

信用等级公告

联合〔2019〕632号

联合资信评估有限公司通过对广东省电力开发有限公司主体长期信用状况及拟发行的广东省电力开发有限公司 2019 年度第一期中期票据进行综合分析和评估，确定广东省电力开发有限公司主体长期信用等级为 AA，广东省电力开发有限公司 2019 年度第一期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告



广东省电力开发有限公司

2019 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AA

担保方主体长期信用等级：AAA_{pi}

本期中期票据信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：2 亿元

本期中期票据期限：5 年

偿还方式：按年付息，到期一次还本

募集资金用途：用于绿色项目建设、补充绿色项目配套流动资金、偿还绿色项目贷款

评级时间：2019 年 8 月 26 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
电力企业主体信用评级模型	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	aa-	评级结果	AA
评价内容	评价结果	评价要素	评分
经营风险	C	经营环境	2
		基础素质	4
		企业管理	1
		经营分析	3
财务风险	F2	资产质量	4
		资本结构	3
		盈利能力	4
		现金流量	4
		偿债能力	1
调整因素和理由			调整子级
股东背景及股东支持			+1

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

目前广东省电力开发有限公司（以下简称“公司”）定位为广东省能源集团有限公司（以下简称“广东能源集团”）旗下光伏发电业务运营主体。近年来，国家不断推出鼓励光伏发电的行业支持政策，在此背景下，公司实现光伏装机容量的大幅增长，带动收入和利润的持续增长。同时，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到光伏行业补贴退坡以及南方电网不再提前垫付国家电价补贴款的政策调整、公司电站正在准备申请第八批补贴名录，但截至目前集中电站补贴名录尚未完成审批等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着光伏电站逐步实现并网并取得电费收入，公司光伏业务经营实力和盈利水平均有望进一步提升；此外，公司运输业务主要服务于广东能源集团，其业务规模较为稳定，可持续为公司整体收入水平提供支撑。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期绿色中期票据由公司股东广东能源集团提供无条件不可撤销连带责任保证担保。广东能源集团作为广东省实力最强、规模最大的发电企业，具有一定区域垄断优势，广东能源集团资产和权益规模大，整体运营状况良好，其担保有效提升本期绿色中期票据的信用水平。

基于对公司主体长期信用、广东能源集团主体长期信用以及本期绿色中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险低，本期绿色中期票据的偿还能力极强，违约风险极低。

优势

1. 政策鼓励发展光伏等清洁能源发电项目，公司发展外部环境良好。
2. 公司运输业务主要为广东能源集团服务，保障其电煤运输稳定性。2017 年以来伴随新船投运，公司运输运力提升，有望在行业景气度下行情况下保持较为稳定的收入规模，对公司未来收入及利润形成有效支撑。
3. 公司债务负担轻，债务结构与经营业务相匹配。

分析师：黄露 李晨

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

4. 公司股东广东能源集团为广东省实力最强、规模最大的发电企业，股东实力强；同时，公司定位为广东能源集团旗下光伏发电业务运营主体，股东持续增资公司光伏项目建设，股东支持力度大。
5. 广东能源集团为本期绿色中期票据提供本息全额无条件不可撤销连带责任保证担保，广东能源集团担保实力强，其担保有效提升本期绿色中期票据的信用水平。

关注

1. 光伏发电对政策依赖性较大，其政策调整可能对公司盈利产生不利影响。
2. 公司电站正在准备申请第八批补贴名录，但截至目前集中电站补贴名录尚未完成审批；且2018年9月起，南方电网停止垫付国家电价补贴款，公司未来收现质量或将有所下降。
3. 公司经营活动现金流规模小，盈利能力较弱。

主要财务数据:

合并口径				
项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
现金类资产(亿元)	8.03	7.85	8.34	8.27
资产总额(亿元)	43.47	49.54	62.33	63.26
所有者权益(亿元)	32.20	33.50	39.14	39.44
短期债务(亿元)	0.00	0.25	0.57	0.43
调整后长期债务(亿元)	4.54	9.21	13.00	13.72
调整后全部债务(亿元)	4.54	9.46	13.57	14.16
营业收入(亿元)	2.18	3.96	5.35	1.31
利润总额(亿元)	1.44	1.53	1.46	0.31
EBITDA(亿元)	2.45	3.10	2.03	--
经营性净现金流(亿元)	1.52	2.06	1.67	0.60
营业利润率(%)	26.40	33.13	40.09	35.34
净资产收益率(%)	4.07	4.42	3.59	--
资产负债率(%)	25.92	32.37	37.21	37.66
调整后全部债务资本化比率(%)	12.35	22.01	25.75	26.42
流动比率(%)	336.77	319.00	216.39	242.58
经营现金流动负债比(%)	58.95	74.89	37.25	--
调整后全部债务/EBITDA(倍)	1.85	3.09	7.04	--
EBITDA 利息倍数(倍)	15.45	10.34	3.57	--

公司本部（母公司）

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额(亿元)	28.99	29.01	32.52	--
所有者权益(亿元)	27.73	28.08	31.62	--
全部债务(亿元)	0.00	0.00	0.00	--
营业收入(亿元)	0.00	0.00	0.00	--
利润总额(亿元)	0.63	0.48	-0.09	--
资产负债率(%)	4.34	3.20	2.77	--
全部债务资本化比率(%)	0.00	0.00	0.00	--
流动比率(%)	1016.58	4426.61	3412.28	--
经营现金流动负债比(%)	31.27	-584.37	-533.10	--

注：公司 2019 年一季度财务报表未经审计；合并口径数据将长期应付款中的有息债务调整至长期债务测算；集团类客户提供公司本部（母公司）财务信息

主体评级历史:

信用评级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法和模型	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无版本号



声 明

一、本报告引用的资料主要由广东省电力开发有限公司（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、联合资信控股股东联合信用管理公司的控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了企业主体绿色认证服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

六、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

七、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。

广东省电力开发有限公司

2019 年度第一期中期票据信用评级报告

一、主体概况

广东省电力开发有限公司（以下简称“公司”）前身为广东省电力开发公司，成立于 1987 年 12 月，隶属原广东省电力工业局。2001 年因广东省电力体制“厂网分家”改革划归广东省能源集团有限公司（以下简称“广东能源集团”，原名为广东省粤电集团有限公司），成为广东能源集团重要的股权投资管理平台，投资领域包括物业、航运业以及传统发电业务等。2010 年起，公司逐步涉足光伏发电行业，装机规模实现跨越式增长，产业布局遍布珠三角、粤西、粤北区域，公司由股权投资管理平台转变为以光伏发电为主的集投资、开发、建设、运营于一体的新能源产业专业化平台。2014 年，公司由全民所有制变更为有限责任公司；先后历经多次增资，截至 2019 年 3 月底，公司注册资本 25 亿元，实收资本 28.07 亿元（尚未完成工商变更），广东能源集团持有公司 100% 股权，为公司实际控制人；广东省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“广东省国资委”）持有广东能源集团 76% 股权，为公司最终控制人。

公司主要经营范围为能源电力项目及相关上下游产业、产品的投资、建设、经营，电力（热力）的生产经营和销售，电力行业相关的研究开发、技术服务、管理咨询等业务。

截至 2019 年 3 月底，公司内设综合部、财务部、生产技术管理部、资源开发部、计划经营部、工程管理部和纪检审计部 7 个职能部门。同期，公司已成立光伏发电企业 11 个，其中全资子公司 7 家，控股子公司 4 家，项目总装机容量 644.88MW，已并网装机容量 519.20MW。子公司中，广州开发区粤电新能源有限公司和广东粤电茂名新能源有限公司作为区域公司管理，其余项目公司根据各自所

处区域将业务托管至区域公司。

截至 2018 年底，公司合并资产总额为 62.33 亿元，所有者权益合计为 39.14 亿元（含少数股东权益 2.94 亿元）；2018 年，公司实现营业收入 5.35 亿元，利润总额 1.46 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额为 63.26 亿元，所有者权益合计为 39.44 亿元（含少数股东权益 2.96 亿元）。2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 1.31 亿元，利润总额 0.31 亿元。

公司注册地址：广东省广州市天河区天河东路 2 号粤电广场 29 楼；法定代表人：杨柏。

二、本期绿色中期票据概况

公司拟注册中期票据额度 10 亿元，本期拟发行广东省电力开发有限公司 2019 年度第一期中期票据（以下简称“本期绿色中期票据”），额度 2 亿元，期限为 5 年。本期绿色中期票据所募资金用于绿色项目建设、补充绿色项目配套流动资金、偿还绿色项目贷款等，具体项目涉及广东粤电东方红农场农业光伏综合开发项目、广东粤电丰收公司农业光伏综合开发项目、广东粤电茂名镇盛农光互补项目、广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目、广东粤电阳江盐场双鱼盐光互补项目和广东粤电肇庆德庆光伏扶贫项目共 6 个光伏项目。

广东粤电东方红农场农业光伏综合开发项目建设地点位于广东省湛江市徐闻县东方红农场，距离徐闻县约 20.00km，交通便利，G15 沈海高速、国道 G207 均在场区附近通过。项目因地制宜利用东方红农场地块建设光伏项目，当前地块主要种植剑麻，项目将结合剑麻种植改造成为农光互补的综合性光伏电站，农场总占地面积约 1397.69 亩，项目实际使用地块面积约为 1379.09 亩，项目实际装机容量

为 30.85MW，总投资 23454.70 万元。

广东粤电丰收公司农业光伏综合开发项目建设地点位于广东省湛江市雷州半岛东风水库旁。项目采用光伏发电与农业综合利用相结合，阵列下部空间种植耐阴作物，充分利用湛江的气候与土地条件，实现阳光、土地资源的立体高效利用，是“农光互补”的绿色环保型项目。项目所在地占地面积约为 955.00 亩，项目实际装机容量为 40.56MW，总投资 31338.09 万元，同期建设一座 110kV 升压站。

广东粤电茂名镇盛农光互补项目建设地点位于广东省茂名市镇盛镇斜岭村西，场地主要由较少平地 and 少量的池塘、平缓的坡地组成。项目为农光互补的扶贫项目，总占地面积为 1545.00 亩，集中式光伏扶贫电站每户对应 25-30kW，根据茂南区范围内有劳动能力的贫困人口户数，实际总装机容量为 89.52MW，总投资 65035.00 万元，同期建设一座 110kV 开关站。

广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目建设地点位于广东省韶关市曲江区韶关发电厂濠湮灰场，东有乐广高速（G4W3）通过，西邻 Y319 道路，韶赣高速、京港澳高速从场址附近通过。项目采用光伏扶贫方式建设，集中式光伏扶贫电站每户对应 25~30 千瓦，根据曲江区范围内有劳动能力的建档立卡贫困人口户数，实际总装机容量约 36.90MW，项目总占地面积 1545.00 亩，总投资 25342.00 万元。

广东粤电阳江盐场双鱼盐光互补项目建设地点位于广东省阳西县长脚水库，地势较为平坦。项目为水库水面光伏开发扶贫项目，不影响水库的防洪、灌溉、供水等功能，充分利用了阳西县的气候与土地条件实现了阳光、土地资源的立体高效利用。项目总占地面积为 1377.10 亩，实际装机容量为 100.44MW，总投资为 78327.39 万元。

广东粤电肇庆德庆光伏扶贫项目建设地点位于广东省肇庆市德庆县永丰镇金郡村和莫村镇扶赖村及古楼村，用地主要为未利用开

发的集体土地，光伏区内只对地面杂草及树木进行清理，进行满足施工要求的简单平整，不另行做土方平整，地形主要为丘陵、山间平地等，项目总占地面积为 680.00 亩。根据德庆县范围内有劳动能力的建档立卡贫困人口户数，集中式光伏扶贫电站每户对应 25~30 千瓦，规划建设容量约 42MW，同期建设一个 110kV 升压站。

根据联合赤道环境评价有限公司出具的《广东省电力开发有限公司 2019 年绿色中期票据发行前独立评估认证报告》（报告编号：C-2018-2160），上述募投项目均合法合规建设，并认定本期绿色中期票据募投项目属于绿色产业领域，募集资金能够全部用于绿色产业项目，符合《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》（中国银行间市场交易商协会公告（2017）10 号）、《绿色债券支持项目目录》（2015 年版）及中国银行间交易商协会相关自律规则等相关要求。

本期绿色中期票据本息由广东能源集团提供本息全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

三、宏观经济和政策环境

2018 年，随着全球贸易保护主义抬头和部分发达国家货币政策趋紧，以及地缘政治紧张带来的不利影响，全球经济增长动力有所减弱，复苏进程整体有所放缓，区域分化更加明显。在日益复杂的国际政治经济环境下，中国经济增长面临的下行压力有所加大。2018 年，中国继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，经济运行仍保持在合理区间，经济结构继续优化，质量效益稳步提升。2018 年，中国国内生产总值（GDP）90.0 万亿元，同比增长 6.6%，较 2017 年小幅回落 0.2 个百分点，实现了 6.5% 左右的预期目标，增速连续 16 个季度运行在 6.4%~7.0% 区间，经济运行的稳定性和韧性明显增强；西部地区经济增速持

续引领全国，区域经济发展有所分化；物价水平温和上涨，居民消费价格指数（CPI）涨幅总体稳定，工业生产者出厂价格指数（PPI）与工业生产者购进价格指数（PPIRM）涨幅均有回落；就业形势总体良好；固定资产投资增速略有回落，居民消费平稳较快增长，进出口增幅放缓。

积极的财政政策聚焦减税降费和推动地方政府债券发行，为经济稳定增长创造了良好条件。2018年，中国一般公共预算收入和支出分别为18.3万亿元和22.1万亿元，收入同比增幅（6.2%）低于支出同比增幅（8.7%），财政赤字3.8万亿元，较2017年同期（3.1万亿元）继续增加。财政收入保持平稳较快增长，财政支出对重点领域改革和实体经济发展的支持力度持续增强；继续通过大规模减税降费减轻企业负担，支持实体经济发展；推动地方政府债券发行，加强债务风险防范；进一步规范PPP模式发展，PPP项目落地率继续提高。稳健中性的货币政策加大逆周期调节力度，保持市场流动性合理充裕。2018年，央行合理安排货币政策工具搭配和操作节奏，加强前瞻性预调微调，市场利率呈小幅波动下行走势；M1、M2增速有所回落；社会融资规模增速继续下降，其中，人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（81.4%）较2017年明显增加；人民币汇率有所回落，外汇储备规模小幅减少。

三大产业增加值同比增速均较上年有所回落，但整体保持平稳增长，产业结构继续改善。2018年，中国农业生产形势较为稳定；工业生产运行总体平稳，在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级的背景下，工业新动能发展显著加快，工业企业利润保持较快增长；服务业保持较快增长，新动能发展壮大，第三产业对GDP增长的贡献率（59.7%）较2017年（59.6%）略有上升，仍是拉动经济增长的主要力量。

固定资产投资增速略有回落。2018年，全

国固定资产投资（不含农户）63.6万亿元，同比增长5.9%，增速较2017年下降1.3个百分点，主要受基础设施建设投资增速大幅下降影响。其中，民间投资（39.4万亿元）同比增长8.7%，增速较2017年（6.0%）有所增加，主要受益于2018年以来相关部门通过持续减税降费、简化行政许可与提高审批服务水平、降低企业融资成本等措施，并不断鼓励民间资本参与PPP项目、引导民间资本投资和制造业转型升级相结合等多种方式，使民间投资活力得到一定程度的释放。具体来看，全国房地产开发投资12.0万亿元，同比增长9.5%，增速较2017年（7.0%）加快2.5个百分点，全年呈现平稳走势；受金融强监管、地方政府性债务风险管控不断强化的影响，全国基础设施建设投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）14.5万亿元，同比增长3.8%，增速较2017年大幅下降15.2个百分点；制造业投资增速（9.5%）持续提高，主要受高技术制造业投资、制造业技术改造投资以及装备制造业投资的带动。

居民消费总量持续扩大，消费结构不断优化升级。2018年，全国社会消费品零售总额38.10万亿元，同比增长9.0%，增速较2017年回落1.2个百分点，扣除价格因素实际增长6.9%。2018年，全国居民人均可支配收入28228元，同比名义增长8.7%，扣除价格因素实际增长6.5%，增幅较2017年回落0.82个百分点。具体来看，生活日常类消费如日用品类，粮油食品、饮料烟酒类，服装鞋帽、针、纺织品类消费仍保持较快增长；升级类消费品如家用电器和音像器材类、通讯器材类消费持续增长，汽车消费中中高端汽车及新能源汽车销量占比提高；旅游、文化、信息等服务类消费较快增长；网络销售继续保持高增长态势。

进出口增幅明显放缓，贸易顺差持续收窄。2018年，国际环境错综复杂，金融市场、大宗商品价格剧烈波动、全球贸易保护主义及单边主义盛行，国内长期积累的结构性矛盾不

断凸显。2018 年，中国货物贸易进出口总值 30.5 万亿元，同比增加 9.7%，增速较 2017 年下降 4.5 个百分点。具体来看，出口和进口总值分别为 16.4 万亿元和 14.1 万亿元，同比增速分别为 7.1% 和 12.9%，较 2017 年均有所下降。贸易顺差 2.3 万亿元，较 2017 年有所减少。从贸易方式来看，2018 年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重（57.8%）较 2017 年提高 1.4 个百分点。从国别来看，2018 年，中国对前三大贸易伙伴欧盟、美国和东盟进出口分别增长 7.9%、5.7% 和 11.2%，对“一带一路”沿线国家合计进出口 8.37 万亿元，同比增长 13.3%，中国与“一带一路”沿线国家的贸易合作潜力持续释放，成为拉动中国外贸增长的新动力。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面仍以能源、原材料为主。

2019 年一季度，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。在此背景下，中国积极的财政政策继续加力增效，稳健的货币政策加强逆周期调节，保证了市场流动性合理充裕。2019 年一季度，中国经济展现出较强的韧性，延续了近年来平稳增长的态势，国内生产总值（GDP）21.3 万亿元，同比实际增长 6.4%，增速与上季度持平，较上年同期有所下降；物价水平温和上涨；PPI、PPIRM 企稳回升；就业形势总体稳定。从三大产业来看，农业生产略有放缓；工业生产总体平稳，工业企业利润增速有所回落；服务业增速也有所放缓，但仍是拉动 GDP 增长的主要力量。从三大需求来看，固定资产投资增速环比回升、同比有所回落。其中，房地产投资增速环比和同比均有所提高；基础设施建设投资增速企稳回升，但较上年同期仍明显回落；制造业投资增速环比明显下降，同比仍有所上升。居民消费环比有所回升，同比有所回落。进出口增速明显放缓。

