

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本文件的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本文件全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



華能國際電力股份有限公司

HUANENG POWER INTERNATIONAL, INC.

(於中華人民共和國註冊成立的中外合資股份有限公司)

(股份代號：902)

海外監管公告

本公告乃根據《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》第13.10B條而作出。

承董事會命
華能國際電力股份有限公司
黃朝全
公司秘書

於本公告日，本公司董事為：

趙克宇(執行董事)

趙平(執行董事)

黃堅(非執行董事)

王葵(非執行董事)

陸飛(非執行董事)

滕玉(非執行董事)

米大斌(非執行董事)

程衡(非執行董事)

郭洪波(非執行董事)

林崇(非執行董事)

徐孟洲(獨立非執行董事)

劉吉臻(獨立非執行董事)

徐海鋒(獨立非執行董事)

張先治(獨立非執行董事)

夏清(獨立非執行董事)

中國·北京

2020年9月7日



(住所：北京市西城区复兴门内大街 6 号（华能大厦）)

华能国际电力股份有限公司
2020 年公开发行永续期公司债券
(第三期)
募集说明书



(面向合格投资者)

联席主承销商



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

CMS



招商证券

北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

签署日：2020年9月2日

声明

本募集说明书及其摘要的全部内容依据《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书》（2015 年修订）等法律、法规以及中国证券监督管理委员会的有关规定，并结合本公司的实际情况编制。

发行人全体董事、监事及高级管理人员承诺，截至本募集说明书封面载明日期，本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺，严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

受托管理人承诺，在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及其有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本期发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或投资收益等作出判断或者保证，任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本期债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

凡经认购、受让并合法持有本期债券的投资者，均视同自愿接受并同意本募集说明书、持有人会议规则、债券受托管理协议对本期债券各项权利的相关约定。上述文件及债券受托管理人报告置于债券受托管理人处，债券持有人有权随时查阅。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书及其摘要中列明的信息和对本募集说明书及其摘要作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

公司提请投资者对公司以下事项予以特别关注：

一、本期债券为永续期公司债券，存在以下不同于普通公司债券的特殊发行事项：

（一）本期债券期限：本期债券基础期限为 3 年，每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。

（二）债券利率及确定方式：本期债券每个周期内采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将根据网下面向合格投资者询价配售结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致后在利率询价区间内确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

本期债券基准利率的确定方式：初始基准利率为簿记建档日前 250 个交易日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个交易日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

（三）发行人续期选择权：本期债券基础期限为 3 年，以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长 1 个周期（即延

长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。发行人续期选择权行使不受到次数的限制。发行人应至少于续期选择权行权年度付息日前 30 个交易日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

（四）递延支付利息权：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前 5 个交易日披露《递延支付利息公告》。

递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

（五）强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

（六）利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

（七）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于发行人普通债务。

（八）发行人赎回选择权：

（1）发行人因税务政策变更进行赎回

发行人由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且发行人在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人授权代表及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述发行人不可避免的税款缴纳或补缴条例；

②由会计师事务所或法律顾问提供的关于发行人因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前 20 个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

（2）发行人因会计准则变更进行赎回

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）和《永续债相关会计处理的规定》（财会〔2019〕2 号），发行人将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响发行人在合并财务报表中将本期债券计入权益时，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人授权代表及财务负责人签字的说明，该说明需阐明发行人符合提前赎回条件；

②由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前 20 个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

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

除了以上两种情况以外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。

（九）会计处理：本期债券设置递延支付利息权，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 37 号——

—金融工具列报》（财会〔2017〕14号）和《永续债相关会计处理的规定》（财会〔2019〕2号），发行人将本期债券分类为权益工具。

二、根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

三、截至 2019 年末，发行人经审计股东权益为 11,728,884.41 万元人民币；本期债券发行前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 162,260.77 万元（2017 年、2018 年和 2019 年合并报表中归属于本公司股东的净利润平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。2018 年 8 月 16 日，经中国证监会证监许可〔2018〕1337 号文核准，发行人获准面向合格投资者公开发行不超过人民币 250 亿元的公司债券。

本募集说明书中载明的 2017 年度、2018 年度和 2019 年度财务数据均摘自发行人 2018 年经审计的财务报告和 2019 年经审计的财务报告，2020 年 1-6 月财务数据摘自 2020 年半年度未经审计的财务报告。其中，由于公司于 2018 年收购了莱州风电、莱芜热电及山东聊城热电相关权益，因属于同一控制下企业合并，根据企业会计准则的相关要求，将 2018 年度合并财务报表的比较报表进行了相应调整，同时根据财会〔2018〕15 号规定的财务报表格式编制 2018 年度财务报表，并采用追溯调整法变更了 2017 年财务报表列报，故 2017 年度财务数据摘自 2018 年度报告重述后的 2017 年财务数据。

2020 年 6 月 29 日，发行人子公司山东发电与华能集团子公司华能泰山电力有限公司签署股权转让协议，收购华能山东泰丰新能源有限公司的目标权益，并于 2020 年 6 月 30 日完成交割，因属于同一控制下企业合并，因此按照同一控制下企业合并的相关规定进行会计处理及合并财务报表的编制，即视同被收购公司在历史期间已纳入发行人合并范围，并对上期合并财务报表的期初数以及比较报表进行了相应调整，具体调整情况参见本募集说明书“第七节 关于对已披露财务报表数据进行追溯调整说明”。

四、本期债券仅面向合格投资者发行，合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合一定的资质条件，相应资质条件请参照《管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理

办法（2017 年修订）》。本期债券发行完毕后，也将仅限于合格投资者范围内交易流通。

五、本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市申请事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易市场交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易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，发行人亦无法保证本期债券上市后持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

六、本期债券符合标准质押式回购条件。

七、发行人目前资信状况良好，经联合信用评级有限公司综合评定，本期债券主体评级为 AAA，说明发行人偿还债务的能力极强，受不利经济环境的影响极小，违约风险极低；本期债券的信用等级为 AAA，说明信用质量极高，信用风险极低。本期债券为无担保债券。由于本期公司债券的期限较长，在本期债券评级的信用等级有效期内，公司所处的宏观环境、行业和资本市场状况、国家相关政策等外部环境和公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，发行人的主体信用评级和/或本期债券的信用评级可能发生负面变化，可能对债券持有人的利益造成一定影响。

资信评级机构将在本期债券信用等级有效期内，对其进行持续跟踪评级，包括持续定期跟踪评级与不定期跟踪评级。跟踪评级期间，资信评级机构将持续关注发行人外部经营环境变化、影响发行人经营或财务状况的重大事件、发行人履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，以动态地反映发行人的信用状况。

八、债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。债券作为一种固定收益类产品，其二级市场价格一般与市场利率水平呈反向变动。受国家宏观经济运行状况、货币政策、国际环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期公司债券采取固定利率形式且期限较长，在本期公司债券存续期内，如果未来利率发生变化，将使本期债券投资者实际投资收益具有一定的不确定性。

九、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本期债券的持有人）均有同等效力和约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受发行人为本期债券制定的《受托管理协议》、《债券持有人会议规则》并受之约束。

十、截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人流动比率分别为 0.31、0.45、0.43 和 0.48，速动比率分别为 0.26、0.38、0.37 和 0.43，均处于较低水平。发行人流动比率与速动比率较低主要是因为发行人属于电力、热力生产和供应业，行业特性决定了企业庞大的固定资产。发行人固定资产主要系运营中的发电设施等。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人固定资产账面价值分别为 24,826,837.15 万元、24,631,744.68 万元、24,055,022.57 万元和 23,900,597.93 万元，占非流动资产的比例分别为 74.43%、72.10%、68.18%和 66.55%。如果发行人无法从预期的资金来源获得本期债券还本付息所需的资金，投资者将面临发行人资产短期内整体变现能力较弱的风险。

十一、公司处于资金密集型的电力行业，资产规模较大。电厂建设具有投资规模大、建设周期长的特点，公司生产经营规模的扩大、设备维护、技术改造和资产收购等都需要投入大量的资金。因此，公司的业务发展将有持续的融资需要。公司近年来债务增长较快，截至 2017 年末、2018 年、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人负债总额分别为 28,920,517.70 万元、30,165,525.76 万元、29,630,770.06 万和 28,777,482.27 万元，未来几年公司仍将保持较大的建设规模，资本支出较多，公司面临的偿债压力逐年增大，可能会对公司的经营带来不利影响。

十二、发行人存货主要系燃料、维修材料及备品备件。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人存货余额分别为 740,508.97 万元、954,369.12 万元、888,318.31 万元和 803,698.27 万元，存货在流动资产中的占比分别为 15.18%、15.44%、14.62 %和 12.19%。公司存货的变现能力直接影响公司

资产的流动性及偿债能力，尽管公司存货为公司生产经营所需，不存在销售不力对公司造成不利影响，但若存货价格出现大幅波动，将面临大幅计提存货跌价准备的风险，进而对公司的财务表现构成不利影响。

十三、截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应收账款分别为 2,208,939.30 万元、2,465,775.77 万元、2,535,193.75 万元和 2,613,477.26 万元。占发行人流动资产的比例分别为 45.28%、39.90%、41.71%和 39.63%。应收账款金额较大，占比较高，发行人存在应收账款无法回收的风险，一旦欠款单位生产经营出现恶化或者公司回收欠款执行不力，发生未按约定期限归还等情况，则会影响到公司资金周转并形成坏账风险，给公司正常经营带来一定的风险。

十四、报告期内，发行人分别计提资产减值损失 122,280.01 万元、114,615.15 万元、581,182.02 万元和 27.85 万元。发行人资产减值损失主要包括固定资产减值损失和在建工程减值损失等。2019 年，公司计提资产减值损失 58.12 亿元，其中固定资产减值损失 40.72 亿元；本年计提资产减值损失同比增加 46.66 亿元，主要原因是沾化、榆社、济宁高新区和石洞口一厂根据国家相关产业政策要求需于 2020 年底关停或等容量替代，曲阜、鹤岗、新华、滇东雨汪因电量下滑、煤价高企等原因预计经营形势转差，以及滇东煤矿及部分电厂的拟报废资产等需计提减值损失。2020 年 1-6 月，公司计提资产减值损失 27.85 万元，较上年同期减少 2.44 亿元，主要由于上年同期发行人子公司洛阳阳光热电破产重整计提减值损失 2.29 亿元，本期无大额计提及转回事项。

十五、发行人 2020 年 6 月 16 日召开“2019 年年度股东大会”，审议通过了《关于公司一般性授权发行境内外债务融资工具的议案》，批准公司自 2019 年年度股东大会批准时起至 2020 年年度股东大会结束时止：经相关监管部门核准后，在中国境内或境外一次或分次发行本金余额不超过等值于 700 亿元人民币的境内外债务融资工具，包括但不限于境内市场的公司债券、企业债券和银行间债券市场发行的中期票据等境内债务融资工具，以及境外市场的离岸人民币债券、境外美元债券和其它外币债券等境外债务融资工具；根据发行人股东大会决议，若发行人将所有债务融资工具发行额度全部使用，可能会给公司带来较大的偿债

压力。

十六、由于涉及自然年度变更及具体债券品种因素，本期债券名称由原“华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券”更名为“华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券（第三期）”，发行人承诺本期债券名称变更不改变与本期债券发行相关的法律文件效力，原签订的相关法律文件继续具有法律效力。

目录

声明.....	1
重大事项提示.....	3
第一节 发行概况.....	17
一、发行人基本情况.....	17
二、本次债券发行核准情况.....	18
三、本期债券的主要条款.....	19
四、本期债券发行有关机构.....	24
五、投资者承诺.....	28
六、发行人与有关机构及人员的利害关系.....	28
第二节 风险因素.....	29
一、与本期债券有关的风险.....	29
二、与发行人相关的风险.....	31
第三节 发行人的资信状况.....	40
一、本期债券信用评级情况.....	40
二、本期债券信用评级报告主要事项.....	40
三、发行人主体历史评级情况.....	42
四、发行人资信情况.....	44
第四节 偿债计划及其他保障措施.....	49
一、偿债计划.....	49
二、偿债资金来源.....	49
三、偿债应急保障方案.....	50
四、偿债保障措施.....	51
五、本期债券违约情形及处理.....	52
第五节 发行人基本情况.....	56
一、发行人基本情况.....	56
二、发行人重大资产重组情况.....	59
三、发行人股权结构及股东情况.....	60
四、发行人独立经营情况.....	62
五、发行人组织结构及运行情况.....	63
六、发行人对其他企业的重要权益投资情况.....	67
七、董事、监事和高级管理人员的基本情况.....	74
八、关联方关系及交易情况.....	84
九、发行人主要业务及主要产品.....	92
十、发行人报告期内是否存在重大违法违规情况.....	110
十一、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业 违规占用或担保的情况.....	110
十二、发行人信息披露事务以及投资者关系管理相关安排.....	110
第六节 财务会计信息.....	112
一、近三年及一期的会计报表.....	112

二、合并报表的范围变化.....	122
三、近三年及一期主要财务指标.....	126
四、发行人财务状况分析.....	128
五、有息债务.....	150
六、其他重要事项.....	151
七、受限资产.....	152
第七节 关于对已披露财务报表数据进行追溯调整的说明.....	154
第八节 募集资金运用.....	159
一、本期债券募集资金数额.....	159
二、本期债券募集资金运用计划.....	159
三、本次债券募集资金运用计划对公司财务状况的影响.....	160
四、专项账户管理安排.....	160
五、公司关于本次债券募集资金的承诺.....	161
第九节 债券持有人会议.....	162
一、《债券持有人会议规则》制定.....	162
二、《债券持有人会议规则》的主要内容.....	162
第十节 债券受托管理人.....	175
一、债券受托管理人聘任.....	175
二、《债券受托管理协议》的主要内容.....	175
第十一节 发行人董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	189
发行人声明.....	190
发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	191
主承销商声明.....	221
主承销商声明.....	222
受托管理人声明.....	225
发行人律师声明.....	226
审计机构声明.....	228
审计机构声明.....	229
资信评级机构声明.....	230
第十二节 备查文件.....	231
一、备查文件.....	231
二、查询地点.....	231

释义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

华能国际、公司、本公司、发行人	指	华能国际电力股份有限公司
实际控制人	指	国务院国有资产监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
本次债券	指	经中国证监会证监许可[2018]1337号文核准面向合格投资者公开发行不超过人民币250亿元的公司债券
本期债券	指	华能国际电力股份有限公司2020年公开发行可续期公司债券（第三期）
本次发行	指	本次债券面向合格投资者的公开发行
本期发行	指	本期债券面向合格投资者的公开发行
发行公告	指	发行人根据有关法律、法规为本期债券发行而制作的《华能国际电力股份有限公司2020年公开发行可续期公司债券（第三期）发行公告》
发行文件	指	在本期债券发行过程中必需的文件、材料或其他资料及其所有修改和补充文件
募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《华能国际电力股份有限公司2020年公开发行可续期公司债券（第三期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《华能国际电力股份有限公司2020年公开发行可续期公司债券（第三期）募集说明书摘要》
《债券受托管理协议》	指	《华能国际电力股份有限公司2018年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》及其相关补充协议
《债券持有人会议规则》	指	《华能国际电力股份有限公司2018年公开发行公司债券（面向合格投资者）债券持有人会议规则》
主承销商	指	中信建投证券股份有限公司与招商证券股份有限公司
受托管理人	指	招商证券股份有限公司
认购人、投资者、债券持有人	指	根据登记机构的记录显示在其名下登记拥有华能国际电力股份有限公司公开发行公司债券的投资者。就本期债券而言，通过认购、受让、接受赠与、继承等合法途径取得并持有本期债券的主体
余额包销	指	主承销商按承销协议所规定的各自承销本期债券的份额承担债券发行的风险，在发行期结束后，将各自未售出的债券全部买入
发行人律师	指	北京市海问律师事务所

审计机构	指	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）、安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构/联合评级	指	联合信用评级有限公司
中债资信	指	中债资信评估有限责任公司
中诚信证评	指	中诚信证券评估有限公司
中诚信国际	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
监管银行	指	中国银行股份有限公司北京使馆区支行
合格投资者	指	符合《公司债券发行与交易管理办法》及相关法律法规规定的合格投资者
《公司章程》	指	《华能国际电力股份有限公司章程》
董事会	指	华能国际电力股份有限公司董事会
监事会	指	华能国际电力股份有限公司监事会
股东大会	指	华能国际电力股份有限公司股东大会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所公司债券上市规则》（2018 年修订）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
上交所	指	上海证券交易所
证券业协会	指	中国证券业协会
证券登记机构、登记机构、登记托管机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
华能集团	指	中国华能集团有限公司
华能开发	指	华能国际电力开发公司
华能财务	指	中国华能财务有限责任公司
华能香港	指	中国华能集团香港有限公司
中新电力	指	中新电力（私人）有限公司
大士能源	指	大士能源有限公司
TPG	指	Tuas Power Generation Pte. Ltd.
山东发电	指	华能山东发电有限公司
北京热电	指	华能北京热电有限责任公司
海南发电	指	华能海南发电股份有限公司
金陵发电	指	华能南京金陵发电有限公司
威海发电	指	华能威海发电有限责任公司
沁北发电	指	华能沁北发电有限责任公司
珞璜发电	指	华能重庆珞璜发电有限责任公司

日照发电公司	指	山东日照发电有限公司
淮阴第二发电	指	华能淮阴第二发电有限公司
天津煤气化	指	华能（天津）煤气化发电有限公司
天成融资租赁	指	华能天成融资租赁有限公司
石岛湾核电	指	华能石岛湾核电开发有限公司
霞浦核电	指	华能霞浦核电有限公司
石粉公司	指	重庆华能石粉有限责任公司
香港能源	指	华能山东如意(香港) 能源有限公司
营口港	指	华能营口港务有限责任公司
瓦房店风电	指	华能（瓦房店）风力发电有限公司
昌图风电	指	华能昌图风力发电有限公司
康保风电	指	华能康保风能利用有限责任公司
平凉电厂	指	华能平凉发电有限责任公司
酒泉风电	指	华能酒泉风电有限责任公司
玉门风电	指	华能玉门风电有限责任公司
杨柳青热电	指	天津华能杨柳青热电有限责任公司
东山燃机	指	华能太原东山燃机热电有限责任公司
洛阳热电	指	华能洛阳热电有限责任公司
苏州热电	指	华能苏州热电有限责任公司
金陵燃机热电	指	华能金陵燃机热电有限公司
启东风电	指	华能启东风力发电有限公司
如东风电	指	华能如东风力发电有限责任公司
两江燃机	指	华能重庆两江燃机发电有限责任公司
桐乡燃机	指	华能桐乡燃机热电有限责任公司
南京燃机	指	华能南京燃机发电有限公司
湘祁水电	指	华能湖南湘祁水电有限责任公司
苏宝顶风电	指	华能湖南苏宝顶风电有限责任公司
荆门热电	指	华能荆门热电有限责任公司
应城热电	指	华能应城热电有限责任公司
大龙潭水电	指	恩施清江大龙潭水电开发有限公司
界山风电	指	华能随县界山风电有限责任公司
瑞金发电	指	华能瑞金发电有限责任公司
南通发电公司	指	南通发电有限责任公司
花凉亭水电	指	华能花凉亭水电有限公司
海门发电	指	华能汕头海门发电有限责任公司
富源风电	指	华能云南富源风电有限责任公司
盘县风电	指	华能贵州盘县风电有限责任公司
文昌风电	指	华能文昌风力发电有限公司
长城证券	指	长城证券股份有限公司
莱州风电	指	山东华能莱州风力发电有限公司

莱芜热电	指	山东华能莱芜热电有限公司
山东聊城热电	指	山东华能聊城热电有限公司
供应链平台	指	华能供应链平台科技有限公司
瑞宁航运	指	上海瑞宁航运有限公司
海南核电	指	海南核电有限公司
集团燃料	指	中国华能集团燃料有限公司
阳泉煤电	指	阳泉煤业集团华能煤电投资有限责任公司
鲁西燃料	指	聊城鲁西燃料有限公司
吉林瞻榆	指	吉林省瞻榆风电资产经营管理有限公司
苏高新能源	指	苏州苏高新能源服务有限公司
山东鲁意	指	山东鲁意国际电力有限公司
故城售电	指	故城营东售电有限公司
时代航运	指	上海时代航运有限公司
BBtu	指	10 亿英国热量单位
平均利用小时	指	计算期内机组发电量与铭牌出力的比值
装机容量	指	发电机组铭牌出力，计量单位为兆瓦
可控装机容量	指	发电公司所属内部核算、全资控股企业装机容量的总和
煤电联动	指	发改委2015年12月31日宣布进一步完善煤电价格联动机制，并公布完善后的煤电价格联动机制基准和具体内容。完善后的机制自2016年1月1日起开始实施。《关于完善煤电价格联动机制有关事项的通知》明确，煤电价格联动机制电价调整的依据是中国电煤价格指数，联动机制以一个年度为周期，由国家发展改革委统一部署启动，以省（区、市）为单位组织实施。
最近三年、近三年	指	2017年度、2018年度、2019年度
最近三年及一期、近三年及一期	指	2017年度、2018年度、2019年度和2020年半年度
报告期	指	2017年1月1日至2020年6月30日
交易日	指	上海证券交易所的正常交易日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

本募集说明书及其摘要中，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。

第一节 发行概况

本期发行公司债券募集说明书及其摘要是根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容及格式准则第 23 号-公开发行公司债券募集说明书》（2015 年修订）等法律、法规以及中国证监会的有关规定和本公司实际情况编写，旨在向投资者提供本期公司债券发行的详细资料。

本期发行的公司债券是根据本募集说明书所载明的资料申请发行的。除本公司董事会和主承销商外，没有委托或授权任何其他人提供未在本募集说明书中列载的信息和对本募集说明书作任何解释或者说明。

一、发行人基本情况

公司中文名称：华能国际电力股份有限公司

公司英文名称：Huaneng Power International, Inc.

法定代表人：赵克宇

注册资本：人民币 15,698,093,359 元

总股本：15,698,093,359 股

股票简称及代码：华能国际（600011.SH）、华能国际电力股份（902.HK）、HNP.N

成立日期：1994 年 6 月 30 日

住所：北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

办公地址：北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

邮政编码：100031

信息披露事务负责人：黄朝全

联系方式：010-63226999

传真：010-63226888

经营范围：投资、建设、经营管理电厂；开发、投资、经营以出口为主的其他相关企业；热力生产及供应（仅限获得当地政府核准的分支机构）；电力生产（限分支机构经营）；电力供应。（电力供应以及依法须经批准的项目，

经相关部门批准后依据批准的内容开展经营活动。)

二、本次债券发行核准情况

(一) 2018 年 5 月 3 日, 公司召开的 2017 年年度股东大会审议通过了《关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案》, 一般及无条件授权董事会或两名以上的董事根据公司需求及市场条件结合监管要求决定发行相关债务融资工具的具体条款和条件以及相关事宜, 有效期为自股东大会批准之日起的 24 个月内。

(二) 2018 年 6 月 29 日, 公司第九届董事会第十三次会议审议并通过了《关于面向合格投资者公开发行公司债券的议案》, 授权曹培玺董事长根据工作需要以及市场条件并结合监管要求决定本次债券发行的具体条款和条件以及相关事宜。

(三) 2018 年 8 月 16 日, 本次债券经中国证监会(证监许可[2018]1337 号)核准, 向合格投资者公开发行面值总额不超过 250 亿元的公司债券。本次债券将分期发行, 其中首期自中国证监会核准本次债券发行之日起十二个月内发行完毕, 剩余数量将按照《管理办法》的相关规定, 根据公司的发展状况和资金需求, 自中国证监会核准本次债券发行之日起二十四个月内发行完毕。

(四) 2020 年 3 月 5 日, 公司召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于增加公司一般性授权发行境内外债务融资工具额度的议案》, 同意自公司股东大会审议通过本议案时起至 2019 年年度股东大会结束时止, 经相关监管部门核准后, 在公司 2018 年年度股东大会审议通过的《关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案》发行额度基础上, 在中国境内或境外一次或分次发行境内外债务融资工具的本金余额增加 80 亿元人民币。

(五) 2020 年 6 月 16 日, 公司召开“2019 年年度股东大会”审议通过了《关于一般性授权发行境内外债务融资工具的议案》, 批准公司自 2019 年年度股东大会批准时起至 2020 年年度股东大会结束时止: 经相关监管部门核准后, 在中国境内或境外一次或分次发行本金余额不超过等值于 700 亿元人民币的境内外债务融资工具, 包括但不限于境内市场的公司债券、企业债券和银行间债券市场发行的中期票据等境内债务融资工具, 以及境外市场的离岸人民币债券、境外美元债券

和其它外币债券等境外债务融资工具。

三、本期债券的主要条款

（一）**发行主体：**华能国际电力股份有限公司。

（二）**本期债券名称：**华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券（第三期）。

（三）**发行规模：**本次债券发行总额为不超过 250 亿元（含 250 亿元），拟分期发行。本期债券发行规模为不超过 30 亿元（含 30 亿元）。

（四）**票面金额及发行价格：**本期债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。

（五）**本期债券期限：**本期债券基础期限为 3 年，以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。

债券简称为“20 华能 Y5”，债券代码“175129”。

（六）**债券形式：**实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券持有人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

（七）**债券利率及确定方式：**本期债券每个周期内采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

首个周期的票面利率将根据网下面向合格投资者询价配售结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致后在利率询价区间内确定，在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

本期债券基准利率的确定方式：初始基准利率为簿记建档日前 250 个交易日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认

可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 250 个交易日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 3 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

（八）发行人续期选择权：本期债券基础期限为 3 年，以每 3 个计息年度为 1 个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本期债券期限延长 1 个周期（即延长 3 年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。发行人续期选择权行使不受到次数的限制。发行人应至少于续期选择权行权年度付息日前 30 个交易日，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

（九）递延支付利息权：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前 5 个交易日披露《递延支付利息公告》。

递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

（十）强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

（十一）利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

（十二）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于发行人普通债务。

（十三）发行人赎回选择权：

（1）发行人因税务政策变更进行赎回

发行人由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且发行人在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人授权代表及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述发行人不可避免的税款缴纳或补缴条例；

②由会计师事务所或法律顾问提供的关于发行人因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前 20 个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

（2）发行人因会计准则变更进行赎回

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）和《永续债相关会计处理的规定》（财会〔2019〕2 号），发行人将本期债券计入权益。若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响发行人在合并财务报表中将本期债券计入权益时，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

①由发行人授权代表及财务负责人签字的说明，该说明需阐明发行人符合提前赎回条件；

②由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前 20 个交易日公告。赎回方案一旦公告不可撤销。

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

除了以上两种情况以外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。

（十四）会计处理：本期债券设置递延支付利息权，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）和《永续债相关会计处理的规定》（财会〔2019〕2 号），发行人将本期债券分类为权益工具。

（十五）税务处理：根据《关于永续债企业所得税政策问题的公告》（财政部、税务总局公告，2019 年第 64 号），企业发行永续债，应当将其适用的税收处理方法在证券交易所、银行间债券市场等发行市场的发行文件中向投资方予以披露。发行人对本期债券的利息支出不在企业所得税税前扣除，故投资者取得的本期债券利息收入无需纳税。

（十六）债券票面金额和发行价格：本期债券票面金额为 100 元，本期债券按面值平价发行。

（十七）付息方式：在发行人不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次。

（十八）发行首日与起息日：本期债券发行首日为 2020 年 9 月 9 日，本期债券起息日为 2020 年 9 月 10 日。

（十九）利息登记日：本次公司债券付息的债权登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次公司债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

（二十）付息日：债券存续期每年的 9 月 10 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

（二十一）本金支付日（兑付日）：若在本期债券的某一续期选择权行权年度，发行人选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

（二十二）支付方式：本期债券利息和本金支付方式按照上海证券交易所和登记机构的规定执行。

（二十三）担保情况：本期债券为无担保债券。

（二十四）募集资金专项账户：发行人将在监管银行开设本期债券募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转及本息偿付。

（二十五）信用级别及资信评级机构：经联合信用评级有限公司综合评定，公司的主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA。

（二十六）联席主承销商、联席簿记管理人：中信建投证券股份有限公司。

（二十七）联席主承销商、联席簿记管理人、债券受托管理人：招商证券股份有限公司。

（二十八）发行对象：本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司开立合格证券账户的合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）。合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合下列资质条件：（1）经有关金融监管部门批准设立的金融机构，包括证券公司、期货公司、基金管理公司及其子公司、商业银行、保险公司、信托公司、财务公司等；经行业协会备案或者登记的证券公司子公司、期货公司子公司、私募基金管理人。（2）上述机构面向投资者发行的理财产品，包括但不限于证券公司资产管理产品、基金管理公司及其子公司产品、期货公司资产管理产品、银行理财产品、保险产品、信托产品、经行业协会备案的私募基金。（3）社会保障基金、企业年金等养老基金，慈善基金等社会公益基金，合格境外机构投资者（QFII）、人民币合格境外机构投资者（RQFII）。（4）同时符合下列条件的法人或者其他组织：①最近 1 年末净资产不低于 2000 万元；②最近 1 年末金融资产不低于 1000 万元；③具有 2 年以上证券、基金、期货、黄金、外汇等投资经历。（5）同时符合下列条件的个人：①申请资格认定前 20 个交易日名下金融资产日均不低于 500 万元，或者最近 3 年个人年均收入不低于 50 万元；②具有 2 年以上证券、基金、

期货、黄金、外汇等投资经历，或者具有 2 年以上金融产品设计、投资、风险管理及相关工作经历，或者属于第（1）项规定的合格投资者的高级管理人员、获得职业资格认证的从事金融相关业务的注册会计师和律师。（6）中国证监会和本所认可的其他投资者。

（二十九）**发行方式：**本期债券发行采取面向网下合格投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

（三十）**配售规则：**本期债券将根据簿记建档结果按集中配售原则进行配售。本期债券不向公司原股东优先配售。

（三十一）**承销方式：**本期债券由主承销商负责组建承销团，以主承销商余额包销的方式承销。

（三十二）**募集资金用途：**本期债券募集资金扣除发行费用后将全部用于偿还银行贷款、公司债券及其他债务融资工具本金及利息。

（三十三）**拟上市地：**上海证券交易所。

（三十四）**质押式回购安排：**发行人主体长期信用等级为 AAA 级，本期债券的信用等级为 AAA 级，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

四、本期债券发行有关机构

（一）发行人：华能国际电力股份有限公司

住所：北京市西城区复兴门内大街 6 号（华能大厦）

法定代表人：赵克宇

联系人：徐玉玮

联系地址：北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

联系电话：010-63226598

传真：010-63226888

（二）联席主承销商

1、中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

法定代表人：王常青

项目负责人：陈翔、张宁宁

项目组成员：钱程

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B、E 座 2 层

电话：010-85130422

传真：010-65608445

2、招商证券股份有限公司

住所：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

法定代表人：霍达

项目负责人：杨栋

项目组成员：李东来

联系地址：北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼招行大厦 17 层

电话：010-60840889

传真：010-57782929

（三）发行人律师：北京市海问律师事务所

住所：北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 20 层

负责人：张继平

签字律师：卞昊、孟睿

联系地址：北京市朝阳区东三环中路 5 号财富金融中心 20 层

电话：010-85606888

传真：010-85606999

（四）2017 年及 2018 年审计机构：毕马威华振会计师事务所

（特殊普通合伙）

主要经营场所：北京市东长安街 1 号东方广场毕马威大楼

执行事务合伙人：邹俊

2017 年签字会计师：邹俊、李瑶

2018 年签字会计师：陈玉红、付强

联系地址：北京市东长安街 1 号东方广场毕马威大楼 8 层

电话：010-85087038

传真：010-85085111

（五）2019 年审计机构：安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）

主要经营场所：北京市东城区东长安街 1 号东区东方广场安永大楼 17 层
01-12 室

执行事务合伙人：毛鞍宁

2019 年签字会计师：张明益、刘汉蜀

联系地址：北京市东城区东长安街 1 号东区东方广场安永大楼 17 层 01-12
室

电话：010-58153000

传真：010-85188298

（六）资信评级机构：联合信用评级有限公司

住所：天津市南开区水上公园北道 38 号爱俪园公寓 508

法定代表人：万华伟

联系人：郑洁

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层

电话：010-85172818

传真：010-85171273

（七）债券受托管理人：招商证券股份有限公司

住所：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

法定代表人：霍达

联系人：杨栋、李东来

联系地址：北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼招行大厦 17 层

电话：010-60840889

传真：010-57782929

（八）募集资金专项账户开户银行：中国银行股份有限公司北京使馆区支行

地址：北京市朝阳区三里屯路 5 号

负责人：史亚男

联系人：沈一

电话：010-84429105

传真：010-84429101

（九）申请上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

总经理：蔡建春

联系人：汤毅

联系地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（十）登记结算机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号

负责人：聂燕

联系人：王博

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦
3 楼

电话：021-38874800

传真：021-58754185

五、投资者承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人以及其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意由招商证券担任本期债券的债券受托管理人，且均视作同意公司与债券受托管理人签署的本期债券的《债券受托管理协议》项下的相关规定；

（三）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束；

（四）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（五）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

