

信用等级公告

联合[2011] 492 号

联合资信评估有限公司通过对广东明阳风电产业集团有限公司及其拟发行的 2012 年度第一期中期票据的信用状况进行综合分析和评估，确定

广东明阳风电产业集团有限公司

主体长期信用等级为

AA⁻

广东明阳风电产业集团有限公司

2012 年度第一期中期票据的信用等级为

AA⁻

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一一年十二月十三日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

电话：(010) 59362000

传真：(010) 65662000

邮编：100022

网站：www.lhcredit.com.cn

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与广东明阳风电产业集团有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与广东明阳风电产业集团有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因广东明阳风电产业集团有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由广东明阳风电产业集团有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、广东明阳风电产业集团有限公司 2012 年度第一期中期票据信用等级自本期中期票据发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

联合资信评估有限公司
二零一二年十二月十三日
信用评级业务专用章

广东明阳风电产业集团有限公司

2012 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AA⁻

评级展望: 稳定

本期中期票据信用等级: AA⁻

本期中期票据额度: 10 亿元

本期中期票据期限: 3 年

评级时间: 2011 年 12 月 13 日

财务数据

项 目	2008 年	2009 年	2010 年	11 年 9 月
资产总额(亿元)	10.70	36.25	73.32	88.24
所有者权益(亿元)	3.41	11.56	28.64	33.81
长期债务(亿元)	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务(亿元)	2.40	10.13	24.25	19.80
营业收入(亿元)	5.29	30.73	40.06	35.36
利润总额(亿元)	-0.74	3.41	3.88	3.28
EBITDA(亿元)	-0.62	3.60	4.36	--
经营性净现金流(亿元)	-1.87	3.71	-7.76	-6.33
营业利润率(%)	-0.54	21.46	24.70	25.80
净资产收益率(%)	-21.87	27.03	10.47	--
资产负债率(%)	68.17	68.12	60.94	61.68
全部债务资本化比率(%)	41.29	46.71	45.84	36.93
流动比率(%)	132.24	144.46	167.77	159.34
全部债务/EBITDA(倍)	-3.86	2.81	5.56	--
EBITDA 利息倍数(倍)	-30.18	54.43	19.68	--
EBITDA/本期中期票据额度(倍)	-0.06	0.36	0.44	--

注: 公司 2011 年三季度财务数据未经审计。

分析师

王丽娟 刘俊宏

lianhe@lhratings.com

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)

Http: //www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对广东明阳风电产业集团有限公司(以下简称“公司”)的评级,反映了其作为目前国内最大的非国有风电设备制造商,在行业地位、技术实力以及客户资源等方面所具有的优势。同时联合资信关注到产品销售价格下降、销售回款周期较长、应收账款规模较大等因素可能给公司发展带来的负面影响。

未来随着生产基地的投产和扩张,技术研发实力的不断增强,海上风资源开发以及对西部和海外市场的逐步拓展,公司市场地位有望进一步提升。联合资信对公司的评级展望为稳定。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估,联合资信认为,公司本期中期票据到期不能偿还的风险较低,安全性较高。

优势

1. 能源的短缺和价格上扬,环境保护压力的逐步加大,风力发电技术的逐步成熟和成本降低,国家产业政策的大力扶持,为中国风电设备制造企业提供良好的发展机遇。
2. 作为目前国内最大的非国有风电设备制造商,公司在项目资金、土地和税收等方面得到了广东省及中山市政府的大力扶持。
3. 公司凭借较强的技术研发实力,有效降低生产成本,提高并网运行率,技术优势显著。
4. 公司与五大电力集团建立了稳定的战略合作关系,为公司业务发展提供了良好的保障。
5. 公司主营业务收入增长迅速,毛利率逐年上升。
6. 公司经营活动产生的现金流入量和现金类资产对本期中期票据的覆盖程度较高。

关注

1. 风机行业竞争日趋激烈，整机产品价格处于下降趋势，对风电设备制造企业经营造成一定压力。
2. 与行业内其他大型企业相比，公司成立时间较短，处于成长期，规模快速扩张，存在一定的管理风险。
3. 公司销售回款周期较长，应收账款和存货金额较大，给公司造成一定的资金压力并导致公司经营性净现金流波动较大。
4. 公司债务全部为短期债务，债务结构有待改善。

一、主体概况

广东明阳风电产业集团有限公司（以下简称“公司”或“明阳风电”）成立于 2006 年 6 月，前身为广东明阳风电技术有限公司，2009 年变更为现名。公司初始注册资本为 3000 万元，由中山市明阳电器有限公司、中山市康域实业发展有限公司和自然人王松共同出资组建。历经数次增资和股权变更后，目前注册资本 54836.73 万元。2010 年 10 月，以公司为经营实体的中国明阳风电集团有限公司（通过下属子公司持有公司 100% 的股权，股权架构图见附件 1）在纽约证券交易所上市，股票代码为“MY”，募集资金 3.5 亿美元，扣除发行费用后的 3.2 亿美元投资于公司使用。公司的实际控制人为张传卫及其配偶吴玲，两人间接持有公司 22.98% 股权。

表 1 公司主要股东及其持股比例（单位：%、万元）

股东名称	持股比例	实际投资额
WISER TYSON INVESTMENT CORP LIMITED	30.80	16889.92
FIRST BASE INVESTMENTS LIMITED	23.41	12835.35
明阳风电投资控股（天津）有限公司	15.66	8588.32
KEYCORP LIMITED	11.10	6088.56
SKY TRILLION LIMITED	9.17	5029.78
KING VENTURE LIMITED	4.12	2259.77
TECH SINO LTD	2.69	1472.09
ASIA TECH HOLDINGS LIMITED	2.21	1210.47
中山市明阳电器有限公司	0.84	462.47
合计	100	54836.73

资料来源：公司提供

公司经营范围：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（国家限制、禁止类除外）。

截至 2011 年 9 月底，公司拥有 10 家全资及控股子公司，形成了广东、天津、吉林、江苏及内蒙古 5 大生产基地。截至 2011 年 9 月底，公司本部设有技术中心、运营中心、支撑中心、战略事业中心、企业文化中心五大板块，

并下设财务会计部、市场营销部、海外事业部等具体运营部门。公司组织架构图见附件 2。

截至 2010 年底，公司（合并）资产总额 733234.84 万元，所有者权益 286418.23 万元（含少数股东权益 4800.00 万元）；2010 年公司实现营业收入 400575.67 万元，利润总额 38846.28 万元。

截至 2011 年 9 月底，公司（合并）资产总额 882412.50 万元，所有者权益 338115.70 万元（含少数股东权益 4694.65 万元），2011 年 1~9 月实现营业收入 353577.41 万元，利润总额 32809.99 万元。

公司注册地址：广东省中山市火炬开发区；法定代表人：张传卫。

二、中期票据概况

公司计划发行 2012 年度第一期中期票据，发行额度 10 亿元，期限为 3 年（下称“本期中期票据”），本期中期票据募集资金中，2.8 亿元用于置换银行借款，7.2 亿元用于补充公司生产经营流动资金。

三、行业分析

公司专注于兆瓦级风机的设计、制造、销售及服务，属于风力发电设备制造业。

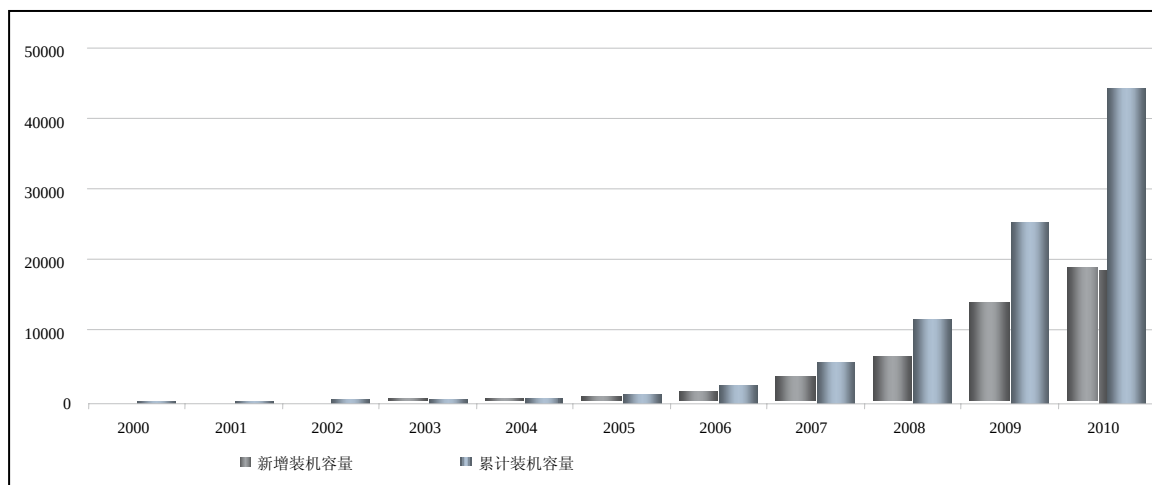
1. 行业概况

风力属于清洁能源和可再生能源，发电过程中不需要任何燃料，运行中耗水量极少，且风电生产过程中不产生二氧化碳等污染物，对资源环境无任何负面影响，因此各国政府大力发展风力发电。

近几年，在节能减排、大力发展新能源产业的政策引导下，中国风电行业发展迅速，装机容量迅速提升，目前已经成为世界范围内风电产能最大的国家。

图 1 中国风力装机容量变动图

单位：MW



资料来源：中国风能协会

2000~2005 年，中国风力发电产业增长缓慢，年均新增装机容量不足 600MW。自 2006 年以来，国家大力鼓励风机制造业的发展，在政策支持鼓励下，中国风力发电产业迅速发展，带动了风电设备行业的迅速增长。2010 年，中国新增安装风电机组 12904 台，新增装机容量 18927.99MW，较上年增长 37.1%；累计安装风电机组 34485 台，累计装机容量 44733.29MW，同比增长 73.3%，占全国累计发电装机容量的 4.65%。从区域装机容量来看，目前中国的风电机组主要集中在华北、西北和东北等风力资源充沛的地区，内蒙古是国内风力发电第一大省。

根据全球风能理事会的统计，2004~2009 年，全球风电累计装机容量年复合增长速度为 27.09%，而国内同期风电累计装机容量的年复合增长速度为 102.38%，远远高于世界平均水平。2010 年全球风电总装机容量达 199520 兆瓦，发电量超过 4099 亿千瓦时，占世界电力总发电量的 1.92%；2010 年中国风电新增装机容量占全球新增装机容量 48%。2010 年，中国风机新增装机容量指标和累计装机容量指标均超越了美国，成为全球范围内风电产能最大的国家。

目前，国际上较大的几家风电设备制造商有丹麦维斯塔斯（Vestas）、西班牙歌美萨

（Gamesa）、美国通用电气（GE）、德国恩德（Nordex）、德国西门子（Siemens）、印度苏斯兰（Suzlon）等，以上厂商在国际市场上占据了 90%以上的份额。

