

信用等级公告

联合〔2019〕3276号

联合资信评估有限公司通过对龙源电力集团股份有限公司2019年度第一期短期融资券的信用状况进行综合分析和评估，确定龙源电力集团股份有限公司2019年度第一期短期融资券的信用等级为A-1，评级展望为稳定。

特此公告



龙源电力集团股份有限公司

2019 年度第一期短期融资券信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

本期短期融资券信用等级：A-1

评级展望：稳定

债项概况：

本期短期融资券发行规模：基础发行额度为 10 亿元，发行规模上限为 20 亿元

本期短期融资券期限：1 年

偿还方式：到期一次性还本付息

募集资金用途：偿还公司本部银行借款及到期债务

评级时间：2019 年 11 月 20 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
电力企业信用评级方法	V3.0.201907
电力企业信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa	评级结果		AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	2
财务风险	F1	现金流	资产质量	2
			盈利能力	1
			现金流量	1
		资本结构		1
			偿债能力	2
调整因素和理由				调整子级
— —				— —

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1~F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

经联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）评定，龙源电力集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟发行的 2019 年度第一期短期融资券的信用等级为 A-1。基于对公司主体长期信用状况、本期短期融资券偿还能力的综合分析，联合资信认为，公司本期短期融资券到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

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，布局广泛，且机组运营效率高，行业地位突出。
2. 公司控股股东国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国能集团”）的综合实力极强，公司定位为国能集团新能源板块的核心运营主体，股东支持力度大。
3. 近年来随着上网电量逐年提升，公司经营活动现金流表现良好，经营获现能力强，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。
4. 公司经营活动现金流入量、经营活动净流量和现金类资产对本期短期融资券保障能力强。

关注

1. 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。近年来，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. 近年来，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。

分析师：黄露 刘莉婕

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号

中国人保财险大厦17层（100022）

网址：www.lhratings.com

财务数据：

合并口径				
项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 9 月
现金类资产（亿元）	28.25	59.63	41.18	24.65
资产总额（亿元）	1382.71	1447.63	1458.18	1499.75
所有者权益（亿元）	480.18	534.17	567.69	597.90
短期债务（亿元）	444.12	362.82	284.49	269.88
长期债务（亿元）	344.89	430.53	483.41	513.43
全部债务（亿元）	789.01	793.34	767.90	783.30
营业收入（亿元）	218.24	245.90	264.55	199.18
利润总额（亿元）	52.00	54.33	58.34	48.70
EBITDA（亿元）	143.63	150.11	167.54	--
经营性净现金流（亿元）	114.94	126.82	142.55	94.37
营业利润率（%）	32.59	32.93	35.44	36.14
净资产收益率（%）	9.50	8.57	8.83	--
资产负债率（%）	65.27	63.10	61.07	60.13
全部债务资本化比率（%）	62.17	59.76	57.49	56.71
流动比率（%）	22.82	35.12	45.60	59.50
经营现金流负债比（%）	20.76	26.49	35.46	--
全部债务/EBITDA（倍）	5.49	5.29	4.58	--
EBITDA 利息倍数（倍）	4.87	4.88	4.53	--

公司本部（母公司）口径

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 9 月
资产总额（亿元）	901.63	1007.83	1048.54	1023.08
所有者权益（亿元）	376.10	409.99	426.60	429.94
全部债务（亿元）	279.82	411.88	410.69	480.08
营业收入（亿元）	0.39	0.37	0.32	0.28
利润总额（亿元）	28.24	21.96	25.67	4.23
资产负债率（%）	58.29	59.32	59.31	58.46
全部债务资本化比率（%）	42.66	50.12	49.05	52.75
流动比率（%）	157.12	189.35	192.24	197.88
经营现金流负债比（%）	-30.76	1.70	5.08	--

注：1.公司2019年三季度财务报表未经审计；2.其他流动负债调整至短期债务，长期应付款中的融资租赁款调整至长期债务；集团类客户提供公司本部（母公司）财务信息

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
--	--	--	--	--	--

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019年8月1日之前的评级方法和评级模型均无版本编号


 联合资信评估有限公司
 二〇一九年十一月二十日

声 明

一、本报告引用的资料主要由龙源电力集团股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

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

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

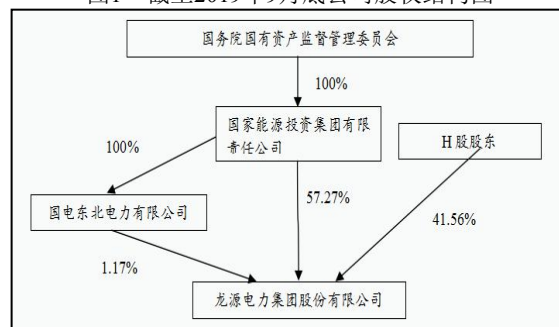
龙源电力集团股份有限公司

2019年度第一期短期融资券信用评级报告

一、主体概况

龙源电力集团股份有限公司（以下简称“公司”）前身为龙源电力技术开发公司，成立于1993年1月，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”），成为其全资企业，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“国能集团”）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能集团名下。截至2019年9月底，国能集团直接及间接持有公司469636万股内资股，约占公司发行总股本的58.44%，为公司控股股东，国务院国有资产监督管理委员会为公司实际控制人。

图1 截至2019年9月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司主营业务为风电场的设计、开发、管理及运营。

