

国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩 /碳中和债）募集说明书

发行人：国电电力发展股份有限公司

主承销商：中国工商银行股份有限公司

联席主承销商：中国建设银行股份有限公司

本期绿色发行金额：人民币10亿元

发行期限：3年

担保情况：无担保

信用评级机构：东方金诚国际信用评估有限公司

评估认证机构：绿融（北京）投资服务有限公司

发行人主体信用等级：AAA

本期绿色债项信用等级：AAA

产品结构特征：本期债务融资工具票面利率与可持续发展绩效目标进行挂钩。达到目标正常还本付息，未达到则第三年的票面利率较初始票面利率提升 0.2%。



中国工商银行
INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA



中国建设银行
China Construction Bank

声明与承诺

本企业发行本期债务融资工具已在中国银行间市场交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期债务融资工具的投资价值做出任何评价，也不表明对债务融资工具的投资风险做出了任何判断。凡欲认购本期债务融资工具的投资者请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

本企业董事会已批准本募集说明书，全体董事承诺其中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。

企业负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

凡通过认购、受让等合法手段自愿取得并持有本期债务融资工具的投资者，均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。包括债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人等主体权利义务的相关约定等。

发行人承诺根据法律法规、交易商协会相关自律规则的规定和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

本期绿色债务融资工具募集资金专项用于下属子公司风力发电项目偿还金融机构借款及支付项目建设款项。

截至本募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

本募集说明书属于补充募集说明书，投资人可通过发行人在相关平台披露的募集说明书查阅历史信息，查阅方式详见“第十五章备查文件”。

目录

声明与承诺	i
目录	ii
重要提示	1
一、发行人主体提示	1
二、投资人保护机制相关提示	1
第一章 释义	3
一、常用词语释义	3
二、专用技术词语释义	4
第二章 风险提示及说明	6
一、与本期债务融资工具相关的投资风险	6
二、与本期债务融资工具发行相关的其他特有风险	6
三、与发行人相关的风险	7
第三章 发行条款	16
一、主要发行条款	16
二、发行安排	17
三、可持续发展挂钩目标的遴选	18
四、本期债务融资工具结构特征	22
第四章 募集资金运用	23
一、绿色债务融资工具（碳中和债）认定	23
二、募集资金主要用途	25
三、募集资金监管	33
四、发行人承诺	33
第五章 公司基本情况	34
一、发行人基本情况	34
二、历史沿革	34
三、发行人重大资产重组情况	46
四、控股股东、实际控制人和股权结构	52
五、公司独立情况	55
六、重要权益投资情况	55
七、公司治理情况	69
八、董事、监事、高级管理人员及员工情况	78
九、主营业务情况	86
十、发行人主要在建工程	94
十一、发行人业务发展目标	95
十二、发行人所处行业分析	95
第六章 公司主要财务情况	99
一、总体财务情况	99
二、发行人近三年的财务报表	104
三、发行人的主要财务指标	112
四、有息债务情况	134

五、发行人关联交易情况	135
六、发行人或有事项	141
七、发行人受限资产情况	144
八、发行人衍生品情况	145
九、发行人重大投资理财产品情况	145
十、海外金融资产、权益性投资、资产重组收购等境外投资情况	145
十一、发行人直接债务融资计划情况	145
十二、发行人防范煤电及铝板块产能过剩风险情况	145
十三、其他财务重要事项	146
第七章 公司的资信状况	148
一、信用评级情况	148
二、发行人银行授信情况	149
三、债务违约记录	149
四、近三年债务融资工具偿还情况	150
五、会计师事务所受到有关部门立案调查的情况说明	153
第八章 发行人 2020 年 1-6 月基本情况	154
一、发行人 2020 年 1-6 月经营情况	154
二、发行人 2020 年 1-6 月财务情况	154
三、发行人 2020 年 1-6 月评级变动情况	155
四、发行人重大不利变化排查	155
五、发行人其他事项情况	156
第九章 债务融资工具信用增进	158
第十章 税项	159
一、增值税	159
二、所得税	159
三、印花税	159
第十一章 信息披露安排	160
一、发行人信息披露机制	160
二、信息披露安排	160
第十二章 持有人会议机制	164
一、持有人会议的目的与效力	164
二、持有人会议的召开情形	164
三、持有人会议的召集	165
四、持有人会议参会机构	166
五、持有人会议的表决和决议	167
六、其他	169
第十三章 违约、风险情形及处置	170
一、违约事件	170
二、违约责任	170
三、偿付风险	170
四、发行人义务	170
五、发行人应急预案	170
六、风险及违约处置基本原则	171

七、处置措施.....	171
八、不可抗力.....	171
九、争议解决机制.....	172
十、评估认证服务合同各方权责义务.....	172
十一、投资人救济机制.....	174
十二、严格保密机制.....	175
十三、评估认证业务利益冲突情况及防范管理措施.....	175
十四、弃权.....	176
第十四章 发行有关的机构.....	177
一、发行人.....	177
二、承销团成员.....	177
三、承担存续期管理的机构.....	177
四、信用评级机构.....	178
五、绿色评估认证机构.....	178
六、可持续挂钩评估认证机构.....	178
七、审计机构.....	178
八、律师事务所.....	179
九、登记、托管、结算机构.....	179
十、集中簿记建档系统.....	179
第十五章 备查文件.....	181
一、备查文件.....	181
二、查询地址.....	181
附录 有关财务指标的计算公式.....	183

重要提示

一、发行人主体提示

（一）核心风险提示

1、资产负债率高的风险

公司近年来资产负债率处于较高水平，2017-2019 年末资产负债率分别为 73.49%、73.84%和 68.03%，呈下降趋势。公司所属的电力行业是资本密集型行业，电源项目建设具有投资规模大、投资回收期长的特点，同时，根据国家有关规定，电力行业资本金比例为 20%及以上，电力行业普遍资产负债率比例较高。公司近年来业务规模扩张较快，新建项目较多，项目贷款比较多，导致资产负债率较高。但公司在资产扩张的同时，注重调整资本结构，降低财务风险，资产负债率在电力行业核心上市公司中处于较低水平。

2、经济周期的风险

电力企业的盈利水平与经济周期波动的相关性较高，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身的上网电量是决定发电企业盈利的重要因素。如果未来经济发展放缓或出现衰退，电力需求相应减少，则可能对公司的盈利能力产生不利影响。

（二）情形提示

发行人近一年以来不涉及MQ.4表（重大资产重组）、MQ.7（重要事项）、MQ.8表（股权委托管理）的情形。

二、投资人保护机制相关提示

（一）持有人会议

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中明确，除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具全部持有人具有同等效力和约束力。

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中设置了对投资者实体权利影响较大的特别议案，按照本募集说明书约定，特别议案的决议生效条件为持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额90%的持有人同意。因此，存在特别议案未经全体投资人同意而生效的情况下，个别投资人虽不同意但已受生效特别议案的约束，自身实体权益存在因服从绝大多数人利益可能受到不利影响的可能性，特别议案包括：

1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；

2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条

款；

- 3、解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；
- 5、授权他人代表全体持有人行使相关权利；
- 6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

（二）违约、风险情形及处置

本期债务融资工具募集说明书“违约、风险情形及处置”章节约定，当发行人发生风险或违约事件后，发行人可以与持有人协商采取以下风险及违约处置措施：

【重组并变更登记要素】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照90%的表决比例通过决议，来调整本期债务融资工具的基本偿付条款，该决议将约束本期债项下所有持有人。

（三）可持续发展绩效目标评估认证机构权责义务

本期债务融资工具委托绿融（北京）投资服务有限公司开展该挂钩债券发行前评估及存续期跟踪评估工作。评估认证机构权责义务如下：

- 1、为该挂钩债券提供专业评估。
- 2、在对具体环境效益进行核算时，应遵循《绿色债券评估认证行为指引》要求，依照生态环境部、国家发改委、人民银行、银保监会和证监会等部委或主管单位制定的相关政策、制度等要求进行测算。
- 3、为本期债务融资工具评估认证工作同时配备熟悉会计、审计和金融领域的专业人员和熟悉能源、气候和环境领域的专业人员。
- 4、评估过程中，评估机构有权获得充分的尽职调查材料并对各种尽职调查材料进行综合分析的基础上进行独立判断；如发现尽职调查过程中获得的信息与专业评估意见存在重大差异的，有权对有关事项进行调查、复核，并在评估报告中予以充分提示。
- 5、评估机构出具本期债务融资工具评估报告，报告内容包括但不限于机构职责与评审范围、工作方法与实施程序、挂钩目标定义与遴选依据（相关性、稳定性、可靠性）、历史数据可得性与基准值选取依据、挂钩目标测算方法与评估频率、通过情景分析评价挂钩目标实现的可信度、对是否满足债券相关原则出具评估结论等。
- 6、评估机构须勤勉尽职、公平客观、独立公允。
- 7、评估机构严格遵守国家的法律、法规。

8、依据程序、标准及本合同约定，评估机构应客观公正地为本公司提供积极的评估服务，提供正规的报告。

9、评估机构应严格保密承诺，不得将发行人在经营、生产、技术、管理等方面的非公开信息以任何方式泄密给第三方。但下列情况除外：a) 发行人已公开的信息；b) 得到发行人的书面同意；c) 应法律法规与监管机构要求时。

三、募集资金用途提示

本期债券募集资金专项用于节能环保、污染防治、资源节约与循环利用等绿色项目。

四、发行条款提示

本期债务融资工具票面利率与可持续发展目标进行挂钩。达到目标正常还本付息，未达到则第三年的票面利率较初始票面利率提升 0.2%。

第一章 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用词语释义

国电电力/发行人/本公司/公司/本企业/企业	指国电电力发展股份有限公司
非金融企业债务融资工具/债务融资工具	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的有价证券
本期债务融资工具/本期绿色中期票据	指发行额度为 10 亿元人民币的国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）
本次发行	指本期债务融资工具的发行
募集说明书	指发行人根据《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及中国银行间市场交易商协会相关自律规范文件，为本期债务融资工具的发行而制作，并在发行文件中披露的说明文件，即《国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）募集说明书》
簿记建档/集中簿记建档	指发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理
承销协议	指发行方与主承销方为发行本期债务融资工具签订的，明确发行方与主承销方之间在债务融资工具承销过程中权利和义务的书面协议，即《国电电力发展股份有限公司 2020-2022 年度债务融资工具承销协议》
承销团协议	指主承销方为与其他承销商共同承销本期债务融资工具而签署的用于明确各方在承销活动中的相关权利、义务、责任和工作安排等内容的书面协议，即《银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销团协议》
主承销商	指具备债务融资工具主承销资质，并已在“承销协议”中被发行人委任的承销机构
主承销方	指与发行人签署“承销协议”并接受发行人委任负责承销“承销协议”项下债务融资工具的主承销商和联席主承销商
承销商	指具备债务融资工具承销资质并已经签署“承销团协议”，接受主承销方的邀请，共同参与本期债务融资工具承销的承销机构
簿记管理人	指根据“承销协议”约定受发行人委托负责簿记建档具

	体运作的主承销商
承销团	指主承销方为发行本期债务融资工具而与承销商组成的债务融资工具承销团队
余额包销	指主承销方按照“承销协议”约定在募集说明书载明的缴款日，按发行利率/价格将本方包销额度内未售出的债务融资工具全部自行购入的承销方式
人民银行	指中国人民银行
国家发改委	指中华人民共和国国家发展和改革委员会
国资委	指国务院国有资产监督管理委员会
证监会	指中国证券监督管理委员会
上海清算所/上清所	指银行间市场清算所股份有限公司
交易商协会	指中国银行间市场交易商协会
北金所	指北京金融资产交易所有限公司
中国外汇交易中心/全国银行间同业拆借中心	指中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心
银行间市场	指全国银行间债券市场
注册有效期	指交易商协会《接受注册通知书》中核定的债务融资工具注册金额有效期
工作日	指中国境内的商业银行的对公营业日（不包括法定节假日及休息日）
元、万元、亿元	如无特别说明，均指人民币
近三年	指2017年、2018年、2019年
近一年/一年	指2019年
近一期/一期	指2020年1月-6月
中国国电、国电集团	中国国电集团有限公司
国家能源集团	国家能源投资集团有限责任公司
北京国电电力	北京国电电力有限公司
中国神华	中国神华能源股份有限公司
英力特集团	国电英力特能源化工集团股份有限公司
大渡河水电	国电大渡河流域水电开发有限公司
宣威发电	国电宣威发电有限责任公司
东北电力	东北电力开发公司
辽宁电力	辽宁省电力有限公司
龙源电力	龙源电力集团股份有限公司
宁夏太阳能	国电宁夏太阳能有限公司

二、专用技术词语释义

竞价上网	根据不同发电厂的报价，决定是否将其提供
------	---------------------

	的电能上网输出的电力交易方式。具体方案为：在区域电网公司的经营范围内，设置一个或数个电力交易中心，按照相应的市场竞争规则和市场交易制度，实行发电侧竞价
坑口电厂	建立在煤矿附近的发电厂
装机容量	发电设备的额定功率之和
可控装机容量	发电公司所属内部核算、全资、控股企业装机容量的总和
上网电量	电厂所发并接入电网连接点的计量电量，也称销售电量
平均利用小时	一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数。是用来反映发电设备按铭牌容量计量的设备利用程度的指标
平均上网电价	一段期间内的电力销售收益除以该期间的相应售电量
千瓦/KW	电功率的计量单位
千瓦时/KWH	电能数量的计量单位。一千瓦时为一千瓦的发电机按额定容量连续运行一小时所做的功，俗称“度”
千伏/KV	电压的计量单位
标煤、标准煤	每千克含热量 29,271.2 千焦的理想煤炭
供电煤耗	火电厂每供一千瓦时电能平均所耗用的标准煤数量，单位为克/千瓦时
综合厂用电率	发电生产过程中发电设备用电量及其他发电消耗用电量占发电量的比例
新能源	传统能源之外的刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的各种能源形式，如太阳能、地热能、核能、风能、海洋能和生物质能等
脱硫	对于燃煤发电机组燃烧含硫煤所产生的二氧化硫采用化学方法使之成为沉淀或其他不易挥发的稳定的物质的处理工艺，可以减轻燃煤发电对环境的污染

本募集说明书中，部分合计数与各加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。

第二章 风险提示及说明

投资者购买本期债务融资工具，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本期债务融资工具依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。如发行人未能按时足额还本付息，主承销商与承销团成员不承担还本付息义务及任何连带责任。投资者在评价和认购本期债务融资工具时，应特别认真地考虑下列各种风险因素：

一、与本期债务融资工具相关的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债务融资工具的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使投资者持有的债务融资工具价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

银行间市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期债务融资工具在银行间市场上市后期债务融资工具的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期投资者在购买本期债务融资工具后可能面临由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债务融资工具所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

在本期债务融资工具存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及发行人本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到发行人的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致发行人无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债务融资工具本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

二、与本期债务融资工具发行相关的其他特有风险

（一）预设可持续发展目标而产生的债券结构变化风险

本次债务融资工具票面利率将与可持续发展绩效目标相挂钩。达到目标正常还本付息，未达到则最后一期票面利率跳升 20BP。票面利率与可持续发展绩效目标相挂钩将存在债券结构变化的风险。

（二）可持续发展目标评估认证机构报告未遵循真实、客观、公正原则风险

本次债务融资工具委托绿融（北京）投资服务有限公司开展该挂钩债券发行

前评估及存续期跟踪评估工作。因本期债务融资工具最后一期票面利率与可持续发展绩效目标相挂钩，若评估认证机构报告未遵循真实、客观、公正原则，将导致本期债务融资工具可持续挂钩绩效目标测量不准确，可能对本期债务融资工具最后一期兑付利息金额造成不利影响。

（三）评估认证业务存在利益冲突情况的风险

本次债务融资工具委托绿融（北京）投资服务有限公司开展该挂钩债券发行前评估及存续期跟踪评估工作。因本期债务融资工具最后一期票面利率与可持续发展绩效目标相挂钩，若评估认证机构与发行人等机构存在利益冲突，可能影响评估认证机构对可持续挂钩绩效目标的测量结果。绿融（北京）投资服务有限公司与发行人间无关联关系，本期债务融资工具发行前与评估认证业务不存在利益冲突情况。若本期债务融资工具存续期间发行人与评估认证机构产生利益冲突情况，可能会对本期债务融资工具最后一期兑付利息金额产生不利影响。

三、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、资产负债率高的风险

公司近年来资产负债率处于较高水平，2017-2019 年末资产负债率分别为 73.49%、73.84%和 68.03%，呈下降趋势。公司所属的电力行业是资本密集型行业，电源项目建设具有投资规模大、投资回收期长的特点，同时，根据国家有关规定，电力行业资本金比例为 20%及以上，电力行业普遍资产负债率比例较高。公司近年来业务规模扩张较快，新建项目较多，项目贷款比较多，导致资产负债率较高。但公司在资产扩张的同时，注重调整资本结构，降低财务风险，资产负债率在电力行业核心上市公司中处于较低水平。

2、资本支出较大的风险

电力行业是资本密集型行业。发行人电厂投资规模较大，建设周期较长，生产经营规模的扩大、设备维护和技术改造等需要投入大量资金。2019 年发行人投资活动产生现金流出为 137.18 亿元。随着发行人企业转型的持续推进，清洁能源发展步伐不断加快，发行人未来仍有较大的资本性支出计划。大规模的资本支出可能会加重公司的财务负担，存在一定的财务风险。

3、流动比率、速动比率偏低的风险

截至 2017-2019 年末，公司的流动比率分别为 0.23、0.25 和 0.39，速动比率分别 0.17、0.18 和 0.31。

4、存货跌价风险

公司存货主要是发电用燃煤。截至 2017-2019 年末，公司存货分别为 22.28

亿元、26.72 亿元和 41.59 亿元，分别占同期流动资产总额的 12.35%、14.35%和 11.64%，存在一定程度的存货跌价风险。

5、投资收益波动风险

2017-2019 年，公司投资收益分别为 24.76 亿元、36.97 亿元和 30.96 亿元，分别占当期利润总额的 65.42%、120.69%和 42.76%，投资收益在利润构成中的占比较大，并出现较大波动，受宏观经济环境因素多变以及企业内部投资决策机制、投资项目经营状况的影响，企业投资收益面临一定的波动风险。

6、所有权和使用权受限制资产风险

截至 2019 年末，公司以账面价值为 3.94 亿元的固定资产、在建工程向银行申请抵押贷款；以账面价值为 171.96 亿元的资产融资租入固定资产。最近一年公司受限资产总额占资产总额的比例为 4.96%。除此之外，截至 2019 年末，公司采用电费收费权质押的形式取得长短期借款为 191.15 亿元。所有权和使用权受限制资产有可能削弱公司未来抵御风险的能力。

7、有息负债占比较高的风险

2017-2019 年，公司有息负债持续增加，有息负债占总负债的比例较高，有息负债构成中主要以短期借款和长期借款为主，截至 2019 年末公司有息负债总额为 1,704.10 亿元，占全部负债总额的 68.66%，有息负债的增加将加大公司的利息负担，对公司的盈利水平产生一定影响。

8、关联交易风险

近年来公司的关联交易较多，虽然公司与关联方发生的购销商品、提供和接受劳务的关联交易均按照招标确定的合同价格进行结算，但是关联方交易会一定程度上降低公司运营的独立性。

9、原聘任会计师事务所被交易商协会公开处罚的风险

发行人 2018 年度及 2019 年度审计报告由中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具，2016-2017 年审计报告由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具。2016 年 6 月 21 日，交易商协会给予瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）公开谴责处分，责令瑞华及时改正，并暂停瑞华相关业务，期限为一年。因上述处罚不涉及发行人 2016-2017 年度的审计工作，2016-2017 年度审计报告公允反映了发行人合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量；也不涉及发行人瑞华会计师事务所签字注册会计师的审计工作，故不会对本次项目的发行构成实质性不利影响。

10、子公司破产清算引致的风险

2017 年 6 月，宁夏贺兰山国家级自然保护区环境综合整治工作领导小组办

公室下发《关于依法关停宁夏贺兰山国家级自然保护区内工矿企业及相关设施的通告》，要求自 6 月 20 日起，贺兰山国家自然保护区范围内所有煤炭等工矿企业关停退出，并进行环境整治和生态修复。依照自治区政府的要求，发行人子公司宁夏英力特煤业有限公司对设备设施进行了拆除、井筒封闭，实现企业整体关停。由于英力特煤业已无法持续经营，资不抵债，符合《中华人民共和国企业破产法》规定的企业破产的情形，公司已向法院申请破产，启动破产清算程序处理相关债权债务。上述事项导致英力特集团借给英力特煤业的统借统还的其他应收款及代付担保款项全额计提坏账准备 11.60 亿元，从而导致公司 2018 年净利润的大幅下滑，公司面临着子公司破产清算引致的相关风险。

2019 年，国电电力发展股份有限公司七届六十三次董事会和第三次临时股东大会审议并通过《关于宁夏太阳能申请破产清算的议案》，同意公司全资子公司国电宁夏太阳能有限公司作为债务人向人民法院申请破产清算。石嘴山市中级人民法院已裁定受理了国电宁夏太阳能有限公司破产清算申请，并指定北京市盈科（银川）律师事务所为宁夏太阳能管理人。管理人已于 2019 年 11 月进驻宁夏太阳能，依据国家相关法律法规开展破产清算工作。由于宁夏太阳能 2019 年底已移交管理人，不再纳入公司合并报表范围，依据会计准则相关规定，宁夏太阳能出表影响公司 2019 年利润总额为-6.83 亿元，公司面临着子公司破产清算引致的相关风险。

11、主要资产科目大幅增长的风险

2019 年 1 月 31 日，国电电力与中国神华能源股份有限公司组建合资公司北京国电电力有限公司完成标的资产交割，中国神华 17 家火电企业纳入合资公司。发行人作为北京国电电力有限公司的控股股东，取得了神华国华国际电力股份有限公司、神皖能源有限责任公司、浙江国华新能发电有限责任公司、内蒙古国华呼伦贝尔发电有限公司、江苏国华陈家港发电有限公司、国华太仓发电有限公司、神东电力新疆准东五彩湾发电有限公司等 17 家火电企业的控制权，因此使 2019 年 3 月末发行人存货、固定资产、无形资产等主要资产科目增长幅度较大。2019 年 3 月末，发行人存货 37.70 亿元，较 2018 年末审计报告金额上涨 10.98 亿元，增幅 41.09%；2019 年 3 月末，发行人固定资产 2,741.44 亿元，较 2018 年末审计报告金额上涨 72.80 亿元，增幅 36.15%；2019 年 3 月末，发行人无形资产 85.59 亿元，较 2018 年末审计报告金额上涨 60.40 亿元，增幅 239.75%。因本次合并为同一控制下企业合并，按合并后口径对 2018 年末数进行追溯调整，则 2019 年 3 月末，发行人存货较调整后 2018 年末金额下降 10.48%，固定资产较调整后 2018 年末金额下降 2.43%，无形资产较调整后 2018 年末金额增长 76.59%，主要是由于非同一控制下企业合并范围增加国电建投内蒙古能源有限公司所致。2019 年 3 月末，发行人预付账款较调整后 2018 年末金额上涨 115.52%，主要是由于子公司国电建投内蒙古能源有限公司、国电安徽电力有限公司、国家能源集团江苏电

力有限公司、神华国际国际电力股份有限公司等公司预付燃料款增加所致。公司通过同一控制下和非同一控制下的企业合并，主要资产规模大幅增长，但合并后公司的业务整合能否达到预期的盈利效果还存在一定的不确定性，可能会给本期债务融资工具的投资者带来一定的风险。

12、重大资产重组可能引起的相关风险

2019 年 1 月 31 日，国电电力与中国神华能源股份有限公司组建合资公司北京国电电力有限公司完成标的资产交割，中国神华 17 家火电企业纳入合资公司。发行人作为北京国电电力有限公司的控股股东，取得了神华国华国际电力股份有限公司、神皖能源有限责任公司、浙江国华新能发电有限责任公司、内蒙古国华呼伦贝尔发电有限公司、江苏国华陈家港发电有限公司、国华太仓发电有限公司、神东电力新疆准东五彩湾发电有限公司等 17 家火电企业的控制权，由此可能引发包括重组整合风险、商誉减值风险、业绩承诺补偿履行风险、未决诉讼风险、标的资产经营风险（如有）等。

（二）经营风险

1、经济周期的风险

电力企业的盈利水平与经济周期波动的相关性较高，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身的上网电量是决定发电企业盈利的重要因素。如果未来经济发展放缓或出现衰退，电力需求相应减少，则可能对公司的盈利能力产生不利影响。

2、公司火电占比较高和燃料成本上升的风险

发行人经营以火力发电为主。截至 2019 年末，发行人火电装机容量 6,873.70 万千瓦，占总装机容量的 76.91%。火力发电机组以煤炭为主要燃料，煤炭供应不足、运力短缺、煤炭质量下降都可能影响公司发电业务的正常进行。电煤及运输成本是生产经营支出的主要组成部分，若未来煤炭价格持续走高，将给公司带来持续的成本压力，对公司的盈利能力产生不利影响。

3、机组设备利用小时数波动的风险

受电力供求关系的影响，发电设备平均利用小时会有所波动，公司 2017-2019 年度全资及控股发电企业利用小时分别为 3,962 小时、4,058 小时和 4,246 小时，呈现增长趋势，若未来机组设备利用小时数出现波动，将对公司盈利能力产生一定影响。

4、业务结构单一的风险

发行人主营业务收入绝大部分来自电力销售，业务结构比较单一。虽然单一的业务有利于发行人专业化经营，但随着电力行业竞争加剧，业务过于单一将可能削弱公司经营的抗风险能力。

5、来水风险

2019 年末，公司水电机组装机容量为 1,437.18 万千瓦，约占公司控股装机容量的 16.08%。水力发电企业的盈利主要取决于发电量，而发电量除受市场需求的影响外，还受河水流量影响。公司水电项目的盈利能力由于来水风险而存在一定的波动性。

6、风资源变化的风险

2019 年末，公司风电机组装机容量为 605.61 万千瓦，约占公司控股装机容量的 6.78%。风力发电企业发电量除受市场需求的影响外，还受当地的风资源条件影响。若风电项目所处地区出现过大的季节差异波动、气候异常或强风极端天气，将使得公司风电项目经营效率及发电量下降，从而对公司的风电业务及经营业绩造成影响。

7、安全生产风险

电力生产安全主要取决于电力设备的安全和可靠运行，如果因操作或维护不当而发生运行事故，将会对本公司的正常生产造成不利影响。

8、资源整合风险

公司主要从事电力的生产和销售，并积极推进实施“新能源引领转型，实现绿色发展”的战略，优化发展火电，大力发展风电、水电、煤炭产业，择优发展太阳能，稳健发展煤化工，积极发展核电。公司的电厂分布较广，主要集中在煤炭资源丰富、水能资源丰富和风资源丰富的区域。同时，随着公司装机规模的不断扩大，公司适时调整发展战略，积极向上下游产业发展，加大煤炭资源的开发和控制力度，积极投资煤炭开发项目。资源的有效整合将对公司生产经营产生重要影响。

9、气候变化风险

2019 年末，公司风电机组装机容量为 605.61 万千瓦，约占公司控股装机容量的 6.78%；公司水电机组装机容量为 1,437.18 万千瓦，约占公司控股装机容量的 16.08%。由于风电行业和水电行业的特殊性，公司的风电场和水电站发电量及盈利能力依赖当地的气候条件，这些条件会随季节和风电场和水电站的地理位置出现很大差异，同时也受限于总体气候变化的影响。如果风电场和水电站所在地区风资源和水资源条件出现的季节差异与波动与公司过往观测不符，或与公司假设不一致，可能导致该风电场和水电站的发电量会出现预期以外的波动，并因此影响公司经营业绩。此外，强风、强降雨或其他极端天气条件可令公司风电场和水电站的运营效率及发电量下降，从而对公司业务、财务状况或经营业绩造成重大不利影响。为应对地区不同导致的气候条件差异，公司在全国范围内分散布局，降低投资风险，项目布局越来越趋向于优化合理，未来公司将进一步平衡受

不同季风影响区域的项目开发比例。

10、上网电量变动风险

公司依靠当地电网公司进行并网、电力传输及调度服务。电网调度量在很大程度上决定了公司的电力销售额，当地电网公司的调度能力可能受到电网阻塞、输电能力限制、电网连接及电网的稳定性等多种因素的影响，如果当地电网没有足够容量调度发电公司在其覆盖范围内生产的所有电量，从而未予全额购买其电网覆盖区域内符合并网技术标准的发电项目所生产的上网电量，就容易产生上网电量波动的情况。

11、毛利率波动风险

近年来，我国国民经济持续稳定增长有力地拉动了电力能源需求，为公司提供了良好的发展空间。但由于目前公司火电机组占比较高，电煤价格波动、上网电价因受国家政策影响未及时调整到位等因素对公司的毛利率水平影响较大。

（三）管理风险

1、经营管理风险

近年公司装机规模和经营区域快速扩大，运营管理的电厂不断增加，截至 2019 年末，公司拥有分公司及内核企业 26 家，直属及控股企业 84 家，参股企业 25 家，筹建处及项目部 6 家，所属企业分布在全国 24 个省、市、自治区，涉及火力发电、水力发电、风力发电、太阳能发电、金融、煤炭及化工等行业。跨区域经营给公司的组织、财务、生产和经营管理带来了一定的难度，增加了管理风险。

2、安全管理风险

电力安全生产重要性是由电力生产、电力基本建设、电力多种经营的客观规律和生产特性及社会作用决定的，电力生产过程中习惯性违章操作等安全隐患广泛存在。目前，公司存在一套成熟的安全管理体系，但若因操作失误等人为原因或其他不可预见的原因，一旦出现生产或施工事故，将直接对发行人生产经营造成重大影响。

3、水电生态破坏风险、火电环境破坏风险

鉴于水电站和火电站建设和运营将对周边的生态与环境产生一定影响，国家非常重视水电工程和火电工程对生态环境的影响和对生态环境的保护。发行人目前的水电和火电项目均符合国家的环保规定，对环境和生态的影响有限。但若出现国内环保政策要求提高或个别项目因人为原因对生态和环境出现破坏，可能会增加发行人电站建设的投资支出和运营成本。

（四）政策风险

1、电力产品的政府定价风险

电力产品的销售价格由政府相关部门制定，发行人没有自主定价权。随着行业的发展，政府不断出台新的监管政策，国家对电价的调整将直接影响发电企业的盈利水平。

2、环保政策风险

2016 年 3 月，第十二届全国人大四次会议公布了《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，纲要提出“以沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目。”在进一步突出技术安全性的情况下，中国核电在区域布局、地址选择上可能更趋谨慎，在核电监管和快速反应处理上一定会进一步强化，同时在“十三五”规划目标和发展节奏上不排除适度调整的可能，发行人的生产和经营活动可能受到国家核电政策导向调整的影响。随着我国环保监管力度的不断增加，公司可能会相应增加环保设施改造投资，可能会增加公司的运营成本。

3、金融机构实行联合授信的风险

2018 年 6 月 1 日，银保监会印发了《中国银行保险监督管理委员会关于印发银行业金融机构联合授信管理办法（试行）的通知》。联合授信是指对同一企业提供债务融资的多家银行业金融机构，通过建立信息共享机制，改进银企合作模式，提升银行业金融服务质效和信用风险防控水平的运作机制，是降低企业杠杆率、防范化解重大金融风险的重要举措。联合授信可有效遏制多头融资、过度融资，以及优化金融资源配置，提高资金使用效率，支持供给侧改革。联合授信目前正在试点阶段，《通知》中建议对在 3 家以上银行业金融机构有融资余额，且融资余额合计在 50 亿元以上的企业，应采取联合授信机制。

发行人资信状况优良，与国内主要银行保持着长期合作伙伴关系，截至 2019 年 12 月末，发行人已经获得中国银行、中国建设银行、中国农业银行和中国工商银行等主要贷款银行的各类授信额度合计 3,637 亿元人民币，尚未使用的各类授信额度总额为 1,592 亿元人民币。符合联合授信的条件。若与发行人合作的金融机构开展联合授信，则发行人未用授信额度可能大幅降低，导致发行人获取金融机构借款的难度加大，进而可能影响企业经营情况及资金状况。

（五）特有风险

1、关于公司吸收合并的风险

发行人原控股股东中国国电集团公司于 2017 年 8 月 28 日收到国务院国有资产监督管理委员会《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资改革〔2017〕146 号），同意中国国电集团公司与神华集团有限责任公司合并重组，神华集团公司更名为国家能源投资集团有限责任公司，作为重组后的母公司，吸收合并中国国电集团公司。上述合并重组事项的进展情况中国

国电集团有限公司已于 2017 年 12 月 21 日发布公告：神华集团有限责任公司已更名为国家能源投资集团有限责任公司，并在工商行政管理机关完成变更登记（备案）。本次合并完成后，中国国电集团有限公司（原中国国电集团公司）注销，国家能源投资集团有限责任公司作为合并后公司继续存续。本次合并交割日起，中国国电集团有限公司的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由国家能源投资集团有限责任公司继承及承接。发行人于 2018 年 1 月 12 日发布《中国国电集团有限公司关于公司吸收合并的公告》，经国务院国有资产监督管理委员会批准，中国国电集团有限公司董事会做出决议，审议通过中国国电集团有限公司与国家能源投资有限责任公司的合并方案及双方拟签署的合并协议。根据合并方案及双方拟签署的合并协议，国家能源集团拟吸收合并国电集团，国电集团注销，国家能源投资集团有限责任公司作为合并后公司继续存续；自合并交割日起，国电集团的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由国家能源投资集团有限责任公司继承及承接，国电集团的下属分支机构及国电集团持有的下属分支企业股权或权益归属于存续公司国家能源集团。本次合并的实施尚需履行必要的程序以及获得其他有权机构必要的批准、核准及同意。

中国国电集团有限公司于 2018 年 2 月 14 日发布《中国国电集团有限公司与国家能源投资集团有限责任公司签署〈合并协议〉的公告》，经国务院国有资产监督管理委员会批准，中国国电集团有限公司董事会做出决议，批准中国国电集团有限公司与国家能源投资集团有限责任公司合并方案及拟签署的《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》（以下简称“《合并协议》”）。国电集团与国家能源集团于 2018 年 2 月 5 日签署《合并协议》。本次合并的实施尚需履行必要的程序以及获得其他有权机构必要的批准、核准及同意。本次合并实施完成后，本公司控股股东将由国电集团变更为国家能源集团，实际控制人仍为国务院国资委。

2018 年 3 月 12 日，国电电力发展股份有限公司接到控股股东中国国电集团有限公司的通知，国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）已收到中国证券监督管理委员会《关于核准豁免国家能源投资集团有限责任公司要约收购国电电力发展股份有限公司股份义务的批复》。

2018 年 8 月 27 日，国电电力发展股份有限公司接到国家能源集团及国电集团通知，国家能源集团与国电集团已于 2018 年 8 月 27 日收到国家市场监督管理总局反垄断局出具的《经营者集中反垄断审查不予禁止决定书》（反垄断审查函〔2018〕第 26 号），该局经审查后决定对本次合并不予禁止，从即日起可以实施集中。《合并协议》约定的本次合并交割条件已全部满足。

合并实施完成后，发行人控股股东由国电集团变更为国家能源集团，目前控股股东变更手续已完成办理，实际控制人仍为国务院国资委，其通过国家能源集

团合计控制的公司股权比例仍为 46.09%。

2、关于发行人原控股股东主体注销的风险

根据公司本次吸收合并安排，本次合并完成后，中国国电集团有限公司（原中国国电集团公司）注销。发行人原控股股东国电集团主体注销可能对本期债务融资工具兑付产生不利影响。

3、项目建设风险

本期债务融资工具募集资金部分将用于发行人下属风力发电项目的建设，在项目的建设期间，如出现原材料价格、资金成本、劳动力成本上涨，或者遇到不可抗拒的自然灾害、意外事故或政府政策、利率政策的改变以及其他不可预见的困难或情况，都可能引致项目状况偏离预计目标，出现收益下降的风险，从而对项目建设完工造成不利影响。

4、项目安全生产的风险

发行人始终高度重视安全生产工作，确保突发事件得到及时妥善处理，但依然不能排除配套设施不完善、自然灾害及其他原因导致重大安全事故的可能性。一旦发生重大生产安全事故，则可能给公司的生产经营造成负面影响。

5、项目环保效益不达标的风险

本期债务融资工具募集资金拟用于风电项目，风力为可再生能源，可再生能源发电可以替代以煤电为主的化石燃料发电，从而避免化石燃料发电所带来的二氧化碳等温室气体的排放。根据绿融（北京）投资服务有限公司测算，全年可实二氧化碳减排量 670,742.50 吨、节能量 270,095.38 吨标准煤、二氧化硫减排量 5,509.95 吨、氮氧化物减排量 891.31 吨、细颗粒物减排量 3.56 吨。但不排除由于项目不能及时建成或建成后不能如期投入运营，或未来由于技术标准变化等方面因素，造成环保效益不达标的风险。

6、项目引发的环境次污染风险

发行人项目工程建设可能产生噪声、振动等环境次生污染影响，对此发行人将采取积极有效的防治措施，项目对环境的不利影响具有可控性。但如果发行人出现安全施工或环保方面的意外事件，将可能引发环境次生污染，对公司的生产经营活动造成不利影响。

7、项目合规性风险

本次债务融资工具涉及的绿色项目，均已获得相应的发改委、环保、土地的批复文件，但未来若相应政策变化或出台更为严格的环保法规和标准实施，导致绿色项目存在合规性的风险，可能对发行人的未来运营产生一定的影响，发行人需要及时调整改造，以便适应新的政策。

第三章 发行条款

本期债务融资工具为实名记账式债券，其托管、兑付与交易须按照交易商协会有关自律规则及上海清算所、全国银行间同业拆借中心的有关规定执行。

本期债务融资工具的发行由主承销商负责组织协调。

一、主要发行条款

债务融资工具名称	国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）
发行人	国电电力发展股份有限公司
主承销商	中国工商银行股份有限公司
联席主承销商	中国建设银行股份有限公司
簿记管理人	中国工商银行股份有限公司
承担存续期管理的机构	中国工商银行股份有限公司
企业待偿还债务融资余额	截至本募集说明书出具之日，公司及其下属子公司待偿还债券余额 355.08 亿元，其中短期融资券 43 亿元、中期票据 193.4 亿元、公司债 101 亿元、资产支持票据 17.68 亿元。
《接受注册通知书》文号	中市协注〔2020〕TDFI46 号
本期债务融资工具发行金额	人民币壹拾亿元整（RMB1,000,000,000.00 元）
本期债务融资工具期限	3 年
本期债务融资工具面值	人民币 100 元
发行价格或利率确定方式	本期债务融资工具按面值发行，利率通过集中簿记建档方式确定
发行方式	通过面向承销团成员集中簿记建档、集中配售方式在全国银行间债券市场发行
托管方式	由上海清算所托管
发行对象	全国银行间债券市场的机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
利率确定方式	一、初始票面利率确定方式 前 2 个计息年度的票面利率由集中簿记建档、集中配售方式确定，且在前 2 个计息年度内保持不变。 二、票面利率与可持续发展绩效目标挂钩 本期债务融资工具将通过交易商协会认可的渠道披露可持续发展绩效目标验证报告及《债券票面利率调整情况的公告》，如完成可持续发展绩效目标，则第 3 个计息年度票面利率不变，如未完成，则第 3 个计息年度票面利率按照初始票面利率加 20 个基点执行。 三、如发行人触发票面利率调整，则于付息日前 15 个工作日，由发行人通过交易商协会认可的网站披露《债券票面利率以及幅度调整的公告》。

票面利率调整日	票面利率与可持续发展绩效目标挂钩，如未完成可持续发展绩效目标，2023 年 5 月 10 日为票面利率调整日，如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日。
承销方式	余额包销
公告日期	2021 年 4 月 29 日至 2021 年 4 月 30 日
发行日期	2021 年 5 月 6 日至 2021 年 5 月 7 日
起息日期	2021 年 5 月 10 日
缴款日	2021 年 5 月 10 日
债权债务登记日	2021 年 5 月 10 日
上市流通日	2021 年 5 月 11 日
付息日	自发行日起，存续期内每年的 5 月 10 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间不另计息）
兑付价格	按面值兑付
兑付方式	本期债务融资工具采用单利按年付息，不计复利。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
兑付日期	2024 年 5 月 10 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间不另计息）
信用评级机构及评级结果	经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，企业主体长期信用评级为 AAA，本期中期票据债项评级为 AAA
担保情况及其他增进措施	本期债务融资工具无担保
登记和托管机构	上海清算所
集中簿记建档系统技术支持机构	北金所

二、发行安排

（一）集中簿记建档安排

1、本期债务融资工具簿记管理人为中国工商银行股份有限公司，本期债务融资工具承销团成员须在 2021 年 5 月 6 日 9:00 至 2021 年 5 月 7 日 18:00，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交《国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2、每一承销团成员申购金额的下限为 1,000.00 万元（含 1,000.00 万元），申购金额超过 1,000.00 万元的必须是 1,000.00 万元的整数倍。

3、本期债务融资工具申购期间为 2021 年 5 月 6 日 9:00 至 2021 年 5 月 7 日 18:00。本期债务融资工具发行过程中存在延长簿记建档时间的可能。本机构承诺延长前会预先进行充分披露，每次延长时间不低于 1 小时，且延长后的簿记截止时间不晚于簿记截止日 20:00。特殊情况下，延长后的簿记截止时间不晚于簿

记截止日次一工作日 11:00。各承销商请详细阅读《申购说明》。

（二）分销安排

1、认购本期债务融资工具的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

2、上述投资者应在上海清算所开立持有人账户，或通过全国银行间债券市场中的债券结算代理人开立 C 类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立 C 类持有人账户。

（三）缴款和结算安排

1、缴款时间：2021 年 5 月 10 日 17:00 点前。

2、簿记管理人将通过集中簿记建档系统发送《国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）配售确认及缴款通知书》（以下简称“《缴款通知书》”），通知每个承销团成员的获配面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3、合格的承销商应于缴款日 17:00 前，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至指定账户。

如合格的承销商不能按期足额缴款，则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定、“承销协议”和“承销团协议”的有关条款办理。

4、本期债务融资工具发行结束后，可按照有关主管机构的规定进行转让、质押。

（四）登记托管安排

本期债务融资工具以实名记账方式发行，在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期债务融资工具的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期债务融资工具进行债权管理，权益监护和代理兑付，并负责向投资者提供有关信息服务。

（五）上市流通安排

本期债务融资工具在债权登记日的次一工作日（2021 年 5 月 11 日）即可以在全国银行间债券市场流通转让，其上市流通将按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

（六）其他

无。

三、可持续发展挂钩目标的遴选

（一）挂钩目标的定义与表述

本期债务融资工具遴选的目标所关联的联合国可持续发展目标（SDG）为 SDG 7 “负担得起的、可靠和可持续的现代能源（Affordable and Clean Energy）”；SDG 13 “气候行动（Climate Action）”

本期债务融资工具遴选的关键绩效指标（KPI）为“提高风力发电装机容量增长比例”。

发行人在“提高风力发电装机容量增长比例”这一 KPI 下设立了一个基于募投项目的可持续发展绩效目标（SPT），即“2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新增风力发电装机容量不低于截止 2020 年 12 月 31 日发行人风力发电总装机容量的 11.9%”。

SPT 的计算方法：新增装机比例 = （新增装机容量 / 装机容量基值） × 100%

其中：

新增装机容量：2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日发行人新增风力发电装机容量（单位：万千瓦）。

装机容量基值：（截止 2020 年 12 月 31 日，发行人风力发电项目总装机容量（单位：万千瓦），即 633.11 万千瓦。

（二）遴选挂钩目标的理由依据

1、相关性

（1）与 SDGs 的相关性

风力为可再生能源，可再生能源发电可以替代以煤电为主的化石燃料发电，从而避免化石燃料发电所带来的二氧化碳等温室气体的排放，具有减缓气候变化效益。因此，该挂钩债券的 KPI 与 SPT 符合 SDG 7.2 “到 2030 年，大幅增加可再生能源在全球能源结构中的比例”和 SDG 13.3 “加强气候变化减缓、适应、减少影响和早期预警等方面的教育和宣传，加强人员和机构在此方面的能力”。即该挂钩债券的 KPI 与 SDG 7 “负担得起的、可靠和可持续的现代能源（Affordable and Clean Energy）”及 SDG 13 “气候行动（Climate Action）”高度相关。

（2）与国家可持续发展战略的相关性

中国已提出 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和目标。到 2030 年，中国单位 GDP 二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。发行人提出“提高风力发电装机容量增长比例”，可加快发行人风力发电装机速度，快速增加风力发电装机规模，从而服务中国 2030 碳达峰、2060 碳中和目标。因此，发行人遴选的 KPI、SPT 与国家可持续发展战略保持一致。

（3）与发行人主营业务及整体战略规划的相关性

发行人的主营业务为发电项目的建设、运营和管理，而风力发电项目涉及发电项目的建设和运营，是发行人主营业务中的重要板块。因此，该挂钩债券的 KPI、SPT 与发行人的主营业务高度相关。

发行人在其《2020 年社会责任报告》中明确其发展策略为“大力发展风电、光伏发电，积极有序发展水电，清洁高效发展煤电，适度发展气电，积极发展储能、氢能、综合能源服务等新兴产业，安全高效发展煤炭产业，积极稳健开发海外市场”。“大力发展风电”是发行人发展战略的重要及核心内容之一。因此，该挂钩债券的 KPI、SPT 与发行人的战略规划高度相关。

2、稳定性

发行人遴选的 KPI 与 SPT 时间跨度为两年，可以体现阶段时间内的成效并具备可持续性，非短期目标、一次性目标或仅体现某一具体时点表现的目标。因此，其具有稳定性。

3、实质性

根据发行人发布的《2020 年社会责任报告》，发行人 2018 年、2019 年、2020 年（即基准标杆情景）风力发电新增装机容量分别为 586.81 万千瓦、605.61 万千瓦、633.11 万千瓦，增长率分别为 3.91%、3.20%和 4.54%，即发行人 2018 至 2020 年装机平均增长比例仅为 3.89%，年均新增装机量为 22.80 万千瓦，估算年均新增供电量约为 43,776.00 万千瓦时，折合年均新增碳减排量约为 331,340.54 吨二氧化碳当量。

该挂钩债券的 KPI 与 SPT 若可达成，将每年至少新增风力发电装机 38.97 万千瓦，估算年均新增供电量约为 74,467.20 万千瓦时，折合年均新增碳减排量约为 563,642.24 吨二氧化碳当量。相较基准标杆情景，KPI 与 SPT 的实现将可增加装机 15.99 万千瓦，碳减排量约 232,301.69 吨二氧化碳当量，较基准标杆有显著提升，比“一切照常”情景的年均装机增长比例、年均碳减排量均更高。因此该 KPI 与 SPT 的选择对于发行人风力发电业务发展、整体碳减排贡献具有实质性改进。并且，发行人可通过增加风力发电项目的投资来保证 SPT 的实现，即其具备实现 SPT 的能力。

4、可量化性与可验证性

发行人遴选的 KPI 与 SPT 均可以量化的装机容量（万千瓦）及增加的百分比来测量，并可依据相关工程的竣工验收报告及发行人作为上市公司的公开披露信息进行检验。因此，KPI 与 SPT 可量化、可验证。

综上所述，发行人遴选的该挂钩债券的 KPI 为“提高风力发电装机容量增长比例”。在这一 KPI 下发行人设立了一个 SPT，即“2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新增风力发电装机容量不低于截止 2020 年 12 月 31 日发行人风力

发电总装机容量的 11.9%”。该挂钩债券的 KPI 和 SPT 的设定与 SDGs、国家可持续发展战略、发行人的主营业务及战略规划均高度相关，具有一定的稳定性和实质性特点，且可量化并可外部验证，符合《可持续发展挂钩债券原则》中对于企业发行可持续发展挂钩债券的 KPI 和 SPT 设定要求。

（三）挂钩目标的测算方法、历史数值及基准数据

1、测算方法

发行人将向可持续挂钩评估机构提供新增装机容量的建设运营相关文件，包括但不限于核准批复、竣工验收报告等，评估机构将根据发行人提供的文件对发行人新增风力发电装机容量进行测算验证。

发行人新增风力发电装机容量以新增风力发电项目实现的装机容量为准，以新增风力发电项目的竣工验收报告、已签订的并网调度协议、监理报告、项目决算报告及经审计的财务报告中的一项或多项为判定依据。