近几年，国内风力发电市场容量不断扩张，国家出台了一系列政策以扶持国内风力发电设备制造业的发展，因此国内风力发电设备制造行业迅速扩张，行业内企业数量迅速增加。另外，国际风电巨头企业为了规避关税也纷纷在中国投资建厂，其中包括 Vestas、GE、Gamesa、Nordex、Suzlon 等著名风电生产厂家。

截至 2010 年，中国风电整机生产企业已经超过 80 余家，行业竞争日趋激烈。从市场份额来看，本土企业占据了大部分的市场份额，外资企业占据了约 10%左右的市场份额。

表 2 2010 年中国新增风电装机前 20 制造厂商

序号	制造厂商	装机容量 (MW)	市场份额 (%)
1	华锐风电	4386	23.2
2	金风科技	3735	19.7
3	东方电气	2623.5	13.9
4	联合动力	1643	8.7
5	明阳风电	1050	5.5
6	Vestas	892.1	4.7
7	上海电气	597.85	3.2
8	Gamesa	595.55	3.1
9	湘电风能	507	2.7
10	华创风能	486	2.6

11	重庆海装	383.15	2
12	南车时代	334.95	1.8
13	远景能源	250.5	1.3
14	GE	210	1.1
15	Suzlon	199.85	1.1
16	华仪风能	161.64	0.9
17	银星能源	154	0.8
18	运达风电	129	0.7
19	三一电器	106	0.6
20	长星风电	100	0.5

资料来源：中国风能协会

不管是从累计装机容量还是从新增装机容量来看，华锐风电、金风科技和东方电气是国内风机设备制造市场的三大巨头，三家企业累计装机容量的市场份额合计 56.0%，新增装机容量的市场份额合计 56.8%。2010 年，公司新增装机容量 1050MW，国内风机市场排名第 5 位，市场份额为 5.5%。从市场集中度来看，前 5 家风机设备生产厂商的市场集中度为 71%，前 10 家风机设备生产厂商的市场集中度为 87.3%。

随着国内风机制造市场竞争的加剧，国内风机制造商积极开拓海外市场，以扩大出口来应对国内风机需求增长放缓的影响。

表3 2010年中国风机出口情况（单位：MW）

公司	台数	装机容量	出口国家
金风科技	6	4.5	古巴
华仪风能	3	4.5	智利，白俄罗斯
新誉	2	3	美国，泰国
瑞祥	1	2.05	美国
明阳风电	1	1.5	美国

资料来源：中国风能协会

目前国内风机制造商出口仍然处于市场开拓阶段，出口份额十分有限。2010年国内只有5家风机制造企业实现出口，总计13台风机组，装机容量为15.6MW。从长期来看，这些风机制造企业正在建立良好的技术声誉和运营记录，积极了解和适应外地监管环境和经营环境的差异，领先的风机制造企业仍然有较大的出口潜力。

2. 行业关注

行业竞争激烈，风机价格逐步走低

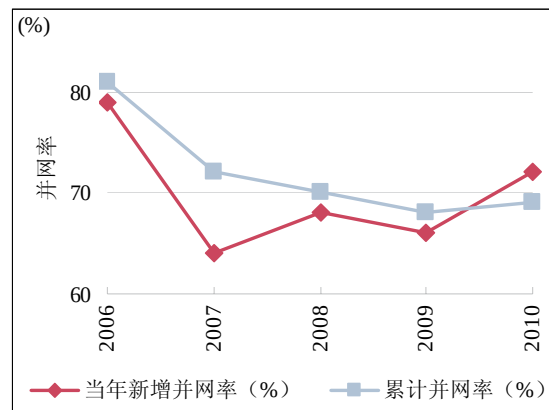
截至2010年，中国风机整机生产企业已达到80余家，加上外资企业在国内投资建厂，风电制造行业竞争日趋激烈。目前，行业已经从发展之初供不应求的格局转向产能过剩的格局，引发了厂商在技术竞争之外，采取不断压低报价的方式占据市场份额。

据统计，自2008年开始，风电机组价格每年都下降1000元/千瓦左右，2010年下半年，风机的中标合同达到了历史低位，平均每千瓦3850元。风机价格的逐步走低，一方面反映了风电生产技术进步，成本下降明显，更重要的是反映了当前风电设备行业竞争已经进入到白热化阶段。

风机并网率低，大量风机产能闲置

尽管风电行业装机容量大规模扩张，但一方面由于中国风能资源最丰富的地区，主要分布在东北、西北和华北等偏远地区，绝大部分处于电网末梢，电网建设相对薄弱或者远离电网，容纳风电的能力较小。另一方面，相对于火力发电，风力发电还不够稳定，风电上网对于电网输送的稳定性存在一定冲击，导致目前风电并网率较低，造成了大量风机闲置的状况。据统计，2010 年新增的 1893 万千瓦装机容量中，仅有 1400 万千瓦并网，由于并网技术的限制，目前仍有大量风机产能闲置。

图2 2006-2010中国风机并网率



资料来源：中国风能协会

2010年新增风机并网率有所提高,但从累计数据来看,截至2010年,中国风电累计并网率为69%,仍然有大量风机产能闲置,将对未来新建风场投资产生不利影响。“十二五”期间,政府将对电网进行改造升级,未来以西北地区为起点的特高压跨区域输电线路将为风电上网难的问题奠定重要基础。并网瓶颈解决后,将进一步推动中国风电产业健康发展。

3. 行业政策

自2000年以来,中国风电设备制造行业经历了快速发展阶段,对于行业的政策规定可以分为两个阶段:在行业起步之初,国家在政策上支持鼓励风电行业的快速发展,并提供了专项资金支持;当行业形成产能过剩的格局时,政策上开始控制新企业进入,鼓励业内优势企业做大做强,行业逐步进入重新洗牌的阶段。

第一阶段:起步阶段,大力支持风电设备行业发展

2005年7月,国家发改委颁布了《关于风电建设管理有关要求的通知》,该通知要求风电设备国产化率要达到70%以上,不满足设备国产化率要求的风电场不允许建设(根据国家发改2009年12月发出的《关于取消风电工程项目采购设备国产化率要求的通知》,风电场建设的国产化率要求已经取消)。

2006年11月,国家发改委与财政部发布了《促进风电产业发展实施意见》,明确了支持风电产业发展的政策和要求。中央财政将安排专项资金支持风能资源评价、规划编制、风电产业化体系建设等基础性工作,把风电作为可再生能源发展的重点,有序推进,规范发展。采取分两步走发展战略:第一步通过政策扶持,市场拉动,做好风能资源评价和规划工作,建立比较完善的风电产业化体系,提高风电设备自主化水平,实现风电自主化建设,为大规模发展风电打好基础;第二步以市场为主导,实现风电的大规模发展,提高风电在电力供应

中的比重,使风电成为重要的电力来源,并形成新的经济增长点。

2008年8月,财政部公布实施了《风力发电设备产业化专项资金管理暂行办法》,采取“以奖代补”方式支持风电设备产业化。办法规定对符合支持条件企业的首50台1.5MW风电机组,按600元/KW的标准予以补助。办法还要求整机企业必须采用国内制造企业的叶片、齿轮箱、发电机等零部件,并按成本比例对其给予补助,以改进配套零部件在整个产业链中的短板效应。

第二阶段:产能过剩格局下,引导行业健康有序发展

①控制新企业进入,鼓励优势企业做大做强

2009年9月26日,国务院批准同意了国家发改委等10部门《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》(以下简称“《意见》”)。《意见》旨在严格控制风电装备产能盲目扩张,鼓励优势企业做大做强,优化产业结构,维护市场秩序。《意见》规定,原则上不再核准或备案建设新的整机制造厂;严禁风电项目招标中设立要求投资者使用本地风电装备、在当地投资建设风电装备制造项目的条款;建立和完善风电装备标准、产品检测和认证体系,禁止落后技术产品和非准入企业产品进入市场。依托优势企业和科研院所,加强风电技术路线和海上风电技术研究,重点支持自主研发2.5兆瓦及以上风电整机和轴承、控制系统等关键零部件及产业化示范,完善质量控制体系。

《意见》的出台,对于抑制风电设备行业盲目进入,抑制行业产能,打破地方保护格局,建立公平、规范的行业竞争环境具有积极的意义。对于行业内的优势企业来说,《意见》的出台对其自身发展具有积极意义。

②行业整合力度加大,龙头企业或将受益
2010年3月26日,工信部发布《风电设备制造行业准入标准》(征求意见稿,以下简

称“准入标准”),该标准旨在防止风电设备产能盲目扩张,引导风电设备制造行业的健康发展。

准入标准规定,风电机组生产企业必须具备单机容量 2.5 兆瓦及以上、年产 100 万千瓦以上所必须的生产条件和全部生产配套设施。目前国内能达到这一标准的厂家仅 10 家左右,标准的出台意味着风电设备制造行业面临整合的格局。

风电设备制造行业属于技术密集型和资金密集型行业,在激烈的市场竞争格局中,只有不断的将企业做大以获取规模效益,带来单机制造成本的降低,才能获得市场竞争优势。同时,风机制造企业的发展需要大量的资金,这意味着企业必须具备资本市场运作能力。另一方面,技术是风机制造企业的核心竞争力,并在市场竞争中扮演越来越重要的角色,具备自主研发能力和技术优势的企业将在这一轮行业洗牌过程中胜出。

国家对风电设备制造行业的调控,可能导致一线企业得以做大做强,三线企业被淘汰出局,二线企业根据各自的发展状况或者存活或者被淘汰,大型企业的市场份额将进一步扩大,行业集中度也将进一步提升。

③扶持海上风电,海上风电进入发展元年
准入标准规定风电机组生产企业应优先发展具有自主知识产权的单机容量 2.5 兆瓦及以上的风电机组产业化;优先发展海上风电机组产业化。海上风电项目技术难度和投资成本远远高于陆上风电,但海上风电具有发电容量大、发电量相对稳定的特点。中国海上风能资源丰富,10 米高度可利用的风能资源约为 7 亿多 KW,海上风速高,很少有静风期,可以有效利用风电机组发电容量。一般估计海上风速比平原沿岸高 20%,发电量增加 70%。

“十二五”期间,政府将加快海上风电投资,预计 2020 年海上风电装机容量将超过 3200 万千瓦。国家加大了对海上风电项目的支持力度,意味着海上风电设备的开发和研制将

成为风电设备生产厂家的投资重点。

4. 未来发展

2010 年 10 月 10 日,国务院发布《关于培育和发展战略性新兴产业的决定》,新能源产业是七大战略性新兴产业之一,在风电发展方面,国家明确提出要继续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。

根据国家“十二五”规划,截至 2015 年底,风电新增装机总量将达到 90000MW。根据 BTM(全球权威的风电行业咨询公司)的预测,未来 5 年中国对风电装机容量的需求将超过 18000MW/年,到 2015 年,中国累计风电装机容量会达到 105000MW,年度新增装机容量将继续保持世界第一。