截至2019年9月底，公司内设办公室、计划经营部、规划发展部、人力资源部、财务管理部、安全生产部、工程建设部、企业管理与法律事业部、投资者关系部、资本及资产管理部、监察部、企业文化部、海外业务部、技术中心办公室、巡视督导组办公室、财务共享中心和审计部17个职能部门（详见附件1-1）。截至2019年9月底，公司合并范围二级子公司共164家（详见附件1-2）。

截至2018年底，公司（合并）资产总额1458.18亿元，所有者权益合计567.69亿元（含少数股东权益71.12亿元）；2018年公司实现营业收入264.55亿元，利润总额58.34亿元。

截至2019年9月底，公司（合并）资产总额1499.75亿元，所有者权益合计597.90亿元（含少数股东权益73.49亿元）；2019年1—9月，公司实现营业收入199.18亿元，利润总额48.70亿元。

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、本期短期融资券概况

公司本期拟发行龙源电力集团股份有限公司 2019 年度第一期短期融资券（以下简称“本期短期融资券”），基础发行额度为 10 亿元，发行规模上限为 20 亿元，期限为 1 年，到期一次性还本付息，募集资金将用于偿还公司本部银行借款及到期债务。

本期短期融资券无担保。

三、主体长期信用状况

公司是国内最早开发风能的公司，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 27 个省份和加拿大、南非等国家，是全球最大的风电运营商。公司未来将整合国能集团内部资源，成为集团内新能源板块的核心运营主体，股东综合竞争力极强，对公司支持力度大。

截至 2018 年底，公司控股装机容量 2104.38 万千瓦，其中，风电控股装机容量 1891.90 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 24.98 万千瓦；2018 年，公司实现发电量合计 499.71 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，风电装机容量持续增长，截至 2018 年底，已核准未投产风电项目合计约 700 万千瓦。截至 2019 年 9 月底，公司控股装机容量 2115.36 万千瓦，其中，风电控股装机容量增长至 1902.88 万千瓦；2019 年 1—9 月，公司实现发电量 365.97 亿千瓦时。

2016—2018 年，公司分别实现营业收入 218.24 亿元、245.90 亿元和 264.55 亿元，其中主营业务收入分别为 215.28 亿元、243.91 亿元和 261.50 亿元。分板块看，风电板块收入占比最高，约为 65%，近三年伴随风电装机容量规模及发电量的增长，风电业务收入快速增长，2018 年为 178.20 亿元，同比增长 11.54%。风电业务毛利率较为稳定，且保持较高水平，2018 年为 48.84%。机组运行效率方面，受益于政策

支持下弃风限电问题的改善以及区域内来风情况较好，2016—2018 年，公司风电机组平均利用小时分别为 1901 小时、2035 小时和 2209 小时，呈现稳步增长趋势。2016—2018 年，公司火电板块收入有所波动，一方面由于市场竞价趋于理性以及标杆上网电价提高，火电平均上网电价有所回升，另一方面由于市场需求波动、外来电量和新能源发电增加冲击，火电发电量波动下降；火电板块由于煤炭成本快速提高，毛利率持续下降，2017 年同比下降 12.84 个百分点，2018 年同比下降 2.30 个百分点。近三年，燃料销售和其他板块收入伴随煤炭价格的提高而稳步增长，2018 年为 46.49 亿元。

未来，随着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增强。但公司主营风电业务，其装机扩张及电站运行受国家政策波动影响大，近年来，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，可能对公司主营业务收入和利润水平造成不利影响。

综合考虑，经联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）评定，公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

四、主体短期信用分析

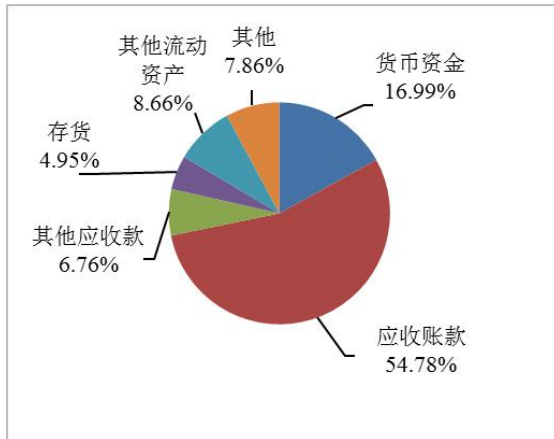
1. 资产流动性分析

2016—2018 年，公司资产总额有所波动，年均复合增长 2.69%。截至 2018 年底，公司资产总额为 1458.18 亿元，较上年底增长 0.73%。从资产结构来看，流动资产占 12.57%，非流动资产占 87.43%，非流动资产占比高，以固定资产及在建工程为主，符合电力行业特点。

2016—2018 年，公司流动资产快速增长，年均复合增长 20.46%。截至 2017 年底，公司流动资产 168.14 亿元，较上年底增长 33.09%，主要系货币资金增加所致；截至 2018 年底，公司流动资产 183.31 亿元，较上年底增长 9.02%，主要系应收账款增加所致；截至 2018 年底，公

司流动资产主要由货币资金（占 16.99%）、应收账款（占 54.78%）、其他应收款（占 6.76%）、存货（占 4.95%）和其他流动资产（占 8.66%）构成。

