



大公国际资信评估有限公司
DAGONG GLOBAL CREDIT RATING CO., LTD

中节能风力发电股份有限公司

主体与相关债项 2018 年度跟踪评级报告

CREDIT RATING REPORT



评级报告导读

大公的评级目标是揭示债务人未来一定时期最大安全负债数量边界及其安全度在信用风险矩阵中的位置。为了实现这一评级目标，大公对受评主体开展了尽职调查、行业比较、专家论证等工作，并依据《大公信用评级原理》，综合运用数字评级方法和数据测算模型，通过对受评主体偿债环境、财富创造能力、偿债来源与偿债能力四个方面发展走势和信用风险的分析预测，形成大公信用评级报告。

报告中，偿债环境是影响受评主体财富创造能力和偿债来源的外部环境；财富创造能力是受评主体偿债来源的根本和基石；偿债来源是债务人在偿还债务时点上保障再生产正常进行所需流动性后剩余可支配现金，可分为流动性偿债来源和清偿性偿债来源；偿债能力是基于对偿债来源偏离度的风险调整来判断一定时间内偿债来源对债务负担的安全保障程度，通过评估发债主体流动性还本付息能力、清偿性还本付息能力和盈利对利息覆盖能力，得到对存量债务偿付能力、新增债务空间以及总债务偿还能力的综合评价。



◆ 评定等级

主体信用					
跟踪评级结果	AA+		评级展望	稳定	
上次评级结果	AA+		评级展望	稳定	
债项信用					
债券简称	额度 (亿元)	年限 (年)	跟踪评级结果	上次评级结果	上次评级时间
G17 风电 1	3	5	AAA	AAA	2017.08

◆ 主要观点

大公对中节能风力发电股份有限公司（以下简称“节能风电”或“公司”）“G17 风电 1”信用等级维持 AAA，主体信用等级维持 AA+，评级展望维持稳定。本次评级结果反映节能风电偿债环境良好，财富创造能力很强，融资渠道畅通，偿债来源保持充足，偿债能力很强。中国节能环保集团有限公司（以下简称“中国节能”）对“G17 风电 1”提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保仍具有很强的增信作用。主要理由阐述如下：

公司仍面临良好的偿债环境。中国政治、经济平稳发展，2017 年以来，全社会用电量增速继续回升带动发电企业发电量上升，风电企业的外部偿债环境有所改善。

公司财富创造能力很强。作为中国节能的核心上市公司，公司风电规模优势显著，市场地位优势明显，弃风率下降带动公司财富创造能力有所增强，且公司储备风电项目较多，预计未来随着在建项目建成投产，公司财富创造能力将继续增强。

公司偿债来源总体保持充裕。在偿债来源结构中，经营性净现金流占比不高但有所增长，安全偿债来源占比较高，偿债来源结构进一步优化，对债务偿还形成一定保障。

公司偿债能力很强。流动性偿债来源对流动性来源的覆盖能力很强；清偿性偿债来源以发电机组为主，具有很高的变现能力，对债务的保障能力很强；预计未来随着发电业务的持续增长，公司盈利对利息的覆盖能力较高。



◆ 优势与风险关注

主要优势/机遇:

1. 可再生能源发电全额保障性收购、优先调度以及税收优惠等仍为风力发电企业营造较好的政策环境;
2. 作为中国节能唯一风电开发运营平台, 2017 年公司风电装机规模及机组利用小时增加, 带动营业收入及毛利润规模保持稳定增长, 盈利水平有所提升;
3. 公司主营业务获现能力仍较强, 2017 年经营性净现金流增加, 对债务的保障能力仍较强;
4. 中国节能对“G17 风电 1”提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保仍具有很强的增信作用。

主要风险/挑战:

1. 公司风电机组地域分布主要集中在“三北”地区, 仍将面临一定的弃风限电现象, 短期内区域性风险难以有效分散;
2. 公司在建及拟建装机规模仍较大, 未来面临一定的资本支出压力;
3. 随着公司融资需求的增长, 公司有息债务继续增加, 在总债务中的占比仍较高, 存在一定的债务压力。



主要财务数据与核心指标

(单位: 人民币亿元、%)

项目	2018 年 1~3 月	2017	2016	2015
总资产	204.52	199.52	179.42	178.17
所有者权益	75.86	73.97	70.71	69.02
总有息债务	113.18	110.18	92.75	92.18
营业收入	6.11	18.71	14.15	13.59
净利润	2.25	4.62	2.69	2.66
经营性净现金流	2.32	12.03	11.38	13.49
毛利率	59.77	51.09	44.99	48.10
总资产报酬率	1.77	4.60	3.87	3.90
债务资本比率	59.87	59.83	56.74	57.18
EBITDA 利息覆盖倍数 (倍)	-	3.65	3.23	2.78
经营性净现金流/总负债	1.83	10.27	10.45	13.34

注: 公司提供了 2017 年及 2018 年 1~3 月财务报表。中勤万信会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2017 年财务报表进行了审计, 并出具了标准无保留意见的审计报告。2018 年 1~3 月财务报表未经审计

◆ 联系方式

评级小组负责人: 张伊君

联系电话: +86-10-51087768

传真: +86-10-84583355

地址: 中国北京市朝阳区霄云路 26 号鹏润大厦 A 座 29 层

评级小组成员: 谢 宁 王文静

客服电话: + 86-4008-84-4008

Email dagongratings@dagongcredit.com

大公国际资信评估有限公司

二〇一八年五月三十日



评级报告声明

为便于报告使用人正确理解和使用大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）出具的本信用评级报告（以下简称“本报告”），兹声明如下：

一、大公及分析师、评审人员与发债主体之间，除因本次评级事项构成的委托关系外，不存在其他影响评级客观、独立、公正的关联关系。

二、大公及评级分析师履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具本报告遵循了客观、真实、公正的原则。

三、本报告的评级结论是大公依据合理的技术规范和评级程序做出的独立判断，评级意见未因发债主体和其他任何组织机构或个人的不当影响而发生改变。本评级报告所依据的评级方法在大公官网（www.dagongcredit.com）公开披露。

四、本报告引用的受评对象资料主要由发债主体提供，大公对该部分资料的真实性、准确性、完整性和及时性不作任何明示、暗示的陈述或担保。

五、本报告的分析及结论只能用于相关决策参考，不构成任何买入、持有或卖出等投资建议。

六、本报告债项信用等级在本报告出具之日至存续债券到期兑付日有效，主体信用等级自本报告出具日起一年内有效，在有效期内，大公拥有跟踪评级、变更等级和公告等级变化的权利。

七、本报告版权属于大公所有，未经授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；如引用、刊发，须注明出处，且不得歪曲和篡改。

八、本报告预测数据以发债主体提供的经营数据及财务数据为测算基础，不作为大公对发债主体未来业绩的预测。大公将随时补充、更正和修订有关信息，但不保证及时发布。对于本报告所提供信息所导致的任何直接的或者间接的投资盈亏后果不承担任何责任。



跟踪评级说明

根据大公承做的节能风电存续债券信用评级的跟踪评级安排，大公对公司的经营和财务状况以及履行债务情况进行了信息收集和分析，并结合公司外部经营环境变化等因素，得出跟踪评级结论。

基本经营

（一）主体概况

公司前身为中国节能和中国节能子公司北京国投节能公司于2006年1月6日共同出资组建的中节能风力发电投资有限公司（以下简称“风电有限公司”），初始注册资本为3亿元，后多次增资改制及引入其他股东，2017年4月，公司以截至2016年末公司股本总额2,077,780,000股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增10股，合计转增2,077,780,000股，转增后公司股本增加至4,155,560,000股。截至2018年3月末，公司股本41.56亿元，中国节能仍为公司第一大股东，持股比例为45.63%，公司实际控制人仍为国务院国资委。



图1 公司历史沿革

数据来源：根据公司提供资料整理

按照国家可再生能源及风电产业发展政策，立足国内市场，积



极实施规模化战略，进一步实现装机规模的扩张。公司按照《公司法》等相关法律法规规定、《公司章程》及各自议事规则规范运作，并根据证券监管部门要求，建立健全了公司内部控制制度，并不断细化现有的管理体系和管控手段，提升管理效率，不断完善安全管理制度，保障稳定运营。作为中国节能唯一风电开发运营平台，公司在我国风电行业市场份额较为稳定，项目储备较为丰富，具有可持续发展能力。同时，公司清晰的发展战略以及不断提高的管理水平为公司的稳定运营和持续发展提供了有力保障。

（二）盈利模式

公司主营业务为风力发电项目开发、建设及运营。风力发电是公司收入的主要来源，2017 年和 2018 年 1~3 月，风力发电收入在营业收入中的占比分别为 99.45%和 99.95%。未来风力发电仍将是公司的主要发展板块，是公司营业收入的最主要构成。

截至 2018 年 3 月末，公司并网装机容量为 251.35 万千瓦；2017 年实现发电量 48.80 亿千瓦时。

（三）股权链

截至 2018 年 3 月末，公司股本为 41.56 亿元，中国节能仍为公司第一大股东，持股比例为 45.63%。

中国节能是国务院国资委 100%控股的中央企业，是节能环保领域唯一的国家级公司，前身为中国国家计划委员会节能局，1994 年更名为中国节能投资公司（以下简称“中节能投资”）。2010 年 5 月，中节能投资通过重组更名为中国节能环保集团公司，后经过多次增资扩股，截至 2017 年 9 月末，中国节能注册资本为 76.32 亿元。2017 年 12 月 5 日，经国务院国资委批准，中国节能由全民所有制企业整体改制为国有独资公司，改制后名称变更为现名，截至 2017 年 12 月 15 日，相关工商登记变更手续已办理完毕，中国节能注册资本为 77.00 亿元，国务院国资委是中国节能实际控制人。