六、发行人与有关机构及人员的利害关系

截至 2020 年 6 月 30 日，招商证券衍生投资部持有华能国际（股票代码：600011.SH）共计 817,900 股，其中柜台持仓 123,903 股，融资融券券源持仓 693,997 股；招商证券固定收益投资部持有“17 华能 01”（债券代码：143380）2,000 万元面额、持有“18 华能 MTN002”（债券代码：101800736）8,000 万元面额。

截至 2020 年 6 月 30 日，中信建投证券持有华能国际（股票代码：600011.SH）共计 58,375 股，持有“20 华能 MTN001”38,000 万元面额、持有“20 华能 MTN002”8,000 万元面额、持有“20 华能 Y3”13,000 万元面额。

除上述情况外，发行人与本期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利害关系。

第二节 风险因素

投资者购买本期债券，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。本期债券依法发行后，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。投资者在评价和认购本期债券时，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本期债券有关的风险

（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、资金供求关系以及国际经济环境变化等多种因素的影响，在本期债券存续期内，可能跨越多个利率调整周期，市场利率存在波动的可能性，投资者持有债券的实际收益具有不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上交所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易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，发行人亦无法保证本期债券在交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后可能面临由于债券不能及时上市流通无法立即出售本期债券，或者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券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

由于本期债券期限较长，在本期债券存续期内，公司所处的宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部环境以及公司本身的生产经营存在着一定的

不确定性，可能导致公司不能从预期的还款来源中获得足够资金按期、足额支付本期债券本息，可能会使投资者面临一定的偿付风险。

（四）偿债保障风险

本期债券不提供担保，亦没有采取抵押、质押等其他增信措施。尽管在本期债券发行时，发行人已根据现实情况安排了专项偿债账户和偿债保障措施来控制 and 降低本期债券的还本付息风险，但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能完全、及时履行，进而影响本期债券持有人的权益。

（五）评级风险

发行人目前资信状况良好，经联合信用评级有限公司综合评定，公司的主体信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，说明发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响很小，违约风险极低。但在本期债券存续期内，仍有可能由于种种原因，发行人的主体信用评级和/或本期债券的信用评级发生负面变化，这将对本期债券投资者产生不利影响。

（六）本期债券安排所特有的风险

1、本息偿付风险

本期债券为无担保债券。在本期债券发行时，发行人已根据现实情况安排了偿债保障措施来控制 and 降低本期债券的还本付息风险。但是，在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能履行或无法完全履行，进而影响债券持有人的利益。

2、发行人行使续期选择权风险

本期永续期公司债没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

3、利息递延支付的风险

本期债券条款约定，除非发生强制付息事件，本期债券每个付息日，发行人

可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。如果公司选择利息递延支付，则会推迟投资人获取利息的时间，甚至中短期内无法获取利息，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

4、发行人行使赎回选择权的风险

本期债券条款规定，因政策变动及其他因素导致本期债券无法分类为权益工具，发行人有权提前赎回本期债券。如果发行人决定行使赎回选择权，则可能给投资者带来一定的赎回投资风险。

5、会计政策变动风险

目前，依据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》和《金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定》等规定，通过发行条款的设计，本期债券发行后将作为权益性工具进行会计核算。若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的本期债券重分类为负债，从而导致公司资产负债率上升的风险。

6、清偿顺序列于普通债务之后的风险

本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于发行人普通债务。中国现行有效的法律规范并未针对非金融机构次级债的清偿顺序做出强制性规定，本期永续期公司债券清偿顺序的合同安排并不违反中国法律法规。可能出现发行人资产不足以清偿其普通债务，导致次级债无法足额清偿的风险。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、应收账款金额较大的风险

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应收账款分别为 2,208,939.30 万元、2,465,775.77 万元、2,535,193.75 万元和 2,613,477.26 万元。占发行人流动资产的比例分别为 45.28%、39.90%、41.71%和 39.63%。应

收账款金额较大，占比较高，发行人存在应收账款无法回收的风险，一旦欠款单位生产经营出现恶化或者公司回收欠款执行不力，发生未按约定期限归还等情况，则会影响到公司资金周转并形成坏账风险，给公司正常经营带来一定的风险。

2、存货规模较大及跌价的风险

发行人存货主要系燃料、维修材料及备品备件。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月，发行人存货余额分别为 740,508.97 万元、954,369.12 万元、888,318.31 万元和 803,698.27 万元，存货在流动资产中的占比分别为 15.18%、15.44%、14.62% 和 12.19%。公司存货的变现能力直接影响公司资产的流动性及偿债能力，尽管公司存货为公司生产经营所需，不存在销售不力对公司造成不利影响，但若存货价格出现大幅波动，将面临大幅计提存货跌价准备的风险，进而对公司的财务表现构成不利影响。

3、未来资本支出较大的风险

根据公司对未来的资本支出规划，2020 年公司火电、水电、风电、煤炭、光伏、技术改造和港口的资本支出合计达 470.51 亿元。虽然公司目前经营性现金流稳定，利润也在稳步增长，随着项目投资的不断增长，未来存在资本支出压力较大的风险。

4、债务规模逐年扩大的风险

公司处于资金密集型的电力行业，资产规模较大。电厂建设具有投资规模大、建设周期长的特点，公司生产经营规模的扩大、设备维护、技术改造和资产收购等都需要投入大量的资金。因此，公司的业务发展将有持续的融资需要。公司近年来债务增长较快，截至 2017 年末、2018 年、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人负债总额分别为 28,920,517.70 万元、30,165,525.76 万元、29,630,770.06 万和 28,777,482.27 万元，未来几年公司仍将保持较大的建设规模，资本支出较多，公司面临的偿债压力逐年增大，可能会对公司的经营带来不利影响。

5、短期偿债压力较大的风险

近年来由于公司生产规模不断扩大、所需资金增多，短期债务呈现快速增长态势。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人流动负债分别为 15,752,330.75 万元、13,820,621.60 万元、14,162,040.98 万元和

13,612,759.68 万元，占总负债比例分别为 54.47%、45.82%、47.80% 和 47.30%。发行人流动负债以短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债以及其他流动负债为主。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债以及其他流动负债五项合计占流动负债比例分别为 96.66%、94.94%、93.55% 和 95.56%。公司存在短期偿债压力较大的风险。

6、流动性较低的风险

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人流动比率分别为 0.31、0.45、0.43 和 0.48，速动比率分别为 0.26、0.38、0.37 和 0.43，均处于较低水平。发行人流动比率与速动比率较低主要是因为发行人属于电力、热力生产和供应业，行业特性决定了企业庞大的固定资产。发行人固定资产主要系营运中的发电设施等。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月，发行人固定资产账面价值分别为 24,826,837.15 万元、24,631,744.68 万元、24,055,022.57 万元和 23,900,597.93 万元，占非流动资产的比例分别为 74.43%、72.10%、68.18% 和 66.55%。如果发行人无法从预期的资金来源获得本期债券还本付息所需的资金，投资者将面临发行人资产短期内整体变现能力较弱的风险。

7、业绩波动的风险

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人分别实现净利润 199,304.02 万元、240,740.76 万元、237,791.39 万元和 711,480.09 万元，同比增长率分别为-84.99%、20.79%、-1.23% 和 46.05%；发行人归属于本公司股东的净利润分别为 174,248.20 万元、143,888.14 万元、168,645.95 万元和 573,292.07 万元，增长率分别为-83.22%、-17.42%、17.21% 和 49.73%。2018 年度业绩下滑主要系燃料成本上涨。其中，煤炭价格上涨使得燃料成本相应增加 20.98 亿元，电量上升使得燃料成本相应增加 88.24 亿元。报告期内，发行人利润同比增速波动较大，目前，国际经济走势仍不明朗，我国经济回升的基础还不稳固，经济波动将直接影响电力等能源产品的需求情况，导致公司的经营业绩可能出现波动。

8、外汇汇率风险

自从我国人民币汇率实行有管理的浮动汇率政策以来，人民币总体呈现升值

趋势，但 2015 年随着人民币汇率市场化改革的推进，人民币汇率波动较大，汇率波动将直接影响公司的产品出口和盈利能力。2017 年，公司中国境外主营业务收入为 997,456.33 万元，占公司主营业务收入的 6.61%；2018 年，公司中国境外主营业务收入为 1,149,060.06 万元，占公司主营业务收入的 6.86%；2019 年，公司中国境外主营业务收入为 1,212,965.23 万元，占公司主营业务收入的 7.34%。2020 年 1-6 月，公司中国境外主营业务收入为 548,278.20 万元，占公司主营业务收入的 7.27%，公司面临一定的汇兑损益波动的风险，随着公司境外业务规模不断发展，汇率风险也有可能将随之提高。

9、金融衍生产品交易风险

公司下属的子公司大士能源基于其所处电力市场运作机制开展了与其生产、经营有关的商品期货品种的套期保值交易。以套期保值为目的的金融衍生产品可能面临交易对手无法偿付款项的信用风险、以及由市场波动引起的损失。

10、资产减值损失的风险

报告期内，发行人分别计提资产减值损失 122,280.01 万元、114,615.15 万元、581,182.02 万元和 27.85 万元。发行人资产减值损失主要包括固定资产减值损失和在建工程减值损失等。2019 年，公司计提资产减值损失 58.12 亿元，其中固定资产减值损失 40.72 亿元；本年计提资产减值损失同比增加 46.66 亿元，主要原因是沾化、榆社、济宁高新区和石洞口一厂根据国家相关产业政策要求需于 2020 年底关停或等容量替代，曲阜、鹤岗、新华、滇东雨汪因电量下滑、煤价高企等原因预计经营形势转差，以及滇东煤矿及部分电厂的拟报废资产等需计提减值损失。2020 年 1-6 月，公司计提资产减值损失 27.85 万元，较上年同期减少 2.44 亿元，主要由于上年同期发行人子公司洛阳阳光热电破产重整计提减值损失 2.29 亿元，本期无大额计提及转回事项。

（二）经营风险

1、宏观经济形势变动风险

发行人所从事的电力、热力生产和供应业与国家宏观经济形势有着较强的相关性，受国内外各方面因素影响。近两年中国经济增速明显放缓，未来宏观经济

形势仍然存在着很大的不确定性，这将对公司的主营业务的发展产生一定的影响，进而对公司的生产经营活动及盈利能力产生一定的影响。

2、行业竞争的风险

公司装机结构以火电为主，且分布于东南沿海地区。近年来由于发电装机大规模增加，装机过剩，全国火电平均利用小时数近年来持续下滑；同时受西南水电、沿海核电以及多条跨区输电线路投运影响，公司发电量增长面临着阶段性挑战；再者随着电力体制改革的推进，市场交易电量比例不断扩大，原有市场竞争格局进一步打破，竞争更加激烈。公司面临着来自不同方面的市场竞争风险。随着经营性用电计划全面放开，燃煤机组上网电价机制改革政策的落地实施，以及 2020 年国家将进一步加快推进现货市场建设，预计市场竞争将更加激烈，公司市场交易电量比例将持续扩大，结算电价存在下行风险。

3、原材料供应及价格波动风险

公司装机结构以火电为主，截至 2019 年末，公司 96.68%的发电量均为火电，而火电对煤等原材料的需求较大，容易受到煤炭等大宗商品价格波动的影响。国家相关部委已核准（审批）开工、核增的大型煤矿在 2020 年预计有 1 亿吨将陆续投产，供应将保持稳中有增。另外，煤矿环保、安全生产水平有较大提高，各类检查对煤矿正常生产的影响逐渐弱化，煤炭供应将处于相对充足状态。总体来看，2020 年煤炭市场将由供需平衡向供需偏松过渡，电煤价格重心将会进一步下移。

4、安全生产风险

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。此外，公司生产运营中涉及的煤炭采掘也属于高危行业，一旦出现生产或施工事故，将直接对本公司生产经营造成重大影响。另外，当前已投入运营的风电机组多数不具备低电压穿越能力，在电网出现故障导致系统电压降低时容易脱网，造成生产事故。

5、海外市场风险

发行人在新加坡市场的火电项目由于市场供给过剩已导致连年大幅亏损，如

未来几年市场状况不能有所好转、发行人的成本控制不达预期，则可能继续面临较大的投资损失和资产减值风险。

6、并购整合风险

2017 年，发行人从华能集团收购山东发电、吉林发电、黑龙江发电和中原燃气等公司；2018 年，发行人从华能集团子公司华能泰山电力有限公司收购莱州风电、莱芜热电及山东聊城热电等公司。2020 年 6 月，发行人从华能集团子公司华能泰山电力有限公司收购华能山东泰丰新能源有限公司。发行人产能进一步扩大，但从标的公司的能源结构来看，仍以火电为主，且多为经济效益不如上市公司的中小型火电厂，如未来整合不如预期，发行人可能进一步面临产能过剩和盈利下滑的风险。

（三）政策风险

1、宏观政策风险

用电量作为反映经济发展水平的重要指标，与国民经济和国民生活紧密相连、息息相关。受国家宏观调控政策影响，用电的需求也在发生着变化，而电力及热力板块是发行人的主营业务，容易受到整体经济形势变化的影响，从而进一步影响发行人的盈利能力。

2、环保政策风险

2019 年，中国将进一步深入推进生态文明建设，随着《能源行业加强大气污染防治工作方案》、《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》、《2015 年中央发电企业煤电节能减排升级改造目标任务》、《生态文明体制改革总体议案》和新《环境保护法》逐步出台和实施，全国节能环保标准不断提高，能源开发的环境保护约束日益收紧，公司装机比重较大的煤机面临的节能改造成本将进一步增大。

3、电力体制改革给公司电价带来下降的压力

目前，我国发电企业上网电价受到政府的严格监管，在新一轮的电力体制改革中，国务院于 2015 年 3 月 15 日发布了《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9 号），提出要有序放开输配以外的竞争

性环节电价，在发电侧和售电侧开展有效竞争。随着电力体制改革的深入，竞价上网将开放市场竞争。根据 2015 年 10 月 12 日发布的《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》（中发〔2015〕28 号），将加快推进能源价格市场化，按照“管住中间、放开两头”的总体思路，推进电力等能源价格改革，有序放开上网电价和公益性以外的销售电价，建立主要由市场决定能源价格的机制。随着经营性用电计划全面放开，燃煤机组上网电价机制改革政策的落地实施，以及 2020 年国家将进一步加快推进现货市场建设，预计市场竞争将更加激烈，公司市场交易电量比例将持续扩大，结算电价存在下行风险。

（四）管理风险

1、子公司管控整合风险

截至 2020 年 6 月末，发行人拥有 154 家纳入合并报表范围内的一级子公司。虽然发行人已经建立起完善的子公司管理制度，但是随着发行人下属公司数目的增加，发行人的管理半径不断扩大，管理难度将不断增加。如果未来发行人对子公司的管理出现问题，不能对子公司进行有效的整合和管控、提升子公司业务收入、控制其费用支出，将可能造成子公司经营效率的下降及经营风险的增加，从而影响公司的经营及未来发展。

2、跨国经营管理风险

发行人之国外子公司，面临国内、国际不同的经济环境、政治环境和文化环境，如果未来发行人对国外子公司的管理出现了问题，将可能造成引起公司整体业绩的下降及经营风险的增加，从而影响公司的经营及未来发展。

3、人才储备风险

随着发行人业务规模的不断扩大，企业的管理模式和经营理念需要根据环境的变化而不断调整，因而对发行人的管理人员素质及人才引进提出了更高的要求。发行人如不能通过保持和引进专业人才进一步改善和优化公司管理结构，可能对未来的经营造成一定风险。

4、关联交易风险

发行人制定了《公司章程》等相关规章制度，对于关联交易等内容作出了相

应规定，规范与关联方的交易行为，力求遵循诚实信用、公正、公平、公开的原则，保护公司及各股东的利益。然而发行人子公司较多，同一控制人下的关联公司众多，虽然建立了较为完善的管理制度，但也存在一定的关联交易风险。

5、控股股东实施影响的风险

公司控股股东为华能开发，其余为流通股股东，公司最终控股母公司为华能集团。因华能集团最终控股母公司地位，其在公司董事会人选、经营决策、投资方向、股利分配政策及其它公司营运方面对公司具有较大影响。虽然自公司成立以来，华能集团一直积极支持公司的经营发展，致力于提升公司全体股东的整体和长远利益，且华能集团对国内、国际电力市场的准确判断也对公司制定经营发展策略发挥了积极作用，但是公司不能保证华能集团依法行使其控股股东权利的行为均有利于公司的发展。

6、关联企业竞争风险

由于电力行业的特殊性，公司与其控股股东华能开发和华能集团两家关联企业在开发建设新电厂及现有运营电厂经营方面存在同业竞争。该类同业竞争如处理不当，将对公司的生产经营和投资者的利益带来不利影响。

华能开发在与公司签署的相关重组协议和业务竞争备忘录中承诺：华能开发处置电厂时，公司在是否购置方面具有优先选择权；在开发 30 万千瓦以上的燃煤电厂时，公司在相关重组协议的条款及条件下为唯一开发人；对于 30 万千瓦以下或其他电厂，除非公司书面表示无意对其进行开发，否则开发权应属于公司；华能开发同时表示其在中国境内从事电力开发业务方面，不会与公司进行竞争。此外，根据华能集团的相关会议纪要，华能集团在转让其电力资产、权益以及开发电力项目时，公司具有优先选择权。上述解决同业竞争的承诺和措施已在公司首次发行 A 股的招股说明书中予以披露。

为支持华能国际业务发展，华能集团在华能国际境内外首次公开发行时均就避免同业竞争做出过承诺。就华能国际于 2010 年进行的非公开发行，华能集团于 2010 年 9 月 17 日出具了《关于中国华能集团公司进一步避免与华能国际电力股份有限公司同业竞争有关事项的承诺》（“避免同业竞争承诺”）。为进一步明确履约内容，结合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、

关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的要求和实际情况，2014 年 6 月 28 日华能集团对前述避免同业竞争承诺完善规范如下：1.将华能国际作为华能集团常规能源业务最终整合的唯一平台；2.对于华能集团位于山东省的常规能源业务资产，华能集团承诺在 2016 年年底前，将该等资产在盈利能力改善且符合注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能国际每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能国际。华能集团在山东省开发、收购、投资新的常规能源项目时，华能国际具有优先选择权；3.对于华能集团在其他省级行政区域内的非上市常规能源业务资产，华能集团承诺在 2016 年年底前，将该等资产在符合注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能国际每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能国际，以支持华能国际的持续稳定发展；4.华能集团将继续履行之前作出的支持下属上市公司发展的各项承诺。其中第 1 点和第 4 点是长期承诺，目前正在履行中；第 2 点和第 3 点是有期限有条件的承诺，目前已履行完毕。

华能集团已按期履行上述相关承诺。

第三节 发行人的资信状况

一、本期债券信用评级情况

经联合信用评级有限公司综合评定，本期债券信用等级为 AAA，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

二、本期债券信用评级报告主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

联合信用评定本期债券信用等级为 AAA，该级别标识涵义为：本期债券信用质量极高，信用风险极低。

联合信用评定发行人主体长期信用等级为 AAA，该级别标识涵义为：发行人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。

（二）评级报告的内容摘要

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对华能国际电力股份有限公司（以下简称“公司”或“华能国际”）的评级反映了公司作为国内最大的发电类上市企业及国内核心发电企业，在区域布局、发电装机容量、设备性能和技术水平以及电网认可程度等方面均具备显著优势；公司资本实力很强、经营活动现金流状况佳。同时，联合评级也关注到火电上网电价波动、煤价上涨、债务规模大等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司在建的燃气发电机组及大容量燃煤发电机组的投产运营，公司发电能力将进一步提高，有利于公司综合竞争实力的保持，联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

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

1、优势

（1）供给侧改革有益于公司竞争优势的提升。近年来，随着供给侧改革的

推进，行业内落后产能有序退出，公司综合竞争优势更加突显。

（2）公司在业务布局、装机规模、设备水平等方面具备显著优势。公司作为国内最大的发电类上市企业及国内核心发电企业，在业务区域布局、发电装机规模，设备性能及技术水平等方面具备显著优势。

（3）公司很强的资本实力及良好的现金流可对偿债能力形成有力支持。公司资本实力很强，稳定的经营活动现金流可对公司偿债能力形成有力支持。

2、关注

（1）电力行业受经济周期波动影响大，相关产业政策易对行业整体盈利水平产生一定的不利影响。上网电价的波动、煤炭价格高位运行、环保投入的增加以及电改政策的推进等因素对电力行业盈利能力影响较大。

（2）公司债务规模大，且未来资本支出压力大。公司在建项目投资规模大、回收周期长，随着在建工程进度的推进，未来公司资金支出压力较大，融资需求持续增加；此外，公司负债水平高，有息债务规模大。

（三）跟踪评级

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

华能国际电力股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。华能国际电力股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注华能国际电力股份有限公司的相关状况，如发现华能国际电力股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如华能国际电力股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合

评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可宣布信用等级暂时失效，直至华能国际电力股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在联合评级网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在联合评级网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送华能国际电力股份有限公司、监管部门等。

三、发行人主体历史评级情况

2007 年 7 月 16 日，中诚信国际对发行人的首次主体评级为 AAA，评级展望为稳定。2013 年 3 月 7 日，中债资信对发行人的首次主体评级为 AAA-；2013 年 6 月 26 日，中债资信对发行人的主体跟踪评级为 AAA-；根据中债资信于 2014 年 4 月 21 日出具的跟踪评级报告，中债资信将发行人主体长期信用等级调整为 AAA，评级展望为稳定。中债资信认为发行人的经营风险和财务风险极低，外部支持具有一定增信作用，决定将华能国际主体信用等级由 AAA-上调至 AAA，评级展望为稳定。该评级结果表示公司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。发行人主体历史评级情况如下：

表 3-1：发行人主体历史评级情况

评级标准	发布日期	信用评级	评级展望	变动方向	评级机构
主体评级	2020-08-13	AAA	稳定	维持	联合资信
主体评级	2020-06-15	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2020-05-20	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2020-05-20	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2020-04-30	AAA	稳定	首次	中证指数有限公司
主体评级	2020-04-20	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2020-04-07	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2020-03-18	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2019-10-22	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2019-09-27	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2019-07-30	AAA	稳定	维持	中债资信
主体评级	2019-07-15	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2019-07-02	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2019-06-17	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2019-05-13	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2019-05-13	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2019-04-26	AAA	稳定	首次	中证指数有限公司
主体评级	2019-04-11	AAA	稳定	维持	联合评级

评级标准	发布日期	信用评级	评级展望	变动方向	评级机构
主体评级	2018-08-30	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2018-07-06	AAA	稳定	维持	中债资信
主体评级	2018-06-26	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2018-05-07	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2018-05-07	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2018-04-23	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2018-03-23	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2017-10-24	AAA	稳定	维持	联合评级
主体评级	2017-09-14	AAA	稳定	首次	联合评级
主体评级	2017-06-20	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2017-05-18	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2017-05-04	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2017-04-27	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2017-01-25	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2016-09-26	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2016-08-01	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2016-06-23	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2016-06-08	AAA	稳定	维持	中债资信
主体评级	2016-05-31	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2016-05-17	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2016-04-28	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2016-02-18	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2015-07-22	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2015-05-18	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2015-04-23	AAA	稳定	维持	中债资信
主体评级	2015-04-20	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2015-03-02	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2014-07-09	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2014-05-08	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2014-04-21	AAA	稳定	调高	中债资信
主体评级	2014-04-16	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2014-04-14	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2013-10-23	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2013-06-28	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2013-06-26	AAA-	稳定	维持	中债资信
主体评级	2013-05-13	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2013-03-07	AAA-	稳定	首次	中债资信
主体评级	2012-11-05	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2012-08-17	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2012-06-29	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2012-06-22	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2012-01-11	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2011-07-21	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2011-07-07	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2011-05-30	AAA	稳定	维持	中诚信证评

评级标准	发布日期	信用评级	评级展望	变动方向	评级机构
主体评级	2010-12-15	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2010-10-15	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2010-05-25	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2010-03-16	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2010-02-21	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2009-09-04	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2009-08-27	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2009-05-11	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2009-04-10	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2008-12-08	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2008-06-11	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2008-05-06	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2008-04-29	AAA	稳定	维持	中诚信国际
主体评级	2008-04-28	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2008-04-22	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2007-12-20	AAA	稳定	维持	中诚信证评
主体评级	2007-10-08	AAA	稳定	首次	中诚信证评
主体评级	2007-07-16	AAA	稳定	首次	中诚信国际

四、发行人资信情况

（一）获得主要贷款银行的授信情况

公司资信状况优良，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，公司已经获得中国银行、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各类授信额度合计 5,096.99 亿元人民币，尚未使用的各类授信额度总额为 3,160.31 亿人民币，未使用授信额度占总授信额度 62.00%。截至本募集说明书签署之日，发行人上述主要银行授信情况未发生重大变化。

（二）与主要客户业务往来情况

公司与主要客户及供应商的业务往来均严格按照合同执行，报告期内未发生过严重违约现象。

（三）发行人已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况

1、发行人已发行尚未兑付债券及债务融资工具明细

截至本募集说明书签署之日，发行人已发行尚未兑付债券及债务融资工具如下：

表 3-2：截至本募集说明书签署日发行人已发行尚未兑付的债券及债务融资工具情况

单位：亿元，年，%

债券名称	起息日	发行规模	发行期限	发行利率	债券类型
19 华能 MTN001B	2019-07-19	15	5	3.85	中期票据
19 华能 MTN001A	2019-07-19	5	3	3.55	中期票据
19 华能 02	2019-07-09	10	3	3.55	公司债
19 华能 01	2019-04-23	23	10	4.70	公司债
18 华能 03	2018-09-10	50	10	5.05	公司债
18 华能 PPN001	2018-07-26	25	3	4.68	定向工具
18 华能 MTN002	2018-07-11	20	3	4.41	中期票据
18 华能 MTN001	2018-05-02	30	3	4.80	中期票据
18 华能 01	2018-04-04	15	3	4.90	公司债
17 华能 01	2017-11-06	23	3	4.99	公司债
17 华能 MTN001	2017-07-12	50	5	4.69	中期票据
16 华能 01	2016-06-13	30	5	3.48	公司债
16 华能 02	2016-06-13	12	10	3.98	公司债
合计		308.00	-	-	-

截至本募集说明书签署之日，发行人已发行永续债情况如下：

表 3-3：截至本募集说明书签署日发行人已发行永续债情况

单位：亿元，年，%

债券名称	起息日	发行规模	发行期限	发行利率	债券类型
20 华能 MTN003	2020-08-19	20	3+N	3.99	永续中票
20 华能 MTN002	2020-06-19	35	3+N	3.60	永续中票
20 华能 MTN001	2020-04-13	30	3+N	3.18	永续中票
20 华能 Y3	2020-04-23	25	3+N	3.09	永续期公司债
20 华能 Y1	2020-03-23	20	3+N	3.58	永续期公司债
20 华能 Y2	2020-03-23	10	5+N	3.85	永续期公司债
中国人寿华能国际电力股份有限公司资产筹资计划(第三期)	2020-04-20	35.70	长期存续	4.75	保险债权计划
中国人保华能国际电力股份有限公司资产筹资（第三期）	2020-04-22	9.30	长期存续	4.75	保险债权计划
华能国际电力股份有限公司 2019 年第三笔债券计划(中国人寿)	2019-10-28	22.60	长期存续	5.05	保险债权计划
华能国际电力股份有限公司 2019 年第一笔债券计划(中国人寿)	2019-09-23	20.70	长期存续	5.05	保险债权计划

华能国际电力股份有限公司 2019 年第四笔债券计划（中国人保）	2019-10-28	17.40	长期存续	5.1	保险债权计划
华能国际电力股份有限公司 2019 年第二笔债券计划（中国人保）	2019-09-25	9.30	长期存续	5.1	保险债权计划
19 华能 MTN004A	2019-11-05	25.00	3+N	4.15	永续中票
19 华能 MTN004B	2019-11-05	15.00	5+N	4.53	永续中票
19 华能 MTN003	2019-10-25	20.00	3+N	4.05	永续中票
19 华能 MTN002	2019-10-18	20.00	3+N	4.08	永续中票
英大保险筹资计划（第三期）	2018-09-27	8.90	长期存续	5.79	保险债权计划
英大保险筹资计划（第二期）	2018-09-14	8.27	长期存续	5.79	保险债权计划
英大保险筹资计划（第一期）	2018-09-12	32.83	长期存续	5.79	保险债权计划
17 华能 Y2	2017-09-25	25.00	5+N	5.17	永续期公司债
17 华能 Y1	2017-09-25	25.00	3+N	5.05	永续期公司债
合计	-	435.00	-	-	-

截至本募集说明书签署之日，发行人已发行境外债券情况如下：

2020 年 2 月 20 日，发行人向境外全资子公司 Sinosing Services Pte. Ltd. 提供担保，并以境外全资子公司 Sinosing Services Pte. Ltd. 为发行主体，完成了金额为 3 亿美元、票面利率为 2.250%、2025 年到期的美元债券及金额为 3 亿美元、票面利率为 2.625%、2030 年到期的美元债券的发行。

截至本募集说明书签署之日，上述债券及债务融资工具、永续债、境外债券付息/兑付情况正常，付息/兑付方面无违约情形。

2、发行人前次公司债券募集资金使用情况

华能国际电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券（第二期）（品种一）发行规模为 25 亿元，发行人已于 2020 年 4 月 23 日收到扣除发行费用后的全部募集资金净额。截至 2020 年 4 月 28 日，已全部使用完毕，用于偿还有息债务，具体明细如下：

表 3-4：发行人前次公司债券募集资金使用情况

日期	金额（元）	具体用途	是否履行审批手续	是否直接通过募集资金专项账户支付

2020/4/28	2,499,973,500	归还 19 华能 SCP009 付息兑付资金	是	是
-----------	---------------	---------------------------	---	---

发行人募集资金全部用于 19 华能 SCP009 付息兑付，资金于 2020 年 4 月 28 日从募集资金专项账户转入银行间市场清算所应收固定收益产品付息兑付资金户。截至 2020 年 4 月 28 日，募集资金已全部使用完毕，发行人募集资金用途符合中国证券监督管理委员会核准的范围要求和募集说明书的约定。

根据《华能国际电力股份有限公司募集资金管理规定》，募集资金的使用应符合公司内部管理控制程序。在规定范围以内按计划正常使用募集资金，由有关业务部门提出用款申请并附有关原始凭证，财务部门审核用款真实性和准确性无误后由部门经理签字批准。发行人前次募集资金使用履行了发行人内部具体审批手续。

发行人已于中国银行股份有限公司北京使馆区支行开设了募集资金专项账户（账号：350645001728），用于发行人公开发行公司债券募集资金的接收、存储、划转。发行人、招商证券（作为债券受托管理人）、中国银行股份有限公司北京使馆区支行签订了《华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）募集资金专户及专项偿债账户协议》。

（四）本次债券发行后的累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产比例

本次债券的发行规模计划为不超过人民币 250 亿元，以 250 亿元的发行规模计算，本次债券经中国证监会核准并全部发行完毕后，发行人及其子公司的累计公司债券余额（含企业债）为 330 亿元，合计占公司 2020 年 6 月末合并资产负债表中扣除已发行永续期公司债券后的股东权益的比例为 26.02%。

（五）影响债务偿还的主要财务指标

发行人近三年主要财务指标如下：

表 3-5：近三年及一期发行人主要财务指标

项目	2020 年半年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度	2017 年末/度 (经重述)
流动比率	0.48	0.43	0.45	0.31
速动比率	0.43	0.37	0.38	0.26

项目	2020 年半年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度	2017 年末/度 (经重述)
资产负债率 (%)	67.70	71.64	74.77	75.64
利息保障倍数	2.62	1.45	1.27	1.30
贷款偿还率 (%)	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率 (%)	100.00	100.00	100.00	100.00
经营活动现金净流量 (万元)	1,587,985.65	3,732,419.43	2,889,188.93	3,007,638.06

注：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=负债总额/资产总额
- (4) 利息保障倍数=(利润总额+列入财务费用的利息支出)/(列入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
- (5) 贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额
- (6) 利息偿付率=实际支付利息/应付利息

第四节 偿债计划及其他保障措施

作为发行人，华能国际电力股份有限公司是本期债券的法定偿债人，其偿债资金主要来源于公司业务产生的利润和未来可支配现金流。本期债券发行后，发行人将根据债务结构进一步加强自身的资产负债管理、流动性管理以及募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、偿债计划

本期债券的起息日为 2020 年 9 月 10 日，若发行人未行使递延支付利息权，本期债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次，存续期内每年的 9 月 10 日为上一计息年度的付息日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。本期债券设发行人续期选择权，若发行人在续期选择权行权年度，选择延长本期债券期限，则本期债券的期限自该计息年度付息日起延长 1 个周期。若发行人在续期选择权行权年度，选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日。

本期债券本金及利息的支付将通过债券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由发行人在中国证监会及上海证券交易所规定的媒体上披露的公告或通知中加以说明。

