



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

CREDIT RATING REPORT

报告名称

中节能风力发电股份有限公司 主体与相关债项2021年度跟踪评级报告

目录

评定等级及主要观点
跟踪债券及募资使用情况
主体概况
偿债环境
财富创造能力
偿债来源与负债平衡
偿债能力





信用等级公告

大公报 SDB【2021】138 号

大公国际资信评估有限公司通过对中节能风力发电股份有限公司及“节能转债”的信用状况进行跟踪评级，确定中节能风力发电股份有限公司的主体长期信用等级维持 AA+，评级展望维持稳定，“节能转债”的信用等级维持 AA+。特此通告。

大公国际资信评估有限公司

评审委员会主任

席宁

二〇二一年八月二十六日



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	发行额 (亿元)	年限 (年)	跟踪 评级 结果	上次评 级结果	上次 评级 时间
节能转债	30	6	AA+	AA+	2021.1

主要财务数据和指标 (单位: 亿元、%)

项目	2021.3	2020	2019	2018
总资产	347.79	330.84	235.10	214.84
所有者权益	108.93	105.64	80.86	76.97
总有息债务	207.20	194.86	135.31	122.38
营业收入	8.85	26.67	24.87	23.76
净利润	3.25	6.65	6.48	5.97
经营性净现金流	5.11	13.97	15.74	15.05
毛利率	60.88	52.09	52.40	53.34
总资产报酬率	1.51	3.93	5.25	5.41
资产负债率	68.68	68.07	65.61	64.17
债务资本比率	65.54	64.84	62.60	61.39
EBITDA 利息覆盖 倍数 (倍)	-	2.99	3.70	3.87
经营性净现金流 /总负债	2.20	7.36	10.78	11.43

注: 公司提供了 2020 年及 2021 年 1~3 月财务报表, 中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2020 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, 同时考虑到成本会计核算复杂、借款费用资本化和费用化判断等因素, 将在建工程的计量识别为关键审计事项; 因会计政策变更, 2020 年审计报告对 2019 年财务数据进行追溯调整, 本报告 2019 年财务数据采用 2020 年审计报告追溯调整数据。2021 年 1~3 月财务报表未经审计。

评级小组负责人: 王 洋

评级小组成员: 王 鹏

电话: 010-67413300

传真: 010-67413555

客服: 4008-84-4008

Email: dagongratings@dagongcredit.com

主要观点

中节能风力发电股份有限公司(以下简称“节能风电”或“公司”)主要业务为风力发电的项目开发、建设及运营。跟踪期内, 公司作为中国节能环保集团有限公司(以下简称“中国节能”)唯一的风电开发运营平台及重要的上市子公司, 装机规模持续增加, 公司从事清洁能源发电, 仍享有较多的税收优惠及政府补贴, 经营性净现金流对债务的保障能力仍较强; 同时公司风电机组地域分布仍主要集中在“三北”地区, 短期内区域性风险难以有效分散, 在建规模仍较大且建设期分布集中, 有息债务增幅明显, 在总债务中的占比仍很高, 面临一定资本支出及债务压力。

优势与风险关注

主要优势/机遇:

- 公司为中国节能唯一的风电开发运营平台及重要的上市子公司, 2020 年以来公司风电装机规模继续增长, 带动营业收入稳定上升;
- 公司主营业务获现能力仍较强, 2020 年以来经营性现金流持续净流入, 对债务的保障能力较强;
- 公司从事清洁能源发电, 持续获得税收优惠及政府补贴等方面的支持。

主要风险/挑战:

- 公司风电机组地域分布主要集中在“三北”地区, 弃风限电现象持续存在, 短期内区域性风险仍难以有效分散;
- 公司有息债务规模增幅明显, 在总债务中的占比仍很高, 在建项目装机规模较大且建设期分布集中, 随着公司在建项目的继续推进, 公司仍将面临一定的资本支出及债务压力。



评级模型打分表结果

本评级报告所依据的评级方法为《电力企业信用评级方法》，版本号为 PF-DL-2020-V. 3. 1，该方法已在大公官网公开披露。本次主体信用等级评级模型及结果如下表所示：

评级要素（权重）	分数
要素一：偿债环境（15%）	4.60
（一）宏观环境	5.01
（二）行业环境	7.00
（三）区域环境	3.67
要素二：财富创造能力（55%）	5.00
（一）产品与服务竞争力	5.01
（二）盈利能力	4.97
要素三：偿债来源与负债平衡（30%）	5.83
（一）债务状况	6.96
（二）流动性偿债来源	5.70
（三）清偿性偿债来源	5.16
调整项	无
模型结果	AA+

注：大公对上述每个指标都设置了 1~7 分，其中 1 分代表最差情形，7 分代表最佳情形

评级模型所用的数据根据公司提供资料整理

最终评级结果由评审委员会确定，可能与上述模型结果存在差异。

评级历史关键信息

主体评级	债项名称	债项评级	评级时间	项目组成员	评级方法和模型	评级报告
AA+/稳定	-	-	2021/05/07	王洋、王鹏	电力企业信用评级方法（V. 3. 1）	点击阅读全文
AA+/稳定	节能转债	AA+	2021/01/27	李婷婷、王鹏	电力企业信用评级方法（V. 3. 1）	点击阅读全文
AA+/稳定	-	-	2017/08/28	王蕊、谢宁、张舒楠	大公信用评级方法总论	点击阅读全文



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、除因本次评级事项构成的委托关系外，评级对象或其发行人与大公、大公子公司、大公控股股东及其控制的其他机构不存在任何影响本次评级客观性、独立性、公正性、审慎性的官方或非官方交易、服务、利益冲突或其他形式的关联关系。

大公评级人员与评级委托方、评级对象或其发行人之间，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性、独立性、公正性、审慎性的关联关系。

二、大公及评级项目组履行了尽职调查义务以及诚信义务，有充分理由保证所出具本报告遵循了客观、真实、公正、审慎的原则。

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，评级意见未因评级对象或其发行人和其他任何组织机构或个人的不当影响而发生改变。

四、本报告引用的资料主要由评级对象或其发行人提供或为已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由评级对象或其发行人/信息公布方负责。大公对该部分资料的合法性、真实性、准确性、完整性和有效性不作任何明示、暗示的陈述或担保。

由于评级对象或其发行人/信息公布方提供/公布的信息或资料存在瑕疵（如不合法、不真实、不准确、不完整及无效）而导致大公的评级结果或评级报告不准确或发生任何其他问题，大公对此不承担任何责任（无论是对评级对象或其发行人或任何第三方）。

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。大公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。

六、本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期至被



跟踪债券到期日，在有效期限内，大公将对评级对象或其发行人进行定期或不定期跟踪评级，且有权根据后续跟踪评级的结论，对评级对象或其发行人做出维持、变更或终止信用等级的决定并及时对外公布。

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、本次跟踪评级报告及评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。



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，大公对评级对象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，并结合其外部经营环境变化等因素，得出跟踪评级结论。

本次跟踪评级为定期跟踪。

跟踪债券及募资使用情况

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	债券 余额	发行期限	募集资金用途	进展情况
节能转债	30.00	30.00	2021.06.21~ 2027.06.21	项目建设及补充流动资金	按照募集资金要求使用 ¹

数据来源：根据公司提供资料整理

“节能转债”募集资金净额为 29.97 亿元，已于 2021 年 6 月 25 日到位，并开立专户存储。2021 年 7 月 13 日，公司发布《关于使用募集资金置换预先投入自筹资金的公告》，截至 2021 年 6 月 25 日，公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的款项共计人民币 157,343.03 万元，其中阳江南鹏岛海上风电项目（300MW）和马鬃山第二风电场 B 区 200MW 风电项目自 2020 年 12 月 26 日至 2021 年 6 月 25 日分别以自筹资金投入金额 14.34 亿元和 1.40 亿元，拟全部置换。2021 年 7 月 15 日，公司发布《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理进展公告》称，公司使用“节能转债”暂时闲置资金 4.36 亿元进行人民币结构性存款产品和人民币 7 天单位通知存款产品投资。

主体概况

节能风电前身为中国节能环保集团有限公司（原中国节能投资公司）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，2010 年 6 月改制成股份有限公司并更名为现名，注册地址为北京市海淀区。公司于 2014 年 9 月 29 日在上海证券交易所上市交易（股票代码：601016）。2020 年 8 月，公司非公开发行股票 831,112,000 股，募集资金净额 20.56 亿元，其中计入股本 8.31 亿元，计入资本公积 12.25 亿元，主要用于阳江南鹏岛海上风电项目（300MW）等项目建设及补充流动资金。截至 2021 年 3

¹ 根据公司提供资料，截至 2021 年 7 月末，阳江南鹏岛海上风电项目（300MW）已使用募集资金 15.00 亿元，马鬃山第二风电场 B 区 200MW 风电项目使用募集资金 1.62 亿元；募集资金净额 8.97 亿元用于补充流动资金。





