



MINGYANG SMART ENERGY

明阳智能

地蕴天成·能动无限

# 明阳智慧能源集团股份有限公司

**Ming Yang Smart Energy Group Limited**

(广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号)

## 首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



**申万宏源承销保荐**

SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES

新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号

大成国际大厦 20 楼 2004 室

2018 年 2 月

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	275,900,000 股，占本次发行后总股本的 20%，本次发行不进行原股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 1,379,722,378 股
本次发行前股东所持股份的流通限制及股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p><b>1、公司控股股东能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp 承诺：</b></p> <p>自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。</p> <p>当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本股东持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。</p> <p>自锁定期届满之日起 24 个月内，若本股东试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股票，减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本股东减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等</p>

	<p>除权除息事项，本股东的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发 行价格除权除息后的价格。</p> <p><b>2、实际控制人关联股东中山联创承诺：</b></p> <p>自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理 本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份， 也不由发行人回购该部分股份。</p> <p>当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月 期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本股东持有的发行 人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月， 即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已 发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘 价格指发行人股票复权后的价格。</p> <p>自锁定期届满之日起 24 个月内，若本股东试图通过任何途径或手段 减持发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股票，减持价格应 不低于发行人首次公开发行股票的发 行价格。若在本股东减持发行 人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除 息事项，本股东的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发 行价格除权除息后的价格。</p> <p><b>3、其他股东靖安洪大、蕙富凯乐、Joint Hero、SCGC Capital Holding、平阳凯天、Ironmont Investment、东莞中科、Eternity Peace、上海大钧、深圳宝创、湛江中广、Lucky Prosperity、益捷 咨询、Rui Xi Enterprise、CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE、珠 海中和承诺：</b></p> <p>自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本 股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也 不由发行人回购该部分股份。股份锁定期届满后按照中国证监会和 证券交易所的有关规定执行。</p>
<p>保荐人（主承销商）</p>	<p>申万宏源证券承销保荐有限责任公司</p>
<p>招股说明书签署日期</p>	<p>2018 年 2 月 2 日</p>

## 发行人声明

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

发行人负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

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

中国证监会、其他政府部门对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

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

## 重大事项提示

### 一、股份锁定情况

本次发行前公司总股本 1,103,822,378 股,本次拟发行不超过 275,900,000 股,均为流通股,发行后公司总股本不超过 1,379,722,378 股。

#### (一) 公司实际控制人张传卫、吴玲、张瑞承诺

1、自发行人股票上市之日起三十六个月内(以下简称“股份锁定期”),本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份,也不由发行人回购该部分股份。

2、在上述锁定期届满后,在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有股份总数的 25%;离职后半年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

3、当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格,或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形,本人持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月,即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项,则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

4、自锁定期届满之日起 24 个月内,若本人试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本人已持有的发行人股票,本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本人减持发行人股票前,发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项,本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

#### (二) 公司控股股东承诺

公司控股股东能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp 承诺如下:

1、自发行人股票上市之日起三十六个月内,不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份,也不由发行人回购该部分股份。

2、当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本股东持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

3、自锁定期届满之日起 24 个月内，若本股东试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股票，减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本股东减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本股东的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

### **（三）实际控制人关联股东中山联创承诺**

1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本股东持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

3、自锁定期届满之日起 24 个月内，若本股东试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股票，减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格。若在本股东减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本股东的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价格除权除息后的价格。

### **（四）其他股东承诺**

公司其他股东靖安洪大、蕙富凯乐、Joint Hero、SCGC Capital Holding、平阳凯天、Ironmont Investment、东莞中科、Eternity Peace、上海大钧、深圳宝创、

湛江中广、Lucky Prosperity、益捷咨询、Rui Xi Enterprise、CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE、珠海中和承诺如下：

自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。股份锁定期届满后按照中国证监会和证券交易所的有关规定执行。

### （五）董事、监事、高级管理人员及其持股单位承诺

公司董事、监事、高级管理人员持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股的发行人股东	对发行人间接持股比例	合计
1	张传卫	董事长、首席执行官（总经理）	能投集团	4.6032%	8.8767%
			中山瑞信	1.5969%	
			中山联创	0.1769%	
			中山博创	2.4997%	
2	吴玲	董事长之配偶	Wiser Tyson	14.2290%	29.1003%
			First Base	10.8233%	
			Keycorp	4.0481%	
3	沈忠民	副董事长、首席战略官	Eternity Peace	1.8962%	2.4431%
			Lucky Prosperity	0.5469%	
4	王金发	董事、首席行政官	中山联创	0.5599%	0.8881%
			中山博创	0.3281%	
5	张瑞	董事、董事长之子	能投集团	0.0465%	0.0625%
			中山瑞信	0.0160%	
6	曹人靖	监事会主席	中山联创	0.1059%	0.1059%
7	张启应	联席运营官/首席技术官	中山联创	0.0842%	0.4124%
			中山博创	0.3281%	
8	吴国贤	首席财务官	Rui Xi Enterprise	0.2343%	0.2343%
9	程家晚	副总裁	中山联创	0.0760%	0.0760%
10	杨璞	副总裁	中山联创	0.0421%	0.0421%
11	张忠海	副总裁	中山联创	0.0281%	0.0281%
12	刘建军	董事会秘书	中山联创	0.0421%	0.2062%
			中山博创	0.1641%	

上述董事、监事、高级管理人员承诺如下：

1、发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均

低于发行人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本人间接持有的发行人股份锁定期限自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

2、在锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接所持有股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

## 二、公司上市前滚存利润的分配

2017 年 12 月 25 日，发行人召开第一届董事会第六次会议就《关于公司本次发行前滚存利润分配方案的议案》进行了审议并作出决议，并于 2018 年 1 月 10 日召开 2018 年第一次临时股东大会审议上述议案，截至首次公开发行人民币普通股（A 股）完成前滚存的未分配利润由股票发行后的新老股东按持股比例共同享有。

## 三、公司上市后公司股利分配政策

2017 年 12 月 25 日，发行人召开第一届董事会第六次会议就《公司章程（草案）》进行了审议并作出决议，并于 2018 年第一次临时股东大会审议通过了上述议案，公司将严格遵守《公司章程（草案）》以及相关法律法规中对于利润分配政策的规定。本次发行上市后，公司将实施以下利润分配政策：

### （一）公司利润分配政策的基本原则

1、公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润的规定比例向股东分配股利。

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

### （二）公司利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配



的利润不少于当年实现的母公司可供分配利润的 10%。

特殊情况是指：公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。即，公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出将达到或超过公司最近一期末经审计总资产的 10% 或者净资产的 30%，且绝对金额超过 5,000 万元。

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，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司现金分红的期间间隔一般不超过一年。公司董事会还可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况，提议公司进行中期分红。

3、公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

### （三）公司利润分配方案的审议程序

1、公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会、监事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票的便利。

2、公司因本条第二款规定的特殊情况不进行现金分红，董事会就不进行现金分红的具体原因、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，并在公司指定媒体上予以披露。

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

4、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

#### （四）公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案做出决议后，董事会须在股东大会召开后 60 日内完成股利（或股份）的派发事项。

#### （五）公司利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事和公众投资者的意见。

公司调整利润分配政策的议案经董事会审议通过并经独立董事发表意见后，应提请股东大会审议批准。调整利润分配政策的议案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。

审议调整利润分配政策的议案时，公司应当为股东提供网络投票方式的便利。

## 四、公司上市后三年内分红回报规划

### （一）分红回报规划的考虑因素

公司将着眼于长远可持续发展，综合考虑公司实际情况和发展目标，股东要求和意愿，社会资金成本，外部融资环境等因素，在充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配做出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

### （二）股利分配计划制定原则

公司股东回报规划应充分考虑和听取股东特别是中小投资者的诉求和利益，在保证公司正常经营且快速发展的前提下，坚持为投资者提供稳定现金分红的基本原则，现金分红不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

公司董事会结合具体经营数据、充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合公众投资者、独立董事及监事会的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。若公司快速成长，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，采取股票股利的方式予以分配。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

### **（三）股利分配计划制定周期**

公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策至少每三年制定一次利润分配规划和计划，根据公众投资者、独立董事及监事会的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改。同时，董事会应该结合公司当时的具体经营环境，在充分考虑公司当时的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段和当时外部资金环境等因素的情况下，确定年度或中期分红计划。

### **（四）上市后三年内股利分配计划**

公司的未来发展与股东的鼎力相助密不可分，公司相应也为股东提供足额投资回报。

在综合考虑了《公司章程（草案）》的规定和公司的经营计划和资金计划后，上市后三年，若公司当年度盈利，在足额提取法定公积金、盈余公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的 10%。在确保足额现金股利分配的前提下，公司董事会可以根据公司资金状况提议进行中期现金分配。若公司快速发展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，考虑采取股票股利的方式予以分配。

## **五、稳定公司股价的预案**

为稳定公司上市后的股价，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司制定了上市后三年内稳定股价的预案，主要内容如下：

### **（一）启动股价稳定措施的条件**

公司首次公开发行股票并上市后三年内，公司股票连续 20 个交易日的收盘

价均低于公司最近一年未经审计的每股净资产（公司因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因发生除权除息事项的，上述股票收盘价应做复权调整），且非因不可抗力因素所致，则公司及实际控制人，董事和高级管理人员将启动稳定公司股价的相关措施。

## （二）责任主体

公司及实际控制人，董事和高级管理人员为稳定股价的责任主体，负有稳定公司股价的责任和义务。

公司股票上市后三年内拟新聘董事、高级管理人员的，应要求拟聘的董事、高级管理人员履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员作出的稳定公司股价的承诺，并出具相关承诺函。

## （三）股价稳定措施的方式及顺序

股价稳定措施包括：1、公司回购股票；2、公司实际控制人增持公司股票；3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票等方式。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、不能迫使实际控制人履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

1、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；

2、第二选择为实际控制人增持公司股票。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实际控制人的要约收购义务；

或

（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年未经审计的每股净资产之条件。

（3）公司回购股份方案实施完毕的次日起 3 个月内启动稳定股价预案的条件再次触发。

3、第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：

在实际控制人增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年末经审计的每股净资产之条件，并且董事、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触发董事、高级管理人员的要约收购义务；或实际控制人增持方案实施完毕的次日起 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

任一会计年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务限一次。

#### **（四）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三分之二以上通过。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。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不低于最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

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：

- 1、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。

#### **（五）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，且实际控制人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实际控制人的要约收购义务的前提下，公司实际控制人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，实际控制人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、实际控制人增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，实际控制人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。

实际控制人增持股票的金额不超过实际控制人上年度从公司领取的税后现金分红的 100%，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。公司不得为实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，实际控制人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：

（1）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度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实际控制人需要履行要约收购义务且实际控制人未计划实施要约收购。

## （六）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票的程序

在实际控制人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并且董事、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触发董事、高级管理人员的要约收购义务的情况下，董事、高级管理人员将在实际控制人增持公司

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超过其上一年度于公司取得税后薪酬总额的 50%，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

董事（独立董事除外）、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、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。

## **（七）发行人、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员关于稳定股价的承诺**

### **1、发行人承诺**

（1）本公司将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（2）本公司将极力敦促其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（3）若公司未履行股份回购承诺，则公司将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取股份回购措施稳定股价的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。若公司已公告回购计划但未实际履行，则公司以其承诺的最大回购金额为限对股东承担赔偿责任。

### **2、实际控制人承诺**

（1）本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（2）本人将极力敦促发行人及其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（3）若本人未在增持义务触发之日起 5 个交易日内提出具体增持计划，或未按披露的增持计划实施增持，本人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，本人所持流通股自未能履行本预案约定义务之日起增加六个月锁定期，并将本人最近一个会计年度从发行人分得的现金股利返还公司。如未按期返还，发行人可以

采取从之后发放现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到本人应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从发行人已分得的现金股利总额。

### 3、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

（1）本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（2）本人将极力敦促发行人及其他相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任。

（3）若本人未在增持义务触发之日起 5 个交易日内提出具体增持计划，或未按披露的增持计划实施增持，本人所持限售股锁定期自期满后延长六个月，本人所持流通股自未能履行本预案约定义务之日起增加六个月锁定期，公司应当从未能履行预案约定义务当月起，扣减本人每月薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得薪酬的 20%。

## 六、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

投资者在评价发行人本次发行新股时，除本招股说明书提供的其他资料外，还应特别认真考虑本节以下各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。以下排序遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度大小，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### （一）政策性风险

公司业务属于风电等新能源领域，而电力行业是关系国计民生的基础性行业，是国民经济的重要产业部门。相比拥有一定成本优势的传统火电行业，新能源发电的行业格局与发展速度受政策影响较大。未来国家调整产业政策（如标杆上网电价下调，可再生能源电价补贴减少），可能对公司的经营业绩造成不利影响。

### （二）经营风险

#### 1、客户相对集中的风险

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-9 月，公司前五大客户收入占营业收入的比重分别为 74.23%、57.63%、56.55%、53.27%。公司客户主要为国内大型电力集团及其下属的风电投资相关企业，电力行业市场集中度较高，因此公司客户相对集中。近年来，由于国内经济增速放缓，风电运营投资项目略有下降，风



力发电机组的需求量出现一定程度减少。未来，如果主要客户的采购需求大幅下降，可能导致公司的经营业绩出现较大波动，对公司生产经营产生不利影响。

## **2、技术开发和转化风险**

风电设备技术开发具有高投入、高风险、开发周期长的特点，技术含量较高。近年来，全球风电设备市场的技术趋势为机组功率大型化，产品升级换代速度越来越快。目前，公司拥有比较完备的技术开发体系，基本完成技术和产品研发布局。如公司不能持续及时推出符合市场需求，具有技术竞争力的新产品，可能在未来新的竞争格局中丧失竞争优势。

## **（三）财务风险**

### **1、资产负债率较高的风险**

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司资产负债率分别为77.35%、78.03%、78.81%、76.51%，与同行业上市公司相比略高。但总体上，与公司经营规模相匹配，财务安全性未出现重大不利变化。未来不排除因负债水平较高的财务风险。

### **2、应收账款较大的风险**

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司应收账款占总资产的比例分别为21.89%、30.68%、26.53%、26.58%，应收账款周转率分别为1.92、1.87、1.37、0.78。公司应收账款较大，应收账款周转率较低主要因为公司下游主要为市场集中度较高的大型国有发电集团公司，客户议价能力较高，信用期较长。该等客户多数为国有企业，实力较强，付款有保障。尽管如此，不排除下游客户在资金相对紧张的情况下，进一步延长付款周期，甚至个别客户出现坏账的可能，从而对公司的财务状况造成不利影响。

### **3、净资产收益率下降的风险和每股收益摊薄的风险**

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司每股收益分别为0.54元、0.72元、0.66元、0.25元，净资产收益率分别为11.13%、13.04%、11.55%、6.69%，盈利能力相对较强。本次发行完成后，公司净资产规模和股本规模将大幅增加，而募集资金投资项目产生效益需要一定的时间，短期内公司存在净资产收益率下降和每股收益摊薄的风险。

### **4、对外担保产生的或有损失风险**

截至本招股说明书签署日，公司不存在对实际控制人及其关联方的担保。

截至本招股说明书签署日，公司对外担保金额（除对子公司、合营企业的担保外）为 89,500 万元，占最近一期末净资产比例为 20.71%。如果相关被担保人经营出现异常，不能及时偿还相关债务，其债权人可能要求公司承担担保责任，进而对公司财务状况产生不利影响。

#### **（四）募集资金投资项目风险**

##### **1、募投项目的实施风险**

本次募集资金投资项目的实施进度和实施效果存在一定的不确定性。虽然本次募投项目与公司现有主营业务密切相关，公司对募集资金投资项目在设计研发、产能转化等方面经过认真的可行性分析及论证，但是在项目实施过程中，仍可能存在因项目进度、投资成本发生变化、市场需求变化等原因造成的实施风险。

##### **2、新增固定资产折旧及摊销的风险**

本次募集资金投资项目实施完成后，募集资金投资项目新增固定资产每年将增加较多的折旧摊销费用。如募集资金投资项目投资收益未达到预期效果，可能出现因固定资产折旧摊销增加导致利润下滑的风险。

### **七、摊薄即期回报及相关填补措施**

#### **（一）填补被摊薄即期回报的措施**

本次发行完成后，公司总股本及净资产大幅增加。由于本次募集资金投资项目有一定的建设期和达产期，无法在发行当年即产生预期效益，股东回报仍将通过公司现有业务产生的收入和利润实现，预计本次发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益将低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。但随着募集资金投资项目建成达产并产生效益，公司利润预期将逐渐增长，盈利能力将逐步回归到正常水平，甚至进一步改善。

公司对本次公开发行摊薄即期回报采取的主要措施如下：

##### **1、积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报**

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，募集资金投资项目符合国家相关产业政策，能有效优化公司业务结构，进一步提升公司研发实力。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合市场需求及行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司盈利能力。公司将积极实施募集资金投资

项目，尽快获得投资回报。

## 2、加强募集资金管理

为规范募集资金管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经制定了《募集资金管理办法》，建立了募集资金存储、使用和管理的内部控制制度，对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行明确规定。

## 3、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

本次发行完成后，公司在进一步提升市场竞争力的同时，努力提高资金使用效率，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，节省各项费用支出，全面有效地控制公司经营风险。通过上述举措提升现有业务盈利能力以更好地回报股东。

## 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，并通过了《关于公司上市后三年分红规划的议案》，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。

## （二）相关承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员做出如下承诺：

1、本人承诺在任何情况下，将不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，不无偿或以不公开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、约束本人的职务消费行为，在职务消费过程中本着节约原则行事，不奢侈、不铺张浪费。

3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺若公司未来实施股权激励计划，股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、本承诺出具日后，如中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定的，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、如本人未能履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并道歉；同时，若因违反该等承诺给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

## 八、本次发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

本次发行前共同控股股东（能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp）以及其他持股 5%以上的股东（靖安洪大、蕙富凯乐、Joint Hero）的持股意向及减持意向如下：

1、在本股东所持公司股票锁定期满后 2 年内减持，减持价格不低于明阳智能首次公开发行的发行价。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，发行价将相应调整。

2、本股东减持股份时，将提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知明阳智能，并由明阳智能及时予以公告，自明阳智能公告之日起 3 个交易日后，本股东可以减持明阳智能股份。

3、本股东计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，在首次出卖的 15 个交易日前预先披露减持计划。本股东在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%。

4、本股东在三个月内通过大宗交易方式减持股份的总数，不超过公司股份总数的 2%。

5、本股东通过协议方式减持股份的，单个受让方的受让比例不低于公司股份总数的 5%。若通过协议转让方式减持股份导致本股东持股比例低于 5%的，本股东在减持后 6 个月内将继续遵守第 3 条的规定。

6、本股东所持公司股票被质押的，在该事实发生之日起二日内通知明阳智能，并予以公告。

7、若本股东未能遵守以上承诺事项，则本股东违反承诺出售股票所获的全部收益将归明阳智能所有，且本股东将承担相应的法律责任；

8、若法律、法规及中国证监会相关规则另有规定的，从其规定。

## 九、依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

### （一）发行人承诺

本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实做出认定或处罚决定后 20 个交易日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价加上同期银行存款利息（如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，发行价作相应调整）。

若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

### （二）实际控制人承诺

本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 20 个交易日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价加上同期银行存款利息（如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，发行价作相应调整）。

若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任

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

### （三）共同控股股东承诺

本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后20个交易日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价加上同期银行存款利息（如有派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权除息事项，发行价作相应调整）。

若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

### （四）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

## 十、未履行承诺事项时约束措施的承诺

### （一）发行人承诺

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

- 1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；
- 2、不得进行公开再融资；
- 3、对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；
- 4、不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；
- 5、给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

## （二）实际控制人承诺

如本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

- 1、在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；
- 2、不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；
- 3、暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；
- 4、可以职务变更但不得主动要求离职；
- 5、主动申请调减或停发薪酬或津贴；
- 6、如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；
- 7、本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；
- 8、公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

## （三）共同控股股东（能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp）承诺

如本股东未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

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

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

3、暂不领取公司分配利润中归属于本股东的部分；

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

5、本股东未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

#### **（四）公司董事、监事、高级管理人员承诺**

如本人未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

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

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

3、暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

4、可以职务变更但不得主动要求离职；

5、主动申请调减或停发薪酬或津贴；

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

7、本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；

8、公司未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人依法承担连带赔偿责任。

### **十一、中介机构承诺**



保荐机构承诺：若因本公司为发行人首次发行并上市制作、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，将依法先行赔偿投资者的损失。

发行人律师承诺：若因本所为发行人本次发行上市制作、出具的法律文件中有虚假记载，误导性陈述，或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将根据有管辖权的司法机关作出的生效判决依法赔偿投资者由此遭受的直接损失。

发行人会计师承诺：本所作为发行人首次公开发行股票并上市的审计机构、验资机构，本所承诺为发行人首次公开发行股票并上市出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

资产评估机构承诺：本公司承诺为发行人首次公开发行股票并上市出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

# 目录

发行人声明.....	2
重大事项提示.....	5
一、股份锁定情况.....	5
二、公司上市前滚存利润的分配.....	8
三、公司上市后公司股利分配政策.....	8
四、公司上市后三年内分红回报规划.....	10
五、稳定公司股价的预案.....	11
六、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....	16
七、摊薄即期回报及相关填补措施.....	18
八、本次发行前持股5%以上股东的持股意向及减持意向.....	20
九、依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺.....	21
十、未履行承诺事项时约束措施的承诺.....	22
十一、中介机构承诺.....	24
目    录.....	26
第一节    释义.....	30
一、普通术语.....	30
二、专业术语.....	37
第二节    概览.....	39
一、发行人概况.....	39
二、发行人控股股东及实际控制人情况.....	40
三、发行人的主要财务数据及主要财务指标.....	42
四、本次发行概况.....	44
五、募集资金用途.....	45
第三节    本次发行概况.....	46
一、本次发行的基本情况.....	46
二、本次发行的有关当事人.....	46
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....	48
四、有关重要日期.....	48
一、政策性风险.....	49
二、经营风险.....	49
三、财务风险.....	49
四、募集资金投资项目风险.....	50
五、股市风险.....	51
第五节    发行人基本情况.....	52
一、发行人概况.....	52
二、发行人设立情况.....	52
三、发行人股本形成、变化情况.....	55
四、公司历次验资情况及投入资产的计量属性.....	74
五、境外上市及私有化退市情况.....	74
六、发行人重大资产重组情况.....	76
七、发行人股权结构及组织结构.....	80
八、发行人子公司的基本情况.....	88

九、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况.....	98
十、发行人的股本情况.....	119
十一、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.....	124
十二、发行人员工及社会保障情况.....	124
十三、持有发行人5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	126
第六节 业务及技术.....	128
一、主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	128
二、发行人所处行业的基本情况.....	128
三、发行人面临的主要竞争情况.....	148
四、发行人主营业务具体情况.....	156
五、主要固定资产及无形资产.....	181
六、发行人特许经营权情况.....	200
七、发行人取得的资质认证和许可情况.....	200
八、发行人技术与研发情况.....	201
九、境外经营情况.....	208
十、公司产品质量控制.....	209
第七节 同业竞争与关联交易.....	211
一、发行人独立运行情况.....	211
二、同业竞争.....	212
三、发行人关联方、关联关系和关联交易情况.....	213
四、关联交易决策权限及程序规定.....	242
五、公司关联交易决策程序履行情况以及独立董事对关联交易的意见.....	247
六、发行人减少关联交易的措施.....	247
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	249
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	249
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	255
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	256
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况.....	258
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....	259
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....	260
七、本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的有关协议、所做承诺及其履行情况.....	260
八、董事、监事及高级管理人员的任职资格.....	261
九、董事及高级管理人员报告期内的变动情况.....	261
第九节 公司治理.....	264
一、股东大会制度的建立健全及运行情况.....	264
二、董事会制度的建立健全及运行情况.....	265
三、监事会制度的建立健全及运行情况.....	266
四、独立董事制度的建立健全及运行情况.....	267

五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	268
六、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况.....	268
七、报告期内违法违规情况.....	270
八、报告期内资金占用及违规担保情况.....	277
九、内部控制制度情况.....	277
第十节 财务会计信息.....	278
一、审计意见类型及财务报表编制基础.....	278
二、报告期内的财务报表.....	278
三、合并财务报表范围及变化情况.....	289
四、主要会计政策和会计估计.....	293
五、会计政策、会计估计变更及影响.....	326
六、主要税项及享受的税收优惠政策.....	328
七、分部报告.....	334
八、最近一年主要收购兼并情况.....	335
九、资产负债表日后事项.....	335
十、承诺及或有事项.....	335
十一、最近三年及一期非经常性损益明细表.....	337
十二、最近一期末主要资产与负债情况.....	339
十三、所有者权益情况.....	339
十四、现金流量情况.....	344
十五、资产评估情况.....	344
十六、历次验资情况.....	345
第十一节 管理层讨论与分析.....	346
一、财务状况分析.....	346
二、盈利能力分析.....	373
三、现金流量分析.....	388
四、重大资本性支出.....	390
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	391
六、本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施.....	392
第十二节 业务发展目标.....	396
一、公司发展目标和发展战略.....	396
二、主要业务计划及实施保障.....	397
三、拟定计划所依据的假设条件及主要困难.....	398
四、业务发展计划与现有业务的关系.....	399
第十三节 募集资金运用.....	401
一、本次募集资金运用概况.....	401
二、募集资金投资项目具体情况.....	403
三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的综合影响.....	419
第十四节 股利分配政策.....	421
一、发行人的股利分配政策.....	421
二、报告期内股利分配情况.....	421
三、本次发行上市后的股利分配政策.....	421
四、公司上市后三年内分红回报规划.....	422
五、本次发行完成前滚存利润的分配情况.....	422

第十五节 其他重要事项 .....	423
一、信息披露和投资者关系管理 .....	423
二、重要商务合同 .....	423
三、对外担保情况 .....	425
四、重大诉讼或仲裁情况 .....	427
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 .....	431
第十七节 备查文件 .....	441
一、备查文件内容 .....	441
二、查阅地点和时间 .....	441

## 第一节 释义

### 一、普通术语

明阳智能、公司、本公司、股份公司、发行人	指	明阳智慧能源集团股份公司
明阳风电、有限公司	指	发行人前身广东明阳风电产业集团有限公司、广东明阳风电技术有限公司
中国明阳	指	China Ming Yang Wind Power Group Limited, 中国明阳风电集团有限公司, 前身为中国风电设备集团有限公司
实际控制人	指	张传卫、吴玲、张瑞
本次发行、本次公开发行	指	公司本次发行人不超过 27,590 万股人民币普通股 (A 股) 的行为
保荐机构、保荐人、主承销商、申万宏源	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人律师	指	北京市天元律师事务所
审计机构、发行人会计师、致同	指	致同会计师事务所 (特殊普通合伙)
资产评估机构、中企华	指	北京中企华资产评估有限责任公司
报告期、最近三年及一期	指	2014、2015、2016 年度及 2017 年 1-9 月
中山 SPV、中山瑞生安泰	指	中山瑞生安泰实业投资有限公司
BVI1	指	Regal Ally Limited (British Virgin Islands 注册号: 1900766)
BVI2	指	Regal Concord Limited (British Virgin Islands 注册号: 1900760)
Merger Sub	指	Regal Ally Limited (Cayman Islands 注册号: OI-307708)
明阳电器	指	中山市明阳电器有限公司
康域实业	指	中山市康域实业发展有限公司
明阳电器厂	指	中山市明阳电器厂
Keycorp	指	Keycorp Limited
First Base	指	First Base Investments Limited
Green Hunter	指	Green Hunter Energy, INC
Asiatech	指	Asiatech Holdings Limited
Sky Trillion	指	Sky Trillion Limited
Tech Sino	指	Tech Sino Limited
Wiser Tyson	指	Wiser Tyson Investment Corp Limited
天津控股	指	明阳风电投资控股 (天津) 有限公司
King Venture	指	King Venture Limited
能投集团	指	明阳新能源投资控股集团有限公司

安徽中安	指	安徽中安新招股权投资合伙企业（有限合伙）
蕙富凯乐	指	广州蕙富凯乐投资合伙企业（有限合伙）
上海大钧	指	上海大钧观承投资管理中心（有限合伙）
东莞中科	指	东莞中科中广创业投资有限公司
深圳宝创	指	深圳宝创共赢产业投资基金合伙企业（有限合伙）
湛江中广	指	湛江中广创业投资有限公司
中山瑞信	指	中山瑞信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
中山博创	指	中山博创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
Joint Hero	指	Joint Hero International Development Limited
益捷咨询	指	益捷能投（北京）咨询有限公司
SCGC Capital Holding	指	SCGC Capital Holding Company Limited
Ironmont Investment	指	Ironmont Investment Co., Ltd
Eternity Peace	指	Eternity Peace Company Limited
中山联创	指	中山联创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
Lucky Prosperity	指	Lucky Prosperity Company Limited
Rui Xi Enterprise	指	Rui Xi Enterprise Limited
靖安洪大	指	靖安洪大招昆股权投资合伙企业（有限合伙）
平阳凯天	指	平阳凯天百业股权投资基金管理中心（有限合伙）
珠海中和	指	珠海中和投万凯投资管理中心（有限合伙）
RWE3	指	Rich Wind Energy Three Corp
Merrill Lynch	指	Merrill Lynch PCG , Inc
Best Jolly	指	Best Jolly Investments Limited
Clarity 投资人	指	Clarity China Partners,L.P.、ClarityMYCo-Invest, L.P. 和 Clarity China Partners（AI）,L.P.
First Windy	指	First Windy Investment Corp.
Second Windy	指	Second Windy Investment Corp.
Third Windy	指	Third Windy Investment Corp.
China Opportunity	指	China Opportunity S.A. Sicar
ICBC International	指	ICBC International Investment Management Limited
Ace Ambition	指	Ace Ambition International Limited
RWE2	指	Rich Wind Energy Two Corp
中山明阳设备	指	中山明阳风电设备有限公司
天津明阳设备	指	天津明阳风电设备有限公司
天津明阳技术	指	天津明阳风电技术有限公司
天津明阳叶片	指	天津明阳风能叶片技术有限公司

中山明阳叶片	指	中山明阳风能叶片技术有限公司
甘肃明阳	指	甘肃明阳新能源技术有限公司
江苏明阳	指	江苏明阳风电技术有限公司
云南明阳	指	云南明阳风电技术有限公司
吉林明阳	指	吉林明阳风电技术有限公司
大安明阳	指	大安明阳新能源设备有限公司
双辽明阳	指	双辽市明阳新能源设备有限公司
白城明阳	指	白城明阳新能源设备有限公司
洮南明阳	指	洮南明阳新能源设备有限公司
广东新能源	指	广东明阳新能源科技有限公司
北京洁源	指	北京洁源新能投资有限公司
河南天润	指	河南天润风能发电有限公司
定边洁源	指	陕西定边洁源新能源发电有限公司
内蒙古明阳新能源	指	内蒙古明阳新能源开发有限责任公司
克什克腾明阳	指	克什克腾旗明阳新能源有限公司
锡林浩特明阳	指	锡林浩特市明阳风力发电有限公司
内蒙古国蒙电力	指	内蒙古国蒙电力销售有限公司
翁牛特明阳	指	翁牛特旗明阳新能源有限公司
包头国蒙电力	指	包头市国蒙电力销售有限公司
达茂旗明阳	指	达茂旗明阳新能源有限公司
清水河明阳	指	清水河县明阳新能源有限公司
乌海明阳	指	乌海市明阳新能源有限公司
海羊牧业	指	内蒙古海羊牧业有限公司
通辽明阳	指	通辽市明阳智慧能源有限公司
宏润黄骅	指	宏润（黄骅）新能源有限公司
弥渡洁源	指	弥渡洁源新能源发电有限公司
巍山明阳	指	巍山明阳新能源发电有限公司
靖边明阳	指	陕西靖边明阳新能源发电有限公司
洁源黄骅	指	洁源黄骅新能源有限公司
恭城洁源	指	恭城洁源新能源有限公司
平顺洁源	指	平顺县洁源新能源有限公司
白银洁源	指	白银洁源新能源有限公司
格尔木明阳	指	格尔木明阳新能源发电有限公司
察布查尔洁源	指	察布查尔锡伯自治县洁源新能发电有限公司



攀枝花洁源	指	攀枝花市仁和洁源新能源有限公司
吐鲁番洁源	指	吐鲁番洁源能源有限公司
靖边洁源	指	靖边洁源光伏发电有限公司
大柴旦明阳	指	大柴旦明阳新能源有限公司
竹溪洁源	指	竹溪洁源新能源有限公司
单县洁源	指	单县洁源新能源有限公司
昔阳明阳	指	昔阳县明阳新能源有限公司
双牌洁源	指	双牌洁源新能源有限公司
郧西洁源	指	郧西洁源新能源有限公司
青海明阳	指	青海明阳新能源有限公司
锡林郭勒明阳	指	锡林郭勒盟明阳新能源有限公司
瑞德兴阳	指	瑞德兴阳新能源技术有限公司
中山瑞科	指	中山瑞科新能源有限公司
美国瑞科	指	Zhongshan Ruike New Energy (America) Co.,Ltd
拉萨瑞德兴阳	指	拉萨瑞德兴阳新能源科技有限公司
嘉峪关瑞德兴阳	指	嘉峪关瑞德兴阳新能源科技有限公司
青海瑞源	指	青海瑞源新能源技术有限公司
北京瑞德兴阳	指	北京瑞德兴阳光伏科技有限公司
淮南瑞孚乐	指	瑞孚乐光电科技（淮南）有限公司
青海瑞孚乐	指	青海瑞孚乐光电科技有限公司
化隆瑞德兴阳	指	化隆瑞德兴阳新能源科技有限公司
承德明阳	指	承德明阳新能源有限公司
海东瑞德兴阳	指	海东瑞德兴阳新能源科技有限公司
桑珠孜瑞德兴阳	指	桑珠孜区瑞德兴阳新能源科技有限公司
格尔木瑞阳	指	格尔木瑞阳新能源科技有限公司
德华芯片	指	中山德华芯片技术有限公司
珠海瑞兴	指	珠海瑞兴空天新能源技术有限公司
广东德风	指	广东德风科技有限公司
新疆明阳	指	新疆明阳新能源产业有限公司
深圳量云	指	深圳量云能源网络科技有限公司
康保明阳	指	康保明阳风电设备销售有限公司
中山瑞阳	指	中山市瑞阳投资管理有限公司
上海研究院	指	明阳智慧能源集团上海有限公司
中山研究院	指	中山市明阳风电技术研究院有限公司

欧洲研发中心	指	Ming Yang Wind Power European R&D Center Aps（明阳风电欧洲研发中心）
美国明阳	指	Ming Yang Wind Power USA.INC.（明阳风电美国有限公司）
明阳香港	指	Ming Yang Renewable Energy（International）Company Limited（明阳新能源国际有限公司）
明阳国际	指	Ming Yang Wind Power（International）Co.,Limited（明阳风电（国际）有限责任公司）
新加坡明阳	指	Mingyang Holdings（Singapore）Pte. Ltd.
智能电气	指	China Smart Electric Group Limited（中国智能电气集团有限公司）
瑞能控股	指	Wise Renergy Holdings Limited（瑞能智力控股有限公司）
天津瑞能	指	天津瑞能电气有限公司
天津瑞源	指	天津瑞源电气有限公司
丰宁明阳	指	丰宁满族自治县明阳风电设备销售有限公司
哈密明阳	指	哈密明阳新能源有限公司
射阳明阳	指	射阳明阳新能源科技有限公司
布尔津明阳	指	布尔津明阳风电销售有限公司
高州明阳	指	高州市明阳新能源投资开发有限公司
贵州明阳	指	贵州明阳风电技术有限公司
山东明阳	指	山东明阳风电技术有限公司
新化明阳	指	新化兴阳风力发电有限公司
珠海华蕴	指	珠海华蕴新能源科技有限公司
巴里坤明阳	指	巴里坤明阳新能源有限公司
东源明阳	指	东源明阳风电技术有限公司
明阳系统公司	指	广东明阳能源系统有限公司
瑞华能源	指	广东明阳瑞华能源服务有限公司
包头易博	指	包头易博能源服务有限公司
包头石源	指	包头石源博能售电有限公司
太仓明阳	指	太仓张江明阳能源系统有限公司
润阳能源	指	润阳能源技术有限公司
辽宁润阳	指	辽宁润阳能源技术有限公司
内蒙古风力发电	指	内蒙古明阳风力发电有限责任公司
内蒙古风昶源	指	内蒙古风昶源新能源开发有限公司
甘肃山丹	指	甘肃山丹协合风力发电有限公司
瑞风风电	指	灵川县瑞风风电设备有限责任公司
河南明阳	指	河南明阳智慧能源有限公司

明阳国际能源	指	明阳国际能源有限公司
大庆中丹瑞好	指	大庆市中丹瑞好风力发电有限公司
大庆胡吉吐莫	指	大庆市杜蒙胡吉吐莫风电有限公司
大庆杜蒙奶牛场风电	指	大庆市杜蒙奶牛场风力发电有限公司
大庆胡镇奶牛场风电	指	大庆市杜蒙胡镇奶牛场风力发电有限公司
都兰大雪山风电	指	都兰大雪山风电有限责任公司
北京信缘	指	北京信缘商务会所有限公司
明物创投	指	北京明物新源创业投资合伙企业（有限合伙）
开物投资	指	北京开物昌盛投资管理有限公司
华迪投资	指	广东华迪新能投资管理有限公司
中核新能源	指	中核河南新能源有限公司
华能投资	指	华能明阳新能源投资有限公司
内蒙古风电设备	指	内蒙古明阳风电设备有限公司
印度公司	指	Global Wind Power Limited
东方盛世	指	广东东方盛世可再生能源产业基金管理有限公司
能源基金叁号	指	广东省可再生能源产业基金叁号（有限合伙）
湖南东元	指	湖南明阳东元风电技术有限公司
塞浦路斯公司	指	MW EP Renewables International Ltd.
保加利亚 MW	指	MW Wind Power OOD
大唐恭城	指	大唐恭城新能源有限公司
Renergy Reach	指	Renergy Reach Investments Limited
Renergy Peace	指	Renergy Peace Investments Limited
Topinfo Investments	指	Topinfo Investments Limited
Nice Jolly	指	Nice Jolly Investments Limited
Sinoelectric Investment	指	Sinoelectric Investment Limited
Wise Luck	指	Wise Luck Group LTD.
Lucksi Renergy	指	Lucksi Renergy Holding Limited
Aroma Mount	指	Aroma Mount Investment Co.,Ltd
能投香港	指	明阳能源投资（香港）国际有限公司
云南明理	指	云南明理新源科技服务有限公司
山东明能	指	山东明能新能源有限公司
中山瑞悦	指	中山瑞悦实业投资有限公司
浙江瑞上	指	浙江瑞上卫星技术有限公司
久华基业	指	久华基业（北京）科技开发有限公司

久华科技	指	久华科技开发有限公司
新疆利源	指	新疆明阳利源能源投资有限公司
浙江华蕴	指	浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司
华阳长青	指	华阳长青投资有限公司
河南华阳长青	指	河南华阳长青润滑油科技有限公司
瑞德创投	指	广东明阳瑞德创业投资有限公司
中山广瑞新慧	指	中山广瑞新慧企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
广东蕴成	指	广东蕴成科技有限公司
云南节能环保公司	指	云南明阳节能环保产业有限公司
中科华强	指	北京中科华强能源投资管理有限公司
中山智创	指	中山市智创科技投资管理有限公司
北京博阳	指	北京博阳慧源电力科技有限公司
广东瑞智	指	广东瑞智电力科技有限公司
龙源电力电子	指	广东明阳龙源电力电子有限公司
天津投资	指	天津明阳企业管理咨询有限公司
秦皇岛余热发电公司	指	秦皇岛明阳耀华余热发电有限公司
博众科创	指	中山博众科创新能源管理咨询有限公司
新疆万邦	指	新疆万邦能源发展有限公司
南方海上风电	指	南方海上风电联合开发有限公司
保加利亚 A1	指	A1 Development EOOD
罗马尼亚公司	指	MW Renewable International SRL
青海瑞德兴阳	指	青海瑞德兴阳新能源有限公司
平乐洁源	指	平乐洁源新能源有限公司
宏海精密	指	中山宏海精密机械制造有限公司
永晨塑胶	指	中山市永晨塑胶有限公司
中投盈科	指	河南中投盈科风力发电有限公司
龙江风电	指	大庆龙江风电有限责任公司
泰阳科慧	指	中山市泰阳科慧实业有限公司
北京博阳	指	北京博阳慧源电力科技有限公司
扶余吉成	指	扶余吉成风能有限公司
扶余成瑞	指	扶余成瑞风能有限公司
扶余富汇	指	扶余富汇风能有限公司
扶余吉瑞	指	扶余吉瑞风能有限公司
公司章程	指	明阳智慧能源集团股份公司/其前身广东明阳风电产业集团有限公司章程

中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
SEC、美国证监会	指	美国证券交易委员会（U.S. Securities and Exchange Commission）
纽交所、NYSE	指	纽约证券交易所（New York Stock Exchange）
ADS	指	美国存托股份
HK\$, HKD	指	港币
US\$, USD	指	美元

## 二、专业术语

风力发电	指	利用风力带动风机叶片旋转，通过传动系统促使发电机发电，将风能转化为电能
风电场	指	由一批风力发电机组或风力发电机组群组成的电站
风力发电机组、风电整机、风电机组、风机	指	将风的动能转换为电能的装置：一般由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、机舱、塔架、控制系统、变流器等组成
清洁能源	指	即绿色能源，是指不排放污染物、能够直接用于生产生活的能源，它包括核能和“可再生能源”
双馈式风力发电机组	指	采用多级齿轮箱驱动双馈异步发电机，它的电机转速高，转矩小，变流器只需要处理转差功率，无需对所有发电机输出功率做变换
直驱永磁风力发电机组	指	直驱永磁风力发电机组在传动链中省略了齿轮箱，将风轮与低速永磁同步发电机直接连接，降低了机械故障率和定期维护成本，同时作为同步电机能够更加平稳地发电，提高了风电转换效率和运行可靠性，在大功率领域表现更好。但是直驱式风力发电机组体积大、价格高
半直驱混合驱动风力发电机组	指	半直驱概念是指采用中速齿轮箱和中速发电机传动路线的风电机组，因其综合了双馈异步高速传动和直驱传动链的传动特点，因此也被称为“半直驱混合驱动风电机组”。
千瓦(kW)、兆瓦(MW)和吉瓦(GW)	指	电的功率单位，具体单位换算为1GW=1,000MW=1,000,000kW
标杆上网电价	指	是为推进电价市场化改革，国家在经营期电价的基础上，对新建发电项目实行按区域或省平均成本统一定价的电价政策
累计装机容量	指	风电机组制造企业发货到风电场现场，施工单位完成风电机组（包括基础、塔架、叶片等所有部件）吊装后的装机容量，不考虑是否已经调试运行或并网运行
并网装机容量	指	完成安装且经调试后已并网发电的风电机组装机容量
新增装机容量	指	完成安装但不考虑是否具备并网发电条件的风电机组每年新增的装机容量
ISO	指	国际标准化组织（International Organization for Standardization）
叶片	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
变频器	指	将工频交流电能变换为所需频率的交流电能，供电机和负载驱动使用的电气装置
齿轮箱	指	风力发电机组的功率传输部件，把叶轮吸收的风能传递到

		发电机，从而提升传动系统转速、降低转矩，以满足发电机使用性能需求。
变流器	指	使发电系统的电压、频率、相数和其他电量或特性发生变化的电气设备
控制器	指	按照预定顺序改变主电路或控制电路的接线和改变电路中电阻值来控制电动机的启动、调速、制动和反向的主令装置
变桨系统	指	是风力发电机组的重要组成部分，通过控制叶片的角度来控制风轮的转速，进而控制风机的输出功率，并能够通过空气动力制动的方式使风机安全停机
TUV 认证	指	由德国技术监督协会出具的安全认证，是世界上应用范围最广的第三方认证之一，为电气、电子等产品提供质量和安全保证
DNV GL 认证	指	2013 年挪威船级社（DNV）和德国劳氏船级社（GL）实施合并为 DNV GL 集团，为整个能源价值链包括可再生能源和能效提供世界知名的测试、认证和咨询服务
鉴衡认证	指	北京鉴衡认证中心（简称“鉴衡”或“CGC”）成立于 2003 年，是经国家认证监督管理委员会批准，致力于为太阳能、风能、碳排放等清洁技术领域，提供技术开发、标准制定、认证、检测、产业和政策研究等服务的第三方机构
弃风限电	指	在风电发展阶段，风机处于正常情况下，由于当地电网接纳能力不足导致的部分风电场风机暂停或限制并网的现象
CWEA、中国风能协会	指	即 Chinese Wind Energy Association，中国可再生能源学会风能专业委员会，成立于 1981 年，是经国家民政部正式登记注册的一个非盈利性社会团体
GWEC	指	即 Global Wind Energy Council，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，全球范围内报道行业动态、政策动向、国际会议信息发布和组织，提供相关产业报告下载、各地区风电发展概述等，
SCD	指	即 Super Compact Drive，超紧凑风电机组，由明阳智能和 aerodyn Asia 联合开发的两叶片机组，其传动链由主轴承、两级行星齿轮箱和中速永磁同步发电机组成，具有重量轻、体积小、效率高、建设成本低的特点
MySE	指	即基于 SCD 技术开发的 Mingyang Super Energy 系列三叶片风电机组，是公司针对低风速、山地、海上等复杂自然环境特征的风电场开发设计，具有高效率、高可靠性、小体积、轻量化、便于运输、吊装等特性的风力发电机组

注：本说明书所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人概况

#### (一) 基本情况

公司名称：明阳智慧能源集团股份公司

英文名称：Ming Yang Smart Energy Group Limited

统一社会信用代码：91442000789438199M

注册资本：1,103,822,378 元人民币

法定代表人：张传卫

成立日期：2006 年 6 月 2 日

公司住所：广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号

邮政编码：528400

经营范围：生产经营风力发电主机装备及相关电力电子产品；风电工程技术及风力发电相关技术咨询、技术进出口业务；高技术绿色电池（含太阳能电池）、新能源发电成套设备、关键设备及相关工程技术咨询、技术进出口业务；风电场运营管理、技术咨询及运维服务；能源系统的开发；能源项目投资、开发及经营管理；新能源、分布式能源、储能项目的投资、建设、运营；电力需求侧管理、能效管理；承装、承修、承试电力设施。（上述经营业务不涉及国家限制、禁止类、会计、审计）。（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。）（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）

#### (二) 设立情况

公司前身为 2006 年 6 月 2 日成立的广东明阳风电技术有限公司。2017 年 3 月整体变更设立为股份有限公司。改制基准日为 2017 年 1 月 31 日。根据致同出具的《审计报告》（致同审字（2017）第 110ZB6347 号），改制基准日明阳风电经审计的净资产为 352,426.9671 万元。根据中企华出具的《资产评估报告书》（中企华评报字（2017）第 1045-01 号），改制基准日明阳风电的净资产评估值为

514,947.23 万元。公司全体发起人签署《明阳智慧能源集团股份公司发起人协议》及补充协议，约定根据改制基准日经审计的净资产折股为 1,103,822,378 股，每股面值 1 元。2017 年 3 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，全体股东签署《明阳智慧能源集团股份公司章程》。根据致同出具的《验资报告》（致同验字（2017）第 110ZC0128 号），股份公司的设立出资足额到位。2017 年 3 月 30 日，公司办理了工商设立登记，领取了企业法人营业执照。2017 年 4 月 1 日，公司取得了中山市商务局下发的《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备 201700212）。

### （三）业务情况

公司主要从事新能源高端装备制造，新能源电站投资运营及智能管理业务。主要包括：1）大型风力发电机组及其核心部件的研发、生产、销售、智能化运维；2）风电场及光伏电站开发、投资、建设和智能运营管理。

公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

## 二、发行人控股股东及实际控制人情况

### （一）共同控股股东

截至本招股说明书签署日，能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp 受实际控制人张传卫、吴玲、张瑞控制，为公司共同控股股东，基本情况如下：

#### 1、能投集团

名称	明阳新能源投资控股集团有限公司
成立时间	2007 年 09 月 12 日
统一社会信用代码	914420006664946098
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	8,000 万元人民币
法定代表人	张传卫
主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 359 室
经营范围	投资管理咨询；企业管理咨询；物业管理；技术推广服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

#### 2、中山瑞信

名称	中山瑞信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
----	----------------------



成立时间	2016年10月14日
统一社会信用代码	91442000MA4UWEKE64
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	张传卫
主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路39号之二362室
经营范围	企业管理及咨询。(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。)

### 3、中山博创

名称	中山博创企业管理咨询合伙企业(有限合伙)
成立时间	2016年10月14日
统一社会信用代码	91442000MA4UWDPX0G
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	张传卫
主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路39号之二360室
经营范围	企业管理及咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

### 4、Wiser Tyson

名称	Wiser Tyson Investment Corp.Limited
成立时间	2009年11月3日
地址	香港北角英皇道341号恒生北角大厦5楼502室
董事	吴玲
注册地	香港

### 5、First Base

名称	First Base Investments Limited
成立时间	2007年8月22日
地址	香港北角英皇道341号恒生北角大厦5楼502室
董事	张传卫
注册地	香港

### 6、Keycorp

名称	Keycorp Limited
成立时间	2007年5月23日
地址	香港北角英皇道341号恒生北角大厦5楼502室
董事	张传卫
注册地	香港

## (二) 实际控制人

截至本招股说明书签署日，张传卫、吴玲、张瑞通过能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp 分别控制公司 4.6497%、1.6129%、3.3200%、14.2290%、10.8233%、4.0481%股份，合计控制 38.6829%股份。此外，张传卫通过中山联创间接持有公司 0.1769%权益的股份。

报告期内，公司实际控制人未发生变更。

张传卫先生，1962 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 41300119620615\*\*\*\*，现住所在广东省中山市东区。

吴玲女士，1963 年出生，圣基茨和尼维斯联邦国籍，护照号码为 R003\*\*\*\* 现住所在广东省中山市东区。

张瑞先生，1990 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 44200019900308\*\*\*\*，现住所再广东省中山市东区。

### 三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

#### (一) 合并资产负债表

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	1,000,674.61	1,196,501.05	1,073,828.53	888,581.44
非流动资产	838,978.97	622,503.83	444,436.71	382,007.72
资产总计	1,839,653.58	1,819,004.88	1,518,265.25	1,270,589.16
流动负债	932,204.79	1,163,838.04	1,037,478.39	887,871.75
非流动负债	475,387.18	269,796.45	147,191.81	94,945.76
负债合计	1,407,591.96	1,433,634.48	1,184,670.20	982,817.51
股东权益	432,061.61	385,370.40	333,595.05	287,771.65
归属于母公司 股东权益	408,334.31	359,952.59	325,784.48	282,643.27

#### (二) 合并利润表

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	379,403.71	652,036.45	693,962.60	533,166.07
营业利润	25,048.36	40,135.28	42,306.84	27,317.16
利润总额	24,795.50	46,862.63	47,322.29	32,265.06
净利润	23,886.69	39,370.96	38,574.66	28,554.12

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
归属于母公司股东的净利润	26,090.31	42,118.52	39,671.95	29,657.17
少数股东损益	-2,203.62	-2,747.56	-1,097.29	-1,103.04

### (三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	9,037.72	9,139.79	11,261.69	152,418.21
投资活动产生的现金流量净额	-43,659.27	-146,957.98	18,434.41	-46,723.88
筹资活动产生的现金流量净额	-59,654.80	280,090.44	-68,077.05	-28,881.69
汇率变动对现金及现金等价物的影响	363.87	463.21	850.51	797.02
现金及现金等价物净增加额	-93,912.47	142,735.47	-37,530.45	77,609.66
加：期初现金及现金等价物余额	256,608.59	113,873.12	151,403.57	73,793.91
期末现金及现金等价物余额	162,696.12	256,608.59	113,873.12	151,403.57

### (四) 非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014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	835.77	-224.46	-619.15	1,324.00
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	4,393.67	4,690.20	3,660.77	2,292.86
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	395.07	5,526.98	334.89	1,872.50
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	290.89	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	0.03	193.37	232.83	959.10
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	18.33	1,596.10	13,026.52	17,593.82
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	448.56	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	643.25	1,753.97

可供出售债务工具转为长期股权投资经公允价值计量所产生的投资收益	10,103.73	-	1,201.16	-
会计估计变更对当期损益的影响	-	7,464.70	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-540.89	-836.69	-1,285.92	61.02
<b>非经常性损益总额</b>	<b>15,496.59</b>	<b>18,858.76</b>	<b>17,194.35</b>	<b>25,857.27</b>
减：非经常性损益的所得税影响数	2,389.30	2,560.69	527.52	1,127.85
<b>非经常性损益净额</b>	<b>13,107.29</b>	<b>16,298.07</b>	<b>16,666.83</b>	<b>24,729.42</b>
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	226.51	5.15	3.35	2.78
<b>归属于公司普通股股东的非经常性损益</b>	<b>12,880.78</b>	<b>16,292.92</b>	<b>16,663.48</b>	<b>24,726.64</b>

**(五) 主要财务指标**

财务指标	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	1.07	1.03	1.04	1.00
速动比率	0.81	0.81	0.71	0.71
资产负债率（合并）	76.51%	78.81%	78.03%	77.35%
资产负债率（母公司）	75.92%	79.57%	80.30%	79.70%
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	6.62%	7.83%	9.50%	3.97%
归属于母公司股东的净利润（万元）	26,090.31	42,118.52	39,671.95	29,657.17
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润（万元）	13,209.53	25,825.60	23,008.47	4,930.53
财务指标	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
利息保障倍数	3.34	6.06	9.90	2.96
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.08	0.21	0.21	2.78
每股净现金流量（元/股）	-0.85	3.31	-0.68	1.42
加权平均净资产收益率	6.69%	11.55%	13.04%	11.13%
基本每股收益（元/股）	0.25	0.66	0.72	0.54

**四、本次发行概况**

- 1、股票种类：人民币普通股
- 2、股票面值：人民币 1.00 元
- 3、发行股数：本次发行不超过 275,900,000 股（以中国证监会核准数为准）
- 4、发行价格：【】

5、发行方式：采用网下向投资者配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式

6、发行对象：在上海证券交易所开设 A 股股票账户的公众投资者及机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

7、承销方式：余额包销

8、发行费用：本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费及其他费用由公司承担。

## 五、募集资金用途

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟募集资金
1	阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目	55,000	55,000
2	阳江高新区明阳风机装备制造整机项目	100,000	100,000
3	恭城低风速试验风电场项目	49,321	40,000
4	靖边明阳宁条梁二期风电场项目	84,640	55,000
	合计	288,961	250,000

上述项目所需募集资金投入合计为 250,000 万元。如本次发行实际募集资金量少于项目的资金需求，公司将根据上述项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。募集资金到位前，公司可以自筹资金预先投入上述募投项目，待募集资金到位后予以置换。本次发行募集资金的具体数额将根据中国证监会核准的发行数量和实际发行时的市场状况、询价情况确定。

## 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	人民币 1.00 元
发行股数	275,900,000 股，占本次发行后总股本的 20%，本次发行不进行原股东公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行前每股收益	【】元
发行后每股收益	【】元
发行市盈率	【】倍
发行前每股净资产	【】元
发行后每股净资产	【】元
发行市净率	【】倍（发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，或证监会认可的其他发行方式
发行对象	在上海证券交易所开设 A 股股票账户的公众投资者及机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元，募集资金总额扣除发行费用后为净额
发行费用	【】万元
其中：承销费用	【】万元
保荐费用	【】万元
审计费用	【】万元
评估费用	【】万元
律师费用	【】万元
其他发行费用	【】万元

### 二、本次发行的有关当事人

#### （一）发行人

名称	明阳智慧能源集团股份公司
法定代表人	张传卫
住所	广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号
联系电话	0760-28138687
传真	0760-28138974

联系人	刘建军
-----	-----

## (二) 保荐人（主承销商）

名称	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
法定代表人	薛军
住所	新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室
联系电话	010-88085989
传真	010-88013557
保荐代表人	肇睿、袁橐
项目协办人	申雪明
项目经办人	陆剑伟、苏臻琦

## (三) 发行人律师

名称	北京市天元律师事务所
负责人	朱小辉
住所	北京市西城区丰盛胡同28号太平洋保险大厦B座10层
联系电话	010-57763888
传真	010-57763777
经办律师	谭清、曲秋明

## (四) 发行人会计师

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	王涛、周玉薇

## (五) 验资机构

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	王涛、周玉薇

## (六) 评估机构

名称	北京中企华资产评估有限责任公司
法定代表人	权忠光
住所	北京市东城区青龙胡同 35 号
联系电话	010-65881818
传真	010-65882651
经办注册资产评估师	姚永强、王清

### (七) 股票登记机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
办公地址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

### (八) 申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号上海证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

### (九) 收款银行

开户行	中国工商银行股份有限公司北京金树街支行
户名	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
账号	0200291409200028601

## 三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

上述与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及项目经办人员与发行人不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

## 四、有关重要日期

日期	工作安排
【】年【】月【】日	刊登发行公告
【】年【】月【】日	询价推介
【】年【】月【】日	定价公告刊登
【】年【】月【】日	申购日期和缴款
【】年【】月【】日	预计股票上市



## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行新股时，除本招股说明书提供的其他资料外，还应特别认真考虑本节以下各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。以下排序遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度大小，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、政策性风险

公司业务属于风电等新能源领域，而电力行业是关系国计民生的基础性行业，是国民经济的重要产业部门。相比拥有一定成本优势的传统火电行业，新能源发电的行业格局与发展速度受政策影响较大。未来国家调整产业政策（如标杆上网电价下调，可再生能源电价补贴减少），可能对公司的经营业绩造成不利影响。

### 二、经营风险

#### （一）客户相对集中的风险

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司前五大客户收入占营业收入的比重分别为74.23%、57.63%、56.55%、53.27%。公司客户主要为国内大型电力集团及其下属的风电投资相关企业，电力行业市场集中度较高，因此公司客户相对集中。近年来，由于国内经济增速放缓，风电运营投资项目略有下降，风力发电机组的需求量出现一定程度减少。未来，如果主要客户的采购需求大幅下降，可能导致公司的经营业绩出现较大波动，对公司生产经营产生不利影响。

#### （二）技术开发和转化风险

风电设备技术开发具有高投入、高风险、开发周期长的特点，技术含量较高。近年来，全球风电设备市场的技术趋势为机组功率大型化，产品升级换代速度越来越快。目前，公司拥有比较完备的技术开发体系，基本完成技术和产品研发布局。如公司不能持续及时推出符合市场需求，具有技术竞争力的新产品，可能在未来新的竞争格局中丧失竞争优势。

### 三、财务风险

#### （一）资产负债率较高的风险

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司资产负债率分别为77.35%、78.03%、78.81%、76.51%，与同行业上市公司相比略高。但总体上，与公司经营规模相匹配，财务安全性未出现重大不利变化。未来不排除因负债水平较高的财务风险。

## （二）应收账款较大的风险

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司应收账款占总资产的比例分别为21.89%、30.68%、26.53%、26.58%，应收账款周转率分别为1.92、1.87、1.37、0.78。公司应收账款较大，应收账款周转率较低主要因为公司下游主要为市场集中度较高的大型国有发电集团公司，客户议价能力较高，信用期较长。该等客户多数为国有企业，实力较强，付款有保障。尽管如此，不排除下游客户在资金相对紧张的情况下，进一步延长付款周期，甚至个别客户出现坏账的可能，从而对公司的财务状况造成不利影响。

## （三）净资产收益率下降的风险和每股收益摊薄的风险

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司每股收益分别为0.54元、0.72元、0.66元、0.25元，净资产收益率分别为11.13%、13.04%、11.55%、6.69%，盈利能力相对较强。本次发行完成后，公司净资产规模和股本规模将大幅增加，而募集资金投资项目产生效益需要一定的时间，短期内公司存在净资产收益率下降和每股收益摊薄的风险。

## （四）对外担保产生的或有损失风险

截至本招股说明书签署日，公司不存在对实际控制人及其关联方的担保。

截至本招股说明书签署日，公司对外担保金额（除对子公司、合营企业的担保外）为89,500万元，占最近一期末净资产比例为20.71%。如果相关被担保人经营出现异常，不能及时偿还相关债务，其债权人可能要求公司承担担保责任，进而对公司财务状况产生不利影响。

# 四、募集资金投资项目风险

## （一）募投项目的实施风险

本次募集资金投资项目的实施进度和实施效果存在一定的不确定性。虽然本次募投项目与公司现有主营业务密切相关，公司对募集资金投资项目在设计研

发、产能转化等方面经过认真的可行性分析及论证，但是在项目实施过程中，仍可能存在因项目进度、投资成本发生变化、市场需求变化等原因造成的实施风险。

## （二）新增固定资产折旧及摊销的风险

本次募集资金投资项目实施完成后，募集资金投资项目新增固定资产每年将增加较多的折旧摊销费用。如募集资金投资项目投资收益未达到预期效果，可能出现因固定资产折旧摊销增加导致利润下滑的风险。

## 五、股市风险

股票市场收益机会与投资风险并存，股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，还受到投资者心理预期、股票供求关系、国内外宏观经济状况以及政治、经济、金融政策等诸多因素影响。公司上市后的股票价格可能出现受上述因素影响背离其投资价值的情况，进而直接或间接给投资者带来风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人概况

公司名称：明阳智慧能源集团股份公司

英文名称：Ming Yang Smart Energy Group Limited

统一社会信用代码：91442000789438199M

注册资本：110,382.2378 万元人民币

法定代表人：张传卫

成立日期：2017 年 3 月 30 日

公司住所：广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号

邮政编码：528400

联系电话：0760-28138687

传真号码：0760-28138974

公司网址：<http://www.mywind.com.cn>

电子信箱：[myse@mywind.com.cn](mailto:myse@mywind.com.cn)

经营范围：生产经营风力发电主机装备及相关电力电子产品；风电工程技术及风力发电相关技术咨询、技术进出口业务；高技术绿色电池（含太阳能电池）、新能源发电成套设备、关键设备及相关工程技术咨询、技术进出口业务；风电场运营管理、技术咨询及运维服务；能源系统的开发；能源项目投资、开发及经营管理；新能源、分布式能源、储能项目的投资、建设、运营；电力需求侧管理、能效管理；承装、承修、承试电力设施。（上述生产经营业务不涉及国家限制、禁止类、会计、审计）。（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。）（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）

### 二、发行人设立情况

#### （一）设立方式

公司前身为 2006 年 6 月 2 日成立的广东明阳风电技术有限公司。2017 年 3 月整体变更设立为股份有限公司。改制基准日为 2017 年 1 月 31 日。根据致同出具的《审计报告》（致同审字（2017）第 110ZB6347 号），改制基准日明阳风电

经审计的净资产为 352,426.9671 万元。根据中企华出具的《资产评估报告书》(中企华评报字(2017)第 1045-01 号),改制基准日明阳风电的净资产评估值为 514,947.23 万元。公司全体发起人签署《明阳智慧能源集团股份公司发起人协议》及补充协议,约定根据改制基准日经审计的净资产折股为 1,103,822,378 股,每股面值 1 元。2017 年 3 月 23 日,发行人召开创立大会暨第一次股东大会,全体股东签署《明阳智慧能源集团股份公司章程》。根据致同出具的《验资报告》(致同验字(2017)第 110ZC0128 号),股份公司设立出资足额到位。2017 年 3 月 30 日,公司办理了工商设立登记,领取了企业法人营业执照。2017 年 4 月 1 日,公司取得了中山市商务局下发的《外商投资企业变更备案回执》(粤中外资备 201700212)。

## (二) 发起人

股份公司设立时,公司共有 23 名发起人,其持股情况如下:

单位:股

序号	股东名称	持股数量	股权比例
1	靖安洪大	230,327,254	20.8663%
2	蕙富凯乐	165,446,337	14.9885%
3	Wiser Tyson	157,062,475	14.2290%
4	First Base	119,470,011	10.8233%
5	Joint Hero	59,248,395	5.3676%
6	能投集团	51,324,418	4.6497%
7	Keycorp	44,683,336	4.0481%
8	SCGC Capital Holding	36,785,414	3.3325%
9	中山博创	36,647,003	3.3200%
10	平阳凯天	32,949,922	2.9851%
11	Ironmont Investment	28,465,891	2.5788%
12	中山联创	27,989,225	2.5357%
13	东莞中科	22,708,323	2.0572%
14	Eternity Peace	20,930,639	1.8962%
15	上海大钧	17,842,253	1.6164%
16	中山瑞信	17,803,587	1.6129%
17	深圳宝创	11,354,160	1.0286%
18	湛江中广	6,488,093	0.5878%

序号	股东名称	持股数量	股权比例
19	Lucky Prosperity	6,036,579	0.5469%
20	益捷咨询	4,284,801	0.3882%
21	Rui Xi Enterprise	2,585,938	0.2343%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	2,235,077	0.2025%
23	珠海中和	1,153,247	0.1045%
	<b>合计</b>	<b>1,103,822,378</b>	<b>100.00%</b>

发起人具体情况参见本节之“八、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人基本情况”。

### （三）发行人整体变更设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

明阳智能系明阳风电整体变更设立，明阳风电的资产和债务全部由明阳智能承继，整体变更前公司主要从事新能源高端装备制造，新能源电站投资运营及智能管理业务。主要包括：1）大型风力发电机组及其核心部件的研发、生产、销售、智能化运维；2）风电场及光伏电站开发、投资、建设和智能运营管理，并拥有相应的生产设施及资产，发行人在设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生重大变化。

### （四）在发行人成立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人成立前，持有发行人股权 5% 以上的股东为：靖安洪大、蕙富凯乐、Wiser Tyson、First Base、Joint Hero。

其中：Wiser Tyson、First Base 为实际控制人控制的公司，仅持有发行人股权，无其他对外投资。

靖安洪大、蕙富凯乐系私募投资基金，Joint Hero 主要从事股权投资业务。

发行人成立后，上述情况未发生变更。

### （五）发行人成立前后的业务流程情况

发行人由明阳风电整体变更设立，设立前后的业务流程未发生变化。具体业务流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务具体情况”。

## （六）发行人成立后，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人自成立以来，在业务、资产、财务、人员、机构等五方面与主要发起人、实际控制人及其关联方保持独立，具有独立面向市场经营的能力，不存在业务经营依赖主要发起人的情形。

## （七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人为明阳风电整体变更设立的股份公司，整体变更时明阳风电的全部资产由股份公司承继。不需要办理权属变更登记的机器设备等动产已由公司占有和使用；房屋等固定资产以及土地使用权、主要专利、商标等无形资产更名手续正在办理中。

## 三、发行人股本形成、变化情况

### （一）明阳智能设立以来股本的形成情况

公司股本形成、变化的过程具体如下：

#### 1、2006年6月，有限公司设立

2006年4月13日，明阳电器、康域实业和自然人王松共同决定设立广东明阳风电技术有限公司，注册资本3,000万元人民币。明阳风电设立时的股权结构为：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	1,710.00	1,710.00	货币	57.00%
2	康域实业	1,140.00	1,140.00	货币	38.00%
3	王松	150.00	150.00	货币	5.00%
	合计	3,000.00	3,000.00		100.00%

2006年5月25日，中山正泰会计师事务所出具了《验资报告》（正泰验字[2006]05030035号）。

2006年6月2日，明阳风电办理了设立登记，领取了中山市工商行政管理局核发的企业法人营业执照。

#### 2、2007年7月，第一次股权转让

2007年6月23日，康域实业与明阳电器厂签订《股权转让合同》，约定康

域实业将其持有的明阳风电 1,140 万元出资（38%股权）以 1,560 万元的价格转让给明阳电器厂。同日，明阳风电股东会通过决议，同意上述股权转让事宜。该次股权转让后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	1,710.00	1,710.00	货币	57.00%
2	明阳电器厂	1,140.00	1,140.00	货币	38.00%
3	王松	150.00	150.00	货币	5.00%
	<b>合计</b>	<b>3,000.00</b>	<b>3,000.00</b>		<b>100.00%</b>

2007 年 7 月 2 日，明阳风电办理了工商变更登记。

### 3、2007 年 8 月，第二次股权转让

2007 年 7 月 6 日，明阳风电股东会决议，同意明阳电器厂将其持有的明阳风电 600 万元出资（20%股权）转让给 Keycorp，企业性质变更为中外合资经营企业，变更前的债权债务由变更后的中外合资企业承继。2007 年 7 月 11 日，明阳电器厂、明阳电器、王松与 Keycorp 签订了《股权转让协议》，约定明阳电器厂将其持有的明阳风电 600 万元出资（20%股权）以 8,000 万元人民币等值外币的价格转让给 Keycorp。该次股权转让后，明阳风电股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	1,710.00	1,710.00	货币	57.00%
2	Keycorp	600.00	600.00	货币	20.00%
3	明阳电器厂	540.00	540.00	货币	18.00%
4	王松	150.00	150.00	货币	5.00%
	<b>合计</b>	<b>3,000.00</b>	<b>3,000.00</b>		<b>100.00%</b>

2007 年 8 月 7 日，明阳风电取得了广东省对外贸易经济合作厅《关于外资并购设立合资企业广东明阳风电技术有限公司的批复》（粤外经贸资字[2007]第 852 号）。2007 年 8 月 8 日，明阳风电取得了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084 号）。2007 年 8 月 15 日，明阳风电办理了工商变更登记。

### 4、2007 年 10 月，第一次增资

2007 年 9 月 1 日，明阳风电董事会决议，同意公司注册资本由 3,000 万元增至 13,000 万元，新增注册资本 10,000 万元中，明阳电器增资 5,700 万元，明阳



电器厂增资 2,300 万元，Keycorp 出资 2,000 万元。该次增资后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	7,410.00	7,410.00	货币	57.00%
2	明阳电器厂	2,840.00	2,840.00	货币	21.85%
3	Keycorp	2,600.00	2,600.00	货币	20.00%
4	王松	150.00	150.00	货币	1.15%
	<b>合计</b>	<b>13,000.00</b>	<b>13,000.00</b>		<b>100.00%</b>

2007 年 9 月 12 日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电技术有限公司增资的批复》（中外经贸资字[2007]1128 号）。2007 年 9 月 18 日，明阳风电换取了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084 号）。2007 年 10 月 16 日，中山广信达会计师事务所出具了《验资报告》（广信达验字[2007]第 0062 号）。2007 年 10 月 24 日，明阳风电办理工商变更登记。

#### 5、2007 年 12 月，第三次股权转让

2007 年 10 月 19 日，明阳电器厂、王松与 First Base 签订了《股权转让协议》，约定明阳电器厂将其持有的明阳风电 2,840 万元出资（21.85% 股权）以 2,840 万元人民币等值外币的价格转让给 First Base；王松将其持有的明阳风电 150 万元出资（1.15% 股权）以 150 万元人民币等值外币的价格转让给 First Base。2007 年 11 月 15 日，明阳风电董事会决议，同意该次股权转让事宜。该次股权转让后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	7,410.00	7,410.00	货币	57.00%
2	First Base	2,990.00	2,990.00	货币	23.00%
3	Keycorp	2,600.00	2,600.00	货币	20.00%
	<b>合计</b>	<b>13,000.00</b>	<b>13,000.00</b>		<b>100.00%</b>

2007 年 11 月 27 日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电技术有限公司变更的批复》（中外经贸资字[2007]1476 号）。2007 年 11 月 27 日，明阳风电换取了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084 号）。2007 年 12 月 6 日，明阳风电办

理了工商变更登记。

## 6、2008年1月，第四次股权转让及第二次增资

2007年11月13日，明阳电器、明阳风电、First Base、Keycorp签订了《关于广东明阳风电技术有限公司的股权转让协议及增资协议》，约定First Base向明阳风电增资11,500万元，其中，增加注册资本4,600万元，其余6,900万元溢价部分计入资本公积。同时，First Base将其所持明阳风电1,206.4417万元出资（9.28%股权）以3元的对价转让给明阳电器，将其所持明阳风电423.3129万元出资（3.26%股权）以1元的对价转让给Keycorp。2007年12月10日，明阳风电董事会决议，批准了该次股权转让及增资。该次股权转让及增资后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	8,616.4417	8,616.4417	货币	48.95%
2	First Base	5,960.2454	5,960.2454	货币	33.87%
3	Keycorp	3,023.3129	3,023.3129	货币	17.18%
	合计	<b>17,600.0000</b>	<b>17,600.0000</b>		<b>100.00%</b>

2007年12月18日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电技术有限公司变更的批复》（中外经贸资字[2007]1588号）2007年12月19日，明阳风电换取了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084号）。2008年1月4日，中山广信达会计师事务所出具了《验资报告》（广信达验字[2008]第0001号）。2008年1月9日，明阳风电办理了工商变更登记。

## 7、2008年4月，第三次增资

2008年2月20日，明阳风电董事会决议，注册资本由17,600.00万元增至24,306.2967万元，新增注册资本6,706.2967万元，其中：

- 1) 原股东按各自持股比例，以资本公积转增注册资本5,175万元；
- 2) Green Hunter向明阳风电投入7,500万元人民币等值的美元，其中1,531.2967万元计入注册资本，5,968.7033万元计入资本公积。

该次增资后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
----	------	-------	-------	------	------

1	明阳电器	11,149.9693	11,149.9693	货币、净资产	45.87%
2	First Base	7,712.7607	7,712.7607	货币、净资产	31.73%
3	Keycorp	3,912.2700	3,912.2700	货币、净资产	16.10%
4	Green Hunter	1,531.2967	1,531.2967	货币	6.30%
	<b>合计</b>	<b>24,306.2967</b>	<b>24,306.2967</b>		<b>100.00%</b>

2008年3月10日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电技术有限公司变更的批复》（中外经贸资字[2008]253号）。2008年3月10日，明阳风电换取了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084号）。2008年3月19日，中山广信达会计师事务所出具了《验资报告》（广信达验字[2008]第0017号）。2008年4月16日，明阳风电办理了工商变更登记。

#### 8、2008年7月，第四次增资

2008年5月8日，明阳风电董事会决议，同意注册资本由24,306.2967万元增至37,806.2967万元，新增13,500万元中，Asiatech、First Base分别向公司增资8,000万元和5,500万元人民币等值的欧元。该次增资后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	First Base	13,212.7607	13,212.7607	货币、净资产	34.95%
2	明阳电器	11,149.9693	11,149.9693	货币、净资产	29.49%
3	Asiatech	8,000.0000	8,000.0000	货币	21.16%
4	Keycorp	3,912.2700	3,912.2700	货币、净资产	10.35%
5	Green Hunter	1,531.2967	1,531.2967	货币	4.05%
	<b>合计</b>	<b>37,806.2967</b>	<b>37,806.2967</b>		<b>100.00%</b>

2008年5月29日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电技术有限公司变更的批复》（中外经贸资字[2008]582号）。2008年5月30日，明阳风电换取了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084号）。2008年6月27日，中山广信达会计师事务所出具了《验资报告》（广信达验字[2008]第0044号）。2008年7月15日，明阳风电办理了工商变更登记。

#### 9、2008年9月，第五次股权转让

2008年9月1日，明阳风电董事会决议，同意Asiatech、明阳电器、明阳风

电、First Base、Keycorp、Green Hunter 签署《股权转让协议》，约定：

1) Asiatech 以 7 元、3 元、5 元和 1 元的价格分别向明阳电器、Keycorp、First Base 以及 Green Hunter 转让其所持有的明阳风电 3,210.2926 万元出资（8.49% 股权）、1,126.4184 万元出资（2.98% 股权）、2,074.5798 万元出资（5.49% 股权）、440.8900 万元出资（1.17% 股权）；

2) First Base 以 7 元、3 元、1 元的价格分别向明阳电器、Keycorp、Green Hunter 转让其所持有的明阳风电 2,094.0001 万元出资（5.54% 股权）、734.7369 万元出资（1.94% 股权）、287.5824 万元（0.76% 股权）；

该次股权转让完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	16,454.2620	16,454.2620	货币、净资产	43.52%
2	First Base	12,171.0211	12,171.0211	货币、净资产	32.19%
3	Keycorp	5,773.4253	5,773.4253	货币、净资产	15.27%
4	Green Hunter	2,259.7691	2,259.7691	货币	5.98%
5	Asiatech	1,147.8192	1,147.8192	货币	3.04%
	合计	<b>37,806.2967</b>	<b>37,806.2967</b>		<b>100.00%</b>

2008 年 9 月 11 日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电技术有限公司变更的批复》（中外经贸资字[2008]1072 号），同日，换取了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084 号）。2008 年 9 月 16 日，明阳风电办理了工商变更登记。

#### 10、2009 年 8 月，第五次增资

2008 年 12 月 9 日，明阳风电董事会决议，同意注册资本由 37,806.2967 万元增至 39,746.5444 万元，新增 1,940.2477 万元，其中：

1) 明阳电器投入 3,147.6768 万元，898.1283 万元计入注册资本，2,249.5485 万元计入资本公积；

2) Keycorp 投入 1,104.4480 万元人民币等值的美元，315.1328 万元计入注册资本，789.3152 万元计入资本公积；

3) First Base 投入 2,328.2990 万元人民币等值的美元，664.3348 万元计入注册资本，1,663.9642 万元计入资本公积；

4) Asiatech 投入 219.5762 万元人民币等值的美元，62.6518 万元计入注册资

本，156.9244 万元计入资本公积。

该次增资完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	17,352.3903	17,352.3903	货币、净资产	43.66%
2	First Base	12,835.3559	12,835.3559	货币、净资产	32.29%
3	Keycorp	6,088.5581	6,088.5581	货币、净资产	15.32%
4	Green Hunter	2,259.7691	2,259.7691	货币	5.69%
5	Asiatech	1,210.4710	1,210.4710	货币、净资产	3.05%
	合计	<b>39,746.5444</b>	<b>39,746.5444</b>		<b>100%</b>

2008 年 12 月 15 日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资企业广东明阳风电技术有限公司变更的批复》（中外经贸资字[2008]1481 号），同日，换取了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084 号）。2008 年 12 月 26 日，中山香山会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（[2008]香山验字 5080247 号），验证首批 602.3666 万元增资到位。2009 年 7 月 31 日，中山香山会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（[2009]香山验字 9030097 号），验证其余 1,337.8811 万元增资到位。2009 年 8 月 10 日，明阳风电办理了工商变更登记。

### 11、2009 年 9 月，公司更名

2009 年 9 月 17 日，明阳风电董事会决议，公司更名为“广东明阳风电产业集团有限公司”。2009 年 9 月 25 日，明阳风电办理了工商变更登记。

### 12、2009 年 10 月，第六次增资

2009 年 8 月 9 日，明阳风电董事会决议，同意明阳风电注册资本由 39,746.5444 万元增至 46,248.4166 万元，新增 6501.8722 万元，其中：

1) Sky Trillion 投入 34,167.50 万元，5,029.7780 万元计入注册资本，29,137.7220 万元计入资本公积；

2) Tech Sino 投入 10,000 万元，1,472.0942 万元计入注册资本，8,527.9058 万元计入资本公积。

该次增资完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
----	------	-------	-------	------	------

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	17,352.3903	17,352.3903	货币、净资产	37.52%
2	First Base	12,835.3559	12,835.3559	货币、净资产	27.75%
3	Keycorp	6,088.5581	6,088.5581	货币、净资产	13.16%
4	Sky Trillion	5,029.7780	5,029.7780	货币	10.88%
5	Green Hunter	2,259.7691	2,259.7691	货币	4.89%
6	Tech Sino	1,472.0942	1,472.0942	货币	3.18%
7	Asiatech	1,210.4710	1,210.4710	货币	2.62%
	<b>合计</b>	<b>46,248.4166</b>	<b>46,248.4166</b>		<b>100.00%</b>

2009年8月11日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资企业广东明阳风电技术有限公司增资的批复》（中外经贸资字[2009]876号），2009年8月11日，换取了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084号）。2009年9月23日，中山香山会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（[2009]香山验字9030122号）。2009年10月19日，明阳风电办理了工商变更登记。

### 13、2009年10月，第六次股权转让

2009年9月21日，Green Hunter与King Venture签订了《股权转让协议》，约定Green Hunter将其全部持有的明阳风电2,259.7691万元出资（4.89%股权）以911万美元的价格转让给King Venture。2009年10月19日，明阳风电董事会通过决议，同意该次股权转让事宜。该次股权转让完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	明阳电器	17,352.3903	17,352.3903	货币、净资产	37.52%
2	First Base	12,835.3559	12,835.3559	货币、净资产	27.75%
3	Keycorp	6,088.5581	6,088.5581	货币、净资产	13.16%
4	Sky Trillion	5,029.7780	5,029.7780	货币	10.88%
5	King Venture	2,259.7691	2,259.7691	货币	4.89%
6	Tech Sino	1,472.0942	1,472.0942	货币	3.18%
7	Asiatech	1,210.4710	1,210.4710	货币	2.62%
	<b>合计</b>	<b>46,248.4166</b>	<b>46,248.4166</b>		<b>100%</b>

2009年10月19日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资企业广东明阳风电技术有限公司股权转让的批复》（中外经贸资字[2009]1109

号), 2009年10月20日, 换取了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》(商外资粤合资证字[2007]0084号)。2009年10月27日, 明阳风电办理了工商变更登记。

#### 14、2009年12月, 第七次股权转让

2009年11月2日, 明阳电器与Wiser Tyson签订了《股权转让协议》, 约定明阳电器将其所持明阳风电16,889.9217万元出资(36.52%股权)以16,889.9217万元的价格转让给Wiser Tyson。同日, 明阳风电董事会决议, 同意该次股权转让。该次股权转让完成后, 明阳风电的股权结构如下:

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	Wiser Tyson	16,889.9217	16,889.9217	货币、净资产	36.52%
2	First Base	12,835.3559	12,835.3559	货币、净资产	27.75%
3	Keycorp	6,088.5581	6,088.5581	货币、净资产	13.16%
4	Sky Trillion	5,029.7780	5,029.7780	货币	10.88%
5	King Venture	2,259.7691	2,259.7691	货币	4.89%
6	Tech Sino	1,472.0942	1,472.0942	货币	3.18%
7	Asiatech	1,210.4710	1,210.4710	货币	2.62%
8	明阳电器	462.4686	462.4686	货币、净资产	1.00%
	<b>合计</b>	<b>46,248.4166</b>	<b>46,248.4166</b>		<b>100.00%</b>

2009年11月17日, 明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资经营企业广东明阳风电产业集团有限公司变更的批复》(中外经贸资字[2009]1213号)。2009年11月19日, 明阳风电换取了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》(商外资粤合资证字[2007]0084号)。2009年12月1日, 明阳风电办理了工商变更登记。

#### 15、2011年3月, 第七次增资

2010年12月6日, 明阳风电董事会决议, 同意注册资本由46,248.4166万元增至54,836.7344万元, 由天津控股投入133,000万元, 其中8,588.3178万元计入注册资本, 其余124,441.6822万元计入资本公积。该次增资完成后, 明阳风电的股权结构如下:

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	Wiser Tyson	16,889.9217	16,889.9217	货币、净资产	30.80%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
2	First Base	12,835.3559	12,835.3559	货币、净资产	23.41%
3	天津控股	8,588.3178	8,588.3178	货币	15.66%
4	Keycorp	6,088.5581	6,088.5581	货币、净资产	11.10%
5	Sky Trillion	5,029.7780	5,029.7780	货币	9.17%
6	King Venture	2,259.7691	2,259.7691	货币	4.12%
7	Tech Sino	1,472.0942	1,472.0942	货币	2.68%
8	Asiatech	1,210.4710	1,210.4710	货币	2.21%
9	明阳电器	462.4686	462.4686	货币、净资产	0.84%
	<b>合计</b>	<b>54,836.7344</b>	<b>54,836.7344</b>		<b>100.00%</b>

2010年12月10日，明阳风电取得了中山市对外贸易经济合作局《关于合资企业广东明阳风电技术有限公司增资的批复》（中外经贸资字[2010]1130号）。同日，明阳风电换取了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084号）。2010年12月24日，中山广信达会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（广信达验字[2010]第0067号）。2011年3月8日，明阳风电办理了工商变更登记。

#### 16、2016年1月，第八次增资

2015年12月21日，明阳风电董事会决议，同意注册资本由54,836.7344万元增至105,258.4367万元，新增50,421.7023万元中，

- 1) 明阳电器以人民币出资421.7023万元；
- 2) Sky Trillion以境外人民币出资6,500万元；
- 3) Tech Sino以境外人民币出资2,000万元；
- 4) Asiatech以境外人民币出资1,500万元；
- 5) 天津控股以人民币出资40,000万元。

该次增资完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	天津控股	48,588.3178	48,588.3178	货币	46.16%
2	Wiser Tyson	16,889.9217	16,889.9217	货币、净资产	16.05%
3	First Base	12,835.3559	12,835.3559	货币、净资产	12.19%
4	Sky Trillion	11,529.7780	11,529.7780	货币	10.95%
5	Keycorp	6,088.5581	6,088.5581	货币、净资产	5.78%



序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
6	Tech Sino	3,472.0942	3,472.0942	货币	3.30%
7	Asiatech	2,710.4710	2,710.4710	货币	2.58%
8	King Venture	2,259.7691	2,259.7691	货币	2.15%
9	明阳电器	884.1709	884.1709	货币、净资产	0.84%
	<b>合计</b>	<b>105,258.4367</b>	<b>105,258.4367</b>		<b>100.00%</b>

2015年12月24日，明阳风电取得了中山市商务局《中山市商务局关于合资经营企业广东明阳风电产业集团有限公司增资的批复》（中商务审字[2015]901号）。2015年12月28日，明阳风电取得了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资粤合资证字[2007]0084号）。2016年1月19日，明阳风电办理了工商变更登记。2016年11月21日，中山广信达会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（广信达验字[2016]第0008号）验证首批46,921.7023万元出资，2017年2月16日，中山广信达会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（广信达验字[2017]第0001-1号），验证其余3,500万元出资。

#### 17、2016年11月，减资

2016年8月17日，明阳风电董事会决议，同意注册资本由105,258.4367万元减至40,258.4367万元，各股东按持股比例同比例减资65,000万元。该次减资完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	天津控股	18,584.3178	18,584.3178	货币	46.16%
2	Wiser Tyson	6,457.4217	6,457.4217	货币、净资产	16.04%
3	First Base	4,911.8559	4,911.8559	货币、净资产	12.20%
4	Sky Trillion	4,412.2780	4,412.2780	货币	10.96%
5	Keycorp	2,331.5581	2,331.5581	货币、净资产	5.79%
6	Tech Sino	1,327.0942	1,327.0942	货币	3.30%
7	Asiatech	1,033.4710	1,033.4710	货币	2.57%
8	King Venture	862.2691	862.2691	货币	2.14%
9	明阳电器	338.1709	338.1709	货币、净资产	0.84%
	<b>合计</b>	<b>40,258.4367</b>	<b>40,258.4367</b>		<b>100.00%</b>

2016年8月23日，明阳风电在《羊城晚报》上刊登了减资公告。2016年11月9日，明阳风电办理了工商变更登记。2016年10月21日，明阳风电取得

了中山市商务局《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备 201600024）。2017 年 2 月 16 日，中山广信达会计师事务所有限公司出具了《验资报告》（广信达验字[2017]第 0001-2 号），验证本次减资。

### 18、2016 年 12 月，第八次股权转让

2016 年 11 月 30 日，经明阳风电董事会决议，相关股权转让方分别签订了《股权转让协议》，约定：

1) 天津控股将其持有的 3,174.0745 万元出资（7.8842% 股权）以 15,635.0759 万元转让给能投集团；6,871.1098 万元出资（17.0675% 股权）以 33,846.1884 万元转让给安徽中安；4,935.5859 万元出资（12.2598% 股权）以 24,312.0508 万元转让给蕙富凯乐；532.2691 万元出资（1.3221% 股权）以 2,621.8878 万元转让给上海大钧；677.4334 万元出资（1.6827% 股权）以 3,336.9481 万元转让给东莞中科；338.7167 万元出资（0.8414% 股权）以 1,668.4741 万元转让给深圳宝创；193.5524 万元出资（0.4808% 股权）以 953.4138 万元转让给湛江中广；731.9716 万元出资（1.8182% 股权）以 3,605.5963 万元转让给中山瑞信；1,129.6044 万元出资（2.8059% 股权）以 5,564.2837 万元转让给中山博创。

2) 同意 Sky Trillion 将其持有的 2,435.9216 万元出资（6.0507% 股权）以 11,999.0315 万元的价格转让给 Joint Hero；176.1641 万元出资（0.4376% 股权）以 867.7611 万元的价格转让给益捷咨询；91.8923 万元出资（0.2283% 股权）以 452.6493 万元的价格转让给 CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE；1,512.3850 万元出资（3.7567% 股权）以 7,449.8108 万元的价格转让给 SCGC Capital Holding；195.9150 万元出资（0.4866% 股权）以 965.0516 万元的价格转让给 Ironmont Investment。

3) 同意 Asiatech 将其持有的 974.4235 万元出资（2.4204% 股权）以 4,799.8826 万元的价格转让给 Ironmont Investment；59.0475 万元出资（0.1467% 股权）以 269.3220 万元的价格转让给 Eternity Peace。

4) 同意 Tech Sino 将其持有的 801.4888 万元出资（1.9909% 股权）以 3,655.6749 万元的价格转让给 Eternity Peace；525.6054 万元出资（1.3056% 股权）以 1,335.9974 万元的价格转让给中山联创。

5) 同意 King Venture 将其持有的 237.1335 万元出资（0.5890% 股权）以 1,168.0888 万元的价格转让给中山博创；625.1356 万元出资（1.5528% 股权）以

1,588.9859 万元的价格转让给中山联创。

6) 同意 Keycorp 将其持有的 139.9565 万元出资 (0.3476% 股权) 以 689.4073 万元的价格转让给中山博创; 248.1862 万元出资 (0.6165% 股权) 以 1,222.5327 万元的价格转让给 Lucky Prosperity; 106.3175 万元出资 (0.2641% 股权) 以 366.7598 万元的价格转让给 Rui Xi Enterprise。

该次股权转让完成后, 明阳风电的股权结构如下:

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	安徽中安	6,871.1098	6,871.1098	货币	17.0675%
2	Wiser Tyson	6,457.4217	6,457.4217	货币、净资产	16.0399%
3	蕙富凯乐	4,935.5859	4,935.5859	货币	12.2598%
4	First Base	4,911.8559	4,911.8559	货币、净资产	12.2008%
5	能投集团	3,174.0745	3,174.0745	货币	7.8842%
6	Joint Hero	2,435.9216	2,435.9216	货币	6.0507%
7	Keycorp	1,837.0979	1,837.0979	货币、净资产	4.5633%
8	SCGC Capital Holding	1,512.3850	1,512.3850	货币	3.7567%
9	中山博创	1,506.6944	1,506.6944	货币	3.7426%
10	Ironmont Investment	1,170.3385	1,170.3385	货币	2.9071%
11	中山联创	1,150.7410	1,150.7410	货币	2.8584%
12	Eternity Peace	860.5363	860.5363	货币	2.1375%
13	中山瑞信	731.9716	731.9716	货币	1.8182%
14	东莞中科	677.4334	677.4334	货币	1.6827%
15	上海大钧	532.2691	532.2691	货币	1.3221%
16	深圳宝创	338.7167	338.7167	货币	0.8414%
17	明阳电器	338.1709	338.1709	货币、净资产	0.8400%
18	Lucky Prosperity	248.1862	248.1862	货币	0.6165%
19	湛江中广	193.5524	193.5524	货币	0.4808%
20	益捷咨询	176.1641	176.1641	货币	0.4376%
21	Rui Xi Enterprise	106.3175	106.3175	货币	0.2641%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	91.8923	91.8923	货币	0.2283%
	合计	<b>40,258.4367</b>	<b>40,258.4367</b>		<b>100.00%</b>

2016 年 12 月 19 日, 明阳风电办理了工商变更登记, 同日, 明阳风电取得了中山市商务局下发的《外商投资企业变更备案回执》(粤中外资备 201600250)。

### 19、2016年12月，第九次增资

2016年12月27日，明阳风电董事会决议，同意注册资本由40,258.4367万元增至45,382.2378万元，新增5,123.8011万元，其中：

1) 安徽中安以货币方式投入35,500万元，其中计入注册资本2,598.50万元，溢价32,901.50万元计入资本公积；

2) 蕙富凯乐以货币方式投入25,500万元，其中计入注册资本1,866.53万元，溢价23,633.47万元计入资本公积；

3) 上海大钧以货币方式投入2,750万元，其中计入注册资本201.29万元，溢价2,548.71万元计入资本公积；

4) 东莞中科以货币方式投入3,500万元，其中计入注册资本256.19万元，溢价3,243.81万元计入资本公积；

5) 深圳宝创以货币方式投入1,750万元，其中计入注册资本128.10万元，溢价1,621.91万元计入资本公积；

6) 湛江中广以货币方式投入1,000万元，其中计入注册资本73.20万元，溢价926.80万元计入资本公积；

该次增资完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	安徽中安	9,469.6089	9,469.6089	货币	20.8663%
2	蕙富凯乐	6,802.1134	6,802.1134	货币	14.9885%
3	Wiser Tyson	6,457.4217	6,457.4217	货币、净资产	14.2290%
4	First Base	4,911.8559	4,911.8559	货币、净资产	10.8233%
5	能投集团	3,174.0745	3,174.0745	货币	6.9941%
6	Joint Hero	2,435.9216	2,435.9216	货币	5.3676%
7	Keycorp	1,837.0979	1,837.0979	货币、净资产	4.0481%
8	SCGC Capital Holding	1,512.3850	1,512.3850	货币	3.3325%
9	中山博创	1,506.6944	1,506.6944	货币	3.3200%
10	Ironmont Investment	1,170.3385	1,170.3385	货币	2.5788%
11	中山联创	1,150.7410	1,150.7410	货币	2.5357%
12	东莞中科	933.6235	933.6235	货币	2.0572%
13	Eternity Peace	860.5363	860.5363	货币	1.8962%
14	上海大钧	733.5613	733.5613	货币	1.6164%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
15	中山瑞信	731.9716	731.9716	货币	1.6129%
16	深圳宝创	466.8117	466.8117	货币	1.0286%
17	明阳电器	338.1709	338.1709	货币、净资产	0.7452%
18	湛江中广	266.7496	266.7496	货币	0.5878%
19	Lucky Prosperity	248.1862	248.1862	货币	0.5469%
20	益捷咨询	176.1641	176.1641	货币	0.3882%
21	Rui Xi Enterprise	106.3175	106.3175	货币	0.2343%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	91.8923	91.8923	货币	0.2025%
	<b>合计:</b>	<b>45,382.2378</b>	<b>45,382.2378</b>		<b>100.00%</b>

2016年12月28日，明阳风电办理了工商变更登记，同日，取得了中山市商务局《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备201600280）。2017年2月16日，中山广信达会计师事务所出具了《验资报告》（广信达验字[2017]第0001-3号）。

#### 20、2017年1月，第十次增资

2017年1月17日，明阳风电董事会决议，同意公司以资本公积转增注册资本65,000万元，注册资本由45,382.2378万元增至110,382.2378万元。本次转增完成后，明阳风电的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	安徽中安	23,032.7254	23,032.7254	货币、净资产	20.8663%
2	蕙富凯乐	16,544.6337	16,544.6337	货币、净资产	14.9885%
3	Wiser Tyson	15,706.2475	15,706.2475	货币、净资产	14.2290%
4	First Base	11,947.0011	11,947.0011	货币、净资产	10.8233%
5	能投集团	7,720.2329	7,720.2329	货币、净资产	6.9941%
6	Joint Hero	5,924.8395	5,924.8395	货币、净资产	5.3676%
7	Keycorp	4,468.3336	4,468.3336	货币、净资产	4.0481%
8	SCGC Capital Holding	3,678.5414	3,678.5414	货币、净资产	3.3325%
9	中山博创	3,664.7003	3,664.7003	货币、净资产	3.3200%
10	Ironmont Investment	2,846.5891	2,846.5891	货币、净资产	2.5788%
11	中山联创	2,798.9225	2,798.9225	货币、净资产	2.5357%
12	东莞中科	2,270.8323	2,270.8323	货币、净资产	2.0572%
13	Eternity Peace	2,093.0639	2,093.0639	货币、净资产	1.8962%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
14	上海大钧	1,784.2253	1,784.2253	货币、净资产	1.6164%
15	中山瑞信	1,780.3587	1,780.3587	货币、净资产	1.6129%
16	深圳宝创	1,135.4160	1,135.4160	货币、净资产	1.0286%
17	明阳电器	822.5258	822.5258	货币、净资产	0.7452%
18	湛江中广	648.8093	648.8093	货币、净资产	0.5878%
19	Lucky Prosperity	603.6579	603.6579	货币、净资产	0.5469%
20	益捷咨询	428.4801	428.4801	货币、净资产	0.3882%
21	Rui Xi Enterprise	258.5938	258.5938	货币、净资产	0.2343%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	223.5077	223.5077	货币、净资产	0.2025%
	合计	<b>110,382.2378</b>	<b>110,382.2378</b>		<b>100.00%</b>