从电力供应格局来看,目前中国电力供应持续紧张,2011 年 3 月,国内浙江、江西、湖南、重庆、陕西等省市接连出现百万千瓦的用电缺口,一些省市不得不拉闸限电。未来十年,中国用电需求将持续增长,2010 年中国用电需求为 4.2 万亿千瓦时,预计 2010 年电力需求将上升至 7.8 万亿千瓦时,中国面临亟待缓解电荒、调整电力结构的格局。另外,中国仍然面临着较大的节能减排压力,在哥本哈根会议上,中国承诺 2020 年单位 GDP 的二氧化碳排放将比 2005 年下降 40%~50%,为完成这一目标,节能减排工作必须持续推进。传统火力发电污染程度较高,因此在缓解电荒问题上,中国必须进一步调整发电结构、加大新能源发电的比例。

风电行业商业化运作已经比较成熟,发电率相对较高且不会对生态环境造成破坏和污染。针对目前制约风电行业发展的电网基础设施薄弱问题,“十二五”期间,中国将投资超过 5000 亿元用于电网建设和电网升级,建成“三纵三横”特高压交流骨干网架和 11 项特高压直流输电工程,特高压输电线路总长将达 4 万公里,并将全面推进智能电网的建设。届

时，内蒙古、陕西、河北的风电将可以通过三条纵向的特高压通道送往华北、华中和华东地区，风力发电的电网输送瓶颈有望得到解决，风电行业的发展将继续对风电设备行业产生较大的需求拉动作用。

在未来较长时间内，中国对风力发电设备的需求将持续保持强劲增长态势。能源的短缺和价格上扬，环境保护压力的逐步加大，风力发电技术的逐步成熟和成本降低，国家产业政策的大力扶持，将成为促进风电行业增长的持续动力，未来中国风电设备制造企业仍然面临较好的发展机遇。

四、基础素质分析

1. 企业规模与竞争力

自成立以来，公司致力于兆瓦级风力发电机组设备的生产和销售，同时为风电运营厂商提供从风电场前期测风、风资源评估、建设规划到风电机组运输、安装、调试、风电场运行维护等一系列服务。公司产品包括1.5MW抗台风型、抗低温型、高原型、潮间带型、低风速及SCD2.5MW、2.75MW和3MW风机等系列风力发电机组。

公司是目前国内最大的非国有风电设备制造商，2009年新增装机容量市场份额为5.42%，居于全国第五位；2010年新增装机容量为1050MW，市场份额为5.5%，居于全国第五位。截至2010年底，公司累计装机容量约占全国累计装机容量的3.72%。

作为广东省20家装备制造业重点企业之一，公司先后承担了包括“863”计划在内的众多国家和广东省重大科技专项、火炬项目及科技攻关项目，其中5项填补了国内空白。另外，公司设有欧洲丹麦风能研发中心、博士后科研工作站、广东省风力发电装备制造研究院等代表行业领先水平的专业研发机构。

近年来，公司与国内五大电力集团——中国大唐集团、中国华电集团、中国国电集团、

中国电力投资集团和中国华能集团建立了良好的战略合作关系。公司获中国最具成长性企业、中山市十大创新企业、中山市科技贡献奖、工业发展突出贡献企业、自主创新标杆企业等多项荣誉称号。

总体看，公司市场占有率位于行业前茅，综合竞争实力较强。

2. 技术和研发

自成立以来，公司一直重视技术研发和科技创新，研发范围包括风机的设计和研发、风机的测试和监控技术、风机的电气控制和自动化技术、风机的电力传输技术以及风机制造工艺的优化。

公司和德国Aerodyn公司进行联合技术开发，全部设计工作均由德国劳埃德船级社（Germanischer Lloyd）同步进行复核和校验计算并最终颁发认证证书。同时，公司与清华大学、华南理工大学和北京航空航天大学等国内高校合作进行2.5/3.0MW风机和叶片技术的项目研发；2009年10月，公司在丹麦成立研发中心，主要致力于海上风机应用的研究。

2010年5月底，公司第一台SCD3MW风机研发成功并下线。SCD风力发电机采用双叶片设计方案，紧凑的传动系统设计减轻了整机的重量，也更便于维护。相对于传统设计的风机，SCD超级紧凑型风机具有重量更轻、体积更小、成本更低、效率更高等特点，而且单台发电功率可以达到3.0MW以上。由于以上特点，SCD超级紧凑型风机将实现从陆地到海上的全面运用，维护便利的特性也将使其更加适合运用于海上风场的建设。

公司实现了风机叶片的自主生产和供应，核心部件的自主配套率达到60%，有效降低了风机的生产成本，使其在同业竞争中处于优势地位。另外，2010年公司在国内各大风场的风机并网运行率平均为97.5%，远高于行业平均水平74%。

2007年5月，公司MY1.5s风力发电机通过

劳氏船级社的认证；2008年12月，MY1.5MW系列风力发电机组通过了广东省科技厅组织的省级科技成果鉴定；2009年9月，通过了国内权威机构北京鉴衡认证中心的认证。截至2011年9月底，公司累计申请专利56项，其中发明专利20项，实用新型30项，外观专利5项，软件著作权1项。

目前公司正在进行风-光-储清洁能源综合发电系统的发展。风-光-储清洁能源综合发电系统由1.5MW风力发电机组、大规模光伏组件、电池储能系统和控制系统组成。白天可以风、光同时发电，夜晚可用风力单独发电，并结合化学储能，可以将单位时间发电量控制在一个较稳定区间内，减少对电网的影响，从而为风电最终实现远距离稳定输送提供保障。

2008~2010年，公司研发投入分别为5508.29万元、9646.89万元和16763.17万元，分别占营业收入的10.41%和3.14%和4.18%，公司研发费用投入较大。

总体看，公司凭借较强的技术研发实力，有效降低生产成本，提高并网运行率，技术优势显著。

3. 人员素质

公司高层管理人员共10人，包括董事长兼总经理1人、副总经理6人、首席财务官1人、首席运营官1人，首席技术官1人，首席营销官1人，均从业多年，具有丰富的经营管理经验。

公司董事长兼总经理张传卫先生，49岁，硕士学历，高级经济师，历任河南省信阳高压开关总厂厂长助理、中外合资珠海丰泽电气有限公司总经理，1993年至今任中山市明阳电器有限公司、广东明阳风电技术有限公司董事长、总经理。目前兼任全国工商联执委、广东省工商联常委、广东省电气行业协会会长、广东省机械行业协会副会长、中山市工商联主席、中山市第十三届人大常委，并获得“2010CCTV年度经济人物”荣誉称号。

高级副总经理王宪先生，41岁，清华大学环境工程学士、工商管理硕士，曾担任广州华泰投资公司常务副总、广州三鑫实业总公司董事长助理兼投资部总经理。2006年加入公司后，历任首席财务运营官、首席运营官，2009年2月至今主管公司战略运营管理。

高级副总经理王松先生，48岁，硕士学历，曾担任冶金部自动化研究院经理、中国华能集团子公司总经理，2006年进入公司后一直主管技术开发和市场营销。同时，王松先生是中国科技部大功率风力发电机组开发团队十名专家组成员之一。

截至2011年9月底，公司拥有在职员工2955人，其中拥有大专及以上学历的占比43.93%，高中及中专学历的占比49.57%，初中及以下学历的占比6.50%。从年龄分布来看，30岁以下的占70.66%，30岁~50岁的占比28.36%，50岁以上的占比0.98%。从职称来看，拥有高级职称的142人，中级职称的128人，初级职称的146人。

总体看，公司高层管理人员学历素质较高，拥有丰富的行业经验和较强的管理能力；员工学历水平较高，年龄结构合理，满足公司日常生产经营需要。

4. 政策支持

自成立以来，公司在项目资金、土地、税收等方面得到了广东省和中山市政府的大力扶持。

(1) 项目资金支持

2009年~2011年9月底，公司共获得政府资金支持10660万元，均为广东省和中山市财政局对公司产学研项目及技术创新等方面的资金支持，其中2010年度公司获得的政府资金支持数额为1000万元。具体情况详见下表。

表4 公司获得的政府资金支持（单位：万元）

项目名称	财政补助	批复文件
超紧凑型 SCD3MW 风机及关键部件（齿轮箱、发电机、叶片）研发与产业化项目	5000	粤财工[2011]633 号
风力发电设备产业化专项资金	2940	粤财工[2009]555 号
1.5MW 及以上大功率风电机组及其关键部件产业化技术改造	1000	粤经信技改[2009]224 号
大功率高性能风力发电机组的研发及产业化	500	粤经贸创新[2009]752 号
3 兆瓦大功率风力发电机组产业化技术改造	500	粤经信技改[2010]1091 号
近海及海上风力发电关键技术研究与产业化	300	粤财教[2010]303 号
风电产业发展配套资金	200	中经贸办文[2010]4 号
其它	220	
合计	10660	

资料来源：公司提供

（2）土地支持

随着经营规模的扩大，公司在江苏如东建立了生产基地。如东经济开发区将为公司如东基地的建设提供项目一期用地200亩，二期用地100亩，且如东经济开发区以低于市场价格的优惠价格供地给公司用于基础配套设施建设。

另外，公司在阳江的风场开发项目得到了阳江市政府的大力支持，阳江市政府承诺以优惠价格提供土地用于风电制造基地建设。同时，公司将在中山市火炬开发区建设风力发电机组中山基地，中山市将分批出让项目用地，以满足中山基地的工程建设需要。公司海上风电设备产业化基地项目也得到了广东省政府的大力支持，2011年广东省国土资源厅将协助公司解决项目建设用地。

（3）税收优惠

公司作为国家高新技术企业，企业所得税享受15%的优惠税率。另外，根据《广东明阳风电产业集团与江苏省如东县人民政府关于投资建设风电装备制造基地的框架协议》，公司江苏如东基地建成两年内免征地方所得税，

三到五年地方所得税减征50%。

五、管理分析

1. 治理结构

公司按照《中华人民共和国中外合资经营企业法》和《公司章程》等法律法规或文件的要求，设立了董事会和管理机构。

董事会是公司最高权力机构，决定公司一切重大事项。公司董事会由8名董事组成，董事会设董事长1人。

公司设监事1人，监事的任期和职权均按照《公司法》有关规定执行。

公司实行董事会领导下的总经理负责制，总经理对董事会全面负责，执行董事会的各项决定，组织领导公司的日常经营管理工作。

2. 管理体制

公司目前已经建立一套较完善的既符合现代化管理规则，又体现企业特点的规章制度体系，各项管理工作有章可循，内部管理制度化、规范化程度较高。

财务管理方面，公司制定了《财务管理制度》、《授权审批制度》、《货币资金管理办法》、《融资管理制度》、《资金支付管理办法》、《资金调配与管控规定》、《管理费用、直接人工、制造费用管理办法》等制度，提高财务管理效率，同时也提高了资金和资产的使用效率，降低财务成本，防范了财务风险。公司资金实行集中管理，大额资金支付及融资均须按照规定事前审批，由财务部门统一安排融资渠道，控制财务风险；下属子公司财务负责人由公司派驻，公司财务会计部对各子公司财务工作统一进行管理。

质量管理方面，公司制定了《风场质量反馈处理作业指引》、《样件验证作业指引》、《委外测试作业指引》、《检验规范制作指引》、《通用抽样作业指引》等一系列制度，这些制度通过对公司各类零部件、产品的检验规范、