月末，公司股本 50.13 亿元，中国节能、全国社会保障基金理事会、国开金融有限责任公司分别持股 47.93%、3.63%和 3.33%，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）持有中国节能 100.00%股权²，为公司实际控制人。截至 2021 年 3 月末，公司纳入合并范围的子公司共计 38 家。

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，公司积极发展清洁能源发电业务，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。

根据公司提供的中国人民银行信用信息报告，截至 2021 年 8 月 19 日，公司本部未发生债务违约情况，已结清及未结清贷款中均无不良或关注类款项。截至本报告出具日，公司在公开市场上发行的债务融资工具“G17 风电 1”、“G18 风电 1”均正常付息，未到兑付日。

偿债环境

2020 年，我国经济逐步克服新冠肺炎疫情带来的不利影响，主要指标恢复性增长，预计在新发展格局下我国经济中长期高质量发展走势不会改变；2020 年以来，风电作为清洁能源，在节能减排的背景下，仍具备良好的政策环境。

（一）宏观政策环境

2020 年，我国经济逐步克服新冠肺炎疫情带来的不利影响，主要指标恢复性增长，经济总量首次突破百万亿元，并成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体，预计在新发展格局下我国经济中长期高质量发展走势不会改变。

面对突如其来的新冠肺炎疫情（以下简称“疫情”）和复杂多变的国内外环境，全国上下统筹推进疫情防控和经济社会发展各项工作，在一系列宏观调控政策作用下，2020 年我国经济运行稳步复苏，并成为全球唯一实现经济正增长的主要经济体。根据国家统计局初步核算，2020 年我国国内生产总值（以下简称“GDP”）达到 101.60 万亿元，经济总量首次突破百万亿元大关，按可比价格计算，同比增长 2.3%。其中，一季度同比下降 6.8%，二季度同比增长 3.2%，三季度同比增长 4.9%，四季度同比增长 6.5%。2021 年上半年，我国经济复苏进程整体稳健，GDP 同比增速 12.7%，两年平均增速 5.3%³，经济持续恢复增长。

² 2019 年 8 月 19 日，根据财政部、人力资源社会保障部、国资委下发的财资[2019]37 号文件，将国务院国资委持有的中国节能 9.51%股权划转至全国社会保障基金理事会，划转后国务院国资委持有中国节能 90.49%股权，截至 2021 年 3 月末上述股权尚未进行工商变更。

³ 两年平均增速是指以 2019 年相应同期数为基数，采用几何平均的方法计算的增速。



2021 年，疫情发展变化以及外部环境的不确定性仍将对经济复苏形成一定制约，但在科学精准的宏观调控政策支持下，预计我国将能够高质量完成《政府工作报告》中设定的经济增长、就业、物价等预期目标。与此同时，面对后疫情时代，党的十九届五中全会提出加快构建以“国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局，这是党中央在全面统筹国内国际两个大局基础上做出的重大部署，也将成为“十四五”期间经济转型的重要战略。这种以创新驱动发展、激发内需潜力、提升有效供给、扩大高水平对外开放为重点的中长期发展模式，同以扎实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任务的短期跨周期模式有序结合，将共同推动我国经济的高质量发展。

（二）行业环境

我国电力供需基本平衡，电力装机规模持续增长但增速放缓，电力仍延续绿色低碳发展趋势，非化石能源发电装机和发电量保持较快增长，装机占比进一步提高，其中风电装机及发电规模保持快速增长，为三大主力电源之一。

近年来，全社会用电量保持增长，但增速有所放缓，其中第二、三产业用电占比较高。2020 年全年全社会用电量 7.51 万亿千瓦时，同比增长 3.1%，增速同比回落 1.40 个百分点，回落幅度逐渐缩小。分产业看，第一产业用电量 859 亿千瓦时，同比增长 10.2%；第二、三产业用电量同比分别增长 2.5 和 1.9%，增速同比分别回落 0.6 个百分点和 7.6 个百分点，占全社会用电量的比重分别为 68.2%和 16.1%；城乡居民生活用电量 10,949 亿千瓦时，同比增长 6.9%，增速同比提高 1.2 个百分点，占全社会用电量的比重为 14.6%。

全国发电装机呈现“总量增长，结构优化”特征，但总量增速放缓，虽仍以火电为主，但电力延续绿色低碳发展趋势，非化石能源发电装机快速增长，其中水电和风电占比较高，风电及光伏发电装机因“抢装”及清洁能源发电消纳能力提升等原因增幅明显。2020 年，全国新增发电装机容量 19,087 万千瓦，同比增加 8,587 万千瓦，其中新增并网风电、太阳能发电装机容量分别为 7,167 万千瓦和 4,820 万千瓦，增幅明显。截至 2021 年 6 月末，全口径发电装机容量 22.6 亿千瓦，同比增长 9.5%，其中非化石能源发电装机容量 10.2 亿千瓦，同比增长 17.8%，占总装机容量的比重为 45.4%，同比提高 3.2 个百分点，且风电及太阳能发电装机规模增幅明显，煤电装机容量占总装机容量比重降至 48.2%。

从发电量方面来看，全国规模以上电厂发电量保持增长，仍以火电为主，但火电增幅放缓，并网风电、太阳能发电量快速增长。2020 年，全国全口径发电量同比增长 4.0%。其中，水电发电量同比增长 4.1%；火电发电量 5.17 万亿千瓦时，同比增长 2.5%；核电发电量 3,662 亿千瓦时，同比增长 5.0%；并网风电和并网太阳能发电量同比分别增长 15.1%和 16.6%。设备利用率方面，水电、核电



设备利用小时同比提高明显。2020 年，全国发电设备平均利用小时 3,758 小时，同比降低 70 小时。其中，水电设备利用小时同比提高 130 小时；核电设备利用小时 7,453 小时，同比提高 59 小时；火电、并网风电及太阳能发电设备利用小时同比分别降低 92 小时、10 小时和 10 小时。2021 年上半年，全国规模以上电厂总发电量 3.87 万亿千瓦时，同比增长 13.7%，受电力消费快速增长、水电发电量低速增长影响，火电、风电等其他电源发电量增幅明显；发电全国发电设备平均利用小时 1,853 小时，同比提高 119 小时。未来短期内随着清洁能源规模集中投产及优先消纳，火电机组利用率仍面临下行压力。

风电作为清洁能源，在节能减排的背景下，仍具备良好的政策环境，同时针对补贴滞后等问题的政策陆续出台，有望推进风电企业项目建设及现金流改善；但随着平价上网及交易化市场定价竞争推进，风电企业利润或将承压。

我国陆地风能资源丰富，但风能资源地理分布与现有电力负荷不匹配，其中“三北”地区风能资源很丰富但电力负荷却较小，沿海地区电力负荷大但风能资源丰富的陆地面积小，大多数风能资源丰富区远离电力负荷中心，电网建设相对薄弱，大规模开发需要电网延伸的支撑。2016 年以来，国家大力鼓励风机制造业发展，风电发电产业快速发展；2020 年，纳入行业投资统计体系的风电投资增长 70.6%，增速较快；同期新增陆上风电新增装机 6,861 万千瓦、海上风电新增装机 306 万千瓦。从新增装机分布看，中东部和南方地区占比约 40%，“三北”地区占 60%，风电开发布局进一步优化。截至 2020 年底，全国陆上风电累计装机 2.71 亿千瓦、海上风电累计装机约 900 万千瓦。

为了确保节能减排目标的实现，可再生能源将作为能源建设的重点，2021 年 2 月，国家能源局下发《关于征求 2021 年可再生能源电力消纳责任权重和 2022~2030 年预期目标建议的函》，提出全国非水可再生能源电力消纳责任权重上升至 2030 年的 25.9%。同时，我国陆续发布了涉及电价、消纳、费用分摊机制、税收政策等有关政策，为风电行业发展提供政策环境。2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提到，构建现代能源体系，推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，加快西南水电基地建设。

2019 年以来，我国风电上网电价的竞争电价与平价电价上网阶段继续深入，2019 年，国家能源局、国家发改委等陆续发布了《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》、《国家发改委关于完善风电上网电价政策的通知》等政策，其中明确了 2019 年及 2020 年两年风电和海上风电新核准项目标杆上网电价均改为指导价，规定新核准的集中式陆上及海上风电项目均通过竞争方式确



定上网电价，不得高于项目所在资源区指导价；2021 年新核准陆上风电项目全面实现平价上网。2020 年 3 月，国家能源局印发《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》重点突出推进平价上网和加大力度实施需国家补贴项目竞争配置，同时强化风电、光伏发电项目的电力送出和消纳保障机制。2020 年 8 月，国家发展改革委办公厅及国家能源局综合司发布《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》，明确 2019 年第一批和 2020 年风电、光伏发电平价上网项目核准、开工建设及并网时间。总体来看，随着电站开发成本下降、电价补贴退坡及交易化市场定价竞争，风电企业利润空间或将承压。