2017年1月22日，明阳风电办理了工商变更登记。2017年2月16日，明阳风电取得了中山市商务局《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备201700089），同日，中山广信达会计师事务所出具了《验资报告》（广信达验字[2017]第0001-4号）。

#### 21、2017年2月，第九次股权转让

2017年2月6日，明阳风电董事会决议，同意明阳电器将其持有的822.5258万元出资（0.7452%股权）以700万元转让给能投集团。该次股权转让完成后，明阳风电股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	安徽中安	23,032.7254	23,032.7254	货币、净资产	20.8663%
2	蕙富凯乐	16,544.6337	16,544.6337	货币、净资产	14.9885%
3	Wiser Tyson	15,706.2475	15,706.2475	货币、净资产	14.2290%
4	First Base	11,947.0011	11,947.0011	货币、净资产	10.8233%
5	能投集团	8,542.7587	8,542.7587	货币、净资产	7.7393%
6	Joint Hero	5,924.8395	5,924.8395	货币、净资产	5.3676%
7	Keycorp	4,468.3336	4,468.3336	货币、净资产	4.0481%
8	SCGC Capital Holding	3,678.5414	3,678.5414	货币、净资产	3.3325%
9	中山博创	3,664.7003	3,664.7003	货币、净资产	3.3200%
10	Ironmont Investment	2,846.5891	2,846.5891	货币、净资产	2.5788%
11	中山联创	2,798.9225	2,798.9225	货币、净资产	2.5357%
12	东莞中科	2,270.8323	2,270.8323	货币、净资产	2.0572%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
13	Eternity Peace	2,093.0639	2,093.0639	货币、净资产	1.8962%
14	上海大钧	1,784.2253	1,784.2253	货币、净资产	1.6164%
15	中山瑞信	1,780.3587	1,780.3587	货币、净资产	1.6129%
16	深圳宝创	1,135.4160	1,135.4160	货币、净资产	1.0286%
17	湛江中广	648.8093	648.8093	货币、净资产	0.5878%
18	Lucky Prosperity	603.6579	603.6579	货币、净资产	0.5469%
19	益捷咨询	428.4801	428.4801	货币、净资产	0.3882%
20	Rui Xi Enterprise	258.5938	258.5938	货币、净资产	0.2343%
21	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	223.5077	223.5077	货币、净资产	0.2025%
	合计	<b>110,382.2378</b>	<b>110,382.2378</b>		<b>100.00%</b>

2017年2月27日，明阳风电办理了工商变更登记。2017年3月15日，明阳风电取得了中山市商务局《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备201700162）。

## 22、2017年3月，第十次股权转让

经2017年3月18日明阳风电董事会决议，2017年3月18日，安徽中安与靖安洪大、能投集团分别与平阳凯天、珠海中和签署了《股权转让合同》，约定：

1) 安徽中安将持有的 23,032.7254 万元出资（20.8663% 股权）以 114,764.8319 万元转让给靖安洪大；

2) 能投集团将持有的 3,294.9922 万元出资（2.9851% 股权）以 20,000 万元转让给平阳凯天；115.3247 万元出资（0.1045% 股权）以 700 万元转让给珠海中和。

该次股权转让完成后，明阳风电的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
1	靖安洪大	23,032.7254	23,032.7254	货币、净资产	20.8663%
2	蕙富凯乐	16,544.6337	16,544.6337	货币、净资产	14.9885%
3	Wiser Tyson	15,706.2475	15,706.2475	货币、净资产	14.2290%
4	First Base	11,947.0011	11,947.0011	货币、净资产	10.8233%
5	Joint Hero	5,924.8395	5,924.8395	货币、净资产	5.3676%
6	能投集团	5,132.4418	5,132.4418	货币、净资产	4.6497%
7	Keycorp	4,468.3336	4,468.3336	货币、净资产	4.0481%

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	股权比例
8	SCGC Capital Holding	3,678.5414	3,678.5414	货币、净资产	3.3325%
9	中山博创	3,664.7003	3,664.7003	货币、净资产	3.3200%
10	平阳凯天	3,294.9922	3,294.9922	货币、净资产	2.9851%
11	Ironmont Investment	2,846.5891	2,846.5891	货币、净资产	2.5788%
12	中山联创	2,798.9225	2,798.9225	货币、净资产	2.5357%
13	东莞中科	2,270.8323	2,270.8323	货币、净资产	2.0572%
14	Eternity Peace	2,093.0639	2,093.0639	货币、净资产	1.8962%
15	上海大钧	1,784.2253	1,784.2253	货币、净资产	1.6164%
16	中山瑞信	1,780.3587	1,780.3587	货币、净资产	1.6129%
17	深圳宝创	1,135.4160	1,135.4160	货币、净资产	1.0286%
18	湛江中广	648.8093	648.8093	货币、净资产	0.5878%
19	Lucky Prosperity	603.6579	603.6579	货币、净资产	0.5469%
20	益捷咨询	428.4801	428.4801	货币、净资产	0.3882%
21	Rui Xi Enterprise	258.5938	258.5938	货币、净资产	0.2343%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	223.5077	223.5077	货币、净资产	0.2025%
23	珠海中和	115.3247	115.3247	货币、净资产	0.1045%
	合计	<b>110,382.2378</b>	<b>110,382.2378</b>		<b>100.00%</b>

2017年3月22日，明阳风电办理了工商变更登记。2017年3月30日，明阳风电取得了中山市商务局《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备201700206）。

### 23、2017年3月，有限公司整体变更为股份公司

2017年3月30日，明阳风电整体变更为股份公司，更名为明阳智慧能源集团股份有限公司（明阳智能），设立股份公司的具体情况参见本节“二、发行人设立情况”。股份公司设立后股权结构如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	股权比例
1	靖安洪大	230,327,254	20.8663%
2	蕙富凯乐	165,446,337	14.9885%
3	Wiser Tyson	157,062,475	14.2290%
4	First Base	119,470,011	10.8233%
5	Joint Hero	59,248,395	5.3676%
6	能投集团	51,324,418	4.6497%



序号	股东名称	持股数量	股权比例
7	Keycorp	44,683,336	4.0481%
8	SCGC Capital Holding	36,785,414	3.3325%
9	中山博创	36,647,003	3.3200%
10	平阳凯天	32,949,922	2.9851%
11	Ironmont Investment	28,465,891	2.5788%
12	中山联创	27,989,225	2.5357%
13	东莞中科	22,708,323	2.0572%
14	Eternity Peace	20,930,639	1.8962%
15	上海大钧	17,842,253	1.6164%
16	中山瑞信	17,803,587	1.6129%
17	深圳宝创	11,354,160	1.0286%
18	湛江中广	6,488,093	0.5878%
19	Lucky Prosperity	6,036,579	0.5469%
20	益捷咨询	4,284,801	0.3882%
21	Rui Xi Enterprise	2,585,938	0.2343%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	2,235,077	0.2025%
23	珠海中和	1,153,247	0.1045%
	合计	<b>1,103,822,378</b>	<b>100.00%</b>

## （二）历史沿革中涉及对赌条款的解除情况

2016年5月27日，安徽中安、蕙富凯乐、上海大钧、张传卫、吴玲及中山瑞生安泰签署了《投资协议书》。

2016年12月6日，深圳宝创、湛江中广、东莞中科（以下与安徽中安、蕙富凯乐、上海大钧共称为“新进投资人”）与张传卫、吴玲等相关方签署了投资协议书的补充协议，约定新进投资人受2016年5月27日《投资协议书》的约束。

2016年12月17日，投资人与明阳风电等相关方签署了《增资协议书》，就各方向明阳风电第二轮增资事项作了约定。

2017年3月18日，安徽中安、靖安洪大与明阳风电、张传卫签署了《股权转让协议》，靖安洪大承继了安徽中安签署协议中的全部权利和义务。

上述协议约定了对投资人赋予的要求赎回权、优先认购权与优先购买权、共同出售权、反摊薄及最优惠待遇等特殊权利。

2017年3月23日，靖安洪大、蕙富凯乐、上海大钧、东莞中科、深圳宝创、

湛江中广出具《确认函》，确认上述特殊权利在公司递交首次公开发行申请文件之日起自动中止，且在公司上市之日起，投资人享有的上述权利完全终止；但是在公司的首次公开发行申请被撤回、否决时，投资人依照本条中止的权利或利益自动恢复。

#### 四、公司历次验资情况及投入资产的计量属性

自有限公司设立以来，公司及其前身历次验资情况如下：

序号	注册资本变动事项	出资方式	验资报告号
1	2006年6月公司设立，注册资本3,000.00万元	货币	正泰验字[2006]05030035号
2	2007年10月第一次增资，注册资本13,000.00万元	货币	广信达验字[2007]第0062号
3	2008年1月第二次增资，注册资本17,600.00万元	货币	广信达验字[2008]第0001号
4	2008年4月第三次增资，注册资本24,306.30万元	货币、净资产	广信达验字[2008]第0017号
5	2008年7月第四次增资，注册资本37,806.30万元	货币、净资产	广信达验字[2008]第0044号
6	2009年8月第五次增资，注册资本39,746.54万元	货币、净资产	[2008]香山验字5080247号 [2009]香山验字9030097号
7	2009年10月第六次增资，注册资本46,248.42万元	货币、净资产	[2009]香山验字9030122号
8	2011年3月第七次增资，注册资本54,836.73万元	货币、净资产	广信达验字[2010]第0067号
9	2016年1月第八次增资，注册资本105,258.44万元	货币、净资产	广信达验字[2016]第0008号 广信达验字[2017]第0001-1号
10	2016年11月减资，注册资本40,258.44万元	货币、净资产	广信达验字[2017]第0001-2号
11	2016年12月第九次增资，注册资本45,382.24万元；	货币、净资产	广信达验字[2017]第0001-3号
12	2017年1月第十次增资，注册资本110,382.24万元	货币、净资产	广信达验字[2017]第0001-4号
11	2017年3月，整体变更为股份公司	货币、净资产	致同验字(2017)第110ZC0128号
12	整体验资复核	货币、净资产	致同专字(2018)第110ZA0493号

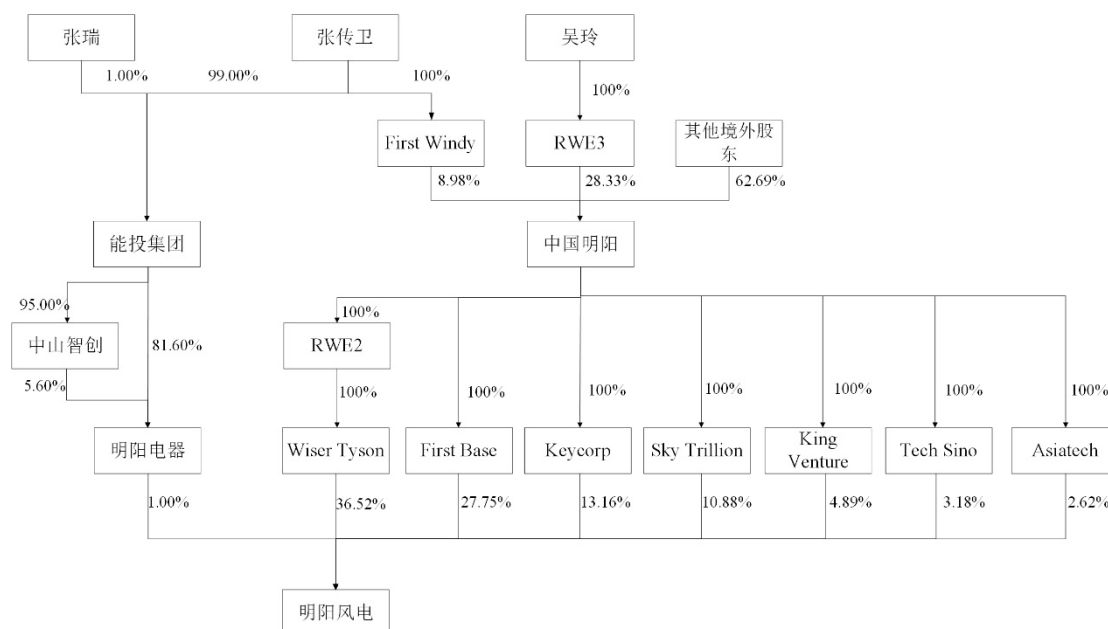
#### 五、境外上市及私有化退市情况

##### (一) 中国明阳境外上市

公司曾为中国明阳子公司。中国明阳曾于2010年至2016年期间在美国纽约

证券交易所上市。公司是中国明阳主要境内核心经营主体。

2009年2月26日，中国明阳于开曼群岛设立。2010年4月，中国明阳按照明阳风电穿透后股东实际权益比例向各股东发行新股，以换取公司99%的外资股份，换股完成后中国明阳的股权结构如下：



2010年10月1日，中国明阳正式在纽约证券交易所上市，并成功发行2,500万股美国存托股份（ADS）。

中国明阳在纽约证券交易所上市期间未受到美国证券监管部门的处罚，其退市亦获得纽约证券交易所批准，符合相关法律法规，退市过程不存诉讼情形。

## （二）中国明阳私有化退市

2015年12月，由张传卫发起，联合安徽中安、蕙富凯乐、上海大钧组成买方团，设立中山瑞生安泰，注册资本70,100万元，持股结构为：安徽中安50.64%、蕙富凯乐36.38%、上海大钧12.84%、张传卫0.14%、张瑞0.00001%，投资金额分别为35,500万元、25,500万元、9,000万元、99万元、0.01万元。

中山瑞生安泰赴开曼群岛收购中国明阳，收购完成后，中国明阳将在美国退市，参与并购方最终将分别持有境内核心经营主体明阳风电的股权。收购资金来源中，除自有资金外，另外70,000万元由银行贷款解决。2016年4月22日，中山瑞生安泰取得广东省发展和改革委员会项目备案通知书（粤发改外资函[2016]1744号），同意对中山瑞生安泰赴开曼群岛收购中国明阳56%股权项目予以备案。

2016年4月,中山瑞生安泰境外并购英属维尔京群岛 BVI1100%股权,并购最终目的地境外企业为中国明阳,取得广东省商务厅《企业境外投资证书》(境外投资证第 N4400201600370 号)。

境外投资获批后,BVI1 通过 BVI2,将私有化资金 140,100 万元提供给 Merger Sub。

2016年6月,中国明阳股东大会特别会议审议批准了中国明阳与 Merger Sub 的合并协议,由中国明阳吸收合并 Merger Sub。中国明阳用合并后获得的资金回购了 54.97%流通股,完成私有化。

2016年7月,中国明阳向美国证券交易委员会提交了 FORM15 号表格,完成退市。

### (三) 私有化投资机构对公司的持股

2016年12月,明阳风电股东天津控股分别将其持有的 17.07%、12.26%、1.32%、1.68%、0.84%、0.48%股权转让给私有化投资机构安徽中安、蕙富凯乐、上海大钧、东莞中科、深圳宝创、湛江中广,转让价格分别为 33,846.19 万元、24,312.05 万元、2,621.89 万元、3,336.95 万元、1,668.47 万元、953.41 万元,合计为 66,738.96 万元。

2016年12月,明阳风电增资,私有化投资机构安徽中安、蕙富凯乐、上海大钧、东莞中科、深圳宝创、湛江中广(东莞中科、深圳宝创、湛江中广为上海大钧投资中山瑞生安泰时的股东,境内持股时还原)合计向明阳风电增资 70,000 万元,增资金额分别为 35,500 万元、25,500 万元、2,750 万元、3,500 万元、1,750 万元、1,000 万元。

## 六、发行人重大资产重组情况

### 1、发行人收购明阳国际

2016年12月19日,发行人子公司明阳香港与明阳国际、中国明阳签署了股权及债权转让契据,明阳香港以 2 美元的对价受让中国明阳持有的明阳国际全部股权,同时明阳香港承担明阳国际对中国明阳 2.2 亿元债务。该次收购属于同一控制下的企业合并。

明阳国际于 2011 年 7 月在香港注册成立,为中国明阳境外持股公司,持有塞浦路斯公司 66.67%,通过下属子公司新加坡明阳持有保加利亚 MW66%股权、

印度公司 50% 股权。

## 2、发行人收购智能电气

2016 年 12 月 23 日，发行人子公司明阳香港与中国明阳，中国明阳境外中间层公司（Aroma Mount、Lucksi Renergy、Wise Luck、Sinoelectric Investment、Nice Jolly、Topinfo Investments、Renergy Peace、Renergy Reach），以及智能电气签署了股权转让契约，明阳香港按照 35,600 万元人民币的价格收购智能电气 100% 股权。该次收购的目标实体公司是智能电气下属境内经营实体天津瑞能。该次收购属于同一控制下的企业合并。

智能电气于 2011 年 6 月在开曼群岛注册成立，为中国明阳境外持股公司，通过下属子公司瑞能控股持有天津瑞能 100% 股权。天津瑞能成立于 2008 年 2 月，主营业务为风力发电机组控制系统的开发、制造、销售与服务。通过该次收购，该等风电电控系统业务资产纳入发行人资产范围。

## 3、发行人收购瑞德兴阳

2016 年 12 月 29 日，发行人与能投集团签署股权转让合同，发行人以 43,115.96 万元的对价受让能投集团持有的瑞德兴阳 63.668% 的股权（共计 43,825.15 万元的出资额）。2016 年 12 月 30 日，瑞德兴阳的该次股东变更完成了工商核准。该次收购属于同一控制下的企业合并。

瑞德兴阳成立于 2012 年 5 月 31 日，主营业务为光伏模组的研发、生产与销售；光伏电站的建设与运营。

## 4、发行人收购中山瑞生安泰 100% 股权

中山瑞生安泰召开股东会并作出决议，同意由发行人收购中山瑞生安泰 100% 的股权。

2016 年 12 月 6 日、2016 年 12 月 21 日，发行人与张传卫、张瑞、中安新招、蕙富凯乐、上海大钧签署《股权转让协议》、《股权转让协议的补充协议》，约定张传卫将其所持有的中山瑞生安泰 0.14264% 股权（对应 99.99 万元出资额）以 95.3314 万元的价格转让给发行人，张瑞将其持有的中山瑞生安泰 0.00001% 股权（对应 0.01 万元出资额）以 0.0095 万元的价格转让给发行人，中安新招将其持有的中山瑞生安泰 50.64194% 股权（对应 35,500 万元出资额）以 33,846.1884 万元的价格转让给发行人，蕙富凯乐将其持有的中山瑞生安泰 36.37660% 股权（对应 25,500 万元出资额）以 24,312.0508 万元的价格转让给发行人，上海大钧将其

持有的中山瑞生安泰 12.83880% 股权（对应 9,000 万元出资额）以 8,580.7238 万元的价格转让给发行人。

2017 年 1 月 25 日，中山瑞生安泰已就本次股权转让完成工商变更登记。

本次变更完成后，中山瑞生安泰成为发行人的全资子公司。

#### **5、发行人收购大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电和大庆胡镇奶牛场风电股份**

2017 年 7 月 10 日，发行人召开第一届董事会第四次会议并作出决议，同意发行人收购大庆龙江风电有限责任公司所持大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电和大庆胡镇奶牛场风电的股份。

2017 年 7 月 15 日，发行人与大庆龙江风电有限责任公司签署《中丹项目合作补充协议》，约定大庆龙江风电有限责任公司放弃回购发行人所持大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电和大庆胡镇奶牛场风电的股权。

2017 年 7 月 15 日，发行人与大庆龙江风电有限责任公司分别签署了《股权转让协议书》，约定由发行人以 3,293.875 万元的对价收购大庆中丹 9.49% 的股权（对应 1,500 万元注册资本），分别以 3,293.875 万元的对价收购大庆杜蒙、大庆风电和大庆胡镇 11.11% 的股权。

2017 年 9 月 28 日，大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电和大庆胡镇奶牛场风电已就本次股权转让完成工商变更登记。本次变更完成后，大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电和大庆胡镇奶牛场风电成为发行人的控股子公司。

#### **6、重组对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响**

智能电气下属的天津瑞能主要从事风力发电机组控制系统的开发、制造、销售与服务；明阳国际主要从事境外风电业务；瑞德兴阳的主营业务为光伏模组的研发、生产与销售、碲化镉薄膜的研发、光伏电站的建设与运营。发行人实施重组收购上述两家企业的目的是为解决同业竞争、减少关联交易、确保规范运作，以及实现实际控制人控制的相关业务整体上市。

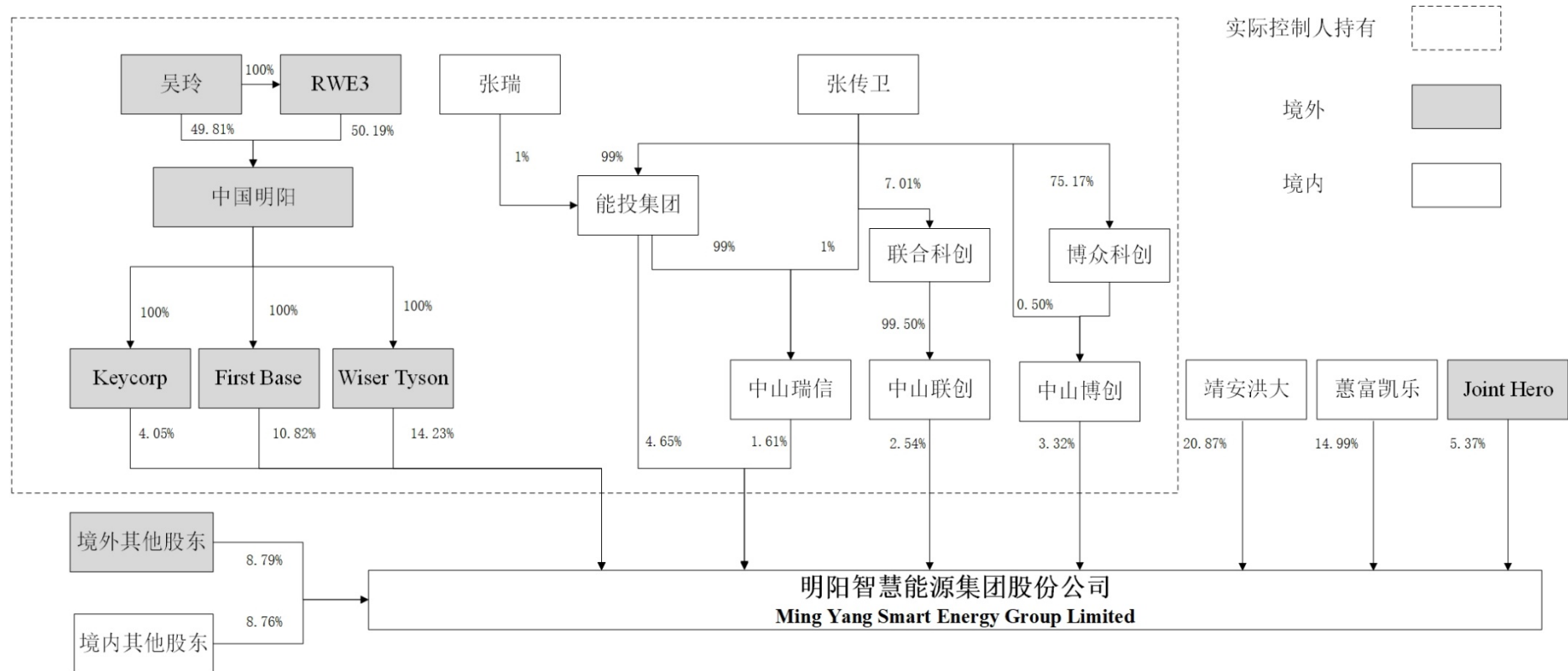
发行人对智能电气、明阳国际及瑞德兴阳的收购系同一控制人下相同、类似或相关业务进行重组的情形，且收购的相关业务重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入、利润总额均未达到重组前发行人相应项目的 20%，对发行人经营业绩影响较小，本次重组公司实际控制人未发生变化。

中山 SPV 系为中国明阳私有化设立的特殊目的公司，无实际经营业务。发行人收购中山 SPV，对发行人业务及经营业绩无重大影响，本次重组公司实际控制人未发生变化。

发行人收购大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电和大庆胡镇奶牛场风电股权系非同一控制下企业合并，收购的相关业务重组前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入、利润总额均未达到重组前发行人相应项目的 20%，对发行人经营业绩影响较小，本次重组公司实际控制人未发生变化。

## 七、发行人股权结构及组织结构

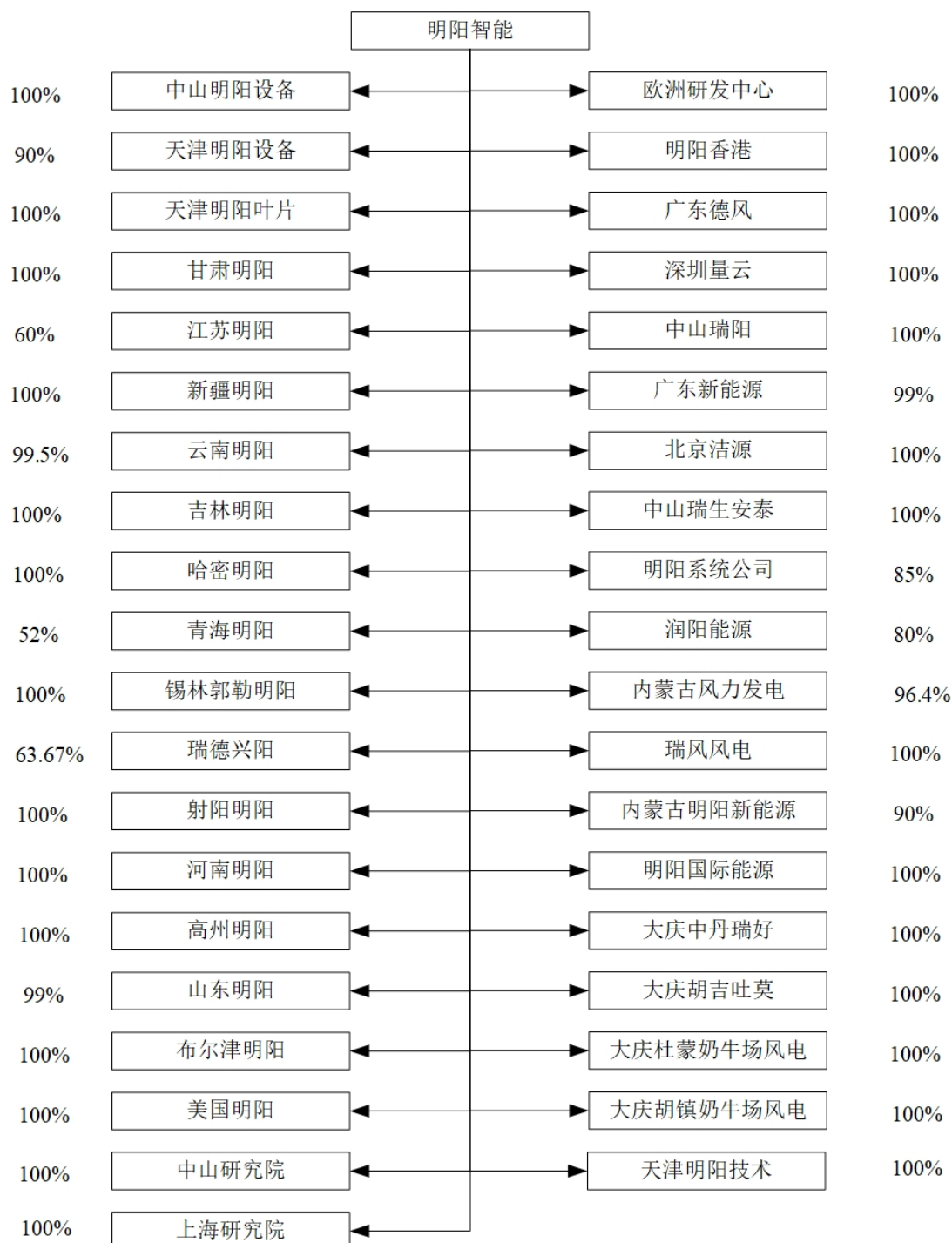
### (一) 公司股权结构图





## (二) 公司下属子公司股权结构图

截至 2017 年 9 月 30 日，公司下属一级子公司股权结构如下：



## (三) 实际控制人控制的其他企业

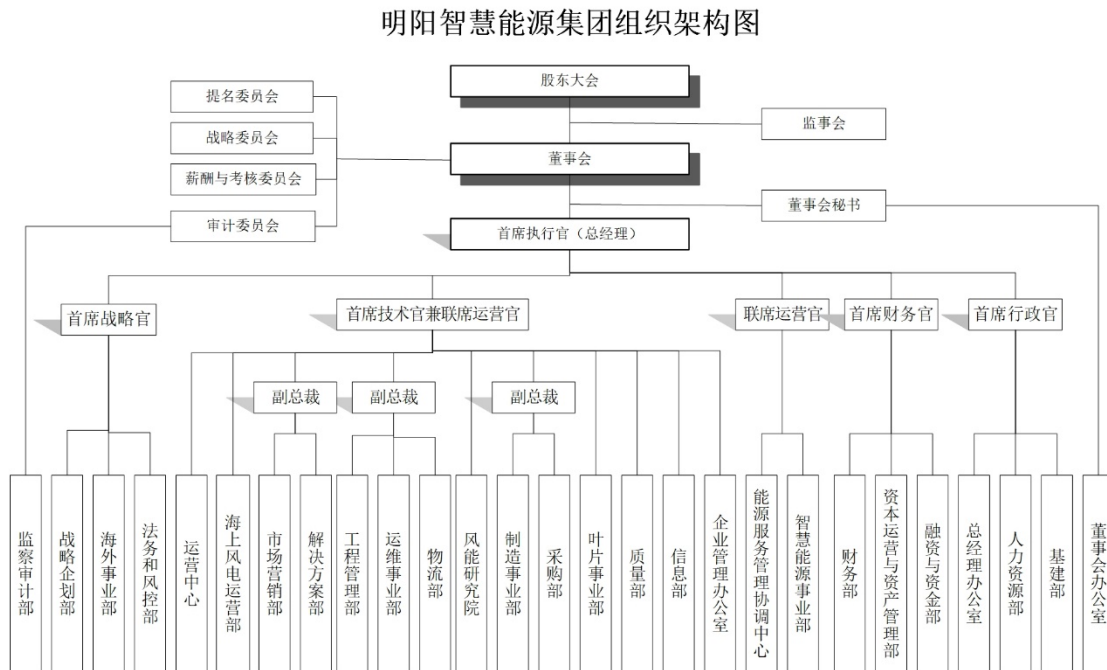
序号	关联方名称	与公司关系
1	能投集团	控股股东、同受最终控制方控制
2	First Base	控股股东、同受最终控制方控制
3	Keycorp	控股股东、同受最终控制方控制

4	Wiser Tyson	控股股东、同受最终控制方控制
5	中山瑞信	控股股东、同受最终控制方控制
6	中山博创	控股股东、同受最终控制方控制
7	First Windy	同受最终控制方控制
8	Sky Trillion	同受最终控制方控制
9	King Venture	同受最终控制方控制
10	Tech Sino	同受最终控制方控制
11	Asiatech	同受最终控制方控制
12	RWE3	同受最终控制方控制
13	Renergy Reach	同受最终控制方控制，已注销
14	Renergy Peace	同受最终控制方控制，已注销
15	Topinfo Investments	同受最终控制方控制，已注销
16	Nice Jolly	同受最终控制方控制，已注销
17	Sinoelectric Investment	同受最终控制方控制，已注销
18	Wise Luck	同受最终控制方控制，已注销
19	Lucksi Renergy	同受最终控制方控制，已注销
20	Aroma Mount	同受最终控制方控制，已注销
21	RWE2	同受最终控制方控制
22	中国明阳风电集团有限公司	同受最终控制方控制
23	明阳风电投资控股（天津）有限公司	同受最终控制方控制
24	明阳能源投资（香港）国际有限公司	同受最终控制方控制
25	云南明理新源科技服务有限公司	同受最终控制方控制
26	山东明能新能源有限公司	同受最终控制方控制，已注销
27	中山瑞悦实业投资有限公司	同受最终控制方控制
28	中山德华芯片技术有限公司	同受最终控制方控制
29	珠海瑞兴空天新能源技术有限公司	同受最终控制方控制
30	久华基业（北京）科技开发有限公司	同受最终控制方控制
31	久华科技开发有限公司	同受最终控制方控制
32	内蒙古明阳风电设备有限公司	同受最终控制方控制
33	新疆明阳利源能源投资有限公司	同受最终控制方控制
34	华阳长青投资有限公司	同受最终控制方控制
35	河南华阳长青润滑油科技有限公司	同受最终控制方控制
36	广东明阳瑞德创业投资有限公司	同受最终控制方控制
37	中山广瑞新慧企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	同受最终控制方控制

38	广东蕴成科技有限公司	同受最终控制方控制
39	云南明阳节能环保产业有限公司	同受最终控制方控制
40	北京中科华强能源投资管理有限公司	同受最终控制方控制
41	中山市智创科技投资管理有限公司	同受最终控制方控制
42	中山市明阳电器有限公司	同受最终控制方控制
43	广东瑞智电力科技有限公司	同受最终控制方控制
44	广东明阳龙源电力电子有限公司	同受最终控制方控制
45	天津明阳企业管理咨询有限公司	同受最终控制方控制
46	秦皇岛明阳耀华余热发电有限公司	同受最终控制方控制
47	中山博众科创新能源管理咨询有限公司	同受最终控制方控制
48	浙江瑞上卫星技术有限公司	同受最终控制方控制，已注销
49	鼎辉长青新材料有限公司	同受最终控制方控制，已注销
50	北京博阳慧源电力科技有限公司	同受最终控制方控制
51	嘉峪关瑞德兴阳新能源科技有限公司	同受最终控制方控制
52	中山市泰阳科慧实业有限公司	同受最终控制方控制

(四) 公司内部组织结构图

1、内部组织结构图



2、公司的职能部门情况

公司各职能部门具体工作职责分工如下：

其具体工作职责分工如下：

1、监察审计部

建立健全内部审计及反舞弊、反贪污、反受贿等机制；检查、评估公司内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性；对公司会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计。

## 2、战略企划部

组织制定公司各板块发展战略及中长期规划；跟踪、监控、预警、分析公司商业计划的实施过程；研究商业模式创新和管理改进；对战略业务管理活动，运作机制进行策划、调研、评价；收集整理公司内外部信息。

## 3、海外事业部

负责获取海外风电资源、项目订单、项目回款；统筹管理公司海外风电业务；海外风电战略落地以及策划实施；对口客户来访接待。

## 4、法务和风控部

草拟企业合同管理制度；审查业务经办人员与合同对方拟定的合同具体条款；参与法律关系复杂的合同谈判；检查合同履行情况；协助各部门处理合同中的纠纷；负责合同纠纷的仲裁及诉讼。

## 5、运营中心

对客户投诉进行管理，在需要协调时，调动资源快速解决；客户投诉分析，制定改善措施；同时对涉及的部门进行评价；

区域管理；项目管理；运营管理；应收账款管理。

## 6、海上风电运营部

负责获取海上风电资源、项目订单、项目回款；项目管理；统筹管理公司海上风电业务；负责公司海上风电战略落地以及业务策划实施，部门业务内战略规划及重大活动、管理及策划实施；对口客户来访接待。

## 7、市场营销部

市场信息及资源管理，市场宣传与策划，市场前期方案策划管理，资源管理，公司内部对外信息管理。承担公司订单指标和公司回款（预付款和投料款）指标；执行客户关系流程；负责销售项目立项、运作与总结；负责输出销售策略、项目投标工作，统筹中标项目合同签订工作。

## 8、解决方案部

项目方案计算：根据市场反馈的风资源资料，完成风机选型、方案设计、发

电量计算、经济性评价等工作；现场踏勘：按业主方要求完成现场微观选址的踏勘工作，确认机位及测风塔相关信息；技术交流：根据市场前期方案需求，与设计院或业主方推介我司风场整体设计方案；风场前期资源开发方案：与相关政府部门沟通，协助公司内部或业主方规划风资源开发区域，评估可开发容量；出具有竞争力的投标方案。

#### 9、工程管理部

负责客户项目需求管理；物流运输协调；设备工装管理；设备交付和吊装计划管理；安装指导和安装验收管理；风机调试计划管理；项目执行完整性管理；试运行、预验收管理；工程费用管控工作等。

#### 10、运维事业部

负责工程项目运行维护、风机定检、专项整改、内外包巡查、督导工作；终验收到期前策划、组织谈判、现场消缺、整改、证书签订及终验收回款工作；风场质量反馈跟踪及问题协调处理；备品备件需求计划与申购、调拨及配送工作、备件账物管理；坏件管理和呆滞备件的管理；工程返回件维修；资产、物料管理工作。

#### 11、物流部

根据项目现场需要，组织进行道路勘查，制定道路改造方案（如果需要）和设备运输方案，并进行预算；根据公司年度和月度交付计划，制定运输招标申请资料，并具体组织运输实施；根据项目现场及基地临时、紧急发运需求，进行询价、议价，确定运输单位并组织发运等。

#### 12、风能研究院

负责技术系统的协调管理，信息沟通、资料管理等日常事务、标准化工作以及产品战略管理；产品总体方案设计、系统集成及优化、产品研发各阶段任务的分解、落实，整体进度控制，以及所有技术文档的最终发布；风机主控软件、硬件的设计、优化，控制系统软件管理，重要问题的解决，原有机组算法的性能优化和先进算法的推广，以及风机智能化研究等工作；风机的认证管理、试验台建设；风电机组系列化开发，包括整机载荷计算、零部件强度分析及控制策略设计开发；整机及零部件的设计、优化等；三大电气系统的开发与重大技术问题的处理；叶片技术应用开发、工艺优化等；应用产品的发电量提升方案的研究、推广应用，应用产品的技术优化及定制化，远程监控系统的设计、升级优化及应用支

持。

### 13、制造事业部

统筹制造基地、工厂生产的组织、计划、控制与资产管理，负责年度销售订单的出品交付、制程质量、固定资产管理、费用管理以及原材料与在制品管控，全面负责风机产品生产，按时、按质、保量完成生产制造需求。

### 14、采购部

公司采购体系的建立、管控和策略制定；根据公司目标，编制本部门的年、季、月度的工作目标与采购计划；负责对采购计划的落实跟踪，确保采购执行到位；制定并完善采购制度和流程，并严格执行。

### 15、叶片事业部

统筹叶片、机舱罩工厂生产管理，负责年度出品交付、制程工艺质量、固定资产管理、费用管理以及原材料与在制品管控，提高生产效率，对相关指标负责。

### 16、质量部

统筹公司质量信息管理体系，质量指标分解及管理；组织质量体系内外审核并落实问题改进；企业质量管理文化建立、实施和宣贯；公司质量成本分析与管控；供应商管理；重大批量质量异常问题的识别；指导和监督制造过程质量控制及问题点的整改关闭推进。

### 17、信息部

应用系统业务支持、运维管理及持续优化改善；公司软件应用及大数据分析管理平台架构设计、实施和维护；大数据分析平台数据模型的建设和维护；公司网络硬件系统的规划、建设和维护；公司网络的安全管理并对子公司、外部风场负技术指导和监督。

### 18、企业管理办公室

统筹管理高端制造板块工作。对管理范围内的各业务单元、职能部门重点工作及问题进行专项管理及督办，并对工作计划完成情况及工作过程进行监督，对工作绩效进行考核。

### 19、能源服务管理协调中心

新能源电站业务及能源服务业务管控，风资源统筹管理，监督能源服务板块下属产业公司运营计划执行，能源服务重大项目管理和开发计划审核。

### 20、智慧能源事业部

智慧能源系统整体方案规划与详细设计，智慧能源系统学术交流和技术研究，智慧能源系统咨询和服务，智慧能源项目管理和平台建设。

#### 21、财务部

统筹全公司及各分子公司的会计核算、财务管理、税务筹划等全面财务工作。

#### 22、资本运营与资产管理部

负责公司的资本运作与投资管理工作，包括建立健全投资管理制度体系，对独资、控股、参股企业的投资行为从投前立项、投中执行、投后评价的整个过程实施管控；对接上市中介机构，配合完成内部控制鉴证、审计工作。

#### 23、融资与资金部

负责分析市场和项目融资风险，参与制定并实施公司的项目融资方案；负责公司融资工作，努力降低融资成本；积极开拓金融市场，建立多元化的融资渠道；负责资金管理。

#### 24、总经理办公室

非生产非基建物料及服务的采购招标管理；重要专项的组织与发起；重大会议、活动的组织与协调；政府事务管理，公共关系开发与维护；品牌宣传，新闻发布与舆情应对；VI 系统、企业文化、内部宣传管理；非体系文档文控管理，跨部门跨职能的制度流程管控；园区清洁绿化、设备设施维修维护、食堂、保安、商务车辆、司机等后勤服务保障。

#### 25、人力资源部

招聘与员工关系管理；薪酬福利与绩效管理；组织发展与规划；干部管理与员工培训管理；后备干部培养等工作。

#### 26、基建部

负责公司、分子公司大项基础建设及基地建设；负责建设项目的招标、合同签批、工程管理、政府性的建设手续办理及验收工作；抓好在建项目的进度、质量、安全；管控项目成本。

#### 27、董事会办公室

按计划全程参与并完成公司 IPO 上市工作；负责与券商、会计师事务所、律师事务所等各中介机构的对接；按照相关法律法规规范公司日常运作；负责公司股东大会、董事会、监事会的筹备、召开、资料存档、备案工作；负责投资者关系管理工作；负责编制上市公司定期报告和临时报告工作并及时披露；负责公

司与上级监管机构的对接工作；关注证券市场动态，保障公司全体股东的利益；不定期组织对公司内部的证券法规培训工作；负责公司股权融资所需各种材料的组织编写和报送工作。

## 八、发行人子公司的基本情况

### （一）发行人子公司情况

#### 1、报告期内发行人子公司情况

截至 2017 年 9 月 30 日，发行人子公司基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	主要经营地	主营业务
1	吉林明阳	2008年5月	10,000	发行人持股 100%	吉林市	风电设备制造
1-1	白城明阳	2011年6月	100	吉林明阳持股 100%	白城市	风电设备销售
1-2	大安明阳	2012年7月	100	吉林明阳持股 100%	白城市	风电设备销售
2	天津明阳设备	2009年2月	24,000	发行人持股 90%，中山明阳叶片持股 10%	天津市	风电设备制造
3	天津明阳叶片	2008年4月	7,200	发行人持股 100%	天津市	风机叶片制造
3-1	中山明阳叶片	2007年10月	5,000	天津明阳叶片持股 100%	中山市	风机叶片制造
4	中山明阳设备	2009年8月	5,000	发行人持股 100%	中山市	风电设备租赁
5	江苏明阳	2009年9月	12,000	发行人持股 60%，江苏帝奥投资有限公司持股 40%	如东市	风电设备制造
6	美国明阳	2010年7月	50 万美元	发行人持股 100%	美国	风电技术研发
7	欧洲研发中心	2009年10月	12.6 万丹麦克朗	发行人持股 100%	丹麦	风电技术研发
8	中山瑞阳	2011年7月	3,000	发行人持股 100%	中山市	企业投资咨询
9	甘肃明阳	2011年9月	5,000	发行人持股 100%	酒泉市	新能源投资
10	云南明阳	2012年7月	10,000	发行人持股 99.5%，中山明阳叶片持股 0.5%	大理市	风电设备制造
11	广东新能源	2012年6月	5,000	发行人持股 99%，中山明阳叶片持股 1%	阳江市	风电设备制造
12	高州明阳	2012年10月	500	发行人持股 100%	高州	期后已注



序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	主要经营地	主营业务
		月			市	销
13	山东明阳	2013年6月	10,000	发行人持股 99%，中山明阳叶片持股 1%	滨州市	风能开发建设
14	布尔津明阳	2013年6月	50	发行人持股 100%	新疆阿勒泰	正在办理注销
15	北京洁源	2014年3月	98,250	发行人持股 100%	北京市	风电项目投资
15-1	河南天润	2012年4月	8,600	北京洁源持股 100%	新密市	风电开发及运营
15-2	定边洁源	2014年11月	3,300	北京洁源持股 100%	榆林市	光伏发电及运营
15-3	靖边明阳	2014年11月	800	北京洁源持股 100%	榆林市	风电开发及运营
15-4	宏润黄骅	2013年12月	521	北京洁源持股 80.81%；河北宏润核装备科技股份有限公司持股 11.13%；王再发持股 8.06%	黄骅市	风电开发及运营
15-5	洁源黄骅	2015年3月	3,000	北京洁源持股 100%	沧州市	风电开发及运营
15-6	巍山明阳	2015年3月	500	北京洁源持股 100%	大理白族自治州	风电开发及运营
15-7	弥渡洁源	2015年5月	6,504	北京洁源持股 100%	大理白族自治州	光伏发电及运营
15-8	察布查尔洁源	2015年5月	500	北京洁源持股 100%	伊犁市	光伏发电及运营
15-9	平顺洁源	2015年7月	600	北京洁源持股 100%	长治市	风电开发及运营
15-10	吐鲁番洁源	2015年11月	200	北京洁源持股 100%	吐鲁番市	风电开发及运营
15-11	恭城洁源	2015年9月	500	北京洁源持股 100%	桂林市	风电开发及运营
15-12	攀枝花洁源	2015年11月	400	北京洁源持股 100%	攀枝花市	光伏发电及运营
15-13	白银洁源	2015年10月	200	北京洁源持股 100%	白银市	风电开发及运营
15-14	靖边洁源	2015年11月	200	北京洁源持股 100%	榆林市	光伏发电及运营
15-15	大柴旦明阳	2016年7月	13,000	北京洁源持股 100%	海西州	风电开发及运营

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	主要经营地	主营业务
15-16	竹溪洁源	2016年12月	500	北京洁源持股100%	十堰市	风电开发及运营
15-17	单县洁源	2016年12月	500	北京洁源持股100%	菏泽市	风电开发及运营
15-18	昔阳明阳	2016年12月	500	北京洁源持股100%	晋中市	风电开发及运营
15-19	双牌洁源	2016年12月	500	北京洁源持股100%	永州市	风电开发及运营
15-20	郟西洁源	2016年12月	500	北京洁源持股100%	十堰市	风电开发及运营
15-21	平乐洁源	2017年5月	500	北京洁源持股100%	桂林市	风电开发及运营
15-22	灵璧明阳	2017年9月	500	北京洁源持股100%	宿州市	风电开发及运营
16	明阳香港	2013年4月	500万美元	发行人持股100%	香港	投资管理
16-1	明阳国际	2011年7月	2美元	明阳香港持股100%	香港	投资管理
16-1-1	新加坡明阳	2012年6月	100美元	明阳国际持股98% Lee Kin Heng 持股1% Sim Cheng Lin 持股1%	新加坡	投资管理
16-2	智能电气	2011年6月	50,300	明阳香港持股100%	开曼	投资管理
16-2-1	瑞能控股	2011年6月	1港元	智能电气持股100%	香港	投资管理
16-2-1-1	天津瑞能	2008年2月	24,950	瑞能控股持股100%	天津市	风电设备开发及销售
16-2-1-1-1	天津瑞源	2010年6月	10,000	天津瑞能持股100%	天津市	风电设备开发及销售
17	青海明阳	2014年4月	31,250	发行人持股52%	德令哈市	风电设备制造
18	锡林郭勒明阳	2014年8月	10,000	发行人持股100%	锡林浩特市	风电设备制造
19	深圳量云	2015年8月	1,000	发行人持股100%	深圳市	风电技术开发
20	新疆明阳	2015年12月	20,000	发行人持股100%	吐鲁番市	风电设备制造
21	哈密明阳	2014年4月	5,000	发行人持股100%	哈密市	期后已注销
22	射阳明阳	2014年6月	500	发行人持股100%	江苏省	期后已注销

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	主要经营地	主营业务
					城市	
23	广东德风	2016年5月	10,000	发行人持股 100%	中山市	风电设备制造
24	内蒙古风力发电	2011年8月	8,300	发行人持股 96.40%，内蒙古风电设备持股 3.6%	乌兰布 察市	风电开发及运营
25	瑞德兴阳	2012年5月	68,833.76	发行人持股 63.67%，广东粤财股权投资有限公司 29.65%，王智勇 3.56%，北京明物新源创业投资合伙企业 3.12%	中山市	新能源发电产品研发
25-1	北京瑞德兴阳	2012年11月	1,000	瑞德兴阳持股 100%	北京市	软件设计
25-2	拉萨瑞德兴阳	2015年3月	8,410	瑞德兴阳持股 100%	拉萨市	光伏发电
25-3	中山瑞科	2015年8月	26,540	瑞德兴阳持股 51.02%，科力新能源国际有限公司持股 48.98%	中山市	太阳能电池研发制造
25-3-1	美国瑞科	2016年11月	1 万美元	中山瑞科持股 100%	美国	光伏研发
25-4	青海瑞源	2016年1月	2,000	瑞德兴阳持股 100%	德令哈市	光电元器件制造
25-5	青海瑞孚乐	2016年7月	700	瑞德兴阳持股 100%	德令哈市	光伏发电
25-6	承德明阳	2016年7月	10,000	瑞德兴阳持股 100%	承德市	办理注销中
25-7	海东瑞德兴阳	2016年12月	100	瑞德兴阳持股 100%	海东市	光伏发电
25-8	桑珠孜瑞德兴阳	2016年10月	100	瑞德兴阳持股 100%	日喀则市	光伏发电
25-9	格尔木瑞阳	2017年1月	100	瑞德兴阳持股 100%	格尔木市	期后已注销
25-10	班戈瑞德兴阳	2016年12月	100	瑞德兴阳持股 100%	班戈县	光伏电站
26	内蒙古明阳新能源	2014年12月	10,000	发行人持股 90%，张国良持股 10%	呼和浩特市	风电项目投资
26-1	克什克腾明阳	2015年4月	11,870	内蒙古明阳新能源持股 100%	赤峰市	风电开发及运营
26-2	锡林浩特明阳	2015年4月	200	内蒙古明阳新能源持股 100%	锡林浩特市	风电开发及运营
26-3	内蒙古国蒙电力	2015年11月	10,000	内蒙古明阳新能源持股 100%	乌海市	电力销售

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	主要经营地	主营业务
26-4	达茂旗明阳	2016年3月	10,000	内蒙古明阳新能源持股 100%	包头市	风电开发及运营
26-5	清水河明阳	2016年3月	10,000	内蒙古明阳新能源持股 100%	呼和浩特市	风电开发及运营
26-6	乌海明阳	2016年12月	2,600	内蒙古明阳新能源持股 100%	乌海市	风电开发及运营
26-6-1	海羊牧业	2017年7月	200	乌海明阳持股 100%	乌海市	畜牧养殖
26-7	翁牛特明阳	2016年6月	10,000	内蒙古明阳新能源持股 100%	翁牛特旗	风电开发及运营
26-8	包头国蒙电力	2016年6月	10,000	内蒙古明阳新能源持股 100%	包头市	配售电业务
26-9	通辽明阳	2017年8月	300	内蒙古明阳新能源持股 100%	通辽市	风电开发及运营
27	中山瑞生安泰	2015年12月	70,100	发行人持股 100%	中山市	投资咨询
27-1	BVI1	2015年12月	1 美元	中山瑞生安泰持股 100%	香港	投资管理
27-1-1	BVI2	2015年12月	1 美元	BVI1 持股 100%	香港	投资管理
28	润阳能源	2015年7月	5,000	发行人持股 80%，刘岩 10%，北京东方宏阳技术有限公司 10%	北京市	技术开发及服务
28-1	辽宁润阳	2016年3月	500	润阳能源持股 100%	沈阳市	办理注销中
29	明阳系统公司	2017年3月	30,000	发行人持股 85%，高靖云持股 15%	中山市	能源系统开发及投资
29-1	瑞华能源	2016年1月	20,000	明阳系统公司持股 100%	广东省中山市	技术开发及服务
29-2	包头易博	2015年7月	2,000	明阳系统公司持股 100%	包头市	电力能源需求管理
29-2-1	包头石源	2016年12月	20,000	包头易博持股 60%，包头市石拐广源投资有限公司持股 40%	包头市	售电业务
29-3	太仓明阳	2017年5月	10,000	明阳系统公司持股 100%	太仓市	能源系统开发
30	河南明阳	2017年5月	5,000	发行人持股 100%	信阳市	能源项目开发
31	瑞风风电	2017年5月	20	发行人持股 100%	灵川县	风电设备销售
32	明阳国际能源	2017年6月	5,000	发行人持股 100%	珠海市	能源系统开发及投

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	主要经营地	主营业务
						资
33	大庆中丹瑞好	2010年9月	15,800	发行人持股 100%	大庆市	风力发电
34	大庆胡吉吐莫	2010年9月	13,500	发行人持股 100%	大庆市	风力发电
35	大庆杜蒙奶牛场风电	2010年9月	13,500	发行人持股 100%	大庆市	风力发电
36	大庆胡镇奶牛场风电	2010年9月	13,500	发行人持股 100%	大庆市	风力发电
37	上海研究院	2017年9月	500	发行人持股 100%	上海市	技术开发及服务
38	中山研究院	2017年9月	1,000	发行人持股 100%	中山市	技术开发及服务
39	天津明阳技术	2009年2月	8,300	发行人持股 100%	天津市	2017年6月与天津明阳设备吸收合并

截至 2017 年 9 月 30 日，发行人子公司简要财务数据情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2017年9月30日/2017年1-9月			2016年12月31日/2016年度		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	吉林明阳	35,474.63	27,733.21	-759.91	50,299.28	28,493.12	-1,016.60
1-1	白城明阳	1,493.22	-46.73	-423.73	1,916.92	377.01	-212.34
1-2	大安明阳	97.56	97.56	-0.12	97.69	97.69	-0.29
2	天津明阳设备	155,171.02	34,326.51	-705.54	169,526.90	24,644.02	99.39
3	天津明阳叶片	16,886.82	4,053.01	-656.20	42,645.66	4,709.21	490.39
3-1	中山明阳叶片	29,723.19	5,683.32	0.65	20,468.24	5,682.67	-213.66
4	中山明阳设备	4,878.28	4,876.46	30.45	4,855.59	4,846.01	39.17
5	江苏明阳	28,073.73	6,103.92	-396.82	23,897.14	6,500.74	-689.69
6	美国明阳	79.01	79.01	-291.51	155.26	155.26	-441.93
7	欧洲研发中心	5.68	-97.57	-86.05	56.68	-49.32	-67.56
8	中山瑞阳	5,630.73	5,627.63	3.38	5,630.54	5,624.25	-13.82
9	甘肃明阳	17,806.96	4,007.72	-316.81	21,727.08	4,324.52	-673.60
10	云南明阳	35,311.18	10,762.71	-673.62	58,349.07	11,436.33	395.08
11	广东新能源	2,461.66	2,460.93	-1.89	998.99	998.99	-0.10
12	高州明阳	497.76	497.76	-0.09	497.85	497.85	-0.14
13	山东明阳	2,073.37	1,533.10	-465.55	2,001.15	1,998.65	-0.37
14	布尔津明阳	9.56	-58.35	-3.04	12.60	-55.31	-23.43

15	北京洁源	101,083.86	95,825.03	-285.83	59,726.45	59,360.86	-1,008.99
15-1	河南天润	48,792.86	8,595.20	-1.20	43,776.51	8,596.40	-1.80
15-2	定边洁源	16,209.11	4,599.36	-0.64	2,662.92	1,800.00	-
15-3	靖边明阳	1,231.14	800.00	-	1,027.85	800.00	-
15-4	宏润黄骅	74,475.54	15,852.63	652.63	54,950.03	15,200.00	0.10
15-5	洁源黄骅	49,608.26	14,199.75	-0.25	1,400.80	1,200.00	-
15-6	巍山明阳	580.16	500.00	-	519.06	500.00	-
15-7	弥渡洁源	1,849.65	1,800.00	-	1,305.11	800.00	-
15-8	察布查尔洁源	86.29	-	-	85.14	-	-
15-9	平顺洁源	2,856.72	2,849.97	-0.04	624.32	600.00	-
15-10	吐鲁番洁源	423.60	197.00	-2.40	424.50	199.40	-0.60
15-11	恭城洁源	5,107.27	3,499.99	-0.01	503.79	500.00	-
15-12	攀枝花洁源	17,044.06	399.96	-0.04	400.64	400.00	-
15-13	白银洁源	242.09	200.00	-	200.00	200.00	-
15-14	靖边洁源	200.00	200.00	-	200.00	200.00	-
15-15	大柴旦明阳	2,852.41	499.86	-0.14	529.70	500.00	-
15-16	竹溪洁源	201.26	200.00	-	-	-	-
15-17	单县洁源	513.29	499.97	-0.03	-	-	-
15-18	昔阳明阳	100.00	100.00	-	-	-	-
15-19	双牌洁源	300.00	300.00	-	-	-	-
15-20	郟西洁源	100.00	100.00	-	-	-	-
15-21	平乐洁源	199.98	199.98	-0.02	-	-	-
15-22	灵璧明阳	-	-	-	-	-	-
16	明阳香港	92,723.78	81,713.80	-3.58	92,723.78	35,117.00	-1.99
16-1	明阳国际	34,851.41	11,359.41	-2,159.26	38,406.57	14,239.27	-1,603.87
16-1-1	新加坡明阳	-	-13,299.73	-4.70	-	-13,895.66	-21.07
16-2	智能电气	25,618.88	25,601.32	-7.56	25,630.74	25,612.39	-11.32
16-2-1	瑞能控股	25,608.73	-8,418.27	0.26	25,613.18	-8,413.83	-29.00
16-2-1-1	天津瑞能	121,839.53	66,940.42	5,159.26	164,556.22	61,781.15	3,726.58
16-2-1-1-1	天津瑞源	33,355.95	24,367.06	916.77	60,615.51	23,450.29	8,293.01
17	青海明阳	123,803.74	18,952.13	6,914.99	64,751.00	10,138.69	3,181.62
18	锡林郭勒明阳	7,393.73	6,541.66	-484.97	5,046.53	4,195.43	-253.34
19	深圳量云	739.57	654.10	544.56	118.60	109.54	-61.26
20	新疆明阳	5,374.38	4,155.99	-0.03	3,375.48	2,215.42	-175.88

21	哈密明阳	259.68	249.89	-1.50	7,865.08	251.39	-90.99
22	射阳明阳	-	-	-0.20	0.00	-0.33	-0.04
23	广东德风	4.14	3.68	-22.51	-	-	-
24	内蒙古风力发电	40,522.84	9,442.09	318.44	40,205.72	11,114.78	494.62
25	瑞德兴阳	85,609.05	54,691.76	-2,692.31	125,511.62	57,384.07	-5,466.39
25-1	北京瑞德兴阳	334.54	334.53	-4.00	344.83	338.54	-29.79
25-2	拉萨瑞德兴阳	14,271.15	8,378.17	-27.29	8,455.48	8,405.46	-2.21
25-3	中山瑞科	31,142.30	11,905.77	-1,434.69	9,565.12	9,480.96	-86.22
25-3-1	美国瑞科	423.28	394.73	-324.91	-	-	-
25-4	青海瑞源	1,961.79	85.81	-691.64	1,686.10	203.86	-319.14
25-5	青海瑞孚乐	1,054.93	16.41	-203.66	1,057.68	-46.20	-136.20
25-6	承德明阳	-	-	-	-	-	-
25-7	海东瑞德兴阳	-	-	-	-	-	-
25-8	桑珠孜瑞德兴阳	-	-	-	-	-	-
25-9	格尔木瑞阳	-	-	-	-	-	-
25-10	班戈瑞德兴阳	-	-	-	-	-	-
26	内蒙古明阳新能源	9,538.61	8,001.79	-365.94	8,653.88	8,367.73	-330.44
26-1	克什克腾明阳	39,619.12	9,445.22	1,945.42	32,256.91	7,499.80	-0.20
26-2	锡林浩特明阳	414.39	200.00	-	180.15	180.00	-
26-3	内蒙古国蒙电力	22.23	-12.11	-10.16	0.05	-1.95	-1.87
26-4	达茂旗明阳	273.00	273.00	-	243.35	240.00	-
26-5	清水河明阳	42.75	35.00	-	40.50	25.00	-
26-6	乌海明阳	233.15	-	-	-	-	-
26-6-1	海羊牧业	85.00	-	-	-	-	-
26-7	翁牛特明阳	-	-	-	-	-	-
26-8	包头国蒙电力	-	-	-	-	-	-
26-9	通辽明阳	301.96	300.00	-	-	-	-
27	中山瑞生安泰	134,805.14	64,905.13	-13.63	-	-	-
27-1	BVI1	33.20	0.01	-0.04	-	-	-
27-1-1	BVI2	34.06	33.16	-0.04	-	-	-
28	润阳能源	3,974.83	1,436.29	-333.99	-	-	-
28-1	辽宁润阳	-	-	-	-	-	-

29	明阳系统公司	5,205.11	1,515.11	-71.46	-	-	-
29-1	瑞华能源	2,629.10	2,411.98	33.73	2,392.92	2,370.77	-129.23
29-2	包头易博	1,187.56	1,007.66	-0.43	-	-	-
29-2-1	包头石源	18.98	17.97	-27.42	-	-	-
29-3	太仓明阳	17.37	17.37	-12.63	-	-	-
30	河南明阳	300.03	300.03	0.03	-	-	-
31	瑞风风电	1,198.43	-0.07	-0.07	-	-	-
32	明阳国际能源	-	-	-	-	-	-
33	大庆中丹瑞好	44,652.66	15,636.83	24.42	-	-	-
34	大庆胡吉吐莫	40,110.41	14,503.71	96.65	-	-	-
35	大庆杜蒙奶牛场风电	38,843.64	14,709.87	118.90	-	-	-
36	大庆胡镇奶牛场风电	38,227.40	14,202.18	82.64	-	-	-
37	上海研究院	-	-	-	-	-	-
38	中山研究院	-	-	-	-	-	-
39	天津明阳技术	16,886.82	4,053.01	-656.20	42,645.66	4,709.21	490.39

## 2、报告期内发行人转让、注销子公司情况

单位：万元

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	备注
1	洮南明阳	2011年6月	100	吉林明阳持股100%	2015年3月注销
2	东源明阳	2014年8月	50	发行人持股100%	2015年7月注销
3	贵州明阳	2011年11月	10,000	发行人持股99% 中山明阳叶片持股1%	2015年8月注销
4	新化明阳	2013年9月	200	发行人持股100%	2016年3月注销
5	巴里坤明阳	2014年8月	10,000	发行人持股100%	2016年5月注销
6	双辽明阳	2011年6月	100	吉林明阳持股100%	2016年11月注销
7	淮南瑞孚乐	2012年6月	631.88	瑞德兴阳持股100%	2017年6月注销
8	丰宁明阳	2014年6月	80	发行人持股100%	2017年8月注销
9	康保明阳	2015年12月	20	发行人持股100%	2017年9月注销
10	化隆瑞德兴阳	2014年8月	100	瑞德兴阳持股100%	2017年9月注销
11	内蒙古风昶	2009年3月	8,348	发行人原持股100%	2014年10月转让
12	甘肃山丹	2011年9月	500	发行人原持股100%	2014年12月转让



序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权结构	备注
13	浙江华蕴	2014年3月	1,428.57	发行人原持股 55%	2015年9月转让
14	格尔木明阳	2015年3月	1,020	北京洁源原持股 100%	2016年3月国家电投集团山南电力有限公司对格尔木明阳增资,增资后北京洁源股权比例稀释至49.02%,丧失控制权
15	德华芯片	2015年8月	25,000	瑞德兴阳原持股 100%	2016年12月转让
16	珠海瑞兴	2014年11月	1,000	德华芯片持股 51%	该公司由德华芯片控股,2016年12月德华芯片的股权变更后,该公司变更为能投集团控制
17	嘉峪关瑞德兴阳	2016年1月	10,000	瑞德兴阳持股 100%	2017年4月转让

## (二) 发行人合营、联营子公司基本情况

单位: 万元

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权关系	主要经营地	主营业务
1	明物创投	2014年8月	15,000	明阳智能持股 29.5%	北京市	创业投资
2	开物投资	2012年12月	500	明阳智能持股 28%	北京市	投资管理; 资产管理
3	华迪投资	2011年12月	6,000	明阳智能持股 25%	广州市	投资咨询服务; 投资管理服务; 企业自有资金投资
4	中核新能源	2013年8月	2,000	明阳智能持股 25%	郑州市	对风力、太阳能及生物质发电等新能源的投资与研发
5	华能投资	2012年11月	10,000	明阳智能持股 37%	广州市	企业自有资金投资; 太阳能技术研究、开发、技术服务; 能源技术研究、技术开发服务; 电力输送设施安装工程服务; 发电机及发电机组制造; 能源管理服务; 工程项目管理服务
6	内蒙古风电设备	2010年9月	3,000	明阳智能持股 33%	乌兰察布市	能源投资、设备研发、制造、销售、服务; 劳务中介服务; 厂房租赁、场地租赁、设备租赁

序号	公司名称	成立日期	注册资本	股权关系	主要经营地	主营业务
7	印度公司	2008年2月	-	新加坡明阳持股50%	印度	项目投资
8	格尔木明阳	2015年3月	1,020	北京洁源原持股100%	格尔木市	风电投资
9	东方盛世	2013年11月	10,000	明阳智能持股28%	广州市	投资管理服务;投资咨询服务;企业管理咨询服务;企业管理咨询服务(涉及许可经营项目的除外)
10	能源基金叁号	2016年12月	-	LP: 明阳智能认缴10亿元	广州市	投资咨询服务;股权投资;股权投资管理
11	湖南东元	2015年11月	500	明阳智能持股30%	郴州市	2.0兆瓦及以上风力发电机机舱、轮毂及其他零部件的相关生产销售及技术服务;新能源发电及节能相关成套设备及其关键部件的生产销售及技术服务
12	塞浦路斯公司	2012年9月	-	明阳国际持股66.67%	塞浦路斯	项目投资
13	保加利亚MW		-	新加坡明阳持股66%	保加利亚	项目投资
14	大唐恭城	2012年07月	8,000	明阳智能持股97.50%	恭城瑶族自治县	风力发电
15	广东粤财	2017年6月	100,000	明阳智能持股35%	广州市	金融租赁

## 九、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况

### (一) 发起人基本情况

#### 1、靖安洪大

名称	靖安洪大招昆股权投资合伙企业(有限合伙)
成立时间	2017年3月2日
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	江西省宜春市靖安县双溪镇大桥村泥涡组
执行事务合伙人	深圳市招商洪大资本管理有限责任公司
委派代表	杨光
经营范围	股权投资;投资管理;企业项目投资咨询(以上范围未经金融监管部门批准,不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至本招股说明书签署日，靖安洪大的合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	深圳市招商洪大资本管理有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.01%
2	江西洪大实业有限公司	有限合伙人	61,200.00	50.94%
3	安徽省铁路发展基金股份有限公司	有限合伙人	58,800.00	48.95%
4	深圳昆恒投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	120.00	0.10%
合计			120,130.00	100%

靖安洪大已完成私募基金备案，其执行事务合伙人深圳市招商洪大资本管理有限责任公司已完成私募基金管理人备案。

靖安洪大主要业务为对外投资。靖安洪大最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	119,524.55	-
资产净额	119,490.36	-
净利润	-639.64	-

## 2、蕙富凯乐

名称	广州蕙富凯乐投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015年05月22日
企业类型	合伙企业（有限合伙）
主要经营场所	广州市天河区珠江西路5号5205房（仅限办公用途）
执行事务合伙人	广州汇垠澳丰股权投资基金管理有限公司
委派代表	李向民
经营范围	股权投资;企业自有资金投资;企业管理咨询服务;投资咨询服务

截至本招股说明书签署日，蕙富凯乐的合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	股东	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	广州汇垠澳丰股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	11,201.00	21.12%
2	广州恒阔投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	24,740.00	46.64%
3	中船投资发展有限公司	有限合伙人	10,000.00	18.85%
4	刘伟东	有限合伙人	3,500.00	6.60%
5	深圳前海蕙富琪华投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,100.00	2.07%

6	广州科风朗润融资担保有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.89%
7	柴国生	有限合伙人	1,000.00	1.89%
8	黄颖	有限合伙人	500.00	0.94%
合计			53,041.00	100%

蕙富凯乐已完成私募基金备案，其执行事务合伙人广州汇垠澳丰股权投资基金管理有限公司已完成私募基金管理人备案。

蕙富凯乐主要业务为对外投资。蕙富凯乐最近一年一期的财务数据如下（2016 年财务数据已经天津中审联有限责任会计师事务所广东分所审计，2017 年一季度财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2017 年 9 月 30 日/2017 年 1-9 月	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
资产总额	52,261.01	28,286.67
资产净额	52,261.01	28,285.62
净利润	-764.60	-15.38

### 3、Wiser Tyson

名称	Wiser Tyson Investment Corp.Limited
成立时间	2009 年 11 月 3 日
地址	香港北角英皇道 341 号恒生北角大厦 5 楼 502 室
董事	吴玲
注册地	香港

Wiser Tyson 系实际控制人吴玲通过 RWE2 间接持有的全资子公司。

Wiser Tyson 仅持有发行人股权，无其他对外投资。Wiser Tyson 最近一年一期的财务数据如下：（经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计）

单位：万港元

项目	2017 年 9 月 30 日/2017 年 1-9 月	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
资产总额	19,593.20	18,978.53
资产净额	19,592.09	18,976.52
净利润	615.57	-181.09

### 4、First Base

中文名称	豐邦投资有限公司
英文名称	First Base Investments Limited
成立时间	2007 年 8 月 22 日
地址	香港北角英皇道 341 号恒生北角大厦 5 楼 502 室

董事	张传卫
注册地	香港

First Base 系实际控制人吴玲通过中国明阳间接持有的全资子公司。

First Base 仅持有发行人股权，无其他对外投资。First Base 最近一年一期的财务数据如下：（经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计）

单位：万港元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	21,487.89	21,019.31
资产净额	21,486.77	21,023.76
净利润	467.46	-296.85

## 5、Joint Hero

中文名称	駿豪國際發展有限公司
英文名称	Joint Hero International Development Limited
成立时间	2013年10月28日
地址	香港湾仔告士打道138号联合鹿岛大厦1201室
董事	李媛
注册地	香港

Joint Hero 系李媛持有的全资子公司。李媛系发行人子公司天津瑞能董事侯立军配偶。

Joint Hero 主要业务为对外投资。Joint Hero 最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	3,500.00	3,000.00
资产净额	3,500.00	3,000.00
净利润	0.00	0.00

## 6、能投集团

名称	明阳新能源投资控股集团有限公司
成立时间	2007年09月12日
统一社会信用代码	914420006664946098
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	8,000万元人民币
法定代表人	张传卫

主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 359 室
经营范围	投资管理及咨询；企业管理咨询；物业管理；技术推广服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至本招股说明书签署日，能投集团股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例
1	张传卫	7,920.00	99%
2	张瑞	80.00	1%
<b>合计</b>		<b>8,000.00</b>	<b>100%</b>

能投集团主要业务为对外投资、企业管理。能投集团最近一年一期的财务数据如下：（经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计）

单位：万元

项目	2017 年 9 月 30 日/2017 年 1-9 月	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
资产总额	39,885.07	102,753.85
资产净额	37,115.14	30,310.27
净利润	6,804.86	-670.66

### 7、Keycorp

名称	Keycorp Limited
成立时间	2007 年 5 月 23 日
地址	香港北角英皇道 341 号恒生北角大厦 5 楼 502 室
董事	张传卫
注册地	香港

Keycorp 系实际控制人吴玲通过中国明阳间接持有的全资子公司。

Keycorp 仅持有发行人股权，无其他对外投资。Keycorp 最近一年一期的财务数据如下：（经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计）

单位：万港元

项目	2017 年 9 月 30 日/2017 年 1-9 月	2016 年 12 月 31 日/2016 年度
资产总额	14,040.68	13,990.39
资产净额	14,039.67	13,913.94
净利润	125.73	-159.02

### 8、SCGC Capital Holding

中文名称	SCGC 资本控股有限公司
英文名称	SCGC Capital Holding Company Limited
成立时间	2006 年 11 月 16 日

地址	Vistra Corporate Services Center, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG110, British Virgin Islands
董事	孙东升、钟廉、刘波、倪泽望、马彦钊
注册地	英属维尔京群岛

SCGC Capital Holding 系创新资本（香港）有限公司的全资子公司，创新资本（香港）有限公司的股东为深圳市创新投资集团有限公司，其大股东为深圳市人民政府国有资产监督管理委员会。

SCGC Capital Holding 主要业务为对外投资。SCGC Capital Holding 最近一年一期的财务数据如下（最近一年财务数据经立信会计师事务所深圳分所审计，最近一期财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	52,309.39	62,240.46
资产净额	11,737.61	20,858.83
净利润	-850.62	-1,392.40

### 9、中山博创

名称	中山博创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年10月14日
统一社会信用代码	91442000MA4UWDPX0G
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	张传卫
主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路39号之二360室
经营范围	企业管理及咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至本招股说明书签署日，中山博创的合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	张传卫	普通合伙人	1.00	0.50%
2	中山博众科创新能源管理咨询有限公司	有限合伙人	199.00	99.50%
合计			<b>200.00</b>	<b>100%</b>

中山博众科创新能源管理咨询有限公司的股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	出资比例	任职
1	张传卫	7.5167	75.17%	首席执行官（总经理）
2	王金发	0.9933	9.93%	董事/首席行政官

3	张启应	0.9933	9.93%	首席技术官/联席运营官
4	刘建军	0.4967	4.97%	董事会秘书
<b>合计</b>		<b>10.0000</b>	<b>100%</b>	

中山博创最近一年一期的财务数据如下：（经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计）

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	9,279.37	9,279.23
资产净额	-366.56	-10.37
净利润	-356.20	-10.37

### 10、平阳凯天

名称	平阳凯天百业股权投资基金管理中心（有限合伙）
成立时间	2017年03月13日
统一社会信用代码	91330326MA2949P12R
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳百业资本管理有限公司（委派代表：马炳佳）
主要经营场所	温州市平阳县南麂镇美龄宫（南麂柳成山庄 262 室）
经营范围	私募股权投资基金管理；私募股权投资；投资管理；资产管理。 （未经金融等监管部门批准，不得从事公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）

截至本招股说明书签署日，平阳凯天的合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	深圳百业资本管理有限公司	普通合伙人	75.00	0.38%
2	中航首泰（深圳）投资管理有限公司	普通合伙人	25.00	0.13%
3	马清雄	有限合伙人	6,300.00	31.50%
4	廖海冰	有限合伙人	5,000.00	25.00%
5	马庆杉	有限合伙人	1,200.00	6.00%
6	周园园	有限合伙人	1,500.00	7.50%
7	吴芬岚	有限合伙人	900.00	4.50%
8	幸三生	有限合伙人	2,970.00	14.85%
9	郑强	有限合伙人	500.00	2.50%
10	苏艺强	有限合伙人	1,530.00	7.65%
<b>合计</b>			<b>20,000.00</b>	<b>100%</b>

平阳凯天已完成私募基金备案，其执行事务合伙人深圳百业资本管理有限公司



司已完成私募基金管理人备案。

平阳凯天主要业务为对外投资。平阳凯天最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	20,079.47	-
资产净额	19,994.39	-
净利润	-5.61	-

### 11、Ironmont Investment

名称	Ironmont Investment Co.,Ltd
成立时间	2008年1月29日
地址	Scotia Centre, 4 <sup>th</sup> Floor, P.O.Box 2804, George Town, Grand Cayman KYI-1112, Cayman Islands
授权代表	Xie Cheng
注册地	开曼群岛

Ironmont Investment 系 Tripod Capital China Fund II, L.P.的全资子公司。

Ironmont Investment 主要业务为对外投资。最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万美元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	1,549.42	1,547.42
资产净额	1,549.42	1,547.42
净利润	0.00	0.00

### 12、中山联创

名称	中山联创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年10月14日
统一社会信用代码	91442000MA4UWFDY80
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	王金发
主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路39号之二361室
经营范围	企业管理及咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至本招股说明书签署日，中山联创合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
----	-------	-------	-------	--------

1	王金发	普通合伙人	1.00	0.50%
2	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	有限合伙人	199.00	99.50%
<b>合计</b>			<b>200.00</b>	<b>100%</b>

中山联创系公司管理层持股平台。其中，中山联合科创新能源管理咨询有限公司的股东及股权结构如下：

单位：万元

序号	股东	出资额	出资比例
1	王金发	2.169126	21.69%
2	温建仁	1.340400	13.40%
3	金云山	0.839219	8.39%
4	张传卫	0.701240	7.01%
5	曹人靖	0.419610	4.20%
6	陈国民	0.391635	3.92%
7	张启应	0.333926	3.34%
8	程家晚	0.301415	3.01%
9	黎艳华	0.279740	2.80%
10	樊元峰	0.278271	2.78%
11	梁才发	0.222616	2.23%
12	闫龙泉	0.195525	1.96%
13	刘建军	0.166963	1.67%
14	张春根	0.166963	1.67%
15	易菱娜	0.166963	1.67%
16	杨璞	0.166963	1.67%
17	马全春	0.122438	1.22%
18	马学亮	0.111897	1.12%
19	余俊轩	0.111308	1.11%
20	张忠海	0.111308	1.11%
21	朱荣华	0.111308	1.11%
22	沈军	0.111308	1.11%
23	王利民	0.111308	1.11%
24	黄建锋	0.111308	1.11%
25	刘雪安	0.089047	0.89%
26	旷晏	0.089047	0.89%
27	闫从逊	0.089047	0.89%

序号	股东	出资额	出资比例
28	周婷	0.055655	0.56%
29	张雄	0.055655	0.56%
30	鱼江涛	0.055655	0.56%
31	黄国文	0.055655	0.56%
32	李军向	0.055653	0.56%
33	胡圣飞	0.055653	0.56%
34	蔡毅锋	0.055653	0.56%
35	任劲文	0.044522	0.45%
36	王野	0.044522	0.45%
37	魏冠龙	0.044522	0.45%
38	廖立斌	0.033392	0.33%
39	张争	0.033392	0.33%
40	张峰	0.033392	0.33%
41	王威	0.033392	0.33%
42	高文飞	0.033392	0.33%
合计		10	100%

中山联创最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	2,925.06	2,924.98
资产净额	-1.53	0
净利润	-1.53	0

### 13、东莞中科

名称	东莞中科中广创业投资有限公司
成立时间	2013年04月27日
注册资本	155,000万元
企业类型	其他有限责任公司
法定代表人	郑强
主要经营场所	东莞市南城区会展北路6号鸿发大厦17楼02室
经营范围	法律、法规、政策允许的股权投资业务和创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；股权投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。

截至本招股说明书签署日，东莞中科股东出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	认缴出资比例
1	深圳市宝田投资有限公司	30,000	19.35%
2	广东中广投资管理有限公司	25,000	16.13%
3	东莞市政府物业管理中心	20,000	12.90%
4	前海宝创投资管理（深圳）有限公司	20,000	12.90%
5	广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	16,000	10.32%
6	许安德	11,000	7.10%
7	东莞市金仙峰实业有限公司	10,000	6.45%
8	广东宏业广电产业投资有限公司	9,000	5.81%
9	东莞市汇轩实业有限公司	5,000	3.23%
10	东莞市南城科技投资有限公司	5,000	3.23%
11	东莞市渝广实业投资有限公司	2,000	1.29%
12	东莞市富裕实业投资有限公司	1,000	0.65%
13	广东民源物流有限公司	1,000	0.65%
<b>合计</b>		<b>155,000</b>	<b>100%</b>

东莞中科已完成私募基金备案，股东广东中广投资管理有限公司已完成私募基金管理人备案。

东莞中科主要业务为对外投资。东莞中科最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	71,131.00	70,339.33
资产净额	67,264.31	67,004.83
净利润	1,213.94	-790.51

#### 14、Eternity Peace

中文名称	益和泰有限公司
英文名称	Eternity Peace Company Limited
成立时间	2016年10月3日
地址	香港北角英皇道341号恒生北角大厦5楼502室
董事	沈忠民
注册地	香港

Eternity Peace 系沈忠民持有的全资控股公司。

Eternity Peace 最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	3,986.12	8,023.36
资产净额	91.78	27.93
净利润	-112.50	-56.64

### 15、上海大钧

名称	上海大钧观承投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2015年12月14日
统一社会信用代码	91310109MA1G51G80N
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海大钧观承投资管理中心（有限合伙）（委派代表：胡湘）
主要经营场所	上海市虹口区四平路421弄107号Q589室
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动

截至本招股说明书签署日，上海大钧的合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	上海大钧观承投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	500.00	9.09%
2	楼新天	有限合伙人	5,000.00	90.91%
合计			<b>5,500.00</b>	<b>100%</b>

上海大钧已完成私募基金备案，其执行事务合伙人上海大钧观承投资管理中心（有限合伙）已完成私募基金管理人备案。

上海大钧主要业务为对外投资。上海大钧最近一年一期的财务数据如下（2016年财务数据已经北京永恩力合会计师事务所有限公司审计，最近一期财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	5,501.45	11,712.03
资产净额	5,461.45	11,712.03
净利润	-0.58	-37.97

### 16、中山瑞信

名称	中山瑞信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年10月14日
统一社会信用代码	91442000MA4UWEKE64
企业类型	有限合伙企业

执行事务合伙人	张传卫
主要经营场所	中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 362 室
经营范围	企业管理及咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

截至本招股说明书签署日,中山瑞信的合伙人认缴出资情况如下:

单位:万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	张传卫	普通合伙人	36.0560	1.00%
2	能投集团	有限合伙人	3,569.5406	99.00%
合计			<b>3,605.5966</b>	<b>100%</b>

中山瑞信主要从业务为对外投资。中山瑞信最近一年一期的财务数据如下:

(经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计)

单位:万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	3,605.64	3,605.60
资产净额	-2.37	-0.01
净利润	-2.37	-0.01

### 17、深圳宝创

名称	深圳宝创共赢产业投资基金合伙企业(有限合伙)
成立时间	2016年02月25日
统一社会信用代码	91440300360119099D
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	前海宝创投资管理(深圳)有限公司(委派代表:柴鹏飞)
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
经营范围	产业投资基金管理、清洁能源开发与投资、股权投资、投资咨询、投资管理、企业管理咨询

截至本招股说明书签署日,深圳宝创的合伙人认缴出资情况如下:

单位:万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	前海宝创投资管理(深圳)有限公司	普通合伙人	2,000.00	19.05%
2	深圳市宝田投资有限公司	有限合伙人	6,000.00	57.14%
3	东莞市顺银能源开发有限公司	有限合伙人	1,000.00	9.52%
4	柴鹏飞	有限合伙人	1,000.00	9.52%
5	鲍发根	有限合伙人	500.00	4.76%
合计			<b>10,500.00</b>	<b>100%</b>

深圳宝创已完成私募基金备案,其执行事务合伙人前海宝创投资管理(深圳)有限公司已完成私募基金管理人备案。

深圳宝创主要业务为对外投资。深圳宝创最近一年一期的财务数据如下(未经审计):

单位:万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	5,173.10	3,329.01
资产净额	4,970.49	3,153.13
净利润	-28.63	-1.88

### 18、湛江中广

名称	湛江中广创业投资有限公司
成立时间	2016年02月23日
统一社会信用代码	91440800MA4UM3N227
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	郑强
主要经营场所	湛江市赤坎区海滨大道北湛江国际会展中心二楼214室
经营范围	股权投资和创业投资;代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务;股权投资咨询业务;为创业企业提供创业管理服务业务。

截至本招股说明书签署日,湛江中广的股东认缴出资情况如下:

单位:万元

序号	合伙人名称	认缴出资额	认缴出资比例
1	湛江市市直行政事业单位资产管理中心	5,000.00	20.46%
2	湛江新泉投资有限公司	4,935.00	20.19%
3	广东中科白云新兴产业创业投资基金有限公司	4,700.00	19.23%
4	东莞市众强实业投资合伙企业(有限合伙)	3,200.00	13.09%
5	广东源商投资有限公司	2,215.00	9.06%
6	广东金岭糖业集团有限公司	1,100.00	4.50%
7	湛江市金叶贸易公司	1,000.00	4.09%
8	马侠江	1,000.00	4.09%
9	湛江市银林贸易有限公司	500.00	2.05%
10	伟信投资有限公司	500.00	2.05%
11	广东中广投资管理有限公司	289.00	1.18%
合计		<b>24,439.00</b>	<b>100%</b>

湛江中广已完成私募基金备案,广东中广投资管理有限公司已完成私募基金

管理人备案。

湛江中广主要从事股权投资业务。湛江中广最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	24,059.59	16,402.52
资产净额	23,526.29	16,147.43
净利润	-75.05	-110.22

### 19、Lucky Prosperity

中文名称	禄顺有限公司
英文名称	Lucky Prosperity Company Limited
成立时间	2016年10月3日
地址	香港北角英皇道341号恒生北角大厦5楼502室
董事	沈忠民
注册地	香港

Lucky Prosperity 系沈忠民持有的全资子公司。

Lucky Prosperity 最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	1,240.22	1,240.13
资产净额	12.85	17.60
净利润	-17.10	17.60

### 20、益捷咨询

名称	益捷能投（北京）咨询有限公司
成立时间	2016年11月23日
统一社会信用代码	91110105MA009QPP0C
法定代表人	孔鑫
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
主要经营场所	北京市朝阳区望京西路甲50号1号楼7层（新企航孵化器1444号）
经营范围	经济贸易咨询；企业管理咨询；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发（不含医用软件）；软件开发；产品设计；模型设计；包装装潢设计；教育咨询（不含出国留学咨询及中介服务）；公共关系服务；会议服务；工艺美术设计；电脑图文设计、制作；企业策划；设计、制作、代理、发布广告；市场调查；组织文化艺术交流活动（不含演出）；文艺创作；承办展览展示活动；翻译服务；自然科学研究与试验发展；工程和技术研究；农业科学与试验发展；医学研究（不含



	诊疗活动); 数据处理(数据处理中的银行卡中心 PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外)。(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。)
--	--

截至本招股说明书签署日, 益捷咨询的股东认缴出资情况如下:

单位: 万元

序号	股东名称	认缴出资额	认缴出资比例
1	马聪	396.00	40.00%
2	孔鑫	297.00	30.00%
3	于燕玲	297.00	30.00%
<b>合计</b>		<b>990.00</b>	<b>100%</b>

益捷咨询主要业务为对外投资。益捷咨询最近一年一期的财务数据如下(未经审计):

单位: 万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	867.76	867.76
资产净额	-3.55	-
净利润	-3.55	-

## 21、Rui Xi Enterprise

中文名称	瑞曦企业有限公司
英文名称	Rui Xi Enterprise Limited
成立时间	2016年10月3日
地址	香港上环禧利街27号富辉商业中心403室
董事	吴国贤
注册地	香港

Rui Xi Enterprise 系吴国贤持有的全资子公司。

Rui Xi Enterprise 最近一年一期的财务数据如下(未经审计):

单位: 万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	366.76	366.76
资产净额	0.00	0.00
净利润	0.00	0.00

## 22、自然人股东: CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE

女, 1980年10月出生, 法国国籍, 护照号码 11AL8\*\*\*\*, 住址: 法国巴黎新格路12号。

### 23、珠海中和

名称	珠海中和投万凯投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2017年01月22日
统一社会信用代码	91440400MA4W6GE5X8
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	珠海中和投资本管理有限公司（委派代表：冯梅花）
主要经营场所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-25966（集中办公区）
经营范围	投资管理、自有资金对外投资、股权投资、资本管理、项目投资、企业管理咨询、投资咨询。

截至本招股说明书签署日，珠海中和的合伙人认缴出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资额	认缴出资比例
1	珠海中和投资本管理有限公司	普通合伙人	7.00	1.00%
2	林志坚	有限合伙人	476.00	68.00%
3	苏钦华	有限合伙人	210.00	30.00%
4	郑强	有限合伙人	7.00	1.00%
合计			<b>700.00</b>	<b>100%</b>

珠海中和系珠海中和投资本管理有限公司、林志坚、苏钦华、郑强合伙投资公司的股东，其中，林志坚是珠海中和投资本管理有限公司的控股股东。普通合伙人珠海中和投资本管理有限公司对其他有限合伙人不收取额外收益。因此，珠海中和不属于私募股权基金，无需办理私募基金备案。

珠海中和主要从事股权投资业务。珠海中和最近一年一期的财务数据如下（未经审计）：

单位：万元

项目	2017年9月30日/2017年1-9月	2016年12月31日/2016年度
资产总额	1,549.33	-
资产净额	699.20	-
净利润	-0.80	-

#### （二）主要股东基本情况

持有发行人5%以上股份的股东为靖安洪大、蕙富凯乐、Wiser Tyson、First Base、Joint Hero，其基本情况参见本节“（一）发起人基本情况”。

#### （三）实际控制人的基本情况

公司实际控制人张传卫、吴玲、张瑞通过能投集团、中山瑞信、中山博创、

Wiser Tyson、First Base、Keycorp 分别控制公司 4.6497%、1.6129%、3.3200%、14.2290%、10.8233%、4.0481%股份，合计控制 38.6829%股份。此外，张传卫通过中山联创间接持有公司 0.1769%权益的股份。

报告期内，公司实际控制人未发生变更。

张传卫先生，1962 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 41300119620615\*\*\*\*，现住所在广东省中山市东区兴华街 111 号。

吴玲女士，1963 年出生，圣基茨和尼维斯联邦国籍，护照号码为 R003\*\*\*\* 现住所在广东省中山市东区兴华街 111 号。

张瑞先生，1990 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 44200019900308\*\*\*\*，现住所再广东省中山市东区。

实际控制人直接间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

#### (四) 实际控制人控制的除发行人股东外的其他企业情况

实际控制人控制的除发行人股东外的其他企业基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	主营业务	股权结构
1	First Windy	2008.8.25	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司	张传卫持股 100%
2	Sky Trillion	2009.7.10	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司	中国明阳持股 100%
3	King Venture	2009.6.12	1 港币	香港	境外持股公司	中国明阳持股 100%
4	Tech Sino	2002.7.26	2 港币	香港	境外持股公司	中国明阳持股 100%
5	Asiatech	2008.1.14	1 港币	香港	境外持股公司	中国明阳持股 100%
6	RWE3	2010.1.8	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司	吴玲持股 100%
7	Renergy Reach	2011.5.24	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
8	Renergy Peace	2011.6.28	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
9	Topinfo Investments	2011.7.13	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
10	Nice Jolly	2011.7.14	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
11	Sinoelectric Investment	2011.7.8	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
12	Wise Luck	2007.7.19	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
13	Lucksi Renergy	2011.7.20	1 美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
14	Aroma Mount	2011.5.26	5 万美元	英属维京群岛	境外持股公司，已注销	中国明阳持股 100%
15	RWE2	2009.10.21	1,000 美元	英属维京群岛	无实际经营业务	中国明阳持股 100%
16	中国明阳.	2009.2.26	55,811.62 美元	开曼群岛	无实际经营业务	RWE3 持股 50.19%、吴玲持股 49.81%

17	天津控股	2010.10.29	10,000 万美元	天津	无实际经营业务	中国明阳持股 100%
18	能投香港	2011.10.7	30 万美元	香港	无实际经营业务	能投集团持股 100%
19	云南明理	2016.10.31	5,000 万元	大理州	无实际经营业务	能投集团持股 100%
20	山东明能	2016.10.12	10,000 万元	滨州市	无实际经营业务, 已注销	能投集团持股 100%
21	中山瑞悦	2015.12.24	100 万元	中山市	无实际经营业务	能投集团持股 100%
22	德华芯片	2015.8.27	28,000 万元	中山市	芯片生产	瑞德创投持股 100%
23	浙江瑞上	2017.2.23	3,000 万元	杭州市	无实际经营业务, 已注销	德华芯片持股 100%
24	珠海瑞兴	2014.11.26	1,000 万元	珠海市	无实际经营业务	德华芯片持股 51%、珠海积发电子科技有限公司持股 49%
25	久华基业	2015.3.26	1,666.70 万元	北京市	无实际经营业务	能投集团持股 60.00%、明物创投持股 40%
26	久华科技	2015.3.26	5,000 万元	北京市	无实际经营业务	能投集团持股 100%
27	内蒙古风电设备	2010.9.3	3,000 万元	乌兰察布市	厂房租赁	久华科技持股 67%、明阳智能 33%
28	新疆利源	2011.11.24	1,000 万元	克拉玛依市	无实际经营业务	内蒙古风电设备持股 100%
29	华阳长青	2013.7.18	10,000 万元	信阳市	生物质原料、生物质能源研发、生产	久华基业持股 80%、天津投资持股 20%
30	河南华阳长青	2016.1.18	300 万元	信阳市	再生润滑油生产、销售	华阳长青持股 100%
31	瑞德创投	2011.12.28	5,000 万元	广州市	无实际经营业务	能投集团持股 98%、张超持股 2%
32	中山广瑞新慧	2016.12.27	25,001 万元	中山市	无实际经营业务	瑞德创投 99.9960%、中山瑞悦 0.0040%
33	广东蕴成	2016.12.9	17,000 万元	中山市	持股平台	瑞德创投 81.60%、深圳市创新投资集团有限公司 12.80%、中山智创 5.6%
34	云南节能环保公司	2012.9.27	5,000 万元	昆明市	节能环保工程	广东蕴成持股 87.40%、昆明普利惠节能技术有限公司持股 12.6%
35	中科华强	2008.4.9	3,000 万元	北京市	投资咨询	广东蕴成持股 100%
36	中山智创	2007.12.17	605 万元	中山市	无实际经营业务	能投集团持股 95%、温建仁持股 2.5%、王金发持股 2.5%
37	明阳电器	1995.1.23	16,727.15 万元	中山市	生产经营高低压成套开关设备及元件、输配电变设备等	能投集团 78.88%、深圳市创新投资集团有限公司 12.43%、中山智创 5.44%、中山通用科技创业投资中心 2.85%、包润英 0.39%

38	北京博阳	2017.7.24	1,000 万元	北京市	无实际经营业务	中山市明阳电器有限公司持股 70%、李继晟持股 30%
39	广东瑞智	2015.11.27	3,000 万元	中山市	变压器及成套设备制造、销售	明阳电器持股 80%、郭献清持股 20%
40	龙源电力电子	2004.11.11	10,000 万元	中山市	电控系统集装箱、动态无功补偿装置开发、研制和生产	明阳电器持股 100%
41	天津投资	2008.3.11	2,000 万元	天津市	无实际经营业务	张传卫持股 100%
42	秦皇岛余热发电公司	2014.4.23	2,800 万元	秦皇岛市	工业余热发电	中科华强持股 82%、天壕节能科技股份有限公司持股 18%
43	博众科创	2016.12.16	10 万元	中山市	无实际经营业务	张传卫持股 75.167%、王金发持股 9.933%、张启应持股 9.933%、刘建军持股 4.967%
44	嘉峪关瑞德兴阳	2014.6.20	10,000 万元	嘉峪关市	无实际经营业务	久华科技持股 100%
45	鼎辉长青	2013.11.20	11,538.46 万元	信阳市	无实际经营业务, 已注销	能投集团持股 65%、太原中联泽农化工有限公司持股 35%
46	泰阳科慧	2017.6.8	3,000 万元	中山市	无实际经营业务	能投集团持股 51%、苗振水 34%、高昌桂 15%

上述企业最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2017 年 1-9 月/2017 年 9 月 30 日			2016 年度/2016 年 12 月 31 日		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	Aroma Mount Investment Co.,Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
2	Asiatech Holdings Ltd.	7,600.08	7,595.51	-57.08	7,542.98	7,538.43	4,532.63
3	First Windy Investment Corp.	20,165.26	84.44	-1.15	20,166.41	85.59	-
4	King Venture Ltd.	4,680.81	4,337.40	303.95	4,645.64	4,641.35	-11,439.22
5	Lucksy Renergy Holding Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
6	Nice Jolly Investments Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
7	Renergy Peace Investments Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
8	Renergy Reach Investments Ltd.	11,070.35	1.11	-	11,070.35	1.11	-
9	Rich Wind Energy Three Group	16,486.06	0.00	-	16,486.06	0.00	-
10	Rich Wind Energy Two Corp.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
11	Sinoelectric Investment Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
12	Sky Trillion Ltd.	28,851.80	28,851.80	-	28,851.80	28,851.80	-
13	Tech Sino Ltd.	8,039.87	8,035.40	60.38	7,979.46	7,975.02	-5,735.83