发行人将按照与本评估机构约定的日期，通过“绿色债券共识”区块链系统填报上一日历年完成竣工验收的风力发电项目情况，包括但不限于项目名称、装机容量、地理位置等信息，并上传项目核准文件、竣工验收报告等作为支持证据。“绿色债券共识”区块链系统由绿融（广州）信息科技有限公司研发的，利用区块链智能合约技术的共识机制及其不可篡改、可追溯等技术特性来实现对挂钩债券对应 KPI 与 SPT 的高效跟踪管理，可信验证和透明披露。投资人可登陆该系统查看 KPI 与 SPT 历年实现情况。

评估机构将通过“绿色债券共识”区块链系统对发行人针对前一日历年填报信息、上传证据进行核验，并计算 SPT 结果与实现情况。同时，将采用公开信息查阅、向政府相关部门询证、项目现场调查、卫星图像查看、远程视频查看、文件审核等方法中的一项或多项对相关项目信息、证据文件真实性等进行验证。

2、发行人历史情况及基准数据

发行人 2018 年、2019 年、2020 年风力发电装机容量分别为 586.81 万千瓦，605.61 万千瓦，633.11 万千瓦，增长率分别为 3.91%、3.20%和 4.54%，历史前三年的增长率为基准，即年增长 3.89%。在上述基准数据基础上，发行人设定了该挂钩债券的 SPT 为“2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新增风力发电装机容量不低于截止 2020 年 12 月 31 日发行人风力发电总装机容量的 11.9%”。该 SPT 的设定有可靠的数据依据与来源，对应平均年增长比例为 5.95%与基准值年均增长比例 3.89%相比有明显提升，且与发行人的整体可持续发展/ESG 战略保持一致。

（四）实现目标的时间表

本期债务融资工具可持续发展绩效目标（SPT）为 2021 年 1 月 1 日至 2022

年 12 月 31 日，新增风力发电装机容量不低于截止 2020 年 12 月 31 日发行人风力发电总装机容量的 11.9%。因此，发行人最晚于 2022 年 12 月 31 日前（含 2022 年 12 月 31 日）实现目标。

（五）达成目标采取的措施

本期债务融资工具募集资金拟部分用于偿还发行人下属风力发电项目金融机构借款，部分用于支付风力发电项目建设款项，将有利于提升发行人风力发电装机容量增长速度。发行人将积极推进实施“新能源引领转型，实现绿色发展”的战略，大力发展风力发电等新能源发电业务，提升风力发电装机容量，积极实现本期债务融资工具可持续发展绩效目标。

（六）存续期挂钩目标变动及应对措施

本期债务融资工具设立了一个基于募投项目的可持续发展绩效目标（SPT），即“2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，新增风力发电装机容量不低于截止 2020 年 12 月 31 日发行人风力发电总装机容量的 11.9%”。

如因发行人控股股东国家能源投资集团有限责任公司内部战略规划调整，导致发行人 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间已建成风力发电项目或在建风力发电项目对外出售、转让、无偿划转从而影响本期债务融资工具可持续发展绩效目标（SPT）达成时，本期债务融资工具 SPT 可按照被出售、转让、无偿划转的风电项目装机规模比例相应同比例调减。若因上述事项导致 SPT 调减，本期债务融资工具可持续挂钩评估认证机构应出具专项评估报告重新评估 SPT，并在存续期挂钩目标验证报告中对调减后的 SPT 进行评估验证。

如因宏观经济、政策环境以及发行人发生除上述外其他重大变化等导致存续期挂钩目标确需变动，发行人应委托第三方专业机构出具专项报告，决定是否对本期债务融资工具可持续发展挂钩目标进行变动。

四、本期债务融资工具结构特征

（一）可持续挂钩特征性条款

本期债务融资工具设置可持续发展绩效目标（SPT），若完成可持续发展绩效目标（SPT），则本期债务融资工具存续期间票面利率保持不变，如未完成，则第 1 个和第 2 个计息年度票面利率不变，第 3 个计息年度票面利率按照初始票面利率加 20 个基点执行。

（二）可持续挂钩行权公告

如本期债务融资工具触发了票面利率调整，则发行人将于最后一期付息日前 15 个工作日，通过交易商协会认可的网站披露《债券票面利率以及幅度调整的公告》。

第四章 募集资金运用

经交易商协会注册，发行人将于注册有效期内根据发行计划发行债务融资工具。本期债务融资工具发行拟募集资金 10 亿元，所募集资金拟部分用于偿还发行人下属风力发电项目金融机构借款，部分用于支付项目建设款项。

一、绿色债务融资工具（碳中和债）认定

绿色债务融资工具是指境内外具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，募集资金专项用于环境改善、应对气候变化等绿色项目的债务融资工具。

（一）判定依据

绿色项目界定与分类参考国际资本市场协会（ICMA）《绿色债券原则》、中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》、中国银行间市场交易商协会公告〔2017〕10 号《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》等文件。

（二）遴选流程

本期绿色中期票据募投项目全部为风力发电项目，风力发电项目是清洁能源项目，清洁能源发电可以替代以煤电为主的化石燃料发电，从而避免化石燃料发电所带来的二氧化碳等温室气体的排放。根据《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》相关要求，募投项目符合“5.清洁能源/5.1 风力发电/5.1.1 设施建设运营”的界定条件，应被认定为绿色债券支持项目。根据《绿色产业指导目录（2019 年版）》的相关要求，募投项目符合“3.清洁能源产业/3.2.清洁能源设施建设和运营/3.2.1.风力发电设施建设和运营”的界定条件。根据《绿色债券原则》（2018）“Renewable Energy”的界定条件，本期绿色中期票据符合《绿色债券原则》的要求。根据《Climate Bonds Standard》-Wind Energy 的要求，募投项目符合“Eligible assets - Onshore wind energy generation facilities”的界定条件。

（三）募集资金使用产生的环境效益及评价

本期绿色中期票据募集资金拟全部用于发行人风力发电项目，属于“清洁能源”类项目，公司已聘请绿融（北京）投资服务有限公司对本期绿色中期票据募投项目的碳减排效益及其他环境效益进行了复核，项目产生的相关效益主要包括以下方面：

1、碳减排效益分析

该票据的募投项目为 9 个风力发电项目，总装机容量 622.00MW。风力为可再生能源，可再生能源发电可以替代以煤电为主的化石燃料发电，从而避免化石

燃料发电所带来的二氧化碳等温室气体的排放。

发行人根据募投项目的可研报告和近一年的运行数据，在二氧化碳减排、节能、二氧化硫减排、氮氧化物减排、细颗粒物减排等方面预估了该票据的环境效益。

根据《测算指引》，可使用公式 $CO_2 = Wg \times \alpha$ 测算项目年二氧化碳减排量（单位：tCO₂e）。募投项目位分别位于广西壮族自治区、云南省、山西省、青海省、新疆维吾尔自治区和辽宁省，对应的区域电网分别为南方区域电网、华北区域电网、西北区域电网和东北区域电网。根据《测算指引》前述电网区域电网的二氧化碳基准线排放因子分别为 0.6566tCO₂/MWh，0.8269tCO₂/MWh，0.7794tCO₂/MWh、0.8720tCO₂/MWh。根据募投项目的可研报告和近一年的运行数据，募投项目年可再生能源上网电量为 140,176.10 万千瓦时，对应年二氧化碳减排量为 1,081,312.38 tCO₂e。

2、其他环境效益分析

（1）节能量

根据《测算指引》，可使用公式 $E = Wg \times \beta$ 测算项目年节能量（单位：tce）。

根据募投项目的可研报告和近一年的运行数据，募投项目年节能量为 430,340.63tce。

（2）二氧化硫减排

根据《测算指引》，可使用公式 $SO_2 = \frac{W_g}{\beta_k} \times \beta_i \times \lambda_i \times \alpha_i \times 10^{-1}$ 测算项目年二氧化硫减排量（单位：tSO₂）。

根据募投项目可研报告和近一年的运行数据，募投项目年发电量 140,176.10 万千瓦时，则募投项目年二氧化硫减排量测算值为 12,290.28tSO₂。

（3）氮氧化物减排

根据《测算指引》，可使用公式 $NO_x = \left(\frac{W_g}{\beta_k} \right) \times \beta_i \times \kappa \times 10^{-3}$ 测算项目年氮氧化物减排量（单位：tNO_x）。

根据募投项目可研报告和近一年的运行数据，募投项目年发电量 140,176.10 万千瓦时，则募投项目年氮氧化物减排量测算值为 1,988.13tNO_x。

（4）细颗粒物减排

根据中国电力企业联合会《中国电力行业年度发展报告 2020》关于单位火电发电量烟尘排放量的计算方法，可使用公式 $PM_{2.5} = Wg \times n$ 估算项目年细颗粒物减排量（单位：tPM_{2.5}）。

根据募投项目可研报告和近一年的运行数据，募投项目年发电量 140,176.10

万千瓦时，则募投项目年细颗粒物减排量测算值为 53.27tPM_{2.5}

3、环境效益测算汇总情况

募投项目环境效益测算汇总情况，如下表所示。

图表 4.1：募投项目二氧化碳减排量测算情况表

二氧化碳减排量测算			
募投项目	指标	募投项目 指标值	募集资金占总投资比例 对应的指标值
广西罗城高帮山风电场工程等 9 个项目	年二氧化碳减排量（tCO ₂ e）	1,081,312.38	21,197.22

图表 4.2：募投项目其他环境效益测算情况表

环境效益测算			
募投项目	指标	募投项目 指标值	募集资金占总投资比例 对应的指标值
广西罗城高帮山风电场工程等 9 个项目	年节能量（tce）	430,340.63	8,383.29
	年二氧化硫减排量（tSO ₂ ）	12,290.28	2,394.22
	年氮氧化物减排量（tNO _x ）	1,988.13	387.30
	年细颗粒物减排量（tPM _{2.5} ）	53.27	10.38

本期债务融资工具拟投绿色项目均已投产，根据募投项目的可研报告和近一年的运行数据募投项目年产生总体环境效益如下：节能量 430,340.63tce、二氧化碳减排量 1,081,312.38tCO₂e、二氧化硫减排量 12,290.28tSO₂、氮氧化物减排量 1,988.13tNO_x，颗粒物减排量 53.27tPM_{2.5}。其中，根据本次债券金额占项目总投资比例，由本期发行碳中和债募集资金投向绿色产业项目所产生环境效益核算如下：节能量 8,383.29tce、二氧化碳减排量 21,197.22 tCO₂e、二氧化硫减排量 2,394.22tSO₂、氮氧化物减排量 387.30tNO_x，颗粒物减排量 10.38tPM_{2.5}。综上分析，本期债务融资工具募投项目具有显著的碳减排效益。

二、募集资金主要用途

（一）募集资金用途

本期绿色中期票据发行拟募集资金 10 亿元，所募集资金拟部分用于偿还发行人下属风力发电项目金融机构借款，部分用于支付项目建设款项。

图表 4.3：本期绿色中期票据募集资金用途情况

单位：万元

序号	项目公司	项目名称	总投资	项目资本金		项目进展	募集资金用途	借款金额	起始时间	到期时间	贷款种类	拟使用募集资金金额	募集资金拟使用时间
				金额	到位情况								
1	国电和风风电开发有限公司黑山分公司	国电黑山芳山风力发电项目	52,019	9,930	已到位	运营	置换交通银行股份有限公司辽宁省分行贷款	12,000	2020/6/22	2021/6/21	流动资金贷款	12,000	2021 年 5 月
2	国电和风风电开发有限公司黑山分公司	国电黑山杨屯风力发电项目	49,181	8,922	已到位	运营	置换中国工商银行股份有限公司葫芦岛分行贷款	17,500	2016/6/7	2022/3/16	项目贷款	3,000	2021 年 5 月
								18,000	2017/6/7	2022/4/16	项目贷款	3,000	2021 年 5 月
3	国电电力山西新能源开发有限公司	广灵县南村镇 48MW 风电发电项目	36,155	7,410	已到位	运营	置换国能投集团财务公司项目运营贷款	12,000	2020/11/26	2021/11/26	流动资金贷款	12,000	2021 年 5 月
4	国电电力云南	大理千岭山风电场	37,673	5,743	已到位	运营	置换工商银行建设项目贷款	9,340	2014/11/26	2025/03/17	项目贷款	9,000	2021 年 5 月

	新能源 开发有 限公司	项目											
5	国电电 力青海 新能源 开发有 限公司 都兰分 公司	诺木洪一 期风电 49.5MW 项目	31,963	6,391	已到 位	运营	置换国开行长期 借款	16,000	2017/1/16	2031/12/18	项目 贷款	16,000	2021 年 5 月
							支付项目建设款 项	/	/	/	/	2,000	2021 年 5 月
6	国电电 力哈密 景峡风 力发电 有限公 司	哈密风电 基地二期 东南部风 区景峡区 域 210 万 千瓦风电 (A 区)	124,527	25,468	已到 位	运营	置换工商银行项 目建设贷款	16,574	2016/4/20	2023/4/20	项目 贷款	16,500	2021 年 5 月
7	国电新 疆艾比 湖流域 开发有 限公司	国电博州 三台风电 场一期 49.5 兆瓦 风电项目	42,555	6,378	已到 位	运营	置换工商银行项 目建设贷款	7,550	2014/4/10	2022/4/10	项目 贷款	7,500	2021 年 5 月
8	国电青 松吐鲁 番新能	国电吐鲁 番大河沿 风电场二	41,053	7,630	已到 位	运营	置换工商银行项 目建设贷款	6,000	2015/4/14	2022/4/21	项目 贷款	6,000	2021 年 5 月

	源有限公司	期 49.5 兆瓦风电项目											
9	国电电力广西风电开发有限公司	广西风电公司罗城高帮山 86MW 风电项目	94,994	12,312	已到位	运营	置换邮储银行项目建设贷款	12,670	2019/4/25	2034/4/14	项目贷款	12,670	2021 年 5 月
							置换农业银行项目建设贷款	822	2018/12/29	2033/11/19	项目贷款	330	2021 年 5 月
	合计	/	510,120	/	/	/	/	128,456		/		100,000	

（二）募投项目概况

募投项目均已投入运行。项目基本情况详见下表：

图表 4.4：项目基本情况表

序号	项目名称	项目地点	装机容量 (MW)	总投资 (万元)	项目简介
1	国电黑山芳山风力发电项目	辽宁，锦州市黑山县芳山镇	49.5	52,019	国电黑山芳山风力发电项目位于辽宁省锦州市黑山县芳山镇，工程安装 1500kW 风力发电机组 33 台，新建 66kv 升压站一座，通过 1 回 66kv 送出线路接入 220kv 黑山变电所装机容量为 49.5MW，预计风电场年上网发电量为 10,600 万 kWh，设备利用小时为 2,141 小时。
2	国电黑山杨屯风力发电项目	辽宁，锦州市黑山县杨屯镇	49.5	49,181	国电黑山杨屯风力发电项目位于辽宁省锦州市黑山县杨屯镇，工程安装 1500kW 风力发电机组 33 台，新建 66kv 升压站一座，通过 1 回 66kv 送出线路接入 220kv 黑山变电所，装机容量为 49.5MW，预计风电场年上网发电量为 10,500 万 kWh，设备利用小时为 2,121 小时。。
3	广灵县南村镇 48MW 风力发电项目	山西，大同	48	36,155	广灵县南村镇 48MW 风电发电项目，项目场址位于山西省大同市广灵县南村镇，共装设 24 台 2.0MW 的风力发电机组，在风电场区东侧新建一座容量为 50MVA，电压为 220KV 的升压站。风场年上网电量约为 112090.6MWh，年等效满负荷小时数 2335.2 小时。
4	大理千岭山风电场项目	大理州云龙县和洱源县境内	40.5	37,673	大理千岭山风电场项目地址位于大理州云龙县和洱源县境内，工程安装 27 台单机容量 1.5MW 风力发电机组，并配备 27 座箱式变电站，风电场年上网发电量为 8399.5kwh，设备利用小时 2074 小时。
5	诺木洪一期风电 49.5MW 项目	青海省、都兰诺木洪	49.5	31,963	诺木洪一期风电 49.5MW 项目位于青海省都兰县宗加镇，工程安装

					33 台单机容量 1.5 兆瓦风力发电机组，年预计发电量 1.1 亿千瓦，设备利用小时 2500 小时。
6	哈密风电基地二期东南部风区景峡区域 210 万千瓦风电（A 区）	新疆，哈密市	200	124,527	景峡风电场 2015 年 10 月开工，2017 年 4 月投产，2017 年 4 月完成竣工验收。场址位于新疆哈密市境内，工程安装 133 台单机容量 1.5MW 的风力发电机组，风电场年上网发电量为 48701.04 万千瓦时。
7	国电博州三台风电场一期 49.5 兆瓦风电项目	新疆，博州，阿拉山口市	49.5	42,555	三台一期风电项目于 2013 年 4 月 22 日开工建设，最后一台风电机组于 2015 年 5 月 25 日完成 240 小时试运行。场址位于博州阿拉山口市境内，工程安装 33 台单机容量 1.5MW 的风力发电机组，风电场年上网发电量为 9065.99 万千瓦时。
8	国电吐鲁番大河沿风电场二期 49.5 兆瓦风电项目	新疆，吐鲁番市	49.5	41,053	大河沿风电二期 49.5MW 项目 2014 年 4 月开工，2014 年 12 月投产，2014 年底完成竣工验收。场址位于新疆吐鲁番市境内，工程安装 33 台单机容量 1.5MW 的风力发电机组，风电场年上网发电量为 10956.33 万千瓦时。
9	广西风电公司罗城高帮山 86MW 风电项目	广西，河池	86	94,994	罗城高帮山风电场位于广西河池市罗城仫佬族自治县，工程安装 43 台单机容量 2MW 的风力发电机组，装机容量 86MW。风场年上网电量约为 20500 万 kWh，年等效满负荷小时数 2385 小时。

（三）募投项目合规情况

截至本募集说明书签署日，募投项目全部获得了可研批复或核准批复、环评批复、土地批复或不动产权证书等主要合规性文件，具体参见下表：

图表 4.5：项目合规性文件统计表

序号	项目名称	核准文件	
		文件名称	文号
1	国电黑山芳山风力发电项目	项目核准批复	辽发改能源【2009】1155 号
		环评批复	辽环审表【2009】18 号

		用地预审初审意见	辽国土资规审【2009】23 号
2	国电黑山杨屯 风力发电项目	项目核准批复	辽发改能源【2009】1156 号
		环评批复	辽环审表【2009】35 号
		用地初审意见	辽国土资规审【2009】32 号
3	广灵县南村镇 48MW 风力发 电项目	项目核准批复	晋发改新能源发[2013]2095 号
		环评批复	晋环函[2011]136 号
		土地证	晋国土资函[2011]685 号
4	大理千岭山风 电场项目	项目核准批复	云发改能源[2012]1997 号
		审批意见	云环审〔2012〕210 号
		用地批复意见	云国土资复【2018】101 号
5	诺木洪一期风 电 49.5MW 项 目	项目核准批复	青发改能源【2015】83 号
		环评文件批复	青环发【2014】282 号
		用地批复审批意见	青政土函【2018】86 号
6	哈密风电基地 二期东南部风 区景峡区域 210 万千瓦风 电（A 区）	项目核准批复	新发改能源【2014】2299 号
		审批意见	哈地环监函【2014】87 号
		用地预审初审意见	新国土资预审字【2014】80 号
7	国电博州三台 风电场一期 49.5 兆瓦风电 项目	项目核准批复	新发改能源【2012】2420 号
		审批意见	新环评价函【2012】363 号
		用地的预审意见	新国土资预审字【2012】33 号
8	国电吐鲁番大 河沿风电场二 期 49.5 兆瓦风 电项目	项目核准批复	新发改能源【2012】3347 号
		审批意见	新环评价函【2012】26 号
		不动产权证	新国土资预审字【2012】39 号
9	广西风电公司 罗城高帮山 86MW 风电项 目	项目核准批复	桂发改源〔2015〕1672 号
		节能评审意见	桂咨壹〔2015〕1355 号
		用地批复	桂政土批函〔2019〕258 号

（四）募投项目绿色属性界定

1、《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》的符合性

本期绿色中期票据的募投项目全部为风力发电项目设施建设和运营。风力发电是清洁能源，可以替代以煤电为主的化石燃料发电，从而避免化石燃料发电所

带来的二氧化碳等温室气体的排放。根据《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》相关要求，募投项目符合“5.清洁能源/5.1 风力发电/5.1.1 设施建设运营”的界定条件，应被认定为绿色债券支持项目。

2、《绿色产业指导目录（2019 年版）》的符合性

本期绿色中期票据募投项目全部为风力发电设施建设和运营，风力发电是清洁能源，因此募投项目为清洁能源设施建设和运营，属于清洁能源产业。发行人确认募投项目建设和运营符合《风力发电场设计规范》（GB 51096）、《风力发电工程施工与验收规范》（GB/T 51121）、《风电场接入电力系统技术规定》（GB/T 19963）、《大型风电场并网设计技术规范》（NB/T 31003）等标准的要求。根据《绿色产业指导目录（2019 年版）》的相关要求，募投项目符合“3.清洁能源产业/3.2.清洁能源设施建设和运营/3.2.1.风力发电设施建设和运营”的界定条件。

3、《绿色债券原则》（2018）的符合性

根据国际资本市场协会（ICMA）《绿色债券原则》（Green Bond Principles），绿色债券的四大核心要素包括募集资金用途、项目评估与遴选流程、募集资金管理及报告。发行人承诺募集资金全部用于风力发电项目借款偿还和建设，风力发电项目为可再生能源项目，是《绿色债券原则》认可的项目类型；发行人建立了《国电电力发展股份有限公司绿色债券募集资金内部管理办法》，明确了项目评估及遴选管理要求、募集资金管理要求、第三方认证和信息披露管理要求等工作内容。

因此，募投项目符合《绿色债券原则》（2018）“Renewable Energy”的界定条件，该票据符合《绿色债券原则》的要求。

4、《Climate Bonds Standard》（V3.0）的符合性

募投项目全部为陆上风力发电设施建设和运营，项目地位于广西壮族自治区、云南省、山西省、青海省、新疆维吾尔自治区和辽宁省。因此，根据《Climate Bonds Standard》- Wind Energy 的要求，募投项目符合“Eligible assets - Onshore wind energy generation facilities”的界定条件。

图表 4.6：项目绿色属性基本情况表

募投项目	目录	适用的绿色债券项目目录		
		一级分类	二级分类	三级分类
广西罗城高帮山风电场工程等 9 个项目	《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》	5. 清洁能源	5.1 风力发电	5.1.1 设施建设运营
	《绿色产业指导目录（2019 年版）》	3. 清洁能源产业	3.2. 清洁能源设施建设和运营	3.2.1. 风力发电设施建设和运营

《绿色债券原则》(2018) Renewable Energy

《 Climate Bonds Onshore wind energy generation facilities
Standard》(V3.0)

三、募集资金监管

按照银行间市场交易商协会相关自律规定要求，发行人已在中国工商银行股份有限公司开立绿色债务融资工具募集资金监管账户，将由绿色债务融资工具募集资金监管账户开户行负责募集资金到账和划付，并由主承销商负责募集资金的监管，发行人承诺做好台账管理工作，确保募集资金全部用于绿色领域范围内。本笔债务融资工具募集资金监管账户信息如下：

账户户名：国电电力发展股份有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京樱桃园支行

账号：0200000619200189031

四、发行人承诺

发行人承诺，本期绿色中期票据募集资金运用符合国家相关产业政策及法律法规，不存在违规使用的情况。在本期绿色中期票据存续期间内，募集资金全部用于绿色项目；若发生募集资金用途变更，将提前通过上海清算所网站和中国货币网和其他中国银行间市场交易商协会指定的信息披露平台及时披露有关信息，且保证变更后的募集资金符合法律法规和国家政策要求，用途仍用于绿色项目或偿还绿色贷款，且符合中国金融学会绿色金融专业委员会发布的《绿色债券支持项目目录（2015 年版）》。发行人承诺将加强募集资金管控，严格按照约定用途使用募集资金。

第五章 公司基本情况

一、发行人基本情况

法定名称：国电电力发展股份有限公司

英文名称：GD POWER DEVELOPMENT CO., LTD.

注册地址：辽宁省大连市经济技术开发区黄海西路四号

统一社会信用代码：912102001183735667

成立时间：1992 年 12 月 31 日

注册资本：19,650,397,845 元

法定代表人：刘国跃

股票上市地：上海证券交易所

股票简称：国电电力

股票代码：600795

办公地址：北京市朝阳区安慧北里安园 19 号楼

邮政编码：100101

联系电话：010-58685179

传真：010-64829919

公司网址：<http://www.600795.com.cn>

经营范围：电力、热力生产、销售；煤炭产品经营；电网经营；新能源项目、高新技术、环保产业的开发与应用；信息咨询；电力技术开发咨询、技术服务；写字楼及场地出租（以下限分支机构）发、输、变电设备检修、维护；通讯业务；水处理及销售。

二、历史沿革

（一）发行人设立情况

国电电力系 1992 年经辽宁省经济体制改革委员会“辽体改发〔1992〕68 号文”批准，于 1992 年 12 月 31 日以定向募集方式设立的股份有限公司，设立时名称为大连东北热电发展股份有限公司，注册号为大开工商企法字 11837356-6，注册地址为大连经济技术开发区。国电电力由东北电力、建行辽宁信托投资公司和大连发电总厂三名发起人共同发起设立，设立时股本为 5,100 万元，资本公积 2,040 万元，由大连北方会计师事务所出具了《验资报告》（验字〔1992〕600 号）。设立完成后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.1 公司设立时的股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	30,700,000	60.20	国有法人股
建行辽宁信托投资公司	5,000,000	9.80	国有法人股
大连发电总厂	2,500,000	4.90	国有法人股
内部职工	12,800,000	25.10	内部职工股
合计	51,000,000	100.00	-

公司设立时的经营范围：火力发电。兼营：蒸汽、热水生产和供应；金属材料、煤炭、木材、建筑材料、石油及制品、五金化工、普通机械及配件、电子产品、电器设备销售。

（二）发行人历次股本变化情况

1、1996 年股份转让

1996 年 12 月 30 日，建行辽宁信托投资公司和东北电力签署了《股份转让协议》。根据该协议，建行辽宁信托投资公司将其所持有的国电电力的 500 万股股份转让给东北电力。原国家国有资产管理局以“国资企一〔1997〕5 号”文批准了该次股权转让。该次股权转让完成后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.2 1996 年股份转让后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	35,700,000	70.00	国有法人股
大连发电总厂	2,500,000	4.90	国有法人股
内部职工	12,800,000	25.10	内部职工股
合计	51,000,000	100.00	-

2、1997 年上市

经中国证监会 1997 年 3 月 5 日以“证监发字〔1997〕第 50 号”文批准，1997 年 3 月 18 日，国电电力将设立时向内部职工定向募集的 1,280 万股股份在上交所挂牌上市。该次上市完成后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.3 1997 年上市后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	35,700,000	70.00	国有法人股
大连发电总厂	2,500,000	4.90	国有法人股
公众股东	12,800,000	25.10	流通股
合计	51,000,000	100.00	-

3、1996 年度送股、公积金转增股本

1997 年 4 月 23 日，公司召开 1996 年度股东大会，该次股东大会批准了公司 1996 年度利润分配方案，即以原有总股本 5,100 万元、原有股份总数 5,100 万股为基数，以可供股东分配的利润，按每 10 股送红股 3 股、转增 3 股的比例，共计向股东派送 3,060 万股。该次利润分配完成后，国电电力的股本总额增加至 8,160 万元，股份总数增加至 8,160 万股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.4 1996 年度送转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	57,120,000	70.00	国有法人股
大连发电总厂	3,998,400	4.90	国有法人股
流通股股东	20,481,600	25.10	流通股
合计	81,600,000	100.00	-

4、1997 年度送红股

1998 年 4 月 6 日，国电电力召开 1997 年度股东大会，审议通过了国电电力 1997 年度利润分配方案，即以原有总股本 8,160 万元、原有股份总数 8,160 万股为基数，以可供股东分配的利润，按每 10 股送红股 3 股的比例，共计向股东派送 2,448 万股。该次利润分配完成后，国电电力的股本总额增加至 10,608 万元，股份总数增加至 10,608 万股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.5 1997 年度送转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	74,256,000	70.00	国有法人股
大连发电总厂	5,197,920	4.90	国有法人股
流通股股东	22,626,080	25.10	流通股
合计	106,080,000	100.00	-

5、1998 年中期送红股

1998 年 8 月 16 日，国电电力召开 1998 年第一次临时股东大会，审议通过了国电电力 1998 年度中期利润分配方案，即以原有总股本 10,608 万元、原有股份总数 10,608 万股为基数，以可供股东分配的利润，按每 10 股送红股 6 股的比例，共计向股东派送 6,364.8 万股。该次利润分配完成后，国电电力的股本总额增加至 16,972.8 万元，股份总数增加至 16,972.80 万股，国电电力的股本结构变更如下：

图表 5.6 1998 年度中期送股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	118,809,600	70.00	国有法人股
大连发电总厂	8,316,672	4.90	国有法人股
流通股股东	42,601,728	25.10	流通股
合计	169,728,000	100.00	-

6、1998 年度送红股

1999 年 5 月 5 日，公司召开 1998 年度股东大会，审议通过了国电电力 1998 年度利润分配方案，即以原有总股本 16,972.80 万元、原有股份总数 16,972.8 万股为基数，以可供股东分配的利润，按每 10 股送红股 5 股的比例，共计向股东派送 8,486.4 万股。该次利润分配完成后，国电电力的股本总额增加至 25,459.20 万元，股份总数增加至 25,459.20 万股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.7 1998 年度送股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
东北电力	178,214,400	70.00	国有法人股
大连发电总厂	12,475,008	4.90	国有法人股
流通股股东	63,902,592	25.10	流通股
合计	254,592,000	100.00	-

7、1999 年国有股权划转

1999 年 11 月 8 日，原国家电力公司作出了《关于划转东北电力开发公司、大连发电总厂持有大连东北热电发展股份有限公司股份的通知》（国电财〔1999〕613 号），将东北电力所持有的国电电力 17,821.44 万股股份和大连发电总厂所持有的国电电力 1,247.5008 万股股份，分别划转予原国家电力公司、辽宁电力和龙源电力。

2000 年 2 月 2 日，财政部作出《关于大连东北热电发展股份有限公司国有股权划转有关问题的批复》（财管字〔2000〕28 号），同意上述股权划转。此次股权划转完成后，原国家电力公司、辽宁电力和龙源电力分别持有国电电力 34%、31%、9.9%的股份，国电电力股本结构如下：

图表 5.8 1999 年国有股划转后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国家电力公司	86,561,280	34.00	国家股
辽宁电力	78,923,520	31.00	国有法人股
龙源电力	25,204,608	9.90	国有法人股
流通股股东	63,902,592	25.10	流通股
合计	254,592,000	100.00	-

8、2000 年配股

2000 年 5 月 29 日，国电电力召开 1999 年度股东大会，审议通过了《公司 2000 年配股议案》，决定国电电力向其当时的股东按每 10 股配售 8 股的比例配售股份，配售价为每股 16 元。2000 年 7 月 28 日，财政部以《关于国电电力发展股份有限公司国有股权配股有关问题的批复》（财企〔2000〕148 号），批准国电电力配股。

此次配股获得中国证监会于 2000 年 10 月 24 日核发的“证监公司字〔2000〕168 号”文批准，并于 2000 年 11 月 24 日完成配售。该次配股完成后，国电电力的股本总额增加至 45,826.56 万元，股份总数增加至 45,826.56 万股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.9 2000 年配股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国家电力公司	155,810,304	34.00	国家股
辽宁电力	142,062,336	31.00	国有法人股

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
龙源电力	45,368,294	9.90	国有法人股
流通股股东	115,024,666	25.10	流通股
合计	458,265,600	100.00	-

9、2001 年公积金转增股本

2001 年 3 月 8 日，国电电力召开 2000 年度股东大会，审议通过了国电电力资本公积金转增股本方案，即以 2000 年末股份总数 45,826.56 万股为基数，向全体股东按每 10 股转增 8 股的比例，实施资本公积金转增股本。该次股本转增完成后，国电电力的股本总额增加至 82,487.808 万元，股份总数增加至 82,487.808 万股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.10 2001 年资本公积转增股本后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国家电力公司	280,458,547	34.00	国家股
辽宁电力	255,712,205	31.00	国有法人股
龙源电力	81,662,929	9.90	国有法人股
流通股股东	207,044,399	25.10	流通股
合计	824,878,080	100.00	-

10、2002 年公积金转增股本

2002 年 9 月 2 日，国电电力召开 2002 年第三次临时股东大会，审议通过了国电电力资本公积金转增股本方案，即以 2001 年末股份总数 824,878,080 股为基数，向全体股东按每 10 股转增 7 股的比例，实施资本公积金转增股本。此次转增股本完成后，国电电力的股本总额增加至 140,229.2736 万元，股份总数增加至 140,229.2736 万股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.11 2002 年资本公积转增股本后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国家电力公司	476,779,530	34.00	国家股
辽宁电力	434,710,749	31.00	国有法人股
龙源电力	138,826,979	9.90	国有法人股
流通股股东	351,975,478	25.10	流通股
合计	1,402,292,736	100.00	-

11、2003 年国有股权划转

经国务院“国函[2003]18 号”文和原国家经济贸易委员会“国经贸电力[2003]173 号”文批准，中国国电集团有限公司（以下简称“国电集团”）组建成立，原国家电力公司所持有的国电电力的股份全部划归国电集团持有，同时，龙源电力划归国电集团，成为其全资附属企业。2004 年 3 月 9 日，国资委以《关于国电电力国有股变更和长源电力国有股划转有关问题的批复》（国资产权〔2004〕131 号）对前述股权划转进行了批复，同时，2004 年 9 月 7 日，中国证监会以《关

于同意豁免中国国电集团有限公司要约收购“国电电力发展股份有限公司”股票义务的批复》（证监公司字〔2004〕46号）对该次划转触发的国电集团的要约收购义务予以豁免。在该次股份划转完成后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.12 2003 年国有股权划转后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国电集团	476,779,530	34.00	国家股
辽宁电力	434,710,749	31.00	国有法人股
龙源电力	138,826,979	9.90	国有法人股
流通股股东	351,975,478	25.10	流通股
合计	1,402,292,736	100.00	-

12、2003 年发行可转换债券

2002 年 2 月 28 日，国电电力召开 2001 年度股东大会，审议通过国电电力发行 20 亿元可转换公司债券。2002 年 5 月 30 日和 2003 年 1 月 27 日，国电电力分别召开 2002 年第一次临时股东大会和 2003 年第二次临时股东大会，审议通过对该次可转换公司债券的发行条款进行部分修改。经中国证监会“证监发行字〔2003〕79 号”文核准，03 国电转债于 2003 年 7 月 18 日发行，发行总额 20 亿元，票面金额 100 元，发行数量 200 万手，发行价格按面值平价发行，2003 年 8 月 1 日在上交所上市。03 国电转债期限 5 年（自发行之日起），票面利率第一年为 0.8%，第二年为 1.1%，第三年为 1.8%，第四年为 2.1%，第五年为 2.5%，初始转股价格为 10.55 元，转股期间为 2004 年 1 月 18 日至 2008 年 7 月 17 日。

截至 2004 年 4 月 1 日，由于部分 03 国电转债转换为国电电力的股份，国电电力的股份总数由 1,402,292,736 股增加至 1,407,384,922 股，股本结构如下：

图表 5.13 03 国电转债转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国电集团	476,779,530	33.88	国家股
辽宁电力	434,710,749	30.89	国有法人股
龙源电力	138,826,979	9.86	国有法人股
流通股股东	357,067,664	25.37	流通股
合计	1,407,384,922	100.00	-

13、2004 年资本公积金转增股本

2004 年 3 月 26 日，国电电力召开 2003 年度股东大会，审议通过了国电电力资本公积金转增股本方案，即以 2004 年 4 月 1 日的股份总数 1,407,384,922 股为基数，按每 10 股转增 6 股的比例，实施资本公积金转增股本。该次转增股本完成后，国电电力的股本总额增加至 225,181.5875 万元，股份总数增加至 225,181.5875 万股，国电电力的股本结构变更如下：

图表 5.14 2004 年资本公积转增股本后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
------	-------	---------	------

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质
国电集团	762,847,248	33.88	国家股
辽宁电力	695,537,198	30.89	国有法人股
龙源电力	222,123,166	9.86	国有法人股
流通股股东	571,308,262	25.37	流通股
合计	2,251,815,875	100.00	-

14、2006 年股权分置改革

2006 年 8 月 14 日，国电电力股东大会审议通过了《国电电力发展股份有限公司股权分置改革方案》。之后，国资委分别下发“产权函〔2006〕47 号”文和“国资产权〔2006〕1080 号”文，批准了国电电力股东大会审议通过的股权分置改革方案。2006 年 8 月 28 日，国电电力董事会公告了《股权分置改革方案实施公告》。根据国电电力的股权分置改革方案，国电集团向在股权分置改革股权登记日登记在册的流通股股东（1）每 10 股支付 2.5 股（作为其所持有的非流通股股份获得流通权的对价）及（2）每 10 股无偿发行 2 份存续期为 12 个月的认购权证（初始行权比例 1:1，初始行权价格 4.8 元，认购责任由国电集团、辽宁电力和龙源电力按照其在公司的持股比例承担）。国电电力的股本结构因股权分置改革而发生相应变动。

15、2007 年赎回 03 国电转债

2007 年 4 月 23 日，国电电力对未转股的 03 国电转债全部进行赎回，自该日起 03 国电转债已停止交易和转股。截至 2007 年 4 月 23 日，国电电力的股本结构如下：

图表 5.15 赎回 03 国电转债转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	753,998,287	29.60	国家股	677,127,461
辽宁电力	617,419,735	24.24	国有法人股	617,419,735
龙源电力	203,028,423	7.97	国有法人股	197,163,477
流通股股东	972,497,445	38.18	流通股	-
合计	2,546,943,890	100.00	-	1,491,710,673

注：国电集团和龙源电力持有的社会公众股为 03 国电转债转股所得。

16、2007 年股权转让

2007 年 5 月 30 日，国电集团与辽宁电力等相关方签署了《国电电力发展股份有限公司股份转让协议》。2007 年 6 月 25 日，国资委以“国资产权〔2007〕562 号”文批复同意辽宁电力所持的国电电力全部股份根据该转让协议转让给国电集团。2007 年 8 月 10 日，证监会以《关于同意中国国电集团公司公告国电电力发展股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》（证监公司字〔2007〕127 号）批复同意豁免国电集团因以协议转让方式直接、间接持有国电电力共计 1,574,446,445 股（占当时国电电力股份总数的 61.82%）股份而应履行

的要约收购义务。该次股权转让完成后，国电集团、龙源电力分别持有公司 47.95%、7.97%的股份，国电电力的股本结构如下：

图表 5.16 2007 年股权转让后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	1,221,312,536	47.95	国家股	900,850,176
龙源电力	203,028,423	7.97	国有法人股	75,367,710
流通股股东	1,122,602,931	44.08	流通股	-
合计	2,546,943,890	100.00	-	976,217,886

17、2007 年公开增发 A 股

2007 年 9 月 24 日，证监会以《关于核准国电电力发展股份有限公司增发股票的通知》（证监发行字〔2007〕326 号），核准国电电力增发新股不超过 40,000 万股。根据该核准，国电电力发行共计 176,940,639 股 A 股股票。该次增发完成后，国电电力的股本总额增加至 2,723,884,529 元，股份总数增加至 2,723,884,529 股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.17 2007 年公开增发后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	1,251,971,577	45.96	国家股	931,509,217
龙源电力	203,028,423	7.45	国有法人股	75,367,710
流通股股东	1,268,884,529	46.58	其他流通股	-
合计	2,723,884,529	100.00	-	1,006,876,927

18、2008 年资本公积金转增股本

2008 年 2 月 29 日，国电电力召开 2007 年度股东大会，审议通过了国电电力资本公积金转增股本方案，即以 2007 年末的股份总数 272,388.4529 万股为基数，按每 10 股转增 10 股的比例，实施资本公积金转增股本。2008 年 3 月 17 日，国电电力实施资本公积金转增方案。实施转增股本方案后，国电电力股份总数达 5,447,769,058 股，其中有限售条件的流通股 2,013,753,854 股，无限售条件的流通股 3,434,015,204 股。该次转增后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.18 2008 年资本公积转增股本后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	2,503,943,154	45.96	国家股	1,863,018,434
龙源电力	406,056,846	7.45	国有法人股	150,735,420
流通股股东	2,537,769,058	46.58	其他流通股	-
合计	5,447,769,058	100.00	-	2,013,753,854

19、2008 年发行分离交易可转债

经中国证监会“证监许可〔2008〕513 号”文核准，国电电力于 2008 年 5 月 7 日发行了认股权和债券分离交易的可转换公司债券。债券按面值发行，每张面值人民币 100 元，发行债券的数量为 3,995 万张，扣除发行费用后债券部分募集资

金总额 39.30 亿元；认股权证共计发行 42,746.5 万份，每一份认股权证代表认购一股公司发行的 A 股股票的权利，初始行权价格为 7.5 元。2008 年 5 月 22 日，债券和认股权证同时在上交所上市。债券简称“08 国电债”，债券代码 126014；权证简称“国电 CWB1”，权证代码 580022。债券期限为 6 年，票面利率为 1%，认股权证的存续期为 24 个月，自其上市交易之日起计算，行权期为存续期的最后 5 个交易日，行权比例为 1:1。

20、2008 年股份无偿划转

经国资委“国资产权〔2008〕442 号”文批准，2008 年 10 月 14 日，龙源电力持有的国电电力 406,056,846 股股份无偿划转给国电集团持有。股权划转完成后，国电集团持有国电电力 53.42%的股份，龙源电力不再持有国电电力的股份。该次无偿划转后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.19 2008 年股份无偿划转后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	2,910,000,000	53.42	国家股	1,314,517,284
流通股股东	2,537,769,058	46.58	其他流通股	-
合计	5,447,769,058	100.00	-	1,314,517,284

21、2009 年股份全流通完成

2009 年 8 月 31 日，国电电力 1,314,517,284 股有限售条件的流通股上市流通，至此，国电电力全部股份 5,447,769,058 股全部成为无限售条件的流通股。

22、2009 年国电集团增持国电电力股票

2009 年 12 月 18 日，国电集团通过上交所证券交易系统买入方式增持国电电力 12,322,272 股 A 股股票，增持后国电集团持有国电电力 2,922,322,272 股 A 股股份，约占国电电力当时股份总数的 53.64%。

23、2009 年度资本公积转增股本、未分配利润送股、认股权证行权及国电集团增持国电电力股票

2010 年 4 月 20 日，国电电力召开 2009 年度股东大会，审议通过了国电电力 2009 年度资本公积金转增股本的议案和国电电力 2009 年度利润分配方案，即以国电电力 2009 年末总股本 5,447,769,058 股为基数，以未分配利润进行每 10 股送 7 股，同时每 10 股派发现金红利 0.78 元（含税），共计 424,925,986.52 元，以资本公积金进行每 10 股转增 3 股。2010 年 5 月 10 日，上述转增和送股完成，国电电力股份总数达到 10,895,538,116 股。

经公司于 2007 年 11 月 19 日召开的 2007 年第四次临时股东大会审议通过，并经中国证监会“证监许可〔2008〕513 号”文核准，国电电力于 2008 年 5 月 7 日发行了总计 39.95 亿元认股权和债券分离交易的可转换公司债券，每张债券面值为 100 元，每 10 张为 1 手。每手债券的最终认购人可以同时无偿获得国电电

力派发的认股权证 107 份，认股权证共计发行 42,746.5 万份。2008 年 5 月 22 日，债券和认股权证同时在上交所上市。2010 年 5 月 17 日至 2010 年 5 月 21 日之间的 5 个交易日是认股权证的行权期。截至 2010 年 5 月 21 日收市时止，共计 29,081,107 份认股权证成功行权，导致国电电力股份增加 58,743,648 股，股本总额增至 10,954,281,764 股。其中，国电集团通过认股权证行权获得国电电力 58,743,648 股 A 股股份。

继 2009 年 12 月 18 日国电集团通过上交所证券交易系统买入方式增持国电电力 12,322,272 股 A 股股票后，截至 2010 年 5 月 27 日，国电集团累计增持国电电力 158,643,087 股 A 股股票（包括通过认股权证行权获得的国电电力 58,743,648 股 A 股股份），占国电电力当时股份总数 10,954,281,764 股的 1.45%。该次增持实施完毕后，国电电力的股本结构如下：

图表 5.20 2010 年 5 月末股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	5,978,643,087	54.58	国家股	-
流通股股东	4,975,638,677	45.42	其他流通股	-
合计	10,954,281,764	100.00	-	-

24、2010 年非公开发行 A 股

2010 年 6 月 24 日，证监会以《关于核准国电电力发展股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可〔2010〕857 号）和《关于核准豁免中国国电集团公司要约收购国电电力发展股份有限公司股份义务的批复》（证监许可〔2010〕858 号）核准国电电力向国电集团非公开发行 1,440,288,826 股 A 股股份，国电集团以其持有的江苏公司 80%的股权认购该等股份。根据该核准，国电电力发行共计 1,440,288,826 股 A 股股票。该次增发完成后，国电电力的股本总额增加至 12,394,570,590 元，股份总数增加至 12,394,570,590 股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.21 2010 年非公开发行后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	7,418,931,913	59.86	国家股	1,440,288,826
其他流通股股东	4,975,638,677	40.14	流通股	-
合计	12,394,570,590	100.00	-	1,440,288,826

25、2010 年公开增发 A 股

2010 年 11 月 26 日，证监会以《关于核准国电电力发展股份有限公司增发股票的批复》（证监许可〔2010〕1718 号），核准国电电力增发新股不超过 30 亿新股。根据该核准，国电电力发行共计 30 亿股 A 股股票。该次增发完成后，国电电力的股本总额增至 15,394,570,590 股，国电电力的股本结构如下：

图表 5.22 2010 年公开发行后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	7,962,343,482	51.72	国家股	1,440,288,826
其他流通股股东	7,432,227,108	48.28	流通股	-
合计	15,394,570,590	100.00	-	1,440,288,826

26、2010 年国电集团增持国电电力股票

国电集团自 2010 年 9 月 8 日首次通过上交所证券交易系统增持公司股份至 2011 年 9 月 30 日的十二个月内，累计增持 170,496,427 股，累计增持比例占首次增持日时公司已发行总股份的 1.38%。此次增持行为完成后，国电集团持有公司 7,971,873,482 股 A 股股份，约占公司总股本的 51.78%。国电集团获得了根据证监会出具的“证监许可〔2011〕1911 号”文件《关于核准豁免中国国电集团公司要约收购国电电力发展股份有限公司股份义务的批复》，核准豁免了国电集团此次收购行为而应履行的要约收购义务。

27、2011 年发行可转换公司债券

经中国证监会《关于核准国电电力发展股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2011〕1296 号）核准，公司于 2011 年 8 月 19 日公开发行了 5,500 万张可转换公司债券。债券按面值发行，每张面值 100 元，发行总额 550,000 万元，扣除发行费用后募集资金总额募集资金净额约 543,577.57 万元。经上交所“上证发字〔2011〕36 号”文同意，公司 550,000 万元可转换公司债券于 2011 年 9 月 2 日起在上交所挂牌交易，债券简称“国电转债”，债券代码“110018”。该可转换公司债券债券期限为 6 年，票面利率为第一年 0.5%、第二年 0.5%、第三年 1.0%、第四年 2.0%、第五年 2.0%、第六年 2.0%，初始转股价格为 2.67 元/股，转股起止日期为 2012 年 2 月 20 日至 2017 年 8 月 19 日止。

截至 2014 年 3 月 31 日，“国电转债”累计共有 1,260,000 元转成公司股票，转股股数为 484,060 股。“国电转债”尚有 5,498,740,000 元未转股，占“国电转债”发行总量的 99.97%。

28、2012 年非公开发行 A 股股票

根据公司七届二次董事会、2012 年第三次临时股东大会审议通过的《关于国电电力发展股份有限公司非公开发行 A 股股票发行方案的议案》规定，并经中国证券监督管理委员会《关于核准国电电力发展股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2012〕1723 号）核准，公司非公开发行 1,834,862,384.00 股股票，本次非公开发行 A 股股票后公司的股本为 17,229,761,285.00 股，国电集团持有公司 52.13%股份。

29、2013 年限售股解禁及可转债转股

2010 年 6 月 30 日公司非公开发行 A 股股票自发行结束之日起三十六个月内

不得上市交易或转让。公司已于 2013 年 6 月 26 日发布《非公开发行限售股上市流通公告》，该部分限售股于 2013 年 7 月 1 日解禁，相应增加无限售条件流通股 1,440,288,826 股。2013 年度，公司可转债转股共计 155,333 股。