标准的制作过程、风场质量问题处理予以明确，确保各类检验规范和标准指引检验工作开展，有利于保障公司产品的质量。

公司高度重视生产的安全管理，制定了《安全生产责任制度》、《安全生产奖惩制度》、《安全生产检查制度》、《安全教育培训制度》、《安全事故责任追究制度》、《安全管理工作机制》、《特种作业安全管理制度》、《风场项目安全管理制度》等制度。在生产经营和项目建设过程中，公司实行一把手负责制，把安全管理落实到生产经营各环节，明确将安全生产责任落实到个人岗位职责中。公司不断加强安全生产管理体系建设，增强员工安全生产意识；制定安全生产应急预案，完善事故防范机制；加强安全工作检查力度，着力抓好主要危险源点和要害部位的安全管理工作，保障公司生产运营安全。

采购管理方面，公司制定了《采购控制程序》、《供应商考核及奖惩办法》、《生产物料采购招标作业指引》、《供方管理程序》、《零部件供应商平台管理办法》等制度。公司对原材料实行集中招标采购，集中供应，有效利用资源，增强采购价格话语权；同时，公司采购部通过对供应商进行产品质量等各项考核，提高采购零部件供应商QCDD（企业合理化）水平，实现对零部件供应商平台的有效管理，确保平台内供应商持续向公司提供合格的产品和满意的服务。

对外投资管理方面，公司成立主要负责对外投资的战略投资部。在对外投资管理方面，发行人制定了《投资管理办法》，旨在通过规范投资行为，建立有效的投资风险约束机制，强化对投资活动的监管，将投资决策建立在科

学的可行性研究基础上，努力实现投资结构最优化和效益化。公司为了合理有效地使用资金以获取一定收益，将资金用于本身正常生产经营之外的其他项目的投资活动，包括收购、兼并及设立公司、出资于其他公司等股权投资和购买债券和各种有价证券等债权投资，具体包括风电产业链、新能源、新材料等，以保证风险可控，获得可观的投资收益。重大投资项目由分管副总裁、财务总经理、总裁或董事会审议决定（1000万元人民币及以下的投资项目由总裁最终批准，1000万元人民币以上的投资项目由董事会最终批准），由分管副总裁和战略投资部项目投资经理负责组织实施。

总体看，公司建立了较为完善的法人治理结构，内部管理制度健全，整体管理水平较高，管理风险较低。

六、经营分析

1. 经营现状

公司主要从事风力发电机组设备的生产和销售，同时为风电运营厂商提供从风电场前期测风、风资源评估、建设规划到风电机组运输、安装、调试、风电场运行维护等一系列服务。

随着经营规模的不断扩大，2008~2010年公司主营业务收入年均复合增长174.76%，2010年公司实现主营业务收入399051.34万元，较2009年增长30.16%。从毛利率来看，2008~2010年公司毛利率呈上升趋势，2010年为24.83%。

2011年1~9月，公司实现主营业务收入353130.22万元，毛利率为26.17%，较2010年全年有所提升。

表5 2008~2011年1-9月公司主营业务收入、主营业务成本和毛利率情况（单位：万元、%）

产品	主营业务收入				主营业务成本				毛利率			
	2008	2009	2010	11年1~9月	2008	2009	2010	11年1~9月	2008	2009	2010	11年1~9月
风机	52858.16	306583.77	399051.34	353130.22	53115.58	240570.73	299958.51	260732.20	-0.49	21.53	24.83	26.17

资料来源：公司提供

2. 原材料采购

公司风机整机组装所需要的主要零部件包括叶片、齿轮箱、变压器与变频器、变桨控制系统、发电机等，上述零部件分别占公司原材料成本的21%、18%、9%、8%和8%，公司原材料及零部件采购成本约占生产成本的80%。

目前风机制造所需大部分零部件已经实现国产化，且大多数国外供应商都已在国内建立生产基地，因此公司所需零部件基本从国内采购。其中齿轮箱主要从南京高速齿轮制造有限公司采购，发电机主要从南京汽轮机（集团）有限责任公司、四川东风电机厂有限公司，变频器主要从天津瑞能电气有限公司、中山市明阳电器有限公司采购，变桨控制系统主要从埃斯倍风电科技（青岛）有限公司、天津瑞能电气有限公司采购。

近几年国内风机产品价格呈下降趋势，公司不断加强同供应商的合作，降低采购成本。2008~2010年，公司主要零部件的采购价格逐年降低，2010年，公司采购的齿轮箱、发电机的均价分别为101.09万元/台、44.93万元/台，较2009年分别下降了0.72%和5.73%。结算方面，公司与供应商主要采用信用证和银行承兑汇票的方式，结算周期一般为6~9个月。

表6 2008~2010年主要零部件采购情况

零部件	2008年	2009年	2010年
齿轮箱（万元/台）	118.00	101.82	101.09
发电机（万元/台）	49.00	47.66	44.93

资料来源：公司提供

为控制采购成本，公司逐步推进零库存计划，即按照订单计划采购零部件，降低零部件采购对公司运营资金的占用。为打造稳定的供应链体系，保障零部件的及时和高质量供应，降低零部件价格，公司采用以下措施：（1）叶片全部由公司独立生产，其他核心零部件通过战略结盟、参股、控股生产企业的方式保证供应。（2）1+2+2供应链管理机制（即一个主供

应商、2个辅助供应商、2个备用供应商），保证零部件的及时供应。一旦主供应商产品供应出现问题，辅助供应商能在20天之内转为主供应商，备用供应商可以在20之内转为辅助供应商。另外，公司每年对主供应商进行集中采购招标，运用竞争机制压低零部件成本，以保证每年成本控制目标的顺利实现。（3）OEM贴牌生产制度。对于部分核心零部件，公司采用自主产品设计、将设计图纸交由其他公司进行统一生产、产品统一使用公司品牌的方式，保证了核心零部件与整机的技术与性能的相匹配。

3. 产品生产及销售

公司生产的风电设备机型包括1.5MW和3MW，其中1.5MW风机包括MY1.5s、MY1.5se、MY1.5su、MY1.5sh 4个机型，3MW机型是指SCD超级紧凑风力发电机组。公司从2008年5月开始向客户批量交付1.5MW风机，2010年5月第一台SCD3MW样机下线。

由于风机的生产周期较长，公司所有产品均按照订单进行生产。国内风电运营厂商一般采取招标的方式选取风机生产厂商，公司向风电运营厂商提供机型和报价方案，中标后根据协议中交货日期进行采购和生产。

公司与国内五大电力集团以及省一级的电力公司如广东粤电湛江风力发电有限公司、山西漳泽电力股份有限公司、深圳能源控股有限公司、北京京能热电股份有限公司等建立了良好的合作关系，其中2010年国内五大电力集团订单占公司订单总额的95.36%。近三年公司的订单以及销量增长较快。

2008~2010年，公司产销量增长较快，1.5MW风机产量由72台增加至831台，销量由69台增加至639台。由于公司在风机运输到风场并客户现场签收后确认收入，风机运输一般需要十天到一个月左右的周期，因此导致公司销量明显小于产量。2011年1-9月，公司订单数量为1497台（包括中标/议标588台），已超过2010年全年订单数量。伴随着公司知名度以及

竞争力的不断提高，公司获取订单的能力越来越强。

表7 2008~2011年1-9月公司产销情况

产品		2008年	2009年	2010年	11年 1~9月
兆瓦级系列机组	订单(台)	452	574	1100	1497
	产量(台)	72	402	831	611
	销量(台)	69	394	639	579
	平均价格 (元/KW)	5112	5188	4163	4066

资料来源：公司提供

由于激烈的市场竞争，近年内国内1.5MW风机价格整体处于下降趋势。伴随着行业平均销售价格的下降，公司风机平均销售价格从2008年的5112元/KW下降至2010年的4163元/KW，2011年1-9月均价为4066元/KW。公司通过降低零部件采购价格，同时不断进行技术优化，减轻风机重量并减少零部件使用数量，另外实现核心零部件的自主供应等手段，减小了价格下降对公司利润的影响。结算方面，公司一般在签订合同时收取下游客户10%的款项，货到收取20%，在安装、调试、试运行和预验收阶段收取合同金额的60%~65%，剩余5%~10%作为质量保证金，结算周期一般一年到一年半（质量保证金一般在两年内收回）。

2010年5月底，公司第一台SCD3MW风机下线，并于8月份运往江苏如东潮间带试验风电场进行安装调试。公司SCD3MW风机具有重量更轻、成本更低、效率更高等特点，未来将适应市场需求，销量将有大幅提升。

公司为风电运营厂商提供完善的售后服务和增值服务。公司坚持贴近风资源和贴近客户的理念，依托广东、天津、吉林、江苏及内蒙古（预计2011年年底可投产）五大生产基地，缩短了对国内主要风电运营厂商的供货半径，降低了整机配送的物流成本，另外将售后服务时间控制在3小时以内，低于行业内2天的平均售后服务时间。

另外，针对行业销售回款期限较长、应收

账款数额较大的特点，公司针对下游客户提供融资租赁解决方案，一定程度上缓解了应收账款资金占用压力。目前，公司与工商银行广东省分行、工银国际控股有限公司、工银金融租赁有限公司建立了战略合作关系，上述金融机构为符合条件的公司下游客户提供金融租赁服务，与金融机构的良好合作关系和配套服务质量进一步提升了公司的产品竞争力。

4. 经营效率

2008~2010年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数均呈波动趋势，2010年三项指标分别为1.51次、3.53次和0.73次，公司整体经营效率一般。

5. 未来发展

未来公司致力于成为全球顶级的风能装备技术领导者和清洁能源整体解决方案提供商。公司着力推进五大战略：

一是海上大风电计划。锁定广东、江苏、河北、山东、福建等地海上风资源。凭借独特的大兆瓦风机领先的技术与产品优势，以广东省已规划的1150万千瓦海上风资源为依托，合资成立海上风电工程公司，形成工程与运营服务优势，采取与运营商捆绑开发或自建风场相结合方式，使广东成为规模最大的海上风电基地。同时，在江苏、山东、福建等地启动资源换订单机制，加速海上风电开发。

二是高端产业集群战略。整合资本资源，向产业链上游发展，锁定碳纤维、风光储一体化蓄能电池、IGBT超大集成电路、稀土深加工四大板块，形成庞大的高端产业集群。

三是西部市场拓展战略。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，在云南、贵州、宁夏、新疆、内蒙等地推出风光储一体化分布式能源解决方案，选择若干个5~10万人口的中小城市，提供独立发电、供电提供整体解决方案，以风光储项目带动陆上风资源开发。

四是海外市场战略。借助产品优势与金融服务优势，不断提高市场占有率，着力开拓海外市场，形成北美、南美、中东欧、南亚、澳新全球市场布局。

五是全球化产业技术战略。依托广东与丹麦两个研发平台，加速自主研发能力建设，打造全球风电技术的制高点。加速开发多兆瓦风机，在陆上形成1.5-3MW大型风机系列，在海上形成2.5-6MW、甚至更大容量超大型风机系列；加速开发和运用风光储一体化技术，使其成为公司核心竞争力新的助推点。