14	Topinfo Investments Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
15	Wise Luck Group Ltd.	0.00	0.00	-	0.00	0.00	-
16	中国明阳	35,934.23 万美元	21,695.34 万美元	-578.02 万美元	53,938.84 万美元	22,274.59 万美元	-3,228.70 万美元
17	天津控股	30,463.23	12,729.46	3.84	121,521.39	81,475.62	-51,594.03
18	能投香港	29.79 万美元	29.79 万美元	0.14 万美元	29.64 万美元	29.64 万美元	-0.31 万美元
19	云南明理	2.66	2.66	-4.81	7.48	7.48	-2.52
20	山东明能	0.05	0.05	55.69	738.06	-55.64	-55.64
21	中山瑞悦	1.00	-	-	-	-	-
22	德华芯片	9,312.83	4,078.98	-332.11	8,790.89	1,365.57	-271.41
23	浙江瑞上	已注销			-	-	-
24	珠海瑞兴	1,290.99	942.46	5.85	1,101.19	936.60	-31.92
25	久华基业	4,012.18	2,707.84	-70.89	2,781.20	2,778.73	-107.07
26	久华科技	5,500.58	-20.66	-17.01	2,653.34	-3.65	-3.57
27	内蒙古风电设备	7,457.44	-590.90	-190.17	15,166.04	-400.72	-54.28
28	新疆利源	448.14	406.84	-9.31	447.47	416.15	-13.37
29	华阳长青	16,525.71	6,286.25	-540.15	13,559.52	6,826.40	-648.42
30	河南华阳长青	2.91	-0.19	-0.06	0.97	-0.13	-0.13
31	瑞德创投	8,710.40	5,000.00	-	1,000.40	1,000.00	-
32	中山广瑞新慧	5.28	5.28	5.28	-	-	-
33	广东蕴成	8,167.38	8,167.38	-8,830.43	4,397.81	4,397.81	-2.18
34	云南节能环保公司	2,107.42	-259.57	-105.84	7,499.66	4,606.60	-54.92
35	中科华强	3,229.00	2,817.45	-1,946.62	3,434.85	3,424.17	2.07
36	中山智创	1,752.30	804.58	-103.61	1,855.90	908.18	-0.15
37	明阳电器	86,220.81	37,669.22	2,745.07	104,003.08	49,561.72	3,220.73
38	北京博阳	87.73	91.47	-8.53	尚未成立		
39	广东瑞智	8,166.63	2,666.29	459.50	5,848.24	2,246.79	446.79
40	龙源电力电子	18,632.71	15,189.12	567.89	24,430.47	14,650.38	1,149.51
41	天津投资	3,282.61	1,632.85	0.00	3,282.61	1,632.84	-0.04
42	秦皇岛余热发电公司	7,980.99	1,626.25	-747.37	7,818.86	2,373.62	-11.34
43	博众科创	0	0	0	0	0	0
44	嘉峪关瑞德兴阳	3,196.52	3,196.57	-68.07	3,408.18	3,264.64	-232.49
45	泰阳科慧	3,149.84	1,249.84	-0.16	尚未成立		
46	鼎辉长青	已注销			11,538.44	11,413.32	-0.02

注：中国明阳 2016 年、2017 年 9 月 30 日财务数据经致同会计师事务所审计；久华基业 2016

年财务数据经北京中磊盛鑫税务师事务所审计；明阳电器 2016 年财务数据经立信会计师事务所佛山分所审计；中科华强 2016 年财务数据经北京中会仁会计师事务所审计；龙源电力电子 2016 年财务数据经立信会计师事务所佛山分所审计；秦皇岛余热发电公司 2016 年财务数据经北京中会仁会计师事务所审计。其余财务数据均未经过审计。

## 十、发行人的股本情况

### （一）本次发行股份及发行前后公司股本情况

公司本次发行前总股本为 1,103,822,378 股，本次发行不超过 275,900,000 万股，占本次发行后总股本的比例为 20%。本次发行前后股本结构如下：

单位：股

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	股权比例	持股数量	股权比例
1	靖安洪大	230,327,254	20.87%	230,327,254	16.69%
2	蕙富凯乐	165,446,337	14.99%	165,446,337	11.99%
3	Wiser Tyson	157,062,475	14.23%	157,062,475	11.38%
4	First Base	119,470,011	10.82%	119,470,011	8.66%
5	Joint Hero	59,248,395	5.37%	59,248,395	4.29%
6	能投集团	51,324,418	4.65%	51,324,418	3.72%
7	Keycorp	44,683,336	4.05%	44,683,336	3.24%
8	SCGC Capital Holding	36,785,414	3.33%	36,785,414	2.67%
9	中山博创	36,647,003	3.32%	36,647,003	2.66%
10	平阳凯天	32,949,922	2.99%	32,949,922	2.39%
11	Ironmont Investment	28,465,891	2.58%	28,465,891	2.06%
12	中山联创	27,989,225	2.54%	27,989,225	2.03%
13	东莞中科	22,708,323	2.06%	22,708,323	1.65%
14	Eternity Peace	20,930,639	1.90%	20,930,639	1.52%
15	上海大钧	17,842,253	1.62%	17,842,253	1.29%
16	中山瑞信	17,803,587	1.61%	17,803,587	1.29%
17	深圳宝创	11,354,160	1.03%	11,354,160	0.82%
18	湛江中广	6,488,093	0.59%	6,488,093	0.47%
19	Lucky Prosperity	6,036,579	0.55%	6,036,579	0.44%
20	益捷咨询	4,284,801	0.39%	4,284,801	0.31%
21	Rui Xi Enterprise	2,585,938	0.23%	2,585,938	0.19%
22	CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE	2,235,077	0.20%	2,235,077	0.16%
23	珠海中和	1,153,247	0.10%	1,153,247	0.08%

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	股权比例	持股数量	股权比例
24	公众股东	-	-	275,900,000	20.00%
	合计:	<b>1,103,822,378</b>	100.00%	<b>1,379,722,378</b>	100.00%

## (二) 前十名股东

序号	股东名称	持股数量	股权比例
1	靖安洪大	230,327,254	20.87%
2	蕙富凯乐	165,446,337	14.99%
3	Wiser Tyson	157,062,475	14.23%
4	First Base	119,470,011	10.82%
5	Joint Hero	59,248,395	5.37%
6	能投集团	51,324,418	4.65%
7	Keycorp	44,683,336	4.05%
8	SCGC Capital Holding	36,785,414	3.33%
9	中山博创	36,647,003	3.32%
10	平阳凯天	32,949,922	2.99%

## (三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE 为公司唯一一名自然人股东，未在公司任职。

## (四) 国有股或外资股情况

公司股东中无国家股或国有法人股股东。

公司现有外资股东十名，分别为：Wiser Tyson、First Base、Joint Hero、Keycorp、SCGC Capital Holding、Ironmont Investment、Eternity Peace、Lucky Prosperity、Rui Xi Enterprise、CAI EP. JOULIN STEPHANIE YE。发行人设立时取得了中山市商务局下发的《外商投资企业变更备案回执》（粤中外资备201700212）

## (五) 股东中的战略投资者持股及其简况

公司股东中无战略投资者。

## (六) 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



公司股东 Wiser Tyson、First Base、Keycorp、能投集团、中山瑞信、中山博创同受公司实际控制人张传卫、吴玲、张瑞控制，分别持有公司 14.2290%、10.8233%、4.0481%、4.6497%、1.6129%、3.3200%的股份。公司股东中山联创为张传卫的关联股东，张传卫通过中山联创间接拥有公司 0.1769% 权益的股份。

公司股东 Eternity Peace 与 Lucky Prosperity 同受公司董事沈忠民控制，分别持有公司 1.8962%、0.5469% 的股份。

公司股东湛江中广及东莞中科的法定代表人、平阳凯天及珠海中和的有限合伙人均为郑强，湛江中广、东莞中科、平阳凯天、珠海中和分别持有公司 0.5878%、2.0572%、2.9851%、0.1045% 的股份。

公司股东深圳宝创合伙份额最大的有限合伙人为深圳市宝田投资有限公司，且深圳宝创的执行事务合伙人为深圳市宝田投资有限公司的控股子公司；深圳市宝田投资有限公司及其控股子公司同时为公司股东东莞中科的第一大股东。

## **（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺**

### **1、公司实际控制人张传卫、吴玲和张瑞承诺**

自发行人股票上市之日起三十六个月内（以下简称“股份锁定期”），本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

在上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事或高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接持有股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本人持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本人已持有的发行人股票，本人的减持价格应不低于发行

人首次公开发行股票的发行人价格。若在本公司减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格除权除息后的价格。

## **2、公司控股股东能投集团、中山瑞信、中山博创、Wiser Tyson、First Base、Keycorp 承诺**

自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本股东持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

自锁定期届满之日起 24 个月内，若本股东试图通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前已持有的发行人股票，减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本股东减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本股东的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格除权除息后的价格。

## **3、实际控制人关联股东中山联创承诺**

自发行人股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

当首次出现发行人股票上市后 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人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本股东持有的发行人股票的锁定期将在原承诺期限 36 个月的基础上自动延长 6 个月，即锁定期为发行人股票上市之日起 42 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

自锁定期届满之日起 24 个月内，若本股东试图通过任何途径或手段减持发

行人首次公开发行股票前已持有的发行人股票，减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格。若在本股东减持发行人股票前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本股东的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行人价格除权除息后的价格。

#### 4、其他股东承诺

自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本股东直接和间接持有的发行人在公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。股份锁定期届满后按照中国证监会和证券交易所的有关规定执行。

#### 5、董事、监事、高级管理人员及其持股单位承诺

公司董事、监事、高级管理人员持有发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股的发行人股东	对发行人间接持股比例	合计
1	张传卫	董事长、首席执行官（总经理）	能投集团	4.6032%	8.8767%
			中山瑞信	1.5969%	
			中山联创	0.1769%	
			中山博创	2.4997%	
2	吴玲	董事长之配偶	Wiser Tyson	14.2290%	29.1003%
			First Base	10.8233%	
			Keycorp	4.0481%	
3	沈忠民	副董事长、首席战略官	Eternity Peace	1.8962%	2.4431%
			Lucky Prosperity	0.5469%	
4	王金发	董事、首席行政官	中山联创	0.5600%	0.8881%
			中山博创	0.3281%	
5	张瑞	董事、董事长之子	能投集团	0.0465%	0.0625%
			中山瑞信	0.0160%	
6	曹人靖	监事会主席	中山联创	0.1059%	0.1059%
7	张启应	首席技术官、联席运营管官	中山联创	0.0843%	0.4124%
			中山博创	0.3281%	
8	吴国贤	首席财务官	Rui Xi Enterprise	0.2343%	0.2343%
9	程家晚	副总裁	中山联创	0.0760%	0.0760%
10	杨璞	副总裁	中山联创	0.0421%	0.0421%
11	张忠海	副总裁	中山联创	0.0281%	0.0281%
12	刘建军	董事会秘书	中山联创	0.0421%	0.2062%

序号	姓名	职务/亲属关系	持股的发行人股东	对发行人间接持股比例	合计
			中山博创	0.1641%	

上述董事、监事、高级管理人员承诺如下：

发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人上市后 6 个月期末收盘价低于发行人的股票发行价格之情形，本人间接持有的发行人股份锁定期限自动延长 6 个月。若发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票复权后的价格。

在锁定期届满后，在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的发行人股份不超过本人直接和间接所持有股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

## 十一、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

公司未发行过内部职工股。公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

## 十二、发行人员工及社会保障情况

### （一）员工基本情况

单位：人

年度	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
员工人数	4,800	4,537	4,486	4,185

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司在册员工人数分别为 4,185 人、4,486 人、4,537 人、4,800 人，随着公司业务的拓展，报告期内发行人员工人数出现一定增长。

截至 2017 年 9 月 30 日，发行人员工专业结构、受教育程度及年龄分布如下：

单位：人

项目	类别	人数	所占比例
专业结构	管理、行政人员	988	20.58%
	销售、售后人员	1,274	26.54%
	技术研发人员	863	17.98%
	生产人员	1,471	30.65%

	财务人员	166	3.46%
	后勤人员	38	0.79%
	合计	4,800	100.00%
受教育程度	研究生及以上	330	6.88%
	本科	1,505	31.35%
	大专	1,352	28.17%
	高中、中专及以下	1,613	33.60%
	合计	4,800	100.00%
年龄分布	30岁及以下	2,526	52.63%
	31-40岁	1,691	35.23%
	41-50岁	476	9.92%
	51岁以上	107	2.23%
	合计	4,800	100.00%

## (二) 发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

发行人各报告期末员工人数情况如下：

单位：人

事项	2017年9月末	2016年末	2015年末	2014年末
在册员工人数	4,800	4,537	4,486	4,185
其中：劳动合同	4,701	4,481	4,433	3,838
退休返聘	10	5	2	9
实习协议	89	51	51	338

发行人各报告期末社保和住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人

事项	2017年9月末	2016年末	2015年末	2014年末
劳动合同员工人数	4,701	4,481	4,433	3,838
缴纳社保人数	4,578	4,278	4,396	3,802
社保缴纳人数比例	97.38%	95.47%	99.17%	99.06%
缴纳住房公积金人数	4,516	4,177	4,050	3,384
住房公积金缴纳人数比例	96.06%	93.22%	91.36%	88.17%

报告期内发行人部分员工未缴纳社会保险及住房公积金主要系未转正人员、退休返聘以及因异地工作通过第三方代缴社保。

明阳智能及其下属控股子公司所在地的社保和公积金管理部门出具相关证

明，报告期内，明阳智能及其下属控股子公司未因违反社会保障相关法律法规受到行政处罚。

## 十三、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

### （一）股份锁定承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份锁定情况”。

### （二）稳定股价的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、稳定公司股价的预案”。

### （三）持股 5%以上股东持股意向及减持意向的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“八、本次发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”

### （四）避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“二、（二）关于避免同业竞争的承诺”。

### （五）规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“六、发行人减少关联交易的措施”。

### （六）关于社保、公积金的或有承诺

参见本节“十二、发行人员工及社会保障情况”之“（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

### （七）关于填补回报措施的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、摊薄即期回报及相关填补措施”。

### （八）依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“九、依法承担赔偿责任或补偿责任的承诺”

## （九）未履行承诺事项的约束措施的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“十、未履行承诺事项时约束措施的承诺”。

## 第六节 业务及技术

### 一、主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

公司主要从事新能源高端装备制造，新能源电站投资运营及智能管理业务。主要包括：1) 大型风力发电机组及其核心部件的研发、生产、销售、智能化运维；2) 风电场及光伏电站开发、投资、建设和智能运营管理。

公司自设立以来，坚持为绿色新能源产业提供全生命周期价值链管理的理念，不断加大产品研发和技术创新力度，发展高发电量、高利用率和低度电成本的高端风机成套装备，目前是国内大型风机装备的重要供应商，行业排名前三。风机成套装备产品类型涵盖常温型、低温型、宽温型、高原型、海岸型等陆上机组及大型海上机组，能够适应各类地区的不同环境、风况及发电条件。产品功率覆盖 1.5MW、2.0MW 国内主流机型，3.0MW 级大容量机型，以及 5.0MW 以上超大容量新型海上机组。公司是广东省政府批准的第一批战略性新兴产业基地实施单位之一，是广东省实施海上风电产业集群建设的重点企业。公司已投资、开发新能源电站 19 个，其中已建设完成的新能源电站 7 个，并网装机容量超过 300MW。同时，公司专注于为客户提供风力发电的整体解决方案，为客户提供风资源测评开发、风场微观选址、风电场机组选型与方案设计、风电机组安装技术指导、调试、运维服务和智能运营管理等服务。

公司自设立以来，主营业务未发生变化。

### 二、发行人所处行业的基本情况

公司核心产品和主要收入来源为风力发电机组。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为通用设备制造业（分类代码：C34）。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所处行业为第 34 大类“通用设备制造业”。

#### （一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

##### 1、行业主管部门与监管体制

公司属于风电行业，我国风电行业由政府主管部门和行业协会共同管理。

政府主管部门为国家发展与改革委员会及其下属的国家能源局。国家发展和改革委员会主要是做好国民经济和社会发展规划与能源规划的协调衔接。国家能



源局负责拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，研究提出能源体制改革建议，负责能源监督管理等。

风电行业属于新兴的多学科交叉行业，同时受多个自律组织的指导，包括中国可再生能源学会风能专业委员会（中国风能协会）、中国循环经济协会可再生能源专业委员会、中国农业机械工业协会风能设备分会和全国风力机械标准化技术委员会。其中，中国风能协会是行业主要的自律组织。该协会作为我国风能领域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，积极与国内外同行建立良好的关系，与相关兄弟专业委员会团结协作，与广大科技工作者密切联系，始终致力于促进我国风能技术进步，推动风能产业发展，提升全社会新能源意识。

公司目前是中国风能协会理事长单位、中国农业机械工业协会风能设备分会副理事长单位、江苏省可再生能源协会会员单位、广东省风电标准化技术委员会秘书处单位、广东省海洋协会常务理事单位、广东省产学研合作促进会理事单位、广东省高新技术企业协会会员单位。

## 2、行业主要法律法规及政策

为保障风电行业的健康有序发展，国家结合行业的具体情况相继出台了多项行业管理规定，对行业指导方向、具体产业规划、上网电价、产业运营等多个重要方面进行了制度规范。主要法律法规如下：

### （1）行业指导方向

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
《中华人民共和国可再生能源法》	全国人大常委会	2005年（2009年修正）	促进可再生能源的开发利用，增加能源供应，改善能源结构，保障能源安全，保护环境，实现经济社会的可持续发展
《国务院关于加快培育和发 展战略性新兴产业的决定》	国务院	2010年	积极发展新能源产业，提高风电技术装备水平，有序推进风电规模化发展，加快适应新能源发展的智能电网及运行体系建设
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》	发改委 科学技术部 工业和信息化部 商务部 知识产权局	2011年	鼓励兆瓦级以上风电机组关键零、部件技术，风电逆变系统的数字化实时控制技术，保护检测技术，风能监测与应用技术及装备，风电储能及电网稳定技术与设备等
《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）	发改委	2013年	支持风电与光伏发电互补系统技术开发与应用、海上风电机组技术开发与设备制造、海上风电场

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
			建设与设备制造

(2) 具体产业规划

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
《可再生能源中长期发展规划》	发改委	2007 年	加快推进风力发电、太阳能发电的产业化发展，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%
《能源发展战略行动计划（2014 年-2020 年）》	国务院	2014 年	重点规划建设酒泉、内蒙古西部、内蒙古东部、冀北、吉林、黑龙江、山东、哈密、江苏等 9 个大型现代风电基地以及配套送出工程。以南方和中东部地区为重点，大力发展分散式风电，稳步发展海上风电
《中国风电发展路线图 2050》	发改委能源研究所 国家可再生能源中心	2014 年	统筹考虑风能资源、风电技术进步潜力、风电开发规模和成本下降潜力，结合国家能源和电力需求，以长期战略目标为导向，确定风电发展的阶段性目标和时空布局
《能源技术革命创新行动计划（2016-2030）》	发改委 国家能源局	2016 年	2020 年目标：形成 200~300 米高空风力发电成套技术；2030 年目标：200~300 米高空风力发电获得实际应用并推广
《电力发展“十三五”规划（2016-2020）》	发改委 国家能源局	2016 年	重点阐述“十三五”时期电力发展的指导思想和基本原则，明确主要目标和重点任务
《风电发展“十三五”规划》	国家能源局	2016 年	2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上；风电设备制造水平和研发能力不断提高，3-5 家设备制造企业全面达到国际先进水平，市场份额明显提升
《可再生能源发展“十三五”规划》	发改委	2016 年	实现 2020、2030 年非化石能源占一次能源消费比重分别达到 15%、20%的能源发展战略目标，加快对化石能源的替代进程，改善可再生能源经济性
《能源发展“十三五”规划》	发改委 国家能源局	2016 年	坚持统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用。调整优化风电开发布局，逐步由“三北”地区为主转向中东部地区为主，大力发展分散式风电，稳步建设风电基地，积极开发海上风电

(3) 上网电价等财税政策

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
《可再生能源电价	发改委	2012 年	促进可再生能源开发利用，规范可

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
《附加补助资金管理暂行办法》（财建[2012]102号）	财政部 国家能源局		再生能源电价附加资金管理，提高资金使用效率
《国家发展改革委关于海上风电上网电价政策的通知》（发改价格[2014]3008号）	发改委	2014年	鼓励通过特许权招标等市场竞争方式确定海上风电项目开发业主和上网电价 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
《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9号）	国务院	2015年	完善政企分开、厂网分开、主辅分开的基础上，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划
《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	2015年	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。
《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	发改委	2016年	旨在贯彻落实《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9号）及相关配套文件要求。加强可再生能源发电全额保障性收购管理，保障非化石能源消费比重目标的实现，推动能源生产和消费革命
《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》（发改能源[2016]1150号）	发改委 国家能源局	2016年	综合考虑电力系统消纳能力，核定部分存在弃风、弃光问题地区规划内的风电、光伏发电最低保障收购年利用小时数
《国家发展改革委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	2016年	降低2017年1月1日之后新建光伏发电和2018年1月1日之后新核准建设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，比2016-2017年电价每千瓦时降低7分、5分、5分、3分。适用于2018年前核准但2019年前仍未开工建

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
			设, 以及 2018 年前核准但纳入 2018 年 1 月 1 日以后财政补贴年度规模管理的陆上风电项目
《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 国家能源局 财政部	2017 年	在全国范围内试行绿证核发和自愿认购, 为陆上风电、光伏(不含分布式)发放绿证。通知明确, 绿证自 2017 年 7 月 1 日起自愿认购, 2018 年将启动绿色电力配额考核和证书强制约束交易

(4) 产业运营政策

文件名称	颁发单位	颁布时间	主要内容
《国家能源局关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》	国家能源局	2014 年	贯彻简政放权、加强大气污染防治的总体要求, 进一步发挥电力业务许可证在规范电力市场秩序等方面的作用
《国家能源局关于规范风电设备市场秩序有关要求的通知》	国家能源局	2014 年	加强检测认证确保风电设备质量, 规范风电设备质量验收工作, 构建公平、公正、开放的招标采购市场, 加强风电设备市场信息披露和监管
《关于进一步完善风电年度开发方案管理工作通知》	国家能源局	2015 年	进一步简化审批程序, 提高行政效能, 促进风电产业健康发展, 弃风比例超过 20% 的地区不得安排新的建设项目, 须采取有效措施改善风电并网和制定消纳方案
《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》	发改委	2016 年	鼓励建设智能风电场、智能光伏电站等设施及基于互联网的智慧运行云平台, 实现可再生能源的智能化生产
《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》	国家能源局	2016 年	促进可再生能源开发利用, 保障实现 2020、2030 年非化石能源占一次能源消费比重分别达到 15%、20% 的能源发展战略目标
《海上风电开发建设管理办法》	国家能源局 国家海洋局	2016 年	规范海上风电项目开发建设管理, 促进海上风电健康、有序发展

(二) 行业市场基本情况

1、电力行业基本情况

电力行业是关系国计民生的基础性支柱产业, 与国民经济发展息息相关。当前我国经济持续稳定发展, 工业化进程稳步推进, 对电力的需求必然日益增长。因此, 我国中长期电力需求形势乐观, 电力行业将持续保持较高的景气程度水平。

我国发电方式主要有火力发电、水力发电、风力发电、核能发电以及太阳能发电。从发电机组装机容量来看, 火电与水电占了其中的绝大部分。根据国家发

展改革委和国家能源局联合发布的《电力发展“十三五”规划（2016-2020）》，“十二五”规划期间，我国电力工业发展规模迈上新台阶，电力建设步伐不断加快，能源结构调整取得新成就，非化石电源发展明显加快。其中，风电规模实现高速增长，装机容量占比由2010年的3.1%提高至2015年8.6%，跃升为我国第三大电力来源；光伏发电实现了跨越式发展，累计新增约4,200万千瓦。在“十三五”规划提出全方位推进能源结构性改革以及政府不断加大可再生能源发展的政策扶持力度的背景下，中国对可再生能源的需求将日益提高，以风能、太阳能为代表的可再生能源长期内预计仍将保持稳定的增长。

### “十二五”规划期间电力行业发展情况

能源类型	装机容量（万千瓦）			发电量（亿千瓦时）		
	2010年	2015年	年复合增长率	2010年	2015年	年复合增长率
火电	70,967	100,050	7.11%	34,166	41,868	4.15%
水电	21,606	31,953	8.14%	6,867	11,117	10.11%
风电	2,958	13,130	34.73%	494	1,853	30.27%
核电	1,082	2,717	20.21%	747	1,714	18.06%
太阳能	26	4,263	178.12%	1	385	216.42%

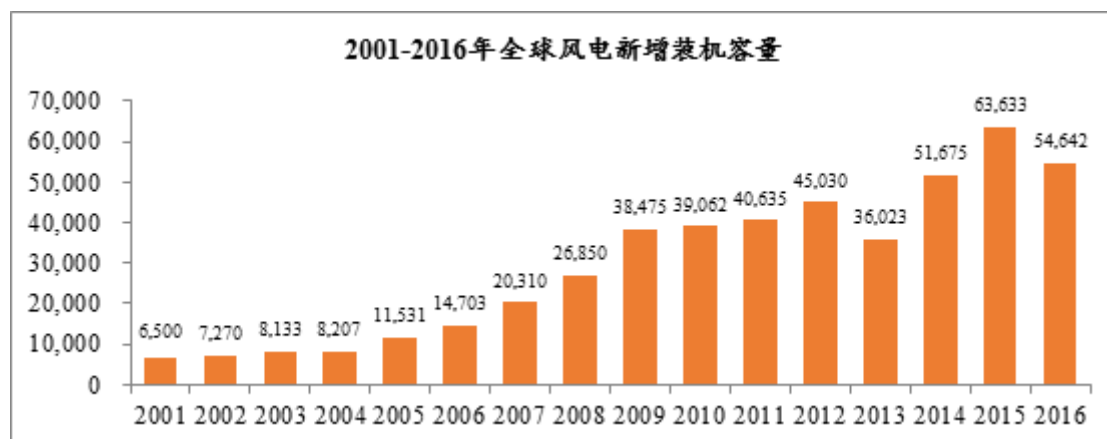
数据来源：中国电力企业联合会行业统计，《电力发展“十三五”规划（2016-2020）》

## 2、风力发电行业基本情况

### （1）全球风力发电行业发展情况

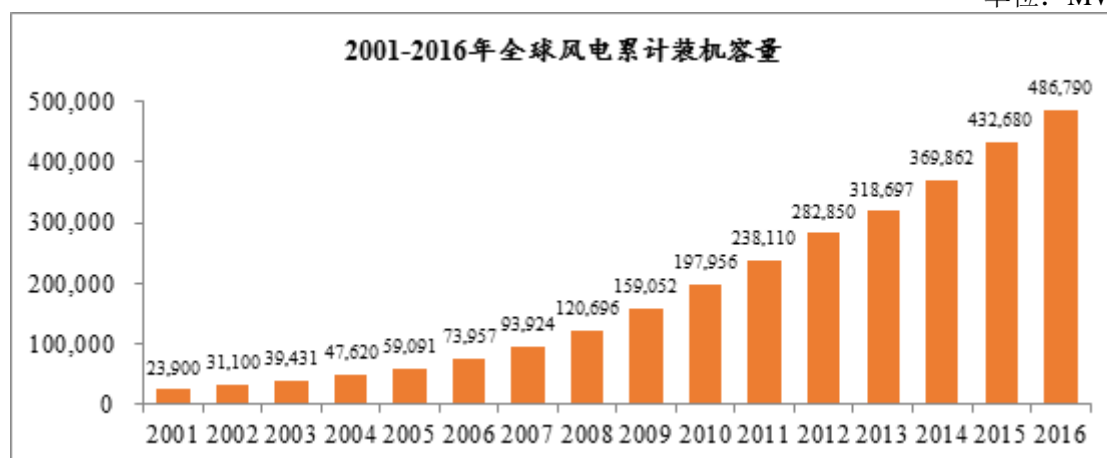
随着世界各国对环境问题认识的不断深入，以及可再生能源综合利用技术的不断提升，近年来全球风力发电行业高速发展。根据全球风能理事会（Global Wind Energy Council）的统计数据，2016年全球新增装机容量为54,642MW，过去15年复合增长率为15.25%；截至2016年底，全球风电累计装机容量达到486,790MW，过去15年复合增长率为22.25%。

单位：MW



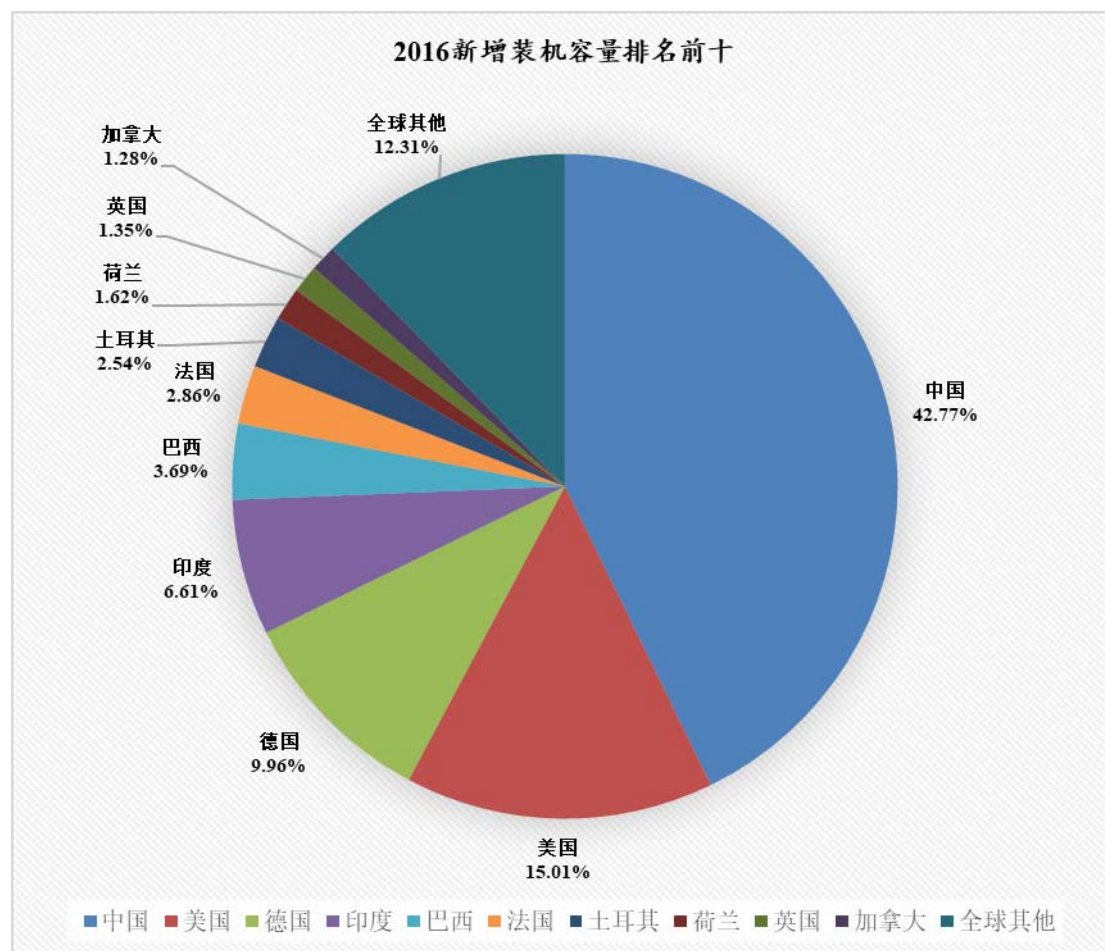
数据来源：GWEC 《GLOBAL WIND REPORT 2016》

单位：MW



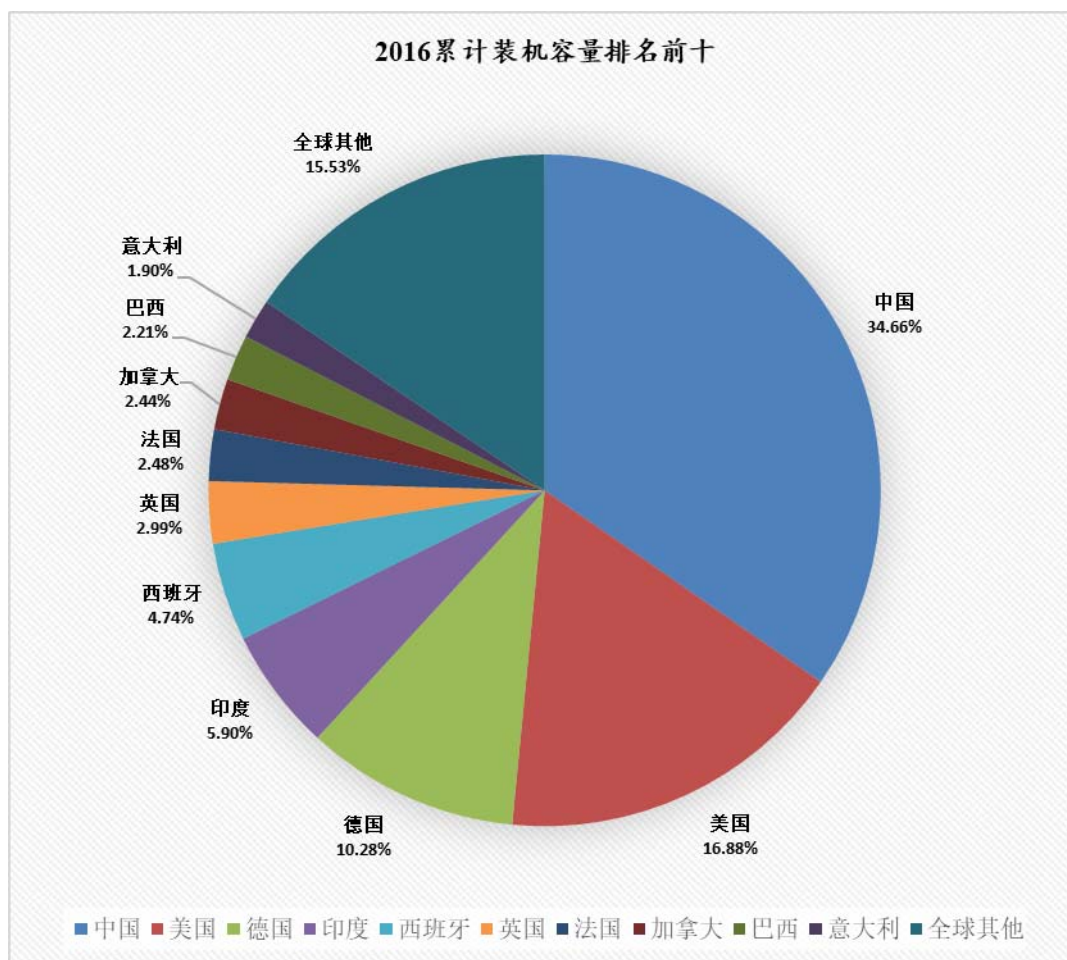
数据来源：GWEC 《GLOBAL WIND REPORT 2016》

从全球风电新增装机容量的分布看，2016年，中国新增装机容量 23,370MW，占全球新增装机容量的 42.77%，位居世界第一；美国新增装机容量 8,203MW，占全球新增容量的 15.01%，位居世界第二。



数据来源：GWEC《GLOBAL WIND REPORT 2016》

从全球风电累计装机容量的分布看，截至 2016 年底，全球风电市场主要集中在美国、德国、西班牙、中国和印度。其中，中国累计装机容量达到 168,732MW，位居世界第一；美国累计装机容量 82,184MW，居世界第二位。



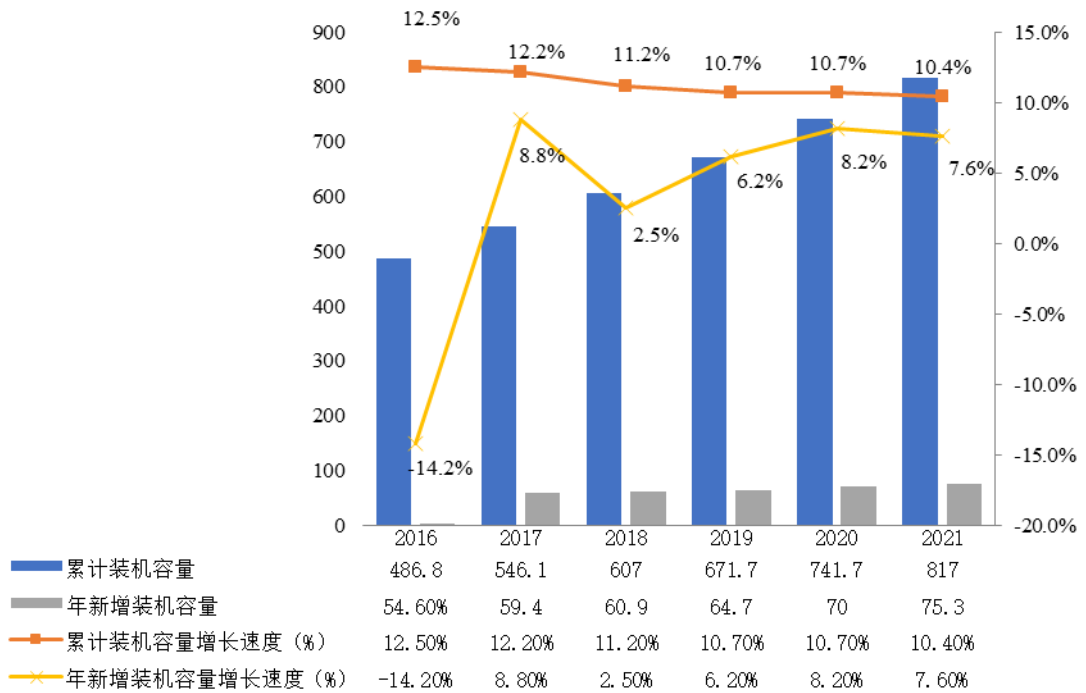
数据来源：GWEC 《GLOBAL WIND REPORT 2016》

风电作为现阶段发展最快的可再生能源之一，在全球电力生产结构中的占比正在逐年上升，拥有广阔的发展前景。根据全球风能理事会（Global Wind Energy Council）《GLOBAL WIND REPORT 2016》预测数据，未来全球风电累计装机容量仍将以每年 10% 左右的速度保持稳定增长，并在 2021 年达到 817.00GW；另外，未来全球风电新增装机容量也将继续保持稳定增长，预计每年新增装机容量都能达到 60GW 以上。

单位：GW



未来全球风电累计装机容量预测

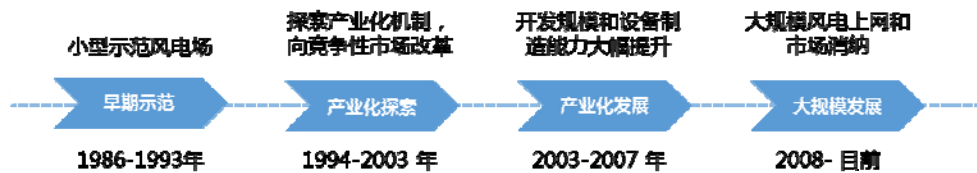


数据来源：GWEC《GLOBALWINDREPORT2016》

海上风电具有发电量高、单机装机容量大、机组运行稳定、适合大规模开发等优点，成为全球电场建设的新趋势。据国际可再生能源署（IRENA）《Innovation Outlook Offshore Wind 2016》预测，全球海上风电总装机容量有望在 2030 年达到 100GW。

(2) 中国风力发电行业发展情况

1986 年，我国第一座风电场—马兰风力发电厂在山东荣成并网发电，是我国风电史上的里程碑，标志着中国风电行业的开端。总体来看，中国风电行业发展经历了早期示范、产业化探索、产业化发展以及大规模发展四个阶段。

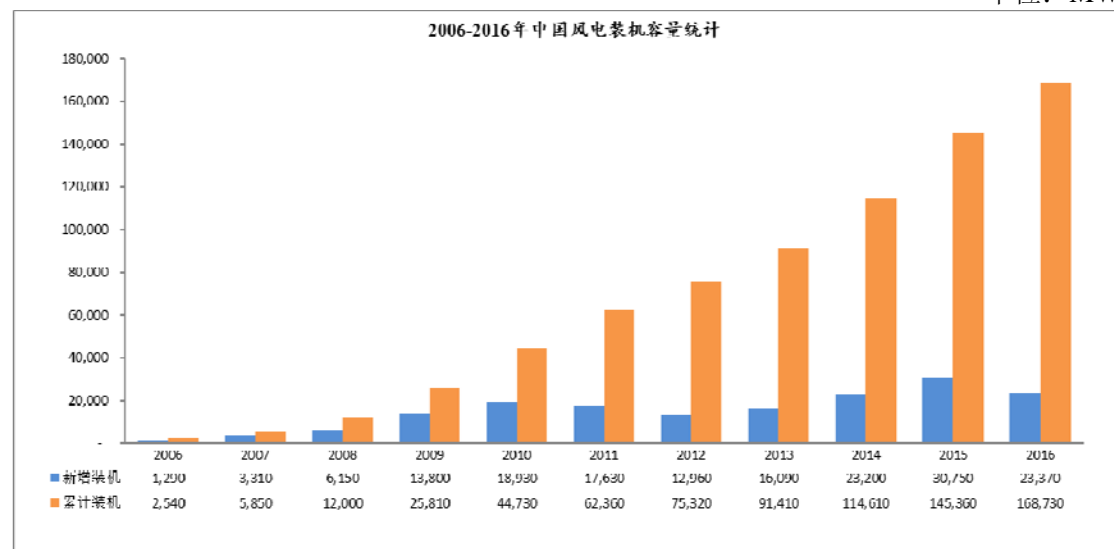


- 1) 早期示范阶段（1986-1993 年）：主要利用国外赠款及贷款，建设小型示范风电场，政府的扶持主要在资金方面，如投资风电场项目及支持风电机组研制；
- 2) 产业化探索阶段（1994-2003 年）：首次建立了强制性收购、还本付息电价和成本分摊制度，由于投资者利益得到保障，贷款建设风电场逐渐增多；
- 3) 产业化发展阶段（2003-2007 年）：主要通过实施风电特许权招标来确定风电场投资商、开发商和上网电价，通过施行《可再生能源法》及其细则，建立了稳定的费用分

摊制度,迅速提高了风电开发规模和本土设备制造能力;4)大规模发展阶段(2008年至今):在风电特许权招标的基础上,颁布了陆地风电上网标杆电价政策;根据规模化发展需要,修订了《可再生能源法》,制定实施可再生能源发电全额保障性收购制度。

根据中国风能协会《2016 中国风电装机容量统计简报》数据,2016 年,全国累计装机容量达到 168,730MW,同比增长 16%。

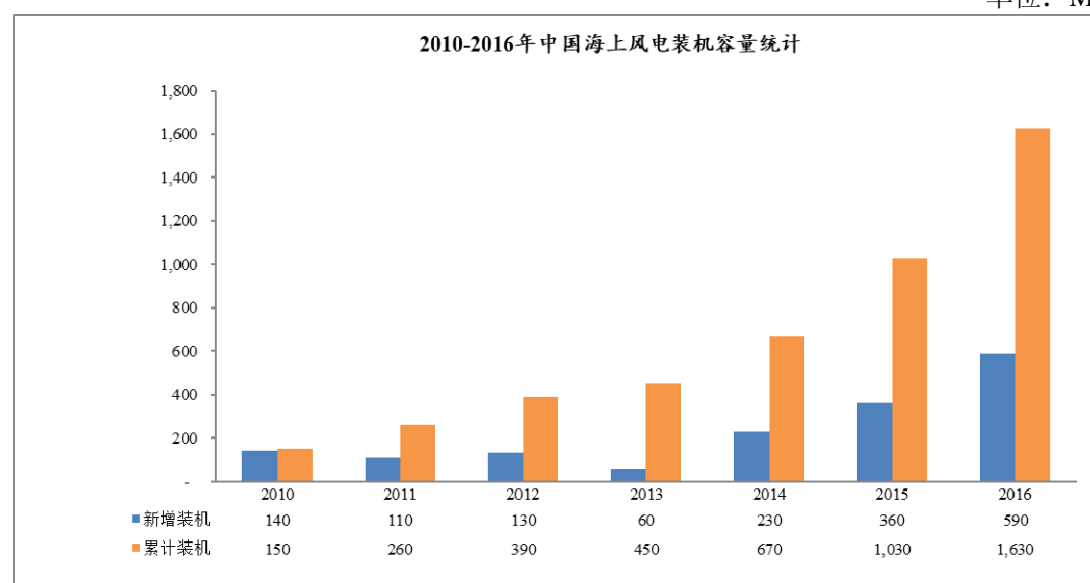
单位: MW



数据来源: 中国风能协会《2016 中国风电装机容量统计简报》

2016 年,中国海上风电新增装机 154 台,容量达到 590MW,累计装机容量 1,630MW。根据国家能源局《可再生能源“十三五”规划》,到 2020 年,海上风电开工建设 10GW,确保建成 5GW。以此测算,2016 年至 2020 年复合增速为 43.73%。

单位: MW



数据来源：中国风能协会《2016 中国风电装机容量统计简报》

### 3、行业进入的主要壁垒

#### (1) 技术壁垒

风电行业属于技术密集型行业，大型风力发电机组的设计、制造、安装等环节都具备较高的技术含量，涉及多个学科领域的知识，具体包括空气动力学、流体力学、结构力学、弹性力学、电机学、变流技术、仿真技术、计算机控制检测技术和海洋工程等，对制造商的基础技术积累和技术开发应用提出了较高的要求。同时，风力发电机组的使用寿命一般为 20 年，要求其可以经受长期温差、风沙、雨水等各种复杂严酷环境的考验。风力发电机组运行的可靠性和稳定性需要较高的技术和质量保证。

#### (2) 品牌壁垒

风机整机制造行业的客户多为已取得风电场投资建设资格的国家及地方大型国有发电集团，该类企业一般会采取招标的方式选取风机制造商。在招投标活动中，发电集团在发放招标文件前，会进行资格审查。即对报名参加投标的申请人的承包能力、业绩、资格和资质、历史产品质量情况、财务状况和信誉等进行审查，并确定合格的投标人名单。由于大型风力发电机组需要长时间在野外复杂的气候环境下运行，对产品使用寿命的可靠性和稳定性要求较高，因此客户招投标时对风力发电机组制造商的综合要求较高，包括产品认证、高效的运作系统、丰富的行业经验、成功的实战案例、高水平的服务团队以及系统的服务支持等。其中，良好的品牌声誉是对产品质量、履约能力最好的证明，也是客户选取风机供应商时的重要参考依据。一些新进入行业、尚未有品牌影响力的企业一般在资格审查时即遭淘汰，无缘该类客户，而具有良好品牌声誉、综合实力强的制造企业在招投标资格审查中相对优势明显。因此，公司的品牌与声誉构成了市场新进入企业的主要壁垒之一。

#### (3) 产品检测认证壁垒

风电设备质量是风电行业持续健康发展的重要基础，产品检测认证制度是保障设备质量的重要措施。目前，国家已经初步建立风电设备检测认证制度，凡是接入公共电网（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，认证工

作由国家主管部门批准的认证机构进行；同时，风电开发企业进行设备采购招标时，会明确要求采用拥有型式认证的产品，未获得型式认证的机组不允许参加招标。因此，新进企业需要利用更多时间来掌握关键核心技术进而通过风电设备的检测认证，成为市场进入壁垒之一。

#### （4）人才壁垒

风电行业属于知识密集型、技术密集型产业。风力发电机组的设计、制造、安装、调试及运营维护各环节均需要较高素质的人才。近几年，随着国家政策对可再生能源发展的大力扶持，风力发电机组的装机容量也呈现平稳增长的态势，高素质的专业人才需求也不断加大。然而，当前我国风电行业普遍缺乏风电技术研发和管理人才，特别是系统掌握风电理论并具有丰富实践经验的复合型人才。因此，专业人才的储备构成市场新进入企业的主要壁垒之一。

#### （5）资金壁垒

风电行业属于资金密集型行业，企业在建设初期，对厂房、设备等固定资产投资较大；在生产运营阶段，原材料采购占用资金较大，且风力发电机组整机销售回款周期较长，风力发电机组整机制造商需要充足的流动资金。新进入的企业必须具备较强的资金实力以抵御经营风险。

### 4、市场供求状况及变动原因

#### （1）市场需求状况

2016 年中国经济进入新常态，国民经济增速企稳，用电需求回升。2017 年 1 月 16 日中电联公布 2016 年全年用电量为 59,198 亿千瓦时，同比增长 5.01%，较 2015 年大幅回升 4.5 个百分点，创近三年新高。基于全社会用电需求提升与能源结构调整的大环境，风电需求也逐步提升。

2017 年 4 月 25 日，国家发展和改革委员会、国家能源局发布《能源生产和消费革命战略(2016-2030)》。文件指出，到 2030 年，非化石能源发电量占全部发电量的比重力争达到 50%，将大力发展风能、太阳能，不断提高发电效率，降低发电成本，实现与常规电力同等竞争。

2017 年 7 月 28 日，国家能源局印发《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》，实现可再生能源产业持续健康有序发展。文件要求各省(区、市)能源主管部门要把落实可再生能源电力送出消纳作为安排本区域可再生能源电力建设规模及布局的基本前提条件，发挥跨省跨区特高压输电通道消纳可再生能

源的作用。国家能源局同时下发了《2017-2020年风电新增建设规模方案》，提出2017-2020年全国新增建设规模分别为30.65GW、28.84GW、26.6GW、24.31GW，计划累计新增风电装机110.41GW。

根据风电发展“十三五”规划，到2020年底，海上风电并网装机容量达到5GW以上，开工容量超过10GW。根据中国风能协会的数据，截至2016年底，我国海上风电累计装机容量仅为1.63GW，预计2017年以后海上风电将进入快速发展期。2017年上半年我国海上风电建设活动有所提速，项目招标需求旺盛，广东、江苏、山东等省份积极布局海上风电发展。十三五期间海上风电市场有望加速启动。

2016年至2020年全球及中国风电装机市场容量情况具体如下：

单位：MW

累计装机容量	2016年	2020年预计	预计年复合增速
全球风电	486,790	741,000	11.08%
中国风电	168,732	279,132	13.41%
中国海上风电	1,630	5,000	32.34%

数据来源：中国风能协会《2016中国风电装机容量统计简报》，国家能源局《可再生能源“十三五”规划》

单位：MW

新增装机容量	2016年	至2020年年均
全球风电	54,642	63,553
中国风电	23,370	27,600
中国海上风电	590	843

数据来源：中国风能协会《2016中国风电装机容量统计简报》，国家能源局《可再生能源“十三五”规划》

## (2) 市场供给状况

2008年以前，兆瓦级风力发电机组暂未完全进入大批量生产时期，因此形成了暂时的市场供不应求的局面。2008年到2012年期间，由于风电行业的政策支持力度明显加大，我国出现了风力发电机组设备企业一哄而上，技术水平良莠不齐的局面。2012年后，随着行业结构不断优化调整，风电行业集中度得到明显提升。近两年，风况条件对风机制造企业的技术水平上提出了更高的要求，市场集中度得到进一步提升，风电机组制造商由高峰期的60多家降低到了20多家。

(数据来源：《风能》2016年08月刊)

目前，我国有8家风机制造企业年销量超过1GW，全部为国内厂商。未来，

具备规模优势、技术优势、管理优势的龙头企业的市场份额将进一步扩大。

## 5、中国风电行业发展趋势

### (1) 中东部和南方地区陆上风能资源开发加速

按照“就近接入、本地消纳”的原则，中国风力发电行业将利用风能资源分布广泛和应用灵活的特点，在做好环境保护、水土保持和植被恢复工作的基础上，加快中东部和南方地区陆上风能资源规模化开发。近期，国家政策积极引导国内风电装机向中东部和南方地区转移，具体表现为：1) 项目核准主要集中在中东部与南部地区；2) 中东部与南部地区上网电价下调幅度较低，以吸引地区的风电投资；3) 《风电发展“十三五”规划》明确提出，到 2020 年，中东部和南方地区陆上风电新增并网装机容量 4,200 万千瓦以上，累计并网装机容量达到 7,000 万千瓦以上。

### (2) 海上风电建设加快

海上风电具有风力稳定，发电小时数高，靠近负荷中心便于消纳等特点。我国海上风电技术可开发量较大，5-25 米水深、50 米高度可开发容量约为 2 亿千瓦，5-50 米水深、70 米高度可开发量约为 5 亿千瓦。根据《风电发展“十三五”规划》，到 2020 年，我国海上风电开工建设规模目标为 1,000 万千瓦（10,000MW），累计并网容量目标为 500 万千瓦（5,000MW）以上。其中，江苏、浙江、福建、广东等省的海上风电建设规模均要达到百万千瓦以上。目前，国内风电整机供应商已开始投入海上风电机组的研发与运行，力图攻克技术难题，降低系统成本，相关政府部门海电项目上网电价的政策优惠及相关管理办法也已相继出台，进一步明确了海上风电发展方向。海上风电将成为未来我国风电行业的发展新趋势和新的行业增长点。

## 6、行业利润水平的变动趋势及变动原因

目前，我国风电行业的市场集中度较高。随着我国电网建设逐步完善以及风力发电机组研发技术的不断进步，技术成熟、销售规模大、综合实力强的主要厂商将通过提供风机产品的全生命周期服务等附加服务来保持合理利润。2014 年度、2015 年度、2016 年度，行业内主要厂商（金风科技、湘电股份、国电科环、华锐风电）风机业务毛利率平均为 18.09%、18.30%、20.61%，总体呈稳中上升的趋势。

### (三) 影响行业发展的有利因素和不利因素

## 1、影响行业发展的有利因素

### (1) 国家相继出台一系列鼓励扶持政策

目前，开发风能等可再生能源是解决当前能源供需矛盾的重要措施，更是实现未来能源可持续发展的战略选择，为此，国家出台的多项产业政策（如《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》），将对可再生能源的开发和利用列为重点扶持发展的产业。

另外，随着政府部门对环境保护问题的日益重视，国家针对风电行业出台了一系列涵盖定价机制、财政补贴、产业运营等各个方面的扶持政策，进一步推动了风电行业的健康有序发展。相关产业政策详见本节“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“2、行业主要法律法规及政策”。

### (2) 国家能源结构持续优化

我国将积极发展可再生清洁能源，降低煤炭消费比重，持续推动能源结构优化。2014年，国务院发布了《能源发展战略行动计划（2014-2020）》，明确指出2020年，全国煤炭消费比重降至62%以内，加速化石能源替代，实现非化石能源消费占一次能源消费比重15%以上。2016年，国家能源局发布了《关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》，明确全社会用电量中的非水电可再生能源电量比重在2020年达到9%。国家持续推动能源结构优化的决心将有利于风电行业的持续稳定发展。

### (3) 风能资源丰富，开发潜力巨大

风能作为我国最具开发潜力的清洁能源，具有储量丰富、分布广泛以及经济效益好等特征。根据国家能源研究所的《中国风电发展路线图 2050》显示，我国陆上3级及以上风能技术开发量（70米高度）在26亿千瓦以上，现有技术条件下实际可装机容量可以达到20亿千瓦以上。此外，在水深不超过50米的近海海域，风电实际可装机容量约为5亿千瓦。根据中国风能协会发布的《2016年中国风电装机统计简报》，截至2016年底，我国风电累计装机容量达到1.69亿千瓦，仅占可利用风能6.76%左右，开发潜力巨大。

### (4) 风电技术和产业能力显著提高，风电成本降低

在市场需求和竞争的推动下，中国风电设备制造业技术升级和国际化进程加快。随着技术进步，风电机组价格降低，风电成本逐渐降低。同时，风电场选址的优化，风场运营效率的提高，风机质量和维护水平的提升等因素都起到了降低

风电成本的作用。根据《中国风电发展路线图 2050》的预测，到 2020 年前后，我国的风力发电成本将与煤电相当。

#### （5）特高压和智能电网的建设将提高风电的消纳能力

一直以来，特高压输电工程以及智能电网建设，备受中国乃至全球能源领域关注。自 2009 年我国第一条交流特高压输电线路投运至今，特高压线路输送容量不断突破，大范围优化配置资源能力大幅提升。特高压输电的先进性、可靠性、经济性和环境友好性得到全面验证，而智能电网则具有坚强、自愈、兼容、经济、集成和优化六大特点，能显著提升风电并网运行控制能力。国家“十三五”规划将特高压和智能电网纳入重大项目，体现国家对其建设的重视。未来，随着特高压和智能电网的开发建设，风电的接纳能力将进一步得到提高。

## 2、影响行业发展的不利因素

风电行业经过一段时期的快速发展，累计装机容量已达到一定规模，风资源地理分布与用电需求不匹配，风电建设和电网建设不同步，因此风电并网消纳和“弃风限电”问题比较突出，短期内，仍将是影响风电行业发展的主要因素。

根据国家能源局统计，2016 年一季度，全国弃风率为 26%，达到历史的峰值，其中新疆、甘肃等部分限电严重的地区弃风率超过了 35%。随后国家发改委、能源局出台多项缓解弃风限电的政策，2016 年后三个季度的弃风率分别为 17%、13%、12%，情况明显改善。

《风电发展“十三五”规划》指出，我国弃风问题严重的省（区），将重点解决存量风电项目的消纳问题；风电占比较低、运行情况良好的省（区、市），将有序增加风电开发和就地消纳规模。2020 年，在“三北”地区基本解决弃风问题的基础上，通过促进就地消纳和利用现有通道外送，新增风电并网装机容量 3,500 万千瓦左右，累计并网容量达到 1.35 亿千瓦左右。另外，“三北”地区规划和开工建设数条跨省跨区输电通道，预计未来能跨省区消纳“三北”地区风电 4,000 万千瓦（含存量项目）。2017 年政府工作报告明确提出，抓紧解决机制和技术问题，优先保障清洁能源发电上网，有效解决弃风状况。

## （四）行业技术水平与技术特点

### 1、行业技术发展趋势

#### （1）风力发电机组大型化趋势明显



随着现代风电技术的不断发展，新产品、新技术不断涌现。由于风电机组单机容量大型化有利于提高风能转化效率以及降低风电机组制造运营成本，使得机组大型化成为当今发展趋势。根据《中国风电发展路线图 2050》，我国将于 2020 年前，实现 5MW 风电机组的商业化运行，完成 5-10MW 海上风电机组样机验证，并对 10MW 以上特大型海上风电机组完成概念设计和关键技术研究。

### （2）低风速和海上风电技术成为重要发展方向

过去，由于中东部和南方地区地形复杂多样、选址难度大，风电开发有着更高的技术要求，风电场工程建设与运维的成本也较高。随着近年来低风速风机技术的进步，低风速地区的年发电小时数提升至 2,000 小时左右，低风速地区风电场的经济效益得到了提升。当前，在“三北”地区优质风资源区基本划分完毕和持续弃风限电的背景下，向中东部和南方低风速区域拓展已逐渐成为未来风电行业发展的新趋势。

风电场建在海上，节约了土地资源，降低了风力发电的成本。欧洲许多国家都制订了大规模开发利用海上风力资源的计划，海上风电在未来几年将进入爆发式增长阶段。目前，海上风电的关键技术和产业化瓶颈在于海上风电机组技术研发和产能，全球海上风电的主要机型有 2.5MW、3MW 以及 5MW。5MW 以上风电机组将是未来海上风电机组的发展方向。

### （3）风电智能化及信息化

随着科学技术的不断进步，信息化正逐步出现在风电企业的日常运行中。其中，融入大数据、云计算等新一代信息技术的风电机组智能化和信息化将成为风电行业的重要发展趋势。应用大数据、“互联网+”等信息技术，建立健全风电全生命周期信息监测体系，可以全面实现风电行业智能化和信息化管理，可以加强对风电工程、设备质量和运行情况的掌握，提高风电设备的发电效率，降低运维成本。

### （4）半直驱混合驱动技术将得到广泛应用

目前，风电行业的主流产品技术路线为直驱永磁和双馈异步技术。然而，随着风力发电机组大型化以及海上风机的发展，直驱发电机组体积大、重量重、散热情况差，而大型双馈异步发电机组中的高速齿轮箱的可靠性不高。混合驱动技术是在直驱永磁与双馈异步风力发电机组在向大型化发展过程中遇到问题并逐步探索解决而产生的，是将一级或二级传动齿轮箱与中速永磁发电机相结合，其

本身具备直驱永磁和双馈异步的优点，并弱化了直驱永磁和双馈异步的缺点。因此，混合驱动技术逐渐得到行业知名企业的重视，如 Vestas 8MW、Gamesa 5MW、Multibrid (Areva) 5/6MW，8MW 等大型风机均采用混合驱动技术路线。未来，风力发电机组大型化和海上风电的发展将会进一步推动混合驱动技术的广泛应用。

## 2、行业技术水平

我国风电设备制造行业在近年来得到了较快的发展，行业技术水平不断提升。目前，我国已基本掌握兆瓦级风电机组的制造技术，1.5-2.0MW 风电机组经成为我国市场主力机型，3MW 风电机组开始批量使用，5-6MW 风电机组样机下线。同时，风力发电机组制造和配套部件产业链初步形成，能够批量生产发电机、齿轮箱、叶片、控制系统和偏航轴承等零部件。

2016 年 3 月，国家发展改革委和国家能源局联合发布的《能源技术革命创新行动计划（2016-2030）》，鼓励大型风电设备技术创新，尤其在大型风电关键设备、远海大型风电设备建设方面。未来，随着我国在风电整机设备领域研究进展的加快，风电设备制造企业的产品研发能力将不断增强，制造工艺水平将不断提高，行业技术水平亦将随之提升，从而为风电设备制造行业的发展提供新的动力。

## （五）行业经营模式和经营特征

### 1、行业经营模式

风机制造企业在制造业务板块通常采取总装方式，对主材部件采取定制外购方式，销售方面对大型发电集团采取直销方式。除少数企业自产叶片、电控系统等重要核心部件外，经营模式差异较小。主流风机制造企业的业务已经延伸到风电场的开发、投资、建设、运营，获取稳定的发电收入。同时，对较为成熟的风电场进行选择性的转让，进一步实现风电场出售收入。总体上已形成了风机制造、发电、电厂投资转让三大收入和利润来源。

### 2、行业周期性、区域性和季节性

#### （1）周期性

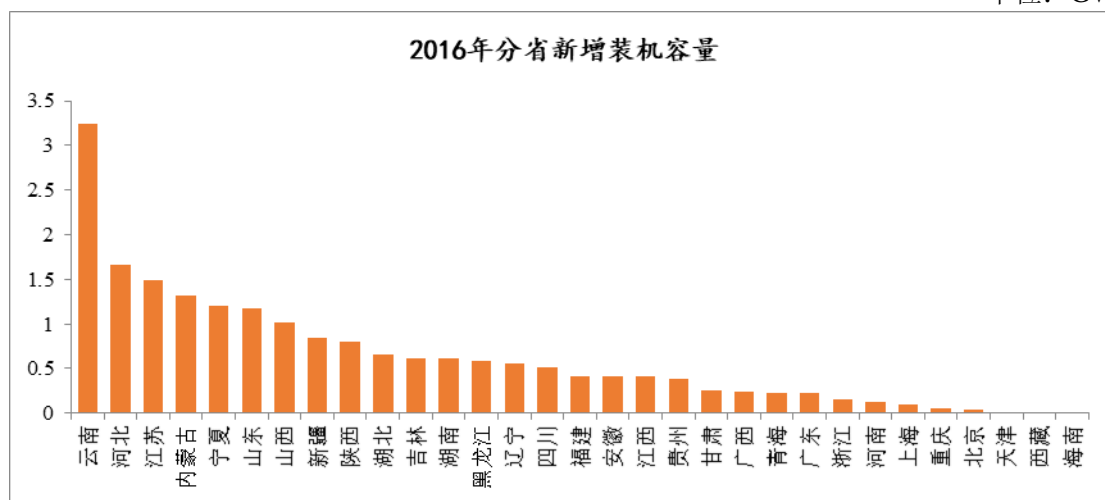
总体而言，风电行业是长周期朝阳行业。在发展的过程中，全国风电建设规模会受到国家上网电价政策的影响，进而导致新增风电装机容量和采购需求发生

阶段性变化。例如 2014 年 12 月，国家发改委颁布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008 号），下调陆上风电标杆上网电价，将一类、二类、三类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱。上述规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。由此引发风电行业 2015 年的抢装潮，市场需求旺盛，2015 年全国新增装机容量近 31GW，同比增长 32.54%。

(2) 区域性

中国的陆上风电主要集中在风力资源丰富的“三北”地区，即东北、华北、西北。2016 年，“三北”地区累计风电装机容量超过 10GW 的省市共 4 个，依次为内蒙古、新疆、甘肃和河北。但随着国家加快对中东部和南方地区陆上低风速区域以及海上风电的开发建设，未来风电行业的区域性将逐渐减弱。从国家能源局公布的数据来看，2016 年甘肃、新疆、吉林、蒙西、黑龙江、宁夏等地新增装机容量已经显著降低。限电率较高的甘肃、新疆、吉林、蒙西、黑龙江、宁夏等地 2016 年核准新增装机容量为 0；同时，新增装机将向河南、山东、湖南、贵州、陕西、云南、山西等中部、东部、南部等电力消纳情况较好的地区转移，且各省之间分布相对均匀。

单位：GW



数据来源：中国风能协会《2016 中国风电装机容量统计》

(3) 季节性

我国风电场多集中在风力资源丰富的“三北”地区，受北方冬季冻土天气的影响，风电场发电量及上网电量受季节性影响较大。随着国家加快对中东部和南方地区陆上低风速区域以及海上风电的开发建设，季节性对风电行业影响逐渐减

弱。从风机销售角度来看，投资建设风电项目的客户主要为大型国有发电集团公司，风力发电项目的立项决策、订单周期、风场施工周期相对较长，如果没有特定时期为享受补贴政策而提前抢装的因素，普遍采用年初开工、年中建设、年末吊装并网的模式，风机制造企业一般在下半年，甚至集中在第四季度实现销售收入较多，具有比较明显的季节性。

## （六）行业与上、下游行业之间的关联性及其影响

风电行业产业链主要由零部件制造、风电设备整机总装和风电场投资运营构成。

部件制造商和原材料供应商处于产业链的上游。重要核心零部件主要包括齿轮箱、发电机、轴承、叶片、轮毂等。上述部件生产专业性较强，国内供应商技术较为成熟，一般由风机制造企业向其定制采购。除个别关键轴承需进口外，风机部件国内供应充足。风机制造企业市场集中度较高，对上游议价能力总体较强。

风机制造企业的下游客户是以大型国有发电集团为代表的投资商。这些发电集团在进行电力投资时，必须配比一定比例的风电等清洁能源，除受个别年份投资进度波动影响外，总体需求稳定增长。

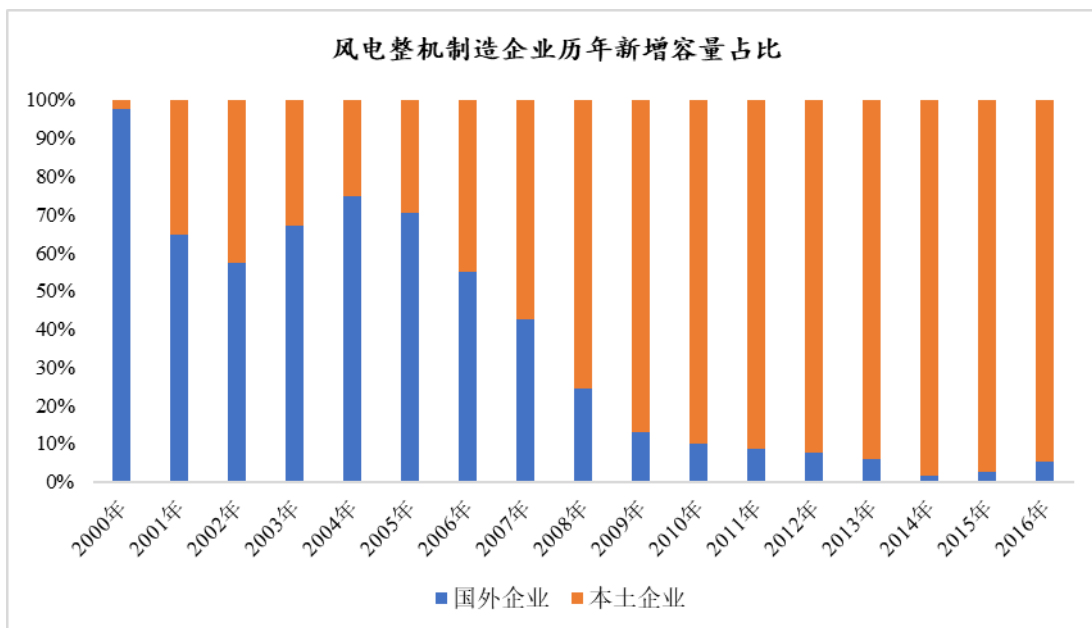
## 三、发行人面临的主要竞争情况

### （一）行业竞争格局及市场化程度

随着中国风电行业市场的不断开拓，中国风电企业也在不断发展壮大。当前我国风电行业市场的竞争格局主要呈现以下两大特点：

#### 1、国内风机制造企业占据行业主导地位

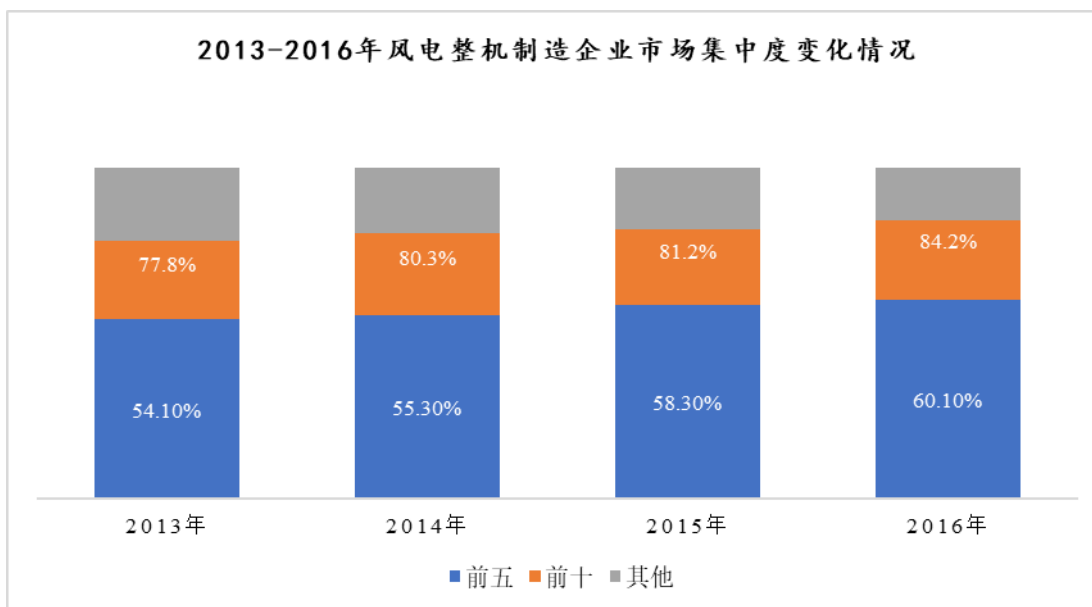
2000年之前，中国风电市场风机制造商以外企为主。2001年之后，逐渐过渡到国内企业为主，国内企业市场份额逐步增加，到2016年，国内风电整机制造企业市场占有率为94.80%，外企仅为5.20%。



数据来源：中国风能协会

## 2、行业集中度较高

根据中国风能协会相关数据显示，2013年至2016年期间，风电整机制造企业的市场份额逐渐趋于集中。排名前五的风电机组制造企业市场份额由2013年的54.1%增加到2016年的60.1%，排名前十的风电制造企业市场份额由2013年的77.8%增长到2016年的84.2%。风机制造业目前属于行业集中度较高的行业。



数据来源：《风能》2016年8月刊

## (二) 主要产品竞争对手情况

发行人专业从事大型风力发电机组及核心部件的研发生产、销售、服务，风电场运营维护以及风电、光伏发电等新能源投资运营。公司主要竞争对手情况如

下:

## 1、国内主要竞争对手

### (1) 新疆金风科技股份有限公司

新疆金风科技股份有限公司成立于 2001 年，主要从事风电设备研发生产与销售、风电服务、风电场投资开发及其它业务。其研发制造的兆瓦级机组采用直驱永磁技术，目前拥有 1.5MW、2.0MW、2.5MW、3.0MW 和 6.0MW 机组，可适用于高低温、高海拔、低风速、沿海等不同运行环境。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)。2016 年金风科技实现营业收入 2,639,582.93 万元，其中风电机组实现营业收入 2,186,788.25 万元。(资料来源：新疆金风科技股份有限公司 2016 年年度报告)

### (2) 远景能源科技有限公司

远景能源科技有限公司成立于 2007 年，主要业务包括智能风机研发与销售、智慧风场软件服务、能源互联网技术服务、智慧城市整体解决方案等。远景能源科技有限公司已陆续完成在丹麦、美国、英国、日本、中国等地的战略布局。(资料来源：远景能源科技有限公司官方网站)

### (3) 国电联合动力技术有限公司

国电联合动力技术有限公司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（香港上市公司 01296.HK）的控股子公司。国电联合动力技术有限公司于 2007 年 6 月成立，注册资本金 3.13 亿元，是全球领先的风电整体解决方案提供商。目前，国电联合动力技术有限公司的风机产品具备完全自主知识产权，已形成涵盖整机产品系列以及配套叶片、发电机和齿轮箱三大部件的产业链条。2016 年国电科环实现营业收入 1,597,069.50 万元，其中风电产品及服务实现营业收入 803,878.70 万元。(资料来源：国电联合动力技术有限公司官方网站)

### (4) 中国船舶重工集团海装风电股份有限公司

中国船舶重工集团海装风电股份有限公司由原重庆海装整体变更而来。重庆海装成立于 2004 年，隶属于中国船舶重工集团公司，是国家海上风力发电工程技术研究中心平台建设单位，专业从事风电装备研制及系统总成、新能源投资开发建设和风电场工程技术服务的高新技术企业，通过与中船重工集团内 30 多家成员单位合作，形成了涵盖风电产业各主要环节的全产业链业务格局。(资料来源：中国船舶重工集团海装风电股份有限公司官方网站)

### (5) 上海电气集团股份有限公司

上海电气集团股份有限公司是中国装备制造业最大的企业集团之一，集工程设计、产品开发、设备制造、工程成套和技术服务为一体。其主营业务为新能源及环保设备板块、高效清洁能源设备板块、工业装备板块以及现代服务业板块，其中风力发电机组业务归属于新能源及环保设备板块，其海上风电机组采用西门子技术，陆上风电机组具有全套设计技术。上海电气集团股份有限公司已于 2008 年在上交所上市（601727.SH）。2016 年上海电气实现营业收入 7,907,836.10 万元，其中新能源及环保设备板块实现营业收入 1,339,221.40 万元，未单独披露风电机组销售收入。（资料来源：上海电气集团股份有限公司 2016 年年度报告）

### (6) 浙江运达风电股份有限公司

浙江运达风电股份有限公司是由运达有限公司于 2010 年整体变更设立的股份有限公司，主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售，并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。2016 年运达风电实现营业收入 313,395.42 万元，其中风电机组销售收入 307,881.19 万元。（资料来源：浙江运达风电股份有限公司预披露招股说明书）

## 2、外资品牌风电企业

### (1) 维斯塔斯（Vestas）

维斯塔斯（Vestas）总部位于丹麦，是世界风力发电工业中技术发展的领导者，核心业务包括开发、制造、销售和维修风力发电系统。目前，维斯塔斯在全球范围累计装机容量将近 82GW，主要拥有主机、叶片、控制系统以及塔筒生产基地，并且提供运输、安装以及维修服务方面的支持。（资料来源：维斯塔斯 Vestas 官方网站）

### (2) 西门子（Siemens）/歌美飒（Gamesa）

西门子致力于提供高可靠性、低成本的风力发电机组，通过不同解决方案满足企业和环保的需求。目前，西门子的风电装机容量超过 25GW，提供的风电解决方案，通过全球各地的陆上和海上设施生产清洁的可再生能源。2017 年 4 月，西门子完成对西班牙风电企业歌美飒（Gamesa）的合并，将进一步塑造未来的能源格局，为客户提供持久价值服务。（资料来源：西门子 Siemens 官方网站）

### (3) 美国通用电气风能（GEWind）

美国通用电气风能（GEWind）是通用电气公司动力系统集团的一个业务部门。GEWind 为客户提供具有可靠性和可用性的增值服务。目前，GEWind 主要提供陆上及海上风力发电产品系列，同时也为风场项目开发、运行及维护提供支援服务。（资料来源：美国通用电气风能 GEWind 官方网站）

#### （4）ENERCON

德国 ENERCON 公司成立于 1984 年，是一个总部位于德国 Aurich 的私人企业，被誉为风能产业研究和发展的助推先锋力量，在德国、瑞典、巴西、印度和土耳其设有生产车间。ENERCON 追求的是专注于创新和技术领先的经营战略，具有明显的客户和市场定位。（资料来源：Enercon 官方网站）

### （三）发行人的行业竞争地位

根据中国风能协会的风电装机统计报告，2014 年至 2016 年，公司在国内风力发电机组新增装机容量的市场份额分别为 8.81%、8.20% 和 8.40%，市场份额基本保持稳定。公司是国内风力发电机组制造第一梯队企业。2014 年至 2016 年，发行人在风力发电机组新增装机容量排名具体情况如下：

2016 年			2015 年			2014 年		
序号	制造商	占比	序号	制造商	占比	序号	制造商	占比
1	金风科技	27.10%	1	金风科技	25.20%	1	金风科技	18.99%
2	远景能源	8.60%	2	联合动力	10.00%	2	联合动力	11.14%
3	明阳风电	8.40%	3	明阳风电	8.20%	3	明阳风电	8.81%
4	联合动力	8.20%	3	远景能源	8.20%	4	远景能源	8.40%
5	重庆海装	7.80%	5	重庆海装	6.80%	5	湘电风能	7.63%
6	上海电气	7.40%	6	上海电气	6.30%	6	上海电气	7.47%
7	湘电风能	5.30%	7	湘电风能	4.90%	7	东方电气	5.56%
8	东方电气	5.20%	8	东方电气	4.50%	8	重庆海装	4.90%
9	运达风电	3.10%	9	运达风电	4.10%	9	运达风电	3.85%
10	华创风能	3.10%	10	三一重能	3.10%	10	华锐风电	3.38%

数据来源：中国风能协会《2014-2016 年中国风电装机统计简报》

### （四）发行人的核心竞争优势

#### 1、产品品类齐全优势

公司针对中国风况和气候条件，包括低温、沙尘、台风、盐雾、高原等严酷环境，研发和设计了适应不同风电场特殊气候条件，从陆上到海上的多类型大型



风力发电机组，形成了“覆盖当前，占据未来”的品类齐全的产品布局。包括 1.5MW、2.0MW、3.0MW 系列陆上型风机，以及为海上风电设计的 3.0MW、5.5MW、7.0MW 系列海上型风机。每个系列的风机又包含不同叶轮直径，适应不同地域，不同自然环境，不同风况特点的细分产品类型，1.5MW 系列包括 77 米、82 米、89 米等不同叶轮直径；2.0MW 系列包括 104 米、110 米、121 米等不同叶轮直径；3.0MW 系列包括 112 米、121 米、135 米、145 米等不同叶轮直径。在同一叶轮直径基础上，公司根据不同环境条件推出了常温型、低温型、超低温型、高原型、海岸型、抗台风型等系列机组。公司目前是国内风力发电行业产品品类最为齐全，布局最具前瞻性的重要企业之一。

## 2、产品质量与技术优势

公司风力发电机组产品具有“两高一低”（高可靠性、高发电量、低度电成本）的质量技术优势。1.5/2.0MW 系列风力发电机组采用风机行业内较为成熟的双馈技术路线。双馈技术路线是指风机使用多级齿轮箱将叶轮转速升高，并驱动双馈异步式发电机进行发电。与一般的 1.5MW 双馈风机相比，公司产品的传动链结构使用了四点支撑技术（一个主轴配两个轴承），具有高可靠性。3.0MW 以上系列风力发电机组采用半直驱混合驱动技术。公司是国内少数掌握半直驱混合驱动技术的风力发电机组制造商。半直驱混合驱动技术结合直驱与双馈两种技术路线的优点，传动链由两级传动齿轮箱和中速永磁发电机构成。通过两级传动齿轮箱适当提高永磁发电机转速，可以使用比直驱风机体积更小、重量更轻的永磁发电机。比双馈风机使用的多级高传动比齿轮箱转速比更低，可靠性更强。此外，采用超紧凑传动链技术，载荷受力传递路径较短，有效减轻齿轮箱、发电机经受的载荷，大幅提升机组运行的可靠性，有效降低综合度电成本。在风电开发对风场整体经济性要求不断提高，风机大型化，以及海上风电开发趋势下，公司混合驱动技术的应用开发能力将使得公司保持较强的持续竞争力。

## 3、核心关键部件自主配套优势

风机零部件质量决定风力发电机组质量，其中，风力发电机组主要部件包括风机叶片、齿轮箱、变频器、变桨控制系统、电气控制系统、发电机、轴承、轮毂等。对于技术较为成熟，生产专业化程度较高的部件，公司向专业供应商定制采购。同时，公司形成了包括叶片、变频器、变桨控制系统、电气控制系统等核心零部件的研发、设计和制造能力，具备较强的自主配套能力。对于 3.0 兆瓦以

上风机产品，除了自产叶片、变频器、变桨控制系统、电气控制系统以外，公司将自主生产发电机、齿轮箱、电控系统等部件，自主配套率将达到约 60%。公司掌握风力发电机组核心部件的研发、设计和制造能力，不仅可以有效控制成本，提升盈利能力，还可以从整机系统角度对风机部件进行优化设计，提高风机运行效率及可靠性，从而更好满足客户的多层次需要，保持企业的产品核心竞争力。

#### **4、智能化运维和智能化风场管理优势**

公司按照需求研究、需求引导、需求解决方案、需求有效管控的原则，为客户提供全生命周期的定制化整体解决方案，通过建立大数据平台与风场在线监控系统，对已售机组各部件运行状态及数据进行实时监测与分析，依据部件寿命特性提前做出运维判断，选择在小风期开展维护工作，从而提前避免故障发生，提升机组的可利用率。并将控制策略与互联网技术、大数据、云存储前沿技术融合，进行资源评估、定制化设计、风电场优化、智能风场管理，致力于推进无人值守智慧风电场建设。公司建立风场运维管理平台，实现对风场从设备运输、安装、调试和运维全过程透明化管理，利用互联网、云储存及大数据分析等技术，重点打造风机远程监控、机组在线状态检测、远程故障诊断与修复、风功率预测、视频监控等系统，实现风机及风场的智能化管理目标。

#### **5、市场覆盖与风资源区位优势**

作为国内前三大整机制造商，公司形成了以广东中山为总部，覆盖天津、江苏、青海和云南等地的产业基地，推动公司在清洁能源开发中具备较强的区域产业布局优势和风资源覆盖优势，并与之形成新能源建设与运营能力。报告期内，公司立足中山总部，以市场扩张需求为导向，推进贴近市场和客户风场的装备制造产业就近落户，先后在吉林、天津、江苏等地建立集研发、整机部件制造和工程服务为一体的基地，以整机制造为龙头，带动当地新能源配套产业链集群建设，并解决了属地区域的就业与税收问题，整合区域人才和技术资源、提升产能、缩短服务半径，并迅速争取了当地风资源订单。公司充分利用其广东中山总部优势，加快以广东和江苏两大基地的海上风电产业布局。随着广东、江苏海上风电开发的大力推进，海上风电开发优势将得到进一步彰显。目前，公司在海上风电领域上已进行了长期而深厚的技术积累，处于海上风电技术创新前沿地位。根据 2017 年美国咨询公司 Totaro & Associates 发布的最新《全球海上风电创新趋势报告》，在海上风电创新排名中，公司处于第一位。因此，公司在海上风电的区域布局优

势，将为公司未来的海上风电资源获取奠定较好基础。公司是广东省政府批准的第一批战略性新兴产业基地实施单位之一，是广东省实施海上风电产业集群建设的重点企业。

## 6、市场地位与品牌优势

公司是国内风力发电机组制造第一梯队企业。根据中国风能协会的风电装机统计报告，2008年至2016年，公司在中国风电行业市场排名由第八位上升至第三位。其中，2014年至2016年，发行人在国内风力发电机组新增装机容量的市场份额分别为8.81%、8.20%和8.40%，新增装机容量排名前列，市场份额基本保持稳定。良好的品牌声誉是对产品质量、履约能力最好的证明，也是客户选取风机供应商时的重要参考依据。公司是拥有良好品牌认知度并获电力企业信任的设备制造商。公司在参加下游发电集团招标过程中，“明阳”作为风机整机制造业的知名品牌，均能顺利通过招标的资格审查，而一些中小风机整机制造商则因为品牌知名度较低遭到淘汰。公司品牌优势相对明显。

## 7、经营模式完整性优势

目前，风电行业领导企业除了保持在风机制造方面的领先优势外，业务链条已经延伸到风电场的开发、投资、建设、运营，获取稳定的发电收入。同时，对较为成熟的风电场进行选择性的转让，进一步实现风电场出售收入。总体上已形成了风机制造、发电、电厂投资转让三大收入和利润来源。报告期内，公司积极布局发展自有风电场等新能源电站投资，目前已投资新能源电站19个，已并网实现收入装机容量超过300MW，在建装机容量约600MW，2017年1-9月实现发电收入12,781.43万元，毛利率65.18%。新能源电站发电和投资转让将成为公司新的利润增长点，有效降低业绩波动风险，推动经营业绩稳步提高。

## （五）发行人竞争劣势

公司的竞争劣势主要在于快速发展过程中所带来的较大资金压力。引进新技术和新设备通常都需要花费大量资金，而开发新产品并培育相关市场则更是耗资耗时。随着风电行业发展的进一步深入，行业内大规模的兼并重组难以避免，而强有力的资金支持是上述发展过程所不可或缺的元素。目前，这些项目的所需资金主要依靠公司的自身积累和自筹，融资手段单一、资金不足成为了制约公司发展的主要因素。

## 四、发行人主营业务具体情况

### （一）主要产品及用途

公司主要产品为大型风力发电机组，是风力发电的关键设备，同时，公司为客户提供风力发电的整体解决方案，包括风资源测评开发、风场微观选址、风电机组安装技术指导、调试、运维服务和智能运营等服务。

#### 1、1.5MW 系列双馈式风力发电机组

1.5MW 系列风力发电机组采用风机行业内较为成熟的双馈技术路线。双馈技术路线是指风机使用多级齿轮箱将转速升高，并驱动双馈异步式发电机进行发电。与一般的 1.5MW 双馈风机相比，公司产品的传动链结构使用了四点支撑技术（一个主轴配两个轴承），具有高可靠性。1.5MW 系列风力发电机组的主流机型有 MY1.5-77、MY1.5-82、MY1.5-89，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常温型、低温型、高原型、超低温型、宽温型以及海岸型（海上型）定制化机型。

MY1.5-77 风机单机功率 1.5MW，叶轮直径 77 米，主要适用于沿海中高风速风区，可抗极限风速 70m/s（相当于 18 级台风）。典型案例是广东湛江徐闻洋前风电场使用公司 33 台 MY1.5-77 抗台风力发电机组，运行稳定，经历过多次超强台风。

MY1.5-82 风机单机功率 1.5MW，叶轮直径 82 米，主要适用于新疆、东北和内蒙部分区域的中高风速风区，包含低温型、超低温型等机型。典型案例是内蒙乌套海马宗山风电场一期、二期分别使用公司 33 台、134 台 MY1.5-82 型风机，运行稳定。

MY1.5-89 风机单机功率 1.5MW，叶轮直径 89 米，适用于中南、西南地区的低风速风区，包含常温型、高原型等机型。典型案例是云南大理九龙坡风电场使用公司 33 台 MY1.8-89 高原型风力发电机组，运行稳定。

#### 2、2.0MW 系列双馈式风力发电机组

2.0MW 系列风机与 1.5MW 系列风机采取相同的技术路线。2.0MW 系列风力发电机组的主流机型有 MY2.0-104、MY2.0-110、MY2.0-121。目前，MY2.0MW 系列风力发电机组的各机型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常温型、低温型、高原型、超低温型、宽温型以及海岸型（海

上型) 定制化机型。

MY2.0-104 风机单机功率 2.0MW, 叶轮直径 104 米。主要适用于三北及沿海中高风速风区, 可抗极限风速 70m/s (相当于 18 级台风)。目前, MY2.0-104 抗台风机型在台风区域已经投入运行 300 台以上。典型案例是福建连江白云岭、风吹岭风电场使用公司 44 台 MY2.0-104 抗台风型风力发电机组, 运行稳定。

MY2.0-110 风机单机功率 2.0MW, 叶轮直径 110 米。主要适用于中南、云贵等中低风速区, 包含常温型、宽温型、高原型等机型。典型案例是贵州织金风电场使用公司 24 台 MY2.0-110 高原型风力发电机组, 运行稳定。

MY2.0-121 风机单机功率 2.0MW, 叶轮直径 121 米, 适用于华南、华中等超低风速风区, 包含常温型、宽温型、高原型等机型。典型案例是湖北武穴大金风电场使用公司 40 台 MY2.0-121 常温型风力发电机组, 运行稳定。

### 3、3.0MW 系列半直驱混合驱动风力发电机组

3.0 MW 系列风力发电机组采用半直驱混合驱动的技术路线, 结合直驱与双馈两种技术路线的优点, 传动链由两级传动齿轮箱和中速永磁发电机构成。通过两级传动齿轮箱适当提高永磁发电机转速, 可以使用比直驱风机体积更小、重量更轻的永磁发电机。与双馈风机使用的多级高传动比齿轮箱相比, 转速比更低, 可靠性更强。此外, 采用超紧凑传动链技术, 载荷受力传递路径较短, 有效减轻齿轮箱、发电机经受的载荷, 大幅提升机组运行的可靠性, 有效降低综合度电成本。

3.0MW 系列风机主要包括 MySE3.0-112、MySE3.0-121、MySE3.0-135、MySE3.2-145 等机型。针对不同气候环境条件, 在同一叶轮直径基础上开发出常温型、低温型、高温型、高原型、抗台风型和海上型机组。该系列风机 2015 年开始形成批量生产能力, 是公司目前重要的业务增长点。

MySE3.0-112 海上风机单机功率 3.0MW, 叶轮直径 112 米, 是专为广东海上抗台风设计的海上机组, 可抗 70m/s 的超强台风 (18 级台风以上)。典型案例是广东珠海桂山项目, 该项目将安装 29 台 MySE3.0-112 机组。

MySE3.0-121 风机单机功率 3.0MW, 叶轮直径 121 米。主要适用于山西、新疆、东北和内蒙部分区域中高风速风区, 并针对不同环境拥有低温型机组及高原型机组。后经过设计等级提升, 可适用于平均风速较高, 以及有台风区域的风场。典型案例是克什克腾旗红土井子风电场 (子公司风电场) 使用了 16 台

MySE3.0-121 风力发电机组，内蒙古三峡四子王幸福风电场使用 2 台，均运行稳定。

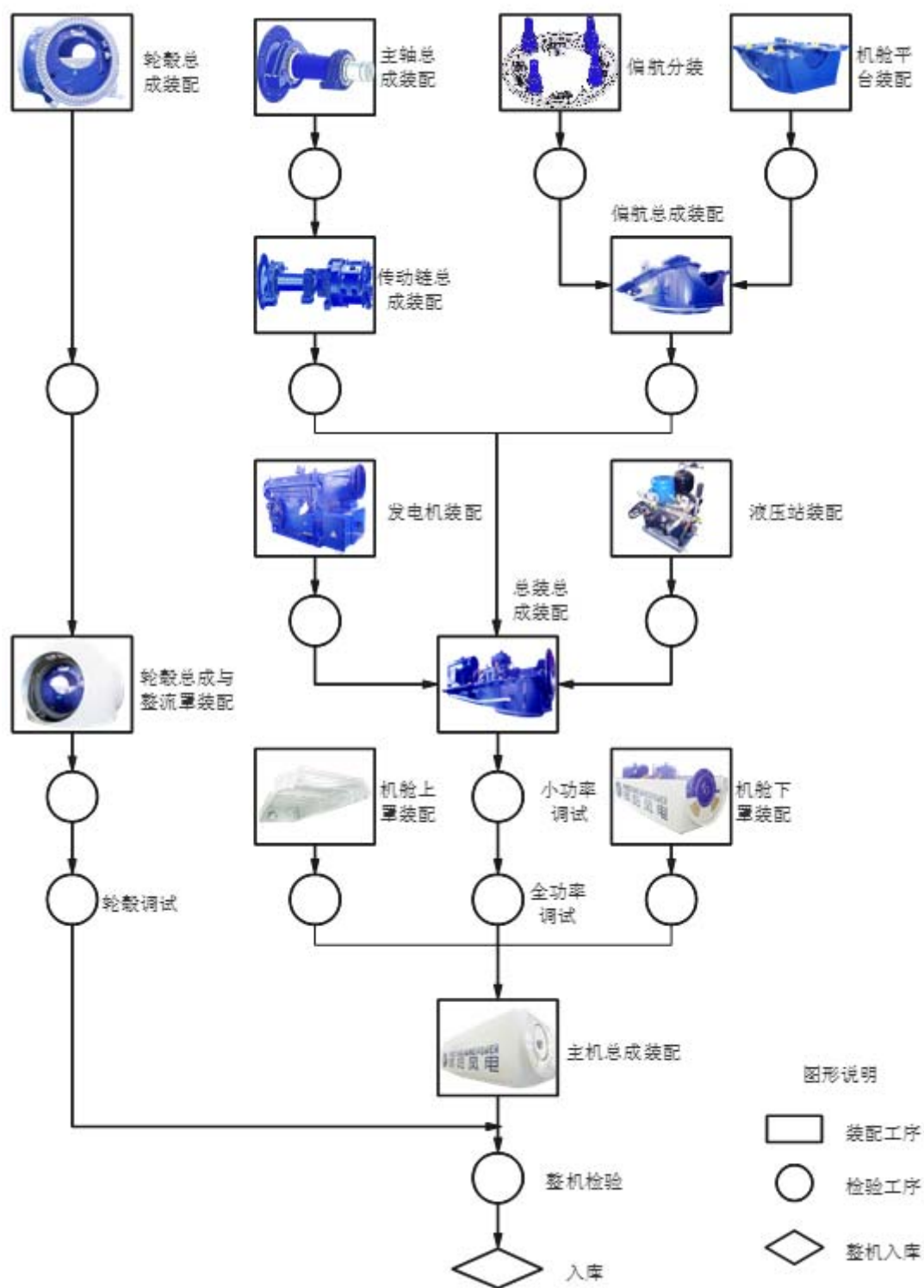
MySE3.0-135 风机单机功率 3.0MW，叶轮直径 135 米，主要适用于三北、中部等中高风速风区，目前是 3.0 系列的主力机型，在手订单包括中标 300 多台，已签订待执行中核汇能湖南郴州牛郎山项目、豫能投河南凤凰项目、华能河北围场吉上项目合同 60 多台。

#### （5）MySE3.2-145 机组

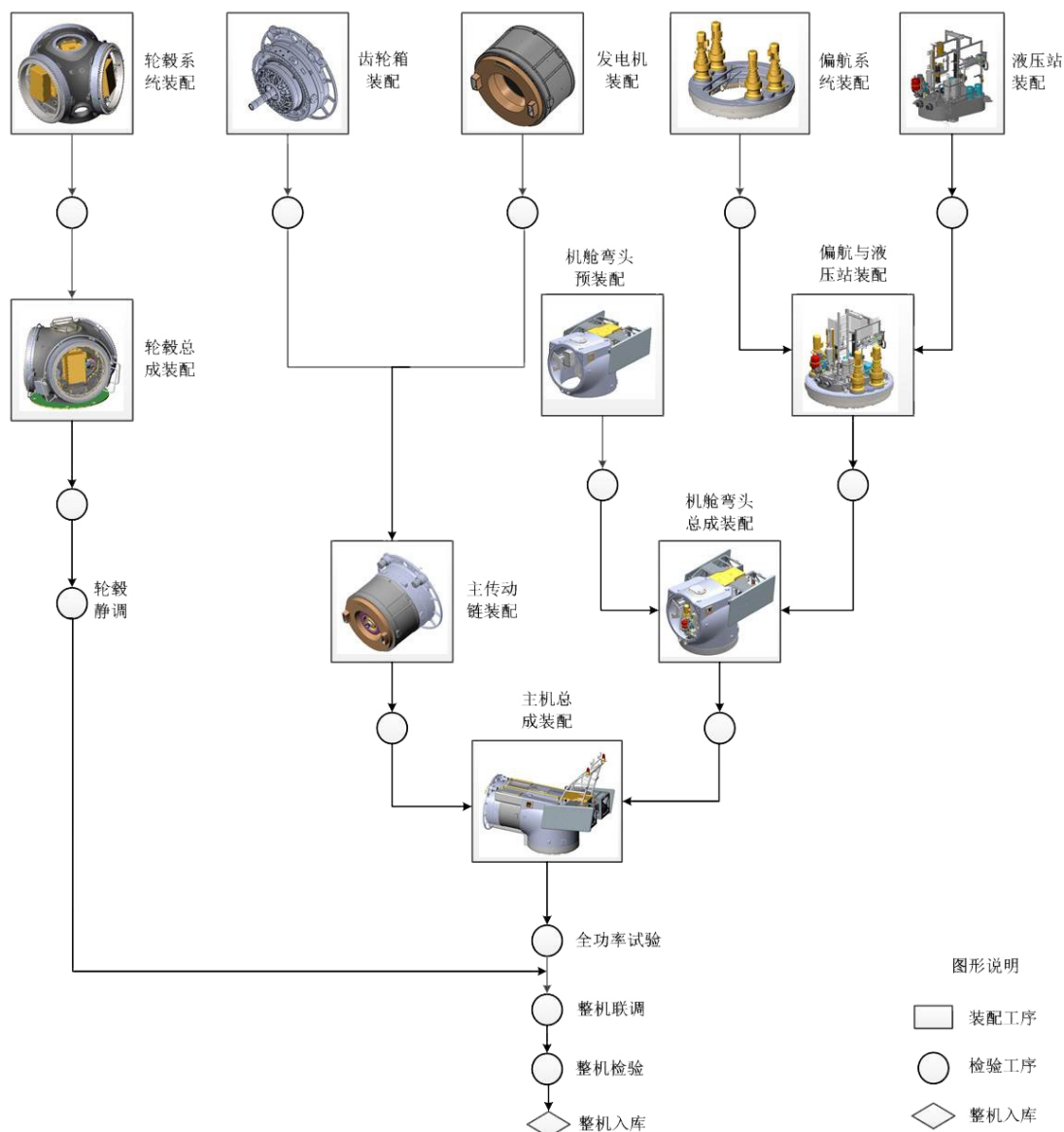
MySE3.2-145 风机单机功率 3.2MW，叶轮直径 145 米，适用于华中、华南等超低风速风区。该机型为柔性功率可调设计，机组额定功率可以根据风场机位、风资源特点进行 2.75 MW /3.0 MW /3.2 MW 调整优化，以确保风电场发电量最大化。同时，该机型将配套分段叶片，以降低超低风速复杂地形的运输成本。目前样机已经在内蒙古克什克腾旗红土井子风电场（子公司风电场）并网运行。

