

信用等级公告

联合〔2020〕3338号

龙源电力集团股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对龙源电力集团股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2020 年绿色永续期公司债券（面向专业投资者）（第二期）进行综合分析和评估，确定：

龙源电力集团股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

龙源电力集团股份有限公司拟公开发行的 2020 年绿色永续期公司债券（面向专业投资者）（第二期）信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇二〇年十月十一日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 10 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

网址：www.unitedratings.com.cn

龙源电力集团股份有限公司 2020 年公开发行绿色 可续期公司债券（面向专业投资者）（第二期）信用评级报告

本期债券信用等级：AAA

公司主体信用等级：AAA

评级展望：稳定

本期发行规模：20 亿元（含）

债券期限及续期选择权：本期债券分两个品种，品种一基础期限为 1 年，以每 1 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 1 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为 2 年，以每 2 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长 1 个周期（即延长 2 年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券

还本付息方式：本期债券采用单利按年计息，不计复利。在公司不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付

评级时间：2020 年 10 月 21 日

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务

递延支付利息权：本期债券附设公司递延支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制

赎回选择权：（1）公司由于法律法规改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，公司有权对本期债券进行赎回。（2）根据现行企业会计准则及相关规定，公司将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响公司在合并财务报表中将本期债券计入权益时，公司有权对本期债券进行赎回

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对龙源电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“龙源电力”）的评级反映了公司作为中国最早从事风电开发的专业化公司，在股东实力、风电行业地位、装机规模及风电场布局等方面具备很强的竞争优势。近年来，受益于装机规模及布局等方面的明显优势，公司风电业务收入稳步增长，盈利能力很强，且经营性净现金流规模大。同时，联合评级也关注到清洁能源发电上网政策波动、电价补贴款到位滞后等因素可能对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司风电装机规模进一步提升，布局持续优化，公司整体竞争力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用水平以及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险极低。

优势

1. 公司作为中国最早开发风电的专业化公司，风电装机规模优势显著，风电场布局广泛，机组运营效率高，行业地位突出。公司在全国拥有 300 多个风电场，业务分布于中国 28 个省份和加拿大、南非等国家。截至 2019 年底，公司控股装机容量 2,215.70 万千瓦，其中，风电控股装机容量增长至 2,003.20 万千瓦；2019 年，公司实现发电量 507.36 亿千瓦时。

2. 随着装机规模的增长以及弃风限电问题的改善，公司上网电量逐年提升，风电业务收入逐年增长，该板块盈利能力很强，并使公司保持大规模的经营性净现金流。2017—2019 年，公司风电业务分别实现营业收入 159.77 亿元、178.20 亿元和 189.69 亿元；同期，该业务

毛利率保持高水平，2019年达47.60%。2017—2019年，公司经营活动现金净额分别为126.82亿元、142.55亿元和125.09亿元。

3. 公司股东综合竞争力极强，对公司支持力度大。公司控股股东国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）是中央直管国有重要骨干企业、国有资本投资公司改革试点企业，2019年世界500强排名第107位，公司定位为国家能源集团新能源板块的核心运营主体。

关注

1. 上网电价波动对公司收入及利润水平有一定影响。公司业务以风力发电为主，装机扩张及电站运行受国家政策波动影响大。伴随电力体制改革推进，市场交易电量占比逐步提升，上网电价逐年下调，将对公司主营业务收入和利润水平造成不利影响。

2. 受新能源电价补贴款到位滞后影响，公司应收账款快速增长，一定程度占用资金。近年来，公司应收账款快速增长。截至2019年底，公司应收账款规模达158.13亿元。

分析师

王越 登记编号（R0040216050003）
于彤昆 登记编号（R0040219020001）

邮箱：lh@unitedratings.com.cn

电话：010-85172818

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

PICC大厦10层（100022）

网址：www.unitedratings.com.cn

主要财务数据

项目	2017年	2018年	2019年	2020年6月
资产总额（亿元）	1,447.63	1,458.18	1,558.47	1,654.18
所有者权益（亿元）	534.17	567.69	607.71	643.83
长期债务（亿元）	430.53	483.41	493.16	435.63
全部债务（亿元）	793.34	767.90	810.35	871.62
营业总收入（亿元）	245.90	264.55	274.61	140.52
净利润（亿元）	45.79	50.12	53.67	38.37
EBITDA（亿元）	150.11	167.54	177.62	--
经营性净现金流（亿元）	126.82	142.55	125.09	51.68
营业利润率（%）	32.93	35.44	34.92	43.66
净资产收益率（%）	9.03	9.10	9.13	--
资产负债率（%）	63.10	61.07	61.01	61.08
全部债务资本化比率（%）	59.76	57.49	57.15	57.52
流动比率（倍）	0.35	0.46	0.53	0.55
EBITDA全部债务比（倍）	0.19	0.22	0.22	--
EBITDA利息倍数（倍）	4.88	4.53	4.80	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	7.51	8.38	8.88	--

1. 本报告财务数据及指标计算均是合并口径；2. 本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；3. 本报告已将其他流动负债调整至短期债务，融资租赁款调整至长期债务；4. 本报告中所使用财务数据均经过追溯调整；5. 2020年半年度财务报表未经审计，相关指标未年化

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

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。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，有效期为本次（期）债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

联合信用评级有限公司

一、主体概况

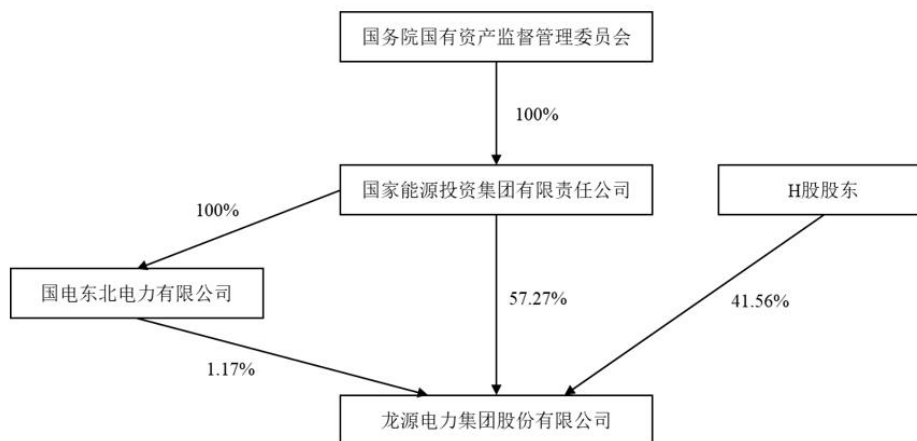
龙源电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“龙源电力”）龙源电力前身为龙源电力技术开发公司，成立于1993年1月，系由原能源部直接管理，在国家工商行政管理总局注册登记的全民所有制企业，主要从事电力技术研发和常规电力项目的投资。2002年12月国家电力体制改革之后，公司划归中国国电集团有限公司（原中国国电集团公司，以下简称“国电集团”），成为其全资子公司，并接收了原国家电力公司系统的全部风电资产。2009年7月，经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）以国资改革〔2009〕468号《关于设立龙源电力集团股份有限公司的批复》同意，国电集团联合国电东北电力有限公司（以下简称“国电东北公司”）作为共同发起人，国电集团以所持公司全部净资产作为出资，国电东北公司以现金出资，将公司整体改制并变更设立为“龙源电力集团股份有限公司”。2009年12月，公司发行24.64亿股H股（行使超额配售权后），在香港联交所上市（证券代码“00916.HK”）。2018年，国电集团与国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）签署《国家能源投资集团有限责任公司与中国国电集团有限公司之合并协议》，并逐步实施集中合并，2019年7月30日，公司收到中国证券登记结算有限责任公司出具的《过户登记确认书》，国电集团持有的全部公司股份已过户至国家能源集团名下。截至2020年6月底，国家能源集团直接及间接持有公司469,636万股内资股，公司发行总股本的58.44%，为公司控股股东，国务院国资委为公司实际控制人。

公司经营范围：电力系统及电气设备的技术改造、技术服务和生产维修；与电力相关的新技术、新设备、新材料、新工艺的研制、开发、生产、成果转让；电站污染物治理；风力发电、节能技术及其他新能源的技术开发、项目投资管理；进出口业务；电气设备的租赁；与主营业务相关的咨询服务；承办展览会、展销会；机电产品、化工原料及制品（危险化学品除外）、建筑材料、五金交电、日用百货、汽车配件、电力系统专用车辆的销售；出租写字间。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至2020年6月底，公司内设安全监察部、计划发展部、财务管理部、生产运营部、工程建设部、财务共享中心和审计部等18个职能部门。

截至2019年底，公司纳入合并范围子公司165家。

图1 截至2020年6月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

截至 2019 年末，公司合并资产总额 1,558.47 亿元，负债合计 950.76 亿元，所有者权益 607.71 亿元，其中归属于母公司所有者权益 533.06 亿元。2019 年，公司实现营业收入 274.61 亿元，净利润 53.67 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 46.21 亿元；经营活动产生的现金流量净额 125.09 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.47 亿元。