目前，公司生产所需的厂房和设备已基本满足订单需要，广东、天津、吉林、江苏、内蒙（该基地为公司参股子公司所属，未纳入报表合并范围）五大基地未来厂房建设投资额较小，未来资金需求主要来自日常经营所需的营运资金。

总体看，公司凭借较强的产品开发能力、技术领先优势，通过海上风资源开发以及对西部和海外市场的拓展，市场地位有望进一步提升，未来发展空间较大。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2008~2010年合并财务报表已经立信羊城会计师事务所审计，并出具标准无保留意见的审计结论。报告期间，公司均执行新会计准则。2009年公司财务报表合并范围增加新成立的天津明阳风电设备有限公司、江苏明阳风电技术有限公司和欧洲研发中心（MING YANG WIND POWER EUROPEAN R&D CENTER APS），2010年财务报表合并范围增加通过受让股权取得的中山明阳风电设备有限公司，因持股比例变化，对吉林明阳大通风电技术有限公司的合并比例由原来的94.62%增加至100%，增加了新设立的MingYang Wind Power USA, inc. (美国)；合并范围变动对于报表可比性影响不大。2011年三季度财务报表未经审计。

截至2010年底，公司（合并）资产总额733234.84万元，所有者权益286418.23万元（含少数股东权益4800.00万元）；2010年公司实现营业收入400575.67万元，利润总额38846.28万元。

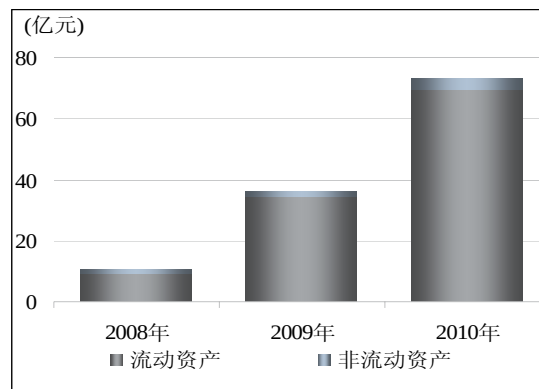
截至2011年9月底，公司（合并）资产总额882412.50万元，所有者权益338115.70万元（含少数股东权益4694.65万元），2011年1~9月实现营业收入353577.41万元，利润总额32809.99万元。

2. 资产构成

2008~2010年，随着经营规模的不断扩大，公司资产总额迅速增长，三年复合增长161.79%。

公司的资产构成以流动资产为主，近三年流动资产占比逐步提升。截至2010年底，公司资产总额733234.84万元，其中流动资产占94.78%，非流动资产占5.22%。

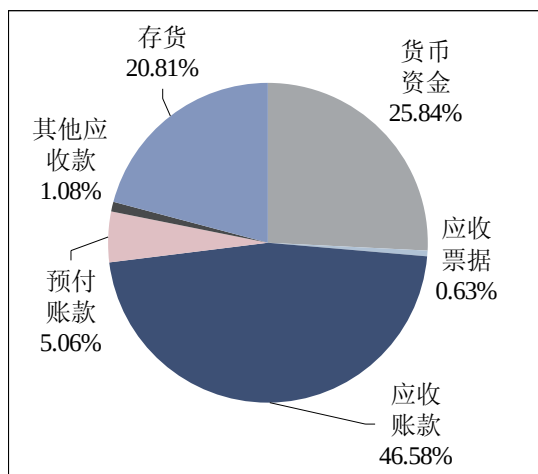
图3 2008~2010年公司资产结构情况



资料来源：根据公司财务报表整理

2008~2010年，公司流动资产增长较快，年复合增长170.38%，主要是由于公司销售规模扩大导致货币资金、应收账款和存货大幅增长所致。截至2010年底，公司流动资产为694941.80万元，主要以货币资金、应收账款、预付账款和存货为主。

图 4 2010 年底公司流动资产构成



资料来源：根据公司财务报表整理

2008~2010 年，公司货币资金增长较快，年复合增长 306.51%。截至 2010 年底，公司货币资金为 179554.20 万元，较 2009 年增长 97.26%，主要由于中国明阳风电集团有限公司将纽约证券交易所上市筹集的资金通过明阳风电投资控股（天津）有限公司投资于公司而致；公司货币资金主要为银行存款（占比 99.69%），其中承兑汇票保证金、信用证保证金和其他保证金占比 7.20%。

2008~2010 年，随着销售规模的扩大，公司应收账款增长较快，年复合增长率为 190.53%。截至 2010 年底，公司应收账款账面余额为 323693.21 万元，主要欠款客户包括大唐向阳风电有限公司、华能通辽风力发电有限公司和尚义县察哈尔风电有限公司；从账龄来看，账龄在一年以内的占比 85.44%，账龄在一到两年的占比 14.56%，公司累计计提坏账准备 9.17 万元，坏账提取比例较低。总体看，公司应收账款欠款单位基本为五大电力集团下属子公司和省一级电力公司，坏账风险较小。

2008~2010 年，公司预付账款逐年增长，年复合增长率为 57.72%。截至 2010 年底，公司预付账款 35195.85 万元，其中账龄在一年以内的占 98.72%，主要为公司预付的设备款项。

2008~2010 年，公司存货大幅增长，年复合增长 130.37%。截至 2010 年底，公司存货为

144582.02 万元，主要为发出商品（占比 54.92%）、库存商品（占比 25.98%）、原材料（占比 13.85%），公司未提取存货跌价准备。由于公司货款回收均采用分期收款方式，所以存货中发出商品占比较大。

2008~2010 年，公司非流动资产年复合增长 79.12%，截至 2010 年底，公司非流动资产 38293.04 万元，主要为长期股权投资、固定资产、在建工程 and 无形资产，占比分别为 10.16%、48.56%、24.40%和 15.20%。

截至 2010 年底，公司长期股权投资 3890.00 万元，为公司对天津津能明阳风电技术有限公司和内蒙古明阳风电设备有限公司的投资。

2008~2010 年，公司固定资产快速增长，年复合增长率为 138.68%。截至 2010 年底，公司固定资产净额为 18594.77 亿元，主要为机器设备（占比 39.37%）和房屋建筑物（占比 33.36%）等。截至 2010 年底，公司累计折旧 3807.12 万元，固定资产成新率为 83.01%。

2008~2010 年，公司在建工程稳定增长，年复合增长率为 46.09%。截至 2010 年底，公司在建工程 9344.15 万元，其中吉林基地在建工程为 663.94 万元，主要是叶片固化暖房及材料库房的建设；天津基地在建工程为 1.80 万元；江苏基地在建工程为 3531.25 万元，主要为厂房建设；广东中山基地在建工程为 5178.97 万元，主要为 3MW 风机厂房建设（内蒙古基地未纳入报表合并范围）。

2008~2010 年，公司无形资产年复合增长率为 93.33%。截至 2010 年底，公司无形资产 5821.19 万元，主要为土地使用权。

截至 2011 年 9 月底，公司资产总额为 882412.50 万元，较 2010 年底增长 20.35%，资产结构变化不大。流动资产中，应收账款和存货较 2010 年底分别增长 48.36%和 32.03%，主要由于销售规模扩大和在产品以及产成品增长而致，其他应收款较 2010 年底增长 270.28%，主要由于与大庆中丹市瑞好风力发

电有限公司往来款增加（1.2 亿元）；货币资金和预付账款较 2010 年底分别下降 54.20%和 33.44%。非流动资产中，固定资产较 2010 年底增长 118.61%，主要由于在建工程转固以及新购买房屋建筑物而致；无形资产较 2010 年底增长 174.22%，主要为新购买土地使用权而致；在建工程较 2010 年底下降 91.60%，主要由于转固而致。

总体看，公司资产中流动资产占比较高，应收账款和存货金额较大，资产流动性和质量一般。

3. 负债及所有者权益

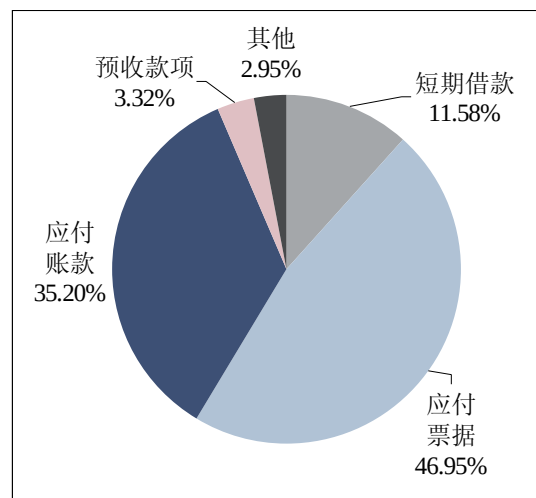
2008~2010 年，公司所有者权益快速增长，年复合增长率为 190.02%，截至 2010 年底，公司所有者权益合计 286418.23 万元，较 2009 年大幅增长 147.83%，主要由于中国明阳风电集团有限公司将纽约证券交易所上市筹集的资金通过明阳风电投资控股（天津）有限公司投资于公司而致。截至 2010 年底，归属于母公司的所有者权益合计 281618.23 万元，其中实收资本、资本公积和未分配利润分别占 19.47%、62.02%和 18.52%。总体看，公司所有者权益结构稳定性较好。

截至 2011 年 9 月底，公司所有者权益合计 338115.70 万元，较 2010 年底增长 18.05%，主要由于资本公积和未分配利润增长而致。

2008~2010 年，公司负债总额增长较快，年复合增长率为 147.50%，近三年非流动负债占比逐年提高，债务结构有所优化。截至 2010 年底，公司负债合计为 446816.61 万元，其中流动负债和非流动负债分别占 92.70%和 7.30%。

2008~2010 年，公司流动负债年复合增长率为 140.05%，主要由于短期借款、应付票据、应付账款增长而致。截至 2010 年底，公司流动负债合计 414217.67 万元，主要由短期借款、应付票据和应付账款构成。

图 5 2010 年公司流动负债结构图



资料来源：根据公司财务报表整理

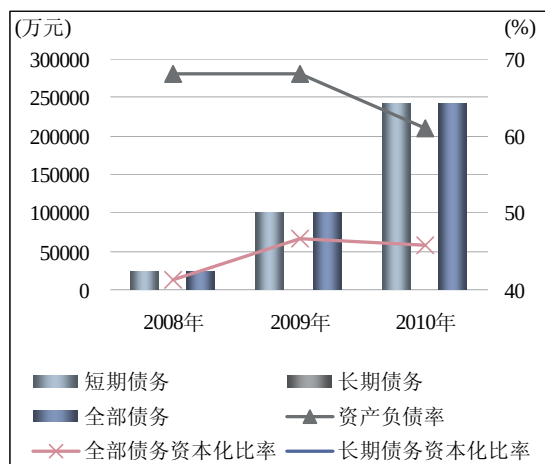
2008~2010 年，公司短期借款年复合增长率为 171.75%。截至 2010 年底，公司短期借款 48000 万元。

2008~2010 年，公司应付票据年复合增长 233.82%，主要由于销售规模不断扩大，导致公司对上游原材料采购大幅增加。截至 2010 年底，公司应付票据为 194462.19 万元。