## （二）主要产品工艺流程

1.5MW/2.0MW 系列双馈式风力发电机组工艺流程图如下：



3.0MW 系列半直驱混合驱动风力发电机组工艺流程图如下：



### (三) 主要经营模式

#### 1、风力发电机组业务经营模式

发行人为下游发电集团客户提供优质的大型风力发电机组设备。针对行业特点和产品特点，公司采取的主要经营模式是公司负责风电机组的研发、主要核心部件叶片等的制造、整机组装和调试以及投标、销售，风电机组的其它配套零部件采用专业化协作的方式，由供应商按照公司提供的技术标准进行生产，公司进行质量监控。

##### (1) 销售模式

公司采用直销模式销售风力发电机组，客户多为已取得风电场投资建设资格



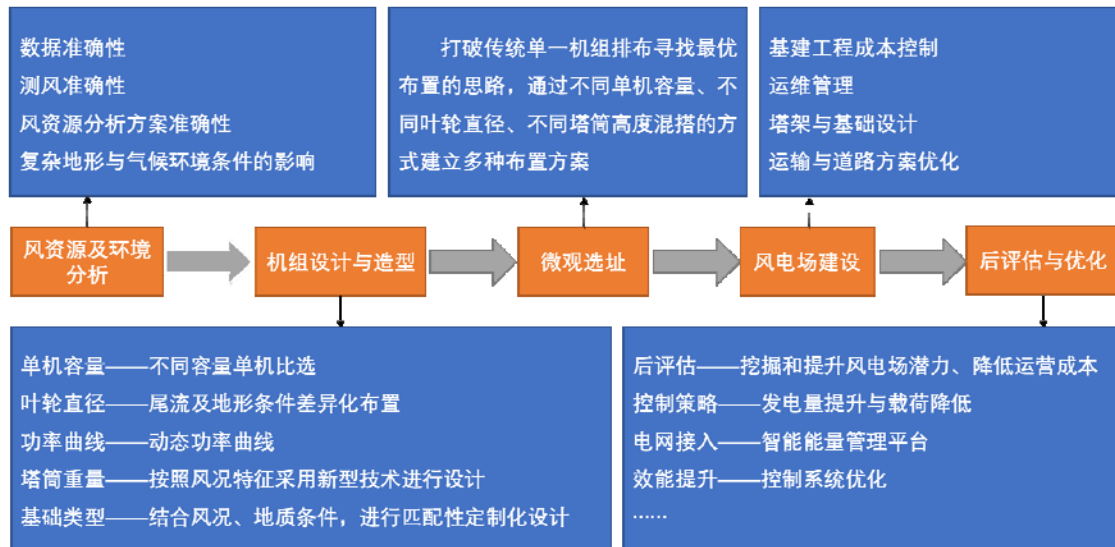
的国有及地方大型发电集团。由于各地风电场项目的气候、地域、电网接入条件均不相同，风力发电机组需要满足不同的技术、质量要求和商务条款，发电企业一般通过公开招标的方式采购风力发电机组。因此，公司主要通过公开投标取得销售订单，并直接与发电企业签订风机销售合同。具体流程如下：1) 营销部通过走访客户、查阅媒体、参加会议等多种渠道获得招标项目信息，并在公司内部提交立项申请；2) 招标人正式发出项目招标公告、投标邀请函、资格预审公告等招标信息后，营销部下属投标与商务合同部根据已确认的立项项目参与项目投标；3) 投标项目确定后，在采购部、物流部等相关部门的配合下，投标与商务合同部、风能设计院完成招标文件制作、商务评审、技术评审、投标报价等投标准备工作，并在投标报价确认后，进行标书制作及投标；4) 公司中标后，进入商务合同谈判阶段，双方根据谈判的实际情况对合同条款进行修改，包括拟选用的机型、配套部件的型号等，达成一致后签订合同；5) 合同签订后，营销部将合同传递相关部门存档，采购部门和生产部门根据合同约定条款安排物料采购计划和生产发运计划。

近年来，风电场客户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。设备厂商需要提供风资源的测评开发、风场微观选址、风电场机组选型与方案设计、风电机组的供应，风电机组安装技术指导、调试、运维服务以及风电场智能运营管理和技术改造升级等风电场全生命周期解决方案。

#### 1) 全生命周期解决方案

近年来，随着低风速地区风电场的开发，较多新建风电场多数都处于地形条件较复杂的地区，其运输、施工等建设条件较差。为了提高该类风电场的经济效益和开发价值，公司针对风电场特有的风况特征、地形条件进行定制化设计、对机组固有参数的输入、既定基础的设计模式引入差异化的设计，实现风电场整体经济效益的提升——在风电场整体投资不增加的情况下，提升发电量，降低度电成本。除了开发、使用效率更高的风机之外，公司还针对该类风电场的风资源分布情况进行精细微观选址，并在塔架、道路与运输、基础设计、风电场运维等方面提供定制化的优化方案。

#### 明阳定制化优化方案总体思路



2) 风电机组智能化运维服务与风电场智能运营管理

2016年1月，公司启动了智能风场管理系统开发工作。2016年10月智能风场管理系统正式上线应用，实现了以项目为主线全国范围内所有风电场项目从排产、吊装、调试、运行、质保维护，以及质保期后运维的全生命周期信息一体化智慧管理。截至2016年12月底，工程运维系统有近万台风电机组运维经营，在建、维护的风电场达300多个。

基于物联网信息技术+大数据，构建数字化智慧运维解决方案



(2) 采购模式

公司主要产品为大型风机成套设备，采用“以产定采”的采购模式，该采购模式可以根据生产需要针对性地采购配套零部件及相关原材料。除公司自产的叶片等部件外，制造风电机组的配套零部件采购主要采用专业化协作的方式，由供

应商按照公司提供的技术标准进行生产，由公司进行质量监控。

公司采购业务主要包括生产物料、项目现场物料、工程运维物料以及其他临时性物料的采购。各类物料的范围及采购流程、采购目标如下：1) 生产物料是指风机在工厂总装阶段需要的物料，包含了所有重大部件，如轴承、齿轮箱、发电机、控制系统、变频器等部件。各生产区域提供需求计划至运营中心，由运营中心平衡产能以及风险后制定生产调度令并滚动更新，生成生产计划和物料到货计划后，采购部结合公司库存、生产时间节点以及项目具体配置，拟定采购计划并实施，核心目标是保障生产计划的按时完成。2) 项目现场物料是指在风电场现场用于吊装和安装的物料，主要包括塔筒电缆、塔筒螺栓、吊具、助爬器、辅助系统、工具和合同内备品备件等，少量项目也包括塔筒和塔筒附件。采购部根据项目施工总计划和合同内物料的接收条件拟定采购计划并组织发货，并随施工进度情况及时调整，核心目标是保障风场现场吊装计划的按时完成。3) 工程运维物料是指风机在日常运行和维护期间所需要的物料，主要包括备品备件、易耗品和工器具。采购部主要通过工程备件安全库存机制的预警及时补充备件库存，安全库存清单覆盖之外的物料由工程运维系统提报采购需求并经相关审批后确定，采购部接收处理，核心目标是保障工程现场风机的正常运行和定检计划的按时实施。4) 其他临时性采购物料指公司职能部门用于研发、测试、检验和技术改造所需的物料，由各部门提报采购需求并经相关审批后确定，采购部接收处理，核心目标是按照需求部门的要求，及时、准确地组织到货。

公司对生产物料的品质管理建立了严格的质量管理体系，并制定了完善的供应商质量管理机制。公司在导入新的供应商时，要从技术、质量、服务、交付和成本等多个角度进行准入评审。在最终导入后，与主要供应商签订合作框架协议，并持续对供应商质量进行动态绩效评价和持续改进管理，确保供应商满足公司要求。具体供应商质量管理体系参见本节“十、公司产品质量控制”之“（二）质量控制措施”。

### （3）生产模式

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，进行风电机组的整机设计、制定生产计划。该模式是行业内普遍采取的生产模式。

目前，公司已形成了以广东中山为总部，覆盖天津、江苏、青海、云南等区

域的产业制造生产基地。公司生产制造流程如下：1) 各区域生产基地根据风电场客户要求、项目现场进度、生产能力和项目采购备货等综合情况，提交项目交付需求计划。运营中心根据各区域提交的计划，组织相关部门评审后，形成交付计划并下发相关部门；2) 制造部结合项目交付需求计划下发生产计划，经制造部、采购部、分管副总裁审批后生效；3) 各生产基地根据制造部提供的生产计划安排生产并就生产情况及异常以日/周报表形式上报制造部，由制造部负责协调，保障各基地正常生产需求。4) 货物生产完毕到达现场后，由工程管理部负责指导客户吊装安装；由运维事业部负责质保期内的售后服务工作。

报告期内，公司在生产经营过程中存在将小部分变频器、叶片、主机等部件或工序委托关联方企业加工生产的情况。截至招股书出具日，公司已经停止向委托关联方加工产品、零部件等。具体情况请详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易之三、(二) 报告期经常性关联交易事项”。

## 2、新能源电站投资运营模式

公司自行建设或合资建设新能源电站，包含风电场项目与光伏电站项目，电站项目建设完成后将持有运营（取得电站发电收入）或择机对外转让（取得电站对外转让相关收入）。

报告期内，公司在新能源电站投资与开发业务板块积极布局，加快风电场、光伏电站资源储备，实现较好业绩，公司在国内开发的新能源电站项目共 19 个，覆盖 11 个省。截至报告期末，公司建设完成的新能源电站并网装机容量 346.5MW，权益并网容量 343.493 MW，机组发电利用小时数为 14,526 小时；在建新能源电站项目容量 598MW，权益容量 578.81MW，机组发电利用小时数为 24,487 小时。

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-9 月，公司发电收入分别为 0 万元、1,627.36 万元、4,194.92 万元、12,781.43 万元，占主营业务收入比例分别为 0%、0.24%、0.65%、3.42%

截至 2017 年 9 月末，公司已并网实现收入的新能源电站项目情况具体如下：

项 目	所 属 省 份	项 目 类 型	所 属 公 司	股 权 占 比	并 网 装 机 容 量 (MW)	权 益 装 机 容 量 (MW)	发 电 利 用 小 时 数 (小时)
广西恭城西岭风电场	广西	风电场	明阳智能	97.5%	49	47.775	2,227
白音察干风	内蒙古	风电	北京洁	96.4%	49.5	47.718	2,307

电场		场	源				
大庆杜蒙风电场	黑龙江	风电场	北京洁源	100%	49.5	49.5	1,826
大庆风电风电场	黑龙江	风电场	北京洁源	100%	49.5	49.5	1,740
大庆中丹风电场	黑龙江	风电场	北京洁源	100%	49.5	49.5	1,872
大庆胡镇风电场	黑龙江	风电场	北京洁源	100%	49.5	49.5	1,736
克什克腾旗红土井子风电场5万千瓦风电项目	内蒙古	风电场	内蒙明阳	100%	50	50	2,818
合计	-	-	-	-	346.5	343.493	14,526

截至2017年9月末，公司已并网尚未产生收入或正在建设的新能源电站项目情况如下：

项 目	所属省份	项目类型	所属公司	股权占比	并网装机容量(MW)	权益装机容量(MW)	发电利用小时数(小时)
黄骅南风电场一期工程项目	河北	风电场	北京洁源	80.81%	100	80.81	2,448
天润新密尖山风电场工程项目	河南	风电场	北京洁源	100%	49.5	49.5	2,265
洁源定边30兆瓦光伏电站项目	陕西	光伏电站	北京洁源	100%	30	30	1,555
靖边宁条梁风电场工程项目一期	陕西	风电场	北京洁源	100%	50	50	2,250
青海海西州锡铁山一期风电项目	青海	风电场	北京洁源	100%	100	100	1,871
山西长治平顺一期风电项目	山西	风电场	北京洁源	100%	49	49	1,941
长坡岭光伏项目	云南	光伏电站	北京洁源	100%	30	30	1,526
恭城低风速试验风电场	广西	风电场	北京洁源	100%	49.5	49.5	2,277
攀枝花市仁和洁源太平30MWp并网光伏项目	四川	光伏电站	北京洁源	100%	30	30	1,515
旧城风电场项目一期	河北	风电场	北京洁源	100%	60	60	2,495

项 目	所属省 份	项目类 型	所属公 司	股权占 比	并网装 机容量 (MW)	权益装 机容量 (MW)	发电利 用小时 数(小 时)
旧城风电场 项目二期	河北	风电场	北京洁 源	100%	40	40	2,467
拉萨瑞德兴 阳尼木县一 期 10 兆瓦光 伏发电项目	西藏	光伏电 站	瑞德兴 阳	100%	10	10	1877
合计	-	-	-	-	598	578.81	24,487

### 3、光伏产品业务经营模式

2016 年 12 月 29 日，公司收购了能投集团持有的瑞德兴阳 63.668% 股权，自此公司增加了光伏产品业务，具体包括光伏设备及元器件的研发、生产、销售。

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-9 月，公司光伏产品板块收入分别为 15.44 万元、1,320.55 万元、11,690.89 万元、49.57 万元，占主营业务收入比例分别为 0.003%、0.20%、1.82%、0.01%，在公司主营业务收入中占比较小。

### 4、售电业务模式

公司以电力供给侧改革政策为指导，设立、收购了若干售电业务公司。其中，包头石源博能售电有限公司已于 2017 年与石拐园区 11 户企业签订了《电量协议》。2016 年、2017 年 1-9 月，公司售电业务板块收入分别为 10.59 万元，195.33 万元，占主营业务收入比例分别为 0.002%，0.05%，在公司主营业务收入中占比较小。售电业务板块未来规划开展的业务有：1、智慧化增量配电网项目建设与运营管理；2、基于云平台的电力需求侧管理服务；3、多能互补系统、分布式电源建设；4、电力多边市场交易托管服务；5、综合节能、能效管理服务；6、智能电力运维等增值性服务。

## (四) 主要产品的生产销售情况

### 1、主要产品产能、产量、销售及产销率情况

#### (1) 产能及产量

报告期内，公司产能利用率（按综合功率数）情况如下：

单位：MW

年度	产能	产量	产能利用率
2016 年	2,650	1,889.50	71.30%
2015 年	2,350	2,465.00	104.90%

2014 年	2,950	1,735.00	58.80%
--------	-------	----------	--------

注：产能利用率按功率计算

为了快速获取订单资源、缩短风力发电机组运输交付半径以及进一步提升服务质量，目前，公司已建立起中山、天津、云南、江苏、青海等生产基地。公司的风力发电机组生产装配能力主要受到各生产基地生产设备、生产装配人员以及生产模具等因素影响。由于各区域的订单需求情况有所差异，公司在风力发电机组的实际生产装配中，会调用不同基地的生产模具以及生产装配人员以满足区域订单需求。因此，在以销定产的生产模式下，公司可以根据订单需求情况进行动态调整控制以充分利用各生产基地的生产能力，产能利用率已经达到较高水平。其中，2015 年产能比 2014 年有所下降，原因系公司发展战略调整，关闭了哈密地区的组装车间。

(2) 产销率

报告期内，公司产销率情况如下：

年度	产品名称	产量(功率数 MW)	销量(功率数 MW)	产量(台数)	销量(台数)	产销率
2017 年 1-9 月	1.5MW	1.5	1.5	1	1	100.00%
	2.0MW	804	1,064	402	532	132.34%
	3.0MW	42	-	14	-	-
	合计	847.5	1,065.50	417	533	125.72%
2016 年	1.5MW	115.5	312	77	208	270.13%
	2.0MW	1,720	1,596	860	798	92.79%
	3.0MW	54	39	18	13	72.22%
	合计	1,889.50	1,947	955	1,019	103.04%
2015 年	1.5MW	843	760.5	562	507	90.21%
	2.0MW	1,616	1,288	808	644	79.70%
	3.0MW	6	-	2	-	-
	合计	2,465	2,048.50	1,372	1,151	83.10%
2014 年	1.5MW	1,020	1,168.5	680	779	114.56%
	2.0MW	688	538	344	269	78.20%
	3.0MW	27	-	9	-	-
	合计	1,735	1,706.50	1,033	1,048	98.36%

注：产销率按功率数计算

2、主要产品的销售收入

(1) 营业收入明细

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	373,345.40	98.40%	642,066.79	98.47%
其他业务收入	6,058.31	1.60%	9,969.66	1.53%
合计	379,403.71	100.00%	652,036.45	100.00%
项目	2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	672,853.05	96.96%	525,437.75	98.55%
其他业务收入	21,109.55	3.04%	7,728.32	1.45%
合计	693,962.60	100.00%	533,166.07	100%

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司营业收入分别为533,166.07万元、693,962.60万元、652,036.45万元、379,403.71万元。报告期内公司主营业务收入占营业收入比例均超过96%，主要业务突出。公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中主营业务收入主要为风力发电机组销售、发电收入、光伏产品销售等，其他业务收入主要为备品备件、材料销售等。

(2) 主营业务收入按产品分类

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年度	
	金额	占比	金额	占比
风机及配件收入	360,319.07	96.51%	626,170.38	97.52%
其中：1.5MW	517.92	0.14%	99,712.75	15.53%
2.0MW	346,112.65	92.71%	498,455.85	77.63%
3.0MW	-	-	11,372.69	1.77%
发电收入	12,781.43	3.42%	4,194.92	0.65%
光伏产品	49.57	0.01%	11,690.89	1.82%
售电收入	195.33	0.05%	10.59	0.002%
合计	373,345.40	100.00%	642,066.79	100.00%
项目	2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比
风机及配件收入	669,905.15	99.56%	525,422.31	99.997%
其中：1.5MW	243,870.59	36.24%	354,268.60	67.42%
2.0MW	400,756.02	59.56%	163,331.62	31.08%
3.0MW	-	-	-	-



发电收入	1,627.36	0.24%	-	-
光伏产品	1,320.55	0.20%	15.44	0.003%
售电收入	-	-	-	-
合计	672,853.05	100.00%	525,437.75	100.00%

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司1.5MW风机产品收入分别为354,268.60万元、243,870.59万元、99,712.75万元、517.92万元，2.0MW风机产品收入分别为163,331.62万元、400,756.02万元、498,455.85万元、346,112.65万元。报告期内，公司主要的风力发电机产品为1.5MW和2.0MW，其中1.5MW收入占比由2014年的67.42%下降至2017年1-9月的0.14%；2.0MW风机收入占比由2014年的31.08%上升至2017年1-9月的92.71%。

报告期内，2.0MW风机取得了市场的广泛认可，销售收入快速增长。理论上，风力发电机组单机功率越大，每千瓦小时风电成本越低，随着现代风电技术的不断发展，机组大型化成为发展趋势。公司近年来持续加大产品研发力度，不断优化产品结构，大力发展技术含量高、附加值高的产品，公司经营方向符合行业发展趋势。

### 3、主要产品单价情况

报告期内，公司主要产品销量及平均单价情况如下所示：

单位：万元

机型	项目	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
1.5MW	销售收入	517.92	99,712.75	243,870.59	354,268.60
	销量（台）	1	208	507	779
	平均单价	517.92	479.39	481.01	454.77
2.0MW	销售收入	346,112.65	498,455.85	400,756.02	163,331.62
	销量（台）	532	798	644	269
	平均单价	650.59	624.63	622.29	607.18
3.0MW	销售收入	-	11,372.69	-	-
	销量（台）	-	13	-	-
	平均单价	-	874.82	-	-

报告期内，公司主要产品结构由1.5MW向2.0MW转变，2.0MW产品市场认可度逐步提高，近三年销售收入与数量稳步增长。

报告期内，公司主要产品平均单价较为稳定，未发生较大波动。

### 4、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入中风机及配件收入分区域构成如下：

单位：万元

地区	2017年1-9月		2016年	
	金额	占比	金额	占比
东北	-	-	8,567.91	1.37%
华北	108,927.93	30.23%	182,032.10	29.07%
华东	39,145.42	10.86%	41,569.59	6.64%
西北	68,289.29	18.95%	122,289.98	19.53%
西南	10,913.43	3.03%	124,201.25	19.84%
中南	133,042.99	36.92%	147,509.55	23.56%
海外	-	-	-	-
总计	360,319.07	100.00%	626,170.38	100.00%
地区	2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比
东北	68,733.17	10.26%	48,098.67	9.15%
华北	131,791.98	19.67%	76,206.84	14.50%
华东	24,414.90	3.64%	29,524.78	5.62%
西北	141,572.52	21.13%	241,715.31	46.00%
西南	162,728.82	24.29%	69,117.26	13.15%
中南	137,768.34	20.57%	59,707.97	11.36%
海外	2,895.40	0.43%	1,051.48	0.20%
总计	669,905.15	100.00%	525,422.31	100.00%

注：东北地区：包括辽宁、吉林、黑龙江

华北地区：包括北京、天津、河北、山西、内蒙古

西北地区：包括新疆、甘肃、青海、宁夏、陕西

西南地区：包括四川、重庆、云南、贵州、西藏

中南地区：包括河南、湖北、湖南、广东、广西、海南

华东地区：包括山东、江苏、安徽、上海、浙江、江西、福建

### 5、主要客户销售情况

报告期内，公司的前五大销售客户情况如下表所示：

单位：万元

序号	同一控制人	客户名称	销售额	占营业收入比
<b>2017年1-9月</b>				
1	国家电力投资集团公司	中电投广西兴安风电有限公司	17,978.65	4.74%
		中电投徐闻风力发电有限公司	14,290.94	3.77%
		中电投河南新能源有限公司三门峡陕县风电分公司	9,714.20	2.56%

序号	同一控制人	客户名称	销售额	占营业收入比
		中电投蒙西固阳新能源有限公司	5,312.81	1.40%
		青海聚鸿新能源有限公司	210.83	0.06%
		中电投达茂旗新能源发电有限公司	81.84	0.02%
		格尔木明阳新能源发电有限公司	15.14	0.004%
		五凌新邵电力有限公司	5.13	0.001%
		小计	47,609.55	12.55%
2	中国大唐集团公司	大唐昔阳新能源有限公司	17,001.85	4.48%
		大唐定边风力发电有限责任公司	16,078.50	4.24%
		大唐贵州昌平坳风电开发有限责任公司	8,492.28	2.24%
		大唐桂林新能源有限公司	4,084.82	1.08%
		大唐丘北风电有限责任公司	1,305.51	0.34%
		中国大唐集团科技工程有限公司	237.61	0.06%
		小计	47,200.55	12.44%
3	广东省粤电集团有限公司	白云鄂博粤蒙新能源有限公司	33,354.11	8.79%
		广东粤电曲界风力发电有限公司	10,290.81	2.71%
		小计	43,644.92	11.50%
4	内蒙古电力集团有限责任公司	内蒙古电力勘测设计院有限责任公司	32,958.57	8.69%
		小计	32,958.57	8.69%
5	中国华电集团公司	中国华电电站装备工程集团南京输变电成套设备有限公司	16,255.62	4.28%
		福建华电可门发电有限公司连江风电分公司	7,478.94	1.97%
		中国华电工程(集团)有限公司	4,034.58	1.06%
		河北华电尚义风力发电有限公司	2,924.73	0.77%
		小计	30,693.87	8.09%
<b>合计</b>			<b>202,107.46</b>	<b>53.27%</b>
<b>2016年</b>				
1	国家电力投资集团公司	甘肃中电投新能源发电有限责任公司会宁风力发电分公司	153.85	0.02%
		格尔木明阳新能源发电有限公司	17,491.10	2.68%
		青海聚鸿新能源有限公司	16,206.77	2.49%
		五凌新邵电力有限公司	11,674.52	1.79%
		五凌永顺电力有限公司	16,830.00	2.58%
		长岭中电投第二风力发电有限公司	5,875.72	0.90%

序号	同一控制人	客户名称	销售额	占营业收入比
		长岭中电投第一风力发电有限公司	1,985.83	0.30%
		中电投达茂旗新能源发电有限公司	16,510.22	2.53%
		中电投广西兴安风电有限公司	13,262.59	2.03%
		中电投河南新能源有限公司三门峡陕县风电分公司	4,619.75	0.71%
		中电投蒙西固阳新能源有限公司	27,894.09	4.28%
		中电投徐闻风力发电有限公司	1,928.45	0.30%
		小计	134,432.90	20.62%
2	中国华电集团公司	福建华电可门发电有限公司连江风电分公司	11,807.18	1.81%
		河北华电尚义风力发电有限公司	13,799.25	2.12%
		云南华电大黑山风力发电有限公司	1,462.16	0.22%
		中国华电电站装备工程集团南京输变电成套设备有限公司	16,174.64	2.48%
		中国华电工程(集团)有限公司	18,084.26	2.77%
		中国华电集团物资有限公司	11,564.29	1.77%
		小计	72,891.78	11.18%
3	中国电力建设集团有限公司	水电十四局大理聚能投资有限公司宾川分公司	167.19	0.03%
		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	42,156.02	6.47%
		中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	16,424.32	2.52%
		小计	58,747.53	9.01%
4	中国大唐集团公司	大唐恭城新能源有限公司	11,739.26	1.80%
		大唐贵州昌平坳风电开发有限责任公司	7,975.78	1.22%
		大唐桂林新能源有限公司	2,479.10	0.38%
		大唐丘北风电有限责任公司	13,706.46	2.10%
		辽宁大唐国际法库风电有限责任公司	604.55	0.09%
		宁夏大唐国际红寺堡新能源有限责任公司	15,440.75	2.37%
		中国大唐集团科技工程有限公司	124.42	0.02%
		小计	52,070.32	7.99%
5	中国华能集团公司	华能安徽怀宁风力发电有限责任公司	12,249.03	1.88%
		华能定边新能源发电有限公司	128.21	0.02%
		华能洱源风力发电有限公司	169.23	0.03%
		华能鹤庆风力发电有限公司	9,168.16	1.41%

序号	同一控制人	客户名称	销售额	占营业收入比
		华能澜沧江祥云风电有限公司	10,979.40	1.68%
		华能祥云风力发电有限公司	6,844.35	1.05%
		华能新能源股份有限公司	1,220.81	0.19%
		华能湛江风力发电有限公司	9,803.72	1.50%
		小计	50,562.91	7.75%
<b>合计</b>			<b>368,705.43</b>	<b>56.55%</b>
<b>2015年</b>				
1	中国华能集团公司	华能安徽怀宁风力发电有限责任公司	3,934.08	0.57%
		华能布尔津风力发电有限公司	16,793.37	2.42%
		华能昌图风力发电有限公司	177.85	0.03%
		华能定边新能源发电有限公司	15,624.27	2.25%
		华能洱源风力发电有限公司	15,674.73	2.26%
		华能鹤庆风力发电有限公司	6,614.86	0.95%
		华能祥云风力发电有限公司	9,559.47	1.38%
		华能新能源股份有限公司	27,583.38	3.97%
		华能湛江风力发电有限公司	7,264.94	1.05%
		华能昭觉风力发电有限公司	11,505.15	1.66%
		小计	114,732.09	16.53%
2	中国华电集团公司	福建华电可门发电有限公司连江风电分公司	2,610.41	0.38%
		内蒙古华电乌套海风电有限公司	40,512.55	5.84%
		云南华电大黑山风力发电有限公司	39,709.64	5.72%
		云南华电莲花山风力发电有限公司	164.38	0.02%
		中国华电工程(集团)有限公司	4,784.02	0.69%
		中国华电集团物资有限公司	3,820.40	0.55%
		小计	91,601.39	13.20%
3	国家电力投资集团公司	甘肃中电酒泉第三风力发电有限公司	1,394.84	0.20%
		甘肃中电投新能源发电有限责任公司会宁风力发电分公司	16,071.61	2.32%
		吉电(滁州)章广风力发电有限公司	2,578.29	0.37%
		五凌新邵电力有限公司	4,634.15	0.67%
		长岭中电投第二风力发电有限公司	9,232.97	1.33%
		长岭中电投第一风力发电有限公司	14,092.43	2.03%
		中电内蒙古风力发电有限公司	37.03	0.01%

序号	同一控制人	客户名称	销售额	占营业收入比
		中电投达茂旗新能源发电有限公司	21,598.02	3.11%
		中电投湖北界岭风力发电有限公司	10,825.74	1.56%
		小计	80,465.09	11.60%
4	中国大唐集团公司	大唐恭城新能源有限公司	5,866.18	0.85%
		大唐瓜州新能源有限公司	11,872.66	1.71%
		大唐桂林新能源有限公司	2,322.70	0.33%
		大唐丘北风电有限责任公司	14,896.73	2.15%
		辽宁大唐国际法库风电有限责任公司	17.95	0.003%
		宁夏大唐国际红寺堡新能源有限责任公司	16,686.12	2.40%
		中国大唐集团科技工程有限公司	15,362.72	2.21%
		小计	67,025.04	9.66%
5	中国电力建设集团有限公司	水电十四局大理聚能投资有限公司宾川分公司	26,922.22	3.88%
		浙江华东工程建设管理有限公司	18,538.48	2.67%
		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	642.84	0.09%
		小计	46,103.54	6.64%
<b>合计</b>			<b>399,927.15</b>	<b>57.63%</b>
<b>2014年</b>				
1	国家电力投资集团公司	甘肃中电酒泉第三风力发电有限公司	104,444.05	19.59%
		吉电（滁州）章广风力发电有限公司	11,440.26	2.15%
		中电投达茂旗新能源发电有限公司	10,535.40	1.98%
		小计	126,419.71	23.71%
2	中国华能集团公司	华能白城风力发电有限公司	15,913.24	2.98%
		华能昌图风力发电有限公司	15,038.36	2.82%
		华能定边新能源发电有限公司	3,190.45	0.60%
		华能洱源风力发电有限公司	8,634.23	1.62%
		华能威宁风力发电有限公司	8,335.54	1.56%
		华能新能源股份有限公司	13,100.75	2.46%
		华能新能源盘县风力发电有限公司	15,147.51	2.84%
		华能阳江风力发电有限公司	15,707.55	2.95%
		华能湛江风力发电有限公司	12,206.33	2.29%
		华能昭觉风力发电有限公司	3,961.87	0.74%

序号	同一控制人	客户名称	销售额	占营业收入比
		小计	111,235.83	20.86%
3	中国华电集团公司	甘肃华电玉门风力发电有限公司	58,377.53	10.95%
		内蒙古华电乌套海风电有限公司	23,252.38	4.36%
		云南华电大黑山风力发电有限公司	2,612.46	0.49%
		云南华电莲花山风力发电有限公司	13,510.24	2.53%
		小计	97,752.62	18.33%
4	中国大唐集团公司	大唐谷仓多伦新能源有限公司	5,743.32	1.08%
		大唐瓜州新能源有限公司	19,063.47	3.58%
		大唐桂林新能源有限公司	6,968.09	1.31%
		辽宁大唐国际法库风电有限责任公司	1,888.00	0.35%
		小计	33,662.88	6.31%
5	中国三峡新能源公司	三峡新能源四子王风电有限公司	26,686.89	5.01%
<b>合计</b>			<b>395,757.93</b>	<b>74.23%</b>

公司客户主要为国有大型发电集团。报告期内，公司不存在单个客户的销售收入超过营业收入总额的 50% 的情况，不存在对重要客户依赖的情形。

公司与上述主要客户之间不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有公司 5% 以上股份的股东在上述主要客户中未占有任何权益。

## （五）主要原材料和能源供应情况

### 1、公司主营业务成本

报告期内，公司主营业务成本情况如下：

单位：万元

主营业务成本	2017 年 1-9 月		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比
风机及配件成本	266,807.40	98.09%	464,255.51	96.68%
其中：1.5MW	368.25	0.14%	77,053.02	16.05%
2.0MW	253,824.93	93.31%	359,189.30	74.80%
3.0MW	-	-	14,364.01	2.99%
发电收入成本	4,450.25	1.64%	1,998.73	0.42%
光伏产品成本	617.59	0.23%	13,917.58	2.898%
售电成本	134.07	0.05%	7.48	0.002%

合计	272,009.32	100.00%	480,179.30	100.00%
主营业务成本	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比
风机及配件成本	497,751.19	99.57%	413,383.67	99.99%
其中：1.5MW	180,356.03	36.08%	279,547.60	67.62%
2.0MW	296,115.28	59.23%	129,584.39	31.35%
3.0MW	-	-	-	-
发电成本	864.53	0.17%	-	-
光伏产品成本	1,303.52	0.26%	28.38	0.01%
售电成本	-	-	-	-
合计	499,919.24	100.00%	413,412.05	100.00%

风机制造成本中，不同产品型号的平均成本如下：

单位：万元

机型	项目	2017 年 1-9 月	2016 年	2015 年	2014 年
1.5MW	主营业务成本	368.25	77,053.02	180,356.03	279,547.60
	销量（台）	1	208	507	779
	单位平均成本	368.25	370.45	355.73	358.85
2.0MW	主营业务成本	253,824.93	359,189.30	296,115.28	129,584.39
	销量（台）	532	798	644	269
	单位平均成本	477.11	450.11	459.81	481.73
3.0MW	主营业务成本	-	14,364.01	-	-
	销量（台）	-	13	-	-
	单位平均成本	-	1,104.92	-	-

## 2、主要原材料采购情况

### (1) 主要原材料采购金额及占比

公司原材料中，齿轮箱、发电机、轴承等为主要部件，树脂、玻纤、夹芯材料为生产叶片的主要原材料。报告期内，公司主要部件、材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	2017 年 1-9 月		2016 年	
	采购额	占比	采购额	占比
齿轮箱	42,881.02	15.93%	85,155.98	18.80%
发电机	17,040.17	6.33%	33,313.38	7.36%



树脂	14,004.81	5.20%	23,083.51	5.10%
玻纤	11,560.93	4.30%	19,800.09	4.37%
机座	10,002.52	3.72%	20,623.12	4.55%
主轴	7,919.13	2.94%	16,882.09	3.73%
变桨轴承	8,631.58	3.21%	14,485.60	3.20%
轮毂	6,357.39	2.36%	11,226.80	2.48%
母线	5,579.41	2.07%	11,007.58	2.43%
变频器	8,735.48	3.25%	10,767.31	2.38%
机舱罩/整流罩	5,624.70	2.09%	10,560.77	2.33%
夹芯材料	6,099.17	2.27%	10,059.28	2.22%
偏航减速机	5,959.77	2.21%	8,931.35	1.97%
主轴轴承	5,386.82	2.00%	7,697.23	1.70%
主材合计	155,782.90	57.89%	283,594.09	62.62%
其他	113,322.01	42.11%	169,315.10	37.38%
<b>采购总额</b>	<b>269,104.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>452,909.19</b>	<b>100.00%</b>
类别	2015年		2014年	
	采购额	占比	采购额	占比
齿轮箱	115,562.99	18.51%	84,366.63	18.78%
发电机	42,900.47	6.87%	35,117.04	7.82%
树脂	43,037.57	6.89%	27,345.32	6.09%
玻纤	26,356.17	4.22%	14,161.47	3.15%
机座	29,999.60	4.80%	23,312.82	5.19%
主轴	22,937.86	3.67%	16,436.15	3.66%
变桨轴承	18,558.17	2.97%	14,264.09	3.18%
轮毂	14,942.25	2.39%	10,392.56	2.31%
母线	13,551.76	2.17%	6,303.44	1.40%
变频器	14,996.94	2.40%	5,888.02	1.31%
机舱罩/整流罩	16,990.87	2.72%	13,442.63	2.99%
夹芯材料	17,032.96	2.73%	8,687.85	1.93%
偏航减速机	13,377.38	2.14%	9,078.14	2.02%
主轴轴承	8,822.13	1.41%	6,154.78	1.37%
主材合计	399,067.11	63.91%	274,950.95	61.20%
其他	225,328.60	36.09%	174,279.79	38.80%
<b>采购总额</b>	<b>624,395.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>449,230.74</b>	<b>100.00%</b>

(2) 主要原材料价格变化情况

报告期内，公司采购的主要部件及材料平均采购单价变化情况如下：

类别	2017年1-9月年至2016年平均单价增长率	2016年至2015年平均单价增长率	2015年至2014年平均单价增长率
齿轮箱	4.05%	7.54%	5.19%
发电机	5.65%	8.27%	3.18%
树脂类	-1.22%	-14.47%	1.40%
玻纤	8.89%	26.40%	20.52%
机座	4.50%	1.88%	5.81%
主轴	1.43%	7.80%	8.66%
变桨轴承	14.33%	15.34%	11.95%
轮毂	15.66%	13.07%	8.93%
母线	1.78%	12.72%	9.86%
变频器	-11.98%	-4.48%	-6.22%
机舱罩/整流罩	7.81%	9.29%	0.50%
夹芯材料	-5.88%	-18.92%	11.35%
偏航减速机	28.80%	6.37%	5.97%
主轴轴承	53.55%	31.92%	26.35%

报告期内，公司主要部件、材料采购价格总体稳定，波动的主要原因是产品结构变化与产品技术变化。一般来说，较大功率的风力发电机组所需的原材料与配套零部件价格较高。报告期内，公司产品中1.5MW风机产品产销售量减少，2.0MW风机产品产销量增加较多，使用的齿轮箱、发电机、轴承等主要部件规格档次提高，平均采购单价小幅上升。

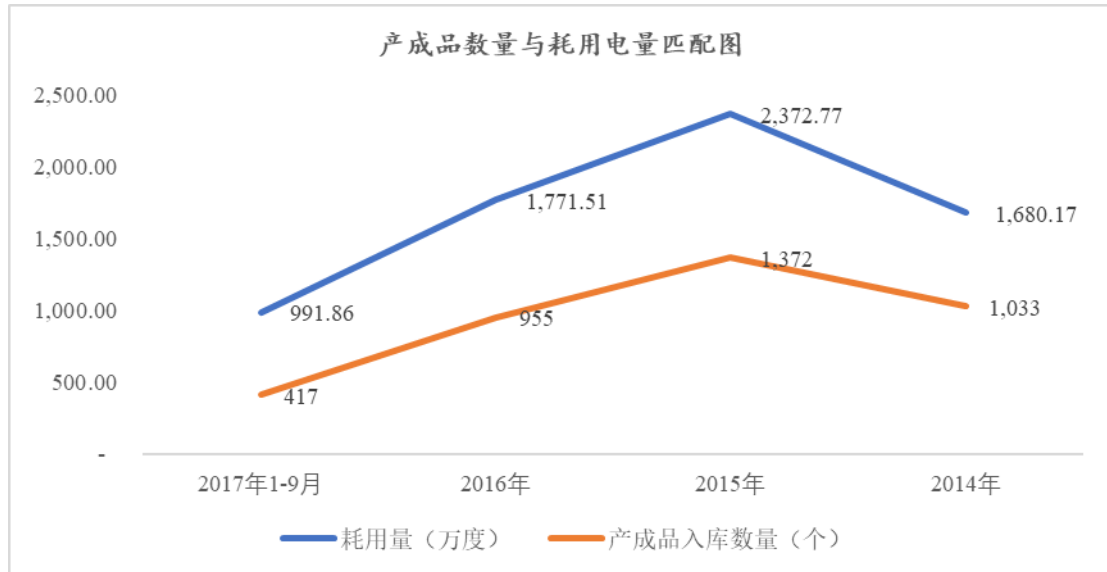
3、主要能源构成情况及价格变动趋势

公司生产所需主要能源为电力，报告期内，具体情况如下表所示：

单位：万元

类型	项目	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
电	耗用量（度）	991.86	1,771.51	2,372.77	1,680.17
	单价	0.94	0.88	0.89	0.99
	总金额	935.42	1,559.02	2,114.74	1,665.36

报告期内，公司耗用电量与产成品的数据如下图所示，公司耗用电量与产成品数量（主机与叶片产量加总）基本保持一致的趋势。



#### 4、主要供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商合计采购额占当期采购总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	内容	采购金额	占采购总额的比例
2017年1-9月	1	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航减速机等	46,378.52	17.23%
	2	南通蓝岛海洋工程有限公司	海上机组导管架	10,433.80	3.88%
	3	惠柏新材料科技(上海)股份有限公司	树脂类	9,674.62	3.60%
	4	湘潭电机股份有限公司	发电机	8,074.98	3.00%
	5	江苏中利集团股份有限公司	母线、动力扭缆、变频器	7,651.05	2.84%
	合计			82,212.96	30.55%
2016年	1	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航减速机等	81,773.94	18.06%
	2	南京汽轮电机长风新能源股份有限公司	发电机	17,576.75	3.88%
	3	江苏中利集团股份有限公司	母线、动力电缆	15,448.01	3.41%
	4	惠柏新材料科技(上海)股份有限公司	树脂类	14,015.69	3.09%
	5	湘潭电机股份有限公司	发电机	13,140.36	2.90%
	合计			141,954.75	31.34%
2015年	1	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航减速机等	120,421.25	19.29%
	2	惠柏新材料科技(上海)股份有限公司	树脂类	31,108.49	4.98%
	3	南京汽轮电机长风新能源股	发电机	23,622.29	3.78%

		份有限公司			
	4	湘潭电机股份有限公司	发电机	17,724.46	2.84%
	5	浙江恒石纤维基业有限公司	玻纤套材	14,982.90	2.40%
		<b>合计</b>		207,859.39	33.29%
2014年	1	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航减速机等	91,756.04	20.43%
	2	惠柏新材料科技(上海)股份有限公司	树脂类	19,948.43	4.44%
	3	湘潭电机股份有限公司	发电机	19,861.62	4.42%
	4	南京汽轮机长风新能源股份有限公司	发电机	15,135.26	3.37%
	5	湘潭永达机械制造有限公司	机座	14,034.04	3.12%
			<b>合计</b>		160,735.39

报告期内，公司不存在单个供应商的采购超过总额的 50% 的情况，不存在对主要供应商依赖的情形。

公司与上述主要供应商之间不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有公司 5% 以上股份的股东在上述主要供应商中未占有任何权益。

## （六）安全生产及环保情况

### 1、安全生产

公司主营业务不属于高危险业务。公司高度重视安全生产，为保障生产过程中的人身、财产安全，公司建立了包括《安全生产责任制》、《安全生产奖惩制度》、《安全生产责任追究管理制度》等在内的共 35 项安全管理制度，涉及投入保障、岗位责任、生产过程、奖励颁发、绩效考核等一系列安全生产环节，构成一整套安全生产保障体系。上述制度均通过公司办公系统发布并由安全生产办公室监督执行。

报告期内，公司除下属子公司甘肃明阳受到过安全生产轻微处罚情况（已经主管机关证明不构成重大违法行为）外，未受到过安全生产处罚，无重大违法行为。具体情况请详见本招股说明书“第九节公司治理七、报告期内违法违规情况”。

### 2、环保情况

公司主营业务不属于重污染行业。公司十分重视环境保护和污染防治工作，目前已经通过 ISO4001: 2015 国际环境管理体系认证，并建立《应急准备与响应控制程序》及《危险化学品泄漏应急预案》、《环境污染应急预案》等程序和预

案进行环境预防及治理。报告期内，公司产生的污染物主要为噪声、废气、废水、固体废物。其处理方法如下：

污染物	处理方式
噪声	公司降低噪声污染的主要措施为隔声门窗降噪，设备安装减震装置。
废气	公司降低废气污染的主要措施为建设废气处理设施，根据监测数据，达标排放。
废水	公司处理废水的主要措施为污水处理站处理，根据监测数据，达标排放；生活污水经化处理后排入市政管网，再进入污水处理厂处理。
固体废弃物	明阳智能及下属子公司主要固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。生活垃圾定期交当地环卫部分清运，一般工业固体废物（主要为薄膜、纸盒、纸箱等废弃包装材料），出售给废品回收站；危险废物（主要为废油漆和废活性炭），分别交有资质的环保公司收集处理。

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司环保投入分别为604.74万元、946.38万元、912.63万元、706.63万元。报告期内，公司除下属子公司甘肃明阳、锡林郭勒明阳和天津明阳技术受到过环保轻微处罚情况（已经环保主管机关证明不构成重大违法行为）外，未受到过其他环保处罚，无重大违法行为。具体情况请详见本招股说明书“第九节公司治理之七、报告期内违法违规情况”。

## 五、主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产

公司的固定资产包括房屋及建筑物、运输设备、电子和办公设备等。公司固定资产产权清晰，目前使用状况良好。截至2017年9月30日，发行人固定资产原值为384,081.59万元，固定资产账面净值为302,237.14万元。具体情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	累计折旧	固定资产账面净值	成新率
房屋及建筑物	99,296.62	19,830.68	79,465.94	80.03%
生产设备	254,255.13	44,572.56	209,682.57	82.47%
工装设备	5,254.32	4,101.66	1,152.66	21.94%
检测设备	7,830.22	5,154.16	2,676.06	34.18%
运输设备	5,541.91	3,536.91	2,005.00	36.18%
电子设备及其他	11,903.38	4,648.47	7,254.91	60.95%
合计	384,081.59	81,844.45	302,237.14	78.69%

注：固定资产账面净值=固定资产账面原值-累计折旧  
成新率=固定资产账面净值/固定资产账面原值

#### 1、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司主要房屋所有权具体情况如

下：

序号	所有权人	房产证号	颁发时间	坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	他项权利
1	发行人	粤房地权证中府字第 0211001514 号	2011.1.19	中山火炬开发区沙边村	7,335.09	工业	已抵押
2	发行人	粤房地权证中府字第 0211001533 号	2011.1.19	中山火炬开发区沙边村	15,831.73	工业	已抵押
3	发行人	粤(2017)中山市不动产权第 0200192 号	2017.7.14	中山市翠亨新区和裕路 5 号	37,467.65	工业	无
4	中山明阳设备	粤房地权证中府字第 0209028673 号	2009.9.30	中山市火炬开发区沙边村	7,841.52	工业	已抵押
5	天津明阳设备	津(2017)滨海高新区不动产权第 1002727 号	2017.5.15	天津市滨海高新区滨海科技园高新六路 526 号	54,199.76	非居住	无
6	江苏明阳	如东房权证如东县字第 1220075-1 号	2012.6.21	如东县经济开发区黄山路东侧、牡丹江路北侧	24,852.27	总装厂	无
7	江苏明阳	如东房权证如东县字第 1220075-2 号	2012.6.21	如东县经济开发区黄山路东侧、牡丹江路北侧	4,650.60	综合楼	无
8	江苏明阳	如东房权证如东县字第 1220075-3 号	2012.6.21	如东县经济开发区黄山路东侧、牡丹江路北侧	3,173.01	调度楼	无
9	吉林明阳	吉(2016)吉林市不动产权第 0001616 号	2016.12.9	吉林市高新区景山路 2719 号工业三区 B1-1-1 号厂房	11,893.55	工业	无
10	吉林明阳	吉(2016)吉林市不动产权第 0001618 号	2016.12.9	吉林市高新区景山路 2719 号叶片车间	8,248.20	工业	无
11	吉林明阳	吉(2016)吉林市不动产权第 0001729 号	2016.12.9	吉林市高新区景山路 2719 号	3,359.64	集体宿舍	无
12	吉林明阳	吉(2016)吉林市不动产权第 0001615 号	2016.12.9	吉林市高新区景山路 2719 号	1,192.17	工业	无
13	吉林明阳	吉(2016)吉林市不动产权第 0001619 号	2016.12.9	吉林市高新区景山路 2719 号	1,023.95	工业	无
14	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121466 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C 座 18 层 1804	72.76	办公	无
15	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121467 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C 座 18 层 1803	70.45	办公	无
16	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121459 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C 座 18 层 1805	76.94	办公	无
17	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121454 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C	76.94	办公	无

序号	所有权人	房产证号	颁发时间	坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	他项权利
				座 18 层 1806			
18	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121471 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C 座 18 层 1807	76.94	办公	无
19	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121472 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C 座 18 层 1808	72.76	办公	无
20	内蒙古明阳新能源	呼房权证赛罕区字第 2016121473 号	2016.6.6	赛罕区敕勒川大街 15 号绿地中央广场领海 C 座 18 层 1809	70.45	办公	无
21	中山瑞阳	粤房地权证中府字第 0211075747 号	2011.8.29	中山市火炬开发区火炬路 22 号	13,861.42	工业	已抵押
22	天津瑞源	房地证津字第 115031500052 号	2015.1.7	天津市空港经济区航天路 100 号 1 幢、2 幢	7,507.73	非居住	已抵押
23	天津瑞源	房地证津字第 115031500053 号	2015.1.8	天津市空港经济区航天路 100 号 3 幢、4 幢	4,959.39	非居住	无
24	天津瑞源	房地证津字第 115031500054 号	2015.1.8	天津市空港经济区航天路 100 号 5 幢、6 幢	22,020.81	非居住	已抵押

因土地合宗，江苏明阳原拥有的四处建设用地使用权合并为一处，地上建筑物的房权证也合并为一处，江苏明阳已于 2017 年 12 月 21 日取得新的编号为苏（2017）如东县不动产权第 0012233 号不动产权证，房屋坐落为如东经济开发区黄山路东侧、牡丹江路北侧，建筑面积为 33,180.96 平方米，权利类型为自建房，用途为工业，不包含他项权利。

报告期内，公司尚未取得房屋所有权证的生产经营用房产，具体情况如下：

（1）青海明阳新能源设备制造基地建设项目厂房

青海明阳新能源设备制造基地建设项目厂房面积为 16,228.14 平方米。柴达木循环经济试验区德令哈工业园管理委员会规划建设局出具《证明》，确认青海明阳的上述房产申请办理房地产权属证件的材料已收悉，办理程序合法合规，取得房地产权证书不存在法律障碍，在房地产权证书办理期间，不会对青海明阳进行处罚。

（2）发行人 SCD3MW 厂房

SCD3MW 厂房面积为 11,286 平方米。中山火炬高技术产业开发区住房和城乡建设局出具证明，确认公司所有的 3MW 风电厂房已履行必要程序，将按照公司登记申请，依法依规予以办理房产验收；中山市国土资源局火炬开发区分局已

出具不动产登记受理凭证，说明相关房产证正在办理之中。

截至本招股说明书出具之日，公司尚未取得房屋所有权证中涉及主要生产经营活动的面积合计 27,514.14 平方米，占自有房屋总面积的 9.6%。未取得房屋所有权证书的房产中，发行人 SCD3MW 厂房、青海明阳新能源设备制造基地建设项目厂房为发行人及其境内控股子公司进行实际生产的厂房，其余房产均为行政办公、员工宿舍、仓储等非生产性用房，面积较小，可替代性强，对生产经营无重大影响。

同时，公司实际控制人已出具承诺，承诺将尽快办理上述房产的房屋所有权证书，若因未及时办理房屋所有权证书而导致影响正常生产经营、或者被有关政府部门处以罚款、或者被要求承担其他法律责任而使发行人遭受的经济损失，全额承担该部分被处罚或被追索的支出及费用，保证发行人不因此遭受任何损失。

## 2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司主要生产经营场所正在承租的房屋具体情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限	用途
1	发行人	玉柴船舶动力股份有限公司	珠海市斗门区富山工业园三村工业园	2,074	2017.9.1-2018.6.30	生产
2	中山瑞科	中山火炬高技术产业开发区工业开发有限公司	中山火炬开发区火炬大道 13 号	厂房 22,280.41、空地 28,471.38	2017.7.1-2027.6.30	工业生产、仓储及办公
3	甘肃明阳	甘肃九鼎风电复合材料有限公司	甘肃省酒泉市肃州区西郊工业园	叶片车间 9,540、仓储库房 800、附属办公用房 257.80、员工宿舍楼（五层） 3,212.88、食堂 642.58、危化品库 210、更衣室 105、堆场面积 16,049.34	2016.1.1-2017.12.31	生产制造叶片及叶片模具
4	天津瑞能	天津市赛达伟业有限公司	天津市西青经济技术开发区兴华七支路 1 号	9,252.77	2017.11.1-2019.10.31	生产、制造、办公
5	云南明阳	大理创新工业园区投资开发有限公司	大理创新工业园区凤仪工业标准厂房（二期）1#、2#、3#、5#厂房、储料库，大理创新工业园区叶片堆场	32,089.48，另有堆场面积 16,843.58（25.27 亩）	2015.6.27-2018.6.26	生产
6	山东明阳	山东富力世新型材料有限公司	山东富力世新型材料有限公司厂	23,514.9（办公室、厂房、宿舍、食堂） 29,000（空地）	2017.1.1-2019.5.30	风力发电机组



序号	承租人	出租人	坐落	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	租赁期限	用途
			房			的生产
7	山东明阳	山东希斯新能源发展有限公司	山东希斯新能源发展有限公司 3# 厂房	10,905 (含土地、厂房)	2017.2.1-2020.1.31	风力发电机组的生产

## (二) 主要无形资产

### 1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司已取得《国有土地使用权证》的土地共 22 宗，具体情况如下：

序号	使用权人	土地证号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	用途	他项权利
1	发行人	中府国用(2011)第1501098号	中山市火炬开发区横门东二围	312,186.90	2061.10.11	工业	无
2	发行人	中府国用(2011)第易1500133号	中山火炬开发区沙边村	42,677.9	2048.7.9	工业	已抵押
3	发行人	中府国用(2010)第易156206号	中山火炬开发区火炬路22号	26,805.1	2048.7.9	工业	无
4	中山明阳设备	中府国用(2009)第易154452号	中山火炬开发区沙边村	31,531.70	2048.7.9	工业	已抵押
5	中山瑞阳	中府国用(2011)第易1506115号	中山市火炬开发区火炬路22号	13,492.00	2048.7.9	工业	已抵押
6	江苏明阳	苏(2017)如东县不动产权第0012233号	如东县经济开发区黄山路东侧、牡丹江路北侧	80,000.00	2060.1.04	工业	无
7	吉林明阳	吉市国用(2012)第220204007014号	吉林市丰满区江南乡景山路东侧	47,920.33	2056.12.17	工业	无
8	锡林郭勒明阳	锡国用(2015)第000490号	楚办奶牛新村	143,534.00	2065.4.23	工业	无
9	新疆明阳	高区国用(2016)第0053号	吐鲁番市高昌区西州路西侧、红柳路东侧、火洲路北侧	142,517.97	2066.4.27	工业	无
10	天津瑞源	房地证津字第115031500052号	空港经济区航天路100号1幢、2幢	11,137.00	2061.2.21	工业	已抵押
11	天津瑞源	房地证津字第115031500053号	空港经济区航天路100号3幢、4幢	7,356.80	2061.2.21	工业	无
12	天津瑞源	房地证津字第115031500054号	空港经济区航天路100号5幢、6幢	32,665.70	2061.2.21	工业	已抵押
13	青海明阳	德市国用(2015)第0191号	德令哈市德尕路以东	200,010.00	2065.7.19	工业	无
14	天津明阳	房地证津字第	滨海高新区滨海	182,979.80	2060.1.19	工业	无

序号	使用权人	土地证号	坐落	面积 (m <sup>2</sup> )	终止日期	用途	他项权利
	设备	116031400473 号	科技园高新六路 526 号				
15	克什克腾明阳	蒙 (2017) 克什克腾旗不动产权第 0000264 号	经棚镇白土井子村	24,442.00	2066.11.21	工业	已抵押
16	云南明阳	云 (2017) 大理市不动产权第 0003349 号	大理市银桥镇绿色食品工业园区 (灵泉溪以南, 下关沱茶厂以西)	12,871.02	2056.12.17	商务金融用地	无
17	天津瑞能	津 (2017) 西城区不动产权第 1038533 号	西城区开发区友谊南路与业盛道交口	28,755.1	2067.7.13	工业	无
18	大庆中丹瑞好	杜尔伯特县国用 (2014) 第 00644 号	杜尔伯特县敖林西伯乡、胡吉吐莫镇	126,382	—	工业	已抵押
19	大庆胡吉吐莫	杜尔伯特县国用 (2014) 第 00645 号	杜尔伯特县敖林西伯乡、胡吉吐莫镇	113,705	—	工业	已抵押
20	大庆杜蒙奶牛场风电	杜尔伯特县国用 (2014) 第 00646 号	杜尔伯特县胡吉吐莫镇	96,044	—	工业	无
21	大庆胡镇奶牛场风电	杜尔伯特县国用 (2014) 第 00647 号	杜尔伯特县胡吉吐莫镇	122,563	—	工业	无
22	锡林郭勒明阳	蒙 (2017) 锡林浩特市动产权第 0008691 号	锡林郭勒市楚办一街坊	86,438.9	2067.7.12	工业	无

## 2、土地租赁情况

截至本招股说明书签署之日,公司及子公司共租赁土地共 4 宗,具体情况如下:

序号	承租人	出租人	座落	面积	租赁期限	用途
1	拉萨瑞德兴阳	尼木县国土资源局	尼木县普松乡如白村及尼木县塔荣镇东松村	790 亩	2015.12.1-2035.12.1	光伏电站项目建设、运用生产
2	弥渡洁源	弥渡县弥城镇长坡村村委会 (长坡村委会长坡第一、二、三、四村民小组,小河村村民小组)	弥城镇长坡村委会长坡岭村以北、祥临公路以西	300 亩	2015.8.1-2040.7.31	项目建设临时用地
3	定边洁源	定边县佳益能源开发有限公司	定边县白泥镇公布井村	940 亩	2015.12.17-2035.12.16	太阳能光伏电站建设及配套

						工程
4	攀枝花 洁源	攀枝花市仁和区太平乡江边村江边组、重庆世纪联讯科技有限公司	攀枝花市仁和区太平乡江边村江边组	——	自 2017.1.1 起 25 年	开发建设攀枝花市仁和洁源太平 30MWp 并网光伏项目

### 3、商标

截至 2017 年 9 月 30 日，公司取得的注册商标如下：

序号	商标名称/标识	注册号	类别	使用商品	有效期限	所有人
1	 MINGYANG ELECTRIC 明阳电气	5669272	7	机器传动装置；水力发电机和马达；风力动力设备；风力机和其配件；风力发电设备；水力动力设备；机器、发动机和引擎的液压控制器；起重机（升降装置）	2010.07.28-2020.07.27	发行人
2	 MINGYANG WIND POWER 明阳风电	8116255	7	风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；机器、发动机和引擎的液压控制器；机器传动装置；起重机（升降装置）；水力动力设备；水力发电机和马达	2011.05.21-2021.05.20	发行人
3	<b>瑞源</b>	13362465	40	服装制作；图样印刷；发电机出租；化学试剂加工和处理；能源生产	2015.8.21-2025.8.20	天津瑞源
4	<b>瑞源</b>	13362320	7	非陆地车辆用涡轮机；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；水力发电设备；水轮机；水力动力设备；风力涡轮机；空气冷凝器；压缩、排放和输送气体用鼓风机	2015.2.21-2025.2.20	天津瑞源
5	RESource	13362369	7	非陆地车辆用涡轮机；风力动力设备；风力发电设备；风力机和其配件；水力发电设备；水轮机；水力动力设备；风力涡轮机；空气冷凝器；压缩、排放和输送气体用鼓风机	2015.1.14-2025.1.13	天津瑞源
6		15357491	41	为艺术家提供模特服务	2016.1.7-2026.1.6	天津瑞能
7		15357494	37	火警器的安装与修理；防盗报警系统的安装与维修；修鞋；电话安装和修理；磨刀；气筒或泵的修理；雨伞修理；阳伞修理；人工造雪；	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能

序号	商标名称/ 标识	注册号	类别	使用商品	有效期限	所有人
				艺术品修复		
8		15357492	40	饲料加工；剥制加工；动物屠宰；动物标本剥制；艺术品装框；雕刻；牙科技师服务；能源生产；发电机出租；超低温冷冻服务（生命科学）	2015.12.14-2025.12.13	天津瑞能
9		15357500	14	钯；铂（金属）；铑；钌；贵金属盒；首饰盒；帽子装饰品（贵金属）；耳环；鞋饰品（贵金属）；银制工艺品	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
10		7140995	9	工业操作遥控电力装置；工业操作遥控电器设备	2010.10.21-2020.10.20	天津瑞能
11	RNEEY	15357486	9	发光信号灯塔；发光或机械路牌；灯箱；信号浮标；浮标；非爆炸性烟雾信号；装饰磁铁；电栅栏；照蛋器；叫狗哨子	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
12	RNEEY	15357487	7	刻度机；钻头（机器部件）；链锯；气动切削吹管；磨利机；砂轮（机器部件）；磨刀轮（机器部件）；自动操作机（机械手）；机器人（机械）；钻头夹盘（机器部件）	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
13		15357489	43	会议室出租；旅游房屋出租；活动房屋出租；养老院；日间托儿所（看孩子）；动物寄养；出租椅子、桌子、桌布和玻璃器皿；烹饪设备出租；饮水机出租；非剧院、非电视演播室用照明设备出租	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
14		15357495	30	棕榈糖；生面团；魔芋粉；意式面食调味酱；香兰素（香草代用品）；食用预制谷蛋白；烹饪用谷蛋白添加剂	2016.1.7-2026.1.6	天津瑞能
15		15357498	19	基石；煤焦油沥青；路面敷料；沥青（焦油沥青）；石、混凝土或大理石像；石、混凝土或大理石艺术品；石、混凝土或大理石半身雕塑像；墓碑；非金属墓；非金属墓穴	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
16		15357488	44	试管受精（替动物）；水产养殖服务；空中和地面化肥及其他农用化学品的喷洒；	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能

序号	商标名称/ 标识	注册号	类别	使用商品	有效期限	所有人
				花卉摆放；草坪修整；树木修剪；灭害虫（为农业、园艺和林业目的）；除草；风景设计；为碳抵消目的植树		
17		15357503	6	铁路转辙器；金属风向标；铁矿石；方铅矿（矿石）；墓碑用金属制纪念物；金属墓碑；金属墓碑柱	2016.3.7-2026.3.6	天津瑞能
18		15357499	18	马缰绳；皮带（鞍具）；马镫橡皮件；鞭子；马用护膝；宠物服装；动物外套；秣囊（草料袋）；马镫皮带；制香肠用肠衣	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
19		7140994	42	技术项目研究；技术研究；科研项目研究	2011.2.28-2021.2.27	天津瑞能
20		15357490	35	货物展出；广告宣传；进出口代理；计算机数据库信息系统化；商业审计；销售展示架出租；医疗用品零售或批发服务	2016.3.7-2026.3.6	天津瑞能
21		15357502	8	台虎钳（手工器具）；金属线拉伸器（手工工具）；非电动压胶枪；三排冲墩；开表器；剑；佩刀；匕首；银餐具（刀、叉、匙）；葡萄酒用长柄勺	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
22		15357501	10	缝合材料；线（外科用）	2016.1.7-2026.1.6	天津瑞能
23		15357497	20	锯台（家具）；非金属梯凳；蜂房；蜂箱用巢础；蜂箱；蜂箱用木格子；饲料架	2016.3.7-2026.3.6	天津瑞能
24		15357493	39	交通信息；物流运输；导航系统出租；电子数据或文件载体的物理储藏；冰柜出租；集装箱出租；贮藏信息；管道运输；轮椅出租；灌装服务	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
25		15357496	25	十字褙；服装绶带；修女头巾；神父左臂上佩戴的饰带；浴帽；睡眠用眼罩	2016.3.7-2026.3.6	天津瑞能
26	RNEEY	15357485	21	烘焙垫；玻璃碗；玻璃杯（容器）；玻璃塞；鞋楦（撑具）；蝇拍；捕虫器；捕鼠机；捕鼠器；诱杀昆虫用电力装置	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能
27	RNEEY	15357484	42	油田开采分析；油井测试；地质研究；地质勘测；油田勘测；土地测量；石油勘探；地质勘探；校准（测量）	2015.10.28-2025.10.27	天津瑞能

序号	商标名称/ 标识	注册号	类别	使用商品	有效期限	所有人
28	 瑞能电气 REnergy Electric	9842307	42	计算机软件设计	2012.11.28. -2022.11.27	天津 瑞能
29	REnergy Electric 	7661952	42	计算机软件设计	2011.8.21.- 2021.8.20	天津 瑞能
30	REnergy Electric 	7661951	7	空气压缩机；气动传动装置	2011.1.14.- 2021.1.13	天津 瑞能
31		10295815	7	风力动力设备；风力机和其 配件；风力发电设备	2013.2.28.- 2023.2.27	天津 瑞能
32		7141003	7	发电机组；气动传送装置； 非陆地车辆助力装置；	2012.2.21.- 2022.2.20	天津 瑞能

注：明阳风电名称变更手续正在办理中

#### 4、专利技术

截至 2017 年 9 月 30 日，公司及其下属子公司共拥有发明专利 103 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利 类型	专利号	专利名称	授权公 告日	权利有效 期
1	发行人	发明	ZL200710032724.4	用于风力发电 机组的发电机 防雷保护系统	2010.11. 10	20 年
2	发行人	发明	ZL200710032723.X	风力发电机组 防雷保护系统	2011.5.1 8	20 年
3	发行人	发明	ZL200710032716.X	风力发电机主 轴与齿轮箱的 装配方法	2011.7.6	20 年
4	发行人	发明	ZL200910192177.5	风电机舱下 罩内牛腿的安 装方法	2011.7.6	20 年
5	发行人	发明	ZL200710032713.6	一种风力发电 机的整机联调 装置	2012.5.9	20 年
6	发行人	发明	ZL201110254806.X	一种用于发电 机装配的定位 装置	2013.3.2 0	20 年
7	发行人	发明	ZL201110266627.8	一种风力发电 机组叶轮防雷 装置	2013.5.2 2	20 年
8	发行人	发明	ZL201110266628.2	一种风力发电 机组变桨编码 器	2013.6.5	20 年
9	发行人	发明	ZL200880008108.8	包含载荷传递 部件的风力涡 轮机	2013.6.2 6	20 年

10	发行人	发明	ZL201110238605.0	一种永磁电机的磁体组件安装方法	2013.7.17	20年
11	发行人	发明	ZL201110365177.8	一种基于永磁风力发电机转子传动轴结构的装配定位方法	2013.10.30	20年
12	发行人	发明	ZL201210045922.5	一种大型风力发电机组的叶轮锁定自动控制系统及叶轮锁定自动控制方法	2013.11.6	20年
13	发行人	发明	ZL201210161262.7	一种风力发电机组主机	2013.11.6	20年
14	发行人	发明	ZL201210123045.9	一种风力发电机叶片防雷导电环用防雷刷	2014.3.19	20年
15	发行人	发明	ZL200980144857.8	液压供给单元	2014.4.30	20年
16	发行人	发明	ZL201110266641.8	一种散热装置	2014.5.21	20年
17	发行人	发明	ZL201210152773.2	风力发电机塔架	2014.5.28	20年
18	发行人	发明	ZL201210230385.1	一种风力发电机塔筒基础环	2014.5.28	20年
19	发行人	发明	ZL201110312663.3	一种风力发电机组齿轮箱试验台	2014.9.10	20年
20	发行人	发明	ZL201210329976.4	一种风力发电机组齿轮箱试验台底座	2014.12.3	20年
21	发行人	发明	ZL201210318547.7	一种风力发电机组齿轮箱试验台	2015.1.7	20年
22	发行人	发明	ZL201210362678.5	一种用于海上风电设备的塔筒和导管架的连接结构	2015.1.7	20年
23	发行人	发明	ZL201310095964.4	用于海上风机导管架基础安装灌浆的定位、调平方法	2015.4.29	20年
24	发行人	发明	ZL201210288946.3	一种风力发电机传动轴上的轴承组件	2015.5.20	20年
25	发行人	发明	ZL201210320400.1	一种海上用耐腐蚀风力发电机主机	2015.5.20	20年

26	发行人	发明	ZL201310053786.9	一种避开风电塔架固有频率点的控制方法	2015.5.20	20年
27	发行人	发明	ZL201210225071.2	一种变频控制风力发电系统的拓扑结构	2015.6.17	20年
28	发行人	发明	ZL201210313019.2	一种风力发电机塔筒顶部爬梯安全防护装置	2015.6.17	20年
29	发行人	发明	ZL201210119730.4	一种风力发电机组用发电机外壳	2015.7.29	20年
30	发行人	发明	ZL201310132037.5	一种可灌浆连接的导管架支撑结构	2015.8.12	20年
31	发行人	发明	ZL201310200048.2	一种齿轮箱端盖与弹性销轴的装配方法	2015.8.12	20年
32	发行人	发明	ZL201310231128.4	一种风力发电场抗台风控制方法	2015.8.12	20年
33	发行人	发明	ZL201310554037.4	海上风力发电机组的导管架调平机构	2015.8.12	20年
34	发行人	发明	ZL201310095910.8	应用于海上风机基础的海底电缆敷设、保护方法及导引装置	2015.9.16	20年
35	发行人	发明	ZL201310246741.3	一种风机叶片模具合模错位调节方法及装置	2015.9.16	20年
36	发行人	发明	ZL201410037609.6	用于海上风机基础打桩噪音消减装置	2015.9.16	20年
37	发行人	发明	ZL201180022793.1	具有直升机起降坪的风力机	2015.9.30	20年
38	发行人	发明	ZL201310160580.6	一种风力发电机主轴与齿轮箱轴胀紧套对中装置及方法	2015.10.14	20年
39	发行人	发明	ZL201310172956.5	一种风力发电机组能量传输系统	2015.11.4	20年
40	发行人	发明	ZL201210316928.1	一种螺纹焊接修补工艺	2015.11.11	20年
41	发行人	发明	ZL201410211510.3	一种海上风电导管架基础结	2015.11.11	20年



				构		
42	发行人	发明	ZL201310095941.3	用于海上风机导管架基础安装的固定调平结构	2015.12.23	20年
43	发行人	发明	ZL201310440019.3	一种混凝土沉箱和导管架相结合的海上风机基础	2015.12.30	20年
44	发行人	发明	ZL201210083327.0	一种风力发电机上的防雷在线监测装置	2016.1.20	20年
45	发行人	发明	ZL201410037479.6	海上风电消减钢管桩噪音的钢围堰装置	2016.1.20	20年
46	发行人	发明	ZL201210123025.1	齿轮箱箱体	2016.2.3	20年
47	发行人	发明	ZL201310492018.3	一种风电机组导管架底端固定装置	2016.2.3	20年
48	发行人	发明	ZL201410025473.7	一种关节轴承的安装装置	2016.3.16	20年
49	发行人	发明	ZL201410182483.1	风力发电机叶片后缘UD预制件吊入主模壳体铺层的方法	2016.4.13	20年
50	发行人	发明	ZL201310294183.8	风力发电叶片腹板组合支撑装置及腹板吊装的方法	2016.5.18	20年
51	发行人	发明	ZL201410035035.9	一种风力发电机组的偏航制动盘高空修复方法	2016.5.18	20年
52	发行人	发明	ZL201210317027.4	一种风力发电机组齿轮箱试验台的旋转支撑组件	2016.6.1	20年
53	发行人	发明	ZL201410008374.8	一种用于风力发电机滑环空心轴的扭矩传递装置	2016.6.1	20年
54	发行人	发明	ZL201410033442.6	一种风力发电机组的主轴轴承轴系对中调整方法	2016.6.29	20年
55	发行人	发明	ZL201310352001.8	一种海上风机导管架与海底桩基础的连接结构即灌浆方	2016.8.10	20年

				法		
56	发行人	发明	ZL201410008275.X	一种用于风力发电机旋转滑环的止转扭力杆	2016.8.17	20年
57	发行人	发明	ZL201410022844.6	一种海上风力发电机组的机舱冷却装置	2016.8.17	20年
58	发行人	发明	ZL201410079120.5	一种风力发电机组塔筒内防过扭缆结构	2016.8.24	20年
59	发行人	发明	ZL201410037606.2	带辅助起吊设备和密封舱口的平台维护集装箱	2016.8.31	20年
60	发行人	发明	ZL201310039736.5	一种风力发电机的瓦形磁块的安装机构	2016.9.7	20年
61	发行人	发明	ZL201410037478.1	便于水下安装和拆卸的牺牲阳极保护装置	2017.1.11	20年
62	发行人	发明	ZL201410201656.X	一种潮间带自升式气垫工作平台	2017.1.11	20年
63	发行人	发明	ZL201510443769.5	一种无级调节式吊梁	2017.2.1	20年
64	发行人	发明	ZL201310477060.8	一种便于散热的风力发电机塔体	2017.2.8	20年
65	发行人	发明	ZL201310554062.2	海上风力发电机组的叶片防雷装置	2017.2.8	20年
66	发行人	发明	ZL201510362440.6	一种风力发电机组主机运输用的传动系统固定装置	2017.4.12	20年
67	发行人	发明	ZL201510690111.4	一种自平衡倾翻力矩变幅机构	2017.4.26	20年
68	发行人	发明	ZL201310704160.X	海上风机运输用固定抱箍装置	2017.5.31	20年
69	发行人	发明	ZL201510818047.3	一种可快速切换的梁帽挡边组件及制作方法	2017.9.29	20年
70	瑞德兴阳	发明	ZL201010515494.9	一种二次聚光太阳能光伏装置	2012.5.23	20年
71	瑞德兴阳	发明	ZL201110242366.6	一种密集阵列	2014.9.1	20年

				式聚光太阳能 光伏装置	7	
72	瑞德兴阳	发明	ZL201210257067.4	聚光太阳能系 统的气体冷却 和热利用装置	2015.9.3 0	20年
73	瑞德兴阳	发明	ZL201310511521.9	时控型双轴太 阳跟踪控制 器支架转轴调 整方法	2015.10. 28	20年
74	瑞德兴阳	发明	ZL201310514225.4	一种单立柱式 太阳能模组支 架结构	2015.11. 4	20年
75	瑞德兴阳	发明	ZL201410705349.5	一种含量子结 构的双面生长 四结太阳电池	2017.1.8	20年
76	瑞德兴阳	发明	ZL201410705369.2	一种双面生长 的 GaAs 四结 太阳电池	2017.1.8	20年
77	瑞德兴阳	发明	ZL201510309033.9	一种聚光光伏 二次聚光镜之 改进结构	2017.4.5	20年
78	天津明阳风 电	发明	ZL201210119204.8	一种可连接高 速轴和低速轴 的轴承组件	2014.6.1 1	20年
79	天津明阳风 电	发明	ZL201510443791.X	风力发电机组 主轴与齿轮箱 联接用的多同 步螺栓紧固装 置	2017.3.1 5	20年
80	天津明阳叶 片	发明	ZL201310246627.0	一种风机叶片 铁腹板模具上 加热丝固定结 构及方法	2015.9.1 6	20年
81	天津瑞能	发明	ZL200410019733.6	变频调速机构	2007.10. 24	20年
82	天津瑞能	发明	ZL200910068947.5	保证风电机组 安全运行的控 制方法	2011.10. 19	20年
83	天津瑞能	发明	ZL200910068944.1	双馈变速恒频 风力发电机组 的低电压穿越 控制电路	2012.7.2 5	20年
84	天津瑞能	发明	ZL200910068945.6	双馈风力发电 机的变流装置 控制器	2012.7.2 5	20年
85	天津瑞能	发明	ZL200910068946.0	变速恒频双馈 风力发电系统 电网电流的谐 波抑制方法	2012.9.1 2	20年
86	天津瑞能	发明	ZL201210302806.7	一种风力发电 机组低频振动	2015.1.1 4	20年

				的监测方法		
87	天津瑞能	发明	ZL201210543223.3	一种用于低温高原型风电机组变桨系统的温湿度控制装置	2015.6.3	20年
88	天津瑞能	发明	ZL201210544424.5	对多设备的传感器、AD转换器定标、检测的装置和方法	2015.6.3	20年
89	天津瑞能	发明	ZL201210306645.9	一种基于DSP28335的CANopen从站系统	2015.6.3	10年
90	天津瑞能	发明	ZL201210544566.1	一种无锁相环的双馈发电机网侧变流器直接电压控制方法	2015.8.12	20年
91	天津瑞能	发明	ZL201210543242.6	一种变频器内部数据的压缩方法	2015.9.30	20年
92	天津瑞能	发明	ZL201210544264.4	一种用于功率电阻冲击能量的测试电路及其测试方法	2015.11.11	20年
93	天津瑞能	发明	ZL201310466162.X	一种硬接线搭建的风力发电机组安全保护装置	2015.12.9	20年
94	天津瑞能	发明	ZL201210546527.5	一种变频器控制箱老化试验装置	2016.2.10	20年
95	天津瑞能	发明	ZL201310547916.4	永磁同步发电机转子角频率和转子位置角估算方法	2016.5.4	20年
96	天津瑞能	发明	ZL201310547241.3	一种CPU与外扩逻辑门电路进行通讯的方法及采集装置	2016.7.20	20年
97	天津瑞能	发明	ZL201210544265.9	一种风力发电机组变桨距系统调试装置	2016.8.3	20年
98	天津瑞能	发明	ZL201410636832.2	一种基于FPGA实现高速通信的智能微电网控制系统	2017.1.18	20年
99	天津瑞能	发明	ZL201410230450.X	长时间多变量	2017.1.1	20年

				监控数据的存储及快速定位读取的方法	8	
100	天津瑞能	发明	ZL201510279604.9	智能微电网控制装置的控制方法	2017.6.6	20年
101	天津瑞源	发明	ZL201310098373.2	一种风电行业铅酸电池快速智能充电方法及装置	2015.8.12	20年
102	云南明阳	发明	ZL201310285097.0	玻璃纤维纱预浸润法制作叶片后缘增强件工艺	2015.11.11	20年
103	中山瑞科	发明	ZL201610693657.X	一种串并联式薄膜电池组件的制备方法	2017.7.21	20年

**5、软件著作权**

截至 2017 年 9 月 30 日，公司及其下属子公司已登记的软件著作权 60 项，具体情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记日期	登记号	取得方式
1	发行人	MY1.5s 风力发电机组程序软件 V1.0	2008.2.22	2008SR03742	原始取得
2	发行人	叶片全寿命风险评估系统 V1.0	2013.11.16	2013SR127425	原始取得
3	发行人	风电机组钢制塔筒强度计算软件（SCST）V2015	2016.5.20	2016SR112881	原始取得
4	发行人	风机主轴承校核及寿命计算软件 V1.0	2017.2.16	2017SR044965	原始取得
5	发行人	风机偏航系统计算软件 V1.0	2017.2.16	2017SR044968	原始取得
6	发行人	主轴承滚道校核软件 V1.0	2017.9.22	2017SR538992	原始取得
7	发行人	状态监控及报警软件	2017.9.12	2017SR505307	原始取得
8	发行人	轴承刚度曲线计算集成系统 V1.0	2017.9.12	2017SR504776	原始取得
9	发行人	行星齿轮修形软件	2017.8.18	2017SR456597	原始取得
10	发行人	偏航变桨轴承滚道校核软件	2017.8.17	2017SR453415	原始取得
11	发行人	偏航变桨齿轮强度校核软件	2017.8.15	2017SR450706	原始取得
12	发行人	行星传动齿轮箱强度计算集成系统	2017.8.15	2017SR449560	原始取得
13	发行人	MYTechDesigner 软件 V1.1	2017.8.8	2017SR432550	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记日期	登记号	取得方式
14	发行人	风机偏航/变桨轴承分析计算软件 V1.0	2017.6.7	2017SR241045	原始取得
15	发行人	风资源评估软件[简称: windAss]V1.0	2017.7.5	2017SR345337	原始取得
16	发行人	风机运行数据辅助分析及诊断报告软件 V1.0	2017.7.24	2017SR392952	原始取得
17	发行人	齿轮修形量计算软件 V1.0	2017.7.24	2017SR391706	原始取得
18	发行人	高强度螺栓计算软件[简称: 螺栓计算软件]V1.0	2017.7.24	2017SR391710	原始取得
19	发行人	风机叶片结冰预警分析软件[简称: 叶片结冰预警软件]V1.0	2017.7.24	2017SR391707	原始取得
20	深圳量云	风电场综合监控平台[简称: 综合监控]V1.1.1	2016.2.26	2016SR038937	原始取得
21	深圳量云	量云风电场数据采集系统软件[简称: 采集系统]V1.1.1	2016.3.30	2016SR065028	原始取得
22	深圳量云	量云风电场能量管理系统 V1.0	2016.12.24	2016SR393404	原始取得
23	深圳量云	linux 版风场中控系统 V1.0	2017.9.01	2017SR482654	原始取得
24	深圳量云	智能微网能量管理系统[简称: 微网 EMS]V1.0	2017.9.01	2017SR483890	原始取得
25	深圳量云	量云嵌入式数据采集系统[简称: 嵌入式数据采集系统]V1.0	2017.6.19	2017SR282250	原始取得
26	天津瑞能	瑞能电气 1.5MW 双馈风力发电机组电控系统[简称: 瑞能电气 1.5MW 风机电控系统]V1.0	2011.7.4	2011SR042796	原始取得
27	天津瑞能	2MW 双馈电动变桨风力发电机组主控软件[简称: 电动变桨主控软件]1.0	2012.12.15	2012SR125511	原始取得
28	天津瑞能	2MW 双馈液压变桨风力发电机组主控软件[简称: 液压变桨主控软件]1.0	2012.12.15	2012SR125399	原始取得
29	天津瑞能	基于 Profibus 通信的 PitchTest_P_w6 文度变桨调试软件[简称: PitchTest_P_w6]1.0	2013.2.27	2013SR017660	原始取得
30	天津瑞能	瑞能双馈变频器 PLC 控制软件[简称: PLC 控制软件]1.0	2011.4.18	2011SR020967	原始取得
31	天津瑞能	瑞能电气风电机组控制系统软件 V1.0[简称: REE-KS/1500]	2008.8.22	2008SR16950	原始取得
32	天津瑞能	瑞能兆瓦级风力发电机组仿真系统[简称: 风机仿真系统]1.0	2013.2.25	2013SR016781	原始取得
33	天津瑞能	瑞能风机监控系统[简称: 风机监控系统]1.0	2011.4.18	2011SR021123	原始取得
34	天津瑞能	光伏并网逆变器嵌入式软件[简称: 光伏嵌入式软件]1.0	2013.3.13	2013SR023000	原始取得
35	天津瑞能	瑞能兆瓦级全功率变频器仿真软件[简称: 全功率变频器仿真	2013.2.25	2013SR016517	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记日期	登记号	取得方式
		软件]1.0			
36	天津瑞能	瑞能双馈变频器 ReeViewer 调试软件[简称: ReeViewer]2.0.0	2011.4.18	2011SR020970	原始取得
37	天津瑞能	瑞能兆瓦级双馈变频器主控软件[简称: 双馈变频器主控真软件]1.0	2011.4.18	2011SR020968	原始取得
38	天津瑞能	瑞能兆瓦级风力发电机组电控系统测试软件[简称: 主控测试软件]1.0	2011.4.18	2011SR020969	原始取得
39	天津瑞能	光伏 SCADA 系统[简称: 光伏 SCADA]1.0	2013.7.22	2013SR070295	原始取得
40	天津瑞能	瑞能 4U 机箱老化柜 PLC 控制软件 V1.0	2014.11.18	2014SR175361	原始取得
41	天津瑞能	瑞能辅料损耗率计算软件[简称: 辅料损耗率计算]1.0.0	2013.12.3	2013SR137685	原始取得
42	天津瑞能	瑞能基于 GPRS 故障报警软件[简称: GPRS 故障报警]1.0	2014.7.16	2014SR098875	原始取得
43	天津瑞能	PQCtrl 软件[简称 PQCtrl]V1.0	2016.6.28	2016SR158547	原始取得
44	天津瑞能	瑞能全功率实验室 PLC 控制软件 1.0	2016.5.19	2016SR111769	原始取得
45	天津瑞能	瑞能自动化工装 PLC 控制软件	2017.3.22	2017SR086642	原始取得
46	天津瑞能	兆瓦级微电网并离网切换暂态检测软件[简称: 微网检测软件]1.0.0	2017.8.22	2017SR463386	原始取得
47	天津瑞源	4U 控制定标软件[简称: ReeDoctor]V1.0.0	2012.8.10	2012SR073245	原始取得
48	天津瑞源	FTP 文件中转软件[简称: ReeFTPGate]1.0	2012.8.6	2012SR071149	原始取得
49	天津瑞源	HMI 软件[简称: HMI]1.0.0	2012.8.3	2012SR070469	原始取得
50	天津瑞源	OPC 转 Modbus 软件[简称 ReeOPCToModbusate]1.0	2012.8.10	2012SR073322	原始取得
51	天津瑞源	REEAutoZip 数据自动处理软件[简称: ReeAutoZip]1.0.0	2012.8.6	2012SR071009	原始取得
52	天津瑞源	SCADA 系统[简称: SCADA]1.0.0	2012.8.6	2012SR071147	原始取得
53	天津瑞源	风电场功率控制 RenPowCtrl 软件[简称: RenPowCtrl]1.0.0	2012.8.6	2012SR071051	原始取得
54	天津瑞源	功率模块老化试验台调试软件[简称: ReeIPM]1.0	2012.8.10	2012SR073214	原始取得
55	天津瑞源	故障录波软件[简称: ReeWavePlater]1.0.0	2012.8.6	2012SR071006	原始取得
56	天津瑞源	全功率试验台 REETestBedSCADA 试验管理软件[简称: REETestBedSCADA]1.0.0	2012.8.6	2012SR070945	原始取得

序号	著作权人	软件名称	登记日期	登记号	取得方式
57	天津瑞源	编码器检测模块软件 V1.0.0	2015.1.27	2015SR015166	原始取得
58	天津瑞源	2MW 直驱风力发电机组主控软件 V1.0.0	2015.1.27	2015SR015179	原始取得
59	天津瑞源	WinsorenTool 软件[简称: WinsorenTool]V1.0	2015.12.18	2015SR266368	原始取得
60	天津瑞源	明阳小草湖风场机舱柜数据检测软件[简称: 机舱柜数据检测软件]1.0.0	2015.12.28	2015SR284516	原始取得

## 六、发行人特许经营权情况

截至 2017 年 9 月 30 日，发行人不存在特许经营权情况。

## 七、发行人取得的资质认证和许可情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属子公司取得的生产经营资质认证和许可情况如下表：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	颁发日期	有效期限
1	发行人	高新技术企业证书	GR201544001593	2015.10.10	3 年
2	吉林明阳	高新技术企业证书	GR201522000020	2015.9.17	3 年
3	天津明阳叶片	高新技术企业证书	GR201712000382	2017.10.10	3 年
4	天津明阳设备	高新技术企业证书	GR201712000084	2017.10.10	3 年
5	天津瑞能	高新技术企业证书	GR201512000563	2015.12.8	3 年
6	天津瑞源	高新技术企业证书	GR201612001181	2016.12.9	3 年
7	云南明阳	高新技术企业证书	GR201753000412	2017.11.1	3 年
8	瑞德兴阳	高新技术企业证书	GR201544001129	2015.10.10	3 年
9	中山明阳叶片	高新技术企业证书	GR201644004000	2016.11.30	3 年
10	内蒙古风力发电	电力业务许可证	1010514-00128	2014.3.21	2014.3.21-2033.7.15
11	大庆胡吉吐莫	电力业务许可证	1020915-00250	2015.9.30	2015.9.30-2035.9.29
12	大庆杜蒙奶牛场风电	电力业务许可证	1020915-00255	2015.9.30	2015.9.30-2035.9.29
13	大庆中丹瑞好	电力业务许可证	1020915-00249	2015.9.30	2015.9.30-2035.9.29
14	大庆胡镇奶牛场风电	电力业务许可证	1020915-00256	2015.9.30	2015.9.30-2035.9.29
15	克什克腾	电力业务许可证	1020517-00147	2017/5/24	2017.5.24-2037.5.23



序号	公司名称	证书名称	证书编号	颁发日期	有效期限
	明阳				
16	攀枝花洁源	电力业务许可证	1052517-01822	2017/12/8	2017.12.8-2037.12.7
17	发行人	污染物排放许可证	4420202017000502	2017.3.20	2017.3.20-2020.3.19
18	津能明阳（已更名为天津明阳技术）	排放口登记证（主证）	未载明	2012.1.12	未载明
19	云南明阳	排放污染物许可证	532901201705KG0022YC3415	2017.5.9	2020.12.31
20	瑞德兴阳	污染物排放许可证	44200020150010302	2015.3.4	2015.3.4-2018.3.3
21	江苏明阳	排放污染物许可证	320623-2017-000073-B	2017.3.28	2017.3.29-2018.3.28
22	青海明阳	排放污染物许可证	2017003	2017.7.11	2017.7.11-2018.7.10
23	发行人	对外贸易经营者备案登记表	1590080	2012.5.15	—
24	发行人	中华人民共和国报关单位注册登记证书	海关注册编码：4420932887	2017.4.11	长期
25	吉林明阳	对外贸易经营者备案登记表	01282523	2013.10.18	—
26	天津瑞能	天津出入境检验检疫局自理报检单位登记备案申请表	申请编号：000000001231685	2008.11.6	—
27	天津瑞能	对外贸易经营者备案登记表	1239371	2013.11.25	—
28	天津瑞能	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海关注册编码：1211942716	2015.1.8	长期

## 八、发行人技术与研发情况

### （一）核心技术、技术来源及成熟度介绍

#### 1、发行人核心技术

公司作为风电风机行业领先企业，在大型风力发电机组和关键部件的设计研发，以及智能化运维管理等方面具有全面系统的核心技术体系。公司的风能装备实验室于 2012 年成功入围国家发改委和广东发改委组建的战略性新兴产业和高技术服务业领域第二批国家地方联合工程实验室。公司技术中心被国家发改委、科学技术部、财政部、海关总署及国家税务总局评审列入 2013 年（第 20 批）国家认定企业技术中心名单。公司的风能叶片检测中心于 2016 年 10 月通过中国合格评定委员会的考核，并获得 CNAS 认可证书。

公司目前产品品类齐全，包括 1.5MW、2.0MW、3.0MW 系列陆上型风机和专为海上风电设计的超紧凑型 3.0MW、5.5MW、7.0MW 系列海上型风机。每个系列的风机又包含不同叶轮直径，适应不同地域，不同自然环境，不同风况特点的细分产品类型，包括常温型、低温型、超低温型、高原型、海岸型、抗台风型、潮间带型、海上型系列机组，能够适应各种严酷的自然环境。

公司 1.5MW、2.0MW 使用双馈技术。双馈技术是指风机使用多级齿轮箱将叶轮转速升高，并驱动双馈异步式发电机进行发电。与一般的 1.5MW 双馈风机相比，公司产品的传动链结构使用了四点支撑技术（一个主轴配两个轴承），具有高可靠性。公司 3.0MW 以上系列风力发电机组采用半直驱混合驱动技术。半直驱混合驱动技术结合直驱与双馈两种技术路线的优点，传动链由两级传动齿轮箱和中速永磁发电机构成。通过两级传动齿轮箱适当提高永磁发电机转速，可以使用比直驱风机体积更小、重量更轻的永磁发电机。比双馈风机使用的多级高传动比齿轮箱转速比更低，可靠性更强。此外，采用超紧凑传动链技术，载荷受力传递路径较短，有效减轻齿轮箱、发电机经受的载荷，大幅提升机组运行的可靠性，有效降低综合度电成本。

公司目前拥有发明专利 103 项，软件著作权 60 项。涉及核心技术主要包括：

1) 在核心部件生产方面，具备叶片、齿轮箱、发电机等风机关键部件的自主设计、制造能力及整机全功率测试能力，取得了风力发电机叶片后缘 UD 预制件吊入主模壳体铺层的方法、一种风力发电机的整机联调装置、一种基于永磁风力发电机转子传动轴结构的装配定位方法、一种齿轮箱端盖与弹性销轴的装配方法等多项发明专利。

2) 在机械、电气关键部件设计方面，具备风力发电机组整机系统、子系统及叶片、齿轮箱、发电机等关键部件的自主设计能力，拥有大功率超紧凑半直驱传动技术，使得风力发电机组的体积更小，重量更轻，可靠性更高，取得了包含载荷传递部件的风力涡轮机、液压供给单元、海上风力发电机组的叶片防雷装置、一种风力发电机组用发电机外壳、齿轮箱箱体、具有直升机起降坪的风力机等多项发明专利，取得了风电机组钢制塔筒强度计算软件（SCST）V2015、风机主轴承校核及寿命计算软件 V1.0、风机偏航系统计算软件 V1.0、偏航变桨轴承滚道校核软件、风机运行数据辅助分析及诊断报告软件 V1.0 等多项软件著作权。

3) 在整机控制系统方面，具备针对抗台风、机组降载、提升发电量、柔性

塔架控制策略等多种先进控制策略的自主开发能力，取得了一种风电场并网控制的拓扑结构、一种大型风力发电机组的叶轮锁定自动控制系统及叶轮锁定自动控制方法、一种避开风电塔架固有频率点的控制方法、一种风力发电场抗台风控制方法等多项发明专利。

4) 在各类严酷环境适应性方面，针对不同的严酷环境特点有针对性的开发出抗台风型、海上型、高原型、低温型等多种系列化机型，取得了一种海上用耐蚀风力发电机主机、一种便于散热的风力发电机塔体、一种风力发电机组叶轮防雷装置、一种用于海上风电设备的塔筒和导管架的连接结构等多项发明专利。

5) 在智能化运维，新能源电站智能化管理方面，运用工业大数据物联网技术，实现从气象预测、到风机健康状态监测预警、到风电场优化运行，再到风电场群的协同调度。基于对风的智能预测，感知机组自身状态的变化，能够实现集中监控，实现少人或无人值守，而不是在每一个风电场投入大量运维人员。同时对机组亚健康状态进行预警，实现及时、预防性的维修维护，而不是在部件损坏后，非计划停机，等待部件更换。在此基础上，还拓展到智能微网、多能互补领域，实现监控系统即可跨平台使用，还能跨行业使用，确保系统的安全、稳定。目前，已经形成了一批有市场竞争力，且具有完全知识产权的软件系列产品。例如风电场综合监控平台、嵌入式数据采集系统、智能微网能量管理系统、风功率预测系统等多项软件著作权，全系列产品均有 windows 版和 Linux 版，适合不同客户、场景的应用。

此外，公司还拥有双馈技术和半直驱混合驱动技术的基础平台专有技术。

公司核心技术目前总体上均处于大批量产业化阶段，5.5MW、7.0MW 风机技术已出样机，目前处于试生产和小批量生产阶段。

## 2、发行人技术来源及技术合作情况

公司风力发电机组技术始于公司与德国 aerodyn Energiesysteme 公司的合作，联合设计开发 1.5MW 风机，并共同享有知识产权。德国 aerodyn Energiesysteme 公司成立于 1983 年，是全球专业的风机设计公司，在风力发电机组设计开发和技术研发领域具备强大实力。

2008 年 7 月 28 日，公司与 aerodyn Energiesysteme 的关联公司 Aerodyn Asia Co.Ltd 签署《Licence Agreement for SCD Technology》（《SCD 技术许可协议》），Aerodyn Asia Co.Ltd 将 2.5-3MW 陆上 SCD 风力发电系统（WECS）和 5/6MW

Offshore SCD 风力发电系统 (WECS) 的工业知识产权授予公司使用。公司具有在中国大陆地区使用 SCD 技术生产和销售 SCD 风机的排他性权利。公司就 2.5/3MW 陆上 SCD 风机系统技术合作向 Aerodyn Asia Co.Ltd 支付 740 万欧元, 就 5/6MW Offshore SCD 海上风机系统技术合作向 Aerodyn Asia Co.Ltd 支付 920 万欧元, 分期支付。

公司与 Aerodyn Asia Co.Ltd 的技术合作方式为合作开发, Aerodyn Asia Co.Ltd 负责设计、生产指导和认证准备, 公司参与设计工作, 提供中国地区必要的风资源参数, 制造样机, 生产, 销售和保有产品。