二、偿债资金来源

本期债券的偿债资金将主要来源于发行人日常经营所产生的营业收入、净利润和经营活动现金流。按照合并报表口径计算，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人分别实现营业收入 15,297,019.54 万元、16,986,116.48 万元、17,348,480.06 万元和 7,912,170.41 万元，分别实现净利润 199,304.02 万元、240,740.76 万元、237,791.39 万元和 711,480.09 万元，经营活动产生的现金流入分别为 16,891,471.95 万元、18,976,163.25 万元、19,258,391.57 万元和 8,341,960.25 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 3,007,638.06 万元、2,889,188.93 万

元、3,732,419.43 万元和 1,587,985.65 万元。鉴于其稳定的经营业绩和较强的盈利能力，本期债券本息偿付的保障能力较强。

三、偿债应急保障方案

（一）流动资产变现

发行人长期保持稳健的财务政策，注重对流动性的管理，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人合并报表口径的流动资产余额为 6,594,473.57 万元，其中所有权或使用权受到限制的货币资金为 48,083.21 万元、应收票据 175,311.41 万元，扣除受限资产后的流动资产余额为 6,371,078.95 万元，在需要时，上述扣除受限资产后的流动资产变现可以保障债权及时实现。具体明细如下：

表 4-1：发行人流动资产情况

单位：万元

资产	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
流动资产				
货币资金	1,538,950.70	1,330,613.92	1,583,278.75	947,816.82
衍生金融资产	5,472.21	7,491.08	2,873.50	25,836.40
应收票据	776,536.15	555,242.23	462,118.02	361,092.75
应收账款	2,613,477.26	2,535,193.75	2,465,775.77	2,208,939.30
应收款项融资	171,216.42	136,457.88	-	-
预付款项	178,311.69	102,244.81	125,643.46	56,854.95
其他应收款	201,212.05	195,465.39	151,709.90	164,696.30
存货	803,698.27	888,318.31	954,369.12	740,508.97
合同资产	6,987.59	2,415.70	1,105.75	-
持有待售资产	-	-	64,794.77	-
一年内到期的非流动资产	49,346.80	50,304.00	142,512.45	77,803.54
其他流动资产	249,264.44	273,762.12	225,725.27	294,632.11
流动资产合计	6,594,473.57	6,077,509.19	6,179,906.75	4,878,181.14

（二）外部融资渠道通畅

发行人财务状况优良，信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，与多家国内大型金融机构建立了长期、稳固的合作关系，具有较强的间接融资能力。如果由于意外情况公司不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人可以凭借自身良

好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接融资筹措本期债券还本付息所需资金。公司已经获得中国银行、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各类授信额度合计 5,096.99 亿元人民币，尚未使用的各类授信额度总额为 3,160.31 亿人民币，未使用授信额度占总授信额度 62.00%。公司具有的未使用授信额度，为本期债券的偿还提供有力的保障。

四、偿债保障措施

为了充分、有效地维护本期债券持有人的合法权益，发行人为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，努力形成一套确保债券安全兑付的保障设施。

（一）专门部门负责偿付工作

公司财务与预算部牵头负责协调本期债券的偿付工作，并协调公司其他相关部门在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的偿付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。

（二）制定《债券持有人会议规则》

公司已按照《管理办法》的规定与债券受托管理人为本期债券制定了《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本期债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》的具体内容，详见本募集说明书第八节“债券持有人会议”。

（三）充分发挥债券受托管理人的作用

公司本期债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对发行人的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

发行人将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人提供公司的相关财务资料，并在公司可能出现债券

违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第九节“债券受托管理人”。

（四）设立专项账户

为了保证本期债券本息按期兑付，保障投资者利益，公司将在监管银行开设专项偿债资金账户，偿债资金来源于公司稳健经营产生的现金流。公司将提前安排必要的还本付息资金，保证按时还本付息。监管银行将履行监管的职责，切实保障公司按时、足额提取偿债资金。偿债专户内的资金除用于本期债券的本金兑付和支付债券利息以及银行结算费用外，不得用于其他用途。

（五）严格信息披露

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、《债券受托管理协议》及中国证监会、上海证券交易所的有关规定进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

五、本期债券违约情形及处理

发行人保证按照本募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金。

（一）构成债券违约的情形

根据《债券受托管理协议》，以下事件构成本期债券的违约事件：

- 1、发行人未按照《募集说明书》约定的还本付息安排按时偿付本期债券应付本金和/或利息；
- 2、在发行人选择延长本期债券期限，但未根据《募集说明书》规定发布续期公告，且未按时偿付本期债券应付本金和/或利息；
- 3、在发行人选择延长本次债券期限，但未根据《募集说明书》规定调整重

新定价周期适用的票面利率；

4、在发行人选择递延支付利息，但未根据《募集说明书》规定发布利息递延支付公告，且未按照《募集说明书》的约定按时偿付本期债券应付利息；

5、在发行人在发生利息递延下的限制事项、强制付息事件时，未根据《募集说明书》规定按时偿付应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息或已经递延的所有利息及孳息；

6、在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人存在下列行为：1）向普通股股东分红；2）减少注册资本；

7、发行人不履行或违反本协议项下的任何承诺(上述本条(1)至(6)项违约情形除外)将实质影响发行人对本期债券的还本付息义务，且经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有 25%以上有表决权的本期债券的债券持有人书面通知，该违约仍未得到纠正时，发行人应当及时予以公告或以有效的方式告知投资者，否则将构成违约事件；

8、在本期债券存续期内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照；

9、在本期债券存续期间内，发生对本期债券根据本期债券条款的规定到期后按期兑付产生重大不利影响的情形时，发行人应当及时予以公告或以有效的方式告知投资者，否则将构成违约事件。

（二）违约责任及承担方式

如果本期公司债券项下的发行人违约事件中第（一）项情形发生，且该等情况一直持续五个连续交易日仍未解除，或发行人违约事件中第（二）至

（九）项情形发生并将实质影响发行人履行本期公司债券还本付息义务，且该等情况一直持续三十个连续交易日仍未解除，超过持有本期公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有本期未偿还债券的本金和相应利息，立即到期应付。在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，超过持有本期公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的

债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定：

（一）向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：①受托管理人及其代理人 and 顾问的合理赔偿、费用和开支；②所有迟付的利息及罚息；③所有到期应付的本金；④适用法律允许范围内就迟延支付的债券本金计算的复利；

（二）相关的违约事件已得到救济或被豁免；

（三）债券持有人会议同意的其他措施。

如果公司未能按时支付本期债券利息或本期债券到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，公司将按每日万分之一的罚息率向债券持有人支付违约金。如果发生《债券受托管理协议》约定的违约事件并将实质影响公司履行本次公司债券还本付息义务且一直持续，债券受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对公司提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制公司履行《债券受托管理协议》或本次公司债券项下的义务。

在本期债券存续期间，若债券受托管理人拒不履行、故意迟延履行《债券受托管理协议》约定下的义务或职责，致使债券持有人造成直接经济损失的，债券受托管理人应当按照法律、法规和规则的规定及募集说明书的约定（包括其在募集说明书中做出的有关声明，如有）及《债券受托管理协议》的约定承担相应的法律责任，包括但不限于继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等方式，但因公司故意或过失的原因妨碍债券受托管理人正常履行《债券受托管理协议》项下职责的情形除外。

（三）争议解决机制

本期债券《债券受托管理协议》的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。协商不成，应提交中国国际

经济贸易仲裁委员会，根据其届时有效的仲裁规则进行仲裁解决，仲裁地点在北京。各方同意适用仲裁普通程序，仲裁庭由三人组成。仲裁的裁决为终局的，对各方均有约束力。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司中文名称：华能国际电力股份有限公司

公司英文名称：Huaneng Power International, Inc.

法定代表人：赵克宇

注册资本：人民币 15,698,093,359 元

总股本：15,698,093,359 股

股票简称及代码：华能国际（600011.SH）、华能国际电力股份（902.HK）、
HNP.N

成立日期：1994 年 6 月 30 日

住所：北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

办公地址：北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

邮政编码：100031

信息披露事务负责人：黄朝全

联系方式：010-63226999

传真：010-63226888

所属行业：电力、热力生产和供应业

统一社会信用代码：91110000625905205U

网址：<http://www.hpi.com.cn>

经营范围：投资、建设、经营管理电厂；开发、投资、经营以出口为主的其
他相关企业。热力生产及供应（仅限获得当地政府核准的分支机构）；电力生产
（限分支机构经营）；电力供应。（电力供应以及依法须经批准的项目，经相关
部门批准后依据批准的内容开展经营活动。）

（一）发行人的设立

发行人是经原国家经济体制改革委员会体改生〔1994〕74 号文《关于设立华

能国际电力股份有限公司的批复》及原国家对外贸易经济合作部（1994）外经贸资三函字第 338 号文《关于设立华能国际电力股份有限公司的批复》批准，由华能国际电力开发与河北省建设投资公司、福建投资开发总公司、江苏省投资公司、辽宁能源总公司、大连市建设投资公司、南通市建设投资公司以及汕头市电力开发公司共同作为发起人，以发起设立方式于 1994 年 6 月 30 日在北京市注册成立的股份有限公司。

（二）公司股本及历次变动情况

1、设立时的股本

发起人设立本公司时投入的资产为其共同投资建设的大连电厂、上安电厂、南通电厂、福州电厂和汕头燃机电厂以及其他扩建项目和新建项目，经评估后的净资产总值为 53.57 亿元，其中 37.50 亿元作为发起人股份（折股比例约为 70%），其余 16.07 亿元计入资本公积。公司设立时的总股本为 3,750,000,000 股。

2、股本历次变化情况

（1）首次发行外资股后股本的变化

经原国家经济体制改革委员会《关于华能国际电力股份有限公司转为境外募集公司的批复》（体改生〔1994〕93 号）及原国务院证券委员会《关于同意华能国际电力股份有限公司到境外发行股票并上市的批复》（证委发〔1994〕19 号）的批准，公司于 1994 年 10 月发行外资股 1,250,000,000 股，并以美国存托股份的形式在美国纽约证券交易所上市。该次发行完成后，公司总股本为 5,000,000,000 股，其中内资股（法人股）3,750,000,000 股，占总股本的 75%，外资股 1,250,000,000 股，占总股本的 25%。

（2）增发外资股（H 股）和定向配售内资股后股本的变化

经原国家经济体制改革委员会《关于同意华能国际电力股份有限公司增发境外上市股及修改公司章程的批复》（体改生字〔1997〕195 号）以及原国务院证券委员会《关于同意华能国际电力股份有限公司增发新股的批复》（证委发〔1997〕86 号）批准，公司于 1998 年 3 月增发 250,000,000 股外资股，并向华能开发定向配售 400,000,000 股内资股。增发及配股之后，公司总股本为 5,650,000,000 股，

其中内资股(法人股)4,150,000,000 股, 占总股本的 73.45%, 外资股 1,500,000,000 股, 占总股本的 26.55%。

(3) 首次发行 A 股后股本的变化

经中国证监会证监发行字〔2001〕67 号文批准, 公司于 2001 年 11 月发行了 350,000,000 股 A 股股票。本期发行后, 公司总股本增加至 6,000,000,000 股, 其中内资股(法人股)4,250,000,000 股, 占总股本的 70.83%; 外资股 1,500,000,000 股, 占总股本的 25%; 流通 A 股 250,000,000 股, 占总股本的 4.17%。

(4) 可转换债券转股后股本的变化

经原国家发展计划委员会《国家计委关于同意华能国际电力股份有限公司发行境外可转换债券的批复》(计外资〔1997〕597 号)以及原国务院证券委员会《关于同意华能国际电力股份有限公司在境外发行及上市可转换债券的批复》(证委发〔1997〕25 号)批准, 公司于 1997 年 5 月和 6 月在境外共发行面值为 230,000,000 美元的可转换债券。公司发行的可转换债券分别于 2002 年、2003 年、2004 年转换为境外上市外资股 273,960 股、27,397,240 股、41,040 股。

(5) 2004 年分红转增后引起股本的变化

2004 年 5 月 24 日, 公司实施了 2003 年利润分配决议和公积金转增股本方案, 每 10 股送 5 股转增 5 股, 使公司的总股本增加至 12,055,383,440 股, 其中内资股(法人股)8,500,000,000 股, 占总股本的 70.51%, 外资股 3,055,383,440 股, 占总股本的 25.34%, 流通 A 股 500,000,000 股, 占总股本的 4.15%。

(6) 股权分置改革引起股本结构的变化

公司于 2006 年 3 月 8 日公布了股权分置改革方案; 于 2006 年 3 月 28 日按照相关规定召开了股权分置改革的 A 股流通股股东会议, 审议通过了股权分置改革方案; 于 2006 年 4 月 14 日发布了股权分置改革方案实施公告, 全体流通 A 股股东每持有 10 股流通 A 股获得华能集团和华能开发支付的 3 股股票; 2006 年 4 月 19 日, 对价股份依法上市流通, 至此, 公司完成了股权分置改革。

(7) 定向增发外资股(H 股)、非公开发行 A 股引起股本结构的变化

第六届董事会第十一次会议、2010 年第二次临时股东大会、2010 年第二次 A 股类别股东大会及 2010 年第二次 H 股类别股东大会批准, 以及证监会关于核

准本公司定向增发境外上市外资股（H 股）批复以及核准本公司非公开发行股票（A 股）的批复，本公司于 2010 年 12 月 23 日非公开发行 A 股 15 亿股，2010 年 12 月 28 日定向增发 H 股 5 亿股。至此，公司总股本由原来的 12,055,383,440 股增加到 14,055,383,440 股。截至 2010 年 12 月 31 日，公司内资股（A 股）为 10,500,000,000 股，约占总股本的 74.70%；境外上市外资股为 3,555,383,440 股，约占总股本的 25.30%。

（8）非公开发行 H 股引起股本结构的变化

公司于 2014 年 11 月 13 日成功向九名承配人发行共计 3.65 亿股新 H 股，发行价为每股 8.60 港元。发行所得款项总额约为 31.39 亿港元。发行完成后，公司已发行股份总数由 14,055,383,440 股增加至 14,420,383,440 股；已发行境外上市外资股总数由 3,555,383,440 股增加至 3,920,383,440 股，约占总股本的 27.19%；已发行 A 股总数仍为 10,500,000,000 股，约占总股本的 72.81%。

（9）非公开发行 H 股引起股本结构的变化

公司于 2015 年 11 月 20 日成功完成非公开发行共计 7.8 亿股新 H 股，发行价为每股 7.32 港元。发行所得款项总额为 57.1 亿港元。发行完成后，公司已发行股份总数由 14,420,383,440 股增加至 15,200,383,440 股；已发行境外上市外资股总数由 3,920,383,440 股增加至 4,700,383,440 股，约占总股本的 30.92%；已发行 A 股总数仍为 10,500,000,000 股，约占总股本的 69.08%。

（10）非公开发行 A 股引起股本结构的变化

公司于 2018 年 10 月 15 日成功完成了 A 股非公开发行，发行数量为 497,709,919 股，发行价格为每股 6.55 元。发行完成后，公司已发行股份总数由 15,200,383,440 股增加至 15,698,093,359 股；已发行 A 股总数由 10,500,000,000 股增加至 10,997,709,919 股，约占总股本的 70.06%；已发行境外上市外资股总数仍为 4,700,383,440 股，约占总股本的 29.94%。

二、发行人重大资产重组情况

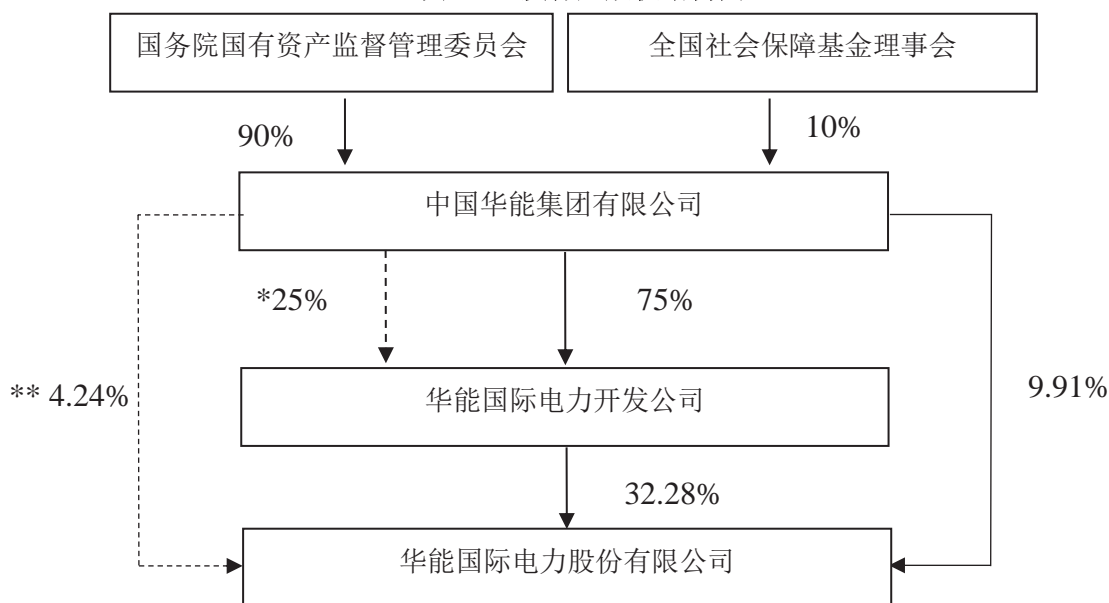
报告期内，发行人不存在《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的重大资产重组情况。

三、发行人股权结构及股东情况

（一）公司股权结构

截至 2020 年 6 月末，发行人控股股东为华能开发，其余为流通股股东，发行人最终控股母公司为华能集团。华能集团对华能开发直接控股 75%，间接对华能开发控股 25%，国务院国有资产监督管理委员会对华能集团 90% 控股，因此发行人的实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。发行人股权结构图如下：

图 5-1：发行人股权结构图



注：*华能集团通过华能香港间接持有尚华投资有限公司 100% 的股权，而尚华投资有限公司持有华能开发 25% 的股权，因此华能集团间接持有华能开发 25% 的权益。

**华能集团直接持有本公司 9.91% 的权益，并通过其全资子公司华能香港持有本公司 3.01% 的权益，通过其全资子公司财资公司间接持有本公司 0.84% 的权益，通过其控股子公司华能财务间接持有本公司 0.39% 的权益。

（二）公司股东及实际控制人情况

截至 2020 年 6 月末，发行人前十名股东情况如下：

表 5-1：截至 2020 年 6 月末发行人前十名股东持股情况

单位：股，%

股东名称	比例	质押或冻结情况		股东性质
		股份状态	数量	
华能国际电力开发公司	32.28	无	-	国有法人
香港中央结算（代理人）有限公司	26.13	无	-	境外法人

中国华能集团有限公司	9.91	无	-	国有法人
河北建设投资集团有限责任公司	3.36	无	-	国有法人
中国证券金融股份有限公司	3.14	无	-	国有法人
中国华能集团香港有限公司	3.01	无	-	境外法人
江苏省国信集团有限公司	2.65	无	-	国有法人
大连市建设投资集团有限责任公司	1.92	质押	75,375,000	国有法人
辽宁能源投资（集团）有限责任公司	1.81	无	-	国有法人
福建省投资开发集团有限责任公司	1.60	无	-	国有法人
合计	85.81	-	75,375,000	-

注：上述股东中，中国华能集团有限公司、华能国际电力开发公司、中国华能集团香港有限公司属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人，公司未知其他股东之间是否存在关联关系。

1、发行人控股股东和最终控股母公司基本情况

华能国际电力开发公司成立于 1985 年 6 月 8 日，注册资本 4.5 亿美元，是经国务院批准设立的中外合资企业。华能开发的经营范围：投资、建设、经营电厂及有关工程，包括筹集国内外资金，进口成套、配套设备、机具等，以及为电厂建设运行提供配件、材料、燃料等。以下经营范围限分支机构华能国际电力开发公司铜川照金电厂实施：铜川市南市区集中供热管网工程。（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。）华能开发控股股东为华能集团。

截至 2020 年 6 月末，华能开发所持有的发行人股份未被质押。

1988 年 8 月，经国务院批准，华能集团成立。2002 年 12 月，经国务院批准，华能集团实施了改组，成为国家授权投资的机构和国家控股公司的试点，是国有重要骨干企业，由国务院国有资产监督管理委员会管理。华能集团注册资本 200 亿元，主营业务为电源开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，金融、煤炭、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理。

截至 2019 年末，华能集团资产总额 11,260.97 亿元，净资产 2,962.15 亿元；2018 年度实现营业总收入 3061.91 亿元，实现净利润 115.45 亿元。截至 2020 年 3 月末，华能集团资产总额 14,496.02 亿元，净资产 5,942.18 亿元；2020 年 1-3 月实现营业总收入 679.56 亿元，实现净利润 29.10 亿元。

截至 2020 年 6 月末，华能集团所持有的发行人股份未被质押。

报告期内，发行人控股股东未发生变化。

2、实际控制人基本情况

截至 2020 年 6 月末，国务院国有资产监督管理委员会是发行人的实际控制人。

截至 2020 年 6 月末，国务院国有资产监督管理委员会持有发行人股份不存在任何质押或其他有争议的情况。

报告期内，发行人实际控制人未发生变化，一直为国务院国有资产监督管理委员会。

四、发行人独立经营情况

公司的组织机构健全，股东大会、董事会、监事会和管理层之间责权分明，相互制约，运作良好。公司资产结构完整，产权明晰。公司自主经营，业务独立。公司设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度。公司的人员配备也独立于控股股东，在管理和决策上均能保持独立。

（一）资产方面

发行人所有的资产与控股股东完全分开。公司拥有独立完整的燃料采购系统、生产系统和辅助生产系统及配套设施等。

（二）人员方面

公司有独立的劳动、人事、薪金福利管理制度。

本公司董事、监事、高级管理人员兼职情况，见本节“七、董事、监事和高级管理人员的基本情况”之“（四）董事、监事、高级管理人员兼职情况”。

（三）机构方面

公司机构独立于控股股东，具有健全的组织结构：股东大会、董事会、监事会和高级管理人员之间责权分明，相互制约，运作良好，具有较为完善的公司治理机构。

（四）财务方面

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度。公司设有独立的财务账户，独立纳税，不存在与控股股东共用银行账户的情况。

（五）业务经营方面

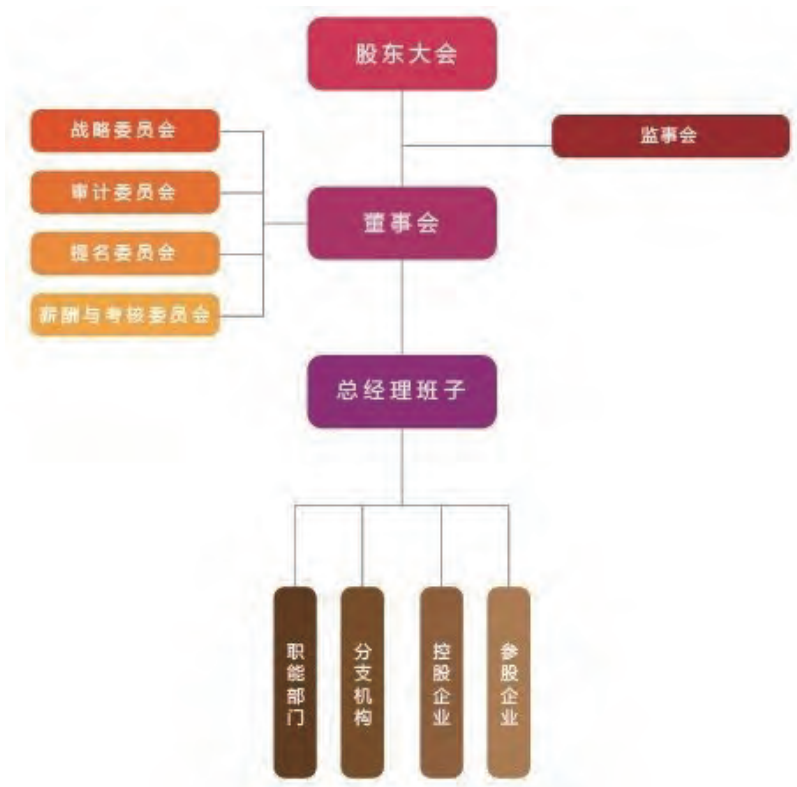
公司业务结构完整，拥有自主的上下游客户和生产销售渠道，具有独立完整的业务发展及自主经营能力。

五、发行人组织结构及运行情况

（一）发行人组织结构

公司经营决策体系由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成。股东大会是公司最高权力机构；董事会是股东会的常设执行机构，现有十五名董事，包括五名独立董事，对股东大会负责，董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会；监事会主要负有监督职责，由六名监事组成；公司设总经理一名，实行董事会授权委托下的总经理负责制，负责公司日常经营管理工作。

图 5-2：发行人组织结构图



（二）发行人治理结构

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制度的指导意见》、香港联合交易所有限公司、上海证券交易所的相关要求，不断推进公司体制改革和管理创新，完善公司法人治理，加强公司制度建设，提升公司的整体形象，始终以“公司和全体股东利益最大化”为出发点，公平对待全体股东，确保为股东带来长期、稳定、增长的回报。

1、股东大会

股东大会是公司的最高权力机构，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、决定有关董事的报酬事项；
- （3）选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；
- （4）审议批准董事会的报告；
- （5）审议批准监事会的报告；
- （6）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

- (7) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (8) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (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) 对公司发行债券作出决议；
- (11) 对公司聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所作出决议；
- (12) 修改公司章程；
- (13) 批准和修改公司的股东大会议事规则；
- (14) 审议代表公司有表决权的股份总数百分之三以上的股东提出的临时提案；
- (15) 决定公司的对外担保事项；
- (16) 审议变更募集资金用途事项；
- (17) 审议股权激励计划；
- (18) 法律、行政法规及公司章程规定应当由股东大会作出决议的其他事项。

2、董事会

董事会为股东大会的常设执行机构，对股东大会负责，行使下列职权：

- (1) 负责召集股东大会，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) 制定公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (5) 制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 制定公司增加或者减少注册资本的方案以及发行公司债券的方案；
- (7) 拟定公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；
- (8) 决定公司内部管理机构的设置；
- (9) 聘任或者解聘公司总经理，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，决定其报酬事项；
- (10) 制定公司的基本管理制度；
- (11) 制订公司章程修改方案；

- (12) 制定股东大会会议事规则修改方案；
- (13) 在适用法律和公司章程的授权范围内，决定公司的对外担保事项；
- (14) 公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

为了完善公司的治理结构，强化董事职责，更有效地保护投资者的利益，从而达到股东的利益和公司的利润最大化，董事会下设四个专门委员会，以加强董事会对公司经营、运作的监督和指导作用。另外，按照公司股份境内外上市地监管部门对加强公司治理的有关要求，公司一直重视独立董事在监督和决策中的作用，并且还将继续加强独立董事在董事会中的作用和职能。四个董事会专门委员会分别是战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。

3、监事会

监事会为常设的监督执行机构，向股东大会负责，行使以下职权：

- (1) 检查公司的财务；
- (2) 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；
- (3) 当公司董事、总经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求前述人员予以纠正；
- (4) 核对董事会拟提交股东大会的财务报告，营业报告和利润分配方案等财务资料，发现疑问的可以公司名义委托注册会计师、执业审计师帮助复审；
- (5) 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；
- (6) 提议召开临时股东大会，在董事会不履行召集和主持股东大会职责时，召集和主持股东大会；
- (7) 代表公司与董事交涉或者对董事起诉；
- (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；
- (9) 法律、行政法规、公司章程规定和股东大会授予的其他职权。

4、总经理

总经理对董事会负责，负责公司的日常经营管理工作，行使下列职权：

- (1) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；
- (2) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；
- (3) 拟订公司内部管理机构设置方案；
- (4) 拟订公司的基本管理制度；
- (5) 制定公司的具体规章；
- (6) 提请聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人；
- (7) 聘任或者解聘除应由董事会聘任或者解聘以外的管理人员；
- (8) 公司章程和董事会授予的其他职权。

（三）发行人内部组织结构

发行人总部设十一个职能部门：董事会办公室、经理工作部、法律与合规管理部、财务与预算部、工程管理部、生产管理部、经营管理部、证券融资部、党群工作部（人力资源部）、投资管理部、纪律检查与审计部。

六、发行人对其他企业的重要权益投资情况

（一）发行人主要子公司情况

截至 2020 年 6 月末，发行人纳入合并范围的一级子公司基本情况如下：

表 5-2：截至 2020 年 6 月末发行人纳入合并范围的一级子公司

序号	子公司名称	子公司类型
1	华能国际电力燃料有限责任公司	一级子公司
2	华能上海石洞口发电有限责任公司（注 1）	一级子公司
3	南通发电公司	一级子公司
4	华能营口热电有限责任公司	一级子公司
5	华能湖南湘祁水电有限责任公司	一级子公司
6	华能左权煤电有限责任公司	一级子公司
7	华能康保风能利用有限责任公司	一级子公司
8	酒泉风电	一级子公司
9	华能如东风力发电有限责任公司	一级子公司
10	华能广东海门港务有限责任公司	一级子公司
11	华能太仓港务有限责任公司	一级子公司
12	华能太仓发电有限责任公司	一级子公司

序号	子公司名称	子公司类型
13	淮阴第二发电公司	一级子公司
14	华能辛店发电有限公司	一级子公司
15	华能上海燃机发电有限责任公司	一级子公司
16	玉门风电	一级子公司
17	华能青岛热电有限公司	一级子公司
18	华能桐乡燃机热电有限责任公司	一级子公司
19	华能汕头海门发电有限责任公司	一级子公司
20	两江燃机	一级子公司
21	华能云南富源风电有限责任公司	一级子公司
22	华能贵州盘州市风电有限责任公司	一级子公司
23	华能江西清洁能源有限责任公司	一级子公司
24	华能南京燃机发电有限公司(“南京燃机”)(注 2)	一级子公司
25	华能湖南苏宝顶风电有限责任公司	一级子公司
26	华能随县界山风电有限责任公司	一级子公司
27	华能太原东山燃机热电有限责任公司	一级子公司
28	华能徐州铜山风力发电有限公司	一级子公司
29	华能南京热电有限公司	一级子公司
30	华能湖南桂东风电有限责任公司	一级子公司
31	华能南京六合风电有限公司	一级子公司
32	华能罗源发电有限责任公司	一级子公司
33	华能临港(天津)燃气热电有限公司	一级子公司
34	华能安徽怀宁风力发电有限责任公司	一级子公司
35	华能澠池热电有限责任公司	一级子公司
36	华能营口仙人岛热电有限责任公司	一级子公司
37	华能南京新港综合能源有限责任公司	一级子公司
38	华能长兴光伏发电有限责任公司	一级子公司
39	华能如东八仙角海上风力发电有限责任公司	一级子公司
40	华能桂林燃气分布式能源有限责任公司	一级子公司
41	华能(大连)热电有限责任公司	一级子公司
42	华能钟祥风电有限责任公司	一级子公司
43	华能灌云热电有限责任公司	一级子公司
44	华能国际电力香港有限公司	一级子公司
45	华能山西太行发电有限责任公司	一级子公司
46	华能澠池清洁能源有限责任公司	一级子公司
47	华能涿鹿清洁能源有限责任公司	一级子公司
48	华能通渭风电有限责任公司	一级子公司
49	华能仪征风力发电有限责任公司	一级子公司

序号	子公司名称	子公司类型
50	华能盐城大丰新能源发电有限责任公司	一级子公司
51	华能(瓦房店)风力发电有限公司	一级子公司
52	华能山阴发电有限责任公司	一级子公司
53	华能江苏能源销售有限责任公司	一级子公司
54	华能辽宁能源销售有限责任公司	一级子公司
55	华能广东能源销售有限责任公司	一级子公司
56	华能随州发电有限责任公司	一级子公司
57	华能(长乐)光伏发电有限责任公司	一级子公司
58	华能(龙岩)风力发电有限责任公司	一级子公司
59	华能(丹东)光伏发电有限责任公司	一级子公司
60	华能东莞燃机热电有限责任公司	一级子公司
61	华能重庆奉节风电有限责任公司	一级子公司
62	华能井陘光伏发电有限责任公司	一级子公司
63	华能山西能源销售有限责任公司	一级子公司
64	华能重庆能源销售有限责任公司	一级子公司
65	华能湖南能源销售有限责任公司	一级子公司
66	华能江西能源销售有限责任公司	一级子公司
67	华能河北能源销售有限责任公司	一级子公司
68	华能河南能源销售有限责任公司	一级子公司
69	华能邯郸供热有限责任公司	一级子公司
70	华能(湖州开发区)光伏发电有限责任公司	一级子公司
71	华能(福建)能源销售有限责任公司	一级子公司
72	华能湖北能源销售有限责任公司	一级子公司
73	华能(三明)清洁能源有限责任公司	一级子公司
74	华能上海能源销售有限责任公司	一级子公司
75	华能安徽能源销售有限责任公司	一级子公司
76	华能(上海)电力检修有限责任公司	一级子公司
77	华能灌云清洁能源发电有限责任公司	一级子公司
78	华能建昌光伏发电有限责任公司	一级子公司
79	华能朝阳光伏发电有限责任公司	一级子公司
80	华能(福建)海港有限公司	一级子公司
81	华能石家庄能源有限责任公司	一级子公司
82	华能江阴燃机热电有限责任公司	一级子公司
83	华能安阳能源有限责任公司	一级子公司
84	华能山西综合能源有限责任公司	一级子公司
85	华能湖南连坪风电有限责任公司	一级子公司
86	华能阿巴嘎旗清洁能源有限责任公司	一级子公司