2008~2010 年，公司应付账款年复合增长 202.02%。截至 2010 年底，公司应付账款为 145801.36 万元，主要为应付瓦房店轴承集团有限责任公司、南京高速齿轮制造有限责任公司和天津瑞能电器有限公司等供货商的材料款，账龄大多在 1 年以内。

2008~2010 年，公司非流动负债年复合增长 454.95%，截至 2010 年底，公司非流动负债为 32598.94 万元，其中专项应付款和预计负债分别占 27.42%和 72.58%。截至 2010 年底，公司预计负债为 23658.94 万元，主要为预提安装成本（针对已经确认收入但尚未安装的风机，计提安装过程中可能发生的成本）和预提质保金（对销售的风机按照 3.30%计提），占比分别为 1.44%和 98.56%。

图6 2008~2010年公司债务情况



资料来源：根据公司财务报表整理

2008~2010年，公司资产负债率逐步降低，分别为68.17%、68.12%和60.94%，2010年下降明显主要由于股东增加投入导致所有者权益大幅增长。2008~2010年，全部债务资本化比率呈波动上升趋势，2010年为45.84%。2008~2010年，公司无长期债务。

截至2011年9月底，公司负债合计544296.80万元，较2010年底大幅增长21.82%，负债结构变化不大。流动负债较2010年底增长23.61%，其中应付账款和预收款项较2010年底分别增长47.45%和483.10%，其中预收款项增长主要由于客户与银行通过融资租赁预付给公司的款项增长而致；短期借款和应付票据分别下降35.63%和14.08%。非流动负债较2010年底下降0.95%，其中预计负债增长32.72%，专项应付款下降90.06%。

截至2011年9月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为61.68%和36.93%，有息债务负担较2010年底有所下降。

总体看，公司债务规模大幅上升，债务结构有待优化，债务负担适中；所有者权益结构稳定性较好。

4. 盈利能力

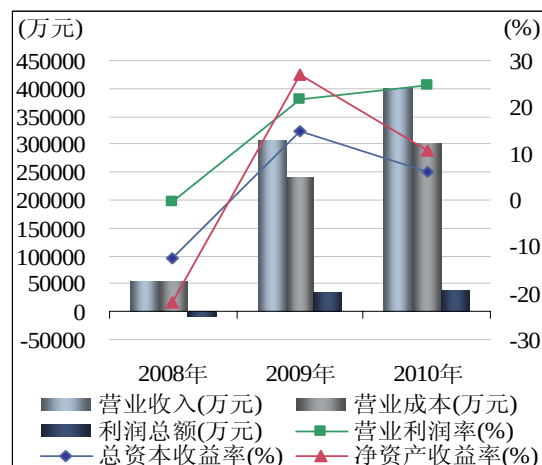
由于公司成立时间较短，2008年实现首台风机的下线和交付使用，2009年和2010年公

司经营规模快速扩张，营业收入增长显著，2008~2010年年均复合增长率175.16%，2010年公司实现营业收入400575.67万元；2008~2010年利润总额分别为-7446.03万元、34092.27万元和38846.28万元。

2008~2010年，公司营业成本复合增长率为138.03%，增长幅度低于营业收入增长幅度，2010年营业成本为301265.52万元，较2009年增长24.97%。

2008~2010年，公司三项费用（销售费用、管理费用和财务费用）复合增长193.17%，三项费用均呈上升趋势；2010年公司销售费用为29497.16万元，较2009年增长239.05%，主要由于2008年、2009年公司预提的质保金在主营业务成本中核算，2010年预提的质保金（17308万元）调整至销售费用中核算，导致销售费用大幅增加；2010年管理费用29025.04万元，较2009年增长58.43%，主要由于2010年公司对新型产品SCD风机的研发费用投入较大，且伴随着业务的扩大，业务宣传费用也有所增长；2010财务费用4157.15万元，较2009年增长3.14%。2008~2010年，公司三项费用分别占营业收入的13.78%、10.10%和15.65%。

图7 2008~2010年公司盈利情况



资料来源：根据公司财务报表整理

从盈利指标来看，2008~2010年，随着规模效应的逐步体现，公司营业利润率逐年上升，2010年为24.70%；2008年公司出现亏损

导致总资本收益率和净资产收益率均为负值，2009 年两项指标分别为 14.71%和 27.03%，2010 年由于所有者权益大幅增加导致两项指标下降至 6.09%和 10.47%。

2011 年 1~9 月，公司实现营业收入 353577.41 万元，为 2010 年全年的 88.27%，利润总额 32809.99 万元，营业利润率为 25.80%，较 2010 年略有提升。

总体看，公司收入大幅增长，主营业务盈利能力逐步增强。

5. 现金流分析

经营活动现金流方面，2008~2010 年，伴随着公司经营规模的扩大，销售商品提供劳务收到的现金年复合增长 195.45%，高于营业收入增长率。近三年现金收入比呈波动上升趋势，三年平均值为 71.19%，2010 年为 72.92%，公司收入实现质量较差。2008~2010 年公司购买商品、接受劳务支付的现金年均复合增长 127.28%，主要由于随着风机产量的迅速提升，公司零部件采购支付的现金显著增长而致。2008~2010 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-18675.51 万元、37074.17 万元和 -77554.66 万元，公司经营活动获取现金的能力不稳定，一方面主要由于公司账款回收周期较长，在交付风机、确认收入和应收账款后，还需要进行安装、调试、试运行、预验收和质保期，整个回款周期一般需要一年以上；另一方面主要由于产量迅速提升导致采购零部件支付的现金显著增长。

投资活动现金流方面，2008~2010 年，公司投资活动现金流入分别为 3007.70 万元、1076.98 万元和 51.27 万元，主要为收回投资收到的现金；投资活动现金流出分别为 11040.35 万元、8120.47 万元和 19908.54 万元，主要为购建固定资产、无形资产以及对内蒙古明阳风电设备有限公司、天津津能明阳风电技术有限公司等公司的投资。2008~2010 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8032.65 万

元、-7043.49 万元、-19857.26 万元。

筹资活动现金流方面，公司筹资活动现金流入主要为股东投入和银行借款，2010 年公司吸收投资收到的现金为 140437.64 万元，主要为中国明阳风电集团有限公司将纽约证券交易所上市筹集的资金通过明阳风电投资控股（天津）有限公司投资于公司导致大量现金流入；2008 年公司筹资活动现金流出规模较小，2009 年、2010 年筹资活动现金流出主要为偿还银行贷款和支付利息。2008~2010 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 24955.61 万元、50081.57 万元和 185938.51 万元。

2011 年 1~9 月，公司经营活动、投资活动和筹资活动现金净流量分别为-63276.80 万元、-28302.26 万元和-5779.18 万元；其中投资活动中，收回投资收到的现金和投资支付的现金分别为 40000 万元和 46071.00 万元，其中 40000 万元为公司投资的短期理财产品；支付其他与投资活动有关的现金 12000 万元，为公司与大庆中丹市瑞好风力发电有限公司往来款。

总体看，销售回款周期较长导致公司收入实现质量较差，经营活动净现金流不稳定，对外部筹资依赖性较强。

6. 偿债能力

从短期偿债能力来看，近三年公司流动比率和速动比率逐年上升，三年平均值分别为 153.67%和 125.35%，2010 年底分别为 167.77%和 132.87%。截至 2011 年 9 月底，公司流动比率和速动比率分别为 159.34%和 122.06%，较 2010 年底有所下降。2008~2010 年，受销售回款周期较长影响，公司经营现金流动负债比波动较大，分别为-25.98%、15.52%、-18.72%。总体看，公司短期偿债能力一般，但经营活动净现金流对流动负债的保护能力较弱。

从长期偿债能力指标来看，2008~2010 年，公司 EBITDA 快速增长，分别为-6210.24

万元、36045.36 万元和 43607.57 万元，主要由于利润总额增长而致；2008~2010 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为-30.18 倍、54.43 倍和 19.68 倍，2010 年公司债务规模上升带来利息支出大幅增长，导致 EBITDA 利息倍数明显下降，但仍处于较高水平；2008~2010 年，公司全部债务/EBITDA 分别为-3.86 倍、2.81 倍和 5.56 倍。随着有息债务规模的上升，公司 EBITDA 对全部债务的保护能力有所减弱。总体看，公司整体偿债能力较强。

截至 2011 年 9 月底，公司获得各商业银行授信总额 134.60 亿元，其中已使用额度 26.05 亿元，未使用额度 108.55 亿元，公司间接融资渠道畅通。

截至 2011 年 9 月底，公司对外担保 11993.86 万元，占净资产的 3.54%，占比较低。被担保单位为中山市明阳电器有限公司、天津津能明阳风电技术有限公司，两家单位为公司关联企业和参股公司。目前，被担保单位生产经营正常，公司或有负债风险较小。

八、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据发行额度为 10 亿元，占 2011 年 9 月底全部债务的 50.51%，对公司现有债务的影响程度较大。

截至 2011 年 9 月底，公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 61.68% 和 36.93%。以 2011 年 9 月财务报表数据为基础，不考虑其它因素，预计本期中期票据发行后，公司资产负债率和全部债务资本化比率将分别上升至 65.58% 和 46.85%，公司债务负担有所加重。考虑到募集资金部分用于置换银行借款，公司实际的资产负债率和全部债务资本化比率可能低于上述测算值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

截至 2011 年 9 月底，公司现金类资产

92915.34 万元（中国明阳风电集团有限公司通过明阳风电投资控股（天津）有限公司投资于公司的限定用途的资金已全部使用），是本期中期票据的 0.93 倍，公司现金类资产对本期中期票据的覆盖程度较高。

2008~2010 年，公司经营活动产生的现金流入量为 49459.61 万元、275600.97 万元、345346.00 万元，分别为本期中期票据拟发行额度 10 亿元的 0.49 倍、2.76 倍和 3.45 倍，三年平均值为 2.65 倍，公司经营活动产生的现金流入量对本期中期票据的覆盖程度较高；公司经营活动现金流量净额分别为本期中期票据拟发行额度的-0.19 倍、0.37 倍和-0.78 倍，公司经营活动现金净流量对本期中期票据的保障能力较弱。2008~2010 年，公司 EBITDA 分别为本期中期票据拟发行额度的-0.06 倍、0.36 倍和 0.44 倍，公司 EBITDA 对本期中期票据的保障能力一般。