图表 5.23 2013 年可转债转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	9,033,709,571	52.43	国家股	917,431,192
社保基金	917,431,192	5.32	国家股	917,431,192
其他流通股股东	7,278,775,855	42.25	流通股	-
合计	17,229,916,618	100.00	-	1,834,862,384

30、2014 年可转债转股

2014 年度共有 3,616,032,050.00 元国电转债转成公司股票，转股股数为 1,592,959,330.00 股，截至 2014 年 12 月 31 日，本公司累计发行股本 18,822,875,948.00 股，国电集团直接和间接持有公司 48.08%的股份。

图表 5.24 2014 年可转债转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	9,033,709,571	47.99	国家股	917,431,192
社保基金	917,431,192	4.87	国家股	917,431,192
其他流通股股东	8,871,735,185	47.14	流通股	-
合计	18,822,875,948	100.00	-	1,834,862,384

31、2015 年可转债转股

截至 2015 年 2 月 26 日收市后在中登上海分公司登记在册的“国电转债”余额为人民币 4,231,000 元（42,310 张），占“国电转债”发行总量人民币 55 亿元的 0.08%；累计有 5,495,769,000 元转为本公司 A 股股票，累计转股股数为 2,420,964,871 股，占“国电转债”进入转股期前本公司已发行股份总额 15,394,570,590 股的 15.73%。“国电转债”转股工作完成后，公司股份总数 19,650,397,845 股，截至 2015 年 12 月 31 日，控股股东中国国电及其全资子公司国电资本控股有限公司合计持有比例为 46.09%， “国电转债”已于 2015 年 3 月 5 日在上海证券交易所完成摘牌工作。

图表 5.25 2015 年可转债转股后股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国电集团	9,038,709,571	46.00	国家股	917,431,192
社保基金	917,431,192	4.67	国家股	917,431,192
其他流通股股东	9,694,257,082	49.33	流通股	-
合计	19,650,397,845	100.00	-	1,834,862,384

截至 2019 年 12 月 31 日，公司累计发行股本 19,650,397,845 股，控股股东国家能源集团及其全资子公司国电资本控股有限公司合计持有公司 46.09%的股份。

图表 5.26 2019 年 12 月 31 日股权结构

股东名称	股数（股）	持股比例（%）	股份性质	持有有限售条件股份数量（股）
国家能源投资集团有限责任公司	9,038,709,571	46.00	流通股	0
中国证券金融股份有限公司	959,145,267	4.88	流通股	0
其他流通股股东	9,652,543,007	49.12	流通股	0
合计	19,650,397,845	100.00	-	0

32、根据国务院国有资产监督管理委员会《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资发改革〔2017〕146号），公司控股股东中国国电和原神华集团有限责任公司（已更名为“国家能源集团”）实施联合重组，国家能源集团作为重组后的母公司，吸收合并中国国电。合并完成后，中国国电注销。中国国电已于2018年1月4日作出董事会决议，审议通过中国国电与国家能源集团的合并方案及拟签署的合并协议，并于2018年2月5日签署《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》。国家能源集团与中国国电于2018年8月27日收到国家市场监督管理总局反垄断局出具的《经营者集中反垄断审查不予禁止决定书》（反垄断审查函〔2018〕第26号），该局经审查后决定对集团合并不予禁止，从即日起可以实施集中。《合并协议》约定的集团合并交割条件已全部满足。集团合并后，公司控股股东由中国国电变更为国家能源集团，实际控制人仍为国务院国有资产监督管理委员会。目前控股股东变更手续已办理完毕。

三、发行人重大资产重组情况

公司有关重大资产重组情况如下：

（一）重组框架和重组方案介绍

本次重大资产重组的交易对方为中国神华能源股份有限公司。国电电力拟以其直接或间接持有的相关火电公司股权及资产与中国神华直接或间接持有的相关火电公司股权及资产共同组建合资公司。合资公司组建后，国电电力拥有合资公司控股权。

重组方案为，国电电力划出22家火电资产包括：大同发电、大同第二发电厂、东胜热电、庄河发电、大连开发区热电厂、朝阳热电、谏壁发电、江苏电力、北仑第一发电、北仑第三发电、浙能北仑、浙能乐清、南浔天然气热电、国电安徽、宁夏石嘴山发电、石嘴山第一发电、国电宁东、大武口热电、大武口分公司、新疆电力、酒泉发电和外高桥第二发电；中国神华方面划出18家火电资产包括：国华国际电力、保德发电、河曲发电、萨拉齐电厂、呼伦贝尔发电、上海热电厂、太仓发电、陈家港发电、徐州发电、舟山发电、余姚燃气发电、浙能发电、神皖能源、宁夏宁东发电、神华宁东发电、米东热电厂、五彩湾发电、嘉华发电。上述资产组成新的合资公司，即北京国电电力有限公司，北京国电电力有限公司控

股股东为国电电力发展股份有限公司。交易价格方面，根据中企华评估师出具的《资产评估报告》（中企华评报字（2017）第 1388-01 号-22 号、1386-01 号至 18 号）确定。上述评估值已经向发行人和交易对手方的控股股东分别备案。基于评估价值，经合资双方协商，国电电力持有合资公司 57.47%股权，中国神华持有合资公司 42.53%股权。新的合资公司注册资本为 100 亿，其中国电电力出资额为 574,735.79 万元，中国神华出资额为 425,264.21 万元。合资公司的组织形式为有限责任公司，合资双方以各自认缴的出资额为限对合资公司的债务承担责任。在过渡期内，国电电力和中国神华负责各自标的资产的所有工作，包括但不限于项目的申报、既有合同的履行、标的公司的正常经营等。

本次交易系公司与他人合资设立公司，不涉及公司层面股权变动。本次交易前后，公司的实际控制人不会发生变化，仍为国务院国资委，其通过国家能源集团合计控制的公司股权比例仍为 46.09%。本次交易不会导致公司控制权的变更。

（二）重组工作进展情况

公司严格按照《上市公司重大资产重组管理办法》及协会有关规定，组织相关中介机构开展尽职调查、审计、评估等各项工作，并就本次交易所涉及的相关重要问题进行研究论证。国电电力和中国神华将各自标的资产的资产评估报告向各自股东国电集团和国家能源集团进行备案。目前，国电集团已完成对国电电力出资的标的资产评估报告的备案，国家能源集团完成对中国神华出资的标的资产评估报告的备案，本次重大资产重组已经国电电力及中国神华股东大会审议通过。具体已履行的程序如下：

截至募集说明书签署日，本次交易已经获得的授权和批准包括：（1）本次交易预案已经公司第七届董事会第四十八次会议审议通过；（2）本次交易初步方案已经中国神华第四届董事会第六次会议审议通过；（3）国电集团完成对国电电力出资的标的资产评估报告的备案，国家能源集团完成对中国神华出资的标的资产评估报告的备案；（4）本次交易正式方案已经公司第七届董事会第五十一次会议审议通过。（5）本次交易正式方案已经中国神华第四届董事会第九次会议审议通过。（6）本次交易正式方案已经公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过。本次交易正式方案已经中国神华 2018 年第一次临时股东大会审议通过。2018 年 3 月 30 日、4 月 28 日，国电电力和中国神华分别召开股东大会，审议通过了组建合资公司重大资产重组相关议案，合资公司成立事项内部程序已履行完毕。（7）国家能源集团与中国国电于 2018 年 8 月 27 日收到国家市场监督管理总局反垄断局出具的《经营者集中反垄断审查不予禁止决定书》（反垄断审查函〔2018〕第 26 号），该局经审查后决定对集团合并不予禁止，从即日起可以实施集中。《合并协议》约定的集团合并交割条件已全部满足。（8）2019 年 1 月 3 日，公司与中国神华组建合资公司取得北京市工商行政管理局西城分局核发的营业执照，合资公司名称为北京国电电力有限公司，国电电力持股 57.47%，中

国神华持股 42.53%。根据《国电电力发展股份有限公司与中国神华能源股份有限公司关于通过资产重组组建合资公司之协议》约定，2019 年 1 月 31 日合资公司标的资产完成交割。

根据 2019 年 10 月 1 日在上交所公示的北京市金杜律师事务所《关于国电电力发展股份有限公司出资组建合资公司重大资产重组暨关联交易实施情况之法律意见书》：除本次交易的后续事项之外，本次交易已按照《重组管理办法》实施完毕，该实施结果符合《重组管理办法》等法律法规的规定。

（三）本次交易对公司的影响

根据发行人于 2018 年 3 月 2 日公告的《重组报告书（草案）》，本次交易对公司的影响分析如下：

1、对公司主营业务的影响

本次交易前，公司主要从事电力、热力生产和销售。截至 2018 年 12 月 31 日，公司控股装机容量 5,530.59 万千瓦，其中火电 3,491.20 万千瓦，水电 1,431.38 万千瓦，风电 586.81 万千瓦，太阳能光伏 21.20 万千瓦。本次交易中中国神华出资的标的资产控股装机容量 3133 万千瓦，合资公司设立后，公司所从事的电力业务在装机规模、发电量以及市场占有率等方面都将有大幅提升。本次交易完成后，公司自有控股装机容量将增加至 8663.59 万千瓦，增幅约为 36.16%；国电电力 2019 年 1-9 月发电量约为 2720.50 亿千瓦时，其中火电 2221.50 亿千瓦时，其中，本次交易中中国神华出资的标的资产 2019 年 1-9 年发电量约 1089.94 亿千瓦时，均为火力发电，占国电电力总体发电量的 40.05%，火电占比 49.06%。公司 2018 年 1-9 月发电量 1582.69 亿千瓦时，其中火电 1104.05 亿千瓦时，截至目前，公司整体发电量和火电发电量较去年同期未合并的情况下提高 71.89%和 101.21%。由于火电厂为资产密集型企业，除淘汰关停落后机组外，装机和发电量年度变化不大，且本年未有重大关停项目，故本次合并对发行人装机和发电量提升显著。

本次交易中中国神华出资的标的资产，主要是中国神华的下属火电厂，主要板块均为火力发电，其盈利模式、上下游产业链情况、技术工艺均与发行人一致。主要差别是区位上的，标的资产的发电量将主要送往浙江、安徽、江苏等地，在本次交易完成后，公司在浙江、安徽、江苏区域电力市场的占有率进一步提高，市场竞争优势更加明显。本次交易将显著扩大公司业务规模，大幅提升公司的市场占有率，进一步增强公司电力业务的核心竞争力，为国电电力建成国内领先、国际一流的综合性电力上市公司的发展战略打下坚实基础。

2、对公司财务状况和财务指标的影响

根据中审众环会计师事务所出具的国电电力发展股份有限公司备考合并审

阅报告（众环阅字〔2019〕020026 号），假设重大资产重组事项在期初业已发生，公司的总资产、净资产规模将大幅增加，公司的营业收入、合并报表净利润都将较大幅度提高，进一步提升公司业绩水平，增强公司竞争实力。

（1）资产结构分析

根据审阅报告，截至 2018 年 12 月 31 日的总资产规模将提高 30.59%。流动资产及非流动资产比例基本维持稳定，截至 2018 年 12 月 31 日，流动资产规模将增加 51.42%，非流动资产规模将增加 29.06%，公司整体资产实力将得到提升。

（2）负债结构分析

根据审阅报告，截至 2018 年 12 月 31 日的总负债规模将提高 22.27%。流动负债及非流动负债比例基本维持稳定，截至 2018 年 12 月 31 日，流动负债规模将增加 32.88%，非流动负债规模将增加 16.21%。

（3）偿债能力分析

根据审阅报告，截至 2018 年 12 月 31 日，公司的资产负债率从 73.84%降低至 69.14%，流动比率从 0.25 上升至 0.29，速动比率从 0.22%上升至 0.24，本次交易完成后，公司的资产负债率有所降低，流动比率和速度比率有所上升。

（4）资金周转能力分析

截至 2018 年 12 月 31 日，公司的总资产周转率从 0.24 下降至 0.17，流动资产周转率从 3.57 下降至 2.30，应收账款周转率从 11.00 下降至 6.49。

（5）利润构成分析和盈利能力分析

根据审计报告，2018 年备考报表较 2018 年审计报告，营业总收入增加 4,242,915.13 万元，增幅达到 64.79%，净利润增加 138,461.02 万元，增幅达到 76.55%。2018 年毛利率由 18.40%小幅下降到备考报表中 17.96%，公司毛利率基本维持稳定。

3、对公司治理的影响

在本次交易完成前，公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》以及《上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。同时，公司根据相关法律、法规的要求结合公司实际工作需要，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》和《信息披露管理制度》，建立了相关的内部控制制度。上述制度的制定与实行，保障了公司治理的规范性。本次交易完成后，公司的股权结构不发生变化。公司将依据有关法律法规的要求进一步完善公司法人治理结构，继续完善公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《信

息披露管理制度》等规章制度的建设与实施，维护公司及中小股东的利益。

4、对公司关联交易的影响

（1）本次交易前的关联交易情况

本次交易前，国电电力与中国神华不存在关联关系。截至《重组报告书（草案）》公告日，国电集团为公司的控股股东。国电电力的经常性关联交易主要为与国电集团及其下属企业之间购买燃料、生产和环保设备，以及与国电财务有限公司等之间的资金往来等；偶发性关联交易主要为购买发电资产及相关股权等。前述关联交易在保障燃料供应、扩大公司业务规模等方面起到了积极有效的作用，公司已按照规范关联交易的规章制度，确保了关联交易的价格公允并履行相应的审批程序及信息披露义务，未损害公司及其他股东的利益。

（2）本次交易构成关联交易

经国务院国资委《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资发改革〔2017〕146号）批准，神华集团与国电集团实施联合重组，神华集团更名为“国家能源投资集团有限责任公司”，作为重组后的母公司，吸收合并国电集团。本次交易的交易对方为中国神华，中国神华的控股股东为神华集团。预计合并后的国家能源集团将在未来十二个月内成为国电电力和中国神华的控股股东，根据《上交所上市规则》，中国神华为国电电力关联方，因此本次交易构成关联交易。

（3）本次交易完成后的关联交易情况

本次重组完成后的公司关联交易详细情况（包括关联交易的历史年度交易金额、关联交易比重等），已在《重组报告书（草案）》“第十节、二、关联交易情况之（三）本次交易完成后上市公司关联交易情况”中进行详细分析。

（4）减少和规范关联交易的措施

为进一步减少和规范重组后公司的关联交易，维护公司及其中小股东的合法权益，国家能源集团出具了《国家能源投资集团有限责任公司关于减少及规范与国电电力发展股份有限公司关联交易的承诺函》，内容如下：

为减少及规范在本次交易完成后国家能源集团与国电电力发生的关联交易，国家能源集团特不可撤销地作出承诺如下：

本次交易完成后，国家能源集团及控制的企业将尽可能减少与国电电力及其下属企业的关联交易。若发生确有必要且无法避免的关联交易，国家能源集团及控制的企业将与国电电力及其下属企业按照市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规及《国电电力发展股份有限公司章程》的规定履行关联交易审议程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害国电电力及其他股东的合法权益。

国家能源集团将消除及避免非经营性占用国电电力资金、资产的行为；未经国电电力股东大会批准，不要求国电电力及其下属企业向国家能源集团及控制的企业提供任何形式的担保。

国家能源集团承诺不利用国电电力控股股东地位，损害国电电力及其他股东的合法利益。

5、对公司股权结构的影响

本次交易不涉及公司新发行股份，因此本次交易完成后，不会对国电电力的股权结构产生影响。

6、对本期债务融资工具偿债能力的影响

总体上来说，本次交易完成后，公司的总资产规模将大幅增加。本期债务融资工具偿债资金来源依然充足，另外公司也制定了充分的偿债保障措施，预计对本期债务融资工具偿债能力不会产生不利影响。

7、对发行债务融资工具的主体资格及其决议有效性的影响

由于本次交易不涉及公司新发行股份，因此本次交易完成后，不会对国电电力的股权结构产生影响，故不会对发行债务融资工具的主体资格及其决议有效性产生影响。

（四）重组工作相关公告

根据交易所有关规定，公司股票自 2017 年 6 月 9 日起停牌至 2017 年 9 月 1 日，停牌、复牌公告以及本次重大资产重组进展报告列示如下：

图表 5.27 发行人重大资产重组进展情况表

序号	公告名称	公告日期
1	《国电电力发展股份有限公司重大事项停牌公告》(临2017-27)	2017-06-05
2	《国电电力发展股份有限公司重大事项继续停牌公告》(临2017-30)	2017-06-12
3	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组停牌公告》(临2017-31)。	2017-06-19
4	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组进展暨继续停牌公告》(临2017-33)	2017-07-04
5	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组进展暨继续停牌公告》(临2017-40)	2017-08-05
6	《国电电力发展股份有限公司关于披露重大资产重组预案暨公司股票继续停牌公告》（编号：临2017-50）	2017-08-29
7	《国电电力发展股份有限公司出资组建合资公司重大资产重组暨关联交易预案》	2017-09-01
8	《国电电力发展股份有限公司关于公司股票复牌的提示性公告》(临2017-54)	2017-09-01
9	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组进展公告》（临2017-64）	2017-11-29
10	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组进展公告》（临2017-65）	2017-12-28
11	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组进展公告》（临2018-03）	2018-01-29
12	《国电电力发展股份有限公司重大资产重组进展公告》（临2018-08）	2018-02-27
13	《国电电力发展股份有限公司出资组建合资公司重大资产重组暨关联交易报	2018-03-02

序号	公告名称	公告日期
	告书（草案）》	
14	《国电电力发展股份有限公司出资组建合资公司重大资产重组暨关联交易报告书（草案）摘要》	2018-03-02
15	《国电电力七届五十一一次董事会决议公告》	2018-03-02
16	《国电电力2018年第一次临时股东大会决议公告》	2018-03-31
17	《国电电力发展股份有限公司关于控股股东变更进展情况的提示性公告》	2018-08-29
18	《国电电力发展股份有限公司七届五十七次董事会决议公告》	2018-11-30
19	《国电电力发展股份有限公司关于与中国神华能源股份有限公司组建合资公司进展情况的公告》	2019-01-05
20	《国电电力发展股份有限公司关于与中国神华能源股份有限公司组建合资公司进展情况的公告》	2019-02-01
21	国电电力出资组建合资公司重大资产重组暨关联交易实施情况报告书	2019-10-01

公司将根据重大资产重组的进展情况与协会的要求及时履行信息披露义务。

四、控股股东、实际控制人和股权结构

（一）控股股东

截至 2019 年 12 月 31 日，国家能源集团合计持有公司 46.09%的股份，是公司的控股股东。

公司原控股股东中国国电集团有限公司于 2017 年 8 月 28 日收到国务院国有资产监督管理委员会《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资改革〔2017〕146 号），同意中国国电集团公司与神华集团有限责任公司合并重组，神华集团公司更名为国家能源投资集团有限责任公司，作为重组后的母公司，吸收合并中国国电集团公司。上述合并重组事项国电集团已于 2017 年 12 月 21 日发布公告：神华集团有限责任公司已更名为国家能源投资集团有限责任公司，并在工商行政管理机关完成变更登记（备案）。本次合并完成后，中国国电集团有限公司（原中国国电集团公司）注销，国家能源投资集团有限责任公司作为合并后公司继续存续。本次合并交割日起，中国国电集团有限公司的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由国家能源投资集团有限责任公司继承及承接。该重组事项已获得国资委审批，并获得国电集团董事会批准，符合相关法律法规的规定。

中国国电集团有限公司于 2018 年 2 月 14 日发布《中国国电集团有限公司与国家能源投资集团有限责任公司签署<合并协议>的公告》，经国务院国有资产监督管理委员会批准，中国国电集团有限公司董事会做出决议，批准中国国电集团有限公司与国家能源投资集团有限责任公司合并方案及拟签署的《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》（以下简称“《合并协议》”）。国电集团与国家能源集团于 2018 年 2 月 5 日签署《合并协议》。

2018 年 3 月 12 日，国电电力发展股份有限公司接到原控股股东中国国电集

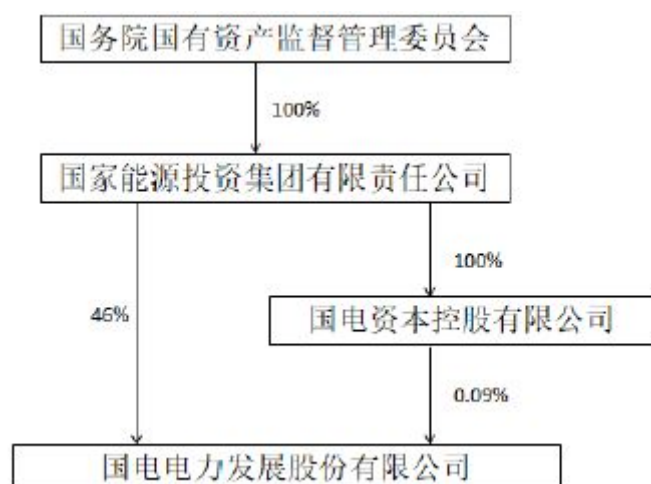
团有限公司的通知，国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）已收到中国证券监督管理委员会《关于核准豁免国家能源投资集团有限责任公司要约收购国电电力发展股份有限公司股份义务的批复》。

2018 年 8 月 27 日，国电电力发展股份有限公司接到国家能源集团及中国国电通知，国家能源集团与中国国电收到国家市场监督管理总局反垄断局出具的《经营者集中反垄断审查不予禁止决定书》（反垄断审查函〔2018〕第 26 号），该局经审查后决定对集团合并不予禁止，从即日起可以实施集中。《合并协议》约定的集团合并交割条件已全部满足。集团合并后，公司控股股东由中国国电变更为国家能源集团，实际控制人仍为国务院国有资产监督管理委员会。2019 年 8 月 12 日，中国证券登记结算有限责任公司出具《过户登记确认书》，公司控股股东国电集团所持本公司 9,038,709,571 股股份已过户登记至国家能源集团名下，约占公司总股本的 46%，公司控股股东变更为国家能源集团。本次权益变动后，国家能源集团直接持有并通过其全资子公司国电资本控股有限公司间接持有公司股份，合计 9,056,210,520 股，约占公司总股本的 46.09%。

公司控股股东国家能源投资集团有限责任公司成立于 1995 年 10 月 23 日，注册资本为 120.00 亿元，注册地在北京市西城区，法定代表人王祥喜，经营范围包括：国务院授权范围内的国有资产经营；开展煤炭等资源性产品、煤制油、煤化工、电力、热力、港口、各类运输业、金融、国内外贸易及物流、房地产、高科技、信息咨询等行业领域的投资、管理；规划、组织、协调、管理集团所属企业在上述行业领域内的生产经营活动；化工材料及化工产品（不含危险化学品）、纺织品、建筑材料、机械、电子设备、办公设备的销售。（企业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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本募集说明书出具之日，发行人的控股股东未有将发行人股权进行质押的情况，也不存在任何的股权争议情况。

图表 5.28 发行人与出资人的关系



（二）实际控制人

公司的实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。国资委的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。

（三）发行人股权结构

图表 5.29 截至 2019 年 12 月末发行人主要股东持股情况

股东名称	持股数量(股)	比例(%)	持有有限售条件股份数量(股)	质押或冻结情况		股东性质
				股份状态	数量	
国家能源投资集团有限责任公司	9,038,709,571	46.00	0	无		国有法人
中国证券金融股份有限公司	959,145,267	4.88	0	无		国有法人
香港中央结算有限公司	276,228,867	1.41	0	无		境外法人
中央汇金资产管理有限责任公司	213,970,000	1.09	0	无		国有法人
上海电气（集团）总公司	200,000,000	1.02	0	无		国有法人
博时基金－农业银行－博时中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
易方达基金－农业银行－易方达中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
大成基金－农业银行－大成中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
嘉实基金－农业银行－嘉实中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
广发基金－农业银行－广发中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
中欧基金－农业银行－中欧中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
华夏基金－农业银行－华夏中证金融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知

股东名称	持股数量(股)	比例(%)	持有有限售 条件股份数 量(股)	质押或冻结 情况		股东性质
				股份状态	数量	
银华基金－农业银行－银华中证金 融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
南方基金－农业银行－南方中证金 融资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知
工银瑞信基金－农业银行－工银瑞 信中证金资产管理计划	142,500,300	0.73	0	无		未知

五、公司独立情况

公司具有独立的企业法人资格，自主经营、独立核算、自负盈亏，可以完全自主做出业务经营、战略规划和投资等决策。

（一）业务独立情况

公司业务独立于控股股东，自主经营，业务结构完整。

（二）人员独立情况

公司在劳动、人事及工资管理等方面实行独立。总经理、副总经理、董事会秘书、总会计师、总工程师等高级管理人员均在本公司领取报酬，未在控股股东单位领取报酬。

（三）资产独立情况

公司拥有独立的生产体系、辅助生产系统和配套设施。

（四）机构独立情况

公司设立了健全的组织机构体系，董事会、监事会及公司职能部门等机构独立运作，不存在与控股股东职能部门之间的从属关系。

（五）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，并建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，并在银行独立开户。

六、重要权益投资情况

（一）下属子公司

图表 5.30 截至 2019 年 12 月 31 日发行人子公司基本情况

单位：万元

子公司名称	主要经营地	注册地	业务 性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
北京国电电力有限公司	北京市	北京市	生产	57.47		设立或投资
国电石嘴山第一发电有限公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	生产		60.00	同一控制下的企业合并
国电宁夏石嘴山发电有限责任公 司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	生产		80.00	同一控制下的企业合并
国电电力酒泉发电有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	生产		100.00	设立或投资

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
国电电力大连庄河发电有限责任公司	辽宁省大连市	辽宁省大连市	生产		51.00	设立或投资
大连国电晨龙能源有限公司	辽宁省大连市	辽宁省大连市	生产		100.00	设立或投资
国电浙能宁东发电有限公司	宁夏灵武市	宁夏灵武市	生产		51.00	设立或投资
国电内蒙古东胜热电有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	内蒙古鄂尔多斯市	生产		55.00	同一控制下的企业合并
国电东胜热力有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	内蒙古鄂尔多斯市	生产		70.00	设立或投资
国电浙江北仑第一发电有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产		70.00	同一控制下的企业合并
宁波联辉建材开发有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产		64.22	设立或投资
国电浙江北仑第三发电有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产		50.00	同一控制下的企业合并
国电电力朝阳热电有限公司	辽宁省朝阳市	辽宁省朝阳市	生产		100.00	设立或投资
国电电力大同发电有限责任公司	山西省大同市	山西省大同市	生产		60.00	设立或投资
大同阳光脱硫制剂有限责任公司	山西省大同市	山西省大同市	销售		57.00	非同一控制下的企业合并
国电湖州南浔天然气热电有限公司	浙江省湖州市	浙江省湖州市	生产		100.00	设立或投资
国电大武口热电有限公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	生产		60.00	同一控制下的企业合并
内蒙古国华呼伦贝尔发电有限公司	内蒙古陈巴尔虎旗市	内蒙古陈巴尔虎旗市	生产		80.00	同一控制下的企业合并
国华太仓发电有限公司	江苏省苏州市太仓市	江苏省苏州市太仓市	生产		50.00	同一控制下的企业合并
国华徐州发电有限公司	江苏省徐州市	江苏省徐州市	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
宁夏国华宁东发电有限责任公司	宁夏灵武市	宁夏灵武市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
神华国华宁东发电有限责任公司	宁夏灵武市	宁夏灵武市	生产		56.77	同一控制下的企业合并
浙江国华浙能发电有限公司	浙江省杭州市	浙江省杭州市	服务		60.00	同一控制下的企业合并
神华国华（舟山）发电有限责任公司	浙江省舟山市	浙江省舟山市	生产		51.00	非同一控制下的企业合并
浙江国华余姚燃气发电有限责任公司	浙江省宁波市余姚市	浙江省宁波市余姚市	生产		80.00	同一控制下的企业合并
神华国华国际电力股份有限公司	北京市	北京市	生产		70.00	同一控制下的企业合并

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
绥中发电有限责任公司	辽宁省葫芦岛市	辽宁省葫芦岛市	生产		50.00	同一控制下的企业合并
内蒙古国华准格尔发电有限责任公司	内蒙古准格尔旗市	内蒙古准格尔旗市	生产		65.00	同一控制下的企业合并
三河发电有限责任公司	河北省廊坊市	河北省廊坊市	生产		55.00	同一控制下的企业合并
天津国华盘山发电有限责任公司	天津市	天津市	生产		65.00	同一控制下的企业合并
神皖能源有限责任公司	安徽省合肥市	安徽省合肥市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
安徽安庆皖江发电有限责任公司	安徽省安庆市	安徽省安庆市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
安徽池州九华发电有限公司	安徽省池州市	安徽省池州市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
安徽马鞍山万能达发电有限责任公司	安徽省马鞍山市	安徽省马鞍山市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
神皖合肥庐江发电有限责任公司	安徽省庐江县	安徽省庐江县	生产		100.00	同一控制下的企业合并
保德神东发电有限责任公司	山西省保德县	山西省保德县	生产		91.30	同一控制下的企业合并
神华神东电力山西河曲发电有限公司	山西省河曲县	山西省河曲县	生产		80.00	同一控制下的企业合并
神华神东电力新疆准东五彩湾发电有限公司	新疆昌吉州吉木萨尔县	新疆昌吉州吉木萨尔县	生产		100.00	同一控制下的企业合并
泰州国泰热力有限公司	江苏省泰州市	江苏省泰州市	生产		60.00	设立或投资
国家能源集团泰州发电有限公司	江苏省泰州市	江苏省泰州市	生产		40.00	同一控制下的企业合并
国电常州发电有限公司	江苏省常州市	江苏省常州市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
常州国电常发能源有限公司	江苏省常州市	江苏省常州市	生产		100.00	设立或投资
泰兴市常电粉煤灰综合利用有限公司	江苏省泰兴市	江苏省泰兴市	生产		100.00	设立或投资
国家能源集团江苏燃料有限公司	江苏省南京市	江苏省南京市	贸易		100.00	同一控制下的企业合并
国家能源集团江苏电力有限公司	江苏省南京市	江苏省南京市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电宿迁热电有限公司	江苏省宿迁市	江苏省宿迁市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电江苏能源销售有限公司	江苏省南京市	江苏省南京市	生产		100.00	设立或投资
国电江苏谏壁发电有限公司	江苏省镇江市	江苏省镇江市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电安徽电力有限公司	安徽省合肥市	安徽省合肥市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电蚌埠发电有限公司	安徽省蚌埠市	安徽省蚌埠市	生产		50.00	同一控制下的企业合并

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
国电铜陵发电有限公司	安徽省铜陵市	安徽省铜陵市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电宿州第二热电有限公司	安徽省宿州市	安徽省宿州市	生产		74.00	同一控制下的企业合并
国电宿州热力有限公司	安徽省宿州市	安徽省宿州市	生产		55.00	同一控制下的企业合并
国电新疆电力有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电新疆红雁池发电有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电库车发电有限公司	新疆库车县	新疆库车县	生产		84.17	同一控制下的企业合并
国电克拉玛依发电有限公司	新疆克拉玛依市	新疆克拉玛依市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电新疆能源销售有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	销售		100.00	设立或投资
国电哈密煤电开发有限公司	新疆哈密市	新疆哈密市	生产		50.00	设立或投资
国电新疆准东煤电有限公司	新疆昌吉州	新疆昌吉州	生产		75.00	设立或投资
江苏国华陈家港发电有限公司	江苏省响水县	江苏省响水县	生产		55.00	同一控制下的企业合并
国电电力酒泉热力有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	生产	100.00		设立或投资
河北邯郸热电股份有限公司	河北省邯郸市	河北省邯郸市	生产	49.00		同一控制下的企业合并
国电电力邯郸东郊热电有限责任公司	河北邯郸市	河北省邯郸市	生产	100.00		设立或投资
国电宣威发电有限责任公司	云南省宣威市	云南省宣威市	生产	66.00		同一控制下的企业合并
国电双维内蒙古上海庙能源有限公司	内蒙古鄂托克前旗	内蒙古鄂托克前旗	生产	51.00		设立或投资
国电建投内蒙古能源有限公司	内蒙古伊旗乌兰木伦镇	内蒙古伊旗乌兰木伦镇	生产	50.00		非同一控制下的企业合并
国家能源集团宁波燃料有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产	50.00		同一控制下的企业合并
国电英力特能源化工集团股份有限公司	宁夏银川市	宁夏银川市	生产	51.00		非同一控制下的企业合并
宁夏英力特化工股份有限公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	生产		51.25	非同一控制下的企业合并
宁夏石嘴山市青山宾馆有限责任公司	宁夏石嘴山市	宁夏石嘴山市	生产		100.00	非同一控制下的企业合并

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
宁夏元嘉电力燃料有限公司	宁夏银川市	宁夏银川市	生产		40.00	非同一控制下的企业合并
徐州电力高级技工学校	江苏省徐州市	江苏省徐州市	教育		100.00	非同一控制下的企业合并
鄂尔多斯市铁路投资有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	内蒙古鄂尔多斯市	投资	100.00		设立或投资
内蒙古国电和洁风能有限公司	内蒙古突泉县	内蒙古突泉县	生产		51.00	设立或投资
国电优能风电开发（凌海）有限公司	辽宁省凌海市	辽宁省凌海市	生产		51.00	设立或投资
吉林风神永茂风力发电有限公司	吉林省洮南市	吉林省洮南市	生产		51.00	设立或投资
国电和风风电开发有限公司	辽宁省沈阳市	辽宁省沈阳市	生产	100.00		设立或投资
国电崇礼和泰风能有限公司	河北省张家口市	河北省张家口市	生产		90.00	设立或投资
国电天唯康保风能有限公司	河北省张家口市	河北省张家口市	生产		51.00	设立或投资
国电电力河北新能源开发有限公司	河北省张家口市	河北省张家口市	生产	100.00		设立或投资
山西雁门关风力发电科技有限公司	河北省张家口市	山西省代县	生产		90.00	设立或投资
国电电力宁夏新能源开发有限公司	宁夏银川市	宁夏银川市	生产	100.00		设立或投资
国电电力胶南风力发电有限公司	山东省青岛市	山东省青岛市	生产		100.00	设立或投资
国电电力威海风力发电有限公司	山东省威海市	山东省威海市	生产		100.00	设立或投资
国电电力文登风力发电有限公司	山东省文登市	山东省文登市	生产		100.00	设立或投资
国电电力山东新能源开发有限公司	山东省烟台市	山东省烟台市	生产	100.00		设立或投资
国电电力诸城风力发电有限公司	山东诸城市	山东诸城市	生产	100.00		设立或投资
国电朔州海丰风力发电有限责任公司	山西省朔州市	山西省朔州市	生产		55.00	设立或投资
国电太行风力发电有限责任公司	山西省长治市	山西省长治市	生产		90.00	设立或投资
国电电力山西新能源开发有限公司	山西省大同市	山西省大同市	生产	100.00		设立或投资

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
国电电力太仆寺旗风电开发有限公司	内蒙古锡林郭勒盟	内蒙古锡林郭勒盟	生产	100.00		设立或投资
锡林郭勒盟天和风能发展有限责任公司	内蒙古阿巴嘎旗洪格尔高勒镇灰腾梁	内蒙古阿巴嘎旗洪格尔高勒镇灰腾梁	生产		90.00	非同一控制下的企业合并
国电电力内蒙古新能源开发有限公司	内蒙古呼和浩特市	内蒙古呼和浩特市	生产	100.00		设立或投资
国电电力云南新能源开发有限公司	云南省大理市	云南省大理市	生产	100.00		设立或投资
云南国电电力富民风电开发有限公司	云南省昆明市	云南省昆明市	生产		100.00	设立或投资
云南勐来水利资源开发有限公司	云南省昆明市	云南省昆明市	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
保山市勐来水力发电有限公司	云南省保山市	云南省保山市	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
国电电力云南禄劝风电开发有限公司	云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县	云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县	生产		90.00	设立或投资
国电宁波风电开发有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产	100.00		设立或投资
国电宁波北仑风力发电有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产		51.00	设立或投资
国电宁海风力发电有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产		51.00	设立或投资
国电鄞州风力发电有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	生产	51.00		设立或投资
国电奉化风力发电有限公司	浙江省奉化市	浙江省奉化市	生产	51.00		设立或投资
国电优能（康平）风电有限公司	辽宁省康平县	辽宁省康平县	生产	51.00		设立或投资
国电电力新疆新能源开发有限公司	新疆乌鲁木齐市	新疆乌鲁木齐市	生产	100.00		设立或投资
国电电力九鼎哈密风力发电有限公司	新疆哈密市	新疆哈密市	生产		75.00	设立或投资
国电电力哈密光伏发电有限公司	新疆哈密市	新疆哈密市	生产		65.00	设立或投资
国电新疆艾比湖流域开发有限公司	新疆阿拉山口市	新疆阿拉山口市	生产		89.12	同一控制下的企业合并
国电青松吐鲁番新能源有限公司	新疆吐鲁番市	新疆吐鲁番市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电哈密能源开发有限公司	新疆哈密市	新疆哈密市	生产		100.00	同一控制下的企业合并

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
国电北屯发电有限公司	新疆阿勒泰市	新疆阿勒泰市	生产		100.00	设立或投资
国电塔城发电有限公司	新疆托里县	新疆托里县	生产		65.00	设立或投资
国电电力哈密景峡风力发电有限公司	新疆哈密地区哈密市	新疆哈密地区哈密市	生产	100.00		设立或投资
国电电力广东新能源开发有限公司	广东省珠海市	广东省珠海市	生产	100.00		设立或投资
国电电力湖南崑山风电开发有限公司	湖南省邵阳市新宁县	湖南省邵阳市新宁县	生产		100.00	设立或投资
国电电力湖南新能源开发有限公司	湖南省长沙市	湖南省长沙市	生产	100.00		设立或投资
国电电力湖南城步风电开发有限公司	湖南省城步县	湖南省城步县	生产		100.00	设立或投资
国电电力湖南郴州风电开发有限公司	湖南省郴州市	湖南省郴州市	生产	100.00		设立或投资
国电电力浙江舟山海上风电开发有限公司	浙江省舟山市	浙江省舟山市	生产	100.00		设立或投资
国电象山海上风电有限公司	浙江省象山县	浙江省象山县	生产	51.00		设立或投资
国电电力瓜州风力发电有限公司	甘肃省酒泉市瓜州县	甘肃省酒泉市瓜州县	生产	100.00		设立或投资
国电电力江西新能源开发有限公司	江西省南昌市	江西省南昌市	生产	100.00		设立或投资
国电浙江瓯江水电开发有限公司	浙江省丽水市	浙江省丽水市	生产	70.00		非同一控制下的企业合并
国电电力福建新能源开发有限公司	福建省福州市	福建省福州市	生产	100.00		设立或投资
永泰大樟溪界竹口水电有限公司	福建省福州市	福建省福州市	生产		60.00	设立或投资
黑龙江金湾水利水电开发建设有限公司	黑龙江省黑河市	黑龙江省黑河市	生产	100.00		非同一控制下的企业合并
国电电力青海万立水电开发有限公司	青海省西宁市	青海省西宁市	生产	100.00		非同一控制下的企业合并
格尔木国电电力光伏发电有限公司	青海省格尔木市	青海省格尔木市	生产		65.00	设立或投资
国电电力青海新能源开发有限公司	青海省西宁市	青海省西宁市	生产	100.00		设立或投资

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
国电电力敦煌光伏发电有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	生产		89.52	设立或投资
国电电力甘肃新能源开发有限公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	生产	100.00		设立或投资
北京国电电力新能源技术有限公司	北京市	北京市	服务	51.00		设立或投资
国电（北京）国际能源有限公司	北京市	北京市	服务	100.00		设立或投资
国电朔州煤业有限公司	山西省朔州市	山西省朔州市	煤炭批发	100.00		同一控制下的企业合并
国电宁夏能源销售有限公司	宁夏银川市	宁夏银川市	销售	100.00		设立或投资
国电电力内蒙古能源销售有限公司	内蒙古呼和浩特市	内蒙古呼和浩特市	销售	100.00		设立或投资
国电大渡河流域水电开发有限公司	四川省成都市	四川省成都市	生产	69.00		设立或投资
国电大渡河深溪沟水电有限公司	四川省汉源县	四川省汉源县	生产		100.00	设立或投资
国电大渡河大岗山水电开发有限公司	四川省石棉县	四川省石棉县	生产	10.20	80.00	设立或投资
国电大渡河猴子岩水电建设有限公司	四川省甘孜州	四川省甘孜州	生产		100.00	设立或投资
国电大渡河枕头坝发电有限公司	四川省乐山市	四川省乐山市	生产		100.00	设立或投资
国电大渡河沙坪水电建设有限公司	四川省乐山市	四川省乐山市	生产		100.00	设立或投资
国电大渡河金川水电建设有限公司	四川省阿坝州	四川省阿坝州	生产		100.00	设立或投资
国电大渡河瀑布沟发电有限公司	四川省雅安市	四川省雅安市	生产		100.00	设立或投资
国电大渡河新能源投资有限公司	四川省成都市	四川省成都市	投资		100.00	设立或投资
四川省九龙县巨源电力开发有限公司	四川省九龙县	四川省九龙县	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
九龙县泛海电力开发有限公司	四川省九龙县	四川省九龙县	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
国电长源堵河水电有限公司	湖北省竹山县	湖北省竹山县	生产		60.00	同一控制下的企业合并
国电大渡河咸丰小河水电有限公司	湖北省恩施州	湖北省恩施州	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电大渡河陡岭子水电有限公司	湖北省郧西县	湖北省郧西县	生产		63.04	同一控制下的企业合并

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
攀枝花热水河电力开发有限公司	四川省攀枝花市	四川省攀枝花市	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
攀枝花泽润电力开发有限公司	四川省攀枝花市	四川省攀枝花市	生产		89.41	非同一控制下的企业合并
国电长源老渡口水电有限公司	湖北省恩施州	湖北省恩施州	生产		100.00	同一控制下的企业合并
四川革什扎水电开发有限责任公司	四川省丹巴县	四川省丹巴县	生产		85.00	非同一控制下的企业合并
四川大江大数据服务有限公司	四川省乐山市	四川省乐山市	生产		100.00	非同一控制下的企业合并
国电大渡河检修安装有限公司	四川省成都市	四川省成都市	检修		100.00	设立或投资
国电安徽能源销售有限公司	安徽省合肥市	安徽省合肥市	生产	100.00		同一控制下的企业合并
国电宁国水电有限公司	安徽省宁国市	安徽省宁国市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
国电安徽毛尖山水电有限公司	安徽省安庆市	安徽省安庆市	生产		100.00	同一控制下的企业合并
安徽岳西天力水电有限责任公司	安徽省安庆市	安徽省安庆市	生产		75.00	同一控制下的企业合并
国电优能宿松风电有限公司	安徽省宿松县	安徽省宿松县	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电皖能太湖风电有限公司	安徽省安庆市	安徽省安庆市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电寿县风电有限公司	安徽省淮南市	安徽省淮南市	生产		51.00	同一控制下的企业合并
国电皖能望江风电有限公司	安徽省望江县	安徽省望江县	生产		51.00	设立或投资
安徽国电皖能风电有限公司	安徽省合肥市	安徽省合肥市	生产	51.00		设立或投资
国电皖能宿松风电有限公司	安徽省宿松县	安徽省宿松县	生产	51.00		设立或投资
国电阿克苏河流域水电开发有限公司	新疆阿克苏市	新疆阿克苏市	生产	64.56		同一控制下的企业合并
国家能源集团新疆开都河流域水电开发有限公司	新疆库尔勒市	新疆库尔勒市	生产	55.61		同一控制下的企业合并
国电新疆吉林台水电开发有限公司	新疆尼勒克县	新疆尼勒克县	生产	73.32		同一控制下的企业合并
国电青松库车矿业开发有限公司	新疆阿克苏地区库车县	新疆阿克苏地区库车县	投资	20.00		同一控制下的企业合并
国电内蒙古晶阳能源有限公司	内蒙古鄂尔多斯市	内蒙古鄂尔多斯市	生产	70.00		设立或投资
国电电力广西风电开发有限公司	广西省南宁市	广西省南宁市	生产	100.00		设立或投资
国电浙江售电有限公司	浙江省杭州市	浙江省杭州市	销售	100.00		设立或投资

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

1) 持有半数及半数以下表决权比例的公司纳入合并范围原因

①公司持有河北邯郸热电股份有限公司 49%的股权、持有国家能源集团宁波燃料有限公司 50%的股权、间接持有国电浙江北仑第三发电有限公司 50%的股权、间接持有国家能源集团泰州发电有限公司 40%的股权、间接持有国电蚌埠发电有限公司 50%的股权、间接持有国电哈密煤电开发有限公司 50%的股权，但公司能够控制上述公司的日常经营活动、财务政策，因此公司对上述单位具有实质控制。

②公司间接持有宁夏元嘉电力燃料有限公司 40%的股权，根据公司与宁夏电力公司集体资产管理委员会（宁夏电力公司集体资产管理委员会持有该公司 30%的股权）签订的股权托管协议，本公司对该公司具有实质控制。

③公司间接持有国电青松库车矿业开发有限公司 20%的股权，但本公司与中国国电集团公司签订了股权委托管理协议，约定原中国国电集团公司持有的 31%股权委托本公司管理，因此对该公司具有实质控制。

2) 持有半数及半数以上表决权比例的公司未纳入合并范围原因

根据公司下属国电安徽电力有限公司 1999 年度股东大会决议，将安徽淮南田家庵电厂第二招待所（以下简称“第二招待所”）资产 5,462,626.33 元，与国电安徽能源销售有限公司（更名前：国电安徽力源电力发展有限公司，以下简称“安徽能源销售公司”）等四家股东的股利进行等额置换，其中：安徽能源销售公司应分得的资产金额为 4,042,343.48 元，相应占第二招待所 74%的股权。四家股东均未办理第二招待所的产权登记证，且安徽能源销售公司对第二招待所不具有控制或重大影响，对其按照其他权益工具投资核算，未纳入合并范围。

主要子公司具体情况如下：

1、国电大渡河流域水电开发有限公司

国电大渡河流域水电开发有限公司于 2000 年 11 月在成都注册成立，注册资本 1,427,523.10 万元，是集水电、新能源开发与运营管理于一体的大型能源开发公司，大渡河水电公司股东分别为国电电力（出资比例为 69%）、国电集团（出资比例为 21%）、四川川投能源股份有限公司（出资比例为 10%）。公司的经营范围包括：水电项目的投资（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）、建设、经营、管理；水电厂检修、水电工程建设咨询、科技开发；旅游资

源的开发、利用；互联网信息技术服务；大数据服务；信息系统集成服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2019 年末，大渡河水电资产总额 8,955,757.62 万元，归属于母公司所有的所有者权益 2,100,736.10 万元；2019 年度实现营业收入 939,556.49 万元，净利润 113,673.85 万元。

2、国电建投内蒙古能源有限公司

国电建投内蒙古能源有限公司（国电电力出资 50%，河北建设投资集团有限责任公司出资 50%）注册资本 413,460.00 万元，主营电力、热力以及与发电有关的中水、石膏、粉煤灰相关产品的生产与销售；煤炭销售；工程煤销售；兼营相关产品的开发、生产与销售以及租赁业务。

截至 2019 年末，国电建投内蒙古能源有限公司资产总额 1,385,045.19 万元，归属于母公司所有的所有者权益 587,725.21 万元；2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润 125,845.06 万元。

3、国家能源集团新疆开都河流域水电开发有限公司

国家能源集团新疆开都河流域水电开发有限公司（国电电力出资 55%，新疆冠农果茸股份有限公司出资 25%，新疆巴音国有资产经营有限公司出资 10%，中国安能建设集团有限公司出资 10%）注册资本 38,790 万元，经营范围为水力发电及相关产品的开发和生产经营（专项审批除外）；餐饮服务，住宿（仅限分支机构经营），房屋租赁，物业管理，内陆养殖。（管控要素除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2019 年末，国家能源集团新疆开都河流域水电开发有限公司资产总额 232,243.37 万元，归属于母公司所有的所有者权益 89,844.13 万元；2019 年度实现归属母公司所有者的净利润 18,628.96 万元。

4、国电电力山西新能源开发有限公司

国电电力山西新能源开发有限公司是国电电力 100% 出资的有限责任公司，注册资本 120,631.8 万元，经营范围为风力、太阳能及其他新能源的开发、发电及运营；风电技术开发咨询及技术服务。

截至 2019 年末，国电电力山西新能源开发有限公司资产总额 464,483.60 万元，归属于母公司所有的所有者权益 157,843.14 万元；2019 年度实现归属母公司所有者的净利润 11,599.83 万元。