2021 年 2 月，国家能源局发布《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（征求意见稿）》提出，各省（区、市）完成年度非水电最低消纳责任权重所必需的新增并网项目，由电网企业实行保障性并网，保障性并网项目通过以项目上网电价或同一业主在运补贴项目减补金额等为标准开展竞争性配置，且规模可省际置换，其中 2020 年底前已核准且在核准有效期内的风电项目和 2019 年、2020 年平价、竞价光伏项目等存量风电、光伏发电项目直接纳入保障性并网项目范围。2021 年 3 月出台的《关于引导加大金融支持力度、促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》提出了鼓励金融机构按照商业化原则与可再生能源企业协商展期或续贷、对已纳入补贴清单的项目发放补贴确权贷款，鼓励企业通过绿证交易的方式减轻企业利息负担，足额征收可再生能源电价附加，对于自愿转为平价项目的可优先拨付资金，贷款额度和贷款利率可自主协商确定等纾困办法。针对补贴滞后等问题的政策陆续出台，有望推进风电企业项目建设及现金流改善，但后续仍需关注政策动态。

财富创造能力

2020 年以来，随着风电装机规模持续增加及弃风限电情况改善，公司营业收入及毛利润稳定上升，但毛利率 2020 年继续下降。

2020 年，随着装机容量及发电量保持增长，公司营业收入和毛利润保持增长，增速有所提升。同期，综合毛利率继续下降，由于澳洲受疫情影响导致平均电价大幅下降，且国内部分区域多边交易电价较低导致本年平均电价同比略有下降，同比下降 0.31 个百分点，未来随着市场化交易规模及竞争等加剧，公司风力发电业务利润空间存在承压可能。公司其他业务收入仍主要为租赁收入、碳减排量销售收入及供热收入等。2021 年 1~3 月，因部分区域上网电量同比增加以及新增投产机组运营，公司营业收入同比增长 42.62%，毛利率为 60.88%，同比提升 8.37 个百分点，主要是由于新增投产机组区域上网电价较高且利用率较高。

**表 2 2018~2020 年公司营业收入及利润结构情况（单位：亿元、%）⁴**

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	26.67	100.00	24.87	100.00	23.76	100.00
风力发电	26.59	99.71	24.80	99.69	23.70	99.76
其他	0.08	0.29	0.08	0.31	0.06	0.24
毛利润	13.89	100.00	13.03	100.00	12.67	100.00
风力发电	13.87	99.85	13.01	99.80	12.65	99.81
其他	0.02	0.15	0.03	0.20	0.02	0.19
毛利率	52.09		52.40		53.34	
风力发电	52.16		52.46		53.37	
其他	27.75		34.32		42.45	

数据来源：根据公司提供资料整理

作为中国节能唯一风电开发运营平台及重要上市子公司，2020 年以来，公司风电装机规模、发电量及上网电量均保持增长，但部分区域风机利用率有所下降；公司将继续加大中东部及南方等非限电市场开发力度，在建及筹建项目规模较大，未来装机规模有望继续增长。

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，进行风力发电的项目开发、建设及运营。2020 年，随着青海德令哈 50MW 风电场项目、青海尕斯库勒 49.5MW 风电场项目及达茂旗百灵庙 50MW 风电供热项目等投入运营，截至 2020 年末，公司累计装机容量增至 400.53 万千瓦，权益装机容量增至 377.10 万千瓦，其中并网装机容量达 315.97 万千瓦，同比增长 10.55%；截至 2021 年 3 月末，随着青海东方德令哈 20 万千瓦风电项目中 10 万千瓦、协力光伏德令哈 5 万千瓦风电项目等投入运营，公司并网装机规模增至 343.97 万千瓦。公司并网主机整体风机利用率很高，仍处于 90%以上，2020 年除境外和蒙西外，其他区域风机可利用率均有所下降，其中湖北区域为 90.83%，同比下降 8.81 个百分点，降幅明显。

风电行业集中度较高，五大电力集团⁵及中国广核集团有限公司等央企占据行业市场份额 50.00%以上。2020 年，公司累计装机容量在全国风力发电行业的市场份额为 1.43%，同比下降 0.05 个百分点，上网电量在全国风电上网电量占比为 1.40%，同比下降 0.07 个百分点。

⁴ 公司未提供 2021 年一季度营业收入及利润构成数据。合计与分项数据有细微差距，系计算时四舍五入导致，下同。

⁵ 五大发电集团包括中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、国家能源投资集团有限公司、国家电力投资集团有限公司。

**表 3 2018~2020 年及 2021 年 1~3 月公司风电经营指标情况**

指标名称	2021 年 1~3 月	2020 年	2019 年	2018 年
期末并网装机容量（万千瓦）	343.97	315.97	285.82	261.47
发电量（万千瓦时）	242,737	681,606	620,894	599,569
外购电量（万千瓦时）	-	3,681	3,590	2,227
上网电量（万千瓦时）	234,090	654,147	596,382	576,485
其中：市场化交易电量	90,360	202,050	208,227	191,722
平均上网电价（元/兆瓦时，含税）	475.4	455.2	461.1	459.7
平均设备利用小时数（小时）	664	2,250	2,208	2,249

数据来源：根据公司提供资料整理

2020 年，受益于并网装机容量继续增长及弃风限电情况持续改善，公司发电量同比增长 9.78%，增幅同比有所提升；机组利用小时数同比有所增长，并高于全国风电设备平均利用小时数约 153 小时。同期，公司外购电量同比增长 2.53%，其中新疆、蒙西及河北区域外购电量占比较高，分别为 1,155 万千瓦时、809 万千瓦时和 503 万千瓦时。2020 年，公司上网电量保持增长，同比增长 9.69%，增速有所提升，其中参与电力多边交易的电量及其占全部上网电量比重有所下降，2020 年占比为 30.89%。从上网电价来看，公司上网电价同比减少 1.28%，主要是澳洲受疫情影响平均电价大幅下降，以及国内部分区域多边交易电价较低导致本年度平均电价同比略有下降所致。2021 年 1~3 月，因部分区域发电规模增长及新增投运机组，公司发电量及上网电量同比分别增长 52.14%和 53.40%，上网电价同比增长 2.02%，主要是因为青海区域上网电价上涨及新增河南等区域上网价格较高。未来随着风电电价补贴退坡及平价上网项目占比提升，电价水平受市场波动影响将加大。

截至 2020 年末，公司在建项目装机容量合计为 232.00 万千瓦（详见附件 2-1），其中分布在 II 类和 IV 类资源区的在建装机占全部在建装机比重分别为 15.09%和 59.91%；可预见的筹建项目装机容量合计达 100.45 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，其中在湖北、湖南、广西、广东、浙江、四川等非限电区域已有在建项目 137 万千瓦，核准、储备项目 72.95 万千瓦，亦在山东、湖南、吉林等区域开展风电项目前期踏勘和测风工作，扩大资源储备。综合来看，公司在建及筹建项目装机规模仍较大，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华北及西北地区，虽弃风限电情况继续改善，但仍面临一定损失风险，且短期内区域性风险仍难以有效分散；2020 年除澳洲及河北区域外，其他区域发电量有所增长，受海外疫情及多边交易电价较低影响，部分区域上网电价下降。

公司并网装机容量仍主要集中在河北张北、甘肃酒泉和新疆达坂城地区，其





中青海地区因青海德令哈 50MW 风电场项目及青海尕斯库勒 49.5MW 风电场项目投入运营装机规模明显增加；截至 2020 年末，公司在新疆、甘肃及河北的并网装机容量合计占比 70.92%，同比下降 7.48 个百分点。公司所发电量主要供应华北电网、西北电网和新疆电网，其中公司河北、甘肃及新疆区域合计发电量及上网电量均保持增长，但其总发电量及上网电量的比重均有所下降，2020 年分别为 72.00%和 72.81%。

2020 年，除澳洲及河北区域发电量及上网电量均同比略有下降外，其他区域发电量及上网电量均同比有所增长，其中青海、蒙西及湖北地区因新增投入运营的风电项目，发电量及上网电量同比增幅均超过 29%，青海区域同比增幅达 110%以上。同期，河北、青海、蒙西、湖北及境外平均利用小时数均有所下降。澳洲区域受疫情影响上网电价大幅下降，甘肃及青海区域上网电价因多边交易电价较低同比有所下降，公司其他区域上网电价保持增长。2021 年一季度，除四川区域发电量及上网电量下降、澳洲与蒙东发电量及上网电量小幅增长外，其余地区发电量及上网电量均明显增长，增幅大于 22%，且青海区域增幅最高。