2016 年 1 月 30 日, 公司与 Aerodyn Asia Co.Ltd 签署了《Principle Agreement to terminate the License Agreement for SCD Technology of 28 July 2008 and to arrange a Joint Development Agreement for SCD Technology》(《关于终止 2008 年 7 月 28 日 SCD 技术许可协议与安排 SCD 技术联合开发协议的原则协议》)。公司向 Aerodyn Asia Co.Ltd 分期支付合计 350 万欧元, 在完成最终付款后, Aerodyn Asia Co.Ltd 授予公司在中国境内拥有和使用所有现存的 SCD 型号风机部件生产、组装、销售的设计和专有技术的排他性权利。Aerodyn Asia Co.Ltd 仅保留在中国以外地区授权他人使用 3.0MW 和 6.0MW 以及未来新发展的 SCD 技术的权利, 公司不得在中国境外地区进一步授权他人使用 SCD 技术。

Aerodyn Asia Co.Ltd 授予公司在世界范围内销售 SCD 产品的权利 (除了日本陆上及海域), Aerodyn Asia Co.Ltd 对公司销售 SCD 产品不收取费用, 且不因 Aerodyn Asia Co.Ltd 对其他第三方的授权, 对公司销售 SCD 产品收取费用。

在西欧指定国家地区 (包括挪威、瑞典、芬兰、丹麦、西班牙、意大利、葡萄牙、希腊、德国、法国、比利时、英国、爱尔兰、荷兰、卢森堡、奥地利、摩纳哥), 公司销售 SCD 产品限于“中国投资项目”或“中国金融机构提供融资的项目”。

Aerodyn Asia Co.Ltd 向公司提供控制软件的源代码, 专利及商标。Aerodyn Asia Co.Ltd 向公司转让 SCD 专利 (CN200880008108.8, CN200980144857.8, CN201180022793.1), SCD 商标授予公司在中国境内排他性使用权。

公司有权进一步使用和开发现有 SCD 技术, 同时开发各种自身专有技术。Aerodyn Asia Co.Ltd 允许公司改变设备技术设计, 改进 SCD 技术, 自行开发新型号和功率类别 (包括公司过去已经进行的改进), 公司无须通知 Aerodyn Asia

Co.Ltd。

### 3、主要产品认证情况

根据国家能源局 2014 年发布的《国家能源局关于规范风电设备市场秩序有关要求的通知》，我国将进一步加强检测认证确保风电设备质量，实施风电设备型式认证。公司重视开展风力发电机组产品认证工作，截至 2017 年 9 月 30 日，公司取得的主要产品认证情况如下：

序号	证书类型	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1	型式认证	MY1.5-77	TC-A-GL-IV-1-00268-0	2017/6/17	DNV-GL
2	型式认证	MY1.5-82	CGCTC2014461130002	2019/11/24	北京鉴衡
3	型式认证	MY1.5-89	TC-GL-017A-2014	2019/12/18	DNV-GL
4	设计评估	MY2.0-100	CGCSP201246113003	长期	北京鉴衡
5	型式认证	MY2.0-104	CGCTC2015461130017	2020/10/8	北京鉴衡
6	型式认证	MY2.0-104	CGCTC2015461130028	2020/12/30	北京鉴衡
7	型式认证	MY2.0-104	CGCTC2016461130020	2021/6/30	北京鉴衡
8	型式认证	MY2.0-110	CGCTC2015461130018	2020/10/8	北京鉴衡
12	型式认证	MY2.0-121	CGCTC2017461130007	2021/12/29	北京鉴衡
13	型式认证	MY2.0-121	CGCTC2016461130044	2021/12/29	北京鉴衡
14	型式认证	MY2.0-121	CGCTC2018461130002	2021/12/29	北京鉴衡
15	型式认证	MY2.0-121	TC_159_124647867_2017_MY2.0-121-2.0MW_HH_90.0 m_Rev00	2022/7/3	TUVR
16	型式认证	MY2.2-121	CGCTC2018461130016	2019/1/25	北京鉴衡
17	型式认证	MySE2.5-121	CGCTC2017461130024	2018/6/14	北京鉴衡
18	型式认证	MySE2.5-121	CGCTC2017461130030	2018/6/14	北京鉴衡
19	型式认证	MySE2.5-135	CGCTC2017461130010	2022/5/7	北京鉴衡
20	型式认证	MySE2.5-145	CGCTC2017461130040	2018/12/21	北京鉴衡
21	型式认证	MySE2.75-145	CGCTC2017461130035	2018/12/21	北京鉴衡
22	设计评估	SCD3.0-100	DAA-GL-011-2013	长期	GL
23	设计评估	SCD3.0-112	CGCSP201646113038-3	长期	北京鉴衡
24	型式认证	MySE3.0-121	CGCTC2017461130014	2018/6/14	北京鉴衡
25	型式认证	MySE3.0-135	CGCTC2017461130003	2018/3/2	北京鉴衡
26	型式认证	MySE3.0-135	CGCSP2017461130043	2018/12/28	北京鉴衡
27	型式认证	MySE3.0-135	CGCTC2018461130014	2022/3/22	北京鉴衡
28	型式认证	MySE3.0-145	CGCTC2017461130034	2018/12/21	北京鉴衡

序号	证书类型	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
29	型式认证	MySE3.2-145	CGCTC2017461130033	2018/12/21	北京鉴衡
30	型式认证	SCD5.0-140	CCGTC2016461130037	2017/10/13	北京鉴衡
31	设计评估	MySE5.5-155	CGCSP201646113038-06	长期	北京鉴衡
32	设计评估	MySE5.0-133	CGCSP201746113037-02	长期	北京鉴衡
33	设计评估	MySE5.0-140	CGCSP201746113037-01	长期	北京鉴衡
34	设计评估	MySE7.0-158	CGCSP201746113037-03	2018/11/28	北京鉴衡

#### 4、参与制订国家和行业标准情况

公司积极参与国际、国家、行业、地方标准制订工作，参与制订了的国家标准 6 项，行业标准 7 项，地方标准 1 项，正在制订的国家标准 7 项，国际标准 2 项，行业标准 16 项。具体情况如下：

##### (1) 参与制订的国家标准及行业标准情况

序号	标准号	标准名称
1	NB/T31017-2011	双馈风力发电机组主控制系统制造技术规范
2	NB/T31018-2011	风力发电机组电动变桨控制系统制造技术规范
3	GB/T29760-2013	风力发电用复合材料机舱罩
4	GB/T29553-2013	风力发电复合材料整流罩
5	GB/T31519-2015	台风型风力发电机组
6	NB/T31060-2014	风力发电设备-环境通用要求
7	NB/T31051-2014	风力发电机组低电压穿越能力测试规程
8	NB/T31094-2016	风力发电设备-海上特殊环境条件及技术要求
9	GB/T31817-2015	风力发电设施-防腐涂装技术规范
10	GB/T32352-2015	高原用风力发电机组现场验收规范
11	NB/T31096-2016	高原风力发电机组用双馈式变流器技术要求
12	NB/T31097-2016	高原风力发电机组用全功率变流器技术要求
13	DB44/T 1936-2016	风力发电机组载荷计算规范
14	GB/T 20319-2017	风力发电机组验收规范

##### (2) 参与制订的国际、国家标准情况

序号	标准号	标准名称
1	IEC61400-5	Windturbines:RotorBlades (风力发电机组-风轮叶片)
2	IEC 61400-PT101	Wind energy generation systems - part 101: General requirements for wind turbine plants (风力发电系统-第 101 节, 风电场的基本要求)
3	20151745-T-609	聚合物基复合材料疲劳性能测试方法第 1 部分: 通则

4	20153963-T-609	聚合物基复合材料疲劳性能测试方法第2部分：线性或线性化应力寿命和应变寿命疲劳数据统计分析的标准规程
5	20151744-T-609	聚合物基复合材料疲劳性能测试方法第3部分：拉-拉疲劳性能测试方法
6	GB/T 25384	风力发电机组风轮叶片全尺寸结构试验
7	20170354_T-604	高海拔型风力发电机组
8	20170357-T-604	风力发电机组 运行及维护要求
9	20170985-T-604	风力发电机组 吊装安全技术规程

## （二）研发流程及研发项目情况

### 1、研发流程介绍

公司坚持按照产品全生命周期管理模式（PLM 项目管理模式）进行产品的研发。其中，公司现有研发项目主要包括风力发电机组主机研发、零部件研发以及相应技术研发。具体的研发流程具体如下：

#### （1）研发项目规划

研发项目规划由公司首席技术官牵头，技术系统相关部门结合外部市场环境、技术环境、竞争对手情况、自身资源拟定公司未来三到五年的研发方向和重要研发项目，通过审议的项目规划为年度研发项目计划的重要依据。

#### （2）年度研发项目计划

年度研发项目计划是结合自上而下和自下而上沟通的产出，公司将根据研发项目规划、公司年度经营计划确认本年度研发重点工作和优先级项目。

#### （3）项目立项阶段

在项目立项阶段，技术系统及其下属部门结合年度研发项目计划完成项目开发建议书、可行性分析报告等立项文件的撰写和报批审核。

#### （4）项目执行阶段

研发项目立项审核通过后，由项目经理组织项目主要人员对需求、时间进度、人力、成本、风险、质量等方面进行规划和整合，通过组建项目团队、创建 WBS、制定详细预算、定义活动并制定进度等活动形成《项目实施管理计划》，并以此作为项目执行阶段指导性文件。

#### （5）项目结题阶段

按照《项目实施管理计划》进行项目结题工作，进行项目成果移交、项目总结、经验教训分享等工作，并最终形成项目结题报告。

### 2、在研项目概况

目前，公司主要在研项目基本情况如下：

项目名称	适用风区类型	技术来源	创新之处
MySE3.2-145 机组开发项目	IV 类风区	自主研发	适用于常温、低温、超低温、高原区域的定制化机型采用半直驱技术，产品结构紧凑、体积小、重量轻、易发运、易吊装，经济性及可靠性高，维护成本低
MySE5.5-155 机组开发项目	IB 类风区	自主研发	适用于海上定制化开发的抗台风机型，采用半直驱三叶片技术，发电效率高，产品结构紧凑、模块化设计，体积小、重量轻、易发运、易吊装，经济性及可靠性高，维护成本低
MySE7.0-158 整机研发项目	IB 类风区	自主研发	适用于海上定制化开发的抗台风机型，采用半直驱三叶片技术，发电效率高，产品结构紧凑、模块化设计，体积小、重量轻、易发运、易吊装，经济性及可靠性高，维护成本低
MySE3.6-135	S 类风区	自主研发	提高市场竞争力、加快研发周期及降低机组采购成本；在原 MySE3.0-135 机组基础上，以最快速的方式推出发电功率达 3.6MW 适用于我国高风速区域的 MySE3.6-135 机组

### （三）发行人最近三年及一期研发投入占营业收入的比例

产品和技术的研发是公司业务的核心，是公司整体保持核心竞争优势和业务规模快速发展的驱动力，也是公司塑造行业品牌的基础。公司高度重视研发工作，2017 年 1-9 月、2016 年、2015 年、2014 年，公司研发投入分别为 21,536.44 万元、28,559.22 万元、27,502.21 万元、20,880.02 万元，占营业收入比例分别为 5.68%、4.38%、3.96%、3.92%。具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月	2016 年	2015 年	2014 年
研发投入	21,536.44	28,559.22	27,502.21	20,880.02
营业收入	379,403.71	652,036.45	693,962.60	533,166.07
占营业收入比例	5.68%	4.38%	3.96%	3.92%

### （四）研发激励机制

公司积极鼓励技术创新，大力倡导积极创新的明阳文化。设立技术创新平台和技术创新专项资金，建立一套系统全面的奖励机制，具体技术奖励制度包括《技术创新管理细则》、《研发项目奖励办法》、《专利管理办法》和《论文奖励办法》。

## 九、境外经营情况

目前，公司在美国、丹麦、英属维京群岛、新加坡设有 10 家境外控股子公司



司，主要服务于境外项目投资和研发。具体参见本说明书“第五节发行人基本情况”之“八、发行人子公司的基本情况”。

## 十、公司产品质量控制

### （一）质量控制标准

公司已通过 ISO9001: 2015 质量管理体系认证（证书编号：44100132353）、ISO14001: 2004 环境管理体系认证（证书编号：02815E10327R1L）和 OHSAS18001: 2007 职业健康安全管理体系认证（证书编号：02815S10260R1L）。公司依据 ISO9001: 2015 质量管理体系标准的要求，结合自身的产品特点和运作方式，编制了《质量手册》、《采购控制程序》、《供方管理程序》、《设计开发控制程序》、《制造过程控制程序》等程序性文件，并形成了以质量手册为重点，涵盖程序文件、工作指引和记录文件的完整质量控制体系。

### （二）质量控制措施

公司设立了专门的质量管理部，主要负责产品和服务的质量管理，具体包括：质量体系管理、产品设计质量管理、供应商质量管理、项目质量管理以及质量改进管理等各方面。

#### 1、质量体系管理

公司依据 ISO9001: 2015 质量管理体系的要求建立完善的质量管理系统，每年实施管理评审、内部审核以及三方机构监督审核，形成管理评审报告、内审报告和外审报告，从而对质量体系在执行过程中的薄弱环节及时识别并纠正。

#### 2、产品设计质量管理

目前，公司产品设计过程根据立项、整体设计、详细设计、样机、认证、小批量、设计结题七个阶段进行实施。其中，由公司质量管理部组织技术系统以及各基地生产部门，根据《设计和开发控制程序》、《研发项目管理规范》、等制度文件，对产品设计各阶段的输入、输出资料进行充分评审，以确定产品设计性能要求达到安全可靠。

#### 3、供应商质量管理

公司重视供应商的管理和产品质量的控制，对供应商质量管理业务标准化，确保零部件质量稳定符合要求：

##### （1）新供应商准入及新产品质量评审

公司在开发新供应商中，结合 ISO9001 质量管理体系要求及实物质量控制要求，严格依照供应商准入评审结果执行导入，以选择质量稳定、可靠的供应商，从源头做好零件质量管控；同时，通过充分的样件质量评审，以确保供应商充分理解产品设计和规范的真正意图，并具备持续提供满足质量要求产品的能力。

#### （2）部件监造管理

对外购件采取驻厂监造、巡检和进货检验相结合的科学管理模式，依据《样件验证作业指引》、《风机部件监造作业指引》等指引文件，对产品实现过程的工艺质量特性进行实物验收；同时，对供应商现场的工艺纪律及过程质量控制执行状况进行监察，提出问题项目的改进建议与要求，并持续跟踪改进效果。

#### （3）供应商质量持续改进

公司对零部件在装配或使用过程中发生的质量问题进行评审及统计，实时监测供应商的实物质量表现，对质量表现不佳的供应商实施改善推进。

### 4、项目质量管理

根据风力发电机组产品特性及制造工艺特性，公司对整机生产过程设定关键质量控制点，对每一控制点设定质量指标，形成质量信息的监测、统计、分析、传递、响应的指标管理方法。

### 5、质量改进管理

质量改进管理主要包括基地质量改进管理和风场质量改进管理。

#### （1）基地质量改进管理

基地质量改进充分利用过程质量指标管理的结果，从发生阶段、责任主体、零件类别等多个角度实施统计分析，利用月度质量例会的平台，形成针对问题点的改进对策以及实施方案，并持续跟进改进方案的执行及效果评价，以达到持续提升产品质量的目标。

#### （2）风场质量改进管理

风场质量改进形成问题快速响应与质量改善机制两个闭环。问题快速响应闭环以快速恢复风机正常运行为导向，质量改善闭环以对问题明确原因、预防措施，并将对策标准化为导向。

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、发行人独立运行情况

公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与各股东及其他关联方之间相互独立，具备完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

#### （一）资产完整

公司属于生产型企业，主要从事新能源高端装备制造，新能源电站投资运营及智能管理业务。公司于 2017 年 3 月由前身明阳风电整体变更设立股份公司，承继了有限公司的全部业务资产。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产权属清晰、完整，没有依赖控股股东、实际控制人资产进行生产经营的情况。

#### （二）人员独立

公司的首席执行官（总经理）、联席运营官、首席技术官、首席财务官、副总裁、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

#### （三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系，并能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司在银行开设了独立的账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

#### （四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。公司依法设立股东大会、董事会及其专门委员会、监事会，明确职能权限，制定了相应的规章制度并严格遵照执行。同时，公司建立了符合自身发展和市场竞争需要的组织机构，组织机构健全完整，运作正常有序。各职能部门能够独立行使经营管理职权，不存

在与股东单位混合经营、合署办公的情况。

## （五）业务独立

公司拥有独立、完整的研发、生产、采购、销售体系，公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，不存在显失公平的关联交易。

## 二、同业竞争

### （一）同业竞争情况

公司不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

### （二）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东能投集团、中山瑞信、Wiser Tyson、First Base、Keycorp、中山博创，实际控制人张传卫、吴玲、张瑞出具了避免同业竞争的承诺函，具体内容如下：

1、本人/本股东未在中国境内外任何地区以任何形式直接或间接从事和经营与发行人及其子公司构成或可能构成竞争的业务。

2、本人/本股东在作为发行人的实际控制人期间/在受发行人实际控制人控制期间，保证不自营或以合资、合作等任何形式从事对发行人及其子公司的生产经营构成或可能构成竞争的业务和经营活动，不会以任何形式为发行人及其子公司竞争的企业、机构或其他经济组织提供任何资金、业务、技术和管理等方面的帮助，现有的或将来成立的受本人控制或由本人担任董事、高级管理人员的其他企业（以下简称“附属企业”）亦不会经营与发行人及其子公司构成或可能构成竞争的业务。

3、本人/本股东在作为发行人的实际控制人期间/在受发行人实际控制人控制期间，无论任何原因，若本人或附属企业未来经营的业务与发行人及其子公司业务存在竞争，本人同意将根据发行人的要求，由发行人在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，或通过合法途径促使本人或附属企业向发行人转让有关资产或股权，或通过其他公平、合理、合法的途径对本人或附属企业的业务进行调整以避免与发行人及其子公司存在同业竞争。

4、如本人/本股东违反上述承诺，发行人及其股东有权根据本承诺请求本人

赔偿发行人及其股东因此遭受的全部损失，本人因违反上述承诺所取得的利益亦归发行人所有。

### 三、发行人关联方、关联关系和关联交易情况

#### (一) 公司的关联方、关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等法律法规的相关规定，报告期内公司的关联方和关联关系如下：

##### 1、实际控制人

公司实际控制人为张传卫、吴玲、张瑞。

##### 2、公司控股子公司

有关公司控股子公司的具体情况请详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、（一）发行人子公司情况”。

##### 3、公司的合营企业和联营企业

有关公司合营企业和联营企业具体情况请详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、（二）发行人合营、联营子公司基本情况”。

##### 4、公司的其他关联方

序号	关联方名称	与公司关系
1	能投集团	控股股东、同受最终控制方控制
2	First Base	控股股东、同受最终控制方控制
3	Keycorp	控股股东、同受最终控制方控制
4	Wiser Tyson	控股股东、同受最终控制方控制
5	中山瑞信	控股股东、同受最终控制方控制
6	中山博创	控股股东、同受最终控制方控制
7	靖安洪大	5%以上股东
8	蕙富凯乐	5%以上股东
9	Joint Hero	5%以上股东
10	Sky Trillion	同受最终控制方控制，原 5%以上股东
11	安徽中安	原 5%以上股东
12	中山联创	高管控制股东
13	Lucky Prosperity	高管控制股东

14	Rui Xi Enterprise	高管控制股东
15	Eternity Peace.	高管控制股东
16	中国明阳风电集团有限公司	同受最终控制方控制
17	中山市明阳电器有限公司	同受最终控制方控制
18	广东明阳龙源电力电子有限公司	同受最终控制方控制
19	广东明阳瑞德创业投资有限公司	同受最终控制方控制
20	广东瑞智电力科技有限公司	同受最终控制方控制
21	广东蕴成科技有限公司	同受最终控制方控制
22	河南华阳长青润滑油科技有限公司	同受最终控制方控制
23	华阳长青投资有限公司	同受最终控制方控制
24	明阳风电投资控股（天津）有限公司	同受最终控制方控制
25	山东明能新能源有限公司	同受最终控制方控制，2017年注销
26	天津明阳企业管理咨询有限公司	同受最终控制方控制
27	云南明理新源科技服务有限公司	同受最终控制方控制
28	浙江瑞上卫星技术有限公司	同受最终控制方控制，2017年注销
29	中山德华芯片技术有限公司	同受最终控制方控制
30	中山瑞悦实业投资有限公司	同受最终控制方控制
31	中山市智创科技投资管理有限公司	同受最终控制方控制
32	Aroma Mount Investment Co.,Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
33	Asiatech Holdings Ltd.	同受最终控制方控制
34	First Windy Investment Corp.	同受最终控制方控制
35	King Venture Ltd.	同受最终控制方控制
36	Lucksi Renergy Holding Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
37	Nice Jolly Investments Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
38	Renergy Peace Investments Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
39	Renergy Reach Investments Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
40	Rich Wind Energy Three Group	同受最终控制方控制
41	Rich Wind Energy Two Corp.	同受最终控制方控制
42	Sinoelectric Investment Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
43	Tech Sino Ltd.	同受最终控制方控制
44	Topinfo Investments Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销

45	Wise Luck Group Ltd.	同受最终控制方控制，2017年注销
46	北京中科华强能源投资管理有限公司	同受最终控制方控制
47	明阳能源投资（香港）国际有限公司	同受最终控制方控制
48	秦皇岛明阳耀华余热发电有限公司	同受最终控制方控制
49	云南明阳节能环保产业有限公司	同受最终控制方控制
50	中山广瑞新慧企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	同受最终控制方控制
51	珠海瑞兴空天新能源技术有限公司	同受最终控制方控制
52	鼎辉长青新材料有限公司	同受最终控制方控制，2017年注销
53	久华基业（北京）科技开发有限公司	同受最终控制方控制
54	久华科技开发有限公司	同受最终控制方控制
55	中山博众科创新能源管理咨询有限公司	同受最终控制方控制
56	新疆明阳利源能源投资有限公司	同受最终控制方控制
57	北京博阳慧源电力科技有限公司	同受最终控制方控制
58	嘉峪关瑞德兴阳新能源科技有限公司	同受最终控制方控制
59	中山市泰阳科慧实业有限公司	同受最终控制方控制
60	浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司	实际控制人具有重大影响
61	珠海华蕴新能源科技有限公司	实际控制人具有重大影响
62	北京信缘商务会所有限公司	实际控制人具有重大影响
63	浙江华蕴风力发电工程有限公司	实际控制人具有重大影响
64	伊顿电气(中山)有限公司	实际控制人具有重大影响，2017年注销
65	润阳能源技术有限公司	实际控制人曾具有重大影响，2017年变为子公司
66	辽宁润阳能源技术有限公司	实际控制人曾具有重大影响，2017年变为子公司
67	广州穗港中平货运有限公司	公司高管控制
68	深圳市融信恒源投资发展有限责任公司	公司高管控制
69	香港中平企业有限公司	公司高管控制
70	南通神能机电设备有限公司	公司高管联营企业，已注销
71	深圳昆达投资合伙企业（有限合伙）	公司高管联营企业
72	新疆新招昆和股权投资合伙企业（有限合伙）	公司高管联营企业

73	青岛兰海宽客网络科技有限公司	公司高管联营企业
74	深圳市新招昆特投资合伙企业（有限合伙）	公司高管担任高级管理人员
75	深圳昆众投资合伙企业（有限合伙）	公司高管担任高级管理人员
76	中山火炬开发区东炬五金厂	公司高管亲属控制
77	中山市源华力商业有限公司	公司高管亲属控制
78	中山市正洁焊接设备贸易商行	公司高管亲属控制
79	深圳联华汽车运输公司	公司高管亲属控制
80	（香港）荣兴运输有限公司	公司高管亲属控制
81	内乡县合武电焊门市部	公司高管亲属控制
82	彭泽县康康超市	公司高管亲属控制
83	瑞金市武阳广昌副食店	公司高管亲属控制
84	信之兰（北京）健康管理有限公司	公司高管亲属控制
85	资兴市耐润润滑油经营部	公司高管亲属控制
86	资兴市小荣绿色农庄	公司高管亲属控制
87	深圳市通恒盛远投资发展有限责任公司	公司高管亲属控制
88	无锡易利电子有限公司	公司高管亲属控制
89	广州众赢资讯科技有限公司	公司高管亲属控制
90	运城市盐湖区东城兴达副食店	公司高管亲属控制
91	中山宏海精密机械制造有限公司	公司高管亲属联营企业
92	中山市永晨塑胶有限公司	公司高管亲属联营企业
93	资兴市拓发物流有限公司	原为公司高管亲属联营企业
94	哈尔滨世纪祥云清洁能源股份有限公司	原公司高管亲属联营企业
95	中山瑞生安泰实业投资有限公司	公司高管担任执行董事、董事，2017年变为子公司
96	深圳市招商洪大资本管理有限责任公司	公司高管担任执行董事兼任总经理
97	广东梧桐亚太创业投资有限公司	公司高管担任副董事长
98	都兰大雪山风电有限责任公司	原公司高管担任监事
99	国清洁能（北京）科技有限公司	原公司高管担任执行董事
100	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	公司高管担任执行董事兼经理



101	南方海上风电联合开发有限公司	公司高管担任董事、参股公司
102	湖州市织里银湖粮油有限公司	公司高管亲属担任董事兼总经理
103	美国奥德赛再保险公司北京代表处	公司高管亲属担任首席代表
104	中核新能源有限公司	公司高管担任董事
105	国电河南电力有限公司	公司高管担任执行董事
106	中核新能源莆田有限公司	公司高管担任董事
107	广州珠江实业开发股份有限公司	公司高管担任独立董事
108	广西贵糖（集团）股份有限公司	公司高管担任独立董事
109	深圳市科列技术股份有限公司	公司高管担任独立董事
110	广东省高速公路发展股份有限公司	公司高管担任独立董事
111	金徽酒股份有限公司	公司高管担任独立董事
112	广州金逸影视传媒股份有限公司	公司高管担任独立董事
113	珠江人寿保险股份有限公司	公司高管担任独立董事
114	广东超华科技股份有限公司	公司高管担任独立董事
115	筑博设计股份有限公司	公司高管担任独立董事
116	保加利亚 A1	合营企业子公司
117	罗马尼亚公司	合营企业子公司
118	W.Power EOOD	合营企业子公司
119	W.Power-2 EOOD	合营企业子公司
120	方城七顶山风力发电有限公司	联营企业子公司
121	河南中投盈科风力发电有限公司	联营企业子公司
122	广州东方盛世投资管理有限公司	联营企业子公司
123	内蒙古明阳风力发电有限责任公司	公司具有重大影响，2015 年变为子公司
124	大庆市杜蒙胡吉吐莫风电有限公司	公司具有重大影响，2017 年变为子公司
125	大庆市杜蒙胡镇奶牛场风力发电有限公司	公司具有重大影响，2017 年变为子公司
126	大庆市杜蒙奶牛场风力发电有限公司	公司具有重大影响，2017 年变为子公司
127	大庆市中丹瑞好风力发电有限公司	公司具有重大影响，2017 年变为子公司
128	新疆万邦能源发展有限公司	公司具有重大影响
129	扶余市富汇风能有限公司	公司具有重大影响
130	扶余市成瑞风能有限公司	公司具有重大影响
131	扶余市吉成风能有限公司	公司具有重大影响

132	扶余市吉瑞风能有限公司	公司具有重大影响
133	董事、经理、财务总监及董事会秘书	关键管理人员

## (二) 报告期经常性关联交易事项

### 1、采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方经常性采购商品、接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联关系	交易内容	2017年1-9月		2016年		2015年		2014年	
			金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
龙源电力电子	实际控制人关联方	采购变频器、电控系统集装箱及备件	2,611.78	0.94%	2,796.58	0.58%	9,696.52	1.88%	6,602.32	1.59%
		委托加工变频器、电控系统集装箱	494.66	0.18%	2,609.17	0.54%	2,045.51	0.40%	234.43	0.06%
		<b>小计</b>	<b>3,106.44</b>	<b>1.12%</b>	<b>5,405.76</b>	<b>1.12%</b>	<b>11,742.03</b>	<b>2.27%</b>	<b>6,836.75</b>	<b>1.65%</b>
内蒙古风电设备	实际控制人关联方	采购叶片、材料	1,232.73	0.45%	5,913.22	1.22%	-	-	-	-
		委托加工主机、叶片	-	-	776.99	0.16%	778.42	0.15%	103.60	0.02%
		运费、销售费	-	-	-	-	375.05	0.07%	403.19	0.10%
		利润分成	-	-	-	-	707.09	0.14%	471.40	0.11%
		<b>小计</b>	<b>1,232.73</b>	<b>0.45%</b>	<b>6,690.21</b>	<b>1.38%</b>	<b>1,860.56</b>	<b>0.36%</b>	<b>978.19</b>	<b>0.24%</b>
山东明能	实际控制人关联方	采购机舱罩、整流罩	60.1	0.02%	433.33	0.09%	-	-	-	-
润阳能源	实际控制人关联方	运维服务	1,022.07	0.37%	-	-	-	-	-	-
明阳电器	实际控制人关联方	采购母线槽、开关柜、箱式变压器等	1,879.39	0.68%	3,793.96	0.78%	11,835.37	2.29%	5,862.49	1.41%
广东瑞智	实际控制人关联方	采购干式变压器	581.06	0.21%	542.22	0.11%	-	-	-	-
宏海精密	实际控制人关联方	采购材料备件	-	-	-	-	-	-	31.02	0.01%
永晨塑胶	实际控制人关联方	采购脱模剂、洁膜剂、封孔剂等	480.97	0.17%	800.19	0.17%	726.46	0.14%	493.52	0.12%
浙江华蕴	实际控制人关联方	设计服务	-	-	-	-	237.74	0.05%	-	-
<b>合计</b>			<b>8,362.76</b>	<b>3.02%</b>	<b>17,665.67</b>	<b>3.65%</b>	<b>26,402.16</b>	<b>5.11%</b>	<b>14,201.97</b>	<b>3.42%</b>

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司向关联方经常性采购商品、接受劳务交易总额占公司同期营业成本的比例分别为3.42%、5.11%、3.65%、3.02%，对公司经营影响较小。

龙源电力电子是控股股东能投集团控制的企业。报告期内，公司向龙源电力电子采购和/或委托加工部分变流器、电控系统集装箱及备品备件等，其中主要是变流器。变流器为风电设备的重要部件之一，龙源电力电子产品质量较好且部分下游客户指定使用龙源电力电子生产的变流器产品。采购商品的定价参考同类产品市场价格确定。委托加工的定价按成本加成合理利润协商确定。

内蒙古风电设备为公司参股 33%的企业，控股股东能投集团控制的久华科技持有 67%股权。1) 2014 年、2015 年，内蒙古风电设备的控股股东为刘岩，持股 67%，公司持股 33%，公司与内蒙古风电设备合作，约定采用委托加工模式，委托其按照公司的订单要求和技术标准加工生产 25 台主机，销售给宁夏京能灵武风电有限公司新红 50MW 风电场项目，公司向内蒙古风电设备支付约定的运费、销售费用及 67%的利润分成。2015 年 8 月，刘岩将内蒙古风电设备 67%股权转让给久华科技，公司不再与内蒙古风电设备合作开发项目。2) 2016 年、2017 年 1-9 月，公司下属子公司天津明阳叶片向内蒙古风电设备采购叶片及材料，委托内蒙古风电设备加工部分叶片和主机。内蒙古风电设备地理位置与天津叶片及下游客户接近，与该公司合作有利于节省运费，降低成本。采购商品的定价参考市场价格确定，委托加工定价按成本加成合理利润协商确定。3) 2017 年 3 月，公司收购了内蒙古风电设备风机制造相关业务资产，该等关联交易不会持续进行。

山东明能为控股股东能投集团控制的企业。2016 年、2017 年 1-9 月，公司下属子公司天津明阳设备向山东明能采购 2MW 自制机舱罩整流罩。主要原因是山东明能与下游客户地理位置接近，运输费用较低，采购的定价参考同类产品市场价格确定。2017 年 3 月起，山东明能不再生产经营，目前已办理完成注销手续，该等关联交易不会持续进行。

润阳能源原为控股股东能投集团的联营企业。2017 年，公司委托润阳能源提供风电项目运维服务，定价根据服务内容经协商一致确定。2017 年 3 月，公司收购了润阳能源 80%股权，润阳能源已成为公司控股子公司，该等关联交易不会持续进行。

明阳电器是控股股东能投集团控制的企业。报告期内，公司向明阳电器主要采购母线槽、开关柜、箱式变压器及相关材料。主要原因是：风机配套母线槽可作为电缆的替代品，且具有成本优势，2011 年，公司客户提出使用成本较低的

风机配套母线槽替代电缆的要求，且当时明阳电器母线槽产品较成熟，公司决定与明阳电器合作开发母线槽产品。明阳电器生产的箱式变压器、开关柜等附属配套设备和提供的服务能够较好的满足风电场、光伏发电工程建设附属配套设备的灵活搭配需求。公司向明阳电器采购商品的定价参考同类产品市场价格确定。

广东瑞智是控股股东能投集团控制的企业。报告期内，公司向广东瑞智采购1.5MW-2.0MW干式变压器。主要原因为广东瑞智的生产周期较短，能够较好的满足公司自建电站供电方案的设计要求。公司向广东瑞智采购商品的定价参考同类产品市场价格确定。

宏海精密是实际控制人吴玲的关联企业。报告期内，公司曾于2014年向宏海精密采购材料备件。公司向宏海精密采购商品的定价参考同类产品市场价格确定。

永晨塑胶是实际控制人吴玲的关联企业。报告期内，公司向永晨塑胶采购脱模剂、洁膜剂、封孔剂等通用材料，定价参考同类产品市场价格确定。

浙江华蕴是控股股东能投集团的联营企业。报告期内，公司曾于2015年因开发海上风电项目，委托其提供中山临海码头建设项目的工程勘探、设计服务，定价根据服务内容参考市场价格协商确定。2016年以后未再发生该等关联交易。

## 2、出售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方经常性出售商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	关联关系	关联交易	2017年1-9月		2016年度		2015年度		2014年度	
			金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
龙源电力电子	实际控制人关联方	销售材料备件	-	-	-	-	7.24	0.001%	43.59	0.01%
内蒙古风电设备	实际控制人关联方	销售材料	4.48	0.001%	171.77	0.03%	25.58	0.004%	0.32	0.0001%
内蒙古风力发电	实际控制人关联方	销售备件	-	-	-	-	2.72	0.0004%	15.78	0.003%
润阳能源	实际控制人关联方	销售材料备件	22.01	0.01%	121.89	0.02%	27.76	0.004%	-	-
山东明能	实际控制人关联方	销售材料	246.27	0.06%	-	-	-	-	-	-
德华芯片	实际控制人关联方	销售材料备件	174.99	0.05%	-	-	-	-	-	-
南方海上风电	参股企业	服务费	15.44	0.004%	-	-	-	-	-	-

格尔木明阳	联营企业	销售2.0MW风力发电机组	-	-	17,534.48	2.69%	-	-	-	-
大唐恭城	合营企业	销售2.0MW、3.0MW风力发电机组	-	-	11,739.26	1.80%	5,866.18	0.85%	-	-
		建设管理、运营服务费	113.21	0.03%	332.08	0.05%	464.45	0.07%	-	-
印度公司	合营企业	销售风力发电机部件	-	-	-	-	2,895.40	0.42%	1,051.48	0.20%
中投盈科	联营企业子公司	销售2.0MW风力发电机组	-	-	3,184.84	0.49%	6,760.35	0.97%	-	-
新疆万邦	合作风场	销售备件	-	-	-	-	10.57	0.002%	-	-
大庆胡镇奶牛场风电	合作风场	运营服务费	283.02	0.07%	188.68	0.03%	200.00	0.03%	-	-
大庆中丹瑞好	合作风场	运营服务费	283.02	0.07%	188.68	0.03%	200.00	0.03%	-	-
大庆胡吉吐莫	合作风场	运营服务费	283.02	0.07%	-	-	-	-	-	-
大庆杜蒙奶牛场风电	合作风场	运营服务费	283.02	0.07%	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>			<b>1,708.48</b>	<b>0.45%</b>	<b>33,461.68</b>	<b>5.13%</b>	<b>16,460.25</b>	<b>2.37%</b>	<b>1,111.17</b>	<b>0.21%</b>

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司向关联方经常性出售商品、提供劳务交易总额占公司同期营业收入的比例分别为0.21%、2.37%、5.13%、0.45%，对公司经营影响较小。

龙源电力电子为控股股东能投集团控制的企业。报告期内，公司向其销售材料备件，主要原因是：公司委托龙源电力电子加工变频器过程中，龙源电力电子需要向公司采购少量备件。定价参考市场价格协商确定。

内蒙古风电设备为公司参股33%的企业，控股股东能投集团控制的久华科技持有67%股权。报告期内，公司向内蒙古风电设备委托加工主机、叶片及采购叶片，因此内蒙古风电设备需要向公司采购少量辅料。定价依参考市场价格协商确定。2017年3月，公司收购了内蒙古风电设备风机制造相关业务资产，该等关联交易不会持续进行。

润阳能源原为控股股东能投集团的联营企业。报告期内，润阳能源从事风电项目运维服务业务，需要向公司采购少量风机设备材料备件。定价参考市场价格协商确定。2017年3月，公司收购了润阳能源80%股权，润阳能源已成为公司控股子公司，该等关联交易不会持续进行。

山东明能原为控股股东能投集团控制的企业。报告期内，公司下属子公司天津明阳设备向山东明能采购2MW自制机舱罩、整流罩，该公司生产机舱罩、整

流罩的部分原材料需要向公司采购。定价参考市场价格协商确定。2017年3月起，山东明能不再生产经营，目前已办理完成注销手续，该等关联交易不会持续进行。

德华芯片为控股股东能投集团控制的企业。2017年1-9月，公司控股子公司瑞德兴阳向德华芯片销售部分材料及备件，定价参考市场价格协商确定。

大唐恭城、格尔木明阳、印度公司、南方海上风电均为公司的参股企业，中投盈科为公司联营企业中核新能源的子公司。报告期内，公司因正常业务往来向该等企业出售风力发电机组及备品备件，并依据合同收取部分工程管理费、运营服务费用，定价参考市场价格协商确定。

大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电、新疆万邦均为公司的合作风场，账面以可供出售债务工具核算。报告期内，公司向该等企业销售少量备件，并依据合同收取部分工程管理费、运营服务费，定价参考市场价格协商确定。2017年7月，大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电已纳入公司的合并范围，该等关联交易不会持续进行。

### 3、关联租赁

单位：万元

承租方	出租方	租赁资产	租赁收益			
			2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
龙源电力电子	明阳智能	房屋出租	87.00	117.93	121.79	72.24
德华芯片	明阳智能	房屋及设备出租	1,620.94	-	-	-
中科华强	润阳能源	房屋出租	37.53	-	-	-

根据公司与龙源电力电子签订的房屋租赁合同，公司将坐落在火炬开发区沙边村的房屋出租给龙源电力电子作为厂房。2012年7月1日至2014年12月31日，租赁面积为6,019.88平方米，月租金为6.02万元。2015年1月1日至今，租赁面积为8,825.64平方米，月租金为10.15万元。

德华芯片因开展业务需要租赁公司的厂房、设备及生产线。1) 根据公司与德华芯片签订房屋租赁合同，公司将坐落在火炬开发区沙边村3,504平方米房屋出租给德华芯片作为厂房，月租金4.03万元，租赁期限自2017年2月至2018年12月31日，其中，2017年2月按3,636平方米、月租金为4.18万元收取租

金。2) 根据瑞德兴阳与德华芯片签订资产出租协议, 自 2015 年 10 月 1 日起, 将瑞德兴阳的芯片生产线设备出租给德华芯片使用。3) 根据瑞德兴阳与德华芯片签订的资产出租协议, 自 2017 年 1 月 1 日起将瑞德兴阳的芯片及外延片生产线出租给德华芯片使用, 租赁期至 2020 年 12 月 31 日, 租金按瑞德兴阳每期设备折旧与应分担的利息之和定价。

中科华强为实际控制人控制的企业, 因在北京开展业务需要向润阳能源租赁办公楼。根据润阳能源与中科华强签订房屋租赁合同, 润阳能源将坐落在北京市西城区宣武门外大街 28 号富卓大厦 A 座 801-805 室的房屋租赁给中科华强作为办公楼。2017 年 4 月 1 日至 2017 年 5 月 4 日, 租赁面积为 135.6 平方米, 月租金为 3.25 万元。2017 年 5 月 5 日至今, 租赁面积为 282 平方米, 月租金为 6.85 万元。

### (三) 报告期偶发性关联交易事项

#### 1、与资产、股权相关的偶发性关联交易

报告期内, 公司发生的与资产、股权相关的偶发性关联交易如下:

##### (1) 与龙源电力电子发生的偶发性关联交易

###### 1) 向龙源电力电子批量销售材料

龙源电力电子是控股股东能投集团控制的企业, 由于龙源电力电子有研发方面的需求, 2015 年 6 月, 公司与龙源电力电子签订协议, 向其出售变流器、机舱控制箱、变桨控制箱等材料备件, 售价为 1,680.63 万元, 定价根据材料备件账面净值确定。

###### 2) 收购龙源电力电子变流器业务资产

为减少公司向龙源电力电子采购变流器的关联交易, 2017 年 3 月, 公司与龙源电力电子签订资产收购协议, 收购龙源电力电子的风电变流器相关业务资产, 包括固定资产、无形资产、库存材料等资产, 定价依据收购资产账面值确定, 对价合计 1,488.87 万元。

##### (2) 与内蒙古风电设备发生的偶发性关联交易

###### 1) 向内蒙古风电设备批量销售材料

内蒙古风电设备为公司的参股 33% 的企业, 控股股东能投集团控制的久华科技持有 67% 股权。2016 年, 公司及下属子公司天津明阳叶片与内蒙古风电设备合作方式变更, 2016 年以前公司委托其加工叶片, 2016 年后改为直接向其采购

叶片。因此，2016年4月，天津明阳叶片与内蒙古风电设备签署协议，将部分叶片原材料等委托加工材料批量出售给内蒙古风电设备。定价参考市场价格协商确定为1,019.31万元。

#### 2) 向内蒙古风电设备转让固定资产

2016年3月，公司子公司云南明阳、吉林明阳与内蒙古风电设备签订协议，将主模具、结构胶机、真空泵、翻转车、打孔机、螺杆机等生产及工装设备转让给内蒙古风电设备，用于该公司生产叶片，定价依据资产账面值确定为313.73万元；

#### 3) 收购内蒙古风电设备固定资产

为减少关联交易，2017年3月，公司及下属子公司山东明阳、天津明阳设备、天津明阳叶片、中山明阳叶片、青海明阳分别与内蒙古风电设备签订协议，收购其风电业务资产，具体包括液压履带式起重机、热像仪、整机运输架、轮毂运输架、起重机、试验台、主模具、超声波探伤仪、激光对中仪等设备资产。定价按账面值确定为1,587.64万元。资产收购完成后，内蒙古风电设备不再从事风机设备生产经营。未来公司将不再与内蒙古风电设备发生关联交易。

#### (3) 收购山东明能固定资产

山东明能原为控股股东能投集团控制的企业。2017年3月，公司下属子公司山东明阳与山东明能签署协议，购买山东明能电脑、空调等固定资产，定价按账面值确定为3.42万元。收购完成后，山东明能不再进行生产经营，目前已办理完成注销手续，该等关联交易不会持续进行。

#### (4) 收购宏海精密固定资产

宏海精密是实际控制人吴玲的关联企业，根据公司下属子公司中山明阳叶片与宏海精密签署的资产收购协议，2017年2月，中山明阳叶片向宏海精密购买2MW-54m叶片梁帽阴模及主阴模脚手架资产，定价参考市场价格协商确定为9.15万元。

#### (5) 收购瑞德兴阳股权

瑞德兴阳原为控股股东能投集团控制的企业，主营光伏业务。为完善产业链条，2016年12月，公司与能投集团签署股权转让合同，收购瑞德兴阳63.668%股权。定价按瑞德兴阳最近一次增资后（外部股东广东粤财股权投资有限公司增资20,000万元，能投集团同步增资38,000万元）的公允价值67,719.89万元，确



定为 43,115.96 万元。

#### (6) 转让德华芯片股权及研发资产

德华芯片原为瑞德兴阳的全资子公司，主要从事航天航空应用领域新型芯片的研发，与公司业务相关度较低，尚未实现产业化。因此，公司在收购瑞德兴阳之后，剥离转让了德华芯片股权及相关研发资产。

2016 年 12 月，瑞德兴阳与能投集团签署股权转让协议，将德华芯片 100% 股权转让给能投集团。定价按德华芯片实缴资本为作价基础，转让价格为 1,726.52 万元。

2016 年 8 月 16 日，瑞德兴阳曾与德华芯片签署《委托代理合同（专利）》，约定瑞德兴阳将持有的专利号为 ZL201410597345.X、ZL201410718143.6、ZL201410705177.1、ZL201410837538.8、ZL201420858006.8、ZL201520388913.5 共计六项专利无偿转让给德华芯片。

2017 年 3 月 3 日，瑞德兴阳与德华芯片签署《委托代理合同（专利）》，约定瑞德兴阳将持有的专利号为 ZL201420801881.2、ZL201410705349.5、ZL201410705369.2、ZL201420734989.4、ZL201420746162.5、ZL201410479799.7、ZL201420539293.6、ZL201410025602.2、ZL201410025917.7、ZL201310508769.X、ZL201320660103.1 共 11 项专利转让无偿给德华芯片。

2017 年 6 月，瑞德兴阳将原归属于德华芯片的研发项目（空间高效电池项目、MOCVD 装备项目、微波芯片项目、200MW 三结砷化镓太阳能电池芯片生产项目）资产及三项专利权（专利号 ZL201010260157.X、ZL201010259997.4、ZL201010260142.3）转让给德华芯片。定价按账面值确定为 1,101.03 万元。

#### (7) 收购东方盛世股权

东方盛世原为控股股东能投集团的全资子公司，是投资新能源产业的基金管理公司。2015 年 8 月，公司与能投集团签署股权转让协议，受让能投集团持有的东方盛世 100% 股权，转让价格按账面净资产确定为 1,000 万元。

#### (8) 转让浙江华蕴股权

浙江华蕴原为公司的联营企业，主要从事码头、导管架等海洋工程的设计与技术咨询业务，与公司业务关联度较低。2015 年 9 月，公司与能投集团签订股权转让协议，将浙江华蕴 55% 股权转让给能投集团，定价按浙江华蕴实缴资本确定为 550 万元。

#### （9）收购中山瑞生安泰股权

中山瑞生安泰为公司实际控制人张传卫担任董事的企业，是公司实际控制人与投资者设立用于中国明阳私有化的特殊目的主体。2016年12月，公司受让安徽中安、蕙富凯乐、上海大钧、张传卫及张瑞持有的中山瑞生安泰100.00%股权，转让价格为66,834.30万元。安徽中安所持50.64%股权、蕙富凯乐所持36.38%股权、上海大钧所持12.84%股权、张传卫所持0.14%股权、张瑞所持0.00001%股权转让价格分别为33,846.19万元、24,312.05万元、8,580.72万元、95.33万元、95元。

#### （10）收购智能电器、明阳国际股权

公司下属子公司收购智能电气100%股权、收购明阳国际100%股权事项详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“（三）2、明阳风电收购中国明阳境外资产”。

#### （11）收购润阳能源股权

润阳能源原为控股股东能投集团的联营企业，主要从事风电项目的运维、检修、施工吊装等服务。为完善公司的产业链结构，2017年3月，公司与能投集团、刘岩签订股权转让协议书，收购润阳能源80%股权。定价按出让方对应股权的实缴出资额确定为470万元，其中，能投集团所持47%股权，刘岩所持33%股权的转让价格分别为470万元、0元。

#### （12）收购瑞华能源股权

瑞华能源原为明阳电器的全资子公司，主要从事售电业务。为进一步完善公司产业链，2017年3月，公司下属子公司明阳系统公司与明阳电器签订股权转让协议，收购明阳电器持有的瑞华能源100%股权。转让价格按瑞华能源的实缴资本确定为2,500万元。

#### （13）转让嘉峪关瑞德兴阳股权

嘉峪关瑞德兴阳原为瑞德兴阳的全资子公司。2017年4月，瑞德兴阳与实际控制人控制的久华科技签订股权转让协议，将瑞德兴阳持有的嘉峪关瑞德兴阳100%股权转让给久华科技，转让价格按嘉峪关瑞德兴阳2017年3月31日账面净资产确定为3,212.96万元。

#### （14）支付明阳电器商标使用费，受让明阳电器商标使用权

明阳电器为控股股东能投集团控制的企业。报告期内，公司被许可使用明阳电器的3个商标：“MINGYANG ELECTRIC 明阳电气”（第9类第5669271号）、“MINGYANG ELECTRIC 明阳电气”（第7类第5669272号）、“MINGYANG WIND POWER 明阳风电”（第7类第8116255号），商标许可使用费每年共15,000.00元。

2017年4月，公司与明阳电器签署商标转让协议，明阳电器将5669272号、第8116255号商标分别以1元转让价格转让予公司，该等商标转让已完成更名。第5669271号已到期，公司业务经营无需再使用该商标。

**（15）收购内蒙古风力发电控制权**

内蒙古风力发电原为合作风场项目公司。2012年，公司与内蒙古风电设备合作，当时内蒙古风电设备的控股股东为刘岩，持股67%，公司持股33%。根据合作协议，公司向内蒙古风力发电提供风场建设资金8,001万元，工商登记股份96.40%，作为让与担保。公司放弃分红的权利，收取固定回报。因此，作为可供出售债务工具核算。2015年5月，公司与内蒙古风电设备签订补充协议，公司向内蒙古风电设备额外支付2,500万元，取得内蒙古风力发电控股权，持股96.40%，纳入合并报表范围。2015年8月，刘岩将内蒙古风电设备67%股权转让给能投集团控制的久华科技。内蒙古风电设备成为控股股东控制的企业。

**（16）转让明阳电器股权**

2016年12月，瑞能控股通过同一控制下的企业合并成为公司控股子公司。2015年4月，瑞能控股曾与能投集团签署股权转让协议，将持有的明阳电器1%股权转让给能投集团，转让价格以明阳电器净资产为基础确定为437万元。

**2、关联方资金拆借情况**

报告期内，公司关联方资金拆入情况如下：

单位：万元

关联方	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
华阳长青	-	-	900.00	-
久华科技	1,000.00	-	-	-
明阳电器	-	2,402.47	900.00	4,183.71
能投集团	-	1,050.00	5,500.00	-
天津控股	46,712.52	66,738.96	-	-
中国明阳	-	39,878.16	40,333.02	38,579.92

天津投资	-	-	-	85.00
珠海瑞兴	-	410.00	-	-

报告期内，公司存在向控股股东、实际控制人及其关联方临时资金拆借的情况，多数为短期资金周转，当年或次年归还。截至本招股说明书签署日，已全部归还完毕。

报告期内，公司关联方资金拆出情况如下：

单位：万元

关联方	关联关系	2017年 1-9月	2016年	2015年	2014年	备注
张传卫	实际控制人	49.17	549.84		422.45	已归还
能投集团	控股股东	10,000.00	45,106.99	900.00	1,000.00	已归还
明阳电器	实际控制人关联方	-	2,354.00	-	-	已归还
内蒙古风电设备	实际控制人关联方	1,106.82	2,990.18	1,069.23	-	已归还
天津控股	实际控制人关联方	-	44,000.00	-	-	已归还
中国明阳	实际控制人关联方	-	6,065.36	93,200.00	15,000.00	已归还
中山瑞生安泰	子公司（原关联方）	1,420.66	2,403.99	-	-	已归还
内蒙古风力发电	子公司（原合作风场）	-	-	-	4,750.00	已归还
大庆中丹瑞好	子公司（原合作风场）	5,400.00	4,600.00	2,400.00	16,480.00	已并表
大庆胡吉吐莫	子公司（原合作风场）	-	-	-	450.00	已并表
塞浦路斯公司	合营企业	-	-	-	432.52	已核销
罗马尼亚公司	合作风场	-	-	-	615.80	已核销
扶余吉瑞	合作风场	300.00	-	-	-	已归还
扶余富汇	合作风场	51.00	-	-	-	已归还
扶余成瑞	合作风场	51.00	-	-	-	尚未归还
扶余吉成	合作风场	76.50	-	-	-	尚未归还
大唐恭城	合营企业/合作风场	780.00	2,500.00	2,500.00	-	尚未归还
新疆万邦	合作风场	3,411.47	4,719.43	1,810.51	3,471.00	尚未归还

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其关联方已不存在非经营性占用公司资金的情形。

### 3、关联方借款利息情况

报告期内公司与部分关联方经双方协商一致的利率签订借款合同，收取、支付借款利息的情况如下：

单位：万元

收取借款利息	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
大庆胡吉吐莫	-	-	-	2.45
大庆中丹瑞好	52.72	262.68	30.00	183.74
大唐恭城	228.46	224.49	50.77	-
内蒙古风力发电	-	-	-	1,590.73
新疆万邦	-	279.78	317.39	48.42
都兰大雪山风电	-	-	51.38	59.89
扶余吉瑞	4.61	-	-	-
扶余吉成	0.19	-	-	-
扶余成瑞	0.13	-	-	-
扶余富汇	0.13	-	-	-
<b>总计</b>	<b>286.24</b>	<b>766.95</b>	<b>449.54</b>	<b>1,885.23</b>
支付借款利息	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
明阳电器	-	96.00	-	-
<b>总计</b>	-	<b>96.00</b>	-	-

(1) 大唐恭城是公司的合营企业，报告期内，公司为支持项目风场的运营，与大唐恭城签订借款合同，向其提供借款。2015年、2016年、2017年1-9月，公司对大唐恭城分别借款2,500万元、2,500万元、780万元；2015年，2016年，2017年1-9月，公司收取的利息分别为50.77万元、224.49万元、228.46万元。

(2) 新疆万邦是公司合作经营风场的项目公司，报告期内，公司为支持项目风场的运营，与新疆万邦签订借款合同，向其提供借款。2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司向新疆万邦分别借款3,471.00万元、1,810.51万元、4,719.43万元、3,411.47万元，2014年、2015年、2016年公司收取的利息分别为48.42万元、317.39万元、279.78万元。2016年下半年，由于公司与新疆万邦发生诉讼事项，公司与新疆万邦发生的委托贷款及一般借款全额转入其他应收款，相应计提坏账准备。

截至本招股说明书出具之日，公司已收回新疆万邦的借款本金及利息合计7,985.26万元，尚未收回的其他应收款账面余额为1,419.21万元。

(3) 大庆中丹瑞好原为公司与龙江风电合作运营风场的项目公司。报告期内,公司为支持项目风场的运营,与大庆中丹瑞好签订借款合同,向其提供借款。2014年、2015年、2016年、2017年1-9月公司分别向大庆中丹瑞好提供借款16,480万元、2,400万元、4,600万元、5,400万元,收取的借款利息分别为183.74万元、30.00万元、262.68万元、52.72万元。2017年7月,大庆中丹瑞好纳入了公司的合并范围。

(4) 大庆胡吉吐莫原为公司与龙江风电合作运营风场的项目公司。2014年,公司为支持项目风场的运营,与大庆胡吉吐莫签订借款合同,向其提供450万元借款,并于2014年收取借款利息2.45万元。2017年7月,大庆胡吉吐莫纳入了公司的合并范围。

(5) 内蒙古风力发电原为公司合作风场的项目公司。2013年、2014年,公司为支持项目风场运营,分别向内蒙古风力发电提供18,500万元、4,750万元借款,并于2014年收取借款利息1,590.73万元。截至2014年末,内蒙古风力发电已将上述借款全部清偿完毕。2015年6月,内蒙古风力发电纳入了公司的合并范围。

(6) 都兰大雪山风电原为公司的参股企业,2013年,因都兰大雪山风电资金周转的需求,公司向其提供了1,000万元借款。2014年、2015年公司收取的利息分别为59.89万元、51.38万元。截至2015年末,上述借款本金已全部清偿完毕。

(7) 扶余吉瑞、扶余吉成、扶余成瑞、扶余富汇均为公司与合作方合作营运风电场的项目公司。2017年,为支持项目风场的运营,公司与上述四家企业签订借款合同,分别向扶余吉瑞、扶余吉成、扶余成瑞、扶余富汇提供300.00万元、76.50万元、51.00万元、51.00万元借款。2017年1-9月,公司收取扶余吉瑞、扶余吉成、扶余成瑞、扶余富汇的借款利息分别为4.61万元、0.19万元、0.13万元、0.13万元。截至2017年9月30日,扶余吉瑞的300万元借款、扶余富汇的51万元借款已清偿。

(8) 2016年12月,天津瑞源经同一控制下的企业合并成为公司控股子公司。2014年,天津瑞源曾因资金需要,向明阳电器借款1,000万元,并于2016年支付借款利息96.00万元,该款项已于2016年清偿完毕。

#### 4、关联担保情况

截至 2017 年 9 月 30 日，公司尚在履行的对合并范围内子公司担保的情况如下：

单位：万元

序号	被担保方	担保方	债权人	主债务本金余额	担保金额	担保期限	担保方式	质押人/抵押人	质/抵押物
1	中山瑞生安泰	明阳智能	建设银行中山分行	69,900.00	70,000.00	主债务履行期限届满日后一年	连带责任保证	-	-
2	克什克腾明阳	明阳智能	中国工商银行呼和浩特车站支行	28,290.00	29,300.00	主债务到期之次日起两年	连带责任保证	-	-
		2016.6.24 至主债务全部清偿之日				质押	内蒙古明阳	克什克腾明阳 100% 股权	
3	宏润黄骅	明阳智能	华夏银行沧州分行	55,592.07	65,000.00	主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
		宏润黄骅				主债务履行期届满之日起两年	质押、抵押	宏润黄骅	电费收费权质押、设备抵押
4	大庆中丹瑞好	明阳智能	国家开发银行股份有限公司	22,000.00	30,000.00	主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
		明阳智能				主债务履行期届满之日起两年	质押	明阳智能	大庆中丹瑞好 88.89% 股权、风险补偿金
		大庆中丹瑞好				2012.09 至 2027.09	质押、抵押	大庆中丹瑞好	电费收费权质押、土地、设备、升压站楼抵押
5	大庆胡吉吐莫	明阳智能	国家开发银行股份有限公司	20,200.00	25,700.00	主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
		明阳智能				主债务履行期届满之日起两年	质押	明阳智能	大庆胡吉吐莫 88.89% 股权、风险补偿金
		大庆胡吉吐莫				2012.12 至 2027.12	质押、抵押	大庆胡吉吐莫	电费收费权质押，土地、设备抵押
6	大庆杜蒙奶牛场风电	明阳智能	国家开发银行股份有限公司	23,500.00	27,500.00	主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	明阳智能	-
		明阳智能				主债务履行期届满之日起两年	质押	明阳智能	大庆杜蒙奶牛场风电 88.89% 股权、风险补偿金
		大庆杜蒙奶牛场风电				2014.02 至 2029.02	质押	大庆杜蒙奶牛场风电	电费收费权
7	大市胡镇奶牛场风电	明阳智能	国家开发银行股份有限公司	23,500.00	27,500.00	主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
		明阳智能				主债务履行期届满之日起两年	质押	明阳智能	大庆胡镇奶牛场风电 88.89% 股权、风险补偿金

序号	被担保方	担保方	债权人	主债务本金余额	担保金额	担保期限	担保方式	质押人/抵押人	质/抵押物
		大庆胡镇奶牛场风电				2014.02 至 2029.02	质押	大庆胡镇奶牛场风电	电费收费权
8	定边洁源	明阳智能	华能天成融资租赁有限公司	11,398.99	15,158.59	主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
		定边洁源				2017.1 至主债务全部履行完毕之日	抵押、质押	定边洁源	设备、资产抵押, 电费收费权质押
		北京洁源				2017.1 至主债务全部履行完毕之日	质押	北京洁源	定边洁源 100% 股权质押
9	河南天润	明阳智能	中信金融租赁有限公司	27,667.10	32,000.00	回购合同满足回购条件时担保到期	回购	-	-
		河南天润				合同生效之日起至主债务全部清偿之日	抵押、质押	河南天润	设备抵押、电费收费权质押
		北京洁源				合同生效之日起至主债务全部清偿之日	质押	北京洁源	河南天润 100% 股权质押
10	内蒙古风力发电	明阳智能	中广核国际融资租赁有限公司	15,714.77	22,000.00	主合同生效之日起至被担保的主债权诉讼时效届满之日	连带责任保证	-	-
		明阳智能				质押权生效之日起至被担保的主债权诉讼时效届满之日	质押	明阳智能	内蒙古风力发电 96.40% 股权质押
		内蒙古风电设备					质押	内蒙古风电设备	内蒙古风力发电 3.60% 股权质押
		内蒙古风力发电				正式并网发电至经营期限满为止	质押	内蒙古风力发电	电费收费权质押
11	天津瑞能	明阳智能	浦发银行天津分行	6,943.86	9,000.00	合同生效之日起至被担保债务全部清偿完毕	连带责任保证	-	-
		天津瑞源					抵押	天津瑞源	房地产
12	天津瑞能	明阳智能	中国银行天津河东支行	1,274.11	3,000.00	授信额度使用期限届满之日起两年	连带责任保证	-	-
13	天津瑞源	明阳智能	浦发银行天津分行	0.00	3,000.00	每笔债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
14	天津瑞源	明阳智能	宁夏银行天津分行	0.00	2,200.00	每笔债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
15	瑞德兴阳	明阳智能	国银金融租赁有限公司	6,000.00	12,000.00	主合同项下的债务履行期限届满之次日起两年	连带责任保证	-	-
16	瑞德兴	明阳智能	工银金融	1,365.00	3,753.75	2016.12.28-2018.5.6	保函	-	-



序号	被担保方	担保方	债权人	主债务本金余额	担保金额	担保期限	担保方式	质押人/抵押人	质/抵押物
	阳		租赁有限公司			回购合同满足回购条件时担保到期	回购	-	-
17	瑞德兴阳	明阳智能	平安国际融资租赁有限公司	789.49	1,579.00	合同签订之日起至主债务履行期届满之日起两年	连带责任保证	-	-
18	洁源黄骅	明阳智能	工商银行黄骅支行	15,000.00	60,000.00	主债务期限届满之次日起两年	连带责任保证	-	-
19	洁源黄骅	明阳智能	工商银行黄骅支行	10,000.00	10,000.00	2017.9.28-2018.1.2	连带责任保证	-	-
20	攀枝花洁源	北京洁源	中电投融和融资租赁有限公司	12,058.20	22,086.00	合同签订之日起至主债务全额清偿之日起三日	质押	北京洁源	攀枝花洁源100%股权质押
		主合同结束之日起两年				质押	攀枝花洁源	电费收费权质押	
21	中山瑞科	明阳智能	广东粤财金融租赁股份有限公司	4,980.00	4,980.00	合同生效之日起至主债务到期后两年	连带责任保证	-	-
	合计	-	-	356,173.59	475,757.34	-	-	-	-

截至 2017 年 9 月 30 日，公司子公司接受关联方反担保的情况如下：

单位：万元

债务人	被担保方	担保方	债权人	担保合同金额	担保期限	担保方式	质押人/抵押人	质/抵押物
青海明阳	青海柴达木开发建设投资有限公司	能投集团	国开发展基金有限公司	150,000.00	自被担保方履行担保义务次日起两年	连带责任保证	-	-
		明阳智能、中山明阳设备、中山瑞阳		150,000.00	2016.1.29 至 2026.1.28	抵押	明阳智能、中山明阳设备、中山瑞阳	房地产

截至 2017 年 9 月 30 日，公司接受子公司担保的情况如下：

单位：万元

被担保方	担保方	债权人	担保合同金额	担保期限	担保方式
明阳智能	吉林明阳	建设银行中山分行	130,000.00	授信期间的借款合同签订之日起至债务到期后两年止	连带责任保证

截至 2017 年 9 月 30 日，公司尚在履行的对合并范围外关联方的担保情况如下：

下：

单位：万元

序号	被担保方	担保方	债权人	担保合同金额	担保期限	担保方式	质押人/抵押人	质/抵押物
----	------	-----	-----	--------	------	------	---------	-------

1	新疆万邦	明阳智能	工银金融租赁有限公司	25,000.00	主债务履行期届满之日止	质押+回购	明阳智能	新疆万邦61.54%股权
2	扶余吉瑞	明阳智能	国家开发银行股份有限公司	25,500.00	主债务履行期届满之日后两年	连带责任保证	-	-
3	大唐恭城	明阳智能	大唐融资租赁有限公司	7,800.00	-	质押	明阳智能	大唐恭城97.5%股权
	合计	-	-	58,300.00	-	-	-	-

截至2017年9月30日，公司尚在履行的对合并范围外关联方担保总额共计58,300万元，被担保方均为公司的合作风场。公司对合作风场提供担保属于公司合作运营风场的业务模式，且被担保企业运营情况良好，拥有偿债履约能力，对公司经营业绩不构成重大影响。报告期内，公司关联担保均履行了相应的审批程序，不存在违规担保的情形。公司的关联担保具体情况如下：

#### 1) 对新疆万邦的担保事项

新疆万邦为运营新疆万邦能源乌鲁木齐达坂城风电场49.5MW发电工程的项目公司，公司持股61.54%、何志勇持股30.77%、何华杰持股7.69%。根据合作协议，何志勇和何华杰应在公司提供资本金验资之日起两年之内全额回购公司的出资，因此报告期内公司对新疆万邦不构成实际控制。新疆万邦为合并范围外关联方。

该项目位于新疆乌鲁木齐托里乡柴窝铺湖侧，安装24台单机容量为2MW、1台1.5MW的风力发电机组。项目于2013年12月并网，生产的电力供应国网新疆电力公司。根据国家财政部2016年8月发布的《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第六批）的通知》（财建[2016]669号），新疆万邦能源乌鲁木齐达坂城风电场49.5MW发电工程进入了可再生能源电价附加资金补助目录。

新疆万邦能源乌鲁木齐达坂城风电场49.5MW发电工程的运营统计数据如下表所示：

项目	2017年	2016年	2015年	2014年
装机容量（MW）	49.50	49.50	49.50	49.50
期末累计并网容量（MW）	49.50	49.50	49.50	49.50
总发电量（万千瓦时）	5,704.16	8,243.84	11,100.32	1,348.73

发电收入（含税）及应补贴电费（万元）	2,868.25	3,598.87	5,638.59	6,878.53
--------------------	----------	----------	----------	----------

新疆万邦目前经营正常，拥有偿债履约能力。

由于经公司多次要求，何志勇仍不履行回购义务，公司向北京仲裁委员会提出仲裁申请，请求裁决何志勇向公司支付股权收购款和回购担保费等共计143,750,483.06元。2018年1月10日，北京仲裁委员会下发了《（2018）京仲裁字第0096号裁决书》，裁决何志勇向公司支付股权回购价款132,471,232.88元、违约金400,000元。裁决新疆万邦向公司支付回购担保费至回购担保义务完全消除之日，其中，已结算未支付的回购担保费金额为9,561,527.78元。目前，本案正在执行中。公司实际控制人张传卫、吴玲、张瑞已出具承诺：“若发行人因履行对新疆万邦的担保义务遭受损失的，本人将全额承担发行人因此产生的实际损失。”

### 2) 对扶余吉瑞的担保事项

扶余吉瑞为运营成瑞吉林扶余三井子四期49.5MW风电场的项目公司。2017年，公司与上海岱旭实业有限公司签订股权转让协议，取得扶余吉瑞100%股权。根据《股权转让协议》约定，上海岱旭实业有限公司在协议签署后2年之内应回购公司持有的扶余吉瑞全部股权，因此公司对扶余吉瑞不构成实际控制，扶余吉瑞为公司合并范围外关联方。

该项目位于吉林扶余市三井子镇牧场村，安装25台单机容量为2MW风力发电机组。项目于2015年10月并网，生产的电力供应国网吉林省电力有限公司。成瑞吉林扶余三井子四期49.5MW风电场项目正在申请进入可再生能源电价附加资金补助目录。

成瑞吉林扶余三井子四期49.5MW风电场项目运营统计数据如下：

项目	2017年	2016年	2015年	2014年
装机容量（MW）	49.5	49.5	49.5	-
期末累计并网容量（MW）	49.5	49.5	49.5	-
总发电量（万千瓦时）	10,215.48	6,463.42	609.60	-
发电收入（含税）及应补贴电费（万元）	5,382.39	3,748.78	281.84	-

注：2014年该项目尚在建设期，未取得发电收入  
截至目前，扶余吉瑞经营正常，拥有偿债履约能力。

### 3) 对大唐恭城的担保事项

大唐恭城为公司的合营企业，是运营广西恭城西岭49.5MW风电项目的项目

公司。因合作方大唐桂林新能源有限公司在项目建成并网后具有回购公司持有大唐恭城的股权的权利，因此报告期内公司对大唐恭城不构成实际控制。大唐恭城目前股权结构为公司持股97.5%，大唐桂林新能源有限公司持股2.5%，大唐恭城为公司合并范围外关联方。

该项目位于广西省桂林市恭城瑶族自治县，安装23台单机容量为2MW、1台3MW的风力发电机组，由明阳智能负责项目的建设、运营和管理。项目于2015年12月并网，生产的电力供应广西电网有限责任公司。广西恭城西岭49.5MW风电项目正在申请进入可再生能源电价附加资金补助目录。

广西恭城西岭49.5MW风电项目的运营统计数据如下表所示：

项目	2017年	2016年	2015年	2014年（注）
装机容量（MW）	49	49	49	-
期末累计并网容量（MW）	49	49	11	-
总发电量（万千瓦时）	10,910.53	6,928.74	42.63	-
发电收入（含税）及应补贴电费（万元）	6,631.95	4,205.72	24.90	-

注：2014年该项目尚在建设期，未取得发电收入。

截至目前，大唐恭城经营正常，拥有偿债履约能力。

报告期内，公司曾存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	被担保人	担保人	债权人	担保方式	担保金额	担保期限	担保物	担保是否已经履行完毕
1	能投集团	明阳智能	中国工商银行张家边支行	质押	15,480.00	2016.7-2016.7	定期存款存单	是
2	能投集团	明阳智能	中国工商银行张家边支行	质押	23,778.00	2016.8-2016.8	定期存款存单	是
3	能投集团	明阳智能	中国工商银行张家边支行	质押	2,200.00	2016.8-2016.8	定期存款存单	是

4	能投集团	瑞德兴阳	中国工商银行中山张边支行	质押	15,480.00	2016.7-2016.10	定期存款存单	是
5	能投集团	瑞德兴阳	中国工商银行中山张边支行	质押	23,780.00	2016.8-2016.10	定期存款存单	是
6	能投集团	瑞德兴阳	中国工商银行中山张边支行	质押	18,000.00	2016.10-2017.3	定期存款存单	是

截至本招股说明书签署日，上述担保均已履行完毕，公司不存在对控股股东、实际控制人及其关联方担保的情形。

#### (四) 关联方往来款项余额

##### 1、应收关联方款项余额

报告期内公司及下属子公司发生的应收关联方款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2017.09.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31		原因		
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备			
应收账款	格尔木明阳	-	-	5,257.36	-	-	-	-	-	-	销售商品	
应收账款	新疆万邦	1,896.00	597.24	1,896.00	284.40	948.00	94.80	948.00	28.44		销售商品	
应收账款	保加利亚 A1	2,572.76	2,509.39	2,653.84	2,063.89	2,494.56	1,410.53	2,381.83	654.16		销售商品	
应收账款	印度公司	-	-	11.52	0.12	83.40	2.19	-	-		-	销售商品
应收账款	中投盈科	4,638.24	139.15	4,786.17	-	1,289.83	-	-	-		-	销售商品
应收账款	内蒙古风力发电	-	-	-	-	-	-	1,500.08	25.36			销售商品
应收账款	大唐恭城	-	-	-	-	6,718.14	67.18	-	-		-	销售商品
应收账款	内蒙古风电设备	-	-	7,407.20	74.07	10,278.70	102.79	10,126.14	3,015.11			销售商品
应收账款	龙源电力电子	-	-	4.49	0.04	4.49	0.04	-	-		-	销售商品
应收账款	润阳能源	-	-	173.64	3.32	32.48	0.32	-	-		-	销售商品
应收账款	山东明能	-	-	1.78	0.02	-	-	-	-		-	销售商品
应收账款	德华芯片	606.28	6.06	4,740.25	47.40	-	-	-	-		-	销售商品
预付款项	广东粤财	249.00	-	-	-	-	-	-	-		-	融资租赁款

预付款项	浙江华蕴	-	-	-	-	62.00	-	-	-	服务费
预付款项	龙源电力电子	-	-	702.31	-	-	-	2,828.20	-	采购商品
预付款项	润阳能源	-	-	500.00	-	-	-	-	-	服务费
预付款项	明阳电器	130.07	-	373.87	-	-	-	-	-	采购商品
其他应收款	中国明阳	-	-	19,953.89	199.54	21,843.46	218.43	18,144.70	181.45	资金拆借
其他应收款	天津控股	-	-	40,000.00	400.00	76.15	0.76	76.15	0.76	资金拆借
其他应收款	能投集团	-	-	19,906.99	199.07	11,387.00	113.87	11,000.00	110.00	资金拆借
其他应收款	明阳电器	-	-	2,354.00	23.54	-	-	-	-	资金拆借
其他应收款	内蒙古风电设备	-	-	4,443.68	44.44	1,086.37	10.86	15.38	0.86	资金拆借
其他应收款	新疆万邦	9,404.47	841.97	5,993.00	604.60	-	-	-	-	资金拆借
其他应收款	保加利亚 A1	2,882.82	2,753.42	2,973.35	2,257.83	3,120.12	1,696.04	3,152.91	822.56	资金拆借
其他应收款	W.Power EOOD	-	-	941.66	774.17	914.39	565.18	960.84	324.03	资金拆借
其他应收款	罗马尼亚公司	-	-	575.15	209.78	558.49	79.96	586.86	23.67	资金拆借
其他应收款	塞浦路斯公司	-	-	403.97	122.07	392.27	39.89	410.68	12.60	资金拆借
其他应收款	First Windy	-	-	-	-	-	-	2,264.03	22.64	资金拆借
其他应收款	张传卫	-	-	822.16	8.22	272.33	2.72	422.45	4.22	资金拆借
其他应收款	新化明阳	-	-	200.00	2.00	-	-	-	-	应退回注册资金
其他应收款	都兰大雪山风电	-	-	-	-	-	-	200.00	-	应退回注资款
其他应收款	德华芯片	-	-	1,925.54	19.26	-	-	-	-	应收租金
其他应收款	德华芯片	-	-	950.12	9.50	-	-	-	-	应收研发服务费
其他应收款	龙源电力电子、印度公司、山东明能等	-	-	2,060.66	54.00	601.42	29.33	397.88	14.32	代垫费用
长期应收款(质保金)	中投盈科	1,011.85	-	985.62	-	672.32	-	-	-	质保金
长期应收款(质保金)	格尔木明阳	856.35	-	856.35	-	-	-	-	-	质保金
长期应收款(质保金)	大唐恭城	-	-	1,856.71	-	613.37	-	-	-	质保金
长期应收款(质保金)	新疆万邦	-	-	-	-	-	-	857.96	-	质保金
1年内到期的长期应收款(质保金)	新疆万邦	-	-	-	-	901.86	-	-	-	质保金

## (1) 新疆万邦的其他应收款

截至 2017 年 9 月 30 日, 新疆万邦暂未偿还的其他应收款主要为公司向其提

供的委托贷款及借款。截至本招股说明书签署日，公司已收回新疆万邦的其他应收款合计 7,985.26 万元，尚未收回的其他应收款账面余额为 1,419.21 万元。

## (2) 保加利亚 A1 的其他应收款

公司合营企业的子公司保加利亚 A1 为公司在海外合作风场的项目公司。截至 2017 年 9 月 30 日，保加利亚 A1 暂未偿还的其他应收款为多年前的项目开发借款，公司已对该款项依据账龄计提大额坏账准备。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人及关联方不存在非经营性占用公司资金的情形。

## 2、应付关联方款项余额

报告期内公司及下属子公司发生的应付关联方款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2017.09.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31	性质
应付账款	龙源电力电子	2,289.09	831.50	2,046.40	2,386.24	采购商品
应付账款	明阳电器	239.47	264.40	4,338.73	3,138.55	采购商品
应付账款	广东瑞智	522.22	442.99	-	-	采购商品
应付账款	内蒙古风电设备	-	10,483.59	6,570.56	4,810.57	采购商品
应付账款	山东明能	-	433.33	-	-	采购商品
应付账款	宏海精密	13.82	15.62	42.04	61.56	采购商品
应付账款	永晨塑胶	768.82	857.82	637.52	213.27	采购商品
应付账款	北京信缘	-	0.31	-	1.38	服务费
预收款项	南方海上风电	11,909.28	4,313.13	4,313.13	697.60	销售商品
预收款项	中投盈科	152.07	-	-	3,000.00	销售商品
预收款项	印度公司	-	-	200.00	627.66	销售商品
预收款项	大唐恭城	-	113.21	-	0.19	销售商品
预收款项	大庆中丹瑞好	-	-	35.80	135.80	服务费
预收款项	大庆胡吉吐莫	-	-	76.20	176.20	服务费
预收款项	大庆杜蒙奶牛场风电	-	-	100.00	200.00	服务费
预收款项	大庆胡镇奶牛场风电	-	-	100.00	200.00	服务费
其他应付款	天津控股	-	30,004.00	-	-	减资款
其他应付款	Wiser Tyson	-	10,432.50	-	-	减资款
其他应付款	First Base	-	7,923.50	-	-	减资款

项目名称	关联方	2017.09.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31	性质
其他应付款	Sky Trillion	-	7,117.50	-	-	减资款
其他应付款	Keycorp	-	3,757.00	-	-	减资款
其他应付款	Tech Sino	-	2,145.00	-	-	减资款
其他应付款	Asia Tech	-	1,677.00	-	-	减资款
其他应付款	King Venture	-	1,397.50	-	-	减资款
其他应付款	能投集团	-	43,115.96	-	-	瑞德兴阳收购款
其他应付款	Aroma Mount	-	353.88	-	-	智能电气收购款
其他应付款	RenergyPeace	-	353.88	-	-	智能电气收购款
其他应付款	RenergyReach	-	27,036.18	-	-	智能电气收购款
其他应付款	Lucksi Renergy	-	3,538.77	-	-	智能电气收购款
其他应付款	Nice Jolly	-	3,007.95	-	-	智能电气收购款
其他应付款	Sinoelectric Investment	-	920.08	-	-	智能电气收购款
其他应付款	Topinfo Investments	-	141.55	-	-	智能电气收购款
其他应付款	Wise Luck	-	70.78	-	-	智能电气收购款
其他应付款	中国明阳	-	176.94	-	-	智能电气收购款
其他应付款	内蒙古风电设备	1,691.92	2,500.00	2,500.00	-	内蒙古风力发电收购款
其他应付款	能投集团	-	-	450.00	-	东方盛世收购款
其他应付款	蕙富凯乐	-	2,300.00	-	-	投资保证金
其他应付款	明阳电器	488.80	187.64	71.04	-	工程设备款
其他应付款	中国明阳	-	35,666.68	25,765.32	62,618.77	资金拆借
其他应付款	天津控股	-	66,662.82	-	-	资金拆借
其他应付款	能投集团	-	-	5,550.00	-	资金拆借
其他应付款	明阳电器	-	1,015.92	1,600.00	4,583.71	资金拆借
其他应付款	内蒙古风电设备	-	411.96	694.40	-	资金拆借
其他应付款	珠海瑞兴	-	410.00	-	-	资金拆借
其他应付款	华阳长青	-	-	900.00	0.88	资金拆借
其他应付款	久华科技	1,000.00	-	-	-	资金拆借
其他应付款	天津投资	-	85.00	85.00	85.00	资金拆借
其他应付款	大庆中丹瑞好	-	2,400.00	2,400.54	2,400.00	代付保证金
其他应付款	大庆胡吉吐莫	-	2,056.00	2,056.00	2,056.00	代付保证金



项目名称	关联方	2017.09.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31	性质
其他应付款	大庆杜蒙奶牛场风电	-	2,200.00	2,200.00	2,200.00	代付保证金
其他应付款	大庆胡镇奶牛场风电	-	2,200.00	2,200.00	2,200.00	代付保证金
其他应付款	龙源电力电子、能投集团等	590.05	814.95	645.32	655.69	代垫款项
其他应付款	张传卫	42.01	-	-	-	应付报销款
一年内到期的长期应付款	明阳电器	538.59	280.80	63.51	56.88	采购商品
一年内到期的长期应付款	龙源电力电子	125.45	73.97	-	0.79	采购商品
一年内到期的长期应付款	广东瑞智	3.43	-	-	-	采购商品
一年内到期的长期应付款	永晨塑胶	1.41	3.53	5.01	7.72	采购商品
一年内到期的长期应付款	宏海精密	0.54	0.24	0.07	0.95	采购商品
长期应付款	龙源电力电子	710.64	884.33	535.53	232.45	采购商品
长期应付款	明阳电器	385.49	866.91	819.89	320.34	采购商品
长期应付款	广东瑞智	2.60	21.94	-	-	采购商品
长期应付款	宏海精密	1.28	0.46	0.69	0.76	采购商品

### 3、其他

报告期内，公司与关联方发生的委托贷款及一般借款计入了其他流动资产（委托贷款、一般借款科目），相应利息计入了应收利息科目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2017.09.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
一般借款	大唐恭城	5,780.00	5,000.00	2,500.00	-
一般借款	扶余吉成	76.50	-	-	-
一般借款	扶余成瑞	51.00	-	-	-
委托贷款、一般借款	新疆万邦	-	-	2,191.00	2,091.00
一般借款	大庆中丹瑞好	-	-	1,600.00	-
一般借款	中山瑞生安泰	-	2,403.99	-	-
一般借款	都兰大雪山风电	-	-	-	1,000.00
应收利息	新疆万邦	-	-	359.68	42.28

应收利息	大唐恭城	228.46	-	50.58	-
应收利息	扶余吉成	0.19			
应收利息	扶余成瑞	0.13			
应收利息	扶余富汇	0.13			
应收利息	都兰大雪山风电	106.60	106.60	106.60	59.89
应收利息	大庆中丹瑞好		-	19.11	-

2014、2015年，公司与新疆万邦发生的委托贷款及借款计入了其他流动资产，2016年与新疆万邦发生诉讼事项后，该类款项及利息全额转入其他应收款，并相应计提坏账准备。

#### 四、关联交易决策权限及程序规定

为规范关联交易事项，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《规范与关联方资金往来的管理办法》、《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定。主要条款如下：

##### （一）关联方认定

《关联交易决策制度》对公司关联方认定的具体规定如下：

“第四条 公司的关联人包括关联法人、关联自然人和潜在关联人。

对关联人的实质判断应从其对公司进行控制或影响的具体方式、途径及程度等方面进行。

第五条 具有下列情形之一的法人或其他组织，为公司的关联法人：

- （一）直接或者间接控制公司的法人或者其他组织；
- （二）由前款所述法人直接或者间接控制的除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；
- （三）由本办法第六条所列公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；
- （四）持有公司5%以上股份的法人或者一致行动人；
- （五）中国证监会、证券交易所或者公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能造成公司对其利益倾斜的法人或者其他组织。

第六条 具有下列情形之一的自然人，为公司的关联自然人：

- (一) 直接或者间接持有公司5%以上股份的自然人；
- (二) 公司董事、监事及高级管理人员；
- (三) 直接或者间接控制公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员；
- (四) 本条第(一)、(二)、(三)款所述人士的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；
- (五) 中国证监会或者证券交易所根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能造成公司对其利益倾斜的自然人。

第七条 具有以下情形之一的法人或自然人，视同为公司的关联人：

- (一) 因与公司或其关联人签署协议或作出安排，在协议或安排生效后，或在未来十二个月内，具有本制度第五条或第六条规定情形之一的；
- (二) 过去十二个月内，曾经具有本制度第五条或第六条规定情形之一的。
- (三) 由公司的关联自然人担任法定代表人的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织。”

## (二) 关联交易事项的认定

《关联交易决策制度》对公司关联交易事项的认定具体如下：

“本办法所指关联交易包括但不限于下列事项：

- (一) 购买或出售资产；
- (二) 对外投资（含委托理财、委托贷款等）；
- (三) 提供财务资助；
- (四) 提供担保；
- (五) 租入或租出资产；
- (六) 签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）；
- (七) 赠与或受赠资产；
- (八) 债权或债务重组；
- (九) 研究与开发项目的转移；
- (十) 签订许可协议；
- (十一) 购买原材料、燃料、动力；

- (十二) 销售产品、商品；
- (十三) 提供或接受劳务；
- (十四) 委托或受托销售；
- (十五) 关联双方共同投资；
- (十六) 其他通过约定可能造成资源或义务转移的事项；
- (十七) 中国证监会或公司上市证券交易所认定应当属于关联交易的其他事项。”

### (三) 关联交易决策权力与程序

《公司章程》对关联交易决策权力与程序规定如下：

“第四十条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：(十四) 审议公司与关联人发生的金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）。

第四十一条 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以及公司其他关联方提供的担保。

第一百零七条 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。

第一百一十条 公司与关联人发生的关联交易，达到下述标准的，应提交董事会审议批准：1、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；2、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。

关联交易总额超过人民币 500 万元且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，需经非关联董事三分之二以上通过方为有效。”

《关联交易决策制度》对关联交易决策权力与程序规定如下：

“第十四条 关联交易的决策权限：

(一) 公司与其关联人达成的关联交易总额高于 3,000 万元（不含 3,000 万元），且占公司最近一次经审计净资产值的 5% 以上的（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外），除应当及时披露外，还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该

交易提交股东大会审议。

(二) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，由董事会审议决定后实施并及时披露；公司不得直接或者通过子公司向董事、监事或者高级管理人员提供借款；公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生关联交易，应当在对外披露后提交公司股东大会审议；公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，由董事会审议决定后实施并及时披露，在此标准以下的关联交易，由首席执行官（总经理）决定。

(三) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下（含 30 万元）的关联交易，必须通告董事会秘书，并在公司首席执行官（总经理）批准后执行；

公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以下（含 300 万元）的关联交易，必须通告董事会秘书，并在公司首席执行官（总经理）批准后执行。

(四) 公司为股东、实际控制人及其关联方提供担保的关联交易，无论金额大小，均提交股东大会审议。

(五) 董事、监事和高级管理人员与公司订立合同或进行交易应当经过股东大会审议通过，并严格遵守公平性原则。”

《董事会议事规则》第二十五条规定：“公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。”

#### **（四）关联交易回避制度**

《公司章程》对关联交易回避制度规定如下：

“第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。”

《股东大会议事规则》对关联交易回避制度规定如下：

“第五十五条 股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

第六十五条 股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及《公司章程》规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。”

《关联交易决策制度》对关联交易回避制度规定如下：

“第十五条 董事会对关联交易做出的决议，必须经全体无关联关系董事的过半数通过方为有效。公司董事会就关联交易表决时，有利害关系的当事人属下列情形的，不得参与表决：(一)与董事个人利益有关的关联交易；(二)董事个人在关联企业任职或对关联企业有控股权的，该等企业与公司的关联交易；(三)按照法律法规和公司章程规定应当回避。

第十六条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决权总数；公司上市后股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第十八条 股东大会对关联交易进行表决时，由出席会议的非关联股东所持表决权的过半数通过方为有效。但该关联交易事项涉及公司章程规定需要以特别决议形式通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。”

《董事会议事规则》第三十二条规定：“董事会对关联交易事项做出决议，必须经全体无关联关系董事过半数通过方为有效。”

### **(五) 规范关联交易的其他条款**

《公司章程》第三十九条规定：“公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用非公允性关联交易、利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。”

《关联交易决策制度》第三条规定：“公司的关联交易应当遵循以下基本原则：(一) 平等、自愿、等价、有偿的原则；(二) 公平、公正、公开的原则；(三) 关联方如享有股东大会表决权，应当回避表决；(四) 与关联方有任何利害关系

的董事，在董事会就该事项进行表决时，应当回避，若无法回避，可参与表决，但必须单独出具声明；(五) 公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否损害公司利益，必要时应当聘请专业人员出具意见。”

## 五、公司关联交易决策程序履行情况以及独立董事对关联交易的意见

### (一) 公司关联交易决策程序履行情况

股份公司设立后，公司严格履行《公司章程》及相关规定，尽量减少关联交易发生的金额和频率，对发生的关联交易，公司严格按照《公司章程》及其他相关制度的规定进行。

2017年4月公司第一届第二次董事会审议通过了向久华科技转让子公司嘉峪关瑞德兴阳100%股权以及向大庆中丹瑞好借款的相关议案。

2017年7月公司第一届第四次董事会及2017年8月第二次临时股东大会审议通过了公司自2014年1月至2017年6月期间内关联交易及预计公司2017年第三季度（7月-9月）日常关联交易的议案，同时还审议通过了关于对子公司中山瑞科、洁源黄骅、大柴旦明阳提供担保的议案。

在上述会议对关联方交易相关议案进行审议表决时，关联董事、关联股东进行了回避表决。

### (二) 独立董事对关联交易发表的意见

公司独立董事对公司报告期内关联交易发表如下独立意见：

公司与关联方之间最近三年一期发生的关联交易是为保证公司正常的生产经营活动，已经发生的关联交易和已签订的相关关联交易协议是在平等自愿的前提下进行的，遵循了公平、公正、等价、有偿的市场原则，交易价格或定价方法公允合理，不存在损害公司及其控股子公司利益和公司股东利益的情形。该等关联交易已经按照《公司章程》规定的审议程序进行了确认或批准，决策程序合法有效。

## 六、发行人减少关联交易的措施

公司为减少关联交易，收购了天津瑞能、瑞德兴阳、润阳能源的股权，上述公司已成为公司控股子公司，有效减少了关联交易；公司收购了龙源电力电子、

内蒙古风电设备相关业务资产，且山东明能已注销，未来公司与内蒙古风电设备、山东明能将不再发生关联交易，与龙源电力电子发生的关联交易将大幅减少。公司对发生关联交易的关联方不存在依赖性，今后公司将减少关联交易的发生并作出相应计划或安排。

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

为规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人、5%以上股东及全体董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“（1）本承诺出具日后，本人/本股东将尽可能避免与发行人之间的关联交易；

（2）对于无法避免或因合理原因发生的关联交易，本人/本股东将严格遵守《公司法》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性；

（3）本人/本股东承诺不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益；

（4）本人/本股东有关关联的承诺将同样适用于与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）等关联方/本股东存在关联关系的关联方，本人/本股东将在合法权限内促成上述人员履行关联交易承诺。”



## 第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### 一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

#### (一) 董事

公司共设 11 名董事，其中独立董事 4 名。公司董事由公司股东大会选举产生，任期三年。

公司现任董事如下：

姓名	董事会任职情况	本届董事会任职期限
张传卫	董事长	2017 年 3 月-2020 年 3 月
沈忠民	副董事长	2017 年 3 月-2020 年 3 月
王金发	董事	2017 年 3 月-2020 年 3 月
张瑞	董事	2017 年 3 月-2020 年 3 月
杨光	董事	2017 年 3 月-2020 年 3 月
吴隽诗	董事	2017 年 3 月-2020 年 3 月
陈桥宁	董事	2017 年 3 月-2020 年 3 月
顾乃康	独立董事	2017 年 6 月-2020 年 3 月
李仲飞	独立董事	2017 年 6 月-2020 年 3 月
王玉	独立董事	2017 年 6 月-2020 年 3 月
邵希娟	独立董事	2017 年 6 月-2020 年 3 月

公司现任董事简历如下：

1、张传卫先生，董事长、首席执行官（总经理），1962 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历。第十二届全国人民代表大会委员，第十三、十四、十五届广东省中山市人民代表大会常务委员会委员，第一届天津市滨海新区政治协商会议委员，广东省工商业联合会（总商会）副主席，广东电气行业协会会长。1984 年至 1988 年任重庆市委办公厅秘书、科长；1988 年至 1990 年任河南省信阳高压开关总厂办主任、厂长助理；1990 至 1993 年任中外合资珠海丰泽电器有限公司总经理；1993 年创立明阳电器，1993 年至今任明阳电器董事长；2006 年创立明阳风电，2006 年至 2017 年 3 月任明阳风电董事长。2017 年 3 月至今任本公司董事长兼首席执行官（总经理）。张传卫董事任期三年，至 2020 年 3 月止。

2、沈忠民先生，副董事长，1963年出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，硕士学位，研究生学历。1994年至1997年任WTI国际能源公司业务经理，1997年至2003年历任赛德亚洲控股有限公司助理副总裁、副总裁、董事总经理、高级副总裁；2003年至2006年任华润电力控股有限公司执行董事、首席运营官；2006年至2008年任中电控股有限公司中国区总裁；2008年至2011年任美国景顺集团中国区私募业务总监、华能景顺罗斯投资顾问有限公司首席执行官；2011年至2014年任哈德森清洁能源基金全球合伙人、中国管理合伙人；2014年至2015年任泰山投资亚洲环境基金董事、总经理；2015年至2017年3月任明阳风电副董事长。2017年3月任本公司副董事长，2017年5月至今任本公司副董事长、首席战略官。沈忠民董事任期三年，至2020年3月止。

3、王金发先生，董事，1964年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历，高级工程师职称。1986年至1997年年任河南信阳高压开关厂真空开关分厂总经理；1998年至2000年任河南信阳电器有限责任公司副总经理；2000年至2006年任中山市明阳电器有限公司副总经理；2006年至2017年3月历任明阳风电高级副总裁，党委书记。2017年3月任本公司董事，2017年5月任本公司董事、首席行政官。王金发董事任期三年，至2020年3月止。

4、张瑞先生，董事，1990年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2012年至2017年3月历任明阳风电采购部总监、董事。2017年3月至今任本公司董事、运营计划部部长、运营中心副主任、CEO助理。张瑞董事任期三年，至2020年3月止。

5、杨光先生，董事，1974年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历。2009年至2012年任德意志银行香港分行执行董事；2012年至2016年任招商昆仑股权管理有限公司董事总经理；2016年至今任职于深圳市招商国协壹号股权投资基金管理有限公司；2016年11月至2017年3月任明阳风电董事。2017年3月至今任本公司董事。杨光董事任期三年，至2020年3月止。

6、吴隽诗女士，董事，1987年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历。2011年至2012年任中国首创资本经理。2012年至2015年任香港上海汇丰银行有限公司战略交易及执行组分析师；2015年至今任广州汇垠澳丰股权投资基金管理有限公司投资经理；2016年11月至2017年3月任明阳风电董事。2017年3月至今任本公司董事。吴隽诗董事任期三年，至2020年3月止。

7、陈桥宁先生，董事，1972年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历。2005年至2007年任天相投资顾问有限公司分析师；2007年至2014年任泰达宏利基金管理公司研究主管、基金经理；2015年8月至至今任浙江大钧资产管理公司高级基金经理；2016年11月至2017年3月任明阳风电董事。2017年3月至今任本公司董事。陈桥宁董事任期三年，至2020年3月止。

8、顾乃康先生，独立董事，1965年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，研究生学历。1991年至今历任中山大学管理学院讲师、副教授、教授。2003年10月至2009年10月担任广东海印永业集团股份有限公司独立董事；2012年起任筑博设计股份有限公司独立董事；2013年1月起任广西贵糖（集团）股份有限公司独立董事；2014年5月起任广州珠江实业开发股份有限公司独立董事；2016年6月起任广东省高速公路发展股份有限公司独立董事；2016年6月起任广发证券股份有限公司监事。2017年6月至今任本公司独立董事。顾乃康董事任期三年，至2020年3月止。

9、李仲飞先生，独立董事，1963年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，研究生学历。1985年至2000年，历任内蒙古大学助教、讲师、副教授、教授；2000年至2013年任中山大学岭南学院教授、博导；2011年至2016年任中山大学管理学院执行院长、教授、博导；2016年至今任中山大学管理学院教授、博导；2013年1月起任珠江人寿保险股份有限公司独立董事；2016年8月起任金徽酒股份有限公司独立董事；2016年11月起任广州金逸影视传媒股份有限公司独立董事；2017年6月至今任本公司独立董事。李仲飞董事任期三年，至2020年3月止。

10、王玉女士，独立董事，1974年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，研究生学历。2005年12月至2015年7月，历任广东财经大学副教授、教授。2015年至今任暨南大学国际商学院教授。2017年6月至今担任本公司独立董事。王玉董事任期三年，至2020年3月止。

11、邵希娟女士，独立董事，1965年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，研究生学历。1985年7月至1997年11月，历任山西经济管理学院助教、讲师。1997年12月至今，历任华南理工大学工商管理学院讲师、副教授、教授；2016年1月起任深圳市科列技术股份有限公司独立董事；2017年6月至今担任本公司独立董事。邵希娟董事任期三年，至2020年3月止。