5、国电电力新疆新能源开发有限公司

国电电力新疆新能源开发有限公司是国电电力全资子公司，注册资本 14,413.25 万元，经营范围为能源电力生产，项目投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2019 年末，国电电力新疆新能源开发有限公司资产总额 537,399.41 万元，归属于母公司所有的所有者权益 61,097.29 万元；2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润 12,049.68 万元。

6、国电和风风电开发有限公司

国电和风风电开发有限公司是国电电力全资子公司，注册资本为 229,270.00 万元。公司的经营范围为风力发电的开发、建设、生产与销售；风力发电项目的投资与管理；风电技术开发咨询、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）。

截至 2019 年末，国电和风风电开发有限公司资产总额 623,654.60 万元，归属于母公司所有的所有者权益 258,744.61 万元；2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润 12,003.22 万元。

7、国电电力浙江舟山海上风电开发有限公司

国电电力浙江舟山海上风电开发有限公司是国电电力全资子公司，注册资本 73,043 万元。公司的经营范围为风力发电的开发、建设、生产与销售、风电技术开发咨询、技术服务。

截至 2019 年末，国电电力浙江舟山海上风电开发有限公司资产总额 389,477.18 万元，归属于母公司所有的所有者权益 85,162.87 万元；2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润 11,152.92 万元。

8、国家能源集团新疆吉林台水电开发有限公司（曾用名：国电新疆吉林台水电开发有限公司）

国家能源集团新疆吉林台水电开发有限公司是国电电力（出资比例 73.32%）、新疆投资发展（集团）有限责任公司（出资比例 15.61%）、中国安能建设总公司（出资比例 8.37%）、水利部新疆维吾尔自治区水利水电勘测设计研究院（出资比例 2.14%）和新疆智瑞丰投资管理有限公司（出资比例 0.56%）共同投资的有限责任公司。注册资本为 85,481.76 万元。公司的经营范围包括：电站投资开发，电力生产及经营，住宿、餐饮、烟酒零售，观光旅游，水电工程技术咨询服务，供水，水产养殖，房屋及设备租赁，提供后勤服务，承接各类会议，旅游纪念品销售，设备安装及检修。

截至 2019 年末，国家能源集团新疆吉林台水电开发有限公司资产总额

530,230.89 万元，归属于母公司所有的所有者权益 159,718.09 万元；2019 年度实现归属于母公司所有者的净利润 19,763.95 万元。

9、北京国电电力有限公司

2019 年 1 月 3 日，发行人与中国神华组建的合资公司北京国电电力有限公司取得北京市工商行政管理局西城分局核发的营业执照，国电电力持股 57.47%，中国神华持股 42.53%。北京国电电力有限公司注册资本为 1,000,000 万元。公司的经营范围包括：电力供应；新能源、环保及高新技术的开发；污水处理及再生利用；技术推广、技术服务；出租商业用房；出租办公用房；销售办公用品、日用品、机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品及危险品）；租赁机械设备；以下仅限外埠从事经营活动：电力及热力生产；热力供应；煤炭开采；发、输、变电设备修理；专业承包；销售煤炭及煤炭制品、建筑材料；粉煤灰、石膏、石灰粉加工；道路货物运输。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；电力供应、道路货物运输以及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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2019 年末，北京国电电力有限公司资产总额 17,486,244.53 万元，归属于母公司所有的所有者权益 5,584,656.26 万元；2019 年实现营业收入 8,929,391.61 万元，实现净利润 366,282.31 万元。

（二）对发行人有重要影响的合营或联营企业

图表 5.31 截至 2019 年 12 月 31 日发行人重要合营或联营企业情况

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
上海外高桥第二发电有限责任公司	上海市	上海市	电力生产		40.00	权益法
上海外高桥第三发电有限责任公司	上海市	上海市	电力生产	30.00		权益法
河北银行股份有限公司	河北省石家庄市	河北省石家庄市	商业银行	19.02		权益法
浙江浙能北仑发电有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	电力生产		49.00	权益法
同煤国电同忻煤矿有限公司	山西省大同市	山西省大同市	煤炭生产	28.00		权益法
浙江浙能乐清发电有限责任公司	浙江省乐清市	浙江省乐清市	电力生产、销售		23.00	权益法
国电财务有限公司	北京市	北京市	存贷款业务	12.68	11.95	权益法
国电科技环保集团股份有限公司	北京市	北京市	环保工程	39.19		权益法
浙江浙能嘉华发电有限公司	浙江省杭州市	浙江省杭州市	电力生产		20.00	权益法
徐矿集团哈密能源有限公司	新疆哈密	新疆哈密市	其他煤炭采选	50.00		权益法

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
	市					
赤峰新胜风力发电有限公司	内蒙古赤峰市	内蒙古赤峰市	电力生产	33.00		权益法
北京太阳宫燃气热电有限公司	北京市	北京市	电力生产	26.00		权益法
上海中能燃料有限公司	上海市	上海市	燃料销售	40.00		权益法
远光软件股份有限公司	广东省珠海市	广东省珠海市	软件	6.20		权益法
国电内蒙古上海庙热电有限公司	内蒙古上海庙镇	内蒙古上海庙镇	火力发电	40.00		权益法
山西漳电国电王坪发电有限公司	山西省大同市	山西省大同市	煤炭生产	40.00		权益法
甘肃大唐国际连城发电有限责任公司	甘肃省连城市	甘肃省连城市	电力生产	25.00		权益法
银川新源实业有限公司	宁夏银川市	宁夏银川市	能源运输、销售		27.91	权益法
酒泉市宏泰建材有限责任公司	甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	水泥、保温材料销售		49.00	权益法

注：持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：公司对远光软件股份有限公司持有 20%以下表决权但公司对该公司派有董事，因此公司对该公司具有重大影响。

公司重要合营联营企业基本情况如下：

1、上海外高桥第二发电有限责任公司

上海外高桥第二发电有限责任公司成立于 2000 年 6 月 9 日，注册资本 322,000.00 万人民币，股东分别为：北京国电电力有限公司（出资比例 40%）、中能股份有限公司（出资比例 40%）、上海电力股份有限公司（出资比例 20%）。公司的经营范围包括：2×900MW 机组火力发电、外供热蒸汽、综合利用及其他，生产、销售粉煤灰及其他有关的附属产品（除专项审批），电气、机械、热工、化学、环保、粉煤灰专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。

截至 2019 年末，该公司资产总额 452,740.42 万元，归属于母公司所有的所有者权益 418,235.35 万元；2019 年度实现营业收入 267,131.14 万元，净利润 30,333.58 万元。

2、国电科技环保集团股份有限公司

国电科技环保集团股份有限公司成立于 1993 年 5 月，注册资本 606,377 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，前两大股东国家能源集团和国电电力分别持股 39.21%和 39.19%。公司经营范围为以下项目限分支机构经营：风力发电；烟气治理；环保科技技术服务；光伏发电技术开发；新能源工程和设备的技术开发、技术转让、技术服务；电厂的计算机系统服务；施工总承包；投资与资产管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口；经济信息咨询；物业管理。

截至 2019 年末，该公司资产总额 3,542,598.70 万元，归属于母公司所有的所有者权益 517,019.90 万元；2019 年度实现营业收入 1,265,922.60 万元，净利润 -7,257.34 万元。

3、同煤国电同忻煤矿有限公司

同煤国电同忻煤矿有限公司成立于 2008 年 7 月，注册资本 101,850 万元，股东为大同煤矿集团（持股 72%）和国电电力（持股 28%）。公司经营范围为矿产资源开采:煤矿开采、煤炭洗选、煤炭销售。

截至 2019 年末，该公司资产总额 1,406,052.99 万元，归属于母公司所有的所有者权益 742,476.89 万元；2019 年度实现营业收入 624,037.74 万元，净利润 111,754.60 万元。

4、上海外高桥第三发电有限责任公司

上海外高桥第三发电有限责任公司成立于 2005 年 2 月 5 日，注册资本 182,682.20 万人民币，股东分别为：申能股份有限公司、上海电力股份有限公司、国电电力发展股份有限公司。公司的经营范围包括：2X1000MW 机组火力发电、综合利用及其它，外供热蒸汽，生产、销售粉煤灰及其它有关的附属产品（除专项审批）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2019 年末，该公司资产总额 563,803.71 万元，归属于母公司所有的所有者权益 263,691.11 万元；2018 年度实现营业收入 331,208.62 万元，净利润 20,210.99 万元。

5、上海申能燃料有限公司

上海申能燃料有限公司成立于 2008 年 5 月，注册资本 5,000 万元，股东分别为申能股份有限公司（持股 60%）和国电电力（持股 40%）。公司的经营范围包括：煤炭经营，销售燃料油（除危险化学品），建筑材料，矿产品（除专控），金属材料，焦炭，钢材，化工产品批发（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品），货物仓储（除危险化学品），电力技术、新能源技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，商务咨询，从事货物及技术的进出口业务，自有房屋租赁。

截至 2019 年末，该公司资产总额 128,012.80 万元，归属于母公司所有的所有者权益 37,116.57 万元；2019 年度实现营业收入 652,715.16 万元，净利润 3,047.49 万元。

七、公司治理情况

（一）公司治理结构

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事的指导意见》、《上海证券交易所股票上市规则》以及中国证监会有关法律法规规章的要求，不断完善公司法人治理结构建设、规范运作，加强公司制度建设，严格按照已制定的《国电电力发展股份有限公司章程》等文件规范公司内部管理运作，努力提升公司价值。

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券作出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （12）审议批准公司章程第四十一条规定的担保事项；
- （13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；
- （14）审议批准变更募集资金用途事项；
- （15）审议股权激励计划；
- （16）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、董事会

公司设董事会，对股东大会负责，董事会由 11 名董事组成，设董事长 1 人，副董事长 1-2 人，董事会行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）决定公司的风险管理体系，对公司风险管理的实施进行总体监控；

（12）履行内部审计的主体责任，听取内部审计工作汇报，决定公司内部审计机构的负责人，向股东大会提请聘用或者解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬，决定内部审计的其他重大事项；

（13）履行推进企业法治建设职责，对经理层依法治企情况进行监督；

（14）制订公司的基本管理制度；

（15）制订公司章程的修改方案；

（16）管理公司信息披露事项；

（17）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（18）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权；

（19）董事会决定公司重大问题，应先听取公司党委的意见。

3、监事会

公司设监事会。监事会由 5 名监事组成，设主席 1 人。具体职权如下：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（二）内部控制情况

公司建立了健全的制度管理体系，已全面推行制度化的规范管理，制定了包括法人治理、财务管理、资金管理、对外投资、对外担保、内部审计、工程建设、市场营销管理、燃料管理、人力资源管理、对控股子公司管理、风险控制等各方面的一系列管理制度。

法人治理制度方面，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《董事会战略委员会实施细则》、《董事会提名委员会实施细则》、《董事会薪酬与考核委员会实施细则》、《董事会审计委员会实施细则》、《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》、《董事会秘书工作制度》等法人治理方面的规章制度。

财务管理方面，为加强资金管理，有效筹集和安排资金，保证资金安全，公司制定了《国电电力发展股份有限公司财务管理制度》，对预算、会计基础工作、资产、资金、成本费用、基建财务、税收等方面进行明确规定。公司已形成权责明确、标准明晰的财务会计管理运行系统。

资金管理方面，公司制定了《国电电力发展股份有限公司资金管理办法》，公司的资金管理机构是财务产权部，统筹规划资金运作，整合资金资源，各单位建立资金业务的岗位责任制，明确各岗位的职责权限，确保办理资金业务和监督的不相容岗位相互分离、制约和监督。各单位对资金业务必须建立严格的授权批准制度。

对外投资方面，公司制定了《国电电力发展股份有限公司投资决策管理办法》，主要包括建设、资产置换与收购、兼并与设立公司以及出资于其他公司等股权投资。公司设立投资管理委员会，审议公司投资管理制度、拟投资项目和重大资产重组、兼并与收购的方案等。对于单一项目投资额度超过公司上一年度年末审计的净资产总额 5%以上的投资事宜，由公司股东大会审议批准。公司直属各单位无权进行对外投资。

对外担保方面，公司制定了《国电电力发展股份有限公司担保管理办法》，公司只为所投资企业提供担保：单一项目担保额度在公司上一年度经审计的净资产 1%以下（不含本数），由公司总经理办公会议审批；单一项目担保额度在公司上一年度经审计的净资产 1%以上和 5%以下（均含本数），经公司总经理办公会议审查后，报请公司董事会审批；单一项目担保额度在公司上一年度经审计的净资产 5%以上，经公司总经理办公会议、公司董事会审查后，报请公司股东大会审批。

内部审计方面，为了规范公司内部审计工作，加强公司内部监督与风险控制，公司制定了《国电电力发展股份有限公司内部审计管理制度》，公司本部设立内部审计部门，配备专职审计人员，负责组织对公司财务预算、财务收支、资产质量、经营绩效、投资以及基建工程、物资、燃料采购、资金使用和管理等经济活动进行审计。

工程建设管理方面，公司制定了《国电电力发展股份有限公司工程建设管理制度》，对公司工程建设的主要管理工作进行了原则性界定，适用于公司控股建设的各类新、扩、改建工程。工程建设的总体要求是以提高项目效益为核心，坚

持“安全第一、质量至上”的原则，积极应用创新技术，全过程推进精细化管理，建设“技术先进、安全可靠、造价合理、资源节约、绿色和谐、循环经济”的绿色工程，提高工程项目投产后的竞争力。

市场营销管理方面，为规范公司市场营销管理工作，加强和完善公司系统营销网络管理和营销队伍建设，公司制定了《国电电力发展股份有限公司市场营销管理制度》，主要包括市场开发、营销管理以及综合管理等。计划经营部是公司市场营销工作的归口管理部门，公司各发电企业是公司市场营销工作具体执行单位，公司各发电企业厂长（总经理）是市场营销工作的第一责任人。

燃料管理方面，为规范公司的燃料管理工作，确保燃料供应，控制燃料成本，有效提高公司整体经营效益，公司制定了《国电电力发展股份有限公司燃料管理制度》，燃化管理部是公司燃料管理的职能部门，负责公司各火电企业燃料工作的归口管理，在公司指导下，各火电企业作为责任主体，具体负责燃料订货、结算和经营管理工作。

人力资源管理方面，为规范公司人力资源管理工作，建立适应公司发展需要、符合现代企业制度要求的人力资源管理体系，公司制定了《国电电力发展股份有限公司人力资源管理制度》，公司人力资源部是公司人力资源工作的归口管理部门，是公司本部人力资源工作的具体执行部门，人力资源管理工作的主要内容包包括人力资源规划、干部管理、薪酬绩效管理、劳动组织管理、教育培训管理以及其他人力资源管理工作。

对控股子公司的管理方面，公司根据内部控制指引建立了一系列的管理规定，加强对子公司的生产经营活动的监督、控制和指导，并通过向子公司委派董事、监事及高级管理人员，定期获取子公司的财务报表和经营情况。子公司所有的对外贷款、对外投资、对外担保、重大资产处置等重大事项须事先经公司批准。

风险控制方面，公司具有完整的风险管理信息系统。公司燃料采购实行采购供应、入厂数量质量验收、入炉质量监督职能“三分离”的管理模式，形成有效的制衡机制。公司各火电企业负责本单位的煤炭调运工作，建立与煤矿、铁路和地方政府部门等单位的有效联系，确保煤炭调运工作有序开展。各火电企业按照国家标准、国电集团及公司的有关规定，制定相应的验收管理规定、工作流程及工作标准。进厂煤炭验收的设备配置须符合国家或行业有关标准的要求，按照国家和行业规定进行定期校验、检定，并取得检定合格证。验收各环节必须建立符合公司要求的视频监控系统及《国电电力发展股份有限公司煤炭验收视频监控管理办法》。公司还制定了《调运管理办法》、《结算与成本管理办法》、《煤炭采购化管理办法》等具体制度，确保公司燃料管理从采购到保管、使用、销售等全过程的风险控制。

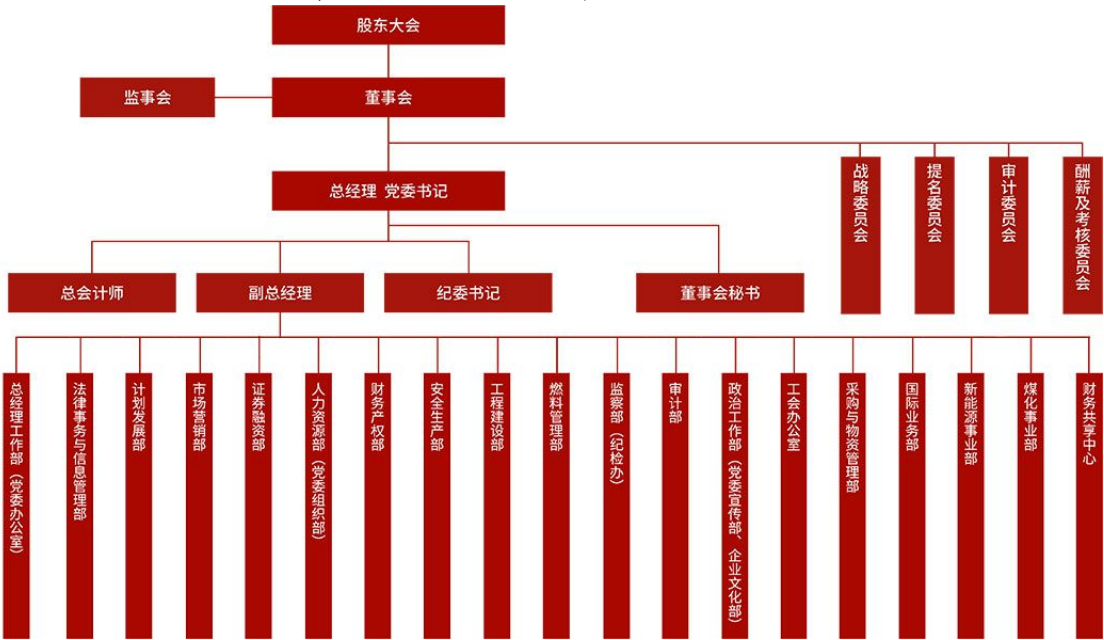
安全生产方面，公司制定了《国电电力发展股份有限公司安全生产管理制

度》、《煤矿企业安全生产管理制度》、《国电电力发展股份有限公司应急预案管理规定》、《煤矿事故应急救援制度》，包括安全工作规定、安全监督、安全奖惩以及应急管理。

（三）内部组织结构

公司设置有总经理工作部、规划发展部、计划营销部、证券融资部、人力资源部、财务产权部、安全生产部、工程建设部、燃料管理部、监察部、审计部、政治工作部、工会办公室、新能源事业部、煤化事业部，各职能部门按照相互配合、相互负责、相互监督、相互促进的原则，通过制定相应的岗位职责，使各部门职责分工合理、权责分配明确，组织结构图如下：

图表 5.32 发行人内部组织结构图



各部门主要职能：

1、总经理工作部

主要职责：协助公司领导协调公司本部的日常工作；负责公司重要会议和活动的组织协调工作及有关工作部署的督办工作；负责档案、印鉴、图书、资料的管理及公文收发、流转及督办工作；负责公司法律事务的管理工作；负责公司信访接待和值班工作；负责公司系统外事管理工作及外事活动的组织安排；负责对公司领导关注的重大发展改革问题进行调查研究，组织撰写重要报告、讲话和文件以及信息报送工作；牵头负责信息化建设；负责公司保密、公共关系、防空、防疫管理工作；负责公司本部后勤管理、员工福利管理以及公司办公大楼、公寓物业管理的协调工作；负责公司系统办公用房、办公车辆等归口管理；负责北京分公司、朝阳技术咨询分公司业务协调工作；负责公司管理制度、规范、标准和管理办法的制订与实施。负责对口联系集团公司办公厅、国际合作与海外业务部（外事管理）、企业管理与法律事务部（法律事务、制度建设）。

2、规划发展部

主要职责：负责研究制定公司发展战略；负责研究制定公司中长期发展规划；负责公司项目前期工作总体协调和前期资金归口管理；归口负责投资管理；负责公司投资开发火电、水电、煤炭、煤化工等项目的前期管理；负责公司火电、水电、煤炭、煤化工等项目投资、收购、重组前期工作；负责公司系统小型基建项目审批和管理；负责公司投资火电、水电、煤炭、煤化工等项目后评价工作；负责公司核电项目前期工作。负责对口联系集团公司计划发展部（火电、核电等前期）、煤炭与化工管理部（煤炭、化工项目前期）、国际合作与海外业务部（海外火电、水电、煤炭、煤化工等项目开发）。

3、新能源事业部

主要职责：新能源包括风电、太阳能发电、生物质、潮汐发电。负责研究编制公司新能源发展战略；负责公司投资新能源项目的前期管理；负责公司新能源项目投资、收购、重组；负责公司新能源项目后评价工作；负责公司新能源项目的生产、技改、可靠性管理、技术经济指标考核；负责公司新能源在建项目的生产准备管理工作。负责协助本部有关管理部门对口联系集团公司水电与新能源发展部（新能源项目前期）、安全生产部（新能源项目）、国际合作与海外业务部（海外新能源项目开发）。

4、计划营销部

主要职责：负责公司经营与营销管理工作；负责组织制定公司的年度综合计划；负责公司经济活动分析工作；负责制定公司直属及控股企业年度、月度经营目标；负责公司系统年度、月度资金计划；负责公司综合计划统计和分析工作；负责公司系统小型基建年度计划编制工作；负责公司营销策略、市场研究及开发工作；负责电力、热力市场的分析与预测，制定电力、热力产品的营销措施，负责电力市场竞价上网管理工作；负责公司购售电合同的签订和管理；负责公司系统电热价格工作；负责公司系统年度电热价格水平及主营业务收入的管理工作；负责公司系统电热费确认与回收工作；负责公司系统煤炭、化工产品的经营与营销管理工作；负责对标管理等企业管理业务；负责多经企业的规范管理。负责对口联系集团公司市场营销部、企业管理与法律事务部（经济活动分析、企业管理事务）、计划发展部（综合计划业务）、科技与综合产业部（创新型企业建设）、人力资源部（多经规范管理业务）。

5、证券融资部

主要职责：负责董事会、监事会、股东大会的组织、协调、管理工作；负责公司定期报告、对外信息披露及公司信息发布的审核；负责公司投资者关系管理工作；负责公司系统股权事务管理及股权变更工作；负责资本市场的投融资工作；负责与公司资本市场融资有关的资产收购、重组工作；负责公司二级市场证券投

资工作；负责公司证券市场风险投资项目的策划及运作；负责金融衍生品归口管理；负责控股企业规范运作和董事会秘书的管理工作；负责研究分析证券市场政策信息、股市行情和公司证券走势；负责公司章程的起草、修订工作，负责公司营业执照变更工作。负责对口联系集团公司资本运营与产权管理部（融资业务）、企业管理与法律事务部（三会业务）。

6、人力资源部

主要职责：负责研究、制定并组织实施公司人力资源战略及规划；负责公司系统领导班子建设和后备干部队伍建设；负责公司系统董事、监事的选派和管理工作；负责公司系统劳动组织及员工调配管理；负责公司系统教育培训及人才、技术技能管理工作；负责公司工资、薪酬、社保、年金、人工成本管理工作；负责组织实施绩效考核管理工作；负责公司本部人事管理。负责对口联系集团公司人力资源部、企业管理与法律事务部（绩效考核工作）。

7、财务产权部

主要职责：负责研究、制定并组织实施公司财务战略及规划；负责公司年度预算的组织编制、落实工作；负责财务决算的组织编制、审核报送工作；负责公司定期报告中财务部分的编制工作；负责公司成本费用、资产、产权管理工作；负责公司资产并购、重组、产权转让、资产处置等行为的评估组织工作及评估报告的备案工作；参与公司股权投资、资产并购、重组、产权转让、资产处置、设备采购等合同条款审查工作；负责公司直属及控股企业资产、产权处置审批或转报集团工作；负责公司本部、北京分公司及朝阳技术咨询分公司会计核算、报表编制工作；负责公司资金管理工作；负责公司除证券市场外的金融市场资金筹集、融资合同的条款审查、签约及执行工作；负责公司税务、担保、财产保险管理工作；负责公司直属及控股企业的基本建设工程竣工决算报告的审查与批复工作；负责代管工会经费的核算、拨付工作。负责对口联系集团公司财务管理部、资本运营与产权管理部（产权管理业务）。

8、安全生产部

主要职责：负责公司安全管理和环保管理工作；负责编制公司发电企业年度生产计划、检修计划和技改计划；负责公司防洪、防汛及大坝安全管理，负责防震减灾工作；负责公司火电、水电等生产设备的维护、检修、技改及设备可靠性管理；负责公司火电、水电等生产运行管理、生产成本控制、节能管理及有关技术经济指标的考核；负责新建、扩建、改建火电、水电厂等的生产准备工作；负责公司火电、水电等技术监督工作和锅炉及压力容器管理；负责制定并组织实施公司科技发展规划和计划；负责组织公司科技成果的评审、奖励工作；负责公司系统的知识产权管理；负责公司系统粉煤灰等综合利用工作。负责对口联系集团公司安全生产部、科技与综合产业部（科技业务）。

9、工程建设部

主要职责：负责公司投资、并购的新、扩建项目的工程建设管理工作；负责工程项目初步设计编制、审查及设计优化工作；负责工程项目建设各项招标管理工作；负责工程项目开工组织工作、综合进度计划和年度施工计划管理工作；负责工程项目的概预算、合同结算管理及投资控制；负责工程项目安全监督与质量管理工作；负责工程启动验收、项目竣工验收工作。负责对口联系集团公司工程建设部。

10、燃料管理部

主要职责：负责煤炭市场研究和分析预测工作；负责编制公司年度燃料需求和订货计划，组织公司系统燃料订货；负责煤炭运力计划协调工作；负责公司系统燃料入厂数量、质量验收和储存、耗用管理工作；负责公司系统燃料计量、采制化设施、设备的配置和维护以及更新改造工作；负责公司系统燃料合同、结算管理、统计分析、信息管理工作；负责公司系统煤炭生产企业、化工生产企业安全管理、生产管理、环保管理和检修技改管理工作；负责编制公司年度煤炭和化工生产企业的生产计划、检修计划和技改计划；负责公司煤炭、化工生产企业的生产运行管理、生产成本控制、节能管理及有关技术经济指标的考核；负责新建、扩建、改建煤炭、化工企业的生产准备工作。负责对口联系集团公司燃料管理部、煤炭与化工管理部。

11、监察部（纪检组办公室）

主要职责：负责公司系统反腐倡廉建设，指导公司系统落实党风廉政建设责任制；负责公司系统有关党员领导人员举报、控告及案件受理、调查并提出处理意见、受理申诉；依据《中国国电集团公司职工惩处规定》，对公司系统单位及个人违规违纪行为进行调查，并提出处理意见、受理申诉；组织开展公司系统反腐倡廉教育；组织开展公司系统效能监察工作，提出监察建议和做出监察决定；组织开展公司系统招标监督、燃煤稽查工作。负责对口联系集团公司监察部（纪检组办公室）。

12、审计部

主要职责：负责编制和组织实施公司内部审计中、长期发展规划和年度内部审计工作计划；负责对公司直属及控股单位的建设项目结算情况进行审计；负责对公司直属及控股单位的主要领导人进行经济责任审计；负责组织重要经济事项的专项审计和审计调查；负责对公司内部控制建立与运行、风险管理情况进行审计；负责指导、监督公司直属及控股单位的内部审计工作；负责委托并协调中介机构开展专项审计业务。负责对口联系集团公司审计部。

13、企业文化部（政治工作部）

主要职责：负责公司党的建设，指导基层单位党团组织设立及换届；负责思想政治工作和精神文明建设；负责基层政工干部队伍建设；归口负责对内对外新闻宣传工作，负责公司内刊、网站、新闻、宣传的管理；负责公司企业文化建设工作；负责公司党建思想政治研究会工作；负责公司团青组织建设；归口负责党团评先；负责党费的收缴、管理和使用；负责公司统战工作；与有关部门配合开展和谐企业建设；负责机关党委办公室工作及机关党的建设。负责对口联系集团公司政治工作部和新闻中心。

14、工会办公室

主要职责：负责公司民主管理工作，维护职工合法权益；负责公司工会组织建设；负责公司年度职代会筹备等工作；负责公司劳动竞赛及群众性经济技术创新；负责组织公司大型文体活动；参与公司安全生产和劳动保护监督检查工作；负责公司系统先进集体和先进个人的评选、表彰及公司系统劳动模范的日常管理；负责公司工会经费的收缴、使用和管理；负责公司女职工工作；负责公司机关工会工作；负责指导基层工会各项工作；负责离退休人员管理。负责对口联系集团公司工会工作委员会。

15、煤化事业部

主要职责：负责制定公司煤炭及化工产业发展规划并组织实施；负责煤炭及化工产业的市场研究和分析；负责公司煤炭、化工项目前期工作；负责公司煤炭、化工项目投资、并购、重组工作；负责公司煤炭、化工投资项目后评价工作；负责公司煤炭、化工新建、扩建、改建项目工程管理及生产准备工作；负责公司煤炭、化工企业安全、生产、节能、环保、技改、营销等管理及有关技术经济指标的考核；负责编制并实施公司年度煤炭和化工产业生产经营计划；负责公司煤炭、化工产业信息化系统建设及管理。

八、董事、监事、高级管理人员及员工情况

（一）发行人董事、监事及高级管理人员基本情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司的董事、监事及高级管理人员情况如下：

图表 5.33 截至 2019 年 12 月 31 日发行人董事、监事及高级管理人员情况

姓名	性别	现任职务	任职起止时间
刘国跃	男	董事长	2020-02-11 至今
肖创英	男	董事	2020-02-11
栾宝兴	男	董事	2020-02-11
冯树臣	男	董事	2013-07-09
		总经理、党委副书记	2012-09-19
刘焱	男	董事	2020-02-11
		党委副书记	2020-01-20
李秀华	女	独立董事	2011-05-05

姓名	性别	现任职务	任职起止时间
高德步	男	独立董事	2015-08-17
肖湘宁	男	独立董事	2015-08-17
吕跃刚	男	独立董事	2016-04-06
刘学海	男	监事会主席	2020-02-11
王冬	男	监事	2020-02-11
张紫娟	女	一级业务总监、职工监事	2012-09-19
吴强	男	总审计师、职工监事	2012-09-19
吕志韧	男	董事	2020-02-11
		党委书记、副总经理	2019-09-28
姜洪源	男	党委委员、总会计师、工会主席	2012-09-19
许琦	男	党委委员、副总经理、总工程师	2012-09-19
云天宝	男	党委委员、纪委书记	2018-05-20
顾玉春	男	党委委员、副总经理	2016-06-03
李文学	男	党委委员、副总经理	2019-12-18

注：1、2017 年 5 月 5 日，独立董事李秀华女士递交书面辞职函，申请辞去公司第七届董事会独立董事职务，同时一并辞去公司薪酬与考核委员会、审计委员会相关职务。李秀华女士的辞职将在公司股东大会选举产生新任独立董事，且监管机构核准新任独立董事任职资格后生效，在此期间，李秀华女士仍将按照有关法律、法规和《公司章程》的规定，继续履行其作为公司独立董事、薪酬与考核委员会、审计委员会委员的职责。

2、2019 年 12 月 18 日，公司召开七届六十六次董事会，同意聘任李文学为公司副总经理。

3、2020 年 1 月 14 日，董事会收到董事鲍绛的书面辞职报告，因工作原因，鲍绛申请辞去公司董事职务。

4、2020 年 1 月 22 日，公司召开七届六十七次董事会，通过《关于更换公司部分董事的议案》，由于工作原因，乔保平、于崇德、张国厚、高嵩、米树华辞去公司董事及董事会相关专门委员会委员职务，公司董事会同意提名刘国跃、吕志韧、肖创英、栾宝兴、刘焱为公司第七届董事会董事候选人。2020 年 2 月 11 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举刘国跃、吕志韧、肖创英、栾宝兴、刘焱为公司第七届董事会董事。2020 年 2 月 11 日，公司召开七届六十八次董事会，选举刘国跃为公司第七届董事会董事长。

5、2020 年 1 月 22 日，公司召开七届三十七次监事会，通过《关于更换公司部分监事的议案》，由于工作原因，谢俊、谢长军、陈斌辞去公司监事职务，公司监事会同意提名刘学海、王冬为公司第七届监事会监事候选人。2020 年 2 月 11 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举刘学海、王冬为公司第七届监事会监事。2020 年 2 月 11 日，公司召开七届三十八次监事会，选举刘学海为公司第七届监事会监事会主席。

6、2020 年 2 月 3 日，公司董事会收到公司副总经理贾吉林提交的书面辞职报告，因工作原因，贾吉林辞去公司副总经理职务，贾吉林辞职后不再担任公司任何职务。

（二）发行人董事、监事及高级管理人员简历

刘国跃先生，历任华能石家庄分公司（上安电厂）副经理（副厂长）、经理（厂长），华能德州电厂厂长、党委书记，华能国际副总经理、党组成员，总经理、党委副书记，华能集团副总经理、党组成员，国家电网副总经理、党组成员。现任国家能源集团董事、总经理、党组副书记。

肖创英先生，历任湖北松木坪电厂生产副厂长、厂长，湖北荆门热电厂副厂长、厂长，湖北省电力工业局干部处处长，湖北省电力公司总经济师、党委委员、副总经理，国家电力公司华中公司党组成员、副总经理，华中电网公司党组成员、副总经理，甘肃省电力公司党组副书记、党组书记、总经理，国家电网产业发展部主任，国网能源开发公司党组副书记、执行董事、总经理，中国神华总裁助理，神东电力公司党委副书记、董事长、总经理，神华国能集团党委副书记、董事长，神华国华电力分公司总经理，北京国华电力公司党委副书记、董事长，中国神华能源公司总裁助理，神华国华国际电力公司董事、董事长、总裁，北京国华电力公司党委书记、董事长。现任国家能源集团火电产业运营管理中心主任、副书记。

栾宝兴先生，历任黑龙江省电力公司财务部财产资金处副处长、会计成本处处长，中国东北电力集团公司财务部会计成本处副处长、处长，国家电力公司东北公司财务部副主任，重庆电力公司副总会计师兼财务部主任，国电集团财务产权部副主任、资本运营与产权管理部副主任、主任，国电资本控股公司总经理、党组副书记，国电财务公司董事长、总经理、党组副书记，国电融资租赁公司董事长，国电集团财务管理部主任，国家能源集团财务产权部主任、副书记。现任国家能源集团财务部主任、书记。

李秀华女士，历任财政部预算司中央预算执行处和总会计处副处长、处长；财政部预算司助理巡视员；国务院稽察特派员总署副局级稽察特派员助理，办事处负责人；中央企业工委监事会副局级专职监事，办事处副主任；中央企业工委和国务院国资委监事会正局级专职监事，办事处主任。现已退休。

高德步先生，历任中国人民大学经济学系副系主任，经济学院副院长，中国人民大学党委组织部部长。2002 年在美国 UCLA 做高级访问学者。现任中国人民大学经济学院教授，博士生导师，中国经济改革与发展研究院常务副院长，承担并完成多项国家和省部级研究课题。

肖湘宁先生，历任华北电力大学科研处处长、电力系主任，电气与电子工程学院常务副院长，电力系统保护与动态安全监控教育部重点实验室常务副主任。曾作为高级访问学者赴意大利巴里大学从事研究工作。现任华北电力大学教授、博士生导师。享受国务院政府特殊津贴。

吕跃刚先生，历任华北电力大学讲师、副教授、教授，测控技术与仪器教研室主任，控制与计算机工程学院教代会主席。现任华北电力大学控制与计算机工程学院教授，检测技术与自动化学科带头人。

刘学海先生，历任葛洲坝集团公司总经济师室副总经济师，葛洲坝集团公司三峡指挥部工程管理部副部长、市场合同部副部长、部长，第一工程公司总经理，龙滩水电开发公司副总经济师兼计划合同部主任，国电迪庆香格里拉发电公司总经理、书记，国电集团云南分公司总经理、党组副书记兼国电迪庆香格里拉发电有限公司总经理、党总支书记，国电罗平发电厂筹建处主任，国电集团-中电投金沙江上游水电开发工作处主任，国电集团计划发展部副主任，国电福建电力公司总经理、党组副书记，国电集团水电与新能源发展部主任，国电集团总法律顾问。现任国家能源集团总法律顾问。

王冬先生，历任国电集团总经理工作部秘书处副处长、处长，国电电力总经理工作部主任，国电集团办公厅副主任、新闻中心主任（兼），政治工作部（党组宣传部）主任。现任国家能源集团党建工作部（党组宣传部、党组统战部、直属党委办公室）主任。

张紫娟女士，历任华北电力大学党委宣传部校报编辑部主任、常务副总编、校长办公室副主任，国家电力公司高级培训中心综合管理处处长，中国国电集团公司党组纪检组办公室主任，中国国电集团公司监察部副主任，国电电力发展股份有限公司党组成员、纪检组组长、工会主席，国电电力发展股份有限公司党委委员、纪委书记。

吴强先生，历任北京市石景山发电厂总厂财务处会计，龙源电力集团公司计划财务部经理助理，国电电力发展股份有限公司财务部经理助理、副经理，国电电力发展股份有限公司财务部副经理（主持工作），国电电力发展股份有限公司北京分公司负责人，国电电力发展股份有限公司纪检办公室主任，国电电力发展股份有限公司监察审计部经理，国电电力发展股份有限公司审计部经理，国电电力发展股份有限公司监察审计部（纪检办公室）主任，国电电力发展股份有限公司审计部主任。现任国电电力发展股份有限公司总审计师。

冯树臣先生，历任朝阳发电厂热工分场技术培训员，自动控制、计算机班技术员，自动控制班班长、专工、副主任、主任，朝阳发电厂厂办主任、运行副总工程师、生产副厂长、厂长，国电电力大同第二发电厂党委书记兼纪委书记兼第一副厂长，厂长兼党委书记，国电科技环保集团公司党组书记、副总经理，国电科技环保集团公司总经理、党组书记，中国国电集团公司人力资源部主任。现任国电电力发展股份有限公司总经理、党委副书记。

吕志韧先生，历任神华集团计划部综合处副处长、计划处副处长、计划处处长、部门副经理，中国神华战略规划部总经理，神华集团战略规划部总经理、职工董事，中国神华副总裁。现任国电电力党委书记、副总经理。

刘焱先生，历任石景山发电总厂综合计划科计划专责，电力工业部人劳司干部处主任科员，国家电力公司人事劳动局领导班子建设处副处长，人事与董事管

理部干部一处副处长，电网建设分公司人力资源处处长，国电集团人力资源部副主任，国电财务公司党组书记、副总经理，国电资本控股公司党组书记、副总经理，国电资本控股公司（国电财务公司）党委书记、副总经理。

姜洪源先生，历任财政部工交司副主任科员、主任科员，中国电力信托投资有限公司资金计划部副经理，国家电力公司财务与产权管理部会计处处长，中国国电集团公司财务产权部副主任，国电电力发展股份有限公司总会计师、党组成员，国电电力发展股份有限公司总会计师、董事会秘书、党组成员，国电电力发展股份有限公司总会计师、党组成员、总法律顾问，国电电力发展股份有限公司总会计师、党组成员。现任国电电力发展股份有限公司党委委员、总会计师、工会主席。

许琦先生，历任江苏谏壁电厂锅炉运行丙 3 班值班工、第一司炉、发电部锅炉运行专职、检修部锅炉专职、生产技术部锅炉专职、生产技术部副主任；国电江苏谏壁电厂副总工程师；国电谏壁发电厂（公司）副厂长（副总经理）、党委委员；国电江苏电力有限公司总工程师、总经济师，国电电力发展股份有限公司总工程师、党组成员。现任国电电力发展股份有限公司党委委员、副总经理、总工程师。

云天宝先生，历任北京城建集团三公司办公室秘书，城建集团公司办公室秘书、城建美尔广告公司常务副总经理，神华集团公司办公厅干部、综合处助理调研员，神华能源公司总裁办公室总裁秘书，神华集团公司办公厅秘书处领导秘书，神华能源公司办公厅秘书处领导秘书，神华集团公司、神华能源公司办公厅副主任。现任国电电力发展股份有限公司党委委员、纪委书记。

顾玉春先生，历任中南电力设计院工程师、副设计总工程师、工程处副处长、副总工程师，ALSTOM 武汉工程公司项目经理，中国国电集团公司华北分公司电源发展部副主任、主任，国电内蒙古东胜热电有限公司总经理、国电建投内蒙古能源有限公司总经理、党委副书记、国电电力副总工程师，国电电力发展股份有限公司总经理助理、国电建投内蒙古能源有限公司总经理、党委副书记。现任国电电力发展股份有限公司党委委员、副总经理。

李文学先生，历任甘肃靖远电厂锅炉分场主任、发电部副主任，甘肃靖远第一发电公司发电部主任、党支部书记、总工程师，国电靖远发电公司副总经理、党委委员，原中国国电集团安全生产部安全监察处副处长、运行管理处处长，国电电力发展股份有限公司安全生产部主任，原中国国电集团安全生产部副主任，国家能源投资集团有限责任公司安全环保监察部书记、副主任，现任国电电力发展股份有限公司党委委员、副总经理。

（三）董事、监事及高级管理人员兼职情况

图表 5.34 截至 2019 年 12 月 31 日，公司董事、监事及高级管理人员

在股东单位的兼职情况

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务
刘国跃	国家能源投资集团有限责任公司	总经理、党组副书记
肖创英	国家能源投资集团有限责任公司	火电产业运营管理中心主任、副书记
栾宝兴	国家能源投资集团有限责任公司	财务部主任、书记
刘学海	国家能源投资集团有限责任公司	总法律顾问
王 冬	国家能源投资集团有限责任公司	党建工作部（党组宣传部、党组统战部、直属党委办公室）主任
乔保平	国家能源投资集团有限责任公司	党组书记、董事长
张国厚	国家能源投资集团有限责任公司	党组副书记
高 嵩	国家能源投资集团有限责任公司	党组成员、副总经理
米树华	国家能源投资集团有限责任公司	党组成员、副总经理
陈 斌	国家能源投资集团有限责任公司	党组成员、总会计师

注：经中央批准，中国国电与原神华集团有限责任公司重组成立国家能源集团，合并完成后国家能源集团将成为公司控股股东。2017 年 11 月 20 日，中共中央组织部宣布了党中央、国务院关于国家能源集团领导班子配备的决定。

图表 5.35 截至 2019 年 12 月 31 日，公司董事、监事及高级管理人员在其他单位的兼职情况

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
冯树臣	北京国电电力有限公司	董事长、总经理、党委副书记
吕志韧	北京国电电力有限公司	董事、党委书记、副总经理
刘 焱	北京国电电力有限公司	党委副书记
张紫娟	上海外高桥第二发电有限责任公司	监事
	上海外高桥第三发电有限责任公司	监事
	浙江浙能北仑发电有限公司	监事会主席
	国电浙江北仑第一发电有限公司	监事
	国电浙江北仑第三发电有限公司	监事
吴 强	北京国电电力有限公司	监事
	国电宣威发电有限责任公司	监事会主席
	国电（北京）国际能源有限公司	监事
	国电财务有限公司	董事
姜洪源	北京国电电力有限公司	党委委员、总会计师、工会主席

	上海外高桥第二发电有限责任公司	副董事长
	上海外高桥第三发电有限责任公司	副董事长
	河北银行股份有限公司	副董事长
	国电大渡河流域水电开发有限公司	监事会副主席
	国电浙江北仑第三发电有限公司	董事长
	国电浙江北仑第一发电有限公司	董事长
	浙江浙能北仑发电有限公司	副董事长
许 琦	北京国电电力有限公司	党委委员、副总经理、总工程师
	国电电力大同发电有限责任公司	董事长
	国电宣威发电有限责任公司	董事长
	国电大渡河流域水电开发有限公司	董事
顾玉春	北京国电电力有限公司	党委委员、副总经理
	国电建投内蒙古能源有限公司	董事长
	国电内蒙古晶阳能源有限公司	董事长
	国电科技环保集团股份有限公司	董事
云天宝	北京国电电力有限公司	党委委员、纪委书记
	上海外高桥第二发电有限责任公司	监事会主席
	上海外高桥第三发电有限责任公司	监事会主席
李文学	北京国电电力有限公司	党委委员
乔保平	龙源电力集团股份有限公司	董事长
	中国电力企业联合会第六届理事会	副理事长
	APEC 中国工商理事会	副主席
	国际商会中国国家委员会环境与能源委员会	主席
	中国国际跨国公司促进会	特邀副会长
于崇德	中国电力企业联合会	专职副理事长兼秘书长
	中国能源研究会	副理事长
	中国电力发展促进会	会长
	中国电力技术市场协会	会长
张国厚	中国电力职工思想政治工作研究会	副会长

	中国扶贫志愿服务促进会	理事
	中共国家能源集团党校	校长
	国家能源集团年金理事会	理事长
	中国税务学会	常务理事
高 嵩	中国核能行业协会	副理事长
	中国能源研究会	副理事长
米树华	国电新能源技术研究院	院长
	中国电力设备管理协会	常务理事、副会长
	中国电机工程学会	副理事长
	全国电力安全生产委员会	委员
谢 俊	中国航天科技集团有限公司	纪检监察组组长、党组成员
谢长军	中国电力发展促进会	副会长
陈 斌	国电资本控股有限公司	董事长
	国电财务有限公司	董事长
	中国注册会计师协会	理事
	北京国源时代煤炭资源优化整合投资中心投资决策委员会	委员
贾吉林	北京国电电力有限公司	党委委员、副总经理
	国电大渡河流域水电开发有限公司	董事
	河北邯郸热电股份有限公司	董事长
	中能吴忠热电有限责任公司	董事
	国电（北京）国际能源有限公司	执行董事

（四）董事、监事及高级管理人员持有公司股权及债券情况

截至本募集说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员未持有公司债券，持有公司股权情况如下：

姓名	持股数量（股）
张紫娟	100,000
吴强	19,400
冯树臣	134,000

姜洪源	100,000
许琦	100,000
陈斌	75,252
合计	528,652

（五）发行人、实际控制人、董事、监事及高级管理人员重大违法违规情况以及任职资格

报告期内公司、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在重大违法违规的情况。

公司董事、监事及高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的相关规定。

（六）员工情况

截至 2019 年末，发行人共有在职员工 36,162 人。

图表 5.36 2019 年末发行人员工专业构成情况

专业构成类别	专业构成人数	占比
管理人员	6,415	17.74%
专业技术人员	4,350	12.03%
技能人员	23,023	63.67%
其他人员	2,374	6.56%
合计	36,162	100.00%

图表 5.37 2019 年末发行人员工教育程度构成情况

教育程度类别	数量（人）	占比
研究生及以上	1,024	2.83%
本科	15,687	43.38%
专科	10,329	28.56%
中专技校	5,188	14.35%
高中及以下	3,934	10.88%
合计	36,162	100.00%

九、主营业务情况

（一）经营范围

电力、热力生产、销售；电网经营；新能源项目、高新技术、环保产业的开发与应用；信息咨询；电力技术开发咨询、技术服务；写字楼及场地出租（以下限分支机构）发、输、变电设备检修、维护；通讯业务；水处理及销售。

（二）经营概况

公司是国电集团核心上市公司，公司主营业务为电力、热力生产及销售，产

业涉及火电、水电、风电、光伏发电、煤炭、化工等领域，分布在全国 24 个省、市、自治区。截至 2019 年底，公司拥有分公司及内核企业 26 家，直属及控股企业 84 家，参股企业 25 家，筹建处及项目部 6 家。截至 2019 年底，公司控股装机容量 8937.69 万千瓦，其中清洁能源装机（含燃气机组）占总装机容量的 24.23%。

近年来，公司大力发展清洁能源，火电机组在公司电源结构中虽然仍占主导，但占比逐年下降。清洁能源的大力发展符合国家产业政策，有利于公司的长期稳定发展。面对国家风电发展的形势变化，公司不断调整发展策略，风电发展重心由“三北”陆上风电逐步转向北部风电基地、中东南部山地风场、海上风电协调发展。截至 2019 年末，公司清洁能源装机（包含燃气机组）占总装机比例达到 24.23%，保持可比上市公司领先。