表 4 2018~2020 年公司期末并网机组运营区域分布情况（单位：万千瓦、亿千瓦时、小时）

地区	2020 年			2019 年			2018 年		
	期末装机	发电量	利用小时	期末装机	发电量	利用小时	期末装机	发电量	利用小时
新疆	79.90	18.65	2,334	79.90	16.58	2,189	59.95	12.87	2,147
甘肃	74.85	16.22	2,167	74.85	15.94	2,129	74.85	16.42	2,193
河北	69.35	14.21	2,044	69.35	14.28	2,060	69.35	15.58	2,246
蒙西	19.85	5.62	2,747	14.85	4.22	2,842	14.85	4.71	3,169
澳洲（境外）	17.50	5.10	2,912	17.50	5.30	3,020	17.50	5.29	-
四川	10.12	2.17	2,142	10.12	2.06	2,039	10.12	2.06	-
青海	29.85	3.64	1,562	9.90	1.66	1,682	9.90	1.70	1,719
蒙东	4.95	1.22	2,463	4.95	1.16	2,342	4.95	1.33	2,687
湖北	9.60	1.15	1,848	4.40	0.88	2,008	-	-	-
其他地区	-	0.20	-	-	-	-	-	-	-
合计	315.97	68.16	-	285.82	62.09	-	261.47	59.96	-

数据来源：根据公司提供资料整理

分地区看，2020 年，新疆地区风电业务收入 7.42 亿元，同比增长 23.51%，毛利率同比下降 0.09 个百分点，主要是哈密风电基地二期景峡第三风电场 B 区 200MW 工程项目 2019 年 7 月投产运营及烟墩西 220 千伏汇集站设备运行维护服务协议签订带来运行维护费增加所致；河北地区风电收入 6.40 亿元，同比增长 0.90%，毛利率同比增加 3.16 个百分点，主要是由于部分备件 2019 年实现批量更换，本年度机物料消耗及修理费下降；甘肃地区收入 5.60 亿元，同比减少 3.48%，毛利率因未参与毛利率较低的替代发电权交易同比增加 1.43 个百分点。

**表 5 2018~2020 年公司并网机组上网电量及电价区域分布情况（单位：亿千瓦时、元/兆瓦时）**

地区	2020 年		2019 年		2018 年	
	上网电量	平均上网电价	上网电量	平均上网电价	上网电量	平均上网电价
新疆	18.17	461.3	16.14	441.1	12.49	401.9
甘肃	15.68	403.7	15.53	424.7	16.14	445.2
河北	13.78	525.8	13.86	520.6	15.14	525.1
蒙西	5.45	446.8	4.10	414.4	4.54	404.5
澳洲(境外)	4.33	266.0	4.44	425.2	4.42	431.2
四川	2.09	530.7	1.99	524.3	1.99	539.0
青海	3.46	507.1	1.62	545.5	1.66	542.3
蒙东	1.15	499.2	1.09	481.9	1.28	497.6
湖北	1.12	610.0	0.86	610.0	—	—
其他地区	0.20	602.4	—	—	—	—
合计	65.41	455.2	59.64	461.1	57.65	459.7

注：平均上网电价为含税价格。

数据来源：根据公司提供资料整理

“弃风限电”仍是影响公司经营业绩最主要的因素，多集中发生在公司新疆区域、甘肃区域和内蒙区域的风电场。随着国家解决弃水弃风弃光问题、清洁能源消纳等一系列政策的实施，全国“弃风限电”现象逐步好转。公司新疆等限电区域也因绿色电力输送通道的加快建设和参与当地多边交易销售电量的提高以及南方非限电区域风电场的陆续投产，“弃风限电”状况逐步得到改善。2020 年，公司因“弃风限电”所损失的潜在发电量同比减少 14.16%，继续下降，占当期全部可发电量（即境内实际发电量与“弃风限电”损失电量之和）的比重同比下降 9.03 个百分点。

表 6 2018~2020 年公司弃风限电损失电量情况（单位：万千瓦时、%）

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	损失电量	弃风率	损失电量	弃风率	损失电量	弃风率
河北	13,140	8.47	14,076	8.97	13,519	7.99
甘肃	41,641	18.26	38,476	19.45	39,406	19.36
新疆	19,920	10.94	40,409	19.59	49,852	27.92
内蒙古	3,869	9.62	9,530	17.71	6,691	9.98
青海	11,183	14.06	2,070	11.06	1,853	9.81
合计	89,753	6.52	104,561	15.55	111,321	16.92

数据来源：根据公司提供资料整理

综合来看，公司风场仍主要集中在华北及西北地区，不利于分散区域性风险；“弃风限电”状况虽继续改善，但仍面临一定的弃风限电风险。



偿债来源与负债平衡

公司经营性净现金流和债务收入在偿债来源结构中的占比仍较高，是公司流动性偿债来源的主要构成，经营性现金流持续净流入，融资收入明显提升；公司清偿性偿债来源主要为发电设备等固定资产，对公司债务偿付仍形成一定保障。

（一）偿债来源

1、盈利

2020 年以来，公司营业收入、利润总额和净利润均保持增长；同时以财务费用为主的期间费用规模继续增加，仍对公司利润产生一定侵蚀。

2020 年，随着公司装机及上网电量规模增加，营业收入及毛利润保持增长，但毛利率因海外疫情及部分区域多边交易电价较低导致上网电价下降而继续下降。同期，风机设备的折旧成本在电力业务总成本中占比 77.54%，同比无变化，占比仍较高。

表 7 2018~2020 年及 2021 年 1~3 月公司收入及盈利概况（单位：亿元、%）

项目	2021 年 1~3 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	8.85	26.67	24.87	23.76
营业成本	3.46	12.78	11.84	11.09
毛利率	60.88	52.09	52.40	53.34
期间费用	1.74	6.32	5.88	5.56
其中：管理费用	0.35	1.06	1.10	1.00
财务费用	1.38	5.14	4.73	4.54
研发费用	0.02	0.13	0.04	0.02
期间费用/营业收入	19.66	23.71	23.63	23.41
其他收益	0.25	0.75	0.60	0.53
信用减值损失（损失以“-”记）	-0.03	-0.34	-0.19	-
资产减值损失（损失以“-”记）	-	-0.07	-	-0.66
营业利润	3.82	7.78	7.41	6.84
利润总额	3.82	7.72	7.47	7.10
净利润	3.25	6.65	6.48	5.97
总资产报酬率	1.51	3.93	5.25	5.41
净资产收益率	2.98	6.30	8.02	7.76

数据来源：根据公司提供资料整理

风力发电作为资本密集型行业，财务杠杆比率较高，2020 年公司期间费用仍以财务费用为主，由于融资规模增加，计入财务费用的利息支出增长而同比增长 7.59%，期间费用率维持在 23%以上，仍对公司利润形成一定侵蚀；其他收益同比增长 24.86%，仍主要为增值税即征即退 50%。同期，因河北乐亭海上测风项目因政策原因停止开发，对其固定资产进行减值计提，新增资产减值损失 0.07



亿元；信用减值损失同比增长 81.19%，主要是因账龄延长，应收账款坏账损失明显增长所致。2020 年，公司营业利润、利润总额和净利润同比分别增长 4.91%、3.36%和 2.62%，增幅同比有所下降。

2021 年 1~3 月，公司营业收入同比增长 42.62%，毛利率同比提升 8.37 个百分点，期间费用因研发投入及管理费用等增长而同比增长 11.45%，期间费用率同比下降 5.50 个百分点，仍处于较高水平；同期，营业利润、利润总额及净利润因主营业务盈利明显提升而同比大幅增长，增幅均超过 100%。

综合来看，随着并网装机规模增加，公司盈利水平保持提升，但利润增幅有所收缩；以财务费用为主的期间费用继续增加，对公司利润仍产生一定侵蚀。

2、现金流

2020 年以来，公司经营性现金流持续净流入，对债务和利息的保障能力仍较强；投资性现金流持续净流出，净流出规模明显增加；在建及拟建项目规模较大、建设周期分布集中，未来仍存在一定资金支出压力。

2020 年，公司经营性现金流持续为净流入，但净流入规模同比减少 11.23%，主要是由于本期销售回款减少，经营性应收款项增长所致；现金回笼率为 73.64%，同比下降 11.71 个百分点。2021 年 1~3 月，公司经营性现金流净流入规模同比增长 67.87%，主要是随着售电规模增加，销售回款增加所致。2020 年以来，公司经营性净现金流对流动负债、总负债及利息的覆盖度有所波动，但因电力业务现金获取能力较强，经营性净现金流对利息和债务的保障能力仍较强。

2020 年以来，公司投资性现金流因项目建设进度推进，项目投入支出增加而持续净流出，且净流出规模明显增长，其中 2020 年同比大幅增加 52.57 亿元。

表 8 2018~2020 年及 2021 年 1~3 月公司经营性净现金流情况

项目	2021 年 1~3 月	2020 年	2019 年	2018 年
经营性净现金流（亿元）	5.11	13.97	15.74	15.05
投资性净现金流（亿元）	-17.82	-76.61	-24.04	-18.14
经营性现金流利息保障倍数（倍）	2.29	1.81	2.68	2.85
经营性净现金流/流动负债（%）	11.65	37.52	56.23	48.79
经营性净现金流/总负债（%）	2.20	7.36	10.78	11.43