图 2 公司 2018 年底流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司货币资金波动增长，年均复合增长 26.53%。截至 2017 年底，公司货币资金为 51.08 亿元，较上年底增长 162.62%，主要系筹资活动现金净流出规模下降所致；截至 2018 年底，公司货币资金为 31.14 亿元，较上年底下降 39.03%，主要系偿还债务支出增加所致。截至 2018 年底，公司货币资金主要由银行存款（占 99.38%）构成。同期，公司使用权受到限制的货币资金 2.53 亿元，占全部货币资金的 8.11%，受限比例低，全部为履约保证金。

2016—2018 年，公司应收账款快速增长，年均复合增长 35.91%。截至 2018 年底，公司应收账款 100.42 亿元，较上年底增长 60.09%，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。公司应收账款主要为按组合计提坏账准备的应收账款（99.97%）和单项金额虽不重大并单项计提坏账准备的应收账款（占 0.03%）；计提坏账准备 0.14 亿元，计提比例为 0.14%。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 97.65%），回收风险较小。从

欠款方看，前五名欠款方合计欠款金额为 47.52 亿元，占应收账款比例为 47.26%，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。

表 1 2018 年底公司应收账款前五名情况

（单位：亿元、%）

单位名称	金额	占比	是否关联方
国网江苏省电力有限公司	14.33	14.25	否
国网新疆电力有限公司	10.95	10.89	否
国网内蒙古东部电力有限公司	9.27	9.22	否
国网冀北电力有限公司	7.25	7.21	否
国网甘肃省电力公司	5.72	5.69	否
合计	47.52	47.26	--

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2016—2018 年，公司其他应收款不断增长，年均复合增长 11.70%。截至 2018 年底，公司其他应收款 12.38 亿元，较上年底增长 15.34%，主要系国能集团合并范围内关联方拆借款增加所致；公司其他应收款主要为无回收风险其他应收款（占 71.82%）；计提坏账准备 3.95 亿元，计提比例为 24.16%。从欠款方集中度看，公司其他应收款前两名账面余额合计为 8.08 亿元，占其他应收款余额比例为 49.48%，其他应收款集中度较高，计提坏账准备 2.51 亿元。

2016—2018 年，公司存货有所下降，年均复合下降 9.18%。截至 2018 年底，公司存货 9.07 亿元，较上年底下降 4.71%，主要系用于煤炭贸易的原煤库存下降所致，公司存货主要由原材料（占 87.07%）、库存商品（占 10.55%）、周转材料（占 0.67%）和合同履约成本等（占 1.71%）构成。公司计提存货跌价准备 328.35 万元。

截至 2019 年 9 月底，公司资产总额 1499.75 亿元，较 2018 年底增长 2.85%。公司流动资产 227.96 亿元，较上年底增长 24.36%。其中，公司货币资金 15.30 亿元，较上年底下降 50.88%，主要系偿还短期借款等债务所致；应收账款

166.38 亿元，较上年底增长 60.09%，主要系应收电费收入及补贴款增长所致；其他应收款 5.85 亿元，较上年底下降 52.76%。从构成看，流动资产占 15.20%，非流动资产占 84.80%，流动资产占比略有上升。

总体看，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。

2. 现金流分析

从经营活动来看，2016—2018 年，伴随发电量的提升，公司营业收入不断增长，带动经营活动现金流入量年均复合增长 7.73%，2018 年，公司经营活动现金流入量为 341.67 亿元，同比增长 3.24%；同期，公司经营活动现金流出量波动中有所增长，年均复合增长 5.33%，2018 年为 199.12 亿元，同比下降 2.45%；近三年公司经营活动现金流量净额不断增长，分别为 114.94 亿元、126.82 亿元和 142.55 亿元。2016—2018 年，公司现金收入比分别为 110.63%、109.98%和 102.45%，公司收入实现质量较高，经营获现能力强。

从投资活动看，近三年公司投资活动现金流入量快速下降，年均复合下降 71.24%，主要系公司 2016 年处置两家子公司收回投资较多，2017 年收回投资收到的现金下降所致，2018 年公司投资活动现金流入量 5.59 亿元，同比下降 50.12%；近三年公司投资活动现金流出量亦快速下降，年均复合下降 24.31%，主要系公司近年来项目基建投资有所放缓所致，2018 年公司投资活动现金流出 91.86 亿元，同比下降 4.93%。2016—2018 年，投资活动产生现金流量净额分别为-92.78 亿元、-85.41 亿元和-86.27 亿元。

2016—2018 年，公司筹资活动前产生的现金流量净额持续增长，分别为 22.16 亿元、41.41

亿元和 56.29 亿元，经营活动现金净流入对投资活动的资金需求覆盖程度好。

从筹资活动来看，近三年公司筹资活动现金流入量波动中有所下降，分别为 977.23 亿元、697.78 亿元和 716.40 亿元，主要系取得借款收到的现金波动下降所致，公司筹资活动现金流入量主要为公司取得借款收到的现金；近三年公司筹资活动现金流出量波动中有所下降，分别为 1009.36 亿元、706.94 亿元和 794.42 亿元，主要系偿还债务支付的现金波动减少及分配股利、利润或偿付利息支出的现金增加共同影响所致，公司筹资活动现金流出量主要为偿还债务支付的现金；近三年公司筹资产生的现金流量净额均表现为净流出，分别为-32.13 亿元、-9.16 亿元和-78.02 亿元。