截至 2020 年 6 月末，公司合并资产总额 1,654.18 亿元，负债合计 1,010.35 亿元，所有者权益 643.83 亿元，其中归属于母公司所有者权益 565.53 亿元。2020 年 1—6 月，公司实现营业收入 140.52 亿元，净利润 38.37 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 34.24 亿元；经营活动产生的现金流量净额 51.68 亿元，现金及现金等价物净增加额 8.76 亿元。

公司注册地址：北京市西城区阜成门北大街 6 号（C 幢）20 层 2006 室；法定代表人：贾彦兵。

二、本期债券概况及债券募集资金用途

1. 本期债券概况

本期债券名称为“龙源电力集团股份有限公司2020年公开发行绿色可续期公司债券（面向专业投资者）（第二期）”（以下简称“本期债券”）。本期债券发行规模为不超过人民币20亿元（含）。本期债券分两个品种，品种一基础期限为1年，以每1个计息年度为1个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长1年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为2年，以每2个计息年度为1个周期，在每个周期末，公司有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长2年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。本期债券票面金额为100元，按面值平价发行。

本期公开发行可续期公司债券采用单利按年计息付息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。首个周期的票面利率将由公司与主承销商根据网下向专业投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加300个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。本期债券的初始基准利率为簿记建档日前250个工作日中国债券信息网站（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为2年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前250个工作日中国债券信息网站（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为2年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

递延支付利息权：本期债券附设公司递延支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为。如公司决定递延支付利息的，应在付息日前5个工作日披露《递延支付利息公告》。递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若公司继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

强制付息事件：付息日前12个月内，发生以下事件的，公司不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东进行利润分配（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

利息递延下的限制事项：若公司选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，公司不得有下列行为：（1）向股东进行利润分配（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

本期债券设有赎回选择权：（1）公司由于法律法规改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，公司有权对本期债券进行赎回。（2）根据现行企业会计准则及相关规定，公司将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响公司在合并财务报表中将本期债券计入权益时，公司有权对本期债券进行赎回。

公司有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。如果进行赎回，公司必须在该可以赎回之日前20个工作日公告（会计政策变更正式实施日距年度末少于20个工作日的情况除外，但公司应及时进行公告）。赎回方案一旦公告不可撤销。

公司将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期债券。赎回的支付方式与本期债券到期本息支付相同，将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。若公司不行使赎回选择权，则本期债券将继续存续。

除了以上两种情况以外，公司没有权利也没有义务赎回本期债券。

本期债券无担保。

2. 本期债券募集资金用途

本期债券募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金，支持公司绿色产业领域的业务发展。

三、行业分析

1. 行业概况

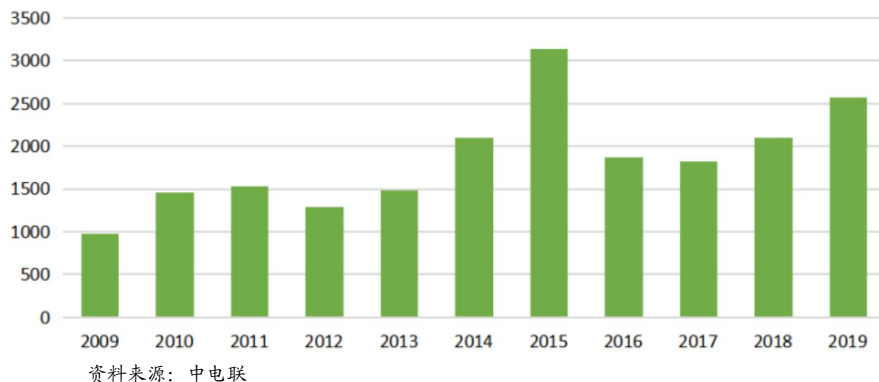
国内风电发展空间大，近年来风电装机及发电规模快速增长，成为继火电和水电之后的第三大主力电源。

我国陆地风能资源丰富，根据第四次全国风能资源详查和评价工作的有关成果，在适度剔除一些不适合风电开发的区域后，我国陆上70米高度风功率密度 ≥ 300 瓦/平方米的区域风能资源技术可开发量约为26亿千瓦。海上风能方面，根据中国气象局详查初步成果，在我国5到25米水深的海域内、50米高度风电可装机容量约2亿千瓦，5到50米水深、70米高度风电可装机容量约5亿千瓦。截至2019年底，全国发电装机容量20.11亿千瓦，较上年底增长5.8%。其中，火电装机11.91亿千瓦，占总装机容量的59.2%；水电（3.56亿千瓦）、核电（4.87亿千瓦）、风电（2.10亿千瓦）、太阳能发电（2.05亿千瓦）等清洁能源装机总容量已达8.20亿千瓦，占总装机容量的40.8%。截至2019年底，中国风电累计并网装机容量较2018年底增长约14%；占全部发电装机容量的10.44%。2019年，全国基建新增发电装机容量10,173万千瓦，其中，水电417万千瓦、火电

4,092 万千瓦、核电 409 万千瓦、风电 2,574 万千瓦、太阳能发电 2,681 万千瓦。

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，带动了风电装机规模显著扩张，我国成为世界范围内风电产能最大、增速最快的国家之一；但受制于电网建设以及技术水平，弃风现象凸显，2015 年以后，我国风电建设速度有所放缓。

图 2 2009—2019 年我国风电新增装机情况（万千瓦）



随着风电装机规模的快速提升，其发电量也逐步增长。根据国家统计局数据显示，2019 年全国规模以上电厂发电量 71,422.1 亿千瓦时，同比增长 3.5%。其中，风电 3,577.4 亿千瓦时，同比增长 7.0%。2012 年后，风力发电量超过核电发电量，成为继火电和水电之后的第三大主力电源。随着风电占比继续提升，第三大主力电源的地位得到进一步巩固。《风电发展“十三五”规划》提出，到 2020 年，风电并网装机容量达 2.1 亿千瓦以上，风电年发电量达 4,200 亿千瓦时以上，约占全国总发电量的 6%。风电行业发展前景良好。

海上风电方面，我国目前是全球第四大海上风电国，占据全球海上风电 8.4% 的市场份额。虽然海上风电在可开发总量上仅为陆上风电的 1/5，但从可开发比例以及单位面积来看，海上风电的发展潜力更大。在国家发展改革委和国家能源局印发的《能源技术革命创新行动计划（2016—2030 年）》及行动路线图中，研发大型海上风机也在列。“十三五”时期，国家将大力推动海上风电跨越式发展，海上风电将从技术、质量、政策等方面实现高速发展。

2. 行业供需

近年来我国电力装机规模及发电量持续增长，我国多数省份风力发电量实现正增长，且利用小时数有所增加，弃风情况有所缓解。此外，随着宏观经济的好转，近年来我国电力消费稳健增长，且主要以第二产业用电为主。

风电行业作为电力行业的一部分，一方面受到传统火电以及水电、光伏等清洁能源的供给影响；另一方面与传统火电一样，都受到下游用电需求的影响。

电力生产方面，2017—2019 年，我国全口径发电量分别为 64,171 亿千瓦时、69,940 亿千瓦时和 71,422 亿千瓦时，持续增长，其中，2019 年，我国实现全口径发电量同比增长 3.5%。2019 年，全国规模以上风电电厂发电量 3,577.4 亿千瓦时，同比增长 7.0%。2019 年，全国风电发电量排行前十的省份分别是：内蒙古 612.8 亿千瓦时、新疆 391.4 亿千瓦时、河北 277.3 亿千瓦时、云南 245.3 亿千瓦时、甘肃 226.9 亿千瓦时、山西 188.1 亿千瓦时、宁夏 173 亿千瓦时、山东 162.4 亿千瓦时、江苏 158.6 亿千瓦时、辽宁 153.1 亿千瓦时。从风电发电量同比增长情况看，除江苏、宁夏、山西、山东、海南、安徽、上海、北京和西藏外，全国各省份风电发电量均实现正增长。其中，风

发电量同比增长超过全国平均水平（7.0%）的省份有 16 个，依次为：青海（79.6%）、广西（40.1%）、天津（40.0%）、四川（36.2%）、湖南（17.0%）、新疆（14.1%）、福建（13.9%）、广东（13.3%）、贵州（13.2%）、重庆（12.4%）、江西（12.3%）、云南（11.7%）、吉林（11.6%）、陕西（10.1%）、湖北（8.1%）和黑龙江（7.6%）。

利用小时数方面，2018 年，我国风力发电设备平均利用小时数为 2,095 小时，较上年同比增加 147 小时；2019 年，我国风力发电设备平均利用小时数为 2,082 小时，较上年同比减少 13 小时。从弃风电量来看，2018 年，我国风电全年弃风电量为 277 亿千瓦时，同比减少 142 亿千瓦时；2019 年，弃风电量 169 亿千瓦时，同比减少 108 亿千瓦时，平均弃风率 4%，同比下降 3 个百分点，弃风限电状况进一步得到缓解。