数据来源：根据公司提供资料整理

截至 2020 年末，公司在建电厂较多，主要包括阳江南鹏岛海上风电项目（300MW）、博白云飞嶂风电场工程项目、马鬃山第二风电场 B 区 200MW 风电项目等，主要在建项目概算总投资 233.84 亿元，已完成投资 98.65 亿元，项目预计完成并网时间大部分处于 2021~2023 年，其中预计 2021 年完工项目 12 个，其总计划投资 138.69 亿元，已完成投资 47.13 亿元；筹建项目 17 个，可预见装



机 100.45 万千瓦。整体来看，公司在建及拟建项目规模较大，预计未来资本性支出规模较大。

3、债务收入

公司融资渠道主要为银行借款、发行股票及发行债券等，2020 年银行借款及股权融资占比较高，债务融资能力较强；筹资性现金流持续净流入，且 2020 年净流入规模大幅增加。

公司融资渠道以银行借款、发行股票及债券为主，其中 2020 年主要为银行借款及股权融资。银行借款方面，公司与国内主要银行保持着长期合作伙伴关系，截至 2020 年末，公司获得银行授信 374.14 亿元，已使用 250.81 亿元，尚未使用授信 123.33 亿元，授信规模较 2020 年 9 月末略有增长。债券融资方面，截至 2021 年 3 月末，公司存续债券为“G17 风电 1”和“G18 风电 1”，应付债券本金余额为 10.00 亿元。此外公司作为上市公司，具有一定直接融资能力，2020 年 8 月，公司非公开发行股票的数量为 831,112,000 股，募集资金净额 20.56 亿元。

表9 2018~2020年及2021年1~3月公司债务融资情况分析（单位：亿元）

财务指标	2021 年 1~3 月	2020 年	2019 年	2018 年
筹资性现金流入	16.85	117.97	27.39	35.62
借款所收到的现金	16.39	92.40	27.39	28.66
筹资性现金流出	6.21	48.52	23.42	29.04
偿还债务所支付的现金	3.40	37.05	14.89	21.81
分配股利或利润、和偿付利息所支付的现金	2.57	9.99	8.04	7.09
筹资性净现金流	10.64	69.45	3.97	6.58

数据来源：根据公司提供资料整理

2020 年，公司筹资性净现金流同比大幅增加 65.48 亿元，主要是本期取得金融机构长期借款以及非公开发行股票带来的融资规模增加所致。2021 年 1~3 月，因本期融资规模下降及偿还债务支出增加，筹资性净现金流同比减少 24.54%。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等为主，随着公司在建项目的持续投入，公司债务收入是债务偿还的来源之一。

4、外部支持

公司从事清洁能源发电，仍享有较多的税收优惠及政府补贴，但风电的补贴需求和政策依赖性较强，平价上网及市场化交易等政策推行对公司主营利润具有一定影响；公司作为中国节能唯一风电开发运营平台，继续得到控股股东的支持。

为促进风电行业持续发展，我国陆续发布了上网电价保护、强制并网、强制购电、费用分摊机制以及各项税收优惠政策等有关政策，为行业发展提供政策环



境。公司从事清洁能源发电，享有较多的税收优惠及政策补贴。根据财政部、国家税务总局 2015 年 6 月 12 日颁布的《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。其中 2020 年，公司享受的所得税优惠金额为 10,708.84 万元，同比增长 13.70%，占当期利润总额的 13.87%。

政府补助方面，2020 年公司获得政府补贴 0.75 亿元，其中分别计入其他收益和营业外收入 0.75 亿元和 12.01 万元，同比有所增长。

国内风力发电行业高速发展，很大程度上受益于国家对可再生能源行业，尤其是风电行业在电价、电量、消纳及各项税收优惠政策等方面的大力支持；但其补贴需求和政策依赖性较强，仍易受政策变动影响。其中随着可再生能源补贴退坡，风电平价上网及多边交易市场规模占比扩大，将对风电公司的利润水平产生一定影响。

公司作为中国节能唯一风电开发运营平台，得到控股股东中国节能的支持，包括为公司及子公司借款、债券融资提供担保等。截至 2020 年末，中国节能为公司融资提供担保 10.95 亿元；中节能财务有限公司提供的贷款余额为 33.77 亿元。

5、可变现资产

2020 年以来，公司资产规模保持增长，且 2020 年末增速明显，资产结构仍以非流动资产为主，其中固定资产及在建工程规模持续增长且占比仍较高；应收账款因可再生能源电价补贴到位延迟，周转效率继续下降，部分款项账龄有所延长，存在一定资金占用。

2020 年以来，公司资产规模增速明显，资产结构仍以非流动资产为主，较为稳定，其中 2020 年末，公司总资产同比增长 40.73%，主要是由于公司持续加强风电项目建设，带动相关资产科目增长；2021 年 3 月末非流动资产占比 81.39%。

公司流动资产仍主要由货币资金及应收账款等构成，其中 2020 年末应收账款占比仍超过 50%。2020 年末，公司货币资金同比增长 48.48%，主要是由于收到非公开发行股票款及借款融资增加，其中银行存款占比较高，存放在境外的款项为 3.40 亿元，同比略有下降，受限货币资金为 0.55 亿元，占比很小。同期，公司应收账款仍为非补贴电费和可再生能源补贴电费等应收售电款，客户主要为甘肃、新疆及冀北电力公司等各大电网公司，单项金额仍较大且集中度很高；应收账款规模同比增长 36.71%，主要是尚未收到的可再生能源电价补贴增加所致，按账龄划分，集中在 1 年以内的、1~2 年及 2~3 年的分别为 16.79 亿元、12.95 亿元和 4.23 亿元，同比分别增长 15.88%、40.48% 和 264.50%，2 年以上规模明显增加，账龄有所延长；期末新增坏账计提 0.35 亿元，主要是由于本期无坏账





收回，及部分款项账龄延长。2020 年末前五大应收对象仍分别为国网甘肃省电力公司、国网新疆电力有限公司乌鲁木齐供电公司、国网新疆电力公司哈密供电公司、国网冀北电力有限公司和内蒙古电力（集团）有限责任公司，合计 28.46 亿元，占公司应收账款总额的比例为 82.12%，计提坏账准备 0.28 亿元。截至 2021 年 3 月末，公司应收账款因售电规模增加而同比增长 12.02%，其他主要流动资产科目较 2020 年末变化不大。

表 10 2018~2020 年末及 2021 年 3 月末公司资产构成情况（单位：亿元、%）

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	19.03	5.47	21.11	6.38	14.21	6.05	19.29	8.98
应收账款	38.43	11.05	34.31	10.37	25.10	10.68	18.81	8.76
存货	1.41	0.41	1.41	0.43	1.39	0.59	1.38	0.64
其他应收款	0.76	0.22	0.66	0.20	0.20	0.09	0.14	0.07
其他流动资产	3.04	0.87	2.44	0.74	1.78	0.76	1.97	0.92
流动资产合计	64.71	18.61	61.80	18.68	43.57	18.53	42.42	19.75
固定资产	167.46	48.15	153.92	46.52	143.17	60.90	137.12	63.82
在建工程	87.26	25.09	84.48	25.53	32.25	13.72	23.13	10.77
其他非流动资产	22.13	6.36	26.40	7.98	13.05	5.55	9.70	4.51
非流动资产合计	283.07	81.39	269.04	81.32	191.52	81.47	172.42	80.25
资产总计	347.79	100.00	330.84	100.00	235.10	100.00	214.84	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

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等。2020 年末，公司以发电及相关设备、房屋及建筑物等为主的固定资产同比增长 7.51%，主要是青海德令哈 50 兆瓦风电项目、德令哈尕斯库勒一期 49.5 兆瓦风电项目、达茂旗百灵庙 50MW 风电供热项目、五峰北风垭风电场工程项目（部分）、德令哈 20 万千瓦风电项目（部分）等项目完工转固定资产所致，期末累计计提折旧 67.86 亿元，同比有所增长，受限规模占比 21.49%。同期，公司在建工程同比增长 161.96%，主要由于中节能阳江南鹏岛海上风电项目、中节能五峰南岭风电场工程项目、中节能尉氏 80MW 风力发电项目、博白云飞嶂风电场工程等项目投入明显增长。同期，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及预付工程款，因预付工程、设备款及待抵扣进项税（长期部分）增加而保持明显增长，2020 年末同比增长 102.31%，增幅明显扩大。截至 2021 年 3 月末，公司非流动资产科目保持增长，主要非流动资产科目较 2020 年末变化不大。

从资产运营效率来看，2020 年，公司存货周转天数分别为 39.55 天，周转效率继续提升；应收账款周转天数为 400.92 天，周转效率继续下降，主要是由于因新投产的新能源发电项目从投产至进入补贴企业名录间隔时间较长，可再生



能源补贴到账期限延长。2021 年 1~3 月，公司存货周转天数及应收账款周转天数分别为 36.70 天和 369.90 天，周转效率同比有所提升。

表 11 截至 2020 年末公司受限资产情况⁶（单位：亿元、%）

科目名称	受限部分 账面价值	受限占各 科目比重	受限原因
货币资金	0.55	2.61	保证金/长期借款抵押受限
应收账款	19.89	57.98	长期借款/融资租赁质押受限、长期借款抵押受限
预付款项	0.03	10.23	长期借款抵押受限
其他应收款	0.01	2.13	长期借款抵押受限
固定资产	33.07	21.49	长期借款/融资租赁抵押受限
长期应收款	0.11	20.27	长期借款抵押受限
其他非流动资产	0.22	0.83	长期借款抵押受限
合计	53.89	-	-