2019 年 1—9 月，公司经营活动现金流量净额为 94.37 亿元；公司投资活动现金流量净额为-65.40 亿元；公司筹资活动现金流量净额为-44.83 亿元。

总体看，近年来，公司经营活动现金流表现良好，经营获现能力强，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。

3. 短期偿债能力分析

从短期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司流动比率逐年提升，分别为 22.82%、35.12%和 45.60%；速动比率逐年提升，分别为 20.84%、33.14%和 43.35%。截至 2019 年 9 月底，公司流动比率和速动比率进一步提升至 59.50%和 56.65%。近三年，现金短期债务比分别为 0.06 倍、0.16 倍和 0.14 倍，公司现金类资产对短期债务的保护能力弱。整体看，公司短期偿债能力指标弱，但考虑到公司现金类资产规模较大，受限比率低，且现金收入实现质量良好，公司短期偿债风险小。

截至 2019 年 9 月底，公司对外担保余额合计 7188.14 万元，占公司净资产的 0.12%，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。

表2 截至2019年9月底公司对外担保情况
(单位: 万元)

被担保方	担保余额	是否为关联方
同心龙源合创电力有限责任公司	5649.89	是
湖北九宫山风电公司	839.25	是
内蒙新锦风力发电有限公司	378.00	是
内蒙新锦风力发电有限公司	321.00	是
合计	7188.14	--

资料来源: 公司提供

公司与多家金融机构建立了良好的合作关系, 截至2019年9月底, 公司共获得银行及其他金融机构综合授信3090.84亿元, 尚余2589.40亿元未使用, 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。

五、本期短期融资券偿债能力分析

1. 本期短期融资券对公司现有债务的影响

公司本期短期融资券发行规模上限为20亿元, 以2019年9月底财务数据为基础, 本期短期融资券占公司短期债务的7.41%, 全部债务的2.55%, 本期短期融资券的发行对公司现有债务结构影响不大。

截至2019年9月底, 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60.13%、56.71%和46.20%。本期短期融资券发行后公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为60.66%和57.33%。考虑到本期短期融资券募集资金将全部用于偿还公司本部银行借款及到期债务, 实际发行后上述指标变动不大。

2. 本期短期融资券偿还能力分析

2016—2018年, 公司经营活动产生的现金流入量分别为294.41亿元、330.95亿元和341.67亿元, 分别是本期短期融资券发行规模上限的14.72倍、16.55倍和17.08倍, 公司经营活动现金流入量对本期短期融资券保障能力强。

2016—2018年, 公司经营活动现金净流量

分别为114.94亿元、126.82亿元和142.55亿元, 分别是本期短期融资券发行规模上限的5.75倍、6.34倍和7.13倍, 公司经营活动现金净流量对本期短期融资券保障能力强。

2016—2018年及2019年9月底, 公司现金类资产分别为28.25亿元、59.63亿元、41.18亿元和24.65亿元, 分别是本期短期融资券发行规模上限的1.41倍、2.98倍、2.06倍和1.23倍。公司现金类资产对本期短期融资券的保障能力强。

总体看, 本期短期融资券的发行对公司现有债务结构影响不大, 公司经营活动现金流入量、经营活动净流量和现金类资产对本期短期融资券保障能力强。

六、结论

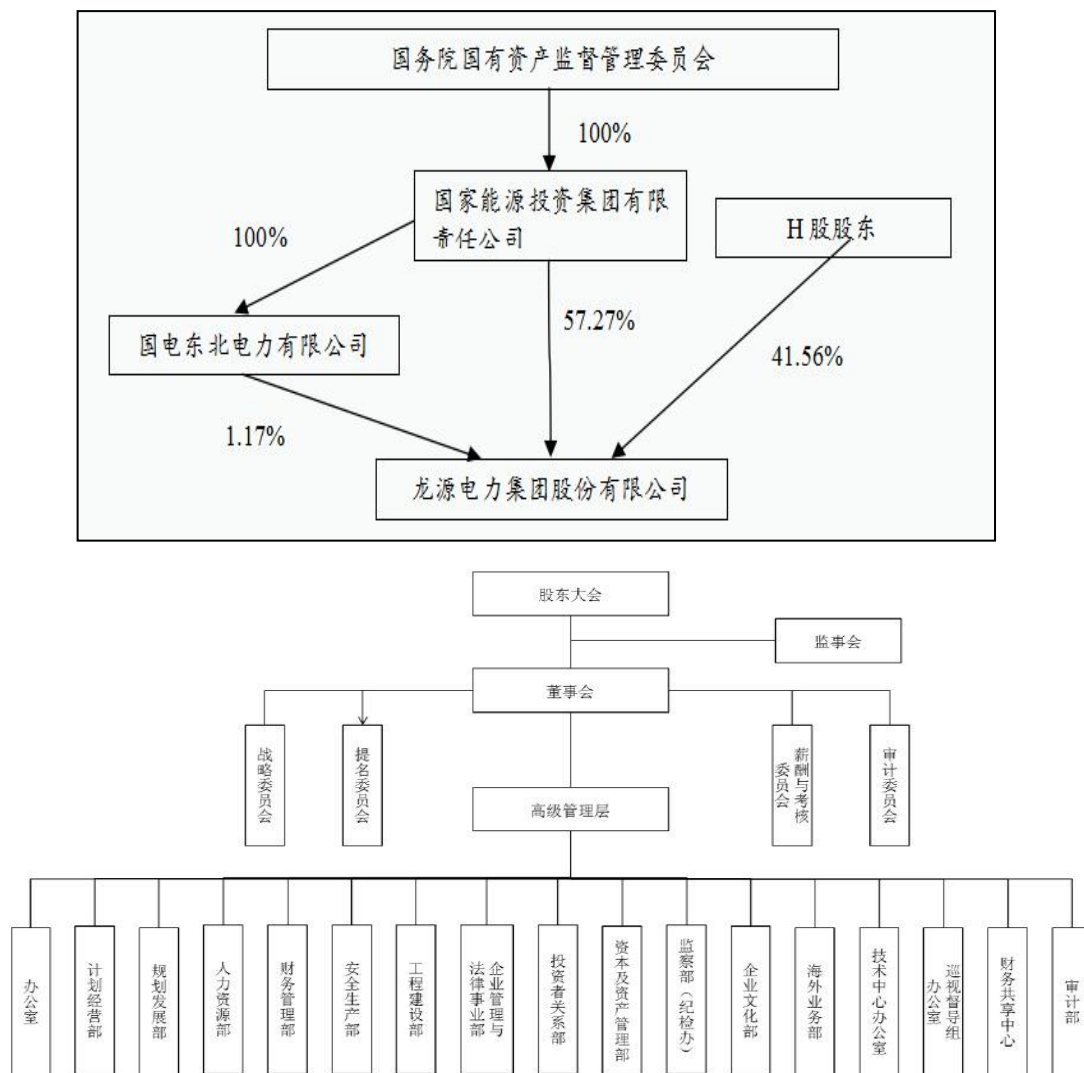
公司为国内最早开发风电的专业化公司, 装机规模优势明显, 布局广泛, 行业地位突出。近年来伴随业务规模扩张以及电站运行效率的提升, 公司收入和利润不断增长, 盈利能力和经营获现能力强。公司定位为国能集团新能源板块的核心运行主体, 综合竞争力及整体抗风险能力强。未来伴随装机规模进一步提升, 布局持续优化, 公司规模优势有望逐步增强。