电力消费方面，2017—2019 年，随着宏观经济的好转，以及 2018 年“煤改电”政策的实施，全国全社会用电量分别为 63,094 亿千瓦时、69,144 亿千瓦时和 72,255 亿千瓦时，逐年增长。其中，2019 年全社会累计用电量同比增长 4.5%，增速同比下降约 5 个百分点。分产业看，第一产业累计用电量 780 亿千瓦时，同比增加 4.5%，第二产业累计用电量 49,362 亿千瓦时，同比增长 3.1%，占全部用电量的 68.32%（上年为 69%）；第三产业用电量和城乡居民生活用电量分别为 11,863 亿千瓦时和 10,250 亿千瓦时，分别同比增长 9.5%和 5.7%。

3. 行业政策

近年来随着中国用电需求的持续增长以及环保问题的频现，风电作为较为成熟的清洁能源行业受到政策扶持的力度很大，相关政策可确保风电的消纳，有效减少弃风限电问题。但随着补贴缺口的增加，我国逐渐降低对风电的电价补贴，预计 2021 年可实现全面平价上网。

《风电发展“十三五”规划》提出，到 2020 年，风电并网装机容量达 2.1 亿千瓦以上，风电年发电量达 4,200 亿千瓦时以上，约占全国总发电量的 6%。此外，为促进风电行业的持续发展，我国陆续发布了系列支持政策，从电价，电量，费用分摊机制、税收政策等方面进行了规范，为包括风电在内的可再生能源发电行业的发展创造了良好的政策环境。

（1）风电消纳

根据《中华人民共和国可再生能源法》（以下简称“《可再生能源法》”）的规定，电网企业应当与依法取得行政许可或者报送备案的可再生能源发电企业签订并网协议，全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量，并为可再生能源发电提供上网服务。2019 年 1 月 29 日，国家发改委、国家能源局联合发布《关于规范优先发电优先购电计划管理的通知》，强调优先风电、太阳能等清洁能源保障性收购，确保核电、大型水电等清洁能源按基荷满发和安全运行，促进调峰调频等调节性电源稳定运行。

（2）上网电价

2014 年 6 月，国家发改委发布《关于海上风电上网电价的通知》，2017 年以前（不含 2017 年）投运的近海风电项目上网电价为每千瓦时 0.85 元，潮间带风电项目上网电价为每千瓦时 0.75 元。第 I 类、II 类、III 类和 IV 类资源区分别实施每度电 0.51 元、0.54 元、0.58 元和 0.61 元（含税价）的电价政策。2014 年 12 月，国家发展改革委发布《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格〔2014〕3008 号），对陆上风电继续实行分资源区标杆上网电价政策，将第 I 类、II 类和 III 类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱，调整后的标杆上网电价分别为每千瓦时 0.49 元、0.52 元和 0.56 元；第 IV 类资源区风电标杆上网电价维持现行每千瓦时 0.61 元不变。2016 年 12 月 26 日，发改委发布了《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，提出根

据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低 2018 年 1 月 1 日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价，届时四类风电资源区上网电价将分别为每度电 0.40 元、0.45 元、0.49 元和 0.57 元。2019 年 5 月 30 日，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），2019 年四类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准陆上风电指导价分别调整为每度电 0.34 元、0.39 元、0.43 元、0.52 元；2020 年指导价分别调整为每千瓦时 0.29 元、0.34 元、0.38 元、0.47 元。指导价低于当地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱销、除尘电价）的地区，以燃煤机组标杆上网电价作为指导价。此外，该通知明确了 2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。

风电上网电价按上述政策执行，其在全国风电领域资源的开发和利用起到了重要的引导作用，进一步规范了风电价格管理，有利于引导投资方向，改变了过去盲目投资的现象，减少了投资的不确定性。

（3）可再生能源补贴

根据《可再生能源法》，电网公司按相关规定确定的上网电价收购可再生能源发电量所发生的费用，高于按照常规能源发电平均上网电价计算所发生的费用之间的差额，在全国范围对销售电量征收可再生能源电价附加补偿并由国家财政设立可再生能源发展基金，其资金来源包括国家财政年度安排的专项资金和依法征收的可再生能源电价附加收入等，可再生能源电价随电费收取。因此，风电与火电之间的电价差额，连同风电的并网费用，实际上是由电力用户承担。成本分摊机制让电网企业将可再生能源电力收购及并网中的额外费用予以转嫁，以鼓励发展可再生能源。

但是随着装机规模的不断增长，补贴资金缺口持续扩大。2018 年 6 月 15 日，财政部、国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）的通知》，根据统计，已经进入前七批补贴名录的光伏及风电项目每年所需补贴约为 880 亿元，其中光伏 400 亿元，风电 480 亿元。此外，电力企业需先进入可再生能源补贴名录后，才能获得相应电量补贴，由于补贴名录审批流程复杂、时间长，导致补贴落实周期长，一定程度上影响电力企业现金流。根据财政部、国家发展改革委、国家能源局 2020 年 2 月联合发布的《可再生能源电价附加资金管理办法》，按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单并进行补贴，不再实行目录管理。符合可再生能源发电补助条件的项目，相关补助电费由公司向国家电网申报后，再由国家电网向财政部申报并下发。

一方面补贴缺口持续扩张将给国家带来严重负担，另一方面清洁能源电站建设成本伴随技术水平提升而快速下降，受此影响，可再生能源补贴退坡趋势逐步明确化。如上文所述，近年来我国风力发电电价多次下调，且 2021 年起可实现平价上网，届时我国风电补贴缺口压力将得到一定缓解。

（4）享受税收优惠

根据财政部和国家税务总局《关于资源综合利用及其他产品整治水政策的通知》，风电企业销售风电而产生的增值税享受即征即退 50% 的优惠政策；根据财政部和国家税务总局《关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》，2008 年 1 月 1 日后批准的风力发电新建项目的投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

4. 行业关注

目前行业面临一定的供需区域分布错位，发电上网效率存在局限性等情况，且由于风力发电价格不断下行，或影响相关企业的利润水平。

(1) 风电能源储备区与能源需求区分布错位

全国年平均风功率密度大值区主要分布在我国的“三北”地区、东部沿海地区以及青藏高原、云贵高原和华南山脊地，其中年平均风功率密度超过 300 瓦/平方米的区域主要分布在“三北”地区、青藏高原和云南的山脊地区。然而，从我国电力需求区域结构来看，华东、华南、华北是电力需求较高的地区，西北、东北、西南的电力消纳能力有限，导致风力发电仍存在弃风限电现象。

(2) 风力发电具有不稳定等特性，电网规划、承载、输送、调度能力有限，配套设施不完善，风电并网及外送仍是制约风电行业发展的瓶颈。

风电不同于常规电源，其发电出力由来风情况决定，具有间歇性、波动性、随机性等特点，导致其上网效率面临着一定的局限性，机组负荷也显著弱于火电。

风电项目规划周期短、核准快、建设周期短，而电网规划周期长、核准程序复杂、建设周期也长。因此，电网的建设往往滞后于风电项目的建设，形成风电场建成后，不能及时并网发电的现象。近年来，随着风电产业的快速发展，行业的主要矛盾已经由如何争取和建设风电装机容量转向为如何吸收消纳风电产能，风电并网及外送仍是制约风电行业发展的主要瓶颈。

(3) 平价上网对风电企业利润水平造成影响

上文已经提到，近年来我国风力发电上网电价已多次下调，且 2021 年将全面实现平价上网，电价的持续下降可能会对风电公司利润水平造成一定影响。

5. 未来发展

国家鼓励风电项目有规划的稳健施行，且政策对风电行业的扶持力度较大；目前中国风能可开发空间很大，国家也为风电在电力中的整体地位做出规划，并为行业发展制定了详细的战略目标，行业未来发展前景良好。

国家发改委发布的《中国风电发展路线图 2050》提出了中国风电发展的战略目标：

2020 年前，考虑到电网基础条件和可能存在的约束，每年风电新增装机达到 1,500 万千瓦左右，到 2020 年，力争风电累计装机达到 2 亿千瓦，且在不考虑跨省区输电成本的条件下，使风电的技术成本达到与常规能源发电（煤电）技术相持平的水平，风电在电源结构中具有一定的显现度，占电力总装机的 11%，风电电量满足 5% 的电力需求。

2020—2030 年，不考虑跨省区输电成本的条件下，风电的成本低于煤电，风电在电力市场中的经济性优势开始显现；如果考虑跨省区输电成本以及煤电的资源环境成本，风电的全成本将低于煤电的全成本。风电市场规模进一步扩大，陆海并重发展，每年新增装机在 2,000 万千瓦左右，全国新增装机中，30% 左右来自风电。到 2030 年，风电的累计装机超过 4 亿千瓦，在全国发电量中的比例达到 8.4%，在电源结构中的比例扩大至 15% 左右，在满足电力需求、改善能源结构、支持国民经济和社会发展中的作用日益加强。

2030—2050 年，风电规模进一步扩大，陆地、近海、远海风电均有不同程度的发展，每年新增装机约 3,000 万千瓦，占全国新增装机的一半左右，到 2050 年，风电可以为全国提供 17% 左右的电量，风电装机达到 10 亿千瓦，在电源结构中约占 26%，风电成为中国主力电源之一，并在工业等其他领域有广泛应用。