资料来源：根据公司提供资料整理

截至 2020 年末，公司受限资产共计 53.89 亿元，同比增长 21.81%，主要为应收账款及固定资产受限规模增加所致，其占总资产比重及净资产比重分别为 16.29%和 51.01%。其中以电费收费权及其项下收益为借款担保条件的受限应收账款占应收账款总额比重为 57.98%，固定资产及长期应收款因长期借款抵押受限规模占比超过 20%。

综合来看，2020 年以来，公司资产规模同比增幅明显，其中非流动资产占比超过 80%，固定资产及在建工程占比仍较高，流动资产主要为货币资金及应收账款，但应收账款周转效率继续下降，存在一定资金占用。

总体看，公司可用偿债来源结构中，经营性净现金流占比仍较高；公司融资渠道通畅、外部支持力度仍较大，债务收入、外部支持、可变现资产等偿债来源仍较为充足，对债务偿还形成较好保障。

偿债来源结构主要包括经营性净现金流、债务收入、可变现资产和外部支持。流动性偿债来源结构中经营性净现金流和债务收入是其债务偿付的主要来源，2020 年以来，公司经营性现金流保持净流入，获现能力仍较强；同期，公司融资及非公开发行股票募集资金规模较大，筹资性现金流入明显增加，融资渠道较为通畅；外部支持仍主要为国家税收优惠、政府补贴等，且控股股东仍对公司融资进行担保及其旗下财务公司继续提供融资支持。公司可变现资产中以固定资产及在建工程为主的非流动资产仍占比较高，其次为货币资金及应收账款，仍可为公司偿债来源提供补充；但因应收账款周转效率继续下降，客户集中度很高，仍存在一定资金占用。

⁶ 公司未提供截至 2021 年 3 月末受限资产数据。



（二）债务及资本结构

2020 年以来，公司负债规模保持增长，其中 2020 年末因长期借款及应付款项大幅增加而明显增长，仍以非流动负债为主，债务负担有所增加。

除自有资金外，公司主要通过长期借款等来满足项目建设的资金需要，2020 年以来，公司总负债规模增幅明显，其中 2020 年末总负债同比增长 46.01%；负债结构仍以非流动负债为主。同期，资产负债率及债务资本比率随之明显增长。

公司流动负债仍主要由应付账款、一年内到期的非流动负债及其他应付款等构成。2020 年末，公司应付账款同比增长 98.03%，增速仍明显，主要系项目建设投资增加带来的应付设备和工程款增加所致，且账龄集中在 1 年以内。同期公司其他应付款为 1.87 亿元，同比减少 22.15%，主要是由于质保金规模减少所致，其中应付股利为 1.72 亿元，同比增长 11.72%。截至 2021 年 3 月末，公司主要流动负债科目较 2020 年末变化不明显。

表 12 2018~2020 年末及 2021 年 3 月末公司负债情况（单位：亿元、%）

项目	2021 年 3 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	22.89	9.58	23.48	10.43	11.82	7.67	6.03	4.37
其他应付款	1.67	0.70	1.87	0.83	2.40	1.56	2.33	1.69
一年内到期的非流动负债	15.72	6.58	14.37	6.38	13.32	8.63	12.70	9.21
流动负债合计	43.96	18.41	43.80	19.45	30.68	19.89	25.30	18.35
长期借款	176.75	74.00	164.88	73.22	110.14	71.41	99.75	72.35
应付债券	10.32	4.32	10.20	4.53	10.00	6.48	10.00	7.25
非流动负债合计	194.90	81.59	181.40	80.55	123.56	80.11	112.57	81.65
负债合计	238.86	100.00	225.20	100.00	154.24	100.00	137.87	100.00
短期有息债务 ⁷	17.41	7.29	16.87	7.49	15.18	9.84	12.63	9.16
长期有息债务	189.79	79.46	177.99	79.04	120.14	77.89	109.75	79.60
总有息债务	207.20	86.75	194.86	86.53	135.31	87.73	122.38	88.76
资产负债率	68.68		68.07		65.61		64.17	

资料来源：根据公司提供资料整理

公司非流动负债仍以长期借款和应付债券为主。2020 年末，随着中节能尉氏 80MW 风力发电项目、博白云飞嶂风电场工程项目、东方华路德令哈 20 万千瓦风电场项目等在建项目投入资金需求增加，公司长期借款继续明显增长，增幅为 49.71%，其中信用借款和质押借款（含一年内到期部分）分别为 124.59 亿元和 34.57 亿元，长期借款利率区间是 3.31%~4.99%；公司应付债券仍为 2017 年和 2018 年发行的公司债券“G17 风电 1”和“G18 风电 1”，因利息计入同比略有

⁷ 根据公司提供资料，2020 年末有息债务数据包含短期借款与应付债券等的利息数据；2018 年末不含 3.28 亿元的应付票据及一年内到期的非流动负债中 0.97 亿元无需付息部分。



增加。截至 2021 年 3 月末，公司主要非流动负债科目较 2020 年末变化不明显。

2020 年以来，公司有息债务保持增长、规模较大，2020 年末增幅较大，在总负债中占比仍很高；短期有息债务占比较小，债务期限结构较为分散。

2020 年随着项目建设及业务拓展需要，融资规模保持增长，总有息债务随之保持增长，且规模较大，占负债比重维持在 86%以上，截至 2021 年 3 月末，公司总有息债务为 207.20 亿元，占负债比重为 86.75%，仍以长期有息债务为主。其中 2020 年末，公司有息债务规模为因借款及融资租赁等长期融资规模大幅增加而同比明显增长 44.01%，其占负债总额的比重仍维持在 86%以上；从期限结构看，短期有息债务占比继续下降，除 5 年以上规模占比较高外其他时间分布较为均匀，有息债务期限结构整体较为分散。

表 13 截至 2020 年末公司有息债务期限结构⁸（单位：亿元、%）

项目	≤1 年	(1, 2]年	(2, 3]年	(3, 4]年	(4, 5]年	>5 年	合计
金额	24.02	23.30	19.03	26.90	16.32	85.29	194.86
占比	12.32	11.96	9.77	13.80	8.38	43.77	100.00

数据来源：根据公司提供资料整理

2020 年以来，公司对外担保金额持续下降，且规模较小，担保比率较低。

自 2018 年公司新增对外担保以来，公司对外担保金额持续下降，截至 2021 年 3 月末，公司对外担保余额为 2.79 亿元，较 2020 年末减少 2.53%，担保比率为 2.56%，较 2020 年末下降 0.15 个百分点，为控股子公司 WHITE ROCK WIND FARM PTY LTD 对上市公司新疆金风科技股份有限公司（以下简称“金风科技”）的一般保证担保。金风科技主要从事风力发电机组研发、制造及销售，风电服务及风电场投资、开发及销售业务等。2020 年，金风科技实现营业收入 562.65 亿元，同比增长 47.12%；毛利率 17.73%，同比有所下降，净利润 29.65 亿元，同比增长 33.00%。2021 年 6 月末，金风科技总资产 1,116.17 亿元，资产负债率 68.90%。2021 年 1~6 月，营业收入和净利润分别为 179.04 亿元和 19.00 亿元。

表 14 截至 2021 年 3 月末公司对外担保情况（单位：亿元）

被担保企业	担保余额	担保期限	担保方式
新疆金风科技股份有限公司	2.79	2018.12.28~2023.07.21	一般保证
合计	2.79	-	-

资料来源：根据公司提供资料整理

⁸ （1）公司未提供截至 2021 年 3 月末有息债务期限结构数据。（2）公司发行的 7 亿元公司债券“G18 风电 1”起息日为 2018 年 7 月 18 日，附 3 年末投资者回售选择权，考虑到其存在将于 2021 年 7 月行权的可能，将“G18 风电 1”本息规模先计入一年内到期债务部分。



2020 年 8 月公司完成非公开发行股票，资本实力有所提升，资本结构进一步优化。

2020 年末，公司所有者权益为 105.64 亿元，同比增长 30.65%，其中 2020 年 8 月，公司非公开发行 A 股股票 8.31 亿股，募集资金净额 20.56 亿元，其中计入股本 8.31 亿元，计入资本公积 12.25 亿元。2021 年 3 月末，公司所有者权益继续增长，其中实收资本因实施限制性股票激励计划增至 50.13 亿元。公司非公开发行股票的完成，进一步丰富了公司融资来源，并对公司资本金进行了补充，为公司进一步发展提供了资金支持。