财务方面, 公司资产以非流动资产为主, 固定资产和在建工程占比高, 符合电力行业特征; 现金类资产规模较大, 经营获现能力强, 但应收补贴款占比较高, 对资金形成占用; 同时, 公司主营业务运营成本低, 整理盈利能力较强。

本期短期融资券的发行对公司现有债务结构影响不大, 公司经营活动现金流入量、经营活动净流量和现金类资产对本期短期融资券保障能力强。

总体看, 公司本期短期融资券到期不能偿付的风险极低, 安全性极高。

附件 1-1 截至 2019 年 9 月底公司股权结构图和组织结构图



附件 1-2 截至 2019 年 9 月底公司二级子公司列表

序号	企业名称	注册地	业务性质	实收资本（元）	持股比例（%）
1	安徽龙源风力发电有限公司	安徽	风电	320140000.00	100.00
2	布尔津县天润风电有限公司	新疆	风电	57500000.00	60.00
3	赤峰龙源风力发电有限公司	内蒙古	风电	468570000.04	97.01
4	赤峰龙源松州风力发电有限公司	内蒙古	风电	1,619384840.00	100.00
5	赤峰新胜风力发电有限公司	内蒙古	风电	273426200.00	34.00
6	东海龙源生物质发电有限公司	江苏	生物质发电	49000000.00	95.00
7	福建风力发电有限公司	福建	风电	40000000.00	90.00
8	福建龙源风力发电有限责任公司	福建	风电	274665200.00	100.00
9	福建龙源海上风力发电有限公司	福建	风电	900000000.00	100.00
10	福建省东山澳仔山风电开发有限公司	福建	风电	256000000.00	91.15
11	福建省平潭长江澳风电开发有限公司	福建	风电	14260000.00	60.00
12	抚远龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	87828000.00	100.00
13	甘肃洁源风电有限责任公司	甘肃	风电	505020000.00	77.11
14	甘肃龙源风力发电有限公司	甘肃	风电	624631316.74	100.00
15	甘肃新安风力发电有限公司	甘肃	风电	169810000.00	54.54
16	广东国电龙源风力发电有限公司	广东	风电	170493839.24	51.00
17	广西龙源风力发电有限公司	广西	风电	164308760.00	100.00
18	国电联合动力技术（长春）有限公司	吉林	其他	442772300.00	100.00
19	国电龙源安化风力发电有限公司	湖南	风电	88500000.00	50.00
20	国电龙源都匀风力发电有限公司	贵州	风电	84000000.00	50.00
21	国电龙源江永风力发电有限公司	湖南	风电	80000000.00	50.00
22	国电龙源神池风力发电有限公司	山西	风电	85385000.00	51.00
23	国电龙源松桃风力发电有限公司	贵州	风电	8100000.00	50.00
24	国电龙源吴起新能源有限公司	陕西	风电	133770000.00	51.00
25	国电山东济南龙源风力发电有限公司	山东	风电	163953000.00	50.00
26	国电山东龙源临朐风力发电有限公司	山东	风电	70000000.00	50.00
27	国电山西洁能右玉风电有限公司	山西	风电	202000000.00	100.00
28	国电武川红山风电有限公司	内蒙古	风电	85000000.00	100.00
29	国电新疆阿拉山口风电开发有限公司	新疆	风电	176000000.00	70.00
30	国电友谊生物质发电有限公司	黑龙江	生物质发电	40000000.00	100.00
31	国电重庆风电开发有限公司	重庆	风电	365198000.00	51.00
32	哈尔滨龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	23980500.00	100.00
33	海安龙源海上风力发电有限公司	江苏	风电	720000000.00	100.00
34	海林晨光风力发电有限公司	黑龙江	风电	3000000.00	70.00
35	海林龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	81431970.07	51.00
36	海南龙源风力发电有限公司	海南	风电	299088800.00	100.00
37	含山龙源梅山风力发电有限公司	安徽	风电	64000000.00	70.00
38	河北龙源风力发电有限公司	河北	风电	899672600.00	100.00
39	河北围场龙源建投风力发电有限公司	河北	风电	209300000.00	50.00
40	河南龙源新能源发展有限公司	河南	风电	--	100.00
41	鹤岗龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	165547279.71	95.00
42	黑龙江龙源新能源发展有限公司	黑龙江	风电	976844000.00	100.00