面对风电并网装机的快速发展，中国电网将通过加快电网建设、加强风电优先调度等措施，来

积极促进风电消纳。目前中国东南沿海地区已有较强的高压输电网，风电机组并网在上述地区不会有很多技术问题；另一方面，西部地区虽然目前电网较弱，当地电力消纳能力较弱、外送能力不强，但国家电网正在按规划加快远距离、高电压输电线路的建设。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司作为中国最早开发风电的专业化公司，风电装机规模优势显著，风电场布局广泛，行业地位突出。

公司是国内最早开发风能的专业化公司，目前已发展成为一家以新能源业务为主的大型综合性发电集团，在全国拥有 300 多个风电场，以及光伏、生物质、潮汐、地热和火电等发电项目，业务分布于中国 28 个省份和加拿大、南非等国家，是全球最大的风电运营商。截至 2019 年底，公司控股装机容量 2,215.70 万千瓦，其中，风电控股装机容量 2,003.20 万千瓦，火电控股装机容量 187.50 万千瓦，其他可再生能源控股装机容量为 25.00 万千瓦；2019 年，公司实现发电量 507.36 亿千瓦时。公司火电和其他可再生能源控股装机容量较为稳定，风电装机容量小幅增长。

2. 股东实力

公司为国家能源集团旗下风电板块的主要运营主体，未来将整合国家能源集团内部资源，成为集团内新能源板块的核心运营主体。公司股东综合竞争力极强。

公司控股股东国家能源集团于 2017 年 11 月由原国电集团和原神华集团有限责任公司重组成立，拥有煤炭、火电、新能源、水电、运输、化工、科技环保、金融 8 个产业板块，是全球最大的煤炭生产公司、火力发电公司、风力发电公司和煤制油煤化工公司，是中央直管国有重要骨干企业、国有资本投资公司改革试点企业，2019 年世界 500 强排名第 107 位。

截至 2019 年底，国家能源集团（合并）资产总额 17,793.12 亿元，所有者权益合计 7,181.24 亿元；2019 年，国家能源集团实现营业收入 5,561.16 亿元，利润总额 781.26 亿元。

3. 人员素质

公司高管人员行业经验及管理经验丰富；公司学历构成符合公司所处行业的特征，能够满足现阶段日常经营管理需要。

公司现有董事 8 人¹（含董事长）、监事 3 人、总经理 1 人、副总经理若干，公司现有高级管理人员从业时间较长，并具有丰富的管理经验。

公司董事长贾彦兵先生，1967 年出生，研究生学历，高级工程师；历任河北省电力建设第一工程公司副总经理、总经理，国电集团工程建设部副主任、主任，国家能源集团党组巡视组组长；现任公司董事长及董事会提名委员会主任。

公司总经理孙劲飙先生，1971 年出生，研究生学历，高级经济师；历任国电集团人力资源部劳资保险处处长、人力资源部副主任，安徽省淮北市常委、副市长（挂职），国家能源集团组织人事部（人力资源部）书记、副主任；现任公司总经理、执行董事。

¹ 2019 年 9 月，公司原董事长乔保平先生（非执行董事）离任，原执行董事贾彦兵先生接任公司董事长，公司董事会缺位一人

五、管理分析

1. 治理结构

公司建立了规范的法人治理结构，实际运行情况较好。

公司依据《公司法》和《公司章程》等相关规定，建立了健全的法人治理结构和管理体系。

公司设股东大会，是公司的最高权力机构，行使决定公司的经营方针和投资计划、选举和更换非由职工代表担任的董事和监事、批准董事会和监事会的报告等职权。

公司设董事会，由9名董事组成（现有董事8人），设董事长1人，副董事长2人，其中独立非执行董事3人。董事由股东大会选举产生，任期三年。董事任期届满，可以连选连任。董事长、副董事长由全体董事的过半数选举和罢免，董事长、副董事长任期三年，可以连选连任。董事无须持有公司股份。公司董事会行使执行股东大会的决议、决定公司经营计划和投资方案、制订公司年度财务预算和决算方案、制订公司利润分配和弥补亏损方案等职权。

公司设监事会，由3名监事组成，每届任期3年，可以连选连任，董事、高管不得兼任监事；公司监事会设主席1名，其任免应当经三分之二以上（含三分之二）的监事会成员表决通过。公司监事会行使检查公司财务、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督检查等职权。

公司设总经理1人，副总经理若干，总会计师1人。总理由董事会决定聘任或解聘，总经理对董事会负责；副总经理、总会计师对总经理负责。

2. 管理体制

公司各类管理制度完善，管理运作情况良好。

公司根据《公司法》及《公司章程》等有关法律、法规的要求建立了一套较为规范的内部控制管理体系。公司内部控制体系包括：财务管理制度、预算管理制度、投资管理制度、融资管理制度、人力资源管理制度、担保管理制度、子公司管理制度、关联交易制度、金融衍生品管理制度、信息披露制度、安全生产制度等。

财务管理方面，公司建立了财务内控制度，对企业会计核算、会计档案管理、预算管理和财务报告的编报等进行了规范；公司对资金进行集中管理，统一结算、筹措、管理、规划、调控资金。

投资管理方面，公司制定了《计划投资管理制度》，规范和明确了计划投资中的综合计划、非资本市场投资、综合统计、经济活动分析和CDM项目管理等工作。

融资管理方面，公司制定了相应的融资管理规定，对融资活动实行预算管理，各下属公司在编制年度预算时，将本年度资金使用和筹措计划纳入预算；实际执行中，通过月度资金计划和资金周报跟踪反映，对计划与实际的偏差进行综合平衡调剂。临时发生融资事项，单项报公司批准。

对外担保管理方面，公司制定了《担保管理办法》，明确规定担保人必须具备企业法人资格，分公司、内部核算单位一律不得提供担保；同时也规定了不对非公司所属企业提供担保、严禁为自然人担保等具体担保的原则及审批程序和担保事项的管理等内容。

安全生产方面，公司制定了《安全生产管理制度》《安全工作规定》《安全生产工作奖惩规定》《生产安全事故调查规程》《风电生产运行管理办法》《风电设备检修管理办法》《风力发电设备可靠性管理办法》《光伏发电生产运行管理办法》《生物质发电生产运行管理办法》等。

六、经营分析

1. 经营概况

近三年，公司收入构成中风电收入占比最高，近年来受益于风电装机容量规模及发电量增长，风电收入逐年增长；火电方面，受上网电价及发电量下降影响，火电收入逐年小幅减少；燃料销售和其他板块收入基本保持稳定。同期，公司毛利率波动上升。

公司为以新能源业务为主的大型综合性发电集团，目前主营业务构成包括风电业务、火电业务和燃料销售业务，其中燃料销售为火电业务的配套业务。

2017—2019 年，公司分别实现主营业务收入 243.91 亿元、261.50 亿元和 271.12 亿元。从收入构成看，风电板块收入占比最高，伴随风电装机容量规模及上网电量的增长，2019 年，风电业务收入同比增长 6.45%至 189.69 亿元。2017—2019 年，公司火电板块收入有所减少，主要系市场需求波动、外来电量和新能源发电冲击加剧，火电发电量小幅下降及上网电价下滑共同影响所致；燃料销售和其他板块收入保持稳定，2019 年为 45.67 亿元。

表 1 公司主营业务收入情况（单位：亿元、%）

板块	2017 年			2018 年			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
风电板块	159.77	65.50	47.80	178.20	68.15	48.84	189.69	69.97	47.60
火电板块	37.75	15.48	8.79	36.81	14.08	6.49	35.76	13.19	8.59
燃料销售和其他板块	46.39	19.02	6.81	46.49	17.78	10.95	45.67	16.84	7.49
合计	243.91	100.00	33.97	261.50	100.00	36.15	271.12	100.00	35.70

资料来源：公司提供，联合评级整理

毛利率方面，风电业务毛利率较为稳定，且保持较高水平；同期，火电板块毛利率有所波动，主要系煤炭价格波动所致；燃料销售和其他板块以煤炭贸易为主，该板块业务毛利率亦受煤炭价格波动影响而有所波动。受上述因素影响，近三年公司主营业务毛利率波动上升。

2020年1—6月，公司实现营业收入140.52亿元，较上年同期增长0.10%，较上年同期变化不大；实现净利润38.37亿元，较上年同期增长3.73%，较上年同期变化不大。

2. 风电板块

作为我国最早进行风电开发的专业化公司，公司风力发电机组装机规模大，装机区域风资源优势明显。得益于此，近年来公司风电机组运行效率较高且上网电价保持稳定。

公司是中国最早开发风电的专业化公司，近年来公司加快抢占优质资源，风电业务规模不断扩张；同时，受补贴退坡政策推进影响，风电全行业 2019 年以来“抢装潮”趋势明显，公司风电装机增幅同比小幅增长。截至 2019 年底，公司已在全国拥有超过 300 家风电场，布局于 30 个区域（中国 28 个省份及加拿大和南非），控股风电装机容量增长至 2,003.20 万千瓦，其中，内蒙古、江苏（含海上风电）、新疆、甘肃和黑龙江等风资源良好的区域内装机容量占比较高，约为 7%~14%，一定程度降低单一区域来风情况不佳以及区域性消纳不足等问题的影响。受益于风电技术的进步以及海域内良好的风资源情况，海上风电项目利用小时数高，平均收益水平高。公司积极布局海上风电，截至 2020 年 3 月底，已投运海上风电项目 135.23 万千瓦，其中，江苏地区投产 118.03 万千瓦，福建地区投产 17.20 万千瓦。