截至 2017 年末，公司纳入合并范围内子公司 30 家（详见附件 3）。

（四）供应链

风电上游为风电机组或配件，公司采购主要是招标采购，对采购



工作实行统一招标、集中采购、专业管理、分级负责；结算方主要为华北电网、西北电网、新疆电网等电网公司，结算方式有两种，一是依照国家定价，即依据风电项目核准时国家能源价格主管部门确定的区域电价或特许权投标电价与电网公司直接电费结算，为主要方式；二是电力多边交易的多边协商定价，电费收入由电网公司支付的基础电费和国家新能源补贴两部分组成，多边交易结算方式是公司电量销售结算的补充方式。

（五）债务链

截至 2018 年 3 月末，公司总有息债务 113.18 亿元，在总负债中的占比为 87.97%，占比仍较高，以中长期有息债务为主，包括长期借款 86.69 亿元、应付债券 3.00 亿元。其中短期有息债务 23.49 亿元，在有息负债中占比 20.75%，包括应付票据 0.75 亿元和一年内到期的非流动负债 22.74 亿元。公司有息债务的债权人主要来源于银行、债券市场投资者等。

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告，截至 2018 年 4 月 25 日，公司本部无信贷违约事项。截至本报告出具日，公司于 2017 年 9 月发行的“G17 风电 1”尚未到还本付息日。

（六）本次跟踪债券概况及募集资金使用情况

本次跟踪债券概况及募集资金使用情况如下表所示：

表 1 本次跟踪债券概况及募集资金使用情况（单位：亿元）

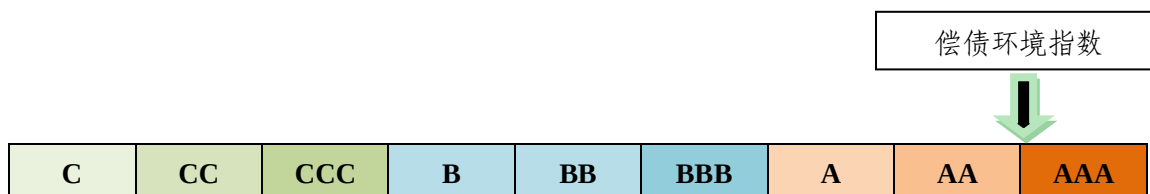
债券简称	发行额度	发行期限	募集资金用途	进展情况
G17 风电 1	3	2017. 09. 07~ 2022. 09. 07	偿还绿色产业项目贷款	已按募集资金要求使用

数据来源：根据公司提供资料整理



偿债环境

供给侧结构性改革的推进等国家政策为实现经济稳定增长和经济结构调整提供重要保障，主要经济指标仍处于合理区间；我国信用风险有所上升但总体处于可控范围。



（一）宏观与政策环境

中国政治及经济稳健发展；政策连续性较强，为企业各项业务的平稳发展提供了可靠的制度保障。

中国以推进供给侧结构性改革为主线，适度扩大总需求，加强预期引导，深化创新驱动，全面做好稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险各项工作，为实现经济转型提供重要保障。首先，中央政府继续坚持以稳中求进的工作总基调推进改革。其次，中国政府有能力通过实施稳健的货币政策和积极的财政政策保持一定经济增速，从而为结构调整提供稳定的经济增长环境。最后，较强的政策执行能力与统筹能力也将为中国顺利推进结构性改革、实现经济转型提供有力政治保障和现实依据。一方面，中国着力化解产能过剩导致的有效供给不足，为中国实现现代化进程创造上升空间；另一方面，中国积极推动的保就业、促民生等措施有助于缓解社会压力，防止结构调整期间的社会矛盾激化，帮助中国顺利实现经济转型和跨越中等收入陷阱。

（二）产业环境

我国大力发展可再生能源，风力发电具有较好发展前景；可再生能源发电全额保障性收购、优先调度以及税收优惠政策继续为风电企业营造较好的政策环境；2017 年以来，随着用电量的提升以及优惠政策的保障等，全国弃风弃光问题明显缓解。

我国风电装机规模继续保持增长趋势，截至 2017 年末，全国并网风电机组容量达到 1.88 亿千瓦，增长 11.58%；2017 年风电年发电量 3,057 亿千瓦时，占全部发电量的 4.8%，同比提高 0.7 个百分点。



由于我国风能资源地理分布与现有电力负荷不匹配，“三北”地区风能资源很丰富，电力负荷却较小，电源建设速度快于输变电线路的建设速度，“弃风限电”仍是制约风电产业发展的重要因素。

为促进可再生能源行业的发展，我国政府相继制定和颁布了一系列优化能源结构的法律和规定，对可再生能源全额保障收购相关事宜进行了要求，明确国家将支持风电等可再生能源的发展，并将风电机组列为第一调度顺位；确定全国各地区保障性收购电量，对该部分电量实行按价保量收购，对于超出保障性收购电量的部分，发电企业通过参与市场竞争方式获得发电合同，电网企业按照优先调度原则执行发电合同。2017 年，全国并网风电平均利用小时数 1,948 小时，同比提高 203 小时；全年弃风电量 419 亿千瓦时，同比减少 78 亿千瓦时，弃风限电形势大幅好转。弃风较严重的地区为甘肃、新疆、吉林、内蒙古，整体弃风率同比下降近 10 个百分点。《电力发展“十三五”规划（2016～2020 年）》指出，2020 年，风电装机要达到 2.10 亿千瓦以上；到 2020 年，有效解决弃风问题，“三北”地区全面达到最低保障性收购利用小时数的要求。

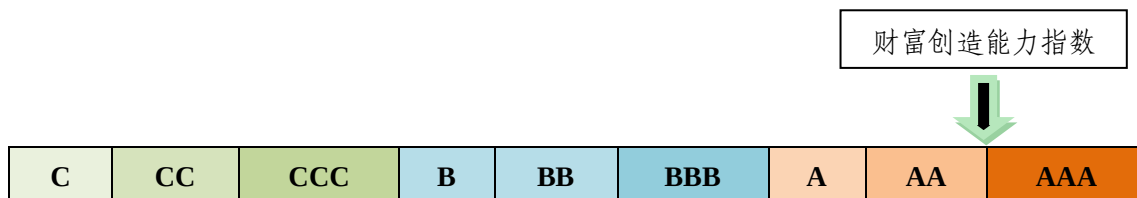
上网电价方面，2016 年 12 月 26 日，国家发改委下发《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，对 2018 年及以后核准的陆上风电项目上网电价实施新的电价，1～4 类风区调整后的上网电价分别为每千瓦时 0.40 元、0.45 元、0.49 元和 0.57 元。2016 年以来，各省份已逐步放开了电力市场化交易，2017 年市场化交易电量规模进一步扩大，交易电量累计 1.63 万亿千瓦时，同比增长 45%，由于全国电力供应较为宽松，导致市场交易平均电价低于平均上网电价，具有降价意愿和降价空间的企业具有较强的竞争优势。在税收方面，风电企业销售风电而产生的增值税能享受即征即退 50%的优惠政策；2008 年 1 月 1 日起核准的风电项目，自取得第一笔售电收入起三年内免征所得税，之后三年减半征收。

总体来看，我国大力发展可再生能源，风力发电具有较好发展前景；可再生能源发电全额保障性收购、优先调度以及税收优惠政策继续为风电企业营造较好的政策环境；2017 年，随着用电量的提升以及优惠政策的保障，全国弃风弃光问题明显缓解。



财富创造能力

2017 年以来，全社会用电量增速有所回升，带动发电企业发电量上升；公司作为中国节能的子公司，财富创造能力主要依赖于风力发电业务，公司风电项目储备较多，未来随着在建项目投产运营，公司财富创造能力将继续增强。



（一）市场需求

2017 年以来，宏观经济延续稳中有进的发展态势，随着国家供给侧结构性改革和创新驱动的扎实推进，转型升级成效明显，电力消费结构持续优化，用电增长呈现新动能，全社会用电量增速平稳增长。

电力工业是国民经济发展的基础能源产业，电力需求受经济整体运行的波动影响较大。2017 年以来，宏观经济运行延续稳中有进、稳中向好的发展态势，工业生产总体稳定，为全社会用电量增长提供了有力支撑。随着国家供给侧结构性改革和创新驱动的扎实推进，转型升级成效明显。经济增长新动能催生用电增长新动能，医药制造业、专业设备制造业等 6 大制造业为代表的高技术制造业，以及与互联网等信息技术密切联系的第三产业诸多行业用电量持续快速增长，逐步成为电力消费中的新亮点。2017 年，我国实现全社会用电量 6.3 万亿千瓦时，同比增长 6.6%，增速同比提高 1.6 个百分点；其中，第一、第二产业用电量同比分别增长 7.3% 和 6.6%，高技术制造业、战略性新兴产业等用电高速增长成为电力消费新动能；第三产业和居民生活用电量同比分别增长 10.7% 和 7.8%，电能替代在居民生活领域加快推进等成为拉动需求的新增长点。

2018 年一季度，全国全社会用电量 1.59 万亿千瓦时，同比增长 9.8%，为 2013 年三季度以来季度用电量最高增长水平。分地区看，东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长 7.8%、9.3%、13.6% 和 10.2%，增速均有不同程度提升；全国所有省份用电量均实



现正增长。分产业来看，第一产业用电量 219 亿千瓦时、同比增长 10.3%，第二产业用电量 1.06 万亿千瓦时、同比增长 6.7%；第三产业用电量 2,504 亿千瓦时、同比增长 16.7%，增速同比提高 8.9 个百分点，第三产业用电增速创近 8 年来季度新高。

整体来看，2017 年以来，全国全社会用电量实现平稳增长，随着国家供给侧结构性改革和创新驱动的扎实推进，转型升级成效明显，电力消费结构持续优化，用电增长呈现新动能。