展望 2019 年，国际贸易紧张局势或将继续升温、英国脱欧的不确定性增加、部分国家民族主义兴起及地缘政治等因素将进一步抑制世界经济复苏进程。在此背景下，中国将实施积极的财政政策和稳健的货币政策，通过合理扩大有效投资、推动消费稳定增长、促进外贸稳中提质为“稳增长”提供重要支撑，同时通过深化供给侧结构性改革和重点领域改革、培育壮大新动能、继续打好三大攻坚战等推动经济高质量发展，2019 年中国经济运行仍将保持在合理区间。具体来看，固定资产投资增速有望持续企稳，其中，基础设施建设投资将发挥逆周期调节作用，基础设施补短板力度将有所加大，投资增速有望持续企稳回升；制造业中转型升级产业、高新技术制造业、装备制造业投资等将继续保持较快增速，为制造业投资增长提供重要支撑，但受当前企业利润增速有所放缓、出口不确定性较强等不利因素的影响，制造业投资仍有继续回落的可能；中国城镇化进程的持续以及 2019 年以来房地产市场的有所回温有利于房地产开发投资的增长，但房地产调控和房地产金融政策的基调没有发生变化，在“房住不炒”的定位下房地产投资增速将保持相对稳定。在一系列促消费以及个税改革政策的实施背景下，中国居民消费将持续扩容和升级，居民消费将保持平稳增长，但外部需求放缓及中美贸易摩擦可能会对国内就业和居民收入增长带来不利影响，对居民消费的增长可能会产生一定程度的抑制。外贸方面，受全球经济增速放缓、地缘政治风险扰动等不利因素影响，外部需求或将持续弱化，出口增长受到制约，同时去产能、结构升级等也可能造成相关产品进口增速的下降，中国进出口增速仍大概率回落。总体来看，考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将继续放缓，未来经济增速或将有所回落，预计 2019 年中国 GDP 增速在 6.3% 左右。

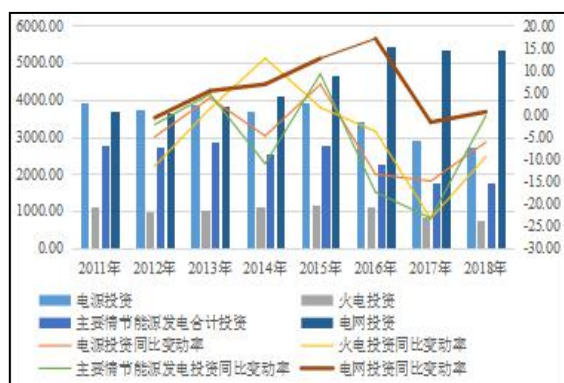
四、行业分析

1. 行业概况

根据中电联统计数据¹，近年来，中国电源基本建设投资呈现逐年下降趋势，同期，电网基本建设投资趋于稳定。2018年中国电源基本建设投资合计完成2721亿元，同比下降6.17%。其中火电完成投资777亿元，同比下降9.44%；水电完成投资674亿元，同比增长8.36%；核电完成投资437亿元，同比下降3.74%。同期，中国电网基本建设投资合计完成5373亿元，同比增长0.64%。2018年，中国电源及电网投资规模均有所缩减，火电装机投资下降快。

图1 近年中国电源及电网投资情况

(单位：亿元、%)



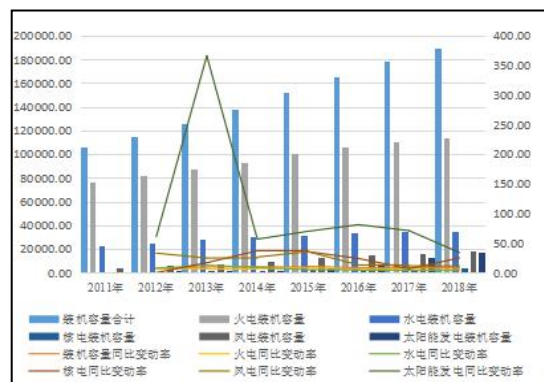
资料来源：中电联，联合资信整理

截至2018年底，中国全口径发电设备装机容量19.00亿千瓦，同比增长6.47%。其中火电装机11.44亿千瓦，同比增长3.02%；可再生能源发电装机达到7.11亿千瓦，同比增长11.43%，其中包括水电装机3.52亿千瓦（2018年新增装机约854万千瓦，主要集中在云南、四川和广东）、风电装机1.84亿千瓦（2018年新增装机约2059万千瓦）、太阳能发电装机1.75亿千瓦，分别同比增长2.47%，12.35%和33.90%。截至2018年底，中国可再生能源发电装机约占全部电力装机的比重提升至37.44%，同比上升1.67个百分点。整体看，中国电力装机规模持续增长，增速较前期有所下降，同时清洁能源替代

作用日益突显。

图2 近年中国发电装机容量变动情况

(单位：万千瓦、%)



资料来源：中电联，联合资信整理

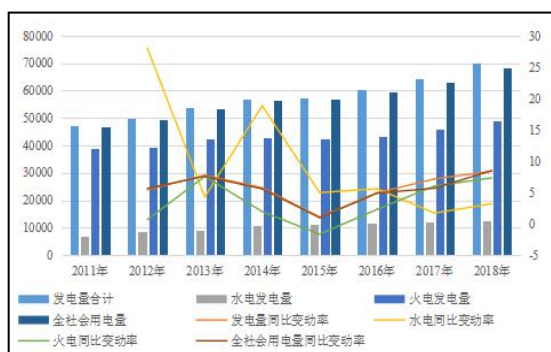
近年来，伴随宏观经济向好、各行业用电需求提升，中国全口径发电设备发电量呈回升趋势。2018年，中国全口径发电设备发电量69940亿千瓦时，同比增长8.39%，6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3862小时，同比增长72小时。其中火电发电量49231亿千瓦时，同比增长7.31%，利用小时数4361小时，同比增长142小时；同期，中国可再生能源发电量17764亿千瓦时，同比增长9.85%；可再生能源发电量占全部发电量的25.40%，同比上升0.34个百分点。其中，全国水电发电量12329亿千瓦时，同比增长3.20%；平均利用小时数为3613小时，同比增长16小时；2018年，全国水电弃水量691亿千瓦时，在来水好于2017年的情况下，全国平均水能利用率达到95%左右。2018年，全国风电发电量3660亿千瓦时，同比增长20.16%；平均利用小时数2095小时，同比增加146小时，其中华北、西北、东北地区风电设备利用小时分别同比提高102小时、215小时和236小时；2018年，全国风电弃风电量277亿千瓦时，同比减少142亿千瓦时，平均弃风率7%，同比下降5个百分点，继续实现弃风电量和弃风率“双降”；弃风率超过10%的区域分别是新疆（弃风率23%）、甘肃（弃风率19%）以及内蒙古（弃风率10%），三省（区）弃风电量合计233亿千瓦时，占全国弃风电量的84%。

¹ 根据中电联披露统计数据，以历年统计报告中期初数据追溯调整上年度期末数据。

2018年，全国太阳能发电量1775亿千瓦时，同比增长50.68%；平均利用小时1212小时，同比提升7个小时，其中西北、东北地区太阳能发电设备利用小时分别提高66小时和65小时；同期，全国弃光电量54.9亿千瓦时，同比减少18亿千瓦时，平均弃光率3%，同比下降2.8个百分点，实现弃光电量和弃光率“双降”。

图3 中国发电量、用电量及增幅情况

(单位：亿千瓦时、%)



资料来源：中电联，联合资信整理

近年来，中国全社会用电量保持增长，且增速逐年提升。2018年全社会用电量68449亿千瓦时，同比增长8.49%。分产业看，第一产业用电量728亿千瓦时，同比增长9.80%；第二产业用电量47235亿千瓦时，同比增长7.17%；第三产业用电量10801亿千瓦时，同比增长12.75%；城乡居民生活用电量9685亿千瓦时，同比增长10.35%。整体看，2018年全社会用电量保持快速增长，一是由于宏观经济运行总体稳中有进，工业生产总体平稳，企业效益改善，为用电量增长提供了最主要支撑，尤其在高技术及装备制造业用电快速增长、高载能行业增速逐季上升、消费品制造业平稳较快增长的支撑下，第二产业用电量实现较快增长，成为拉动全社会用电量增长的最主要动力。二是由于服务业保持较快增长，新技术新产业新业态新模式等新动能不断壮大，市场活力持续迸发，以及国内消费保持平稳较快增长，拉动服务业用电保持快速增长势头。三是由于天气因素以及居民消费升级共同拉动影响，随着国家城镇化率和居民生活电气化水平持续提高，天气因

素对用电负荷和用电量的影响愈发明显，年初的寒潮和夏季“高温时间长、范围广、强度强”的气候特征带动城乡居民生活用电量快速增长。

整体看，2018年伴随全社会用电量较快增长以及电力消费结构持续优化，中国电力生产延续绿色低碳发展成效初步显现。主要表现为发电装机绿色转型持续推进，非化石能源发电量快速增长；各类电源结构设备利用小时均同比提高，弃风弃光问题得到进一步改善；电网投资比重提高，跨区跨省送电量快速增长等。

2. 行业关注

煤炭价格上涨及供暖期储量紧张

燃煤作为火电行业的主要原料，其采购及运输成本是火电企业生产经营支出的主要组成部分，因此煤炭市场的景气程度对行业的盈利能力影响显著。

受煤炭去产能政策的逐步推动以及煤炭下游需求2016年下半年有所回暖影响，煤炭行情于2016年下半年大幅复苏，截至2016年11月7日，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）达到最高点700元/吨。2017年至今，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）始终保持在550元/吨至700元/吨之间高位震荡。特别是进入冬季供暖季后，受天气、运输、节日等多方面因素影响，煤炭市场供不应求，导致煤炭价格居高不下，部分煤电企业煤炭库存下降快，易引发保供问题。目前，煤炭行业供给侧结构性改革已经渡过了大规模产能清退阶段，后续行业整合将更加深入，但对于行业产能去化潜力已有限。按火电企业的一般业务周期特征，每年7—8月是动力煤的需求旺季，9月后将迎来冬储煤的需求，而截至2018年10月底，沿海6大发电集团煤炭库存已经达到了1623.26万吨，为2014年以来最高点，且沿海电厂持续高库存、低日耗状态运行，对煤价支撑力度有限。整体看，2018年动力煤价格保持高位震荡，

截至2019年4月8日秦皇岛港5500大卡煤主流平仓价623元/吨。

中国电力供需结构变化较大，峰谷差快速加大，大中型城市最大峰谷差占用电最大负荷的比重接近50%，一般省份也接近40%；随着清洁能源发电比例不断提高，煤电受季节、极端天气的影响越来越大，调峰压力也在加大。与此同时，近年来煤炭生产重心加速向晋陕蒙宁地区转移，区域间煤炭调拨规模扩大，季节性短时煤炭需求波动与煤矿生产、铁路运输均衡性的矛盾越来越突出。

整体看，动力煤价格的持续、快速回升，明显加剧电力企业的经营压力。

光伏电价下调

近年来，国家连年出台相关政策优化可再生能源结构，并不断下调上网电价以倒逼电力企业降低生产成本、推进补贴退坡。

2017年12月22日，国家发改委发布《2018年光伏发电项目价格政策的通知》，明确“自2019年起，纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目全部按投运时间执行对应的标杆电价”。2018年5月31日，国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，规定自发文之日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低0.05元，即I类、II类、III类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.50元、0.60元、0.70元（含税）；新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低0.05元，即补贴标准调整为每千瓦时0.32元（含税）；采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行；但符合国家政策的村级光伏扶贫电站（0.5兆瓦及以下）标杆电价保持不变。2019年4月30日，国家发改委发布的《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761号）表示，持续多年的地面光伏电站标杆上网电价成为历史，取而代之的是市场化竞价制度下的

指导价。综合考虑技术进步等多方面因素，自2019年7月1日起，将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元、0.45元和0.55元。本次出台的三类资源区指导价即市场化竞价的上限，竞价项目按修正后电价由低到高全国排序、直至出清。此外，采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式（即除户用以外的分布式）光伏发电项目，全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.10元；采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏发电项目，按所在资源区集中式光伏电站指导价执行；采用“自发自用、余量上网”模式和“全额上网”模式的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.18元；光伏扶贫电站依然未受到政策变动和电价退坡的波及，I~III类资源区上网电价仍分别按照每千瓦时0.65元、0.75元、0.85元执行。

可再生能源补贴退坡

中国促进可再生能源产业发展主要是采取“标杆电价+财政补贴”的方式，补贴资金来源于可再生能源电价附加。目前可再生能源电价附加征收标准为1.9分钱/千瓦时，随电费收取。但是随着装机规模的不断增长，补贴资金缺口持续扩大，目前已超过1100亿元。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。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》，由于纳入补贴名录的电站规模大幅增长，预计补贴缺口可能进一步扩大。

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。2019年1月，国家发展改革委和能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作

的通知》，指出在资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区，已基本具备与燃煤标杆上网电价平价（不需要国家补贴）的条件。为促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力，该通知中明确提出了推进风电、光伏发电无补贴平价上网的有关要求和支持政策措施。此外，对于需要国家补贴的光伏发电项目，除国家政策特殊支持的项目外，原则上均应采取市场化竞争方式确定建设项目和补贴标准。

限电问题

近年来，发电机组装机容量持续增长，但受限于下游用电需求波动及电网建设尚未完善，部分发电企业机组经营效率受到限制。对此，国家陆续出台相关政策，以平衡可再生能源发电量，保障其机组利用水平。2017年11月和2018年12月，国家发改委、国家能源局相继发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》和《清洁能源消纳行动计划（2018—2020年）》，积极采取措施加大力度消纳可再生能源，特别是国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司等采取多种技术和运行管理措施，不断提升系统调节能力，优化调度运行，使可再生能源利用率显著提升，弃水、弃风、弃光状况明显缓解。

2018年，全国全年弃水电量约691亿千瓦时，在来水好于2017年的情况下，全国平均水能利用率达到95%左右。全国全年弃风电量277亿千瓦时，平均弃风率7%，同比下降5个百分点；大部分弃风限电严重地区的形势进一步好转，其中吉林、甘肃弃风率下降超过14个百分点，内蒙古、辽宁、黑龙江、新疆弃风率下降超过5个百分点；弃风主要集中在新疆、甘肃、内蒙古，弃风率分别为23%、19%和10%。2018年，全国全年弃光电量54.9亿千瓦时，同比减少18亿千瓦时，平均弃光率3%，同比下降2.8个百分点；弃光主要集中在新疆和甘肃，弃光率分别为16%和10%，同比分别下降6个百分点和10个百分点。整体看，2018年全国发电机组

限电率明显下降。

3. 行业展望

根据中电联发布《2018—2019年度全国电力供需形势分析预测报告》，综合考虑国际国内形势、产业运行和地方发展以及2018年高基数等影响，预计2019年全社会用电量增速将平稳回落，在平水年、没有大范围极端气温影响的情况下，预计全年全社会用电量增长5.5%左右。同时，预计2019年新能源发电装机将持续增加；第三产业和居民生活用电比重持续提高，将拉大系统峰谷差，导致时段性系统调峰能力不足；此外，由于电煤价格高位运行，发电用煤维持地区性、季节性供需偏紧格局。在多重因素叠加、交互影响下，预计全年全国电力供需总体平衡，局部地区高峰时段电力供需偏紧。

结合上述电力供需分析及预测，未来电力行业建设将主要围绕以下五方面展开：

（1）坚持落实发展战略规划，深入推进电力生产和消费革命。包括及时调整电力发展节奏和规划目标，积极开展电力发展战略规划专项研究，统筹确定能源消费总量及各地区、各子行业发展目标，做好各战略目标与规划目标衔接；深化中长期电网网架规划研究，推动电网与互联网深度融合，着力构建面向未来的以电网为中心的能源互联网等。

（2）坚持深化供给侧结构性改革，提高清洁高效电力供给能力。包括多措并举实现清洁能源消纳目标，统筹可再生能源配额制、绿色电力证书和碳排放交易等机制，打破省间壁垒，推进跨省区发电权置换交易；着力提升电网调节能力，完善调峰辅助服务补偿机制，提高机组改造积极性，全面推动煤电灵活性改造和运行等。

2018年12月，国家发改委和能源局联合印发《清洁能源消纳行动计划（2018—2020）》，明确指出要优化电源布局、合理控制电源开发节奏；加快电力市场化改革，发挥市场调节功

能；加强宏观政策引导，形成有利于清洁能源消纳的体制机制等。同时，特别指出要确保全国平均风电利用率逐步提高，弃风率控制在合理水平。

(3) 坚持推进电力市场化改革，提高电力消费服务水平。包括着力推动增量配电业务改革试点项目落地；推动建立市场化的电价传导机制，鼓励电力用户和发电企业自主协商，推行“基准电价+浮动机制”，签订电力市场化交易合同，形成煤价、电价和终端产品价格联动的顺畅传导机制；加大电能替代力度，完善峰谷分时电价机制，以及居民阶梯电价等相关政策，持续扩大电力消费市场，不断提高电力占终端能源消费比重，全力推进再电气化进程等。

2018年，全国电力市场交易电量（含发电权交易电量、不含抽水蓄能低谷抽水交易电量等特殊交易电量）合计20654亿千瓦时，同比增长26.5%，市场交易电量占全社会用电量比重为30.2%，同比提高4.3个百分点，市场交易电量占电网企业销售电量比重为37.1%。其中，省内市场交易电量合计16885亿千瓦时，占全国市场交易电量的81.8%，省间（含跨区）市场交易电量合计3471亿千瓦时，占全国市场交易电量的16.8%，南方电网、蒙西电网区域发电权交易电量合计298.2亿千瓦时。

(4) 坚持防范市场风险，化解电力企业经营困境。包括加强煤电运三方中长期合同有效监管，进一步规范煤电定价机制，以电煤价格指数为依据，引导市场合理预期，控制电煤价格在合理区间，缓解煤电企业经营困境；加快可再生能源补贴目录公布和补贴资金发放，尽快解决巨额拖欠问题，缓解企业经营和资金压力；建立科学合理的电价形成机制，统筹考虑电力企业维护社会稳定和支撑经济发展的重要作用，降低政策性亏损风险，增强企业可持续发展能力等。

(5) 牢固树立安全观念，全力保障能源电力安全。重点强化安全体系建设、保障电煤

供给、科学控制电煤价格、促进上下游协调发展。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2019年3月底，公司注册资本25亿元，实收资本28.07亿元。广东能源集团持有公司100%股权，为公司实际控制人；广东省国资委为公司最终控制人。