表 2 截至 2019 年底公司风电项目分布情况

地区	控股装机容量 (万千瓦)	地区	控股装机容量 (万千瓦)
黑龙江	123.47	山西	93.90
吉林	54.74	宁夏	77.47
辽宁	100.32	贵州	69.15
内蒙古	263.58	陕西	43.92
江苏陆上	133.85	西藏	0.75
江苏海上	118.03	重庆	20.95
浙江	22.79	上海	4.75
福建	101.71	广东	10.17
海南	9.90	湖南	14.80
甘肃	128.98	广西	19.23
新疆	154.13	江西	14.84
河北	147.01	湖北	4.80
云南	81.95	青海	5.00
安徽	77.91	加拿大	9.91
山东	46.34	南非	24.45
天津	24.40	合计	2,003.20

资料来源：公司提供

机组效率方面，随着公司装机规模的逐年增加以及国家政策对清洁能源发电项目的支持，公司风电发电量及上网电量逐年增加，利用小时数保持在较高水平，且上网电价波动较小。

表 3 公司风电业务经营情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年
权益装机容量（万千瓦）	1,699.00	1,738.10	1,825.30
控股装机容量（万千瓦）	1,839.50	1,891.90	2,003.20
发电量（亿千瓦时）	344.48	395.42	407.32
上网电量（亿千瓦时）	330.13	381.88	392.70
平均利用小时数（小时）	2,035	2,209	2,189
平均上网电价（元/千瓦时）	0.484	0.482	0.482

资料来源：公司提供

3. 火电板块

公司火电装机容量稳定，受益于江苏地区电力市场需求较高，公司机组整体运行效率高。但煤炭成本波动对公司火电业务盈利能力影响较大。

公司火电业务全部布局于江苏省内，由江阴苏龙热电有限公司（以下简称“苏龙热电”，公司持有其 27.00%股权，74.00%表决权）和南通天生港发电有限公司（以下简称“天生港发电”，公司持有其 31.94%股权，63.02%表决权）负责运营²。苏龙热电和天生港发电的火电机组均为热电联产机组，合计控股装机容量 187.50 万千瓦，其发电量并网优先于区域电网内普通火电机组，因此整体发电效率高。

机组运行效率方面，受外来电量增加及新能源发电增加，挤占火电电量的影响，公司火电机组发电量及上网电量逐年下降，但机组利用小时数仍远高于全国火电平均利用小时数（2019 年为 4,293 小时）。受煤炭价格波动影响，公司火电机组入炉综合标煤单价波动较大，但供电标准煤耗逐年下降。上网电价方面，近三年公司火电机组平均上网电价有所波动，其中 2019 年较上年有所

² 因股东为一致行动人，公司直接拥有苏龙热电和天生港发电的表决权不足半数，但能对其形成控制，故将其纳入合并范围

下降，主要系市场交易电量占比提升所致。

表 4 公司火电业务经营情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年
权益装机容量（万千瓦）	53.89	53.89	53.89
控股装机容量（万千瓦）	187.50	187.50	187.50
发电量（亿千瓦时）	105.15	99.20	95.31
上网电量（亿千瓦时）	97.68	92.25	88.55
平均利用小时数（小时）	5,608.00	5,291.00	5,083.00
平均上网电价（元/千瓦时）	0.384	0.395	0.380
入炉综合标煤单价（元/吨）	682.40	703.90	663.17
供电标准煤耗（克/千瓦时）	353.01	319.58	312.95

资料来源：公司提供

4. 燃料销售板块

燃料销售业务为公司火电业务的配套业务，近年来收入和利润水平较为稳定，逐步成为公司主业的有利补充。

公司燃料销售板块由子公司苏龙热电负责经营。公司采购煤炭后，以低热值煤供应自有火电厂发电，对低热值煤进行精洗加工，再将热值较高的加工煤销售，赚取差价。公司燃料销售业务主要上游企业为神华销售集团华东能源有限公司、伊泰能源投资（上海）有限公司、中煤能源山东公司、江苏省能源投资有限公司和内蒙古蒙泰煤电集团有限公司；下游企业主要为江苏淮阴发电有限责任公司、江苏金玉泉能源有限公司、江苏新街南方水泥有限公司和江阴新源热电有限公司。

近三年，公司燃料销售板块收入分别为 46.39 亿元、46.49 亿元和 45.67 亿元，占公司主营业务收入比重分别为 19.02%、17.78%和 16.84%，该板块逐步成为公司主业的有利补充。受煤价波动影响，近三年该板块毛利率分别为 6.81%、10.95%和 7.49%，有所波动。

5. 在建项目

公司未来投资主要集中在风电项目，投资规模较大，但考虑到公司经营现金净流入规模大及已完成投资额，投资压力不大。

截至 2019 年底，公司主要在建项目 5 个，全部为风电项目，合计装机容量 84.95 万千瓦，预计总投资 112.72 亿元，截至 2019 年底已完成投资 78.43 亿元。

表 5 截至 2019 年底公司在建项目情况（单位：亿元、%）

项目名称	项目总投资	截至 2019 年底完成投资	投资测算工程进度
福建莆田南日岛 400MW 海上风电项目	78.03	53.43	68.47
河北龙源中保棋新 300MW 风电项目	21.39	20.97	98.04
岚县界河口 49.5MW 风电项目	4.20	3.50	83.33
安化芙蓉山 50MW 风电项目	4.50	0.49	10.89
通榆新发 A50MW 风电项目	4.60	0.04	0.87
合计	112.72	78.43	69.58

资料来源：公司提供

6. 经营效率

与同行业比较，公司整体经营效率较高。

2017—2019 年，公司应收账款周转次数分别为 4.20 次、3.24 次和 2.12 次，逐年下降，主要系应收账款规模逐年增长所致；存货周转次数分别为 15.80 次、18.03 次和 19.52 次，逐年上升；总资产周转次数基本保持稳定，分别为 0.17 次、0.18 次和 0.18 次。

从与同行业其他公司的经营效率比较情况来看，公司整体经营效率较高。

表 6 2019 年国内同行业企业经营效率比较（单位：次）

公司名称	应收账款周转率	总资产周转率
华能新能源股份有限公司	1.13	0.14
中国大唐集团新能源股份有限公司	1.01	0.11
中广核风电有限公司	1.21	0.12
龙源电力	2.12	0.18

注：Wind 与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业上市公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind

7. 经营关注

（1）输电限制的风险

受局部地区电网网架结构以及用电负荷地区分布不均等因素影响，公司甘肃、宁夏、黑龙江及内蒙地区部分项目的发电送出受到一定限制。但公司已针对此情况采取了相应措施，合理布局新项目，优化风电场运行，加强管理，不断提升公司的运营能力和抗风险能力。

（2）突发事件风险

公司如遇突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、社会安全事件、公司高级管理人员因故无法履行职责等，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司决策机制及内外部融资渠道受到影响，可能对公司的生产经营造成一定影响。

（3）燃料价格变化的风险

煤炭价格变化将对公司所属火电厂的业绩产生一定影响，煤炭价格受供求关系、季节及区域不同等多种因素影响而产生变化。

8. 未来发展

公司发展战略明确，符合自身发展需要。

2020 年，公司将坚持稳中求进工作总基调，认真贯彻集团公司“一个目标、三型五化、七个一流”的总体战略，围绕建设具有全球竞争力的世界一流新能源公司总目标，突出高质量可持续发展与价值创造导向，夯实新能源党建和安全生产基础，加快信息化智能化建设，做强国内国际两大市场，建强高素质管理干部和专业人才两支队伍。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供了 2017—2019 年合并财务报告，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对 2017 年财务报告进行了审计，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对 2018 及 2019 年年财务报告进行了审计，均出具了标准无保留意见审计结论。公司提供的 2020 年半年度财务数据未经审计。公司财务报表按照财政部最新颁布的《企业会计准则》及其应用指南的有关规定编制。从合并范围看，截至 2017 年底，公司纳入合并范围全资及控股二级子公司 168 家；截至 2018 年底，公司合并范围内子

公司共计 164 家；截至 2019 年底，公司纳入合并范围子公司 165 家。公司合并范围变化不大且公司主营业务未发生变化，财务数据可比性较强。

截至 2019 年末，公司合并资产总额 1,558.47 亿元，负债合计 950.76 亿元，所有者权益 607.71 亿元，其中归属于母公司所有者权益 533.06 亿元。2019 年，公司实现营业收入 274.61 亿元，净利润 53.67 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 46.21 亿元；经营活动产生的现金流量净额 125.09 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.47 亿元。

截至 2020 年 6 月末，公司合并资产总额 1,654.18 亿元，负债合计 1,010.35 亿元，所有者权益 643.83 亿元，其中归属于母公司所有者权益 565.53 亿元。2020 年 1—6 月，公司实现营业收入 140.52 亿元，净利润 38.37 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 34.24 亿元；经营活动产生的现金流量净额 51.68 亿元，现金及现金等价物净增加额 8.76 亿元。