公司流动性偿债来源以债务收入和经营性净现金流为主，对债务的保障能力仍较好；清偿性偿债来源变现能力较好，对公司债务偿还形成一定保障；盈利对利息的保障能力较强。

从盈利对利息的保障能力来看，公司盈利对利息的保障度虽有所下降但保障能力仍较强，其中 2020 年，公司 EBITDA 利息保障倍数为 2.99 倍，继续下降，而 2021 年一季度保障能力有所回升。

从流动性偿债能力来看，公司流动性偿债来源以经营性净现金流、债务收入为主。其中流动资产对流动负债的覆盖能力仍较好，2020 年末，流动比率和速动比率分别为 1.41 倍和 1.38 倍，其中流动比率略有下降，速动比率略有提升；经营性净现金流对债务及利息的保障力仍较强，2020 年，因经营性净现金流流入规模有所下降，其对流动负债和总负债的覆盖比率同比分别下降 18.71 个百分点和 3.41 个百分点，分别为 37.52% 和 7.36%；2021 年一季度有所回升。

从清偿性偿债能力来看，公司清偿性偿债来源主要为固定资产、在建工程及应收类款项等，可对公司债务偿还形成一定保障；截至 2020 年末，受限资产增幅明显，占总资产比重 16.29%，且应收账款周转效率继续下降，对资产流动性造成一定影响。公司资产负债率因融资规模增幅较大而有所增长，2021 年 3 月末为 68.68%，债务负担加重，其中有息债务增幅明显，规模较大，且占总负债比重仍很高，但债务结构分布较为分散。综合来看，清偿性偿债能力较强。

偿债能力

综合来看，公司的抗风险能力很强，偿债能力很强。公司主要从事风力发电项目开发、建设及运营。我国电力装机规模持续增长，电力延续绿色低碳发展趋势，清洁能源装机占比进一步提高，且在节能减排的背景下，风电仍面临良好的政策环境，其中针对补贴滞后等问题的政策陆续出台，有望推进项目建设及企业现金流改善，但仍需关注后续政策动态，同时随着平价上网及市场化交易电价等的推行，风电企业利润或将承压。2020 年以来，公司作为中国节能唯一的风电开发运营平台，风电装机及上网电量规模保持增长，同时弃风限电情况继续改善，



可持续获得税收优惠及政府补贴与股东中国节能等方面的支持，在建及拟建项目规模较大可支持未来装机规模增长；同时公司主营业务获现能力仍较强，经营性现金流保持净流入，对债务的保障能力仍较强。此外公司风电机组主要位于华北及西北地区，风场仍较为集中，仍将面临一定弃风限电风险且短期内区域性风险难以有效分散；同时公司风电业务 2020 年因海外疫情及部分区域多边交易电价较低，盈利水平有所下降，应收账款周转效率因可再生能源电价补贴到位延迟继续明显下降，存在一定资金占用；公司有息债务规模明显增长，在总债务中的占比仍很高，且在建及拟建装机规模较大，融资需求较大，未来仍面临一定资本支出及债务偿付压力。

综合分析，大公对公司“节能转债”信用等级维持 AA+，主体信用等级维持 AA+，评级展望维持稳定。

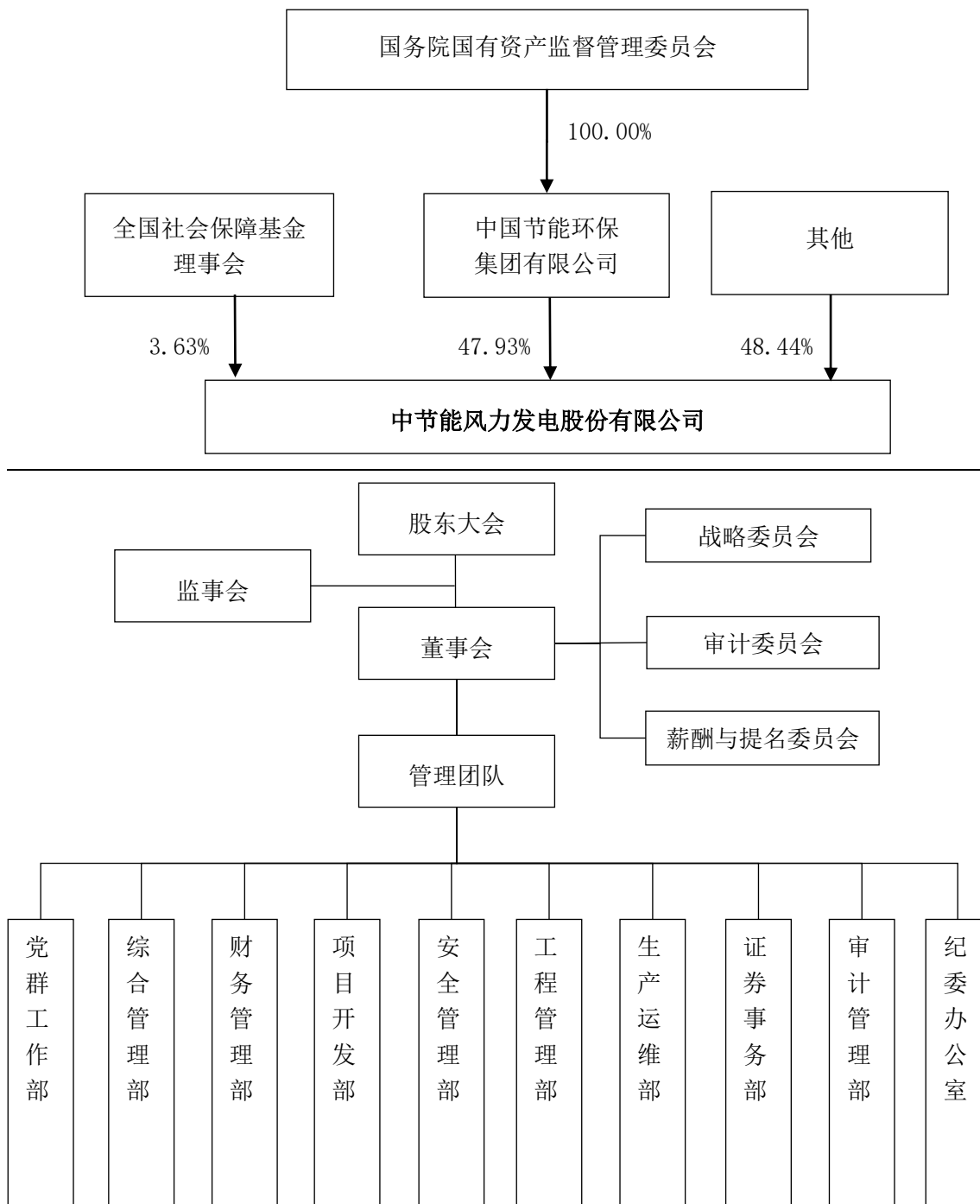




附件 1 公司治理

1-1 截至 2021 年 3 月末中节能风力发电股份有限公司股权结构及组织结构图

中节能风力发电股份有限公司股权结构及组织结构图⁹



数据来源：根据公司提供资料整理

⁹ 中国节能环保集团有限公司持股数据为直接及间接持股合计数。



1-2 截至 2021 年 3 月末中节能风力发电股份有限公司子公司情况

(单位: 万元、%)

序号	子公司名称	注册资本	持股比例	取得方式
1	中节能风力发电(张北)运维有限公司	5,000	100.00	设立
2	中节能(张北)风能有限公司	10,000	100.00	设立
3	中节能风力发电(张北)有限公司	5,000	100.00	同一控制下企业合并
4	中节能(甘肃)风力发电有限公司	15,000	100.00	设立
5	中节能(肃北)风力发电有限公司	21,750	100.00	设立
6	中节能(内蒙古)风力发电有限公司	10,829	100.00	设立
7	内蒙古风昶源新能源开发有限公司	8,348	100.00	非同一控制下企业合并
8	通辽市东兴风盈风电科技有限公司	16,366	100.00	非同一控制下企业合并
9	青海东方华路新能源投资有限公司	50,270	100.00	非同一控制下企业合并
10	中节能风力发电(新疆)有限公司	30,000	100.00	同一控制下企业合并
11	中节能风力发电(哈密)有限公司	37,700	100.00	设立
12	中节能(天祝)风力发电有限公司	4,888	100.00	设立
13	中节能(五峰)风力发电有限公司	56,723	100.00	设立
14	中节能风力发电四川有限公司	17,764	100.00	设立
15	中节能(靖远)风力发电有限公司	8,838	100.00	设立
16	中节能风力发电(广西)有限公司	17,836	100.00	设立
17	中节能风力发电(浙江)有限公司	1,000	100.00	设立
18	中节能(丰镇)风力发电有限公司	8,723	100.00	设立
19	中节能风力发电(河南)有限公司	30,218	100.00	设立
20	中节能(定边)风力发电有限公司	9,519	100.00	设立
21	中节能钦州风力发电有限公司	9,014	100.00	设立
22	中节能锡林郭勒盟风力发电有限公司	1,000	100.00	设立
23	德令哈协力光伏发电有限公司	17,304	100.00	非同一控制下企业合并
24	中节能张家口风力发电有限公司	16,106	100.00	设立
25	中节能(阳江)风力发电有限公司	115,642	100.00	设立
26	中节能山西风力发电有限公司	8,428	100.00	设立
27	中节能(包头)风力发电有限公司	8,478	100.00	设立
28	中节能焦作风力发电有限公司	18,385	100.00	设立
29	中节能来宾风力发电有限公司	9,978	100.00	设立
30	中节能青龙风力发电有限公司	1,000	100.00	设立
31	德令哈风扬新能源发电有限公司	7,700	100.00	设立
32	中节能(山东)风力发电有限公司	14,720	75.00	设立
33	中节能(原平)风力发电有限公司	17,395	100.00	设立
34	中节能港能风力发电(张北)有限公司	32,326	70.00	设立
35	中节能港建风力发电(张北)有限公司	54,564	60.00	设立
36	中节能港建(甘肃)风力发电有限公司	58,962	60.00	设立