2. 企业规模

公司于2010年开始涉足光伏发电行业，近年来光伏发电装机规模实现跨越式增长，目前已成为广东能源集团下以光伏发电为主的集投资、开发、建设、运营于一体的新能源产业专业化平台。

公司主营光伏发电，电站规模持续扩张，目前公司旗下电站全部位于广东省内，受益于广东省电力需求高、标杆上网电价高以及南方电网前期垫付国家电价补贴款等，公司光伏发电业务市场环境较好，电力销售收现质量好。截至2019年3月底，公司光伏并网装机容量519.20MW（其中，地面光伏电站389.04MW，分布式光伏项目130.16MW），2018年实现发电量3.99亿千瓦时；2019年一季度实现发电量1.02亿千瓦时。截至2019年3月底，公司在建电站装机容量214.54MW，预计2019年底前全部建成投产并网。

同时，公司积极参与扶贫项目建设运营，截至2019年3月底，公司旗下4个扶贫项目陆续并网运营，分别为2017年中并网的广东粤电阳江盐场双鱼盐光互补项目、2018年中并网的广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目（一期）、广东粤电肇庆德庆光伏扶贫项目和广东粤电茂名镇盛农光互补项目。上述扶贫电站2018年实现发电量9876.25万千瓦时；分配收益1882.27万元；2019年一季度实现发电量3452.64万千瓦时。

此外，公司于 2012 年将广东海运股份有限公司（以下简称“海运股份”）纳入合并范围，负责公司的运输业务。公司运输业务主要负责保障广东能源集团的电煤运输，截至目前总运力为 30.78 万吨/年，其中广东能源集团业务量占比约 75%。

公司先后获得 2012 年广东省企业创新纪录奖、2015 年广东省清洁能源发电科学技术奖、2017 年全国电力行业设备管理创新成果管理一等奖、广东省农业光伏示范基地等荣誉，是广东省光伏发电行业装机规模最大的龙头企业。未来，公司将秉承“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，专注于新能源开发及高效利用领域，依托光伏发电核心业务，为社会提供多能互补、服务多元、技术领先的能源解决方案，努力打造成为省内领先、国内知名的新能源综合服务商。

总体看，公司专注于光伏发电领域，近年来发展迅速，光伏电站数量、装机规模增长迅速，具有较大的发展潜力。

3. 人员素质

截至 2019 年 3 月底，公司拥有高层管理人员 5 人；其中，董事长兼总经理 1 人、副总经理 3 人、总经理助理兼任市场开发总监 1 人。

公司董事长、总经理杨柏先生，1966 年 12 月生，工商管理硕士学位，高级工程师。杨先生历任湛江电厂筹建处设材科副科长、科长兼扩建办设材科科长；湛江电厂设备部物资分部主任兼基建办设材科科长；惠州 LNG 项目筹建组副组长；广东能源集团驻北京办事处副主任（主持全面工作）、主任；广东能源集团综合部部长兼北京办事处主任；南网综合能源公司副总经理（任职期间继续按集团公司总部部门正职管理）；广东省电力开发有限公司总经理、党支部书记兼太阳能分公司总经理等。

公司副总经理庄宁生先生，1960 年 12 月生，工学学士学位，教授级高级工程师。庄先生历任广东省水利电力勘测设计院技术员、助

工、工程师；广东省电力工业局生技处工程师、高级工程师；广东省粤电资产经营有限公司生技安监部技术分部经理；广东粤电长湖发电有限责任公司副总经理、总经理、党委书记；公司党支部书记、副总经理等。

公司副总经理张军先生，1970 年 8 月生，工学学士学位，高级经济师。张先生历任广东省电力试验研究所、技术员；广东省电力工业局干部处任免科助理工程师；超康投资有限公司综合主管、经济师；广东能源集团综合部外事分部经理；广东阳江港港务有限公司党总支副书记、工会主席、副总经理等。

公司副总经理欧紫云先生，1968 年 7 月生，硕士学位，注册会计师，高级会计师。欧先生历任长沙市石油化工机械厂会计；广东省电力工业局技改公司江门工地指挥部经营部副部长、审计科副科长、行政办公室副主任、主任；天生桥一级水电开发有限责任公司财务部副经理、经理；外派黔西南州兴粤能源发展有限公司副总经理等。

公司总经理助理兼市场开发总监朱小文先生，1967 年 4 月生，工程硕士学位，国家注册安全工程师、高级工程师。朱先生历任黄埔发电厂基建工程部专责主管；广东省电力开发有限公司项目发展部经理、资源开发部经理。

截至 2019 年 3 月底，公司合并口径在职员工 167 人。按学历划分，大学本科及以上占比 81.44%，本科以下占 18.56%；按年龄划分，30 岁及以下占 28.14%、30~50 岁占 64.67%、50 岁及以上占 7.19%。

整体看，公司主要高级管理人员拥有多年相关领域经营经验，对行业发展趋势和公司经营驾驭能力较强。但考虑到公司光伏业务起步时间较晚，装机容量增长快，运营维护需求较大等因素，公司未来仍需不断扩充员工团队，特别是运营维护等技术人员比重，以保障光伏电站的安全、平稳运行。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司按照《公司法》等法律法规要求规范运作，严格执行《公司章程》等规章制度，建立了董事会、监事会、经理层分立的治理结构及经营、决策、监督相互制衡的管理机制。

根据公司章程，公司董事会由 5 名成员组成，全部由广东能源集团委派，董事任期 3 年，董事会负责制定公司经营计划、投资和利润分配方案等重大事项。公司监事会由 3 名成员组成，其中股东代表 2 人、职工代表 1 人，任期 3 年。公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘，总经理全面负责公司日常经营运作和控制管理，对董事会负责。

总体看，公司法人治理结构相对完善。

2. 管理水平

公司根据业务需求制定了包括《货币资金管理标准》《采购管理标准》《基建项目管理标准》《对外担保制度》等内控制度。

项目投资决策方面，公司编制了《项目投资管理标准》，对投资活动需履行相应的决策程序。广东能源集团授权范围内的光伏电站项目的投资决策主要由立项审核、风险评估审核、公司董事会审批三个阶段，对于超过授权范围内的项目需上报至广东能源集团决策。

资金管理方面，公司编制《货币资金管理标准》以规定公司及项目公司货币资金管理的职责和权限、管理内容与方法、报告和记录、检查与考核等要求。广东能源集团设财务公司，负责集团内资金的归集及支付。公司设财务部，负责组织货币资金管理工作，办理货币资金收存、支付结算等业务，并按规定的权限及程序审核各项资金使用的规范性，对货币资金安全负主要责任。整体看，公司资金由广东能源集团集中统一管理，资金自主管理权限较低。

收并购业务方面，公司编制《光伏项目收

并购业务工作指引》以规范公司投资行为、控制投资风险、保证投资收益，实现投资决策的科学化。操作方面，公司成立投资收并购工作领导小组，下设工作小组。领导小组为决策机构，工作小组为具体执行机构，搜集和获取投资项目信息，开展投资初步可行性研究分析、风险分析以及在此基础上进行收益分析等；收并购业务涉及到多个部门的协同工作，由资源开发部统筹协调。

子公司管理方面，公司对控股子公司经营统一管理，建立有效的管理流程制度，公司各职能部门应依照资金管理制度及相关内控制度，及时、有效的对控股子公司做好管理、指导、监督工作，从而在财务、人力资源、企业经营管理等方面实施有效监督。

整体看，公司法人治理结构较为健全，且针对业务需要建立了相关的管理制度，现有制度能够满足公司发展要求，整体管理水平较高。

七、经营分析

1. 经营概况

目前，公司定位为广东能源集团旗下光伏新能源开发平台，主营业务为电力销售。2016—2018 年，伴随公司光伏电站规模增长，电力销售收入快速增长，分别为 0.64 亿元、1.94 亿元和 2.96 亿元，占营业收入的比重由 2016 年的 29.27% 提升至 2018 年的 55.31%。受历史因素影响，公司运输业务收入占比较高，2016—2018 年，该板块收入分别为 1.54 亿元、2.03 亿元和 2.39 亿元，2017 年以来，公司增加新船且为保障电煤加大运量进而带动运输业务收入的回升。

毛利率方面，2016—2018 年，由于前期投产电站全时段运营，光伏电站运营成本较低，电力销售板块毛利率快速提升，三年分别为 29.81%、51.09% 和 56.82%；同期，公司运输业务毛利率波动下降，2016 年为 25.38%，

主要由于公司响应国家政策提前报废部分船只获得政府补贴较高；2017 年毛利率同比下降 8.90 个百分点至 16.48%，主要由于运输燃料成本的提升以及公司为保障电煤运输外租运输船，导致经营成本的提升；2018 年同比回升

3.56 个百分点，主要由于公司租用外部船只的租金同比下降。受电力销售毛利率的快速提升和电力销售收入占比提升的双重影响，公司综合毛利率持续增长，近三年分别为 26.79%、33.41%和 40.39%。

表1 公司营业收入和毛利构成（单位：万元、%）

项目	2016 年			2017 年			2018 年			2019 年 1—3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电力销售	6393.55	29.27	29.81	19361.34	48.84	51.09	29573.19	55.31	56.82	7768.26	59.14	49.98
运输	15415.88	70.57	25.38	20254.26	51.09	16.48	23891.07	44.68	20.04	5361.55	40.81	15.42
其他	34.04	0.16	100.00	30.09	0.08	55.87	1.92	0.00	100.00	6.52	0.05	71.32
合计	21843.45	100.00	26.79	39645.69	100.00	33.41	53466.19	100.00	40.39	13136.33	100.00	35.89

注：小数位差异由四舍五入导致

资料来源：公司提供

2019 年一季度，公司实现营业收入 1.31 亿元，为 2018 年全年收入的 24.57%，电力销售业务收入占比进一步提升至 59.14%。同期，由于电力需求及电煤需求波动影响，公司电力销售和运输业务收入规模均较小，当期固定成本占比有所提升，导致上述板块毛利率分别较 2018 年下降 6.84 个百分点和 4.62 个百分点至 49.98%和 15.42%；综合毛利率下降至 35.89%。

整体看，受光伏电站规模扩张以及前期投产电站运营时间提升影响，公司电力销售收入规模不断提升，由于光伏电站运营期间成本较低，公司毛利率保持较高水平。

2. 电力销售业务

光伏电站开发建设

（1）项目开发

截至目前，公司光伏电站全部通过自主开发方式获得，即公司自主寻找项目来源，并成立项目公司，自主投资开发，项目建成后自主运营维护的光伏电站开发模式。

决策流程方面，公司拥有完善的电站项目投资决策流程。通常先完成潜在目标项目初步合作条件调查，在满足集团公司投资收益要求的前提下，上报公司支委会研究讨论；支委会同意开展前期工作后，准备项目备案前的各项基础材料和政府各部门支持性意见的获取；项

目完成备案后，在获得建设指标的前提下，上报广东能源集团启动电站项目相关招投标流程；招标流程完成后，确定建设项目总承包单位，加快完成项目建设、推进电站并网投运。

土地获取方面，公司地面光伏电站项目合作方一般为国有农场或政府权属用地，只有少量农村集体土地用地。土地租用时间一般为 25 年，25 年租期届满后，同等条件下，拥有优先续约权。租地或合作费用以当地现有价格水平为基准，协商定价。

（2）项目建设

公司电站建设采用总承包制，总承包单位选择和甲供设备选择均采用招标制。公司设有严格的审核和评审机制，合格供应商名录一般一年一审；关键设备晶体硅组件委托第三方监造和第三方抽检测试，乙供设备需经过验收再投入使用。

公司不参与实际建设，但设有较为完善的制度保障电站项目建设安全性和电站完成质量。安全管理方面，组织各项目做好危险源辨识及风险评估工作，在施工组织方案及作业指导书中落实安全防范措施，并规范安全交底及两票制度；督促各在建项目安全防护、文明施工措施费用的有效、足额投入，并严格规范费用报审工作，确保安全防护设施及作业环境满足标准、规范要求；通过落

实施工人员的入场培训、考试工作，严格核实登记特种作业人员的持证上岗情况，加大对施工作业人员的习惯性违章检查整改等有效手段，把承包商纳入业主统一管理范畴；在施工高峰期，派专人进驻项目负责安全管理工作，在调试期，派生产运行人员提前介入设备调试。质量管理方面，通过认真开展初步设计及施工图审查工作，严格审核设计

及图纸文件，从源头进行建设质量控制，并对项目建设标准进行把关，管控项目建设质量及标准；通过严格规范物料送检及物资到货验收，认真落实见证取样、材料送检及验收入库等管理工作，及时对不合格物料采取相应的处理措施，确保进场材料的质量得到有效保障等。

表2 2017年以来公司前五大供应商情况（单位：年、万元）

供应商名称	采购品种	合作年限	2017 年 采购金额	2018 年 采购金额	2019 年 1-3 月 采购金额
合肥晶澳太阳能科技有限公司	太阳能组件	5	10516.19	19893.63	1354.02
中国能源建设集团广东火电工程有限公司	工程建筑服务设备及安装	7	21006.96	29891.78	1202.06
隆基乐叶光伏科技有限公司	太阳能组件	4	21970.00	17957.06	1890.05
中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司	工程建筑服务设备及安装	5	229.72	5613.16	2096.38
中国能源建设集团湖南火电建设有限公司	工程建筑服务设备及安装	3	13786.40	17759.56	1523.24
合计	--	--	67509.27	91115.19	8065.75

资料来源：公司提供

供应商方面，公司供应商整体较为稳定，主要为太阳能组件销售和工程建筑服务公司，2017—2018 年，公司前五大采购金额合计分别为 6.71 亿元和 9.11 亿元，占比分别为 88.97% 和 94.80%。

结算方式上，总包项目一般采用总价合同，除合同中约定的变更和合同价格的调整以及合同中其它相关增减金额的约定外，合同价格不做调整。结算流程方面，公司一般在提交履约保函后 30 天内先预付合同总价的 10%；进度款按里程碑节点支付，完成相应节点后，支付完成量的 85%；项目结算后，设备费、服务费支付至对应结算价的 95%，施工费支付至对应结算价的 97%；质保期满后支付剩余质保金，其中设备费和服务费为结算价的 5%，施工费为结算价的 3%。

建设周期方面（开工至并网投产周期），地面光伏发电项目的建设周期一般为 6 个月，分布式光伏发电项目的建设周期一般为 3~6 个月；光伏电站整体建设周期较短。

总体看，公司利用资本和资源优势在短时

间内使得装机容量迅速扩大。未来，公司将更多的通过自主开发的方式获取光伏电站项目以获取更高的收益率；此外，公司也将积极筹备国内光伏电站收购项目。

光伏电站运营

公司定位为广东能源集团下光伏等新能源业务经营平台。盈利模式上，公司收入来自上网电量获得的电费收入以及政府对光伏发电企业的补贴，其成本主要为光伏电站的运营成本。公司的光伏电站在销售方面分为集中式电站和分布式电站，集中式电站将光伏发电上网销售给电网公司，取得上网电能收入；分布式电站与工商业用户签订能源管理合同收取电费，余额上网部分按当地脱硫煤电价出售；补贴资金通过向国家财政部申报国家可再生能源资金后获得。分布式项目多具有单体规模小，区位分布分散的特点，且一般不会出现限电情况，在一定程度上保障了售电收入的稳定性。同时，考虑到分布式电站一般建设于合作单位的屋顶或其他归属于合作单位的土地之上，未来合作单位破产清算、搬迁易主、政

府土地收储等因素都将影响分布式电站的持续运营，给公司分布式电站售电收入带来一定风险。

具体电价方面，根据发改价格〔2013〕1638号的通知，依据各地太阳能资源条件和建设成本，将全国分为三类太阳能资源区，相应制定光伏电站标杆上网电价。公司电站全部位于广东省内，为电价最高的第三类资源区；但受补贴退坡政策影响，公司地面集中式光伏电站上网电价随电站并网时间延后而逐步下调，2016—2018年，并网电站的上网电价分别为1.00元/千瓦时、0.99元/千瓦时和0.86元/千瓦时。分布式电站上网电价方面，以不高于客户与当地供电局结算电价的基础上进行协商。

相较于火力发电，光伏发电综合成本较高，对补贴款依赖性偏高。政府根据各地火力发电成本的不同，分地区确定了不同的脱硫燃煤标杆价格；光伏电站每度电价格超过当地脱硫燃煤标杆价格部分，由政府进行补贴。公司电站全部位于上网电价较高且电力需求较高的广东省内，电力销售收入较有保障，同时，受益于南方电网前期垫付国家电价补贴款，公司电力销售收入实现质量好。但截至目前，公司旗下28个光伏电站，剔除11个已于前期获得一次性补贴款的金太阳项目外，广东粤电华星光电光伏发电项目（一期）、广东粤电华星

光电光伏发电项目（二期）和广东粤电南物光伏发电项目（二期）三个分布式光伏电站项目已纳入第七批补贴名录，其余17个可获得国家电价补贴的光伏电站正在准备申请第八批补贴名录，2018年9月后，南方电网不再提前垫付国家电价补贴款，且申请审批补贴名录周期较长，将对公司现金收入质量造成不利影响。

公司光伏发电业务起步较晚，目前仍处于扩张期，近年来伴随装机规模提升和并网电站运营时间增加，发电量呈持续增长趋势。截至2019年3月底，公司拥有分布式光伏发电项目22个，合计装机容量131.61MW，已并网装机容量130.17MW；2018年实现发电量1.14亿千瓦时，2019年一季度实现发电量0.20亿千瓦时。公司金太阳项目11个，合计装机容量65.29MW（已全部并网），上述项目投产时间较早，近年来经营稳定，2016—2018年分别实现发电量0.56亿千瓦时、0.57亿千瓦时和0.56亿千瓦时。截至2019年3月底，公司拥有地面集中式光伏发电项目9个，合计装机容量513.27MW，已并网装机容量389.04MW；2018年实现发电量2.85亿千瓦时，2019年一季度实现发电量0.82亿千瓦时。受益于广东省电力需求较高，公司电站暂不存在限电问题，外部市场环境较好。

表3 截至2019年3月底公司持有电站项目运营情况（单位：MW、万千瓦时、元/千瓦时）

项目名称	项目总装机容量	截至2019年3月实际并网容量	2016年发电量	2017年发电量	2018年发电量	2019年1-3月发电量	并网时间	并网电价	备注
分布式光伏发电项目（不含家庭用户）									
广东粤电华南理工大学光伏发电项目	1.60	1.60	111.89	136.60	139.91	24.65	2011.1.28		金太阳项目
广东粤电中山大学光伏发电项目	1.40	1.40	106.69	91.71	104.32	20.75	2011.8.10		金太阳项目
广东粤电南沙开发区光伏发电项目	10.08	10.08	890.55	933.64	958.00	173.10	2012.6.29		金太阳项目
广东粤电广州宝洁光伏发电项目	1.00	1.00	56.10	59.40	57.73	6.60	2012.11.5		金太阳项目
广东粤电云埔南方物流有限公司光伏项目	0.58	0.58	55.80	57.52	49.00	7.33	2013.12.5		金太阳项目
广东粤电南物国际商贸城有限公司光伏发电项目	1.50	1.50	163.66	133.77	139.85	25.33	2013.12.5		金太阳项目
广东粤电美的冰箱光伏发电项目	9.06	9.06	819.94	853.66	817.61	121.10	2013.12.7		金太阳项目