九、综合评价

能源的短缺和价格上扬，环境保护压力的逐步加大，风力发电技术的逐步成熟和成本降低，国家产业政策的大力扶持，将成为促进风电行业增长的持续动力，未来中国风电设备制造企

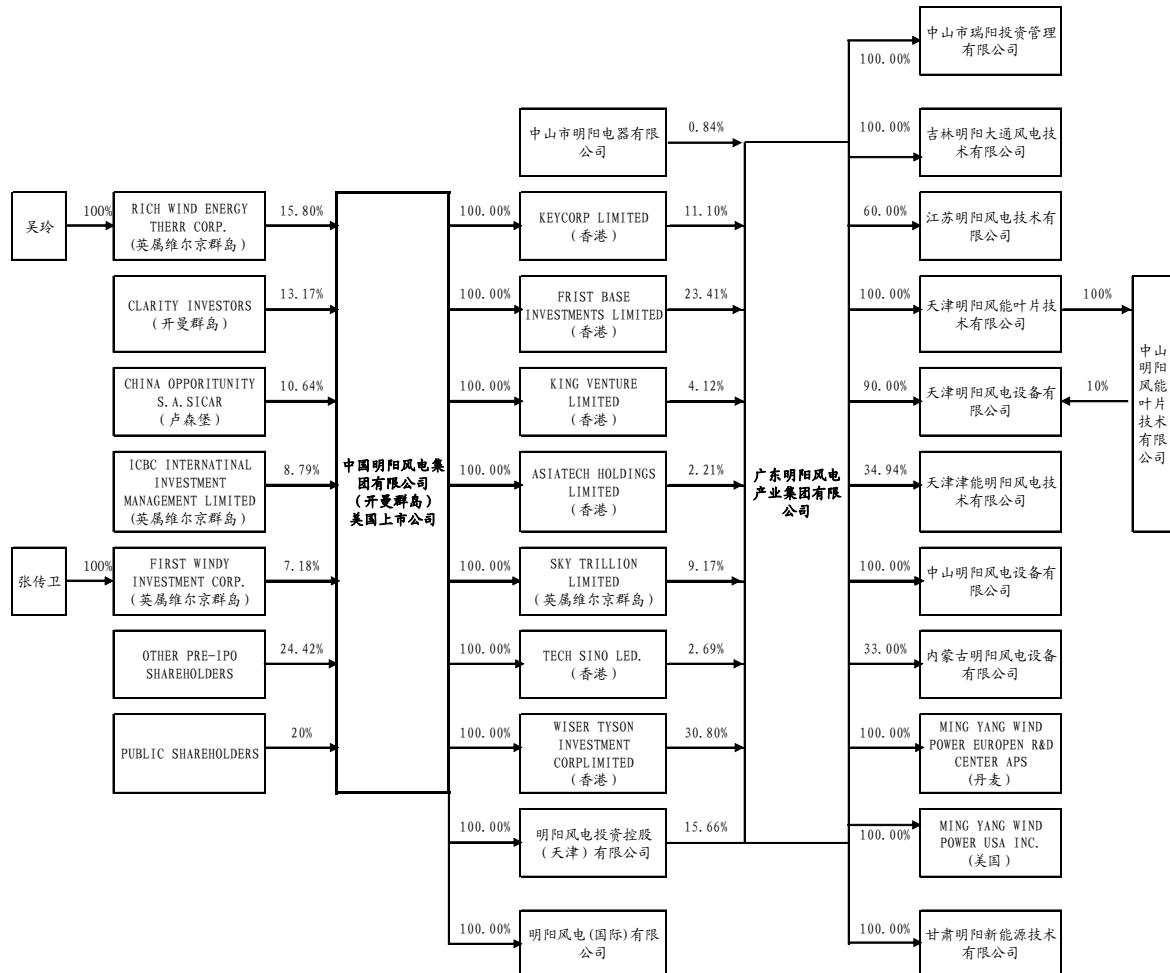
业面临较好的发展机遇。作为国内最大的非国有风电设备制造商，公司得到了政府的大力扶持。公司市场占有率位于行业前茅，综合竞争实力较强。研发实力较强，技术优势显著。公司与五大电力集团建立了稳定的战略合作关系，为公司业务发展提供了良好的保障；但同时销售回款周期较长、应收账款金额较大给公司经营造成一定的资金压力。未来公司通过海上风资源开发以及对西部和海外市场的拓展，市场地位有望进一步提升。总体看，公司主体信用风险较低。

近年来，公司主营业务收入增长较快，主营业务盈利能力逐步增强；资产质量一般，债务结构有待改善；经营活动产生的现金流入量

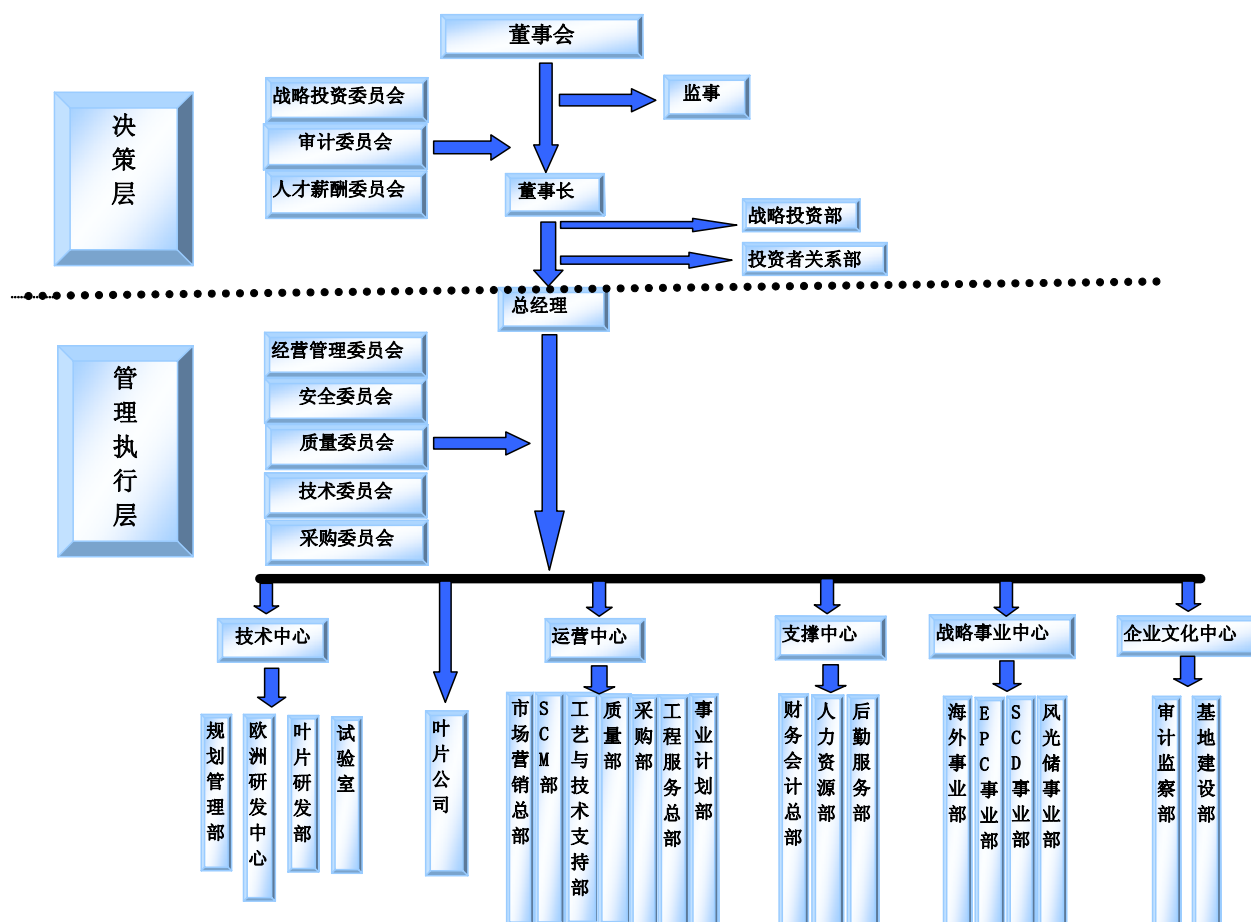
和现金类资产对本期中期票据的覆盖程度较高。

综合分析，联合资信认为，公司本期中期票据到期不能偿还的风险较低，安全性较高。

附件 1 公司股权结构图



附件2 公司组织机构图



附件 3 公司下属主要子公司

序号	子公司全称	实收资本	持股比例（%）
1	天津明阳风能叶片技术有限公司	7200.00 万元	100.00
2	吉林明阳大通风电技术有限公司	10000.00 万元	100.00
3	中山明阳风能叶片技术有限公司	5000.00 万元	100.00
4	天津明阳风电设备有限公司	6000.00 万元	100.00
5	江苏明阳风电技术有限公司	12000.00 万元	60.00
6	中山明阳风电设备有限公司	5000.00 万元	100.00
7	MingYang Wind Power USA, inc. (美国)	50 万美元	100.00
8	MING YANG WIND POWER EUROPEAN R&D CENTER APS (丹麦)	12.50 万克朗	100.00
9	内蒙古明阳风电设备有限公司	3000.00 万元	33.00
10	天津津能明阳风电技术有限公司	8300.00 万元	34.94
11	中山市瑞阳投资管理有限公司	3000.00 万元	100.00
12	甘肃明阳新能源技术有限公司	5000.00 万元	100.00

附件 4-1 公司资产负债表（资产）
 （单位：人民币万元）

资产	2008 年	2009 年	2010 年	变动率(%)	2011 年 9 月
货币资金	10865.59	91022.68	179554.20	306.51	82231.34
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00		65.00
应收票据	200.00	4789.38	4400.00	369.04	10619.00
应收账款	38348.57	196042.02	323684.03	190.53	480210.75
预付账款	14149.19	16969.80	35195.85	57.72	23427.27
应收利息	0.00	0.00	0.00		0.00
应收股利	0.00	0.00	0.00		0.00
其他应收款	4251.00	9962.44	7517.06	32.98	27834.31
待摊费用	0.00	0.00	0.00		0.00
存货	27242.73	26225.71	144582.02	130.37	190894.68
一年内到期的非流动资产	0.00	0.00	0.00		0.00
其他流动资产	0.00	8.46	8.64		563.89
流动资产合计	95057.08	345020.48	694941.80	170.38	815846.24
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00		0.00
长期应收款	0.00	0.00	0.00		0.00
长期股权投资	2000.00	2900.00	3890.00	39.46	3981.32
投资性房地产	0.00	0.00	0.00		0.00
固定资产净额	3264.12	7769.68	18594.77	138.68	40649.62
在建工程	4378.04	4234.71	9344.15	46.09	784.86
工程物资	0.00	0.00	0.00		500.00
固定资产清理	0.00	0.00	0.00		34.58
生产性生物资产	0.00	0.00	0.00		0.00
油气资产	0.00	0.00	0.00		0.00
无形资产	1557.46	860.70	5821.19	93.33	15962.60
开发支出	0.00	1082.01	0.00		4328.22
商誉	0.00	0.00	0.00		0.00
长期待摊费用	734.97	657.29	642.93	-6.47	325.06
递延所得税资产	0.00	0.00	0.00		0.00
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00		0.00
非流动资产合计	11934.60	17504.38	38293.04	79.12	66566.27
资产总计	106991.67	362524.87	733234.84	161.79	882412.50