此外，通过大力实施技术改造工作，公司供电煤耗持续降低，2019 年公司燃煤发电机组平均供电煤耗为 299.03 克/千瓦时，较去年同期下降 1.33 克/千瓦时

图表 5.38 发行人 2017-2019 年主营业务收入情况

单位：亿元、%

行业	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力行业	1,010.11	88.23	557.29	86.54	525.39	89.03
热力行业	44.75	3.91	29.36	4.56	24.94	4.23
化工行业	20.58	1.80	23.29	3.62	26.09	4.42
煤炭销售行业	98.75	8.63	73.78	11.46	91.19	15.45
其他	3.07	0.27	3.78	0.59	4.25	0.72
内部抵销数	-32.43	-2.83	-43.55	-6.76	-81.74	-13.85
合计	1,144.83	100.00	643.95	100.00	590.12	100.00

公司的主营业务收入主要来源于电力、热力产品、化工以及煤炭业务的生产及销售。2017-2019 年，公司主营业务收入分别为 590.12 亿元、643.95 亿元和 1,144.83 亿元，报告期间呈现稳步上升趋势。2017-2019 年分别实现收入为 525.39 亿元、557.29 亿元及 1,010.11 亿元，占当年主营业务收入比例均超过 80%以上。报告期内，随着电力需求逐步增加，公司水电、风电等销售收入逐年增加，使得公司电力业务销售收入逐渐上升，从而带动公司整体营业收入稳步增长。2019 年，公司主营业务收入完成 1,144.83 亿元，较 2018 年度上升 77.78%，主要系公司发电量较 2018 年度上升所致。

图表 5.39 发行人 2017-2019 年主营业务成本情况

单位：亿元、%

行业	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

电力行业	838.12	87.98	436.51	83.07	433.99	88.19
热力行业	49.69	5.22	35.13	6.68	28.92	5.88
化工行业	17.77	1.86	20.00	3.81	20.83	4.23
煤炭销售行业	75.43	7.92	73.26	13.94	89.22	18.13
其他	4.41	0.46	2.96	0.56	2.88	0.59
内部抵销数	-32.81	-3.44	-42.38	-8.06	-83.70	-17.01
合计	952.61	100.00	525.48	100.00	492.13	100.00

公司主营业务成本主要来源于电力、热力产品、化工以及煤炭业务的采购、设备构建。2017-2019 年，主营业务成本金额分别为 492.13 亿元、525.48 亿元及 952.61 亿元，呈现与主营业务收入变动较为一致的趋势，2017 年，公司主营业务成本为 492.13 亿元，较 2016 年度上升 14.56%，主要原因为燃煤价格上涨，同时发电量较 2016 年增加导致燃煤消耗量增加，营业成本上升，2018 年，得益于技术改造，公司供电煤耗持续降低，营业成本增幅小于营业收入增幅。2019 年，受材料费、折旧费增加，以及合并范围扩大的影响，公司主营业务成本较上年同期上升 81.28%。

图表 5.40 发行人 2017-2019 年主营业务毛利润情况

单位：亿元、%

行业	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力行业	172.00	89.48	120.78	101.95	91.40	93.27
热力行业	-4.95	-2.57	-5.77	-4.87	-3.98	-4.06
化工行业	2.81	1.46	3.29	2.78	5.26	5.37
煤炭销售行业	23.32	12.13	0.52	0.44	1.97	2.01
其他	-1.34	-0.70	0.82	0.69	1.37	1.40
内部抵销数	0.37	0.19	-1.17	0.99	1.96	2.00
合计	192.22	100.00	118.47	100.00	97.99	100.00

图表 5.41 发行人 2017-2019 年主营业务毛利率情况

单位：%

行业	2019 年	2018 年	2017 年
电力行业	17.03	21.67	17.40
热力行业	-11.05	-19.66	-15.96
化工行业	13.66	14.14	20.16
煤炭销售行业	23.62	0.70	2.16
其他	-43.54	21.74	32.24
综合毛利率	16.79	18.40	16.61

2017-2019 年，公司实现主营业务毛利润分别为 97.99 亿元、118.47 亿元及 192.22 亿元，其中电力生产和销售业务贡献占比分别为 93.27%、101.95%及

89.48%；同期，公司主营业务综合毛利率分别为 16.61%、18.40%及 16.79%，2017 年，因燃煤价格上涨，导致公司营业成本的增长幅度大于营业收入，公司毛利率下降幅度较大；2018 年，得益于技术改造，公司供电煤耗持续降低，毛利率水平有所提升；2019 年，燃煤价格下降，公司技术升级，供电煤耗降低，主营业务毛利率同比增加。

此外，热力产品、化工产品、煤炭产品在公司主营业务中占比较低，毛利率相对处在较低水平，其中热力产品的毛利率持续为负，主要系居民供热价格由当地政府制定，供热价格较低，因此导致公司供热毛利率为负。

图表 5.42 发行人 2017-2019 年主营业务收入按地区分类情况

单位：亿元、%

地区	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北地区	47.35	4.14	43.26	6.72	35.45	6.01
华北地区	278.56	24.33	97.16	15.09	91.58	15.52
华东地区	584.68	51.07	324.86	50.45	347.77	58.93
西北地区	1.01	0.09	117.10	18.18	105.54	17.88
西南地区	3.40	0.30	100.21	15.56	85.73	14.53
华中地区	160.69	14.04	3.89	0.60	4.68	0.79
华南地区	101.57	8.87	1.01	0.16	1.11	0.19
内部抵销数	32.43	2.83	-43.55	-6.76	-81.74	-13.85
合计	1,144.83	100.00	643.95	100.00	590.12	100.00

根据主营业务收入的地区分布来看，公司在华东地区的主营业务收入最高，报告期内一直保持 50%以上的占比，主要系华东地区人口聚集，经济发达，对电力需求量大。

（三）公司业务情况

1、机组建设和运行情况

公司作为国电集团核心子公司，装机容量规模优势比较明显，近三年市场占有率稳步提高、发电量持续较快增长，截至 2020 年 3 月末，公司控股装机容量 8,740.69 万千瓦，其中火电机组 6,666.70 万千瓦，占总装机的 76.27%；水电机组 1,437.18 万千瓦，占总装机的 16.44%；风电机组 615.61 万千瓦，占总装机的 7.04%；太阳能光伏 21.20 万千瓦，占总装机的 0.24%。

图表 5.43 发行人可控装机容量情况

单位：万千瓦、%

年度	可控装机容量	占全国比重
2019 年	8,937.69	4.45
2018 年	5,530.59	2.91

年度	可控装机容量	占全国比重
2017 年	5,222.49	2.93

火电方面，平均单机容量不断提高。截至 2019 年末，60 万千瓦及以上火电机组 58 台，装机容量 4,346 万千瓦，占火电总装机比例 63.23%；超（超）临界机组 70 台，装机容量 4,661 万千瓦，占火电装机比例 67.81%。

清洁能源发电方面，截至 2020 年 3 月末，公司清洁能源装机（包含燃气机组）占总装机容量的 23.73%。2017 年，公司水电新投机组 144.90 万千瓦，分别是猴子岩水电站 127.5 万千瓦，沙坪二级水电站 17.4 万千瓦。2018 年，公司水电新投机组 56.80 万千瓦，分别是投产和禹公司 2.7 万千瓦、猴子岩水电站 42.5 万千瓦、沙坪二级水电站 11.6 万千瓦。2019 年，公司水电新投沙坪二级电站 5.8 万千瓦。公司加快优质风电资源开发，2017 年，公司风电新增装机 102.19 万千瓦，分别是和风公司 4.65 万千瓦、河北新能源 30 万千瓦、山西新能源 4.8 万千瓦、昆明风电 3 万千瓦、湖南新能源 4.99 万千瓦、青海新能源 4.95 万千瓦、新疆新能源 4.95 万千瓦、哈密能源 20.1 万千瓦、景峡风电 19.95 万千瓦、安徽新能源 4.8 万千瓦。2018 年，公司风电新增装机 22.10 万千瓦，分别为和风公司 0.3 万千瓦机组、山西新能源 3.8 万千瓦机组、诸城风电 3.6 万千瓦机组、舟山海上风电 14.4 万千瓦机组。2019 年，公司风电新增装机 18.8 万千瓦。2017 年、2018 年及 2019 年，公司未新增光伏装机。

预计未来，公司清洁及可再生能源装机仍具有一定的提升空间。

2、发电业务情况

公司的发电业务分布于东北、华中、华东、华北、西南及西北地区，公司全资及控股各运行发电企业报告期内发电量整体呈现波动上升趋势。2019 年累计完成发电量 3,663.58 亿千瓦时，较上年同期增长了 3.56%。其中，火电企业、水电企业、风电企业及光伏企业发电量分别完成 2,982.35 亿千瓦时、547.95 亿千瓦时、130.16 亿千瓦时和 3.12 亿千瓦时。

图表 5.44 发行人发电量情况

单位：亿千瓦时、%

年度	发电量	占全国比重
2019 年	3,663.58	5.13
2018 年	2,132.21	3.14
2017 年	2,021.09	3.11

报告期内，公司上网电量保持持续增长态势，2019 年，公司完成上网电量 3,471.79 亿千瓦时，较上年同期上升了 3.63%。全资及控股发电企业完成设备利用小时 4,246 小时，高于全国平均水平 421 小时，其中：火电完成 4,538 小时，水电完成 3,818 小时，风电完成 2,170 小时，光伏完成 1,547 小时。

图表 5.45 发行人上网电量及设备利用小时数情况

单位：亿千瓦时、小时

项目	2019 年	2018 年	2017 年
上网电量	3,471.79	2,029.26	1,924.56
设备利用小时数	4,246	4,058	3,962
全国利用设备小时数	3,825	3,862	3,786

3、电源结构情况

近年来，公司大力发展清洁能源，火电机组在公司电源结构中虽然仍占主导，但总体呈下降趋势，截至 2020 年 3 月末，火电机组比例为 76.27%，公司累计完成 133 台机组超低排放改造工作，新建火电机组在机组投产的同时实现超低排放，合计超低排放装机容量为 6,471.20 万千瓦，约占公司燃煤发电总装机容量的 97.07%。清洁能源的大力发展符合国家产业政策，有利于公司的长期稳定发展。面对国家风电发展的形势变化，公司不断调整发展策略，风电发展重心由“三北”陆上风电逐步转向北部风电基地、中东南部山地风场、海上风电协调发展。

图表 5.46 发行人电源结构情况

单位：万千瓦时、%

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	装机容量	占比	装机容量	占比	装机容量	占比
火电	6,873.70	76.91	3,491.20	63.13	3,262.00	62.46
水电	1,437.18	16.08	1,431.38	25.88	1,374.58	26.32
风电	695.61	6.78	586.81	10.61	564.71	10.81
光伏发电	21.20	0.24	21.20	0.38	21.20	0.41
合计	8,937.69	100.00	5,530.59	100.00	5,222.49	100.00

4、电煤采购情况

公司以火力发电为主，煤炭是其主要原材料，公司煤炭主要源自外购。公司持续优化来煤结构，科学购煤、储煤、配煤掺烧，控制公司煤炭采购价格，细化“三单”管理，实施“三精”管控，力求做到精准负荷预测、精确燃料采购、精细配煤掺烧。2019 年，公司入炉标煤单价完成 577.55 元/吨，同比下降 16.87 元/吨。智能化创新不断完善，系统消缺和投运率良好。

公司燃料智能化建设已取得新突破，东胜公司已实现全自动制样机投入商业结算，并在煤样传输、储存环节实现气力输送和数字化储样间。公司燃料信息系统得到进一步完善，新增杂费管理、入炉量质数据上传、数据痕迹化管理等模块。

公司煤炭运输方式包括铁路、公路和海上运输。面对煤炭成本控制压力，公司坚持以大型煤企为煤炭供应主渠道，积极与大型煤企建立和巩固战略合作关系，做好煤炭资源衔接与订货，保障重点合同订货量和提高合同兑现率；根据煤炭市场形势适时采购进口煤炭。大力开拓煤源，优化来煤结构；建设数字化煤场，

科学开展配煤掺烧；优化储煤结构，开展商业储煤。

5、上下游客户和结算方式

公司上游客户主要为燃料供应商，下游客户主要为电网公司。截至 2019 年末，公司前五大供应商为神华销售集团华有限公司、神华销售集团有限公司华中分公司、国电燃料有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、内蒙古圣圆能源集团佰辰煤炭有限公司。燃煤采购基本按照合同采取货到付款的结算方式。公司下游的客户主要为电网公司，对电网公司的销售基本采取每月一结的结算方式。故其收入情况主要体现在应收账款，截至 2019 年末，公司下游五大应收账款方为国网新疆电力有限公司、国网浙江省电力公司、国网四川省电力公司、国网安徽省电力有限公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司。

（四）发行人产能过剩行业项目情况

1、国电宁夏太阳能有限公司

国电宁夏太阳能有限公司一期 2500 吨/年多晶硅项目，根据宁夏回族自治区经济委员会—宁经审发〔2008〕335 号文件，项目规划总建设规模为年产 5,000 吨的电子级多晶硅产业项目，采用“改良西门子法”工艺生产电子级和太阳能级多晶硅产品，计划投资人民币 49.9 亿元，其中一期年产 2,500 吨建设工程投资约 30 亿元，建成后将有助于解决我国多晶硅材料生产和供应短缺对太阳能光伏发电产业、半导体产业及光电产业发展的瓶颈问题。该项目原由国电科技环保集团股份有限公司全资公司建设。2011 年 10 月国电科技环保集团股份有限公司将该公司 100%股权转让给国电电力发展股份有限公司。

该项目占地 446,363 平方米，于 2008 年 11 月取得石国用（2008）第惠 22037 号土地证。2009 年 2 月取得宁夏回族自治区环境保护局宁环审发〔2009〕15 号批复，项目建设符合环保规定。该项目于 2008 年 10 月正式开工建设，2010 年 9 月 17 日，一期 2,500 吨多晶硅项目顺利投产。目前公司拟以在北京产权交易所公开挂牌转让的方式出售宁夏太阳能 100%股权和债权。

2、国电内蒙古晶阳能源有限公司多晶硅项目

国电电力晶阳多晶硅项目由国电内蒙古晶阳能源有限公司（以下简称“晶阳公司”）负责建设，晶阳公司成立于 2008 年 6 月 23 日，其中国电电力股权比例 60%，内蒙古三维资源集团股权比例 25%，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司股权比例 15%。公司位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路工业园区，北距呼和浩特 90 公里，西距鄂尔多斯市 170 公里。

晶阳多晶硅项目规划年产多晶硅 1 万吨，分两期建设，其中一期年产 3,000 吨。项目于 2010 年 8 月正式开工，2013 年 9 月产出第一炉多晶硅。项目首期于 2008 年 9 月经内蒙古自治区发展和改革委员会内发改工字〔2008〕1718 号批准

建设，按照《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）有关规定，项目当时属于地方备案类，同时根据《产业结构调整指导目录（2005年本）》，项目当时属于鼓励类。该项目用地手续齐全，2008年11月取得内国土预审字〔2008〕387号土地预审意见；2010年4月取得内政土发〔2010〕153号用地批复，批准项目建设用地29.9999公顷；2011年2月取得准国用〔2011〕0033号国有土地使用证。2009年4月取得内蒙古自治区环境保护局内环审〔2009〕66号批复，批复认为该项目符合国家产业政策，技术指标符合清洁生产要求。

（五）安全生产情况

公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”安全生产方针，树立“安全第一、生命至上”的安全理念，贯彻执行国家有关安全生产的政策、法规和上级有关规定，实现安全、生产工作的制度化、规划化和标准化。落实各项安全、生产管理制度，规范安全生产工作，确保公司的安全生产和稳定运行，保障公司员工在生产经营活动中的人身安全，保证公司资产免遭损失。

公司深入贯彻“一五五”战略，完善安全管理制度和流程，提升专业、规范化管理水平。开发推广智能巡点检管理系统，从策划、执行、评价、改进形成闭环，有效提高巡点检质量；深入开展全员安全风险管控活动，推进安全生产标准化建设，北仑、大同、东胜等单位被评为“安全生产标准化一级企业”。狠抓设备和隐患治理，建立防磨防爆互查机制，严控非停事件发生，大力实施汽轮机高效化检修和辅助设备节能改造等工作，进一步规范重大技改工程的可行性研究、施工组织、后评估管理和技术鉴定工作，机组可靠性明显提升。

（六）发行人环保治理及投入情况

2019年度公司严格遵守国家、地方及上级环保部门法规、标准和要求，积极履行社会责任，全年环保管理体系运行良好，公司本部及其下属各分、子公司、基层单位未发生环境污染事故。

公司建立了完善的环境保护管理体系，设有专职的环境保护管理人员和专业的环保设施运行维护人员。公司环境保护情况说明如下：

1、排污信息：截至2019年底，公司所有火电厂都取得了排污许可证，按时提交执行报告，按照要求向社会公布主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标排放情况、执行的污染物排放标准、核定的排放总量等事项，接受社会监督。公司所有火电机组均装设有烟气在线监测装置，所有装置均已完成当地环保部门的验收，符合要求，并将排放的污染物数据实时上传至当地环保部门，进行公开。

2、防治污染设施的建设和运行情况：截至2019年底，公司所有火电机组均实现达标排放，同时根据国家《煤电节能减排升级改造行动计划（2014-2020）》

及《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》的要求以及各地方政府环保标准，积极进行燃煤机组超低排放改造工作，公司 6,693.7 万千瓦火电机组实现大气污染物超低排放，占火电机组装机总量的 97.38%。同时公司积极推进料场全封闭改造、推行废水治理改造，有效防控扬尘污染和废水排放。公司注重水土保持和生态保护，做好灰场闭库、新建项目水土保持等全过程管控。

3、公司所属单位均能依法合规生产运营，遵守国家 and 地方性环保法律、法规、条例。建设项目严格按照国家和地方要求进行立项、环评和调试与验收，在项目建设过程中严格执行“三同时”规定，环保设施按要求投入并稳定运行。

4、公司所属单位按照各地方政府要求编制《突发环境事件应急预案》、《重污染天气应急预案》，及时备案，定期演练，及时启动并记录。

5、环境自行监测方案：按照排污许可证和《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》要求，各火电企业均制定了环境自行监测方案，并及时备案，按照要求通过重点企业自行监测信息发布平台进行公开。公司 2019 年度共计排放二氧化硫 1.753 万吨、氮氧化物排放量 3.783 万吨、烟尘排放量 0.26 万吨，折合度电排放量分别为 0.06 克/千瓦时、0.13 克/千瓦时、0.009 克/千瓦时。

6、其他应当公开的环境信息：按照要求，排污信息通过公司各火电单位环保信息公示牌公示，工程竣工环保验收情况、排污许可申请情况等由地方环保局网站进行公示。

公司深入贯彻落实国家的污染防治攻坚战相关工作，编制印发了《国电电力污染防治攻坚战 2019 年工作方案》，从蓝天、碧水、净土、生态保护与修复等方面，深度治理烟、尘、气、水、固体废物等环境问题，努力打造“绿色能源”新品牌。截至报告期末，公司未发生《国家突发环境事件应急预案》所规定的一般及以上环境污染事件，公司积极实施燃煤机组“超低排放”改造，截至 2020 年 3 月末，累计完成 133 台机组超低排放改造工作，新建火电机组在机组投产的同时实现超低排放，合计超低排放装机容量为 6,693.70 万千瓦，约占公司燃煤发电总装机容量的 97.38%。公司按照国资委创建世界一流示范企业提出的“三个领军”、“三个领先”、“三个典范”的要求，编制 2019 年供电煤耗计划任务分解及三年（2019-2021）控降煤耗实施方案，全面提升机组能效水平；强化节能日常基础管理，健全生产经营管控中心数据远程分析系统，供电煤耗保持平稳下降趋势，2019 年，公司燃煤发电机组平均供电煤耗为 299.03 克/千瓦时，较上年同期下降 1.33 克/千瓦时。

十、发行人主要在建工程

图表 5.47 截至 2019 年 12 月 31 日发行人重要在建项目情况

单位：万千瓦、万元

项目名称	电源类型	装机容量	总投资规模（预算）	工程累计投入占预算比例	未来计划投资规模
四川大渡河沙坪二级水电项目	水电	34.80	528,406.27	99.20%	4,227.25
国电宿迁热电有限公司 2*660MW 基建项目	火电	2*66	545,287.00	98.37%	8,888.18
国电双维上海庙 2*1000MW 火电项目	火电	2*100	692,319.00	13.57%	598,371.31
国电舟山普陀 6 号六横海上风电 2 区工程	风电	25.20	451,322.00	81.83%	82,005.21
神华新疆准东五彩湾电厂二期 4*1000MW	火电	4*100	425,347.00	82%	76,562.46
合计	-	-	2,642,681.27	-	770,054.41

十一、发行人业务发展目标

2019 年，公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，持续推动高质量发展，全面深化改革，加强创新驱动，扎实推进“十大工程”，着力抓好安全环保、提质增效、优化发展、风险防范等重点任务，补短板，强弱项，上水平，加快建设具有全球竞争力的世界一流综合性电力上市公司。

公司的发展始终聚焦创建一流企业的核心目标，通过构建完善的涵盖产业技术经济、经营管理、风险管控、党的建设四大业务领域的创一流指标体系、标准体系、评价和考核体系，以“十大工程”为抓手，深入推进企业由规模扩张向质量效益型发展转变，由依靠投资拉动向创新驱动转变，由高耗能高排放向绿色低碳转变，由行政化管控向市场化运行转变，由主要依靠国内市场向提高全球竞争力转变，扎实推动公司实现高质量发展。

火电方面，优化存量、优选增量，加快淘汰落后产能，加大扭亏治理和僵尸企业处置力度，推动现役机组技术创新、升级改造，有序推进大型煤电基地煤电一体化项目和重点热电联产项目的布局 and 开发。水电方面，重点抓好大渡河流域和新疆开都河流域项目开发。风电方面，以更加积极的态度主动进入新能源平价上网和竞争性配置的新阶段，积极采取有效措施，持续优化发展策略，积极储备北部优质资源和外送电基地项目，认真研究北部风光互补项目的开发，扎实做好中东南部分布式光伏和风电的开发工作，加强设计优化、造价和成本控制，提高项目市场竞争力。海外项目要重点抓好莫桑比克及阿根廷风电项目的前期工作，继续推进莫桑比克火电项目，以确保项目取得进一步进展。

十二、发行人所处行业分析

（一）我国电力行业现状

1、全社会用电量增速同比下降

根据中电联有关数据，2019 年，全社会用电量 72,255 亿千瓦时，同比增长 4.5%，增速比上年回落 4.0 个百分点；全口径发电量 73,253 亿千瓦时，同比增长 4.7%，增速比上年回落 3.7 个百分点。

2、全国发电装机容量增速同比回落

截至 2019 年底，全国发电装机容量 20.1 亿千瓦，同比增长 5.8%。其中，火电 11.9 亿千瓦，占全部装机容量的 59.2%；水电 3.6 亿千瓦，占全部装机容量的 17.7%；核电 4874 万千瓦，占全部装机容量的 2.4%；并网风电 2.1 亿千瓦，占全部装机容量的 14.0%；并网太阳能发电 2.0 亿千瓦，占全部装机容量的 17.4%。

3、全国发电设备平均利用小时数减少

全年发电设备平均利用小时数为 3,825 小时，同比降低 54 小时，其中，全年火电设备平均利用小时数为 4,293 小时，同比降低 85 小时。水电设备平均利用小时 3,726 小时，同比增加 119 小时。并网风电 2,082 小时，同比降低 21 小时。并网太阳能发电 1,285 小时，同比增加 55 小时。

（二）行业发展前景

根据中国电力企业联合会发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》，在稳中求进工作总基调和国家宏观政策逆周期调节的大背景下，2020 年全社会用电量将延续平稳增长，在没有大范围极端气温影响的情况下，预计 2020 年全国全社会用电量比 2019 年增长 4%-5%；非化石能源发电装机比重将继续提高，预计 2020 年全国基建新增发电装机容量 1.2 亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机投产 8,700 万千瓦左右；全国电力供需保持总体平衡，预计华北、华中区域部分时段电力供需偏紧，华东、南方区域电力供需总体平衡，东北、西北区域电力供应能力富余。

2020 年是贯彻国家《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的最后一年，能源行业将继续落实“调整优化产业结构、能源结构，重点区域煤炭消费总量控制，提高能源利用效率，加快发展清洁能源和新能源”政策要求。未来，继续深化能源“四个革命，一个合作”战略，深化电力供给侧结构性改革，推进电力体制和市场化改革，提高清洁高效电力供应能力，提高电力消费服务水平，仍是电力行业发展的方向。

（三）行业地位

公司是中国大型综合性电力上市公司之一，截至 2020 年 3 月 31 日，公司控股装机容量达到 8,740.69 万千瓦；2020 年 1-3 月，公司营业收入 252.45 亿元。公司以优良的设备、先进的管理和雄厚的实力在市场中处于领先地位。

（四）竞争优势

1、产业结构优势

公司积极推进高效火电和清洁能源项目开发，截至 2019 年底，超（超）临界机组共 70 台，合计 4,661 万千瓦，装机容量占煤电装机比例 68.82%。公司持续大力发展和储备优质可再生能源，清洁能源装机容量逐年增加，截至 2019 年底，装机规模达到 2,165.19 万千瓦。此外，公司加快优质资产整合，以所属部分火电资产和中国神华所属部分火电资产合资成立北京国电电力有限公司，公司控股 57.47%，合并新增控股火电装机 3,053 万千瓦。

2、市场营销优势

公司加强市场营销管理，强化市场竞争意识，坚持效益优先、量价协同的原则，主动适应市场交易模式新变化，全力争量保价。发挥机组灵活性优势，平衡好发电与调峰的关系，提升电网调峰响应能力，确保企业效益最大化。2019 年，公司发电量完成 3,663.58 亿千瓦时，同比增长 3.56%；参与市场电量 1,937.8 亿千瓦时，占上网电量的 55.82%，较同期增加 10.21 个百分点；发电平均利用小时完成 4246 小时，高于全国平均利用小时 421 小时。

3、产业技术优势

公司积极推进科技创新和智慧企业的建设，稳步建设创新体系，扎实推进国家重点项目攻关，获得省部级科技成果奖 15 项，行业协会科技成果奖 34 项，累计投入科技资金 9.03 亿元。智慧企业建设取得重要成果，在国内率先发布火电、水电、新能源、矿山智慧企业建设规范。科技成果转化效果明显，“智能发电运行控制系统研发及其应用”项目和“630MW 亚临界机组增容提效技术研究及应用”通过了由中国电机工程学会组织、由多位院士及专家组成的鉴定委员会的鉴定，均达到国际领先水平；《风机基础预应力扩底岩石锚索技术规程》获得中国电机工程学会标准贡献奖三等奖。同时，公司围绕“六型”电厂建设，对火电机组实施锅炉综合升级、汽机通流、供热、机组灵活性、节能升级等多维度技术改造，电厂节能环保水平进一步提升。

4、人力资源优势

逐步构建形成以领军型的经营管理者、首席科学家为核心，高级经营管理者、首席专家为骨干力量，基层企业骨干人才、中长期培养对象、青年英才为主体的五级人才队伍体系。加大专业技术人才、高技能人才的培养使用力度，积极推进员工职业发展通道建设工作，以集团公司和公司首席师、专家为主体，打造百名专家人才队伍，发挥首席师和专家的技术带头人作用；大力培养储备国际化人才，建立与国际接轨、适应公司战略需求的人才队伍；弘扬劳模精神和工匠精神，推动技能成才，营造精益求精的敬业风气。

5、成本管控优势

燃料成本方面：超前应对安全、环保、治超、公转铁、进口煤政策，以及重

大活动和节日影响，准确合理储煤，提前预控各类风险。在合理范围内扩大现货阳光采购数量，主动走访煤矿，开拓煤源，加强战略合作，优化来煤结构，强化燃料集中管控。入厂标煤单价在内蒙古、宁夏、浙江、甘肃、辽宁等地保持较低水平。

资金成本方面：2019 年公司在银行间市场筹措资金 230.5 亿元，其中，中期票据 100 亿元，平均票面利率为 3.65%，较同期基准利率下浮 1.1 个百分点；超短融 52.5 亿元，平均票面利率为 3.07%，较同期基准利率下浮 1.28 个百分点；短融 78 亿元，平均票面利率为 3.10%，较同期基准利率下浮 1.25 个百分点。在交易所市场筹措资金 10 亿元，平均票面利率为 3.54%，较同期基准利率下浮 1.21 个百分点。公司 2019 年发行债券利率在同期限内均属于较低水平。

第六章 公司主要财务情况

提示：以下数据中 2017 年、2018 年和 2019 年相关财务数据摘自或源于发行人经审计的财务报告。在阅读下面的财务报表中的信息时，应当参阅发行人经审计的财务报告。发行人最近三年经审计财务报表按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的企业会计准则及其应用指南（以下简称“新会计准则”）编制，2017 年度财务报告经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了（瑞华审字〔2018〕第 01470012 号）标准无保留意见的审计报告，2018 年度及 2019 年度财务报告经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了（众环审字〔2019〕第 022157 号）标准无保留意见的审计报告、（众环审字〔2020〕第 022737 号）标准无保留意见的审计报告。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）及中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）均具有证券从业资格。

投资者在阅读本章节的财务信息时，应当参阅发行人完整的财务报表、附注以及本募集说明书对于发行人财务数据和指标的解释。

本章节中，如部分财务数据合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，则该差异是由于四舍五入造成。

一、总体财务情况

本部分内容所涉及发行人 2017 年的财务数据来源于 2017 年经审计的合并及母公司财务报表，2018 年的财务数据来源于 2018 年经审计的合并及母公司财务报表中经追溯调整的期初数，2019 年的财务数据来源于 2019 年经审计的合并及母公司财务报表。

（一）重大会计政策的变更情况

发行人及其下属子公司 2017 年、2018 年及 2019 年均按照新会计准则编制财务报表。

1、2018 年会计政策变更情况

①财务报表格式变更

财政部于 2018 年 6 月发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），本公司根据相关要求按照一般企业财务报表格式（适用于尚未执行新金融准则和新收入准则的企业）编制财务报表：a.原“应收票据”和“应收账款”项目，合并为“应收票据及应收账款”项目；b.原“应收利息”、“应收股利”项目并入“其他应收款”项目列报；c.原“固定资产清理”项目并入“固定资产”项目中列报；d.原“工程物资”项目并入“在建工程”项目中列报；e.原“应付票据”和“应付账款”项目，合并为“应付票据及应付账款”项目；f.原“应付利息”、“应付股利”项目并入“其他应付款”项目列报；g.原“专项应付款”项目并入“长期应

付款”项目中列报；h.进行研究与开发过程中发生的费用化支出，列示于“研发费用”项目，不再列示于“管理费用”项目；i.在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目；j.股东权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

本公司根据上述列报要求相应追溯重述了比较报表。

由于上述要求，本期和比较期间财务报表的部分项目列报内容不同，但对本期和比较期间的本公司合并及公司净利润和合并及公司股东权益无影响。

②个人所得税手续费返还

财政部于 2018 年 9 月发布了《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费，应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列。该项会计政策变更采用追溯调整法，本公司“营业外收入”科目上年金额减少 2,932,158.32 元，“其他收益”科目上年金额增加 2,932,158.32 元；本公司母公司“营业外收入”科目上年金额减少 373,701.17 元，“其他收益”科目上年金额增加 373,701.17 元。

2、2017 年会计政策变更情况

2017 年 4 月 28 日，财政部以财会〔2017〕13 号发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》；2017 年 5 月 10 日，财政部以财会〔2017〕15 号印发修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》；2017 年 12 月 25 日，财政部以财会〔2017〕30 号印发了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》。《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》自 2017 年 5 月 28 日起实施，《企业会计准则第 16 号——政府补助》自 2017 年 6 月 12 日开始实施，《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》在编制 2017 年度及以后期间的财务报表时施行，本公司按照财政部的要求时间开始执行前述两项会计准则及通知。

2017 年会计政策变更的具体内容及对公司的影响如下：

《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》准则规范了持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报。采用该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

根据财政部关于印发修订《企业会计准则第 16 号——政府补助》的通知（财会〔2017〕15 号）的要求，公司修改了财务报表列报，在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目，将自 2017 年 1 月 1 日起与企业日常活动有关的政府补助从“营业外收入”项目重分类至“其他收益”项目。“其他收益”科目本报告期金额增加 368,006,074.24 元，“营业外收入”科目本报告期金额减少 368,006,074.24 元。

《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2017〕30 号)的要求,将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失变更为列报于“资产处置收益”。该项会计政策变更采用追溯调整法,“资产处置收益”科目本报告期金额减少 41,951,308.22 元,“营业外收入”科目本报告期金额减少 26,195,949.79 元,“营业外支出”科目本报告期金额减少 68,147,258.01 元;“资产处置收益”科目上年金额增加 46,274,624.87 元,“营业外收入”科目上年金额减少 49,476,976.47 元,“营业外支出”科目上年金额减少 3,202,351.60 元。

（二）会计报表编制基础

发行人及其下属子公司 2017 年、2018 年及 2019 年均按本财务报表以持续经营假设为基础编制,根据实际发生的交易和事项,按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定,发行人及其子公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外,本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值,则按照相关规定计提相应的减值准备。

发行人 2018 年备考财务报告均按本财务报表以持续经营假设为基础编制,根据实际发生的交易和事项,按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)、以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定、以及《企业会计准则第 20 号——企业合并》有关同一控制企业合并的处理原则编制。

（三）注册会计师对发行人财务报表的审计意见

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)为发行人出具了 2018 年度及 2019 年度标准无保留意见的审计报告(众环审字〔2019〕022157 号)及(众环审字〔2020〕第 022737 号),瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)为发行人出具了 2017 年度标准无保留意见的审计报告(瑞华审字〔2018〕第 01470012 号)。

中审众环会计师事务所按照《中国注册会计师审阅准则第 2101 号——财务报表审阅》的规定对发行的备考报表进行了审阅,并出具了审阅报告(众环阅字〔2019〕020026 号),认为其在所有重大方面公允的反映了发行人的财务情况。

（四）合并财务报表范围变化情况

1、2019 年合并财务报表范围变化情况

图表 6.1 2019 年合并财务报表范围变化情况表

序号	企业名称	变化方式	变更理由
1	北京国电电力有限公司	新增	新设立
2	内蒙古国华呼伦贝尔发电有限公司	新增	同一控制下企业合并
3	国华太仓发电有限公司	新增	同一控制下企业合并
4	宁夏国华宁东发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
5	神华国华宁东发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
6	浙江国华浙能发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
7	浙江国华余姚燃气发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
8	神华国华国际电力股份有限公司	新增	同一控制下企业合并
9	神皖能源有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
10	保德神东发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
11	神东电力山西河曲发电有限公司	新增	同一控制下企业合并
12	神东电力新疆准东五彩湾发电有限公司	新增	同一控制下企业合并
13	江苏国华陈家港发电有限公司	新增	同一控制下企业合并
14	绥中发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
15	内蒙古国华准格尔发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
16	三河发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
17	天津国华盘山发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
18	安徽安庆皖江发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
19	安徽池州九华发电有限公司	新增	同一控制下企业合并
20	安徽马鞍山万能达发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
21	神皖合肥庐江发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
22	北京国电电力有限公司萨拉齐电厂	新增	同一控制下企业合并
23	神华神东电力有限责任公司上湾热电厂	新增	同一控制下企业合并
24	北京国电电力有限公司新疆米东热电厂	新增	同一控制下企业合并
25	徐州电力高级技工学校	新增	非同一控制下企业合并
26	国电建投内蒙古能源有限公司	新增	非同一控制下企业合并
27	国华徐州发电有限公司	新增	非同一控制下企业合并
28	神华国华（舟山）发电有限责任公司	新增	非同一控制下企业合并
29	国电塔城铁厂沟发电有限公司	减少	注销
30	国电巴楚发电有限公司	减少	注销
31	国电宁夏太阳能有限公司	减少	清算

2、2018 年合并财务报表范围变化情况

图表 6.2 2018 年合并财务报表范围变化情况表

序号	企业名称	变化方式	变更理由
1	桓仁明昊水利发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
2	桓仁鑫淼电力有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
3	宽甸龙源发电有限责任公司	新增	同一控制下企业合并
4	国电宁夏能源销售有限公司	新增	新设立
5	国电电力内蒙古能源销售有限公司	新增	新设立
6	国电电力广西风电开发有限公司	新增	新设立
7	国电浙江售电有限公司	新增	新设立
8	宽甸龙源发电有限责任公司（注）	减少	注销
9	桓仁明昊水力发电有限责任公司（注）	减少	注销
10	桓仁鑫淼电力有限责任公司（注）	减少	注销
11	广东国电电力北陡风力发电有限公司	减少	注销
12	国电电力清远风力发电有限公司	减少	注销
13	国电电力昆明风电开发有限公司	减少	吸收合并
14	国电电力民勤新能源有限公司	减少	吸收合并
15	大同洁源电力环保有限公司	减少	吸收合并
16	宁夏英力特煤业有限公司	减少	破产清算
17	宁夏英力特物流有限责任公司	减少	破产清算
18	国电镇江电力燃料有限公司	减少	注销

注：宽甸龙源发电有限责任公司、桓仁明昊水力发电有限责任公司及桓仁鑫淼电力有限责任公司于 2018 年 10 月注销独立法人，成为本公司之分公司。

3、2017 年合并财务报表范围变化情况

图表 6.3 2017 年合并财务报表范围变化情况表

序号	企业名称	变化方式	变更理由
1	国电江苏能源销售有限公司	新增	新设立
2	国电皖能宿松风电有限公司	新增	新设立
3	国电新疆能源销售有限公司	新增	新设立
4	国电电力江西新能源开发有限公司	新增	新设立
5	国电电力普兰店热电有限公司	减少	转让
6	大连普湾新区热力有限公司	减少	转让
7	国电电力朝阳新能源开发有限公司	减少	注销
8	国电电力和禹（镇赉）风电有限公司	减少	注销
9	宁夏英力特河滨冶金有限公司	减少	注销
10	宣威和源煤业有限公司	减少	注销
11	大同怡庆物业管理有限责任公司	减少	注销
12	国电泰州电力燃料有限公司	减少	注销
13	国电和风大安风电开发有限公司	减少	吸收合并
14	国电凌海风力发电有限公司	减少	吸收合并
15	国电兴城风力发电有限公司	减少	吸收合并
16	国电和风黑山风电开发有限公司	减少	吸收合并
17	宁波市北仑精稀磨石粉开发有限公司	减少	吸收合并
18	国电电力宁夏中卫新能源开发有限公司	减少	吸收合并
19	国电宿州热电有限公司	减少	吸收合并
20	阿巴嘎旗安能风电有限责任公司	减少	吸收合并
21	四川大渡河项目管理有限公司	减少	吸收合并
22	国电电力朝阳水务环保有限公司	减少	其他股东单方增资

二、发行人近三年的财务报表

（一）合并报表

图表 6.4 发行人 2017-2019 年末及 2018 年备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2018 年备考合并	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	485,659.16	1,042,162.70	432,199.79	492,170.85
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收票据及应收账款	1,279,360.53	1,620,420.61	774,889.31	697,177.99
应收票据	228,597.54	254,616.04	-	-
应收账款	1,050,762.98	1,365,804.57	-	-
预付款项	63,272.47	90,116.44	50,583.23	19,914.17
应收利息	-	0.01	-	-
应收股利	-	54,234.77	-	-
其他应收款	136,056.76	106,443.55	120,845.72	173,318.97
存货	421,129.78	415,874.89	267,194.37	222,839.90
一年内到期的非流动资产	4,520.64	2,226.97	4,520.64	500.00
其他流动资产	430,407.66	218,898.34	212,355.39	198,909.02
流动资产合计	2,820,407.00	3,571,489.15	1,862,588.44	1,804,830.92
非流动资产：				
可供出售金融资产	148,419.92	-	148,220.42	182,052.80
长期应收款	23,191.67	28,308.12	17,939.54	18,743.23
长期股权投资	2,081,547.75	1,979,292.99	2,071,959.74	1,956,819.08
其他权益工具投资	-	188,438.20	-	-
投资性房地产	29,533.19	29,902.01	27,555.31	29,094.84
固定资产	26,775,468.85	27,313,800.80	20,134,861.57	19,637,014.70
在建工程	2,544,358.82	1,990,956.03	2,333,784.80	3,111,452.77
工程物资	-	-	-	-
无形资产	497,192.43	868,101.56	251,918.45	244,416.35
开发支出	354.90	2,479.61	342.82	-
商誉	96,639.06	99,090.58	35,543.22	43,109.69
长期待摊费用	19,679.04	17,996.88	9,732.49	6,239.80
递延所得税资产	69,800.38	53,484.81	38,451.42	49,833.57
其他非流动资产	480,493.68	341,444.57	318,238.14	329,384.85
非流动资产合计	32,766,679.70	32,913,296.16	25,388,547.93	25,608,161.67
资产总计	35,587,086.70	36,484,785.31	27,251,136.37	27,412,992.59

图表 6.5 发行人 2017-2019 年末及 2018 年备考合并资产负债表（续）

单位：万元

项目	2018 年备考合并	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动负债：				

项目	2018 年备考合并	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期借款	3,963,248.58	3,484,673.33	2,404,220.58	3,542,912.11
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据及应付账款	1,895,257.68	1,642,721.74	1,382,508.31	1,507,875.69
应付票据	-	125,045.70	-	-
应付账款	-	1,517,676.04	-	-
预收款项	44,985.31	60,606.92	34,483.74	39,092.63
应付职工薪酬	80,704.79	89,956.43	38,266.08	28,819.02
应交税费	197,772.89	191,966.60	120,494.59	92,746.65
应付利息	-	79,815.79	-	-
应付股利	-	37,430.11	-	-
其他应付款	842,259.16	602,423.59	772,529.70	738,986.06
一年内到期的非流动负债	2,049,935.78	2,059,898.15	1,917,583.55	857,004.88
其他流动负债	645,922.07	915,000.00	645,000.00	1,000,000.00
流动负债合计	9,720,086.24	9,164,492.67	7,315,086.56	7,807,437.04
非流动负债:	-	-	-	-
长期借款	12,319,007.82	12,158,903.30	10,305,309.47	10,559,191.78
应付债券	808,893.77	759,366.55	808,893.77	249,229.21
长期应付款	834,022.04	1,156,311.18	817,344.34	827,657.67
长期应付职工薪酬	-	14,658.54	-	-
预计负债	24.69	2,920.03	24.69	1,176.82
递延收益	139,389.95	131,534.41	125,599.94	132,375.10
专项应付款	-	-	-	-
递延所得税负债	20,068.36	32,380.02	2,763.78	3,095.68
其他非流动负债	763,157.48	1,399,364.48	747,882.12	566,947.94
非流动负债合计	14,884,564.13	15,655,438.52	12,807,818.11	12,339,674.20
负债合计	24,604,650.37	24,819,931.19	20,122,904.67	20,147,111.24
所有者权益:	-	-	-	-
股本	1,965,039.78	1,965,039.78	1,965,039.78	1,965,039.78
其他权益工具	-	298,272.90	268,321.95	267,494.95
资本公积	1,657,069.94	605,979.94	535,500.16	537,395.22
其他综合收益	68,505.74	82,566.58	70,439.02	68,226.92
专项储备	1,294.09	3,191.63	1,294.09	2,003.76
盈余公积	478,984.41	478,984.41	478,984.41	454,213.86
未分配利润	1,948,213.08	1,959,126.21	1,757,877.82	1,855,292.79
归属于母公司所有者权益合计	6,387,428.99	5,393,161.46	5,077,457.25	5,149,667.29
少数股东权益	4,595,007.33	6,271,692.66	2,050,774.45	2,116,214.05
所有者权益合计	10,982,436.33	11,664,854.12	7,128,231.70	7,265,881.35
负债和所有者权益总计	35,587,086.70	36,484,785.31	27,251,136.37	27,412,992.59

图表 6.6 发行人 2017-2019 年度及 2018 年备考合并利润表

单位：万元

项目	2018 年备考合并	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	------------	---------	---------	---------

项目	2018 年备考合并	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业总收入	10,791,880.34	11,659,929.22	6,548,965.20	5,983,317.78
其中：营业收入	-	11,659,929.22	6,548,965.20	5,983,317.78
二、营业总成本	8,853,525.9-	10,893,348.40	6,640,648.22	5,904,960.57
其中：营业成本	8,853,525.97	9,618,797.09	5,330,333.50	4,964,101.04
税金及附加	153,626.95	179,514.83	100,253.86	63,295.82
销售费用	7,103.48	15,165.39	7,103.48	3,654.59
管理费用	357,615.35	106,394.02	89,617.04	84,041.29
研发费用	2,353.45	31,964.27	663.06	1,601.52
财务费用	910,169.70	941,512.79	761,307.13	654,920.20
资产减值损失	368,363.55	-157,070.23	351,370.14	133,346.12
信用减值损失	-	-286,286.91	-	-
加：其他收益	37,459.80	39,124.59	35,525.55	37,093.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-622.27
投资收益（损失以“-”号填列）	372,073.91	309,640.44	369,671.37	247,567.75
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	205,048.35	140,161.68	202,681.72	203,951.65
资产处置收益	1,151.16	29,504.63	1,899.70	-4,195.13
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	549,806.75	701,493.35	315,413.61	358,201.39
加：营业外收入	24,646.00	54,367.82	19,900.80	39,201.10
减：营业外支出	48,245.10	31,863.58	29,012.09	18,976.67
其中：非流动资产处置损失	-	-	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	526,207.65	723,997.59	306,302.32	378,425.82
减：所得税费用	206,866.98	232,084.10	125,422.67	102,005.45
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	319,340.68	491,913.49	180,879.65	276,420.37
归属于母公司所有者的净利润	160,965.97	186,869.33	136,926.39	222,324.23
少数股东损益	158,374.70	305,044.16	43,953.26	54,096.14

图表 6.7 发行人 2017-2019 年度及 2018 年备考合并现金流量表

单位：万元

项目	2018 年备考合并	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	11,890,395.38	12,477,020.59	7,171,496.59	6,467,231.76
收到的税费返还	18,416.99	21,003.78	16,470.46	22,064.01
收到其他与经营活动有关的现金	4,447,686.47	341,618.57	129,564.57	119,791.87
经营活动现金流入小计	16,356,498.84	12,839,642.93	7,317,531.62	6,609,087.63

项目	2018 年备考 合并	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	6,846,984.24	7,029,767.96	3,716,223.59	3,433,189.20
支付给职工以及为职工支付的现金	895,035.91	1,025,854.36	555,782.25	496,677.13
支付的各项税费	923,087.27	1,023,005.61	581,598.46	526,497.27
支付其他与经营活动有关的现金	4,585,334.31	388,836.00	147,747.20	174,932.80
经营活动现金流出小计	13,250,441.73	9,467,463.93	5,001,351.50	4,631,296.40
经营活动产生的现金流量净额	3,106,057.11	3,372,179.00	2,316,180.12	1,977,791.23
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	58,657.50	10,000.00	58,657.50	49,207.20
取得投资收益收到的现金	146,718.67	111,744.45	143,393.22	96,619.84
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	43,556.64	57,792.98	42,212.26	35,160.92
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	6,228.00
收到其他与投资活动有关的现金	336,051.85	46,978.08	1,891.40	122,655.99
投资活动现金流入小计	584,984.66	226,515.51	246,154.39	309,871.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,709,153.83	1,214,131.46	1,270,185.86	1,500,044.33
投资支付的现金	65,863.51	157,088.94	65,863.51	81,919.75
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	1,082.61	178.22
支付其他与投资活动有关的现金	389,961.48	588.54	91,240.20	74,310.49
投资活动现金流出小计	2,166,061.42	1,371,808.94	1,428,372.18	1,656,452.80
投资活动产生的现金流量净额	-	-1,145,293.44	-1,182,217.80	-1,346,580.84
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	166,577.28	413,440.65	163,661.28	60,005.56
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	166,577.28	213,440.65	63,661.28	60,005.56
取得借款收到的现金	12,749,080.87	13,378,678.31	10,125,849.32	11,997,750.97
收到其他与筹资活动有关的现金	332,750.56	737,810.74	328,750.56	209,072.89
筹资活动现金流入小	13,248,408.70	14,529,929.70	10,618,261.15	12,266,829.42

项目	2018 年备考合并	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计				
偿还债务支付的现金	12,900,497.16	14,188,917.16	10,304,683.04	10,994,368.99
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,572,689.28	1,328,195.42	1,151,885.12	1,145,009.30
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	196,745.08	252,893.13	167,396.30	207,282.96
支付其他与筹资活动有关的现金	371,115.96	727,329.17	359,113.65	600,717.29
筹资活动现金流出小计	14,844,302.40	16,244,441.75	11,815,681.81	12,740,095.58
筹资活动产生的现金流量净额	-1,595,893.69	-1,714,512.05	-1,197,420.66	-473,266.16
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.07	-	-	28.15
五、现金及现金等价物净增加额	-70,913.28	512,373.51	-63,458.34	157,944.24
加：期初现金及现金等价物余额	550,623.82	481,614.34	489,709.51	331,765.27
六、期末现金及现金等价物余额	479,710.54	993,987.85	426,251.17	489,709.51