广东粤电美的空调光伏发电项目	12.17	12.17	1049.91	1114.57	1046.22	165.95	2013.12.7		金太阳项目
广东粤电广州金发科技股份有限公司光伏发电项目	6.10	6.10	471.50	503.66	463.38	74.90	2014.2.25		金太阳项目
广东粤电美的暖通设备有限公司光伏发电项目	7.74	7.74	686.09	656.64	687.73	93.40	2014.5.6		金太阳项目
广东粤电美的生活电器制造有限公司光伏发电项目	14.07	14.07	1194.26	1173.96	1137.75	168.33	2014.5.6		金太阳项目
广东粤电南物光伏发电项目（二期）	2.60	2.60	148.90	280.72	263.04	48.22	2016.6.28		
广东粤电华星光电光伏发电项目（一期）	12.38	12.38	1322.66	1408.73	1289.70	231.45	2015.5.12		
广东粤电华星光电光伏发电项目（二期）	7.00	7.00	250.58	811.01	758.37	126.92	2016.9.7		
广东粤电理士电源光伏发电项目	12.14	12.14	--	1028.23	1200.79	188.75	2017.3.19		
广东粤电清远金发光伏发电项目	7.30	7.30	--	114.19	723.19	96.64	2017.9.22		
广东粤电惠州分布式光伏发电项目（一期）	6.45	6.45	--	--	592.92	141.61	2018.3.7		
广东粤电花都空港物流产业园区分布式光伏发电项目	2.64	2.64	--	--	218.56	45.35	2018.3.23		
广东粤电惠美的电热电器10#、11#厂房1.135MWp屋顶分布式光伏发电项目	1.14	1.14	--	--	46.16	18.12	2018.5.30		
广东粤电佛山乐华恒业卫浴分布式光伏发电项目	2.84	2.84	--	--	168.16	50.35	2018.5.26		
广东粤电志高产区分布式光伏发电4.47兆瓦项目	4.47	3.02	--	--	175.15	56.87	2018.6.23		
广东粤电江门分布式光伏发电项目（一期）	7.35	7.35	--	--	382.61	122.24	2018.6.20		
小计	131.61	130.17	7328.53	9358.01	11420.15	2007.96	--		

地面集中式光伏发电项目

广东粤电织篁农场21队农业光伏综合开发项目	50.00	50.00	2777.77	6058.30	5696.07	1130.24	2016年6月30日并网投产	1.00	
广东粤电茂名露天矿林光互补项目	100.00	100.00	--	10787.65	12412.62	2225.52	2017年6月20日并网投产	0.99	
广东粤电阳江盐场双鱼盐光互补项目	100.44	100.44	--	329.12	7350.64	2485.12	2017年6月28日并网投产	0.86	扶贫项目
广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目（一期）	36.90	36.90	--	--	1953.64	476.62	2018年6月29日并网投产	0.99	扶贫项目
广东粤电东方红农场农业光伏综合开发项目	30.85	30.76	--	--	207.06	666.54	2018年6月29日并网投产	0.86	
广东粤电丰收公司农业光伏综合开发项目	40.56	40.56	--	--	319.18	637.62	2018年6月29日并网投产	0.86	
广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目（二期）	23.00	2.68	--	--	--	44.92	2018年12月27日并网投产	0.86	
广东粤电肇庆德庆光伏扶贫项目	42.00	25.50	--	--	452.11	442.86	2018年6月28日并网投产	0.85	扶贫项目
广东粤电茂名镇盛农光互补项目	89.52	2.20	--	--	119.86	48.04	2018年6月30日并网投产	0.86	扶贫项目
小计	513.27	389.04	2777.77	17175.07	28511.18	8157.48	--	--	
合计	644.88	519.20	10106.30	26533.08	39931.33	10165.44	--	--	

资料来源：公司提供

表4 截至2019年3月底公司扶贫电站项目运营情况（单位：MW、元/千瓦时、万千瓦时、万元）

项目名称	装机规模	并网时间	并网电价	2018年发电量	2019年1-3月发电量	电站投资规模	2018年收益分配情况
------	------	------	------	----------	--------------	--------	-------------

广东粤电阳江盐场双鱼盐光互补项目	100.44	2017.6.28	0.99	7350.64	2485.12	78327.39	899.76
广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目（一期）	36.90	2018.6.29	0.86	1953.64	476.62	25342.00	184.35
广东粤电肇庆德庆光伏扶贫项目	42.00	2018.6.28	0.85	452.11	442.86	28501.00	420.00
广东粤电茂名镇盛农光互补项目	89.52	2018.6.30	0.86	119.86	48.04	65035.00	378.16
合计	268.86	--	--	9876.25	3452.64	197205.39	1882.27

资料来源：公司提供

此外，公司积极布局扶贫电站建设，截至2019年3月底，已部分或全部并网扶贫电站4个，合计投资19.72亿元，合计装机容量268.86MW，已并网装机容量168.70MW；2018年实现发电量0.99亿千瓦时，向扶贫对象分配收益1882.27万元；2019年一季度实现发电量0.35亿千瓦时。

运营成本方面，光伏电站并网发电后，只需要进行运营维护即可，维护成本很低，成本主要为折旧。

总体看，公司已并网的光伏电站运营状况良好；未来随着公司电站并网规模加大，公司电费收入有望提高。

3. 运输业务

公司运输业务主要由控股子公司海运股份负责经营，主要为广东能源集团运输和中转发电燃料。广东能源集团业务以火电为主，电煤消耗量大，面对电煤供应和运输压力，广东能源集团积极布局产业链上下游，发展自身航运能力，并形成较系统的运输业务产业链。受历史因素影响，海运股份的日常经营管理由广东能源集团直接负责。截至目前，海运股份拥有“广新”“广珠”“广茂”和“广前”四艘船舶，均为散货船，总运力30.78万吨，主要运输广东能源集团电煤及其他煤炭、铁矿等市场货品。2018年，公司运输业务实现收入2.39亿元，同比增长17.96%，主要由于新船投运，运力提升；同期毛利率为20.04%，同比回升3.56个百分点，主要由于外租船只租金同比下降。公司航运方面无投资项目。

表5 公司船舶运营情况（单位：万吨、%、万元）

项目	2016年	2017年	2018年	2019年1-3月
运行量	429.00	491.00	544.00	136.00
使用率	96.37	97.77	96.85	98.62
运输收入	15416.00	20254.00	23891.00	5362.00
运费单价	35.94	41.25	43.91	39.43
维修保养成本	1001.00	1755.00	1027.00	532.00

资料来源：公司提供

公司运输业务成本主要为燃料采购，2018年，从前五大供应商采购金额合计4847万元，全部为燃油采购款，占采购成本的63.03%。同期，公司对前五大客户的服务全部为电煤运输，2018年为2.13亿元，占销售收入的89.05%。

4. 经营效率

伴随光伏发电业务扩张，公司收入、成本、应收账款及存货均呈增长趋势，但由于应收账款和存货增长较快，公司销售债权周转次数逐年下降，近三年均值为13.33次，2018年为9.59次；存货周转次数呈波动增长趋势，近三年均值为29.56次，2018年为30.62次；同期总资产周转次数不断增长，近三年均值为0.08次，2018年为0.10次。总体看，公司经营效率指标尚可。

5. 在建项目

公司主营业务定位为光伏发电，未来将主要扩张地面集中式电站项目。截至2019年3月底，公司在建及拟建项目5个，其中分布式电站1个，地面集中式光伏发电项目4个，计划2019年内全部并网投产。上述5个项目合计装机容量214.54MW，预计总投资13.60亿元，实际已完成投资3.42亿元，2019年剩余

投资 6.41 亿元，预计 2020—2022 年将分别投资 1.97 亿元、0.87 亿元和 0.26 亿元。整体看，

公司在建项目存在一定投资压力。

表 6 截至 2019 年 3 月底主要在建光伏电站情况（单位：MW、万元）

序号	项目名称	总装机容量	预计并网时间（全容量投产时间）	项目总投资	截至 2019 年 3 月已投资	未来投资金额				备注
						2019 年 4-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	
1	广东粤电惠州分布式光伏发电项目（二期）	10.02	计划 2019 年 8 月 31 日全部建完	4997.00	0.00	3900.00	325.00	132.00	--	分布式光伏发电项目（不含家庭用户）
2	广东粤电韶关发电厂灰场光伏项目（二期）	23.00	计划 2019 年 9 月 30 日全部建完	11479.00	1050.00	7452.00	730.00	1996.00	251.00	地面集中式光伏发电项目
3	广东粤电肇庆德庆光伏扶贫项目	42.00	计划 2019 年 9 月 30 日全部建完	28643.00	17114.28	7206.00	1332.00	627.00	--	地面集中式光伏发电项目
4	广东粤电茂名镇盛农光互补项目	89.52	计划 2019 年 12 月 30 日全部建完	65035.00	15852.44	24746.00	10188.00	5288.00	2398.00	地面集中式光伏发电项目
5	广东粤电织篢农场 21 队农业光伏综合开发项目（二期）	50.00	未定	30738.00	221.11	20795.00	7145.00	660.00	--	地面集中式光伏发电项目
合计	--	214.54	--	140892.00	34237.83	64099.00	19720.00	8703.00	2649.00	--

资料来源：公司提供

6. 发展规划

公司以绿色能源发电为核心，相关产业协调发展，以专业化管理为手段，以实现公司整体价值最大化为目的，打造成为国内一流、具有竞争力的新能源电厂投资控股平台。公司大力发展核心业务太阳能发电，继续坚持“立足于稳固广东，拓展全国，地域相对集中，近期与远期相结合”的区域发展策略；结合公司现状，通过强化制度管理、优化管理流程，明晰权限设置、优化组织管理模式，改善人力资源配置、加强人力资源管理等，从机制、组织和人才三方面逐步推动公司的专业化发展，从而进一步提升公司业务能力和业绩水平。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2015—2017 年三年连审财务报告，中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见审计结论。公司提供了 2018 年财务报告，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见审计结论。公司提供的 2019 年一季度财务报表未经审计。

合并范围方面，截至 2015 年底，公司纳入合并范围子公司 2 家，分别为广东海运股份有限公司和广州开发区粤电新能源有限公司；2016 年公司合并范围新纳入 2 家子公司，分别为广东粤电阳西新能源有限公司和广东粤电茂名新能源有限公司；2017 年公司合并范围新纳入 2 家子公司，分别为广东粤电阳西双鱼新能源有限公司和广东粤电东莞新能源有限公司。2018 年，公司合并范围内新纳入 6 家子公司，分别为韶关曲江粤电新能源有限公司、广东粤电雷州新能源有限公司、广东粤电徐闻新能源有限公司、广东粤电德庆新能源有限公司、广东粤电茂南新能源有限公司和广东粤电惠州新能源有限公司。整体看，公司目前尚处于发展期，合并范围变化多为业务扩张带动电站数量增加，对财务数据连续性及可比性存在一定影响。

截至 2018 年底，公司合并资产总额为 62.33 亿元，所有者权益合计为 39.14 亿元（含少数股东权益 2.94 亿元）；2018 年，公司实现营业收入 5.35 亿元，利润总额 1.46 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额为 63.26 亿元，所有者权益合计为 39.44 亿元（含少数股东权益 2.96 亿元）。2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 1.31 亿元，利润总额 0.31 亿

元。

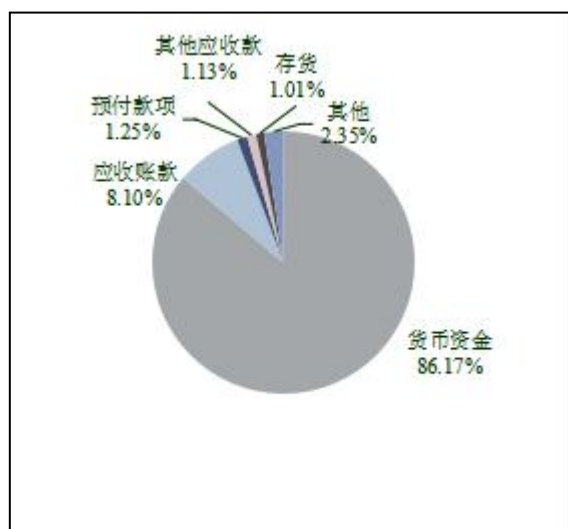
2. 资产质量

伴随公司业务扩张，装机规模扩大，公司货币资金和固定资产快速增长，带动公司资产总额快速增长，近三年年均复合增长 19.75%，截至 2018 年底为 62.33 亿元。其中，流动资产占比 15.53%，非流动资产占比 84.47%，公司资产以非流动资产为主，符合电力行业特征。

流动资产

2016—2018 年，公司流动资产有所增长，年均复合增长 5.61%，截至 2018 年底为 9.68 亿元，同比增长 10.55%，主要由货币资金构成，占比为 86.17%。

图 4 截至 2018 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务数据

2016—2018 年，公司货币资金保持相对稳定，分别为 8.03 亿元、7.85 亿元和 8.34 亿元，主要为银行和广东粤电财务有限公司（以下简称“粤电财务”）²存款。公司货币资金中无受限资金，流动性高。

公司主业定位为光伏发电，近三年随着公司装机容量的增长，发电量稳步提升，电力销售收入持续增长。光伏发电对国家补贴依赖性较强，但受益于前年度南方电网垫付国家电价

补贴款，公司电力应收款规模不大，截至 2017 年底，公司应收账款合计 0.33 亿元。2018 年 9 月以来，南方电网调整补贴垫付模式，公司应收电力补贴款规模增长较快，截至 2018 年底，公司应收账款 0.78 亿元，同比增长 136.75%。其中按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款合计 0.68 亿元，占比 86.53%，其中供电局应收账款占比 74.31%。截至 2018 年底，0.18 亿元应收账款所有权和使用权受限，主要因以电费收费权作为固定资产借款质押物。

非流动资产

2016—2018 年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长 23.02%，主要由于固定资产的快速增长。截至 2018 年底，公司非流动资产 52.65 亿元，主要由可供出售金融资产（占 10.12%）、长期股权投资（占 17.97%）和固定资产（占 58.40%）构成。

2016—2018 年，公司可供出售金融资产有所下降，分别为 5.98 亿元、5.51 亿元和 5.33 亿元。其中 2018 年，以公允价值计量的可供出售金融资产合计 4.37 亿元，为其持有的广东电力发展股份有限公司（以下简称“粤电力”）9436.73 万股权益；同期，以成本计量的可供出售金融资产合计 1.16 亿元，主要为对广东粤电物业管理有限公司持股 10%、对广东粤电控股西部投资有限公司持股 9%、对云浮发电厂（B 厂）有限公司持股 15%，截至 2018 年底合计计提减值准备 0.21 亿元。

2016—2018 年，公司长期股权投资有所波动，分别为 9.87 亿元、9.55 亿元和 9.46 亿元。其中，2018 年主要为对广东粤电航运有限公司（5.28 亿元，期末余额同比有所下降，主要由于其他权益变动损失）和茂名臻能热电有限公司（1.96 亿元，期末余额同比有所下降，主要由于权益法下确认了投资损失）的投资。

2016—2018 年，伴随光伏发电业务扩张，公司固定资产规模快速增长，年均复合增长 46.54%。截至 2018 年底，公司固定资产原值 37.47 亿元，同比增长 39.66%，主要由于机器

² 粤电财务是广东能源集团成立的财务公司，主要负责广东能源集团下属成员单位的统一收支结算以及提供成员单位贷款，对广东省能源集团及其下属成员单位进行资金归集

设备同比增长 10.54 亿元至 26.11 亿元，占比 69.68%。截至 2018 年底，公司累计折旧 6.72 亿元，无减值准备，固定资产账面价值 30.75 亿元，同比增长 42.32%。同期，伴随项目扩张、投资增加，公司在建工程波动增长，截至 2018 年底为 3.43 亿元，同比增长 104.21%，其中剩余投资规模较大的为茂名镇盛农光互补系项目（0.90 亿元）和肇庆德庆光伏扶贫项目（0.75 亿元）。

截至 2019 年 3 月底，公司资产合计 63.26 亿元，规模及结构较 2018 年底变化不大。截至 2019 年 3 月底，公司流动资产 10.79 亿元，较 2018 年底增长 11.52%，主要由于公司装机扩张，发电量有所提升，但同时南方电网不再垫付发电补贴款，导致公司应收账款规模较 2018 年底增长 73.46%至 1.36 亿元。同期，公司非流动资产 52.47 亿元，较 2018 年底变化不大，其中，由于在建工程完工转入固定资产，公司固定资产规模持续提升，在建工程有所下降。

伴随公司光伏电站业务的扩张，公司货币资金和固定资产规模快速增长，同时受益于南方电网前期垫付国家电价补贴款，公司应收账款规模小，回款情况良好。但目前南方电网已调整垫付政策，伴随发电量的提升，公司应收电价款规模将逐步提升、账龄亦将有所增长。整体看，目前公司资产流动性较好，整体质量较好。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益有所增长，年均复合增长 10.24%，主要由于实收资本和未分配利润的增长。

2016—2018 年，公司实收资本不断增长，分别为 23.89 亿元、24.26 亿元和 28.07 亿元，其规模增长均由于广东能源集团增加对光伏电站项目的投资。同期，公司经营业绩稳步增长，累计利润规模快速增长，未分配利润分别为 2.06 亿元、3.36 亿元和 4.55 亿元。

截至 2018 年底，公司所有者权益合计 39.14 亿元，同比增长 16.81%，归属于母公司所有者权益 36.19 亿元，主要由实收资本（占 77.55%）、资本公积（占 7.98%）和未分配利润（占 12.58%）构成。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 39.44 亿元，规模及结构较 2018 年底变化不大。

整体看，受益于股东注资以及利润积累，公司所有者权益规模不断增长，实收资本及资本公积占比高，公司所有者权益稳定性好。

负债

2016—2018 年，公司负债快速增长，年均复合增长 43.49%，主要由于应付账款和长期借款的增长。截至 2018 年底，公司负债合计 23.20 亿元，其中流动负债占比 19.28%、非流动负债占比 80.78%。