## （二）监事

公司现任监事简历如下：

1、曹人靖先生，监事会主席，1968年出生，中国国籍，无境外居留权，博士后学历，工学博士学位，教授级高级工程师职称。1997年至2006年历在韩国首尔国立大学、西班牙加泰罗尼亚理工大学、比利时根特大学、香港理工大学、韩国科学技术院、法国国立高等工程技术学院、厦门大学等国内外学术机构从事学术研究和工作；2006年至2017年历任明阳风电副总裁、首席技术官、首席科学家。2017年3月至今任本公司监事会主席、首席科学家。曹人靖监事任期三年，至2020年3月止。

2、张献中先生，监事，1961年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师职称。1982年至2008年历任湖北江山机械公司高级工程师、研究所副所长、副总经理、副董事长；2008年至2017年任明阳风电副总裁。2017年3月至今任本公司监事。张献中监事任期三年，至2020年3月止。

3、翟拥军先生，职工代表监事，1977年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中级审计师，国际注册内部审计师。1998年至2002年任广东科龙电器股份有限公司审计师；2002年至2005年任广州市阳光科密电子科技有限公司审计主管；2005年至2010年任香港晶苑集团有限公司中国区审计经理；2010年至2011年任广州纺织工贸企业集团有限公司审计经理；2011年至2014年任东莞铭普光磁股份有限公司高级审计经理；2014年至2017年任明阳风电监察审计部总监。2017年3月至今任本公司职工代表监事。翟拥军监事任期三年，至2020年3月止。

## （三）高级管理人员

公司现任高级管理人员简历如下：

1、张传卫先生，董事长、首席执行官（总经理），简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

2、沈忠民先生，副董事长、首席战略官，简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

3、王金发先生，董事、首席行政官，简历请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事”。

4、张启应先生，首席技术官、联席运营官，1978年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历，博士研究生在读。2003年至2006年任上海汇众萨克斯减震器有限公司经理；2006年至2011年历任 aerodyn Energiesysteme GmbH 上海代表处项目经理、总裁助理；2011年至2014年历任国电联合动力技术有限公司技术中心主任、技术总监；2014年至2017年历任明阳风电工程研发副总裁、首席技术官。2017年3月至今任公司首席技术官，2017年12月至今任公司联席运营官。

5、刘连玉先生，联席运营官，1964年出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，硕士学位，高级工程师。1989年至1996年任水电规划设计总院规划处项目负责人；1996年至1999年任中华人民共和国电力工业部计划司水电处主任科员；1999年至2002年任原国家电力公司战略规划部规划处副处长；2002年至2006年任中国国电集团计划发展部项目前期处处长；2004年至2005年任中国国电集团中山燃气发电项目筹建处主任；2005年至2007年任中国国电集团中山燃气发电公司总经理；2005年至2008年任中国国电集团公司核电办副主任；2006年至2008年任中国国电集团公司计划发展部副主任；2006年至2009年任中国国电集团公司河南公司党组书记，总经理；2009年5月至2014年3月任中国国电集团公司核电办主任，计划部副主任；2014年3月至2015年9月任中国国电集团公司党组巡视办主任；2015年9月至2017年任中国国电集团公司采购与物资管理部主任。2017年12月至今任本公司联席运营官

6、吴国贤先生，首席财务官，1975年出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，本科学历，香港会计师公会会员。1999年至2012年任毕马威审计师事务所（特殊普通合伙）广州分所高级审计经理；2013年任荣兴运输有限公司副总经理；2014年至2017年任明阳风电首席财务官。2017年3月至今任本公司首席财务官。

7、程家晚先生，副总裁，1963年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师职称。1984年至2004年历任华新水泥股份有限公司经理，华新水泥零售公司副总经理；2004年至2008年任南通锆炼风电公司总经理；2008年至2017年3月任明阳风电副总裁。2017年3月至今任本公司副总裁。

8、杨璞先生，副总裁，1972年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2003年至2008年历任中山市明阳电器有限公司人力资源部经理、客户服务经理、

销售副总裁；2008年至2017年历任明阳风电销售副总监、销售总监，市场营销系统副总裁。2017年3月至今任本公司副总裁。

9、张忠海先生，副总裁，1974年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士学位，研究生学历。1994年至2008年历任中国兵器集团及下属单位人力资源助理、销售经理；2008年至2017年历任明阳风电总裁办主任、云南明阳风电技术有限公司总经理，明阳风电副总裁。2017年3月至今任本公司副总裁。

10、刘建军先生，董事会秘书，1976年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2002年至2004年任广州房地产实业集团有限公司财务会计；2004年至2007年任广东康元会计师事务所项目经理；2007年至2017年历任明阳风电财务会计部主任、战略发展部总经理、资本运营与资产管理部总经理、董事会秘书。2017年3月至今任本公司董事会秘书。

#### （四）核心技术人员

1、马学亮先生，1970年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，研究生学历，高级工程师职称。2004年至2009年任广东明阳龙源电力电子有限公司研发工程师、副总工程师；2009年至今历任明阳风电、本公司研发工程师、风能研究院副院长、电力系统总工程师、首席电力电子专家。

2、高文飞先生，1980年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中级工程师职称。2003年至2007年任中国航天科工集团第六研究院41所助理工程师；2007年至2008年任浙江华仪风能开发有限公司助理工程师；2008年至今历任明阳风电、本公司风能研究院总体系统室主任。

3、黄冬明先生，1978年出生，中国国籍，无境外居留权，博士学位，研究生学历，高级工程师职称。2008年至2010年任上海电气风电设备有限公司机械系统研发工程师；2010年至2014年任通用电气中国研发中心主任工程师。2014年至今历任明阳风电、本公司技术总监。

4、邹荔兵先生，1987年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2009年至今历任明阳风电、本公司技术研发工程师，风机载荷副首席工程师，载荷强度室副主任、主任等职。

5、吴坤林先生，1985年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。2009年至今历任明阳风电、本公司机械工程师、机械副主任工程师、制造技术部副部

长、总体系统室副主任兼 1.5/2.0MW 平台系统设计总工程师。

## （五）董事、监事的提名和选聘情况

### 1、董事提名和选聘情况

公司董事会由 11 名董事组成，分别为张传卫、沈忠民、王金发、张瑞、杨光、吴隼诗、陈桥宁、顾乃康、李仲飞、邵希娟、王玉。

其中张传卫、沈忠民、王金发、张瑞、杨光、吴隼诗、陈桥宁 7 名为非独立董事。该 7 名非独立董事由全体发起人提名，经明阳智能 2017 年 3 月 23 日召开的公司创立大会暨第一次股东大会选举产生；同日，公司第一届董事会第一次会议选举张传卫为公司董事长。

其中顾乃康、李仲飞、邵希娟、王玉 4 名为独立董事。该 4 名独立董事由董事会提名，经 2017 年第一次临时股东大会选举产生。

### 2、监事提名和选聘情况

公司监事会由 3 名监事组成，分别为曹人靖、张献中、翟拥军。

其中翟拥军为职工代表监事，翟拥军经明阳智能 2017 年 3 月 23 日召开的公司职工代表大会选举产生。

其中曹人靖、张献中为非职工代表监事，该 2 名监事由全体发起人提名，经明阳智能 2017 年 3 月 23 日召开的公司创立大会暨第一次股东大会选举产生；同日，公司第一届监事会第一次会议选举曹人靖为公司监事会主席。

## 二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属不存在直接持有本公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有本公司股份的情况如下表所示：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股的发行人股东	对发行人间接持股比例	合计
1	张传卫	董事长、首席执行官（总经理）	能投集团	4.6032%	8.8767%
			中山瑞信	1.5969%	
			中山联创	0.1769%	
			中山博创	2.4997%	

序号	姓名	职务/亲属关系	持股的发行人股东	对发行人间接持股比例	合计
2	吴玲	董事长之配偶	Wiser Tyson	14.2290%	29.1003%
			First Base	10.8233%	
			KeyCorp	4.0481%	
3	沈忠民	副董事长、首席战略官	Eternity Peace	1.8962%	2.4431%
			Lucky prosperity	0.5469%	
4	王金发	董事、首席行政官	中山联创	0.5599%	0.8881%
			中山博创	0.3281%	
5	张瑞	董事、董事长之子	能投集团	0.0465%	0.0625%
			中山瑞信	0.0160%	
6	曹人靖	监事会主席	中山联创	0.1059%	0.1059%
7	张启应	首席技术官、联席运营官	中山联创	0.0842%	0.4124%
			中山博创	0.3281%	
8	吴国贤	首席财务官	Rui Xi Enterprise	0.2343%	0.2343%
9	程家晚	副总裁	中山联创	0.0760%	0.0760%
10	杨璞	副总裁	中山联创	0.0421%	0.0421%
11	张忠海	副总裁	中山联创	0.0281%	0.0281%
12	刘建军	董事会秘书	中山联创	0.0421%	0.2062%
			中山博创	0.1641%	
13	马学亮	核心技术人员	中山联创	0.0282%	0.0282%
14	高文飞	核心技术人员	中山联创	0.0084%	0.0084%

上述董事、监事、高级管理人员间接持有发行人的股份不存在质押或冻结的情况。

### 三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事长张传卫的对外投资情况请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发起人、主要股东及实际控制人的基本情况”。

截止本招股说明书签署之日，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	对外投资企业	出资额	占比
----	----	----	--------	-----	----



序号	姓名	职务	对外投资企业	出资额	占比
1	沈忠民	副董事长	Eternity Peace Company Limited	0.0001 (港币)	100.00%
			Lucky Prosperity Company Limited	0.0001 (港币)	100.00%
2	王金发	董事	浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司	100	7.00%
			中山市智创科技投资管理有限公司	15.125	2.50%
			中山联创企业管理资讯合伙企业(有限合伙)	1	0.50%
			中山联合科创新能源管理咨询有限公司	2.1691	21.69%
			中山博众科创新能源管理咨询有限公司	0.9933	9.93%
3	张瑞	董事	明阳新能源投资控股集团有限公司	80	1.00%
4	杨光	董事	新疆新招昆和股权投资合伙企业(有限合伙)	100	20.00%
			深圳市融信恒源投资发展有限责任公司	5	100.00%
5	曹人靖	监事会主席	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.4196	4.20%
6	李仲飞	独立董事	青岛兰海宽客网络科技有限公司	125	25.00%
7	张启应	首席技术官	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.3339	3.34%
			中山博众科创新能源管理咨询有限公司	0.9933	9.93%
8	吴国贤	首席财务官	Rui Xi Enterprise Limited	0.0001 (港币)	100.00%
			中平企业有限公司	0.0001 (港币)	52.38%
9	程家晚	副总裁	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.3014	3.01%
			南通神能机电设备有限公司(已注销)	25	50.00%
10	杨璞	副总裁	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.167	1.67%
11	张忠海	副总裁	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.1113	1.11%
12	刘建军	董事会秘书	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.167	1.67%
			中山博众科创新能源管理咨询有限公司	0.4967	4.97%
13	马学亮	核心技术人员	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.1119	1.12%
14	高文飞	核心技术人员	中山联合科创新能源管理咨询有限公司	0.0334	0.33%

截止本招股说明书签署之日，除上述投资外，公司的董事、监事、高级管理

人员及核心技术人员无其他对外投资情况，且上述投资与公司不存在任何利益冲突的情形。

#### 四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2016 年度从公司及其关联企业领取薪酬情况具体如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	金额
1	张传卫	董事长、首席执行官（总经理）	211.85 万元
2	沈忠民	副董事长、首席战略官	437.12 万元
3	王金发	董事	69.97 万元
4	张瑞	董事	20.99 万元
5	杨光	董事	-
6	陈桥宁	董事	-
7	吴隽诗	董事	-
8	顾乃康	独立董事	-
9	李仲飞	独立董事	-
10	王玉	独立董事	-
11	邵希娟	独立董事	-
12	曹人靖	监事	54.29 万元
13	张献中	监事	56.19 万元
14	翟拥军	监事	34.79 万元
15	王利民	首席运营官	112.87 万元
16	张启应	首席技术官	85.63 万元
17	吴国贤	首席财务官	69.07 万元
18	程家晚	副总裁	62.82 万元
19	杨璞	副总裁	58.82 万元
20	张忠海	副总裁	36.32 万元
21	刘建军	董事会秘书	46.40 万元
21	马学亮	核心技术人员	44.50 万元
22	高文飞	核心技术人员	30.09 万元
23	黄冬明	核心技术人员	37.36 万元
24	邹荔兵	核心技术人员	20.90 万元

25	吴坤林	核心技术人员	19.86 万元
----	-----	--------	----------

除上述披露情况外，截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

## 五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

序号	姓名	职务	对外兼职企业	兼任职务
1	张传卫	董事长、首席执行官（总经理）	天津控股	董事
			天津投资	董事长
			广东龙源	董事长
			华阳长青	董事
			德华芯片	董事
			明阳电器	董事长
			中山智创	董事长
			中山瑞悦	执行董事、经理
			广东蕴成	执行董事、经理
			能投集团	执行董事
			梧桐亚太创投	副董事长
2	沈忠民	副董事长	东方盛世	董事长
			EternityPeace	董事
			Luckyprosperity	董事
3	王金发	董事	浙江华蕴	董事
			华阳长青	监事
			广东瑞智	董事长
			云南明理	执行董事、总经理
			中山联合科创	执行董事、经理
			中山智创	董事、总经理
4	张瑞	董事	扶余吉瑞	执行董事
			扶余富汇	董事长
			扶余成瑞	董事长
			扶余吉成	董事长
5	杨光	董事	深圳融信恒源	董事
			深圳招商洪大	董事

序号	姓名	职务	对外兼职企业	兼任职务
6	吴隽诗	董事	粤港澳产业投资	监事
			广州汇垠澳丰	投资经理
7	顾乃康	独立董事	广西贵糖	独立董事
			筑博设计	独立董事
			广州珠江实业	独立董事
			广东高速	独立董事
			广发证券	监事
8	李仲飞	独立董事	珠江人寿	独立董事
			金徽酒股份	独立董事
			广州金逸影视	独立董事
9	王玉	独立董事	莱因智能装备	监事
10	邵希娟	独立董事	深圳市科列	独立董事
			广东超华科技	独立董事
11	吴国贤	首席财务官	RuiXiEnterprise	董事
12	程家晚	副总裁	新疆万邦	董事长
13	杨璞	副总裁	大唐恭城	董事
14	刘建军	董事会秘书	开物投资	董事
			久华基业（北京）	董事
			中核新能源	监事
			都兰大雪山风电	监事
			新疆万邦	董事
			东方盛世	监事

## 六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事张瑞为公司董事长、首席执行官（总经理）张传卫之子。除上述披露情况外，截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之前不存在其他亲属关系。

## 七、本公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的有关协议、所做承诺及其履行情况

### （一）签订协议情况

公司董事、监事、高级管理人员中，作为公司员工的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签署了劳动合同或员工保密、竞业禁止和权利转让确认书并就知识产权和商业秘密方面的义务进行了约定。截止本招股说明书签署之日，上述合同、确认书等均正常履行，不存在违约情形。

## （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺

1、股份锁定承诺：请参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股份锁定情况”。

2、除上述承诺外，截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的其他重要承诺请参见本招股说明书“重大事项提示”。

## 八、董事、监事及高级管理人员的任职资格

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符合《公司法》等相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

## 九、董事及高级管理人员报告期内的变动情况

报告期内，公司董事、高级管理人员的变动情况如下：

### （一）报告期内董事变动情况

报告期内，公司董事变更情况及具体原因如下所述：

变动时间	变动决议	变动前人员	变动情况及原因	变动后人员
2015年3月24日	无	张传卫 (董事长) 王金发 王松 赵学永 曹人靖	(1) 出资人 KeyCorp 免去王松明阳风电公司董事职务，委派张瑞为明阳风电董事； (2) 出资人 FirstBase 免去赵学永、曹人靖董事职务，委派温建仁、刘建军为明阳风电董事； (3) 王松、赵学永因个人原因从明阳风电离职；曹人靖不再担任公司首席技术官，现任首席科学家一职。	张传卫 (董事长) 王金发 张瑞 温建仁 刘建军
2016年11月18日	明阳风电董事会决议	张传卫 (董事长) 王金发 张瑞 温建仁	(1) 温建仁、刘建军辞去董事一职，FirstBase 委派沈忠民担任董事； (2) 天津控股委派杨光、吴隽诗、陈桥宁为明阳风电董事。	张传卫 (董事长) 王金发 张瑞 沈忠民

		刘建军	(3) 温建仁不再担任公司总裁，现在子公司瑞德兴阳任职；刘建军不再担任首席执行官助理，仍在明阳风电任职，现任董事会秘书一职。	杨光 吴隽诗 陈桥宁
2017年3月23日	公司创立大会决议	张传卫 (董事长) 沈忠民 王金发 张瑞 杨光 吴隽诗 陈桥宁	不变	张传卫 (董事长) 沈忠民 王金发 张瑞 杨光 吴隽诗 陈桥宁
2017年6月9日	公司2017年第一次临时股东大会决议	张传卫 (董事长) 沈忠民 王金发 张瑞 杨光 吴隽诗 陈桥宁	公司第一届董事会第三次会议及公司2017年第一次临时股东大会决议聘任顾乃康、李仲飞、邵郗娟、王玉为独立董事	张传卫 (董事长) 沈忠民 王金发 张瑞 杨光 吴隽诗 陈桥宁 顾乃康 李仲飞 邵郗娟 王玉

**(二) 报告期内高级管理人员变动情况**

2014年1月1日-2017年3月23日，明阳风电的总经理为张传卫。报告期内，公司高级管理人员变更情况及具体原因如下所述：

变动时间	变动决议	变动前人员	变动情况及原因	变动后人员
2017年3月23日	明阳智能第一届董事会第一次会议决议	张传卫 王利民 张启应 吴国贤 程家晚 杨璞 张忠海 刘建军	公司第一届董事会第一次会议决议选聘了公司的高级管理人员	张传卫 王利民 张启应 吴国贤 程家晚 杨璞 张忠海 刘建军
2017年5月24日	明阳智能第一届董事会第三次会议决议	张传卫 王利民 张启应 吴国贤 程家晚 杨璞 张忠海 刘建军	公司第一届董事会第三次会议决议选聘了沈忠民、王金发担任公司高级管理人员	张传卫 沈忠民 王金发 王利民 张启应 吴国贤 程家晚 杨璞 张忠海 刘建军

2017年7月10日	明阳智能第一届董事会第四次会议决议	张传卫 沈忠民 王金发 王利民 张启应 吴国贤 程家晚 杨璞 张忠海 刘建军	公司第一届董事会第四次会议决议调整了公司首席运营官岗位，原首席运营官王利民辞职，张启应兼任首席运营官	张传卫 沈忠民 王金发 张启应 吴国贤 杨璞 张忠海 刘建军
2017年12月25日	明阳智能第一届董事会第六次会议决议	张传卫 沈忠民 王金发 张启应 吴国贤 杨璞 张忠海 刘建军	公司第一届董事会第六次会议决议取消了公司首席运营官岗位，设置联席运营官，聘任刘连玉为联席运营官，原首席运营官兼首席技术官张启应任联席运营官兼首席技术官	张传卫 沈忠民 王金发 张启应 刘连玉 吴国贤 杨璞 张忠海 刘建军

### （三）报告期内董事、高级管理人员变化对于公司影响的分析

报告期内公司的实际控制人一直未发生变更，张传卫先生一直担任公司董事长、总经理。报告期内，张传卫之子张瑞自2015年3月起担任公司董事，曾任公司董事、高级管理人员的，除赵学永、王松外，目前均在公司内继续任职，未发生重大变化。

报告期内，发行人最近三年内的董事、高级管理人员的变化对公司原有的重大决策机制和经营管理不会产生不利影响，不会对公司经营发展的持续性和稳定性造成负面影响或不确定性因素。

## 第九节 公司治理

2017年3月23日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会选举产生了第一届董事会、监事会成员，并审议通过了《公司章程》。同日，公司第一届董事会第一次会议选举产生了董事长，任命了首席执行官（总经理）、首席运营官、首席技术官、首席财务官、副总裁、董事会秘书等高级管理人员；公司第一届监事会第一次会议选举产生了监事会主席。公司建立了股东大会、董事会、监事会、经理层组成的法人治理结构。

公司第一届董事会第三次会议及2017年第一次临时股东大会审议通过了《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》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》《首席执行官（总经理）工作细则》、《控股子公司管理制度》、《董事会秘书工作细则》等一系列制度文件。

公司第一届董事会第四次会议审议通过了《董事会战略委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》等一系列制度文件。

自公司成立以来，公司股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律法规和《公司章程》的相关规定独立规范运作，切实履行各自的权利和义务，没有违法违规的情形发生。

### 一、股东大会制度的建立健全及运行情况

#### （一）股东大会制度的建立健全

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》规定，股东大会是公司的权力结构，依法行使以下职权：

- 1、决定公司经营方针和投资计划；
- 2、选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- 3、审议批准董事会的报告；
- 4、审议批准监事会的报告；
- 5、审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 6、审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；



- 7、对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- 8、对发行公司债券作出决议；
- 9、对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- 10、审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- 11、审议批准公司章程规定的担保事项；
- 12、审议批准变更募集资金用途事项；
- 13、审议股权激励计划；
- 14、修改公司章程；
- 15、对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- 16、审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

## （二）股东大会运行情况

在变更设立为股份公司之前，公司为有限责任公司，不设股东大会。自股份公司设立以来，股东大会严格按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定规范运作。

截至本招股说明书签署之日，本公司共计召开了五次股东大会会议，历次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

## 二、董事会制度的建立健全及运行情况

### （一）董事会制度的建立健全

根据《公司章程》、《董事会议事规则》规定，公司董事会由11名董事组成，其中独立董事4名；董事会设董事长1名；董事任期每届三年，任期届满，可连选连任。董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- 1、召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- 2、执行股东大会的决议；
- 3、决定公司的经营计划和投资方案；

- 4、制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
  - 5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
  - 6、制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案（包括上市的承销商，上市的时间、价格和上市的证券交易所及其他条件）；
  - 7、拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
  - 8、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；
  - 9、聘任或者解聘公司首席执行官（总经理）、董事会秘书；根据首席执行官（总经理）的提名，聘任或者解聘公司副总裁、首席财务官等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
  - 10、决定设立相应的董事会工作机构，及公司内部管理机构的设置；
  - 11、制定公司的基本管理制度；
  - 12、拟订公司章程修改方案；
  - 13、管理公司信息披露事项；
  - 14、向股东大会提出聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
  - 15、听取公司首席执行官（总经理）的工作汇报及检查首席执行官（总经理）的工作；
  - 16、法律、法规、公司章程或股东大会赋予的其他职权。
- 超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

## （二）董事会运行情况

自股份公司设立起至本招股说明书签署之日，本公司第一届董事会共召开了七次董事会会议，历次董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

## 三、监事会制度的建立健全及运行情况

### （一）监事会制度的建立健全

根据《公司章程》、《监事会议事规则》规定，本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名；监事会设主席1名；监事任期每届三年，任期届满，可连选连任。监事会行使下列职权：

- 1、应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- 2、检查公司的财务；
- 3、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- 4、当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- 5、提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- 6、向股东大会提出议案；
- 7、依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- 8、发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

## （二）监事会运行情况

自股份公司设立起至本招股说明书签署之日，本公司第一届监事会共召开了四次监事会会议，历次监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

## 四、独立董事制度的建立健全及运行情况

### （一）独立董事制度的建立健全

2017年6月9日，公司召开2017年第一次临时股东大会，选举顾乃康、李仲飞、邵希娟、王玉担任公司第一届董事会独立董事，审议通过了《独立董事工作制度》。公司独立董事人数为董事会总人数的三分之一以上，其中顾乃康为会计专业人士。

根据《独立董事工作制度》规定，独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。独立董事连续两次未能亲自出席且也不委托其他董事出席董事会会议，或者独立董事本人连续三次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。除出现上述情况及《公司法》中规定的不得担任董事的情形外，独立董事任期届满前不得无故被免职。

根据《独立董事工作制度》规定，独立董事除具有《公司法》和其他相关法

律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

1、公司重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易），应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；

2、向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

3、向董事会提请召开临时股东大会；

4、提议召开董事会；

5、在股东大会召开前公开向股东征集投票权

6、独立聘请外部审计机构和咨询机构；

7、《公司章程》所规定的其他职权。

## （二）独立董事履行职责的情况

公司独立董事分别担任董事会战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会的委员，其中薪酬与考核委员会、提名委员会审计委员会中独立董事占多数并担任召集人。自股份公司设立以来，公司独立董事依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等工作要求，尽职尽责履行独立董事的职责，积极出席各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。

## 五、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

### （一）董事会秘书制度的建立健全

2017 年 3 月 23 日，公司召开了第一届董事会第一次会议，聘任刘建军担任公司董事会秘书。公司第一届董事会第三次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》，明确规定了董事会秘书相关职责。

### （二）董事会秘书履行职责的情况

自股份公司设立以来，董事会秘书依照有关法律法规和《公司章程》勤勉尽职地履行了其职责。

## 六、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

### （一）董事会专门委员会制度的建立健全

#### 1、战略委员会

战略委员会的主要职责：对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

## 2、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责：（1）研究董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；（3）董事会授予的其他职权。

## 3、提名委员会

提名委员会的主要职责：（1）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；（2）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（3）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；（4）董事会授予的其他职权。

## 4、审计委员会

提名委员会的主要职责：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（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）审查公司的内控制度；（6）董事会授予的其他职权。

## 5、各专门委员会委员

2017年5月24日，公司召开第一届董事会第三次会议，选举产生董事会各专门委员会的成员。第一届董事会各专门委员会成员名单如下：

委员会	召集人		其他委员	
	姓名	董事会职务	姓名	董事会职务
战略委员会	张传卫	董事长	沈忠民	副董事长
			李仲飞	独立董事
薪酬与考核委员会	李仲飞	独立董事	王金发	董事
			王玉	独立董事
提名委员会	邵希娟	独立董事	王金发	董事
			顾乃康	独立董事
审计委员会	顾乃康	独立董事	王金发	董事
			邵希娟	独立董事

## （二）董事会专门委员会的运作情况

公司董事会专门委员会自设立以来，各委员充分发挥各自的专业特长，勤勉尽责，在制定公司战略发展规划、规范关联交易、督促公司完善内部控制制度及

执行有效性、制定高管薪酬绩效评价标准等方面为公司出谋划策，发挥了实际作用。

### 七、报告期内违法违规情况

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件 出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
1	明阳风电	税务行政处罚决定书（简易）（中山国税开简罚[2016]9号）	中山市国家税务局火炬高技术产业开发区税务分局	2016.1.13	丢失发票，处以：1.终止违法行为并予以纠正；2.罚款 100 元。2017 年 5 月 8 日，中山市国家税务局火炬高技术产业开发区税务分局出具《证明》，发行人（原明阳风电）从 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日期间，暂未发现重大涉税违法行为。
2	明阳风电	税务行政处罚决定书（简易）（中山国税开简罚[2016]55号）	中山市国家税务局火炬高技术产业开发区税务分局	2016.2.26	未按照规定的时限、顺序、栏目，全部联次一次性开具发票；处以：1.终止违法行为并予以纠正；2.罚款 50 元。2017 年 5 月 8 日，中山市国家税务局火炬高技术产业开发区税务分局出具《证明》，发行人（原明阳风电）从 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 3 月 31 日期间，暂未发现重大涉税违法行为。
3	明阳风电	行政处罚决定书（中城执罚字[2016]第1-444号）	中山市城市管理行政执法局	2016.12.20	明阳风电于 2011 年 5 月至 2012 年 7 月，在中山市火炬开发区横门东二围（国土证号：中府国用[2011]第 1501098 号）建设 1 幢钢、钢筋混凝土结构工业厂房（一期车间）和 2 幢钢筋混凝土结构工业附属设施（仓库一、宿舍 2）。该 3 幢建筑物已取得规划报建，但未经规划部门验线进行建设。该等行为已造成违法建设事实，影响城乡规划，但尚可采取改正措施消除对规划实施的影响。违反了《广东省城乡规划条例》第四十五条的规定，根据《广东省城乡规划条例》第八十三条的规定，处以罚款 30,000 元。2017 年 5 月 26 日，中山市城市管理行政执法局出具《证明》，明阳智慧能源集团股份有限公司（原明阳风电）已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到中山市城市管理行政执法局行政处罚或被立案调查。
4	甘肃明阳	行政处罚决定书（肃环罚字（2014）第6号）	肃州区环境保护局	2014.10.8	甘肃明阳自 2013 年 11 月生产以来未向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条的规定；依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第二项的规定，处以罚款 20,000 元，责令自收到该决定书七日内向肃州区环保局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。2017 年 5 月 3 日，肃州区环境保护局出具《证明》，甘肃明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他行政处罚。

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
5	甘肃明阳	行政处罚决定书（肃环罚字（2014）第7号）	肃州区环境保护局	2014.10.8	<p>甘肃明阳贮存工业固体危险废物过程中未采取相应防范措施，露天堆放工业固体危险废物，存在环境安全隐患，且工业固体危险废物现场贮存数量与实际产生数量不符，造成工业固体危险物流失，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二项的规定；依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第十一项的规定，责令立即按照国家环境保护标准采取防护措施贮存危险废物，立即核查危险废物现场贮存数量和实际产生数量，并自收到该决定书七日内书面报送肃州区环保局，处以罚款 20,000 元。</p> <p>2017年5月3日，肃州区环境保护局出具《证明》，甘肃明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他行政处罚。</p>
6	甘肃明阳	行政处罚决定书（（肃）安监管罚字[2014]第（GZ003）号）	肃州区安全生产监督管理局	2014.5.26	<p>甘肃明阳存在 1.未申报作业场所职业危害因素项目，2.未配置有害气体、噪声监测设备安排专人负责职业病危害因素日常监测、无检测记录，3.未对作业场所职业病危害进行控制效果评价，4.未对作业人员进行职业健康检查等问题；甘肃明阳未按照肃州区安全生产监督管理局执法人员于2014年3月18日下达的《责令限期整改指令书》规定的期限对前述行为进行整改的行为违反了《中华人民共和国职业病防治法》的相关规定。肃州区安全生产监督管理局依据《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条第（一）款、第（二）款、国家安全生产监督管理总局令 51 号《建设项目职业卫生“三同时”监督管理暂行办法》第三十四条第（四）款、《中华人民共和国职业病防治法》第七十二条第（四）款的规定，合并处以罚款 100,000 元。</p> <p>2017年5月23日，肃州区安全生产监督管理局出具《证明》，甘肃明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到肃州区安全生产监督管理局行政处罚或被立案调查。</p>

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
7	克什克腾明阳	行政处罚决定书（克国土资执罚[2016]30号）	克什克腾旗国土资源局	2016.9.9	<p>克什克腾明阳在克什克腾旗经棚镇白土井子村为实施 5 万千瓦风电项目，建设升压站、办公楼、职工宿舍楼、维修车间和车库占用建设用地 5,152.56 平方米的行为违反了《中华人民共和国土地管理法》第四十三条第一款的规定；依据《中华人民共和国土地管理法》第七十六条第一款和《中华人民共和国土地管理法实施条例》第四十二条的规定，责令自收到该行政处罚决定书之日起三十日内退还非法占用的建设用地，并处以罚款 10,305.12 元。</p> <p>克什克腾旗国土资源局出具《证明》，克什克腾明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到克什克腾旗国土资源局行政处罚或被立案调查。</p>
8	克什克腾明阳	行政处罚决定书（克林罚决字[2016]第03-001号）	克什克腾旗林业局	2016.4.11	<p>2015 年 10 月 17 日，克什克腾明阳在克旗经棚镇白土井子村北沟组后梁石虎山南侧山坡，因修风电机检修路占用联峰林场国家重点公益林地 4.7 亩（被占用林地内没有树木，灌木盖度低）的行为违反了《中华人民共和国森林法》第十八条第一款的规定；依据《中华人民共和国森林法实施条例》第三十八条第一款的规定，处以：1.责令限期恢复原状，2.处以罚款 47,002.35 元。</p> <p>克什克腾旗林业局出具《证明》，克什克腾明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到克什克腾旗林业局行政处罚或被立案调查。</p>
9	克什克腾明阳	行政处罚决定书（克林罚决字[2016]第03-002号）	克什克腾旗林业局	2016.5.27	<p>2016 年 4 月末，克什克腾旗新能源有限公司在未办理林地征占手续的情况下，在克旗经棚镇白土井子村北沟组后梁石虎山南侧山坡公益林内因修建风机检修路擅自改变林地用途的行为违反了《中华人民共和国森林法》第十六条的规定；依据《中华人民共和国森林法实施条例》第四十三条第一款的规定，处以：1.责令于决定书下达之日起三个月内恢复林地原状，2.处以罚款 17,000.10 元。</p> <p>克什克腾旗林业局出具《证明》，克什克腾明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述的上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外，不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到克什克腾旗林业局行政处罚或被立案调查。</p>



序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件 出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
10	克什克腾明阳	行政处罚决定书(克建罚字(2016)第4号)	克什克腾旗住房和城乡建设局	2016.12.12	2016年12月10日,克什克腾明阳在赤峰市克什克腾旗经棚镇白土井子村进行建设房屋的行为违反了《中华人民共和国建筑法》第六十四条的规定;依据《建设工程质量管理条例》第五十七条处以:1.罚款91,303元,2.责令于2016年12月20日前改正。 2017年4月20日,克什克腾旗住房和城乡建设局出具《证明》,克什克腾已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款,并对上述的上述违法行为进行了纠正,及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为,所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外,不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到克什克腾旗住房和城乡建设局行政处罚或被立案调查。
11	天津瑞能	行政处罚决定书(津西国土罚字[2016]21号)	天津市国土资源和房屋管理局西青区国土资源分局	2016.4.13	天津瑞能未经土地行政主管部门批准,擅自占用业盛道与友谊路交口处土地28,755.15平方米,建设厂房的行为,违反了《中华人民共和国土地管理法》第四十三、四十四条的规定。依据《中华人民共和国土地管理法》第七十六条的规定,处以:1.责令退还非法占用的土地,2.罚款172,530.9元。 2017年5月16日,天津市国土资源和房屋管理局西青区国土资源分局出具《证明》,天津瑞能已严格按照行政处罚决定缴纳了全部罚款,并对上述违法行为进行了纠正和整改。经确认,该公司的该等违法行为不属于重大违法行为。
12	天津瑞能	行政处罚决定书(大寺综合执法大队[2016]第825号)	天津市西青区大寺镇综合执法大队	2016.8.2	2016年6月1日,天津瑞能未经许可搭建建筑物的行为违反了《天津市城乡规划条例》第五十三条第一款的规定,依据《天津市城乡规划条例》第七十四条的规定,处以罚款130,000元。 2017年5月27日,天津市西青区大寺镇综合执法大队出具《情况说明》,天津瑞能已缴纳全额罚款并补办相关手续。该等违法行为不属于重大违法行为,除上述行政处罚外,天津市西青区大寺镇综合执法大队对天津瑞能不存在其他行政处罚。
13	锡林郭勒明阳	行政处罚决定书((锡)环行罚[2015]05号)	锡林浩特市环境保护局	2015.1.5	锡林郭勒明阳未报批建设项目环境影响评价手续,擅自开工建设的行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第二十四条的规定;依据《建设项目环境保护管理条例》第二十四条,罚款50,000元。 2017年5月25日,锡林浩特市环境保护局出具《证明》,锡林郭勒明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款,该等违法行为不属于重大环境违法行为;除该笔处罚外,暂无其他环境违法行为,未受其他处罚。
14	锡林郭勒明阳	行政处罚决定书(锡市国土监地决定字(2015)16-1号)	锡林浩特市国土资源局	2016.1.7	锡林郭勒明阳未经国土资源管理部门批准、擅自在锡林浩特市307省道向东3.5公里处路南施工建设锡林郭勒明阳年产600MW风机200MWp光伏组件制造项目使用土地的行为,违反了《土地管理法》第四十三条和《土地管理法实施条例》第五条的规定;依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定,1.没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施,2.按每平方米2元进行处罚,共处罚款26,058.56元。 2017年5月19日,锡林浩特市国土资源局出具《证明》,锡林郭勒明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款,并

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
					对上述的上述违法行为进行了纠正,及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为,所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外,不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到锡林浩特市国土资源局行政处罚或被立案调查。
15	锡林郭勒明阳	行政处罚决定书(锡市国土监地决定字(2016)13号)	锡林浩特市国土资源局	2016.11.24	<p>锡林郭勒明阳未经国土资源管理部门批准、擅自在锡林浩特市宝力根苏木哈那乌拉嘎查境内施工建设总装厂房项目的行为,违反了《土地管理法》第四十三条和《土地管理法实施条例》第五条的规定;依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定,1.退换非法占用的土地,没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施,2.按每平方米2元进行处罚,共处罚款6,920.76元。</p> <p>2017年5月19日,锡林浩特市国土资源局出具《证明》,锡林郭勒明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款,并对上述的上述违法行为进行了纠正,及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为,所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外,不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到锡林浩特市国土资源局行政处罚或被立案调查。</p>
16	白城明阳	税务行政处罚决定书(白国税稽罚[2014]29号)	白城市国家税务局稽查局	2014.12.15	<p>白城明阳未作纳税调增的行为,违反《税收征收管理法》的规定,依据《税收征收管理法》第六十三条、第六十四条第一款,处以:1.补缴税款924.76元;2.罚款962.38元。</p> <p>2017年4月5日,白城市洮北区国家税务局出具《证明》,白城明阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款,并对上述的上述违法行为进行了纠正,及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为,所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。除上述处罚外,不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到白城市洮北区国家税务局行政处罚或被立案调查。</p>
17	嘉峪关瑞德兴	税务行政处罚决定书(简罚)(嘉地税四简罚[2016]188号)	甘肃省嘉峪关市地方税务局管理四分局	2016.12.19	<p>嘉峪关瑞德兴阳未按照规定期限办理2015年、2016年1-6月城镇土地使用税纳税申报和报送纳税资料,依照《税收征收管理法》第六十二条,处以:1.终止违法行为并予以纠正;2.罚款500元。</p> <p>2017年4月21日,甘肃省嘉峪关市地方税务局出具《证明》,嘉峪关瑞德兴阳的滞纳金已足额入库,已严格按照相关行政处罚决定缴纳了全部罚款,并对相关违法行为进行了及时纠正,采取了有效措施进行整改;该等违法行为不属于重大违法行为,所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚,不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到甘肃省嘉峪关市地方税务局的行政处罚。</p>

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
18	嘉峪关瑞德兴阳	税务行政处罚决定书(简易程序)(嘉地税四简罚[2017]25号)	甘肃省嘉峪关市地方税务局管理四分局	2017.3.28	嘉峪关瑞德兴阳未按照规定期限缴纳 2016 年下半年城镇土地使用税 487,775.37 元, 依照《税收征收管理法》第六十二条, 处以: 1.终止违法行为并予以纠正; 2.罚款 1,000 元。 2017 年 4 月 21 日, 甘肃省嘉峪关市地方税务局出具《证明》, 嘉峪关瑞德兴阳的滞纳金已足额入库, 已严格按照相关行政处罚决定缴纳了全部罚款, 并对相关违法行为进行了及时纠正, 采取了有效措施进行整改; 该等违法行为不属于重大违法行为, 所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚, 不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到甘肃省嘉峪关市地方税务局的行政处罚。
19	天津明阳		天津滨海高新技术产业开发区城市管理和环境保护局		2015 年, 天津明阳由于未在规定车间喷漆, 产生了挥发性有机废气等大气污染物, 未经处理直接排放; 被责令停止违法行为, 并处以罚款 30,000 元。 天津滨海高新技术产业开发区城市管理和环境保护局出具《证明》, 已按时缴纳罚款, 并按规定完成整改。经确认, 该公司的上述行为不构成重大环境违法行为。
20	青海明阳		德令哈市国家税务局		青海明阳未按规定报送证件账簿资料, 2014 年 7 月 16 日被处以罚款。 德令哈市国家税务局出具《证明》, 已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款, 并对上述的上述违法行为进行了纠正; 鉴于该等违法行为的情节轻微, 且青海明阳已及时采取有效措施予以整改, 确认该等违法行为不属于重大违法行为, 所受行政处罚不构成重大行政处罚。除上述处罚外, 不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到德令哈市国家税务局行政处罚或被调查的情形。
21	青海明阳		德令哈市国家税务局		青海明阳未按规定报送证件账簿资料, 2014 年 12 月 17 日被处以罚款。 德令哈市国家税务局出具《证明》, 已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款, 并对上述的上述违法行为进行了纠正; 鉴于该等违法行为的情节轻微, 且青海明阳已及时采取有效措施予以整改, 确认该等违法行为不属于重大违法行为, 所受行政处罚不构成重大行政处罚。除上述处罚外, 不存在其他因违反相关的法律、法规及规范性文件的规定而受到德令哈市国家税务局行政处罚或被调查的情形。
22	嘉峪关瑞德兴阳	税务行政处罚决定书(简易程序)(嘉地税四简罚[2017]37号)	甘肃省嘉峪关市地方税务局管理四分局	2017.4.25	嘉峪关瑞德兴阳未按照规定期限办理 2015 年 9 月至今的个人所得税申报和报送纳税资料, 依照《税收征收管理法》第六十二条, 处以: 1.终止违法行为并予以纠正; 2.罚款 500 元。 2017 年 6 月 15 日, 甘肃省嘉峪关市地方税务局管理四分局出具《证明》, 嘉峪关瑞德兴阳已严格按照有关行政处罚决定缴纳了全部罚款, 并对相关违法行为进行了及时纠正, 采取了有效措施进行整改。上述行为不属于重大违法行为, 所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
23	瑞孚光电科技（淮南）有限公司	行政处罚决定书（淮南汇检罚[2017]2号）	国家外汇管理局淮南市中心支局	2017.6.7	瑞孚光电科技（淮南）有限公司发生股权转让变更为中资企业，未按规定办理外汇登记，且未在规定时间内报送2015年度FDI存量权益登记信息，违反了《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）第一条第三项以及第二条第一款第三项的规定，依据《外汇管理条例》第四十八条，予以警告并处以罚款50,000元。 2017年6月8日，国家外汇管理局淮南市中心支局出具《证明》，瑞孚光电科技（淮南）有限公司已按照行政处罚决定足额缴纳罚款，并对上述违法行为采取补救措施，现已整改完毕；所受行政处罚属一般性情节行政处罚，除上述违规行为外，尚未发现瑞孚光电科技（淮南）有限公司存在其他违反外汇管理法律法规的行为。
24	太仓张江明阳能源系统有限公司	税务行政处罚决定书（太仓地税服简罚[2017]1273号）	苏州市太仓地方税务局第一税务分局	2017.9.26	太仓张江明阳能源系统有限公司2017年5月1日至2017年7月31日，个人所得税、印花税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加未按期进行申报，违反了《税收征收管理法》第六十二条的规定，责令限期改正并罚款410元。 2017年11月23日，苏州市太仓地方税务局出具《证明》，太仓张江明阳能源系统有限公司因未能按期申报而受到我局处罚410元，该笔处罚不属于情节严重的行政处罚。
25	桑珠孜区瑞德兴阳	税务行政处罚决定书（桑珠孜国税简罚[2017]278）	日喀则市桑珠孜区国家税务局企业科	2017.5.5	桑珠孜瑞德兴阳因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，2017年5月5日被日喀则市桑珠孜区国家税务局企业科处以罚款800元。 西藏日喀则市桑珠孜区国家税务局企业税务管理科出具《说明》，桑珠孜区瑞德兴阳已严格按照上述处罚决定缴纳了全部罚款，并对上述违法行为进行了纠正，及时采取有效措施予以整改。经确认，该等违法行为不属于重大违法行为，所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。
26	河南天润风能发电有限公司	行政处罚决定书（新密国土资罚[2016]32号）	新密市国土资源局	2016.3.27	河南天润风能发电有限公司于2015年6月，在未取得合法用地手续的情况下，擅自占用6076.6平方米土地建新密尖山风电项目升压站的行为，违反了《中华人民共和国土地管理法》第二条第三款、第四十三条和第四十四条第一款的规定。2016年3月27日被新密市国土资源局处以1、没收非法占用土地上新建的建筑物以及其他设施；2、罚款24306.4元的行政处罚。 2018年1月26日，新密市国土资源局出具《关于河南天润风能发电有限公司有关占地问题情况说明》，说明河南天润风能发电有限公司已按照《行政处罚决定书》缴纳了非法占地罚款。根据《郑州市国土资源局行政处罚裁量权制度》，河南天润风能发电有限公司的违法占地情形属一般违法行为，不属于严重或特别严重违法行为。

序号	公司名称	处罚文件名称	处罚机关	处罚文件 出具日期	处罚文件主要内容及相关证明
27	包头国蒙电力销售有限公司	税务行政处罚决定书(达国罚[2017]5号)	包头市达尔罕茂明安联合旗国家税务局	2017.2.15	包头市国蒙电力销售有限公司因未按期申报2016年10月1日至2016年12月31日的企业所得税(应纳税所得额),违反了《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条之规定,2017年2月15日被包头市达尔罕茂明安联合旗国家税务局处以罚款1500元。 包头市达尔罕茂明安联合旗国家税务局出具《证明》,证明包头市国蒙电力销售有限公司已严格按照行政处罚决定缴纳了全部罚款,对上述违法行为进行了纠正,并及时采取有效措施予以整改。该等违法行为不属于重大违法行为,所受行政处罚不属于情节严重的行政处罚。

报告期内,公司不存在重大违法违规行为。

## 八、报告期内资金占用及违规担保情况

报告期内,公司的资金占用情形,请参见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三(三)报告期偶发性关联交易事项”。

截止本招股说明书签署日,公司已不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

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。

## 九、内部控制制度情况

### (一) 公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司进行内控制度自我评估,出具了《关于内部控制的说明》认为:“公司于2017年9月30日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

### (二) 注册会计师对公司内部控制的审核意见

致同出具了《内部控制鉴证报告》(致同专字(2018)第110ZA0379号)认为:“明阳智能公司于2017年9月30日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

## 第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析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，以获取全部的财务资料。

### 一、审计意见类型及财务报表编制基础

#### （一）注册会计师的审计意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日及 2017 年 9 月 30 日的合并及公司资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-9 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（致同审字(2018)第 110ZA1135 号）。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计意见为：明阳智慧能源集团股份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，公允反映了明阳智能公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 9 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量。

#### （二）财务报表编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

公司财务报表以持续经营为基础列报。

公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产，按公允价值减去预计费用后的金额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

### 二、报告期内的财务报表

## (一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：				
货币资金	2,107,137,787.42	3,145,518,714.10	1,670,483,801.38	2,247,405,706.00
应收票据	175,434,464.72	182,685,563.49	175,324,401.20	302,740,395.82
应收账款	4,889,517,092.04	4,826,186,072.71	4,658,791,549.62	2,781,442,771.86
预付款项	178,468,015.89	103,739,154.51	108,558,652.97	133,625,835.23
应收利息	3,355,046.40	1,065,999.99	5,359,647.65	1,960,513.88
应收股利	-	-	-	556,829.00
其他应收款	261,624,188.91	1,144,597,299.41	494,062,194.52	521,441,617.63
存货	1,929,398,822.26	2,244,321,222.67	3,070,859,620.43	1,960,632,890.19
一年内到期的非流动资产	131,353,597.98	80,006,586.65	376,860,758.43	417,643,994.70
其他流动资产	330,457,086.15	236,889,845.22	177,984,720.08	518,363,826.62
流动资产合计	10,006,746,101.77	11,965,010,458.75	10,738,285,346.28	8,885,814,380.93
非流动资产：				
可供出售金融资产	439,533,307.19	527,515,948.64	500,367,403.38	556,857,693.03
长期应收款	1,870,430,651.71	1,745,451,581.32	1,260,985,567.70	1,103,394,764.90
长期股权投资	471,762,280.63	122,778,178.15	140,604,250.89	87,211,792.44
固定资产	3,014,899,474.92	1,369,966,248.33	1,387,338,668.71	1,118,370,533.36
在建工程	1,389,862,097.91	768,503,798.54	167,294,629.91	50,515,621.13
工程物资	1,975,855.81	-	-	-
无形资产	637,313,876.57	614,075,135.43	624,006,091.81	406,361,802.99
开发支出	13,070,907.96	12,392,852.89	51,225,841.13	215,514,655.52
商誉	128,487,460.87	39,358,026.37	39,358,026.37	-
长期待摊费用	28,598,190.29	6,376,309.16	3,700,146.64	1,866,968.88
递延所得税资产	279,765,966.11	259,465,201.80	231,609,876.96	262,091,899.92
其他非流动资产	114,089,582.02	759,155,063.23	37,876,645.75	17,891,495.80
非流动资产合计	8,389,789,651.99	6,225,038,343.86	4,444,367,149.25	3,820,077,227.97
资产总计	18,396,535,753.76	18,190,048,802.61	15,182,652,495.53	12,705,891,608.90

流动负债：				
短期借款	1,843,268,228.44	1,403,909,315.98	1,056,364,769.99	837,368,507.13
应付票据	2,103,099,923.49	1,733,318,663.49	2,366,565,480.02	1,558,129,837.74
应付账款	3,683,598,057.43	4,379,915,645.19	4,011,311,831.94	2,952,784,159.72
预收款项	660,359,925.28	826,746,725.52	1,222,452,851.44	1,172,009,028.60
应付职工薪酬	41,378,954.65	50,869,502.68	49,349,838.20	40,063,976.74
应交税费	99,919,442.58	58,115,078.61	50,069,126.00	25,548,460.54
应付利息	6,048,147.67	2,644,350.29	2,245,346.80	82,957,777.68
应付股利	716,980.11	-	-	-
其他应付款	435,245,737.62	2,953,777,837.61	809,798,420.17	973,640,914.83
一年内到期的非流动负债	448,412,454.14	229,083,235.48	208,952,536.70	1,236,214,852.41
其他流动负债	-	-	597,673,738.28	-
流动负债合计	9,322,047,851.41	11,638,380,354.85	10,374,783,939.54	8,878,717,515.39
非流动负债：				
长期借款	2,624,251,898.00	821,142,000.00	-	-
长期应付款	950,496,407.72	784,396,719.64	541,982,471.33	218,685,796.29
预计负债	475,605,240.71	429,573,475.85	370,662,164.14	268,035,583.93
递延收益	701,979,937.56	662,384,862.07	558,782,091.70	462,736,229.93
递延所得税负债	1,538,311.99	467,436.76	491,343.35	-
非流动负债合计	4,753,871,795.98	2,697,964,494.32	1,471,918,070.52	949,457,610.15
负债合计	14,075,919,647.39	14,336,344,849.17	11,846,702,010.06	9,828,175,125.54
股本	1,103,822,378.00	431,863,231.00	548,367,344.00	548,367,344.00
资本公积	2,585,764,267.32	2,953,887,902.84	2,925,175,051.96	2,898,512,105.95
其他综合收益	43,940,436.47	40,936,581.66	32,649,343.82	24,619,743.91
盈余公积	-	30,559,847.51	25,367,635.16	25,367,635.16
未分配利润	349,816,057.05	142,278,381.84	-273,714,615.30	-670,434,133.76
归属于母公司股东权益合计	4,083,343,138.84	3,599,525,944.85	3,257,844,759.64	2,826,432,695.26
少数股东权益	237,272,967.53	254,178,008.59	78,105,725.83	51,283,788.10
股东权益合计	4,320,616,106.37	3,853,703,953.44	3,335,950,485.47	2,877,716,483.36



负债和股东权益总计	18,396,535,753.76	18,190,048,802.61	15,182,652,495.53	12,705,891,608.90
-----------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

**(二) 合并利润表**

单位：元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	3,794,037,088.93	6,520,364,486.34	6,939,626,027.29	5,331,660,711.57
减：营业成本	2,765,471,551.48	4,834,471,610.75	5,165,759,705.67	4,149,776,142.83
税金及附加	37,066,852.71	47,658,105.48	49,127,515.18	40,838,644.81
销售费用	385,528,074.31	507,816,324.09	640,635,433.67	461,553,547.28
管理费用	435,700,716.40	526,440,533.42	500,023,749.30	368,498,566.08
财务费用	62,387,456.12	81,955,102.20	75,120,552.42	118,315,737.75
资产减值损失	14,314,948.27	125,750,961.58	102,805,077.92	66,093,705.67
投资收益 (损失以“-”号填列)	108,667,443.08	4,777,618.46	16,719,111.07	146,401,058.94
其中： 对联营企业和合营企业的投资收益	-927,595.63	710,619.40	-3,339,577.01	-1,396,668.21
资产处置收益 (损失以“-”号填列)	-171,238.10	303,347.10	195,323.99	186,213.89
其他收益	48,419,871.76	-	-	-
二、营业利润 (损失以“-”号填列)	250,483,566.38	401,352,814.38	423,068,428.19	273,171,639.98
加：营业外收入	5,905,590.97	80,521,224.38	73,761,451.97	52,244,727.77
减：营业外支出	8,434,189.96	13,247,779.60	23,606,979.48	2,765,797.17
三、利润总额 (损失以“-”号填列)	247,954,967.39	468,626,259.16	473,222,900.68	322,650,570.58
减：所得税费用	9,088,110.32	74,916,641.50	87,476,313.05	37,109,339.47
四、净利润 (损失以“-”号填列)	238,866,857.07	393,709,617.66	385,746,587.63	285,541,231.11
(一)按经营持续性分类：				
其中：持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	238,866,857.07	393,709,617.66	385,746,587.63	285,541,231.11

终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)				
(二)按所有权归属分类:				
其中:少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-22,036,194.77	-27,475,591.83	-10,972,930.83	-11,030,447.64
归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	260,903,051.84	421,185,209.49	396,719,518.46	296,571,678.75
五、其他综合收益的税后净额	3,123,980.60	8,111,675.35	7,879,708.66	4,713,928.58
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	3,003,854.81	8,287,237.84	8,029,599.91	4,722,768.62
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益				
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益	3,003,854.81	8,287,237.84	8,029,599.91	4,722,768.62
1、外币财务报表折算差额	3,003,854.81	8,287,237.84	8,029,599.91	4,722,768.62
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	120,125.79	-175,562.49	-149,891.25	-8,840.04
六、综合收益总额	241,990,837.67	401,821,293.01	393,626,296.29	290,255,159.69
归属于母公司股东的综合收益总额	263,906,906.65	429,472,447.33	404,749,118.37	301,294,447.37
归属于少数股东的综合收益总额	-21,916,068.98	-27,651,154.32	-11,122,822.08	-11,039,287.68
七、每股收益	0.25	0.66	0.72	0.54

### (三) 合并现金流量表

单位: 元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014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	3,726,014,241.93	6,066,137,615.18	5,198,414,480.54	5,376,925,079.26
收到的税费返还	4,752,035.13	9,957,167.51	22,321,689.64	9,479,481.89
收到其他与经营活动有关的现金	665,155,719.34	467,435,758.88	225,143,063.39	284,967,910.51
经营活动现金流入小计	4,395,921,996.40	6,543,530,541.57	5,445,879,233.57	5,671,372,471.66
购买商品、接受劳务支付的现金	3,053,349,295.12	4,203,110,127.47	3,830,850,410.46	3,080,583,277.32
支付给职工以及为职工支付的现金	398,487,655.54	499,228,371.17	472,591,473.42	346,786,027.93
支付的各项税费	276,779,492.85	388,052,511.23	319,878,106.81	187,348,390.01
支付其他与经营活动有关的现金	576,928,329.08	1,361,741,608.89	709,942,337.16	532,472,631.74
经营活动现金流出小计	4,305,544,772.59	6,452,132,618.76	5,333,262,327.85	4,147,190,327.00
经营活动产生的现金流量净额	90,377,223.81	91,397,922.81	112,616,905.72	1,524,182,144.66
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,000,000.00	1,881,870,000.00	2,025,451,823.30	3,398,000,000.00
取得投资收益收到的现金	287.67	1,933,703.00	7,719,811.22	10,142,052.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	330,394.33	14,325,648.81	5,762,409.47	1,570,456.50
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	3,870,796.84	1,592,213.56	-	23,762,550.10
收到其他与投资活动有关的现金	1,111,123,201.80	151,941,112.91	190,061,563.23	559,380,538.81
投资活动现金流入小计	1,117,324,680.64	2,051,662,678.28	2,228,995,607.22	3,992,855,598.19
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	990,863,048.07	801,557,982.27	303,304,361.05	347,315,285.31
投资支付的现金	442,000,000.00	2,567,689,629.00	1,645,700,000.00	3,848,090,000.01
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	17,354,625.00	5,994,513.64	-	1,429,089.70
支付其他与投资	103,699,672.73	146,000,332.58	95,647,164.12	263,260,000.00

活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	1,553,917,345.80	3,521,242,457.49	2,044,651,525.17	4,460,094,375.02
投资活动产生的现金流量净额	-436,592,665.16	-1,469,579,779.21	184,344,082.05	-467,238,776.83
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	268,500,000.00	1,540,717,023.00	5,500,000.00	41,818,400.00
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	-	200,000,000.00	5,500,000.00	41,818,400.00
取得借款收到的现金	1,899,451,632.22	2,020,752,851.58	1,785,495,550.24	829,947,775.60
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	908,505,397.43	2,195,122,816.50	1,557,390,182.73	760,823,380.36
筹资活动现金流入小计	3,076,457,029.65	5,756,592,691.08	3,348,385,732.97	1,632,589,555.96
偿还债务支付的现金	1,049,039,750.99	1,529,185,918.17	2,317,242,473.68	853,266,157.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	107,771,060.98	103,946,758.87	133,560,601.63	157,282,690.34
支付其他与筹资活动有关的现金	2,516,194,181.62	1,322,555,593.35	1,578,353,202.45	910,857,648.31
筹资活动现金流出小计	3,673,004,993.59	2,955,688,270.39	4,029,156,277.76	1,921,406,495.72
筹资活动产生的现金流量净额	-596,547,963.94	2,800,904,420.69	-680,770,544.79	-288,816,939.76
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,638,731.41	4,632,091.00	8,505,058.66	7,970,184.93
五、现金及现金等价物净增加额	-939,124,673.88	1,427,354,655.29	-375,304,498.36	776,096,613.00
加：期初现金及现金等价物余额	2,566,085,863.16	1,138,731,207.87	1,514,035,706.23	737,939,093.23
六、期末现金及现金等价物余额	1,626,961,189.28	2,566,085,863.16	1,138,731,207.87	1,514,035,706.23

(四) 公司资产负债表

单位：元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产：				
货币资金	1,289,053,822.45	2,290,335,349.24	1,393,790,035.99	1,808,029,589.96
应收票据	163,264,464.72	169,765,563.49	62,538,476.20	265,628,368.94

应收账款	4,270,608,122.18	4,613,052,136.24	4,538,262,583.18	2,888,582,755.21
预付款项	93,164,137.35	84,496,992.54	81,195,899.10	200,201,556.57
应收利息	6,376,366.86	2,233,195.64	5,490,011.65	1,960,513.88
应收股利	19,119,469.63	-	-	-
其他应收款	428,876,464.58	337,212,246.05	200,373,438.05	216,146,394.26
存货	1,386,617,410.85	2,102,403,161.03	2,387,309,594.81	1,386,748,585.61
一年内到期的非流动资产	119,528,365.83	51,290,938.26	361,522,398.26	384,681,193.04
其他流动资产	125,372,307.46	123,765,163.30	87,673,748.18	449,623,030.50
流动资产合计	7,901,980,931.91	9,774,554,745.79	9,118,156,185.42	7,601,601,987.97
非流动资产：				
可供出售金融资产	439,533,307.19	527,515,948.64	500,367,403.38	555,232,693.03
长期应收款	1,792,134,029.80	1,714,336,284.95	1,220,585,830.82	1,066,304,498.09
长期股权投资	5,001,734,994.95	2,371,386,461.54	1,566,220,161.60	1,260,119,359.60
固定资产	227,483,994.85	231,498,891.52	253,228,099.09	267,316,465.74
在建工程	3,326,143.82	140,752.15	3,441,088.87	4,608,376.12
无形资产	425,341,901.49	438,174,316.25	448,173,814.56	238,553,756.34
开发支出	13,070,907.96	12,392,852.89	15,180,893.39	215,514,655.52
长期待摊费用	405,088.36	-	-	-
递延所得税资产	223,672,277.40	227,397,229.80	210,125,834.31	235,979,503.31
其他非流动资产	3,806,529.97	668,008,600.19	1,232,578.05	4,501,239.42
非流动资产合计	8,130,509,175.79	6,190,851,337.93	4,218,555,704.07	3,848,130,547.17
资产总计	16,032,490,107.70	15,965,406,083.72	13,336,711,889.49	11,449,732,535.14
流动负债：				
短期借款	1,248,146,850.00	766,478,108.00	460,000,000.00	440,000,000.00
应付票据	2,102,935,319.16	1,779,769,449.46	2,512,063,661.41	1,526,366,159.62
应付账款	4,084,707,574.45	4,760,992,790.76	3,649,230,183.02	2,540,916,145.53
预收款项	901,834,060.12	1,893,332,447.15	1,982,500,706.71	1,895,332,932.80
应付职工薪酬	15,104,988.98	14,014,190.50	11,245,871.86	7,878,536.91
应交税费	127,939,682.79	33,516,020.31	27,770,720.83	7,855,252.57
应付利息	1,620,667.65	669,494.37	1,821,426.33	82,957,777.68
其他应付款	2,259,333,531.63	2,173,622,026.59	405,475,159.33	823,300,374.18
一年内到期的非流动负债	211,762,004.20	71,101,347.56	124,321,031.47	1,105,301,464.57

其他流动负债	-	-	597,673,738.28	-
流动负债合计	10,953,384,678.98	11,493,495,874.70	9,772,102,499.24	8,429,908,643.86
非流动负债：				
长期借款	-	120,000,000.00	-	-
长期应付款	125,954,886.46	92,490,076.57	82,440,941.71	36,909,167.66
预计负债	476,305,432.71	421,990,523.53	370,279,646.78	264,756,510.90
递延收益	616,701,948.59	576,283,799.30	485,047,840.29	393,865,758.48
递延所得税负债	297,496.08	-	-	-
非流动负债合计	1,219,259,763.84	1,210,764,399.40	937,768,428.78	695,531,437.04
负债合计	12,172,644,442.82	12,704,260,274.10	10,709,870,928.02	9,125,440,080.90
股本	1,103,822,378.00	431,863,231.00	548,367,344.00	548,367,344.00
资本公积	2,432,458,897.15	2,751,992,820.01	2,404,568,420.68	2,358,679,090.67
盈余公积	-	30,559,847.51	25,367,635.16	25,367,635.16
未分配利润	323,564,389.73	46,729,911.10	-351,462,438.37	-608,121,615.59
股东权益合计	3,859,845,664.88	3,261,145,809.62	2,626,840,961.47	2,324,292,454.24
负债和股东权益总计	16,032,490,107.70	15,965,406,083.72	13,336,711,889.49	11,449,732,535.14

(五) 公司利润表

单位：元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	3,692,437,688.32	6,572,467,193.08	7,215,723,465.39	5,563,293,198.59
减：营业成本	2,894,434,912.89	5,265,795,491.10	5,966,383,196.87	4,754,026,090.70
税金及附加	23,671,649.89	24,364,035.05	22,861,281.33	21,738,269.47
销售费用	315,324,988.75	391,936,369.06	510,198,726.12	361,964,269.78
管理费用	253,679,579.18	307,672,537.54	274,001,457.20	189,292,307.98
财务费用	11,121,952.03	32,284,572.88	34,140,943.13	94,042,873.96
资产减值损失	-9,083,701.93	90,550,322.14	91,858,041.90	39,550,887.98
投资收益(损失以“-”号填列)	129,696,603.38	-34,407,598.52	-21,878,367.43	13,499,778.45
其中： 对联营企业和合营企业的投资收益	-927,595.63	-36,063,520.71	-23,915,933.68	-1,396,668.21
资产处置收益(损失以“-”号填列)	-	-11,175.58	48,372.30	131,484.62

其他收益	28,696,136.48			
二、营业利润 (损失以“-”号填列)	361,681,047.37	425,445,091.21	294,449,823.71	116,309,761.79
加：营业外收入	1,434,430.73	42,426,603.20	25,283,779.52	17,270,715.18
减：营业外支出	6,558,748.47	3,616,996.71	11,891,006.38	1,054,034.54
三、利润总额 (损失以“-”号填列)	356,556,729.63	464,254,697.70	307,842,596.85	132,526,442.43
减：所得税费用	26,356,874.37	60,870,135.88	51,183,419.63	18,487,699.64
四、净利润(损失以“-”号填列)	330,199,855.26	403,384,561.82	256,659,177.22	114,038,742.79
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列)	330,199,855.26	403,384,561.82	256,659,177.22	114,038,742.79
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	330,199,855.26	403,384,561.82	256,659,177.22	114,038,742.79

### (六) 公司现金流量表

单位：元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014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	3,229,967,579.66	6,902,489,432.77	5,323,077,183.90	5,331,914,861.59
收到的税费返还	-	-	905,017.77	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,716,025,924.10	1,055,478,064.51	586,072,122.67	831,274,347.51
经营活动现金流入小计	4,945,993,503.76	7,957,967,497.28	5,910,054,324.34	6,163,189,209.10
购买商品、接受劳务支付的现金	3,839,114,911.21	6,083,273,807.96	4,606,751,235.20	3,957,951,505.10
支付给职工以及为职工支付的现金	175,508,780.66	204,296,326.29	169,987,964.13	129,202,119.36
支付的各项税费	200,805,037.06	247,900,464.49	160,941,412.38	89,201,925.66
支付其他与经营活动有关的现金	815,547,693.73	650,579,066.41	612,669,258.03	509,414,024.74

经营活动现金流出小计	5,030,976,422.66	7,186,049,665.15	5,550,349,869.74	4,685,769,574.86
经营活动产生的现金流量净额	-84,982,918.90	771,917,832.13	359,704,454.60	1,477,419,634.24
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	2,000,000.00	1,397,500,000.00	2,021,158,977.57	3,421,870,000.00
取得投资收益收到的现金	287.67	1,655,922.19	7,672,172.86	9,503,660.27
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10,359.99	649,128.36	682,346.72	6,918,143.41
收到其他与投资活动有关的现金	75,087,205.60	345,989,156.66	257,962,481.92	550,633,505.45
投资活动现金流入小计	77,097,853.26	1,745,794,207.21	2,287,475,979.07	3,988,925,309.13
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,964,404.88	55,366,055.52	42,651,747.58	90,585,082.82
投资支付的现金	1,840,867,301.85	2,539,650,715.07	1,803,305,131.89	4,132,967,107.34
支付其他与投资活动有关的现金	155,189,672.73	420,100,916.84	125,405,120.50	263,260,000.00
投资活动现金流出小计	2,048,021,379.46	3,015,117,687.43	1,971,361,999.97	4,486,812,190.16
投资活动产生的现金流量净额	-1,970,923,526.20	-1,269,323,480.22	316,113,979.10	-497,886,881.03
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	268,500,000.00	935,717,023.00	-	-
取得借款收到的现金	1,198,146,850.00	1,156,478,108.00	1,557,600,000.00	520,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,842,364,409.40	1,333,720,191.17	998,931,102.22	803,043,711.39
筹资活动现金流入小计	3,309,011,259.40	3,425,915,322.17	2,556,531,102.22	1,323,043,711.39
偿还债务支付的现金	716,478,108.00	1,330,000,000.00	1,940,000,000.00	570,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	42,220,952.01	77,380,448.78	111,313,802.01	134,032,185.60
支付其他与筹资活动有关的现金	1,598,277,909.61	536,830,891.74	1,523,872,108.53	797,204,545.87
筹资活动现金流出小计	2,356,976,969.62	1,944,211,340.52	3,575,185,910.54	1,501,236,731.47
筹资活动产生的	952,034,289.78	1,481,703,981.65	-1,018,654,808.32	-178,193,020.08



现金流量净额				
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	12,578.19	43,750.87	202,822.24	586,276.94
五、现金及现金等价物净增加额	-1,103,859,577.13	984,342,084.43	-342,633,552.38	801,926,010.07
加：期初现金及现金等价物余额	1,957,820,862.43	973,478,778.00	1,316,112,330.38	514,186,320.31
六、期末现金及现金等价物余额	853,961,285.30	1,957,820,862.43	973,478,778.00	1,316,112,330.38

### 三、合并财务报表范围及变化情况

#### (一) 合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

#### (二) 合并范围的变化情况

##### 1、非同一控制下企业合并

被购买方	取得比例	股权取得方式	购买日	购买日确定依据
河南天润风能发电有限公司	100%	现金出资	2014.7.31	取得被收购方控制权
宏润（黄骅）新能源有限公司	81.00%	现金出资	2015.2.28	取得被收购方控制权
内蒙古明阳风力发电有限责任公司	96.40%	现金及非现金资产出资	2015.6.30	取得被收购方控制权
瑞孚乐光电科技（淮南）有限公司	100%	现金出资	2016.5.31	取得被收购方控制权
中山瑞生安泰实业投资有限公司	100%	现金出资	2017.1.25	取得被收购方控制权
润阳能源技术有限公司	80%	现金出资	2017.3.31	取得被收购方控制权
包头易博能源服务有限公司	100%	现金出资	2017.5.22	取得被收购方控制权
大庆市中丹瑞好风力发电有限公司	100%	现金及非现金资产出资	2017.7.15	取得被收购方控制权
大庆市杜蒙胡吉吐莫风电有限公司	100%	现金及非现金资产出资	2017.7.15	取得被收购方控制权
大庆市杜蒙奶牛场风力发电有限公司	100%	现金及非现金资产出资	2017.7.15	取得被收购方控制权
大庆市杜蒙胡镇奶牛场风力发电有限公司	100%	现金及非现金资产出资	2017.7.15	取得被收购方控制权

##### 2、同一控制下企业合并

被合并方	取得比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日确定依据
明阳风电（国际）有限公司	100%	合并前后均受同一方最终控制且该控制并非暂时性	2016.12.31	取得控制权
中国智能电气集团有限公司	100%	合并前后均受同一方最终控制且该控制并非暂时性	2016.12.31	取得控制权
瑞德兴阳新能源技术有限公司	63.668%	合并前后均受同一方最终控制且该控制并非暂时性	2016.12.31	取得控制权
广东明阳瑞华能源服务有限公司	100%	合并前后均受同一方最终控制且该控制并非暂时性	2017.3.31	取得控制权

### 3、处置子公司

子公司名称	处置比例	处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据
内蒙古风昶源新能源开发有限公司	100%	转让	2014.10.31	办妥股权变更手续
甘肃山丹协合风力发电有限公司	100%	转让	2014.11.30	办妥股权变更手续
浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司	100%	转让	2015.9.30	办妥股权变更手续
格尔木明阳新能源发电有限公司	51%	股权稀释	2016.3.16	办妥股权变更手续
中山德华芯片技术有限公司	100%	转让	2016.12.31	办妥股权变更手续
珠海瑞兴空天新能源技术有限公司	100%	转让	2016.12.31	办妥股权变更手续
嘉峪关瑞德兴阳新能源科技有限公司	100%	转让	2017.4.25	办妥股权变更手续

### 4、其他

#### (1) 报告期新设子公司情况

名称	期间
浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司	2014年
北京洁源新能投资有限公司	2014年
陕西定边洁源新能源发电有限公司	2014年
内蒙古明阳新能源开发有限责任公司	2014年
陕西靖边明阳新能源发电有限公司	2014年
青海明阳新能源有限公司	2014年
锡林郭勒盟明阳新能源有限公司	2014年
哈密明阳新能源有限公司	2014年
射阳明阳新能源科技有限公司	2014年
丰宁满族自治县明阳风电设备销售有限公司	2014年
东源明阳风电技术有限公司	2014年
嘉峪关瑞德兴阳新能源科技有限公司	2014年
化隆瑞德兴阳新能源科技有限公司	2014年
巴里坤明阳新能源有限公司	2014年

深圳量云能源网络科技有限公司	2015年
克什克腾旗明阳新能源有限公司	2015年
锡林浩特市明阳风力发电有限公司	2015年
内蒙古国蒙电力销售有限公司	2015年
涪源黄骅新能源有限公司	2015年
巍山明阳新能源发电有限公司	2015年
弥渡涪源新能源发电有限公司	2015年
格尔木明阳新能源发电有限公司	2015年
察布查尔锡伯自治县涪源新能发电有限公司	2015年
平顺县涪源新能源有限公司	2015年
吐鲁番涪源能源有限公司	2015年
恭城涪源新能源有限公司	2015年
攀枝花市仁和涪源新能源有限公司	2015年
白银涪源新能源有限公司	2015年
靖边涪源光伏发电有限公司	2015年
康保明阳风电设备销售有限公司	2015年
拉萨瑞德兴阳新能源科技有限公司	2015年
中山瑞科新能源有限公司	2015年
中山德华芯片技术有限公司	2015年
珠海瑞兴空天新能源技术有限公司	2015年
新疆明阳新能源产业有限公司	2015年
大柴旦明阳新能源有限公司	2016年
竹溪涪源新能源有限公司	2016年
单县涪源新能源有限公司	2016年
昔阳县明阳新能源有限公司	2016年
双牌涪源新能源有限公司	2016年
郟西涪源新能源有限公司	2016年
班戈瑞德兴阳新能源科技有限公司	2016年
青海瑞源新能源技术有限公司	2016年
青海瑞孚乐光电科技有限公司	2016年
承德明阳新能源有限公司	2016年
海东瑞德兴阳新能源科技有限公司	2016年
桑珠孜区瑞德兴阳新能源科技有限公司	2016年
达茂旗明阳新能源有限公司	2016年

清水河县明阳新能源有限公司	2016 年
翁牛特旗明阳新能源有限公司	2016 年
包头市国蒙电力销售有限公司	2016 年
乌海市明阳新能源有限公司	2016 年
广东德风科技有限公司	2016 年
河南明阳智慧能源有限公司	2017 年 1-9 月
广东明阳能源系统有限公司	2017 年 1-9 月
灵川县瑞风风电设备有限责任公司	2017 年 1-9 月
明阳国际能源有限公司	2017 年 1-9 月
明阳智慧能源集团上海有限公司	2017 年 1-9 月
中山市明阳风电技术研究院有限公司	2017 年 1-9 月
格尔木瑞阳新能源科技有限公司	2017 年 1-9 月
灵璧县明阳新能源有限公司	2017 年 1-9 月
太仓张江明阳能源系统有限公司	2017 年 1-9 月

## (2) 报告期清算子公司情况

洮南明阳新能源设备有限公司于 2015 年 3 月 31 日完成工商及税务注销手续，自 2015 年 3 月 31 日起不再纳入合并范围。

东源明阳风电技术有限公司于 2015 年 7 月 8 日完成工商及税务注销手续，自 2015 年 7 月 8 日起不再纳入合并范围。

贵州明阳风电技术有限公司于 2015 年 8 月 14 日完成工商及税务注销手续，自 2015 年 8 月 14 日起不再纳入合并范围。

新化兴阳风力发电有限公司于 2016 年 3 月 11 日完成工商及税务注销手续，自 2016 年 3 月 11 日起不再纳入合并范围。

巴里坤明阳新能源有限公司于 2016 年 5 月 26 日完成工商及税务注销手续，自 2016 年 5 月 26 日起不再纳入合并范围。

双辽市明阳新能源设备有限公司于 2016 年 11 月 15 日完成工商及税务注销手续，自 2016 年 11 月 15 日起不再纳入合并范围。

天津明阳风电设备有限公司与天津明阳风电技术有限公司签订合并协议，由天津设备吸收合并天津技术，吸收合并后予以注销天津技术。天津设备于 2017 年 6 月 1 日起承继天津技术所有财产及权利义务，天津技术自 2017 年 6 月 1 日起不再纳入合并范围。

瑞孚乐光电科技（淮南）有限公司于 2017 年 6 月 30 日完成工商及税务注销

手续，自 2017 年 6 月 30 日起不再纳入合并范围。

丰宁满族自治县明阳风电设备销售有限公司于 2017 年 8 月 10 日完成工商及税务注销手续，自 2017 年 8 月 10 日起不再纳入合并范围。

康保明阳风电设备销售有限公司于 2017 年 9 月 13 日完成工商及税务注销手续，自 2017 年 9 月 13 日起不再纳入合并范围。

化隆瑞德兴阳新能源科技有限公司于 2017 年 9 月 21 日完成工商及税务注销手续，自 2017 年 9 月 21 日起不再纳入合并范围。

## 四、主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 9 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量等有关信息。

### （二）会计期间

公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### （三）营业周期

公司的营业周期为 12 个月。

### （四）记账本位币

公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币记账本位币。公司编制本申报财务报表时所采用的货币为人民币。

公司下属子公司、合营企业及联营企业，根据其经营所处的主要经济环境自行决定其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

### （五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### 1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按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。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的

差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日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作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与合并前持有投资的账面价值加上合并日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。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

## 2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

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，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，购买日对这部分其他综合收益不作处理，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资采用公允价值计量的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经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之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收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、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

## （六）合并财务报表编制方法

### 1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

### 2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由公司编制。在编制合并财务报表时，公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担

的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

### 3、购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

### 4、丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

### 5、分步处置股权直至丧失控制权的处理

通过多次交易分步处置股权直至丧失控制权的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况的，公司将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

在个别财务报表中，分步处置股权直至丧失控制权的各项交易不属于“一揽子交易”的，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；属于“一揽子交易”的，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面



价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

在合并财务报表中，分步处置股权直至丧失控制权时，剩余股权的计量以及有关处置股权损益的核算比照前述“丧失子公司控制权的处理”。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自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，分别进行如下处理：

(1) 属于“一揽子交易”的，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。

(2) 不属于“一揽子交易”的，作为权益性交易计入资本公积。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

## **(七) 合营安排的分类及共同经营的会计处理方法**

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司合营安排分为共同经营和合营企业。

### **1、共同经营**

共同经营是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- A、确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- B、确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- C、确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- D、按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- E、确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

### **2、合营企业**

合营企业是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

## **(八) 现金及现金等价物的确定标准**

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，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

## （九）外币业务和外币报表折算

### 1、外币业务

公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

### 2、外币财务报表的折算

资产负债表日，对境外子公司外币财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利润”外，其他项目采用发生日的即期汇率折算。

利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

现金流量表所有项目均按照现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

由于财务报表折算而产生的差额，在资产负债表股东权益项目下的“其他综合收益”项目反映。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## （十）金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

### 1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- （1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

(2) 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

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

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

## 2、金融资产分类和计量

公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

(2) 持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

(3) 应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收账款和其他应收款等（参见本节之“四、（十二）应收款项”）。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

(4) 可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行

后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于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，按成本计量。

### 3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

#### (1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

#### (2) 其他金融负债

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

### 4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

公司衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果

无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

## 5、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本节之“四、（十一）公允价值计量”。

## 6、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）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等；
- （3）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；
- （4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；
- （5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；
- （6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：
  - A、该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；
  - B、债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；
- （7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；
- （8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投

资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

(9) 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

金融资产的具体减值方法如下：

(1) 以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

(2) 可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，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，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(3) 以成本计量的金融资产

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，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，不得转回。

### **7、金融资产转移**

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

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转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

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：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其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。

### **8、金融资产和金融负债的抵销**

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

## **（十一）公允价值计量**

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生

经济利益的能力。

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，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

## （十二）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款。

### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 2,000 万元（含 2,000 万元）的应收账款，期末余额达到 1,000 万元（含 1,000 万元）的其他应收款为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，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。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

### 2、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	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

### 3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
------	---------	----------------



信用期组合	逾期账龄状态	逾期账龄分析法（应收账款对应客户的信用期满后的逾期第 1 天开始计算信用期外账龄）
关联方组合	实际控制人及其控制的公司	余额百分比法
无回收风险组合	回收风险	合并报表范围内子公司不计提坏账准备

对信用期组合，采用逾期账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
未逾期	0	0
逾期 6 个月之内	1%	1%
逾期 6 个月至 1 年	3%	3%
逾期 1 至 2 年	10%	10%
逾期 2 至 3 年	30%	30%
逾期 3 至 4 年	60%	60%
逾期 4 至 5 年	80%	80%
逾期 5 年以上	100%	100%

对关联方组合，采用余额百分比法计提坏账准备的比例如下：

组合名称	计提比例
关联方组合	1%

对其他组合，采用其他方法计提坏账准备的说明如下：

组合名称	计提方法说明
无回收风险组合	合并报表范围内子公司不计提坏账准备

### （十三）存货

#### 1、存货的分类

公司存货分为原材料、在产品、半成品、周转材料、委托加工物资、库存商品、发出商品等。

#### 2、发出存货的计价方法

公司存货取得时按实际成本计价。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。产成品和在产品成本包括原材料、直接人工及按适当百分比分摊的所有间接生产费用。原材料领用和发出时按计划成本计价，并于月末根据加权平均法一次计算并结转其应负担的成本差异，从而将计划成本调整为实际成本。定制类产成品包括风力发电机主机、机舱等，发出时的成本采用个别计价的方式核算；非定制类产成品包括叶片、控制部件等，发出时的成本采用加权平均法核算。

#### 3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

#### **4、存货的盘存制度**

公司存货盘存制度采用永续盘存制。

#### **5、低值易耗品和包装物的摊销方法**

公司低值易耗品和包装物领用时采用一次转销法摊销。

### **(十四) 划分为持有待售的资产和终止经营**

#### **(1) 持有待售的非流动资产或处置组的分类与计量**

公司主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值时，该非流动资产或处置组被划分为持有待售类别。

上述非流动资产不包括采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、金融资产、递延所得税资产及保险合同产生的权利。

处置组，是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。在特定情况下，处置组包括企业合并中取得的商誉等。

同时满足下列条件的非流动资产或处置组被划分为持有待售类别：根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，该非流动资产或处置组在当前状况下即可立即出售；出售极可能发生，即已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。因出售对子公司的投资等原因导致丧失对子公司控制权的，无论出售后本公司是否保留部分权益性投资，在拟出售的对子公司投资满足持有待售类别划分条件时，在个别财务报表中将子公司投资整体划分为持有待售类别，在合并财务报表中将子公司所有资产和负债划分为持有待售类别。

初始计量或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，账面价值高于公允价值减去出售费用后净额的差额确认为资产减值损失。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。

后续资产负债表日持有待售的非流动资产或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不得转回。

持有待售的非流动资产和持有待售的处置组中的资产不计提折旧或进行摊销；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。被划分为持有待售的联营企业或合营企业的全部或部分投资，对于划分为持有待售的部分停止权益法核算，保留的部分（未被划分为持有待售类别）则继续采用权益法核算；当本公司因出售丧失对联营企业和合营企业的重大影响时，停止使用权益法。

某项非流动资产或处置组被划分为持有待售类别，但后来不再满足持有待售类别划分条件的，公司停止将其划分为持有待售类别，并按照下列两项金额中较低者计量：

①该资产或处置组被划分为持有待售类别之前的账面价值，按照其假定在没有被划分为持有待售类别的情况下本应确认的折旧、摊销或减值进行调整后的金额；

②可收回金额。

## （2）终止经营

终止经营，是指满足下列条件之一的已被公司处置或被公司划分为持有待售类别的、能够单独区分的组成部分：

①该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区。

②该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分。

③该组成部分是专为转售而取得的子公司。

## （3）列报

公司在资产负债表中将持有待售的非流动资产或持有待售的处置组中的资产列报于“划分为持有待售的资产”，将持有待售的处置组中的负债列报于“划

分为持有待售的负债”。

公司在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。不符合终止经营定义的持有待售的非流动资产或处置组，其减值损失和转回金额及处置损益作为持续经营损益列报。终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。

拟结束使用而非出售且满足终止经营定义中有关组成部分的条件的处置组，自其停止使用日起作为终止经营列报。

对于当期列报的终止经营，在当期财务报表中，原来作为持续经营损益列报的信息被重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。终止经营不再满足持有待售类别划分条件的，在当期财务报表中，原来作为终止经营损益列报的信息被重新作为可比会计期间的持续经营损益列报。

## （十五）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

### 1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，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份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

### 2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单

位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积（其他资本公积）。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认公司应享有的被投

资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

### 3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50% 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

### 4、持有待售的权益性投资

对联营企业或合营企业的权益性投资全部或部分分类为持有待售资产的，相关会计处理参见本节之“四、（十四）划分为持有待售的资产和终止经营”。

对于未划分为持有待售资产的剩余权益性投资，采用权益法进行会计处理。

已划分为持有待售的对联营企业或合营企业的权益性投资，不再符合持有待售资产分类条件的，从被分类为持有待售资产之日起采用权益法进行追溯调整。

### 5、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见本节之“四、（二十一）资产减值”。

## （十六）固定资产

### 1、固定资产确认条件

公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

### 2、各类固定资产的折旧方法

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	5-20	4-5	4.75-19.20
生产设备	3-20	4-5	4.75-32.00
工装设备	3-5	5	19.00-31.67
检测设备	5-10	5	9.50-19.00
运输设备	4-5	5	19.00-23.75
电子设备及其他	3-5	5	19.00-31.67

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

### 3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法参见本节之“四、（二十一）资产减值”。

#### 4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

当公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

(1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给公司。

(2) 公司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公司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。

(4) 公司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。

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

#### 5、固定资产的复核

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

#### 6、大修理费用

公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

### (十七) 在建工程

公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程



支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法参见本节之“四、（二十一）资产减值”。

## （十八）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，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

### 2、借款费用资本化期间

公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

### 3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

## （十九）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利权、专有技术、软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	按证载使用年限	直线法
专利权	按证载使用年限	直线法
专有技术	根据收益期分析确定	直线法
软件	根据收益期分析确定	直线法

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法参见本节之“四、（二十一）资产减值”。

## （二十）研究开发支出

公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

具体研发项目的资本化条件：

- (1) 开发项目已经技术团队进行充分论证；
- (2) 管理层已批准开发项目的预算；
- (3) 前期市场调研的研究分析说明开发项目所生产的产品具有市场推广能力；
- (4) 有足够的技术和资金支持,以进行开发项目的开发活动及后续的大规模生产；
- (5) 开发项目的支出能够可靠地归集。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。当无形资产的可收回金额低于其账面价值时，账面价值减记至可收回金额。

## （二十一）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊

至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## （二十二）长期待摊费用

公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

## （二十三）职工薪酬

### 1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

### 2、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

### 3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

#### （1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

#### (2) 设定受益计划

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

(1) 服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

(2) 设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

(3) 重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第(1)和(2)项计入当期损益；第(3)项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

### 4、辞退福利

公司向职工提供辞退福利的，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：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；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。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

### 5、其他长期福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设

定受益计划的有关规定进行处理,但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

## （二十四）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件,公司将其确认为预计负债:

- (1) 该义务是公司承担的现时义务;
- (2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出公司;
- (3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量,并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的,通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核,并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿,则补偿金额只能在基本确定能收到时,作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

## （二十五）股份支付及权益工具

### 1、股份支付的种类

公司股份支付为以权益结算的股份支付。

### 2、权益工具公允价值的确定方法

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具,按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具,采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素:(1)期权的行权价格;(2)期权的有效期;(3)标的股份的现行价格;(4)股价预计波动率;(5)股份的预计股利;(6)期权有效期内的无风险利率。

### 3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日,公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计,修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日,最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

### 4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

## （二十六）收入

### 1、一般原则

#### （1）销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所

有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

## （2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

## （3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，公司确认收入。

## （4）建造合同

于资产负债表日，建造合同的结果能够可靠地估计的，公司根据完工百分比法确认合同收入和费用。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。

合同预计总成本超过合同总收入的，公司将预计损失确认为当期费用。

合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：①合同总收入能够可靠地计量；②与合同相关的经济利益很可能流入企业；③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

## 2、收入确认的具体方法

### （1）风机销售收入



风机销售收入根据与客户签订的销售合同将相关服务或产品提供给购货方，风机运抵现场，经过吊装并安装，取得业主确认的报告；销售收入金额已确定，取得收款权利且相关经济利益很可能流入；服务或产品的相关成本能够可靠地计量时确认销售收入。

#### （2）运营维护服务收入

在合同约定的运营维护服务期限内，运营维护成本实际发生并可靠计量，按运营维护价格应收取之运营维护服务费，确认运营维护收入。

#### （3）电力销售收入

电力销售每月按上网电量及电价结算并确认电力销售收入。

#### （4）利息收入

按照借出货币资金的时间和实际利率计算确定。

#### （5）租赁收入

按合同规定提供租赁资产使用权完毕，租金已收讫或已取得收取权利时确认租赁收入。

经营租赁的租金收入在租赁期内各期间按照直线法确认，或有租金在实际发生时计入当期损益。

收入确认方法参见本节之“四、（二十九）经营租赁与融资租赁”。

#### （6）售电收入

按合同约定提供售电服务完成，取得电力交易中心电量结算单，以上网和销售电价差额确认收入。

## （二十七）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额1元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政

府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

## （二十八）递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以

下交易中产生的：

(1) 该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

## （二十九）经营租赁与融资租赁

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

### 1、公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日公司按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。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

### 2、公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

### （三十）安全生产费用

公司根据有关规定提取安全生产费用。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

按照规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时计入专项储备；使用时区分是否形成固定资产分别进行处理：属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，归集所发生地支出，于达到预定可使用状态时确认固定资产，同时冲减等值专项储备并确认等值累计折旧。

### （三十一）重大会计判断和估计

公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

#### 1、坏账准备计提

公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

#### 2、存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，并对存货成本高于可变现净值的差额确认存货跌价损失。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。存货可变现净值按日常活动中估计售价减去完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后金额确定。该等估计系按照现时市场条件以及以往售出类似商品的经验作出。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。当实际售价或成本费用与以前估计不同时，管理层将会对可变现净值进行相应的调整。因此根据现有经验进行估计的结果可能会与之后实

际结果有所不同，实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

### **3、固定资产、在建工程和无形资产减值**

公司于资产负债表日对固定资产、在建工程和无形资产判断是否存在可能发生减值的迹象。固定资产、在建工程和使用寿命确定的无形资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。固定资产、在建工程和无形资产的可收回金额为其预计未来现金流量的现值和资产的公允价值减去处置费用后的净额中较高者，其计算需要采用会计估计。预计未来现金流量现值时，管理层估计该项资产或资产组的预计未来现金流量，并选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

### **4、可供出售金融资产减值**

公司确定可供出售金融资产是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断和假设，以确定是否需要在利润表中确认其减值损失。在进行判断和作出假设的过程中，公司需评估该项投资的公允价值低于成本的程度和持续期间，以及被投资对象的财务状况和短期业务展望，包括行业状况、技术变革、信用评级、违约率和对手方的风险。

### **5、折旧和摊销**

公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司至少于每年年度终了，对固定资产和无形资产的预计使用寿命进行复核，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的已往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

### **6、预计负债**

公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出公司的情况下，公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺

预计负债。预计负债时已考虑公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

### **7、开发支出资本化**

可资本化的开发支出是指满足资本化条件的开发阶段的支出。在判断内部研究开发项目支出的性质以及研发活动最终形成无形资产具有不确定性，因此，在决定内部研究开发项目支出是否符合资本化条件时需要作出判断。确定资本化的金额时，管理层必须做出有关资产的预期未来现金的产生、应采用的折现率以及预计受益期间的假设。

### **8、递延所得税资产**

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

公司为高新技术企业。高新技术企业资质的有效期为三年，到期后需向相关政府部门重新提交高新技术企业认定申请。根据以往年度高新技术企业到期后重新认定的历史经验以及实际情况，公司管理层认为公司于未来年度能够持续取得高新技术企业认定，进而按照 15% 的优惠税率计算其相应的递延所得税。倘若未来公司于高新技术企业资质到期后未能取得重新认定，则需按照 25% 的法定税率计算递延所得税，进而将增加已确认的净递延所得税资产金额并减少递延所得税费用。

### **9、商誉减值**

公司至少每年评估商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，本公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

## **五、会计政策、会计估计变更及影响**

### **(一) 会计政策变更**

2014 年 1 月至 7 月，财政部发布了《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》（简称企业会计准则第 39 号）、《企业会计准则第 40 号——合营安排》（简称

企业会计准则第 40 号)和《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》(简称企业会计准则第 41 号),修订了《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》(简称企业会计准则第 2 号)、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》(简称企业会计准则第 9 号)、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》(简称企业会计准则第 30 号)、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》(简称企业会计准则第 33 号)和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》(简称企业会计准则第 37 号),除企业会计准则第 37 号在 2014 年年度及以后期间的财务报告中使用外,上述其他准则于 2014 年 7 月 1 日起施行,公司进行了追溯调整。

根据《增值税会计处理规定》(财会〔2016〕22 号)的规定,2016 年 5 月 1 日之后发生的与增值税相关交易,影响资产、负债等金额的,按该规定调整。利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目,房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等原计入管理费用的相关税费,调整计入“税金及附加”。该会计政策变更对公司净资产、净利润不产生任何影响。

根据《企业会计准则第 16 号-政府补助(2017)》(财会〔2017〕15 号)第十一条规定,与企业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。该会计政策变更对公司净资产、净利润不产生任何影响。

《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对于 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报,以及终止经营的列报等进行了规定,并采用未来适用法进行处理;修改了财务报表的列报,在合并利润表和利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益等。对比较报表的列报进行了相应调整:对于当期列报的终止经营,原来作为持续经营损益列报的信息重新在比较报表中作为终止经营损益列报。该会计政策变更对公司净资产、净利润不产生任何影响。

据《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2017〕30 号),利润表增加“资产处置收益”项目,相应调整比较报表。该会计政策变更对公司净资产、净利润不产生任何影响。

## (二) 会计估计变更

随着公司经营规模扩大及业务的不断发展,为了更加真实、客观地反映公司

的财务状况、经营成果，公司根据历年经验数据及产品特性，以谨慎经营、细化财务核算为原则，对质量保证准备计提比例由原 3.30% 变更为 2.80%，自 2016 年 1 月 1 日起执行。根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，公司此次会计估计变更采用未来适用法进行会计处理，无需追溯调整，对以往各年度财务状况和经营成果不会产生影响。

本次会计估计变更导致 2016 年度销售费用-产品质量保证准备金减少，影响公司增加 2016 年度归属于公司股东的净利润为 6,344.99 万元。

## 六、主要税项及享受的税收优惠政策

### （一）公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	3%、5%、6%、11%、17%
营业税	应税收入	5%
城市维护建设税	应纳流转税额	1%、5%、7%
教育费附加	应纳流转税额	2%、3%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

### （二）税收优惠

（1）公司经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GF201244000365，发证时间为 2012 年 11 月 26 日，证书有效期为三年。2015 年 10 月 10 日，本公司取得新证书，证书编号为：GR201544001593，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（2）天津明阳风能叶片技术有限公司经天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GR201112000014，发证时间为 2011 年 8 月 8 日，证书有效期为三年。2014 年 7 月 23 日，天津明阳风能叶片技术有限公司取得新证书，证书编号为：GF201412000109，证书有效期为三年。2017 年 10 月 10 日，天津明阳风能叶片技术有限公司取得新证书，证书编号为：GR201712000382，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（3）天津明阳风电设备有限公司经天津市科学技术委员会、天津市财政局、



天津市国家税务局、天津市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GR201112000018，发证时间为2011年8月8日，证书有效期为三年。2014年7月23日，天津明阳风电设备有限公司取得新证书，证书编号为：GF201412000078，证书有效期为三年。2017年10月10日，天津明阳风电设备有限公司取得新证书，证书编号为：GR201712000084，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(4) 瑞德兴阳新能源技术有限公司经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GR201544001129，发证时间为2015年10月10日，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(5) 吉林明阳风电技术有限公司经吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、吉林省国家税务局、吉林省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GF201222000032，发证时间为2012年8月29日，证书有效期为三年。2015年9月17日，吉林明阳风电技术有限公司取得新证书，证书编号为：GR201522000020，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(6) 云南明阳风电技术有限公司经云南省科学技术厅、云南省财政厅、云南省国家税务局、云南省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GR201453000198，发证时间为2014年8月5日，证书有效期为三年。2017年11月1日，云南明阳风电技术有限公司取得新证书，证书编号为：GR201753000412，证书有效期三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(7) 中山明阳风能叶片技术有限公司经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GR201644004000，发证时间为2016年11月30日，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(8) 天津瑞能电气有限公司经天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GF201212000108，发证时间为2012年9月7日，证书有效期为三年。2015年12月8日，天津瑞能电气有限公司取得新证书，证书编号为：GR201512000563，

证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(9) 天津瑞源电气有限公司经天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局认定为高新技术企业，证书编号为：GR201312000079，发证时间为2013年6月27日，证书有效期为三年。2016年12月9日，天津瑞源电气有限公司取得新证书，证书编号为：GR201612001181，证书有效期为三年。按《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定，减按15%的税率缴纳企业所得税。

(10) 青海明阳新能源有限公司自2016年1月1日至2018年12月31日减免征收企业所得税；2016年度及2017年度同时享受减按15%的税率缴纳企业所得税，并已在德令哈市国家税务局进行备案。依据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）第二条规定：自2011年1月1日起至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税；上述鼓励类产业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额的70%以上的企业；《西部鼓励类产业目录》于2014年10月1日开始执行。另《中华人民共和国企业所得税法》、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(11) 哈密明阳新能源有限公司自2014年1月1日至2020年12月31日减按15%的税率缴纳企业所得税，并已在哈密市国家税务局进行备案。依据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）第二条规定：自2011年1月1日起至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税；上述鼓励类产业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额的70%以上的企业；《西部鼓励类产业目录》于2014年10月1日开始执行。