序号	子公司名称	子公司类型
87	华能嘉善光伏发电有限责任公司	一级子公司
88	华能浙江能源销售有限责任公司	一级子公司
89	华能广东汕头发电有限责任公司	一级子公司
90	华能汕头光伏发电有限责任公司	一级子公司
91	华能明光风力发电有限责任公司	一级子公司
92	华能广西能源销售有限责任公司	一级子公司
93	华能汝州清洁能源有限责任公司(“汝州清洁能源”)(注 3)	一级子公司
94	华能贵港清洁能源有限责任公司	一级子公司
95	华能长兴夹浦光伏发电有限责任公司	一级子公司
96	华能浙江平湖海上风电有限责任公司	一级子公司
97	华能国际电力股份有限公司辽宁清洁能源分公司	一级子公司
98	江苏华能中洋新能源有限责任公司	一级子公司
99	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司	一级子公司
100	华能贵州能源销售有限责任公司	一级子公司
101	华能安徽蒙城风力发电有限责任公司	一级子公司
102	华能安顺综合能源有限责任公司	一级子公司
103	华能盛东如东海上风力发电有限责任公司	一级子公司
104	华能广东汕头海上风电有限责任公司	一级子公司
105	华能（上海）光伏电力有限公司	一级子公司
106	华能夏邑风电有限公司(注 4)	一级子公司
107	华能（安徽石台）风力发电有限责任公司(注 4)	一级子公司
108	华能（天津）能源销售有限责任公司(注 4)	一级子公司
109	华能射阳新能源发电有限公司(注 4)	一级子公司
110	华能关岭新能源发电有限责任公司(注 4)	一级子公司
111	华能泗洪新能源有限公司(注 4)	一级子公司
112	华能台前风电有限公司(注 4)	一级子公司
113	华能镇平清洁能源有限公司(注 4)	一级子公司
114	华能（菏泽东明）新能源有限公司(注 4)	一级子公司
115	华能湖南江口风电有限责任公司(注 4)	一级子公司
116	华能阳曲风电有限责任公司(注 4)	一级子公司
117	华能浙江苍南海上风电有限责任公司(注 4)	一级子公司
118	华能浙江瑞安海上风电有限责任公司(注 4)	一级子公司
119	Sinosing Services PTE. Ltd.	一级子公司
120	华能（苏州工业园区）发电有限责任公司	一级子公司
121	华能沁北发电有限责任公司	一级子公司
122	华能榆社发电有限责任公司	一级子公司
123	华能湖南岳阳发电有限责任公司	一级子公司

序号	子公司名称	子公司类型
124	华能重庆珞璜发电有限责任公司	一级子公司
125	华能平凉发电有限责任公司	一级子公司
126	华能南京金陵发电有限公司	一级子公司
127	华能启东风力发电有限公司	一级子公司
128	天津华能杨柳青热电有限责任公司	一级子公司
129	华能北京热电有限责任公司(注 5)(“北京热电”)	一级子公司
130	华能武汉发电有限责任公司	一级子公司
131	华能安源发电有限责任公司	一级子公司
132	华能花凉亭水电有限公司	一级子公司
133	华能巢湖发电有限责任公司(注 6)(“巢湖发电”)	一级子公司
134	华能荆门热电有限责任公司	一级子公司
135	大龙潭水电	一级子公司
136	华能苏州热电有限责任公司(“苏州热电”)(注 7)	一级子公司
137	海南发电	一级子公司
138	华能瑞金发电有限责任公司(注 8)	一级子公司
139	华能应城热电有限责任公司	一级子公司
140	华能黑龙江发电有限公司	一级子公司
141	华能吉林发电有限公司	一级子公司
142	山东发电	一级子公司
143	华能河南中原燃气发电有限公司	一级子公司
144	华能威海发电有限责任公司	一级子公司
145	华能淮阴发电有限公司	一级子公司
146	化德县大地泰泓风能利用有限责任公司	一级子公司
147	华能沾化热电有限公司	一级子公司
148	山东华鲁海运有限公司	一级子公司
149	华能青岛港务有限公司	一级子公司
150	华能云南滇东能源有限责任公司	一级子公司
151	云南滇东雨汪能源有限公司	一级子公司
152	洛阳热电	一级子公司
153	华能驻马店风电有限责任公司	一级子公司
154	中新电力（私人）有限公司	一级子公司

注 1：根据公司章程，持有其剩余权益的另外一家股东将其与石洞口发电公司经营和财务政策相关的表决权委托本公司代为行使，因此本公司对石洞口发电公司拥有控制权。

注 2：根据公司与持有南京燃机 27.385% 权益的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在全额利润分配方面与本公司保持一致；根据公司与持有南京燃机 9.128% 权益的另一股东签署的一致行动函，该股东同意在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与公司保持一致，因此，公司认为对南京燃机拥有控制权。

注 3：根据公司与另一股东签订的投资合作协议书，汝州清洁能源设一名执行董事，执行董事由公司委派。同时，该股东同意在项目建成 3 个月内依法合规退出汝州清洁能源。因此，公司认为对汝州清洁能源 100%控制权。

注 4：上述公司为公司 2019 年新设立之子公司。

注 5：根据公司与其他股东的协议，其中一个股东将其拥有的北京热电 25% 股权的表决权委托公司代为行使。由于公司拥有超过半数的表决权，根据其公司章程能够控制北京热电的经营和财务政策，因此公司认为对北京热电拥有控制权。

注 6：根据公司与持有巢湖发电 10% 权益的另一股东签署的一致行动确认函，该股东同意在公司作为巢湖发电第一大股东期间，在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与公司保持一致，自此公司的表决权已达到章程中规定的可以决定重大财务和经营决策的比例，因此，公司认为对巢湖发电拥有控制权。

注 7：根据公司与苏州热电另两位股东签署的一致行动确认函，两位股东同意在公司作为苏州热电第一大股东期间，在重大经营、筹资和投资及相关财务决策方面与公司保持一致，自此公司的表决权已达到章程中规定的可以决定重大财务和经营决策的比例，因此，公司认为对苏州热电拥有控制权。

注 8：2019 年 12 月陕西秦煤实业集团运销有限责任公司（“秦煤集团”）与公司签订一致行动函，约定：“在项目开发、经营计划、财务预决算、财务政策制度、投融资管理、现金及资产管理等经营及财务政策事务方面行使提案权时与贵公司保持一致，或促使其委派的董事在董事会行使表决权时与贵公司委派的董事保持一致”。

（二）主要子公司¹基本情况

1、华能武汉发电有限责任公司

华能武汉发电有限责任公司成立于 1996 年 9 月 13 日，注册资本 147,846.15 万元人民币，法定代表人韩佑均，发行人持有其 75% 股权。该公司的经营范围为：电力的生产和供应；电力项目的投资、建设、运营、管理；热力的生产和供应；供水服务；供热管网的投资、建设、运营、管理；供汽、供热、供冷的购销；配电网的投资、建设、运营、检修；清洁能源的开发和利用；售电业务；电力购销；合同能源管理；废弃资源的回收加工处理、销售；人力资源服务（不含劳务派遣）；石膏生产、销售；粉煤灰综合利用；房屋、土地租赁；货物运输；仓储服务。（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，该公司资产总额 434,938 万元，净资产 229,762 万元，2019 年度实现营业收入 480,032 万元，净利润 49,380 万元。

2、华能北京热电有限责任公司

¹ 2019 年度，对公司净利润影响达到 10% 以上的主要子公司。

北京热电成立于 1991 年 1 月 21 日，注册资本 370,209.00 万元人民币，法定代表人王力军，发行人持有其 41% 股权，根据与其他股东协议，其中一个股东将其拥有的北京热电 25% 股权的表决权委托本公司代为行使。该公司的经营范围为：建设经营电厂及有关工程，包括筹集国内外资金、进口成套、配套设备、机具以及为电厂建设运行提供三材、燃料、材料。（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 665,526 万元，净资产 537,597 万元，2019 年度实现营业收入 557,938 万元，净利润 77,409 万元。

3、华能南京金陵发电有限公司

华能南京金陵发电有限公司成立于 2005 年 2 月 2 日，注册资本 151,313.6 万元人民币，法定代表人李富民，发行人持有其 60% 的股权。该公司经营范围为：建设、经营、管理电厂及相关工程；热力供应；本企业燃机发电机组自用检修备件进出口业务；粉煤灰、废弃物资回收销售。（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 487,513 万元，净资产 224,844 万元，2019 年度实现营业收入 309,901 万元，净利润 26,574 万元。

4、华能海南发电股份有限公司

海南发电成立于 1994 年 1 月 12 日，注册资本 132,641.95 万元人民币，法定代表人李学忠，发行人持有其 91.80% 的股权。该公司的经营范围为：投资建设和经营各类型的发电厂；常规能源和新能源的开发；发电厂工程总承包及设备维修服务；技术咨询服务；热力销售；发电厂供水；发电厂三废综合利用及销售。

截至 2019 年末，该公司资产总额 835,455 万元，净资产 372,625 万元，2019 年度实现营业收入 503,067 万元，净利润 55,738 万元。

5、华能湖南岳阳发电有限责任公司

华能湖南岳阳发电有限责任公司成立于 2003 年 12 月 16 日，注册资本 193,500 万元人民币，法定代表人傅启阳，发行人持有其 55% 的股权。该公司经营范围为：建设经营电厂、电力销售、附属产品的生产销售及有关工程，包括筹集国内外资金，进口成套、配套设备、机具等，以及为电厂建设运行提供配件、

材料、燃料；住宿、饮食；汽车维护、汽车小修、专项修理。（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，该公司资产总额为 572,098 万元，净资产为 265,164 万元，2019 年度实现营业收入 400,533 万元，净利润 45,842 万元。

（三）发行人主要合营联营企业

截至 2020 年 6 月末，发行人主要合营联营企业如下表：

表 5-3：截至 2020 年 6 月末发行人主要合营联营企业

单位：元

企业名称	注册地	直接	间接	会计处理方法	注册资本
合营企业					
上海时代航运有限公司	上海市	50%		权益法	1,200,000,000
江苏南通发电有限公司 ¹	江苏省南通市		50%	权益法	1,596,000,000
联营企业					
华能四川水电有限公司 ²	四川省成都市	49%		权益法	1,489,800,000
深圳能源集团股份有限公司	广东省深圳市	25.02%		权益法	3,964,491,597
中国华能财务有限责任公司 ²	北京市	20%		权益法	5,000,000,000
河北邯峰发电有限责任公司 ²	河北省邯郸市	40%		权益法	1,975,000,000
中国华能集团燃料有限公司 ²	北京市	50%		权益法	3,000,000,000
海南核电有限公司	海南省海口市	30%		权益法	5,063,640,000

注 1：本公司通过持有 70% 股权的子公司南通发电有限责任公司间接持有江苏南通发电 50% 的股权。

注 2：华能集团之子公司。

七、董事、监事和高级管理人员的基本情况

（一）董事会人员基本情况

截至本募集说明书签署之日，发行人董事会人员基本情况如下：

表 5-4：发行人董事会人员基本情况

单位：万元

姓名	职务	性别	出生年月	任职起始期	持股数	2019 年从公司获得的税前报酬总额	2019 年是否在公司关联方获取报酬
赵克宇	董事长	男	1966.01	2020.03.05	0	102.6	否
赵平	董事	男	1962.09	2020.06.16	0	89.40	否
黄坚	董事	男	1962.10	2008.08.27	0	-	是
王葵	董事	男	1967.02	2020.06.16	0	-	是
陆飞	董事	男	1964.05	2020.06.16	0	-	是
滕玉	董事	男	1963.08	2020.06.16	0	-	是
米大斌	董事	男	1968.08	2014.09.18	0	-	是
程衡	董事	男	1963.11	2017.06.13	0	-	是
郭洪波	董事	男	1968.09	2012.02.21	0	-	否
林崇	董事	男	1963.05	2017.06.13	0	-	是
徐孟洲	独立董事	男	1950.09	2016.06.23	0	30	是
刘吉臻	独立董事	男	1951.08	2017.06.13	0	30	是
徐海锋	独立董事	男	1955.09	2017.06.13	0	30	否
张先治	独立董事	男	1957.02	2017.06.13	0	30	是
夏清	独立董事	男	1957.06	2020.06.16	0	-	否

董事会成员简历如下：

赵克宇先生，1966 年 1 月出生，中共党员。现任华能国际董事长、党委书记。曾任山东坊子电厂副总工程师，山东省电力工业局（集团公司）团委副书记，山东电力集团公司超高压输变电分公司党委副书记（主持工作）、党委书记，山东鲁能集团有限公司人力资源部总经理，北京德源投资有限公司董事长、总经理，山东鲁能发展集团公司党委书记，华能山东发电有限公司副总经理、党委委员，华能集团规划发展部主任、办公厅主任、党组办公室主任兼党组秘书，华能国际总经理、党委副书记。山东工业大学继电保护与自动远动技术专业毕业，武汉大学软件工程专业工程硕士。高级政工师。

赵平先生，1962 年 9 月出生，中共党员。现任华能国际董事、总经理、党委副书记。曾任华能开发生产部生技处副处长，华能福州分公司（电厂）经理（厂长）助理，华能开发生产部生技处处长、副经理，华能国际安全及生产部副经理、计划发展部副经理、国际合作及商务部经理、安全及生产部经理，华能国际副总工程师、总工程师、副总经理。清华大学热能工程专业硕士研究生毕业。研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。

黄坚先生，1962 年 10 月出生，中共党员。现任华能国际董事，华能集团专职董事。曾任华能开发财务部成本价格处副处长、财务部价格综合处处长，华能开发北京分公司总会计师，华能开发财务部副经理，华能国际副总会计师、总会计师、副总经理、董事会秘书，华能集团副总经济师兼预算与综合计划部主任，华能集团总经理助理，华能资本服务有限公司董事长、华能海南发电有限公司董事长、华能碳资产经营有限公司董事长。财政部科研院所会计专业硕士研究生毕业。高级会计师。

王葵先生，1967 年 2 月出生，中共党员。现任华能国际董事，华能集团副总经济师兼规划发展部主任。曾任华能集团综合计划部计划处副处长、计划发展部规划处副处长（主持工作）、规划处处长，华能新疆能源开发有限公司筹备组副组长、副总经理，新疆克孜勒苏柯尔克孜自治州党委常委、副州长，华能集团山西分公司副总经理、总经理，华能集团规划发展部主任。北京经济学院数量经济专业毕业，北京大学光华管理学院 EMBA。高级工程师。

陆飞先生，1964 年 5 月出生，中共党员。现任华能国际董事，华能集团副总经济师。曾任华能南通分公司（电厂）经理（厂长）助理、副经理（副厂长），华能国际燃料部副经理、燃料部（公司）副经理（副总经理）、预算部经理，华能集团运营协调部主任、市场营销部、预算与综合技术部主任。毕业于浙江大学电厂热能动力专业毕业，清华大学经济管理学院 EMBA。高级工程师。

滕玉先生，1963 年 8 月出生，中共党员。现任华能国际董事，华能集团副总会计师。曾任伊敏煤电有限责任公司财务处副处长、审计处处长，伊敏华能东电煤电有限责任公司财务部经理、副总会计师，华能伊敏煤电有限责任公司副总会计师、总会计师，华能呼伦贝尔能源开发有限公司副总会计师、总会计师、副总经理，华能集团财务部主任。中央党校经济管理专业大学本科毕业。高级会计师。

米大斌先生，1968 年 8 月出生，中共党员。现任华能国际董事，河北建设投资集团有限责任公司总经理、党委副书记、副董事长兼河北融投控股集团有限公司党委书记、董事长，河北兴泰发电有限责任公司董事长，汇海融资租赁有限责任公司董事长。曾任河北建投能源投资股份有限公司总经理、董事长，秦皇岛发电有限责任公司总工程师、副总经理、总经理，兼秦皇岛秦热发电有限责任公司

总经理，河北建设投资集团有限责任公司总经理助理兼生产运营部部长，兼秦皇岛发电有限责任公司总经理、秦皇岛秦热发电有限责任公司总经理。毕业于华北电力学院动力工程专业，硕士学位。高级工程师。

程衡先生，1963 年 11 月出生，中共党员。现任华能国际董事，江苏省国信集团能源部副总经理（集团部门正职级），江苏常熟发电有限公司副董事长，江苏利港发电股份有限公司副董事长，阳城国际发电有限公司副董事长。曾任江苏省国际信托投资公司计划部副经理，常熟发电有限责任公司副总经理、江苏省投资管理有限责任公司能源投资二部总经理，江苏省投资管理有限公司副总经理。大专文化，经济师。

郭洪波先生，1968 年 9 月出生，中共党员。现任华能国际董事，辽宁省能源产业控股集团有限责任公司党委书记、董事长，辽宁能源投资（集团）有限责任公司董事长、党委书记。曾任辽宁能源投资（集团）有限责任公司总经理、副董事长，海通证券股份有限公司董事，沈阳金山能源股份有限公司董事，辽宁海通新能源低碳产业股权投资基金有限公司副董事长。毕业于吉林大学行政管理专业，研究生学历，管理学硕士学位。教授级高级工程师。

林崇先生，1963 年 5 月出生，中共党员。现任华能国际董事，福建省投资开发集团有限责任公司党委委员、副总经理，福建闽东电力股份有限公司副董事长，福建三明核电有限公司副董事长，中铝东南铜业有限公司副董事长，福建省汽车工业集团有限公司董事，福建福清核电有限公司董事，厦门金龙汽车股份有限公司董事。曾任福建省投资开发集团有限责任公司总经理助理，福州白云抽水蓄能电站筹建办主任，福建中闽能源投资有限责任公司董事长。毕业于重庆大学电力系统及其自动化专业，研究生学历，工学硕士。高级工程师。

徐孟洲先生，1950 年 9 月出生，中共党员。现任华能国际独立董事，山东华鲁恒升化工股份有限公司独立董事，北京汉迪移动互联网科技股份有限公司（非上市公司）独立董事，中国法学会银行法研究会副会长。曾任中国人民大学法学院教授。毕业于中国人民大学经济法专业，博士学位。

刘吉臻先生，1951 年 8 月出生，中共党员。现任华能国际独立董事，中国工程院院士。华北电力大学“新能源电力系统国家重点实验室”主任，“973 计划”项

目首席科学家，中国电力企业联合会副理事长，英国工程技术学会会士（FIET），大唐国际发电股份有限公司独立董事。曾任武汉水利电力大学校长，华北电力大学校长，中国电机工程学会副理事长，中国动力工程学会副理事长。教授、博士生导师。

徐海锋先生，1955 年 9 月出生，中共党员。现任华能国际独立董事，曾任京沪中铁快运股份有限公司董事长、总经理，京沪高速铁路股份有限公司董事、副总经理，铁道部京沪高速铁路建设总指挥部常务副总指挥长，京沪高速铁路股份有限公司副董事长、总经理。毕业于北方交通大学运输组织及自动化专业，北京大学光华管理学院 EMBA，硕士学位。

张先治先生，1957 年 2 月出生，中共党员。现任华能国际独立董事，东北财经大学教授、博士生导师，国家级教学名师。兼任财政部管理会计咨询专家，营口港务股份有限公司独立董事，大连智云自动化装备股份有限公司独立董事。曾任大连市交通局会计，大连市经委调研员，东北财经大学会计学院副院长、中德管理控制研究中心主任等职。毕业于东北财经大学会计专业，获学士及硕士学位；工业经济专业，获博士学位。

夏清先生，1957 年 6 月出生，中共党员。现任华能国际独立董事，清华大学教授，中国能源研究会理事，全国电力交易机构联盟专家，中国南方电网公司专家，中国大唐发电集团专家，国网南瑞集团专家，中国电机工程学会电力市场专委会副主任委员，中国电改 30 人论坛副主任委员，中国能源研究会储能委员会副主任委员，泰豪科技股份有限公司独立董事，上海置信电气股份有限公司独立董事，曾任公司第八届董事会独立董事，毕业于清华大学电力系统及其自动化专业，博士学位。

（二）监事会人员基本情况

截至本募集说明书签署之日，发行人监事会人员基本情况如下：

表 5-5：发行人监事会人员基本情况

单位：万元

姓名	职务	性别	出生年月	任职起始日期	持股数	2019 年度从公司获得的税前报酬总额	2019 年是否在公司关联方获取报酬
李树青	监事会主席	男	1963.03	2020.06.16	0	-	是
穆烜	监事会副主席	男	1975.09	2014.09.18	0	-	是
叶才	监事	男	1967.01	2020.06.16	0	-	是
顾建国	监事	男	1966.06	2006.01.18	0	-	是
张晓军	监事	女	1966.03	2016.04.26	0	81.0	否
徐建平	监事	男	1968.02	2020.06.16	0	-	否

监事会成员简历如下：

李树青先生，1963 年 3 月出生，中共党员。现任华能国际监事会主席，华能集团副总工程师、股权管理中心主任，华能开发董事长、党委书记。曾任华能上海石洞口第二电厂厂长助理、华能上海分公司（石洞口第二电厂）副经理（副厂长）、经理（厂长），华能集团华东分公司（华能国际上海分公司）总经理，华能国际副总经理，华能呼伦贝尔能源开发有限公司执行董事、总经理，华能山东发电有限公司董事长、党委书记，华能集团电力开发事业部（页岩气开发利用办公室）主任，华能绿色煤电有限公司总经理。北京大学光华管理学院 EMBA。高级工程师。

穆烜先生，1975 年 9 月出生，中共党员。现任华能国际监事会副主席，大连市建设投资集团有限公司副总经理、党委委员，大连天然气高压管道有限公司董事长兼总经理。曾任大连市建设投资有限公司总经理助理，大连市建设投资集团有限公司总经理助理。毕业于东北财经大学技术经济及管理专业，注册会计师。大学学历，硕士学位。

叶才先生，1967 年 1 月出生，中共党员。现任华能国际监事，华能资本公司总经理。曾任华能集团财务部副处长、资金处副处长、财会二处处长、财会一处处长、财务部副经理，北方联合电力有限责任公司总会计师，华能集团财务部、审计部主任。中南财经大学财务与会计专业毕业，清华大学经济管理学院 EMBA。高级会计师。

顾建国先生，1966 年 6 月出生，中共党员。现任华能国际监事，现任华能国际监事，南通投资管理有限公司董事长，南通产业控股集团有限公司副董事长、

副总经理，曾任南通市投资管理中心主任，南通投资管理有限公司董事、总经理。毕业于南京航空航天大学，大学学历。经济师。上海交通大学安泰经管学院工商管理硕士。

张晓军女士，1966 年 3 月出生，中共党员。现任华能国际监事、华能国际纪律检查与审计部主任。曾任华能国际经理部副经理、工会副主席。毕业于中央党校经济管理专业，大学学历。会计师。

徐建平先生，1968 年 2 月出生，中共党员。现任华能国际监事，华能国际党群工作部（人力资源部）主任。曾任华能国际人力资源部人事处副处长、处长、人力资源部副经理、经理、主任。华中理工大学热能动力工程专业毕业，中南财经政法大学财政学专业经济学硕士。高级工程师。

（三）高级管理人员基本情况

截至募集说明书签署日，发行人高级管理人员基本情况如下：

表 5-6：发行人高级管理人员基本情况

单位：万元

姓名	职务	性别	出生年月	任职起始日期	持股数	2019 年度从公司获得的税前报酬总额	2019 年是否在公司关联方获取报酬
赵平	总经理	男	1962.09	2020.03.05	0	89.4	否
吴森荣	副总经理	男	1961.10	2009.11.09	0	89.4	否
李建民	副总经理	男	1961.09	2012.10.23	0	89.4	否
刘冉星	副总经理	男	1962.06	2015.03.13	0	89.4	否
黄历新	总会计师	男	1966.07	2016.01.20	0	89.4	否
黄朝全	副总经理	男	1965.08	2020.01.20	0	80.8	否
	董事会秘书			2017.05.22			
刘伟	总工程师	男	1963.01	2020.05.22	0	-	否
陈书平	副总经理	男	1963.02	2020.05.22	0	-	否
傅启阳	总经济师	男	1963.06	2020.08.18	0	-	否

非董事高级管理人员简历如下：

吴森荣先生，1961 年 10 月出生，中共党员。现任华能国际副总经理。曾任华能南通分公司（电厂）副经理（副厂长）、经理（厂长），华能（苏州工业园区）发电有限责任公司（太仓电厂）总经理（厂长），华能国际人力资源部经理，

华能国际纪检组长。毕业于清华大学经济管理学院，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）。研究员级高级工程师。

李建民先生，1961 年 9 月出生，中共党员。现任华能国际副总经理，上海时代航运有限公司董事，大士能源有限公司董事长，大士能源发电（私人）有限公司董事长，大士能源公用事业（私人）有限公司董事长，曾任河北省电力局西柏坡发电厂总工程师，华能邯峰发电厂副厂长、厂长，华能浙江分公司（玉环电厂）经理（厂长），中国华能集团公司河北分公司总经理，华能国际副总经济师。毕业于华北电力学院发电厂及电力系统专业。大学学历，工学学士。研究员级高级工程师。

刘冉星先生，1962 年 6 月出生，中共党员。现任华能国际纪委书记、副总经理，曾任哈尔滨第三发电厂总工程师，黑龙江电力工业局生产部总工程师，华能国际电力开发公司生产部高级工程师，华能国际电力开发公司安全及生产部生产技术处处长，华能国际安全及生产部副经理，华能营口分公司(电厂) 副经理(副厂长)，华能国际商务合同部、市场营销部经理，中国华能集团公司东北分公司总经理，华能物资有限公司执行董事、总经理，华能能源交通产业控股有限公司执行董事、总经理。毕业于哈尔滨工业大学管理工程专业，研究生学历，工学硕士。研究员级高级工程师。

黄历新先生，1966 年 7 月出生，中共党员。现任华能国际总会计师，上海时代航运有限公司董事，中新电力（私人）有限公司董事，大士能源有限公司董事，大士能源发电（私人）有限公司董事，大士能源公用事业（私人）有限公司董事，华能四川水电有限公司副董事长，中国华能财务有限责任公司副董事长，海南核电有限公司监事会主席，深圳能源集团股份有限公司副董事长，深圳市能源集团股份有限公司董事，曾任华能南通分公司（电厂）总会计师，华能国际财务部副经理、经理，华能集团公司财务部主任。毕业于清华大学经济管理学院，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）。高级会计师。

黄朝全先生，1965 年 8 月出生，中共党员。现任华能国际副总经理、董事会秘书，华能海南发电股份有限公司董事，华能山东发电有限公司董事。曾任华能国际计划经营部营业处副处长，市场营销部营销处副处长、综合处处长、营销二

处处长，思想政治工作部政工处处长，人力资源部政工处处长，董事会办公室副主任、主任，企业管理部经理，经理工作部主任。毕业于哈尔滨理工大学管理工程专业，研究生学历，工学硕士。高级经济师。

刘伟先生，1963 年 1 月出生，中共党员。现任华能国际总工程师。曾任西安热工研究院自动化研究所副所长、自动控制技术中心主任、院长助理，西安热工研究院副院长、党组成员，华能集团科技事业部副主任，华能技术创新中心副主任、党组成员，西安热工研究院有限公司党组书记、副总经理（副院长），华能集团技术创新中心副主任，西安热工研究院有限公司党组书记、总经理（院长）、华能集团技术创新中心主任，西安热工研究院有限公司党委书记、董事长，华能集团技术创新中心有限公司执行董事、主任。毕业于东北电力学院发电厂工程专业，研究生学历，工学硕士，长江商学院高级工商管理硕士（EMBA）。研究员级高级工程师，享受国务院政府特殊津贴。

陈书平先生，1963 年 2 月出生，中共党员。现任华能国际副总经理。曾任华能营口分公司（电厂）副总工程师，华能福州分公司（电厂）副总工程师，华能国际工程部工程处处长，华能浙江分公司（玉环电厂筹建处）副经理（副主任），华能国际工程管理部副经理、经理，华能集团公司物资部主任、采购管理部主任、基本建设部主任。毕业于大连工学院水利水电工程建筑专业，大学学历，工学学士。高级工程师。

傅启阳先生，1963 年 6 月出生，中共党员。现任华能国际总经济师。曾任江西省电力工业局财务处副处长，江西省电力公司多种产业发展分公司副总经理、财务总监，伊敏华能东电煤电有限责任公司副总会计师，华能集团公司财务部财会一处处长，华能国际市场营销部副经理、经理，华能湖南分公司总经理、党委书记，华能湖南分公司总经理、党委副书记。毕业于北京科技大学（美国德克萨斯大学阿灵顿分校）工商管理专业，高级管理人员工商管理硕士（EMBA）。高级会计师。

（四）董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本募集说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员在股东单位

任职情况如下：

表 5-7：截至本募集说明书签署之日发行人董事、监事、高级管理人员股东单位任职情况

姓名	其他单位名称	职务
黄坚	华能国际电力开发公司	董事
王葵	中国华能集团有限公司	副总经济师
	华能国际电力开发公司	董事
陆飞	中国华能集团有限公司	副总经济师
滕玉	中国华能集团有限公司	副总会计师
米大斌	河北建设投资集团有限责任公司	总经理
程衡	江苏省国信集团有限公司	能源部副总经理
郭洪波	辽宁能源投资（集团）有限责任公司	董事长
林崇	福建省投资开发集团有限责任公司	副总经理
李树青	中国华能集团有限公司	副总工程师
	华能国际电力开发公司	董事长
穆烜	大连市建设投资集团有限公司	副总经理
顾建国	南通投资管理有限公司	董事长

截至本募集说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员在其他单位任职情况如下：

表 5-8：截至本募集说明书签署之日发行人董事、监事、高级管理人员其他单位任职情况

任职人员姓名	其他单位名称	职务
黄坚	华能山东发电有限公司	董事
王葵	华能北方公司	董事
米大斌	河北融投控股集团有限公司	董事长
程衡	江苏常熟发电有限公司	副董事长
	江苏利港发电股份有限公司	副董事长
	阳城国际发电有限公司	副董事长
郭洪波	辽宁能源产业控股集团有限公司	董事长
	辽宁能源煤电产业股份有限公司	董事长
	辽宁清洁能源集团股份有限公司	董事长
林崇	福建闽东电力股份有限公司	副董事长
	福建三明核电有限公司	副董事长
	中铝东南铜业有限公司	副董事长
	福建省汽车工业集团有限公司	董事
	福建福清核电有限公司	董事
	厦门金龙汽车集团股份有限公司	董事
徐孟洲	山东华鲁恒升化工股份有限公司	独立董事
	北京汉迪移动互联网科技股份有限公司	独立董事
刘吉臻	大唐国际发电股份有限公司	独立董事
张先治	营口港务股份有限公司	独立董事
夏清	泰豪科技股份有限公司	独立董事

	上海置信电气股份有限公司	独立董事
穆烜	大连天然气高压管道有限公司	董事长、总经理
叶才	华能资本服务有限公司	总经理
	华能绿色煤电公司	董事
顾建国	南通产业控股集团有限公司	副董事长、副总经理
李建民	上海时代航运有限公司	董事
	山东华鲁海运有限公司	董事长
	大士能源公用事业（私人）有限公司	董事长
	大士能源发电（私人）有限公司	董事长
	大士能源有限公司	董事长
	大士-新科海事水资源（私人）有限公司	董事长
	大士-新科海事水务（私人）有限公司	董事
黄历新	上海时代航运有限公司	董事
	大士能源有限公司	董事
	中新电力（私人）有限公司	董事
	大士能源发电（私人）有限公司	董事
	大士能源公用事业（私人）有限公司	董事
	华能四川水电有限公司	副董事长
	中国华能财务有限责任公司	副董事长
	海南核电有限公司	监事会主席
	深圳能源集团股份有限公司	副董事长
	深圳能源集团有限公司	董事
黄朝全	华能海南发电股份有限公司	董事
	华能山东发电有限公司	董事
傅启阳	华能岳阳发电有限责任公司	董事长

（五）董事、监事和高级管理人员持有发行人股权及债券情况

截至 2020 年 6 月末，发行人董事、监事和高级管理人员不存在持有发行人股份和债券的情况。

（六）发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员重大违法违规情况及任职资格说明

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

公司董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的相关规定。

八、关联方关系及交易情况

（一）关联方情况

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的，构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成本公司及其子公司的关联方。截至 2020 年 6 月末，发行人关联方情况如下：

1、母公司基本情况

表 5-9：截至 2020 年 6 月末控制公司的关联方

单位：万元，%

关联方名称	注册资本	货币单位	持股比例	企业类型
华能集团	3,490,000.00	人民币	14.15	国有独资公司
华能开发	45,000.00	美元	32.28	中外合资有限责任公司