（二）产品和服务竞争力

作为中国节能唯一的风电开发运营平台，2017 年公司风电装机规模及发电量继续增加，但公司在建及拟建装机规模仍较大，仍以三北地区为主，较大的投资规模使公司面临一定的资本支出压力。

公司的控股股东中国节能于 1996 年起涉足风电行业，是最早介入风电领域的中央企业之一。公司作为中国节能唯一的风电开发运营平台，承继了中国节能在风电领域多年积累的技术优势及管理团队，行业经验丰富。2017 年，公司继续进行风力发电的项目开发、建设及运营，并网装机容量及上网电量继续增加，2017 年末风电并网装机容量 233.85 万千瓦，同比增长 14.66%，随着装机容量的增加，以及用电量需求的回升、弃风限电情况改善等，2017 年公司上网电量同比增长 33.93%，机组利用小时数达 2,059 小时，同比提升 333 个小时，高于全国平均 111 个小时。截至 2018 年 3 月末，随着白石风电场的投产，公司并网装机容量达 251.35 万千瓦。

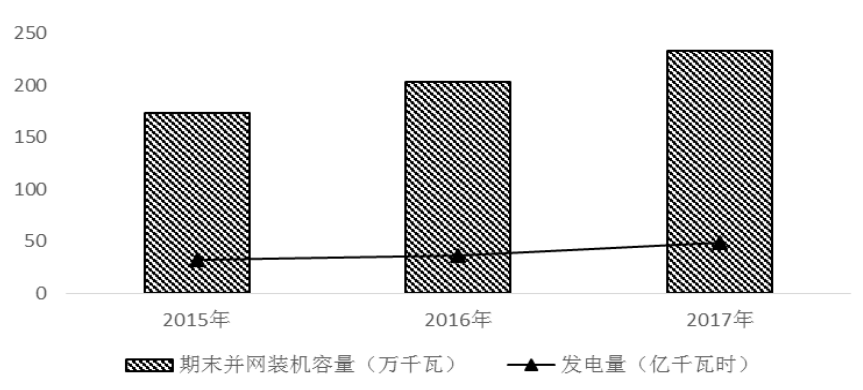


图2 公司发电业务主要指标

数据来源：根据公司提供资料整理



风电行业集中度较高，五大电力集团及中广核等央企占据行业市场份额 50%以上。2017 年末，公司累计装机容量在全国风力发电行业市场份额为 1.63%；全年上网电量在全国风电上网电量占比为 1.55%，占比均略有提高；同期，公司参与电力多边交易的电量为 14.11 亿千瓦时，在全部上网电量中占比 29.79%，同比提高 14.07 个百分点，2017 年平均上网电价 2017 年为 0.4754 元/千瓦时，同比继续下降。

截至 2017 年末，公司在建项目装机容量合计为 115.25 万千瓦，总投资额为 107.21 亿元，已投资 37.12 亿元，其中分布在 II 类、III 类和 IV 类资源区的在建装机占全部在建装机比重分别为 8.68%、21.69%和 54.45%。此外，公司在澳大利亚新南威尔士州投资的白石风电场项目实现了公司海外风电市场零的突破，截至 2018 年 3 月末已投产并实现并网发电。截至 2017 年末，公司筹建风电场项目装机容量合计 340.85 万千瓦。公司在加快风电场开发和建设的同时，加大中东部及南方区域市场开发力度，在湖北、广西、浙江、河南、四川等已有项目的区域开发后续项目，在贵州、安徽、湖南、广东、重庆、江西、山东等区域开展风电项目前期踏勘和测风工作，扩大资源储备。

表 2 截至 2017 年末公司在建风电机组情况（单位：万千瓦、亿元）

项目名称	所属电网	资源区	装机容量	概算投资	已投资
五峰北风垭风电场工程项目	华中电网	IV类	10.00	8.60	3.37
哈密景峡第三 B 风电场项目	新疆电网	III类	20.00	15.44	6.74
白银靖远靖安 50 兆瓦风电场项目	西北电网	III类	5.00	4.42	0.11
广元剑阁天台山风电场项目	华中电网	IV类	10.00	9.62	6.63
博白云飞嶂风电场工程	南方电网	IV类	10.00	8.92	0.40
嵊州市崇仁 48MW 风电场项目	华东电网	IV类	4.80	4.19	0.15
白石风电场项目	新南威尔士州电网	-	17.50	22.27	18.05
中节能尉氏 80MW 风力发电项目	华中电网	IV类	8.00	7.20	0.88
定边胶泥崾先风电场工程项目	西北电网	IV类	5.00	4.74	0.05
德令哈尕斯滩一期 49.5 兆瓦风电项目	西北电网	IV类	4.95	4.65	0.33
青海德令哈 50 兆瓦风电项目	西北电网	IV类	5.00	4.60	0.23
钦州市钦南风电场工程	南方电网	IV类	5.00	4.51	0.09
中节能洗马林风电场（一期）	华北电网	II类	5.00	4.60	0.05
中节能洗马林风电场（二期）	华北电网	II类	5.00	3.45	0.04
合计	-	-	115.25	107.21	37.12

数据来源：根据公司提供资料整理



总体来看，作为中国节能唯一风电开发运营平台，公司可控装机规模继续增加，在建及筹建装机规模仍较大，使公司面临一定的资本支出压力。预计未来 1~2 年，随着项目投产，公司风电业务将保持发展。

公司风电机组仍主要位于“三北”地区，风场较为集中，2017 年，受益于弃风限电情况改善，公司机组利用小时数显著提升。

公司风电场主要集中在河北、甘肃和新疆地区，所发电量主要供应华北电网、西北电网和新疆电网。2017 年，上述区域在公司全部上网电量中比重为 84.00%，较 2016 年有所下降。公司通过全资和控股方式运营风电场项目，除张北单晶河风电场 200MW 风电特许权项目、张北绿脑包风电场一期工程项目、玉门昌马风电特许权项目和澳洲白石项目为控股方式运营，其他项目由公司通过下属全资子公司全资运营。

表 3 截至 2017 年末公司并网机组分布及 2017 年全年运营情况（单位：万千瓦时、元/千瓦时）

地区	装机（万千瓦）		2017 年上网电量		平均 上网电价 （含税）	2017 年平均利用小时数	
	数值	占比 （%）	数值	占比 （%）		公司	所在省平均值
河北	69.35	29.66	15.12	31.93	531.5	2,247	2,250
新疆	59.95	25.64	11.43	24.12	414.5	1,958	1,750
甘肃	74.85	32.01	13.24	27.96	462.9	1,807	1,469
青海	9.90	4.23	1.78	3.75	525.1	1,588	1,664
蒙东	4.95	2.12	1.12	2.37	543.7	2,323	2,063
蒙西	14.85	6.35	3.99	8.42	440.2	3,360	
境外 ¹	-	-	0.69	1.45	459.8	-	-
合计	233.85	100.00	47.36	100.00	-	-	-

数据来源：根据公司提供资料整理

2017 年，受益于用电量回升、北方地区弃风限电情况改善等，公司风电平均利用小时数显著回升至 2,059 小时，平均弃风率同比下降 7.44 个百分点。从区域上看，甘肃及新疆地区仍存在较高的弃风率，对公司风机平均利用水平造成了一定的拖累。为缓解弃风限电对公司的影响，公司在甘肃和新疆地区努力开展电力多边交易。

¹ 2017 年末，澳洲项目尚处于试运行，装机合计口径不包括澳洲项目。



表 4 2015~2017 年公司弃风限电损失电量情况（单位：亿千瓦时、%）

项目	2017 年		2016 年		2015 年	
	损失电量	弃风率	损失电量	弃风率	损失电量	弃风率
河北	1.60	9.29	1.75	10.26	1.12	8.47
甘肃	4.57	25.26	7.56	42.04	6.68	37.77
新疆	4.74	28.77	3.47	33.42	2.77	30.75
内蒙古	0.65	10.90	0.78	20.12	0.59	23.45
青海	0.17	8.43	0.02	1.76	0.00	0.00
合计	11.73	19.64	13.58	27.08	11.16	25.77

数据来源：根据公司提供资料整理

综合来看，公司风电机组仍主要位于“三北”地区，风场较为集中。2017 年，受益于弃风限电情况改善，公司机组利用小时数显著提升。

（三）盈利能力

2017 年，受益于公司风电装机规模的增长和机组利用水平的提高，公司营业收入及毛利润显著增长，毛利率有所提升；预计未来随着公司在建项目投产，并网装机容量的上升将带来营业收入的继续增长。

公司主要从事风力发电项目开发、建设及运营，风力发电业务是公司收入和利润的主要来源。2017 年，公司收入同比增长 32.24%，同期，主要受益于弃风限电情况的改善，毛利率同比上升 6.11 个百分点。

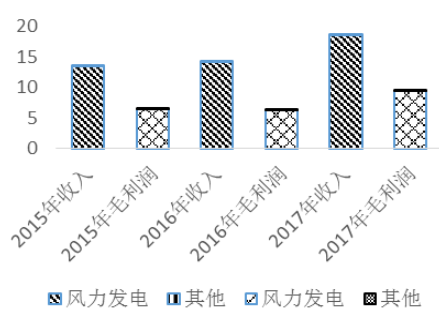


图 3 2015~2017 年公司各板块收入、毛利润情况（单位：亿元）

数据来源：根据公司提供资料整理

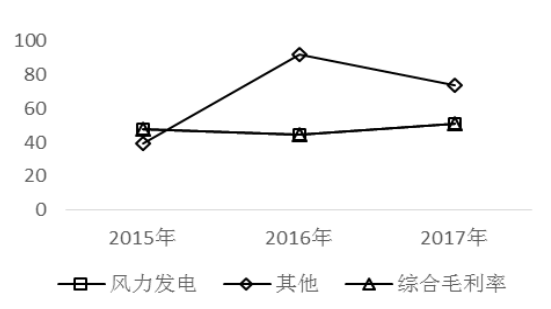


图 4 2015~2017 年公司各板块毛利率情况（单位：%）

数据来源：根据公司提供资料整理

2017 年，公司运营装机规模及机组利用小时数继续上升，风力发电业务收入同比增长 31.79%。同期，受益于新疆、甘肃、内蒙区



域弃风限电情况同比有所改善，公司风电业务毛利率同比上升 6.08 个百分点，带动了综合毛利率的提升。2018 年 1~3 月，公司所在部分区域弃风限电情况较上年同期改善，使得毛利率同比有所提升。