2016—2018 年，公司流动负债快速增长，年均复合增长 31.76%，主要由于应付账款波动增长。截至 2017 年底，公司流动负债 2.74 亿元，其中应付账款 1.70 亿元，占比 61.77%，同比下降 18.67%，主要受结算周期性影响，1 年以内应付账款占比 93.77%。截至 2018 年底，公司流动负债 4.47 亿元，其中应付账款 3.66 亿元，占比 81.90%，同比增长 116.08%，主要由于新建光伏项目增加导致应付工程和设备款的快速增长。整体看，公司流动负债规模不大，主要由应付账款构成，账龄超 1 年的应付账款主要为质保金及工程尾款。

2016—2018 年，公司非流动负债快速增长，年均复合增长 46.78%，主要由于长期借款的增长。受公司业务扩张影响，公司电站规模扩大，投资需求增加，长期借款随之快速增长，近三年分别为 4.54 亿元、9.21 亿元和 13.00 亿元，主要为信用借款（2018 年利率为 3.92%~4.90%），2018 年新增保证借款 4.49 亿元（利率为 4.17%）。同期，公司递延收益波动增长，近三年分别为 3.19 亿元、3.12 亿元和 2.84 亿元，主要为政府补助。

截至 2018 年底，公司长期应付款 2.08 亿

元，同比大幅增长，主要为新增扶贫基金及项目融资租赁款。

有息债务方面，2016—2018 年，公司调整后全部债务受业务扩张、融资需求增大影响而快速增长，截至 2018 年底为 14.33 亿元，同比增长 49.72%，其中短期债务占比 3.99%、调整后长期债务占比 96.01%，债务结构符合电力企业电站投资规模较大、期限较长的特点。公司尚处于成长期，债务负担轻，近三年资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率加权均值分别为 33.50%、22.54% 和 22.00%；截至 2018 年底分别为 37.21%、26.80%和 26.01%。

图 5 公司债务指标情况



资料来源：公司财务数据

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 23.82 亿元，规模及结构较 2018 年底变化不大。同期，伴随长期借款进一步增长，公司全部债务增长至 14.91 亿元，资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率均进一步提升，分别为 37.66%、27.43%和 26.85%。

整体看，公司负债以非流动负债为主，负债结构、资产结构与公司业务较为匹配。伴随公司电站业务扩张，投资增加，公司应付账款和长期借款规模快速增长，但受益于公司所有者权益占比高，公司整体债务负担轻。

4. 盈利能力

近三年，公司运输业务收入稳步增长；2016

年以来，公司所建电站陆续投入运营，电力销售规模稳步提升；综合影响带动公司收入快速增长。2018 年，公司实现营业收入 5.35 亿元，同比增长 34.86%。2016—2018 年，公司营业成本快速增长，年均复合增长 41.18%，增幅低于营业收入年均复合增幅（56.45%），带动公司营业利润率持续增长，近三年分别为 26.40%、33.13%和 40.09%。

期间费用方面，目前公司管理费用占比较高，其中主要成本为职工薪酬，2018 年，公司管理费用为 0.67 亿元；同期，受债务规模快速增长影响，公司财务费用快速增长，2018 年为 0.46 亿元。2016—2018 年，公司期间费用率分别为 21.53%、18.41%和 21.07%，占比较高，公司整体费用控制能力有待提升。

非经常性损益方面，2016—2018 年，公司投资收益分别为 0.74 亿元、0.71 亿元和 0.16 亿元，其中 2018 年同比下降 77.89%，主要由于处置长期股权投资出现亏损。同期，公司其他收益及营业外收入主要为船只报废和光伏电站项目的政府补贴款。近三年，公司投资收益及营业外收入（含其他收益）合计占利润总额的比重分别为 92.92%、64.42%和 30.55%，非经常性损益对利润总额的贡献程度高。

图 6 公司盈利指标情况



资料来源：公司财务数据

受上述因素影响，2016—2018 年，公司分别实现利润总额 1.44 亿元、1.53 亿元和 1.46 亿

元。同期，调整后总资本收益率和净资产收益率受所有者权益和债务规模的快速增长而波动下降，三年均值分别为 3.92% 和 3.94%，2018 年分别为 3.75% 和 3.59%。

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 1.31 亿元，为 2018 年全年的 24.57%；同期营业成本为 0.84 亿元，为 2018 年全年的 26.42%；公司实现利润总额 0.31 亿元；营业利润率回落至 35.34%。

总体看，随着公司电站陆续投入运营，公司收入及利润水平整体快速提升，但期间费用对公司利润侵蚀较大，公司利润总额对非经常性损益依赖性高，未来随着电站装机容量扩大，公司盈利能力有望得到提升。

5. 现金流分析

经营活动方面，2016—2018 年，伴随电力业务规模的扩张，公司经营活动现金流入量快速增长，年均复合增长 40.83%，2018 年为 5.69 亿元，同比增长 21.78%，主要为销售商品、提供劳务收到的现金增长。近三年，公司经营活动现金流出量快速增长，2018 年为 4.02 亿元。公司电力业务经营成本较低，近三年经营活动现金净流入量波动增长，分别为 1.52 亿元、2.06 亿元和 1.67 亿元。2016—2018 年，公司现金收入比分别为 105.45%、109.44% 和 103.98%，受益于南方电网前期垫付国家电价补贴款，公司光伏发电业务收现质量好于同业。

投资活动方面，2016—2018 年，公司处于建设期，投资活动现金流入量波动下降，且整体规模较小，2018 年为 0.32 亿元；同期，现金流出量规模较大，2018 年为 10.16 亿元，同比增长 13.54%，主要为扩张电站，购建固定资产、无形资产等支付的现金规模增加。2016—2018 年，公司投资活动现金流表现为持续性净流出，净流出量分别为 4.34 亿元、7.90 亿元和 9.84 亿元。

2016—2018 年，筹资活动前现金流分别为 -2.82 亿元、-5.84 亿元和 -8.17 亿元，由于公司

近期投资规模较大，经营活动现金流无法覆盖投资现金支出，公司对外融资压力较大。

筹资活动方面，2016—2018 年，公司筹资主要依赖借款，且伴随电站扩张，公司对外投资融资对外增加，取得借款收到的现金规模快速增长，分别为 2.54 亿元、5.09 亿元和 5.93 亿元。此外，2016—2018 年，公司吸收投资收到的现金分别为 6.82 亿元、1.13 亿元和 3.99 亿元，主要为广东能源集团股东增资款。公司债务主要为长期借款，近三年偿还债务支付的现金规模较小，分别为 1.20 亿元、0.17 亿元和 1.84 亿元。受上述因素综合影响，2016—2018 年，公司筹资活动现金流量净额分别为 7.91 亿元、5.66 亿元和 8.66 亿元。

2019 年 1—3 月，公司经营活动现金流入量有所缩减，为 1.07 亿元，现金收入比大幅下降至 73.53%；同期，公司经营活动现金净流入量 0.60 亿元，为 2018 年的 35.84%。2019 年 1—3 月，公司投资活动产生的现金净流出量 1.10 亿元；同期，公司筹资活动产生的现金流量净额为 0.43 亿元。

总体看，伴随公司电站业务扩张，收入及现金流入规模快速增长，受益于南方电网提前垫付国际补贴款，公司前期经营活动获现能力强；但南方电网于 2018 年 9 月调整垫付补贴款政策，未来公司电费收入实现质量将有所下滑。近年来，公司尚处于建设期，电站投资规模较大，对外融资需求较高。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司流动比率和速动比率均呈不断下降趋势，三年加权均值分别为 271.25% 和 268.55%；截至 2018 年底分别为 216.39% 和 214.20%；截至 2019 年 3 月底，上述指标分别为 242.58% 和 241.36%。2016—2018 年，公司经营现金流动负债比分别为 58.95%、74.89% 和 37.25%；2017—2018 年，公司现金类资产短期债务比分别为 31.39 倍和 14.58 倍。整体看，由于流动负债规模小，公司

短期偿债能力数据指标良好，短期偿债能力很强。

从长期偿债能力指标看，2016—2018年，公司EBITDA波动下降，近三年分别为2.45亿元、3.10亿元和2.03亿元；EBITDA利息倍数分别为15.45倍、10.34倍和3.57倍；同期，调整后全部债务/EBITDA倍数分别为1.85倍、3.09倍和7.04倍。整体看，公司债务负担轻，整体偿债能力强。

截至目前，公司无对外担保。

截至2019年3月底，公司共获得商业银行授信额度20.80亿元，其中已使用授信额度8.45亿元，剩余授信额度12.35亿元，公司间接融资渠道通畅。

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码：G10440106007726505），截至2019年8月20日，公司无已结清不良信贷信息记录。总体看，公司过往债务履约状况良好。

8. 抗风险能力

基于对光伏行业发展的分析，政府的政策支持力度、股东背景以及公司自身经营和财务风险的判断，公司整体抗风险能力较强。

九、母公司财务分析

公司本部职能主要为投资管理，近三年资产规模有所增长，分别为28.99亿元、29.01亿元和32.52亿元，主要由货币资金、可供出售金融资产和长期股权投资构成。其中，长期股权投资年均增长9.09%，截至2018年底为23.75亿元。公司本部债务负担轻，所有者权益占比高，主要由实收资本构成（截至2018年底占母公司所有者权益合计的88.76%）；同期，伴随业绩积累，公司本部未分配利润波动中有所增长，截至2018年底为1.36亿元。

公司本部无经营性业务，收益主要为投资收益，2016—2018年分别0.78亿元、0.75亿元和

0.18亿元；同期，公司本部成本主要为管理费用，近三年分别为0.21亿元、0.26亿元和0.30亿元，本部盈利能力弱，且因投资收入大幅减少，2018年公司本部营业利润出现亏损。

2016—2018年，公司本部现金流波动较大，主要受子公司扩张建设影响，本部对外投资规模增加，对融资需求也有所增长。

十、本期绿色中期票据偿债能力分析

1. 本期绿色中期票据对公司现有债务的影响

公司本期绿色中期票据拟发行额度为2.00亿元，占2019年3月底公司全部债务13.41%，占长期债务13.82%，对公司现有债务规模有一定影响。

截至2019年3月底，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率分别为37.66%、27.43%和26.85%；不考虑其他因素，预计本期绿色中期票据发行后上述指标将分别增至39.57%、30.01%和29.47%，债务负担有所加重，但整体仍处于合理水平。考虑到募集资金将部分用于偿还绿色项目贷款，实际指标可能低于测算值。

2. 本期绿色中期票据偿还能力分析

2016—2018年，公司经营活动现金流入量分别为2.87亿元、4.67亿元和5.69亿元，分别为本期绿色中期票据发行额度的1.43倍、2.34倍和2.84倍；同期，公司经营活动现金净流量分别为1.52亿元、2.34亿元和1.67亿元，分别为本期绿色中期票据发行额度的0.76倍、1.03倍和0.83倍。2016—2018年，公司EBITDA分别为2.45亿元、3.10亿元和2.03亿元，分别为本期绿色中期票据发行额度的1.22倍、1.55倍和1.02倍。由于公司目前仍处于项目建设扩张期，EBITDA及经营活动现金流量对本期绿色中期票据保障能力一般。

整体看，本期绿色中期票据发行对现有债务规模有一定影响，公司EBITDA及经营活动

现金流量对本期绿色中期票据的保障能力一般。但考虑到公司光伏业务起步较晚，未来随着电站装机容量扩大，公司 EBITDA 及经营活动现金流对本期绿色中期票据保证能力有望逐步提升。

十一、 本期绿色中期票据保证支持

本期债权投资计划由广东能源集团提供本息全额无条件不可撤销连带责任保证担保，本期绿色中期票据信用评级报告分析以及评级结果以广东能源集团出具正式担保协议为前提条件。

1. 主体概况

广东省能源集团有限公司（以下简称“广东能源集团”）于 2001 年 8 月由广东省电力集团公司分立组建而成，原名为“广东省粤电资产经营有限公司”，初始注册资本 30 亿元人民币，股东为广东省国资委。2003 年，正式更名为“广东省广东能源集团有限公司”。2006 年 12 月，广东省国资委将广东能源集团 24% 的股权转让给中国华能集团有限公司（以下简称“华能集团”）。2009 年 2 月，广东省国资委将其余 76% 的股权无偿划转给广东恒健投资控股有限公司（以下简称“恒健投资”）。2014 年，广东能源集团以未分配利润转增资本，增资后注册资本增加至 230 亿元。2019 年 1 月 25 日，广东能源集团更至现名。截至 2019 年 3 月底，广东能源集团注册资本为 230 亿元，华能集团与恒健投资分别持有广东能源集团 24% 和 76% 股权，广东省国资委为广东能源集团实际控制人。

广东能源集团电力产业在广东省内保持领先地位。截至目前，广东能源集团已有全资、控股、参股单位 170 余家，拥有控股上市公司广东电力发展股份有限公司（股票代码粤电力 A：000539.SZ；粤电力 B：200539.SZ）；电力业务涉及火电、水电、风电、核电、LNG、生物质、太阳能等多种能源，经营区域遍布广东

全境，具有一定的区域垄断优势，并积极向省外和海外延伸。

截至 2019 年 3 月底，广东能源集团可控装机容量为 3314.45 万千瓦，权益装机容量为 2051.98 万千瓦；所属广东省电网统调装机容量 2916.11 万千瓦，占广东境内统调装机容量的 24.20%；2018 年，广东能源集团在广东省内统调发电量 1050.66 亿千瓦时，占广东境内统调发电量的 24.59%，是支撑广东电网、保障广东电力供应的骨干电源。2018 年，广东能源集团可控运力 239.37 万载重吨，运力规模居全国散货船队前列。

截至 2018 年底，广东能源集团合并资产总额 1455.08 亿元，所有者权益 697.46 亿元（含少数股东权益 205.77 亿元）；2018 年，广东能源集团实现营业总收入 458.31 亿元，利润总额 48.41 亿元。

注册地址：广东省广州市天河东路 8 号、10 号；法定代表人：李灼贤。

2. 基础素质分析

产权状况

截至 2019 年 3 月底，华能集团与恒健投资（广东省国资委持股 100%）分别持有广东能源集团 24% 和 76% 股权，广东省国资委为广东能源集团实际控制人。

企业规模与竞争实力

广东能源集团作为广东省内实力最强、规模最大的发电企业，持续推进电源资产投资，装机规模不断扩大。

广东能源集团电力业务主要为电厂的投资建设及管理，电力业务是广东能源集团的支柱产业和主要收入及利润来源。截至 2019 年 3 月底，广东能源集团可控装机容量 3314.45 万千瓦。其中，装机容量百万千瓦以上的电厂 16 家，单机 60 万千瓦以上的机组容量达到 1890 万千瓦，占广东能源集团总装机容量的 57.02%。广东能源集团省内装机容量占广东发电装机容量 24.2% 以上的市场份额；所属 36 家

发电公司覆盖了广东的粤东、粤西、粤北和珠江三角洲地区，并延伸到贵州、云南省，是支撑广东电网、保障广东电力供应的骨干电源。

广东能源集团燃料销售业务主要为进行全资、控股各火电厂发电燃料的供应及管理工作。广东能源集团积极从国内主要产煤省区和境外澳大利亚、印尼和俄罗斯等国家组织资源，加强燃料管理，努力保障燃料供应，保证燃料质量，控制燃料成本，为广东省经济发展提供稳定的能源支持。

广东能源集团的运输业务主要为发电燃料的运输与中转业务。广东能源集团每年电煤消耗量巨大，面对电煤供应和运输压力，广东能源集团致力打通产业链上下游，大力发展自身航运能力，形成了较系统的运输业务产业链。

人员素质

截至2019年3月底，广东能源集团董事会成员7人³、监事会成员5人、非董事高级管理人员5人。

广东能源集团董事长李灼贤先生，1963年6月生，中共党员，本科学历，高级管理人员工商管理硕士学位，高级工程师；曾任广东能源集团董事、总经理、党委副书记；现任广东能源集团董事长、党委书记。

广东能源集团总经理黄镇海，1962年11月出生，中共党员，本科学历，博士学位，高级工程师；曾任广东粤海控股有限公司董事、总经理、党组副书记；现任广东能源集团董事、总经理、党委副书记。

截至2019年3月底，广东能源集团拥有在岗员工14377人；以年龄结构划分，30岁以下人员占16%，30~50岁人员占64%，50岁以上占20%；以学历结构划分，大学本科以上人员占49%，本科以下占51%。

³ 根据广东能源集团章程规定，董事会由9名董事组成，广东省国资委按有关规定委派董事6名；华能集团按有关规定委派董事2名；职工董事1名。由于广东能源集团2位由国资委委派的原董事分别于2018年1月和2018年3月退休，现阶段实有董事7人。根据广东能源集团章程第三十六条规定：“董事任期届满未及时更换或改选，原董事仍应当依照法律、法规和本章程的规定，履行董事职务。”目前，广东能源集团董事会运行正常，未影响日常正常运营

总体上看，广东能源集团员工构成合理；管理层素质高，从业经验丰富，能够为未来发展提供有力支持。

3. 管理分析

法人治理结构

广东能源集团根据《公司法》和相关法律法规及章程要求，规范运作，建立了较完善的法人治理结构。股东会为权力机构，实行董事会领导下的总经理负责制，董事长是法定代表人。

董事会对股东会负责，由9名董事组成，董事的产生办法及名额分配为：广东省国资委按有关规定委派董事6名；华能集团按有关规定委派董事2名；职工董事1名。广东能源集团设董事长1名，从广东省国资委委派的董事中产生。

广东能源集团设党委。党委按管理权限由上级党组织批准设立。党委在广东能源集团发挥领导核心和政治核心作用，承担从严管党治党责任，落实党风廉政建设主体责任，负责保证监督党和国家的方针政策在广东能源集团的贯彻执行，前置研究讨论广东能源集团重大问题，落实党管干部和党管人才原则，坚持和完善双向进入、交叉任职的领导体制，加强对领导人员的监督，领导广东能源集团思想政治工作、精神文明建设和工会、共青团等群众组织。

管理水平

广东能源集团重视内部控制体系的建设。根据国家相关法律、法规和政策，结合自身实际情况，制定并不断完善财务管理、子公司管理、担保管理、投资管理和安全生产管理等一系列的内部管理制度。

财务管理制度方面，广东能源集团以《会计法》《公司法》等有关法律、行政法规和规章为依据，制订了《广东省广东能源集团有限公司财务管理制度》，对财务管理体制、预算管理制度及财务管理各要素管理制度作了明确规定，全面地规范财务管理的各个层面。集团总部为投资中心，下属公司拥有日常财务管理