注：华能集团所持股份中包括华能集团之一家注册于香港的全资子公司持 H 股比例约为 3.85%；华能集团之一家境内子公司持 A 股比例约为 0.39%。

2、子公司基本情况

见本节“六、发行人对其他企业的重要权益投资情况”之“（一）发行人主要子公司情况”。

3、合营企业和联营企业情况

重要合营企业和联营企业的基本情况见本节“六、发行人对其他企业的重要权益投资情况”之“（三）发行人主要合营联营企业”。此外，与发行人母公司及子公司发生关联方交易的其他合营或联营企业情况如下：

表 5-10：截至 2020 年 6 月发行人其他合营或联营企业情况

关联方名称	与发行人关系
华能财务	本公司之联营公司及华能集团之子公司
集团燃料	本公司之联营公司及华能集团之子公司
霞浦核电	本公司之联营公司及华能集团之子公司
海南核电	本公司之联营公司及华能集团之子公司
石岛湾核电	本公司之联营公司及华能集团之子公司
天津煤气化	本公司之联营公司及华能集团之子公司
天成融资租赁	本公司之联营公司及华能集团之子公司
供应链平台	本公司之联营公司及华能集团之子公司
瑞宁航运	本公司之联营公司及华能集团之子公司
四川水电公司	本公司之联营公司及华能集团之子公司
邯峰发电	本公司之联营公司及华能集团之子公司

关联方名称	与发行人关系
阳泉煤电	本公司之联营公司
吉林瞻榆	本公司之联营公司
石粉公司	本公司之联营公司
苏高新能源	本公司之联营公司
营口港	本公司之合营公司
山东鲁意	本公司之合营公司
故城售电	本公司之合营公司
时代航运	本公司之合营公司
江苏南通发电	本公司之合营公司
济宁华源	本公司之合营公司

4、其他关联方情况

表 5-11：截至 2020 年 6 月发行人其他关联方情况

关联方名称	与发行人关系
北方联合电力有限责任公司及其子公司	同系子公司*
北京市昌平华能培训中心	同系子公司
华能白山煤矸石发电有限公司	同系子公司
华能甘肃能源开发有限公司及其子公司	同系子公司
华能海南实业有限公司	同系子公司
华能核电开发有限公司及其子公司	同系子公司
华能呼伦贝尔能源开发有限公司及其子公司	同系子公司
华能澜沧江水电股份有限公司及其子公司	同系子公司
华能煤业有限公司及其子公司	同系子公司
华能能源交通产业控股有限公司及其子公司	同系子公司
华能宁夏能源有限公司	同系子公司
华能陕西发电有限公司及其子公司	同系子公司
华能松原热电有限公司	同系子公司
华能碳资产经营有限公司	同系子公司
华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	同系子公司
华能新能源股份有限公司及其子公司	同系子公司
华能置业有限公司及其子公司	同系子公司
华能资本服务有限公司及其子公司	同系子公司
华能综合产业有限公司	同系子公司
西安热工研究院有限公司及其子公司	同系子公司
永诚财产保险股份有限公司	同系子公司
长城证券股份有限公司	同系子公司
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	同系子公司
中国华能集团香港有限公司	同系子公司
华能集团技术创新中心有限公司	同系子公司
华能青海发电有限公司及其子公司	同系子公司
华能新疆能源开发有限公司	同系子公司

关联方名称	与发行人关系
华能招标有限公司	同系子公司
天津市杨柳青华电能源销售有限责任公司	同系子公司
华能陕西发电有限公司	同系子公司
中国华能集团香港财资管理控股有限公司	同系子公司
黄台 8 号机组	注 2

注：

(1) 同系子公司为华能集团子公司中本公司及其子公司外的其他公司。

(2) 根据 2008 年 12 月本公司之子公司华能山东发电有限公司(“山东发电”)与山东鲁能发展集团有限公司(“山东鲁能”)签订的产权转让合同以及 2009 年 2 月国务院国有资产监督管理委员会的有关批复(国资产权[2009]70 号), 黄台 8 号机组 30%的产权为山东发电以约人民币 1.1 亿元的转让对价自山东鲁能收购而来。黄台 8 号机组虽独立核算, 但不具备法人主体资格, 因此本公司暂将黄台 8 号机组 30%的产权计入其他非流动资产核算。山东发电之子公司华能济南黄台发电有限公司(“黄台发电”)实际代为进行黄台 8 号机组的运营管理工作。

(二) 关联方交易

1、采购商品/接受劳务

表 5-12: 2020 年 1-6 月关联方交易情况之采购商品/接受劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	交易金额
华能集团	其他采购	184,546
同系子公司	燃煤采购款及运力	14,824,156,852
同系子公司	技术服务及产业科技项目外包服务	489,480,745
同系子公司	购买辅助设备及产品	45,659,060
同系子公司	购热	27,504,314
同系子公司	其他采购	6,660,348
本公司之合营公司	燃煤采购款及运力	163,098,400
本公司之联营公司	委托对方替代发电	11,398,230
本公司之联营公司	采购辅助设备和产品	17,016,211
本公司之联营公司	购买煤炭和运力	111,547,585
合计		15,696,706,291

注：与关联方间的交易均以交易双方同意的价格和条款执行，按照一般商务条款或更加条款，参考普遍的地方市场条件定价。

2、销售商品/提供劳务

表 5-13: 2020 年 1-6 月关联方交易情况之销售商品/提供劳务

单位：元

关联方	关联交易内容	交易金额
华能集团	提供服务	26,794,578
华能开发	提供服务	25,652
同系子公司	其他销售	27,717,921
同系子公司	提供服务	21,248,719
本公司之合营公司	提供服务	24,910,749
本公司之合营公司	其他销售	5,400,000
合计		106,097,619

注：与关联方的交易均以交易双方同意的价格和条款执行，按照一般商务条款或更加条款，参考普遍的地方市场条件定价。

3、关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

表 5-14：2020 年 1-6 月关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	资产类型	起始日	终止日	2020 年 1-6 月确认的托管收益/托管费
华能集团	华能国际	电力资产、非电资产	2018-01-01	2020-12-31	2,411,157
华能国际	华能集团	电力资产、煤炭资产	2018-01-01	2020-12-31	6,775,943

注：委托管理电力资产和受托管理电力资产管理费用的标准主要参考本公司单位装机容量的管理成本及委托管理电力资产和受托管理电力资产的装机容量而厘定；而委托管理煤炭资产管理费用的标准主要参考华能集团过往相关单位煤矿产能的管理成本而厘定。

4、关联租赁情况

表 5-15：2020 年 1-6 月关联方交易情况之关联租赁

单位：元

关联方	租赁资产种类	本期确认的租赁费
发行人承租：		
华能开发	输变电设施	48,457,734
华能开发	土地	1,347,300
华能开发	办公楼	3,969,330
同系子公司	办公楼及设备	39,864,488
关联方	租赁资产种类	本期确认的租赁收入
发行人出租：		
本公司之合营公司	土地	1,211,048
同系子公司	办公楼	1,597,441

5、关联担保情况

表 5-16：截至 2020 年 6 月末关联担保情况

单位：元

关联方	担保余额	担保起始日	担保到期日
发行人作为担保方：			

关联方	担保余额	担保起始日	担保到期日
TPG（本公司之子公司）*	7,968,399,314	2009-09-23	2024-09-22
SSSPL(中新电力之子公司)	2,123,850,000	2020-02-20	2025-02-19
SSSPL(中新电力之子公司)	2,123,850,000	2020-02-20	2030-02-19
发行人及其子公司作为被担保方：			
华能集团**	96,042,740	1994-02-25	2023-06-30
华能集团**	1,429,875,243	2009-06-15	2019-05-25

注：

*于 2020 年已解除担保责任的金额为 4,237,804,200 元。

**此类担保为关联方为本公司及其子公司长期借款提供的担保。

6、关联方资金拆借

表 5-17：2020 年 1-6 月关联方资金拆借情况

单位：元

关联方	金额
拆入	
同系子公司	10,104,032,852
偿还	
同系子公司	-
本公司之合营公司	81,114,772,837

7、关联方资产转让、债务重组情况

2020 年 1-6 月，发行人不存在关联方资产转让、债务重组情况。

8、关键管理人员薪酬

表 5-18：2020 年 1-6 月关联方交易情况之关键管理人员薪酬

单位：万元

关键管理人员薪酬	金额
关键管理人员薪酬	375.80

9、其他关联交易

表 5-19：2020 年 1-6 月关联方交易情况之其他关联交易

单位：元

关联方	金额
(a) 贷款利息支出：	
华能集团	15,974,630
本公司之合营公司	2,199,167
同系子公司	240,376,794
(b) 委托贷款利息收入：	
本公司之合营公司	1,759,333
(c) 关联方向本公司之子公司投入资本：	
同系子公司	84,000,000
(d) 本公司对外投资：	

关联方	金额
本公司之联营公司	135,641,912
本公司之合营公司	91,116,000
(e) 融资租赁租入利息支出	
同系子公司	39,000,804
(f) 融资租赁租出利息收入:	
黄台 8 号机组	10,050,574
(g) 取得的盈利补偿款:	
华能集团	457,727,000

(三) 应收、应付关联公司款项的余额

表 5-20 截至 2020 年 6 月末应收、应付关联方款项的余额

单位：元，%

关联方	金额
应收款项	
应收账款	
同系子公司	3,886,821
预付账款	
华能开发	4,178,243
同系子公司	300,675,885
其他应收款	
华能集团	450,400
同系子公司	11,600,968
本公司之合营公司	496,491
黄台8号机组	153,954,992
其他流动资产	
华能集团	-
本公司之合营公司	80,000,000
同系子公司	2,287,601
一年内到期的非流动资产	
黄台8号机组	7,201,589
长期应收款	
黄台8号机组	549,606,025
在建工程	
同系子公司	4,159,070
应付款项	
短期借款	
同系子公司	9,390,424,015
本公司之合营公司	150,000,000
应付票据	
同系子公司	594,437,702
应付账款	

同系子公司	4,156,738,226
本公司之合营公司	47,471,058
合同负债	
华能集团	-
华能开发	-
同系子公司	15,000
本公司之合营公司	1,393,957
其他应付款	
华能集团	165,577
华能开发	21,506,560
同系子公司	651,417,536
应付利息	
同系子公司	16,526,712
合营企业	181,250
其他流动负债	
同系子公司	153,818
长期借款（包含一年内到期）	
华能集团	665,224,600
同系子公司	6,045,995,408
长期应付款	
华能集团	251,366,714
租赁负债	
同系子公司	2,151,695,125

（四）关联方承诺

关联方承诺为本公司及其子公司于资产负债表日，已签约而尚不必在资产负债表上列示的与关联方有关的承诺事项：

1、资本性支出承诺

表 5-21：截至 2020 年 6 月末对关联方资本支出性承诺

单位：元

关联方	金额
同系子公司	1,315,113,559

2、燃料及运力采购承诺

表 5-22：截至 2020 年 6 月末对关联方燃料及运力采购承诺

单位：元

关联方	金额
同系子公司	6,925,548,728
本公司之合营公司	304,294,857
合计	7,229,843,585

3、投资承诺

表 5-23：截至 2020 年 6 月末对关联方投资承诺

单位：元

关联方	金额
本公司之合营公司	-

（五）存于关联公司的货币资金

表 5-24：截 2020 年 6 月末存于关联公司的货币资金

单位：元

关联方	金额
存放于华能财务的活期存款	11,641,814,200
存放于长城证券的活期存款	158

注：截至 2020 年 6 月 30 日止，存放于华能财务和长城证券的活期存款的年利率为 0.35% 至 1.35%（2019 年度：0.35% 至 1.35%）。

九、发行人主要业务及主要产品

（一）发行人的主营业务基本情况

公司的经营范围为投资建设、经营管理电厂及开发、投资、经营与电厂有关的以出口为主的其他相关企业；热力生产及销售；电力生产及销售。公司及其子公司的主要业务是利用现代化的技术和设备，利用国内外资金，在全国范围内开发、建设和运营大型发电厂，通过电厂所在地电网运营企业向用户提供稳定及可靠的电力供应。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人分别实现营业收入 15,297,019.54 万元、16,986,116.48 万元、17,348,480.06 万元和 7,912,170.41 万元营业收入较为稳定。近三年及一期，发行人营业收入具体构成如下：

表 5-25：发行人近三年及一期营业收入构成

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度(经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	7,542,869.59	95.33	16,515,954.71	95.20	16,743,932.63	98.57	15,085,364.74	98.62
其他业务收入	369,300.82	4.67	832,525.35	4.80	242,183.85	1.43	211,654.80	1.38
营业收入	7,912,170.41	100.00	17,348,480.06	100.00	16,986,116.48	100.00	15,297,019.54	100.00

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人营业成本分别为

13,566,191.53 元、15,065,943.61 万元、14,817,234.22 万元和 6,356,704.79 万元。2018 年，发行人营业成本较去年同期上升 11.06%，主要是燃料成本上升较多导致。2018 年，境内电厂售电单位燃料成本为 236.89 元/千千瓦时，较上年同期上升 4.85%。燃料成本较上年同期增加 118.12 亿元，煤价同比上升使得燃料成本相应增加 20.98 亿元，电量上升使得燃料成本相应增加 88.24 亿元。2019 年，发行人营业成本较去年同期下降了 1.65%。近三年及一期营业成本具体构成如下：

表 5-26：发行人近三年及一期营业成本明细

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度(经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	6,169,072.83	97.05	14,387,953.35	97.10	14,979,275.58	99.42	13,484,495.14	99.40
其他业务成本	187,631.96	2.95	429,280.87	2.90	86,668.03	0.58	81,696.39	0.60
营业成本	6,356,704.79	100.00	14,817,234.22	100.00	15,065,943.61	100.00	13,566,191.53	100.00

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，发行人营业毛利润分别为 1,730,828.01 万元、1,920,172.87 万元和 2,531,245.84 万元，毛利率分别为 11.31%、11.30%和 14.59%。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，发行人主营业务毛利润分别为 1,600,869.60 万元、1,764,657.05 万元和 2,128,001.36 万元，毛利率分别为 10.61%、10.54%和 12.88 %。

表 5-27：发行人近三年营业利润及毛利率明细

单位：万元，%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度(经重述)	
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
主营业务	2,128,001.36	12.88	1,764,657.05	10.54	1,600,869.60	10.61
其他业务	403,244.48	48.44	155,515.82	64.21	129,958.41	61.40
合计	2,531,245.84	14.59	1,920,172.87	11.30	1,730,828.01	11.31

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人的电力及热力销售收入分别为 15,054,745.76 万元、16,724,097.14 万元、16,493,581.49 万元和 7,530,219.92 万元，占营业收入比重分别为 99.80%、99.88%、99.86%和 99.83%，占比均达 99%以上，且主要为火力发电，具体构成如下：

表 5-28：发行人近三年及一期主营业务收入构成

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度(经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务：								

电力及热力	7,530,219.92	99.83	16,493,581.49	99.86	16,724,097.14	99.88	15,054,745.76	99.80
港口服务	9,271.99	0.12	17,521.33	0.11	14,499.84	0.09	23,235.95	0.15
运输服务	3,377.68	0.04	4,851.89	0.03	5,335.66	0.03	7,383.03	0.05
主营业务收入	7,542,869.59	100.00	16,515,954.71	100.00	16,743,932.63	100.00	15,085,364.74	100.00

分地区来看，2019 年发行人在中国境内和境外分别实现主营业务收入 15,302,989.48 万元和 1,212,965.23 万元，较上年同期分别增加了-1.87%和 5.56%。

表 5-29：发行人 2019 年主营业务分地区情况

单位：万元、%

地区	主营业务收入	主营业务成本	毛利润	毛利率
中国境内	15,302,989.48	13,138,815.19	2,164,174.30	14.14
中国境外	1,212,965.23	1,249,138.17	-36,172.94	-2.98

（二）电力及热力版块情况

1、发行人生产能力及发电资产配置情况

截至 2019 年底，公司可控发电装机容量为 106,924 兆瓦，其中天然气发电机组装机容量为 10,419 兆瓦，占比 9.74%，风电发电机组装机容量为 5,903 兆瓦，占比 5.52%，光伏发电发电机组装机容量为 1,381 兆瓦，占比 1.29%，燃油发电机组装机容量为 600 兆瓦，占比 0.56%，水力发电装机容量 368 兆瓦，占比 0.34%，生物质发电机组装机容量为 25 兆瓦，占比 0.02%。其余的 82.51%为燃煤发电机组，装机容量为 88,229 兆瓦，其中包括 14 台百万千瓦超超临界机组，以及高参数高效超超临界机组和国内首次采用的超超临界二次再热机组，公司现有的燃煤发电装置技术性能先进、维护保养精良、能耗指标优异、污染排放达标，具有行业领先的能效水平、持久的环境保护价值和市场竞争优势。

2019 年公司新投产发电容量共 1286 兆瓦，全部为低碳清洁能源，其中风力发电容量 864 兆瓦，光伏发电容量 422 兆瓦。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有可控发电装机容量 106,924 兆瓦，权益发电装机容量 93,676 兆瓦，天然气、水电、风电、太阳能和生物质发电等清洁能源装机占比达到了 16.92%。公司中国境内电厂广泛分布在二十六个省、自治区和直辖市；公司在新加坡全资拥有一家营运电力公司，在巴基斯坦投资一家营运电力公司，是中国最大的上市发电公司之一。

2、发行人境内发电情况

2019 年，发行人中国境内各运行电厂按合并报表口径累计完成发电量 4,050.06 亿千瓦时；完成售电量 3,881.82 亿千瓦时；境内电厂含税平均结算电价为 417.00 元/千千瓦时。

分区域看，2019 年发电量最大的五个地区分别为山东省、江苏省、浙江省、广东省和河南省，发电量分别为 8,593,900 万千瓦时、3,948,200 万千瓦时、2,574,500 万千瓦时、2,238,000 万千瓦时和 2,200,900 万千瓦时。

表 5-30：2019 年度发行人境内发电情况

单位：万千瓦时

经营地区/ 发电类型	发电量		售电量	
	2019 年度	同比	2019 年度	同比
黑龙江省	1,397,200	4.28%	1,308,200	4.14%
煤机	1,265,500	3.04%	1,178,800	2.81%
风电	118,600	14.11%	116,400	14.07%
光伏	13,100	69.93%	13,000	71.40%
吉林省	1,039,000	3.36%	979,300	3.04%
煤机	903,900	3.39%	849,500	3.06%
风电	101,900	4.55%	99,000	4.26%
水电	4,200	-45.39%	4,100	-44.97%
光伏	6,100	55.55%	6,000	57.75%
生物发电	22,900	4.29%	20,700	3.74%
辽宁省	1,916,300	-1.97%	1,784,200	-1.79%
煤机	1,859,900	-2.03%	1,728,500	-1.86%
风电	37,600	7.42%	37,400	7.48%
水电	2,900	-51.50%	2,800	-51.65%
光伏	16,000	2.95%	15,600	3.44%
内蒙古	22,000	-9.28%	21,800	-9.29%
风电	22,000	-9.28%	21,800	-9.29%
河北省	1,291,100	-3.81%	1,206,100	-4.29%
煤机	1,263,800	-3.71%	1,181,300	-4.08%
风电	22,000	-8.90%	19,600	-15.35%
光伏	5,400	-5.63%	5,300	-4.09%
甘肃省	1,143,200	-3.29%	1,084,100	-3.38%
煤机	939,100	-4.36%	885,900	-4.46%
风电	204,100	2.04%	198,200	1.76%
宁夏	2,300	4.81%	2,200	5.38%
光伏	2,300	4.81%	2,200	5.38%
北京市	846,400	-0.67%	804,100	-0.56%

煤机	145,600	-13.96%	129,100	-13.87%
燃机	700,800	2.62%	675,000	2.47%
天津市	694,100	-7.50%	652,300	-7.37%
煤机	540,100	-6.76%	502,800	-6.55%
燃机	153,700	-10.02%	149,300	-10.03%
光伏	300	5.69%	300	1.92%
山西省	1,136,400	4.11%	1,059,400	3.91%
煤机	909,500	3.27%	838,700	3.00%
燃机	211,800	4.17%	206,100	4.26%
光伏	15,200	99.93%	14,600	92.63%
山东省	8,593,900	-12.04%	8,326,700	-9.15%
煤机	8,474,700	-12.16%	8,211,100	-9.26%
风电	78,000	-6.63%	74,800	-4.73%
光伏	41,200	7.33%	40,800	7.88%
河南省	2,200,900	-18.71%	2,073,500	-18.74%
煤机	2,109,800	-16.28%	1,986,600	-16.14%
燃机	42,400	-75.77%	41,300	-75.87%
风电	46,300	372.13%	43,100	381.82%
光伏	2,500	-1.72%	2,400	-3.17%
江苏省	3,948,200	-7.43%	3,738,700	-7.56%
煤机	3,318,800	-4.64%	3,125,700	-4.59%
燃机	451,400	-24.88%	442,600	-24.88%
水电	166,400	-4.76%	159,000	-6.54%
光伏	11,700	25.82%	11,500	26.86%
上海市	1,760,600	-3.16%	1,663,600	-3.20%
煤机	1,558,400	-4.54%	1,466,400	-4.61%
燃机	202,200	8.98%	197,200	8.79%
重庆市	990,300	-0.48%	922,800	0.05%
煤机	829,300	-3.10%	765,900	-2.72%
燃机	137,700	1.25%	134,200	1.17%
风电	23,300	628.65%	22,700	840.19%
浙江省	2,574,500	-4.97%	2,470,700	-4.98%
煤机	2,507,600	-4.86%	2,405,200	-4.86%
燃机	60,900	-9.58%	59,600	-9.68%
光伏	6,000	-3.33%	5,900	-2.85%
湖北省	2,003,200	14.35%	1,884,000	14.98%
煤机	1,925,300	15.04%	1,807,800	15.33%
风电	57,700	25.90%	56,700	43.05%
水电	18,000	-40.43%	17,400	-40.73%
光伏	2,200	-0.25%	2,200	-0.33%

湖南省	1,135,500	-0.48%	1,063,600	-0.56%
煤机	1,046,600	-0.41%	975,900	-0.50%
风电	52,800	-3.15%	52,200	-3.06%
水电	33,500	3.18%	32,900	3.23%
光伏	2,700	-17.10%	2,600	-15.58%
江西省	2,075,600	-1.66%	1,985,600	-1.65%
煤机	2,017,100	-2.65%	1,928,500	-2.66%
风电	58,500	52.02%	57,100	51.81%
安徽省	592,200	-3.72%	564,000	-3.96%
煤机	553,600	-4.15%	525,700	-4.52%
风电	30,100	1.12%	29,800	2.84%
水电	8,500	10.08%	8,500	10.55%
福建省	1,104,800	-11.58%	1,421,300	20.45%
煤机	1,103,600	-11.59%	1,420,100	20.48%
光伏	1,200	-1.35%	1,200	-3.95%
广东省	2,238,000	-12.74%	2,139,600	-12.81%
煤机	2,235,800	-12.75%	2,137,400	-12.82%
光伏	2,200	0.31%	2,200	-0.62%
广西省	38,800	14.53%	36,800	13.04%
燃机	27,300	-19.38%	26,100	-19.94%
风电	11,500	-	10,700	-
云南省	435,800	-2.07%	400,600	-3.38%
煤机	370,700	-4.59%	337,300	-6.21%
风电	60,100	6.43%	58,400	6.33%
水电	5,000	-	4,900	-
贵州省	21,700	9.94%	21,200	9.35%
风电	21,600	9.46%	21,200	9.35%
光伏	100	-	0	-
海南省	1,298,300	-0.47%	1,203,600	-0.76%
煤机	1,249,600	-1.10%	1,155,900	-1.42%
燃机	17,400	626.11%	16,900	633.43%
风电	9,800	0.91%	9,600	0.64%
水电	11,000	-51.86%	10,800	-52.05%
光伏	10,500	75.32%	10,400	74.74%
合计	40,500,600	-5.91%	38,818,200	-4.38%

发行人电源结构主要以火电为主，2019 年火电发电量占总发电量的 96.68%。2019 年，发行人火电、风电、水电和光伏发电量分别为 39,156,800 万千瓦时、1,122,200 万千瓦时、83,100 万千瓦时和 138,600 万千瓦时，具体情况如下：

表 5-31：发行人 2019 年电量、收入及成本细分情况

单位：万千瓦时、亿元

类型	境内发电量	同比	境内售电量	同比	收入	同比
火电	39,156,800	-6.36%	37,513,100	-4.79%	1,539.95	1.79%
风电	1,122,200	11.05%	1,087,700	11.27%	52.50	19.92%
水电	83,100	-22.19%	81,400	-22.33%	2.80	-20%
光伏发电	138,600	21.58%	136,200	21.61%	10.40	32.1%

3、供电能耗情况

公司历来高度重视节能环保工作。2019 年公司安全生产、技术经济及能耗指标继续保持行业领先，公司境内燃煤机组平均等效可用率为 93.49%，加权平均厂用电率为 4.49%，平均发电煤耗 288.52 克/千瓦时，平均供电煤耗为 307.21 克/千瓦时。公司高度重视节能环保工作，目前，公司全部燃煤机组均装有脱硫、脱硝和除尘装置，各项指标均符合环保要求。此外，根据国家关于燃煤发电机组实现超低排放的规划，公司对燃煤发电机组实施了技术改造，提前完成国家规定的任务。报告期内发行人运营机组主要经济指标情况如下表：

表 5-32：近三年各年度发行人运营机组主要经济指标情况

指标	2019 年	2018 年	2017 年
境内平均供电煤耗（克/千瓦时）	307.21	307.03	306.48
境内平均含税上网电价（元/千瓦时）	0.417	0.418	0.414

发行人将继续加大对现役机组节能减排综合技术改造力度，逐步对燃煤机组环保设施进行升级，推广燃煤电厂超低排放要求和新的能耗标准，努力提高公司节能环保绩效，实现清洁、绿色发展。

4、发行人燃料成本

发行人电源结构主要为火力发电，煤炭等燃料的采购是火电的重要成本来源。报告期内，发行人燃料成本分别为 9,386,438.68 万元、10,636,820.10 万元和 9,768,679.86 万元。

表 5-33：近三年各年度发行人燃料成本情况

单位：万元

	2019 年度	2018 年度	2017 年度（经重述）
燃料成本	9,768,679.86	10,636,820.10	9,386,438.68

截至 2019 年末，发行人及其子公司主要的燃煤采购合同承诺约为人民币 83.16 亿元(2018 年 12 月 31 日：人民币 119.57 亿元)。此外，发行人与供应商签

订的其他长期燃料供应协议仅规定了最低、最高或预计采购量，并约定相关合同终止条件。具体情况如下：

表 5-34：截至 2019 年末发行人及其子公司燃料采购承诺

名称	期间	采购量	预计单位价格
浙江省天然气开发有限公司	2020-2039	280 万立方米/天*	2.88 元/立方米
中国石油天然气股份有限公司	2020-2023	9.91 亿立方米/年*	2.31 元/立方米
	2020-2023	5.41 亿立方米/年*	2.19 元/立方米
	2020-2023	4.50 亿立方米/年*	2.25 元/立方米
中海石油气电集团有限责任公司	2020-2026	2.00 亿立方米/年*	2.60 元/立方米
其他供应商	2020-2021	201.5-251.5BBtu**/天	约 47,000 元/BBtu
	2022	205.5-255.5BBtu**/天	约 45,000 元/BBtu
	2023	81.5-247.5BBtu**/天	约 41,000 元/BBtu
	2024-2028	42.4-81.5BBtu**/天	约 37,000 元/BBtu
	2029	42.4BBtu**/天	约 31,000 元/BBtu

注*此处为最高采购量，其余为最低或预计采购量。

注**BBtu 为 10 亿英国热量单位。

（三）发行人研发情况

2019 年度公司保持合理的研发投入，技术创新与管理创新并举。围绕公司主营业务，涉及安全生产、节能降耗、环境保护、新能源等方面的研究。继续做好由中国政府投资的高碱煤液态排渣锅炉关键技术示范与运行优化等 3 个重点科研项目的管理协调工作；完成了新一代高参数、大热电比、高灵活性热电联产机组预可研等 4 个重点科研项目的立项审定；与西安热工院等科研机构深化合作，实施了 650℃ 高效超超临界机组高温蒸汽管道焊接技术等 17 个重点科研项目；完成了储能技术与产业发展对电力生产转型的影响分析等两项软科学研究工作。今后公司将进一步增强研发投入，使公司在传统能源高效清洁利用、高性能发电装置运行维护，以及信息化与网络安全技术方面取得新的更大的突破。

公司将继续保持适当的研发投入，使公司在火电厂污染物排放治理、节能降耗、传统能源清洁利用及可再生能源发电等方面保持行业技术领先。

表 5-35：发行人研发 2019 年投入情况表

单位：万元、%

项目	金额
本期费用化研发投入	6,502.17
本期资本化研发投入	-
研发投入合计	6,502.17
研发投入总额占营业收入比例（%）	0.04

公司研发人员的数量	8,493
研发人员数量占公司总人数的比例（%）	14.58%

未来,发行人将继续保持适当的研发投入,使公司在火电厂污染物排放治理、节能降耗、传统能源清洁利用及可再生能源发电等方面保持行业技术领先。

（四）发行人行业情况

电力行业是国民经济和社会发展的基础能源行业和支柱产业。近年来,受宏观经济增速放缓的影响,电力需求增长有所放缓,同时原材料价格上涨挤压制造企业利润,行业整体的盈利能力有所下降。

1、全国电力供需情况

2017 年,全国电力供需形势总体宽松,全社会用电量延续平稳较快增长态势,全国全社会用电量 6.3 万亿千瓦时,同比增长 6.6%,其中供给侧结构性改革催生用电新增长点,新兴业态服务业用电增长强势,居民用电平稳增长。全国全口径发电装机容量 17.8 亿千瓦,同比增长 7.6%,其中非化石能源发电装机容量 6.9 亿千瓦,占比 38.7%;全国全口径发电量 6.42 万亿千瓦时,同比增长 6.5%,其中非化石能源发电量占比 30.4%;全国发电设备利用小时 3,786 小时,与上年大体持平,其中火电设备利用小时 4,209 小时,同比提高 23 小时;全国电力市场化交易电量占全国电网销售电量比重达到 33.5%左右,占全社会用电量比重达到 25.9%。

2018 年全国用电量实现较快增长,电力消费结构继续优化,全国全社会用电量 6.84 万亿千瓦时,同比增长 8.5%,增速同比提高 1.9 个百分点,为 2012 年以来最高增速。工业生产总体平稳,高技术及装备制造业用电快速增长,高载能行业用电增速总体上升。全国全口径发电装机容量 19.0 亿千瓦,同比增长 6.5%,其中非化石能源发电装机容量为 7.7 亿千瓦,占总装机的比重为 40.8%,比上年提高 2.0 个百分点。全国全口径发电量 6.99 万亿千瓦时,同比增长 8.4%,其中非化石能源发电量 2.16 万亿千瓦时,同比增长 11.1%;全国发电设备平均利用小时 3,862 小时,同比提高 73 小时,连续两年同比最高,其中火电设备利用小时 4,361 小时,为 2015 年以来最高水平,同比提高 143 小时。

2019 年全国电力供需总体平衡,全社会用电量平稳增长,第三产业和城乡居

民生活用电的拉动效果明显。全年全社会用电量 7.23 万亿千瓦时，比上年增长 4.5%，第三产业和城乡居民生活用电量对全社会用电量增长贡献率为 51%。电力延续绿色低碳发展趋势，非化石能源发电装机和发电量均保持较快增长，跨区、跨省送电量实现两位数增长，电力燃料供应由紧平衡转向总体平衡。截至 2019 年底，全国全口径发电装机容量 20.1 亿千瓦，比上年增长 5.8%，其中全国全口径非化石能源发电装机容量 8.4 亿千瓦，比上年增长 8.7%，占总装机容量的比重为 41.9%，比上年底提高 1.1 个百分点。2019 年发电设备利用小时 3825 小时，比上年降低 54 小时。

2020 年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，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%。其中，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 8700 万千瓦左右。预计 2020 年底全国发电装机容量 21.3 亿千瓦，增长 6%左右；非化石能源发电装机合计 9.3 亿千瓦左右，占总装机容量比重上升至 43.6%，比 2019 年底提高 1.7 个百分点左右。

2、电力行业政策

《电力发展“十三五”规划》（国家能源局/2016 年 11 月）在“十三五”期间，我国将进一步扩大风电、光伏发电等清洁能源的装机规模；计划于 2020 年，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内，并将我国太阳能发电总装机容量提高至 1.1 亿千瓦，其中计划新增太阳能发电设施装机容量 680MW，且其中主要以分布式光伏发电项目为主。

《关于有序放开发电计划的通知》（国家发改委、能源局/2017 年 3 月）加快组织发电企业与购电主体签订发购电协议（合同）、逐年减少既有燃煤发电企业计划电量、规范和完善市场化交易电量价格调整机制、有序放开跨省跨区送受电计划、允许优先发电指标有条件市场转让、参与市场交易的电力用户不再执行目录电价以及采取切实措施落实优先发电、优先购电制度等十个方面。