（二）母公司报表

图表 6.8 发行人 2017-2019 年末母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	77,455.14	22,289.85	29,450.81
应收票据	1,516.00	788.13	1,926.62
应收账款	25,032.13	50,115.20	38,531.44
预付款项	1,163.34	3,307.56	1,084.85
其他应收款（合计）	1,810,588.85	1,677,554.69	1,773,999.80
其中：应收利息	59,210.09	65,129.98	13.29
应收股利	-	472.16	123,626.18
其他应收款	1,751,378.76	1,611,952.55	1,650,360.32
存货	2,563.85	20,861.68	13,675.32
其他流动资产	856.87	2,209.30	1,854.69
流动资产合计	1,919,176.19	1,777,126.41	1,860,523.51
非流动资产：			
长期应收款			-
长期股权投资	7,331,779.18	6,818,727.22	6,324,762.79
可供出售金融资产	-	48,153.44	47,538.17
其他权益工具投资	56,920.05	-	-
固定资产	257,042.69	601,926.29	629,017.23

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
在建工程（合计）	114,992.21	116,917.57	125,478.90
其中：工程物资	-	-	1,908.20
在建工程	-	-	123,570.70
开发支出	-	342.82	-
无形资产	3,163.91	18,283.31	17,258.33
商誉	787.01	787.01	-
长期待摊费用	578.25	443.52	-
递延所得税资产	3,638.07	3,637.13	3,637.13
其他非流动资产	160.07	271.39	219.03
非流动资产合计	7,769,061.44	7,609,489.70	7,147,911.58
资产总计	9,688,237.62	9,386,616.12	9,008,435.09
流动负债：			
短期借款	1,358,000.00	705,000.00	1,319,000.00
应付账款	70,280.09	104,784.72	51,548.37
预收款项	28.32	3,807.30	3,666.07
应付职工薪酬	1,677.02	3,653.21	2,913.45
应交税费	2,744.01	3,058.48	4,286.68
其他应付款（合计）	587,832.39	409,339.29	406,542.35
其中：应付利息	52,643.47	45,354.73	24,893.04
应付股利	9,109.73	9,106.93	9,101.34
其他应付款	526,079.19	354,877.63	372,547.98
一年内到期的非流动负债	299,477.56	530,493.04	51,120.85
其他流动负债	780,000.00	600,000.00	1,000,000.00
流动负债合计	3,100,039.38	2,360,136.04	2,839,077.77
非流动负债：			
长期借款	-	227,700.00	230,000.00
应付债券	759,366.55	808,893.77	249,229.21
长期应付款	2,147.80	3,206.80	273.12
专项应付款	-	-	-
递延收益	9,374.85	21,527.89	22,335.04
其他非流动负债	1,399,364.48	747,882.12	548,747.94
非流动负债合计	2,170,253.68	1,809,210.58	1,050,585.32
负债合计	5,270,293.05	4,169,346.62	3,889,663.09
所有者权益：			
股本	1,965,039.78	1,965,039.78	1,965,039.78
其他权益工具	298,272.90	268,321.95	267,494.95
资本公积	1,036,310.24	1,036,310.24	1,000,013.18
其他综合收益	79,952.63	70,439.02	68,226.92

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
盈余公积	446,698.37	446,698.37	421,927.82
未分配利润	591,670.65	1,430,460.13	1,396,069.35
所有者权益合计	4,417,944.57	5,217,269.50	5,118,772.00
负债和所有者权益总计	9,688,237.62	9,386,616.12	9,008,435.09

图表 6.9 发行人 2017-2019 年度母公司利润表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	106,765.39	334,984.47	338,518.99
减：营业成本	110,648.18	340,789.39	346,205.06
税金及附加	2,875.47	8,106.71	6,317.47
销售费用	-	-	-
管理费用	24,852.14	22,425.12	18,847.68
研发费用	2,518.87	-	-
财务费用	84,053.00	91,872.04	78,925.92
资产减值损失	-166,143.91	14,491.07	4,273.27
信用减值损失	-673,957.84	-	-
加：其他收益	1,031.52	2,773.21	2,523.84
投资收益（损失以“-”号填列）	283,281.28	400,593.96	484,417.29
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	89,293.63	200,177.23	201,136.02
资产处置收益	32.94	414.32	170.46
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-673,938.27	261,081.62	371,061.17
加：营业外收入	361.72	830.64	405.54
减：营业外支出	6,144.35	14,197.44	5,622.97
其中：非流动资产处置损失			-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-679,720.91	247,714.82	365,843.74
减：所得税费用	-0.09	9.33	1.75
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-679,720.82	247,705.49	365,841.99

图表 6.10 发行人 2017-2019 年度母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	112,808.92	400,941.49	710,152.71
收到的税费返还	809.78	1,292.30	1,275.43
收到其他与经营活动有关的现金	689,193.09	16,474.13	40,527.63

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入小计	802,811.79	418,707.92	751,955.76
购买商品、接受劳务支付的现金	67,524.90	251,684.58	245,246.10
支付给职工以及为职工支付的现金	50,294.72	75,857.12	79,430.62
支付的各项税费	9,087.49	27,667.42	25,962.52
支付其他与经营活动有关的现金	225,623.11	98,176.81	41,094.42
经营活动现金流出小计	352,530.23	453,385.92	391,733.66
经营活动产生的现金流量净额	450,281.57	-34,678.00	360,222.10
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金	-	-	45,145.01
取得投资收益收到的现金	246,791.13	339,809.55	399,315.77
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	230.97	595.35	1,341.67
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	7,800.00
收到其他与投资活动有关的现金	1,188,399.89	190,438.51	382,742.02
投资活动现金流入小计	1,435,422.00	530,843.42	836,344.46
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,285.43	37,800.42	31,492.30
投资支付的现金	152,540.41	147,358.08	230,903.23
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,102,308.55	221,733.52	265,885.01
投资活动现金流出小计	2,267,134.39	406,892.02	528,280.54
投资活动产生的现金流量净额	-831,712.40	123,951.40	308,063.93
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	200,000.00	100,000.00	-
取得借款收到的现金	6,584,905.00	5,450,716.00	5,681,059.03
发行债券收到的现金	-	4,845.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	6,784,905.00	5,555,561.00	0.01
筹资活动现金流入小计	5,905,626.90	5,227,343.00	5,681,059.04
偿还债务支付的现金	271,543.14	324,139.68	5,792,059.03
分配股利、利润或偿付利息支付的现金			386,026.38
支付其他与筹资活动有关的现金	171,256.91	100,512.67	164,366.73
筹资活动现金流出小计	6,348,426.95	5,651,995.35	6,342,452.14
筹资活动产生的现金流量净额	436,478.05	-96,434.35	-661,393.10
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	55,047.22	-7,160.95	6,892.93
加：期初现金及现金等价物余额	22,289.85	29,450.81	22,557.88

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
六、期末现金及现金等价物余额	77,337.07	22,289.85	29,450.80

三、发行人的主要财务指标

（一）资产负债总体状况

公司近年来经营稳步增长，随着生产经营规模的不断扩张，资产规模也逐年增长。

2017-2019 年末，公司资产总计分别为 2,741.30 亿元、2,725.11 亿元和 3,648.48 亿元，其中非流动资产在总资产中的比重分别为 93.42%、93.17%和 90.21%。2017-2019 年末，公司资产总额中流动资产占比分别为 6.58%、6.83%和 9.79%。

2017-2019 年末，公司负债总额分别为 2,014.71 亿元、2,012.29 亿元和 2,481.99 亿元，其中流动负债规模分别为 780.74 亿元、731.51 亿元和 916.45 亿元，流动负债在总负债中的比重分别为 38.75%、36.35%和 36.92%；非流动负债规模分别为 1,233.97 亿元、1,280.78 亿元和 1,565.54 亿元，非流动负债在总负债中的比重分别为 61.25%、63.65%和 63.08%。

2017-2019 年末，公司所有者权益总额分别为 726.59 亿元、712.82 亿元和 1,166.49 亿元。截至 2019 年末，公司所有者权益中股本、资本公积、盈余公积、未分配利润和少数股东权益分别占比 16.85%、5.20%、4.11%、16.79%和 53.77%，归属于母公司所有者权益占所有者权益总额的 46.23%。

（二）资产负债结构分析

1、流动资产及非流动资产结构分析

图表 6.11 发行人 2017-2019 年末及 2018 年备考资产结构表

单位：万元

项目	2018 年备考合并		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	2,820,407.00	7.93%	3,571,489.15	9.79%	1,862,588.44	6.83%	1,804,830.92	6.58%
非流动资产合计	32,766,679.7	92.07%	32,913,296.16	90.21%	25,388,547.93	93.17%	25,608,161.67	93.42%
资产总计	35,587,086.7	100.0%	36,484,785.31	100.00%	27,251,136.37	100.00%	27,412,992.59	100.00%

2017-2019 年末，公司资产总额分别为 2,741.30 亿元、2,725.11 亿元和 3,648.48 亿元，资产规模总体呈增长趋势。公司资产结构中非流动资产占比相对较高，2017-2019 年末非流动资产占总资产的比重分别为 93.42%、93.17%和 90.21%。2018 年备考合并报表总资产 3,558.71 亿元，较 2018 年末增长 30.59%，主要是由于发行人吸收了原中国神华的火电资产所致。

2、流动资产结构分析

图表 6.12 发行人 2017-2019 年末及 2018 年备考流动资产结构表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,042,162.70	29.18%	432,199.79	23.20%	492,170.85	27.27%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-	-	-
应收票据及应收账款	1,620,420.61	45.37%	774,889.31	41.60%	697,177.99	38.63%
应收票据	-	-	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	-	-	-
预付款项	90,116.44	2.52	50,583.23	2.72%	19,914.17	1.10%
应收股利	-	-	-	-	-	-
其他应收款	160,678.33	4.50	120,845.72	6.49%	173,318.97	9.60%
存货	415,874.89	11.64	267,194.37	14.35%	222,839.90	12.35%
一年内到期的非流动资产	2,226.97	0.06	4,520.64	0.24%	500.00	0.03%
其他流动资产	218,898.34	6.13	212,355.39	11.40%	198,909.02	11.02%
流动资产合计	3,571,489.15	100.00	1,862,588.44	100.00%	1,804,830.92	100.00%

项目	2018 年备考合并	
	金额	占比
货币资金	485659.16	17.22%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-
应收票据及应收账款	1279360.53	45.36%
应收票据	228597.54	8.10%
应收账款	1050762.98	37.26%
预付款项	63272.47	2.24%
应收股利	-	-
其他应收款	136056.76	4.82%
存货	421129.78	14.93%
一年内到期的非流动资产	4520.64	0.16%
其他流动资产	430407.66	15.26%
流动资产合计	2,820,407.00	100.00%

从 2017-2019 年末的流动资产结构中可以看出，货币资金、应收账款、预付款项和存货是公司流动资产的主要组成部分，2017-2019 年末上述流动资产合计分别为 131.34 亿元、136.18 亿元和 291.40 亿元，合计金额占当期流动资产的比重分别为 72.77%、73.11%和 81.59%。

（1）货币资金

公司货币资金主要用于正常的资金周转。2017 年至 2019 年末，公司货币资金分别为 49.22 亿元、43.22 亿元和 104.22 亿元，分别占流动资产比重为 27.27%、

23.20%和 29.18%。2017 年末货币资金较上年末增加 15.88 亿元，增幅为 47.62%，主要系子公司国电英力特能源化工集团股份有限公司收到转让宁夏英力特化工股份有限公司股权保证金及河北邯郸热电股份有限公司收到退城近郊补偿资金；2019 年末货币资金为 104.22 亿元，占流动资产的比重为 29.18%，较 2018 年末增加 61.00 亿元，增幅为 141.14%，主要系本公司同一控制下合并中国神华所属 17 家火电企业，收回其在中国神华集中管控资金所致。

最近三年末及 2018 年备考，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年末	2018 年末	2017 年末
库存现金	0.05	0.05	0.00	0.29
银行存款	482,960.52	1,041,224.06	429,501.19	485,290.35
其他货币资金	2,698.59	938.64	2,698.59	6,880.21
合计	485,659.16	1,042,162.70	432,199.79	492,170.85

（2）应收账款

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始资产负债表中新增“应收票据及应收账款”行项目，将资产负债表中原“应收票据”与“应收账款”项目合并计入该新增项目，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。具体来看，2017-2019 年末，公司应收票据及应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收票据及应收账款	1,279,360.53	1,620,420.61	774,889.31	697,177.99
其中：应收票据	228,597.54	254,616.04	163,105.93	118,698.51
应收账款	1,050,762.98	1,365,804.57	611,783.38	578,479.48

2017 年至 2019 年末，公司应收账款分别为 57.85 亿元、61.18 亿元和 136.58 亿元，占流动资产比重分别为 32.05%、32.85%和 38.24%，主要是与相关电网、电力公司的正常业务往来结算款。近三年的应收账款保持在相对稳定水平。2019 年末，公司应收账款为 136.58 亿元，占流动资产比重为 38.24%，较上年末增加 75.40 亿元，增幅为 123.25%，主要系 2019 年发电量增加、非同一控制下合并国电建投内蒙古能源有限公司及部分所属子公司新能源补贴未收回所致。2018 年末备考报表应收账款 105.07 亿元，较 2018 年增加 71.75%，主要是由于发行人吸收中国神华火电资产，导致应收电费增加所致。

公司应收账款账龄主要为一年以内，回收情况较好。2017-2019 年末，公司账龄在一年以内的应收账款余额占应收账款余额合计的比重分别为 91.09%、87.88%和 88.06%，账龄分布情况如下：

图表 6.13 发行人 2019 年末应收账款账龄情况

单位：万元、%

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	1,234,942.74	88.06	553,938.77	87.88	542,937.40	91.09
一到二年	124,941.56	8.91	67,609.80	10.73	39,475.76	6.62
二到三年	33,951.42	2.42	2,570.79	0.41	5,898.44	0.99
三到四年	1,541.88	0.11	1,026.93	0.16	1,509.26	0.25
四到五年	1,336.21	0.10	428.70	0.07	3,873.82	0.65
五年以上	5,654.71	0.40	4,785.44	0.76	2,374.77	0.40
余额合计	1,402,368.52	100.00	630,360.42	100.00	596,069.45	100.00
减：坏账准备	36,563.95	-	18,577.05	-	17,589.97	-
账面价值	1,365,804.57	-	611,783.38	-	578,479.48	-

图表 6.14 发行人 2019 年末应收账款前五名单位情况

单位：万元、%

单位名称	与本公司关系	金额	坏账准备金额	占应收账款总额的比例
国网新疆电力有限公司	非关联方	199,201.73	11,054.28	14.2
国网浙江省电力公司	非关联方	146,742.11	2,110.48	10.46
国网四川省电力公司	非关联方	108,001.62	-	7.7
国网安徽省电力有限公司	非关联方	107,373.18	1,521.02	7.66
内蒙古电力（集团）有限责任公司	非关联方	80,316.90	925.25	5.73
合计	-	641,635.52	15,611.02	45.75

（3）预付款项

公司的预付款项主要为预付的燃料和工程设备款。2017 年至 2019 年末，公司预付款项分别为 1.99 亿元、5.06 亿元和 9.01 亿元。2018 年末预付款项中账龄在一年以内的占比 74.61%。账龄在一年以上的预付款项主要为尚未结算的预付大型设备款，产品供货期较长，未进行结算所形成。2019 年末，公司预付款项为 9.01 亿元，较上年末增加 2.68 亿元，增幅 42.43%，主要系公司子公司国电建投内蒙古能源有限公司、国电安徽电力有限公司、国家能源集团江苏电力有限公司、神华国华国际电力股份有限公司等公司预付燃料款增加所致。

2019 年末公司预付款项中账龄在 1 年以内金额为 7.62 亿元，在预付款项中的占比为 72.89%；账龄在 1-2 年的金额为 3,174.81 万元，在预付款项中的占比为 3.04%；账龄在 2-3 年的金额为 868.30 万元，在预付款项中的占比为 0.83%；账龄在 3 年以上的金额为 2.43 亿元，在预付款项中的占比为 23.24%。

图表 6.15 发行人 2019 年末预付款项前五名单位情况

单位：万元、%

单位名称	与本公司的关系	金额	预付时间	占预付账款总额的比例
国电（北京）配送中心有限公司	关联方	21,043.17	1 年以内	20.13
宣威发电选煤有限责任公司	非关联方	12,311.75	5 年以内	11.78
神华销售集团有限公司华中分公司	关联方	11,761.88	1 年以内	11.25
伊金霍洛旗非税收入管理局	非关联方	9,015.54	3 年以内	8.62
神华销售集团华东能源有限公司	关联方	5,528.89	1 年以内	5.29
合计	-	59,661.24	-	57.07

（4）其他应收款

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始资产负债表中原“应收利息”、“应收股利”和“其他应收款”项目合并计入“其他应收款”项，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。具体来看，2017-2019 年末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年末	2018 年末	2017 年末
其他应收款	136,056.76	160,678.33	120,845.72	173,318.97
其中：应收股利	64,271.80	54,234.77	64,235.89	118,614.95
应收利息	499.56	0.01	499.56	313.27
其他应收款	71,285.40	106,443.55	56,110.27	54,390.76

公司的其他应收款主要是应收往来款，2017 年至 2019 年末公司其他应收款（不含应收股利及应收利息）分别为 5.44 亿元、5.61 亿元和 10.64 亿元，占流动资产比重分别为 3.01%、3.01%和 2.98%。2019 年末其他应收款（不含应收股利及应收利息）较 2018 年末增加 5.03 亿元，较 2018 年末增长 89.70%，主要系对国电宁夏太阳能有限公司其他应收款有所增加。

图表 6.16 发行人 2017-2019 年末其他应收款账龄情况

单位：万元、%

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	105,128.31	19.98	42,653.24	57.20	42,265.99	58.10
一到二年	146,906.56	27.92	14,861.20	19.93	6,222.55	8.55
二到三年	29,681.05	5.64	1,367.37	1.83	8,467.00	11.64
三到四年	21,718.62	4.13	1,028.33	1.38	2,615.47	3.60
四到五年	19,538.82	3.71	2,426.34	3.25	4,798.22	6.60
五年以上	203,157.31	38.61	12,236.72	16.41	8,377.45	11.52
余额合计	526,130.66	100.00	74,573.20	100.00	72,746.68	100.00
减：坏账准备	419,687.11	-	18,462.93	-	18,355.92	-
账面价值	106,443.55	-	56,110.27	-	54,390.76	-

图表 6.17 发行人 2019 年末其他应收款前五名单位情况

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款 (不含应收股利及 应收利息)期末余额 合计数的比例	坏账准备 期末余额
国电宁夏太阳能有限公司	统借统还款	264,024.22	5 年以内	50.18	264,024.22
宁夏英力特煤业有限公司	统借统还款	115,995.81	4 年以内	22.05	115,995.81
鄂尔多斯市东胜区房屋管理局	供热补贴	12,992.05	4 年以内	2.47	1,247.27
大连鑫宏智业集团有限公司	其他	7,448.78	3 年以内	1.42	1,489.76
四川省汉源县国家税务局	增值税退税	7,276.35	5 年以内	1.38	7,276.35
合计	-	407,737.20	-	77.50	390,033.40

(5) 存货

公司的存货主要是原材料、在产品、库存商品、周转材料及工程施工材料等。2017-2019 年末，公司存货账面价值分别为 22.28 亿元、26.72 亿元和 41.59 亿元。

2018 年末存货较 2017 年末增加 4.44 亿元，增幅 19.90%；2019 年末，公司的存货账面价值为 41.59 亿元，占流动资产的比例为 11.64%。2018 年末备考报表存货 42.11 亿，较 2018 年增加 57.61%，主要原因是新吸收的电厂有部分燃煤库存所致。

图表 6.18 发行人 2017-2019 年末存货构成明细表

单位：万元、%

项目	2018 年末				2017 年末			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	247,878.27	4,709.14	243,169.12	91.01	200,469.20	3,381.42	197,087.78	88.25
在产品	1,319.38	97.98	1,221.40	0.46	1,096.23	32.19	1,064.04	0.48
库存商品	24,074.42	1,422.24	22,652.18	8.48	25,460.45	908.66	24,551.79	11.21
周转材料	89.67	0.00	89.67	0.03	77.25	-	77.25	0.03
其他	61.99	0.00	61.99	0.02	59.04	-	59.04	0.03
合计	273,423.73	6,229.36	267,194.37	100.00	227,162.18	4,322.27	222,839.90	100.00

项目	2019 年末			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	415,276.06	14,527.64	400,748.42	96.36
在产品	1,471.33	-	1,471.33	0.35
库存商品	13,872.10	1,641.87	12,230.23	2.94
周转材料	442.37	11.45	430.92	0.10
其他	993.98	-	993.98	0.24
合计	432,055.84	16,180.96	415,874.89	100.00

3、非流动资产分析

图表 6.19 发行人 2017-2019 年末非流动资产结构表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产			148,220.42	0.58%	182,052.80	0.71%
长期应收款	28,308.12	0.09%	17,939.54	0.07%	18,743.23	0.07%
长期股权投资	1,979,292.99	6.01%	2,071,959.74	8.16%	1,956,819.08	7.64%
其他权益工具投资	188,438.20	0.57%	-	-	-	-
投资性房地产	29,902.01	0.09%	27,555.31	0.11%	29,094.84	0.11%
固定资产	27,313,800.80	82.99%	20,134,861.57	79.31%	19,637,014.70	76.68%
在建工程	1,990,956.03	6.05%	2,333,784.80	9.19%	3,111,452.77	12.15%
无形资产	868,101.56	2.64%	251,918.45	0.99%	244,416.35	0.95%
开发支出	2,479.61	0.01%	342.82	0.00%	-	-
商誉	99,090.58	0.30%	35,543.22	0.14%	43,109.69	0.17%
长期待摊费用	17,996.88	0.05%	9,732.49	0.04%	6,239.80	0.02%
递延所得税资产	53,484.81	0.16%	38,451.42	0.15%	49,833.57	0.19%
其他非流动资产	341,444.57	1.04%	318,238.14	1.25%	329,384.85	1.29%
非流动资产合计	32,913,296.16	100.00%	25,388,547.93	100.00%	25,608,161.67	100.00%

项目	2018 年备考	
	金额	占比
可供出售金融资产	148,419.92	0.45%
长期应收款	23,191.67	0.001%
长期股权投资	2,081,547.75	6.35%
其他权益工具投资	-	-
投资性房地产	29,533.19	0.001%
固定资产	26,775,468.85	81.71%
在建工程	2,544,358.82	7.77%
工程物资	-	-
无形资产	497,192.43	1.52%
开发支出	354.9	0.001%
商誉	96,639.06	0.29%
长期待摊费用	19,679.04	0.001%
递延所得税资产	69,800.38	0.21%
其他非流动资产	480,493.68	1.47%
非流动资产合计	32,766,679.7	100.00%

2017-2019 年末，公司非流动资产规模分别为 2,560.82 亿元、2,538.85 亿元和 3,291.33 亿元。

从公司近年来非流动资产构成来看，长期股权投资、固定资产、在建工程是非流动资产的主要构成部分。2017-2019 年末，上述三项合计分别为 2,470.53 亿元、2,454.06 亿元和 3,128.41 亿元，占非流动资产的比重分别为 96.47%、96.66% 和 95.05%。

（1）长期股权投资

2017-2019 年末，公司长期股权投资为 195.68 亿元、207.20 亿元和 197.93 亿元，长期股权投资包括对子公司、合营企业、联营企业以及其他企业的投资。

（2）固定资产

2017-2019 年末，公司固定资产账面价值分别为 1,963.70 亿元、2,013.49 亿元和 2,731.38 亿元，占非流动资产的比重分别为 76.68%、79.31%和 82.99%。

2019 年末固定资产较 2018 年末增加 717.89 亿元，增幅为 35.65%。

固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备及其他构成，其中 2018 年末房屋及建筑物和机器设备净值合计占公司全部固定资产净值的 99.41%。2018 年备考报表固定资产 2,677.55 亿元，较 2018 年增长 32.98%，主要由新吸纳的神华电厂原有房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备及其他构成。

截至 2019 年末，发行人固定资产及折旧情况如下：

图表 6.20 发行人 2019 年末固定资产及折旧情况表

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	16,673,829.57	4,547,085.18	52,961.05	11,740,828.17
机器设备	27,857,955.64	12,664,812.44	268,552.34	14,829,647.21
运输工具	95,948.55	74,838.25	48.40	18,314.11
电子设备	468,264.59	336,759.08	1,067.15	124,609.67
办公设备	55,488.12	45,904.15	163.34	12,257.54
其他	279,771.55	125,262.26	3.57	41,826.49
合计	45,431,258.01	17,794,661.36	322,795.85	26,767,483.19

（3）在建工程

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始资产负债表中原“工程物资”与“在建工程”项目合并计入“在建工程”项目，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。2017-2019 年末，公司在建工程账面价值分别为 311.15 亿元、233.38 亿元和 199.10 亿元，分别占非流动资产的 12.15%、9.19%和 6.05%。在建工程在非流动资产中的占比逐年减少。

公司 2018 年末在建工程账面价值为 233.38 亿元,较 2017 年减少了 77.77 亿元,降幅 24.99%,公司在建工程减少主要是因为在建工程转固定资产所致。2019 年末,公司在建工程账面价值为 199.10 亿元,较 2018 年末减少 34.28 亿元,减幅 14.69%。

图表 6.21 公司 2019 年末在建工程明细

单位: 万元、%

项目名称	预算数	2018 年末	2019 年增加	转固定资产	其他减少	2019 年末	工程累计投入占预算比例	工程进度	资金来源
四川大渡河沙坪二级水电项目	528,406.27	39,500.71	41,152.39	80,487.43	0.00	165.66	99.2	99.20%	借款和自有资金
四川大渡河金川水电站	1,222,684.39	157,401.62	49,002.13	0.00	0.00	206,403.74	16.89	16.89%	借款和自有资金
国电宿迁热电有限公司二期 2*660MW 基建工程	545,287.00	127,895.94	74,121.60	199,486.48	1,804.71	726.34	98.37	98.37%	借款和自有资金
国电双维上海庙 2*1000MW 火电项目	692,319.00	25,789.80	36,317.25	416.42	0.00	61,690.63	13.57	13.57%	借款和自有资金
云南新能源开发有限公司龙马风电场	33,525.82	22,666.60	1,790.11	19,484.14	3,693.06	1,279.51	90	90.00%	借款和自有资金
国电电力发展股份有限公司大兴川电站	112,214.00	77,466.50	1,009.35	0.00	0.00	78,475.85	70	70.00%	国电电力拨入
国电浙能宁东发电有限公司国电方家庄电厂 2*1000MW 火电机组基建项目	762,506.00	509,498.75	59,465.50	568,964.25	0.00	0.00	98	98.00%	借款和自有资金
国电电力邯郸东郊热电 2*350mw 上大压小项目	309,600.00	273,428.39	29,653.24	303,081.63	0.00	0.00	96	96.00%	借款
国电舟山普陀 6 号六横海上风电场二区工程	451,322.00	121,490.31	37,081.75	128,187.39	0.00	30,384.67	81.83	81.83%	借款和自有资金

神华新疆准 东五彩湾电 厂二期 4*1000MW	425,347.00	83,521.38	106,754.48	0.00	0.00	190,275.86	82	82.00%	借款
合计	5,083,211.48	1,438,659.98	436,347.80	1,300,107.75	5,497.76	569,402.27			

（4）无形资产

2019 年末无形资产 868,101.56 万元，2018 年备考 497,192.43 万元。2019 年较 2018 年备考增加 370,909.13 万元。主要是由于本期非同一控制下企业合并范围增加国电建投内蒙古能源有限公司。

4、负债结构分析

图表 6.22 发行人 2017-2019 年末负债结构表

单位：万元、%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	9,164,492.67	36.92	7,315,086.56	36.35	7,807,437.04	38.75
非流动负债合计	15,655,438.52	63.08	12,807,818.11	63.65	12,339,674.20	61.25
负债总计	24,819,931.19	100.00	20,122,904.67	100.00	20,147,111.24	100.00

2017-2019 年末，公司负债总额分别为 2,014.71 亿元、2,012.29 亿元和 2,481.99 亿元，逐年稳定增长。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司流动负债规模分别为 780.74 亿元、731.51 亿元和 916.45 亿元，占负债总额的比重分别为 38.75%、36.35%和 36.92%。

5、流动负债结构分析

图表 6.23 发行人 2017-2019 年末流动负债结构表

单位：万元、%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,484,673.33	38.02	2,404,220.58	32.87	3,542,912.11	45.38
应付票据及应付账款	1,642,721.74	17.92	1,382,508.31	18.90	1,507,875.69	19.31
应付票据	-	-	-	-	-	-
应付账款	-	-	-	-	-	-
预收款项	60,606.92	0.66	34,483.74	0.47	39,092.63	0.50
应付职工薪酬	89,956.43	0.98	38,266.08	0.52	28,819.02	0.37
应交税费	191,966.60	2.09	120,494.59	1.65	92,746.65	1.19
应付利息	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-
其他应付款	602,423.59	6.57	772,529.70	10.56	738,986.06	9.47
一年内到期的非流动负债	2,059,898.15	22.48	1,917,583.55	26.21	857,004.88	10.98
其他流动负债	915,000.00	9.98	645,000.00	8.82	1,000,000.00	12.81
流动负债合计	9,164,492.67	100.00	7,315,086.56	100.00	7,807,437.04	100.00

从流动负债结构可以看出，公司短期借款、应付票据及应付账款、其他应付

款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债构成了流动负债的主要部分。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上述五项合计分别为 764.68 亿元、712.18 亿元和 882.20 亿元，占流动负债的比重分别为 97.94%、97.36%和 96.26%。

（1）短期借款

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司短期借款为 354.29 亿元、240.42 亿元和 348.47 亿元，占流动负债的比重分别为 45.38%、32.87%和 38.02%。短期借款金额整体上呈上升趋势，主要系公司业务规模增加，对运营资金需求逐年增加所致。2018 年备考报表短期借款 396.32 亿元，较 2018 年增加 64.85%，主要是由于合并神华火电资产导致承继其原有债务所致。2017-2019 年末，公司短期借款明细如下：

图表 6.24 发行人 2017-2019 年末短期借款构成情况

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
质押借款	49,000.00	88,520.00	91,250.00
保证借款	15,000.00	-	21,150.00
信用借款	3,420,673.33	2,315,700.58	3,430,512.11
合计	3,484,673.33	2,404,220.58	3,542,912.11

（2）应付账款

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始资产负债表中新增“应付票据及应付账款”项目，将资产负债表中原“应付票据”和“应付账款”项目合并计入该新增项目，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。具体来看，2017-2019 年末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应付票据及应付账款	1,642,721.74	1,382,508.31	1,507,875.69
其中：应付票据	125,045.70	101,622.66	249,658.50
应付账款	1,517,676.04	1,280,885.65	1,258,217.19

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司应付账款分别为 125.82 亿元、128.09 亿元和 151.77 亿元，分别占流动负债的 16.12%、17.51%和 16.56%，主要为应付工程款、设备款和燃料款，整体保持稳定。截至 2019 年末，公司应付票据及应付账款为 164.27 亿元，较 2018 年末增长 18.82%。

截至 2019 年末，公司账龄超过 1 年的前五大应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末余额	未偿还或结转的原因
四川省扶贫和移民工作局	30,964.80	不满足支付条件
中国神华能源股份有限公司神东煤炭分公司	26,489.80	未到付款期限
北京国电龙源环保工程有限公司	15,008.20	未到付款期限
上海通华燃气轮机服务有限公司	12,563.62	未到付款期限

国电联合动力技术有限公司	9,092.91	未到付款期限
合计	94,119.32	-

（3）其他应付款

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始资产负债表中原“应付利息”、“应付股利”及“其他应付款”项目合并计入“其他应付款”项目，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。具体来看，2017-2019 年末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年末	2018 年末	2017 年末
其他应付款（合计）	842,259.16	719,669.49	772,529.70	738,986.06
其中：应付利息	75,812.18	79,815.79	71,290.06	50,123.79
应付股利	55,451.04	37,430.11	55,451.04	42,656.90
其他应付款	710,995.94	602,423.59	645,788.61	646,205.36

公司的其他应付款（不含应付利息、应付股利）主要为与国电集团往来款和与其他公司工程结算质保金等。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司其他应付款（不含应付利息、应付股利）分别为 64.62 亿元、64.58 亿元和 60.24 亿元，分别占流动负债的 8.28%、8.83%和 6.57%。2019 年末公司其他应付款（不含应付利息、应付股利）较 2018 年减少 6.72%。

图表 6.25 2017-2019 年末发行人其他应付款按款项性质分类情况表

单位：万元、%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金	377,612.63	62.68	460,747.16	64.80	532,795.08	82.45
代扣税费	1,433.04	0.24	1,156.99	0.16	1,246.49	0.19
个人代扣款	3,405.10	0.57	6,496.35	0.91	3,723.68	0.58
项目前期费	7,506.56	1.25	8,583.84	1.21	5,251.39	0.81
其他	212,466.26	35.27	234,012.64	32.91	103,188.72	15.97
合计	602,423.59	100.00	710,996.98	100.00	646,205.36	100.00

截至 2019 年末，公司账龄超过 1 年的前五大其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末余额	未偿还或结转的原因
国电联合动力技术有限公司	52,840.08	未满足支付条件
国家能源投资集团有限责任公司	37,653.64	未满足支付条件
上海电气风电集团股份有限公司	15,761.66	未满足支付条件
北京国电龙源环保工程有限公司	9,861.22	未满足支付条件

哈尔滨锅炉厂有限责任公司	8,992.47	未满足支付条件
合计	125,109.07	-

（4）一年内到期的非流动负债

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司一年内到期的非流动负债分别为 85.70 亿元、191.76 亿元和 205.99 亿元，分别占同期流动负债的比例为 10.98%、26.21%和 22.48%。2018 年末一年内到期的非流动负债较 2017 年末增加 123.75%，主要系公司及子公司国电大渡河流域水电开发有限公司中期票据及长期借款将于一年内到期所致。2019 年末一年内到期的非流动负债较 2018 年末上升 7.42%。

图表 6.26 发行人最近三年末一年内到期的非流动负债明细表

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
一年内到期的长期借款	1,397,419.22	1,090,459.51	692,507.51
一年内到期的应付债券	149,845.17	99,919.92	-
一年内到期的长期应付款	361,775.94	309,004.12	147,297.37
一年内到期的其他非流动负债	149,632.38	418,200.00	17,200.00
合计	2,058,672.71	1,917,583.55	857,004.88

（5）其他流动负债

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司其他流动负债分别为 100.00 亿元、64.50 亿元和 91.50 亿元，分别占同期流动负债的比例为 12.81%、8.82%和 9.98%。公司其他流动负债主要为资产证券化、超短期融资券和私募债等。2018 年末较 2017 年末减少 35.50%，主要系公司归还超短期融资券所致。

6、非流动负债结构分析

图表 6.27 发行人 2017-2019 年末非流动负债结构表

单位：万元、%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	12,158,903.30	77.67	10,305,309.47	80.46	10,559,191.78	85.57
应付债券	759,366.55	4.85	808,893.77	6.32	249,229.21	2.02
长期应付款	1,156,311.18	7.39	817,344.34	6.38	827,657.67	6.71
长期应付职工薪酬	14,658.54	0.09	-	-	-	-
专项应付款						
预计负债	2,920.03	0.02	24.69	0.00	1,176.82	0.01
递延所得税负债	32,380.02	0.21	2,763.78	0.02	3,095.68	0.03
递延收益	131,534.41	0.84	125,599.94	0.98	132,375.10	1.07
其他非流动负债	1,399,364.48	8.94	747,882.12	5.84	566,947.94	4.59
非流动负债合	15,655,438.52	100.00	12,807,818.11	100.00	12,339,674.20	100.00

计						
---	--	--	--	--	--	--

项目	2018 年备考	
	金额	占比
长期借款	12,319,007.82	82.76
应付债券	808,893.77	5.43
长期应付款	834,022.04	5.60
长期应付职工薪酬	-	-
专项应付款	-	-
预计负债	24.69	0.00
递延所得税负债	20,068.36	0.14
递延收益	139,389.95	0.94
其他非流动负债	763,157.48	5.13
非流动负债合计	14,884,564.13	100.00

公司非流动负债主要是长期借款、应付债券和长期应付款。截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，上述三项金额合计分别为 1,163.61 亿元、1,193.15 亿元和 1,407.46 亿元，分别占非流动负债的 94.30%、93.16%和 89.90%。

（1）长期借款

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司长期借款分别为 1,055.92 亿元、1,030.53 亿元和 1,215.89 亿元，分别占非流动负债合计的 85.57%、80.46%和 77.67%，长期借款金额总体呈现上升趋势，但占非流动负债的比重处于下降趋势。2018 年备考报表长期借款 1,231.90 亿元，占负债合计的 50.07%。

图表 6.28 发行人最近三年末长期借款构成

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
质押借款	1,917,451.21	1,887,213.38	1,862,286.12
抵押借款	27,170.00	33,294.00	36,167.00
保证借款	204,743.54	144,193.09	202,180.25
信用借款	11,406,957.77	9,331,068.50	9,151,065.91
小计	13,556,322.52	11,395,768.97	11,251,699.29
减：一年内到期的长期借款	1,397,419.22	1,090,459.51	692,507.51
合计	12,158,903.30	10,305,309.47	10,559,191.78

（2）应付债券

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应付债券余额分别为 24.92 亿元、80.89 亿元和 75.94 亿元。2018 年末公司债券余额较 2017 年末增加了 55.97 亿元，增幅为 224.56%，主要原因系 2018 年发行了三期公司债券所致。2019 年末公司债券余额较 2018 年末减少了 4.95 亿元，减幅为 6.12%。

公司“应付债券”科目主要包括公司 2012 年发行的 10 亿元公司债，2014 年发行的 15 亿元公司债，以及 2018 年发行的三期共计 66 亿元公司债。

经公司 2011 年 4 月 8 日召开的第六届董事会第二十次会议、2011 年 5 月 5 日召开的 2011 年第二次临时股东大会审议通过并经中国证券监督管理委员会出具《关于核准国电电力发展股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2011〕1296 号）文核准，公司公开发行面值总额 55 亿元期限 6 年的可转换公司债券。公司于 2011 年 8 月 19 日公开发行 5,500 万张面值人民币 100 元可转换公司债券，发行价格为 100 元/张，募集资金总额人民币 55 亿元。

经中国证券监督管理委员会出具《关于核准国电电力发展股份有限公司公开发行公司债券的批复》（证监许可〔2012〕756 号）文核准，2012 年公司向社会公开发行不超过 80 亿元的公司债券，本次公司债券采用分两期发行方式，共向社会公开发行 80 亿元的公司债券。

经公司于 2014 年第七届十七次董事会会议审议通过，于 2014 年第二次临时股东大会表决通过，并经中国证监会“证监许可〔2014〕852 号”文核准公开发行规模为不超过 30 亿元的公司债券。该次债券计划发行总规模为不超过人民币 30 亿元，分期发行，其中国电电力发展股份有限公司 2014 年公司债券（第一期）于 2014 年 9 月 15 日发行完毕，发行规模为 15 亿元；国电电力发展股份有限公司 2014 年公司债券（第二期）于 2015 年 10 月 16 日发行完毕，发行规模为 15 亿元。

经公司于 2017 年 9 月 21 日七届四十九次董事会会议审议通过，于 2017 年 10 月 10 日第三次临时股东大会表决通过，并经中国证监会“证监许可〔2017〕2018 号”文核准公开发行规模为不超过 80 亿元的公司债券。该次债券计划发行总规模为不超过人民币 80 亿元，分期发行，其中国电电力发展股份有限公司 2018 年公司债券（第一期）于 2018 年 5 月 11 日发行完毕，发行规模为 18 亿元；国电电力发展股份有限公司 2018 年公司债券（第二期）于 2018 年 6 月 1 日发行完毕，发行规模为 25 亿元；2018 年公司债券（第三期）于 2018 年 7 月 6 日发行完毕，发行规模为 23 亿元。

图表 6.29 发行人 2019 年末应付债券明细表

单位：万元

债券名称	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	期末余额
2012 年第一期公司债（7 年）	2012 年 6 月	7 年	100,000.00	99,919.92	-
2014 年第二期公司债（5 年）	2015 年 10 月	5 年	150,000.00	149,659.02	149,845.17
2018 年第一期公司债（3 年）	2018 年 5 月	3 年	180,000.00	179,745.78	179,830.42
2018 年第二期公司债（3 年）	2018 年 6 月	3 年	250,000.00	249,733.96	249,813.14
2018 年第三期公司债（3 年）	2018 年 7 月	3 年	230,000.00	229,755.01	229,827.64

2019 年第一期公司债（3 年）	2019 年 7 月	3 年	100,000.00	-	99,895.35
小计	-	-	1,010,000.00	908,813.69	909,211.72
减：一年内到期部分年末余额	-	-	-	99,919.92	149,845.17
合计	-	-	1,010,000.00	808,893.77	759,366.55

（3）长期应付款

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始资产负债表中原“专项应付款”与“长期应付款”项目合并计入“长期应付款”项目，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。具体来看，2017-2019 年末，公司长期应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年末	2018 年末	2017 年末
长期应付款（合计）	834,022.04	1,156,311.18	817,344.34	827,657.67
其中：长期应付款	830,147.91	1,138,566.26	813,670.21	826,410.84
专项应付款	3,874.13	17,744.92	3,674.13	1,246.83

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司长期应付款金额分别为 82.77 亿元、81.73 亿元和 115.63 亿元，占非流动负债的比例分别为 6.71%、6.38%和 7.39%。公司长期应付款主要为应付国电集团企业债、融资租赁最低付款额以及未确认融资费用。

其中，公司应付国电集团企业债情况为：公司的控股股东国家能源投资集团有限责任公司 2004 年 9 月 28 日发行了“2004 年中国国电集团公司企业债券”40 亿元，其中：10 年期 20 亿元，票面利率 5.3%，已于 2014 年 9 月份到期；15 年期 20 亿元，票面利率 5.6%，期限从 2004 年 9 月至 2019 年 9 月。截至目前本公司之子公司国电大渡河流域水电开发有限公司瀑布沟水电开发项目尚有 1,155,908,000.00 元将于 2019 年 9 月偿还，已调整至一年以内到期的非流动负债；本公司之子公司国家能源集团江苏电力有限公司尚有 551,000,000.00 元未偿还，预计 2022 年 9 月偿还。

（4）其他非流动负债

2019 年企业其他非流动负债 1,399,364.48 万元，2018 年备考 763,157.48 万元。2019 年较 2018 年备考增加 636,207.00 万元，主要是本期新发 20 亿中期票据。

（三）所有者权益结构分析

图表 6.30 发行人 2017-2019 年末所有者权益结构表

单位：万元、%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股本	1,965,039.78	16.85	1,965,039.78	27.57	1,965,039.78	27.04

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具	298,272.90	2.56	268,321.95	3.76	267,494.95	3.68
资本公积	605,979.94	5.19	535,500.16	7.51	537,395.22	7.40
其他综合收益	82,566.58	0.71	70,439.02	0.99	68,226.92	0.94
专项储备	3,191.63	0.03	1,294.09	0.02	2,003.76	0.03
盈余公积	478,984.41	4.11	478,984.41	6.72	454,213.86	6.25
未分配利润	1,959,126.21	16.80	1,757,877.82	24.66	1,855,292.79	25.53
归属于母公司所有者权益合计	5,393,161.46	46.23	5,077,457.25	71.23	5,149,667.29	70.87
少数股东权益	6,271,692.66	53.77	2,050,774.45	28.77	2,116,214.05	29.13
所有者权益合计	11,664,854.12	100.00	7,128,231.70	100.00	7,265,881.35	100.00

项目	2018 年备考	
	金额	占比
股本	1,965,039.78	17.89
其他权益工具	268,321.95	2.44
资本公积	1,657,069.94	15.09
其他综合收益	68,505.74	0.62
专项储备	1,294.09	0.01
盈余公积	478,984.41	4.36
未分配利润	1,948,213.08	17.74
归属于母公司所有者权益合计	6,387,428.99	58.16
少数股东权益	4,595,007.33	41.84
所有者权益合计	10,982,436.33	100.00

2019 年末所有者权益中股本、其他权益工具、资本公积、盈余公积、未分配利润和少数股东权益分别占比 16.85%、2.56%、5.19%、4.11%、16.80%和 53.77%，归属于母公司的所有者权益占所有者权益总额的 46.23%。2017-2019 年末，公司股本为 196.50 亿元，保持不变。

2017-2019 年末，公司其他权益工具为 26.75 亿元、26.83 亿元和 29.83 亿元，公司存续的其他权益工具为 2013 年、2014 年和 2018 年发行的永续中期票据。

2017-2019 年末，发行人的资产负债率分别为 73.49%、73.84%(追溯调整后为 69.10%) 和 68.03%。

2017-2019 年末，公司资本公积分别为 53.74 亿元、53.55 亿元和 60.60 亿元，分别占所有者权益的 7.40%、7.51%和 5.19%。最近三年资本公积金额较为稳定。

2017-2019 年末，公司盈余公积逐年递增，分别为 45.42 亿元、47.90 亿元和 47.90 亿元，分别占所有者权益的 6.25%、6.72%和 4.11%，总体变化不大。

2017-2019 年末，公司未分配利润分别为 185.53 亿元、175.79 亿元和 195.91

亿元，分别占所有者权益的 25.53%、24.66%和 16.80%，总体变化不大。

2018 年备考报表中资本公积 165.71 亿元、少数股东权益 459.50 亿元、所有者权益合计 1,098.24 亿元。较 2018 年末提高 209.44%、124.06%和 54.07%。主要是由于报表合并范围变大导致。2019 年较 2018 年备考资本公积减少原因是因为参股单位资本公积减少权益法核算按持股比例计算，以及公司控股股东中国国电集团和国家能源集团实施资产重组导致。

（四）流动性和偿债保障能力分析

图表 6.31 发行人流动性和偿债能力指标表

项目	2018 年备考	2019 年末/ 2019 年度	2018 年 末/2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
资产负债率（%）	69.14	68.03	73.84	73.49
流动比率	0.29	0.39	0.25	0.23
速动比率	0.24	0.34	0.22	0.20
经营性净现金流（亿元）	310.61	337.22	231.62	197.78
EBITDA 利息保障倍数（倍）	3.34	3.57	2.79	2.99
经营性净现金流/总负债（%）	12.62	13.59	11.51	9.82

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司资产负债率分别为 73.49%、73.84%和 68.03%。资产负债率指标偏高主要由于公司从事资本密集型行业，近几年处于建设投资高峰期，在建工程较多，投资额较大，项目贷款较多，整体负债水平较高，但近年来发行人逐步加强控制负债规模工作。

从短期偿债能力指标看，截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司流动比率分别为 0.23、0.25 和 0.39，速动比率分别为 0.20、0.22 和 0.34。公司流动比率和速动比率水平较低，主要系一方面公司属于电力、热力生产和销售行业，具有非流动资产规模较大的行业特点；另一方面发行人主要通过较大规模的短期融资为日常经营提供运营资金。报告期内，公司流动比率和速动比率稳中有升，存在一定程度的改善。2019 年资产负债率 68.03%，较 2018 年备考资产负债率 69.14%有所降低，企业长期偿债能力略有提高。2018 年备考流动比率和速动比率为 0.29 和 0.24，2019 年较 2018 年备考有所提高，企业短期偿债能力提高。2018 年备考报表比 2018 年经营性净现金流增多，企业合并后运营资金有一定改善。2018 年备考 EBITDA 利息保障倍数和经营性净现金流/总负债为 3.34 和 12.62%，均较 2018 年有所提高，企业偿债能力较有保障。

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.99、2.79 和 3.57，公司利润对利息的覆盖程度较高。

（五）盈利能力分析

图表 6.32 近三年发行人盈利情况表

单位：万元、%

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
----	----------	--------	--------	--------

营业收入	10,791,880.34	11,659,929.22	6,548,965.20	5,983,317.78
营业成本	8,853,525.97	9,618,797.09	5,330,333.50	4,964,101.04
营业利润	549,806.75	701,493.35	315,413.61	358,201.39
利润总额	526,207.65	723,997.59	306,302.32	378,425.82
净利润	319,340.68	491,913.49	180,879.65	276,420.37
归属于母公司所有者的净利润	160,965.97	186,869.33	136,926.39	222,324.23
净资产收益率	2.81	4.35	1.98	3.77
总资产收益率	1.02	1.37	0.57	1.01