公司其他业务收入主要为租赁收入、碳减排量销售收入及供热收入等，同比有所增加，占比仍较小。2018 年 1~3 月，公司其他业务毛利率为负，主要是丰镇项目供热业务由于公益性强，受政策性影响，成本较高所致。

偿债来源

公司经营性净现金流在偿债来源结构中的占比不高，债务收入仍是公司流动性偿债来源的重要构成；公司清偿性偿债来源仍主要为可变现资产，可变现资产中发电设备等固定资产规模较大，对公司债务偿付形成一定保障。



（一）盈利

2017 年，公司营业收入仍主要来源于风力发电业务；作为资本密集型行业，占比较高的财务费用对公司盈利能力仍有一定影响。

风电设备的折旧仍是公司营业成本主要构成。2017 年，折旧成本在公司电力业务总成本中占比 81.34%。期间费用方面，2017 年及 2018 年 1~3 月仍为管理费用和财务费用，合计分别为 4.74 亿元和 1.21 亿元，以财务费用为主的期间费用在公司营业收入中的占比有所下降，但仍保持较大规模，对公司盈利能力产生一定的影响。由于新能源项目享有较多的税收优惠及政策补贴，2017 年公司确认其他收益 0.51 亿元，全部为政府补助，确认营业外收入 0.25 亿元，其中政府补助收入为 0.09 亿元。2018 年 1~3 月，公司营业收入同比继续增加，获益于部分区域弃风限电情况同比改善，公司营业利润、净利润规模同比均有所提高。

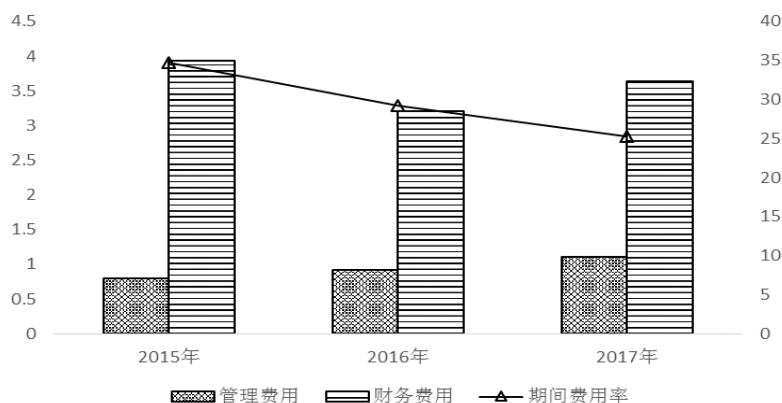


图5 2015~2017年末公司期间费用及占营业收入比重情况(单位:亿元,%)

2018年,公司仍将以风力发电业务为主业,是营业收入的最大构成,随着在建项目投产,并网装机容量的上升,将带来营业收入的继续增长。

(二) 自由现金流

公司主营业务仍保持较强的获现能力,经营性净现金流同比有所增加,对债务的保障能力仍较强;此外,公司继续保持较大的投资规模。

2017年及2018年1~3月,公司净利润分别为4.62亿元和2.25亿元,同比均有较快增长,由于风电项目成本中非付现折旧占比较大,公司风力发电项目继续保持较强的经营性获现能力。同期,受益于公司装机容量增加及机组利用小时数的上升带来营业收入的增长以及弃风限电情况改善带来的盈利能力的提升,经营性净现金流有所增加,对债务及利息的保障能力仍较强。此外,公司继续保持较大规模的风电项目投资建设,投资性现金流仍表现为净流出。

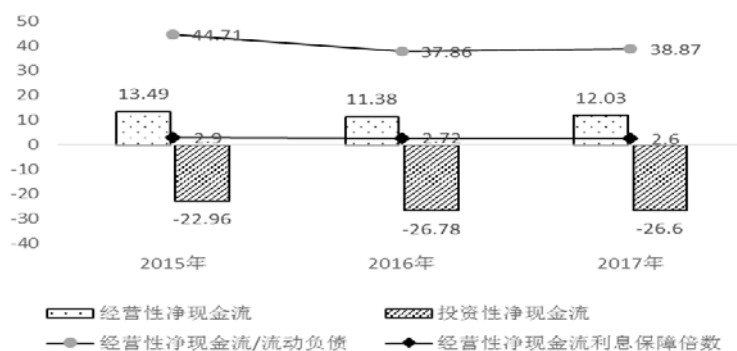


图6 2015~2017年公司现金流对债务覆盖情况(单位:亿元、%、倍)



总体来看，公司主营业务仍保持较强的获现能力，经营性净现金流同比有所增加，对债务的保障能力仍较强；投资性净现金流仍保持净流出。

（三）债务收入

筹资性净现金流构成项目建设所需资金的重要补充；首次发行公司债券拓展了公司的融资渠道，为业务发展提供了资金支持。

2017 年以来，随着在建项目的推进，公司筹资性净现金流继续保持较大规模。公司主要通过银行借款来满足经营和投资的资金需要。2017 年 9 月，公司首次发行一期 3 亿元绿色债券，新增应付债券 3.00 亿元，拓展了公司的融资渠道，为业务发展提供了资金支持。公司与多家银行保持良好的合作关系，银行授信额度较为稳定。截至 2017 年末，公司银行授信额度总额 235.07 亿元，尚有 71.95 亿元未使用。截至 2017 年末，公司长期借款 82.30 亿元，债务部分存在抵质押物，其中质押借款和信用借款占比分别为 47.83%和 47.41%。若抵质押物资产未出现大幅变动以及外部融资环境未出现重大变动，公司借款额度有望循环使用。

表5 2015~2017年及2018年1~3月债务融资情况分析（单位：亿元）

财务指标	2018 年 1~3 月	2017 年	2016 年	2015 年
筹资性现金流入	6.18	34.82	24.34	53.36
借款所收到的现金	6.18	31.84	24.09	23.89
筹资性现金流出	2.80	20.05	28.79	14.30
偿还债务所支付的现金	1.54	14.56	23.08	8.41

数据来源：根据公司提供资料整理

预计未来 1~2 年，公司债务收入的主要来源仍将以银行借款及债券发行为主。随着公司在建及拟建项目的投入，公司债务收入将保持增长，较强的融资能力将为债务偿还形成较好保障。

（四）外部支持

由于公司从事清洁能源发电，享有较多的税收优惠及政策补贴，2017 年公司确认其他收益 0.51 亿元，全部为政府补助，确认营业外收入 0.25 亿元，其中政府补助收入为 0.09 亿元。



（五）可变现资产

随着项目建设的推进，公司资产规模继续增长，资产结构仍以非流动资产为主；公司可变现资产仍主要以发电设备等固定资产为主，可变现价值较高。

可变现资产包括货币资金和可变卖为货币资金的非货币资产，其中，货币资金是保障日常经营支出和短期流动性偿付的重要缓冲，是流动性偿债来源的重要组成部分，可变卖为货币资金的非货币资产则是在经营性现金流和债务收入作为可用偿债来源不能满足偿还债务需要时，可以转化为用于偿债的现金，是企业偿债来源的重要补充和保障。

随着风电项目投资建设的要继续加强和有序投产，2017 年以来公司资产规模继续保持稳定增长，资产结构仍以非流动资产为主，符合电力行业特点。截至 2018 年 3 月末，公司总资产为 204.52 亿元，非流动资产占比为 81.61%。

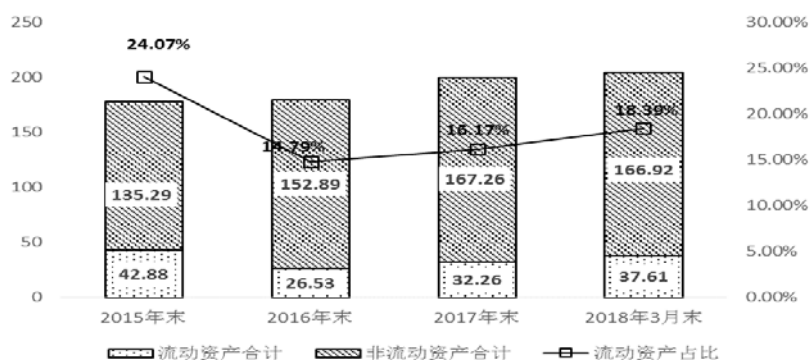


图 7 2015~2017 年末及 2018 年 3 月末公司资产构成情况（单位：亿元、%）

公司流动资产仍主要为货币资金、应收账款以及其他流动资产。截至 2017 年末，公司货币资金 15.11 亿元，同比变动不大，仍主要为银行存款。2018 年 3 月末，货币资金较 2017 年末增加 1.56 亿元。截至 2017 年末，公司应收账款为 12.70 亿元，同比增加 5.40 亿元，仍主要由电力销售产生的应收电网公司电费，增长主要得益于当年应收可再生能源电价补贴的增加；应收账款中账龄在一年以内占比为 88.14%。截至 2018 年 3 月末，公司应收账款较 2017 年末增加 3.09 亿元。公司其他流动资产仍主要为待抵扣进项税和应收所得税返还，2017 年末同比略有增加。