《关于加快签订和严格履行煤炭中长期合同的通知》（国家发改委/2017 年 4 月）要求加快煤炭中长期合同的签订，并严格履行。通知明确，4 月中旬前完

成合同签订工作，确保签订的年度中长期合同数量占供应量或采购量的比例达到 75% 以上。4 月起，每月 15 日前将合同履行情况上报国家发改委，确保年履约率不低于 90%。

《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》（国家发改委/2017 年 6 月）自 2017 年 7 月 1 日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金，同时将国家重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准各降低 25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价。

《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》（国家发改委等 16 部委/2017 年 8 月）“十三五”期间，全国停建和缓建煤电产能 1.5 亿千瓦，淘汰落后产能 0.2 亿千瓦以上，实施煤电超低排放改造 4.2 亿千瓦、节能改造 3.4 亿千瓦、灵活性改造 2.2 亿千瓦，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内。

《关于印发 2017 年分省煤电停建和缓建项目名单的通知》（国家发改委、能源局/2017 年 9 月）涉及停建项目 35.2GW 和缓建项目 55.2GW，列入停建范围的项目要坚决停工、不得办理电力业务许可证书，电网企业不予并网，而已列入缓建范围的项目，原则上 2017 年内不得投产并网发电。

《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（国家发改委、财政部、国家能源局/2018 年 5 月）根据行业发展实际，暂不安排 2018 年需国家补贴的普通光伏电站建设规模。2018 年安排 1000 万千瓦左右规模用于支持分布式光伏项目建设。有序推进光伏发电领跑基地建设。今年视光伏发电规模控制情况再行研究。鼓励各地根据各自实际出台政策支持光伏产业发展，根据接网消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏发电项目。自 2018 年 5 月 31 日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低 0.05 元。总体看，清洁能源结构占比和传统发电模式清洁化改造程度的提高，是我国政府对发电行业发展的政策导向重点，此外，现阶段我国政府通过加快电网络建设、化解过剩产能及电力市场改革等举措，积极化解我国电力供需不平衡以及火电产能相对过剩情况，可保证我国电力行业的稳定、向好发展。

3、发行人主要竞争对手情况

中国电力行业的竞争主要集中于发电领域。目前，虽然我国电力行业在发电环节已经基本实现市场主体多元化，初步形成竞争格局，但华能集团、中国华电集团公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国大唐集团公司和国家电力投资集团公司（原“中国电力投资集团公司”）五大发电集团作为中央直属五大发电集团仍是发电市场的主体。

中国华电集团公司资产分布的省份比较集中，在一些省份如山东、贵州、黑龙江、新疆和四川等占有主导地位；该集团负责的水电流域已经形成滚动开发机制，贵州乌江流域已获得地方政府部分优惠政策，这将成为中国华电集团公司的一个重要利润增长点；资产负债率较为合理；发电装机容量主要集中在三北地区，东北区域市场份额占领先地位。

国家能源投资集团有限责任公司由原五大发电集团中国国电集团公司与神华集团有限责任公司合并，其发电能力主要分布在东北、华北和华东地区，火电机组的规模化效应较为明显，大渡河流域的水电开发也有一定优势。风电和潮汐发电的装机量位于行业前列。神华集团有限责任公司控制了一定规模的煤炭资源，对于控制成本有着积极作用。

中国大唐集团公司在华北区域市场份额优势明显，占有主导地位，加之多年在该区域发展，无论是规模容量，还是厂网关系、政企联系、人员安排，华北是其当之无愧的“根据地”，在南方、华中区域的市场份额也有一定优势；上市公司配置合理，中国大唐集团公司拥有 5 家上市公司，融资市场比较开阔。

国家电力投资集团公司 2015 年 6 月由原中国电力投资集团公司与国家核电技术公司重组组建，其在华东、西北区域市场份额占领先地位，在东北、华中区域也具有一定优势。国家电力投资集团公司拥有原国电公司系统的全部核电资产和股权，在核电项目上较其它公司具有独特的优势，在全部电力装机容量中清洁能源比重较大，具有鲜明的清洁发展特色。

4、电力行业发展趋势

2015 年以来，电力行业面临的形势发生较大变化。我国经济步入新常态，经济下行压力加大，市场和政策深度调适。经济新常态催生市场新变化，电力市场

进入低增长、低利用小时数的“双低”通道。

由于未来几年中国宏观经济运行仍存在不确定性，经济持续稳定增长的基础尚未夯实，结构调整任务艰巨，将可能影响电力需求增长持续加快，进而影响电力行业景气。为促进我国电力行业长期、稳定发展，更好的满足日益增长的用电需求，国家相关部门持续在积极探索、论证电力体制改革方案。2015 年 3 月 15 日，中共中央、国务院正式下发《中共中央、国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号）。其核心内容是确立电网企业新的盈利模式，不再以上网及销售电价差作为收入来源，而是按照政府核定的输配电价收取过网费；同时，放开配电侧和售电侧的增量部分，允许民间资本进入。为贯彻落实《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，推进电力体制改革实施工作，国家相继出台了《关于改善电力运行，促进清洁能源多发满发的指导意见》、《关于完善应急机制做好电力需求侧管理城市综合试点工作的通知》、《关于贯彻中发[2015]9 号文件精神，加快推进输配电价改革的通知》、《关于跨省电能交易价格形成机制有关问题的通知》等一系列配套文件，进一步明确了部分改革内容。2015 年 11 月 30 日，国家发展改革委、国家能源局又印发了《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的实施意见》等 6 个电力体制改革配套文件，为相关工作的落地实施提供了明确的实施路径。其中，《关于推进输配电价改革的实施意见》要求认真开展输配电价测算工作，分类推进交叉补贴改革，明确过渡期电力直接交易的输配电价政策。一直以来，我国电价中发电、输电、配电、税费等的占比情况都未能予以明晰，尤其是交叉补贴问题的存在，使得我国电价构成不清晰，为当前价格机制的完善带来了阻力和困难。此次改革中，国家一方面要求摸清电网输配电资产、成本的企业效益，合理核定输配电价，另一方面则下定决心改革不同种类电价之间的交叉补贴问题。这两方面工作的实施，将有助于进一步厘清我国电价的构成，推动科学、合理、透明的电力价格机制的形成。《关于推进电力市场建设的实施意见》对电力市场改革后的具体形态进行了详细的描述。电力市场由中长期和现货市场构成，具有分散式和集中式两

种模式，分为区域和省（区、市）电力市场，市场之间不分级别。上述市场体系安排完全打破了目前我国电力市场由电网公司进行电量的统购统销的交易模式，为各类市场主体参与市场竞争提供了条件；同时，电力市场的交易模式更为多样，交易类型更加丰富，交易区域更加广泛，竞争更为充分，能够更好地还原电力的商品属性，同时又能通过建立完善的市场体系来平抑电力的价格波动，保持市场的稳定运行。《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》明确指出，交易机构不以盈利为目的，在政府监管下为市场主体提供规范公开透明的电力交易体系。同时，交易机构具有与履行交易职责相适应的人、财、物，日常管理不受市场主体干预，接受政府监督。交易机构主要负责交易组织，调度机构主要负责实时平衡和系统安全。这在一定程度上保障了交易机构的独立性，明晰了交易机构在电力市场中的定位。而且，交易机构的重新定位将改变电网公司集输配电、调度、交易于一体的市场参与身份，也将促进更多的交易主体产生并参与到电力市场中来，从而改变目前的电力市场格局。《关于有序放开发用电计划的实施意见》提出，纳入规划的风能、太阳能、生物质能等可再生能源发电优先发电。当前，我国的节能减排压力巨大，而风电、光伏由于电网接入问题所产生的弃风、弃光现象非常普遍，大力发展可再生能源，提高风电、光伏等在电量中的比例是我国乃至世界节能减排的重要手段。上述规定明确了可再生能源在电力市场中的发电优先顺序，为低碳清洁能源的发展提供了最直接的政策保障，将极大地促进可再生能源的发展。自“9号文”发布以来，全国已陆续成立多家售电公司，但售电业务截至目前未取得实质性的业务进展，主要原因在于售电公司的市场准入条件不明，市场运营模式未定。此次《关于推进售电侧改革的实施意见》明确了售电公司、市场主体等的准入和退出条件，而且也明确了售电公司可拥有增量配电网的经营权，并对售电的交易方式、交易内容、交易价格，以及结算方式进行了详细说明，售电侧改革有望取得实质性进展。2016年3月14日，国家发展和改革委员会发布了《关于扩大输配电价改革试点范围有关事项的通知》（发改价格[2016]498号），宣布2016年进一步扩大输配电价改革试点范围，将北京、天津、冀南、冀北、山西、陕西、江西、湖南、四川、重庆、广东、广西等12个省级电网和经国家发展和改革委员会、国家能源局审核批复的电力体制改革综合试点

省份的电网，以及华北区域电网纳入输配电价改革试点范围，进一步推进电价市场化改革。

在电力体制改革的大背景下，未来电力企业将面临全面的市场化和更加充分的竞争，电力定价机制将更为科学、合理；目前由电网企业统购统销的电力交易模式将被改变，更多的交易主体会产生并参与到电力市场中来，电力交易体系将更加透明，电力市场格局将更加开放和平衡。电力体制改革文件明确了可再生能源在电力市场中的发电优先顺序，为低碳清洁能源的发展提供了最直接的政策保障，将极大地促进可再生能源的发展。

在清洁能源方面，国家“十三五”规划提出要建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，并将可再生能源及核电列入了能源发展重大工程。可再生能源方面，以西南水电开发为重点，开工建设常规水电 6,000 万千瓦。统筹受端市场和输电通道，有序优化建设“三北”、沿海风电和光伏项目。加快发展中东部及南方地区分散式发电、分布式光伏发电。实施光热发电示范工程。建设宁夏国家新能源综合示范区，积极推进青海、张家口等可再生能源示范区建设。核电方面，建成三门、海阳 AP1000 项目。建设福建福清、广西防城港“华龙一号”示范工程。开工建设山东荣成 CAP1400 示范工程。开工建设一批沿海新的核电项目，加快建设田湾核电三期工程。积极开展内陆核电项目前期工作。在加快论证并推动大型商用后处理厂建设。核电运行装机容量达到 5,800 万千瓦，在建达到 3,000 万千瓦以上。加强核燃料保障体系建设。若“十三五”规划顺利实施，可再生能源发电及核电在电力行业中的占比将进一步提升。

与此同时，核电技术亦取得重大突破。2015 年 10 月 29 日，国家核电技术公司与美国西屋电气公司、柯蒂斯·怀特公司共同宣布，首台 AP1000 核电机组反应堆冷却剂屏蔽主泵最终性能试验与试验后检查圆满完成。国家核安全局组织的核安全专家委员会就 AP1000 的设计、制造、试验验证结果、研制过程中出现的问题的处理情况进行了综合审查。审查认为，AP1000 主泵性能满足设计技术规格书的要求。主泵是核电站主回路中的关键设备，被誉为核电站的“心脏”。AP1000 采用的大功率屏蔽电机主泵，总重量 92.5 吨，转子重量超过 12 吨，是目前世界最大功率的屏蔽电机泵。不同于其他堆型核电站常用的轴封主泵，它要

求实现 60 年运行期间免维修，系统简化，操作方便。此次首台三代核电 AP1000 主泵通过国家核安全局审查，意味着中国后续拟采用 AP1000 技术的核电项目获批的主要技术障碍就此解除，将有力促进中国先进非能动三代核电的发展，核电在国内进一步推广和使用的可能性显著提升。

（五）发行人竞争优势

1、规模和装备优势突出

截至 2019 年底，公司可控发电装机容量达到 106,924 兆瓦。境内电厂全年发电量 4,050.06 亿千瓦时，居国内行业可比公司第一。公司火电机组中，超过 50% 是 60 万千瓦以上的大型机组，包括 14 台已投产的百万千瓦等级超超临界机组、高效超超临界燃煤机组和国内首次采用的超超临界二次再热燃煤发电机组，天然气发电装机容量达到 10,419 兆瓦，风电装机容量达到 5,903 兆瓦，其中海上风电 600 兆瓦，光伏发电机组装机容量达到 1,381 兆瓦，清洁能源比例不断提高。

2、节能环保指标保持领先

公司开展了节能新技术研发及集成应用、小指标达标全面治理、环保设施经济运行、煤电节能升级改造、高质量供热改造等工作，供电煤耗等经济技术指标保持行业领先水平。公司累计 210 台、8435 万千瓦燃煤机组实现了超低排放，所属企业 2019 年二氧化硫、氮氧化物、烟尘的排放绩效稳定保持超低排放水平。

3、电厂的区域布局优势

截至 2019 年底，公司在中国境内的电厂分布在二十六个省、自治区和直辖市，主要位于沿海沿江地区和电力负荷中心区域，机组利用率高。这些区域运输便利，有利于多渠道采购煤炭、稳定煤炭供给以及降低采购成本。此外，公司在新加坡全资拥有一家营运电力公司，在巴基斯坦投资一家营运电力公司。

4、健全的公司治理结构和市场信誉优势

作为三地上市的公众公司，公司受到境内外三个上市地证券监管部门的监管和广大投资者的监督。目前公司由股东大会、董事会、监事会和总经理班子组成的公司治理结构形成了决策权、监督权和经营权之间相互制衡、运转协调的运行机制。公司完善健全的治理结构，保障了公司的规范化运作。公司在境内外资本

市场积累了良好的市场信誉优势，融资渠道广泛、融资能力强。

5、丰富的资本运作经验和海外发展经验

公司先后于 1994 年、1998 年和 2001 年在纽约、香港和上海三地上市，利用境内外资本市场完成了一系列股权和债务融资，为公司经营筹措了大量资金。公司自成立以来，秉持“开发与收购并重”的发展战略，持续开展多种形式的收购，助力公司快速成长。公司实施“走出去”战略，收购、运营新加坡大士能源，响应国家“一带一路”倡议，全面建成运营中巴经济走廊首个重大能源项目——萨希瓦尔燃煤电站，积累了海外发展的宝贵经验。

6、高素质的员工队伍和专业化管管理

公司坚持“人才资源是第一资源”的理念，积极推进人才战略，形成了一支结构合理、专业配套、素质优良、忠于华能事业、符合公司发展战略需要的人才队伍。公司的管理团队拥有全面的行业知识并深刻了解国内国际电力监管制度，紧跟电力行业的最新发展趋势，能够把握市场商机，制定全面商业策略，评估及管理风险，执行管理及生产计划并提升整体利润，从而提高公司价值。

7、大股东的强有力支持

自公司上市以来，华能集团不断将优质资产注入公司，并通过参与公司的股权融资注入现金，始终支持公司的持续、稳定、健康发展。

（六）公司发展战略及经营计划

1、公司发展战略

全面贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，按照构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系要求，坚持以质量效益为中心，以改革创新为动力，以体制机制为保障，以深化供给侧结构性改革为主线，把公司建设成为管理规范、技术领先、节能环保、结构合理、运营卓越、公司治理和市场价值优秀的国际一流上市发电公司。

适应能源转型变革要求，实施绿色转型战略，坚持开发与收购并重，加快风光煤电输用一体化大型清洁能源基地和海上风电基地投资布局，加大煤炭清洁高效利

用科技创新力度，研究实施煤电减量发展，稳步淘汰煤电落后产能，有序推进煤电产业优化升级，积极发展网源荷一体供热产业；适应电力市场化改革要求，实施经营转型战略，积极从发电为主向发电、供热、调峰、配售、储能、节能环保一体化产业链延伸，推动产业链、供应链、价值链“三链”融合，努力向综合能源服务商转型；适应智能时代要求，实施数字化运营战略，扎实推进智慧电厂、工业互联网、在线经营系统建设，全面提升市场竞争力；适应创新引领发展要求，实施人才强企战略，为公司转型升级，实现高质量发展提供坚实的人才保障。

2、经营计划

2020 年，公司将进一步强化市场意识、改革意识、创新意识和风险意识，以安全环保为基础，坚持以质量和效益为中心，以改革创新为动力，进一步优化结构，进一步优化运营，进一步优化资产，进一步加强公司治理，围绕建设国际一流上市发电公司目标，不断提升经营业绩，为国家、为社会、为股东创造更多价值。

电力生产方面，公司将认真落实国家在安全生产领域的各项部署，强化责任制巡查评估，持续提升风险预控、应急管理、现场监督、要害管控、综合管理和科技创新能力，巩固安全生产“责任体系、制度体系、保障体系、防控体系”建设成果，加快推进安全生产治理体系和治理能力现代化建设。全面开展发电机组评级工作，提高设备精益化管理水平。加速推进供热产业发展，实现综合能源服务转型升级。在有政策及潜力的地区开展机组灵活性改造工作，提升火电机组，特别是 30 万千瓦机组的竞争力。研究有效益的存量火电机组供热产业发展和生物质耦合发电规划，加快热网建设和改造。加快实施京津冀、长三角等重点区域的煤场封闭、废水治理等污染防治攻坚项目，确保按期完工。加大排污许可管控力度，加快部分项目生态保护红线调整进度。持续深化安全保证体系建设，确保生产平稳有序。抓好制度标准建设，持续优化安全生产管理流程，防范重大设备不安全事件发生。

电力营销方面，公司将坚持以电力营销为龙头，创新生产经营管理模式，进一步压实区域公司营销主体责任，有效统筹区域资源，加强政策和市场研究，提高市场响应能力，坚持量价统筹、增收为本，逐步实现区域交易运营中心及能销

公司实体化运作,全力做好增电量、稳电价工作。力争全年完成境内发电量 4100 亿千瓦时左右,平均利用小时达到 3800 小时左右。

燃料方面,公司将继续加强政策研究与市场研判,提高燃料采购工作的前瞻性和稳定性;建设牢固高效的燃料供应链,根据资源结构布局和区域特点,动态优化长协资源;发挥规模采购优势,加强与大型煤企的战略合作,争取合理的定价机制;进一步完善燃料管理制度体系,加强煤场管理,不断提高掺配能力,严格控制燃料成本。

资金方面,公司将紧跟国际国内资金市场变化,充分发挥信用优势和管理优势,在确保信贷融资主渠道畅通的同时,加大债券发行力度,创新融资手段,扩大融资渠道,在确保资金安全的同时努力降低资金成本。

公司将坚持新发展理念,坚持高质量发展要求,深入贯彻落实“四个革命,一个合作”能源安全新战略,全面加强市值管理和大股东支持,维护和提升公司品牌价值;稳步推进改革创新,增强经营发展的创新驱动力,加强重大项目技术研发,加快推进数字化转型;推进重点区域建设;稳步推进“处僵治困”各项工作,以扎实、高效的基础管理水平,保障各项经营计划稳健实施。

十、发行人报告期内是否存在重大违法违规情况

报告期内,发行人不存在限制其证券融资且尚处于融资限制期的重大违法违规情况。

十一、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用或担保的情况

报告期内,发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形。

报告期内,发行人关联担保情况见第五节“(二)关联交易”章节相关披露。除此之外,发行人无应披露未披露的关联担保,不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

十二、发行人信息披露事务以及投资者关系管理相关安排

发行人将安排专门人员负责信息披露事务以及投资者关系管理，发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照本期债券主管部门的有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

第六节 财务会计信息

以下信息主要摘自发行人财务报告，本募集说明书中载明的 2017 年度、2018 年度和 2019 年度财务数据均摘自发行人 2018 年经审计的财务报告和 2019 年经审计的财务报告，2020 年半年度财务数据引自发行人未经审计的财务报告。其中，由于公司于 2018 年收购了莱州风电、莱芜热电及山东聊城热电相关权益，因属于同一控制下企业合并，根据企业会计准则的相关要求，将 2018 年度合并财务报表的比较报表进行了相应调整，同时根据财会[2018]15 号规定的财务报表格式编制 2018 年度财务报表，并采用追溯调整法变更了 2017 年财务报表列报，故 2017 年度财务数据摘自 2018 年度报告重述后的 2017 年财务数据。

投资者欲对发行人的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请查阅发行人近三年经审计的财务报告。以上文件已置备于发行人和主承销商处供投资者查询。

一、近三年及一期的会计报表

发行人 2017 年度和 2018 年度的合并财务报表及母公司财务报表均经过毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告毕马威华振审字第 1800666 号和毕马威华振审字第 1900666 号。

发行人 2019 年度的合并财务报表及母公司财务报表经过安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告安永华明（2020）审字第 61493069_A01 号。

发行人 2020 年半年度财务数据未经审计。

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

表 6-1：发行人合并口径近三年及一期资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
流动资产：				

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
货币资金	1,538,950.70	1,330,613.92	1,583,278.75	947,816.82
衍生金融资产	5,472.21	7,491.08	2,873.50	25,836.40
应收票据	776,536.15	555,242.23	462,118.02	361,092.75
应收账款	2,613,477.26	2,535,193.75	2,465,775.77	2,208,939.30
应收款项融资	171,216.42	136,457.88	-	-
预付款项	178,311.69	102,244.81	125,643.46	56,854.95
其他应收款	201,212.05	195,465.39	151,709.90	164,696.30
存货	803,698.27	888,318.31	954,369.12	740,508.97
合同资产	6,987.59	2,415.70	1,105.75	-
持有待售资产	-	-	64,794.77	-
一年内到期的非流动资产	49,346.80	50,304.00	142,512.45	77,803.54
其他流动资产	249,264.44	273,762.12	225,725.27	294,632.11
流动资产合计	6,594,473.57	6,077,509.19	6,179,906.75	4,878,181.14
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	165,499.33
衍生金融资产	1,813.70	1,637.65	596.98	7,532.79
长期应收款	1,119,805.08	1,128,629.24	1,204,530.39	125,656.49
长期股权投资	2,164,209.80	2,061,591.95	1,937,029.71	1,931,725.39
其他权益工具投资	79,374.59	77,921.72	208,341.92	-
投资性房地产	66,074.48	67,171.02	23,255.40	21,740.63
固定资产	23,900,597.93	24,055,022.57	24,631,744.68	24,826,837.15
在建工程	4,314,350.82	3,668,346.84	2,602,019.25	2,834,873.65
使用权资产	621,279.35	570,425.94	-	-
无形资产	1,395,031.49	1,394,885.94	1,380,569.90	1,392,144.40
商誉	1,258,511.45	1,278,540.47	1,242,267.61	1,215,641.56
长期待摊费用	12,302.69	13,246.21	33,417.00	27,979.93
递延所得税资产	307,354.60	327,148.84	314,346.46	301,078.68
其他非流动资产	674,791.18	637,576.90	586,119.63	506,217.01
非流动资产合计	35,915,497.15	35,282,145.28	34,164,238.93	33,356,927.02
资产总计	42,509,970.73	41,359,654.47	40,344,145.68	38,235,108.16
流动负债：				
短期借款	6,151,537.40	6,711,936.76	6,103,877.23	8,101,534.84
衍生金融负债	29,396.25	25,029.97	31,398.41	6,217.85
应付票据	231,695.06	331,871.31	220,900.22	173,219.02
应付账款	1,225,414.58	1,253,224.53	1,247,470.48	1,392,150.06
预收款项	-	-	-	155,954.69
合同负债	92,822.11	270,652.91	197,664.68	-
应付职工薪酬	81,133.09	75,814.78	65,911.13	58,358.60
应交税费	169,840.63	210,161.75	147,443.70	132,605.57

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
其他应付款	2,439,548.66	2,137,550.47	2,059,088.62	2,259,115.89
持有待售负债	-	-	36,443.26	-
一年内到期的非流动 负债	2,942,492.86	2,195,594.27	2,508,997.62	2,316,964.58
其他流动负债	248,879.04	950,204.23	1,201,426.24	1,156,209.65
流动负债合计	13,612,759.68	14,162,040.98	13,820,621.60	15,752,330.75
非流动负债：				
长期借款	11,704,628.80	11,536,459.75	12,954,816.10	10,802,461.22
衍生金融负债（非流 动部分）	27,148.73	20,040.85	23,130.79	14,848.65
应付债券	2,522,552.19	2,848,711.46	2,598,466.34	1,599,383.28
租赁负债	299,482.55	427,992.51	-	-
长期应付款	63,595.04	71,116.17	196,243.02	188,813.07
长期应付职工薪酬	5,371.72	5,431.48	6,984.28	7,723.41
预计负债	2,086.45	5,050.49	3,867.83	5,244.40
递延收益	204,859.54	209,998.88	231,495.06	420,896.21
递延所得税负债	99,815.80	99,602.14	105,032.57	128,816.70
其他非流动负债	235,181.79	244,325.36	224,868.17	-
非流动负债合计	15,164,722.60	15,468,729.08	16,344,904.16	13,168,186.94
负债合计	28,777,482.27	29,630,770.06	30,165,525.76	28,920,517.70
所有者权益（或股东 权益）：				
实收资本（或股本）	1,569,809.34	1,569,809.34	1,569,809.34	1,520,038.34
其他权益工具	4,144,731.91	2,512,782.07	1,007,739.58	506,855.00
其中：永续债	4,144,731.91	2,512,782.07	1,007,739.58	506,855.00
资本公积	1,841,081.12	1,845,453.84	1,833,697.36	1,563,850.33
其他综合收益	-21,936.40	29,975.29	6,962.86	14,401.64
专项储备	9,886.91	8,420.30	6,459.20	5,577.35
盈余公积	818,627.47	818,627.47	818,627.47	818,627.47
未分配利润	3,360,533.10	3,070,796.01	3,080,167.10	3,137,834.27
归属于母公司所有者 权益合计	11,722,733.44	9,855,864.33	8,323,462.92	7,567,184.41
少数股东权益	2,009,755.01	1,873,020.08	1,855,157.00	1,747,406.05
所有者权益（或股东 权益）合计	13,732,488.46	11,728,884.41	10,178,619.92	9,314,590.46
负债和所有者权益 （或股东权益合计）	42,509,970.73	41,359,654.47	40,344,145.68	38,235,108.16

2、合并利润表

表 6-2：发行人合并口径近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
一、营业收入	7,912,170.41	17,348,480.06	16,986,116.48	15,297,019.54
减：营业成本	6,356,704.79	14,817,234.22	15,065,943.61	13,566,191.53
税金及附加	88,699.67	183,297.49	180,720.61	140,025.99
销售费用	5,543.76	11,689.38	4,217.61	1,747.41
管理费用	202,357.58	455,368.71	423,321.74	394,281.09
研发费用	5,656.45	6,502.17	4,621.93	4,512.26
财务费用	479,640.02	1,070,858.62	1,047,028.92	950,676.09
资产减值损失	27.85	581,182.02	114,615.15	122,280.01
信用减值损失	216.40	7,455.68	4,257.82	-
加：公允价值变动净 损失	25.54	1,949.17	-2,000.70	-276.04
投资收益	94,119.53	141,316.64	157,285.48	217,015.74
其中：对联营 企业和合营企 业的投资收益	104,362.71	118,711.94	185,152.24	44,439.86
资产处置收益	44.26	14,100.07	5,649.30	6,217.98
其他收益	39,246.06	91,658.57	62,521.26	54,738.32
以摊余成本计 量的金融资产 终止确认产生 的收益	-2,191.46	-989.63	-	-
二、营业利润	906,759.28	463,916.22	364,844.43	395,001.15
加：营业外收入	11,621.75	39,130.02	17,586.34	39,459.22
减：营业外支出	3,117.98	21,765.11	38,795.36	77,024.50
三、利润总额	915,263.05	481,281.13	343,635.41	357,435.86
减：所得税费用	203,782.95	243,489.74	102,894.66	158,131.84
四、净利润	711,480.09	237,791.39	240,740.76	199,304.02
（一）按经营持续性 分类				
1.持续经营净利润	711,480.09	237,791.39	240,740.76	199,304.02
（二）按所有权归属 分类				
1.归属于本公司股东 的净利润	573,292.07	168,645.95	143,888.14	174,248.20
2.少数股东损益	138,188.02	69,145.44	96,852.61	25,055.82
五、其他综合(亏损)/ 收益的税后净额	-66,820.07	57,088.82	-41,888.92	-58,521.35
归属母公司所有者的 其他综合亏损的税后 净额	-51,911.69	73,166.92	-39,433.36	-55,671.73
（一）不能重分类进 损益的其他综合亏损	-13,195.67	31,232.87	-1,779.91	-
1.其他权益工具投资 公允价值变动	-56.60	-5,519.99	105.9	-
2.权益法下不能转损	-13,139.07	36,752.86	-1,885.81	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
益的其他综合亏损				
(二) 将重分类进损益的其他综合(亏损)/收益	-38,716.02	41,934.05	-37,653.45	-55,671.73
1.权益法下可转损益的其他综合(亏损)/收益	100.75	116.74	-24,158.73	12,120.78
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	28,175.03
3.现金流量套期损益的有效部分	-9,114.35	13,264.84	-46,966.46	6,285.39
4.外币财务报表折算差额	-29,702.42	28,552.46	33,471.74	11,282.69
5.可供出售金融资产处置当期转入损益	-	-	-	-113,535.63
归属于少数股东的其他综合(亏损)/收益的税后净额	-14,908.38	-16,078.10	-2,455.56	-2,849.62
六、综合收益总额	644,660.02	294,880.21	198,851.84	140,782.67
归属于本公司股东的综合收益总额	521,380.38	241,812.87	104,454.78	118,576.47
归属于少数股东的综合收益总额	123,279.64	53,067.34	94,397.06	22,206.20
七、每股收益				
基本每股收益(元/股)	0.32	0.06	0.07	0.11
稀释每股收益(元/股)	0.32	0.06	0.07	0.11

注 1：发行人及其子公司在 2018 年发生同一控制下企业合并，被合并方 2018 年合并前实现的净亏损为人民币 1,105.83 万元。2017 年重述增加净亏损人民币 15,353.18 万元（其中被合并方实现的净亏损为人民币 11,208.35 万元，合并抵消增加净亏损人民币 4,144.83 万元）。

3、合并现金流量表

表 6-3：发行人合并口径近三年及一期现金流量表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
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	8,280,484.53	19,137,851.47	18,808,330.95	16,649,215.40
收到的税费返还	11,227.85	12,899.70	24,017.42	11,344.98
收到其他与经营活动有	50,247.87	107,640.40	143,814.88	230,911.57

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
关的现金				
经营活动现金流入小计	8,341,960.25	19,258,391.57	18,976,163.25	16,891,471.95
购买商品、接受劳务支付的现金	5,456,597.28	12,926,447.24	13,870,927.42	11,758,567.40
支付给职工以及为职工支付的现金	567,507.91	1,347,894.92	1,086,858.38	1,011,843.83
支付的各项税费	641,398.02	1,021,923.41	929,875.25	949,981.85
支付其他与经营活动有关的现金	88,471.39	229,706.59	199,313.27	163,440.82
经营活动现金流出小计	6,753,974.60	15,525,972.15	16,086,974.32	13,883,833.89
经营活动产生的现金流量净额	1,587,985.65	3,732,419.43	2,889,188.93	3,007,638.06
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	58,127.35	-	310,504.42
取得投资收益所收到的现金	13,155.10	133,630.48	61,859.19	141,879.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	16,607.57	46,454.18	12,718.20	28,804.80
处置子公司收到的现金净额	-	-	-	53,108.27
收到其他与投资活动有关的现金	45,772.70	55,083.20	69,478.84	7,976.23
投资活动现金流入小计	75,535.37	293,295.22	144,056.24	542,273.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,619,134.69	3,149,578.10	2,070,702.52	2,616,314.73
投资支付的现金	23,146.19	32,064.73	46,370.90	30,751.57
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	20,557.80	7,169.57	79,754.47	1,312,868.70
支付其他与投资活动有关的现金	-	7,881.33	-	-
投资活动现金流出小计	1,662,838.68	3,196,693.73	2,196,827.89	3,959,934.99
投资活动产生的现金流量净额	-1,587,303.31	-2,903,398.51	-2,052,771.66	-3,417,661.59
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	1,668,028.77	1,599,831.46	897,101.33	583,803.39
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	20,097.01	101,614.95	72,568.33	83,808.39
取得借款收到的现金	8,507,538.44	12,029,832.18	12,652,440.18	14,136,045.60
发行债券及短期融资券收到的现金	1,218,830.75	3,530,000.00	5,399,980.67	3,878,867.92
收到的其他与筹资活动	32,239.17	-	-	12,947.61

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
有关的现金				
筹资活动现金流入小计	11,426,637.13	17,159,663.65	18,949,522.17	18,611,664.52
偿还债务支付的现金	10,503,604.75	16,741,736.50	17,672,211.83	16,518,391.04
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	600,359.35	1,464,782.29	1,381,798.46	1,670,634.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	43,971.12	143,657.43	126,545.08	218,414.50
支付其他与筹资活动有关的现金	58,164.26	85,963.15	132,361.08	93,364.03
筹资活动现金流出小计	11,162,128.36	18,292,481.94	19,186,371.36	18,282,389.16
筹资活动产生的现金流量净额	264,508.76	-1,132,818.30	-236,849.19	329,275.36
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-21,467.25	6,355.08	2,626.60	1,017.12
五、现金及现金等价物净增加额	243,723.86	-297,442.30	602,194.69	-79,731.05
加：期初现金及现金等价物余额	1,247,143.63	1,541,768.16	939,573.47	1,019,304.52
六、期末现金及现金等价物余额	1,490,867.49	1,244,325.85	1,541,768.16	939,573.47