权。下属公司制定财务管理制度必须遵守集团总部相关制度，并且应制定定期报告制度和重大事项的及时报告制度。广东能源集团按照合法性、集中性、谨慎性、及时性以及效益性原则进行融资管理，在遵守国家法律法规的前提下，由广东能源集团财务部统筹管理，公开、公平、公正的选择融资对象，及时筹集生产、建设所需资金，同时确定合理的资本结构，避免过度负债，降低融资成本。遵循“诚实信用、平等、自愿、等价、有偿的原则”进行关联交易管理，以符合广东能源集团及股东整体利益作为关联交易管理的基本出发点，并依据市场化方式进行关联交易定价。针对燃煤关联方交易资金规模大、交易频繁的特征，广东能源集团在《财务管理制度》中专门制定了“燃料资金结算管理”制度对下属电厂和燃料公司之间的关联交易加以规范。

子公司管理制度方面，广东能源集团对子公司在投资、基建、生产、财务预算和人力资源等方面施行集团化管理。集团化管理以股权纽带为基础，最终通过广东能源集团向子公司派出的董事、监事等股权代表在子公司的独立治理层面加以实现。为此制订了《外派高级管理人员行为准则》《董事会议事规则指引》及《董事会运作监管及评价办法》等多项规范所属子公司股东会、董事会、监事会运作的指引或办法，通过完善的制度、程序和监督机制管理所属子公司。

投资管理制度方面，广东能源集团为了加强对外投资管理，规范投资行为，避免投资失误，建立投资风险约束机制，防范金融风险，提高投资效益，制订了《广东省广东能源集团有限公司对外投资管理规定》。《广东省广东能源集团有限公司对外投资管理规定》规定发行人及下属子公司不准从事房地产、股票和期货等高风险投资；投资要有合法、正当的资金来源；对外投资总额50万元以下的上报广东能源集团备案，投资总额50万元以上的上报广东能源集团审批；下属子公司在授权范围内对外

投资，必须经过单位领导班子的集体研究决策；对外投资方案经审批后，要办理立案手续；下属子公司要采取有效措施对投资进行管理。

担保管理制度方面，为规范担保行为，有效防范对外担保风险，保证资金安全，维护广东能源集团利益，根据《公司法》《合同法》《担保法》等国家有关法律法规以及广东省国资委印发的《广东省省属企业担保管理工作规则》，广东能源集团制定了《广东省广东能源集团有限公司担保管理办法》。办法规定：广东能源集团对外担保实行统一管理，未经广东能源集团批准，各单位不得对外提供担保；子公司拟提供对外担保的，需经广东能源集团经营班子审定；严禁为其他无产权关系企业、风险不可控企业提供担保等。

关联交易管理制度方面，关联交易事项主要为燃料采购业务、财务公司业务等，为规范关联交易，广东能源集团根据具体业务内容分别制订了相关的管理制度，如燃料采购方面，制订了《燃料采购管理办法》《燃料安全经济供应管理办法》《燃料质量管理办法》《燃料购销合同管理办法》《燃料资金结算管理办法》等规定，分别从燃料采购的决策机构设置、决策程序、操作规程、购销合同管理、市场管理、燃料质量检验、资金结算等方面加以规范；财务公司业务方面，广东能源集团下属广东粤电财务有限公司根据人民银行、银监会等相关主管部门要求及本行业业务规范，共制订了155项业务管理制度及操作规程，包括《单位存款业务管理暂行办法》《信贷管理办法》《财务融资顾问、鉴证业务管理办法》《信贷授信管理办法》等，就广东能源集团各成员单位在财务公司的存款业务、结算业务、信贷业务、财务顾问等中间业务的业务办理、内部控制、事后检查等环节加以规范。

总体看，广东能源集团根据其业务特点制定一系列管理制度，管理模式基本适应目前广东能源集团业务运营的需要。

4. 经营分析

经营现状

广东能源集团核心业务涉及煤电、水电、天然气发电、风电、核电、太阳能发电等，主营区域遍布广东全境并积极向省外及海外延伸发展。广东能源集团近年积极实施多元化发展战略，推进产业链向上下游延伸，经营业务还涉及煤矿、航运、港口、LNG接收站及装备制造等领域。从营业收入构成来看，广东能源集团营业收入主要由电力销售收入、燃料销售收入和运输收入构成。其中，电力销售收入是其营业收入的主要来源，2016—2018年，广东能源集团分别实现营业收入400.34亿元、437.53亿元和458.31亿元，年均复合增长7.00%；2018年，受发电量以及上网电价同比增长的影响，广东能源集团营业收入同比增长4.75%至458.31亿元。近三年，电力销售分别实现收入377.31亿元、413.72亿元和434.74亿元，年均复合增长7.34%，近年广东能源集团电力销售收入占营业收入比均维持在94%以上。燃料销售业务主要为在保障所属电厂燃料供应的基础

上进行对外销售，受煤炭行业行情影响而有所波动，近年收入分别为10.87亿元、13.64亿元和8.58亿元，呈波动下降趋势但仍为收入有利补充。广东能源集团运输业务对营业收入贡献度较低，当前航运市场低迷背景下，业务规模较小，近年分别实现收入为2.91亿元、3.58亿元和3.96亿元，占营业收入比重均在1%以下。

从毛利率情况来看，2016—2018年，电力产业是广东能源集团资产和利润的主要来源，近三年毛利水平分别为28.24%、19.09%和17.63%，广东能源集团以火电机组为主，煤炭市场价格维持高位运行致电力业务毛利率水平年均复合下降20.99%。燃料销售业务毛利水平伴随煤炭价格而有所波动，近年分别为10.50%、14.35%和11.54%；2016—2018年，广东能源集团航运业务毛利水平因燃料价格上升呈波动下降趋势，近三年分别为9.86%、16.34%和8.71%。综合看，伴随电力业务毛利率逐年下降，广东能源集团整体毛利率水平逐年下降至2018年的17.89%，同比下降1.30个百分点，整体毛利率水平尚可。

表7 广东能源集团营业收入及毛利率状况（单位：亿元、%）

项目	2016年			2017年			2018年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电力销售	377.31	94.25	28.24	413.72	94.56	19.09	434.74	94.86	17.63
燃料销售	10.87	2.72	10.50	13.64	3.12	14.35	8.58	1.87	11.54
运输	2.91	0.73	9.86	3.58	0.82	16.34	3.96	0.86	8.71
其他	9.25	2.31	30.32	6.59	1.51	36.00	11.02	2.41	40.15
合计	400.34	100.00	27.67	437.53	100.00	19.19	458.31	100.00	17.89

注：尾数差系四舍五入所致

资料来源：广东能源集团提供

总体看，广东能源集团营业收入规模较大，收入构成以电力、燃料销售和运输业务为主；受电力板块收入增长影响，营业收入近年持续增长；受益于广东地区较高的火电上网电价和广东能源集团较强的成本管理能力，电力板块毛利率在国内火力发电企业中保持在较高水平但持续走低；燃料销售与航运业务板块因受到市场波动的影响，盈利能力存在一定的波动。

电力板块

（1）电力销售

电力生产是广东能源集团最核心的主导产业，电力业务是其主要收入和利润来源。广东省是广东能源集团主要经营区域，广东能源集团下属电厂覆盖了粤东、粤西、粤北和珠江三角洲地区，并延伸至贵州省、云南省。近年来广东能源集团不断加大电源项目建设力度，优化机组容量结构，发展可再生能源。广东能源

集团作为广东省内实力最强、规模最大的发电企业，持续推进对电源资产的投资，伴随在建电力项目的建成投产，装机规模不断扩大。2018年以来，伴随在建风电、光伏项目的陆续投产运营，广东能源集团装机规模持续提升，截至2019年3月底，广东能源集团可控装机容量和权益装机容量分别增至3314.45万千瓦和2051.98万千瓦。截至2019年3月底，广东能源集团所属广东省电网统调装机容量2916.11万千瓦，占广东境内统调装机容量的24.20%；2018年广东能源集团在广东省内统调发电量1050.66亿千瓦时，占广东境内统调发电量的24.59%；2019年1—3月，广东能源集团在广东省内统调发电量206.12亿千瓦时，占广东境内统调发电量的21.30%。

表8 广东能源集团电力装机情况（单位：万千瓦）

	2016年	2017年	2018年	2019年 1—3月
可控装机容量	2964.91	3009.04	3215.06	3314.45
其中：火电	2693.79	2694.35	2877.09	2969.09
水电	218.48	233.68	233.68	233.68
风电、 太阳能	52.64	81.01	104.29	111.68

资料来源：广东能源集团提供

从电源结构上看，广东能源集团电源资产以火电机组（包括燃煤发电机组和燃气发电机组）为主。2016—2018年，可控装机容量逐年增长。其中，水电装机容量2017年同比增长后保持稳定；火电（包括燃煤发电机组和燃气发电机组）、风电及太阳能装机容量均逐年增长，年均复合增长率分别为3.35%与40.75%，广东能源集团电源结构逐步优化。截至2019年3月底，广东能源集团火电、水电以及新能源装机容量分别为2969.09万千瓦、233.68万千瓦和111.68万千瓦，分别占广东能源集团可控装机容量的89.58%、7.05%和3.37%。伴随在建风电等新能源机组的陆续投运，广东能源集团新能源装机占比上升至2019年3月底的3.37%。广东能源集团正在逐步加强风电、生物质等新能源项目的投入，未来广东能源集团电源结构

或将会不断优化。

在容量结构方面，广东能源集团发电机组中高参数、大容量、效率高、煤耗低、运行稳定、环保性能优越的火电机组占比较高。截至2019年3月底，广东能源集团下属电厂47家。其中，百万千瓦级电厂16家；广东能源集团可控装机中30万千瓦及以上机组容量占总装机容量的90.10%，60万千瓦及以上机组容量占总装机容量的57.02%。

广东省系中国经济大省，全社会用电需求量较大，且用电量呈持续增长态势，为广东能源集团电力业务发展奠定了基础。近年来广东能源集团装机规模不断扩大，但受近年广东省用电需求量增速减缓，“西电东输”电量逐步增加、沿海核电的增加以及其他新增电力装机容量等因素影响，广东能源集团在广东省内发电市场受到一定挤压，机组发电利用小时数有所波动，发电量和上网电量小幅增长。从发电机组设备利用小时数来看，2016—2018年，广东能源集团机组平均利用小时分别为3591小时、4000小时、3929小时，呈波动增长趋势，年均复合增长4.60%；2018年，受西电东送的增长以及珠三角限煤等因素的影响，广东能源集团发电机组平均利用小时数同比下降；2019年一季度，广东能源集团发电机组平均利用小时数为776小时，同比下降110小时，但受益于广东省经济发达、用电需求量较大，广东能源集团机组利用小时数高于全国平均水平。

2016—2018年，广东能源集团发电量分别为1055.07亿千瓦时、1191.57亿千瓦时和1193.67亿千瓦时；同期上网电量分别为994.62亿千瓦时、1123.27亿千瓦时和1126.88亿千瓦时。2018年，受益于装机规模提升，广东能源集团发电量和上网电量分别同比均略有增长。2019年1—3月，广东能源集团实现发电量和上网电量分别为249.66亿千瓦时和235.27亿千瓦时，同比分别下降4.75%和5.19%。市场化交易方面，2018年及2019年1—3月，广东能源集团市场化交易电量分别为98.25亿千瓦时和

126.70 亿千瓦时，分别同比增长 58.45% 和 28.17%。

表 9 广东能源集团发电业务主要运营指标
(单位: 亿千瓦时、小时、元/千瓦时、克/千瓦时)

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—3 月
发电量	1055.07	1191.57	1193.67	249.66
上网电量	994.62	1123.27	1126.88	235.27
机组利用小时数	3591	4000	3929	776
不含税平均电价	0.3866	0.3724	0.3850	0.3900
供电标准煤耗	315.11	319.59	312.40	308.25

资料来源: 广东能源集团提供

从平均销售电价来看, 2016—2018 年, 受市场化电力体制改革不断深化以及政府价格调控影响, 广东能源集团电力平均销售价格波动下降, 年均复合下降 0.21%。具体看, 2016—2018 年, 广东能源集团不含税平均电价分别为 0.3866 元/千瓦时、0.3724 元/千瓦时和 0.3850 元/千瓦时; 受燃气机组投产的影响, 2019 年一季度, 广东能源集团不含税平均电价增长至 0.3900 元/千瓦时。目前宏观经济仍处于转型调整期间, 电力销售价格大幅上升的可能性不大。

从供电标准煤耗来看, 2016—2018 年, 广东能源集团供电标准煤耗分别为 315.11 克/千瓦时、319.59 克/千瓦时和 312.40 克/千瓦时, 呈波动下降趋势。2019 年 1—3 月, 广东能源集团供电标准煤耗相较 2018 年持续下降至 308.25 克/千瓦时。

环保方面, 广东能源集团积极进行环保投入, 截至 2019 年 3 月底, 广东能源集团燃煤火电机组全部为脱硫、脱硝、除尘机组。平均脱硫效率为 99.15%; 脱硝效率均超过 80%, 满足《火电厂大气排放标准》的要求。

总体看, 广东能源集团电力板块规模较大, 发电机组质量优良、运行稳定、煤耗较低、环保性能优越; 受燃气机组投产的影响, 平均上网电价有所提升。但联合资信也关注到, 2018 年受西电东送的增长以及珠三角限煤等因素的影响, 广东能源集团发电机组利用小时数同比有所下降; 以及用电需求变化等因素对广东能

源集团生产经营的影响。

(2) 燃煤供应

广东能源集团电源结构以火电为主, 因此煤炭供应直接影响到广东能源集团生产及盈利情况。近年来广东能源集团不断完善燃料销售上下游产业链, 大力拓展燃料购销渠道。目前下属电厂的煤炭采购主要由广东能源集团下属企业广东省电力工业燃料有限公司(以下简称“燃料公司”)负责。

2016—2018 年, 广东能源集团电煤采购量分别为 3246 万吨、3817 万吨和 3873 万吨, 伴随发电量增长, 电煤采购量近三年年均复合增长 9.23%。近三年广东能源集团平均入厂标煤单价快速增长, 年均复合增长 15.45%。2017 年以来煤炭市场价格维持高位, 煤炭价格的上升对广东能源集团煤电机组的盈利能力产生了一定影响, 2018 年及 2019 年 1—3 月平均入厂标煤单价分别为 905.55 元/吨和 828.81 元/吨。联合资信将持续关注煤炭价格波动对煤电机组盈利能力的影响。

表 10 广东能源集团电煤采购情况

(单位: 万吨、元/吨、%)

指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—3 月
电煤采购量	3246	3817	3873	862
其中: 长协煤采购量	1341	1638	1627	368
平均入厂标煤单价	679.34	903.74	905.55	828.81
重点合同煤兑现率	70	85	87	87

资料来源: 广东能源集团提供

从煤炭采购方式上看, 广东能源集团主要与神华集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司和内蒙古伊泰集团有限公司等大型煤炭企业结成长期稳定的战略合作伙伴关系, 签订 5 年长期供需合作协议, 上述煤炭企业相对稳定的供应量为广东能源集团所属电厂稳定发电提供保障。除合同煤外, 广东能源集团还需采购较大规模的市场煤作为补充, 2016—2018 年, 广东能源集团市场煤采购量分别为 1905 万吨、2179 万吨和 2246 万吨, 分别占广东能源

集团煤炭采购总量的 58.69%、57.09% 和 57.99%。除采购国内煤炭外，广东能源集团还会适时从印尼、越南和澳大利亚进口一定数量的煤炭以保障煤炭供应、降低燃料成本。

广东能源集团地处广东省，从国外进口煤炭具备一定地缘和成本优势，下属电厂多分布于沿海区域，距煤炭接卸港口较近，可有效降低运输环节对时间及成本造成的影响。但广东能源集团仍有少部分火电机组位于内陆山区，较高的运输成本一定程度上制约了山区电厂的盈利能力。库存煤储备方面，广东能源集团一般在用电高峰来临之前加大储备力度，至少储备 20 天以上用煤量。同时，广东能源集团与国投曹妃甸港口有限公司形成战略合作伙伴关系，在曹妃甸港开辟了专用储煤基地，根据市场行情及机组发电情况进行港口前沿储煤，作为电厂库存的调节应急手段。此外，广东能源集团下属航运企业能够提供全方面的运输和调配服务，有效地保障所需煤炭的安全稳定供应。

在煤炭资源控制力方面，截至 2018 年底，广东能源集团共参股煤矿项目 7 个，分别分布在山西、贵州、内蒙古、澳大利亚等地区，煤质均为优质动力煤，项目全部达产后权益煤炭年产能约 654.85 万吨。为了确保煤炭采购渠道的通畅，广东能源集团还参股了云南威信煤电联营项目的开发；并于 2009 年出资 19.80 亿元收购内蒙古最大发电企业北方联合电力有限责任公司（以下简称“北方电力”）20% 的股权，为构建上游煤炭资源产业链奠定良好基础，截至 2019 年 3 月底，北方电力已形成产能 1700 万吨/年。

表 11 广东能源集团参股煤矿项目情况表
(单位：%、万吨/年)

参股项目名称	持股比例	设计年产能	投产时间
山西霍尔辛赫煤矿	30.00	400	2011 年
内蒙古酸刺沟煤矿	24.00	1200	2008 年
贵州响水煤矿	29.75	330	2008 年
贵州马依煤矿	20.42	240	尚未确定
澳洲纳拉布莱煤矿项目	7.50	650	2013 年

印尼 DBP 煤矿	4.00	100	尚未确定
观音山煤矿	19.55	240	一井 60 万吨/年已于 2015 年 7 月试生产；二井尚未确定
合计	--	--	--

资料来源：广东能源集团提供

总体看，2018 年以来，煤炭价格维持高位运行，对广东能源集团盈利能力形成一定影响；但广东能源集团与大型煤炭企业建立长期稳定战略合作伙伴关系，供应渠道较为畅通；同时参股部分优质煤炭资源，有助于增强广东能源集团综合抗风险能力。联合资信将持续关注煤炭价格波动对广东能源集团盈利能力的影响。

其他业务

广东能源集团以电力业务为核心，积极推进产业链向上下游延伸，目前还涉及燃料销售和航运等主要领域。

(1) 燃煤销售

燃料销售方面，广东能源集团在保障所属电厂燃料供应同时，依托曹妃甸港的港口优先靠泊、仓储能力等优势，积极探索与下游客户的合作模式，实现燃料对外销售。2016—2018 年，受煤炭市场需求行情影响，广东能源集团燃料销售业务有所波动，年均复合下降 11.16%；2016 年下半年煤炭价格开始大幅度反弹，2017 年以来持续高位，广东能源集团燃料销售近年分别实现收入 10.87 亿元、13.64 亿元和 8.58 亿元。