(12) 内蒙古明阳风力发电有限责任公司自2014年6月1日起至2016年12月31日减免征收企业所得税，2017年1月1日起至2019年12月31日减半征收企业所得税；2014年6月1日至2020年12月31日同时享受减按15%的税

率缴纳企业所得税，并已在内蒙古自治区察右翼后旗国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》及实施条例规定：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税；《公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008年版）》自2008年1月1日起开始施行；另《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）第二条规定：自2011年1月1日起至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率缴纳企业所得税；上述鼓励类产业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额的70%以上的企业；《西部鼓励类产业目录》于2014年10月1日开始执行。

（13）新疆明阳新能源产业有限公司自2016年5月1日起至2020年12月31日减按15%的税率缴纳企业所得税，并已在吐鲁番市高昌区国家税务局进行备案。依据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）第二条规定：自2011年1月1日起至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税；上述鼓励类产业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额的70%以上的企业；《西部鼓励类产业目录》于2014年10月1日开始执行。

（14）克什克腾旗明阳新能源有限公司自2017年1月1日起至2019年12月31日减免征收企业所得税，并已在内蒙古自治区国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

（15）青海瑞孚乐光电科技有限公司于2016年度及2017年度减免征收企业所得税；2016年度及2017年度同时享受减按15%的税率缴纳企业所得税，并已在德令哈市国家税务局进行备案。依据《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）第二条规定：自2011年1月1日起至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税；上述鼓励类产业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额

的70%以上的企业；《西部鼓励类产业目录》于2014年10月1日开始执行。另《中华人民共和国企业所得税法》、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(16) 深圳量云能源网络科技有限公司自2017年5月26日起至2018年12月31日减免征收企业所得税，2019年1月1日至2021年12月31日减半征收企业所得税，并已在深圳市前海国家税务局进行备案。依据《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号）第三条：我国境内新办的集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，在2017年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。

(17) 大庆市中丹瑞好风力发电有限公司自2014年1月1日起至2016年12月31日减免征收企业所得税，2017年1月1日至2019年12月31日减半征收企业所得税，并已在大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(18) 大庆市杜蒙胡吉吐莫风电有限公司自2014年1月1日起至2016年12月31日减免征收企业所得税，2017年1月1日至2019年12月31日减半征收企业所得税，并已在大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(19) 大庆市杜蒙奶牛场风力发电有限公司自2014年1月1日起至2016年12月31日减免征收企业所得税，2017年1月1日至2019年12月31日减半征收企业所得税，并已在大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款：从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(20)大庆市杜蒙胡镇奶牛场风力发电有限公司自2014年1月1日起至2016年12月31日减免征收企业所得税,2017年1月1日至2019年12月31日减半征收企业所得税,并已在大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款:从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(21)宏润(黄骅)新能源有限公司自2017年1月1日至2019年12月31日定期减免征收企业所得税,并已在黄骅市国家税务局进行备案。依据《中华人民共和国企业所得税法》、中华人民共和国主席令第63号第27条第二款:从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得可以减征、免征企业所得税。

(22)深圳量云能源网络科技有限公司经深圳市前海国家税务局备案确认,自2016年3月1日起享受增值税即征即退优惠政策。依据《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)、《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)规定: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。

(23)内蒙古明阳风力发电有限责任公司经内蒙古自治区察右翼后旗国家税务局备案确认,自2016年4月13日起享受增值税即征即退50%税收优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税〔2015〕74号)规定:自2015年7月1日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退50%的政策。

(24)克什克腾旗明阳新能源有限公司经内蒙古自治区国家税务局备案确认,自2017年3月20日起享受增值税即征即退50%优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税〔2015〕74号):自2015年7月1日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退50%的政策。

(25)天津瑞能电气有限公司经天津市西青区国家税务局备案确认,自2014年1月1日起享受增值税即征即退优惠政策。依据《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)规定: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。

(26) 宏润(黄骅)新能源有限公司经黄骅市国家税务局备案确认,自 2017 年 4 月 18 日起享受增值税即征即退 50% 优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税[2015]74 号):自 2015 年 7 月 1 日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退 50% 的政策。

(27) 大庆市中丹瑞好风力发电有限公司经大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局备案确认,自 2016 年 3 月 15 日起享受增值税即征即退 50% 优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税[2015]74 号):自 2015 年 7 月 1 日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退 50% 的政策。

(28) 大庆市杜蒙胡吉吐莫风电有限公司经大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局备案确认,自 2016 年 3 月 15 日起享受增值税即征即退 50% 优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税[2015]74 号):自 2015 年 7 月 1 日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退 50% 的政策。

(29) 大庆市杜蒙奶牛场风力发电有限公司经大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局备案确认,自 2016 年 3 月 15 日起享受增值税即征即退 50% 优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税[2015]74 号):自 2015 年 7 月 1 日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退 50% 的政策。

(30) 大庆市杜蒙胡镇奶牛场风力发电有限公司经大庆市杜尔伯特蒙古族自治县国家税务局备案确认,自 2016 年 3 月 15 日起享受增值税即征即退 50% 优惠政策。依据《财政部、国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》(财税[2015]74 号):自 2015 年 7 月 1 日起,对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品,实行增值税即征即退 50% 的政策。

## 七、分部报告

公司分产品收入和分地区收入详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析”。

## 八、最近一年主要收购兼并情况

报告期内，为有效整合公司内部资产，完善产业链，配合公司发展战略，公司进行了一系列资产整合。具体情况请见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之六、发行人重大资产重组情况”。

## 九、资产负债表日后事项

2017年12月，公司子公司河南明阳智慧能源有限公司与张永辉、周志红签署股权转让协议，协议约定由河南明阳收购张永辉、周志红分别持有的郑州亚新电气设备有限公司（以下简称“郑州亚新”）80%、20%股权，该股权转让事宜于2017年12月15日完成工商变更登记。同时，郑州亚新持有国电河南中投盈科新能源有限公司（以下简称“中投盈科”）51%股权，非关联方自然人蔡建修持有剩余49%股权。本公司收购郑州亚新，系基于与蔡建修共同开发国电河南拥有的风电项目的目的。2017年12月20日，根据中投盈科股东会决议，将公司注册资本由1,000万元增资至20,000万元，其中郑州亚新增资11,490万元、蔡建修增资7,510万元。本次增资后，郑州亚新持股60%、蔡建修持股40%。

同时，国电河南分别持有方城青山新能源有限公司100%股权、叶县将军山新能源有限公司100%股权、方城独树新能源有限公司100%股权及中核河南新能源有限公司（以下简称“中核河南”）24%股权。公司原直接持有联营方中核河南25%股权，经本次收购后，本公司持有中核河南39.40%股权（直接持有25%、间接持有14.40%），对其仍仅具有重大影响，未能对其实施控制。

除上述资产负债表日后事项外，公司新设一级子公司1家，二级子公司7家，办毕注销子公司4家，转让参股公司1家，办毕不动产权证1宗，新增对3家合并报表内子公司担保事项，无重大日后事项。相关诉讼及进展，具体参见“第十五节 其他重要事项”。

## 十、承诺及或有事项

### （一）重要的承诺事项

截至2017年9月末，公司购建长期资产承诺、经营租赁承诺金额分别为69,451.18万元、5,348.84万元。除上述承诺承诺以，公司不存在其他应披露的承诺事项。

## （二）或有事项

### 1、未决诉讼

公司重大未决诉讼具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“四、重大诉讼或仲裁情况。

### 2、对外担保

公司对外担保具体情况详见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“三、对外担保情况。

### 3、其他或有事项

截至 2017 年 9 月末，公司借款、银行承兑协议、信用证、融资租赁涉及的未到期质押事项 42 笔，公司开出保函金额 115,424.20 万元，信用证金额 48,045.89 万元、192.60 万美元、928.27 万欧元。除上述事项以外，公司不存在需披露的重大或有事项。



## 十一、最近三年及一期非经常性损益明细表

根据注册会计师出具的《关于明阳智慧能源集团股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》（致同专字(2018)第 110ZA0380 号），公司在报告期内的非经常性损益情况如下表：

单位：元

项 目	2017 年 1-9 月	2016 年度	2015 年度	2014 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	8,357,674.61	-2,244,604.53	-6,191,507.70	13,240,030.04
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外；	43,936,740.28	46,901,992.85	36,607,677.00	22,928,559.95
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	3,950,674.74	55,269,797.24	3,348,925.68	18,725,001.23
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	2,908,918.29	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	287.67	1,933,703.00	2,328,284.76	9,591,013.42
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	183,253.72	15,961,003.61	130,265,177.25	175,938,207.62
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	4,485,600.00	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	6,432,499.99	17,539,736.07

项 目	2017 年 1-9 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
可供出售债务工具转为长期股权投资经公允价值计量所产生的投资收益	101,037,251.04	-	12,011,603.79	-
会计估计变更对当期损益的影响	-	74,646,988.80	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5,408,929.99	-8,366,889.70	-12,859,167.13	610,198.80
非经常性损益总额	154,965,870.36	188,587,591.27	171,943,493.64	258,572,747.13
减：非经常性损益的所得税影响数	23,893,007.52	25,606,881.40	5,275,196.05	11,278,531.43
非经常性损益净额	131,072,862.84	162,980,709.87	166,668,297.59	247,294,215.70
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	2,265,067.48	51,462.79	33,500.82	27,811.88
归属于公司普通股股东的非经常性损益	128,807,795.36	162,929,247.08	166,634,796.77	247,266,403.82

## 十二、最近一期末主要资产与负债情况

公司报告期内主要资产与负债情况详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”。

## 十三、所有者权益情况

报告期内，公司所有者权益变动情况如下：

单位：元

项 目	2017年1-9月							
	归属于母公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	431,863,231.00	2,928,887,902.84	40,936,581.66		30,559,847.51	143,495,885.36	254,178,008.59	3,829,921,456.96
同一控制下企业合并		25,000,000.00				-1,217,503.52		23,782,496.48
二、本年年初余额	431,863,231.00	2,953,887,902.84	40,936,581.66		30,559,847.51	142,278,381.84	254,178,008.59	3,853,703,953.44
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	671,959,147.00	-368,123,635.52	3,003,854.81		-30,559,847.51	207,537,675.21	-16,905,041.06	466,912,152.93
（一）综合收益总额			3,003,854.81			260,903,051.84	-21,916,068.98	241,990,837.67
（二）股东投入和减少资本	21,959,147.00	197,951,140.34					5,728,008.03	225,638,295.37
1. 股东投入资本	21,959,147.00	222,951,140.34					5,728,008.03	250,638,295.37
2. 股份支付计入股东权益的金额								
3. 其他		-25,000,000.00						-25,000,000.00
（三）利润分配							-716,980.11	-716,980.11

(四) 股东权益内部结转	650,000,000.00	-566,074,775.86			-30,559,847.51	-53,365,376.63		
1. 资本公积转增股本	650,000,000.00	-650,000,000.00						
2. 盈余公积转增股本		83,925,224.14			-30,559,847.51	-53,365,376.63		
(五) 专项储备								
1. 本期提取				5,667,891.60				5,667,891.60
2. 本期使用				-5,667,891.60				-5,667,891.60
四、本年年末余额	1,103,822,378.00	2,585,764,267.32	43,940,436.47			349,816,057.05	237,272,967.53	4,320,616,106.37

单位：元

项 目	2016 年							
	归属于母公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	548,367,344.00	2,405,822,410.85	-524,854.84		25,367,635.16	-352,200,711.58	65,693,490.87	2,692,525,314.46
同一控制下企业合并		519,352,641.11	33,174,198.66			78,486,096.28	12,412,234.96	643,425,171.01
二、本年年初余额	548,367,344.00	2,925,175,051.96	32,649,343.82		25,367,635.16	-273,714,615.30	78,105,725.83	3,335,950,485.47
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	-116,504,113.00	28,712,850.88	8,287,237.84		5,192,212.35	415,992,997.14	176,072,282.76	517,753,467.97
（一）综合收益总额			8,287,237.84			421,185,209.49	-27,651,154.32	401,821,293.01
（二）股东投入和减少资本	-116,504,113.00	28,712,850.88					203,723,437.08	115,932,174.96
1. 股东投入资本	-116,504,113.00	792,478,336.00					203,723,437.08	879,697,660.08
2. 股份支付计入股东权益的		23,394,128.75						23,394,128.75

金额								
3. 其他		-787,159,613.87						-787,159,613.87
(三) 利润分配					5,192,212.35	-5,192,212.35		
(四) 股东权益内部结转								
(五) 专项储备								
1. 本期提取				10,196,654.36				10,196,654.36
2. 本期使用				-10,196,654.36				-10,196,654.36
四、本年年末余额	431,863,231.00	2,953,887,902.84	40,936,581.66		30,559,847.51	142,278,381.84	254,178,008.59	3,853,703,953.44

单位：元

项目	2015 年							
	归属于母公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	548,367,344.00	2,356,539,144.84	-748,317.92		25,367,635.16	-576,527,624.68	27,677,401.79	2,380,675,583.19
同一控制下企业合并		541,972,961.11	25,368,061.83			-93,906,509.08	23,606,386.31	497,040,900.17
二、本年年年初余额	548,367,344.00	2,898,512,105.95	24,619,743.91		25,367,635.16	-670,434,133.76	51,283,788.10	2,877,716,483.36
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）		26,662,946.01	8,029,599.91			396,719,518.46	26,821,937.73	458,234,002.11
（一）综合收益总额			8,029,599.91			396,719,518.46	-11,122,822.08	393,626,296.29
（二）股东投入和减少资本		26,662,946.01					37,944,759.81	64,607,705.82
1. 股东投入资本		-22,620,320.00					37,944,759.81	15,324,439.81

2. 股份支付计入股东权益的金额		49,283,266.01						49,283,266.01
(三) 利润分配								
(四) 股东权益内部结转								
(五) 专项储备								
1. 本期提取				9,255,920.32				9,255,920.32
2. 本期使用				-9,255,920.32				-9,255,920.32
四、本年年末余额	548,367,344.00	2,925,175,051.96	32,649,343.82		25,367,635.16	-273,714,615.30	78,105,725.83	3,335,950,485.47

单位：元

项目	2014 年							
	归属于母公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	548,367,344.00	2,349,237,199.12	-838,121.97		25,367,635.16	-719,031,948.56	80,500,811.23	2,283,602,918.98
同一控制下企业合并		522,286,961.11	20,735,097.26			-247,973,863.95	19,485,883.72	314,534,078.14
二、本年年初余额	548,367,344.00	2,871,524,160.23	19,896,975.29		25,367,635.16	-967,005,812.51	99,986,694.95	2,598,136,997.12
三、本年增减变动金额(减少以“-”号填列)		26,987,945.72	4,722,768.62			296,571,678.75	-48,702,906.85	279,579,486.24
(一) 综合收益总额			4,722,768.62			296,571,678.75	-11,039,287.68	290,255,159.69
(二) 股东投入和减少资本		26,987,945.72					-37,663,619.17	-10,675,673.45
1. 股东投入资本		12,082,019.17					-37,663,619.17	-25,581,600.00

2. 股份支付计入股东权益的金额		14,905,926.55						14,905,926.55
(三) 利润分配								
(四) 股东权益内部结转								
(五) 专项储备								
1. 本期提取				5,854,836.71				5,854,836.71
2. 本期使用				-5,854,836.71				-5,854,836.71
四、本年年末余额	548,367,344.00	2,898,512,105.95	24,619,743.91		25,367,635.16	-670,434,133.76	51,283,788.10	2,877,716,483.36

## 十四、现金流量情况

单位：元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	90,377,223.81	91,397,922.81	112,616,905.72	1,524,182,144.66
投资活动产生的现金流量净额	-436,592,665.16	-1,469,579,779.21	184,344,082.05	-467,238,776.83
筹资活动产生的现金流量净额	-596,547,963.94	2,800,904,420.69	-680,770,544.79	-288,816,939.76
汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,638,731.41	4,632,091.00	8,505,058.66	7,970,184.93
期初现金及现金等价物余额	2,566,085,863.16	1,138,731,207.87	1,514,035,706.23	737,939,093.23
期末现金及现金等价物余额	1,626,961,189.28	2,566,085,863.16	1,138,731,207.87	1,514,035,706.23

## 十五、资产评估情况

公司委托北京中企华资产评估有限责任公司以2017年1月31日为改制评估基准日，对公司的全部资产及负债进行了评估，并出具了《广东明阳风电产业集团有限公司拟整体变更设立为股份有限公司所涉及的广东明阳风电产业集团有限公司净资产价值评估报告》（中企华评报字[2017]第1045号）。此次评估值仅作为股份制改制的参考，公司未根据评估值调账。公司分产品收入和分地区收入详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、盈利能力分析。”

### （一）评估方法

按照国家的有关法律、法规及资产评估操作规范要求，该次评估采用资产基础法和收益法。本次评估的最终结果选取资产基础法的评估值。

### （二）评估结果

广东明阳风电产业集团有限公司评估基准日总资产账面价值为1,587,841.91万元，评估价值为1,742,325.41万元，增值额为154,483.50万元，增值率为9.73%；总负债账面价值为1,235,414.95万元，评估价值为1,227,378.18万元，增值额为-8,036.76万元，增值率为-0.65%；净资产账面价值为352,426.97万元，净资产评估价值为514,947.23万元，增值额为162,520.26万元，增值率为46.11%。

### （三）评估调整情况

本次评估仅作为折股参考依据，公司未根据评估结果进行账务处理。



## 十六、历次验资情况

参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、公司历次验资情况及投入资产的计量属性。”

## 第十一节 管理层讨论与分析

公司管理层依据最近三年及一期的合并财务报表，结合公司业务经营的实际情况对公司财务状况、盈利能力及现金流量进行如下讨论与分析。

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产状况分析

报告期各期末，公司的资产结构如下：

单位：万元

项目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	210,713.78	11.45%	314,551.87	17.29%	167,048.38	11.00%	224,740.57	17.69%
应收票据	17,543.45	0.95%	18,268.56	1.00%	17,532.44	1.15%	30,274.04	2.38%
应收账款	488,951.71	26.58%	482,618.61	26.53%	465,879.15	30.68%	278,144.28	21.89%
预付款项	17,846.80	0.97%	10,373.92	0.57%	10,855.87	0.72%	13,362.58	1.05%
应收利息	335.50	0.02%	106.60	0.01%	535.96	0.04%	196.05	0.02%
应收股利	-	-	-	-	-	-	55.68	0.004%
其他应收款	26,162.42	1.42%	114,459.73	6.29%	49,406.22	3.25%	52,144.16	4.10%
存货	192,939.88	10.49%	224,432.12	12.34%	307,085.96	20.23%	196,063.29	15.43%
一年内到期的非流动资产	13,135.36	0.71%	8,000.66	0.44%	37,686.08	2.48%	41,764.40	3.29%
其他流动资产	33,045.71	1.80%	23,688.98	1.30%	17,798.47	1.17%	51,836.38	4.08%
<b>流动资产合计</b>	<b>1,000,674.61</b>	<b>54.39%</b>	<b>1,196,501.05</b>	<b>65.78%</b>	<b>1,073,828.53</b>	<b>70.73%</b>	<b>888,581.44</b>	<b>69.93%</b>
可供出售金融资产	43,953.33	2.39%	52,751.59	2.90%	50,036.74	3.30%	55,685.77	4.38%
长期应收款	187,043.07	10.17%	174,545.16	9.60%	126,098.56	8.31%	110,339.48	8.68%
长期股权投资	47,176.23	2.56%	12,277.82	0.67%	14,060.43	0.93%	8,721.18	0.69%
固定资产	301,489.95	16.39%	136,996.62	7.53%	138,733.87	9.14%	111,837.05	8.80%
在建工程	138,986.21	7.56%	76,850.38	4.22%	16,729.46	1.10%	5,051.56	0.40%
工程物资	197.59	0.01%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
无形资产	63,731.39	3.46%	61,407.51	3.38%	62,400.61	4.11%	40,636.18	3.20%

项目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
开发支出	1,307.09	0.07%	1,239.29	0.07%	5,122.58	0.34%	21,551.47	1.70%
商誉	12,848.75	0.70%	3,935.80	0.22%	3,935.80	0.26%	-	-
长期待摊费用	2,859.82	0.16%	637.63	0.04%	370.01	0.02%	186.70	0.01%
递延所得税资产	27,976.60	1.52%	25,946.52	1.43%	23,160.99	1.53%	26,209.19	2.06%
其他非流动资产	11,408.96	0.62%	75,915.51	4.17%	3,787.66	0.25%	1,789.15	0.14%
非流动资产合计	838,978.97	45.61%	622,503.83	34.22%	444,436.71	29.27%	382,007.72	30.07%
资产总计	1,839,653.58	100.00%	1,819,004.88	100.00%	1,518,265.25	100.00%	1,270,589.16	100.00%

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司资产总额分别为1,270,589.16万元、1,518,265.25万元、1,819,004.88万元和1,839,653.58万元，公司资产规模整体呈增长趋势。其中流动资产占比分别为69.93%、70.73%、65.78%、54.39%，非流动资产占比分别为30.07%、29.27%、34.22%、45.61%。

2016年末，2017年9月末，公司非流动资产的比例提高较多，主要是因为公司收购大庆中丹瑞好等子公司，合并报表范围扩大，固定资产增加，在建工程投资及转固，投资增加较多。

### 1、货币资金

报告期内，公司货币资金的构成如下表所示：

单位：万元

项目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	34.36	0.02%	53.51	0.02%	26.94	0.02%	15.12	0.01%
银行存款	162,661.76	77.20%	257,194.81	81.77%	113,846.18	68.15%	151,388.45	67.36%
其他货币资金	48,017.66	22.79%	57,303.55	18.22%	53,175.26	31.83%	73,337.00	32.63%
合计	210,713.78	100.00%	314,551.87	100.00%	167,048.38	100.00%	224,740.57	100.00%

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司货币资金余额分别为224,740.57万元、167,048.38万元、314,551.87万元、210,713.78万元，占各期末资产总额的比例分别为17.69%、11.00%、17.29%、11.45%。公司货币资金由库存现金、银行存款、其他货币资金三部分构成，其中主要为银行存款。其他货币资金主要系票据保证金、信用证及保函保证金等。

2015 年末，公司货币资金同比减少 57,692.19 万元，其中，银行存款减少 37,542.27 万元，主要是因为公司偿还了 2015 年到期的中期票据。其他货币资金减少 20,161.74 万元，主要是因为公司在 2015 年有部分履约保函到期，相关保证金减少。

2016 年末，公司货币资金同比增加 147,503.49 万元，其中，银行存款增加 143,348.63 万元，主要是因为：1) 安徽中安、上海大钧、东莞中科、深圳宝创、湛江中广等向公司现金增资 70,000 万元，其中 2016 年到位 43,150.00 万元；2) 2016 年经营性净现金流 21,952.11 万元；3) 2016 年长期借款增加 82,114.20 万元。

2017 年 9 月末，公司货币资金比 2016 年末减少 103,838.09 万元，主要是因为：1) 支付天津控股减资款 30,004.00 万元；2) 公司与广东粤财投资控股有限公司、中国铁路通信信号股份有限公司共同投资设立广东粤财金融租赁股份有限公司，支付 35% 的股权出资款 35,000.00 万元；3) 支付受让瑞德兴阳股权转让款 43,115.96 万元。

## 2、应收票据

单位：万元

项目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	17,101.45	97.48%	18,268.56	100.00%	14,739.23	84.07%	30,059.04	99.29%
商业承兑汇票	442.00	2.52%	-	-	2,793.21	15.93%	215.00	0.71%
合计	17,543.45	100.00%	18,268.56	100.00%	17,532.44	100.00%	30,274.04	100.00%

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应收票据余额分别为 30,274.04 万元、17,532.44 万元、18,268.56 万元、17,543.45 万元，占各期末资产总额比例分别为 2.38%、1.15%、1.00%、0.95%。报告期内，公司应收票据基本为银行承兑汇票，不可回收风险较低，流动性较强。

## 3、应收账款

### (1) 应收账款变动情况

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款余额	522,440.57	515,671.73	492,118.52	297,645.69
坏账准备	33,488.86	33,053.12	26,239.37	19,501.41
应收账款账面价值	488,951.71	482,618.61	465,879.15	278,144.28

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应收账款账面价值分别为 278,144.28 万元、465,879.15 万元、482,618.61 万元、488,951.71 万元，占各期末资产总额比例分别为 21.89%、30.68%、26.53%、26.58%。

报告期内，公司应收账款与营业收入比较情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月	2016 年		2015 年		2014 年
	金额	金额	增比	金额	增比	金额
应收账款余额	522,440.57	515,671.73	4.79%	492,118.52	65.34%	297,645.69
主营业务收入	373,345.40	642,066.79	-4.58%	672,853.05	28.06%	525,437.75

2015 年公司主营业务收入增长 28.06%，期末应收账款余额增长 65.34%，主要是因为：1) 经 2014 年下半年国家发改委征求意见，2015 年 1 月，国家发改委颁布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》(发改价格[2014]3008 号)，正式下调陆上风电标杆上网电价，将一类、二类、三类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱。上述规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。由此引发 2015 年出现风机抢装潮，市场需求旺盛，公司抓住市场机遇，销售规模大幅增加 28.06%，保持和提升了市场占有率。2) 2014 年公司客户华能贵州老黑山风电场项目、华能阳江大龙顶风电项目、华能廉江塘蓬风电项目、中电国际新能源甘肃瓜州安北第二 B 区风电项目的业主采取通过金融租赁公司进行融资租赁、售后回租等方式采购公司风机产品，付款时间较快，比常规直销客户信用期明显较短，因此导致 2014 年公司应收账款基数较小。

2016 年，公司主营业务收入同比增长-4.58%，应收账款余额同比增长 4.79%，主要是因为：经历了 2015 年抢装潮后，2016 年风机市场需求回落，下游客户回款速度减慢。

2017 年 1-9 月，公司主营业务收入与应收账款余额波动，主要是因为公司产品一般在四季度集中收款较多。

公司客户主要为华能集团、大唐集团、国电集团、华电集团、中电投集团、神华集团、国投电力、广东粤电、华润电力等国营风电运营商及部分省级能投、地方能投及民营开发商，客户以国有大型企业为主，信用状况良好，应收账款发生坏账损失的可能较小。

(2) 应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款逾期账龄结构如下：

单位：万元

项 目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
未逾期	224,316.72	43.41%	229,492.86	46.36%	261,620.93	55.04%	146,961.19	49.37%
逾期 6 个月以内	102,495.42	19.84%	121,864.53	24.62%	88,712.29	18.66%	43,688.99	14.68%
逾期 6 个月至 1 年	88,105.64	17.05%	58,123.34	11.74%	39,851.66	8.38%	33,486.31	11.25%
逾期 1 至 2 年	60,953.86	11.80%	42,795.03	8.64%	45,307.60	9.53%	44,664.64	15.01%
逾期 2 至 3 年	24,825.18	4.80%	22,512.03	4.55%	29,828.58	6.28%	17,498.93	5.88%
逾期 3 至 4 年	8,448.36	1.64%	12,363.63	2.50%	5,010.19	1.05%	7,163.58	2.41%
逾期 4 至 5 年	938.16	0.18%	2,913.80	0.59%	812.10	0.17%	682.05	0.23%
逾期 5 年以上	6,631.15	1.28%	4,994.15	1.01%	4,182.05	0.88%	3,500.00	1.18%
合计	516,714.49	100.00%	495,059.37	100.00%	475,325.41	100.00%	297,645.69	100.00%

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应收账款信用期组合中，在信用期内未逾期的应收账款余额占比分别为 49.37%、55.04%、46.36%、43.41%。未逾期及逾期 1 年以内应收账款余额占比分别为 75.30%、82.08%、82.72%、80.30%。账龄结构总体保持稳定，未出现明显恶化。

(3) 应收账款坏账计提情况

公司对信用期组合应收账款计提坏账政策为：未逾期不计提坏账准备；逾期 6 个月以内计提比例为 1%；逾期 6 个月至 1 年计提比例为 3%；逾期 1 至 2 年计提比例为 10%；逾期 2 至 3 年计提比例为 30%；逾期 3 至 4 年计提比例为 60%；逾期 4 至 5 年计提比例为 80%；逾期 5 年以上计提比例为 100%。公司将超出信用期的应收账款划分为逾期应收账款，与同行业保持一致。

报告期内，公司应收账款信用期组合按账龄分析法计提坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	计提比例	2017.9.30			
		账面余额	比例	坏账准备	净额
未逾期	-	224,316.72	43.41%	-	224,316.72
逾期 6 个月以内	1%	102,495.42	19.84%	1,024.95	101,470.47
逾期 6 个月至 1 年	3%	88,105.64	17.05%	2,643.17	85,462.47
逾期 1 至 2 年	10%	60,953.86	11.80%	6,095.39	54,858.48

逾期 2 至 3 年	30%	24,825.18	4.80%	7,447.55	17,377.63
逾期 3 至 4 年	60%	8,448.36	1.64%	5,069.02	3,379.34
逾期 4 至 5 年	80%	938.16	0.18%	750.53	187.63
逾期 5 年以上	100%	6,631.15	1.28%	6,631.15	-
合计		516,714.49	100.00%	29,661.76	487,052.73
项目	计提比例	2016.12.31			
		账面余额	比例	坏账准备	净额
未逾期	-	229,492.86	46.35%	-	229,492.86
逾期 6 个月以内	1%	121,864.53	24.62%	1,218.65	120,645.88
逾期 6 个月至 1 年	3%	58,123.34	11.74%	1,743.70	56,379.64
逾期 1 至 2 年	10%	42,795.03	8.64%	4,279.50	38,515.53
逾期 2 至 3 年	30%	22,512.03	4.55%	6,753.61	15,758.42
逾期 3 至 4 年	60%	12,363.63	2.50%	7,418.18	4,945.45
逾期 4 至 5 年	80%	2,913.80	0.59%	2,331.04	582.76
逾期 5 年以上	100%	4,994.15	1.01%	4,994.15	-
合计		495,059.37	100.00%	28,738.82	466,320.55
项目	计提比例	2015.12.31			
		账面余额	比例	坏账准备	净额
未逾期	-	261,620.93	55.04%	-	261,620.93
逾期 6 个月以内	1%	88,712.29	18.66%	887.12	87,825.17
逾期 6 个月至 1 年	3%	39,851.66	8.38%	1,195.55	38,656.11
逾期 1 至 2 年	10%	45,307.60	9.53%	4,530.76	40,776.84
逾期 2 至 3 年	30%	29,828.58	6.28%	8,948.57	20,880.01
逾期 3 至 4 年	60%	5,010.19	1.05%	3,006.12	2,004.08
逾期 4 至 5 年	80%	812.10	0.17%	649.68	162.42
逾期 5 年以上	100%	4,182.05	0.88%	4,182.05	-
合计		475,325.41	100.00%	23,399.85	451,925.56
项目	计提比例	2014.12.31			
		账面余额	比例	坏账准备	净额
未逾期	-	146,961.19	49.37%	-	146,961.19
逾期 6 个月以内	1%	43,688.99	14.68%	436.89	43,252.10
逾期 6 个月至 1 年	3%	33,486.31	11.25%	1,004.59	32,481.72
逾期 1 至 2 年	10%	44,664.64	15.01%	4,466.46	40,198.18
逾期 2 至 3 年	30%	17,498.93	5.88%	5,249.68	12,249.25

逾期 3 至 4 年	60%	7,163.58	2.41%	4,298.15	2,865.43
逾期 4 至 5 年	80%	682.05	0.23%	545.64	136.41
逾期 5 年以上	100%	3,500.00	1.18%	3,500.00	-
合计		297,645.69	100.00%	19,501.41	278,144.28

同行业上市公司按照账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账龄	金风科技	湘电股份	*ST 锐电	明阳智能
未逾期	0%	0%	0%	0%
逾期 1 年以内	3%	5%	4%	3%
其中逾期 6 个月以内	0%	-	-	1%
逾期 1-2 年	10%	20%	10%	10%
逾期 2-3 年	30%	50%	25%	30%
逾期 3-4 年	80%	80%	35%	60%
逾期 4-5 年	80%	90%	80%	80%
逾期 5 年以上	80%	100%	100%	100%

公司坏账计提政策与同行业上市公司相比不存在重大差异，坏账计提政策谨慎合理。

截止 2017 年 9 月末，公司应收账款按集团统计前五大情况如下：

单位：万元

序号	同一控制人	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比例
1	中国华能集团有限公司	华能通辽风力发电有限公司	15,417.65	2.95%
		华能汕尾风力发电有限公司	9,274.77	1.78%
		华能承德风力发电有限公司	9,227.32	1.77%
		华能洱源风力发电有限公司	8,931.35	1.71%
		华能白城风力发电有限公司	8,431.08	1.61%
		其他	51,799.96	9.91%
		<b>小计</b>	<b>103,082.13</b>	<b>19.73%</b>
2	国家电力投资集团公司	中电投广西兴安风电有限公司	15,469.30	2.96%
		中电投达茂旗新能源发电有限公司	10,262.35	1.96%
		中电投蒙西固阳新能源有限公司	10,042.00	1.92%
		国家电投集团河南新能源有限公司三门峡陕州分公司	9,499.78	1.82%
		甘肃中电酒泉第三风力发电有限公司	5,383.76	1.03%
		其他	20,674.89	3.96%



		小计	<b>71,332.08</b>	<b>13.65%</b>
3	中国华电集团有限公司	中国中国华电集团有限公司科工集团有限公司	8,664.00	1.66%
		内蒙古中国华电集团有限公司乌套海风电有限公司	8,247.41	1.58%
		内蒙古中国华电集团有限公司红泥井风力发电有限公司	7,560.76	1.45%
		中国中国华电集团有限公司电站装备工程集团南京输变电成套设备有限公司	6,252.04	1.20%
		河北中国华电集团有限公司尚义风力发电有限公司	6,117.60	1.17%
		其他	15,059.54	2.88%
		小计	<b>51,901.34</b>	<b>9.93%</b>
4	中国大唐集团公司	大唐向阳风电有限公司	9,224.96	1.77%
		宁夏大唐国际红寺堡新能源有限责任公司	7,799.92	1.49%
		大唐昔阳新能源有限公司	4,743.36	0.91%
		辽宁大唐国际昌图风电有限责任公司	3,989.37	0.76%
		吉林大安新唐发电有限公司	2,174.60	0.42%
		其他	7,367.04	1.41%
		小计	<b>35,299.26</b>	<b>6.76%</b>
5	广东省粤电集团有限公司	广东粤电曲界风力发电有限公司	9,815.84	1.88%
		白云鄂博粤蒙新能源有限公司	9,437.76	1.81%
		贵州粤电石阡风能有限公司	7,484.16	1.43%
		广东粤电徐闻风力发电有限公司	906.57	0.17%
		广东粤电湛江风力发电有限公司洋前分公司	116.25	0.02%
		广东粤电电白风电有限公司	22.80	0.00%
		小计	<b>27,783.38</b>	<b>5.32%</b>
		合计	<b>289,398.19</b>	<b>55.39%</b>

#### 4、预付款项

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司预付账款余额分别为 13,362.58 万元、10,855.87 万元、10,373.92 万元、17,846.80 万元，占各期末资产总额比例分别为 1.05%、0.72%、0.57%、0.97%。公司预付款项主要为预付供应商的采购款，占总资产比例较低。

#### 5、应收利息

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应收利息分别为 196.05 万元、535.96 万元、106.60 万元、335.50 万元，占各期末资产总额比例分

别为 0.02%、0.04%、0.01%、0.02%。公司应收利息主要系对新疆万邦、大唐恭城等合作或合营联营风电场项目公司的一般借款利息。

## 6、其他应收款

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
其他应收款余额	33,837.23	123,883.73	55,572.67	55,003.77
坏账准备	7,674.81	9,424.00	6,166.45	2,859.60
其他应收款账面价值	26,162.42	114,459.73	49,406.22	52,144.16

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司其他应收款账面价值分别为 52,144.16 万元、49,406.22 万元、114,459.73 万元、26,162.42 万元，占资产总额的比例分别为 4.10%、3.25%、6.29%、1.42%。

其他应收款具体构成如下：

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
往来款	18,346.26	114,345.41	46,586.54	43,630.68
保证金及押金	12,780.58	6,927.53	5,334.54	6,276.00
备用金	1,872.40	1,643.31	2,439.48	846.53
其他	838.00	967.48	1,212.12	1,088.10
股权转让款	-	-	-	3,162.46
合计	33,837.23	123,883.73	55,572.67	55,003.77

公司其他应收款主要为应收往来款、保证金及押金、备用金等。

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应收往来款余额分别为 43,630.68 万元、46,586.54 万元、114,345.41 万元、18,346.26 万元。

2014 年末，公司应收 3,162.46 万元股权转让款为尚未收到中节能风力发电股份有限公司受让内蒙古风昶源新能源开发有限公司 100% 股权价款。

2016 年末，公司应收往来款增加 67,758.87 万元。主要是因为：1) 2016 年 12 月，公司收购了中国明阳子公司天津瑞能，天津控股对天津瑞能有 40,000 万元欠款，因此公司收购天津瑞能后，新增对天津控股其他应收款 40,000 万元。2) 2016 年公司与控股股东能投集团资金往来新增其他应收款 8,519.99 万元，与控股股东关联方内蒙古风电设备资金往来新增其他应收款 3,357.31 万元。3) 2016 年 12 月，公司收购瑞德兴阳，同时瑞德兴阳将其子公司德华芯片出售给控股股东能投集团，德华芯片原与瑞德兴阳的资金往来导致公司对德华芯片新增其他应

收款 4,012.62 万元。4) 因公司与合作风场项目公司新疆万邦发生诉讼, 将之前提供的一般借款转入其他应收款核算, 新增其他应收款 5,960.58 万元。

截至 2017 年 9 月末, 公司其他应收款中应收控股股东、实际控制人及其关联方的款项均已收回。

## 7、存货

单位: 万元

	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	63,514.03	32.92%	46,520.37	20.73%	68,300.77	22.24%	76,437.41	38.99%
在产品	24,377.78	12.63%	9,973.72	4.44%	16,673.35	5.43%	17,560.61	8.96%
半成品	6,317.05	3.27%	6,931.18	3.09%	5,675.08	1.85%	1,365.92	0.70%
库存商品	46,170.57	23.93%	32,958.46	14.69%	64,626.38	21.05%	35,044.21	17.87%
发出商品	51,853.08	26.88%	127,334.47	56.74%	150,875.03	49.13%	64,776.06	33.04%
周转材料	707.38	0.37%	713.93	0.32%	935.35	0.30%	879.08	0.45%
合计	192,939.88	100.00%	224,432.12	100.00%	307,085.96	100.00%	196,063.29	100.00%

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末, 公司存货账面价值分别为 196,063.29 万元、307,085.96 万元、224,432.12 万元、192,939.88 万元, 占资产总额的比例分别为 15.43%、20.23%、12.34%、10.49%。

2015 年末, 公司存货同比增加 111,022.67 万元, 主要是因为: 2015 年风电行业需求旺盛, 公司订单及销售大幅增长, 库存商品和发出商品合计增加 115,681.14 万元。

2016 年末, 公司存货同比减少 82,653.84 万元, 主要是因为: 2016 年风电市场整体需求回落, 年末公司排产较少, 库存原材料减少 21,780.40 万元, 库存商品和发出商品合计减少 55,208.48 万元。

2017 年 9 月末, 公司存货账面余额较上年度末减少 31,492.24 万元, 主要是因为: 2017 年前三季度风电行业新增装机同比下降较多, 执行订单较少, 库存商品和发出商品合计减少 62,269.28 万元。四季度市场出现回暖, 公司订单排产增多, 原材料和在产品增加 31,397.73 万元。

## 8、一年内到期的非流动资产

单位: 万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年内到期的长期应收款	12,471.95	94.95%	7,640.77	95.50%	37,103.54	98.45%	31,466.90	75.34%
一年内到期的委托贷款	-	-	-	-	-	-	10,000.00	23.94%
待认证进项税	663.41	5.05%	359.89	4.50%	582.54	1.55%	297.50	0.71%
合计	13,135.36	100.00%	8,000.66	100%	37,686.08	100%	41,764.40	100%

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司一年内到期的非流动资产分别为41,764.40万元、37,686.08万元、8,000.66万元、13,135.36万元，占资产总额的比例分别为3.29%、2.48%、0.44%、0.71%，其中主要为一年内到期的长期应收款。公司在确认销售收入时，将质保金纳入长期应收款核算。距离到期日不到一年的质保金，列报为一年内到期的长期应收款。

2014年末，公司一年内到期的委托贷款系对合作风场项目的合作方上海成瑞投资有限公司的委托贷款。该笔款项于2015年5月偿还。

### 9、其他流动资产

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
增值税留抵进项税	25,166.56	11,755.27	-	-
待抵扣进项税	368.07	4,218.48	11,233.41	6,030.64
待认证进项税	686.02	7.64	-	-
预缴所得税	377.56	112.02	103.41	371.81
待摊费用	-	36.63	61.47	4.68
预缴其他税费	-	154.94	109.19	509.36
委托贷款及一般借款	6,447.50	7,403.99	6,291.00	4,919.89
银行理财产品	-	-	-	40,000.00
合计	33,045.71	23,688.98	17,798.47	51,836.38

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司其他流动资产分别为51,836.38万元、17,798.47万元、23,688.98万元、33,045.71万元，占公司资产总额的比例分别为4.08%、1.17%、1.30%、1.80%。其中主要为增值税留抵税额及待抵扣、待认证进项税和一般借款。

2017年9月末，增值税留抵税额增加较多，主要是因为2017年公司取得大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电4家风

电场控制权，纳入合并范围。上述风场公司固定资产投资较大，投资回收期较长，增值税留抵进项税额较多。

此外，公司 2014 年末由 40,000 万元银行理财产品，2015 年到期收回。

**10、可供出售金融资产**

单位：万元

项 目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
可供出售债务工具	36,953.33	49,751.59	47,036.74	52,523.27
可供出售权益工具	7,000.00	3,000.00	3,000.00	3,162.50
合计	43,953.33	52,751.59	50,036.74	55,685.77

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司可供出售金融资产账面价值分别为 55,685.77 万元、50,036.74 万元、52,751.59 万元、43,953.33 万元，占公司资产总额的比例分别为 4.38%、3.30%、2.90%、2.39%。可供出售债务工具主要是公司对合作风电场项目公司的投资。

报告期内，可供出售债务工具明细如下：

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
内蒙古风力发电	-	-	-	8,000.00
新疆万邦	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
大庆中丹瑞好	-	11,302.34	10,364.31	9,504.13
大庆胡吉吐莫	-	9,127.13	8,248.72	7,454.86
大庆杜蒙奶牛场风电	-	10,652.69	10,207.28	9,780.49
大庆胡镇奶牛场风电	-	10,669.43	10,216.43	9,783.80
扶余富汇	4,364.90	-	-	-
扶余成瑞	4,621.66	-	-	-
扶余吉成	5,165.38	-	-	-
扶余吉瑞	14,801.39	-	-	-
合计	36,953.33	49,751.59	47,036.74	52,523.27

2014 年末包括：内蒙古风力发电（96.40%股权）、大庆胡吉吐莫（88.89%股权）、大庆杜蒙奶牛场风电（88.89%股权）、大庆胡镇奶牛场风电（88.89%股权）、大庆中丹瑞好（90.51%股权）、新疆万邦（66.67%股权）。

2015 年末、2016 年末包括：大庆胡吉吐莫（88.89%股权）、大庆杜蒙奶牛场风电（88.89%股权）、大庆胡镇奶牛场风电（88.89%股权）、大庆中丹瑞好（90.51%

股权)、新疆万邦(61.54%股权)。

2017年9月末包括新疆万邦(61.54%股权)、扶余富汇(51%股权)、扶余成瑞(51%股权)、扶余吉成(54%股权)、扶余吉瑞(100%股权)。

上述投资均与合作方约定,收取固定回报,并在约定期限内由合作方予以回购,因此计入可供出售债务工具。

2015年6月,公司收购内蒙古风电96.40%股权,解除固定回报及回购协议,将其纳入合并报表范围核算。

2017年7月,公司收购大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电、大庆中丹瑞好全部100%股权,解除固定回报及回购协议,将其纳入合并报表范围核算。

2017年9月,公司新增收购取得扶余市富汇风能有限公司51%股权、扶余市成瑞风能有限公司51%股权、扶余市吉成风能有限公司54%股权、扶余市吉瑞风能有限公司100%股权。同时与合作方约定,收取固定回报,并在约定期限内由合作方予以回购,因此计入可供出售债务工具。

2017年9月末,采用成本计量的可供出售权益工具为对南方海上风电10%股权投资。因被投资单位在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量,故采用成本法核算。

## 11、长期应收款

单位:万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
质保金原值	235,394.98	218,006.19	193,919.83	165,476.05
其中:质保金未实现融资收益	38,011.75	38,040.39	31,840.21	24,075.74
融资租赁款保证金原值	3,395.32	3,048.56	1,580.00	480.00
其中:融资租赁保证金未实现融资收益	1,263.54	828.44	457.52	73.93
小计	199,515.02	182,185.92	163,202.09	141,806.38
减:1年内到期	12,471.95	7,640.77	37,103.54	31,466.90
合计	187,043.07	174,545.16	126,098.56	110,339.48

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末,公司长期应收款分别为110,339.48万元、126,098.56万元、174,545.16万元、187,043.07万元,占公司资产总额的比例分别为8.68%、8.31%、9.60%、10.17%。

公司长期应收款主要为应收客户的质保金和融资租赁保证金。根据公司销售

合同的有关约定，一般为合同价款的 10% 作为质量保证金，质保期一般为 5 年。公司将质保金纳入长期应收款核算，到期时间在一年以内的部分在一年内到期的非流动资产中核算。

## 12、长期股权投资

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
长期股权投资	47,176.23	12,277.82	14,060.43	8,721.18

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司长期股权投资分别为 8,721.18 万元、14,060.43 万元、12,277.82 万元、47,176.23 万元，占公司资产总额分别为 0.69%、0.93%、0.67%、2.56%，占比较小。

截至 2017 年 9 月末，公司长期股权投资金额组成情况如下：

单位：万元

被投资单位	金额	事项说明
<b>合营企业：</b>		
大唐恭城	2,968.55	大唐恭城新能源有限公司设立于 2013 年 7 月 5 日，注册资本 8000 万元，公司出资 7800 万元，持股比例 97.5%。根据投资协议约定公司放弃控制权，因此未纳入公司合并范围。
<b>联营企业：</b>		
华能明阳新能源投资有限公司	316.22	华能明阳新能源投资有限公司设立于 2012 年 11 月 8 日，注册资本 10000 万元，公司投资总额 3700 万元，首期出资 740 万元，持股比例 37%。
广东华迪新能投资管理有限公司	1,556.70	广东华迪新能投资管理有限公司设立于 2011 年 12 月 26 日，注册资本 6000 万元，公司出资 1500 万元，持股比例 25%。公司于期后 2018 年 1 月将相关股权转出并完成工商变更登记。
中核河南新能源有限公司	500.00	中核河南新能源有限公司设立于 2013 年 8 月 12 日，注册资本 2000 万元，公司出资 500 万元，持股比例 25%。
北京明物新源创业投资合伙企业（有限合伙）	4,039.33	北京明物新源创业投资合伙企业（有限合伙）设立于 2014 年 8 月 28 日，注册资本 30500 万元，公司投资总额 9000 万元，首期出资 4500 万元，持股比例 29.51%
北京开物昌盛投资管理有限公司	85.92	北京开物昌盛投资管理有限公司设立于 2012 年 12 月 17 日，注册资本 500 万元，公司投资总额 140 万元，首期出资 70 万元，持股比例 28%
广东东方盛世可再生能源产业基金管理有限公司	1,977.55	广东东方盛世可再生能源产业基金管理有限公司设立于 2013 年 11 月 8 日，注册资本 10000 万元，公司出资 2800 万元，持股比例 28%。
格尔木明阳新能源发电有限公司	1,051.93	格尔木明阳新能源发电有限公司于 2015 年 3 月 16 日注册成立。注册资本为 7000 万元；持股比

被投资单位	金额	事项说明
		例为 49%
广东粤财金融租赁股份有限公司	34,680.02	广东粤财金融租赁股份有限公司设立于 2017 年 6 月。注册资本为 100,000 万元，持股比例 35%。
小计	44,207.68	
合计	47,176.23	

2017 年 9 月末，长期股权投资增加 34,898.41 万元，主要是新增对广东粤财金融租赁股份有限公司 35% 的参股投资。

### 13、固定资产

单位：万元

项目	2017.9.30			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	99,296.62	19,830.68	-	79,465.94
生产设备	254,255.13	44,572.56	703.55	208,979.01
工装设备	5,254.32	4,101.66	42.76	1,109.90
检测设备	7,830.22	5,154.16	0.23	2,675.83
运输设备	5,541.91	3,536.91	-	2,005.00
电子设备及其他	11,903.38	4,648.47	0.66	7,254.26
合计	384,081.59	81,844.45	747.20	301,489.95
项目	2016.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	85,002.22	16,579.79	-	68,422.43
生产设备	83,320.26	26,937.74	617.57	55,764.95
工装设备	5,040.64	3,697.75	35.91	1,306.98
检测设备	6,926.58	4,443.10	0.23	2,483.25
运输设备	4,837.25	3,014.55	-	1,822.70
电子设备及其他	11,243.20	4,046.89	-	7,196.32
合计	196,370.15	58,719.81	653.71	136,996.62
项目	2015.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	77,913.67	13,168.96	-	64,744.71
生产设备	81,343.48	20,393.35	-	60,950.13
工装设备	4,750.89	3,318.82	-	1,432.07
检测设备	5,832.40	3,433.02	-	2,399.38
运输设备	4,298.30	2,441.68	-	1,856.62



电子设备及其他	10,758.50	3,407.55	-	7,350.95
合计	184,897.23	46,163.37	-	138,733.87
项目	<b>2014.12.31</b>			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	74,792.87	9,808.67	-	64,984.20
生产设备	45,534.21	11,888.74	-	33,645.47
工装设备	4,378.64	2,691.69	-	1,686.96
检测设备	5,343.78	2,590.96	-	2,752.82
运输设备	3,345.23	1,960.99	-	1,384.24
电子设备及其他	10,194.01	2,810.64	-	7,383.37
合计	143,588.75	31,751.69	-	111,837.05

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司固定资产账面价值分别为 111,837.05 万元、138,733.87 万元、136,996.62 万元、301,489.95 万元，占资产总额的比例分别为 8.80%、9.14%、7.53%、16.39%。公司固定资产主要由房屋及建筑物、生产设备构成。

2015 年末，公司固定资产账面价值同比增加 26,896.82 万元，主要是因为 2015 年公司收购内蒙古风力发电，纳入合并报表范围，导致固定资产增加较多。

2017 年 9 月末，公司固定资产账面价值较 2016 年末增加 164,493.33 万元，主要是因为：1) 公司 2017 年收购大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电，纳入合并报表范围，导致固定资产账面价值增加 111,656.46 万元。2) 公司下属子公司宏润黄骅公司风电场项目在建工程转固增加固定资产。

#### 14、在建工程

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司在建工程账面价值分别为 5,051.56 万元、16,729.46 万元、76,850.38 万元、138,986.21 万元，占资产总额的比例分别为 0.40%、1.10%、4.22%、7.56%。

2016 年末、2017 年 9 月末，公司在建工程增加较多，主要是公司从 2016 年开始启动天润新密尖山、黄骅骅南、洁源黄骅旧城等风电场建设项目，以及攀枝花市仁和洁源太平、洁源定边等光伏发电项目，具体在建工程项目明细情况如下：

单位：万元

项目	账面价值
天润新密尖山风电场项目	30,696.94
黄骅南风电场一期工程项目	22,732.97
攀枝花市仁和洁源太平 30MWp 并网光伏项目	16,734.92
洁源黄骅旧城风电场工程项目	15,897.83
洁源定边 30 兆瓦光伏电站项目	13,352.17
其他工程	39,571.38
合计	138,986.21

### 15、无形资产

单位：万元

项 目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
土地使用权	35,138.39	31,229.36	30,705.40	29,208.80
专利权	2,520.79	2,714.24	212.67	243.42
软件	3,107.85	1,422.05	1,299.54	1,136.82
专有技术	22,964.35	26,041.86	30,183.01	10,047.14
合计	63,731.39	61,407.51	62,400.61	40,636.18

公司无形资产主要包括土地使用权、专利权、软件和专有技术。2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司无形资产账面价值分别为 40,636.18 万元、62,400.61 万元、61,407.51 万元、63,731.39 万元，占资产总额的比例分别为 3.20%、4.11%、3.38%、3.46%。

2015 年末，公司无形资产增长较多，主要是因为公司完成对于 6MW 新型风机制造技术的研发并将其转入专有技术无形资产 21,624.90 万元。

### 16、开发支出

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司开发支出分别为 21,551.47 万元、5,122.58 万元、1,239.29 万元、1,307.09 万元，占资产总额的比例分别为 1.70%、0.34%、0.07%、0.07%。2014 年末余额主要为 6MW 新型风机开发支出，2015 年末余额主要为光伏产品开发支出，2016 年末余额主要为风机监控预警和远程智能诊断平台、风机运维(资产)管理平台开发支出，2017 年 9 月末余额主要为 5-7MW 新型海上风机开发支出。

### 17、商誉

单位：万元

名称	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31

宏润（黄骅）新能源有限公司	2,750.00	2,750.00	2,750.00	-
内蒙古风力发电	1,185.80	1,185.80	1,185.80	-
包头易博能源服务有限公司	1,460.90	-	-	-
大庆中丹瑞好	2,009.32	-	-	-
大庆胡吉吐莫	1,683.95	-	-	-
大庆杜蒙奶牛场风电	1,873.10	-	-	-
大庆杜蒙胡镇奶牛场风电	1,885.68	-	-	-
合计	12,848.75	3,935.80	3,935.80	-

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司商誉账面价值分别为 0 元、3,935.80 万元、3,935.80 万元、12,848.75 万元，占资产总额的比例分别为 0%、0.26%、0.22%、0.70%。公司 2015 年收购宏润（黄骅）新能源有限公司、内蒙古风力发电，2017 年收购包头易博能源服务有限公司、大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电，投资成本与上述公司可辨认资产、负债公允价值的差额确认为商誉。

### 18、长期待摊费用

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司长期待摊费用分别为 186.70 万、370.01 万元、637.63 万元、2,859.82 万元，占资产总额比例分别为 0.01%、0.02%、0.04%、0.16%，占比较小。公司长期待摊费用主要包括租入固定资产改良及装修费、土地租赁费等。

### 19、递延所得税资产

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产减值准备	5,593.34	5,789.38	4,665.29	3,403.74
预提费用及预计负债	9,236.10	8,516.59	8,523.25	6,693.45
可抵扣亏损	2,089.30	1,545.43	932.76	7,575.09
内部交易未实现利润	2,736.83	955.56	736.63	1,013.52
长期应收款-未实现融资收益	5,619.27	6,993.52	6,482.67	5,717.19
递延收益-政府补助	2,701.76	2,146.05	1,820.40	1,806.20
合计	27,976.60	25,946.52	23,160.99	26,209.19

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司递延所得税资产分别为 26,209.19 万元、23,160.99 万元、25,946.52 万元、27,976.60 万元，占资产总额比例分别为 2.06%、1.53%、1.43%、1.52%。公司的递延所得税资产主要为

计提资产减值准备、计提预提费用及预计负债、递延收益等而引起的所得税可抵扣暂时性差异所致。

## 20、其他非流动资产

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
预付土地出让金	-	1,447.99	-	-
预付工程款	6,827.23	5,637.19	2,372.04	80.61
预付房屋、设备款	1,479.64	1,358.59	322.96	816.04
预付投资款	-	66,738.96	-	-
其他	3,102.09	732.77	1,092.66	892.50
合计	11,408.96	75,915.51	3,787.66	1,789.15

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司其他非流动资产分别为1,789.15万元、3,787.66万元、75,915.51万元、11,408.96万元，占资产总额比例分别为0.14%、0.25%、4.17%、0.62%。其他流动资产主要构成为公司预付的土地出让金、工程款、设备款和预付的投资款等。

2016年末公司其他非流动资产增加较多，主要是因为公司收购中山瑞生安泰，向投资者预付收购款66,738.96万元。

## (二) 负债状况分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	184,326.82	13.10%	140,390.93	9.79%	105,636.48	8.92%	83,736.85	8.52%
应付票据	210,309.99	14.94%	173,331.87	12.09%	236,656.55	19.98%	155,812.98	15.85%
应付账款	368,359.81	26.17%	437,991.56	30.55%	401,131.18	33.86%	295,278.42	30.04%
预收款项	66,035.99	4.69%	82,674.67	5.77%	122,245.29	10.32%	117,200.90	11.92%
应付职工薪酬	4,137.90	0.29%	5,086.95	0.35%	4,934.98	0.42%	4,006.40	0.41%
应交税费	9,991.94	0.71%	5,811.51	0.41%	5,006.91	0.42%	2,554.85	0.26%
应付利息	604.81	0.04%	264.44	0.02%	224.53	0.02%	8,295.78	0.84%
应付股利	71.70	0.01%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
其他应付款	43,524.57	3.09%	295,377.78	20.60%	80,979.84	6.84%	97,364.09	9.91%
一年内到	44,841.25	3.19%	22,908.32	1.60%	20,895.25	1.76%	123,621.49	12.58%

项目	2017.9.30		2016.12.31		2015.12.31		2014.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期的非流动负债								
其他流动负债	-	0.00%	-	0.00%	59,767.37	5.05%	-	0.00%
流动负债合计	932,204.79	66.23%	1,163,838.04	81.18%	1,037,478.39	87.58%	887,871.75	90.34%
长期借款	262,425.19	18.64%	82,114.20	5.73%	-	0.00%	-	0.00%
长期应付款	95,049.64	6.75%	78,439.67	5.47%	54,198.25	4.57%	21,868.58	2.23%
预计负债	47,560.52	3.38%	42,957.35	3.00%	37,066.22	3.13%	26,803.56	2.73%
递延收益	70,197.99	4.99%	66,238.49	4.62%	55,878.21	4.72%	46,273.62	4.71%
递延所得税负债	153.83	0.01%	46.74	0.003%	49.13	0.004%	-	0.00%
非流动负债合计	475,387.18	33.77%	269,796.45	18.82%	147,191.81	12.42%	94,945.76	9.66%
负债合计	1,407,591.96	100.00%	1,433,634.48	100.00%	1,184,670.20	100.00%	982,817.51	100.00%

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司负债总额分别为 982,817.51 万元、1,184,670.20 万元、1,433,634.48 万元、1,407,591.96 万元。其中，流动负债占负债总额的比例分别为 90.34%、87.58%、81.18%、66.23%。

### 1、短期借款

报告期内，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
抵押借款	2,164.80	-	6,684.53	-
质押借款	113,515.65	75,788.75	46,682.42	19,802.80
保证借款	41,442.09	42,976.56	11,269.53	22,634.05
信用借款	27,204.29	21,625.63	41,000.00	41,300.00
合计	184,326.82	140,390.93	105,636.48	83,736.85

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司短期借款分别为 83,736.85 万元、105,636.48 万元、140,390.93 万元、184,326.82 万元，占负债总额的比例分别为 8.52%、8.92%、9.79%、13.10%。报告期内，公司短期借款余额持续增加主要原因系随着生产经营规模的不断扩大，短期资金需求上升，因此通过银行借款方式满足自身资金需求。

### 2、应付票据

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
银行承兑汇票	103,549.01	51,907.95	138,229.41	114,204.61
商业承兑汇票	106,760.98	121,423.91	98,427.14	41,608.38
合计	210,309.99	173,331.87	236,656.55	155,812.98

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应付票据余额分别为 155,812.98 万元、236,656.55 万元、173,331.87 万元、210,309.99 万元，占负债总额分别为 15.85%、19.98%、12.09%、14.94%。报告期内，公司采购规模较大，为节省财务成本，对供应商尽可能采取票据结算方式。

### 3、应付账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应付账款分别为 295,278.42 万元、401,131.18 万元、437,991.56 万元、368,359.81 万元，占负债总额的比例分别为 30.04%、33.86%、30.55%、26.17%。

### 4、预收账款

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司预收账款分别为 117,200.90 万元、122,245.29 万元、82,674.67 万元、66,035.99 万元，占负债总额的比例分别为 11.92%、10.32%、5.77%、4.69%。公司预收账款主要为预收客户的货款。2014 年末、2015 年末预收账款余额较高，主要是因为：2014 年下半年至 2015 年，风电行业市场需求旺盛，风机供不应求，公司预收账款增加较多。

### 5、应付职工薪酬

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应付职工薪酬分别为 4,006.40 万元、4,934.98 万元、5,086.95 万元、4,137.90 万元，占负债总额的比例分别为 0.41%、0.42%、0.35%、0.29%。

### 6、应交税费

报告期内，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
增值税	7,347.40	1,251.86	490.43	374.23
企业所得税	1,609.92	3,717.85	3,464.16	1,180.76
营业税	-	-	239.27	216.50
其他税费	1,034.63	841.80	813.05	783.36
合计	9,991.94	5,811.51	5,006.91	2,554.85

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应交税费分别为 2,554.85 万元、5,006.91 万元、5,811.51 万元、9,991.94 万元，占负债总额的比例分别为 0.26%、0.42%、0.41%、0.71%，主要为应交增值税和企业所得税。

### 7、应付利息

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司应付利息分别为 8,295.78 万元、224.53 万元、264.44 万元、604.81 万元，占负债总额的比例分别为 0.84%、0.02%、0.02%、0.04%，主要为公司银行借款利息、融资租赁利息。2014 年末应付利息较高是因为公司当时有尚未到期的 10 亿元中期票据。

### 8、其他应付款

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
往来款	11,384.67	269,172.62	65,635.81	83,469.64
工程款	23,714.26	11,800.55	5,177.21	5,233.47
保证金及押金	2,109.84	3,748.35	1,684.93	1,116.09
预提费用	3,314.59	3,630.89	4,462.33	4,929.23
其他	3,001.22	7,025.37	4,019.57	2,615.66
合计	43,524.57	295,377.78	80,979.84	97,364.09

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司其他应付款分别为 97,364.09 万元、80,979.84 万元、295,377.78 万元、43,524.57 万元，占负债总额的比例分别为 9.91%、6.84%、20.60%、3.09%。公司其他应付款主要包括应付往来款、保证金押金、工程款等。

2016 年末，公司其他应付款较上年末增加 214,397.94 万元，主要是因为：2016 年中国明阳实施私有化，涉及公司减资、资产收购行为，以及向关联方拆借融资。具体包括：1) 应付天津控股减资款 30,004 万元；2) 应付境外股东减资款 34,450 万元；3) 收购智能电气 100% 股权应付中国明阳境外中间层股权转让款 35,600 万元；4) 收购瑞德兴阳 63.668% 股权应付能投集团股权转让款 43,115.96 万元；5) 应付天津控股拆借款 66,662.82 万元用于收购中山瑞生安泰。

### 9、一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
一年内到期的长期应付款	17,391.32	15,497.13	9,865.05	6,339.95

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
一年内到期的长期借款	22,556.88	2,020.00	-	7,954.70
一年内到期的应付债券	-	-	-	99,974.88
一年内到期的预计负债	4,893.05	5,391.20	11,030.20	9,351.96
合计	44,841.25	22,908.32	20,895.25	123,621.49

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司一年以内到期的非流动负债分别为123,621.49万元、20,895.25万元、22,908.32万元、44,841.25万元，占当期负债总额比例分别为12.58%、1.76%、1.60%、3.19%。公司一年内到期的非流动负债包括一年期内的长期借款、一年内到期的长期应付款、一年内到期的预计负债、一年内到期的应付债券。一年内到期的长期应付款为一年内到期的应付融资租赁款余额和应付质保金。2015年1月，公司兑付了到期的10亿元中期票据。

### 10、其他流动负债

2015年末其他流动负债余额为59,767.37万元，占当期负债总额比例为5.05%，是公司2015年12月发行的6亿元短期融资券，于2016年偿付完毕。

### 11、长期借款

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
抵押借款	70,490.00	23,774.00	-	-
质押借款	59,000.00	12,000.00	-	-
保证借款	155,492.07	48,360.20	-	-
信用借款	-	-	-	7,954.70
小计：	284,982.07	84,134.20	-	7,954.70
减：一年内到期的长期借款	22,556.88	2,020.00	-	7,954.70
合计	262,425.19	82,114.20	-	-

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司长期借款分别为0元、0元、82,114.20万元、262,425.19万元，占负债总额的比例分别为0%、0%、5.73%、18.64%。

2016年末，公司长期借款增加82,114.20万元，主要是用于下属子公司北京洁源等风电场、青海明阳建设设备生产基地建设。

2017年9月末，公司长期借款增加180,310.99万元，主要是因为公司收购中山瑞生安泰、大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇



奶牛场风电股权，该等公司长期借款纳入合并报表范围。

## 12、长期应付款

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应付融资租赁款	93,085.05	72,142.53	47,710.48	16,844.67
减：未确认融资费用	20,227.00	11,760.18	7,857.37	1,418.38
应付质保金	39,582.91	33,554.45	24,210.19	12,782.23
小计	112,440.96	93,936.80	64,063.30	28,208.53
减：一年内到期的长期应付款	17,391.32	15,497.13	9,865.05	6,339.95
合计	95,049.64	78,439.67	54,198.25	21,868.58

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司长期应付款分别为21,868.58万元、54,198.25万元、78,439.67万元、95,049.64万元，占当期负债总额比例分别为2.23%、4.57%、5.47%、6.75%。公司长期应付款主要为应付融资租赁款及应付供应商质保金。

2015年末，公司应付融资租赁款增加，主要是因为公司收购内蒙古风力发电，纳入合并报表范围，内蒙古风力发电原与中广核国际融资租赁有限公司签署了风力发电设备及附属设施固定资产的售后回租业务项目融资租赁合同。

2016年末，公司应付融资租赁款增加，主要是因为子公司北京洁源推进风场开发项目，当年通过融资租赁形式租赁厂房、生产设备、风机设备。

2017年9月末，公司应付融资租赁款增加，主要是因为子公司北京洁源、瑞德兴阳、内蒙古风力发电等下属公司融资租赁生产设备和风机设备的融资租赁款。

## 13、预计负债

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司预计负债分别为26,803.56万元、37,066.22万元、42,957.35万元、47,560.52万元，占负债总额分别2.73%、3.13%、3.00%、3.38%。公司预计负债主要核算公司预提的产品质量保证金。公司与客户签订的产品销售合同规定，在合同约定的质保期（一般为5年）内，公司对售出的产品负有质量保证义务，因产品质量缺陷而产生的修理、更换等费用将由公司承担。公司根据历年经验数据及产品特性，按照产品销售收入的一定比例计提产品质量保证准备。

## 14、递延收益

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
运营维护服务收入	44,743.03	44,241.06	37,398.82	28,356.92
政府补助-与资产相关	20,728.79	21,042.00	17,694.33	17,246.71
政府补助-与收益相关	4,726.18	955.43	785.06	670.00
合计	70,197.99	66,238.49	55,878.21	46,273.62

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司递延收益分别为46,273.62万元、55,878.21万元、66,238.49万元、70,197.99万元，占负债总额分别为4.71%、4.72%、4.62%、4.99%。公司递延收益主要包括运营维护服务收入和政府补助。

根据公司销售合同的约定，公司在销售风机的同时亦会在一定期间内为客户提供后续运营维护服务。在风机满足收入确认条件时，公司将运营维护收入作为递延收入单独进行确认，并在运营维护服务期间逐步确认收入。报告期内，由于公司销售规模的增加以及质保期限较长，公司运营维护服务收入的金额逐年增加。

## 15、递延所得税负债

2014年末、2015年末、2016年末、2017年9月末，公司递延所得税负债分别为0元、49.13万元、46.74万元、153.83万元，占负债总额分别为0%、0.004%、0.003%、0.01%。公司递延所得税负债主要是由非同一控制下企业合并被合并企业公允价值调整。

## （三）所有者权益情况

报告期各期末，公司所有者权益构成情况如下表：

单位：万元

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股本	110,382.24	43,186.32	54,836.73	54,836.73
资本公积	258,576.43	295,388.79	292,517.51	289,851.21
其他综合收益	4,394.04	4,093.66	3,264.93	2,461.97
盈余公积	-	3,055.98	2,536.76	2,536.76
未分配利润	34,981.61	14,227.84	-27,371.46	-67,043.41
归属于母公司股东权益合计	408,334.31	359,952.59	325,784.48	282,643.27
少数股东权益	23,727.30	25,417.80	7,810.57	5,128.38

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
股东权益合计	432,061.61	385,370.40	333,595.05	287,771.65

#### (四) 偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	1.07	1.03	1.04	1.00
速动比率	0.81	0.81	0.71	0.71
资产负债率（合并）	76.51%	78.81%	78.03%	77.35%
资产负债率（母公司）	75.92%	79.57%	80.30%	79.70%
息税折旧摊销前利润（万元）	52,115.20	75,751.69	69,123.36	62,405.33
利息保障倍数（倍）	3.34	6.06	9.90	2.96

2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 9 月末，公司流动比率分别为 1.00、1.04、1.03、1.07，速动比率分别为 0.71、0.71、0.81、0.81，母公司资产负债率分别为 79.70%、80.30%、79.57%、75.92%。

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率与同行业可比公司比较情况如下：

指标	公司	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	金风科技	1.21	1.34	1.21	1.26
	湘电股份	1.13	1.18	1.06	1.03
	国电科环	未披露	1.11	0.88	0.97
	*ST 锐电	1.32	1.17	1.34	1.85
	平均值	1.22	1.20	1.12	1.28
	中值	1.21	1.18	1.14	1.15
	公司	1.07	1.03	1.04	1.00
速动比率	金风科技	1.02	1.21	1.06	1.10
	湘电股份	0.93	0.96	0.80	0.78
	国电科环	未披露	1.00	0.76	0.85
	*ST 锐电	0.97	0.93	0.96	1.13
	平均值	0.97	1.03	0.90	0.97
	中值	0.97	0.98	0.88	0.98
	公司	0.81	0.81	0.71	0.71
资产负债率	金风科技	66.95%	67.88%	66.92%	66.74%

指标	公司	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
(合并)	湘电股份	68.96%	66.97%	78.51%	86.36%
	国电科环	38.62%	40.46%	42.38%	56.63%
	*ST 锐电	78.44%	87.19%	67.63%	49.61%
	平均值	63.24%	65.63%	63.86%	64.84%
	中值	67.96%	67.43%	67.28%	61.69%
	公司	76.51%	78.81%	78.03%	77.35%

报告期内，与同行业上市公司相比，公司的流动比率、速动比率略低于同行业平均水平，资产负债率略高于同行业平均水平。主要是因为：1) 同行业上市公司上市后具备直接融资渠道，资本金较为充裕，可适当降低财务杠杆；2) 公司新能源电场建设力度较大，在建工程及新增固定资产较多，为此举借债务和办理融资租赁较多。

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-9 月，公司利息保障倍数分别为 2.96 倍、9.90 倍、6.06 倍、3.34 倍。经营活动净现金流分别为 152,418.21 万元、11,261.69 万元、9,139.79 万元、9,037.72 万元。银行资信状况良好。截至目前，公司银行授信总额为 127.85 亿元，授信余额为 59.65 亿元，可利用的融资渠道充裕。综上，公司偿债能力较强。

## (五) 资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转率指标如下：

项目	2017.9.30	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
应收账款周转率	0.78	1.37	1.87	1.92
存货周转率	1.33	1.82	2.05	2.11

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业上市公司的对比情况如下：

指标	公司	2017 年 1-9 月	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率	金风科技	1.07	1.88	2.47	1.83
	湘电股份	0.91	1.63	1.50	1.27
	国电科环	未披露	1.13	1.12	1.24
	*ST 锐电	0.01	0.21	0.24	0.47
	平均值	0.66	1.21	1.33	1.20

指标	公司	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
	中值	0.91	1.48	1.31	1.26
	公司	0.78	1.37	1.87	1.92
存货周转率	金风科技	2.93	5.99	6.61	3.88
	湘电股份	1.98	2.99	2.36	2.03
	国电科环	未披露	3.93	4.04	5.04
	*ST 锐电	0.02	0.35	0.29	0.49
	平均值	1.64	3.32	3.32	2.86
	中值	1.98	3.46	3.20	2.96
	公司	1.33	1.82	2.05	2.11

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司应收账款周转率分别为1.92、1.87、1.37、0.78，与同行业可比公司水平基本一致。

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司存货周转率分别为2.11、2.05、1.82、1.33，低于同行业可比公司平均水平，主要是因为：本公司在产品交付客户，并由客户完成吊装后确认收入结转成本，已发出商品结转成本存在一定的时间间隔，因此存货周转率低于可比公司平均水平。

## 二、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入构成

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	373,345.40	98.40%	642,066.79	98.47%	672,853.05	96.96%	525,437.75	98.55%
其他业务收入	6,058.31	1.60%	9,969.66	1.53%	21,109.55	3.04%	7,728.32	1.45%
合计	379,403.71	100.00%	652,036.45	100.00%	693,962.60	100.00%	533,166.07	100.00%

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司营业收入分别为533,166.07万元、693,962.60万元、652,036.45万元、379,403.71万元，其中，主营业务收入占比分别为98.55%、96.96%、98.47%、98.40%，主营业务收入主要包括风机产品收入、发电收入、光伏产品收入，主营业务突出。

我国风电行业在“十二五”期间经历了调整、复苏、快速发展的过程，并最终在“十二五”期间，实现了风电从补充能源进入到替代能源的发展阶段，成为我国

继煤电、水电之后的第三大电源。在此大背景下，以 2015 年年底为节点的电价调整政策也促成了 2014 年至 2015 年的装机量大幅增加，公司 2015 年营业收入增长 30.16%。

## 2、分产品收入结构

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风机及配件收入	360,319.07	96.51%	626,170.38	97.52%	669,905.15	99.56%	525,422.31	99.997%
其中：1.5MW	517.92	0.14%	99,712.75	15.53%	243,870.59	36.24%	354,268.60	67.42%
2.0MW	346,112.65	92.71%	498,455.85	77.63%	400,756.02	59.56%	163,331.62	31.08%
3.0MW	-	-	11,372.69	1.77%	-	-	-	-
发电收入	12,781.43	3.42%	4,194.92	0.65%	1,627.36	0.24%	-	-
光伏产品	49.57	0.01%	11,690.89	1.82%	1,320.55	0.20%	15.44	0.003%
售电收入	195.33	0.05%	10.59	0.002%	-	-	-	-
合计	373,345.40	100.00%	642,066.79	100.00%	672,853.05	100.00%	525,437.75	100.00%

2014 年、2015 年、2016 年、2017 年 1-9 月，公司风机及配件产品收入分别为 525,422.31 万元、669,905.15 万元、626,170.38 万元、360,319.07 万元，占主营业务收入比例分别为 99.997%、99.56%、97.52%、96.51%。公司风机产品主要包括销售 1.5MW、2.0MW、3.0MW 风力发电机组。

报告期内，公司主要的风力发电机产品为 1.5MW 和 2.0MW，其中 1.5MW 收入占比由 2014 年的 67.42% 下降至 2017 年 9 月的 0.14%；2.0MW 风机收入占比由 2014 年的 31.08% 上升至 2017 年 9 月的 92.71%。报告期内，2.0MW 风机取得了市场的广泛认可，销售收入快速增长，随着现代风电技术的不断发展，机组大型化成为发展趋势。公司近年来持续加大产品研发力度，不断优化产品结构，大力发展技术含量高、附加值高的产品，公司经营方向符合行业发展趋势。

## 4、收入地区分布

报告期内，公司主营业务收入（风机及配件收入）分销售区域构成如下：

单位：万元

地区	2017 年 1-9 月		2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北	-	-	8,567.91	1.37%	68,733.17	10.26%	48,098.67	9.15%
华北	108,927.93	30.23%	182,032.10	29.07%	131,791.98	19.67%	76,206.84	14.50%

华东	39,145.42	10.86%	41,569.59	6.64%	24,414.90	3.64%	29,524.78	5.62%
西北	68,289.29	18.95%	122,289.98	19.53%	141,572.52	21.13%	241,715.31	46.00%
西南	10,913.43	3.03%	124,201.25	19.84%	162,728.82	24.29%	69,117.26	13.15%
中南	133,042.99	36.92%	147,509.55	23.56%	137,768.34	20.57%	59,707.97	11.36%
海外	-	-	-	-	2,895.40	0.43%	1,051.48	0.20%
合计	360,319.07	100.00%	626,170.38	100.00%	669,905.15	100.00%	525,422.31	100.00%

## 5、收入季节性分布

报告期内，公司主营业务收入（风机及配件收入）分季度构成如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年		2015年		2014年	
	收入	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第一季度	134,171.26	146,891.34	23.46%	137,882.41	20.58%	90,222.49	17.17%
第二季度	89,249.54	184,407.36	29.45%	149,988.44	22.39%	92,160.85	17.54%
第三季度	136,898.27	129,702.36	20.71%	174,367.05	26.03%	161,252.71	30.69%
第四季度	-	165,169.33	26.38%	207,667.25	31.00%	181,786.26	34.60%
合计	360,319.07	626,170.38	100.00%	669,905.15	100.00%	525,422.31	100.00%

风力发电机组生产安装主要受冬季冻土天气的影响（特别是风力资源丰富的“三北”地区）、春节、电场并网的影响。风力发电机组的生产周期及销售收入的取得与风电场的建设具有较高的一致性。

## （二）成本分析

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年度		2015年度		2014年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
风机及配件	266,807.40	98.09%	464,255.51	96.68%	497,751.19	99.57%	413,383.67	99.99%
发电	4,450.25	1.64%	1,998.73	0.42%	864.53	0.17%	-	-
光伏产品	617.59	0.23%	13,917.58	2.898%	1,303.52	0.26%	28.38	0.01%
售电收入	134.07	0.05%	7.48	0.002%	-	-	-	-
主营业务成本	272,009.32	100.00%	480,179.30	100.00%	499,919.24	100.00%	413,412.05	100.00%

报告期内，公司营业成本随营业收入的变动而发生变化，其变动整体上与营业收入的变动相匹配。

## （三）期间费用分析

### 1、销售费用

单位：万元

项目	2017年1-9月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品质量保证准备	15,714.31	40.76%	17,240.16	33.95%	27,024.78	42.18%	19,187.71	41.57%
运输及装卸费	7,606.84	19.73%	17,217.29	33.90%	23,412.33	36.55%	13,567.11	29.39%
职工薪酬	4,966.51	12.88%	4,928.80	9.71%	3,153.50	4.92%	2,261.13	4.90%
投标服务费	2,218.52	5.75%	3,245.62	6.39%	2,734.63	4.27%	5,396.10	11.69%
差旅交通费	1,971.34	5.11%	2,219.90	4.37%	1,565.67	2.44%	1,269.38	2.75%
业务招待费	1,768.56	4.59%	1,184.07	2.33%	1,093.07	1.71%	1,225.66	2.66%
物料消耗	1,168.21	3.03%	945.04	1.86%	421.20	0.66%	313.15	0.68%
折旧及摊销	1,114.96	2.89%	1,405.33	2.77%	1,007.82	1.57%	517.23	1.12%
办公费	579.31	1.50%	921.61	1.81%	464.98	0.73%	482.98	1.05%
股权激励	-	0.00%	150.63	0.30%	668.24	1.04%	199.80	0.43%
其他	1,444.25	3.75%	1,323.19	2.61%	2,517.31	3.93%	1,735.11	3.76%
合计	38,552.81	100.00%	50,781.63	100.00%	64,063.54	100.00%	46,155.35	100.00%

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司销售费用分别为46,155.35万元、64,063.54万元、50,781.63万元、38,552.81万元，占营业收入的比例分别为8.66%、9.23%、7.79%、10.16%，销售费用主要包括产品质量保证准备、运输装卸费等。

#### 1) 产品质量保证准备

公司与客户签订的产品销售合同规定，在合同约定的质保期（一般提供5年）内，公司对售出的产品负有质量保证义务，因产品质量缺陷而产生的修理、更换等费用将由公司承担。公司根据历年经验数据及产品特性，按照产品销售收入的一定比例计提产品质量保证准备。

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司产品质量保证准备分别为19,187.71万元、27,024.78万元、17,240.16万元、15,714.31万元，占销售费用的比例分别为41.57%、42.18%、33.95%、40.76%。公司产品质量保证准备主要为对外销售风机产品所计提的质量保证准备，随公司销售规模增减变动。2016年，公司产品质量保证准备较上一年度减少9,784.62万元，主要原因为：2016年以前公司质量保证准备按照风机销售收入的3.3%计提，2016年开始公司根据过去10年实际发生的质保费用的历史经验数据对质量保证准备进行了合理的估计，将质量保证准备的计提比例调整为2.8%。



## 2) 运输及装卸费

公司主要以风机销售作为业务收入来源，风机产品在运输过程中由于体积较大、运输及装卸要求较高，故会产生较高的运输装卸费。报告期内，公司运输装卸费的波动主要受到公司销售情况、运输距离、装卸难度等因素影响。

2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，公司运输及装卸费分别为 13,567.11 万元、23,412.33 万元、17,217.29 万元、7,606.84 万元，占销售费用的比例分别为 29.39%、36.55%、33.90%、19.73%。

运输及装卸费的波动主要与报告期内各期风机产品发运量相关，平均约占当期发货商品价值的 2.90%。

## 3) 股权激励费用

2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，公司股权激励费用分别为 1,490.59 万元、4,928.33 万元、2,339.41 万元、0 元，根据激励对象分属管理、研发、销售岗位分别计入管理费用、研发支出和销售费用。其中，计入销售费用的股权激励费用分别为 199.80 万元、668.24 万元、150.63 万元、0 元。具体参见本节“2、管理费用”。

## 4) 其他销售费用分析

报告期内，公司其他销售费用主要呈现上升趋势，主要原因系公司通过收购、新设等方式不断扩大经营规模，公司在行业客户拓展、销售能力、专有技术储备等方面均有所提升。鉴于上述情况，职工薪酬、差旅交通费、折旧及摊销、物料消耗、办公费等均呈上升趋势。

报告期内，公司投标服务费主要受到 2014 年末到 2015 年国家调整风电标杆上网电价的影响，在 2014 年度参与较多项目投标，从而导致 2014 年度投标服务费较高。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项 目	公 司	2017 年 1-9 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售费用率	金风科技	7.55%	7.70%	9.17%	7.75%
	湘电股份	2.94%	3.32%	3.86%	4.37%
	国电科环	未披露	8.66%	5.69%	4.43%
	*ST 锐电	681.31%	111.58%	77.15%	12.95%
	平均值	230.60%	32.82%	23.97%	7.38%

项 目	公 司	2017 年 1-9 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
	中值	7.55%	8.18%	7.43%	6.09%
	公司	10.16%	7.79%	9.23%	8.66%

2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，公司销售费用率分别为 8.66%、9.23%、7.79%、10.16%，高于可比公司水平。

## 2、管理费用

单位：万元

项目	2017 年 1-9 月		2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发支出	19,754.43	45.34%	23,455.17	44.55%	20,783.26	41.56%	14,343.10	38.92%
职工薪酬	10,316.72	23.68%	12,325.61	23.41%	11,281.03	22.56%	9,320.92	25.29%
折旧及摊销	4,467.29	10.25%	6,154.78	11.69%	3,796.07	7.59%	3,898.83	10.58%
中介机构费	2,743.98	6.30%	1,815.65	3.45%	3,160.97	6.32%	2,312.52	6.28%
办公费及会议费	1,554.98	3.57%	1,689.44	3.21%	1,874.37	3.75%	1,266.82	3.44%
差旅交通费	1,343.14	3.08%	1,622.74	3.08%	1,721.69	3.44%	1,220.58	3.31%
业务招待费	1,292.41	2.97%	1,209.60	2.30%	1,184.59	2.37%	1,152.90	3.13%
租赁费	757.48	1.74%	635.99	1.21%	566.93	1.13%	636.02	1.73%
广告宣传费	118.37	0.27%	292.20	0.56%	147.85	0.30%	113.01	0.31%
劳务费	97.90	0.22%	2.94	0.01%	38.23	0.08%	-	-
维修费	89.57	0.21%	274.90	0.52%	189.59	0.38%	230.04	0.62%
低值易耗品摊销	0.82	0.00%	7.05	0.01%	2.97	0.01%	0.17	0.00%
股权激励	-	-	2,052.28	3.90%	4,151.60	8.30%	1,025.55	2.78%
其他	1,032.99	2.37%	1,105.69	2.10%	1,103.23	2.21%	1,329.40	3.61%
合计	43,570.07	100.00%	52,644.05	100.00%	50,002.37	100.00%	36,849.86	100.00%

2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，公司管理费用分别为 36,849.86 万元、50,002.37 万元、52,644.05 万元、43,570.07 万元，占营业收入的比例分别为 6.91%、7.21%、8.07%、11.48%。管理费用中主要包括研发支出、职工薪酬、折旧摊销等。

### 1) 研发支出

公司高度重视技术创新，在研发方面的持续投入，使公司积累了较强的研发实力和丰富的技术储备。2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，公司研发支出分别为 14,343.10 万元、20,783.26 万元、23,455.17 万元、19,754.43

万元，占营业收入的比例分别为 2.69%、2.99%、3.60%、5.21%。研发支出主要用于风电机组项目的研发及改进、风电机组及风电场运营管理平台的研发、风机配件及光伏产品的研发及改进等。

## 2) 职工薪酬

报告期内，公司着力研发新技术、进一步布局新能源产业，使公司规模不断扩大。为满足实际经营的需要，公司不断引进专业人才，充实员工队伍，各期末公司员工人数均处于增长。同时，为提高员工的稳定性，公司每年末对员工工作成绩进行考评，并根据考评结果适当上调薪资待遇。基于以上原因，公司职工薪酬各年度均处于增长趋势。

## 3) 股权激励费用

报告期内，公司股份支付行为确认股权激励费用情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
股权激励费用	-	2,339.41	4,928.33	1,490.59
其中：单列计入管理费用	-	2,052.28	4,151.60	1,025.55
计入研发支出（含资本化）	-	136.50	108.49	265.24
计入销售费用	-	150.63	668.24	199.80
计入资本公积金累计余额	69,021.28	69,021.28	66,681.87	61,753.54

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司股权激励费用分别为 1,490.59 万元、4,928.33 万元、2,339.41 万元和 0 元，根据激励对象分属管理、研发、销售岗位分别计入管理费用、研发支出和销售费用。其中，除研发支出外，计入管理费用的股权激励费用分别为 1,025.55 万元、4,151.60 万元、2,052.28 万元、0 元。

公司原为同受最终控制方控制的原纽交所上市公司中国明阳的境内经营实体公司。

中国明阳在美国上市期间，经 2010 年 9 月 4 日董事会决议、2012 年 6 月 25 日董事会决议、2012 年 8 月 27 日薪酬委员会决议、2013 年 8 月 27 日薪酬委员会决议审议通过的《股权激励方案》(以下简称“原方案”)，以其股份实施了股份期权计划，向公司高级管理人员授予了股票期权 1000 万份：其中第一批期权 488 万股，授予日为 2013 年 9 月 1 日；第二批期权 512 万股，授予日为 2015 年 7 月 8 日。公司将上述期权分别在等待期内摊销。

截至 2015 年 12 月，原方案已实施股票期权合计授予 4,691,563 股，行权价格为 1.29 美元/股，已归属但尚未行权 1,895,118 股，尚未归属的股票期权 3,413,319 股。

2016 年 6 月 1 日，中国明阳董事会薪酬委员会审议通过了《股权激励方案》（以下简称“新方案”），以替换原方案。新方案中承诺：在私有化完成后立即以替代性股权补偿具体方案，对于已归属但尚未行权的 1,895,118 股，于中国明阳私有化交割时按照私有化价格 2.51 美元/股予以现金支付行权。对于在私有化时已注销的尚未授予中国明阳公司股票期权 3,413,319 股，按照相同条件与条款在私有化吸收合并的存续公司层面重新增发股份授予。经 2016 年 11 月 23 日中国明阳董事会审议通过，对于上述私有化时被注销的 3,413,319 股股票期权，根据中企华评估报告，确定评估价值为 486.40 万美元，按人民币汇率 6.593 计算，折合人民币 3,206.82 万元。其中，管理层持股公司中山联创、Eternity Peace、Rui Xi Enterprise 分别享有 2,737.07 万元、313.17 万元、156.58 万元，作为替代方案，在公司层面通过股权转让方式落实管理层持股。由 Tech Sino、KingVenture 分别将其持有的公司 0.6319%、0.7515%（合计 1.3834%）股权无偿转让给中山联创；由 Tech Sino、Asia Tech 分别将其持有的公司 0.1474%、0.0109%（合计 0.1583%）股权无偿转让给 Eternity Peace；由 Key Corp 将其持有的公司 0.0791% 股权转让给 Rui Xi Enterprise。

公司对替换的股票期权作为立即行权方式处理，原应在剩余等待期内确认的金额 2,339.41 万元于 2016 年度确认股权激励费用，同时增加资本公积 2,339.41 万元。

中国明阳公司分别于 2013 年 1 月、2014 年 12 月、2015 年 7 月、2015 年 12 月以其自身库存股授予本公司高层管理人员 600,000 股、300,000 股、250,000 股、2,003,897 股共计 3,153,897 股，公司将上述股权立即行权处理，确认股权激励费用。

#### 4) 折旧摊销

报告期内，管理费用中折旧及摊销费用的增长与公司整体经营规模不断扩大、专有技术储备增加保持一致。2016 年度，折旧与摊销费用较 2015 年度增加较多，主要原因系公司在 2015 年末及 2016 年新增部分专有技术。

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

	公司	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
管理费用率	金风科技	8.08%	7.23%	5.44%	6.73%
	湘电股份	6.97%	4.93%	5.76%	6.38%
	国电科环	未披露	11.64%	10.58%	8.67%
	*ST 锐电	349.69%	35.25%	24.69%	9.66%
	平均值	7.53%	7.93%	7.26%	7.26%
	中值	8.08%	9.44%	8.17%	7.70%
	公司	11.48%	8.07%	7.21%	6.91%

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司管理费用率分别为6.91%、7.21%、8.07%、11.48%，总体与可比公司水平相当。

### 3、财务费用

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
利息支出	13,300.48	10,628.09	5,317.31	16,427.15
减：利息资本化	2,683.48	1,359.29	-	-
减：利息收入	1,964.87	2,163.02	1,181.73	1,528.20
承兑汇票贴息	2,503.52	4,321.84	3,137.96	2,958.51
汇兑损益	743.25	221.74	3,126.50	-865.51
银行手续费	906.69	1,076.00	1,861.39	1,530.04
现金折扣及其他	-119.64	-138.69	-6.93	-7.41
未确认融资费用转回	2,835.01	3,786.03	3,278.26	2,395.42
减：未实现融资收益转回	9,282.21	8,177.21	8,020.70	9,078.42
合计	6,238.75	8,195.51	7,512.06	11,831.57

2014年度、2015年度、2016年度、2017年1-9月，公司财务费用分别为11,831.57万元、7,512.06万元、8,195.51万元、6,238.75万元，占营业收入的比例分别为2.22%、1.08%、1.26%、1.64%。公司财务费用主要包括利息支出、利息收入、承兑汇票贴现等。

2015年，公司利息支出较上年减少11,109.84万元，主要原因系公司于2015年1月兑付了到期的中期票据10亿元，该中期票据票面利率8.5%。2016年，公司利息支出较上年增加5,310.78万元，主要原因系2015年12月公司发行的6亿元短期融资券导致利息支出增加。

#### (四) 利润表其他项目分析

### 1、税金及附加

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司税金及附加分别为4,083.86万元、4,912.75万元、4,765.81万元、3,706.69万元。报告期内，公司税金及附加金额变动与公司经营状况变动趋势基本一致。

### 2、资产减值损失

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
坏账损失	1,068.75	10,071.30	9,948.85	6,070.09
存货跌价损失	269.24	441.20	331.66	539.28
固定资产减值损失	93.50	653.71	-	-
无形资产减值损失	-	1,026.26	-	-
商誉减值损失	-	382.62	-	-
合计	1,431.49	12,575.10	10,280.51	6,609.37

坏账损失系依据公司坏账准备计提政策，于每期末计提或冲回的应收账款和其他应收款坏账准备。

### 3、投资收益

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
权益法核算的长期股权投资收益	-92.76	71.06	-333.96	-139.67
处置长期股权投资产生的投资收益	855.75	213.33	297.38	13,765.57
处置可供出售金融资产产生的投资收益	-	-	274.50	-
可供出售金融资产持有期间取得的投资收益	-	-	-	55.10
银行理财产品	0.03	193.37	232.83	959.10
可供出售债权工具转长期股权投资产生的投资收益	10,103.73	-	1,201.16	-
合计	10,866.74	477.76	1,671.91	14,640.11

报告期内，公司投资收益主要为长期股权投资投资收益、长期股权投资处置收益、银行理财产品收益等。

2017年度，公司投资收益增加较多，主要是因为：2017年7月公司收购大庆中丹瑞好、大庆胡吉吐莫、大庆杜蒙奶牛场风电、大庆胡镇奶牛场风电100%股权，纳入合并报表范围。根据该等投资原合作协议，公司对该等项目公司收取固定资本金回报，作为可供出售债权工具核算，因该等项目公司未能按时支付利

息，故计提了减值准备，2017年9月，公司根据评估报告确认的公允价值，重新按照长期股权投资进行核算，相应增加了本期投资收益。

#### 4、政府补助

报告期内，公司与资产相关的政府补助具体如下：

单位：万元

项目	2017年	2016年度	2015年度	2014年度
超紧缩型SCD3MW风机及关键部件研发与产业化项目专项资金	425.84	568.23	568.23	568.23
海上风电创新科技团队专项经费	225.00	300.00	75.00	-
6.0MW大型风机设计关键技术攻关项目专项资金	112.50	150.00	37.50	-
软土地基补偿金和土地集约利用奖励金	77.46	103.28	103.28	103.28
MY2.0-118型大叶片低风速风力发电机组装备专项资金	61.57	82.10	6.84	-
明阳风电叶片技术改造扩产项目专项资金	56.14	84.21	84.21	84.21
新建风电产业链生产项目专项资金	50.76	89.79	96.80	115.70
其他	242.83	234.73	181.32	82.43
与资产相关小计	1,252.10	1,612.34	1,153.18	953.85

报告期内，公司与收益相关的政府补助具体如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
珠江西岸先进装备制造业发展专项资金	597.00	911.58	-	-
中山火炬高技术产业开发区财政结算中心专项资金-经营贡献奖	506.98	-	-	-
1.5MW-3MW直驱风力发电变流器及主控系统开发建设资金	500.00	-	-	-
增值税即征即退	448.31	994.48	2,141.67	947.95
优先采购政策补助资金	336.20	-	-	-
大型风机研发的高性能仿真平台建设补助款	200.00	-	-	-
中央大型研究院项目补贴	185.00	-	-	-
进口贴息专项补贴款	150.00	217.46	526.05	323.19
德令海市十一条措施奖补资金	116.00	-	-	-
风电机组电控系统智慧平台补助款	112.50	-	-	-
中山市工程技术研究中心补助	61.18	-	-	-
中山市财政局高倍聚光太阳能电池芯片核心技术研发与产业化项目款	60.00	-	-	-

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
企业人才奖励	47.63	-	53.65	32.36
政府补贴搬迁款	37.00	180.00	-	-
GaN基高效率功率器件研究专项补助款	-	158.00	-	-
科学技术部高技术研究发展中心项目经费	-	158.00	-	-
其他税费返还	-	-	90.50	85.45
高倍聚光太阳能项目资金	-	-	1,050.00	1,580.00
首台(套)重大技术装备保险补助	-	568.00	-	-
技术改造专项资金-总部企业经营贡献奖专题资助	-	289.63	-	150.00
创新团队补贴	-	260.00	-	-
MYSCD3.0MW超紧凑混合驱动三叶片风力发电机组的研制与产业化专项资金	-	105.00	-	-
2016年度科技型中小企业建立研发机构补助	-	100.00	-	-
大功率发电机组高效变流器及控制系统研发及产学研项目资金	-	100.00	-	-
发行短融券补助	-	100.00	-	-
近海及海上风电项目关键技术及产学研项目资金	-	90.00	-	-
海上风电防腐技术研发与应用项目资金	-	80.00	-	-
重点新产品补贴项目	-	90.00	-	-
大理州科学技术专项经费	-	70.00	-	240.00
扩销促产奖励资金	-	60.00	146.00	15.00
科技项目区专项配套资金	-	35.10	10.50	-
2.0MW高原型整机技术优化项目补助	-	35.06	64.94	-
科技创新专项项目补助	-	28.20	50.00	47.45
分布式光伏发电项目补助	-	26.00	-	-
2015年鼓励优先采购本省主要工业产品政策企业补助资金	-	-	786.50	-
省级企业研究开发财政补助资金	-	-	357.42	-
企业发展补贴	-	175.83	-	181.43
省级科技兴贸与品牌建设专项资金	-	317.30	-	-
管委会贴息款	-	-	195.90	-
省级服务贸易发展扶持资金	-	-	100.00	-
省级民营经济暨中小企业发展专项资金	-	-	40.00	-
科技服务业专项资金	-	-	-	100.00