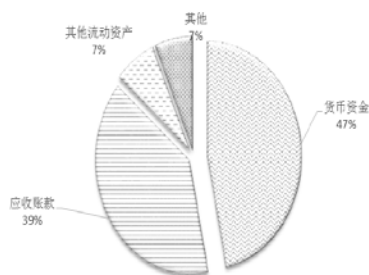


图 8 2017 年末公司流动资产构成情况

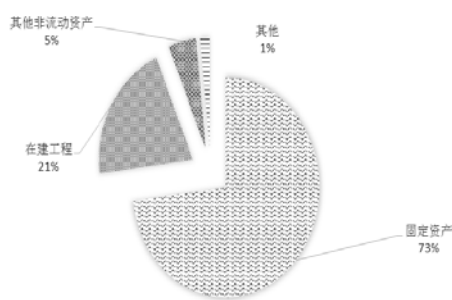


图 9 2017 年末公司非流动资产构成情况

公司非流动资产仍主要为固定资产、在建工程和其他非流动资产。截至 2017 年末，公司部分投资建设的风电项目投产，固定资产规模因此继续同比增长 9.10%，其构成仍主要为发电及相关设备、房屋建筑物等。截至 2017 年末，公司在建工程仍主要为风电建设项目，随着风电项目的逐步推进，保持增长趋势。截至 2018 年 3 月末，公司在建工程较 2017 年末减少 16.42 亿元，主要是由于澳大利亚白石项目建成转固所致。截至 2017 年末，公司其他非流动资产仍主要为待抵扣的增值税进项税长期部分，同比略有增加。

根据大公测算，截至 2017 年末，公司可变现资产价值为 181.75 亿元，清偿性偿债来源较为充足。由于公司非货币资产中固定资产等占比大且变现能力强，公司可通过抵质押方式获得银行及其他非银行金融机构借款。截至 2017 年末，公司所有权受到限制的资产账面价值合计 40.39 亿元，占总资产及净资产比重分别为 20.25%和 54.61%；此外，公司在建风电厂多采取以项目建成后享有的 100%的电费收费权及其项下全部收益为借款担保方式进行融资。

表 6 截至 2017 年末公司受限资产情况（单位：亿元、%）

科目名称	账面价值	受限部分	受限占比
固定资产	122.10	13.09	10.72
在建工程	34.49	17.52	50.80
应收账款	12.70	8.63	67.95
货币资金	15.11	1.15	7.61
合计	184.40	40.39	-

资料来源：根据公司提供资料整理



公司可用偿债来源结构中，经营性净现金流占比不高，但公司融资渠道通畅，债务收入及可变现资产等偿债来源较为充足，对债务偿还形成一定保障。

公司流动性偿债来源总体充足，安全度较高。公司主营业务现金流较好，对债务的保障能力较强；此外，公司以银行借款为主，与多家银行保持良好的合作关系，银行授信额度较为稳定，未使用授信额度充足，债务融资收入对债务偿还形成一定保障；外部支持主要体现在股东对公司的债券担保。截至 2017 年末，公司可变现资产 181.75 亿元，以固定资产中的发电设备和房屋建筑物为主，资产质量相对较高，可变现价值较大，可对公司整体债务偿还形成有力保障。

偿债能力

公司负债规模继续增加，有息负债规模增加，占比仍较高，存在一定的偿付压力。公司可用偿债来源对存量债务的保障能力较好，但对债务收入依赖较大，公司未来需要合理控制债务规模的增长。



（一）存量债务分析

公司负债规模继续增加，有息负债规模增加，占比仍较高，存在一定的偿付压力。

除自有资金外，公司主要通过长期借款来满足项目建设的资金需要。2017 年以来，公司负债规模有所增长，负债结构仍以非流动负债为主，随着不断加强风电项目投资建设，公司有息负债规模继续增大。

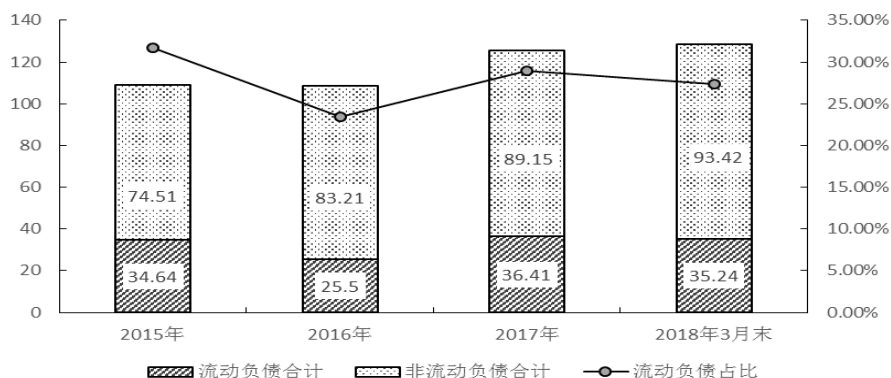


图 10 2015~2017 年末及 2018 年 3 月末公司负债构成情况（单位：亿元、%）

公司流动负债仍主要为应付票据、应付账款以及一年内到期的非流动负债。截至 2017 年末，公司支付到期的银行承兑汇票，应付票据同比减少。截至 2018 年 3 月末，继续减少至 0.75 亿元。2017 年末，公司应付账款同比下降 12.91%，仍主要为应付设备和工程款，账龄在一年以内的占比 53.33%，账龄在 2~3 年的占比为 35.35%。2017 年末，一年内到期的非流动负债全部为一年内到期的长期借款，同比大幅增加，主要是白石项目银行借款一年内即将到期所致。

公司非流动负债主要为长期借款和应付债券。2017 年末，随着项目持续投入，公司长期借款继续增加至 82.30 亿元，其中质押借款和信用借款占比分别为 47.83%和 47.41%。2017 年 9 月，公司发行一期 3 亿元绿色债券，新增应付债券 3.00 亿元。

表7 截至2017年末公司有息债务期限结构（单位：亿元、%）

项目	≤1 年	(1, 2]年	(2, 5]年	>5 年	合计
金额	24.87	11.84	34.74	38.72	110.18
占比	22.58	10.75	31.53	34.14	100.00

资料来源：根据公司提供资料整理

2017 年以来，公司有息债务规模继续增加，截至 2018 年 3 月末，公司有息负债为 113.18 亿元，在总负债占比为 87.97%，占比仍较高，以中长期有息债务为主；其中短期有息债务 23.49 亿元，在有息负债中占比 20.75%。

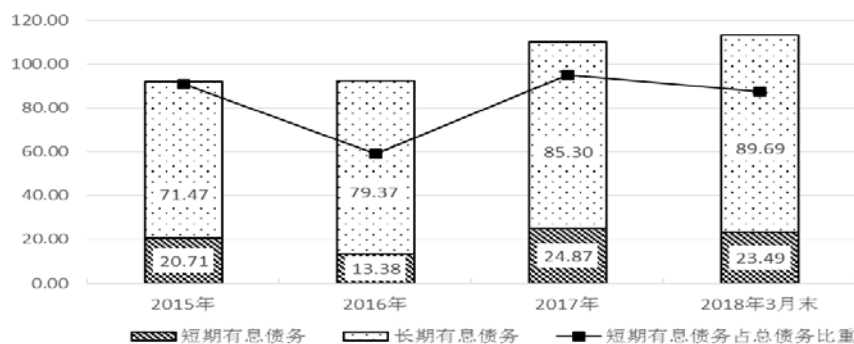


图 11 2015~2017 年末及 2018 年 3 月末公司存量债务结构（单位：亿元、%）

数据来源：根据公司提供资料整理

截至 2018 年 3 月末，公司无对外担保。

截至 2017 年末及 2018 年 3 月末，公司所有者权益分别为 73.97 亿元和 75.86 亿元，继续增加；同期，未分配利润分别为 12.16 亿元和 14.12 亿元。2017 年 4 月，公司完成资本公积转增股本，使得 2017 年末公司资本公积同比大幅减少。

（二）偿债能力分析

公司偿债能力很强，流动性偿债来源以债务收入和经营性净现金流为主，清偿性偿债来源变现能力较好，对公司存量债务保障能力强；盈利对利息的覆盖能力较高。

大公将公司的偿债来源分为流动性偿债来源和清偿性偿债来源。公司流动性偿债来源主要包括经营性净现金流、期初现金及现金等价物、融资收入以及外部支持等；清偿性偿债来源主要为固定资产、在建项目等可变现资产。

公司流动性偿债来源包括期初现金及现金等价物、未使用授信额度以及经营性净现金流等。2017 年，公司流动性来源为 98.75 亿元，流动性消耗为 56.92 亿元，流动性来源对流动性消耗的覆盖倍数为 1.73 倍，流动性偿债来源能对流动性消耗较好覆盖。

清偿性偿债来源为公司可变现资产，综合偿债来源部分对于可变现资产的分析，公司 2017 年末可变现资产价值为 181.75 亿元，同时 2017 年末总负债为 125.56 亿元，可变现资产对总债务的比值为 1.45 倍，覆盖程度较好。



表 8 2018 年公司三个平衡关系（单位：倍）

三个平衡关系	2018 年 E
清偿性还本付息能力	1.41
流动性还本付息能力	1.76
盈利对利息覆盖能力	3.72

数据来源：公司提供、大公测算

2017 年，公司 EBITDA 利息保障倍数为 3.65 倍，同比有所提高；由于公司从事的电力业务盈利能力较强，EBITDA 对利息的保障水平整体较高。预计 2018 和 2019 年受益于电力业务收入的增长，将带动公司利润提高。