2. 资产质量

公司非流动资产占比高，以固定资产及在建工程为主，符合电力行业特征；公司流动资产中应收账款占比高，主要为与电网公司未结算的电费及新能源电价补贴款，回收风险小，但补贴款到位滞后，对资金形成占用。公司整体资产质量较好，流动性较弱。

2017—2019 年，公司合并资产总额连续增长，年均复合增长 3.76%。截至 2019 年末，公司合并资产总额 1,558.47 亿元，较年初增长 6.88%。其中，流动资产占 15.20%，非流动资产占 84.80%。公司资产以非流动资产为主。

（1）流动资产

2017—2019 年，公司流动资产连续增长，年均复合增长 18.68%。截至 2019 年末，公司流动资产 236.82 亿元，较年初增长 29.19%，主要系应收账款增加所致。公司流动资产主要由货币资金（占 14.49%）、应收账款（占 66.77%）和其他流动资产（占 5.94%）构成。

2017—2019 年，公司货币资金波动下降，年均复合下降 18.04%。截至 2019 年末，公司货币资金 34.32 亿元，较年初增长 10.19%，主要系公司偿债规模下降，资金留存较高所致。截至 2019 年底，公司货币资金主要由银行存款（占 95.82%）构成。截至 2019 年末，公司使用权受到限制的货币资金 5.23 亿元，占全部货币资金的 15.25%，受限比例一般，全部为履约保证金。

2017—2019 年，公司应收账款连续增长，年均复合增长 58.77%，主要系受公司上网电量增长及新能源电价补贴款到位滞后影响，应收电网公司电费及应收新能源电价补贴款增长所致。截至 2019 年末，公司应收账款 158.13 亿元，较年初增长 57.46%。公司应收账款主要为按组合计提坏账准备的应收账款（99.91%）和单项金额虽不重大并单项计提坏账准备的应收账款（占 0.09%）；计提坏账准备 0.13 亿元，计提比例为 0.09%。公司按组合计提坏账准备的应收账款主要为应收电网公司电费及新能源电价补贴款（占 99.27%），回收风险较小。从欠款方看，前五名欠款方合计欠款金额为 51.97 亿元，占应收账款比例为 32.83%，应收账款集中度较高。总体看，公司应收账款主要为与电网公司结算的电费款及新能源电价补贴款，回收风险较小，但补贴款到位滞后，对资金形成占用。

2017—2019 年，公司其他流动资产连续下降，年均复合下降 7.39%。截至 2019 年末，公司其他流动资产 14.07 亿元，较年初下降 11.35%，主要系待抵扣增值税进项税减少所致。

（2）非流动资产

2017—2019 年，公司非流动资产波动增长，年均复合增长 1.63%。截至 2019 年末，公司非流动资产 1,321.65 亿元，较年初增长 3.67%，公司非流动资产主要由固定资产（占 79.18%）和在建工

程（占 6.86%）构成。

2017—2019 年，公司固定资产波动增长，年均复合增长 0.08%。截至 2019 年末，公司固定资产 1,046.53 亿元，较年初下降 1.19%，较年初变化不大。固定资产主要由机器设备（占 90.63%）构成，累计计提折旧 555.19 亿元；固定资产成新率 66.99%，成新率较高。

2017—2019 年，公司在建工程波动下降，年均复合下降 9.03%。截至 2019 年末，公司在建工程 90.66 亿元，较年初增长 15.61%，主要系新增对河北龙源中保棋新项目投资所致。

截至 2019 年末，公司使用受限的资产规模 50.63 亿元，占资产总额的 3.25%，受限比率低，主要为电费收费权质押及借款抵押。

截至 2020 年 6 月末，公司合并资产总额 1,654.18 亿元，较上年底增长 6.14%。其中，流动资产占 18.90%，非流动资产占 81.10%。公司资产仍以非流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

3. 负债和所有者权益

（1）负债

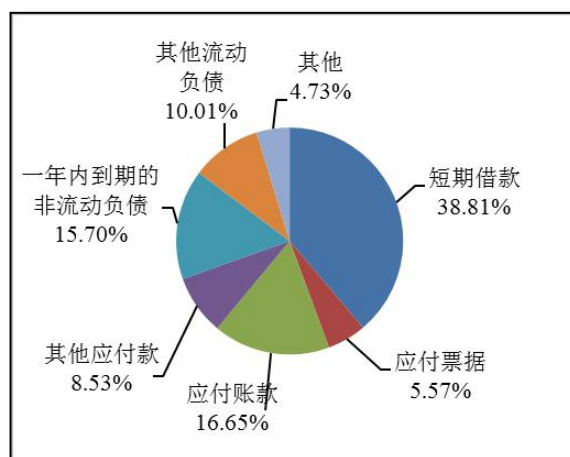
公司负债以非流动负债为主，长期债务占比较高，债务期限结构较好，且债务负担尚可。

2017—2019 年，公司负债总额波动增长，年均复合增长 2.02%。截至 2019 年末，公司负债总额 950.76 亿元，较年初增长 6.77%。其中，流动负债占 47.42%，非流动负债占 52.58%。公司负债结构相对均衡。

流动负债

2017—2019 年，公司流动负债波动下降，年均复合下降 2.96%。截至 2019 年末，公司流动负债 450.80 亿元，较年初增长 12.15%，主要系一年内到期的非流动负债增加所致。公司流动负债主要由短期借款（占 38.81%）、应付票据（占 5.57%）、应付账款（占 16.65%）、其他应付款（占 8.53%）、一年内到期的非流动负债（占 15.70%）和其他流动负债（占 10.01%）构成。

图 3 截至 2019 年底公司流动负债构成



资料来源：公司审计报告，联合评级整理

2017—2019 年，公司短期借款连续下降，年均复合下降 22.63%。截至 2019 年末，公司短期借款 174.96 亿元，较年初下降 3.39%；短期借款主要由信用借款（占 96.06%）构成。

2017—2019 年，公司应付票据波动增长，年均复合增长 35.55%。截至 2019 年末，公司应付票据 25.11 亿元，较年初增长 91.69%，主要系银行承兑汇票大幅增长所致。

2017—2019 年，公司应付账款波动下降，年均复合下降 1.35%。截至 2019 年末，公司应付账

款 75.08 亿元，较年初增长 2.44%，较年初变化不大。

2017—2019 年，公司其他应付款连续增长，年均复合增长 34.32%。截至 2019 年末，公司其他应付款 38.44 亿元，较年初增长 39.95%，主要系关联方往来款和代收代付款增加所致；公司其他应付款主要为保证金（占 26.53%）和单位间往来款和代收代付款（占 73.47%）。

2017—2019 年，公司一年内到期的非流动负债连续增长，年均复合增长 249.88%。截至 2019 年末，公司一年内到期的非流动负债 70.77 亿元，较年初增长 105.31%，主要系一年内到期长期借款、19.98 亿元“10 龙源 02”及 22.49 亿元“15 龙源 01”临近到期，调整至此科目所致。

公司其他流动负债主要为短期融资券及超短期融资券。2017—2019 年，公司其他流动负债波动下降，年均复合下降 5.02%。截至 2019 年末，公司其他流动负债 45.11 亿元，较年初下降 18.13%。

非流动负债

2017—2019 年，公司非流动负债连续增长，年均复合增长 7.24%。截至 2019 年末，公司非流动负债 499.96 亿元，较年初增长 2.34%，较年初变化不大。公司非流动负债主要由长期借款（占 53.75%）和应付债券（占 44.02%）构成。

2017—2019 年，公司长期借款连续增长，年均复合增长 6.72%。截至 2019 年末，公司长期借款 268.73 亿元，较年初增长 0.46%，较年初变化不大；长期借款主要由质押借款（占 21.93%）和信用借款（占 75.27%）构成。

2017—2019 年，公司应付债券连续增长，年均复合增长 7.51%。截至 2019 年末，公司应付债券 220.06 亿元，较年初增长 3.67%，变化不大。

2017—2019 年，公司全部债务波动增长，年均复合增长 1.07%。截至 2019 年末，公司全部债务 810.35 亿元，较年初增长 5.53%。其中，短期债务占 39.14%，长期债务占 60.86%，以长期债务为主。短期债务 317.19 亿元，较年初增长 11.49%。长期债务 493.16 亿元，较年初增长 2.02%，较年初变化不大。2017—2019 年，公司资产负债率分别为 63.10%、61.07%和 61.01%，连续下降。全部债务资本化比率分别为 59.76%、57.49%和 57.15%，连续下降。长期债务资本化比率分别为 44.63%、45.99%和 44.80%，波动上升。公司债务负担较尚可。

如将永续债调入长期债务，截至 2019 年末，公司全部债务增至 860.26 亿元。其中，短期债务 317.19 亿元（占 36.87%），长期债务 543.07 亿元（占 63.13%）。截至 2019 年末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 64.21%、60.66%和 49.33%，较调整前分别上升 3.20 个百分点、3.52 个百分点和 4.53 个百分点。