(2) 航运业务

航运板块方面，广东能源集团为满足自身燃料运输需求、降低运输成本上涨及运力短缺风险，于 2005 年 5 月成立了广东粤电航运有限公司（以下简称“航运公司”），开始涉足航运业务，除保障广东能源集团煤炭运输需求外，还参与市场化运作。除航运公司外，广东能源集团还通过下属超康投资有限公司、广东海运股份有限公司等其余四家控股子公司运作航运业务。近年来，广东能源集团航运业务发展稳健，除保障自身燃料运输需求外，积极开展市

场化运作，目前从事国内南北航线煤炭运输，并兼营澳洲、印尼等国际航线。截至 2019 年 3 月底，广东能源集团拥有控股航运企业 5 家，共有散货船 33 条，可控运力 239.36 万载重吨，运力规模居全国散货船队前列；2018 年，下属航运企业共为广东能源集团内部承运煤炭 3245 万吨，占广东能源集团煤炭总采购量的 83.79%。

表 12 截至 2019 年 3 月底广东能源集团控股航运企业情况（单位：艘、万吨、%）

公司名称	船舶数量	载重	持股比例
粤电航运有限公司	20	140.48	89.37
广东海运股份有限公司	4	30.78	62.48
广东海电船务有限公司	3	21.10	50.00
广东省远洋运输有限公司	2	15.10	50.00
超康投资有限公司	4	31.90	100.00
合计	33	239.36	--

资料来源：广东能源集团提供

总体看，广东能源集团围绕核心主业，积极延伸产业链，以实现资源的优化配置，形成产业链协同效应，提升整体竞争实力。

经营效率

从经营效率指标来看，2016—2018 年，广东能源集团销售债权周转次数持续下降，总资产周转次数波动增长，存货周转次数逐年增长，三项指标近年加权均值分别为 9.98 次、0.32 次和 12.15 次；2018 年，广东能源集团上述指标分别为 7.93 次、0.32 次和 12.66 次。总体看，广东能源集团整体经营效率尚可。

在建工程

广东能源集团近年不断推进新能源发电及燃气项目的建设。目前，广东能源集团主要在建电力项目共计 11 个，在建总装机规模 647.70 万千瓦。联合资信注意到，根据国家能源局规划，新增集中式陆上风电项目和未确定投资主体的海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。该政策的落实或将对风电储备项目的推动以及盈利性形成一定影响，联合资信将对此保持关注。

截至 2019 年 3 月底，广东能源集团主要在建项目计划总投资 574.90 亿元，已完成投资 175.90 亿元；同期，广东能源集团拟建项目计划总投资 312.02 亿元。

表 13 截至 2019 年 3 月底广东能源集团主要在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	项目建设内容	项目 总投	截至 2019 年 1-3 月已 投资	未来投资金额	
				2019 年 4-12 月预计投资	2020 年预 计投资
博贺煤电一体化项目	2×1000MW 燃煤发电机组及配套码头	98.70	58.60	13.60	18.00
惠州 LNG 热电联产项目	3×460MW 燃气-蒸汽热电联产机组	35.20	24.40	2.70	2.00
黄埔电厂天然气热电联产项目	2×420MW 燃气-蒸汽热电联产机组	34.60	20.60	3.40	7.00
中山三角天然热电冷三联供项目	3×460MW 燃气-蒸汽热电联产机组	46.70	34.20	4.00	7.00
达棒山风电项目	150MW 风力发电	13.50	4.20	2.40	5.00
雷家坡风电项目	48MW 风力发电	4.80	3.00	1.30	0.50
粤电平远茅坪风电场工程项目	49.5MW 风力发电	4.60	0.40	0.50	2.50
广东粤电湛江外罗海上风电项目（一期）	198MW 海上风力发电	37.40	15.20	6.00	10.00
阳江沙扒海上风电场工程项目	300MW 海上风力发电	60.00	5.00	6.00	10.00
粤电茂名镇盛农光互补项目	89.52MW 光伏发电	6.50	1.60	2.50	1.50
粤电肇庆德庆光伏扶贫项目	42MW 光伏发电	2.90	1.70	0.70	0.40
粤西天然气主干管网项目	天然气供气管网	68.60	2.00	5.60	10.00
粤东天然气主干管网项目	天然气供气管网	105.90	0.20	3.10	10.00
粤北天然气主干管网韶关-广州干线项目	天然气供气管网	45.20	0.10	1.30	12.00

南水水库供水项目	建设日供水量 50 万吨输水干线	10.30	4.70	2.60	2.00
合计	--	574.90	175.90	55.70	97.90

资料来源：广东能源集团提供

表 14 截至 2019 年 3 月底广东能源集团主要拟建项目情况（单位：亿元）

项目名称	机组装机规模	计划总投资	自有资金	融资规模	预计投产时间
花都汽车城产业园区热电冷燃机联供项目	2×46 万千瓦	33.22	6.64	26.58	2021 年
珠海金湾海上风电场工程项目	30 万千瓦	56.40	11.28	45.12	2021 年
广东粤电湛江外罗海上风电项目（二期）	20 万千瓦	37.90	7.58	30.32	2021 年
湛江新寮海上风电	20 万千瓦	37.80	7.56	30.24	2022 年
广东粤电织篁农场（二期）光伏复合项目	5 万千瓦	2.50	0.50	2.00	2019 年
粤电鼎湖天然气热电联产项目	2×40 万千瓦	35.00	7.00	28.00	2023 年
阳江液化天然气接收站项目	建设两个 16 万方液化天然气全容罐、配套码头相关设施，规模 200 万吨/年	54.00	16.00	38.00	2023 年
惠州 LNG 接收站	--	50.00	10.00	40.00	2024 年
从江县秀塘风电场项目	5 万千瓦	5.20	1.04	4.16	2020 年
合计	--	312.02	67.60	244.42	--

资料来源：广东能源集团提供

总体看，广东能源集团在建项目有序推进，未来随着在建项目的陆续投运，广东能源集团经营规模仍将稳步提升，电源结构进一步优化。联合资信将持续关注广东能源集团在建、拟建项目的推进情况，以及相关政策落实对在建、拟建新能源项目盈利性的影响。

5. 财务分析

财务质量及财务概况

广东能源集团提供了 2016—2018 年财务报告，北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）对广东能源集团 2016 年财务报告进行了审计；致同会计师事务所（特殊普通合伙）对广东能源集团 2017—2018 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。

广东能源集团财务报表均为合并口径，从合并报表范围变化情况看，2017 年清算注销子公司 2 家，同期将 11 家子公司新纳入合并范围；2018 年工商注销 3 家子公司，同期将 16 家子公司新纳入合并范围，广东能源集团财务数据可比性强。广东能源集团财务报表依据新会计准则编制。

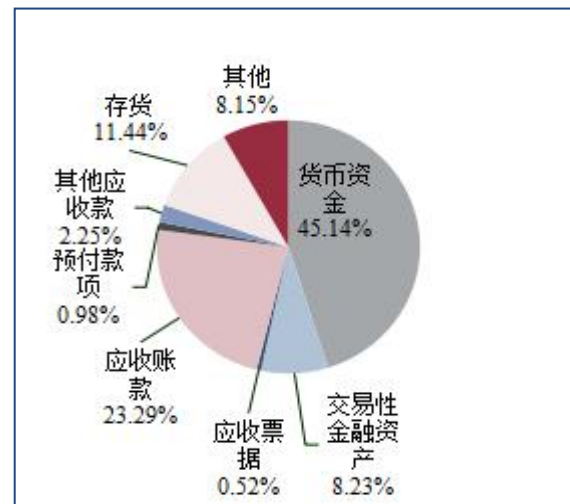
截至 2018 年底，广东能源集团合并资产总额 1455.08 亿元，所有者权益（含少数股东

权益 205.77 亿元）697.46 亿元；2018 年，广东能源集团实现营业总收入 458.31 亿元，利润总额 48.41 亿元。

资产质量

2016—2018 年，伴随广东能源集团业务发展，资产规模逐年增长，年均复合增长 7.07%。截至 2018 年底，广东能源集团资产总额为 1455.08 亿元，同比增长 5.42%；资产构成中，流动资产占 18.60%，非流动资产占 81.40%，广东能源集团资产以非流动资产为主且近三年资产结构变化较小。

图 7 截至 2018 年底广东能源集团流动资产情况



资料来源：广东能源集团财务报告

2016—2018 年,广东能源集团流动资产快速增长,三年分别为 187.89 亿元、244.99 亿元和 270.63 亿元。截至 2018 年底,广东能源集团流动资产同比增长 10.47%,主要由货币资金(占 45.14%)、应收账款(占 23.29%)和存货(占 11.44%)构成。

2016—2018 年,广东能源集团货币资金逐年增长,年均复合增长 3.07%;截至 2018 年底,广东能源集团货币资金余额为 122.17 亿元,同比增长 2.79%。截至 2018 年底,广东能源集团货币资金以银行存款为主,存在受限货币资金 18.72 亿元,主要为存放央行准备金。

2016—2018 年,广东能源集团应收账款快速增长,三年分别为 26.08 亿元、48.10 亿元和 63.04 亿元。截至 2018 年底,受结算周期影响,广东能源集团应收账款同比大幅增长 31.06%,计提坏账准备 3.16 亿元,计提比例为 4.77%。广东能源集团应收账款主要为电力销售款,应收对象主要为电力公司。截至 2018 年底,应收账款欠款方前五名账面金额合计 60.71 亿元,占应收账款 91.71%,集中程度很高。

2016—2018 年,广东能源集团存货账面价值有所增长,三年分别为 26.87 亿元、28.38 亿元和 30.95 亿元。截至 2018 年底,广东能源集团存货账面价值同比增长 9.08%,主要为安全库存储备燃料;广东能源集团对存货计提跌价准备 1.54 亿元,计提比例为 4.98%,计提较为充分。

非流动资产方面,2016—2018 年,广东能源集团非流动资产规模逐年小幅增长,年均复合增长 4.66%。截至 2018 年底,广东能源集团非流动资产 1184.45 亿元,同比增长 4.33%;非流动资产主要由长期股权投资(占 14.08%)、固定资产(占 61.05%)和在建工程(占 11.63%)构成。

2016—2018 年,广东能源集团长期股权投资逐年增长,年均复合增长 9.52%。截至 2018 年底,广东能源集团长期股权投资为 166.76 亿元,同比增长 6.49%,投资对象主要涉及新

能源发电、天然气管网、煤炭、机械设备等多个领域。截至 2018 年底,广东能源集团长期股权投资以对联营企业投资(占 99.51%)为主。

2016—2018 年,广东能源集团固定资产小幅波动,年均复合增长 1.58%。截至 2018 年底,广东能源集团固定资产净额为 723.16 亿元,同比增长 4.02%,主要为发电工程、房屋及建筑物(及运输工具等,广东能源集团固定资产成新率为 45.43%,成新率尚可)。

近年来广东能源集团持续加大对电源资产的投资,2016—2018 年,广东能源集团在建工程快速增长,年均复合增长 22.30%,主要为在建发电工程。截至 2018 年底,广东能源集团在建工程为 137.80 亿元,同比增长 2.11%,主要系增加对惠州天然气热电联产扩建项目、新会电厂热电联产项目及粤电中山三角天然气热电冷联产项目投资所致。

总体看,广东能源集团资产规模较大,构成以非流动资产为主;流动资产中自有货币资金占比较大,流动性较好;非流动资产中固定资产占比较大,考虑到固定资产主要来自电力板块,能带来较为稳定现金流,整体看,广东能源集团整体资产质量较好。

负债及所有者权益

(1) 所有者权益

2016—2018 年,广东能源集团所有者权益逐年增长,年均复合增长 1.70%,主要系盈余公积与未分配利润增长所致。截至 2018 年底,广东能源集团所有者权益合计 697.46 亿元,同比增长 2.39%。其中,归属于母公司的所有者权益 491.69 亿元,少数股东权益 205.77 亿元。归属于母公司的所有者权益中,实收资本占 46.78%,资本公积占 4.04%,盈余公积占 7.01%,未分配利润占 42.38%。广东能源集团所有者权益中未分配利润占比较高,权益结构稳定性一般。

总体看,近年来广东能源集团所有者权益逐年增长,规模较大,但权益结构整体稳定性一般。

(2) 负债

2016—2018 年, 广东能源集团负债规模持续增长, 年均复合增长 12.84%。截至 2018 年底, 广东能源集团负债总额 757.62 亿元, 同比增长 8.37%。其中, 流动负债占 37.60%, 非流动负债占 62.40%, 负债结构以非流动负债为主。

流动负债方面, 2016—2018 年, 广东能源集团流动负债规模逐年增长, 年均复合增长 6.83%。截至 2018 年底, 广东能源集团流动负债合计 284.84 亿元, 同比增长 2.14%; 广东能源集团流动负债主要由短期借款(占 17.64%)、应付账款(占 18.25%)、其他应付款(占 17.09%)和一年内到期的非流动负债(占 23.20%)构成。

2016—2018 年, 广东能源集团短期借款波动下降, 年均复合下降 3.01%。截至 2018 年底, 广东能源集团短期借款 50.23 亿元, 同比下降 44.15%; 短期借款以信用借款为主, 占全部短期借款 84.27%。

广东能源集团应付账款主要为应付工程设备款, 2016—2018 年, 广东能源集团应付账款波动增长, 年均复合增长 13.19%。截至 2018 年底, 应付账款为 51.97 亿元, 同比大幅增长 37.18%; 从账龄来看, 应付账款账龄在 1 年以内(含 1 年)占 83.38%, 账龄较短。

2016—2018 年, 广东能源集团其他应付款持续增长, 年均复合增长 10.88%。截至 2018 年底, 广东能源集团其他应付款为 48.68 亿元,

同比增长 4.88%, 主要系应付工程款有所增长所致; 从构成来看, 广东能源集团其他应付款以工程款为主, 占比为 76.93%。

2016—2018 年, 广东能源集团一年内到期的非流动负债波动增长, 年均复合增长 8.92%。截至 2018 年底, 广东能源集团一年内到期的非流动负债为 66.08 亿元, 同比大幅增长 44.50%, 主要系一年内到期应付债券大幅增长所致; 一年内到期的非流动负债以一年内到期的长期借款(占 38.08%)和一年内到期的应付债券(占 52.75%)为主。

非流动负债方面, 2016—2018 年, 广东能源集团非流动负债快速增长, 年均复合增长 17.00%。截至 2018 年底, 广东能源集团非流动负债为 472.79 亿元, 同比增长 12.51%; 构成以长期借款(占 67.65%)和应付债券(占 24.25%)为主。

2016—2018 年, 广东能源集团长期借款规模持续增长, 年均复合增长 14.16%。截至 2018 年底, 广东能源集团长期借款为 319.86 亿元, 同比增长 16.47%, 主要为项目建设信用借款增长; 长期借款主要由信用借款(占 75.90%)构成, 利率区间在 1.86%~5.40%, 利率水平较低。

2016—2018 年, 广东能源集团应付债券快速增长, 三年分别为 64.96 亿元、110.23 亿元和 114.66 亿元。截至 2018 年底, 广东能源集团应付债券大幅增长, 主要为新发公司债券所致。

表 15 截至报告出具日, 广东能源集团应付债券情况(单位: 亿元)

证券代码	证券名称	发行日期	到期日期	当前余额
011901406.IB	19 粤能源 SCP003	2019-06-21	2019-12-18	10
011901220.IB	19 粤能源 SCP002	2019-05-23	2019-11-20	11
011901219.IB	19 粤能源 SCP001	2019-05-23	2019-11-20	15
143826.SH	18 粤电 02	2018-09-20	2021-09-25	10
143623.SH	18 粤电 01	2018-05-03	2021-05-07	20
101752042.IB	17 粤电 MTN002	2017-11-22	2022-11-24	35
101758037.IB	17 粤电 MTN001	2017-08-24	2020-08-28	25
1580206.IB	15 粤电集团债	2015-08-19	2025-08-20	15

资料来源: Wind

有息债务方面，已将广东能源集团其他流动负债中的有息部分调整至短期债务，将长期应付款中的有息部分调整至长期债务进行核算。2016—2018 年，广东能源集团调整后全部债务持续增长，年均复合增长 12.83%。截至 2018 年底，广东能源集团调整后全部债务规模 603.32 亿元，同比增长 6.47%。债务构成方面，截至 2018 年底，调整后短期债务占比为 25.67%，调整后长期债务占 74.33%，调整后长期债务比重同比小幅增长，以调整后长期债务为主的债务结构有利于广东能源集团在大规模投资阶段资金调配的稳定性。

债务指标方面，2016—2018 年，广东能源集团资产负债率、调整后全部债务资本化比率与调整后长期债务资本化比率均呈上升趋势，指标三年加权均值分别为 50.60%、45.07% 和 37.40%。截至 2018 年底，广东能源集团上述三项指标分别为 52.07%、46.38% 和 39.13%，分别同比增长 1.42 个百分点、0.97 个百分点和 1.89 个百分点。广东能源集团近年偿债压力有所增长，但总体债务负担尚可。

图8 广东能源集团近年债务指标情况



资料来源：广东能源集团财务报告

总体看，广东能源集团所有者权益稳定性一般；近年来债务规模持续增长，负债结构中非流动负债占比高，整体债务负担尚可。

盈利能力

2016—2018 年，广东能源集团营业总收入分别为 400.34 亿元、437.53 亿元和 458.31 亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长 7.00%；2018 年，受发电量以及上网电价同比上升的影响，广东能源集团营业总收入同比增长 4.75%。

期间费用方面，2016—2018 年，广东能源集团费用总额波动下降，年均复合下降 0.96%。2018 年，广东能源集团三费合计为 39.71 亿元，同比增长 14.13%；三费收入比为 8.66%，同比增长 0.71 个百分点。从三费结构看，广东能源集团期间费用主要由管理费用和财务费用构成。2018 年，由于债务规模以及融资成本的增加，使得广东能源集团财务费用同比增长 19.62%至 22.06 亿元；广东能源集团管理费用同比增长 6.63%至 17.10 亿元，主要是由于职工薪酬及无形资产摊销等增加所致。

非经常性收益方面，2016—2018 年，广东能源集团投资收益快速增长，分别为 1.72 亿元、12.32 亿元和 19.89 亿元。2017 年，煤炭价格高位运行，致广东能源集团参股公司山西霍尔辛赫煤业有限责任公司以及内蒙古伊泰京粤酸刺沟矿业有限责任公司等煤炭企业盈利能力同比增长，推动当期投资收益同比大幅增长至 12.32 亿元；2018 年，煤炭价格的高位运行，使得广东能源集团参股的山西霍尔辛赫煤业有限责任公司和内蒙古伊泰京粤酸刺沟矿业有限责任公司等煤炭企业盈利能力同比增长，推动广东能源集团当年投资收益同比大幅增长 61.49%至 19.89 亿元；当期投资收益占营业利润的比重为 36.28%，对广东能源集团营业利润的贡献度较高。