1、营业收入、营业成本和利润情况

公司营业收入、营业成本和毛利润等盈利情况参见“第五章公司基本情况”之“九、主营业务情况”。

发行人 2018 年度营业利润为 315,413.61 万元，较去年同期下降 11.95%，利润总额 306,302.32 万元，较去年同期下降 19.06%，净利润 180,879.65 万元，较去年同期下降 34.56%，公司营业利润、利润总额、净利润下降幅度较大的原因是：（1）宏观经济下滑造成全社会电量需求下降，促使营业收入增速放缓；（2）燃煤价格大幅上涨，导致公司营业利润同比下降幅度较大所致。

2018 年备考报表营业收入 1,079.19 亿元，较 2018 年增加 64.79%。

2、期间费用

根据财会〔2018〕15 号要求，公司自 2018 年开始利润表中新增“研发费用”行项目，将利润表中原计入“管理费用”项目的研发费用单独在该新增项目中列示，同时对 2017 年比较报表进行追溯调整。

报告期内，公司的期间费用逐年上升，2017 年、2018 年和 2019 年，期间费用分别为 74.42 亿元、85.87 亿元和 109.50 亿元，期间费用占营业收入的比例分别为 12.44%、13.11%和 9.39%，整体保持稳定。2019 年度发行人销售费用为 15,165.39 万元，较上年同期增加了 113.49%，发行人 2018 年备考报表管理费用 357,615.35 万元，研发费用 2,353.45 万元，较 2018 年提高了 299.05%和 254.93%，主要原因是公司合并范围变大所致。

图表 6.33 近三年一期发行人期间费用表

单位：万元、%

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	15,165.39	0.13	7,103.48	0.11	3,654.59	0.06
管理费用	106,394.02	0.91	89,617.04	1.37	84,041.29	1.40
研发费用	31,964.27	0.27	663.06	0.01	1,601.52	0.03
财务费用	941,512.79	8.07	761,307.13	11.62	654,920.20	10.95
合计	1,095,036.47	9.39	858,690.71	13.11	744,217.60	12.44

3、投资收益

2017 年、2018 年和 2019 年，公司投资收益分别为 24.76 亿元、36.97 亿元和 30.96 亿元，分别占当期利润总额的 65.42%、120.69%和 42.77%，具体构成如下：

图表 6.34 最近三年发行人投资收益表

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
权益法核算的长期股权投资收益	140,161.68	202,681.72	203,951.65
处置长期股权投资产生的投资收益	201,648.38	164,144.57	570.25
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	23.71	373.64
可供出售金融资产等取得的投资收益	-	1,898.17	4,018.15
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	38,654.07
其他	-32,169.62	923.19	-
合计	309,640.44	369,671.37	247,567.75

公司投资收益主要为对合营、联营企业的长期股权投资获得的收益。公司对合营、联营企业的投资，主要出于促进自身发电、热力、化工以及煤炭等主营业务的发展考虑，非发行人经营重点。公司已制定《国电电力发展股份有限公司投资决策管理办法（试行）》，对投资范围及投资标的资质、风险控制等方面做出决定，防范相关风险。报告期内，公司投资收益存在一定波动，主要系受宏观经济环境因素多变以及企业内部投资决策机制、投资项目经营状况的影响所致。

（六）公司营运效率分析

图表 6.35 发行人近三年资产营运效率分析表

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率（次/年）	9.67	11.00	10.69
存货周转率（次/年）	22.97	21.75	21.15
流动资产周转率（次/年）	3.65	3.57	3.54
固定资产周转率（次/年）	0.43	0.33	0.31
总资产周转率（次/年）	0.32	0.24	0.22

2017-2019 年，公司的应收账款周转率分别为 10.69、11.00 和 9.67，由于公司本身经营特点，公司应收账款主要为向电网公司售电收入，账龄较短，应收账款的周转效率有所波动，但总体处于较高水平。从存货周转率比较来看，报告期各期末公司的存货周转率分别为 21.15、21.75、22.97。最近三年，公司的总资产周转率分别为 0.22、0.24、0.32

总体来说，公司资金使用效率较高，整体经营情况较好。

（七）现金流分析

图表 6.36 发行人近三年现金流量主要数据情况表

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
----	----------	--------	--------	--------

经营活动产生的现金流量净额	3,106,057.11	3,372,179.00	2,316,180.12	1,977,791.23
投资活动产生的现金流量净额	-1,581,076.76	-1,145,293.44	-1,182,217.80	-1,346,580.84
筹资活动产生的现金流量净额	-1,595,893.69	-1,714,512.05	-1,197,420.66	-473,266.16
现金及现金等价物净增加额	-70,913.28	512,373.51	-63,458.34	157,944.24

1、经营活动产生的现金流

2017-2019 年，公司经营活动现金流量净额分别为 197.78 亿元、231.62 亿元和 337.22 亿元，净流入规模较大，且波动幅度较小，表明公司经营情况良好。337.22 亿元，较上年同期增加了 45.59%，主要原因一是公司全年经营增加，二是国电建投内蒙古能源有限公司本年纳入合并范围。2018 年备考报表净现金流 310.61 亿元，较 2018 年增加 34.10%，主要是由于报表合并范围扩大导致。

总体来看，公司经营性现金流动正常，经营相对稳定。报告期内，公司经营活动产生的现金流情况如下：

图表 6.37 发行人近三年经营性活动现金流量情况表

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动现金流入小计	16,356,498.84	12,839,642.93	7,317,531.62	6,609,087.63
经营活动现金流出小计	13,250,441.73	9,467,463.93	5,001,351.50	4,631,296.40
经营活动产生的现金流量净额	3,106,057.11	3,372,179.00	2,316,180.12	1,977,791.23

2017 年、2018 年和 2019 年，公司经营活动现金流量流入分别为 660.91 亿元、731.75 亿元和 1,283.96 亿元，2018 年备考报表 1,635.65 亿元，较 2018 年增加 903.90 亿元，主要是由于合并范围扩大导致销售商品、提供劳务收到的现金收到的现金和收到其他与经营活动有关的现金导致。

图表 6.38 发行人近三年经营性活动现金流入情况表

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
销售商品、提供劳务收到的现金	11,890,395.38	12,477,020.59	7,171,496.59	6,467,231.76
收到的税费返还	18,416.99	21,003.78	16,470.46	22,064.01
收到其他与经营活动有关的现金	4,447,686.47	341,618.57	129,564.57	119,791.87
经营活动现金流入小计	16,356,498.84	12,839,642.93	7,317,531.62	6,609,087.63

2017 年、2018 年和 2019 年，公司经营活动现金流量流出分别为 463.13 亿元、500.14 亿元和 946.75 亿元，2018 年备考报表 1,325.04 亿元，较 2018 年增加 824.91 亿元，主要是因为合并导致购买商品、接受劳务支付的现金和支付其他与经营活动有关的现金增加所致。

图表 6.39 发行人近三年经营性活动现金流出情况表

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
----	----------	--------	--------	--------

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
购买商品、接受劳务支付的现金	6,846,984.24	7,029,767.96	3,716,223.59	3,433,189.20
支付给职工以及为职工支付的现金	895,035.91	1,025,854.36	555,782.25	496,677.13
支付的各项税费	923,087.27	1,023,005.61	581,598.46	526,497.27
支付其他与经营活动有关的现金	4,585,334.31	388,836.00	147,747.20	174,932.80
经营活动现金流出小计	13,250,441.73	9,467,463.93	5,001,351.50	4,631,296.40

2、投资活动产生的现金流

由于报告期内公司进行了大规模的固定资产投资，公司投资活动现金流出额远大于现金流入额，主要投向公司下属发电项目等。2017-2019 年公司投资活动产生的现金流量净额分别是-134.66 亿元、-118.22 亿元和-114.53 亿元，净流出保持稳定，2019 年公司投资性现金流量净额为-114.53 亿元，2018 年备考报表-158.11 亿元，主要是由于合并导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加，投资性现金流流出增多所致。报告期内，公司投资活动产生的现金流情况如下：

图表 6.40 发行人近三年投资性活动现金流量情况表

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
投资活动现金流入小计	584,984.66	226,515.51	246,154.39	309,871.96
投资活动现金流出小计	2,166,061.42	1,371,808.94	1,428,372.18	1,656,452.80
投资活动产生的现金流量净额	-1,581,076.76	-1,145,293.44	-1,182,217.80	-1,346,580.84

3、筹资活动产生的现金流

2017-2019 年，公司筹资活动现金流量表现为净流出额逐年增大，分别为-47.33 亿元、-119.74 亿元和-171.45 亿元，最近三年公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系偿还债务及支付相关利息超过借款融资流入规模。2018 年较上年同期减少 153.01%，主要系 2018 年度融资规模较 2017 年度减少所致。最近三年公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系偿还债务及支付相关利息超过借款融资流入规模。-171.45 亿元。2018 年备考报表-159.59 亿元，较 2018 年减少主要是由于合并导致偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金增多，导致筹资性现金流流出增多所致。报告期内，公司筹资活动产生的现金流情况如下：

图表 6.41 发行人近三年筹资性活动现金流量情况表

单位：万元

项目	2018 年备考	2019 年	2018 年	2017 年
----	----------	--------	--------	--------

筹资活动现金流入小计	13,248,408.70	14,529,929.70	10,618,261.15	12,266,829.42
筹资活动现金流出小计	14,844,302.40	16,244,441.75	11,815,681.81	12,740,095.57
筹资活动产生的现金流量净额	-1,595,893.69	-1,714,512.05	-1,197,420.66	-473,266.16

4、公司现金流情况总结

近三年公司受煤炭价格、电价浮动以及国家货币政策的影响较大，2017 年以来，煤炭价格逐步走低，生产经营环境有所改善，公司经营活动现金净流量表现为较大的净流入，公司财务状况保持稳定。同时，合理的投资与筹资规划满足了公司经营和投资的资金需求，促进了公司的健康发展。

公司经营活动产生的现金流入规模较大，经营活动获取现金的能力较强，经营活动现金流状况较好，收入实现质量正常；公司投资规模较大，经营活动现金流量不能够满足投资资金需求，因此公司现金流对筹资活动依赖度较高，表现出一定的融资需求。

四、有息债务情况

（一）债务期限结构

图表 6.42 发行人近三年银行借款情况表

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
短期借款	3,484,673.33	3,963,248.58	3,542,912.11
一年内到期的长期借款	1,397,419.22	1,208,488.59	692,507.51
长期借款	12,158,903.30	12,319,007.82	10,559,191.78
合计	17,040,995.85	17,490,744.99	14,794,611.40

（二）银行借款担保结构

图表 6.43 2019 年末发行人有息债务类别表

单位：万元

借款性质	短期借款	长期借款(含一年内到期的部分)	合计
质押借款	49,000.00	1,917,451.21	1,966,451.21
抵押借款	-	27,170.00	27,170.00
保证借款	15,000.00	204,743.54	219,743.54
信用借款	3,420,673.33	11,406,957.77	14,827,631.10
合计	3,484,673.33	13,556,322.52	17,040,995.85

（三）直接融资工具存续情况

图表 6.44 截至募集说明书签署日公司本部债券存续情况表

单位：亿元

序号	债券名称	债券种类	发行规模	期限	发行日期	到期日期
1	18 国电 MTN001	中期票据	20	3 年	2018/8/6	2021/8/8
2	18 国电 MTN002	中期票据	20	3 年	2018/10/8	2021/10/10
3	18 国电 MTN003	中期票据	20	5(3+2)年	2018/10/22	2023/10/24
4	18 国电 MTN004	中期票据	10	3(3+N)年	2018/12/11	2021/12/13
5	19 国电 MTN001	中期票据	20	3 年	2019/1/23	2022/01/25
6	19 国电 MTN002	中期票据	20	3 年	2019/4/10	2022/4/10
7	19 国电 MTN003	中期票据	20	3 年	2019/9/25	2022/9/25
8	19 国电 MTN004	中期票据	20	3 年	2019/10/28	2022/10/28
9	19 国电 MTN005	中期票据	20	3(3+N)年	2019/12/19	2022/12/19
10	20 国电 MTN001	中期票据	15	3 年	2020/5/20	2023/5/20
11	20 国电 CP001	短期融资券	25	1 年	2020/6/17	2021/06/17
12	20 国电 CP002	短期融资券	18	1 年	2020/7/23	2021/7/22
13	18 国电 01	公司债	18	3 年	2018/5/11	2021/5/15
14	18 国电 02	公司债	25	3 年	2018/5/11	2021/6/5
15	18 国电 03	公司债	23	3 年	2018/7/6	2021/7/10
16	19 国电 01	公司债	10	3 年	2019/7/11	2022/7/15
17	20 国电 01	公司债	10	3 年	2020/3/20	2023/3/24
18	20 国电 02	公司债	15	3 年	2020/5/25	2023/5/25
19	20 国电绿色 ABN001	资产支持票据	7.68	577 天	2020/11/16	2022/6/16
20	20 国电绿色 ABN002	资产支持票据	10	574 天	2020/11/19	2022/7/15
合计			346.68			

（四）发行人及下属子公司其他债务融资工具申请情况

截至目前，公司除本期债务融资工具外，暂无其他发行债务融资工具的计划。

五、发行人关联交易情况

（一）关联方关系

1、母公司及最终控制方

详情请参见“第五章四、控股股东、实际控制人和股权结构（一）控股股东”及“第五章四、控股股东、实际控制人和股权结构（二）实际控制人”。

2、子公司

详情请参见“第五章六、重要权益投资情况（一）下属子公司”。

3、合营企业及联营企业

详情请参见“第五章六、重要权益投资情况（二）合营企业投资情况及（三）联营企业投资情况”。

4、其他关联方

图表 6.45 2019 年末发行人其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
国电广西电力有限公司	集团兄弟公司
国电湖北电力有限公司	集团兄弟公司
国电湖南电力有限公司	集团兄弟公司
国电江西电力有限公司	集团兄弟公司
国电科学技术研究院有限公司	集团兄弟公司
国电燃料有限公司	集团兄弟公司
国电山东电力有限公司	集团兄弟公司
国电四川发电有限公司	集团兄弟公司
国电物资集团有限公司	集团兄弟公司
国电新能源技术研究院有限公司	集团兄弟公司
国电西藏尼洋河流域水电开发有限公司	集团兄弟公司
国电资本控股有限公司	集团兄弟公司
国电置业有限公司	集团兄弟公司
龙源电力集团股份有限公司	集团兄弟公司
内蒙古平庄煤业（集团）有限责任公司	集团兄弟公司
国家能源投资集团有限责任公司	集团兄弟公司
国家能源集团甘肃电力有限公司	集团兄弟公司
温州市东屿发电厂	集团兄弟公司
中国国电集团有限公司邯郸热电厂	集团兄弟公司
中国神华能源股份有限公司	集团兄弟公司
北京国华电力有限责任公司	集团兄弟公司
神华国能集团有限公司	集团兄弟公司
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	集团兄弟公司
中国节能减排有限公司	集团兄弟公司
国家能源集团乌海能源有限责任公司	集团兄弟公司
神华新疆能源有限责任公司	集团兄弟公司
中国神华国际工程有限公司	集团兄弟公司
神华蒙西煤化股份有限公司	集团兄弟公司
国华能源投资有限公司	集团兄弟公司
神华培训中心有限公司	集团兄弟公司
神华地质勘查有限责任公司	集团兄弟公司
国电福建电力有限公司	集团兄弟公司
中国国电集团有限公司石嘴山发电厂	集团兄弟公司
国电内蒙古电力有限公司	集团兄弟公司
中国国电集团公司宁夏分公司	集团兄弟公司
神华神东电力有限责任公司	集团兄弟公司
南京国电环保科技有限公司	集团兄弟公司

（二）关联交易原则及定价政策

1、关联交易定价原则

公司与关联企业之间的业务往来按一般市场经营规则进行，与其他业务往来企业同等对待。公司与关联企业之间不可避免的关联交易，遵照公平、公正的市场原则进行。

公司同关联方之间代购代销及提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，参照实际成本加合理费用原则由双方定价，对于某些无法按照“成本加费用”的原则确定价格的特殊服务，由双方协商定价。

（三）关联交易情况

1、采购商品/接受劳务的关联交易

图表 6.46 2019 年发行人采购商品/接受劳务的关联交易情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年发生额
国家能源集团及所属单位	购买商品设备材料	93,250.34
国家能源集团及所属单位	接受服务等	100,829.13
国家能源集团及所属单位	租入土地等其他	164.59
国家能源集团及所属单位	购买燃料	3,573,270.84
合营及联营企业	购买燃料	266.61
合营及联营企业	购买商品设备材料	6,551.05
合营及联营企业	购买服务	69,420.60

2、出售商品/提供劳务的关联交易

图表 6.47 2019 年发行人出售商品/提供劳务的关联交易情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年发生额
国家能源集团及所属单位	销售水、电、材料	27,540.17
国家能源集团及所属单位	销售燃料、商品	132,845.49
国家能源集团及所属单位	出租办公楼	772.05
合营及联营企业	销售水、电、材料	-
合营及联营企业	出租办公楼	42.50
合营及联营企业	管理劳务费等	1,105.77

3、关联担保情况

图表 6.48 2019 年末发行人作为担保方的关联担保情况

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	截至 2019 年末担保是否已经履行完毕

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	截至 2019 年末担保是否已经履行完毕
国电库车发电有限公司	5,050.20	2017/12/25	2022/12/23	否
国电电力湖南新能源开发有限公司	13,260.15	2013/8/23	2024/12/20	否
国电电力湖南新能源开发有限公司	2,250.21	2012/12/21	2024/12/20	否
永泰大樟溪界竹口水电有限公司	19,424.74	2010/6/25	2030/6/25	否
国电新疆红雁池发电有限公司	42,004.57	2018/12/12	2028/12/12	否
国电电力瓜州风力发电有限公司	16,523.84	2018/10/16	2026/5/16	否
国电电力大武口热电有限公司	12,000.00	2019/6/22	2020/6/22	否
国电电力大武口热电有限公司	3,000.00	2019/10/8	2020/9/9	否
国电电力大武口热电有限公司	2,400.00	2019/11/20	2020/10/23	否
国电电力大武口热电有限公司	3,600.00	2019/11/27	2020/11/24	否
国电建投内蒙古能源有限公司	32,500.00	2011/4/15	2026/4/14	否
国电电力广东新能源开发有限公司	7,977.55	2012/11/30	2024/11/30	否
国电电力广东新能源开发有限公司	8,313.71	2013/7/2	2028/7/1	否
国电大渡河老渡口水电有限公司	8,310.93	2012/10/24	2026/7/26	否
国电大渡河老渡口水电有限公司	5,268.49	2012/10/10	2028/5/20	否
山西漳电国电王坪发电有限公司	3,840.00	2010/10/8	2025/10/7	否
山西漳电国电王坪发电有限公司	8,640.00	2010/6/3	2025/6/2	否
国家能源投资集团有限公司	35,271.00	2019/9/16	2024/9/16	否
国家能源投资集团有限公司	39,190.00	2019/10/22	2022/10/22	否

图表 6.49 2019 年末发行人作为被担保方的关联担保情况

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	截至 2019 年末担保是否已经履行完毕
河北建设投资集团有限责任公司	32,500.00	2011/4/15	2026/4/14	否
宁夏回族自治区石嘴山市星瀚市政产业（集团）有限公司	8,000.00	2019/6/26	2020/6/26	否
泉州亿兴电力工程建设有限公司	4,120.40	2010/6/25	2030/6/25	否
福建亿兴电力设计院有限公司	2,943.14	2010/6/25	2030/6/25	否
宁夏回族自治区石嘴山市星瀚市政产业（集团）有限公司	2,400.00	2019/11/27	2020/11/24	否
宁夏回族自治区石嘴山市星瀚市政产业（集团）有限公司	2,000.00	2019/10/8	2020/9/9	否

宁夏回族自治区石嘴山市星瀚市政产业（集团）有限公司	1,600.00	2019/11/20	2020/10/23	否
新疆阿克苏地区国兴资产投资经营有限责任公司	633.60	2017/12/25	2024/12/25	否
库车县资产经营有限责任公司	316.20	2017/12/25	2024/12/25	否

4、关联租赁情况

（1）公司作为承租方

图表6.50 2019年发行人关联租赁情况表

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019 年确认的租赁费
国家能源集团	土地	157.59

（2）公司作为出租方

图表6.51 2019年发行人关联租赁情况表

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2019 年确认的租赁收入
国电四川阿水电力开发有限公司	收取房屋租赁	61.04
国电四川电力股份有限公司	收取房屋租赁	69.62
国电四川发电有限公司	收取房屋租赁	169.00
国电四川发电有限公司南桠河水电分公司	收取房屋租赁	68.41
国电四川色曲电力开发有限公司	收取房屋租赁	19.56
国电物资集团有限公司西南配送中心	收取房屋租赁	15.39
中国国电集团公司西藏分公司	收取房屋租赁	43.38
国电物资集团（四川）大渡河配送有限公司	收取房屋租赁	42.50
国电金沙江旭龙水电开发有限公司	收取房屋租赁	44.48
国电置业有限公司四川分公司	收取房屋租赁	135.76
国电西藏雅鲁藏布江中游水电开发项目筹建处	收取房屋租赁	6.13
国电财务有限公司	收取房屋租赁	31.19
国电保险经纪（北京）有限公司南京分公司	收取房屋租赁	56.75
国电物资集团有限公司上海分公司	收取房屋租赁	30.61
烟台龙源电力技术股份有限公司成都分公司	收取房屋租赁	-
宁夏英力特安逸物业服务有限公司	收取房屋租赁	20.74

5、关联方资金拆借

无。

6、关联方资产转让、债务重组情况

无。

7、关键管理人员报酬

图表 6.52 2018 年发行人关键管理人员报酬情况表

单位：万元

项目	2019 年发生额
关键管理人员报酬	883.62

8、其他关联交易

（1）截至 2019 年 12 月 31 日，公司及公司子公司在财务有限公司存款余额为 1,013,126.97 万元，存款利息收入为 5,710.10 万元，贷款余额为 1,070,297.89 万元。本公司及子公司在财务有限公司的存款、借款等关联方交易，存款利率按中国人民银行的有关存款利率计息，贷款利率按不高于中国人民银行的利率水平和收费标准及国家其他有关部门的规定执行

（2）2019 年对国家能源集团及所属公司共发生贷款利息支出 48,905.94 万元。公司下属子公司以融资租赁方式向财务有限公司及融资租赁有限公司等集团范围内单位融资余额 790,611.99 万元。

9、关联方应收应付款项

图表 6.53 2019 年末发行人关联方应收应付款项

单位：万元

科目	关联方	2019 年 12 月 31 日
		账面余额
应收项目		
应收账款	国家能源集团及所属单位	1,796.63
	合营及联营企业	136.09
预付款项	国家能源集团及所属单位	37,738.16
	合营及联营企业	-
应收股利	国家能源集团及所属单位	4,142.68
	合营及联营企业	50,056.18
其他应收款	国家能源集团及所属单位	7,712.18
	合营及联营企业	-
应付项目		
短期借款:	国家能源集团及所属单位	428,050.00
	合营及联营企业	230,700.00
应付账款:	国家能源集团及所属单位	318,965.71

科目	关联方	2019 年 12 月 31 日
		账面余额
	合营及联营企业	0.16
应付票据:	国家能源集团及所属单位	3,106.64
	合营及联营企业	1,166.75
应付利息:	国家能源集团及所属单位	653.20
	合营及联营企业	798.74
应付股利:	国家能源集团及所属单位	4,804.71
预收款项:	国家能源集团及所属单位	2,250.31
其他应付款:	国家能源集团及所属单位	168,085.97
	合营及联营企业	3.32
长期借款:	国家能源集团及所属单位	296,500.00
长期应付款	合营及联营企业	221,700.00

六、发行人或有事项

（一）担保事项

1、对外担保

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司对外担保（不包括对子公司的担保）情况如下，已履行了相关业务或决策程序：

图表 6.54 2019 年末发行人对外担保情况表

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
山西漳电国电王坪发电有限公司	8,640.00	2010-6-3	2025-6-2
山西漳电国电王坪发电有限公司	3,840.00	2010-10-8	2025-10-7
国家能源投资集团有限公司	35,271.00	2019-9-16	2024-9-16
国家能源投资集团有限公司	39,190.00	2019-10-22	2022-10-22
合计	86,941.00	-	-

2、对子公司担保

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司对子公司的担保余额合计 181,884.39 万元，具体请见本章“五、发行人关联交易情况”之“（二）4、关联担保情况”。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司担保总额为 26.88 亿元，占公司净资产的比例为 2.30%，占比较小，对公司的经营无重大影响。

（二）未决重大诉讼、仲裁情况

截至募集说明书签署日，公司及主要子公司重大未决诉讼、仲裁事项如下：

1、本公司之子公司国电英力特能源化工集团股份有限公司（以下简称“英力特集团”）与宁夏石嘴山市矿业（集团）有限责任公司（以下简称“石嘴山矿业集

团”）于 2008 年 1 月与 2009 年 4 月，签订了《整合开发沙巴台煤矿资源》及补充协议。按照协议约定，英力特集团每年需向石嘴山矿业集团支付合同价款 350.00 万元，共支付 19 年。合同履行期间，实际由宁夏英力特煤业有限公司代为支付上述款项，因宁夏英力特煤业有限公司资金链断裂，在向石嘴山矿业集团支付 1,500.00 万元后，合同价款不再支付。2015 年 7 月，石嘴山矿业集团起诉要求英力特集团支付合同 600.00 万元及违约金 29.00 万元。

英力特集团计划对外转让宁夏英力特煤业有限公司及宁夏英力特化工股份有限公司股权。2016 年 12 月 5 日，英力特集团、宁夏英力特煤业有限公司、石嘴山矿业集团签订变更协议，将补偿金的支付主体由英力特集团变更为宁夏英力特煤业有限公司，将需向石嘴山矿业集团支付的剩余合同价款变更为 2,490.00 万元，将支付条件变更为自宁夏英力特煤业有限公司股权交割及宁夏英力特化工股份有限公司交割后由宁夏英力特煤业有限公司向石嘴山矿业集团一次性支付，若到期无法支付，则由英力特集团支付上述款项。

对外转让股权项目终止，宁夏英力特煤业有限公司于 2018 年 11 月向法院申请破产，在申报过程中，英力特集团通知石嘴山矿业集团进行债权申报，但石嘴山矿业集团明确表示不申报债权，要求英力特集团承担 2,490.00 万元的支付义务。

2019 年 7 月 5 日，英力特集团接到石嘴山市中级人民法院通知，石嘴山矿业集团已提起诉讼【案号为（2019）宁 02 民初 250 号】，要求英力特集团承担 2,490.00 万元的付款义务，英力特集团申请追加宁夏英力特煤业有限公司为本案被告。本案在审理过程中，宁夏英力特煤业有限公司作为原告，以石嘴山矿业集团为被告，英力特集团为第三人向石嘴山市中级人民法院提起另案诉讼【案号为（2019）宁 02 民初 282 号】，请求不再向石嘴山矿业集团支付煤炭资源合同价款 2490 万元。后英力特集团与宁夏英力特煤业有限公司以本案必须以（2019）宁 02 民初 282 号的审理结果为依据，而（2019）宁 02 民初 282 号案尚未审结为由向法院提出中止审理的申请，石嘴山市中级人民法院经审查认为（2019）宁 02 民初 282 号案件的审理结果直接影响到本案的处理，故于 2019 年 9 月 29 日裁定本案中止诉讼。

宁 02 民初 282 号案审理过程中，石嘴山市中级人民法院认为宁夏英力特煤业有限公司可在（2019）宁 02 民初 250 号的案件中进行抗辩，无需另案提起诉讼，故于 2019 年 12 月 16 日裁定驳回宁夏英力特煤业有限公司的起诉。英力特集团不服，提起上诉，宁夏回族自治区高级人民法院经审查认为，英力特集团作为一审的无独立请求权的第三人并未被一审法院判决承担民事责任，无权提起上诉。英力特集团主张的《合同变更协议》所涉纠纷关系到其是否承担责任，因石嘴山市矿业公司已就《合同变更协议》所涉纠纷提起诉讼，故该纠纷可在另案中解决，故于 2020 年 3 月 30 日裁定驳回上诉。截至募集说明书签署日，关于石嘴

山矿业集团要求英力特集团承担 2,490.00 万元的付款义务的诉讼仍在进行之中。

2、2008 年 6 月 24 日浙江省二建建设集团有限公司（以下简称“浙江二建”）与西北电力建设第三工程公司（联合体）中标中国国电集团大武口发电厂“上大压小”热电联产工程输煤及厂内附属系统建筑安装标段（以下简称“D 标段”），本标段合同价为 14,911.00 万元。

2012 年 11 月 12 日，浙江二建因 D 标段工程结算纠纷向宁夏高级人民法院提起法律诉讼。诉讼请求中国国电集团大武口发电厂支付工程款 8,668.92 万元，利息 105.86 万元。

2016 年 12 月 28 日，浙江二建向宁夏高级人民法院提出撤诉申请，宁夏高级人民法院以“民事裁定书（2013）宁民初字第 6 号”裁定准许浙江二建撤诉，案件终结。

2017 年 3 月 8 日，浙江二建再次向宁夏高级人民法院提起诉讼，诉讼请求中国国电集团大武口电厂支付工程款 5,594.32 万元、逾期利息 1,880.45 万元、违约损失 1,194.14 万元，并承担诉讼费。

2018 年 3 月 19 日法院主持在国电大武口热电有限公司进行由原被告、造价鉴定机构参加的现场勘察会。会议纪要明确了鉴定范围、双方举证责任的分配、资料移交的时间等。

2019 年 2 月 20 日，宁夏回族自治区高级人民法院对浙江二建与国电电力发展股份有限公司大武口分公司关于“D 标段”合同纠纷一案作出一审判决（（2017）宁民初 13 号）：国电电力发展股份有限公司大武口分公司于判决生效之日起十五日内向浙江省二建建设集团有限公司支付工程款 22,390,222.00 元，及利息 8,538,466.00 元；2017 年 3 月 1 日后的利息，以欠付款 22,390,222.00 元为基数按中国人民银行发布的同期同类贷款利息计算至法院确定的给付之日止；驳回浙江省二建建设集团有限公司的其他诉讼请求。国电电力发展股份有限公司大武口分公司不服一审判决，向最高人民法院提起上诉，最高人民法院于 2019 年 9 月 20 日作出（2019）最高法民终 964 号裁定书，裁定撤销宁夏回族自治区高级人民法院（2017）宁民初 13 号民事判决；发回宁夏回族自治区高级人民法院重审。由于涉及工程为国电大武口热电有限公司热电机组，且原国电电力发展股份有限公司大武口分公司在该热电机组改造的相关合同权利义务已经转移给国电大武口热电有限公司，如若最终判决国电电力发展股份有限公司大武口分公司承担责任后，国电大武口热电有限公司根据判决对应付工程款与账面挂账金额的差额部分以及未支付工程款部分的利息进行补充挂账。

3、2015 年 12 月 29 日，辽宁华源风力发电设备制造有限公司（以下简称“华源风力制造”）与中国工商银行股份有限公司鞍山分行（以下简称“工行鞍山分行”）签订一份《小企业借款合同》，合同约定华源风力制造向工行鞍山分行借

款 2900 万元，借款期限 6 个月，同时合同还对利息及罚息的计算、担保、违约等事项进行了约定。2015 年 12 月 7 日，华源风力制造向工行鞍山分行出具《同意质押的函》，同意以其自有的应收账款对《小企业借款合同》项下全部债务提供质押担保，国电电力山西新能源开发有限公司右玉分公司于 2015 年 12 月 14 日向工行鞍山分行出具《应收账款确认函》。2015 年 12 月 29 日，工行鞍山分行按照约定向被告华源风力制造发放借款 2900 万元，但华源风力制造未按照合同约定履行还款义务。原告中国工商银行股份有限公司鞍山分行为维护利益，将华源风力制造、鞍山千山华源置业有限公司，国电电力山西新能源开发有限公司右玉分公司、李奎阳、吴继梅、李奎成、万丹诉至鞍山市铁东区人民法院，该院于 2020 年 5 月 6 日立案。截至目前，该案尚在审理过程中。

除上述事项外，截至募集说明书签署日，公司无重大诉讼、仲裁事项。

（三）承诺事项

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无承诺事项。

（四）其他重要事项

1、重大资产重组

公司已完成与中国神华的重大资产重组，国电电力以其直接或间接持有的相关火电公司股权及资产（即国电电力下属大同发电等 22 个标的资产）与中国神华直接或间接持有的相关火电公司股权及资产（即中国神华下属国华国际等 18 个标的资产）共同组建合资公司。合资公司组建后，国电电力拥有合资公司控股权。

2019 年 1 月 31 日，国电电力与中国神华组建的合资公司北京国电电力有限公司完成标的资产交割，中国神华 17 家火电企业纳入合资公司。国电电力作为北京国电电力有限公司的控股股东，取得国电电力控股股东国家能源集团子公司中国神华所属神华国华国际电力股份有限公司、神皖能源有限责任公司、浙江国华浙能发电有限责任公司、内蒙古国华呼伦贝尔发电有限公司、江苏国华陈家港发电有限公司、国华太仓发电有限公司、神东电力新疆准东五彩湾发电有限公司等 17 家火电企业的控制权，为同一控制下的企业合并。

本次重大资产重组公司公告的信息请参考募集说明书“第五节发行人基本情况”之“发行人重大资产重组情况”。

2、重大项目投资支出

截至 2019 年末，公司重要在建项目总投资规模为 264.27 亿元，累计投资 187.26 亿元，后续仍需投资 77.00 亿元。随着业务发展的持续推进，公司未来仍有较大的项目投资支出。

七、发行人受限资产情况

截至 2019 年末，发行人所有权或使用权受到限制的资产共计 1,809,252.41 万元，占总资产比例为 4.96%，包括货币资金、应收票据、固定资产、在建工程等，发行人受限资产具体情况如下：

图表 6.55 截至 2019 年末发行人资产抵押、质押和其他限制用途情况表

单位：万元

项目	金额	受限原因
货币资金	48,174.85	履约保证金/法院冻结资金等
应收票据	2,169.75	质押
固定资产	1,674,619.09	融资租赁
固定资产	26,513.79	抵押借款
在建工程	44,932.50	融资租赁
在建工程	12,842.42	抵押借款
合计	1,809,252.41	-

截至 2019 年末，公司以电费收费权质押取得借款余额为 191.15 亿元。公司电费收费权质押贷款系公司日常经营的融资手段之一，公司电费收费权抵押不影响公司电费收费权的行使，公司所收取电费仍归属公司。

截至 2019 年末，公司除上述情况外，无其他资产限制用途安排及具有可对抗第三人的优先偿付负债情况。

八、发行人衍生品情况

截至本募集说明书签署之日，发行人无金融衍生产品。

九、发行人重大投资理财产品情况

截至本募集说明书签署之日，发行人无重大投资理财产品。

十、海外金融资产、权益性投资、资产重组收购等境外投资情况

截至本募集说明书签署之日，公司未有海外金融资产、权益性投资、资产重组收购等境外投资情况。

十一、发行人直接债务融资计划情况

截至本募集说明书签署之日，公司除本期债务融资工具外，暂无其他直接债务融资计划。

十二、发行人防范煤电及铝板块产能过剩风险情况

发行人严格执行《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》的通知（发改能源〔2017〕1404 号）、《关于抑制部分行业产能过剩和

重复建设引导产业健康发展若干意见》（国发〔2009〕38 号）等文件要求，在建火电项目及多晶硅项目均按规定程序审批或核准，合法合规，不存在违反相关产业政策要求的情况。

（一）化解煤电产能过剩落实情况

截至 2018 年末，发行人现有煤电项目的煤机供电煤耗等生产指标均符合国家政策要求，全年燃煤发电机组平均供电煤耗为 297.71 克/千瓦时，同比下降 1.85 克/千瓦时，达到 1404 号文件中的规定。

对不符合要求的 30 万千瓦以下煤电机组关停落实情况：

发行人 2017 年关停火电机组 112.75 万千瓦，分别是关停江苏谏壁发电厂 99 万千瓦，关停宿州二热 13.75 万千瓦。因发电机组运行达到设计使用年限，根据国家能源局江苏监管办公室行政许可决定书《关于撤销国电谏壁电厂等有关发电机组电力业务许可证的决定》（苏监能许可发〔2017〕55 号）有关要求，关停江苏公司谏壁发电厂#8、#9、#10 机组，共 99 万千瓦。因淘汰落后产能，根据国家能源局《关于下达 2017 年煤电行业淘汰落后产能目标任务（第一批）的通知》（国能发电力〔2017〕45 号）有关要求，关停宿州二热#4 机组，共 13.75 万千瓦。目前机组已完成相关关停手续，机组关停对公司损益无重大影响。

2018 年，公司淘汰落后火电产能，关停了新疆电力有限公司库车电厂 1、2 号机组，单机容量均为 13.5 万千瓦。

（二）多晶硅产能情况

发行人所涉及国发 38 号文相关内容的项目主要为两项多晶硅项目，分别为国电内蒙古晶阳多晶硅项目和国电电力宁夏太阳能多晶硅项目。两个项目符合国家有关规定，法律手续完善，不存在落后产能问题，符合相关节能减排要求，符合国家产业政策要求。除上述已提及的项目外，发行人及控股子公司未从事其他“国发 38 号文”涉及的产能过剩和重复建设业务。目前公司拟以在北京产权交易所公开挂牌转让的方式出售宁夏太阳能 100%股权和债权。

图表 6.56 国电电力多晶硅项目批文情况表

序号	公司名称	项目	土地批文	环保批文	核准批文	项目核准时间	项目开工时间	预计/投产时间
1	国电内蒙古晶阳能源有限公司	多晶硅	内政土发〔2010〕153 号	内环审〔2009〕66 号	内发改工字〔2008〕1718 号	2008.9.6	2010 年 8 月 8 日	2014 年 10 月转入正式生产
2	国电宁夏太阳能有限公司	多晶硅	石国土资函字〔2008〕37 号	宁环审发〔2008〕1 号	宁经审发〔2008〕335 号	2008.10.15	2008 年 10 月 28 日（奠基）	项目于 2010 年 9 月 7 日正式投产

十三、其他财务重要事项

（1）子公司破产清算事项

2019 年 9 月 20 日，国电电力发展股份有限公司七届六十三次董事会审议通过了《关于宁夏太阳能申请破产清算的议案》，同意公司全资子公司国电宁夏太阳能有限公司作为债务人向人民法院申请破产清算。截至 2019 年 6 月 30 日，公司对宁夏太阳能股权投资的账面余额为 5.23 亿元，宁夏太阳能对公司合并资产负债表留存收益的影响余额为-24.64 亿元。如宁夏太阳能破产清算至 2019 年底移交管理人，不再纳入公司合并报表范围，依据会计准则相关规定及有关财务数据进行测算，宁夏太阳能破产清算预计影响公司 2019 年利润总额约为-7.05 亿元，公司面临着子公司破产清算引致的相关风险。

2019 年 11 月，公司七届六十五次董事会和 2019 年第四次临时股东大会审议并通过《关于申请宣威公司破产清算的议案》。宣威市人民法院已裁定受理公司对国电宣威发电有限责任公司（以下简称“宣威公司”）破产清算申请，并指定建纬（昆明）律师事务所与云南恒嘉资产清算有限公司共同担任宣威公司管理人。2019 年，宣威公司计提固定资产减值 9.60 亿元。宣威公司已于 2020 年 2 月移交管理人，不再纳入合并范围，导致公司 2020 年上半年归属于母公司股东的利润较同期减少 16.49 亿元。截至本法律意见书出具之日，破产清算工作仍在进行中。公司面临着子公司破产清算引致的相关风险。

（2）发行人存在重大资产重组情况，详细情况已在募集说明书相关章节披露，具体情况如下：

a.第二章风险提示及说明中披露重大资产重组可能引起的相关风险（P7 页）。

b.募集第五章公司基本情况项下披露发行人重大资产重组情况：包括重组框架和重组方案介绍（P17-18 页）、重组工作进展情况（P18-19 页）、本次交易对公司的影响（P19-22 页）、重组工作相关公告（P22-23 页）。

c.第六章公司主要财务情况披露发行人 2019 年度与 2018 年备考报表的重要财务指标和分析（P83-115 页）、其他重要事项披露企业重大重组情况（P118 页）。

在此提示投资人注意阅读相关内容。

第七章 公司的资信状况

一、信用评级情况

（一）发行人近三年评级情况

近三年，大公国际资信评估有限公司、东方金诚国际信用评估有限公司评定本公司信用级别为 AAA，评级展望为稳定；本级别反映了受评对象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。

图表 7.1 发行人近三年评级情况

年份	评级机构	主体评级结果	评级展望
2017	东方金诚国际信用评估有限公司	AAA	稳定
2018	东方金诚国际信用评估有限公司	AAA	稳定
2019	东方金诚国际信用评估有限公司	AAA	稳定
2020	大公国际资信评估有限公司	AAA	稳定
2020	东方金诚国际信用评估有限公司	AAA	稳定

（二）发行人主体评级情况

1、评级机构：东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）

2、发行人主体信用等级：AAA

3、信用评级报告摘要

以下仅为东方金诚出具的主体评级报告的摘要，要全面了解相关信息，请查阅已全文刊登在上海清算所网站（www.shclearing.com）和中国货币网（www.chinamoney.com.cn）上的债项评级报告及跟踪评级安排。

东方金诚认为，近年来，国电电力发展股份有限公司控股装机容量大幅增长，其中超（超）临界火电机组和清洁能源装机占比高，发电能力进一步提高空间很大，经营性现金流表现良好。同时，东方金诚也关注到，宏观经济下行等因素或对公司 2020 年收入和盈利水平造成一定影响，公司资产负债率较高且短期债务占比较大。综合分析，公司债务偿还能力极强，基本不受不利经济环境的影响，本期债务融资工具到期不能偿付的风险极小。

优势

随着与中国神华能源股份有限公司组建的合资公司正式成立，公司并入了原属中国神华的 17 家子公司发电资产，装机容量居火电上市企业前列，规模优势显著提升；

公司发电资产中超（超）临界火电机组和清洁能源装机占比高，有助于保持较高的机组运营效率和降低过度依赖单一电源结构的经营风险；

公司电源项目储备充足，增强了新能源可持续发展能力，发电能力进一步提

高空间很大；

公司现金获取能力很强，经营活动净现金流入大幅增长，总体现金流表现良好。

关注

宏观经济下行和“基准价+上下浮动”市场化电价机制实施等，或对公司未来收入和盈利水平造成一定影响；

公司资产负债率处于较高水平，短期债务占比较大，债务集中度较高。

评级展望

预计我国电力行业运行总体将保持稳定，公司业务发展稳定，财务表现稳健，对债务偿还具有极强的保障能力，评级展望为稳定。

（三）跟踪评级安排

根据监管部门有关规定和东方金诚的评级业务制度，东方金诚将在“国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）”的存续期内密切关注国电电力发展股份有限公司的经营管理状况、财务状况及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评主体或债券信用质量产生重大影响的事项时启动。

跟踪评级期间，东方金诚将向国电电力发展股份有限公司发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，国电电力发展股份有限公司应按照联络函所附资料清单及时提供财务报告等跟踪评级资料。如国电电力发展股份有限公司未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将根据监管要求披露和向相关部门报送。

二、发行人银行授信情况

发行人资信状况优良，与国内主要银行保持着长期合作伙伴关系，截至 2020 年 6 月末，发行人已经获得中国银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司和中国工商银行股份有限公司等主要贷款银行的各类授信额度合计 3,733 亿元人民币，尚未使用的各类授信额度总额为 2,003 亿元人民币。

三、债务违约记录

截至本募集说明书签署日，发行人各项贷款均按时还本付息，未出现逾期未偿还银行贷款及延迟付息的情况。通过人民银行信贷征信系统查询，发行人母公

司无未结清不良信贷信息，无欠息信息。

四、近三年债务融资工具偿还情况

截至本募集说明书签署之日，公司均按时支付下列债券本金和利息，未发生逾期未支付情况，发行人债务融资工具及其他直接债务融资的发行、偿还情况如下表所示。

图表 7.2 发行人债务融资工具及其他直接债务融资工具发行、偿还情况表

债券种类	债券名称	起息时间	到期日	期限	发行总额 (亿元)	偿付情况
中期票据	13 国电 MTN001	2013/12/19	2018/12/17	5+N 年	10	已到期兑付
	14 国电 MTN001	2014/11/17	2019/11/13	5+N 年	17	已到期兑付
	16 国电 MTN001	2016/10/12	2019/10/12	3 年	40	已到期兑付
	17 国电 MTN001	2017/9/8	2020/9/8	3 年	15	已到期兑付
	18 国电 MTN001	2018/8/8	2021/8/8	3 年	20	尚未到期
	18 国电 MTN002	2018/10/10	2021/10/10	3 年	20	尚未到期
	18 国电 MTN003	2018/10/24	2023/10/24	3+2 年	20	尚未到期
	18 国电 MTN004	2018/12/13	2021/12/13	3+N 年	10	尚未到期
	19 国电 MTN001	2019/1/23	2022/1/25	3 年	20	尚未到期
	19 国电 MTN002	2019/4/10	2022/4/10	3 年	20	尚未到期
	19 国电 MTN003	2019/9/25	2022/9/25	3 年	20	尚未到期
	19 国电 MTN004	2019/10/28	2022/10/28	3 年	20	尚未到期
	19 国电 MTN005	2019/12/19	2022/12/19	3+N 年	20	尚未到期
	20 国电 MTN001	2020/5/21	2023/05/20	3 年	15	尚未到期
	21 国电 GN001	2021/3/25	2024/3/25	3 年	8.4	尚未到期
小计		-	-	-	275.4	-
超短期融资券	15 国电 SCP001	2015/1/27	2015/10/23	268 天	38	已到期兑付
	15 国电 SCP002	2015/3/4	2015/11/27	268 天	45	已到期兑付
	15 国电 SCP003	2015/4/15	2016/1/8	268 天	25	已到期兑付
	15 国电 SCP004	2015/5/6	2016/1/8	247 天	20	已到期兑付
	15 国电 SCP005	2015/5/20	2016/1/22	247 天	50	已到期兑付
	15 国电 SCP006	2015/7/20	2016/4/15	270 天	36	已到期兑付
	15 国电 SCP007	2015/9/1	2016/5/27	269 天	10	已到期兑付
	15 国电 SCP008	2015/10/21	2016/7/15	268 天	20	已到期兑付
	15 国电 SCP009	2015/11/25	2016/8/19	268 天	20	已到期兑付
	15 国电 SCP010	2015/12/23	2016/9/13	265 天	20	已到期兑付
	16 国电 SCP001	2016/1/20	2016/10/14	269 天	40	已到期兑付
	16 国电 SCP002	2016/2/25	2016/11/21	270 天	20	已到期兑付
	16 国电 SCP003	2016/4/13	2017/1/6	268 天	40	已到期兑付
	16 国电 SCP004	2016/7/13	2017/4/9	270 天	30	已到期兑付
	16 国电 SCP005	2016/9/12	2017/6/9	270 天	20	已到期兑付