截至 2020 年 6 月末，公司负债总额 1,010.35 亿元，较上年底增长 6.27%。其中，流动负债占 56.20%，非流动负债占 43.80%。

截至 2020 年 6 月末，公司全部债务 871.62 亿元，较上年底增长 7.56%。其中，短期债务 435.98 亿元（占 50.02%），较年初增长 37.45%。长期债务 435.63 亿元（占 49.98%），较年初下降 11.66%。截至 2020 年 6 月末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 61.08%、57.52%和 40.36%，较年初分别上升 0.07 个百分点、上升 0.37 个百分点和下降 4.44 个百分点。

如将永续债调入长期债务，截至 2020 年 6 月末，公司全部债务增至 921.53 亿元；其中，短期债务 435.98 亿元（占 47.31%），长期债务 485.54 亿元（占 52.69%）。截至 2020 年 6 月末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 64.10%、60.81%和 44.98%，较调整前分别上升 3.02 个百分点、3.29 个百分点和 4.62 个百分点。

(2) 所有者权益

公司所有者权益中未分配利润和少数股东权益占比较高，权益稳定性一般。

2017—2019 年，公司所有者权益连续增长，年均复合增长 6.66%。截至 2019 年末，公司所有者权益合计 607.71 亿元，较年初增长 7.05%。其中，归属于母公司所有者权益占比为 87.72%，少数股东权益占比为 12.28%。归属于母公司所有者权益 533.06 亿元，实收资本、资本公积、其他权益工具、盈余公积和未分配利润分别占 15.08%、27.27%、9.36%、3.83%和 45.19%。所有者权益结构稳定性一般。

截至 2020 年 6 月末，公司所有者权益合计 643.83 亿元，较上年底增长 5.94%。其中，归属于母公司所有者权益占比为 87.84%，少数股东权益占比为 12.16%。归属于母公司所有者权益 565.53 亿元，实收资本、资本公积、其他权益工具、盈余公积和未分配利润分别占 14.21%、25.70%、8.83%、3.61%和 48.64%。

4. 盈利能力

近年来，受益于风电装机规模及上网电量的增长，公司营业收入逐年提升，整体盈利能力很强。

2017—2019 年，受益于风电装机规模及上网电量的增长，公司营业收入不断增长，公司营业收入连续增长，年均复合增长 5.68%；公司营业成本连续增长，年均复合增长 4.10%。2019 年公司实现营业收入 274.61 亿元，较 2018 年增长 3.81%；营业成本为 176.12 亿元，较 2018 年增长 4.75%。2017—2019 年，公司净利润分别为 45.79 亿元、50.12 亿元、53.67 亿元，连续增长，年均复合增长 8.26%。

从期间费用看，2017—2019 年，公司费用总额波动增长，年均复合增长 13.81%。2019 年，公司期间费用总额为 38.99 亿元，较上年下降 2.04%，较上年变化不大。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 0.08%、9.07%、1.64%和 89.21%，以财务费用为主。其中，销售费用为 0.03 亿元，较上年增长 118.04%；管理费用为 3.54 亿元，较上年下降 1.67%，较上年变化不大；研发费用为 0.64 亿元，较上年增长 652.05%；财务费用为 34.78 亿元，较上年下降 3.67%。2017—2019 年，公司费用收入比分别为 12.24%、15.05%和 14.20%，公司费用控制能力一般。

从盈利指标看，2017—2019 年，公司营业利润率分别为 32.93%、35.44%和 34.92%，波动上升；总资本收益率分别为 5.72%、6.44%和 6.36%，波动上升；公司总资产报酬率分别为 5.85%、6.47%和 6.56%，连续上升。公司净资产收益率分别为 9.03%、9.10%和 9.13%，连续上升。与同行业公司相比，公司各盈利指标尚可。

表 7 2019 年国内同行业企业盈利指标情况（单位：%）

公司名称	毛利率	总资产报酬率	净资产收益率
华能新能源股份有限公司	54.80	6.34	10.40
中国大唐集团新能源股份有限公司	47.72	4.63	8.02
中广核风电有限公司	53.37	5.85	10.66
龙源电力	35.87	6.48	8.98

注：Wind 与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业上市公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind

2020年1—6月，公司实现营业收入140.52亿元，较上年同期增长0.10%，较上年同期变化不

大；实现净利润38.37亿元，较上年同期增长3.73%，较上年同期变化不大。

5. 现金流

公司经营性现金净流入规模大，对投资的资金需求覆盖程度好，筹资活动现金流呈净流出状态。

从经营活动来看，2017—2019年，公司经营活动现金流入分别为330.95亿元、341.67亿元和350.01亿元，连续增长，年均复合增长2.84%。2017—2019年，公司经营活动现金流出分别为204.12亿元、199.12亿元和224.91亿元，波动增长，年均复合增长4.97%。2017—2019年，公司经营活动现金净额分别为126.82亿元、142.55亿元和125.09亿元，波动下降，年均复合下降0.69%，公司经营现金流呈大规模净流入态势。2017—2019年，公司现金收入比分别为109.98%、102.45%和93.60%，连续下降。

从投资活动来看，2017—2019年，公司投资活动现金流入分别为11.21亿元、5.59亿元和7.22亿元，波动下降，年均复合下降19.73%。2017—2019年，公司投资活动现金流出分别为96.62亿元、91.86亿元和111.39亿元，波动增长，年均复合增长7.37%。2017—2019年，公司投资活动现金净额分别为-85.41亿元、-86.27亿元和-104.17亿元，净流出规模连续增长，年均复合增长10.44%。

从筹资活动来看，2017—2019年，公司筹资活动现金流入分别为697.78亿元、716.40亿元和493.78亿元，波动下降，年均复合下降15.88%。2017—2019年，公司筹资活动现金流出分别为706.94亿元、794.42亿元和514.35亿元，波动下降，年均复合下降14.70%。2017—2019年，公司筹资活动现金净额分别为-9.16亿元、-78.02亿元和-20.57亿元，净流出规模波动增长，年均复合增长49.85%。

2020年1—6月，公司实现经营活动现金净流入51.68亿元；实现投资活动现金净流出52.32亿元；实现筹资活动现金净流入9.42亿元。

6. 偿债能力

公司短期偿债能力指标表现一般，但考虑到公司现金类资产规模较大，受限比率低，公司短期偿债能力强。公司长期偿债指标较好。考虑到公司经营现金净流入规模较大，收入和利润稳步提升，整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年，公司流动比率分别为0.35倍、0.46倍和0.53倍，连续上升。2017—2019年，公司速动比率分别为0.33倍、0.43倍和0.51倍，连续上升。2017—2019年，公司现金短期债务比分别为0.16倍、0.14倍和0.13倍，连续下降。整体看，公司短期偿债能力弱，但考虑到公司现金类资产规模较大，受限比率低，公司短期偿付能力强。

从长期偿债能力指标看，2017—2019年，公司EBITDA分别为150.11亿元、167.54亿元和177.62亿元，连续增长。从构成看，2019年，公司EBITDA主要由折旧（占42.42%）、计入财务费用的利息支出（占19.05%）和利润总额（占36.64%）构成。

2017—2019年，公司EBITDA利息倍数分别为4.88倍、4.53倍和4.80倍，波动下降。2017—2019年，公司EBITDA全部债务比分别为0.19倍、0.22倍和0.22倍，连续上升。整体看，公司长期债务偿债能力较强。

截至2020年3月底，公司对外担保余额合计1.17亿元，占公司净资产的0.19%，被担保方均为公司关联方，被担保方经营状况基本稳定，公司或有负债风险小。

截至2020年3月底，公司无重大未决诉讼。

公司与多家金融机构建立了良好的合作关系，截至 2019 年底，公司共获得银行及其他金融机构综合授信 3,239.92 亿元，尚余 2,532.38 亿元未使用，公司间接融资渠道畅通。同时，公司为香港上市公司，具备直接融资渠道。

根据中国人民银行企业基本信用信息报告，截至 2020 年 3 月 23 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息记录。根据公司过往在公开市场发行及偿付债务融资工具的历史记录，公司无逾期或违约偿付记录，过往债务履约情况良好。

7. 母公司财务概况

公司本部履行管理职能，收入规模小，盈利主要依靠下属子公司，负债水平合理。

截至 2019 年末，母公司资产总额 1,099.79 亿元，较年初增长 4.89%。其中，流动资产 670.01 亿元（占 60.92%），非流动资产 429.79 亿元（占 39.08%）。从构成看，流动资产主要由其他应收款（占 64.16%）、一年内到期的非流动资产（占 5.63%）和其他流动资产（占 17.44%）构成；非流动资产主要由债权投资（占 7.45%）和长期股权投资（占 88.81%）构成。截至 2019 年末，母公司货币资金为 27.36 亿元。

截至 2019 年末，母公司负债总额 652.10 亿元，较年初增长 4.85%。其中，流动负债 368.39 亿元（占比 56.49%），非流动负债 283.71 亿元（占比 43.51%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占 20.98%）、其他应付款（合计）（占 46.00%）、一年内到期的非流动负债（占 17.92%）和其他流动负债（占 12.24%）构成，非流动负债主要由长期借款（占 25.03%）和应付债券（占 74.65%）构成。