序号	企业名称	注册地	业务性质	实收资本（元）	持股比例（%）
43	湖北龙源新能源有限公司	湖北	风电	30000000.00	100.00
44	湖南龙源风力发电有限公司	湖南	风电	6000000.00	100.00
45	桦南龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	414036016.18	39.96
46	吉林东丰龙新发电有限公司	吉林	风电	1000000.00	88.00
47	吉林龙源风力发电有限公司	吉林	风电	438200000.00	66.23
48	江苏海上龙源风力发电有限公司	江苏	风电	768000000.00	100.00
49	江苏龙源风力发电有限公司	江苏	风电	333320000.00	75.00
50	江西龙源风力发电有限公司	江西	风电	73150000.00	100.00
51	江阴苏龙热电有限公司	江苏	火电	1185750728.94	27.00
52	辽宁龙源新能源发展有限公司	辽宁	风电	1069833100.00	100.00
53	龙源（巴彦淖尔）风力发电有限责任公司	内蒙古	风电	672550000.00	100.00
54	龙源（包头）风力发电有限责任公司	内蒙古	风电	394940000.00	100.00
55	龙源（北京）风电工程技术有限公司	北京	科技服务	30000000.00	100.00
56	龙源（北京）风电工程设计咨询有限公司	北京	设计咨询	20000000.00	100.00
57	龙源（北京）太阳能技术有限公司	北京	设计咨询	50000000.00	100.00
58	龙源（北京）碳资产管理技术有限公司	北京	咨询	10000000.00	100.00
59	龙源（北京）新能源有限公司	北京	光伏	10000000.00	100.00
60	龙源（德州）风力发电有限公司	山东	风电	5000000.00	100.00
61	龙源（酒泉）风力发电有限公司	甘肃	风电	910334000.00	100.00
62	龙源（科右前旗）风力发电有限公司	内蒙古	风电	84440000.00	100.00
63	龙源（农安）风力发电有限公司	黑龙江	风电	153638900.00	100.00
64	龙源（莆田）风力发电有限责任公司	福建	风电	421954000.00	100.00
65	龙源（如东）风力发电有限公司	江苏	风电	666350000.00	100.00
66	龙源（四子王）风力发电有限责任公司	内蒙古	风电	149000000.00	100.00
67	龙源（天津滨海新区）风力发电有限公司	天津	风电	96890000.00	100.00
68	龙源（通榆）风力发电有限公司	辽宁	风电	143470000.00	100.00
69	龙源（乌拉特后旗）风力发电有限责任公司	内蒙古	风电	238250000.00	100.00
70	龙源（兴安盟）风力发电有限公司	内蒙古	风电	220330000.00	100.00
71	龙源（伊春）风电技术服务有限公司	黑龙江	服务	100000000.00	100.00
72	龙源（张北）风力发电有限公司	河北	风电	168670000.00	100.00
73	龙源（张家口）风力发电有限公司	河北	风电	1017085900.00	100.00
74	龙源（长岭）风力发电有限公司	辽宁	风电	303016700.00	100.00
75	龙源阿拉山口风力发电有限公司	新疆	风电	308610000.00	100.00
76	龙源巴里坤风力发电有限公司	新疆	风电	530748000.00	100.00
77	龙源保康风力发电有限公司	湖北	风电	67510000.00	100.00
78	龙源布尔津风力发电有限公司	新疆	风电	61459500.00	100.00
79	龙源达茂风力发电有限公司	内蒙古	风电	376380800.00	100.00
80	龙源大柴旦新能源开发有限公司	青海	风电	10000000.00	100.00
81	龙源大丰风力发电有限公司	江苏	风电	520614000.00	100.00
82	龙源大理风力发电有限公司	云南	风电	331985000.00	80.00
83	龙源电力集团（上海）风力发电有限公司	江苏	风电	74500000.00	100.00
84	龙源电力集团安徽新能源发展有限公司	安徽	风电	360366000.00	100.00
85	龙源电力集团能源销售有限公司	北京	销售	21000000.00	100.00
86	龙源定边风力发电有限公司	陕西	风电	69330000.00	100.00
87	龙源定远风力发电有限公司	安徽	风电	161398854.73	100.00
88	龙源东海风力发电有限公司	江苏	风电	180757143.00	70.00