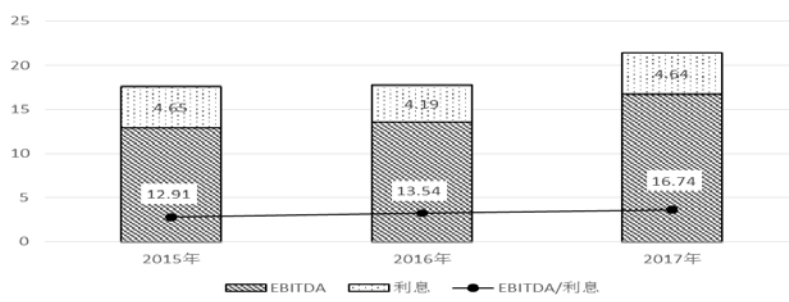


图 12 2015~2017 年公司 EBITDA 对利息的覆盖能力（单位：亿元、倍）

数据来源：根据公司提供资料整理

总体来看，公司可变现资产对总债务覆盖能力较好，清偿性还本付息能力较强；稳定的经营性现金流预期和较强债务融资能力为公司流动性还本付息能力提供保障；预计未来盈利能力将有所改善，公司总体偿债能力很强。

担保主体

中国节能为本次债券提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保，仍具有很强的增信作用。

中国节能是国务院国资委 100%控股的中央企业，是节能环保领域唯一的国家级公司，前身为国家计划委员会节能局，1994 年更名为中国节能投资公司（以下简称“中节能投资”）。2010 年 5 月，中节能投资通过重组更名为中国节能环保集团公司，后经过多次增资扩股，截至 2017 年 9 月末，中国节能注册资本为 76.32 亿元。2017 年 12 月 5 日，经国务院国资委批准，中国节能由全民所有制企业整



体改制为国有独资公司，改制后名称变更为现名。截至 2017 年 12 月 15 日，相关工商登记变更手续已办理完毕，中国节能注册资本为 77.00 亿元，国务院国资委是中国节能实际控制人。

中国节能已形成以清洁能源发电、环保水务和节能环保工业园区等节能环保业务为主，工程承包等其他业务为辅的多元化发展格局，初步形成“规划—咨询—研发—设计—装备制造—工程建设—投资运营”产业链，在各项节能环保领域均位居全国前三名，是我国具备节能环保全产业链的龙头企业。截至 2017 年 9 月末，中国节能纳入合并报表范围的二级子公司共计 32 家，其中清洁能源发电业务的主要经营主体分别为节能风电和中节能太阳能科技股份有限公司。节能风电于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所 A 股挂牌上市，股票简称为“节能风电”（股票代码：601016）。

近年来，中国节能通过积极拓展风电、水务等业务，实现了资产规模的迅速扩张，在水务、风电和太阳能发电等领域已经形成了一定的竞争优势，收入及利润规模不断增长。截至 2017 年 9 月末，中国节能总资产 1,593.35 亿元，资产负债率为 69.06%。2016 年及 2017 年 1~9 月，中国节能营业总收入分别为 481.93 亿元和 383.16 亿元，利润总额分别为 32.70 亿元和 35.63 亿元。

预计未来，随着环保产业规模效应、社会效益和经济效益的逐步显现，中国节能收入和利润将保持增长。中国节能为本次债券提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保仍具有很强的增信作用。

结论

综合来看，公司的抗风险能力很强。2017 年以来，国内经济环境及行业政策仍较好，信用供给仍较为旺盛。公司财富创造能力主要来自于电力业务，且风电项目储备较多，未来随着在建项目投产运营，公司财务创造能力将有所提高。2017 年以来公司装机规模增加带动公司发电量增长，进而带动公司营业收入增长，同时，所在地区弃风限电情况改善，带来盈利能力的提升。公司外部融资渠道通畅，可用偿债来源对存量债务的保障能力较强。中国节能为本次债券提供了全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，仍具有很强的增信作用。



附件 1

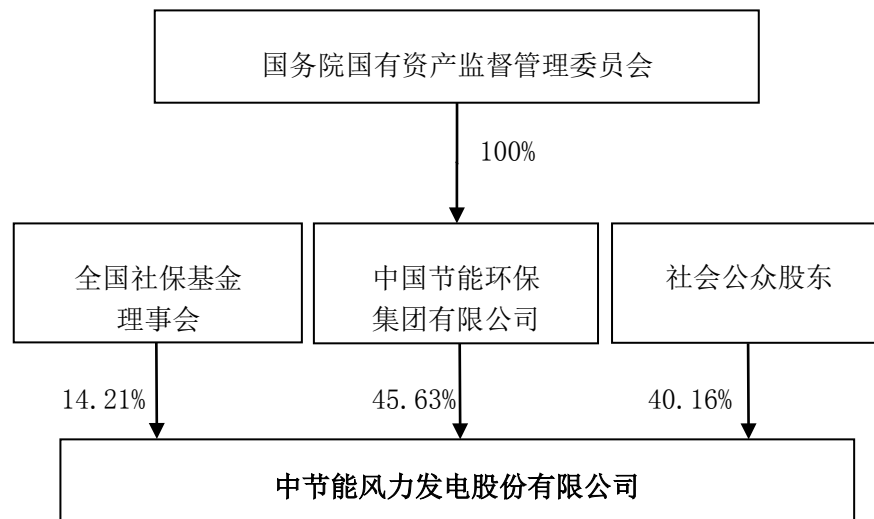
报告中相关概念

概念	含义
偿债环境	偿债环境是指影响发债主体偿还债务能力的宏观环境。
信用供给	信用供给是指一国中央政府为满足本国发展需要对宏观信用资源的供给能力。
信用关系	信用关系是由债权人与债务人构成的借贷关系。
财富创造能力	财富创造能力是指债务人的盈利能力，它是偿还债务的源泉和基石。
偿债来源	偿债来源是指债务主体在偿还债务时点上保障各项事务正常进行所需流动性后剩余可支配资金。
偿债来源安全度	偿债来源安全度通过确定偿债来源与财富创造能力的偏离度来判断。偿债来源偏离度是指债务主体的可用偿债来源与以财富创造能力为基础形成的偿债来源之间的距离，偏离度越小，说明债务主体的偿债来源与财富创造能力的距离越小，偿债来源可靠性越强。
偿债能力	偿债能力是指债务主体在评级有效期内的最大安全负债数量区间，分为总债务偿付能力、存量债务偿付能力、新增债务偿付能力。
清偿性还本付息能力	清偿性还本付息能力是指债务人丧失可持续经营能力时的债务偿还能力，是时期偿债来源与负债的平衡。
流动性还本付息能力	流动性还本付息能力是指债务人维持可持续经营能力的债务偿还能力，是时点偿债来源与负债的平衡。
盈利对利息的覆盖能力	盈利对利息的覆盖能力是指债务人新创造价值对全部债务利息的偿还能力。