项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
科技支撑计划项目补助	-	-	-	50.00
先进装备制造业发展专项资金	-	75.68	318.00	-
其他	232.08	379.48	143.94	276.32
与收益相关合计	3,589.88	5,604.80	6,075.06	4,029.15

### 5、所得税

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	2,910.85	10,279.59	5,700.62	1,728.57
递延所得税调整	-2,002.04	-2,787.92	3,047.01	1,982.37
合计	908.81	7,491.66	8,747.63	3,710.93

## (五) 利润情况

### 1、营业利润分析

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司毛利分别为118,188.46万元、177,386.63万元、168,589.29万元、102,856.55万元，营业利润分别为27,317.16万元、42,306.84万元、40,135.28万元、25,048.36万元。

公司2015年毛利较上年度增加59,198.17万元，增长50.09%，营业利润较上年度增加14,989.68万元，增长54.87%，主要原因系由于2015年1月国家发改委颁布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008号），下调陆上风电标杆上网电价，导致2014年底至2015年大量发电项目集中装机，此次电价调整政策自2014年下半年国家发改委出台征求意见稿即开始预热，所带来的装机需求从2014年下半年开始显现。受此影响，2015年公司营业利润大幅增长。

公司2016及2017年度整体业绩在2015年电价调整带来的集中装机影响后逐步回归，整体经营情况平稳。

### 2、利润总额分析

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司利润总额分别为32,265.06万元、47,322.29万元、46,862.63万元、24,795.50万元。公司2015年利润总额较上一年度增加15,057.23万元，增长46.67%，主要原因系公司受到以2015年年底为节点的电价调整政策，风力发电集团集中大量装机带来的提升。报告期内

各期末，公司利润总额与营业利润的变动幅度一致，具体变动差异主要原因系由于营业外收入及营业外支出发生额差异影响所致。

### 3、净利润分析

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司净利润分别为28,554.12万元、38,574.66万元、39,370.96万元、23,886.69万元。公司2015年净利润较上一年度增加10,020.54万元，增长35.09%，主要原因系公司受到以2015年年底为节点的电价调整政策，风力发电集团集中大量装机带来的提升。报告期内各期末，公司净利润与利润总额变动整体平稳。

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司扣除非经常性损益的净利润3,824.70万元、21,907.83万元、23,072.89万元、10,779.40万元。报告期内，公司的非经常性损益主要为计入当期损益的政府补贴、同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益等。

### (六) 产品单价情况

报告期内，公司主要产品销量及平均单价情况如下所示：

单位：万元

机型	项目	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
1.5MW	销售收入	517.92	99,712.75	243,870.59	354,268.60
	销量(台)	1	208	507	779
	平均单价	517.92	479.39	481.01	454.77
2.0MW	销售收入	346,112.65	498,455.85	400,756.02	163,331.62
	销量(台)	532	798	644	269
	平均单价	650.59	624.63	622.29	607.18
3.0MW	销售收入	-	11,372.69	-	-
	销量(台)	-	13	-	-
	平均单价	-	874.82	-	-

报告期内，公司主要产品平均单价较为稳定，未发生较大波动。

### (七) 毛利分析

报告期内，公司主要业务的毛利水平如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月			2016年		
	收入	成本	毛利	收入	成本	毛利

风机及配件	360,319.07	266,807.40	93,511.67	626,170.38	464,255.51	161,914.88
发电	12,781.43	4,450.25	8,331.18	4,194.92	1,998.73	2,196.19
光伏产品	49.57	617.59	-568.02	11,690.89	13,917.58	-2,226.69
售电	195.33	134.07	61.25	10.59	7.48	3.11
合计	373,345.40	272,009.32	101,336.08	642,066.79	480,179.30	161,887.49
项目	2015 年			2014 年		
	收入	成本	毛利	收入	成本	毛利
风机及配件	669,905.15	497,751.19	172,153.96	525,422.31	413,383.67	112,038.64
发电	1,627.36	864.53	762.83	-	-	-
光伏产品	1,320.55	1,303.52	17.02	15.44	28.38	-12.94
售电	-	-	-	-	-	-
合计	672,853.05	499,919.24	172,933.82	525,437.75	413,412.05	112,025.70

2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，公司主营业务毛利分别为 112,025.70 万元、172,933.82 万元、161,887.49 万元、101,336.08 万元，公司主营业务毛利率分别为 21.32%、25.70%、25.21%、27.14%，基本保持稳定。

2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-9 月，风机及配件产品毛利分别为 112,038.64 万元、172,153.96 万元、161,914.88 万元、93,511.67 万元，毛利率分别为 21.32%、25.70%、25.86%、25.95%，稳步有所提升。公司风力发电机组产品毛利占主营业务毛利 90% 以上，是公司主要利润来源。

风机及配件毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司	2017 年 1-9 月	2016 年	2015 年	2014 年
金风科技	未披露	25.87%	24.72%	24.53%
湘电股份	未披露	17.05%	16.44%	14.77%
国电科环	未披露	24.80%	21.80%	20.20%
*ST 锐电	未披露	14.70%	10.22%	12.86%
平均值		20.61%	18.30%	18.09%
中值		20.93%	19.12%	17.49%
明阳智能	25.95%	25.86%	25.70%	21.32%

2014 年度、2015 年度、2016 年度，可比公司风机业务毛利率总体呈小幅上升趋势，平均为 18.09%、18.30%、20.61%，公司风机业务毛利率分别为 21.32%、25.70%、25.86%，高于可比上市公司平均水平，与行业标杆企业金风科技基本接近。目前公司已有部分投资建设的风电场产生发电收入，2015 年度、2016 年

度、2017年1-9月，发电业务毛利分别为762.83万元、2,196.19万元、8,331.18万元，毛利率分别为46.88%、52.35%、65.18%，稳步提升。报告期内，公司逐渐加大光伏产品的开发及投资，由于该业务尚处于市场开拓期，故尚处于亏损状态。

### 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	9,037.72	9,139.79	11,261.69	152,418.21
投资活动产生的现金流量净额	-43,659.27	-146,957.98	18,434.41	-46,723.88
筹资活动产生的现金流量净额	-59,654.80	280,090.44	-68,077.05	-28,881.69
汇率变动对现金及现金等价物的影响	363.87	463.21	850.51	797.02
现金及现金等价物净增加额	-93,912.47	142,735.47	-37,530.45	77,609.66
加：期初现金及现金等价物余额	256,608.59	113,873.12	151,403.57	73,793.91
期末现金及现金等价物余额	162,696.12	256,608.59	113,873.12	151,403.57

#### (一) 经营活动产生的现金流量分析

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	372,601.42	606,613.76	519,841.45	537,692.51
收到的税费返还	475.20	995.72	2,232.17	947.95
收到其他与经营活动有关的现金	66,515.57	46,743.58	22,514.31	28,496.79
经营活动现金流入小计	439,592.20	654,353.05	544,587.92	567,137.25
购买商品、接受劳务支付的现金	305,334.93	420,311.01	383,085.04	308,058.33
支付给职工以及为职工支付的现金	39,848.77	49,922.84	47,259.15	34,678.60
支付的各项税费	27,677.95	38,805.25	31,987.81	18,734.84
支付其他与经营活动有关的现金	57,692.83	136,174.16	70,994.23	53,247.26
经营活动现金流出小计	430,554.48	645,213.26	533,326.23	414,719.03
经营活动产生的现金流量净额	9,037.72	9,139.79	11,261.69	152,418.21

其中销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	372,601.42	606,613.76	519,841.45	537,692.51
营业收入	379,403.71	652,036.45	693,962.60	533,166.07
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	98.21%	93.03%	74.91%	100.85%

2014年至2017年1-9年，公司销售商品、提供劳务收到的现金的变动情况，与我国风电行业在“十二五”阶段的发展变化情况基本一致。在“十二五”我国风电装机规模快速增长的大背景下，以2015年年底为节点的电价调整政策，风力发电集团集中大量装机。受上述事项影响，2015年度，公司营业收入较大导致回款比例有所下降。

## （二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内各期，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年度	2015年度	2014年度
收回投资收到的现金	200.00	188,187.00	202,545.18	339,800.00
取得投资收益收到的现金	0.03	193.37	771.98	1,014.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	33.04	1,432.56	576.24	157.05
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	387.08	159.22	-	2,376.26
收到其他与投资活动有关的现金	111,112.32	15,194.11	19,006.16	55,938.05
投资活动现金流入小计	111,732.47	205,166.27	222,899.56	399,285.56
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	99,086.30	80,155.80	30,330.44	34,731.53
投资支付的现金	44,200.00	256,768.96	164,570.00	384,809.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,735.46	599.45	-	142.91
支付其他与投资活动有关的现金	10,369.97	14,600.03	9,564.72	26,326.00
投资活动现金流出小计	155,391.73	352,124.25	204,465.15	446,009.44
投资活动产生的现金流量净额	-43,659.27	-146,957.98	18,434.41	-46,723.88

报告期内，公司逐步完成从设备制造到新能源项目开发领域的布局，公司已形成北京洁源、内蒙古新能源、瑞德兴阳三大新能源投资与开发平台。报告期内，投资活动产生的现金流量的变化反应了公司产业布局的调整。

## （三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内各期公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-9月	2016年	2015年	2014年
吸收投资收到的现金	26,850.00	154,071.70	550.00	4,181.84
其中：子公司吸收少数股东权益性投资收到的现金	-	20,000.00	550.00	4,181.84
取得借款收到的现金	189,945.16	202,075.29	178,549.56	82,994.78
收到其他与筹资活动有关的现金	90,850.54	219,512.28	155,739.02	76,082.34
筹资活动现金流入小计	307,645.70	575,659.27	334,838.57	163,258.96
偿还债务支付的现金	104,903.98	152,918.59	231,724.25	85,326.62
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,777.11	10,394.68	13,356.06	15,728.27
支付其他与筹资活动有关的现金	251,619.42	132,255.56	157,835.32	91,085.76
筹资活动现金流出小计	367,300.50	295,568.83	402,915.63	192,140.65
筹资活动产生的现金流量净额	-59,654.80	280,090.44	-68,077.05	-28,881.69

2014年、2015年，公司筹资活动产生的现金流量金额均为净现金流出。2014年，受行业政策周期性影响，公司经营性现金流量较好，预收账款较高，应收账款周转率较好，公司统筹安排，减少了外部金融机构的借款。2015年1月，公司按期兑付到期的三年期中期票据10亿元。

2016年，公司筹资活动产生的现金流量金额为净现金流入。主要是公司为了满足不断发展壮大的需要，2016年以来进行了两轮现金增资。同时，公司建立了以北京洁源为中心的风场建设投资平台，由于风场建设周期较长且前期投入金额较大，公司根据建设需要增加了对外部金融机构的借款。

2017年1-9月，公司随着生产经营规模的不断扩大，通过债务融资满足公司进一步新能源行业布局，新建风场及固定资产投资需要。

## 四、重大资本性支出

### （一）报告期内资本性支出

2014年、2015年、2016年、2017年1-9月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为34,731.53万元、30,330.44万元、80,155.80万元、99,086.30万元。

报告期内，公司的重大资本支出除了公司用于购置生产所需的机器设备、公司研发支出外，主要为以北京洁源等新能源项目投资开发平台下属项目公司的投

资建设。公司相关在建电场逐步完成建设并实现并网发电后，公司将进入电力业务领域。电力业务领域具有收益率和现金流稳定性较高的特点，能积极防御经济周期性和新能源政策周期性对公司经营成果造成的影响。

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来三年，公司资本性支出项目主要为募集资金投资项目和北京洁源等新能源投资开发建设项目（含募集资金投资项目）。募集资金投资项目具体情况参见“第十三节募集资金运用”之“二、募集资金项目具体情况”。

## 五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）影响公司财务状况及盈利能力的因素分析

开发风能等可再生能源是解决当前能源供需矛盾的重要措施，更是实现未来能源可持续发展的战略选择，国家出台了多项产业政策，将开发利用可再生能源作为重点支持对象，这为风电行业提供了一个良好的政策环境，推动了风电行业的健康有序发展。

公司紧紧围绕适应高发电量、高可利用率、低度电成本三大目标，自主研发和设计适应不同风电场特殊气候条件，从陆上到海上的兆瓦型风机产品。公司还建立了大数据平台与风场在线监控系统，将控制策略与互联网技术、大数据、云存储前沿技术融合，进行风电场优化、定制化设计、资源评估、智能风场管理，推进无人值守智慧风电场建设，为客户提供全生命周期的定制化整体解决方案。

在国家行业政策的支持下，公司凭借综合竞争优势，已经成为国内风电整机设备制造领域的前三大整机制造商，在国内的市场份额持续保持稳定。

但由于公司下游风电场建设的周期长，公司的销售合同执行期限较长、回款周期长。虽然公司的客户以国内主力风电运营开发商为主导，涵盖五大电力集团及六小发电运营商等国营风电运营商及省级能投、地方能投及民营开发商，整体具有良好的信用能力，但应收账款周转率较低，必然影响公司的现金流量和经营情况。

### （二）公司财务状况和盈利能力未来发展趋势分析

未来，公司将以做强、做优制造为根本，以智慧能源和分布式能源为投资运营的主线，以加速培育金融资本为支撑，实现集团整体战略的突破，实现“风光发电、智能微网、售电服务、储能系统、金融资本平台”一体化协调发展，按照

智慧能源系统总体思路，在风光储、发配售，在虚拟电厂、多能互补和智慧能效上，最终形成基于清洁能源、能源互联网的明阳独特模式，成为全球绿色能源服务领军企业，真正实现从生产型制造向服务转型制造的根本转型。

## 六、本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施

### （一）本次发行对公司每股收益的影响

根据公司本次发行方案，公司拟向公众投资者发行不超过 27,590 万股股票，本次发行完成后公司总股本将有较大幅度增加。公司净利润水平受国家宏观经济形势、主要产品市场价格、募投项目建设进度等多种因素影响，股东回报仍将通过公司现有业务产生的收入和利润实现，预计本次发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益将低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。但随着募集资金投资项目建成达产并产生效益，公司利润预期将逐渐增长，相关指标将逐步回归到正常水平。

假设公司本次发行 27,590 万股，并假设发行完成当年及发行前一年公司盈利情况与 2016 年保持一致，且公司经营环境未变化，对本次发行前后公司基本每股收益进行简单模拟测试如下：

项目	发行前	发行后
总股本（股）	1,103,822,378	1,379,722,378
归属于母公司所有者的净利润（万元）	42,118.52	42,118.52
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	25,825.60	25,825.60
归属于母公司所有者的基本每股收益（元/股）	0.38	0.31
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的基本每股收益（元/股）	0.23	0.19

上述假设和数据测算并非公司对盈利情况的分析预测或承诺，投资者不应依此为依据进行投资决策。公司发行完成当年及前一年的财务情况应以届时公司公告的经会计师事务所审计的数据为准。

### （二）本次公开发行股票募集资金的必要性和合理性

公司本次发行募集资金拟投资于“阳江高新区明阳风机装备制造整机项目”、“阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目”、“恭城低风速试验风电场项目”、“靖边明阳宁条梁二期风电项目”。本次募集资金投资项目的实施将有利于提高公司盈利能力和综合竞争力，关于本次募集资金投资项目必要性和合理性分析参见本



招股说明书“第十三节募集资金运用”之“二、募集资金投资项目具体情况”。

### **（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司相关资源储备情况**

#### **1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系**

公司本次公开发行股票募集资金投资项目均围绕公司所处行业展开。项目的实施将一定程度提高公司在海上风力发电机组制造的能力和风电场运营领域的市场份额，在现有业务的基础上进行巩固和延伸并同步提升公司业务附加值。如果发展计划能顺利实施，将公司增强盈利能力，拓宽业务覆盖面，提高知名度。公司的核心竞争力将得到增强，进一步巩固行业中的领先地位。

#### **2、公司相关资源储备情况**

公司具备运营募集资金投资项目所需的相关技术及人才。公司自成立以来始终坚持技术创新，目前公司拥有发明专利 103 项，拥有多种型号的风力发电机组自主设计、生产能力。公司研发中心下设风能研究院、风电数据资源中心、工程技术部，并组建了专业研发团队。研发团队在与国外企业合作研发的基础上，结合对市场走向的准确把握，对国际领先技术和产品的长期跟踪调研，建立了标准的研发设计管理模式，取得了一系列研究成果。

公司已建立起以中山总部为中心覆盖天津、云南、江苏、青海等生产基地。结合公司自身运营管理能力，公司目前形成了包括运营中心、市场营销总部、工程运维总部、研发中心等职能部门在内的较为完善的组织管理体系。完善的内部管理架构有助于募集资金投资项目的顺利实施。

### **（四）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施**

为了降低本次发行对公司即期回报摊薄的风险，增强公司持续回报能力，公司拟采取以下措施以填补被摊薄的即期回报：

#### **1、积极实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报**

本次募集资金拟投资于“阳江高新区明阳风机装备制造整机项目”、“阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目”、“恭城低风速试验风电场项目”、“靖边明阳宁条梁二期风电项目”，上述项目的实施可以推动公司主营业务发展，有效优化公司业务、产品结构。公司已对上述募集资金投资项目进行可行性论证，符合行业发展趋势，若募集资金投资项目顺利实施，将提高公司的盈利能力。公司将积极

实施募集资金投资项目，尽快获得投资回报。

## 2、加强募集资金管理

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经制定了《募集资金管理办法》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于对募集资金的管理、使用和监督。公司将及时存放募集资金于董事会决定的专项账户。

## 3、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

本次发行完成后，公司在进一步扩大市场份额和提升竞争力的同时，将更加注重内部控制制度的建设和有效执行，进一步保障公司生产经营的合法合规性、营运的效率与效果。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，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司的经营风险。通过上述举措提升现有业务盈利能力以更好地回报股东。

## 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，并通过了《关于公司上市后三年分红规划的议案》，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。

## 5、相关承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

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

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺出具日至公司首次公开发行股票并上市实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

发行人的实际控制人张传卫、吴玲、张瑞及发行人共同控股股东、承诺：不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

## 第十二节 业务发展目标

### 一、公司发展目标和发展战略

#### （一）公司发展目标

未来三至五年，公司将坚守清洁能源“高端制造”和“智能制造”，以“做全球清洁能源智慧化、普惠制的领导者”为战略定位和公司愿景，致力于清洁能源全生命周期价值链管理与系统解决方案。

公司将始终践行创新发展、协调发展、绿色发展、开发发展和共享发展的五大发展理念，发展绿色能源，造福人类社会。通过技术创新和商业模式创新，发展与之配套的产业服务业态，实现价值链延伸，推动公司从生产型制造向服务型制造的转型，向全生命周期价值管理与提升的风光储网清洁能源系统提供商转型。

#### （二）公司发展战略

公司坚持市场化运作，深入研究中国风电行业生态环境与商业环境，构建大产业布局，搭建好大资源平台，稳步推进海上风电战略、海外拓展战略和西部风光互补绿色能源战略，全面实施技术、金融、人才和商业模式创新，致力于打造全球顶级风机制造商和清洁能源整体解决方案提供商。

##### 1、海上风电战略

公司以广东、江苏、福建为海上风电核心市场，将广东首个海上风电珠海桂山风电场项目打造为高可靠性、高利用率的行业标杆项目，同时以投资布局带动市场布局，立足广东，向江苏、福建、山东等中国沿海地区辐射，抢占海上风电市场制高点，确立海上风电的行业领导者地位。

##### 2、海外战略

海外市场作为公司战略一极，未来公司将在国家“一带一路”政策指引下，按照积极进取、精心运作、防控风险的原则，扎实推进海外战略执行，稳定增加公司利润增长点，积极开拓占领国际市场。

##### 3、西部战略

公司将立足西部资源优势，整合风能与光能的产业资源，寻求风光储一体化的项目融资支持，推进西部战略。在云南、贵州、宁夏、新疆、内蒙等旅游城区、

新型农业与特色工业园区，实施风、光、水、储一体化分布式、智能微网、风光水互补离网型发电系统，解决清洁能源电力就地消纳问题。

#### 4、新能源投资开发战略

公司把新能源投资运营板块作为战略发展增长极，集合行业具有丰富项目开发与建设管理经验人才，高水平、高标准、创新开发投资运营模式，创造中国风电投资开发新的发展模式：依托资源优势，以定制化技术和全生命周期管理运营，以风电场稳定回报收益引进低成本社会资本，定量有序开发，打造无人值守、低成本、高效率的智慧风场。

#### 5、人才战略

公司自成立以来，始终强调人才的重要性，未来将在全球引进数名风电技术、海上工程等领域高学历、高技能、懂管理的高级技术和管理人员。继续强化专业骨干人才的培训与培养，建立后备干部、骨干人才库，形成与企业发展战略适应的人才队伍和人才梯队，出台更务实有效的股权与期权激励机制和内部创业制度，营造产业引人、事业留人、安居乐业的人才生态。

#### 6、基于大数据云平台的新能源互联网战略

建立风场运维管理平台，实现对风场从设备运输、安装、调试和运维全过程透明化管理，利用互联网、云储存及大数据分析等技术，重点打造风机远程监控、机组在线状态检测、远程故障诊断与修复、风功率预测、视频监控等系统，实现风机及风场的智能化管理目标。

## 二、主要业务计划及实施保障

### （一）推进大风机行动计划

公司未来将对标国际一流风电企业（如 Enercon、西门子和 GE），持续加大技术研发投入，形成自身独特的核心竞争力，并在国内要具有主导优势，在国际上要有比较优势。在大风机行动计划中，公司现已形成“四步走”发展计划：第一步，以 MySE 平台为基础，完成 MySE3.0 系列产品的设计；第二，确保 MySE5.5 兆瓦样机和示范项目调试运行成功；第三步，完成 MySE7.0 兆瓦风机的设计研发工作；第四步，预研 8-10 兆瓦大型风机，作为战略储备。

再者，公司将充分利用大数据和智慧风电场资产管理平台，进行数字化、精细化、标准化和智能化的运行管理，打造一批示范风场，进而形成和强化 MySE

产品的全生命周期的管理能力,设计出适合市场环境和能够发挥 MySE 产品优势的市场营销模式,强势进行大风机技术、产品和整体解决方案的推广应用,彰显其技术性能、工程和成本优势。

## （二）发挥区位优势推进海上风电计划

未来,公司将以“突出重点区域、重点项目、重点客户”为发展思路,以推进风机岛的整体方案为主要手段,强力实施海上风电战略。公司将集中资源和力量,发挥广东海上风机布局的区位优势,取得突破,务必确保广东省的海上风电取得根本性突破,牢牢把握市场和资源配置主动权,启动不少于 200 兆瓦的科研型海上标杆风电场项目,并加强与三峡、粤电、国电投等占有广东海上风电资源的重点客户开发合作,在福建、江苏和山东等沿海区域加强产业布局实现资源突破和订单优势。

## （三）加快建设新能源投资开发平台

公司将通过旗下北京洁源新能投资有限公司的电站投资和新成立的内蒙国蒙、包头国蒙以及瑞华能源的配售电专业公司,提高微观选址能力,创新电站建设模式,积极投运分布式多能互补项目,用经济的投资成本达到发电量高、收益高的效果。公司力求将北京洁源打造成为风光互补、定制化风场盈利模式的提供整体解决方案,通过投资开发运营风电场,推动公司新能源投资业务的发展。

## （四）构建国际领先的技术创新平台

加速创新能力建设,全面构建智慧能源那系统设计、研发和解决方案的世界级创新研发平台。启动建设以储能、光伏技术为核心的美国研发中心、以海上风电、智慧能源、智慧制造为核心的欧洲研发中心,以智慧能源解决方案为核心的上海研发中心,完善以能源互联网为核心的深圳研发中心,加强中山研发总部的建设,持续加大研发投入,持续引进高端研发人才,聚焦关键技术、工艺和产品,形成领先行业 1-3 年的技术优势。

# 三、拟定计划所依据的假设条件及主要困难

## （一）假设条件

公司拟定业务发展规划及目标主要依据以下假设条件:

- 1、本次股票发行能够尽快完成，募集资金能及时到位，募集资金拟投资项目能顺利实施；
- 2、公司所遵循的现行法律、法规以及国家有关行业政策将不会发生重大变化，并能被较好执行；
- 3、公司所在行业及市场处于稳定发展状态，不会出现重大的市场突变情形；
- 4、不会发生对公司经营业务造成重大不利影响，以及导致公司重大损失的不可抗力事件。

## （二）实施上述计划可能面临的主要困难

上述计划的实施过程中可能会遇到以下困难：

- 1、公司规模扩张将给公司发展带来一定的管理难题。本次发行募集资金到位后，公司的资产规模将进一步增长，随着募集资金项目的实施，公司在资产管理和内部控制等方面将带来新的挑战。公司需进一步完善内部控制设计和加强内控执行力度，提升管理水平。
- 2、资金短缺因素也将成为制约公司发展的障碍之一。实施公司发展战略和各项具体发展规划，需要一定的资金支持，充足的现金流是企业进行项目扩展的基本保障。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募集资金投资项目可能不能按计划建成投产，公司的发展计划很难如期实现。

## 四、业务发展规划与现有业务的关系

上述业务发展规划是在现有业务基础上，按照公司发展战略制定的。发展规划的实施，将使公司主营业务在高度和广度上得到全方位的拓展，使公司产品结构更为合理，产品的科技含量和市场竞争力大幅提高，从而全面提升公司的综合实力，巩固并进一步提高公司在行业内的地位。

### （一）现有业务是公司发展规划的基础

通过多年的发展，公司已经在研发技术、人才储备、管理经验、客户资源以及营销网络方面获得了重要发展和突破，也在风力发电机组领域取得了行业领先地位，成功打造了风电行业的知名品牌，这些都为公司进一步推动公司业务发展规划和实现公司业务发展目标奠定了良好的基础。

## （二）公司发展计划是现有业务的深化和延伸

公司业务发展计划主要为现有产品规模扩大和产业延伸，业务发展计划的实施将推动公司风电场投资运营建设，促进公司主营业务在广度和深度上得到全方位的发展，进一步确立公司在清洁能源领域的领先地位，极大提高公司现有产业规模，推动公司清洁能源领域实现全生命周期价值管理与创造，从而全面提升公司的核心竞争力。



## 第十三节 募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

#### (一) 本次募集资金计划

根据 2018 年 1 月 10 日公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》，本次募集资金在扣除发行费用后将根据项目的重要性和紧迫性投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟募集资金
1	阳江高新区明阳风机装备制造整机项目	100,000	100,000
2	阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目	55,000	55,000
3	恭城低风速试验风电场项目	49,321	40,000
4	靖边明阳宁条梁二期风电场项目	84,640	55,000
	合计	288,961	250,000

#### (二) 本次募集资金运用项目审批情况

序号	项目名称	项目备案情况	环保情况
1	阳江高新区明阳风机装备制造整机项目	广东省企业投资项目备案证(投资项目统一代码: 2017-441700-35-03-815273)	阳环高建审[2018]2号
2	阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目	广东省企业投资项目备案证(投资项目统一代码: 2017-441700-35-03-805726)	阳环建审[2018]7号
3	恭城低风速试验风电场项目	桂发改能源[2016]1357号	市环审[2016]3号
4	靖边明阳宁条梁二期风电场项目	陕发改新能源[2017]1017号	陕环批复[2016]564号

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理等相关法律、法规和规章的规定。

#### (三) 实际募集资金与预计募集资金产生差异的安排

如本次发行实际募集资金量少于项目的资金需求，公司董事会将根据上述项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。募集资金到位前，公司可以自筹资金预先投入上述募投项目，待募集资金到位后予以置换。

本次发行募集资金的具体数额将根据中国证监会核准的发行数量和实际发行时的市场状况、询价情况确定。

#### （四）本次募集资金专项存储的安排

公司为规范募集资金的使用与管理，保护投资者利益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等有关法律、法规及公司章程的规定，结合发行人的实际情况，并经公司 2018 年第一临时股东大会审议，制定了《募集资金管理制度》。募集资金将存放于公司董事会指定的专门账户进行存储，严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有关部门的监督。

#### （五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

本次募集资金运用均围绕公司所处行业和主营业务进行。公司董事会认为，本次募集资金投资项目涉及大型风力发电机组叶片及整机制造、风电场建设，项目符合国家产业政策，本次募集资金投资项目实施将提升公司大型风力发电机组制造能力、提高公司风电场并网装机容量，从而增强公司盈利能力，保持并加强公司竞争优势。同时，公司建立健全了公司治理制度和内部控制措施，本次募集资金投资项目与现有公司管理能力、技术水平、人才储备等相适应。

#### （六）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

公司本次募集资金投资项目将围绕主营业务展开，实施后不会产生同业竞争，对公司独立性不会产生不利影响。

#### （七）募集资金投向符合国家产业政策法规的说明

2016 年，国家相继出台了《风电发展“十三五”规划》、《可再生能源发展“十三五”规划》、《能源发展“十三五”规划》等政策文件，明确指出了未来新能源和风电行业发展方向，在国家能源局发布的《风电发展“十三五”规划》中指出，“2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上；风电设备制造水平和研发能力不断提高，3-5 家设备制造企业全面达到国际先进水平，市场份额明显提升。”因此，公司所处行业和所从事的具体业务，属于国家政策鼓励和支持的领域。

公司本次募集资金运用均围绕公司所处行业和主营业务进行。经核查，保荐人及律师认为：本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的相关规定。

## 二、募集资金投资项目具体情况

### （一）阳江高新区明阳风机装备制造整机项目

#### 1、项目概况

阳江高新区明阳风机装备制造整机项目总投资 100,000 万元，拟使用募集资金 100,000 万元。该项目建设期为 12 个月，主要生产 5.5MW-12MW 大型海上风电发电机组。

#### 2、项目实施的必要性与可行性分析

##### （1）受到国家各项政策鼓励和支持

近年来，国家高度重视新能源以及节能环保产业的发展。并出台一系列政策对风力发电产业予以支持。国家能源局发布《风电发展“十三五”规划》、国家发展和改革委员会、国家能源局发布《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》。此外，广东省政府以及阳江市也先后出台了促进珠江西岸先进装备产业发展的政策。因此，该项目的设立是符合国家未来发展要求的，市场前景广阔，具有很强的可行性。

##### （2）符合风机大型化的行业发展趋势

风力发电主力机型走向更大容量是世界风电行业的发展趋势。理论上，风力发电机型的功率越大，每千瓦小时发电成本越低，而随着我国征地成本不断提高，大容量与高发电量风机将对风场经济性具有显著提高作用。随着 3.0MW、5.5MW 等大型风力发电机组技术的成熟，更大容量风机市场份额将进一步提升。

目前，公司持续推进海上风电业务发展，加快产业布局，在《阳江市先进装备制造制造业发展规划（2015-2020 年）》的指导下，在阳江市高新区港口建立风机装备制造叶片项目，为未来公司海上风电业务提供支持。

##### （3）丰富的可开发利用风资源

我国可开发利用的风能资源十分丰富，陆地面积约为 960 万平方千米，海岸线（包括岛屿）达 32,000 千米，拥有丰富的风能资源，并具有巨大的风能发展潜力。在国家政策措施的推动下，经过十年的发展，我国的风电产业从粗放式的数量扩张，向提高质量、降低成本的方向转变，风电产业进入稳定持续增长的新阶段。

##### （4）符合公司现有产能分布的实际情况，有利于风机的就近运输

从生产角度看，该项目选址于阳江市高新区港口工业园，位于国家一类对外开放口岸阳江港后方。项目建成后可利用自身优越的地理位置为公司未来海上风电项目所需风力发电机组的运输提供便利的条件，有效降低业务中产生的运输成本。

### 3、项目的选址及土地情况

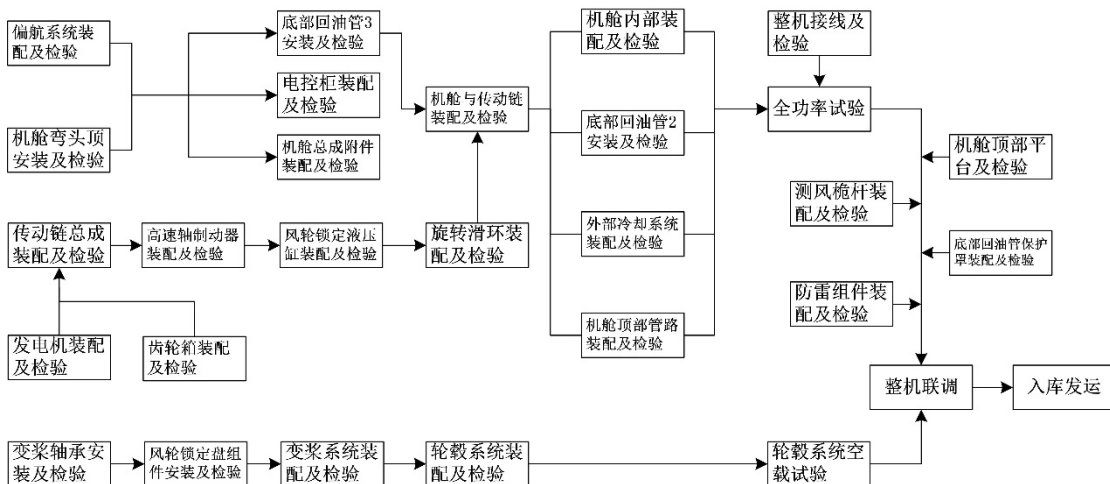
该项目选址于阳江市高新区港口工业园锦绣路北边，该项目用地属于工业用地。目前该项目实施主体已取得阳江市国土资源局出具的《建设用地批准书》（阳江高新区市（县）[2018]许证高建字第 001 号）。

### 4、项目的主要原材料供应情况

该项目主要原材料为齿轮箱、发电机、主轴承、变压器、变频器、发电机出口断路器、液压系统、轮毂、叶片、机舱等。公司与上游原材料供应商合作稳定，可以保证生产的材料供应。

### 5、产品工艺流程

该项目所涉及的工艺流程如下图所示：



### 6、项目投资概算

该项目总投资 100,000.00 万元。项目的具体投入情况如下表：

单位：万元

序号	工程项目	投资估算
1	建设投资静态部分	28,290.00
1.1	建安工程费	25,307.18
1.2	工程建设其他费用	1,894.74
1.3	基本预备费	1,088.08
2	设备投入	63,710.00

3	铺底流动资金	8,000.00
4	建设投资合计	100,000.00

**7、项目的实施进度安排**

该项目建设期为 12 个月。

序号	进度计划	建设期		投产期		达产期
		T 年		T+1	T+2	T+3
		Q1-Q3	Q4			
1	前期准备和施工					
2	设备安装调试, 生产设备					
3	投产释放 30% 的产能					
4	释放 80% 的产能					
5	释放 100% 的产能					

**8、环保情况**

根据阳江市环境保护局高新分局出具的《关于阳江高新区明阳风机装备制造整机项目环境影响报告书的批复》（阳环高建审[2018]2 号），同意项目建设。本项目在实施过程中将遵照国家环保管理部门“三同时”原则，即环保工程与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

**9、项目政府批复情况**

2018 年 1 月 24 日，阳江高新区经济发展局就该项目出具了《广东省企业投资项目备案证》（投资项目统一代码：2017-441700-35-03-815273），对该项目进行了备案。

**10、项目经济效益分析**

该项目经济效益预测如下：

序号	指标	单位	数值
1	达产后销售收入	万元	241,960.50
2	达产后净利润	万元	25,208.05
3	税后内部收益率	%	18.14
4	税后动态投资回收期（所得税后，含建设期）	年	5.09

**（二）阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目**

**1、项目概况**

阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目总投资 55,000 万元，拟使用募集资

金 55,000 万元。该项目建设期为 12 个月，主要生产 MySE3.0MW-7.0MW 风机叶片。

## 2、项目实施的必要性与可行性分析

### (1) 符合国家海上风电发展战略

2016 年 11 月，国家能源局发布《风电发展“十三五”规划》，规划“十三五”期间，风电新增装机容量 8,000 万千瓦以上，其中海上风电新增容量 400 万千瓦以上。我国东南部沿海地区先天条件优越，东南部沿海地区经济发达、常规能源缺乏、环境保护要求高、海上风能资源丰富，建设条件好、工业基础雄厚，已具备开发建设海上风电的良好条件。

海上风电已经成为广东建设海洋经济强省、拓展蓝色经济空间、能源结构调整优化的重要抓手。根据《广东省海上风电发展规划（2017-2030）》，到 2020 年底，广东省海上风电发展目标是开工建设海上风电装机容量 1,200 万千瓦以上，建成投产 200 万千瓦以上；到 2030 年，广东省建成投产的海上风电装机容量约 3,000 万千瓦。公司积极响应国家海上风电发展战略，布局海上风电业务，符合国家海上风电发展战略

### (2) 风力发电市场需求旺盛

2014-2016 年，国内海上风电新增装机高速发展，每年增速超过 50%。根据风电发展“十三五”规划，到 2020 年底，海上风电并网装机容量达到 5GW 以上，开工容量超过 10GW。该项目主要生产 MySE3.0-7.0MW 风机叶片，海上和陆地应用范围较广，市场需求非常旺盛。

### (3) 项目实施与公司的人员储备和管理水平相适应

明阳智能 2009 年已在广东省中山市成立专门生产 MySE3.0MW 陆上风机、SCD6.5MW 海上风机的 SCD 制造事业部。在公司人才战略的背景之下，SCD 制造事业部已形成人才梯队建设和业务培训体系，为向募投项目实施地输送有经验、有技术的人才骨干做好了准备。因此，公司实施募集资金投资项目已有必要的人员和管理水平支撑，具有可行性。

### (4) 项目定位准确，选址合理

该项目拟选址于阳江市高新区港口工业园，该园区毗邻珠三角、港、澳和东南亚，是一带一路的重要节点；园区土地凭证，满足大型企业用地需要。阳江港自然资源优越，航道自然水深，不淤积，避风条件好。该园区重点打造建设先进

装备制造业生产基地。规划面积约 3,000 亩，其中重点发展海上风机制造产业。本项目主要生产 3.0MW 以上大功率风力发电机组风机叶片。项目定位准确，选址合理。

### 3、项目的选址及土地情况

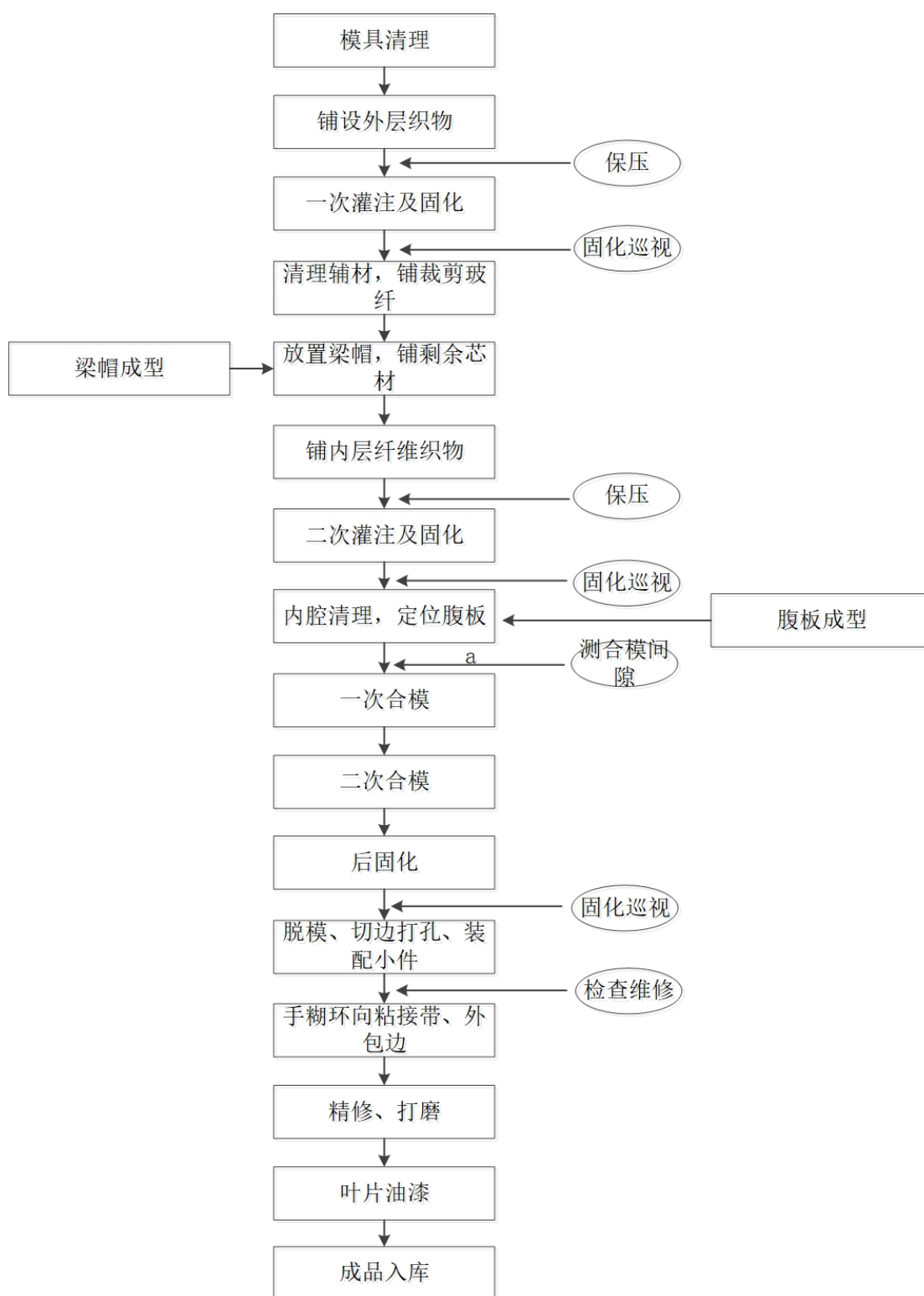
该项目选址于阳江市高新区港口工业园锦绣路南边，该项目用地属于工业用地，目前该项目实施主体已取得阳江市国土资源局出具的《建设用地批准书》（阳江高新区市（县）[2017]许证高建字第 046 号）。

### 4、项目的主要原材料供应情况

该项目主要原材料为环氧树脂、玻纤布、芯材（轻木、PVC）、环保涂料以及金属紧固件等。公司与上游原材料供应商合作稳定，可以保证生产的材料供应。

### 5、产品工艺流程

该项目所涉及的工艺流程如下图所示：



### 6、项目的投资概算

该项目总投资 55,000.00 万元。项目的具体投入情况如下表：

单位：万元

序号	工程项目	投资估算
1	建设投资静态部分	12,806.41



1.1	建安工程费	11,479.10
1.2	工程建设其他费用	834.76
1.3	基本预备费	492.55
2	设备购置	38,193.59
3	铺底流动资金	4,000.00
4	建设投资合计	55,000.00

### 7、项目的实施进度安排

该项目建设期为 12 个月。

序号	进度计划	建设期		投产期		达产期
		T 年		T+1	T+2	T+3
		Q1-Q3	Q4			
1	前期准备和施工					
2	设备安装调试, 生产设备					
3	投产释放 30%的产能					
4	释放 80%的产能					
5	释放 100%的产能					

### 8、环保情况

根据阳江市环境保护局出具的《关于阳江高新区明阳风机装备制造叶片项目环境影响报告书的批复》（阳环建审[2018]7 号），同意项目建设。本项目在实施过程中将遵照国家环保管理部门“三同时”原则，即环保工程与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

### 9、项目政府批复情况

2018 年 1 月 24 日，阳江高新区经济发展局就该项目出具了《广东省企业投资项目备案证》（投资项目统一代码：2017-441700-35-03-805726），对该项目进行了备案。

### 10、项目经济效益分析

该项目经济效益预测如下：

序号	指标	单位	数值
1	达产后销售收入	万元	121,400.00
2	达产后净利润	万元	13,575.78
3	税后内部收益率	%	17.10
4	税后动态投资回收期（所得税后，含建设期）	年	5.38

### （三）恭城低风速试验风电场工程项目

#### 1、项目概况

该项目总投资 49,321 万元，拟使用募集资金 40,000 万元。项目建设期 12 个月，实施地点位于恭城瑶族自治县恭城镇西南部及北部一带。项目实施主体为发行人二级全资子公司恭城洁源新能源有限公司，风电场规划装机容量 49.5MW，共装设 10 台单机容量 3,000kW 的风力发电机组及配套箱变、9 台单机容量 2,000kW 的风力发电机组、1 台单机容量 1,500kW 的风力发电机组。

#### 2、项目实施的必要性与可行性分析

（1）符合国家能源结构调整的战略，有利于形成良好的复合效益

根据国家发改委和国家能源局印发的《能源发展“十三五”规划》，我国传统能源产能结构性过剩问题突出，要把发展清洁低碳能源作为调整能源结构的主攻方向。除水电外，相对于其他可再生能源品种，风力发电技术已日趋成熟，已成为我国占比最大的可再生能源板块。公司积极开发项目实施地的风力资源，是对国家能源结构调整的重要响应。项目实施完成后可就近向当地负荷供电，提高供电经济性，在充分利用项目当地风资源的同时替代了燃煤电厂的建设，具有良好的经济、社会和环保效益。因此，该项目的实施具有必要性。

（2）项目实施与北京洁源的商业模式相适应

项目实施主体的母公司北京洁源是明阳智能新能源发电板块的战略整合平台，是公司从单纯的装备制造向集装备、投资开发、建设运营于一体的清洁能源整体解决方案服务上转型升级的核心战略一环。北京洁源自 2014 年设立之初就致力于国内风电场、光伏电站的开发建设和运维管理，现已拥有较强的风电场项目经营管理能力及充分的技术准备和人才储备。北京洁源对于下属子公司如洁源黄骅新能源有限公司采取直接派驻技术人员和管理人员的参与项目的模式，可确保项目的顺利实施。因此公司实施募集资金投资项目属于北京洁源原有的商业模式领域，稳定可控具有可行性。

（3）项目实施与项目所在地的区位优势相适应

对于募集资金投资项目的风电场选址公司进行了长时间的测风数据收集和可行性论证，并都聘请了相关的专业机构出具了项目可行性分析研究报告。最终确定的五家风电场项目都具有区域风能资源良好、交通与施工条件便利，联网条

件方便可靠等区位优势,适宜建设大型风电场。因此募投项目的实施具有可行性。

### 3、项目的投资概算

该项目总投资 49,321.00 万元,具体投入情况如下表:

单位:万元

序号	工程或费用名称	投资合计	占投资比例
一	施工辅助工程	1,154.76	2.34%
二	设备及安装工程	32,973.38	66.85%
1	发电场设备及安装工程	30,604.98	62.05%
2	升压变电设备及安装工程	920.88	1.87%
3	控制保护设备及安装工程	740.22	1.50%
4	其他设备及安装工程	707.30	1.43%
三	建筑工程	8,791.71	17.83%
四	其他费用	4,249.04	8.62%
五	基本预备费	1,179.21	2.39%
六	建设期利息	849.11	1.72%
七	流动资金	123.80	0.25%
八	工程动态总投资	49,321.00	100.00%

### 4、项目采用的主要设备

该项目所采用的风力发电机组所涉及的风电场设备及安装工程费用总计 30,604.98 万元。项目主要设备明细情况如下

单位:万元

序号	名称	数量	金额
1	风电机组(台)	20	22,006.50
2	塔筒(架)	20	3,372.46
3	机组变电站	20	4,280.00
4	集电架空线路工程及发电设备安装工程	-	946.02

### 5、项目的实施进度安排

该项目建设期为 1 年,生产期按 20 年计,项目计算期为 21 年。

阶段	第一年											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
施工准备期	■	■	■									
道路施工			■	■	■	■	■	■	■	■		
升压站内土建部分			■	■	■	■	■	■				

阶段	第一年											
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
升压站内电气设备安装及调试												
风机及箱式变基础施工												
风机及箱式变安装												
集电线路施工												
风机调试及发电												

### 6、项目的选址及土地情况

该项目位于广西壮族自治区桂林市恭城瑶族自治县恭城镇西南部及北部一带。对于该项目用地，2016年10月17日，广西壮族自治区国土资源厅出具了《关于恭城低风速试验风电场项目建设用地预审的批复》（桂国土资预审[2016]96号），原则同意通过用地预审。

### 7、项目环境影响评价

项目场址所在地不涉及自然保护区、风景区等环境敏感区域，并且风力发电产生的污染较少，因此，本工程对环境的主要影响体现在建设期。项目建设期可能产生的影响因子为施工扬尘、污水、噪声、建筑垃圾、水土流失以及生态影响等，通过采取相应的环境保护和生态保护措施后，施工带来的影响会有所缓解；风电场投入营运后，对环境的影响主要表现在风机转动及噪声对野生动物（特别是鸟类）的影响等。由于风电场永久占地较小，临时占地将采取水土保持措施进行绿化或固化，因此，本工程对环境的影响较小。

#### (1) 水环境影响分析与防护

施工期主要生产废水为混凝土搅拌系统冲洗废水。风电场的升压站与管理站合建于一处站址，其施工废水经沉砂池处理后，上清液可回用或用于施工场地喷洒、车辆机械清洗等。

风电场运行期，风机没有生产废水排放，生活污水经过地埋式一体化污水处理设施处理后，可用于升压站站区绿化和周边草地浇灌，对周边水环境的影响很小。

#### (2) 空气环境影响分析与防护

施工期，在基础施工、场地平整、废弃土石方堆放、建筑材料运输等施工过程中会产生扬尘和少量机械、车辆废气。该项目将采取车辆经过居民点低速行驶，

洒水降尘等措施防止扬尘影响。

### （3）声环境影响分析与防护

工程施工采用的施工机械大部分为高噪声机械。该项目将合理安排建筑材料运输时间，禁止在午间和夜间休息时间进行运输和施工。另外运输车辆经过居民点时应低速行驶，禁止鸣笛。风场运营后，主要噪声源是风机转动噪声。本风电场场址内居民点与风机的最近距离约为 200m，风电场风机运行噪声对当地居民生活无影响。风电场风机转动产生的噪声对当地环境的影响主要表现在对鸟类的影响。本风电场未发现珍稀、濒危的鸟类存在，随着风机的有规律的运行，场址区域内鸟类对风机转动也会逐渐适应。因此，风机运行对鸟类的影响较小。

### （4）光污染和电磁场影响分析与防护

风机叶片在运转时将在近距离内产生频闪阴影和频闪反射，长时间近距离观看会使人产生眩晕感。本风电场场址内居民点与风机的最近距离约为 200m，且风机均位于山顶上，拟建项目产生的光污染不会影响居民区。风力发电机生产厂家已对产品采取金属壳屏蔽等防辐射措施，风机输出电压较低（690V），不会对生物造成辐射危害。

### （5）生态影响及水土流失分析与防护

该项目，风机布设及风电场管理站和升压站的建设过程会扰动地表，破坏当地植被，加大建设区域内的水土流失。但风电场风机施工点分散，每基塔的基础工程量很小，管理站和升压站的施工规模也较小，在施工过程中采取对弃渣临时挡护、开挖临时排水沟、恢复植被等水土保持措施，新增水土流失量很少，对当地生态环境的影响不大。

### （6）固体废弃物对环境的影响分析与防护

施工期间将产生固体废弃物主要包括施工土石方弃渣、生活垃圾、各类建材包装箱袋以及设备安装包装物等。施工期间对施工土石方弃渣堆放在弃渣场，生活垃圾经统一收集后交由当地环卫部门处理，各类建材包装箱、袋以及设备安装包装物等统一回收利用给废品收购站。运行期间，固体废弃物主要是生活垃圾，定期对风机进行维修产生很少量的废旧机油，废旧玻璃钢材料，废轴承和包装物等，生活垃圾交由当地环卫部门处理，对环境的影响很小。

## 8、项目经济效益分析

该项目并网发电后，预计每年上网电量为 104,590MWh，每年营业收入

5,363.38 万元。按上网电价 0.60 元/kW·h 测算，所得税后项目投资财务内部收益率为 6.80%；投资回收期为 11.38 年。

### 9、项目政府批复情况

该项目已获得了桂林市环境保护局《关于恭城县低风速试验风电场工程环境影响报告表的批复》（市环审[2016]3 号），同意该项目的建设。

该项目已获得了广西壮族自治区国土资源厅出具的《关于恭城低风速试验风电场项目建设用地预审的批复》（桂国土资预审[2016]96 号），原则同意通过用地预审。

该项目已获得了广西壮族自治区发展和改革委员会《关于恭城低风速试验风电场工程核准的批复》（桂发改能源[2016]1357 号），对该项目予以核准。

## （四）靖边明阳宁条梁二期风电场项目

### 1、项目概况

该项目总投资 84,640 万元，拟使用募集资金 55,000 万元。项目建设期 12 个月，实施地点位于陕西省榆林市靖边县。项目实施主体为发行人二级全资子公司陕西靖边明阳新能源发电有限公司，风电场规划装机容量约为 400MW，本期工程安装 50 台单机容量为 2,000kW 的风力发电机组。

### 2、项目实施的必要性与可行性分析

#### （1）发展风能产业是维护社会经济可持续发展，保护生存环境的需要

风能被誉为二十一世纪最有开发价值的绿色环保新能源之一。我国是风能蓄量较丰富的地区，但是风能资源利用工作开展的较为缓慢，随着经济水平的不断提高，人类对环境的保护意识逐渐增强，人们更注重生存质量，开发绿色环保新能源成为能源产业发展方向，作为绿色环保新能源之一的风力发电场的开发建设是十分必要的。陕西榆林市靖边县是风能资源可利用的地区，开发风电符合可再生能源发展规划和能源产业发展方向。

#### （2）项目所在地条件自然条件良好

陕西榆林定靖地区风资源丰富，风场的建设可以充分利用当地丰富的风资源，既符合国家能源政策，又能促进当地风电产业的发展。本项目的建设将为该地区经济发展提供一定的电力保障，将为缓解地区电力供应不足的局面起到一定的积极作用，对当地经济发展有重要意义。

(3) 符合公司现有业务的延伸，有利于树立良好的品牌形象

目前，公司既追求现有产品的销售规模增长，也追求产业布局向下游风电场投资与运营端的延伸。目前，公司已在我国东部、中部地区拥有多个在建风电场项目，募集资金投资的风电场项目的顺利实施将有利于公司在项目实施地乃至全国树立良好品牌形象，公司的市场份额有望继续扩大。因此，该项目的实施具有必要性。

### 3、项目的投资概算

该项目总投资 84,640 万元，具体投入情况如下表：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资合计	占投资比例
一	施工辅助工程	574.69	0.68%
二	设备及安装工程	62,644.99	74.01%
1	发电设备及安装工程	61,047.09	72.13%
2	升压变电设备及安装工程	1,313.12	1.55%
3	控制保护设备及安装工程	187.96	0.22%
4	其他设备及安装工程	96.83	0.11%
三	建筑工程	9,661.84	11.42%
四	其他费用	8,511.34	10.06%
五	基本预备费	1,627.86	1.92%
六	建设期利息	1,619.28	1.91%
七	工程总投资	84,640	100.00%

### 4、项目采用的主要设备

该项目所采用的风力发电机组所涉及的发电设备及安装工程费用总计 61,047.09 万元。主要投入情况如下

单位：万元

序号	名称	数量	金额
1	风电机组（台）	50	44,545.15
2	塔筒（架）	50	10,837.38
3	箱式变电站	50	1,485.81
4	电缆、集电架空线路工程	-	4,178.75

### 5、项目的实施进度安排

该项目建设期为 1 年，生产期按 20 年计，项目计算期为 21 年。

阶段	第一年

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
施工准备期												
风机及箱式变压器基础施工												
变电所内建构构筑物施工												
变电站内设备安装及调试												
箱式变压器安装												
电力电缆、通信及监控光缆敷设												
风机安装及调试												

### 6、项目的选址及土地情况

该项目位于陕西省榆林市靖边县。2016年8月16日，陕西省国土资源厅出具了《关于明阳靖边宁条梁二期100MW风电工程建设项目用地预审的复函》(陕国土资预审[2016]58号)，原则同意通过用地预审。

### 7、项目环境评价

风力发电是清洁、无污染的可再生能源，其生产过程是利用自然风能转化为机械能，再将机械能转化为电能的过程，不会损害和污染环境。风力发电机组安装在开阔地带，每台风电机组基础仅占用较小的面积，不会对当地的生态环境产生较大影响。

陕西靖边明阳宁条梁二期风电场工程场址所在区域不涉及自然保护区、风景名胜等敏感区域。项目区未见需要特别保护的珍稀野生动植物。同时，项目选址时有效避开了靖边县的森林资源及林场等植被覆盖率高区域。

风电场工程的建设代替燃煤电厂的建设，将大大减少对周围环境的污染，并起到利用清洁自然可再生资源、节约不可再生的化石能源、减少污染及保护生态环境的作用。具有明显的社会效益和环境效益，并且由于节煤增电具有良好的经济效益。因此，从环境角度分析，工程的兴建是可行的，不存在制约工程建设的环境因素。

#### (1) 水环境影响分析与防护

施工期废水主要来自工程建设人员的生活污水以及施工过程中混凝土搅拌机废水及少量的机械泥土清洗废水等施工生产废水。生产废水只含有少量的泥



沙,不含其它杂质;施工生活污水仅为日常生活排水。施工期产生的废水量较少。施工期每日产生的生产废水经沉淀池进行澄清处理、生活污水经化粪池处理后可用于施工场地及道路的喷洒水。由于区域干旱少雨、蒸发量大,风电场施工期局部产生的少量废水在无法再利用的情况下,通过地表蒸发损耗,基本不会形成地表径流。施工结束后其影响也就随之消除。因此,施工期废水的排放不会对环境产生较大影响。

运行期废水为职工人员生活废水,产生量少且经过化粪池处理后排入蓄水池,用于厂区绿化及道路降尘,因此不会对水环境造成影响。

### (2) 空气环境影响分析与防护

施工期对大气环境的影响主要是汽车尾气和施工扬尘等。施工扬尘主要产生于风电机座、箱式变电站、电缆沟、道路、升压变电所等工程建设时施工土石方开挖、回填、堆放及运输等过程,以及粉状建筑材料的运输、卸载、堆放以及道路扬尘等过程。

在施工期拟采取洒水降尘;对原料堆场及施工中集中堆放的剥离表土采用挡护、帆布苫盖;大风天气禁止施工;运输石灰、中砂、水泥等粉状材料的车辆应覆盖篷布,以减少散落和产生飞灰;限制场地运输车辆的行驶速度,不超过15km/h 等措施对扬尘进行控制。在采取上述切实有效的工程措施后,对评价区的大气环境影响较小。此外,施工过程中施工机械产生的尾气对局部大气环境会造成短期不良影响,随着施工的完成,这些影响将消失,因此不会对周围环境产生较大的不利影响。

风电场利用洁净风能资源进行发电,在风能转化成电能的过程中,不会有废气产生。风电场冬季采暖采用电加热器取暖方式,不产生新增大气污染源。

因此,风电场运行期间对大气环境无影响。

### (3) 声环境影响分析与防护

施工期主要噪声源是运输车辆、施工机械(推土机、搅拌机、吊车等)。这些声源噪声强度大多在80-100dB左右,经估算,施工机械产生的噪声在200m外即可降到60dB(A)以下,满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间的标准要求。施工开始后,施工单位应合理布置场地、安排工序和时间,将搅拌机等产生连续较大噪声的设备布置在尽量远离居民处,避免全天候作业,特别要避免夜间进行打桩、搅拌等产生较大噪声的作业。采取

上述措施后，施工期对区域声环境影响较小。噪声属非残留污染，随施工结束而消失，所以施工机械和车辆噪声对周围声环境不会产生明显不利影响。

风电场运行期的噪声主要是风力发电机转动时产生的噪声，噪声影响分为单机影响和机群影响。单机噪声：为了达到距风机 150m 处的噪声值小于 45dB(A) 的要求，厂商在制造时就采取了以下措施，风电机选用隔音防震型，变速齿轮箱为减噪型，叶片用减速叶片等。一般所用风机风轮转速在 27r/min，产生的噪声较小，据厂家介绍，离风机 50~150m 范围内，噪声级分别为 53-33dB(A)。因风机间的间距较远，基本不存在机群噪声影响。风机运行时的噪音经过距离衰减后，预计对周围环境的影响很小。本工程对周围声环境的影响环境影响报告结论为准。

#### (4) 电磁场影响分析与防护

风电场发电运行产生的电磁辐射强度较低，且场址周围无工业、企业、学校、医院等环境敏感目标，不会对居民身体健康产生危害，周围无线电、电视等电器设备较少，不会对其产生影响。因此，本工程的电磁辐射不会对环境产生明显不利影响。

#### (5) 生态影响及水土流失分析与防护

本期工程场址所在区域不涉及其他自然保护区、风景名胜区等敏感区域。经现场调查，项目区没有需要特别保护的珍稀野生动植物。同时，在工程施工过程中采取表土剥离、无纺布苫盖、草袋装土临时拦挡、选用当地适生草树种绿化、场地洒水降尘、施工结束后场地平整等工程措施、植物措施、临时措施后，使原地貌的水土流失得到很大程度上的缓解

本风电场工程建成后，风电机组整齐排列，可以构成一个独特的人文景观，这种景观具有群体性、可观赏性，虽与自然景观有明显差异，但可以反映人与自然结合的完美性，对空间布局不造成干扰影响，同时大规模的风电基地亦形成为当地的清洁能源参观与旅游基地，将成为一道亮丽的独特景观，而且给该地区增添了新的旅游景点，促进当地旅游业的发展。

#### (6) 固体废弃物对环境影响分析与防护

施工期的固体废弃物主要是施工弃土石、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工弃土石是一种临时性的短期行为，至工程建成投入运行而告终。因此只要加强固体废弃物管理，及时、安全处理施工垃圾，就不会对环境产生污染。建筑

垃圾多为无机物，其中大部分对水、气环境直接影响不大，其主要的的影响在景观方面，其中有部分建筑材料可回收利用或用于场内低洼地段的填筑及道路的铺垫，剩余无法综合利用和回收的部分均用汽车运至环卫部门指定地点处置，对环境影响较小。

风电场运行后，固体废物主要来源是站内员工生活垃圾，生活区设垃圾桶。生活垃圾可集中收集统一送往环卫部门指定的垃圾处理处置场所统一处置。因此，风电场运行期生活垃圾可以得到妥善处置，对环境影响较小。

## 8、项目经济效益分析

该项目并网发电后，预计每年上网电量为 211,800MWh，每年营业收入 10,861.54 万元。按上网电价 0.60 元/kW·h 测算，所得税后项目投资财务内部收益率为 9.18%；投资回收期为 9.68 年。

## 9、项目政府批复情况

该项目已获得了陕西省环境保护厅《关于陕西靖边明阳宁条梁二期（100MW）风电场工程环境影响报告表的批复》（陕环批复[2016]564号），同意该项目的建设。

该项目已获得了陕西省国土资源厅出具的《关于明阳靖边宁条梁二期 100MW 风电工程建设项目用地预审的复函》（陕国土资预审[2016]58号），原则同意通过用地预审。

该项目已获得了陕西省发展和改革委员会《关于靖边明阳宁条梁二期风电场工程项目核准的批复》（陕发改新能源[2017]1017号），对该项目予以核准。

## 三、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的综合影响

本次募集资金到位后，预计公司总股本将由 1,103,822,378 股增加至 1,379,722,378 股，本次募集资金投资项目实施完成后所形成的新增生产能力及其对研发、销售等方面的积极影响，将有效地提升公司的研发、经营水平，为公司未来的发展奠定良好的基础，增强公司的核心竞争力。

### （一）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，母公司的净资产预计增加 250,000 万元，不考虑此期间公司利润的增长，公司净资产和每股净资产将大幅增加，净资产的增加将增强公司后续持续融资能力和抗风险能力。计算结果如下：

项目	2017年9月30日	募集资金到位后
归属于母公司股东权益（万元）	408,334.31	658,334.31
每股净资产（元/股）	3.70	4.77

## （二）对资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司的资产负债率将下降，财务结构将进一步优化，防范财务风险的能力得到改善，利用财务杠杆融资的能力也将进一步提高。

## （三）对每股收益和净资产收益率的影响

由于募集资金无法在短期内产生效益，因此发行后每股收益和净资产收益率的降幅将会较大。但随着募集资金运用项目的逐步实施，公司主营业务的规模生产优势和技术研发优势将日益显现，预计公司净资产收益率和每股收益情况将会在未来得到改善。

## （四）对盈利能力的影响

本次募集资金投资项目经过公司详细的可行性研究分析，将一定程度提高公司在风机制造和风电场运营领域的市场份额。阳江风机装备制造整机项目和阳江风机装备制造叶片项目符合我国《风电发展“十三五”规划》对海上风电发展的规划方向，公司通过实施募投项目可提升公司在生产海上风力发电机组方面的能力，进一步提高公司的核心竞争力。风电场工程项目符合国家发改委和国家能源局印发的《能源发展“十三五”规划》中关于大力发展低碳清洁能源这一长远发展战略。上述募投项目建成后，有助于提升公司盈利能力，并将优化公司的资本结构，有利于提升公司整体经营业绩。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、发行人的股利分配政策

根据《公司法》及《公司章程》的规定，公司股利分配政策的一般规定如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、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。

4、公司利润分配应当重视对投资者的合理投资回报。公司按照股东持有的股份比例分配利润，可以采取现金或者股票方式分配股利，利润分配政策应保持连续性和稳定性。具体利润分配方案由公司董事会根据有关规定和公司经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

### 二、报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行利润分配。

### 三、本次发行上市后的股利分配政策

本次发行上市后的股利分配政策请参见本招股说明书“重大事项提示”之

“三、公司上市后公司股利分配政策”。

#### **四、公司上市后三年内分红回报规划**

公司上市后三年内分红回报规划请参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、公司上市后三年内分红回报规划”。

#### **五、本次发行完成前滚存利润的分配情况**

根据公司 2018 年第一次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票上市后由新老股东按照发行后的持股比例共同享有。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、信息披露和投资者关系管理

公司为完善信息披露行为，按照中国证监会的有关要求，建立了《信息披露管理制度》，并由公司董事会秘书刘建军具体负责信息披露和投资者关系管理，联系电话：0760-28138687，电子邮箱：liujianjun@mywind.com.cn。

### 二、重要商务合同

#### （一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的尚待执行金额在 3 亿元以上的主要销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品型号	合同总价(含税)	合同签署日	质保期(年)
1	青海黄河中型水电开发有限责任公司	MySE2.5-135/85 低温高原型风机	37,819.96	2017 年 12 月	5
2	国家电投集团广西金紫山风电有限公司	MySE2.5-135 型风机	57,270.00	2017 年 10 月	5
3	福建中核高崙山风电有限公司	MYSE3.0-121/85 抗台风型风机	30,506.40	2017 年 3 月	5
4	中节能风力发电(河南)有限公司	MY2.0-121/100 型风机	32,176.80	2017 年 6 月	5
5	华能沽化新能源有限公司	MY2.0-118 型风机	37,990.00	2017 年 6 月	5

#### （二）采购合同

公司正在履行的前五大采购合同如下：

序号	合同名称	采购方	供货方	主要内容	签署日
1	《合作协议》	发行人/广东德风	南京高精传动设备制造集团有限公司	在正式供货后，双方应签订《年度采购合同》，采购合同除包含内容条款外，还包括《年度采购合同价格清单》、《采购订单》或《业务联络函》、《报价单》等附件，以及双方适时的补充和修正所签署的合同文件。年度采购合同签订后，采购的数量以双方另行签订的采购订单为准。	2017.1.1
2	《合作协议》	发行人	惠柏新材料科技(上海)股份有限公司	在正式供货前，双方应签订《年度采购合同》，明确双方在约定期间的供货价格、支付方式等；基于《合作协议》及《年度采购合同》，采购方将	2018.1.1

序号	合同名称	采购方	供货方	主要内容	签署日
			公司	根据需要向供货方下达采购订单,明确每批次的采购数量、具体交付地点	
3	《合作协议》	发行人/广东德风	湖南湘电动力有限公司	在正式供货后,需按年签订《年度采购合同》,采购合同除包含内容条款外,还包括《年度采购合同价格清单》、《采购订单》或《业务联络函》、《报价单》等附件,以及双方适时的补充和修正所签署的合同文件。年度采购合同签订后,采购的数量以双方另行签订的采购订单为准。	2017.1.1
4	《合作协议》	发行人	江苏中利集团股份有限公司	在正式供货后,需按年签订《年度采购合同》,采购合同除包含内容条款外,还包括《年度采购合同价格清单》、《采购订单》或《业务联络函》、《报价单》等附件,以及双方适时的补充和修正所签署的合同文件。年度采购合同签订后,采购的数量以双方另行签订的采购订单为准。	2017.1.1
5	《合作协议》	发行人	浙江成如旦新能源科技股份有限公司	在正式供货前,双方应签订《年度采购合同》,明确双方在约定期间的供货价格、支付方式等商务条件,基于《合作协议》及《年度采购合同》,采购方将根据需要向乙方下达采购订单,明确每批次的采购数量,具体交付地点等内容。年度采购合同签订后,采购的数量以双方另行签订的采购订单为准。	2018.1.1

### (三) 借款合同

截至 2017 年 9 月 30 日,发行人尚未履行完毕的前五大借款合同如下:

序号	借款方	贷款方	合同名称及编号	借款金额(万元)	合同期限
1	中山瑞生安泰	中国建设银行股份有限公司中山市分行	并购贷款合同(编号:2016年并字第1号)	70,000.00	自贷款首次放款日起5年
2	宏润(黄骅)新能源	华夏银行股份有限公司沧州分行	最高额融资合同(编号:CAZ08(融资)20160029)	65,000.00	额度期限:335天,自2016年12月16日至2017年11月16日
3	洁源黄骅	中国工商银行股份有限公司黄骅支行	固定资产借款合同(编号:0040800024-2017年(黄骅)字00071号)	58,000.00	15年,自实际提款日起算(分次提款的,自首次提款日起算),实际提款日以借据为准



序号	借款方	贷款方	合同名称及编号	借款金额 (万元)	合同期限
4	河南天润	中信金融租赁有限公司	融资租赁合同（编号： CITICFL-C-2016-0011）	32,000.00	9.5年，概算起租 日为2016年9月 30日。
			融资租赁合同（编号： CITICFL-C-2016-0015）		
5	大庆中丹 瑞好	国家开发银行股份有 限公司	《人民币资金借款合同》 （编号： 2310201201100000021）	30,000.00	2012年9月27日 至2027年9月27 日

### 三、对外担保情况

截至报告期末，发行人及其控股子公司尚在履行的对外担保（除对公司子公司、合营企业的担保外）情况如下：

单位：万元

序号	被担保方	担保方	债权人	担保金额	主债务余额	担保期限	担保方式	质押人/抵 押人	质/抵押物
1	新疆万邦	明阳智能	工银金融 租赁有限 公司	25,000.00	15,750.00	至主合同项 下每笔债务 履行期届满 之日止	质押+回 购	明阳智能	新疆万邦 61.54%股权
2	扶余吉瑞	明阳智能	国家开发 银行股份 有限公司	25,500.00	25,450.00	主合同项下 每笔债务履 行期届满之 日起两年	连带责任 保证		
3	青海瑞德兴 阳新能源有 限公司	明阳智能	国家开发 银行股份 有限公司	12,000.00	11,800.00	主合同项下 每笔债务履 行期届满之 日起两年	连带责任 保证		
4	青海瑞德兴 阳新能源有 限公司	明阳智能	国家开发 银行股份 有限公司	27,000.00	26,700.00	主合同项下 每笔债务履 行期届满之 日起两年	连带责任 保证		

新疆万邦、扶余吉瑞为公司的合作风场，按可供出售债务工具核算，因此未纳入合并报表范围，是公司的关联方。公司对上述公司的担保详见招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“三（三）4、关联担保情况”。

青海瑞德兴阳原为公司子公司瑞德兴阳2015年8月设立的公司，未实缴资本，2015年11月，瑞德兴阳将青海瑞德兴阳100%股权按0元价格转让给公司子公司青海明阳。

2016年1月，青海明阳、青海瑞德兴阳、中昊阳光新能源投资有限公司、瑞德兴阳新能源技术有限公司签署《青海德令哈50MW并网光伏电站合作开发协议》，约定如下：青海明阳、青海瑞德兴阳同意将中昊阳光新能源投资有限公司（或其指定第三方）作为青海德令哈50MW并网光伏电站（“目标项目”）预约收购方，利用中昊阳光新能源投资有限公司（或其指定第三方）在光伏发电技术和相关管理方面的经验优势，根据本协议的约定，就目标项目的共同开发开展项目合作。中昊阳光新能源投资有限公司（或其指定第三方）在目标项目并网发电前作为EPC总承包商垫资完成项目建设，在目标项目并网发电后15日内，中昊阳光新能源投资有限公司作为目标项目的预约收购方，与青海明阳签订股权收购协议，收购青海明阳持有的青海瑞德兴阳100%股权，完成目标项目收购。中昊阳光新能源投资有限公司（或其指定第三方）全面负责目标项目建设管理工作，自主选择符合项目建设要求的项目设计单位、设备供应商、工程承包方等，由中昊阳光新能源投资有限公司指定的第三方产生的施工、项目管理等问题由中昊阳光新能源投资有限公司承担连带责任。

2016年1月，青海明阳与中昊阳光新能源投资有限公司签署委托投资协议，约定由中昊阳光新能源投资有限公司出资1.75亿元，委托青海明阳投资于青海瑞德兴阳。投资期限自青海明阳收到中昊阳光新能源投资有限公司第一笔委托投资款至青海瑞德兴阳股权转让至中昊阳光新能源投资有限公司为止。中昊阳光新能源投资有限公司为该项投资下所有权益的实际权利人，承担该投资全部经济和法律风险。青海明阳不对该投资享有任何权益，也不承担任何经济和法律风险。

2016年3月，青海瑞德兴阳注册资本变更为17500万元。青海明阳将实际收到的中昊阳光新能源投资有限公司15500万元委托投资款注入青海瑞德兴阳，缴纳了实收资本。

2016年5月，青海瑞德兴阳因项目建设需要，向国家开发银行申请两笔贷款（分别为12000万元、25000万元），明阳风电向国家开发银行提供了连带责任保证。为此，2016年5月，明阳风电、青海明阳、青海瑞德兴阳、中昊阳光新能源投资有限公司、瑞德兴阳新能源技术有限公司、甘肃新源电力工程有限公司签署补充协议书，约定：上述贷款担保责任应由中昊阳光新能源投资有限公司承担。明阳风电应贷款银行要求提供担保，代为中昊阳光新能源投资有限公司承担了担保责任。在目标项目并网后两年内，中昊阳光新能源投资有限公司应当负责解除

明阳风电的担保责任，并完成收购青海明阳持有的青海瑞德兴阳100%股权。若因中昊阳光新能源投资有限公司自身原因未能在上述期限内完成股权收购的，各方或其中两方因合作签署的所有合同均终止，中昊阳光新能源投资有限公司应向青海明阳承担目标项目总投资30%的违约金。因中昊阳光新能源投资有限公司未收购股权导致上述协议终止的，青海瑞德兴阳全部股权归青海明阳所有，青海明阳根据《委托投资协议》收到的委托资金扣除中昊阳光新能源投资有限公司应当承担的违约金后的余额，应当在该等违约事实发生后一年内，返还给中昊阳光新能源投资有限公司。中昊阳光新能源投资有限公司对目标项目的运营管理权，应当在违约事实发生后的10日内移交给青海明阳。

青海瑞德兴阳位于青海省海西州德令哈市柯鲁柯镇茶汉沙村，安装50MW光伏发电机组。项目已于2016年6月并网，生产的电力供应国网青海省电力公司。2017年，青海德令哈50MW并网光伏电站累计发电7,776.03万千瓦时，发电收入（含税）及应补贴电费合计6,454.10万元。截至目前，青海瑞德兴阳经营正常，未发生债务违约情况。

报告期内公司的对外担保履行了相应的审批程序，不存在违规担保的情形。股份公司设立后，公司已建立了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《对外担保管理制度》等规章制度，对于对外担保的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，完善了对外担保的内控制度。公司2017年7月第一届四次董事会及2017年8月第二次临时股东大会对公司2014年、2015年、2016年、2017年1-6月的对外担保进行了审议确认，在上述会议对外担保相关议案进行审议表决时，关联董事、关联股东进行了回避表决。

#### 四、重大诉讼或仲裁情况

截止招股说明书签署日，发行人及其控股子公司 500 万元以上的未决诉讼情况如下：

序号	原告/申请人名称	被告/被申请人名称	案由	涉诉金额（元）	进展情况
1	广东明阳风电产业集团有限公司	浙江荣力重工有限公司（曾用名：杭州荣力铸锻有限公司）	买卖合同纠纷	17,127,469.79	2014年11月27日，原告广东明阳风电产业集团有限公司与被告杭州荣力铸锻有限公司签订《采购合同》，购买风机主轴。2016年2月23日因主轴质量发生事故造成原告损失，原告将被告起诉至法院，要求赔偿损失17,127,469.79元。2016年6月22日，中山市第一人民法院作出《民事裁定书》（(2016)粤2071民初7200号之三），裁定驳回被告对本案管辖权提出的异议。2016年12月30日，广东省中山市中级人民法院作出《民事裁定书》（(2016)粤20民辖终653号），裁定撤销中山市第一人民法院(2016)粤2071民初7200号之三

序号	原告/申请人名称	被告/被申请人名称	案由	涉诉金额(元)	进展情况
					民事裁定, 将本案移送浙江省杭州市余杭区人民法院处理。 根据发行人说明, 截至本招股说明书出具之日, 本案目前处于一审阶段。
2	杭州荣力铸锻有限公司(曾用名: 浙江荣力重工有限公司)	广东明阳风电产业集团有限公司、天津明阳风电设备有限公司	承揽合同纠纷	15,819,450	2016年3月22日, 浙江荣力重工有限公司(以下简称“荣力重工”)向杭州市余杭区人民法院递交《民事起诉状》, 诉称: 两被告欠原告定作价款15,819,450元, 且未按2015年2月10日签订的《采购订单》提取采购标的并支付对价。 2016年7月6日, 杭州市余杭区人民法院下发《民事裁定书》((2016)浙0110民初3932号之二), 驳回广东明阳风电产业集团有限公司、天津明阳风电设备有限公司提出的管辖权异议。 2016年9月9日, 浙江省杭州市中级人民法院下发(2016)浙01民辖终1629号《民事裁定书》, 裁定驳回广东明阳风电产业集团有限公司、天津明阳风电设备有限公司提起的管辖权异议上诉, 维持原裁定。 根据发行人说明, 截至本招股说明书出具之日, 本案尚在一审审理中, 正在等待鉴定结果。
3	本诉: 甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司 反诉: 瑞德兴阳新能源技术有限公司	本诉: 瑞德兴阳新能源技术有限公司 反诉: 甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司	买卖合同纠纷	本诉: 11,143,283.53 反诉: 4,875,995.40	2017年3月20日, 甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司(以下简称“甘肃酒钢”)向中山市第一人民法院递交《民事起诉状》, 诉称: 甘肃酒钢与瑞德兴阳新能源技术有限公司于2014年10月开始陆续签订多份光伏支架采购协议。合同签订后, 甘肃酒钢按瑞德兴阳新能源技术有限公司的技术要求完成了全部支架的制作并已交付使用, 瑞德兴阳新能源技术有限公司尚未支付货款9,016,583.53元, 且另有部分产品仍暂存于甘肃酒钢处。甘肃酒钢请求判决瑞德兴阳新能源技术有限公司支付货款9,016,583.53元和赔偿经济损失2,126,700元及逾期付款利息(自2016年11月按逾期贷款利息计算至货款付清为止)。 2017年4月18日, 中山市第一人民法院下发《应诉通知书》, 通知瑞德兴阳新能源技术有限公司参与诉讼。 2017年, 瑞德兴阳新能源技术有限公司向中山市第一人民法院提起反诉, 请求法院判令甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司(本诉原告): 1、支付违约金3,862,420.22元; 2、支付产品整改劳务费用873,575.18元; 3、支付产品整改材料购置费用120,000元; 4、支付产品整改材料运输费用20,000元; 5、对124套不合格的YT111-132回转一体式双轴跟踪系统支架作退货处理并承担全部费用; 6、对760套不合格的YT111-132回转一体式双轴跟踪系统支架及48套不合格的15kw链条式支架作更换处理并承担全部费用; 7、对其提供的产品恢复售后服务; 8、承担诉讼费用。 根据发行人说明, 截至本招股说明书出具之日, 本案目前处于一审阶段, 正在申请质量鉴定。
4	瑞德兴阳新能源技术有限公司、嘉峪关瑞德兴阳	内蒙古中晨路桥工程有限公司、夏洪洲、中晨路桥建筑(北京)有限公司	施工合同纠纷	10,080,000(违约金10,000,000元, 律师费80,000元)	2016年, 两原告瑞德兴阳新能源技术有限公司、嘉峪关瑞德兴阳向中山市第一人民法院递交《民事起诉状》, 诉称: 2016年6月4日, 两原告与被告一签订《光伏电站项目合作开发协议》, 因被告一未履行而导致合同解除, 原告要求被告一赔偿1000万元并支付律师费, 被告二、三承担连带责任。 2016年11月23日, 中山市第一人民法院下发《案件受理通知书》((2016)粤2071民初24648号), 受理此案。 根据发行人说明, 截至本招股说明书出具之日, 本案处于一审阶段, 2017年11月2日已开庭完毕, 目前尚在一审判决公告送达期间。
5	本诉: 甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司 反诉: 广东明阳风电产业集团有限公司	本诉: 广东明阳风电产业集团有限公司 反诉: 甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司	买卖合同纠纷	7,066,038.8	2017年3月20日, 甘肃酒钢集团西部重工股份有限公司(以下简称“甘肃酒钢”)向广东省中山市第一人民法院递交《民事起诉状》, 请求判令被告向原告支付货款4,786,000元和赔偿经济损失2,280,038.8元, 共计7,066,038.8元。 2017年, 广东明阳反诉甘肃酒钢, 请求法院判令其: 1、对2根1.5MW主轴和3根2.0MW主轴作退货处理并承担全部费用; 2、返还已收取的货款324,000元。 2017年6月29日, 中山市第一人民法院作出《民事判决书》((2017)粤2071民初5665号), 判决驳回原告甘肃酒钢的全部诉讼请求; 驳回被告(反诉原告)明阳智慧的全部反诉请求。 2017年7月, 广东明阳及甘肃酒钢均不服一审判决, 向中山市中级人民法院提起上诉, 双方均请求法院依法撤销一审判决, 继续主张原审诉讼请求。 根据发行人说明, 截至本招股说明书出具之日, 本案二审审理中, 2017年11月3日二审开庭, 正在等待二审判决。 起诉书中金额为7,111,142.09元, 庭审中口头变更为7,066,038.8元。
6	广东明阳风电产业	杭州荣力铸锻有限公司	买卖合同纠纷	9,074,614	2016年6月22日, 广东明阳向中山市第一人民法院递交《民事起诉状》, 请求法院判令浙江荣力重工有限公司: 1、请求判令被告向原告赔偿合同违约损失人民币

序号	原告/申请人名称	被告/被申请人名称	案由	涉诉金额(元)	进展情况
	集团有限公司	(已更名为:浙江荣力重工有限公司)			9,074,614.00元; 2、请求判令被告承担本案的全部诉讼费用。 被告杭州荣力重工向中山市第一人民法院提出管辖权异议。 2017年10月30日,中山市第一人民法院作出《民事裁定书》((2016)粤2071民初12888号)。认定如下:2016年3月28日,浙江荣力重工向杭州市余杭区人民法院提起诉讼(2016)浙0110民初3932号。2016年4月8日,广东明阳向中山市第一人民法院提起诉讼(2016)粤2071民初7200号。双方均向对方所在地法院提起管辖权异议,由于杭州市余杭区人民法院受理案件在先,本案应移送杭州市余杭区人民法院合并审理。 根据发行人说明,截至本招股说明书出具之日,本案目前处于一审审理中。
7	哈密明阳新能源有限公司	肃州区丰源回收站、杨玉伟、杨光成	财产损害赔偿纠纷	5,978,875.00元及逾期利息	哈密明阳向新疆生产建设兵团哈密垦区人民法院提起诉讼,请求判令肃州区丰源回收站、杨玉伟赔偿损失5,978,875元及逾期利息;并承担本案的诉讼费。 2015年12月16日,新疆生产建设兵团哈密垦区人民法院作出《民事判决书》((2015)哈垦民初字第862号),判决:1.被告肃州区丰源回收站、杨玉伟在该判决生效之日起十日内共同向原告哈密明阳新能源有限公司赔偿财产损失5,978,875元;2.驳回原告哈密明阳新能源有限公司的其他诉讼请求。 2015年12月28日,丰源回收站亦不服一审判决,向新疆生产建设兵团第十三师中级人民法院递交上诉状《上诉状》,认可损失事实,但认为合同系杨玉伟伪造印章与哈密明阳签订,且哈密明阳重复起诉,请求依法撤销一审判决,发回重审。 2016年5月27日,新疆生产建设兵团第十三师中级人民法院作出《民事裁定书》((2016)兵12民终45号),裁定发回重审。 2016年11月30日,新疆生产建设兵团哈密垦区人民法院作出《民事裁定书》((2016)兵1202民初1295号),裁定驳回哈密明阳的起诉。 2016年12月9日,哈密明阳向新疆生产建设兵团农十三师中级人民法院递交上诉状《民事上诉状》,请求撤销(2016)兵1202民初1295号民事裁定书,指令新疆生产建设兵团哈密垦区人民法院审理本案。 根据发行人说明,截至本招股说明书出具之日,本案目前尚处于指定审理后的一审阶段。
8	胡洋	广东明阳风电产业集团有限公司、大庆汉维长垣高压玻璃钢管道有限公司	债权转让纠纷	7,405,314.82元及利息	2017年1月6日,胡洋向黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县人民法院递交《起诉状》,请求:1.判决被告广东明阳风电产业集团有限公司给付原告7,405,314.82元并承担利息1,380,777元,本息暂合计8,786,091.82元;2.判决被告大庆汉维长垣高压玻璃钢管道有限公司、广东明阳风电产业集团有限公司就利息部分承担连带责任。 2017年1月10日,黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县人民法院下发《民事裁定书》((2017)黑0624民初74-1号),裁定对广东明阳风电产业集团有限公司的9,000,000元银行存款予以保全。 2017年2月6日,黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县人民法院作出《民事裁定书》((2017)黑0624民初74-2号),裁定本案中止审理。 2018年1月8日,黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县人民法院作出《民事裁定书》((2017)黑0624民初74号之四),裁定恢复诉讼。 根据发行人说明,截至本招股说明书出具之日,本案目前处于一审阶段。
9	明阳智慧能源集团股份公司	何志勇(第三人:新疆万邦)	股东出资纠纷	10,500,000	2017年8月2日,新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市中级人民法院受理明阳智慧能源集团股份公司诉被告何志勇、第三人新疆万邦股东出资纠纷一案,原告请求法院判令被告立即向第三人新疆万邦返还抽逃资本1,000万及利息50万元。 被告何志勇在答辩期间提出管辖权异议。2017年9月15日,中级法院出具《民事裁定书》((2017)新01民初580号),驳回原告明阳智慧能源集团股份公司的起诉。 明阳智能不服一审裁定,向新疆维吾尔自治区高级人民法院提起上诉,请求撤销一审裁定书,裁定一审法院进行实体审理。 根据发行人说明,截至本招股说明书出具之日,本案处于管辖权二审审理中。
10	山西建筑工程(集团)总公司	大庆市中丹瑞好风力发电有限公司、大庆市杜蒙胡吉吐莫风电有限公司、大庆市杜蒙奶牛	施工合同纠纷	4,931,310元、利息234,237.2元	2016年1月7日,山西建筑工程(集团)总公司向大庆市中级人民法院递交《民事起诉状》,请求:1.判决四被告共同支付原告务工损失、转场拆车费、看护费三项费用共计4,931,310元;2.判令四被告支付原告上述款项自2015年1月17日至2016年1月26日期间利息234,237.2元;3.判令被告承担全部诉讼费用。 根据发行人说明,截至本招股说明书出具之日,本案于2017年12月开庭,正在等待一审判决。

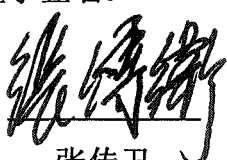
序号	原告/申请人名称	被告/被申请人名称	案由	涉诉金额(元)	进展情况
		场风力发电有限公司、大庆市杜蒙胡镇奶牛场风力发电有限公司			
11	明阳智慧能源集团股份公司	新疆万邦能源发展有限公司、何志勇	借款纠纷	22,911,577.21 (本金 22,595,633.73 元, 利息 315,943.48 元)	2017年9月18日, 明阳智慧能源集团股份公司向中山市第一人民法院递交《民事起诉状》, 请求: 1、判令被告新疆万邦能源发展有限公司和被告何志勇连带向原告偿还借款本金 22,595,633.73 元, 利息 315,943.48 元(暂计至 2017 年 9 月 18 日, 要求计至被告实际清偿之日), 共计 22,911,577.21 元; 2、请求判令被告承担本案的全部诉讼费用。 2017年9月18日, 中山市第一人民法院下发《受理案件通知书》, 同意受理此案。根据发行人说明, 截至本招股说明书出具之日, 本案一审尚未开庭审理。

## 第十六节 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及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



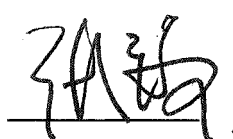
张传卫



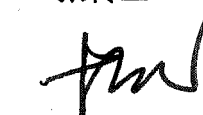
沈忠民



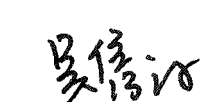
王金发



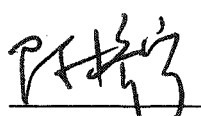
张瑞



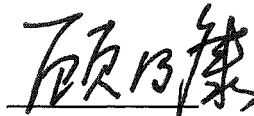
杨光



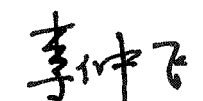
吴隽诗



陈桥宁




顾乃康



李仲飞

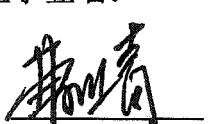


邵希娟



王玉

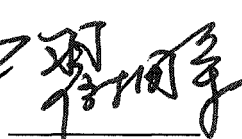
全体监事签名：



曹人靖

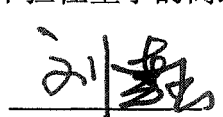


张献中

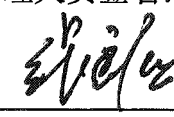


翟拥军

其他不担任董事的高级管理人员签名：



刘连玉



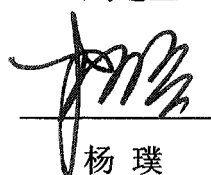
张启应



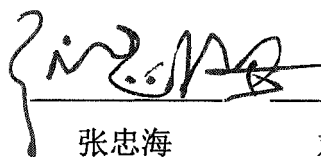
吴国贤



程家晚



杨璞



张忠海



刘建军



明阳智慧能源集团股份有限公司

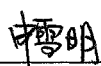
2016年 2 月 2 日



### 保荐机构（主承销商）声明

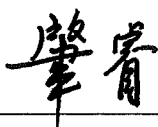
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任（包括依法赔偿投资者损失）。

项目协办人：



申雪明

保荐代表人：

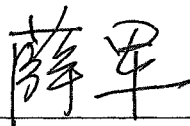


肇睿



袁 橹

法定代表人：



薛 军



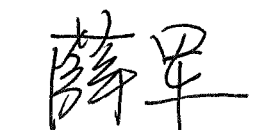
申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2018年12月2日

## 保荐机构（执行董事）声明

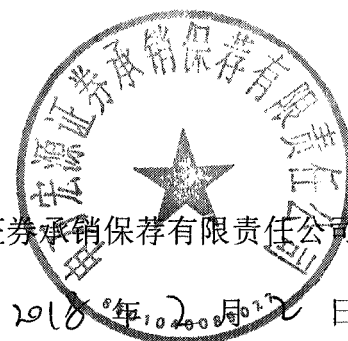
本人已认真阅读明阳智慧能源集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构执行董事：



薛 军

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

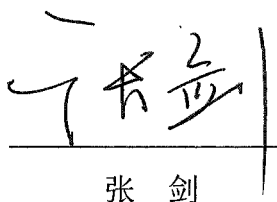


2018年10月27日

## 保荐机构（总经理）声明

本人已认真阅读明阳智慧能源集团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。

保荐机构总经理：

  
张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2018年02月22日

## 发行人律师声明

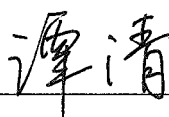
本所及经办律师已阅读明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：\_\_\_\_\_

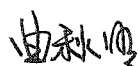


朱小辉

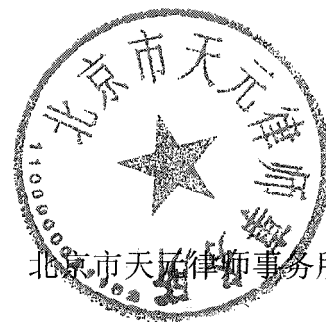
经办律师：\_\_\_\_\_



谭清



曲秋明

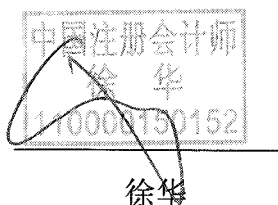


2018年2月2日

### 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读明阳智慧能源集团股份有限公司招股说明书及其摘要，确认为明阳智慧能源集团股份有限公司招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在明阳智慧能源集团股份有限公司招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认为明阳智慧能源集团股份有限公司招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签名）：

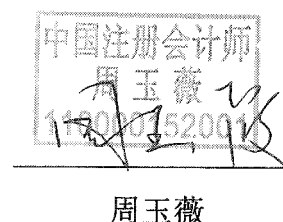


徐华

签字注册会计师（签名）：



王涛



周玉薇

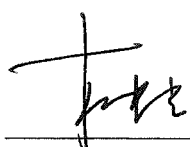
致同会计师事务所（特殊普通合伙）



## 八、资产评估机构声明

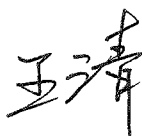
本机构及签字注册资产评估师已阅读本招股说明书及其摘要，确认本招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人签名：



权忠光

签字注册资产评估师签名：

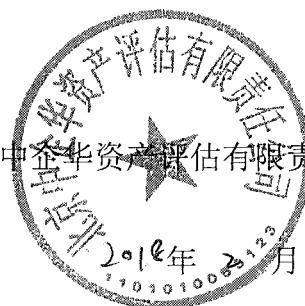


王清



姚永强

北京中企华资产评估有限责任公司

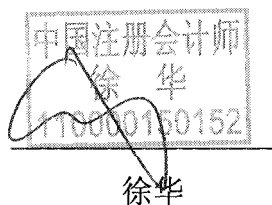


2018年2月2日

### 验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要，确认明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认明阳智慧能源集团股份公司招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签名）：



中国注册会计师  
徐 华  
110000150152

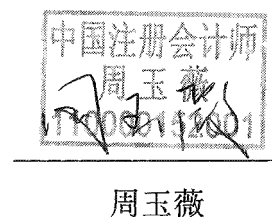
徐华

签字注册会计师（签名）：



中国注册会计师  
王 涛  
110000152537

王涛



中国注册会计师  
周玉薇  
110000142001

周玉薇

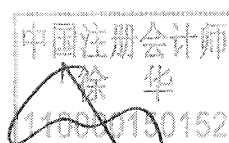
致同会计师事务所（特殊普通合伙）



### 验资复核机构声明

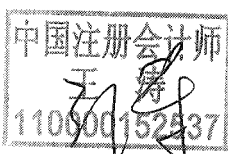
本机构及签字注册会计师已阅读明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要，确认明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在明阳智慧能源集团股份公司招股说明书及其摘要中引用的验资复核报告的内容无异议，确认明阳智慧能源集团股份公司招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签名）：



徐华

签字注册会计师（签名）：



王涛



周玉薇

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2018年 2月 2日



## 第十七节 备查文件

### 一、备查文件内容

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告
- 2、财务报表及审计报告
- 3、内部控制鉴证报告
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表
- 5、法律意见书及律师工作报告
- 6、公司章程（草案）
- 7、其它与本次发行有关的重要文件

上述文件也在指定网站上披露。

### 二、查阅地点和时间

查阅时间：除法定节假日以外的每日上午 9:00~11:30，下午 14:00~17:00

查阅地点：投资者可于本次发行承销期间，到公司、保荐人（主承销商）的办公地点查阅：

- 1、明阳智慧能源集团股份公司

地址：广东省中山市火炬开发区火炬路 22 号

联系人：刘建军

- 2、申万宏源证券承销保荐有限责任公司

地址：上海市常熟路 239 号

联系人：徐利成