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

表 6-4：发行人母公司近三年及一期资产负债表

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动资产：				
货币资金	326,983.83	124,884.22	431,225.52	96,433.96
应收票据	217,135.00	69,052.05	50,803.00	41,747.29
应收账款	475,205.63	552,952.98	512,896.67	553,150.41
预付款项	39,423.51	7,559.50	14,524.73	8,790.16
其他应收款	298,731.92	377,931.61	417,091.29	480,037.28
存货	235,673.52	254,850.01	254,696.52	209,151.87
其他流动资产	559,113.97	878,035.69	841,366.26	250,951.02
一年内到期的非流动资产	-	-	55,083.20	61,501.31
流动资产合计	2,152,267.39	2,265,266.06	2,577,687.19	1,701,763.30
非流动资产：				
可供出售金融资产			-	162,370.19
长期应收款	126,144.72	126,144.72	18,399.09	—
长期股权投资	9,562,761.03	8,994,958.05	8,035,378.14	7,844,940.15
其他权益工具投资	73,639.23	72,689.34	205,279.35	—
投资性房地产	14,556.93	14,802.48	15,479.39	14,554.76

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
固定资产	4,561,323.96	4,759,241.47	5,098,461.24	5,307,834.22
在建工程	147,057.11	126,375.89	111,805.84	123,722.11
使用权资产	48,920.58	35,541.96	—	—
无形资产	178,646.74	169,942.96	149,864.06	158,488.90
长期待摊费用	2,334.62	2,815.66	3,604.79	4,326.60
递延所得税资产	70,064.90	76,381.69	45,694.50	59,576.95
其他非流动资产	2,451,925.56	2,388,248.21	2,316,570.06	2,107,206.72
非流动资产合计	17,237,375.37	16,767,142.42	16,000,536.47	15,783,020.61
资产总计	19,389,642.76	19,032,408.48	18,578,223.66	17,484,783.91
流动负债：				
短期借款	2,226,929.00	2,896,799.00	2,287,500.00	4,155,500.00
衍生金融负债	-	-	411.79	-
应付账款	290,017.90	329,731.77	325,540.42	409,306.95
预收款项	-	-	-	22,223.04
合同负债	8,488.70	29,947.73	24,674.23	—
应付职工薪酬	20,542.19	17,772.61	15,060.96	12,386.55
应交税费	38,015.68	46,513.78	11,494.56	23,422.33
其他应付款	547,163.90	287,045.78	319,051.41	265,255.74
一年内到期的非流动负债	1,154,866.30	439,152.47	798,335.60	607,936.42
其他流动负债	224,989.25	921,744.19	1,170,330.19	1,130,178.79
流动负债合计	4,511,012.92	4,968,707.32	4,952,399.17	6,626,209.82
非流动负债：				
长期借款	814,385.86	862,824.02	2,536,793.62	1,473,423.40
应付债券	2,099,974.46	2,848,711.46	2,598,466.34	1,599,383.28
租赁负债	33,566.91	26,715.55	—	—
长期应付款	4,637.32	4,613.89	12,462.92	12,415.97
长期应付职工薪酬	-	-	-	9.18
预计负债	380.19	633.72	1,215.57	-
递延收益	99,327.36	107,546.77	124,196.25	170,671.54
衍生金融负债（非流动部分）	-	-	-	2,228.34
其他非流动负债	25,079.08	27,332.28	31,266.79	-
非流动负债合计	3,077,351.18	3,878,377.71	5,304,401.48	3,258,131.72
负债合计	7,588,364.10	8,847,085.03	10,256,800.66	9,884,341.54
股东权益：				
股本	1,569,809.34	1,569,809.34	1,569,809.34	1,520,038.34
其他权益工具	4,144,731.91	2,512,782.07	1,007,739.58	506,855.00
资本公积	1,323,159.47	1,323,159.47	1,321,441.93	980,049.24
其它综合收益	43,592.56	56,630.88	75,708.18	68,242.18
专项储备	7,596.48	6,331.22	4,980.54	4,671.43
盈余公积	818,627.47	818,627.47	818,627.47	818,627.47
未分配利润	3,893,761.44	3,897,982.99	3,523,115.96	3,701,958.70
股东权益合计	11,801,278.66	10,185,323.45	8,321,423.00	7,600,442.36
负债和股东权益总计	19,389,642.76	19,032,408.48	18,578,223.66	17,484,783.91

2、母公司利润表

表 6-5：发行人母公司近三年及一期利润表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	2,098,402.83	4,807,154.36	5,004,011.97	4,697,176.44
减：营业成本	1,690,423.11	4,101,546.62	4,445,384.25	4,110,089.21
税金及附加	26,927.83	52,761.63	56,792.99	50,392.15
销售费用	1,567.71	2,134.91	1,812.65	458.72
管理费用	83,507.23	178,980.85	177,038.35	167,325.79
研发费用	4,264.49	6,146.22	4,093.27	4,197.50
财务费用	146,911.54	366,445.70	438,174.45	367,407.52
资产减值损失	—	55,988.61	168,520.73	31,423.90
信用减值损失	—	320.00	9.88	—
加：投资收益	190,570.76	542,238.28	291,429.66	704,770.97
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	98,564.04	-108,697.34	62,525.45	34,480.39
资产处置收益	20.88	884.26	-	1,366.12
其他收益	8,834.99	17,696.10	17,684.68	18,737.22
二、营业利润	344,227.57	603,648.45	21,299.73	690,755.96
加：营业外收入	5,515.19	2,711.84	8,484.53	5,496.37
减：营业外支出	1,159.09	4,095.73	11,206.26	27,022.16
三、利润总额	348,583.67	602,264.55	18,578.00	669,230.17
减：所得税费用	67,771.10	51,872.21	2,441.26	59,741.47
四、净利润	280,812.58	550,392.35	16,136.74	609,488.70
持续经营净利润	280,812.58	550,392.35	16,136.74	609,488.70
五、其他综合亏损的税后净额	-13,038.32	31,077.19	-24,528.58	-69,705.40
（一）不能重分类进损益的其他综合亏损	-13,139.07	30,651.60	-1732.27	—
1.其他权益工具投资公允价值变动	—	-6,101.26	153.54	—
2.权益法下不能转损益的其他综合亏损	-13,139.07	36,752.86	-1,885.81	—
（二）将重分类进损益的其他综合亏损	100.75	425.58	-22,796.32	-69,705.40
1.权益法下可转损益的其他综合(亏损)/收益	100.75	116.74	-24,158.73	12,120.78
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	—	—	—	28,137.90
3.现金流量套期损益的有效部分	—	308.84	1,362.41	3,571.55
4.可供出售金融资产处置当期转入损益	—	—	—	-113,535.63
六、综合收益总额	267,774.26	581,469.54	-8,391.84	539,783.30

3、母公司现金流量表

表 6-6：发行人母公司近三年及一期现金流量表

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	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	2,276,976.91	5,423,609.43	5,830,120.63	5,310,239.37
收到的税费返还	107.38	185.10	2,209.70	87.47
收到其他与经营活动有关的现金	10,618.50	36,310.34	30,937.42	32,328.99
经营活动现金流入小计	2,287,702.79	5,460,104.88	5,863,267.76	5,342,655.83
购买商品、接受劳务支付的现金	1,550,264.26	3,756,031.70	4,507,387.24	3,895,212.31
支付给职工以及为职工支付的现金	169,737.80	406,938.33	309,597.32	316,852.96
支付的各项税费	199,703.33	285,566.82	266,136.13	350,893.49
支付其他与经营活动有关的现金	46,614.31	134,134.97	92,016.94	80,213.54
经营活动现金流出小计	1,966,319.71	4,582,671.81	5,175,137.63	4,643,172.30
经营活动产生的现金流量净额	321,383.08	877,433.07	688,130.13	699,483.52
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金		58,127.35	-	391,832.94
取得投资收益收到的现金	290,049.79	428,856.76	309,493.01	465,394.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	100.24	3,074.75	3,979.54	3,264.59
收到其他与投资活动有关的现金	45,772.70	55,083.20	61,501.31	-
投资活动现金流入小计	335,922.73	545,142.07	374,973.85	860,491.85
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	72,924.08	203,537.45	250,942.67	249,251.78
投资支付的现金	399,229.21	986,413.66	1,125,755.89	1,872,173.83
投资活动现金流出小计	472,153.29	1,189,951.11	1,376,698.56	2,121,425.60
投资活动产生的现金流量净额	-136,230.56	-644,809.04	-1,001,724.71	-1,260,933.75
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	1,647,931.76	1,498,216.51	824,533.00	499,995.00
取得借款收到的现金	3,307,808.41	4,635,035.14	5,085,920.00	7,528,724.46

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行债券及短期融资券收到的现金	799,998.33	3,530,000.00	5,399,980.67	3,878,867.92
筹资活动现金流入小计	5,755,738.51	9,663,251.65	11,310,433.67	11,907,587.38
偿还债务支付的现金	5,567,762.24	9,592,836.66	10,060,084.68	10,664,329.32
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	162,329.99	592,164.83	590,716.73	819,003.05
支付其他与筹资活动有关的现金	8,594.15	13,354.79	9,978.78	10,092.08
筹资活动现金流出小计	5,738,686.37	10,198,356.28	10,660,780.20	11,493,424.45
筹资活动产生的现金流量净额	17,052.14	-535,104.64	649,653.47	414,162.93
四、汇率变动对现金的影响	-81.52	-3,936.14	-1,403.62	-44.42
五、现金净增加/（减少）额	202,123.14	-306,416.75	334,655.26	-147,331.72
年初现金余额	122,452.85	428,869.61	94,214.34	241,546.06
六、年末现金余额	324,576.00	122,452.85	428,869.61	94,214.34

二、合并报表的范围变化

（一）2017 年发行人合并报表范围的变化

表 6-7：2017 年度发行人合并报表范围的变化

变化方式	子公司名称	变更理由
新增	汝州许继风电有限责任公司	非同一控制下企业合并
	华能山东发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能吉林发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能黑龙江发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能河南中原燃气发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能鹤岗发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能新华发电有限责任公司	同一控制下企业合并
	华能同江风力发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能大庆热电有限公司	同一控制下企业合并
	大庆绿源风力发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能伊春热电有限公司	同一控制下企业合并
	华能黑龙江能源销售有限公司	同一控制下企业合并
	肇东华能热力有限公司	同一控制下企业合并
	华能临江聚宝水电有限公司	同一控制下企业合并
	华能吉林能源销售有限公司	同一控制下企业合并
	华能吉林生物发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能济宁新能源有限公司	同一控制下企业合并
	华能淄博博山光伏发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能日照热力有限公司	同一控制下企业合并
	华能莱芜新能源有限公司	同一控制下企业合并

变化方式	子公司名称	变更理由
	华能山东泗水新能源有限公司	同一控制下企业合并
	华能山东电力热力营销有限公司	同一控制下企业合并
	华能山东信息技术有限公司	同一控制下企业合并
	华能蓬莱风力发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能沾化新能源有限公司	同一控制下企业合并
	华能烟台八角热电有限公司	同一控制下企业合并
	华能威海海埠光伏发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能淄博白杨河发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能烟台发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能济南黄台发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能德州热力有限公司	同一控制下企业合并
	华能东营新能源有限公司	同一控制下企业合并
	华能山东发电检修科技有限公司	同一控制下企业合并
	华能山东电力燃料有限公司	同一控制下企业合并
	山东日照发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能莱芜发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能山东如意煤电有限公司	同一控制下企业合并
	华能嘉祥发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能曲阜热电有限公司	同一控制下企业合并
	华能济宁高新区热电有限公司	同一控制下企业合并
	华能山东（香港）投资有限公司	同一控制下企业合并
	山东丝路国际电力有限公司	同一控制下企业合并
	山东长岛风力发电有限责任公司	同一控制下企业合并
	华能荣成新能源有限公司	同一控制下企业合并
	华能济宁运河发电有限公司	同一控制下企业合并
	华能临沂发电有限公司	同一控制下企业合并
	聊城昌润国电热力有限公司	同一控制下企业合并
	临沂蓝天热力有限公司	同一控制下企业合并
	烟台 500 供热有限公司	同一控制下企业合并
	华能聊城热电有限公司	同一控制下企业合并
	山西孝义经济开发区华能能源有限公司	原合营单位转为子公司
	华能重庆珞璜能源销售有限责任公司	新设
	华能重庆铜梁能源销售有限责任公司	新设
	华能灌云清洁能源发电有限责任公司	新设
	华能建昌光伏发电有限责任公司	新设
	华能朝阳光伏发电有限责任公司	新设
	华能（罗源）港务有限公司	新设
	华能石家庄能源有限责任公司	新设
	华能江阴燃机热电有限责任公司	新设
	华能安阳能源有限责任公司	新设
	华能山西综合能源有限责任公司	新设
	华能沾化光伏发电有限公司	新设
	华能微山新能源有限公司	新设
	华能如意（贺兰）新能源有限公司	新设
	华能德州新能源有限公司	新设

变化方式	子公司名称	变更理由
	肇东华能德昌太阳能发电有限公司	新设
	大庆华能双榆太阳能发电有限公司	新设
	华能台州湾聚集区光伏发电有限责任公司	新设
	华能明光风力发电有限责任公司	新设
	华能广西能源销售有限责任公司	新设
	华能汝州清洁能源有限责任公司	新设
	华能湖南连坪风电有限责任公司	新设
	华能阿巴嘎旗清洁能源有限责任公司	新设
	华能嘉善光伏发电有限责任公司	新设
	华能浙江能源销售有限责任公司	新设
	华能广东汕头发电有限责任公司	新设
	华能汕头光伏发电有限责任公司	新设
	华能贵港清洁能源有限责任公司	新设
	华能长兴夹浦光伏发电有限责任公司	新设
	华能海南能源销售有限责任公司	新设
	华能洋浦热电有限公司	新设
减少	开封新力发电有限公司	股权转让
	华能泰山电力有限公司	股权转让
	华能（福建）海港有限公司	股权转让
	烟台黄海热电有限公司	注销
	江苏华益能源有限公司	注销
	华能乌拉特后旗清洁能源有限责任公司	注销
	华能山西科技城综合能源有限责任公司	注销

（二）2018 年度合并报表范围的变化

表 6-8：2018 年发行人合并报表范围的变化

变化方式	子公司名称	变更理由
新增	山东华能莱州风力发电有限公司	同一控制下企业合并
	山东华能莱芜热电有限公司	同一控制下企业合并
	山东华能聊城热电有限公司	同一控制下企业合并
	山东聊城热电物业有限责任公司	被山东聊城热电吸收合并
	华能山东如意(香港) 能源有限公司	原合营公司转为子公司
	TP-STM Water Services Pte. Ltd.	新设
	华能浙江平湖海上风电有限责任公司	新设
	华能辽宁清洁能源有限责任公司	新设
	江苏华能中洋新能源有限责任公司	新设
	华能河南濮阳清洁能源有限责任公司	新设
	华能贵州能源销售有限责任公司	新设
	华能安徽蒙城风力发电有限责任公司	新设
华能安顺综合能源有限责任公司	新设	

变化方式	子公司名称	变更理由
	华能盛东如东海上风力发电有限责任公司	新设
	盛东如东海上风力发电有限责任公司	新设
	华能浙江苍南海上风电有限责任公司	新设
	华能浙江瑞安海上风电有限责任公司	新设
	华能广东汕头海上风电有限责任公司	新设
	济源华能能源销售有限责任公司	新设
	华能镇赉光伏发电有限公司	新设
	华能榆社扶贫能源有限责任公司	新设
减少	华能云南滇东能源矿山建设有限公司	注销
	华能吉林生物发电有限公司	注销
	New Earth Pte. Ltd.	注销
	New Earth Singapore Pte. Ltd.	注销
	华能阳西光伏发电有限责任公司	注销
	华能云南马龙风电有限责任公司	注销
	恩施市马尾沟流域水电发展有限公司	注销
	华能苏州燃机热电有限公司	注销
	华能昌图风力发电有限公司	注销
	华能苏子河水能开发有限公司	注销
	华能榆社光伏发电有限责任公司	注销
	华能长兴洪桥光伏发电有限责任公司	注销
	华能烟台发电有限公司	注销
	华能烟台八角热电有限公司	注销
	华能蓬莱风力发电有限公司	注销
	华能淄博白杨河发电有限公司	注销
	华能酒泉第二风电有限责任公司	注销
	华能金陵燃机热电有限公司	注销
	徐州市铜山区协合风力发电有限公司	注销
	华能台州湾集聚区光伏发电有限责任公司	注销

（三）2019 年度合并报表范围变化

表 6-9：2019 年度发行人合并报表范围的变化

变化方式	子公司名称	变更理由
新增	华能夏邑风电有限公司	新设立
	华能（安徽石台）风力发电有限责任公司	新设立
	华能（天津）能源销售有限责任公司	新设立
	华能清能通榆电力有限公司	新设立
	华能济阳生物质热电有限公司	新设立
	华能（五莲）新能源有限公司	新设立
	华能射阳新能源发电有限公司	新设立
	华能关岭新能源发电有限责任公司	新设立
	华能萝北风力发电有限公司	新设立
	华能泗洪新能源有限公司	新设立
	华能台前风电有限公司	新设立
	华能镇平清洁能源有限公司	新设立

变化方式	子公司名称	变更理由
	华能芮城综合能源有限责任公司	新设立
	华能（菏泽东明）新能源有限公司	新设立
	华能湖南江口风电有限责任公司	新设立
	华能阳曲风电有限责任公司	新设立
	华能浙江苍南海上风电有限责任公司	新设立
	华能浙江瑞安海上风电有限责任公司	新设立
	上饶市宏源电力有限公司	收购资产
减少	洛阳阳光热电有限公司	破产（注 1）
	山东华能莱州风力发电有限公司	股权转让
	华能岳阳新港光伏发电有限责任公司	被岳阳发电吸收合并
	山东长岛风力发电有限责任公司	注销
	山东华能莱芜热电有限公司	被莱芜发电吸收合并
	山东华能聊城热电有限公司	被聊城发电吸收合并

注 1：于 2019 年 5 月 31 日，阳光热电向洛阳市中级人民法院（以下简称“洛阳中院”）提出破产清算申请，洛阳中院于 2019 年 7 月受理该申请。2019 年 7 月 23 日，洛阳中院宣告洛阳阳光热电有限公司破产。故自 2019 年 7 月 23 日起，公司不再将阳光热电纳入合并范围。

（四）2020 年 1-6 月合并报表范围变化

表 6-10：2020 年 1-6 月年度发行人合并报表范围的变化

变化方式	子公司名称	变更理由
新增	华能山东泰丰新能源有限公司	同一控制下企业合并

三、近三年及一期主要财务指标

以下讨论和分析主要以合并财务报表的财务数据为基础，结合公司近三年及一期的财务资料，对公司财务状况、现金流量、偿债能力和盈利能力进行讨论与分析。

表 6-11：发行人近三年及一期主要财务数据

单位：万元

主要财务数据	2020 年半年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度	2017 年末/度（经重述）
资产总额	42,509,970.73	41,359,654.47	40,344,145.68	38,235,108.16
货币资金	1,538,950.70	1,330,613.92	1,583,278.75	947,816.82
负债合计	28,777,482.27	29,630,770.06	30,165,525.76	28,920,517.70
股东权益	13,732,488.46	11,728,884.41	10,178,619.92	9,314,590.46
营业收入	7,912,170.41	17,348,480.06	16,986,116.48	15,297,019.54
净利润	711,480.09	237,791.39	240,740.76	199,304.02
经营活动产生的现金流量净额	1,587,985.65	3,732,419.43	2,889,188.93	3,007,638.06
投资活动产生的现金流量净额	-1,587,303.31	-2,903,398.51	-2,052,771.66	-3,417,661.59

筹资活动产生的现金流量净额	264,508.76	-1,132,818.30	-236,849.19	329,275.36
---------------	------------	---------------	-------------	------------

表 6-12: 发行人近三年及一期主要财务指标

单位: 亿元, 次, 倍, %

财务指标	2020 年半年末/度	2019 年末/度	2018 年末/度	2017 年末/度 (经重述)
流动比率	0.48	0.43	0.45	0.31
速动比率	0.43	0.37	0.38	0.26
资产负债率	67.70	71.64	74.77	75.64
应收账款周转率	3.07	6.94	7.27	7.80
存货周转率	7.51	16.08	17.78	17.56
利息保障倍数	2.62	1.45	1.27	1.30
EBITDA (亿元)	241.09	357.02	337.74	327.92
EBITDA 利息保障倍数	4.95	3.32	3.06	3.18
净资产收益率	6.60	2.17	2.47	1.99
总资产收益率	1.70	0.58	0.61	0.52

注:

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均净额
- (6) 利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/(财务费用中的利息支出+资本化利息支出)
- (7) EBITDA=税前利润+生产成本中折旧及摊销金额+财务费用中利息支出
- (8) EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/(财务费用中的利息支出+资本化利息支出)
- (9) 净资产收益率=(净利润/平均净资产额)×100%
- (10) 总资产收益率=(净利润/平均总资产额)×100%

截至 2017 年末、2018 年、2019 年末和 2020 年 6 月末, 发行人资产总额分别为 38,235,108.16 万元、40,344,145.68 万元、41,359,654.47 万元和 42,509,970.73 万元, 负债总额分别为 28,920,517.70 万元、30,165,525.76 万元、29,630,770.06 万元和 28,777,482.27 万元, 股东权益分别是 9,314,590.46 万元、10,178,619.92 万元、11,728,884.41 万元和 13,732,488.46 万元, 资产负债率分别为 75.64%、74.77%、71.64% 和 67.70%。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 6 月末, 发行人分别实现营业

收入 15,297,019.54 万元、16,986,116.48 万元、17,348,480.06 万元和 7,912,170.41 万元，分别实现净利润 199,304.02 万元、240,740.76 万元、237,791.39 万元和 711,480.09 万元；2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 2020 年 6 月末，发行人 EBITDA 分别为 327.92 亿元、337.74 亿元、357.02 万元和 217.29 万元，对发行人利息的保障程度高。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人货币资金分别为 947,816.82 万元、1,583,278.75 万元、1,330,613.92 万元和 1,538,950.70 万元，货币资金充裕，能为到期债务偿还提供支撑。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流净额分别为 3,007,638.06 万元、2,889,188.93 万元、3,732,419.43 万元和 1,587,985.65 万元，现金流入充足。发行人投资活动产生的现金流量净额分别为 -3,417,661.59 万元、-2,052,771.66 万元、-2,903,398.51 万元和 -1,587,303.31 万元，主要系发行人扩大经营，大量资金用于支付固定资产和其他长期资产所致。

四、发行人财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人资产总额分别为 38,235,108.16 万元、40,344,145.68 万元、41,359,654.47 万元和 42,509,970.73 万元。报告期内资产总额总体保持增长趋势。从构成来看，发行人资产以非流动资产为主，报告期内非流动资产占资产总额比例分别为 87.24%、84.68%、85.31% 和 84.49%。近三年，公司资产构成情况如下：

表 6-13：发行人近三年及一期资产构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	6,594,473.57	15.51	6,077,509.19	14.69	6,179,906.75	15.32	4,878,181.14	12.76
非流动资产合计	35,915,497.15	84.49	35,282,145.28	85.31	34,164,238.93	84.68	33,356,927.02	87.24
资产总计	42,509,970.73	100.00	41,359,654.47	100.00	40,344,145.68	100.00	38,235,108.16	100.00

1、流动资产项目分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人流动资产

分别为 4,878,181.14 万元、6,179,906.75 万元、6,077,509.19 万元和 6,594,473.57 万元，占资产总额的比重分别为 12.76%、15.32%、14.69%和 15.51%。发行人流动资产以货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款和存货为主。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款和存货五项合计分别占流动资产的 90.67%、90.90%、90.58%和 89.98%。近三年，公司流动资产的主要构成情况如下：

表 6-14：发行人发行人近三年及一期流动资产的主要构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,538,950.70	23.34	1,330,613.92	21.89	1,583,278.75	25.62	947,816.82	19.43
衍生金融资产	5,472.21	0.08	7,491.08	0.12	2,873.50	0.05	25,836.40	0.53
应收票据	776,536.15	11.78	555,242.23	9.14	462,118.02	7.48	361,092.75	7.40
应收账款	2,613,477.26	39.63	2,535,193.75	41.71	2,465,775.77	39.90	2,208,939.30	45.28
应收款项融资	171,216.42	2.60	136,457.88	2.25	-	-	-	-
预付款项	178,311.69	2.70	102,244.81	1.68	125,643.46	2.03	56,854.95	1.17
其他应收款	201,212.05	3.05	195,465.39	3.22	151,709.90	2.45	164,696.30	3.38
存货	803,698.27	12.19	888,318.31	14.62	954,369.12	15.44	740,508.97	15.18
合同资产	6,987.59	0.11	2,415.70	0.04	1,105.75	0.02	-	-
持有待售资产	-	-	-	-	64,794.77	1.05	-	-
一年内到期的非流动资产	49,346.80	0.75	50,304.00	0.83	142,512.45	2.31	77,803.54	1.59
其他流动资产	249,264.44	3.78	273,762.12	4.50	225,725.27	3.65	294,632.11	6.04
流动资产合计	6,594,473.57	100.00	6,077,509.19	100.00	6,179,906.75	100.00	4,878,181.14	100.00

（1）货币资金

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人货币资金余额分别为 947,816.82 万元、1,583,278.75 万元和 1,330,613.92 万元和 1,538,950.70 万元，分别占发行人流动资产总额的 19.43%、25.62%、21.89%和 23.34%。发行人货币资金较为充沛，对债务的按时足额偿付起到直接的保障作用。

截至 2019 年末，发行人货币资金余额为 1,330,613.92 万元，其中现金余额

46.29 万元，银行存款余额 1,330,567.63 万元，发行人货币资金构成情况如下所示。

表 6-15：发行人近三年及一期货币资金的主要构成情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	36.72	0.00	46.29	0.00	66.59	0.00	74.76	0.01
银行存款	1,538,913.98	100.00	1,330,567.63	100.00	1,583,212.16	100.00	947,742.06	99.99
合计	1,538,950.70	100.00	1,330,613.92	100.00	1,583,278.75	100.00	947,816.82	100.00

(2) 应收账款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应收账款分别为 2,208,939.30 万元、2,465,775.77 万元、2,535,193.75 万元和 2,613,477.26 万元。2018 年末较 2017 年末增加 256,836.47 万元，上升 11.63%；2019 年末较 2018 年末增加 69,417.98 万元，上升 2.82%。近三年，发行人应收账款数额较大，占比较高。

发行人应收账款主要为应收境内和境外电网公司的电费款，从账龄构成情况来看，发行人应收账款账龄多在一年以内，截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，账龄在一年以内的应收账款占整个应收账款的比例为 95.68%、95.05%、95.76%和 96.83%，发行人应收账款账龄较短，回收情况较好。

表 6-16：发行人近三年及一期应收账款账龄情况

单位：万元，%

账龄	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	2,567,937.49	96.83	2,464,900.75	95.76	2,375,856.18	95.05	2,142,908.20	95.68
一到二年	37,916.65	1.43	69,640.05	2.71	83,335.77	3.33	57,656.39	2.57
二到三年	10,646.31	0.40	5,766.69	0.22	7,762.07	0.31	20,346.37	0.91
三到四年	6,123.20	0.23	1,927.99	0.07	15,024.93	0.60	4,819.66	0.22
四到五年	3,845.11	0.14	14,934.79	0.58	3,876.98	0.16	68.22	0.00
五年以上	25,565.35	0.96	16,776.51	0.65	13,832.17	0.55	13,936.80	0.62
合计	2,652,034.09	100.00	2,573,946.78	100.00	2,499,688.11	100.00	2,239,735.64	100.00
减：坏账准备	-38,556.83	-	-38,753.04	-	33,912.34	-	30,796.35	-

合计	2,613,477.26	-	2,535,193.75	-	2,465,775.77	-	2,208,939.30	-
----	--------------	---	--------------	---	--------------	---	--------------	---

2020 年 6 月末，发行人应收账款余额前五名基本情况如下所示，应收账款余额前五名合计占应收账款总额的比例为 36.69%，发行人应收账款较为集中。

表 6-17：发行人截至 2020 年 6 月末前五大应收账款单位情况

单位：万元，%

单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款总额比例
国网江苏省电力有限公司	外部单位	335,155.77	12.64
CPPA—巴基斯坦中央电力采购局	外部单位	226,693.10	8.55
国网山东省电力有限公司	外部单位	160,059.89	6.04
国网甘肃省电力有限公司	外部单位	125,793.63	4.74
国网河南省电力有限公司	外部单位	125,263.33	4.72
合计		972,965.71	36.69

（3）应收票据

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应收票据分别为 361,092.75 万元、462,118.02 万元、555,242.23 万元和 776,536.15 万元，2018 年末较 2017 年末增加 101,025.27 万元，增长率为 27.98%；2019 年末较 2018 年末增加 93,124.21 万元，增长率为 20.15%。近年来发行人应收票据余额增长较快且波动较大。

截至 2019 年末，发行人应收票据均为一年内到期的银行承兑汇票和商业承兑汇票。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应收票据构成情况如下所示。

表 6-18：发行人近三年及一期应收票据构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末 (经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	759,325.62	97.78	533,232.64	96.04	441,618.02	95.56	360,152.75	99.74
商业承兑汇票	17,210.53	2.22	22,009.58	3.96	20,500.00	4.44	940.00	0.26
合计	776,536.15	100.00	555,242.23	100.00	462,118.02	100.00	361,092.75	100.00

（4）其他应收款

表 6-19：发行人近三年及一期其他应收款（合并后）构成情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
应收利息	114.02	170.95	35.40	2,231.53

应收股利	-	-	3,000.00	27,389.67
其他	201,098.03	195,294.44	148,674.50	135,075.10
合计	201,212.05	195,465.39	151,709.90	164,696.30

根据发行人 2018 年年报统计口径，应收利息、应收股利和其他应收款合并至其他应收款项目。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人合并后的其他应收款合计余额分别为 164,696.30 万元、151,709.90 万元、195,465.39 万元和 201,212.05 万元，占流动资产的比例分别为 3.38%、2.45%、3.22% 和 3.05%。

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人其他应收款项下其他项余额分别为 135,075.10 万元、148,674.50 万元、195,294.44 万元和 201,098.03 万元，占流动资产的比例分别为 2.77%、2.41%、3.21% 和 3.05%。其他应收款项下其他项在流动资产中的占比波动变化，主要系 2017 年发行人收回白山发电往来款 22.27 亿元、下属子公司收回委托贷款 7.41 亿元。

截至 2020 年 6 月，发行人其他应收款项下其他项主要为应收代垫日常营运资金、应收住房维修基金、保证金等，构成情况如下所示。

表 6-20：发行人近三年及一期其他应收款项下其他项构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收黄台 8 号机组代垫日常营运资金（注 1）	15,395.50	6.57	23,195.16	10.14	27,328.00	15.12	33,352.59	20.09
应收燃料销售款	13,108.83	5.59	9,964.87	4.36	7,457.76	4.13	13,035.17	7.85
应收住房维 18 修基金	12,167.76	5.19	12,167.44	5.32	12,177.64	6.74	12,486.62	7.52
保证金	43,490.53	18.55	37,765.86	16.51	18,220.30	10.08	11,130.18	6.70
备用金	11,915.60	5.08	23,946.64	10.47	531.65	0.29	885.55	0.53
资产处置款（注 2）	1,918.60	0.82	1,181.38	0.52	4,848.51	2.68	5,333.88	3.21
其他	136,478.48	58.21	120,498.17	52.68	110,135.73	60.95	89,813.86	54.09
小计	234,475.29	100.00	228,719.54	100.00	180,699.59	100.00	166,037.85	100.00

减：坏账准备	33,377.26		33,425.09		32,025.09		30,962.75	
合计	201,098.03		195,294.44		148,674.50		135,075.10	

注 1：应收黄台 8 号机组代垫日常营运资金无固定期限。于 2020 年 6 月 30 日，应收黄台 8 号机组代垫日常营运资金的余额为人民币 153,954,992 元（2019 年 12 月 31 日：人民币 231,951,642 元），黄台发电于 2020 年 1-6 月收回黄台 8 号机组代垫日常营运资金净额人民币 77,996,650.00 元（2019 年 1-6 月：人民币 33,663,491 元）。

注 2：应收资产处置款的余额中主要为土地收储事项产生的应收湖南湖南城陵矶临港产业新区土地储备开发中心的土地补偿款。

从账龄分布来看，发行人其他应收款项下其他项账龄分布较为集中，截至 2020 年 6 月，81.10% 的其他应收款项下其他项账龄在三年以内，发行人其他应收款项下其他项账龄分布如下所示。