截至 2019 年末，母公司所有者权益为 447.70 亿元，较年初增长 4.94%。其中，实收资本为 80.36 亿元（占 17.95%）、资本公积合计 175.40 亿元（占 39.18%）、未分配利润合计 119.12 亿元（占 26.61%）、盈余公积合计 20.44 亿元（占 4.56%）。

截至 2019 年末，母公司资产负债率为 59.29%。

2019 年，母公司营业收入为 0.44 亿元，净利润为 30.02 亿元。

2019 年，母公司经营活动现金流入量和流出量分别为 592.77 亿元、582.36 亿元，经营活动产生的现金流量净额 10.41 亿元；投资活动产生的现金流量净额 17.21 亿元；筹资活动产生的现金流量净额-26.75 亿元。

八、本期可续期公司债券偿债能力分析

本期债券计划发行额度相对于目前公司总体债务规模不大，并考虑到公司在行业地位以及股东背景等方面的显著优势，联合评级认为，公司对本期债券的偿还能力极强。

1. 本期可续期公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2020 年 6 月底，公司债务总额 871.62 亿元，本期拟发行债券规模为 20.00 亿元，相对于目前公司债务规模，本期债券发行额度规模对公司债务水平影响不大。

以 2020 年 6 月末财务数据为基础，本期债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 61.08%、57.52%和 40.36%上升至 61.54%、58.07%和 41.44%，公司负债水平有所上升，债务负担有所加重，但仍属可控水平。

若将公司存续的永续债券划入债务，截至 2020 年 6 月底，公司债务总额为 921.53 亿元，本期

债券发行额度对公司债务规模增长影响不大。本期债券发行后，在其它因素不变的情况下，若将永续债计入长期债务，其他因素保持不变的情况下，公司资产负债率、全部资本化比率和长期债务资本化比率分别为 64.52%、61.32%和 45.98%。

2. 本期公司债券还债能力分析

从盈利情况来看，2019 年，公司 EBITDA 为 177.62 亿元，为本期债券发行额度（20.00 亿元）的 8.88 倍，公司 EBITDA 对本期债券的覆盖程度高。

从现金流情况来看，2019 年，公司经营活动产生的现金流入为 350.01 亿元，为本期债券发行额度（20.00 亿元）的 17.50 倍，公司经营活动产生的现金流入对本期债券的覆盖程度高。

九、递延支付利息条款及偿付顺序

本期债券附设公司递延支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为。如公司决定递延支付利息的，应在付息日前 5 个工作日披露《递延支付利息公告》。递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若公司继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

付息日前 12 个月内，发生以下事件的，公司不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东进行利润分配（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。若公司选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，公司不得有下列行为：（1）向股东进行利润分配（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

公司有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。如果进行赎回，公司必须在该可以赎回之日前 20 个工作日公告（会计政策变更正式实施日距年度末少于 20 个工作日的情况除外，但公司应及时进行公告）。赎回方案一旦公告不可撤销。

本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

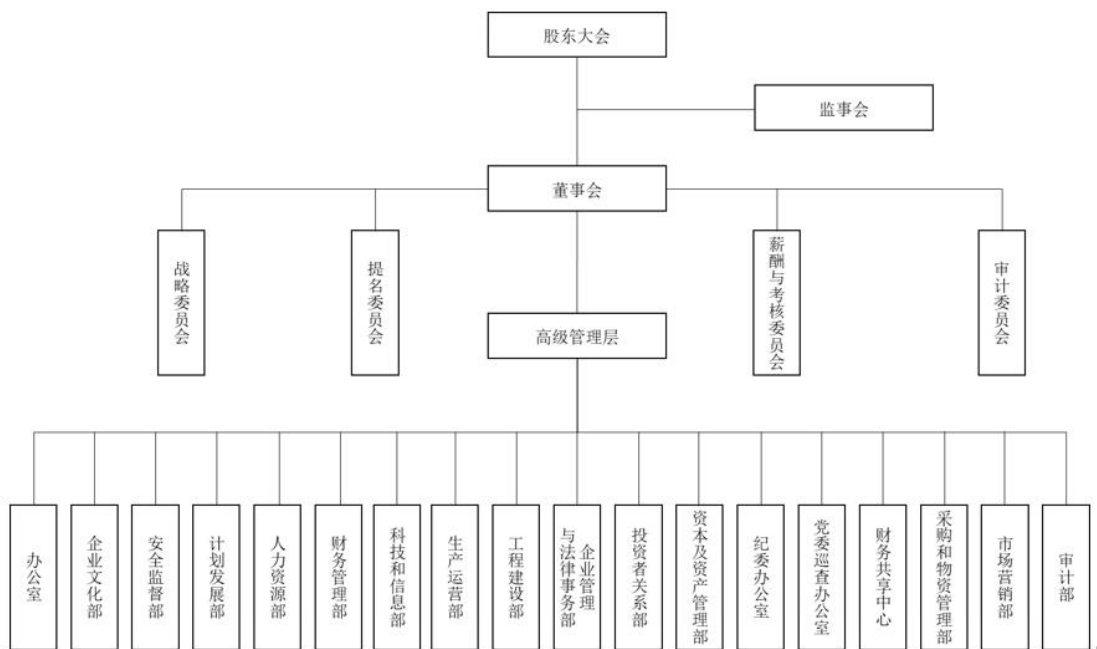
十、综合评价

联合评级龙源电力的评级反映了公司作为中国最早从事风电开发的专业化公司，在股东实力、风电行业地位、装机规模及风电场布局等方面具备很强的竞争优势。近年来，受益于装机规模及布局等方面的明显优势，公司风电业务收入稳步增长，盈利能力很强，且经营性净现金流规模大。同时，联合评级也关注到清洁能源发电上网政策波动、电价补贴款到位滞后等因素可能对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司风电装机规模进一步提升，布局持续优化，公司整体竞争力有望进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用水平以及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险极低。

附件 1 截至 2020 年 6 月底龙源电力集团股份有限公司 组织机构图



附件 2 龙源电力集团股份有限公司 主要财务指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 6 月
资产总额（亿元）	1,447.63	1,458.18	1,558.47	1,654.18
所有者权益（亿元）	534.17	567.69	607.71	643.83
短期债务（亿元）	362.82	284.49	317.19	435.98
长期债务（亿元）	430.53	483.41	493.16	435.63
全部债务（亿元）	793.34	767.90	810.35	871.62
营业总收入（亿元）	245.90	264.55	274.61	140.52
净利润（亿元）	45.79	50.12	53.67	38.37
EBITDA（亿元）	150.11	167.54	177.62	--
经营性净现金流（亿元）	126.82	142.55	125.09	51.68
应收账款周转次数（次）	4.20	3.24	2.12	--
存货周转次数（次）	15.80	18.03	19.52	--
总资产周转次数（次）	0.17	0.18	0.18	--
现金收入比率（%）	109.98	102.45	93.60	78.90
总资本收益率（%）	5.72	6.44	6.36	--
总资产报酬率（%）	5.85	6.47	6.56	--
净资产收益率（%）	9.03	9.10	9.13	--
营业利润率（%）	32.93	35.44	34.92	43.66
费用收入比（%）	12.24	15.05	14.20	12.85
资产负债率（%）	63.10	61.07	61.01	61.08
全部债务资本化比率（%）	59.76	57.49	57.15	57.52
长期债务资本化比率（%）	44.63	45.99	44.80	40.36
EBITDA 利息倍数（倍）	4.88	4.53	4.80	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.19	0.22	0.22	--
流动比率（倍）	0.35	0.46	0.53	0.55
速动比率（倍）	0.33	0.43	0.51	0.53
现金短期债务比（倍）	0.16	0.14	0.13	0.13
经营现金流动负债比率（%）	26.49	35.46	27.75	29.81
EBITDA/本期发债额度（倍）	7.51	8.38	8.88	--

1. 本报告财务数据及指标计算均是合并口径；2. 本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；3. 本报告已将其他流动负债调整至短期债务，融资租赁款调整至长期债务；4. 本报告中所使用财务数据均经过追溯调整；5. 2020 年半年度财务报表未经审计，相关指标未年化

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(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%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/ [(期初应收账款余额+期末应收账款余额) /2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额) /2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产) /2]
现金收入比率	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+计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) /2] ×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产+期末总资产) /2] ×100%
净资产收益率	净利润/[(期初所有者权益+期末所有者权益) /2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) /主营业务收入×100%
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%
费用收入比	(管理费用+销售费用+研发费用+财务费用) /营业收入×100%
财务构成指标	
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/ (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
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
速动比率	(流动资产合计-存货) /流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/ (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
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/ (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本次(期) 公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次(期) 公司债券到期偿还额
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/本次(期) 公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次(期) 公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券+长期应付款

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

**联合信用评级有限公司关于
龙源电力集团股份有限公司
2020 年公开发行绿色可续期公司债券（面向专业投资者）
（第二期）的跟踪评级安排**

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年龙源电力集团股份有限公司年报公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

龙源电力集团股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。龙源电力集团股份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，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注龙源电力集团股份有限公司的相关状况，以及包括递延支付利息权在内的可续期债券下设特殊条款，如发现龙源电力集团股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，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，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如龙源电力集团股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可宣布信用等级暂时失效，直至龙源电力集团股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送龙源电力集团股份有限公司、监管部门等。