1-2 截至 2021 年 3 月末中节能风力发电股份有限公司子公司情况（续）

（单位：万元、%）

序号	子公司名称	注册资本	持股比例	取得方式
37	CECEP WIND POWER AUSTRALIA HOLDING PTY LTD	13,118 (万澳元)	100.00	设立
38	WHITE ROCK WIND FARM PTY LTD	3,394 (万澳元)	75.00	非同一控制下企业合并

数据来源：根据公司提供资料整理



附件 2 经营指标

2-1 截至 2020 年末中节能风力发电股份有限公司主要在建项目情况

(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
中节能尉氏 80MW 风力发电项目	华中电网	IV 类	8.00	7.20
博白云飞嶂风电场工程项目	南网广西	IV 类	10.00	8.92
中节能洗马林风电场一、二期项目	冀北电网	II 类	10.00	8.05
中节能尉氏县 40MW 风力发电项目	华中电网	IV 类	4.00	3.58
定边胶泥崾先 5 万千瓦风电项目	西北电网	IV 类	5.00	4.74
中节能协力光伏德令哈 5 万千瓦风电场项目	西北电网	IV 类	5.00	4.00
钦州市钦南风电场工程	南网广西	IV 类	5.00	4.51
钦州市钦南风电场二期项目	南网广西	IV 类	8.00	7.11
阳江南鹏岛海上风电项目 (300MW)	南网广东	海上	30.00	57.82
中节能温县一期 100MW 风电场项目	华中电网	IV 类	10.00	9.19
中节能青龙 70MW 风电场项目	冀北电网	IV 类	7.00	5.99
东方华路德令哈 20 万千瓦风电场项目	西北电网	IV 类	10.00	15.00
忻城宿邓低风速试验风电场工程	南网广西	IV 类	5.00	4.40
中节能五峰南岭 100MW 风电场项目	华中电网	IV 类	10.00	8.95
中节能原平长梁沟 10 万千瓦风电场项目	华北电网	IV 类	10.00	8.70
中节能永兴 50MW 风力发电项目	华中电网	IV 类	5.00	4.33
奈曼 50MW 风电供热项目	蒙东电网	II 类	5.00	3.55
山西壶关 5 万千瓦风电场项目	华北电网	IV 类	5.00	4.21
白银靖远靖安 5 万千瓦风电场项目	西北电网	III 类	5.00	4.42
中节能风扬德令哈 50MW 风电场项目	西北电网	IV 类	5.00	3.85
中节能平原风电场工程	华北电网	IV 类	5.00	4.33
中节能湖北五峰牛庄项目	华中电网	IV 类	12.00	10.78
二连浩特可再生能源微电网示范项目阿巴嘎旗集群 230MW 风电项目	华北电网	I 类	23.00	16.15
马鬃山第二风电场 B 区 200MW 风电项目	西北电网	II 类	20.00	16.65
中节能广元剑阁天台山风电场二期项目	华中电网	IV 类	10.00	7.39
合计	-	-	232.00	233.84

数据来源：根据公司提供资料整理



附件 3 中节能风力发电股份有限公司主要财务指标

(单位: 万元)

项目	2021年1~3月 (未经审计)	2020 年	2019 年 (追溯调整)	2018 年
货币资金	190,281	211,057	142,140	192,875
应收账款	384,347	343,102	250,976	188,150
固定资产	1,674,575	1,539,169	1,431,665	1,371,203
在建工程	872,603	844,785	322,484	231,300
其他非流动资产	221,335	263,960	130,471	96,959
总资产	3,477,875	3,308,430	2,350,971	2,148,431
短期有息债务	174,121	168,743	151,777	126,316
长期有息债务	1,897,907	1,779,907	1,201,354	1,097,497
总有息债务	2,072,029	1,948,650	1,353,131	1,223,813
负债合计	2,388,592	2,251,984	1,542,380	1,378,692
实收资本	501,305	498,667	415,556	415,556
归属于母公司所有者权益合计	1,013,075	982,987	735,345	696,611
所有者权益合计	1,089,283	1,056,446	808,591	769,739
营业收入	88,496	266,721	248,737	237,607
管理费用	3,476	10,570	11,038	10,021
财务费用	13,758	51,358	47,318	45,440
净利润	32,507	66,517	64,819	59,706
经营活动产生的现金流量净额	51,139	139,718	157,400	150,540
投资活动产生的现金流量净额	-178,243	-766,056	-240,374	-181,418
筹资活动产生的现金流量净额	106,445	694,522	39,716	65,797
毛利率 (%)	60.88	52.09	52.40	53.34
营业利润率 (%)	43.14	29.16	29.81	28.81
总资产报酬率 (%)	1.51	3.93	5.25	5.41
净资产收益率 (%)	2.98	6.30	8.02	7.76
资产负债率 (%)	68.68	68.07	65.61	64.17
债务资本比率 (%)	65.54	64.84	62.60	61.39
流动比率 (倍)	1.47	1.41	1.42	1.68
速动比率 (倍)	1.44	1.38	1.37	1.62
存货周转天数 (天)	36.70	39.55	42.18	44.37
应收账款周转天数 (天)	369.90	400.92	317.78	238.76
经营性净现金流/流动负债 (%)	11.65	37.52	56.23	48.79
经营性净现金流/总负债 (%)	2.20	7.36	10.78	11.43
经营性净现金流利息保障倍数 (倍)	2.29	1.81	2.68	2.85
EBIT 利息保障倍数 (倍)	2.35	1.68	2.10	2.20
EBITDA 利息保障倍数 (倍)	-	2.99	3.70	3.87
现金回笼率 (%)	76.42	73.64	85.35	84.58
担保比率 (%)	2.56	2.71	3.73	4.22



附件 4 主要指标的计算公式

指标名称	计算公式
毛利率（%）	$(1 - \text{营业成本} / \text{营业收入}) \times 100\%$
EBIT	利润总额 + 计入财务费用的利息支出
EBITDA	EBIT + 折旧 + 摊销（无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销）
EBITDA 利润率（%）	$\text{EBITDA} / \text{营业收入} \times 100\%$
总资产报酬率（%）	$\text{EBIT} / \text{年末资产总额} \times 100\%$
净资产收益率（%）	$\text{净利润} / \text{年末净资产} \times 100\%$
现金回笼率（%）	$\text{销售商品及提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$
资产负债率（%）	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
债务资本比率（%）	$\text{总有息债务} / (\text{总有息债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
总有息债务	短期有息债务 + 长期有息债务
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）
长期有息债务	长期借款 + 应付债券 + 长期应付款（付息项）
担保比率（%）	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
经营性净现金流/流动负债（%）	$\text{经营性现金流量净额} / [(\text{期初流动负债} + \text{期末流动负债}) / 2] \times 100\%$
经营性净现金流/总负债（%）	$\text{经营性现金流量净额} / [(\text{期初负债总额} + \text{期末负债总额}) / 2] \times 100\%$
存货周转天数 ¹⁰	$360 / (\text{营业成本} / \text{年初末平均存货})$
应收账款周转天数 ¹¹	$360 / (\text{营业收入} / \text{年初末平均应收账款})$
流动比率	$\text{流动资产} / \text{流动负债}$
速动比率	$(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债}$
现金比率（%）	$(\text{货币资金} + \text{交易性金融资产}) / \text{流动负债} \times 100\%$
扣非净利润	净利润 - 公允价值变动收益 - 投资收益 - 汇兑收益 - 资产处置收益 - 其他收益 - (营业外收入 - 营业外支出)
可变现资产	总资产 - 在建工程 - 开发支出 - 商誉 - 长期待摊费用 - 递延所得税资产
EBIT 利息保障倍数（倍）	$\text{EBIT} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息})$
EBITDA 利息保障倍数（倍）	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息})$
经营性净现金流利息保障倍数（倍）	$\text{经营性现金流量净额} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息})$

¹⁰ 一季度取 90 天。¹¹ 一季度取 90 天。



附件 5 信用等级符号和定义

5-1 一般主体评级信用等级符号及定义

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，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，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，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。

5-2 中长期债项信用等级符号及定义

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。

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。