序号	企业名称	注册地	业务性质	实收资本（元）	持股比例（%）
89	龙源凤阳风力发电有限公司	安徽	风电	87418545.39	100.00
90	龙源阜新风力发电有限公司	辽宁	风电	1500000.00	100.00
91	龙源格尔木新能源开发有限公司	青海	光伏	265372638.79	100.00
92	龙源冠县风力发电有限公司	山东	风电	5000000.00	100.00
93	龙源贵州风力发电有限公司	贵州	风电	935713600.00	100.00
94	龙源哈密新能源有限公司	新疆	风电	259630000.00	100.00
95	龙源和顺风力发电有限公司	山西	风电	--	100.00
96	龙源横山新能源有限公司	陕西	风电	69650000.00	100.00
97	龙源黄海如东海上风力发电有限公司	江苏	风电	500000000.00	80.00
98	龙源汇泰（滨州）风力发电有限公司	山东	风电	96350000.00	51.00
99	龙源建投（承德）风力发电有限公司	河北	风电	446170000.00	55.00
100	龙源靖边风力发电有限公司	陕西	风电	165202637.00	100.00
101	龙源静乐风力发电有限公司	山西	风电	210312000.00	100.00
102	龙源岢岚风力发电有限公司	山西	风电	48630000.00	100.00
103	龙源岚县风力发电有限公司	山西	风电	57500000.00	100.00
104	龙源乐安风力发电有限公司	江西	风电	93002000.00	100.00
105	龙源丽江新能源有限公司	云南	风电	6300000.00	100.00
106	龙源利通风力发电有限公司	宁夏	风电	126000000.00	100.00
107	龙源临沂风力发电有限公司	山东	风电	100455000.00	100.00
108	龙源宁武风力发电有限公司	山西	风电	101000000.00	100.00
109	龙源宁夏风力发电有限公司	宁夏	风电	575530000.00	100.00
110	龙源磐安风力发电有限公司	浙江	风电	56934000.00	100.00
111	龙源偏关风力发电有限公司	山西	风电	67000000.00	100.00
112	龙源平潭风力发电有限公司	福建	风电	170000000.00	90.00
113	龙源启东风力发电有限公司	江苏	风电	245760000.00	100.00
114	龙源全椒风力发电有限公司	内蒙古	风电	133161900.00	100.00
115	龙源陕西风力发电有限公司	陕西	风电	243656079.00	100.00
116	龙源石林风力发电有限公司	云南	风电	148430000.00	100.00
117	龙源吐鲁番新能源有限公司	新疆	光伏	45740000.00	90.00
118	龙源托里风力发电有限公司	新疆	风电	69372000.00	100.00
119	龙源巍山风力发电有限公司	云南	风电	50000000.00	100.00
120	龙源吴忠风力发电有限公司	宁夏	风电	192000000.00	100.00
121	龙源西藏那曲新能源有限公司	新疆	风电	25000000.00	100.00
122	龙源西藏日喀则新能源有限公司	西藏	风电	50000000.00	100.00
123	龙源西藏新能源有限公司	西藏	地热能	182466000.00	100.00
124	龙源仙居风力发电有限公司	浙江	风电	47128000.00	100.00
125	龙源兴和风力发电有限公司	内蒙古	风电	130171200.00	100.00
126	龙源雄亚（福清）风力发电有限公司	福建	风电	198129668.38	100.00
127	龙源宿州风力发电有限公司	安徽	风电	68200000.00	70.00
128	龙源盱眙风力发电有限公司	江苏	风电	410693000.00	100.00
129	龙源盐城大丰海上风力发电有限公司	江苏	风电	831000000.00	100.00
130	龙源宜春风力发电有限公司	江西	风电	68930000.00	100.00
131	龙源永平风力发电有限公司	云南	风电	50000000.00	100.00
132	龙源玉林风力发电有限公司	广西	风电	121500000.00	100.00
133	南通天生港发电有限公司	江苏	火电	448248084.00	31.94
134	内蒙古龙源新能源发展有限公司	内蒙古	风电	321977500.00	100.00

序号	企业名称	注册地	业务性质	实收资本(元)	持股比例(%)
135	宁夏天净风力发电股份有限公司	宁夏	风电	97680500.00	100.00
136	山东龙源风力发电有限公司	山东	风电	234430000.00	100.00
137	山东龙源恒信风力发电有限公司	山东	风电	5000000.00	70.00
138	山西龙源风力发电有限公司	山西	风电	454336540.00	100.00
139	沈阳龙源风力发电有限公司	辽宁	风电	432270000.00	98.60
140	沈阳龙源雄亚风力发电有限公司	辽宁	风电	449519998.68	100.00
141	双鸭山龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	163570000.00	100.00
142	苏州龙源风电职业技术培训中心有限公司	江苏	培训	10000000.00	100.00
143	天津龙源风力发电有限公司	天津	风电	245656020.00	100.00
144	铁岭龙源风力发电有限公司	辽宁	风电	281690000.00	100.00
145	通河龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	89880000.00	80.00
146	通榆新发风力发电有限公司	吉林	风电	144800000.00	100.00
147	新疆风电工程设计咨询有限责任公司	北京	设计咨询	10000000.00	100.00
148	新疆龙源风力发电有限公司	新疆	风电	345003500.00	100.00
149	新疆天风发电股份有限公司	新疆	风电	511016909.00	59.53
150	雄亚(宁阳)风力发电有限公司	山东	风电	5000000.00	100.00
151	雄亚投资有限公司	香港	投资	10700.00	100.00
152	延边龙源风力发电有限公司	吉林	风电	84000000.00	100.00
153	伊春龙源风力发电有限公司	黑龙江	风电	135250000.00	40.00
154	伊春龙源雄亚风力发电有限公司	黑龙江	风电	320139995.00	100.00
155	伊春兴安岭风力发电有限公司	黑龙江	风电	272413680.00	55.00
156	依兰龙源汇能风力发电有限公司	黑龙江	风电	175120000.16	92.00
157	云南龙源风力发电有限公司	云南	风电	727426000.00	100.00
158	浙江龙源风力发电有限公司	浙江	风电	133874000.00	100.00
159	浙江温岭东海塘风力发电有限公司	浙江	风电	140020000.00	76.29
160	浙江舟山岑港风力发电有限公司	浙江	风电	139310000.00	89.69
161	中国福霖风能工程有限公司	北京	科技服务	6000000.00	100.00
162	中能电力科技开发有限公司	北京	科技服务	70000000.00	100.00
163	射阳龙源风力发电有限公司	江苏	风电	70000000.00	60.00
164	国电云南龙源罗平风力发电有限公司	云南	风电	--	51.00