附件 2

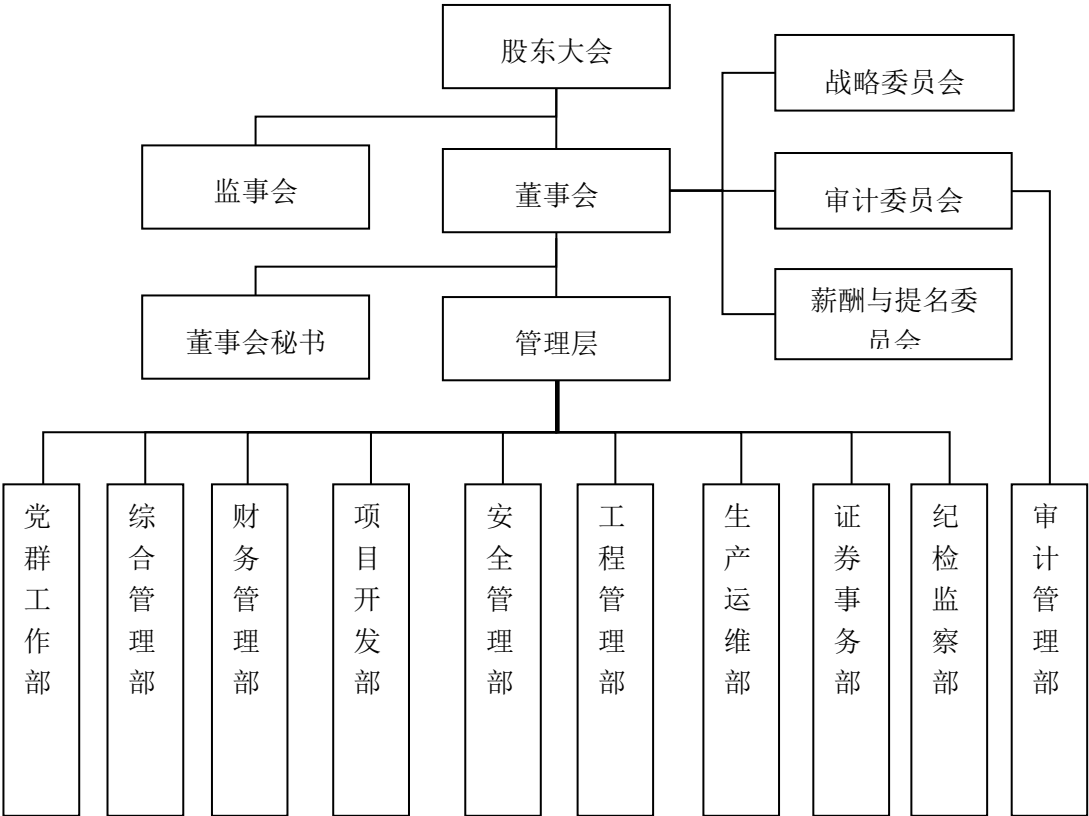
截至 2018 年 3 月末中节能风力发电股份有限公司股权结构图





附件 3

截至 2018 年 3 月末中节能风力发电股份有限公司组织结构图





附件 4

截至 2017 年末中节能风力发电股份有限公司合并子公司

子公司名称	简称	注册资本	持股比例	主要经营地
中节能港建风力发电（张北）有限公司	港建张北	54,564.00	60.00	河北张北县
中节能港能风力发电（张北）有限公司	港能张北	32,326.00	70.00	河北张北县
中节能风力发电（张北）运维有限公司	张北运维	16,460.00	100.00	河北张北县
中节能（张北）风能有限公司	张北风能	35,524.00	100.00	河北张北县
中节能风力发电（张北）有限公司	张北风电	18,178.00	100.00	河北张北县
中节能港建（甘肃）风力发电有限公司	港建甘肃	58,962.00	60.00	甘肃玉门市
中节能（甘肃）风力发电有限公司	甘肃风电	56,015.00	100.00	甘肃玉门市
中节能（肃北）风力发电有限公司	肃北风电	31,453.89	100.00	甘肃肃北县
中节能（内蒙古）风力发电有限公司	内蒙风电	10,829.00	100.00	内蒙古兴和县
内蒙古风昶源新能源开发有限公司	内蒙风昶源	8,348.00	100.00	内蒙古察右后旗
通辽市东兴风盈风电科技有限公司	通辽风电	15,000.00	100.00	内蒙古奈曼旗
青海东方华路新能源投资有限公司	青海东方	36,066.00	100.00	青海德令哈市
中节能风力发电（新疆）有限公司	新疆风电	74,074.88	100.00	新疆乌鲁木齐县
中节能风力发电（哈密）有限公司	哈密风电	63,004.00	100.00	新疆哈密市
中节能（天祝）风力发电有限公司	天祝风电	8,873.00	100.00	甘肃天祝县
中节能（五峰）风力发电有限公司	五峰风电	17,213.00	100.00	湖北五峰县
中节能风力发电四川有限公司	四川风电	17,763.56	100.00	四川剑阁县
中节能（靖远）风力发电有限公司	靖远风电	8,838.40	100.00	甘肃靖远县
中节能风力发电（广西）有限公司	广西风电	17,836.00	100.00	广西博白县
中节能风力发电（浙江）有限公司	浙江风电	1,000.00	100.00	浙江嵊州市
中节能（丰镇）风力发电有限公司	丰镇风电	8,723.00	100.00	内蒙古丰镇市
中节能风力发电（河南）有限公司	河南风电	14,400.00	100.00	河南尉氏县
中节能（定边）风力发电有限公司	定边风电	1,000.00	100.00	陕西定边县
中节能钦州风力发电有限公司	钦州风电	1,000.00	100.00	广西钦州市
中节能锡林郭勒盟风力发电有限公司	锡林郭勒盟 风电	1,000.00	100.00	内蒙古阿巴嘎旗
德令哈协力光伏发电有限公司	协力光伏	9,304.00	100.00	青海德令哈市
中节能张家口风力发电有限公司	张家口风电	16,105.60	100.00	河北张家口市
中节能风力发电（阳江）有限公司	阳江风电	1,000.00	100.00	广东阳江市
CECEP WIND POWER AUSTRALIA HOLDING PTY LTD	节能澳洲	13,118.00 万澳元	100.00	澳大利亚悉尼市
WHITE ROCK WIND FARM PTY LTD	白石公司	3,394.43 万澳元	75.00	澳大利亚新南威 尔士州



附件 5

中节能风力发电股份有限公司主要财务指标

(单位: 万元)

资产负债表				
项目	2018 年 3 月 (未经审计)	2017 年	2016 年	2015 年
资产类				
货币资金	166,698	151,111	150,339	345,465
应收账款	157,901	127,016	72,963	43,902
存货	13,469	13,524	11,665	7,948
其他流动资产	21,887	23,326	21,058	22,702
流动资产合计	376,052	322,598	265,303	428,775
固定资产	1,376,198	1,220,998	1,119,206	1,002,952
在建工程	180,717	344,865	307,926	260,777
无形资产	15,364	15,753	14,726	9,166
其他非流动资产	86,066	79,982	78,046	71,264
非流动资产合计	1,669,168	1,672,640	1,528,925	1,352,927
资产总计	2,045,220	1,995,238	1,794,229	1,781,703
占资产总额比 (%)				
货币资金	8.15	7.57	8.38	19.39
应收账款	7.72	6.37	4.07	2.46
存货	0.66	0.68	0.65	0.45
其他流动资产	1.07	1.17	1.17	1.27
流动资产合计	18.39	16.17	14.79	24.07
固定资产	67.29	61.20	62.38	56.29
在建工程	8.84	17.28	17.16	14.64
无形资产	0.75	0.79	0.82	0.51
其他非流动资产	4.21	4.01	4.35	4.00
非流动资产合计	81.61	83.83	85.21	75.93
负债类				
短期借款	0	0	0	75,308
应付票据	7,538	17,211	46,887	51,319
应付账款	98,473	97,838	112,346	134,962
其他应付款	1,921	2,088	1,685	701
应付利息	2,338	1,914	1,254	1,331
一年内到期的非流动负债	227,357	231,535	86,899	80,456
流动负债合计	352,409	364,056	255,016	346,406
长期借款	866,898	823,005	793,732	714,728
应付债券	30,000	30,000	0	0
非流动负债合计	934,227	891,512	832,101	745,054
负债合计	1,286,636	1,255,569	1,087,118	1,091,460



附件 5

中节能风力发电股份有限公司主要财务指标（续表 1）

（单位：万元）

负债类				
项目	2018 年 3 月 (未经审计)	2017 年	2016 年	2015 年
占负债总额比 (%)				
短期借款	0.00	0.00	0.00	6.90
应付账款	7.65	7.79	10.33	12.37
一年内到期的非流动负债	17.67	18.44	7.99	7.37
流动负债合计	27.39	29.00	23.46	31.74
长期借款	67.38	65.55	73.01	65.48
应付债券	2.33	2.39	0.00	0.00
非流动负债合计	72.61	71.00	76.54	68.26
权益类现金流量表				
股本	415,556	415,556	207,778	207,778
资本公积	117,248	117,248	325,026	325,026
盈余公积	12,490	12,490	10,320	8,244
未分配利润	141,246	121,617	92,404	84,970
归属于母公司所有者权益合计	684,613	668,382	635,248	626,018
少数股东权益	73,970	71,288	71,863	64,225
所有者权益合计	758,583	739,669	707,111	690,243
损益类				
营业收入	61,058	187,145	141,519	135,937
营业成本	24,564	91,525	77,852	70,556
管理费用	2,236	10,988	9,230	7,976
财务费用	9,889	36,418	32,067	39,250
营业利润	25,631	51,218	22,547	17,603
营业外收支净额	137	2,222	11,115	12,145
利润总额	25,767	53,440	33,662	29,748
所得税费用	3,269	7,281	6,727	3,129
净利润	22,498	46,158	26,935	26,620
其中：归属于母公司所有者的净利润	19,629	39,903	18,860	20,336
占营业收入比 (%)				
营业成本	40.23	48.91	55.01	51.90
管理费用	3.66	5.87	6.52	5.87
财务费用	16.20	19.46	22.66	28.87
营业利润	41.98	27.37	15.93	12.95
利润总额	42.20	28.56	23.79	21.88
所得税费用	5.35	3.89	4.75	2.30



附件 5

中节能风力发电股份有限公司主要财务指标（续表 2）

（单位：万元）

损益类				
项目	2018 年 3 月 (未经审计)	2017 年	2016 年	2015 年
净利润	36.85	24.66	19.03	19.58
其中：归属于母公司所有者的净利润	32.15	21.32	13.33	14.96
现金流类				
经营性净现金流	23,213	120,331	113,845	134,900
投资性净现金流	-39,700	-266,032	-267,772	-229,646
筹资性净现金流	33,717	147,709	-44,476	390,562
财务指标				
EBIT	36,275	91,805	69,355	69,538
EBITDA	-	167,438	135,372	129,126
总有息债务	1,131,793	1,101,751	927,518	921,811
毛利率	59.77	51.09	44.99	48.10
营业利润率	41.98	27.37	15.93	12.95
总资产报酬率	1.77	4.60	3.87	3.90
净资产收益率	2.97	6.24	3.81	3.86
资产负债率（%）	62.91	62.93	60.59	61.26
债务资本比率（%）	59.87	59.83	56.74	57.18
长期资产适合率（%）	101.48	97.52	100.67	106.09
流动比率（倍）	1.07	0.89	1.04	1.24
速动比率（倍）	1.03	0.85	0.99	1.21
保守速动比率（倍）	0.51	0.43	0.61	1.01
存货周转天数（天）	49.45	49.54	45.35	36.27
应收账款周转天数（天）	209.99	192.34	148.64	129.73
经营性现金净流/流动负债（%）	6.48	38.87	37.86	44.71
经营性现金净流/总负债（%）	1.83	10.27	10.45	13.34
经营现金流利息保障倍数（倍）	1.84	2.60	2.72	2.90
EBIT 利息保障倍数（倍）	2.87	1.98	1.65	1.49
EBITDA 利息保障倍数（倍）	-	3.65	3.23	2.78
现金比率（%）	47.34	41.51	58.95	99.73
现金回笼率（%）	57.35	82.36	99.62	119.15
担保比率（%）	0.00	0.00	0.00	0.00



附件 6

中国节能环保集团有限公司主要财务指标

(单位: 万元)