附件 4-2 公司资产负债表（负债和所有者权益）
 （单位：人民币万元）

负债和所有者权益	2008 年	2009 年	2010 年	变动率(%)	2011 年 9 月
短期借款	6500.00	11000.00	48000.00	171.75	30900.00
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00		0.00
应付票据	17450.10	90299.10	194462.19	233.82	167084.41
应付账款	15984.21	59516.25	145801.36	202.02	214980.95
预收款项	21295.27	52219.54	13745.73	-19.66	80151.46
应付职工薪酬	305.49	1035.55	1906.52	149.82	2992.80
应交税费	-3405.45	7885.04	1445.82		2057.85
应付利息	0.00	12.69	63.99		639.27
应付股利	0.00	0.00	0.00		0.00
其他应付款	13752.05	16862.93	8792.06	-20.04	9214.04
预提费用	0.00	0.00	0.00		0.00
一年内到期的非流动负债	0.00	0.00	0.00		0.00
其他流动负债	0.00	0.00	0.00		3987.41
流动负债合计	71881.69	238831.10	414217.67	140.05	512008.18
长期借款	0.00	0.00	0.00		0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00		0.00
长期应付款	0.00	0.00	0.00		0.00
专项应付款	0.00	0.00	8940.00		889.00
递延收益	0.00	0.00	0.00		0.00
预计负债	1058.53	8122.13	23658.94	372.77	31399.62
递延所得税负债	0.00	0.00	0.00		0.00
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00		0.00
非流动负债合计	1058.53	8122.13	32598.94	454.95	32288.62
负债合计	72940.22	246953.23	446816.61	147.50	544296.80
实收资本（或股本）	38408.66	46248.42	54836.73	19.49	54836.73
资本公积	4702.18	45228.03	174660.77	509.46	188160.68
盈余公积	0.00	0.00	0.00		0.00
未分配利润	-9053.31	22186.95	52149.63		90423.64
外币报表折算差额	0.00	-0.37	-28.90		0.00
归属于母公司所有者权益合计	34057.53	113663.03	281618.23	187.56	333421.06
少数股东权益	-6.07	1908.61	4800.00		4694.65
所有者权益合计	34051.46	115571.64	286418.23	190.02	338115.70
负债和所有者权益总计	106991.67	362524.87	733234.84	161.79	882412.50

附件 5 公司利润表

(单位: 人民币万元)

项目	2008 年	2009 年	2010 年	变动率(%)	2011 年 1-9 月
一、营业收入	52905.28	307333.04	400575.67	175.16	353577.41
其中: 主营业务收入	52858.16	306583.77	399051.34		353130.22
减: 营业成本	53170.89	241073.37	301265.52	138.03	261053.38
其中: 主营业务成本	53115.58	240570.73	299958.51		260732.20
营业税金及附加	18.49	297.39	360.03	341.25	1312.14
销售费用	1041.20	8700.05	29497.16	432.26	32810.58
管理费用	4447.80	18320.53	29025.04	155.45	24387.06
财务费用	1803.77	4030.74	4157.15	51.81	2025.79
资产减值损失	0.00	0.00	9.17		-9.17
其他	0.00	0.00	0.00		0.00
加: 公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00		0.00
投资收益	3.50	62.30	43.85	253.97	-39.01
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	0.00	0.00	0.00		0.00
汇兑收益	0.00	0.00	0.00		0.00
二、营业利润	-7573.36	34973.26	36305.45		31958.62
加: 营业外收入	164.38	258.16	2801.64	312.84	909.23
减: 营业外支出	37.05	1139.16	260.81	165.33	57.86
三、利润总额	-7446.03	34092.27	38846.28		32809.99
减: 所得税费用		2857.33	8849.63		6262.03
四、净利润	-7446.03	31234.94	29996.64		26547.96

附件 6-1 公司现金流量表
 (单位: 人民币万元)

项 目	2008 年	2009 年	2010 年	变动率(%)	2011 年 1-9 月
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	33461.85	226188.16	292095.38	195.45	313965.04
收到的税费返还	0.00	0.00	0.00		49.26
收到其他与经营活动有关的现金	15997.75	49412.81	53250.62	82.45	10730.61
经营活动现金流入小计	49459.61	275600.97	345346.00	164.24	324744.92
购买商品、接受劳务支付的现金	59501.80	163976.87	307360.45	127.28	312051.77
支付给职工以及为职工支付的现金	2506.74	5779.08	10332.07	103.02	11864.25
支付的各项税费	324.45	7778.23	24389.87	767.02	27257.98
支付其他与经营活动有关的现金	5802.12	60992.62	80818.27	273.22	36847.73
经营活动现金流出小计	68135.12	238526.80	422900.66	149.13	388021.72
经营活动产生的现金流量净额	-18675.51	37074.17	-77554.66	103.78	-63276.80
二、投资活动产生的现金流量:					
收回投资收到的现金	3000.00	1000.00	0.00	-100.00	40000.00
取得投资收益收到的现金	7.70	53.24	43.85	138.64	83.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.00	-0.26	7.42		957.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	24.00	0.00		0.00
投资活动现金流入小计	3007.70	1076.98	51.27	-86.94	41040.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6039.45	5796.47	17978.20	72.53	11271.36
投资支付的现金	5000.00	2300.00	1862.05	-38.97	46071.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	24.00	0.00		0.00
支付其他与投资活动有关的现金	0.90	0.00	68.29	771.08	12000.00
投资活动现金流出小计	11040.35	8120.47	19908.54	34.29	69342.35
投资活动产生的现金流量净额	-8032.65	-7043.49	-19857.26	57.23	-28302.26
三、筹资活动产生的现金流量:					
吸收投资收到的现金	18609.92	50285.61	140437.64	174.71	900.00
取得借款收到的现金	6500.00	32000.00	72839.17	234.75	34562.45
发行债券收到的现金	0.00	0.00	0.00		0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	630.51	132.82		39.04
筹资活动现金流入小计	25109.92	82916.12	213409.63	191.53	35501.49
偿还债务支付的现金	0.00	27550.00	25668.09		39000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	154.31	784.55	1477.89	209.48	1706.08
支付其他与筹资活动有关的现金	0.00	4500.00	325.15		574.60
筹资活动现金流出小计	154.31	32834.55	27471.12	1234.28	41280.67
筹资活动产生的现金流量净额	24955.61	50081.57	185938.51	172.96	-5779.18
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1296.86	44.84	-30.46	-0.01	35.38
五、现金及现金等价物净增加额	-3049.41	80157.09	88496.13		-97322.86

附件 6-2 公司现金流量表补充资料

(单位: 人民币万元)

补充资料	2008 年	2009 年	2010 年	变动率(%)	2011 年 1-9 月
1.将净利润调节为经营活动现金流量:					
净利润	-7446.03	31237.78	30255.60		26547.96
加: 资产减值准备	0.00	0.00	0.00		-9.17
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	0.00	584.42	1702.64		2251.33
无形资产摊销	263.97	706.48	842.76	78.68	1079.33
长期待摊费用摊销	766.02	0.00	0.00	-100.00	0.00
待摊费用减少	133.50	312.90	416.72	76.68	-177.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	0.00	0.00	0.48		0.07
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	0.00	395.56	29.34		0.00
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	0.00	0.00	0.00		0.00
财务费用(收益以“-”号填列)	154.31	3354.97	2586.07	309.38	2308.09
投资损失(收益以“-”号填列)	-3.50	-62.43	0.00	-100.00	-30.13
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	0.00	0.00	0.00		0.00
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	0.00	0.00	0.00		0.00
存货的减少(增加以“-”号填列)	-22373.21	-2903.97	-102507.12	114.05	-50436.38
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-50167.91	-191258.06	-169044.65	83.56	-156324.21
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	59854.06	194306.74	149081.81	57.82	112710.78
其他	143.29	402.63	9340.66	707.39	-1197.00
经营活动产生的现金流量净额	-18675.51	37074.17	-77554.66	103.78	-63276.80
2.不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:					
债务转为资本					
一年内到期的可转换公司债券					
融资租入固定资产					
3.现金及现金等价物净变动情况:					
现金的期末余额	10865.59	91022.68	179284.31	306.20	82213.08
减: 现金的期初余额	13915.00	10581.79	72225.85	127.83	179192.74
加: 现金等价物的期末余额		0.00	269.90		18.25
减: 现金等价物的期初余额		283.80	18796.82		361.46
减: 合并范围变化增加现金		0.00	35.40		0.00
现金及现金等价物净增加额	-3049.41	80157.09	88496.13		-97322.86

附件 7 主要计算指标

项目	2008 年	2009 年	2010 年	平均值	2011 年 9 月
经营效率					
销售债权周转次数(次)	1.37	2.57	1.51	1.80	--
存货周转次数(次)	3.31	9.02	3.53	5.13	--
总资产周转次数(次)	0.49	1.31	0.73	0.86	--
现金收入比(%)	63.25	73.60	72.92	71.19	88.80
盈利能力					
营业利润率(%)	-0.54	21.46	24.70	18.68	25.80
总资本收益率(%)	-12.48	14.71	6.09	4.96	--
净资产收益率(%)	-21.87	27.03	10.47	8.97	--
财务构成					
长期债务资本化比率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
全部债务资本化比率(%)	41.29	46.71	45.84	45.19	36.93
资产负债率(%)	68.17	68.12	60.94	64.54	61.68
偿债能力					
流动比率(%)	132.24	144.46	167.77	153.67	159.34
速动比率(%)	94.34	133.48	132.87	125.35	122.06
经营现金流动负债比率(%)	-25.98	15.52	-18.72	-9.90	--
EBITDA 利息倍数(倍)	-30.18	54.43	19.68	20.13	--
全部债务/EBITDA(倍)	-3.86	2.81	5.56	2.85	--
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-1.12	0.30	-0.40	-0.33	--
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-129.78	45.35	-43.96	-34.33	--
本期中期票据偿债能力					
经营活动现金流入量偿债倍数(倍)	0.49	2.76	3.45	2.65	--
经营活动现金流量净额偿债倍数(倍)	-0.19	0.37	-0.78	-0.31	--
筹资活动前现金流量净额偿债倍数(倍)	-0.27	0.30	-0.97	-0.45	--
现金偿债倍数(倍)	0.11	0.96	1.84	1.23	0.93

附件 8 有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	参考加权平均净资产收益率的计算公式
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务 / EBITDA	全部债务 / EBITDA
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/利息支出
本期债券偿债能力	
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本期债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期债券到期偿还额
筹资活动前现金流量净额偿债倍数	筹资活动前现金流量净额/本期债券到期偿还额
现金偿债倍数	现金类资产/本期债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的长期(非流动) 负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 9 中长期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，中长期债券信用评级等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

级别设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：主体长期信用等级设置及含义同中长期债券

联合资信评估有限公司关于 广东明阳风电产业集团有限公司 2012 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据有关要求，联合资信评估有限公司（联合资信）将在本期中期票据存续期内每年进行一次定期跟踪评级，并根据情况开展不定期跟踪评级。

广东明阳风电产业集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料。广东明阳风电产业集团有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注广东明阳风电产业集团有限公司的经营管理状况及相关信息，如发现广东明阳风电产业集团有限公司出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整企业主体长期信用等级。

如广东明阳风电产业集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信有权撤销信用等级。

在跟踪评级过程中，如本期中期票据信用等级发生变化调整时，联合资信将在本公司网站予以公布，同时出具跟踪评级报告报送广东明阳风电产业集团有限公司、主管部门、交易机构等。