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 9 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	28.25	59.63	41.18	24.65
资产总额(亿元)	1382.71	1447.63	1458.18	1499.75
所有者权益合计(亿元)	480.18	534.17	567.69	597.90
短期债务(亿元)	444.12	362.82	284.49	269.88
长期债务(亿元)	344.89	430.53	483.41	513.43
全部债务(亿元)	789.01	793.34	767.90	783.30
营业收入(亿元)	218.24	245.90	264.55	199.18
利润总额(亿元)	52.00	54.33	58.34	48.70
EBITDA(亿元)	143.63	150.11	167.54	--
经营性净现金流(亿元)	114.94	126.82	142.55	94.37
财务指标				
销售债权周转次数(次)	4.30	3.82	2.96	--
存货周转次数(次)	13.70	15.85	18.10	--
总资产周转次数(次)	0.16	0.17	0.18	--
现金收入比(%)	110.63	109.98	102.45	86.29
营业利润率(%)	32.59	32.93	35.44	36.14
总资本收益率(%)	5.81	5.61	6.45	--
净资产收益率(%)	9.50	8.57	8.83	--
长期债务资本化比率(%)	41.80	44.63	45.99	46.20
全部债务资本化比率(%)	62.17	59.76	57.49	56.71
资产负债率(%)	65.27	63.10	61.07	60.13
流动比率(%)	22.82	35.12	45.60	59.50
速动比率(%)	20.84	33.14	43.35	56.65
经营现金流动负债比(%)	20.76	26.49	35.46	--
EBITDA 利息倍数(倍)	4.87	4.88	4.53	--
全部债务/EBITDA(倍)	5.49	5.29	4.58	--

注：1.公司 2019 年三季度财务报表未经审计；2.其他流动负债调整至短期债务，长期应付款中的融资租赁款调整至长期债务

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 9 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	11.90	43.64	24.01	11.25
资产总额(亿元)	901.63	1007.83	1048.54	1023.08
所有者权益合计(亿元)	376.10	409.99	426.60	429.94
短期债务(亿元)	110.56	155.64	119.18	135.52
长期债务(亿元)	169.26	256.24	291.51	344.56
全部债务(亿元)	279.82	411.88	410.69	480.08
营业收入(亿元)	0.39	0.37	0.32	0.28
利润总额(亿元)	28.24	21.96	25.67	4.23
EBITDA(亿元)	28.78	22.57	26.22	--
经营性净现金流(亿元)	-109.54	5.80	16.77	-24.39
财务指标				
销售债权周转次数(次)	6.82	2.64	1.83	--
存货周转次数(次)	9.01	8.78	9.18	--
总资产周转次数(次)	0.00	0.00	0.00	--
现金收入比(%)	96.75	135.59	129.52	59.77
营业利润率(%)	-24.27	29.84	-6.12	39.49
总资本收益率(%)	4.31	2.69	3.08	--
净资产收益率(%)	7.51	5.36	6.02	--
长期债务资本化比率(%)	31.04	38.46	40.59	44.49
全部债务资本化比率(%)	42.66	50.12	49.05	52.75
资产负债率(%)	58.29	59.32	59.31	58.46
流动比率(%)	157.12	189.35	192.24	197.88
速动比率(%)	157.11	189.35	192.24	197.88
经营现金流动负债比(%)	-30.76	1.70	5.08	--
EBITDA 利息倍数(倍)	--	--	--	--
全部债务/EBITDA(倍)	9.72	18.25	15.66	--

注：1 集团类客户提供公司本部（母公司）财务信息； 2.公司 2019 年三季度财务报表未经审计

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

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

附件 4-2 短期债券信用等级设置及其含义

联合资信短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。详见下表：

信用等级设置	含 义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

附件 4-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望设置及含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估有限公司关于 龙源电力集团股份有限公司 2019 年度第一期短期融资券的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期短期融资券信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

龙源电力集团股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，及时提供相关资料。联合资信将在本期短期融资券正式发行后 6 个月内发布定期跟踪评级报告。

联合资信将密切关注龙源电力集团股份有限公司的经营管理状况及外部经营环境等相关信息，如发现龙源电力集团股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如龙源电力集团股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与龙源电力集团股份有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。