债券种类	债券名称	起息时间	到期日	期限	发行总额 (亿元)	偿付情况
	16 国电 SCP006	2016/11/2	2017/7/28	268 天	35	已到期兑付
	16 国电 SCP007	2016/11/17	2017/8/14	270 天	20	已到期兑付
	16 国电 SCP008	2016/12/5	2017/8/28	270 天	13	已到期兑付
	17 国电 SCP001	2017/1/5	2017/9/15	253 天	40	已到期兑付
	17 国电 SCP002	2017/2/9	2017/10/20	253 天	20	已到期兑付
	17 国电 SCP003	2017/6/23	2017/11/27	154 天	50	已到期兑付
	17 国电 SCP004	2017/7/24	2018/4/20	270 天	22	已到期兑付
	17 国电 SCP005	2017/8/24	2018/5/18	267 天	18	已到期兑付
	17 国电 SCP006	2017/9/12	2018/6/8	269 天	40	已到期兑付
	17 国电 SCP007	2017/10/17	2018/7/13	269 天	20	已到期兑付
	17 国电 SCP008	2017/11/21	2017/12/8	17 天	25	已到期兑付
	18 国电 SCP001	2018/1/24	2018/3/15	50 天	7	已到期兑付
	18 国电 SCP002	2018/3/23	2018/4/20	28 天	5	已到期兑付
	18 国电 SCP003	2018/3/28	2018/4/20	23 天	7	已到期兑付
	18 国电 SCP004	2018/4/18	2018/10/12	177 天	35	已到期兑付
	18 国电 SCP005	2018/6/6	2019/3/2	269 天	20	已到期兑付
	18 国电 SCP006	2018/7/18	2019/4/12	268 天	20	已到期兑付
	18 国电 SCP007	2018/8/17	2019/5/14	270 天	20	已到期兑付
	19 国电 SCP001	2019/2/25	2019/11/22	269 天	30	已到期兑付
	20 国电 SCP001	2020/03/12	2020/12/07	270 天	10	已到期兑付
	20 国电 SCP002	2020/04/09	2020/06/08	60 天	10	已到期兑付
	20 国电 SCP003	2020/12/19	2021/01/20	30 天	25	已到期兑付
小计		-	-	-	926	-
短期融资券	19 国电 CP001	2019/5/22	2020/5/22	1 年	20	已到期兑付
	19 国电 CP002	2019/10/24	2020/10/18	360	28	已到期兑付
	19 国电 CP003	2019/11/19	2020/11/19	1 年	30	已到期兑付
	20 国电 CP001	2020/6/18	2021/6/17	1 年	25	尚未到期
	20 国电 CP002	2020/7/23	2021/7/22	1 年	18	尚未到期
小计					121	
非公开定向债务融资工具	15 国电 PPN001	2016/1/4	2016/5/5	122 天	40	已到期兑付
	16 国电 PPN001	2016/5/9	2016/11/4	180 天	35	已到期兑付
	16 国电 PPN002	2016/8/17	2017/2/13	180 天	20	已到期兑付
小计		-	-	-	95	-
公司债	12 国电 01	2012/6/15	2017/6/15	5 年	30	已到期兑付
	12 国电 02	2012/6/15	2019/6/15	7 年	10	已到期兑付
	12 国电 03	2012/7/23	2015/7/23	3 年	33	已到期兑付
	12 国电 04	2012/7/23	2017/7/23	5 年	7	已到期兑付
	14 国电 01	2014/9/15	2017/9/15	3 年	15	已到期兑付
	14 国电 03	2015/10/16	2020/10/16	5 年	15	已到期兑付

债券种类	债券名称	起息时间	到期日	期限	发行总额 (亿元)	偿付情况
	18 国电 01	2018/5/15	2021/5/15	3 年	18	尚未到期
	18 国电 02	2018/6/5	2021/6/5	3 年	25	尚未到期
	18 国电 03	2018/7/10	2021/7/10	3 年	23	尚未到期
	19 国电 01	2019/7/15	2022/7/15	3 年	10	尚未到期
	20 国电 01	2020/03/24	2023/03/24	3 年	10	尚未到期
	20 国电 02	2020/5/25	2023/5/25	3 年	15	尚未到期
小计		-	-	-	211	-
资产支持 票据	20 国电绿色 ABN001	2020/11/16	2022/6/16	577 天	7.68	尚未到期
	20 国电绿色 ABN002	2020/11/19	2022/6/16	574 天	10	尚未到期
小计		-	-	-	17.68	-
合计		-	-	-	1,646.08	-

截至本募集说明书签署日，发行人存续期内永续票据余额 30 亿元，具体情况如下。

表 7-3 截至募集说明书签署日公司未到期永续票据情况

债券名称	发行金额	起息日	票面利率	期限	清偿顺序	利率调整机制	是否计入所有者权益
18 国电 MTN004	10 亿元	2018-10-24	4.07%	3+N	普通	如果发行人不行使赎回权，则从第 4 个计息年度开始票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点，在第 4 个计息年度至第 6 个计息年度内保持不变。当期基准利率为票面利率重置日前 5 个工作日中国债券信息网 (www.chinabond.com.cn) 公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值(四舍五入计算到 0.01%)。此后每 3 年重置票面利率以当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点确定;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，票面利率将采用票面利率重置日之前一期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点确定。即第 1-3 年，票面利率为集中簿记建档、集中配售方式确定，在这 3 个计息年度内保持不变。如果第 3 年末，发行人不行使赎回权，则第 4-6 年，票面利率为当期基准利率+初始利差+300BPs;如果第 7 年末，发行人不行使赎回权，则第 7-9 年，票面利率为当期基准利率+初始利差+300BPs;依次类推，该 300BPs 不累进叠加。	是

19 国电 MTN005	20 亿元	2019/12/ 19	3+N 年	3+N	普通	如发行人选择不赎回本期中期票据，则从第 4 个计息年度开始，每 3 年票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点，在第 4 个计息年度至第 6 个计息年度内保持不变，票面利率公式为：当期票面利率=当期基准利率+初始利差+跃升利率，自首个票面利率重置日进行利率跃升，后续维持利率跃升幅度不变。	是
-----------------	-------	----------------	----------	-----	----	--	---

五、会计师事务所受到有关部门立案调查的情况说明

2015 年 11 月，瑞华会计师事务所收到中国证券监督管理委员会调查通知书（深证调查通字 15229 号）。本次调查主要针对瑞华会计师事务所深圳市零七股份有限公司 2014 年年报审计项目而进行的立案调查。目前，此调查尚未结案。

2019 年 1 月，瑞华会计师事务所收到中国证券监督管理委员会调查通知书（湘证监调查字 0784 号）。本次调查主要针对瑞华会计师事务所在湖南千山制药机械股份有限公司年报审计中涉嫌未勤勉尽责而进行的立案调查。目前，此调查尚未结案。

2019 年 7 月，瑞华会计师事务所收到中国证券监督管理委员会调查通知书（苏证调查字 2019085 号）。本次调查主要针对瑞华会计师事务所在康得新复合材料集团股份有限公司审计业务中涉嫌违反证券相关法律法规而进行的立案调查。目前，此调查尚未结案。

上述列明的三项尚未结案的立案调查事项不涉及行政许可事项。

瑞华会计师事务所就上述事宜出具相关说明，国电电力发展股份有限公司执行 2016、2017 年审计的签字会计师张大志、李民和刘宁宇未参与被立案项目的审计工作，签字注册会计师未曾受到行业协会惩戒及有关行政主管部门处罚，具备独立性。主承销商工商银行、招商银行已向协会出具专项情况说明，认为证监会此次立案稽查对发行人融资项目不构成影响。

北京市广渡律师事务所根据瑞华会计师事务所的上述情况说明，并经适当核查，认为“证监会就上述立案调查尚无结论，瑞华会计师事务所亦未因此受到行政处罚，为国电电力发展股份有限公司出具《审计报告》的签字注册会计师的执业资格亦未受限；瑞华会计师事务所及签字注册会计师有权为国电电力发展股份有限公司提供审计服务，并签字盖章出具相关的《审计报告》；证监会对瑞华会计师事务所的立案调查，对国电电力发展股份有限公司不构成实质性法律障碍。”

第八章 发行人 2020 年 1-6 月基本情况

一、发行人 2020 年 1-6 月经营情况

（一）装机情况

截至 2020 年 6 月底，公司控股装机容量 8,680.69 万千瓦，其中火电 6,606.7 万千瓦，占总装机的 76.11%；水电 1437.18 万千瓦，占总装机的 16.56%；风电 615.61 万千瓦，占总装机的 7.09%；太阳能光伏 21.2 万千瓦，占总装机的 0.24%。

（二）发电量及利用小时情况

截至 2020 年 6 月底，公司全资及控股各运行发电企业累计完成发电量 1,651.71 亿千瓦时，上网电量 1,560.05 亿千瓦时，较去年同期分别下降了 3.43% 和 3.41%。上半年完成发电设备平均利用小时 1,885 小时，高于全国平均水平 158 小时，其中：火电完成 2,039 小时，水电完成 1,506 小时，风电完成 1,126 小时，光伏完成 800 小时。供热量完成 8,077.94 万吉焦，同比增长 6.73%。

二、发行人 2020 年 1-6 月财务情况

发行人 2020 年上半年财务报表未经审计，以持续经营为基础编制，未发生重大会计政策变更，合并报表范围较 2020 年 6 月末未发生变化，请参见“第六章 发行人财务状况”。

表 8-1 发行人近一期主要财务指标

单位：亿元

科目	2020 年 6 月末	2019 年末	同比变化
资产总额	3,621.28	3,648.48	-0.75%
负债总额	2,437.3	2,481.99	-1.80%
净资产	1,183.98	1,166.49	1.50%
科目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	同比变化
营业总收入	525.78	554.9	-5.25%
主营业务收入	525.78	554.9	-5.25%
营业总成本	465.31	506.9	-8.20%
主营业务成本	405.89	435.06	-6.70%
营业税金及附加	8.36	8.38	-0.24%
管理费用	4.08	15.56	-73.78%
财务费用	45.06	46.45	-2.99%
营业利润	47.44	53.41	-11.18%
利润总额	47.59	55.64	-14.47%
净利润	34.26	42.04	-18.51%
经营活动现金流入小计	525.46	603.93	-12.99%
经营活动现金流出小计	390.85	460.51	-15.13%

经营活动产生的现金流量净额	134.61	143.42	-6.14%
---------------	--------	--------	--------

截至 2020 年 6 月末，公司资产总额合计 3,621.28 亿元，较上年末减少 27.2 亿元，其中流动资产 399.73 亿元，非流动资产 3,221.55 亿元。

公司货币资金 88.66 亿元，较上年末减少 15.56 亿元，主要是银行存款减少所致；公司应收账款 173.32 亿元，较上年末增加 36.74 亿元，增加原因为电费滚动结算，应收电网公司电费增加；公司固定资产净额 2,656.35 亿元，较上年末减少 75.03 亿元，减少主要为在建工程转出所致；在建工程 166.18 亿元，较年初增加 5.77 亿元。

截至 2020 年 6 月末，公司负债总额 2,437.30 亿元，其中流动负债 874.51 亿元；非流动负债 1,562.80 亿元。

公司短期借款 338.07 亿元，较上年末减少 10.4 亿元，公司短期经营周转贷款减少；公司应付账款 139.70 亿元，较上年末减少 12.07 亿元；公司一年内到期的非流动负债 161.95 亿元，较上年末减少 44.04 亿元；公司长期借款 1,184 亿元，较上年末减少 67.89 亿元，主要疫情影响公司新建项目暂缓，长期融资减少。

截至 2020 年 6 月末，公司所有者权益 664.23 亿元。其中实收资本 80.36 亿元，较上年末无变化；未分配利润 270.92 亿元，较上年末增加 30.02 亿元。

2020 年 1-6 月，公司实现营业总收入 525.78 亿元，利润总额 47.59 亿元，净利润 34.26 亿元。

截至 2020 年 6 月末，公司经营活动现金净流量为 134.61 亿元，公司经营活动现金净流量为正，说明公司依靠生产经营获取现金的能力较强；投资活动现金净流量为-36.02 亿元；筹资活动现金净流量为-113.07 亿元。整体看，公司经营情况较好，现金流情况正常。

总体来看，发行人资产规模大，所属电场普遍资源较好，整体经营正常，除了营运能力一般之外，各项财务指标表现较好，发展前景良好。

三、发行人 2020 年 1-6 月评级变动情况

2020 年 7 月，东方金诚国际信用评估有限公司评定国电电力发展股份有限公司的主体信用级别为 AAA，评级展望为稳定。

四、发行人重大不利变化排查

2020 年 1-9 月，发行人经营、财务等方面未发生重大不利变化。

2021 年 1 月 28 日，发行人发布 2020 年度业绩预增公告，公告如下：

1、经公司财务部门初步测算，预计 2020 年度公司实现归属于上市公司股东

的净利润与上年同期相比，将增加 68,187 万元到 148,187 万元，同比增加 39.69% 到 86.25%。

2、经公司财务部门初步测算，预计 2020 年度公司实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润与上年同期相比，将增加 69,845 万元到 107,245 万元，同比增加 93.32%到 143.29%。

本期业绩预计数据为公司根据经营情况的初步测算，未经注册会计师审计。

发行人未发生其他未披露重大不利变化。

五、发行人其他事项情况

（一）发行人未发生超过净资产10%以上的重大亏损或重大损失；

（二）发行人没有新披露的经审计的财务报告被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计意见；

（三）发行人没有因公允价值计量引起的存货、固定资产、无形资产、资本公积、公允价值变动等会计科目变化幅度超过30%；

（四）发行人无金融衍生产品、投资理财产品等投资。

（五）发行人转让酒泉发电、酒泉热力股权暨关联交易的情况

发行人于 2020 年 11 月 18 日在上海证券交易所发布关于向国家能源集团甘肃公司转让酒泉发电、酒泉热力股权暨关联交易的公告。

国电电力发展股份有限公司（以下简称“公司”）将所持有的国电电力酒泉热力有限公司（以下简称“酒泉热力”）100%股权、公司控股子公司北京国电电力有限公司（以下简称“北京国电电力”）所持有的国电电力酒泉发电有限公司（以下简称“酒泉发电”）100%股权转让给国家能源集团甘肃电力有限公司（以下简称“国家能源集团甘肃公司”）。酒泉发电 100%股权转让价格为 4.60 亿元，酒泉热力 100%股权转让价格为 1 元。

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”）持有国家能源集团甘肃公司 100%股权，根据《上海证券交易所股票上市规则》有关规定，国家能源集团甘肃公司为公司关联法人，本次交易构成关联交易。

过去 12 个月内，公司与国家能源集团及其他关联人之间未发生资产转让相关的关联交易。

本次关联交易已经公司七届七十五次董事会审议通过，关联董事回避表决，非关联董事一致同意，公司独立董事进行事前认可并发表独立意见。

本次关联交易未构成重大资产重组，交易实施不存在重大法律障碍。

本次关联交易无需提交公司股东大会审议。

（六）发行人关于 2020 年第二次以集中竞价交易方式回购公司股份的情况。

发行人于 2020 年 11 月 18 日在上海证券交易所发布关于回购公司股份债权人通知书的公告。

2020 年 11 月 17 日，发行人召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过《关于 2020 年第二次以集中竞价交易方式回购公司股份的议案》。根据回购方案，公司将以自有资金或发行债券募集资金，通过集中竞价交易的方式回购公司股份，回购资金规模不低于人民币 8 亿元，不超过人民币 16 亿元，回购价格不超过人民币 2.57 元/股，回购期限自股东大会审议通过本次回购股份方案之日起不超过 3 个月，本次回购的股份将在披露回购结果暨股份变动公告后三年内注销，公司相应减少注册资本。

2020 年 11 月 18 日，公司开始实施 2020 年第二次股份回购，2020 年 11 月 18 日至 2021 年 1 月 29 日期间，公司通过集中竞价交易方式累计回购公司股份 740,382,832 股，占公司总股本 19,650,397,845 股的比例为 3.77%，回购成交最低价为 2.04 元/股，最高价为 2.28 元/股，回购均价为 2.16 元/股，支付的资金总额为人民币 159,904.10 万元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。至此，公司 2020 年第二次股份回购方案实施完毕。上述回购股份符合法律法规的规定及公司既定的回购股份方案。

根据回购方案，本次回购的股份全部予以注销并相应减少注册资本，公司将严格按照有关法律法规及规范性文件要求，根据后续进展情况，办理股份注销、减少注册资本、修改公司章程、办理工商变更登记及相关备案手续等工作，及时履行信息披露义务。

第九章 债务融资工具信用增进

本期债务融资工具无信用增进措施。

第十章 税项

本期债务融资工具的持有人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本章的分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定作出的。如果相关的法律、法规发生变更，本章中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。投资者所应缴纳税项与本期债务融资工具的各项支付不构成抵销。

下列说明仅供参考，所列税项不构成对投资者的法律或税务建议，也不涉及投资本期债务融资工具可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期债务融资工具，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，投资者应就有关税务事项咨询专业财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

根据 2016 年 3 月 24 日财政部、国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日起执行的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，债务融资工具的利息收入应纳入企业纳税年度的应纳税所得额，并依法缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 1988 年 10 月 1 日生效的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。

对债务融资工具在银行间市场进行的交易，我国目前还没有有关的具体规定。截至本募集说明书签署日，投资者买卖、赠与或继承债务融资工具而书立转让书据时，应不需要缴纳印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关债券交易征收印花税，也无法预测将会适用税率的水平。

本期债务融资工具所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据，投资者所应缴纳的税项与债务融资工具的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

第十一章 信息披露安排

一、发行人信息披露机制

（一）信息披露内部管理制度

公司按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及《国电电力发展股份有限公司章程》等相关规定，制定了《国电电力发展股份有限公司信息披露事务管理规定》，真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如有关信息披露的监管部门规章和协会的自律规则发生变化，公司将依据其变化对于信息披露作出调整。

（二）信息披露管理机制

投资者关系部主要负责公司与投资者关系协调工作、组织公司业绩路演工作、公司与证券交易所联系工作及公司信息披露工作。

公司为进一步规范和加强公司信息披露工作，完善信息披露管理制度，正确履行公司在境外上市地的信息披露义务，维护投资者的合法权益，确保公司信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，公司制定了《信息披露事务管理规定》。公司信息披露工作由董事会统一领导。董事会秘书负责公司信息披露事务的日常管理工作，根据适用法律、法规和要求，组织与协调，领导和管理公司信息披露工作，审核有关文件，并监督信息披露程序的运行。投资者关系与资本运营部是公司信息披露事务管理部门，是公司信息披露的日常工作机制。在董事会秘书的领导下，对公司信息披露工作进行日常组织管理和协调，对定期报告和以公告形式披露的非定期报告进行资料收集和整理，根据适用法律、法规和要求协调起草报告、公告或报备文稿，经董事会决议、董事长批准或董事会秘书签署后发布。

二、信息披露安排

公司将严格按照中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等文件的相关规定，进行本期债务融资工具存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响本期债务融资工具兑付的重大事项的披露工作。

（一）发行前的信息披露安排

本期债务融资工具发行日前 2 个工作日，公司将通过交易商协会认可的网站披露如下文件：

1、国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）募集说明书；

2、信用评级报告和跟踪评级安排；

3、国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）法律意见书；

4、国电电力发展股份有限公司近三年经审计的财务报告及近一期未经审计财务报表；

5、国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）绿色评估认证报告；

6、国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持续挂钩/碳中和债）评估意见；

7、要求披露的其他文件。

（二）存续期内定期信息披露

本公司在本期债务融资工具存续期内，向市场定期公开披露以下信息：

1、每年 4 月 30 日以前，披露上一年度的年度报告和审计报告；

2、每年 8 月 31 日以前，披露本年度上半年的资产负债表、利润表和现金流量表；

3、每年 4 月 30 日和 10 月 31 日以前，披露本年度第一季度和第三季度的资产负债表、利润表及现金流量表。

同时第一季度信息披露时间不得早于上一年度信息披露时间。

4、本公司在存续期间，每年 4 月 30 日前披露上一年度募集资金使用、绿色项目进展情况以及碳减排等环境效益定量数值，同时披露按募集资金占项目总投资的比例折算后的碳减排效益情况；每年 8 月 31 日前，披露本年度上半年募集资金使用、绿色项目进展情况以及碳减排等环境效益定量数值，同时披露按募集资金占项目总投资的比例折算后的碳减排效益情况。

5、本公司在存续期间，每年 4 月 30 日前披露专项报告，内容包括报告期内可持续挂钩目标的绩效结果、实现可持续发展效益及该表现结果对本期债务融资工具的结构特征所产生的影响等信息。在 2024 年 4 月 1 日前披露专项报告，内容包括报告期内可持续挂钩目标的绩效结果、实现可持续发展效益及该表现结果对本期债务融资工具的结构特征所产生的影响等信息。

如本期债务融资工具触发了票面利率调整，则本公司将于最后一期付息日前 15 个工作日，通过交易商协会认可的网站披露《债券票面利率以及幅度调整的公告》。

6、本期债务融资工具可持续挂钩目标评估机构在每年 4 月 30 日前披露挂钩

目标的验证结果与测算依据和方法，是否会导致需对本期债务融资工具结构特征进行调整。在 2024 年 4 月 1 日前披露挂钩目标的验证结果与测算依据和方法，是否会导致需对本期债务融资工具结构特征进行调整。如挂钩目标确需变动的，除因发行人控股股东国家能源投资集团有限责任公司内部战略规划调整，导致发行人 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间已建成风力发电项目或在建风力发电项目对外出售、转让、无偿划转从而影响本期债务融资工具可持续发展绩效目标（SPT）达成时，本期债务融资工具 SPT 确需按照被出售、转让、无偿划转的风电项目装机规模比例相应同比例调减的情况外，本公司将聘请有资质的第三方评估机构评估有关变动的合理性及应对措施。

本期债务融资工具最后一期发行人披露的可持续挂钩目标专项报告、评估认证机构披露的挂钩目标验证报告及票面利率调整后发行人通过交易商协会认可的网站披露的《债券票面利率以及幅度调整的公告》应同时进行披露。

（三）存续期内重大事项的信息披露

发行人在本期债务融资工具存续期间，发行人发生可能影响其偿债能力的重大事项时，应及时向市场披露，包括但不限于：

- 1、公司名称、经营方针和经营范围发生重大变化；
- 2、公司生产经营的外部条件发生重大变化；
- 3、公司涉及可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；
- 4、公司发生可能影响其偿债能力的资产抵押、质押、出售、转让、划转或报废；
- 5、公司发生未能清偿到期重大债务的违约情况；
- 6、公司发生大额赔偿责任或因赔偿责任影响正常生产经营且难以消除的；
- 7、公司发生超过净资产10%以上的重大亏损或重大损失；
- 8、公司一次免除他人债务超过一定金额，可能影响其偿债能力的；
- 9、公司三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长或者总经理发生变动；董事长或者总经理无法履行职责；
- 10、公司做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；
- 11、公司涉及需要说明的市场传闻；
- 12、公司涉及重大诉讼、仲裁事项；
- 13、公司涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到刑事处罚、重大行政处罚；

公司董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施；

14、公司发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；公司主要或者全部业务陷入停顿，可能影响其偿债能力的；

15、公司对外提供重大担保。

（四）本息兑付的信息披露

发行人应当在本期债务融资工具本息兑付日前五个工作日，通过交易商协会认可的网站公布本金兑付、付息事项。

上述信息的披露时间应不晚于企业在证券交易所、指定媒体或其他场合公开披露的时间。信息披露内容不低于《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及《非金融企业债务融资工具存续期信息披露表格体系》要求。

第十二章 持有人会议机制

一、持有人会议的目的与效力

（一）【会议目的】债务融资工具持有人会议由本期债务融资工具持有人或其授权代表参加，以维护债务融资工具持有人的共同利益，表达债务融资工具持有人的集体意志为目的。

（二）【决议效力】除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的持有人，以及在相关决议通过后受让债务融资工具的持有人，具有同等效力和约束力。

二、持有人会议的召开情形

（一）【召集人及职责】中国工商银行股份有限公司为本期债务融资工具持有人会议的召集人。

（二）【召开情形】在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当召集持有人会议：

- 1、发行人发行的债务融资工具或其他境内外债券的本金或利息未能按照约定按期足额兑付；
- 2、发行人拟转移债务融资工具清偿义务；
- 3、发行人拟变更债务融资工具信用增进安排，或信用增进安排、提供信用增进服务的机构偿付能力发生重大不利变化；
- 4、发行人拟减资（因实施股权激励计划或实施业绩承诺补偿等回购注销股份导致减资的，且在债务融资工具存续期内累计减资比例低于发行时注册资本 196.50 亿元的 5%的除外）、合并、分立、解散，申请破产、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- 5、发行人因拟进行的资产出售、转让、无偿划转、债务减免、会计差错更正、会计政策（因法律、行政法规或国家统一的会计制度等要求变更的除外）或会计估计变更等原因可能导致发行人净资产减少单次超过最近一期经审计净资产的 10%或者 24 个月内累计超过净资产（以首次导致净资产减少行为发生时对应的最近一期经审计净资产为准）的 10%，或者虽未达到上述指标，但对发行人营业收入、净利润、现金流、持续稳健经营等方面产生重大不利影响；
- 6、发行人发生可能导致其丧失对重要子公司实际控制权的情形；
- 7、发行人拟进行重大资产重组；
- 8、拟解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 9、单独或合计持有 30%以上同期债务融资工具余额的持有人书面提议召开；

10、法律、法规及相关自律规则规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

（三）【强制召集】召集人在知悉上述持有人会议召开情形后，在实际可行的最短期限内召集持有人会议，拟定会议议案。

发行人发生上述情形的，应当及时告知召集人。持有人会议的召集不以发行人或者提供信用增进服务的机构履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有 30%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、提供信用增进服务的机构均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

（四）【主动和提议召集】在债务融资工具存续期间，发行人或提供信用增进服务的机构出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事项情形之一的（上述约定须持有人会议召开情形除外），召集人可以主动召集持有人会议，也可以根据单独或合计持有 10%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人或提供信用增进服务的机构向召集人发出的书面提议召集持有人会议。

召集人收到书面提议的，应自收到提议之日起 5 个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。

三、持有人会议的召集

（一）【召集公告披露】召集人应当至少于持有人会议召开日前 10 个工作日在交易商协会认可的渠道披露召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- 1、本期债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- 2、会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- 3、会议时间和地点；
- 4、会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；
- 5、会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决截止日和其他相关事宜；
- 6、债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；
- 7、提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；
- 8、参会证明要求：参会人员应出具参会回执、授权委托书、身份证明及债权登记日债券账务资料，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

（二）【初始议案发送】召集人应与发行人、持有人、提供信用增进服务的机构等相关方沟通，并拟定持有人会议议案。

召集人应当至少于持有人会议召开日前 7 个工作日将议案发送至持有人。

议案内容与发行人、提供信用增进服务的机构、受托管理人等机构有关的，议案应同时发送至相关机构。

持有人及相关机构如未收到议案，可向召集人获取。

（三）【补充议案】发行人、提供信用增进服务的机构、单独或合计持有 10%以上同期债务融资工具余额的持有人可以于会议召开日前 5 个工作日以书面形式向召集人提出补充议案。

召集人可对议案进行增补，或在不影响提案人真实意思表示的前提下对议案进行整理，形成最终议案，并提交持有人会议审议。

（四）【最终议案发送及披露】召集人应当在不晚于会议召开前 3 个工作日将最终议案发送至持有人及相关机构，并披露最终议案概要。

最终议案概要包括议案标题、议案主要内容、议案执行程序及答复时限要求。

（五）【议案内容】持有人会议议案应有明确的决议事项，遵守法律法规和银行间市场自律规则，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序、损害社会公共利益及他人合法权益。

（六）【召集程序的缩短】若发行人披露债务融资工具本息兑付的特别风险提示公告、出现发行人信用类债券违约以及其他严重影响持有人权益的突发情形，召集人可在有利于持有人权益保护的情形下，合理缩短持有人会议召集程序。

符合上述缩短召集程序情形的，召集人应在持有人会议召开前披露持有人会议召开公告，并将议案发送至持有人及相关机构，同时披露议案概要。

若发行人未发生上述情形，但召集人拟缩短持有人会议召集程序的，需向本次持有人会议提请审议缩短召集程序的议案，与本次持有人会议的其他议案一同表决，经持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意后方可生效。

四、持有人会议参会机构

（一）【债权确认】债务融资工具持有人应当向登记托管机构查询本人债权登记日的债券账务信息，并于会议召开前提供相应债券账务资料以证明参会资格。召集人应当对债务融资工具持有人或其授权代表的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

（二）【参会资格】除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

（三）【其他参会机构】发行人、债务融资工具清偿义务承继方、提供信用增进服务的机构等相关方应当配合召集人召集持有人会议，并按照召集人的要求列席持有人会议。受托管理人应当列席持有人会议，及时了解持有人会议召开情况。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议。

（四）【律师见证】持有人会议应当至少有 2 名律师进行见证。

见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、表决权有效性、议案类型、会议有效性、决议生效情况等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

五、持有人会议的表决和决议

（一）【表决权】债务融资工具持有人及其授权代表行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。未出席会议的持有人不参与表决，其所持有的表决权数额计入总表决权数额。

（二）【关联方回避】发行人及其重要关联方持有债务融资工具的，应主动向召集人表明关联关系，并不得参与表决，其所持有的表决权数额不计入总表决权数额。利用、隐瞒关联关系侵害其他人合法利益的，承担相应法律责任。重要关联方包括但不限于：

- 1、发行人控股股东、实际控制人；
- 2、发行人合并范围内子公司；
- 3、债务融资工具清偿义务承继方；
- 4、为债务融资工具提供信用增进服务的机构；
- 5、其他可能影响表决公正性的关联方。

（三）【特别议案】下列事项为特别议案：

- 1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；
- 2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；
- 3、解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；
- 5、授权他人代表全体持有人行使相关权利；
- 6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约

定。

（四）【参会比例】除法律法规或发行文件另有规定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应超过本期债务融资工具总表决权数额的 50%，会议方可生效。

（五）【审议程序】持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告和议案中未列明的事项进行决议。持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的 3 个工作日内表决结束。

（六）【表决统计】召集人应当向登记托管机构查询表决截止日持有人名册，并核对相关债项持有人当日债券账务信息。

表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票，无效票不计入议案表决的统计中。

持有人未做表决、投票不规范或投弃权票的，视为该持有人放弃投票权，其所持有的债务融资工具面额计入议案表决的统计中。

（七）【表决比例】除法律法规或发行文件另有规定外，持有人会议决议应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 50% 的持有人同意后方可生效；针对特别议案的决议，应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90% 的持有人同意后方可生效。

（八）【会议记录】持有人会议应有书面会议记录作为备查文件。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

（九）【决议披露】召集人应当在持有人会议表决截止日后的 2 个工作日内将会议决议公告在交易商协会认可的渠道披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- 1、出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况；
- 2、会议有效性；
- 3、各项议案的概要、表决结果及生效情况。

（十）【决议答复与披露】发行人应对持有人会议决议进行答复，决议涉及提供信用增进服务的机构、受托管理人或其他相关机构的，上述机构应进行答复。

召集人应在会议表决截止日后的 2 个工作日内将会议决议提交至发行人及相关机构，并及时就有关决议内容与相关机构进行沟通。

相关机构应当自收到会议决议之日后的 5 个工作日内对持有人会议决议情况进行答复。

召集人应于收到相关机构答复的次一工作日内在交易商协会认可的渠道披

露。

六、其他

（一）【释义】本节所称以上、以下，包括本数。

（二）【保密义务】召集人、参会机构对涉及单个债务融资工具持有人的持券情况、投票结果等信息承担保密义务。

（三）【承继方、增进机构及受托人义务】本期债务融资工具发行完毕进入存续期后，债务融资工具清偿义务承继方应按照本节中对发行人的要求履行相应义务；新增或变更后的提供信用增进服务的机构应按照本节中对提供信用增进服务的机构的要求履行相应义务。

（四）本节关于持有人会议的约定与《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求不符的，或本节内对持有人会议规程约定不明的，按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求执行。

第十三章 违约、风险情形及处置

一、违约事件

（一）以下事件构成本期债务融资工具项下的违约事件：

1、在本募集说明书约定的本金到期日、付息日、回售行权日等本息应付日，发行人未能足额偿付约定本金或利息；

2、经法院裁判、仲裁机构仲裁导致本期债务融资工具提前到期，或发行人与持有人另行合法有效约定的本息应付日届满，而发行人未能按期足额偿付本金或利息。

3、在本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，法院受理发行人破产申请；

4、本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，发行人为解散而成立清算组或法院受理清算申请并指定清算组，或因其它原因导致法人主体资格不存在。

二、违约责任

（一）【持有人有权启动追索】如果发行人发生前款所述违约事件的，发行人应当依法承担违约责任；持有人有权按照法律法规及本募集说明书约定向发行人追偿本金、利息以及违约金。

（二）【违约金】发行人发生上述违约事件，除继续支付利息之外(按照前一计息期利率，至实际给付之日止)，还须向债务融资工具持有人支付违约金，法律另有规定除外。违约金自违约之日起（约定了宽限期的，自宽限期届满之日起）到实际给付之日止，按照应付未付本息乘以日利率【0.21】‰计算。

三、偿付风险

本募集说明书所称“偿付风险”是指，发行人按本期债务融资工具发行文件等与持有人之间的约定以及法定要求按期足额偿付债务融资工具本金、利息存在重大不确定性的情况。

四、发行人义务

发行人应按照募集说明书等协议约定以及协会自律管理规定进行信息披露，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息；按照约定和承诺落实投资人保护措施、持有人会议决议等；配合中介机构开展持有人会议召集召开、跟踪监测等违约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金，并划付至登记托管机构指定账户。

五、发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或“违约事件”时应及时建立工作组，制定、完善违约及风险处置应急预案，并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容：工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、增信措施的落实计划（如有）、舆情监测与管理。

六、风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后，应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及协会相关自律管理要求，遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守信等原则，稳妥开展风险及违约处置相关工作，本募集说明书有约定从约定。

七、处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后，可与持有人协商采取下列处置措施：

【重组并变更登记要素】

发行人与持有人协商拟变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排的，并变更相应登记要素的，应按照以下流程执行：

1.将重组方案作为特别议案提交持有人会议，按照特别议案相关程序表决。议案应明确重组后债券基本偿付条款调整的具体情况。

2.重组方案表决生效后，发行人应及时向中国外汇交易中心和上海清算所提交变更申请材料。

3.发行人应在登记变更完成后的 2 个工作日内披露变更结果。

八、不可抗力

（一）不可抗力是指本期债务融资工具发行后，由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况，致使本期债务融资工具相关责任人不能履约的情况。

（二）不可抗力包括但不限于以下情况：

- 1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2、国际、国内金融市场风险事故的发生；
- 3、交易系统或交易场所无法正常工作；
- 4、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

（三）不可抗力事件的应对措施

1、不可抗力发生时，本公司应及时通知投资者及本期债务融资工具相关各方，并尽最大努力保护债务融资工具投资者的合法权益。

2、发行人或主承销商应召集持有人会议磋商，决定是否终止本期债务融资工具或根据不可抗力事件对本期债务融资工具的影响免除或延迟相关义务的履行。

九、争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议，由各方协商解决。协商不成的，由发行人住所地法院管辖。

十、评估认证服务合同各方权责义务

本期债务融资工具由牵头主承销商与评估认证机构签订《可持续发展挂钩债券评估及技术服务合同》，约定的评估机构权责义务内容如下：

（一）牵头主承销商权利和义务

1、牵头主承销商承诺遵循中国银行间市场交易商协会的相关管理办法、规章制度与规则。

2、牵头主承销商承诺督促发行人按照SLBP及该挂钩债券募集说明书要求运行该挂钩债券，严格执行KPIs与SPTs验证方案。

3、牵头主承销商承诺督促发行人对其向评估机构及执行KPIs与SPTs验证方案所提供的信息、数据、资料的真实性、完整性、准确性、及时性负责，并负责督促发行人确保不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

4、牵头主承销商协调发行人为评估小组进入现场审核作出全面合理安排，包括但不限于督促发行人向评估机构及时地完整地提供为进行发行前评估、KPIs与SPTs验证所需要的全部文件，协调审核人员所需进入的场所，妥善安排接受访谈的内部人员或利益相关方人员的时间，提供充分的资料证明该挂钩债券运营的有效性。

5、牵头主承销商督促发行人向评估机构提供投资计划、项目工程计划等资料、信息、数据，与发行人及评估机构协商确定KPIs与SPTs验证实施方案，并严格按照约定的方案执行。在该挂钩债券发行前及存续期内的指定日期，牵头主承销商督促发行人及其他利益相关方须按照验证方案及时登陆附加MRV模块的绿色债券共识系统，上传KPIs与SPTs监测数据。

6、牵头主承销商有权在获得报告后对市场披露。

7、在本合同执行期间，牵头主承销商不再委托任何其他方开展与该挂钩债券评估相关之工作。

8、严格保密承诺，不得将本合同内容、条款信息及评估机构技术信息以任何方式泄密给第三方。但下列情况除外：a) 评估机构和发行人已公开的信息；b) 得到评估机构和发行人的书面同意；c) 应法律法规与监管机构要求时。

9、牵头主承销商授权评估机构可将相关资料、信息、数据等披露给交易商协会、发行人、中介机构、债券投资机构，以便确保该挂钩债券的发行与存续期管理可顺利开展。

10、牵头主承销商与评估机构另行签订服务合同，并在其中约定牵头主承销商的付款责任。

11、牵头主承销商确认得到发行人的承诺，发行人确认完成前述牵头主承销商协调或督促发行人的全部事项。

（二）评估认证机构权利和义务

1、为该挂钩债券提供专业评估。

2、在对具体环境效益进行核算时，应遵循《绿色债券评估认证行为指引》要求，依照生态环境部、国家发改委、人民银行、银保监会和证监会等部委或主管单位制定的相关政策制度等要求进行测算。

3、为本期债务融资工具评估认证工作同时配备熟悉会计、审计和金融领域的专业人员和熟悉能源、气候和环境领域的专业人员。

4、评估过程中，评估机构有权获得充分的尽职调查材料并对各种尽职调查材料进行综合分析的基础上进行独立判断；如发现尽职调查过程中获得的信息与专业评估意见存在重大差异的，有权对有关事项进行调查、复核，并在评估报告中予以充分提示。

5、评估机构出具本期债务融资工具可持续挂钩绩效目标评估报告，报告内容包括但不限于机构职责与评审范围、工作方法与实施程序、挂钩目标定义与遴选依据(相关性、稳定性、可靠性)、历史数据可得性与基准值选取依据、挂钩目标测算方法与评估频率、通过情景分析评价挂钩目标实现的可信度、对是否满足债券相关原则出具评估结论等。

6、评估机构须勤勉尽职、公平客观、独立公允。

7、评估机构严格遵守国家的法律、法规。

8、依据程序、标准及本合同约定，评估机构应客观公正地为本公司提供积极的评估服务，提供正规的报告。

9、评估机构应严格保密承诺，不得将发行人在经营、生产、技术、管理等方面的非公开信息以任何方式泄密给第三方。但下列情况除外：a) 发行人已公开的信息；b) 得到发行人的书面同意；c) 应法律法规与监管机构要求时。

（三）发行人权利和义务

发行人就本期债务融资工具向牵头主承销商及评估认证机构出具《说明》，主要内容如下：

- 1、承诺遵循中国银行间市场交易商协会的相关管理办法、规章制度与规则。
- 2、承诺按照SLBP及该挂钩债券募集说明书要求运行该挂钩债券，严格执行KPIs与SPTs验证方案。
- 3、我公司对向牵头主承销商及评估认证机构及执行KPIs与SPTs验证方案所提供的信息、数据、资料的真实性、完整性、准确性、及时性负责，并负责确保不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。
- 4、我公司为评估小组进入现场审核作出全面合理安排，包括但不限于向牵头主承销商及评估认证机构及时地完整地提供为进行发行前评估、KPIs与SPTs验证所需要的全部文件，协调审核人员所需进入的场所，妥善安排接受访谈的内部人员或利益相关方人员的时间，提供充分的资料证明该挂钩债券运营的有效性。
- 5、我公司向牵头主承销商及评估认证机构提供投资计划、项目工程计划等资料、信息、数据，与牵头主承销商及评估认证机构协商确定KPIs与SPTs验证实施方案，并严格按照约定的方案执行。在该挂钩债券发行前及存续期内的指定日期，我公司及其他利益相关方须按照验证方案及时登陆附加MRV模块的绿色债券共识系统，上传KPIs与SPTs监测数据。
- 6、我公司有权在获得报告后对市场披露。
- 7、我公司授权牵头主承销商及评估认证机构可将相关资料、信息、数据等披露给交易商协会、中介机构、债券投资机构，以便确保该挂钩债券的发行与存续期管理可顺利开展。
- 8、若我公司未按照约定频率、时间、内容、形式提供信息、数据、资料等，或其提供的信息、数据、资料等存在故意隐瞒、错漏等情形，导致KPIs与SPTs发生实质性重大错误，致使投资人发生实质性重大损失，从而引发债券投资人索赔的，我公司负责赔偿责任。相关赔偿限额不应超过募集说明书中利率确定条款中约定的上调20bp所对应的金额（该赔偿责任仅限于由我公司全责导致的情况，具体实际操作由责任认定比例为准）。

（四）补偿条款

- 1、牵头主承销商确认，已收到发行人的承诺，若发行人未按照约定频率、时间、内容、形式提供信息、数据、资料等，或其提供的信息、数据、资料等存在故意隐瞒、错漏等情形，导致KPIs与SPTs发生实质性重大错误，致使投资人发生实质性重大损失，从而引发债券投资人索赔的，由发行人负责赔偿责任。

2、牵头主承销商应督促发行人按照约定频率、时间、内容、形式向评估机构提供信息、数据、资料等，避免相关信息、数据、资料等存在故意隐瞒、错漏等情形。牵头主承销商存在未尽责或故意隐瞒情况，导致KPIs与SPTs发生实质性重大错误，致使投资人发生实质性重大损失，从而引发债券投资人索赔的，应承担连带赔偿责任。

3、若因评估认证机构未能勤勉尽职、公平客观、独立公允，导致KPIs与SPTs发生实质性重大错误，致使投资人发生实质性重大损失，从而引发债券投资人索赔的，由评估认证机构负责赔偿责任，赔偿金额不超过评估认证机构针对该挂钩债券实际收取评估认证服务费用的两倍。由于评估认证机构已投保职业责任险，相关赔偿将由保险公司承担。

4、针对本挂钩债券各方指派的项目负责人（每方一人）未能勤勉尽职，导致KPIs与SPTs发生实质性重大错误，致使投资人发生实质性重大损失，从而引发债券投资人索赔的，应由相关责任人个人承担连带赔偿责任，赔偿限额为每人人民币贰万元整。

5、无论如何，上述所有各方赔偿责任金额总额上限不超过因KPIs与SPTs发生实质性重大错误，致使投资人发生实际票息支付损失的金额。

十一、投资人救济机制

本期债务融资机构评估认证机构定期公布发行人发展绩效目标后，若投资人对指标有异议，则可通过聘请其他有资质的第三方评估认证机构对发展绩效目标进行复核，若投资人通过其他方式确认的挂钩目标值与本期中期票据评估认证机构披露的结果不同，则发行人和投资人可协商确定双方认可的第三方机构对发展绩效目标进行复核，若双方协商不成，可提交发行人住所所在地有管辖权的法院进行仲裁。由此产生的费用由投资人承担。

十二、严格保密机制

发行人及评估认证机构承诺，本期债务融资工具可持续挂钩绩效目标信息未对外公布前将对相关内幕消息进行严格保密，不得利用内幕消息进行交易。

十三、评估认证业务利益冲突情况及防范管理措施

本期债务融资工具可持续挂钩评估认证机构绿融（北京）投资服务有限公司与发行人不存在利益冲突情况，本期债务融资工具可持续挂钩绩效目标与评估认证业务不存在利益冲突情况。若本期债务融资工具存续期间，发行人与评估认证机构产生利益冲突情况，影响本期债务融资工具可持续挂钩绩效目标评估认证业务，发行人需与评估机构进行协商确定其他有资质且无利益冲突的评估认证机构进行本期债务融资工具存续期内可持续挂钩绩效目标评估认证业务，由此产生的费用由发行人与绿融（北京）投资服务有限公司协商确定。若双方协商不成，可

提交发行人住所所在地有管辖权的法院进行仲裁。

十四、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本募集说明书约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十四章 发行有关的机构

一、发行人

国电电力发展股份有限公司

住所：北京市朝阳区安慧北里安园 19 号楼

法定代表人：刘国跃

联系人：赵昕

电话：010-58685169

传真：010-64829919

二、承销团成员

（一）主承销商

名称：中国工商银行股份有限公司

住所：北京市西城区复兴门内大街 55 号

法定代表人：陈四清

联系人：曲佳璐

联系电话：010-81011605

传真：010-66107567

（二）联席主承销商

名称：中国建设银行股份有限公司

住所：北京市西城区闹市口大街 1 号院 1 号楼

法定代表人：田国立

联系人：王文俊

联系电话：010-67594276

传真：010-66275840

三、承担存续期管理的机构

名称：中国工商银行股份有限公司

住所：北京市西城区复兴门内大街 55 号

法定代表人：陈四清

联系人：曲佳璐

联系电话：010-81011605

传真：010-66107567

四、信用评级机构

名称：东方金诚国际信用评估有限公司

住所：北京市西城区德胜门外大街 83 号 701 室（德胜园区）

法定代表人：罗光

联系人：王磊

电话：010-62299800

传真：010-65660988

五、绿色评估认证机构

名称：绿融（北京）投资服务有限公司

住所：北京市东城区中关村雍和航星科技园 37-213

法定代表人：张涵

联系人：张涵

电话：010-67676835

传真：/

六、可持续挂钩评估认证机构

名称：绿融（北京）投资服务有限公司

住所：北京市东城区中关村雍和航星科技园 37-213

法定代表人：张涵

联系人：张涵

电话：010-67676835

传真：/

七、审计机构

名称：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：武汉市武昌区东湖路 169 号 2-9 层

执行事务合伙人：石文先

联系人：李玉平

电话：15036056014

传真：010-88217272

名称：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层

执行事务合伙人：杨荣华、刘贵彬、冯忠

联系人：张大志

电话：010-88095901

传真：010-88091190

八、律师事务所

名称：北京市广渡律师事务所

住所：北京市丰台区右安门外玉林里一号楼北京商务会馆西段六层

负责人：董国声

联系人：陈媛媛

电话：13693378215

传真：010-63293156

邮编：100069

九、登记、托管、结算机构

名称：银行间市场清算所股份有限公司

住所：上海市黄浦区中山南路 318 号 33-34 层

法定代表人：谢众

联系人：发行岗

电话：021-63326662

传真：021-63326661

十、集中簿记建档系统

技术支持机构：北京金融资产交易所有限公司

住所：北京市西城区金融大街乙 17 号

法定代表人：郭欠

联系人：发行部

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896726

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他重大利害关系。

第十五章 备查文件

一、备查文件

- （一）《接受注册通知书》（中市协注〔2020〕TDFI46 号）；
- （二）本期债务融资工具募集说明书
- （三）发行人近三年经审计的财务报告及近一期未经审计财务报表
- （四）本期债务融资工具的法律意见书
- （五）信用评级报告
- （六）绿色评估认证报告
- （七）可持续挂钩评估认证报告
- （八）相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件

二、查询地址

投资者可以通过交易商协会认可的网站、发行人和主承销商查询与本期债务融资工具发行相关的前述备查文件。投资者可通过发行人在交易商协会认可的网站披露的《接受注册通知书》（中市协注〔2020〕TDFI46 号）项下的募集说明书查阅历史信息。交易商协会认可的网站包括北京金融资产交易所网站（www.cfae.cn）、中国货币网（www.chinamoney.com.cn）和上海清算所网站（www.shclearing.com）。

（一）发行人

名称：国电电力发展股份有限公司

法定代表人：刘国跃

注册地址：辽宁省大连市经济技术开发区黄海西路四号

查询地址：北京市朝阳区安慧北里安园 19 号楼

联系人：赵昕

联系电话：010-58685169

传真：010-64829919

邮编：100101

（二）主承销商

主承销商：中国工商银行股份有限公司

查询地址：北京市西城区复兴门内大街 55 号

法定代表人：陈四清

联系电话：010-81011605

传真：010-66107567

联系人：曲佳璐

（三）联席主承销商

联席主承销商：中国建设银行股份有限公司

法定代表人：田国立

查询地址：北京市西城区闹市口大街 1 号院 1 号楼

联系电话：010-67594276

传真：010-66275840

联系人：王文俊

附录 有关财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
主营业务毛利率	$(\text{主营业务收入} - \text{主营业务成本}) / \text{主营业务收入} \times 100\%$
总资产报酬率	$\text{净利润} / \text{年初年末平均总资产} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / \text{年初年末平均所有者权益} \times 100\%$
应收账款周转率	$\text{营业收入} / \text{年初年末平均应收账款金额}$
存货周转率	$\text{营业成本} / \text{年初年末平均存货金额}$
流动资产周转率	$\text{营业收入} / \text{年初年末平均流动资产}$
固定资产周转率	$\text{营业收入} / \text{年初年末平均固定资产}$
总资产周转率	$\text{营业收入} / \text{年初年末平均总资产}$
流动比率	$\text{流动资产} / \text{流动负债}$
速动比率	$(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债}$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
EBIT	息、税前利润（利润总额 + 计入财务费用的利息支出）
利息保障倍数	$\text{EBIT} / \text{计入财务费用的利息支出}$
EBITDA	税、息、折旧及摊销前的收益（利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 摊销）
EBITDA 利息倍数	$\text{EBITDA} / \text{计入财务费用的利息支出}$
短期债务	短期借款 + 应付票据 + 一年内到期的长期负债
长期债务	长期借款 + 应付债券

(本页无正文)

《国电电力发展股份有限公司 2021 年度第二期绿色中期票据（可持
续挂钩/碳中和债）募集说明书》盖章页



2021 年 4 月 28 日