从盈利指标看，2016—2018 年，广东能源集团营业利润率持续下降，调整后总资本收益率与净资产收益率均波动下降，三项指标加权均值分别为 19.16%、4.72% 和 5.30%。2018 年，广东能源集团营业利润率为 17.01%，同比下降 1.08 个百分点；调整后总资本收益率

和净资产收益率分别为 4.72%和 5.33%，同比分别小幅增长 0.27 个百分点和 0.16 个百分点。

图9 广东能源集团近年盈利指标情况



资料来源：广东能源集团财务报告

总体看，广东能源集团主业突出，电力销售收入为其主要收入与利润来源；2018 年，受益于发电量以及上网电价同比上升，广东能源集团收入规模同比增长；但受煤炭价格高位运行影响，广东能源集团盈利能力同比有所下降。

现金流

从经营活动现金流来看，2016—2018 年，广东能源集团经营活动现金流量净额波动下降，三年分别为 125.32 亿元、71.17 亿元和 86.49 亿元，年均复合下降 16.92%。其中，2017 年同比大幅下降主要系广东能源集团加大电源建设致购买商品、接受劳务支付的现金同比大幅增长所致。2016—2018 年，广东能源集团经营活动现金流入持续增长，分别为 465.50 亿元、521.74 亿元和 525.60 亿元，年均复合增长 0.74%。2016—2018 年，广东能源集团经营活动现金流出波动增长，分别为 340.18 亿元、450.57 亿元和 439.11 亿元。从收入实现质量看，2016—2018 年，广东能源集团现金收入比分别为 113.48%、117.43%和 109.92%，现金收入质量好。

从投资活动现金流来看，伴随广东能源集团业务规模增长，2016—2018 年，投资活动现金流表现均呈大幅净流出态势，三年资金净

流出规模分别为 48.68 亿元、112.19 亿元和 66.53 亿元。2016—2018 年，广东能源集团投资活动现金流入波动下降，年均复合下降 17.49%，分别为 68.58 亿元、28.18 亿元和 46.68 亿元；同期广东能源集团投资活动现金流出波动下降，年均复合下降 1.74%，分别为 117.25 亿元、140.36 亿元和 113.21 亿元。

从筹资活动现金流来看，近三年广东能源集团筹资活动现金流净额有所波动，分别为 -84.89 亿元、43.39 亿元和 -23.03 亿元。2017 年广东能源集团筹资活动现金净流入同比大幅增长主要系取得借款收到的现金增加所致；2018 年，受偿还债务支付现金同比增长影响，筹资活动现金流转负。

总体看，近年来广东能源集团经营活动现金流均呈净流入状态；投资活动保持较大规模净流出状态。目前，伴随在建工程的持续投入建设，广东能源集团仍存在一定外部融资需求。

偿债能力

从短期偿债指标看，2016—2018 年，广东能源集团流动比率与速动比率持续增长，三年加权均值分别为 88.92%和 78.28%，经营活动流动负债比波动下降，分别为 50.21%、25.52%和 30.36%。2018 年，广东能源集团流动比率和速动比率分别为 95.01%和 84.15%，同比分别小幅增长 7.16 个百分点和 6.47 个百分点。同期，由于广东能源集团经营活动产生的现金流量净额同比增长，致经营活动流动负债比率同比上升 15.32 个百分点，经营活动产生的现金流量净额对流动负债保障能力有所增强。2016—2018 年，广东能源集团现金类资产短期债务比分别为 0.86 倍、0.86 倍和 0.94 倍，考虑到广东能源集团现金类资产较为充裕，广东能源集团实际短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2016—2018 年，广东能源集团 EBITDA 规模持续下降，年均复合下降 4.77%；近三年 EBITDA 利息倍数分别为 5.99 倍、5.84 倍和 4.80 倍；同期广东能源集团调整后全部债务/EBITDA 分别为 3.32 倍、

4.37 倍和 4.66 倍。2018 年，广东能源集团 EBITDA 规模同比略有下降至 129.39 亿元，调整后全部债务规模同比增长至 603.32 亿元；同期，广东能源集团 EBITDA 利息倍数同比略有下降，EBITDA 对利息的保障倍数仍较高；调整后全部债务/EBITDA 同比上升，EBITDA 对调整后全部债务的保障程度一般。考虑到广东能源集团作为广东省电力供应主体，资产、收入规模较大，政府支持力度强，广东能源集团整体偿债能力极强。

截至 2019 年 3 月底，广东能源集团对外担保余额为 25.77 亿元，主要为对参股企业提供担保，担保方式主要为连带责任保证方式吗，对外担保总额占净资产的比率为 3.67%，总体来看，广东能源集团担保涉及的或有负债风险很低。

表 16 截至 2019 年 3 月底广东能源集团对外担保情况（单位：亿元）

被担保人	起止时间	担保金额
海外国际兴业有限公司	2011.4.6—2020.6.29	21.27
云南保山槟榔江水电开发有限公司	2007.12.19—2024.5.27	0.91
约旦油页岩发电项目	2017.2.23—2021.6.30	1.02
神华粤电珠海港煤炭码头有限责任公司	2017.9.30—2027.9.30	1.47
贵州盘南煤炭开发有限责任公司	2018.5.9—2020.12.29	1.10

资料来源：广东能源集团提供

广东能源集团与金融机构保持良好合作关系，截至 2019 年 3 月底，广东能源集团已获得授信额度 2322.02 亿元，未使用额度 1900.35 亿元，且广东能源集团旗下拥有上市公司粤电力，直接和间接融资渠道畅通。

根据公开数据，截至 2019 年 3 月底，广东能源集团无未结清和已结清的不良信贷信息记录，债务履约情况良好。

抗风险能力

基于对行业运行情况，广东能源集团基础素质，经营情况和财务风险的综合判断，广东能源集团整体抗风险能力极强。

对本期绿色中期票据保障能力分析

2018 年，广东能源集团经营活动现金流入量、经营性净现金流及 EBITDA 对本期中期票据发行额度的保护倍数分别为 262.80 倍、43.25 倍和 64.70 倍，担保能力极强，其担保有效保证本期中期票据本息偿付的安全性。

经联合资信评定，广东能源集团主体长期信用等级为 AAA_{pi}，评级展望为稳定。广东能源集团偿债能力强，其担保有效保证本期中期票据本息偿付的安全性。基于对广东能源集团主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

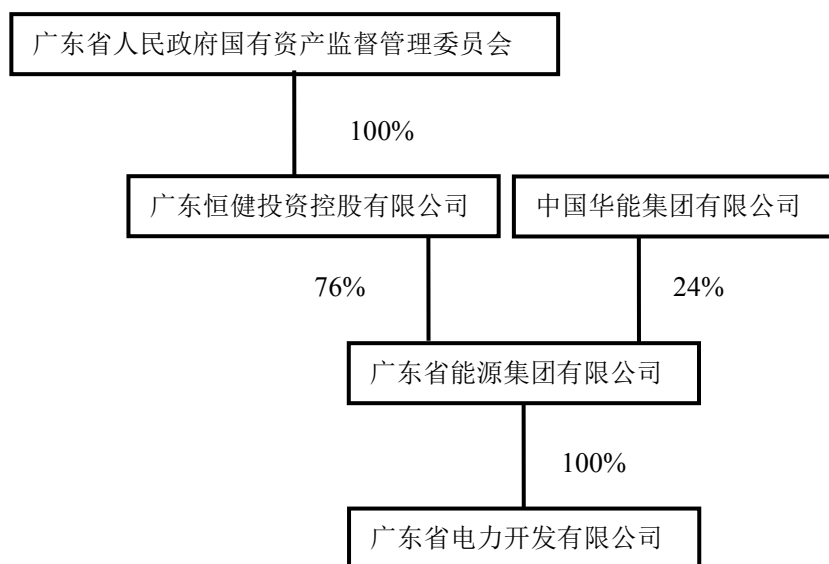
十二、 结论

公司作为广东能源集团旗下光伏发电业务运营主体，在国家鼓励光伏发电发展的行业背景下，加大开发力度，实现装机容量的大幅增长。同时，联合资信也关注到当前电力供应相对过剩、政府能源政策调整、公司规模扩张较快导致对管理水平要求提高、且存在一定资本支出压力等因素对公司信用水平带来的不利影响。

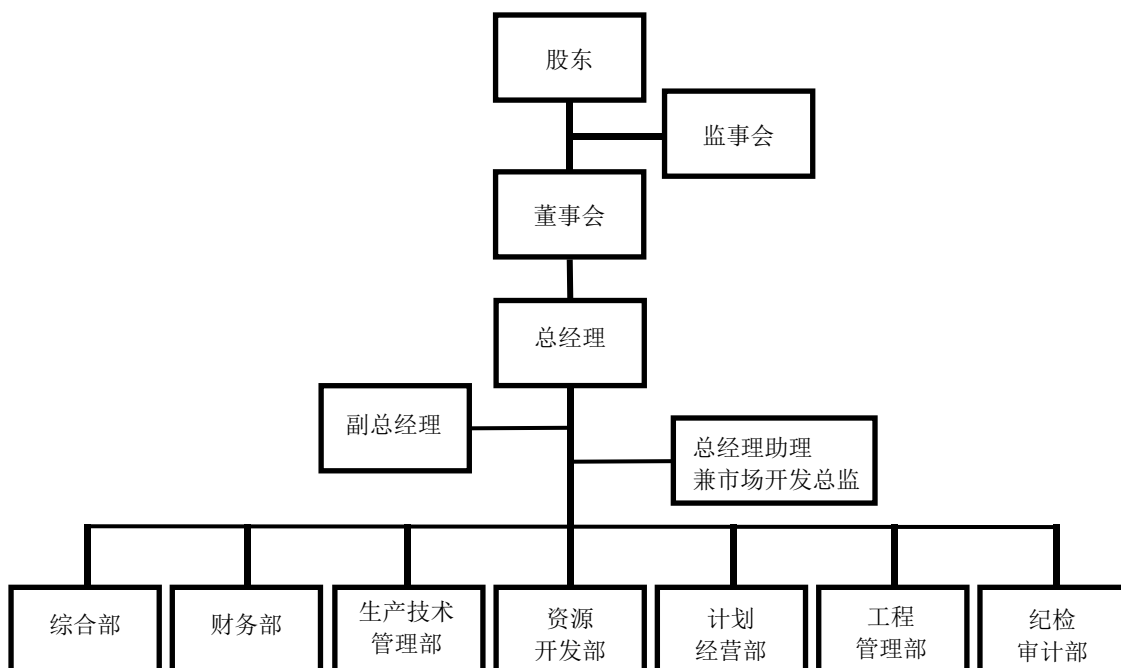
公司 EBITDA 和经营活动现金流量对本期绿色中期票据发行额度覆盖能力一般。但考虑到公司光伏业务起步较晚，未来随着电站装机容量扩大，公司 EBITDA 及经营活动现金流对本期绿色中期票据保证能力有望提升。本期绿色中期票据由公司股东广东能源集团提供本息全额无条件不可撤销连带责任保证担保。广东能源集团作为广东省最大的电力公司集团，资产和权益规模大，整体运营状况良好，其担保有效提升了本期绿色中期票据的信用水平。

联合资信认为，公司主体偿债风险低，本期绿色中期票据的偿还能力极强，违约风险极低。

附件 1-1 截至 2019 年 3 月底公司股权结构图



附件 1-2 截至 2019 年 3 月底公司组织结构图



附件 1-3 截至 2018 年底公司子公司情况

子公司及下属企业名称	注册地	业务性质	实收资本（万元）	持股比例（%）
广东海运股份有限公司	广州市	远洋运输	18258.38	53.19
广州开发区粤电新能源有限公司	广州市	发电	29822.98	100.00
广东粤电阳西新能源有限公司	阳西县	发电	13357.00	100.00
广东粤电茂名新能源有限公司	茂名市	发电	25884.00	100.00
广东粤电阳西双鱼新能源有限公司	阳江市	发电	33146.42	78.91
广东粤电东莞新能源有限公司	东莞市	发电	200.00	100.00
韶关曲江粤电新能源有限公司	韶关市	发电	7645.00	51.51
广东粤电雷州新能源有限公司	雷州市	发电	9657.00	100.00
广东粤电徐闻新能源有限公司	徐闻县	发电	4691.00	100.00
广东粤电德庆新能源有限公司	德庆县	发电	8637.00	51.37
广东粤电茂南新能源有限公司	茂名市	发电	19511.49	71.81
广东粤电惠州新能源有限公司	惠州市	发电	1235.00	100.00

附件 2 偿债主体主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	8.03	7.85	8.34	8.27
资产总额(亿元)	43.47	49.54	62.33	63.26
所有者权益(亿元)	32.20	33.50	39.14	39.44
短期债务(亿元)	0.00	0.25	0.57	0.43
调整后长期债务(亿元)	4.54	9.32	13.76	14.47
调整后全部债务(亿元)	4.54	9.57	14.33	14.91
营业收入(亿元)	2.18	3.96	5.35	1.31
利润总额(亿元)	1.44	1.53	1.46	0.31
EBITDA(亿元)	2.45	3.10	2.03	--
经营性净现金流(亿元)	1.52	2.06	1.67	0.60
财务指标				
销售债权周转次数(次)	19.14	15.68	9.59	--
存货周转次数(次)	22.20	32.72	30.62	--
总资产周转次数(次)	0.06	0.09	0.10	--
现金收入比(%)	105.45	109.44	103.98	73.53
营业利润率(%)	26.40	33.13	40.09	35.34
调整后总资本收益率(%)	4.00	4.14	3.70	--
净资产收益率(%)	4.07	4.42	3.59	--
调整后长期债务资本化比率(%)	12.35	21.76	26.01	26.85
调整后全部债务资本化比率(%)	12.35	22.22	26.80	27.43
资产负债率(%)	25.92	32.37	37.21	37.66
流动比率(%)	336.77	319.00	216.39	242.58
速动比率(%)	334.79	314.98	214.20	241.36
经营现金流流动负债比(%)	58.95	74.89	37.25	--
EBITDA 利息倍数(倍)	15.45	10.34	3.57	--
调整后全部债务/EBITDA(倍)	1.85	3.09	7.04	--

注：公司 2019 年一季度财务数据未经审计；长期应付款中的有息债务调整至长期债务测算

附件 3 偿债主体主要财务数据及指标（母公司口径）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
财务数据			
现金类资产(亿元)	2.87	3.56	3.03
资产总额(亿元)	28.99	29.01	32.52
所有者权益(亿元)	27.73	28.08	31.62
短期债务(亿元)	0.00	0.00	0.00
长期债务(亿元)	0.00	0.00	0.00
全部债务(亿元)	0.00	0.00	0.00
营业收入(亿元)	0.00	0.00	0.00
利润总额(亿元)	0.63	0.48	-0.09
EBITDA(亿元)	--	--	--
经营性净现金流(亿元)	0.09	-0.48	-0.53
财务指标			
销售债权周转次数(次)	--	--	--
存货周转次数(次)	--	--	--
总资产周转次数(次)	0.00	0.00	0.00
现金收入比(%)	--	--	--
营业利润率 (%)	--	--	--
总资本收益率(%)	--	--	--
净资产收益率(%)	2.27	1.71	-0.29
长期债务资本化比率(%)	0.00	0.00	0.00
全部债务资本化比率(%)	0.00	0.00	0.00
资产负债率(%)	4.34	3.20	2.77
流动比率(%)	1016.58	4426.61	3412.28
速动比率(%)	1016.58	4426.61	3412.28
经营现金流动负债比(%)	31.27	-584.37	-533.10
全部债务/EBITDA(倍)	--	--	--
EBITDA 利息倍数(倍)	--	--	--

附件 4 担保方主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
财务数据			
现金类资产(亿元)	117.69	138.87	145.83
资产总额(亿元)	1269.30	1380.31	1455.08
所有者权益(亿元)	674.32	681.20	697.46
调整后短期债务(亿元)	137.19	162.31	154.87
调整后长期债务(亿元)	336.70	404.36	448.45
调整后全部债务(亿元)	473.89	566.67	603.32
营业收入(亿元)	400.34	437.53	458.31
利润总额(亿元)	56.85	49.10	48.41
EBITDA(亿元)	142.69	129.57	129.39
经营性净现金流(亿元)	125.32	71.17	86.49
财务指标			
销售债权周转次数(次)	13.63	10.96	7.93
存货周转次数(次)	9.89	12.80	12.66
总资产周转次数(次)	0.31	0.33	0.32
现金收入比(%)	113.48	117.43	109.92
营业利润率(%)	26.13	18.09	17.01
调整后总资本收益率(%)	5.10	4.45	4.72
净资产收益率(%)	5.45	5.17	5.33
调整后长期债务资本化比率(%)	33.30	37.25	39.13
调整后全部债务资本化比率(%)	41.27	45.41	46.38
资产负债率(%)	46.87	50.65	52.07
流动比率(%)	75.28	87.85	95.01
速动比率(%)	64.51	77.67	84.15
经营现金流动负债比(%)	50.21	25.52	30.36
EBITDA 利息倍数(倍)	5.99	5.84	4.80
调整后全部债务/EBITDA(倍)	3.32	4.37	4.66

注：将其他流动负债和长期应付款中的有息债务分别计入广东能源集团短长期债务

附件 5 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-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额 / 资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额 / 所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / 利息支出
全部债务 / EBITDA	全部债务 / EBITDA
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/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+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
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 6-1 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 6-2 主体公开信用评级信用等级设置及其含义

联合资信主体公开信用评级是指根据公开信息或有关方面提供的信息进行的信用评级，也称主动评级。联合资信主体公开信用评级信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA_{pi}、AA_{pi}、A_{pi}、BBB_{pi}、BB_{pi}、B_{pi}、CCC_{pi}、CC_{pi}、C_{pi}。除AAA_{pi}级，CCC_{pi}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：

级别设置	含义
AAA _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	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 _{pi}	不能偿还债务

附件 6-3 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 6-4 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 广东省电力开发有限公司 2019 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项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。

广东省电力开发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。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

广东省电力开发有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对广东省电力开发有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，广东省电力开发有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注广东省电力开发有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现广东省电力开发有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对广东省电力开发有限公司或本期债项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，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如广东省电力开发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广东省电力开发有限公司或本期债项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广东省电力开发有限公司联系，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。