资产负债表				
项目	2018 年 3 月 (未经审计)	2017 年	2016 年	2015 年
资产类				
货币资金	1,293,375	1,645,149	1,889,448	1,706,325
应收账款	1,683,865	1,543,763	1,125,009	1,079,008
其他应收款	696,390	657,813	458,606	306,091
预付款项	419,158	306,739	408,171	409,137
存货	1,549,641	1,182,701	1,254,219	962,104
流动资产合计	6,149,440	5,927,484	5,600,076	4,717,269
可供出售金融资产	619,286	395,299	367,573	325,432
投资性房地产	423,480	384,999	252,922	218,554
固定资产	5,202,926	5,001,674	4,253,384	3,974,790
在建工程	1,544,034	1,339,365	1,373,831	1,474,021
无形资产	893,210	816,831	760,796	807,058
非流动资产合计	9,784,074	8,893,243	7,987,527	7,461,418
资产总计	15,933,514	14,820,728	13,587,604	12,178,687
占资产总额比 (%)				
货币资金	8.12	11.10	13.91	14.01
应收账款	10.57	10.42	8.28	8.86
其他应收款	4.37	4.44	3.38	2.51
存货	9.73	7.98	9.23	7.90
流动资产合计	38.59	39.99	41.21	38.73
可供出售金融资产	3.89	2.67	2.71	2.67
固定资产	32.65	33.75	31.30	32.64
在建工程	9.69	9.04	10.11	12.10
无形资产	5.61	5.51	5.60	6.63
非流动资产合计	61.41	60.01	58.79	61.27
负债类				
短期借款	244,849	708,808	744,444	1,325,232
应付票据	328,392	346,191	282,868	289,112
应付账款	1,228,609	1,112,074	1,021,301	1,114,054
预收款项	848,175	446,987	450,589	257,619
其他应付款	608,886	579,543	427,292	368,198
一年内到期的非流动负债	420,693	483,068	482,988	657,234
流动负债合计	4,102,938	4,232,149	4,131,036	4,160,358
长期借款	3,858,989	3,026,007	2,826,023	2,821,177
应付债券	1,755,861	1,739,162	830,405	644,603



附件 6

中国节能环保集团有限公司主要财务指标（续表 1）

（单位：万元）

负债类				
项目	2018 年 3 月 (未经审计)	2017 年	2016 年	2015 年
长期应付款	430,120	462,976	496,222	242,405
其他非流动负债	654,867	345,914	804,903	788,933
非流动负债合计	6,901,208	5,771,996	5,179,007	4,691,123
负债合计	11,004,147	10,004,145	9,310,042	8,851,481
占负债总额比 (%)				
短期借款	2.23	7.09	8.00	14.97
应付票据	2.98	3.46	3.04	3.27
应付账款	11.16	11.12	10.97	12.59
其他应付款	5.53	5.79	4.59	4.16
一年内到期的非流动负债	3.82	4.83	5.19	7.43
流动负债合计	37.29	42.30	44.37	47.00
长期借款	35.07	30.25	30.35	31.87
应付债券	15.96	17.38	8.92	7.28
其他非流动负债	5.95	3.46	8.65	8.91
非流动负债合计	62.71	57.70	55.63	53.00
权益类现金流量表				
股本	763,234	763,234	763,234	763,234
资本公积	276,257	272,870	119,702	122,664
盈余公积	5,268	5,315	5,315	5,315
未分配利润	349,194	308,309	376,793	343,907
归属于母公司所有者权益合计	1,919,519	1,895,683	1,873,875	1,307,789
少数股东权益	3,009,849	2,920,900	2,403,687	2,019,417
所有者权益合计	4,929,368	4,816,583	4,277,562	3,327,206
损益类				
营业收入	3,831,633	4,819,345	4,639,984	4,637,760
营业成本	2,551,175	3,171,577	3,108,689	3,324,729
销售费用	478,030	598,929	516,904	408,343
管理费用	264,660	374,067	363,469	329,156
财务费用	234,150	297,424	342,692	292,651
资产减值损失	22,011	208,569	66,743	56,407
投资收益	95,851	150,813	38,490	73,350
营业利润	315,089	246,915	224,755	244,439
营业外收支净额	41,169	80,092	160,824	103,691
利润总额	356,257	327,007	385,579	348,131
所得税费用	99,341	125,198	110,272	96,741



附件 6

中国节能环保集团有限公司主要财务指标（续表 2）

（单位：万元）

损益类				
项目	2017 年 9 月 (未经审计)	2016 年	2015 年	2014 年
净利润	256,917	201,809	275,307	251,390
其中：归属于母公司所有者的净利润	83,983	-25,733	63,899	90,479
占营业收入比（%）				
营业成本	66.58	65.81	67.00	71.69
销售费用	12.48	12.43	11.14	8.80
管理费用	6.91	7.76	7.83	7.10
财务费用	6.11	6.17	7.39	6.31
资产减值损失	0.57	4.33	1.44	1.22
投资收益/损失	2.50	3.13	0.83	1.58
营业利润	8.22	5.12	4.84	5.27
营业外收支净额	1.07	1.66	3.47	2.24
利润总额	9.30	6.79	8.31	7.51
所得税费用	2.59	2.60	2.38	2.09
净利润	6.71	4.19	5.93	5.42
其中：归属于母公司所有者的净利润	2.19	-0.53	1.38	1.95
现金流类				
经营活动产生的现金流量净额	418,473	743,655	509,686	443,310
投资活动产生的现金流量净额	-956,054	-1,439,574	-1,047,313	-1,212,674
筹资活动产生的现金流量净额	323,473	521,357	719,877	918,103



附件 6

中国节能环保集团有限公司主要财务指标（续表 3）

（单位：万元）

财务指标				
项目	2017 年 9 月 (未经审计)	2016 年	2015 年	2014 年
EBIT	616,381	630,748	750,683	668,319
EBITDA	-	1,043,457	1,080,546	951,439
总有息债务	8,487,871	7,912,870	7,337,727	6,888,762
毛利率	33.42	34.19	33.00	28.31
营业利润率	8.24	5.15	4.88	5.28
总资产报酬率	3.87	4.26	5.52	5.49
净资产收益率	5.21	4.19	6.44	7.56
资产负债率 (%)	69.06	67.50	68.52	72.68
债务资本比率 (%)	63.26	62.16	63.17	67.43
长期资产适合率 (%)	120.92	119.06	118.39	107.46
流动比率 (倍)	1.50	1.40	1.36	1.13
速动比率 (倍)	1.12	1.12	1.05	0.90
保守速动比率 (倍)	0.37	0.42	0.54	0.46
存货周转天数 (天)	144.59	138.31	128.33	96.59
应收账款周转天数 (天)	113.99	100.11	86.05	74.25
经营性现金净流/流动负债 (%)	10.04	17.78	12.29	12.01
经营性现金净流/总负债 (%)	3.98	7.70	5.61	5.50
经营现金流利息保障倍数 (倍)	1.47	-	1.28	1.34
EBIT 利息保障倍数 (倍)	2.16	-	1.88	2.01
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	-	-	2.71	2.87
现金比率 (%)	33.81	40.09	49.39	43.30
现金回笼率 (%)	100.17	96.81	96.59	92.46
担保比率 (%)	0.00	1.04	1.68	1.38



附件 7

各项指标的计算公式

1. 毛利率 (%) = $(1 - \text{营业成本} / \text{营业收入}) \times 100\%$
2. EBIT = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出
3. EBITDA = EBIT + 折旧 + 摊销 (无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销)
4. EBITDA 利润率 (%) = $\text{EBITDA} / \text{营业收入} \times 100\%$
5. 总资产报酬率 (%) = $\text{EBIT} / \text{年末资产总额} \times 100\%$
6. 净资产收益率 (%) = $\text{净利润} / \text{年末净资产} \times 100\%$
7. 现金回笼率 (%) = $\text{销售商品及提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$
8. 资产负债率 (%) = $\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
9. 债务资本比率 (%) = $\text{总有息债务} / (\text{总有息债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
10. 总有息债务 = 短期有息债务 + 长期有息债务
11. 短期有息债务 = 短期借款 + 应付票据 + 其他流动负债 (应付短期债券) + 一年内到期的非流动负债 + 其他应付款 (付息项)
12. 长期有息债务 = 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款 (付息项)
13. 担保比率 (%) = $\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
14. 经营性净现金流/流动负债 (%) = $\text{经营性现金流量净额} / [(\text{期初流动负债} + \text{期末流动负债}) / 2] \times 100\%$
15. 经营性净现金流/总负债 (%) = $\text{经营性现金流量净额} / [(\text{期初负债总额} + \text{期末负债总额}) / 2] \times 100\%$
资本化总额 = 总有息债务 + 所有者权益
16. 存货周转天数² = $360 / (\text{营业成本} / \text{年初末平均存货})$
17. 应收账款周转天数³ = $360 / (\text{营业收入} / \text{年初末平均应收账款})$
18. 流动比率 = $\text{流动资产} / \text{流动负债}$
19. 速动比率 = $(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债}$
20. 保守速动比率 = $(\text{货币资金} + \text{应收票据} + \text{交易性金融资产}) / \text{流动负债}$
21. 现金比率 (%) = $(\text{货币资金} + \text{交易性金融资产}) / \text{流动负债} \times 100\%$
22. 流动性来源 = 期初现金及现金等价物余额 + 未使用授信额度 + 外部支持 + 经营活动

² 一季度取 90 天, 前三季度取 270 天。

³ 一季度取 90 天, 前三季度取 270 天。



产生的现金流量净额

- 23. 流动性损耗 = 购买固定资产、无形资产和其他长期资产的支出+到期债务本金和利息+股利+或有负债（确定的支出项）+其他确定的收购支出
- 24. EBIT 利息保障倍数（倍）= EBIT/利息支出 = EBIT /（计入财务费用的利息支出 + 资本化利息）
- 25. EBITDA 利息保障倍数（倍）= EBITDA/利息支出 = EBITDA /（计入财务费用的利息支出 + 资本化利息）
- 26. 经营性净现金流利息保障倍数（倍）= 经营性现金流量净额/利息支出 = 经营性现金流量净额 /（计入财务费用的利息支出 + 资本化利息）



附件 8

主体及中长期债券信用等级符号和定义

信用等级		定义
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，有较高违约风险。
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。
展望	正面	存在有利因素，一般情况下，未来信用等级上调的可能性较大。
	稳定	信用状况稳定，一般情况下，未来信用等级调整的可能性不大。
	负面	存在不利因素，一般情况下，未来信用等级下调的可能性较大。

注：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。