表 6-21：发行人近三年及一期其他应收款项下其他项账龄情况

单位：万元，%

账龄	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末 (经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内	162,073.46	69.12	144,681.20	63.26	119,010.58	65.86	112,394.74	67.69
一到二年	16,648.41	7.10	37,132.75	16.24	13,416.51	7.42	3,978.89	2.40
二到三年	11,445.07	4.88	3,567.74	1.56	2,709.66	1.50	4,564.16	2.75
三到四年	3,069.31	1.31	1,740.24	0.76	2,587.82	1.43	7,470.82	4.50
四到五年	983.33	0.42	1,023.32	0.45	5,977.19	3.31	6,647.99	4.00
五年以上	40,255.71	17.17	40,574.28	17.74	36,997.84	20.47	30,981.25	18.66
小计	234,475.29	100.00	228,719.54	100.00	180,699.59	100.00	166,037.85	100.00
减：坏账准备	33,377.26		33,425.09		32,025.09		30,962.75	
合计	201,098.03		195,294.44		148,674.50		135,075.10	

截至 2020 年 6 月末，余额前五名的其他应收款项下其他项分析如下。

表 6-22：发行人截至 2020 年 6 月末前五大其他应收款项下其他项情况

单位：万元，%

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款项下其他项总额比例	坏账准备年末余额
黄台 8 号机组	代垫款	153,955.50	一年以内	6.57	-
湖南城陵矶临港产业新区土地储备开发中心	资产处置款	11,548.52	一年以内	4.93	-
武汉华电实业有限公司	往来款	10,631.77	五年以上	4.53	108,686,568

WorkersProfit Participation Fund (WPPF)	保证金	7,441.19	一年以内	3.17	-
烟台市财政局	补贴款	6,402.48	两至三年	2.73	-
合计		51,419.46		21.93	108,686,568

(5) 存货

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人存货余额分别为 740,508.97 万元、954,369.12 万元、888,318.31 万元和 803,698.27 万元，存货在流动资产中的占比分别为 15.18%、15.44%、14.62% 和 12.19%，存货占流动资产比例总体保持稳定。发行人存货主要为燃料（煤或油）和维修材料及备品备件，报告期内，发行人存货构成情况如下所示。

表 6-23：发行人近三年及一期存货构成情况

单位：万元、%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末 (经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
燃料（煤和油）	642,257.73	79.91	729,031.05	82.07	789,051.73	82.68	569,791.94	76.95
维修材料及备品备件	161,440.54	20.09	159,287.26	17.93	165,317.39	17.32	170,717.03	23.05
合计	803,698.27	100.00	888,318.31	100.00	954,369.12	100.00	740,508.97	100.00

2、非流动资产项目分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人非流动资产分别为 33,356,927.02 万元、34,164,238.93 万元、35,282,145.28 万元和 35,915,497.15 万元，占资产总额比例分别为 87.24%、84.68%、85.31% 和 84.49%。发行人非流动资产主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产和商誉构成。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，上述五项金额合计分别为 32,201,222.14 万元、31,793,631.16 万元、32,458,387.77 万元和 33,032,701.49 万元，占比合计分别为 96.54%、93.06%、92.00% 和 91.97%。发行人非流动资产构成如下：

表 6-24：发行人近三年及一期非流动资产主要构成情况

单位：万元、%

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末（经重述）
----	-------------	---------	---------	--------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-	165,499.33	0.50
衍生金融资产	1,813.70	0.01	1,637.65	0.00	596.98	0.00	7,532.79	0.02
长期应收款	1,119,805.08	3.12	1,128,629.24	3.20	1,204,530.39	3.53	125,656.49	0.38
长期股权投资	2,164,209.80	6.03	2,061,591.95	5.84	1,937,029.71	5.67	1,931,725.39	5.79
其他权益工具投资	79,374.59	0.22	77,921.72	0.22	208,341.92	0.61	-	-
投资性房地产	66,074.48	0.18	67,171.02	0.19	23,255.40	0.07	21,740.63	0.07
固定资产	23,900,597.93	66.55	24,055,022.57	68.18	24,631,744.68	72.10	24,826,837.15	74.43
在建工程	4,314,350.82	12.01	3,668,346.84	10.40	2,602,019.25	7.62	2,834,873.65	8.50
使用权资产	621,279.35	1.73	570,425.94	1.62	-	-	-	-
无形资产	1,395,031.49	3.88	1,394,885.94	3.95	1,380,569.90	4.04	1,392,144.40	4.17
商誉	1,258,511.45	3.50	1,278,540.47	3.62	1,242,267.61	3.64	1,215,641.56	3.64
长期待摊费用	12,302.69	0.03	13,246.21	0.04	33,417.00	0.10	27,979.93	0.08
递延所得税资产	307,354.60	0.86	327,148.84	0.93	314,346.46	0.92	301,078.68	0.90
其他非流动资产	674,791.18	1.88	637,576.90	1.81	586,119.63	1.72	506,217.01	1.52
非流动资产合计	35,915,497.15	100.0	35,282,145.28	100.00	34,164,238.93	100.00	33,356,927.02	100.00

（1）长期股权投资

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人长期股权投资账面价值分别为 1,931,725.39 万元、1,937,029.71 万元、2,061,591.95 万元和 2,164,209.80 万元，分别占非流动资产总额的 5.79%、5.67%、5.84%和 6.03%，发行人长期股权投资账面价值较为稳定，发行人长期股权投资主要系联营企业。发行人近三年长期股权投资明细情况如下所示。

表 6-25：发行人近三年及一期长期股权投资主要构成情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
合营企业	258,853.31	247,242.21	235,172.97	248,278.10
联营企业	1,935,174.54	1,844,167.78	1,731,674.78	1,713,265.32
小计	2,194,027.84	2,091,409.99	1,966,847.75	1,961,543.43
减：减值准备	29,818.04	29,818.04	29,818.04	29,818.04
账面价值	2,164,209.80	2,061,591.95	1,937,029.71	1,931,725.39

（2）固定资产

发行人固定资产主要为营运中的发电设施。截至 2017 年末、2018 年末、2019

年末和 2020 年 6 月末，发行人固定资产价值分别为 24,826,837.15 万元、24,631,744.68 万元、24,055,022.57 万元和 23,900,597.93 万元，固定资产占发行人非流动资产合计的比例分别为 74.43%、72.10%、68.18% 和 66.55%。

表 6-26：发行人截至 2020 年 6 月末固定资产明细情况

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
港务设施	397,598.63	58,819.14	43,918.97	294,860.53
挡水建筑物	217,368.04	35,441.63	40,221.24	141,705.17
房屋及建筑物	1,293,358.01	491,912.00	28,930.81	772,515.21
营运中的发电设施	49,057,083.22	25,338,457.26	1,406,320.32	22,312,305.63
运输设施	139,760.82	64,793.22	99.28	74,868.32
其他	873,365.50	560,775.23	8,247.19	304,343.08
合计	51,978,534.22	26,550,198.48	1,527,737.80	23,900,597.93

(3) 在建工程

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人在建工程净值分别为 2,834,873.65 万元、2,602,019.25 万元、3,668,346.84 万元和 4,314,350.82 万元，占非流动资产的比例分别为 8.50%、7.62%、10.40% 和 12.01%。

截至 2020 年 6 月末，发行人在建工程净值 4,314,350.82 万元，主要是滇东能源煤矿工程、如东海上风电项目、滇东雨汪煤矿工程、濮阳风电项目等。截至 2020 年 6 月，发行人在建工程明细情况如下所示。

表 6-27：发行人截至 2020 年 6 月末在建工程明细情况

单位：万元

项目名称	2019 年末	本报告期增加	转入固定资产	其他减少	外币折算差额	2020 年 6 月
滇东能源煤矿工程	619,113.89	16,064.76	-	-	-	635,178.65
滇东雨汪煤矿工程	211,956.35	11,888.22	-	-	-	223,844.57
八角热电基建项目	1,380.34	9,828.36	-10,746.92	-	-	461.79
罗源港务基建项目	14,661.93	128.81	-	-	-	14,790.75
大连热电项目	158,069.02	16,001.94	-	-	-	174,070.95
东莞燃机热电联产项目	171,367.42	19,679.96	-113,389.67	-	-	77,657.71
盐城大丰新能源项目	92,817.35	11,504.31	-104,114.47	-	-	207.19
连平风电项目	44,397.85	2,340.27	-21,187.45	-	-	25,550.68
镇龙山风电项目	7,605.37	19,814.46	-	-	-	27,419.83
夏邑风电项目	18,036.09	7,000.19	-24,715.75	-	-	320.53
平湖海上风电项目	109,323.76	84,368.47	-	-	-	193,692.23
勒门海上风电项目	11,424.12	3,933.08	-	-	-	15,357.20
如东海上风电项目	281,977.82	111,537.35	-	-	-	393,515.17
江阴燃机基建项目	101,461.49	27,235.30	-	-	-	128,696.79
濮阳风电项目	200,027.60	70,979.11	-48,521.05	-	-	222,485.65

项目名称	2019 年末	本报告期增加	转入固定资产	其他减少	外币折算差额	2020 年 6 月
鄱阳超跑项目	65,817.50	816.10	-66,633.60	-	-	-
射阳海上风电项目	122,573.07	44,081.25	-	-	-	166,654.31
陌南光伏项目	53,971.54	328.86	-35,565.45	-2,148.08	-	16,586.87
闫油坊风电场项目	26,154.07	2,673.47	-28,827.54	-	-	-
徐家营风电场项目	27,025.02	2,834.39	-29,859.42	-	-	-
巢湖电厂改造项目	33,224.02	2,204.51	-33,699.05	-	-	1,729.47
凤凰山风电项目	17,007.57	1,948.52	-18,633.74	-	-	322.35
四平风电扩建一期项目	22,967.24	2,384.82	-17,884.90	-	-	7,467.16
白城光伏领跑奖励激励项目	15,223.02	29,907.57	-45,130.58	-	-	-
灌云海上风电项目	119,644.28	62,847.71	-58,562.91	-	-	123,929.08
甄窑风电基建项目	14,854.49	8,177.25	-22,952.44	-	-	79.30
庄河海上风电场项目	-	158,991.44	-	-	-	158,991.44
西陌镇光伏发电项目	-	57,492.52	-	-	-	57,492.52
其他	1,332,663.84	684,912.61	-117,599.95	-25,704.29	-24.36	1,874,247.86
减值准备	-226,399.22	-	-	-	-	-226,399.22
合计	3,668,346.84	1,471,905.59	-798,024.89	-27,852.37	-24.36	4,314,350.82

（4）无形资产

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人无形资产账面价值分别为 1,392,144.40 万元、1,380,569.90 万元、1,394,885.94 万元、1,395,031.49 万元，无形资产占非流动资产的比例分别为 4.17%、4.04%、3.95% 和 3.88%。发行人无形资产包括土地使用权、电力生产许可证、采矿权以及其他，近年来整体较为稳定。

表 6-28：发行人截至 2020 年 6 月无形资产明细情况

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	968,623.67	227,942.97	19,308.25	721,372.45
电力生产许可证	407,520.26	-	-	407,520.26
采矿权	247,502.76	-	89,538.09	157,964.67
其他	201,811.57	93,290.41	347.05	108,174.11
合计	1,825,458.26	321,233.38	109,193.39	1,395,031.49

（5）商誉

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人商誉分别为 1,215,641.56 万元、1,242,267.61 万元、1,278,540.47 万元和 1,258,511.45 万元。占非流动资产比例分别为 3.64%、3.64%、3.62% 和 3.50%。

（二）负债结构及变动分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人负债总额分别为 28,920,517.70 万元、30,165,525.76 万元、29,630,770.06 万元和 28,777,482.27 万元。从构成来看，流动负债占比波动降低，报告期内流动负债分别占负债总额的 54.47%、45.82%、47.80% 和 47.30%。近三年及一期，公司负债构成情况如下：

表 6-29：发行人近三年及一期负债构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	13,612,759.68	47.30	14,162,040.98	47.80	13,820,621.60	45.82	15,752,330.75	54.47
非流动负债合计	15,164,722.60	52.70	15,468,729.08	52.20	16,344,904.16	54.18	13,168,186.95	45.53
负债总计	28,777,482.27	100.00	29,630,770.06	100.00	30,165,525.76	100.00	28,920,517.70	100.00

1、流动负债分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人流动负债分别为 15,752,330.75 万元、13,820,621.60 万元、14,162,040.98 万元和 13,612,759.68 万元，占总负债比例分别为 54.47%、45.82%、47.80% 和 47.30%。发行人流动负债以短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债以及其他流动负债为主。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债以及其他流动负债五项合计占流动负债比例分别为 96.66%、94.94%、93.55% 和 95.56%。发行人流动负债的构成情况如下：

表 6-30：发行人近三年及一期流动负债主要构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	6,151,537.40	45.19	6,711,936.76	47.39	6,103,877.23	44.16	8,101,534.84	51.43
衍生金融负债	29,396.25	0.22	25,029.97	0.18	31,398.41	0.23	6,217.85	0.04
应付票据	231,695.06	1.70	331,871.31	2.34	220,900.22	1.60	173,219.02	1.10
应付账款	1,225,414.58	9.00	1,253,224.53	8.85	1,247,470.48	9.03	1,392,150.06	8.84
预收款项	-	-	-	-	-	-	155,954.69	0.99
合同负债	92,822.11	0.68	270,652.91	1.91	197,664.68	1.43	-	-
应付职工薪酬	81,133.09	0.60	75,814.78	0.54	65,911.13	0.48	58,358.60	0.37

应交税费	169,840.63	1.25	210,161.75	1.48	147,443.70	1.07	132,605.57	0.84
其他应付款	2,439,548.66	17.92	2,137,550.47	15.09	2,059,088.62	14.90	2,259,115.89	14.34
持有待售负债	-	-	-	-	36,443.26	0.26	-	-
一年内到期的非流动负债	2,942,492.86	21.62	2,195,594.27	15.50	2,508,997.62	18.15	2,316,964.58	14.71
其他流动负债	248,879.04	1.83	950,204.23	6.71	1,201,426.24	8.69	1,156,209.65	7.34
流动负债合计	13,612,759.68	100.00	14,162,040.98	100.00	13,820,621.60	100.00	15,752,330.75	100.00

(1) 短期借款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人短期借款余额分别为 8,101,534.84 万元、6,103,877.23 万元、6,711,936.76 万元和 6,151,537.40 万元。近年来随着发行人生产规模的扩大，流动资金周转需求每年不断扩大，发行人为满足日益增长的流动资金需求，持续增加短期借款的使用。

从结构方面看，发行人短期借款以信用借款为主，反映出发行人较强的信用水平和与银行间较强的议价能力。发行人近三年及一期末短期借款构成明细如下所示。

表 6-31：发行人近三年及一期短期借款构成

项目	单位：万元			
	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末（经重述）
信用借款	6,045,070.67	6,488,407.15	5,896,780.82	8,099,134.84
票据贴现	49,841.00	65,856.08	46,085.63	2,400.00
抵押借款	56,625.73	-	-	-
担保借款	-	156,731.68	156,010.77	-
质押借款	-	941.85	5,000.00	-
合计	6,151,537.40	6,711,936.76	6,103,877.23	8,101,534.84

(2) 应付账款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应付账款余额分别为 1,392,150.06 万元、1,247,470.48 万元、1,253,224.53 万元和 1,225,414.58 万元，在流动负债中的占比分别为 8.84%、9.03%、8.85%和 9.00%。

从应付账款账龄结构来看，2019 年末发行人应付账款主要为应付供货商的购煤款，无账龄超过一年的大额款项。

(3) 其他应付款

表 6-32：发行人近三年及一期其他应付款（合并后）构成情况

项目	单位：万元			
	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末

				(经重述)
应付利息	133,428.95	127,670.26	115,276.72	95,178.97
应付股利	349,289.36	119,103.64	126,783.29	173,542.59
其他	1,956,830.34	1,890,776.57	1,817,028.61	1,990,394.33
合计	2,439,548.66	2,137,550.47	2,059,088.62	2,259,115.89

根据发行人 2018 年年报统计口径，应付利息、应付股利和其他应付款合并至其他应付款项目。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人合并后的其他应付款合计余额分别为 2,259,115.89 万元、2,059,088.62 万元、2,137,550.47 万元和 2,439,548.66 万元，占流动负债总额的比例分别为 14.34%、14.90%、15.09% 和 17.92%。

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人其他应付款项下其他项余额分别为 1,990,394.33 万元、1,817,028.61 万元、1,890,776.57 万元和 1,956,830.34 万元。发行人其他应付款项下其他项主要为应付工程及设备款、预收出售关停容量指标款和电费保证金等。

从账龄结构来看，2020 年 6 月发行人 68.66% 的其他应付款项下其他项为 1 年以内（含 1 年）的短期往来款项；账龄超过一年的其他应付款项下其他项主要为应付工程款、设备款及质保金等，因为工程未完工等原因，该等款项尚未结清。截至 2020 年 6 月，发行人其他应付款项下其他项账龄明细如下。

表 6-33: 截至 2020 年 6 月末发行人其他应付款项下其他项账龄情况

单位：万元，%

账龄	2020 年 6 月末	
	金额	比例
一年以内	1,343,607.40	68.66
一至二年	256,709.51	13.12
二至三年	135,312.96	6.91
三到四年	75,869.99	3.88
四到五年	32,790.42	1.68
五年以上	112,540.06	5.75
合计	1,956,830.34	100.00

(4) 一年内到期的非流动负债

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 2,316,964.58 万元、2,508,997.62 万元、2,195,594.27 万元和 2,942,492.86 万元，占流动负债比例分别为 14.71%、18.15%、15.50% 和

21.62%，2018 年发行人一年内到期的非流动负债增加 192,033.04 万元，同比增加 8.29%，主要系一年内到期的长期借款增加所致。2019 年发行人一年内到期的非流动负债减少 313,403.35 万元，同比减少 12.49%，主要系一年内到期的长期借款和应付债券减少所致。

（5）其他流动负债

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人其他流动负债余额分别为 1,156,209.65 万元、1,201,426.24 万元、950,204.23 万元和 248,879.04 万元，占流动负债比例分别为 7.34%、8.69%、6.71%和 1.83%。2018 年，发行人其他流动负债增加 45,216.59 万元，同比增加 3.91%，主要系短期应付债券余额增加所致。2019 年，发行人其他流动负债减少 251,222.01 万元，同比减少 20.91%，主要系短期应付债券余额减少所致。

2、非流动负债分析

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人非流动负债分别为 13,168,186.94 万元、16,344,904.16 万元、15,468,729.08 万元和 15,164,722.60 万元，占总负债比例分别为 45.53%、54.18%、52.20%和 52.70%。发行人非流动负债所占负债的比例总体呈波动上升趋势。近三年及一期，发行人非流动负债的主要构成情况如下：

表 6-34：发行人近三年及一期非流动负债主要构成情况

单位：万元，%

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	11,704,628.80	77.18	11,536,459.75	74.58	12,954,816.10	79.26	10,802,461.22	82.03
衍生金融负债（非流动部分）	27,148.73	0.18	20,040.85	0.13	23,130.79	0.14	14,848.65	0.11
应付债券	2,522,552.19	16.63	2,848,711.46	18.42	2,598,466.34	15.90	1,599,383.28	12.15
租赁负债	299,482.55	1.97	427,992.51	2.77	-	-	-	-
长期应付款	63,595.04	0.42	71,116.17	0.46	196,243.02	1.20	188,813.07	1.43
长期应付职工薪酬	5,371.72	0.04	5,431.48	0.04	6,984.28	0.04	7,723.41	0.06
预计负债	2,086.45	0.01	5,050.49	0.03	3,867.83	0.02	5,244.40	0.04
递延收益	204,859.54	1.35	209,998.88	1.36	231,495.06	1.42	420,896.21	3.20
递延所得税负债	99,815.80	0.66	99,602.14	0.64	105,032.57	0.64	128,816.70	0.98

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动负债	235,181.79	1.55	244,325.36	1.58	224,868.17	1.38	-	-
非流动负债合计	15,164,722.60	100.00	15,468,729.08	100.00	16,344,904.16	100.00	13,168,186.94	100.00

发行人非流动负债主要由长期借款和应付债券构成。截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人长期借款和应付债券两项合计分别为 12,401,844.50 万元、15,553,282.44 万元、14,385,171.22 万元和 14,227,180.99 万元，合计占非流动负债比例 94.18%、95.16%、93.00%和 93.82%。

（1）长期借款

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人长期借款分别为 10,802,461.22 万元、12,954,816.10 万元、11,536,459.75 万元和 11,704,628.80 万元。整体来看，发行人长期借款处于上升趋势。近三年及一期，发行人长期借款构成情况如下所示。

表 6-35：发行人近三年及一期长期借款明细

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末（经重述）
质押借款	684,022.00	728,669.00	893,809.00	1,055,938.00
抵押借款	343,194.60	358,595.41	98,599.91	490,523.32
保证借款	1,966,763.69	2,320,229.47	2,645,455.88	1,887,968.45
信用借款	10,420,685.22	9,994,777.23	11,379,036.25	9,231,757.89
小计	13,414,665.51	13,402,271.11	15,016,901.04	12,666,187.65
减：一年内到期的长期借款	1,710,036.71	1,865,811.36	2,062,084.94	1,863,726.43
合计	11,704,628.80	11,536,459.75	12,954,816.10	10,802,461.22

（2）应付债券

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人应付债券余额分别为 1,599,383.28 万元、2,598,466.34 万元、2,848,711.46 万元和 2,522,552.19 万元。

发行人已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况，详见本募集说明书“第二节发行人的资信情况”之“四、发行人资信情况”之“（三）发行人已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况”。

3、债务偿还情况

截至 2020 年 6 月末，发行人未结清信贷均为正常类，发行人无不良或关注类已结清贷款业务，亦无不良或关注类已结清银行承兑汇票业务。发行人信用良好，无逾期贷款。

（三）盈利能力分析

近三年发行人收入、利润情况如下：

表 6-36：发行人近三年及一期收入利润情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
营业收入	7,912,170.41	17,348,480.06	16,986,116.48	15,297,019.54
营业成本	6,356,704.79	14,817,234.22	15,065,943.61	13,566,191.53
营业利润	906,759.28	463,916.22	364,844.43	395,001.15
利润总额	915,263.05	481,281.13	343,635.41	357,435.86
净利润	711,480.09	237,791.39	240,740.76	199,304.02
净资产收益率	6.60	2.17	2.47	1.99
总资产收益率	1.70	0.58	0.61	0.52

1、营业收入及构成

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人分别实现营业收入 15,297,019.54 万元、16,986,116.48 万元、17,348,480.06 万元和 7,912,170.41 万元，营业收入逐步上升，发行人经营状况较好。近三年，发行人营业收入具体构成如下：

表 6-37：发行人近三年及一期营业收入构成

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度(经重述)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	7,542,869.59	95.33	16,515,954.71	95.20	16,743,932.63	98.57	15,085,364.74	98.62
其他业务收入	369,300.82	4.67	832,525.35	4.80	242,183.85	1.43	211,654.80	1.38
营业收入	7,912,170.41	100.00	17,348,480.06	100.00	16,986,116.48	100.00	15,297,019.54	100.00

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人的主营业务收入分别为 15,085,364.74 万元、16,743,932.63 万元、16,515,954.71 万元和 7,542,869.59 万元，其中主要收入来源于电力及热力销售。2017 年度、2018 年度、2019 年度

和 2020 年 1-6 月，发行人的电力及热力销售收入分别为 15,054,745.76 万元、16,724,097.14 万元、16,493,581.49 万元和 7,530,219.92 万元，占营业收入比重分别为 99.80%、99.88%、99.86%和 99.83%，占比均达 99%以上。近三年及一期，发行人主营业务收入结构如下：

表 6-38：发行人近三年及一期主营业务收入构成

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务：								
电力及热力	7,530,219.92	99.83	16,493,581.49	99.86	16,724,097.14	99.88	15,054,745.76	99.80
港口服务	9,271.99	0.12	17,521.33	0.11	14,499.84	0.09	23,235.95	0.15
运输服务	3,377.68	0.04	4,851.89	0.03	5,335.66	0.03	7,383.03	0.05
主营业务收入	7,542,869.59	100.00	16,515,954.71	100.00	16,743,932.63	100.00	15,085,364.74	100.00

2、营业成本及构成

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人营业成本分别为 13,566,191.53 万元、15,065,943.61 万元、14,817,234.22 万元和 6,356,704.79 万元，报告期内逐年上升。2018 年，发行人营业成本较去年同期上升 11.06%，主要是燃料成本上升较多导致。近三年及一期营业成本具体构成如下：

表 6-39：发行人近三年及一期营业成本明细

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度（经重述）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	6,169,072.83	97.05	14,387,953.35	97.10	14,979,275.58	99.42	13,484,495.14	99.40
其他业务成本	187,631.96	2.95	429,280.87	2.90	86,668.03	0.58	81,696.39	0.60
营业成本	6,356,704.79	100.00	14,817,234.22	100.00	15,065,943.61	100.00	13,566,191.53	100.00

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人主营业务成本分别为 13,484,495.14 万元、14,979,275.58 万元、14,387,953.35 万元和 6,169,072.83 万元。

3、期间费用分析

表 6-41：发行人近三年及一期期间费用情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度（经重述）	
	金额	占营业收入比	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	5,543.76	0.07	11,689.38	0.07	4,217.61	0.02	1,747.41	0.01
管理费用	202,357.58	2.56	455,368.71	2.62	423,321.74	2.49	394,281.09	2.58
研发费用	5,656.45	0.07	6,502.17	0.04	4,621.93	0.03	4,512.26	0.03
财务费用	479,640.02	6.06	1,070,858.62	6.17	1,047,028.92	6.16	950,676.09	6.21
合计	693,197.81	8.76	1,544,418.87	8.90	1,479,190.19	8.71	1,351,216.85	8.83

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人期间费用合计分别为 1,351,216.85 万元、1,479,190.19 万元、1,544,418.87 万元和 693,197.81 万元。期间费用率（期间费用占营业收入比例）分别为 8.83%、8.71%、8.90% 和 8.76%。报告期内，发行人期间费用整体稳定，成本控制能力较强。报告期间财务费用为期间费用中占比最大的部分，说明随着发行人经营规模扩大，融资需求增加，利息支出也随之增加。

4、利润分析

近三年及一期，发行人合并口径净利润情况如下：

表 6-42：发行人合并口径近三年及一期净利润情况

单位：万元，%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度（经重述）
营业利润	906,759.28	463,916.22	364,844.43	395,001.15
营业外收入	11,621.75	39,130.02	17,586.34	39,459.22
营业外支出	3,117.98	21,765.11	38,795.36	77,024.50
利润总额	915,263.05	481,281.13	343,635.41	357,435.86
净利润	711,480.09	237,791.39	240,740.76	199,304.02
净资产收益率	6.60	2.17	2.47	1.99
总资产收益率	1.70	0.58	0.61	0.52

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人分别实现营业利润 395,001.15 万元、364,844.43 万元、463,916.22 万元和 906,759.28 万元，分别实现净利润 199,304.02 万元、240,740.76 万元、237,791.39 万元和 711,480.09 万元。发行人 2018 年较 2017 年利润出现下滑，主要系 2018 年煤炭价格同比大幅上涨，导致公司煤机盈利能力严重下降所致。

2019 年，公司计提资产减值损失 58.12 亿元，其中固定资产减值损失 40.72

亿元；年计提资产减值损失同比增加 46.66 亿元，主要原因是沾化、榆社、济宁高新区和石洞口一厂根据国家相关产业政策要求需于 2020 年底关停或等容量替代，曲阜、鹤岗、新华、滇东雨汪因电量下滑、煤价高企等原因预计经营形势转差，以及滇东煤矿及部分电厂的拟报废资产等需计提减值损失。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人净资产收益率分别为 1.99%、2.47%、2.17%和 6.60%，总资产收益率分别为 0.52%、0.61%、0.58%和 1.70%。总体说来，发行人经营利润比较稳定，成本控制能力较高，利润总额和净利润基本保持稳定，发行人盈利能力较好。

（四）现金流量分析

1、经营活动现金流量分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 3,007,638.06 万元、2,889,188.93 万元、3,732,419.43 万元和 1,587,985.65 万元，2018 年同比下降 3.94%，主要原因是 2018 年燃料采购额增加。总体而言，发行人经营活动产生的现金流量净额波动幅度较小，且实现经营活动现金流量净额为正。近三年及一期发行人经营活动产生的现金情况如下：

表 6-43：发行人近三年及一期经营活动现金流量情况

项目	单位：万元			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
经营活动现金流入	8,341,960.25	19,258,391.57	18,976,163.25	16,891,471.95
经营活动现金流出	6,753,974.60	15,525,972.15	16,086,974.32	13,883,833.89
经营活动现金流量净额	1,587,985.65	3,732,419.43	2,889,188.93	3,007,638.06

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人经营活动产生现金流入分别为 16,891,471.95 万元、18,976,163.25 万元、19,258,391.57 万元和 8,341,960.25 万元。发行人经营活动现金流入主要来源于其销售商品、提供劳务收到的现金，报告期各期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为 16,649,215.40 万元、18,808,330.95 万元、19,137,851.47 万元和 8,280,484.53 万元，分别占经营活动现金流入比重为 98.57%、99.12%、99.37%和 99.26%。近三年及一期发行人经营活动产生的现金流入情况如下：

表 6-44: 发行人近三年及一期经营活动现金流入情况

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
销售商品、提供劳务收到的现金	8,280,484.53	19,137,851.47	18,808,330.95	16,649,215.40
收到的税费返还	11,227.85	12,899.70	24,017.42	11,344.98
收到其他与经营活动有关的现金	50,247.87	107,640.40	143,814.88	230,911.57
经营活动现金流入小计	8,341,960.25	19,258,391.57	18,976,163.25	16,891,471.95

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月, 发行人经营活动现金流出分别为 13,883,833.89 万元、16,086,974.32 万元、15,525,972.15 万元和 6,753,974.60 万元。发行人经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金和支付的各项税费。报告期各期, 发行人购买商品、接受劳务支付的现金和支付的各项税费之和分别为 12,708,549.25 万元和 14,800,802.67 万元和 12,926,447.24 万元 5,456,597.28 万元, 分别占经营活动现金流出比重为 91.53%、92.00%、83.26%和 80.79%。近三年发行人经营活动产生的现金流出情况如下:

表 6-45: 发行人近三年经营活动现金流出情况

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
购买商品、接受劳务支付的现金	5,456,597.28	12,926,447.24	13,870,927.42	11,758,567.40
支付给职工以及为职工支付的现金	567,507.91	1,347,894.92	1,086,858.38	1,011,843.83
支付的各项税费	641,398.02	1,021,923.41	929,875.25	949,981.85
支付其他与经营活动有关的现金	88,471.39	229,706.59	199,313.27	163,440.82
经营活动现金流出小计	6,753,974.60	15,525,972.15	16,086,974.32	13,883,833.89

2、投资活动现金流量分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月, 发行人投资活动现金流量净额分别为 -3,417,661.59 万元、-2,052,771.66 万元、-2,903,398.51 万元-1,587,303.31 万元。2018 年度投资活动现金流入较 2017 年同比下降 73.43%, 2018 年度投资活动现金流出同比下降 44.52%, 主要原因是 2018 年度较 2017 年减少了收购子公司的投资活动现金流出。

表 6-46: 发行人近三年投资活动产生的现金情况

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
投资活动现金流入小计	75,535.37	293,295.22	144,056.24	542,273.40
投资活动现金流出小计	1,662,838.68	3,196,693.73	2,196,827.89	3,959,934.99
投资活动产生的现金流量净额	-1,587,303.31	-2,903,398.51	-2,052,771.66	-3,417,661.59

3、筹资活动现金流量分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人筹资活动流入现金分别为 18,611,664.52 万元、18,949,522.17 万元、17,159,663.65 万元和 11,426,637.13 万元。2018 年发行人筹资活动现金流量流入增加了 337,857.65 万元，增幅为 1.82%，主要是长短期借款、长短期债券和发行永续债增加。发行人筹资活动现金流入的主要构成是取得借款和发行债券收到的现金，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人取得借款和发行债券的现金之和分别为 18,014,913.52 万元、18,052,420.85 万元、15,559,832.18 万元和 9,726,369.19 万元，分别占筹资活动现金流入的 96.79%、95.27%、90.68% 和 85.12%。近三年及一期，发行人筹资活动产生的现金情况如下：

表 6-47：发行人近三年及一期筹资活动产生的现金情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
筹资活动现金流入小计	11,426,637.13	17,159,663.65	18,949,522.17	18,611,664.52
筹资活动现金流出小计	11,162,128.36	18,292,481.94	19,186,371.36	18,282,389.16
筹资活动产生的现金流量净额	264,508.76	-1,132,818.30	-236,849.19	329,275.36

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人筹资活动流出现金分别为 18,282,389.16 万元、19,186,371.36 万元、18,292,481.94 万元和 11,162,128.36 万元。发行人筹资活动现金流出主要由偿还债务支付的现金构成，报告期各期偿还债务支付的现金分别为 16,518,391.04 万元、17,672,211.83 万元、16,741,736.50 万元和 10,503,604.75 万元。同时，报告期内发行人分配股利、利润或偿付利息支付的现金流出分别为 1,670,634.10 万元、1,381,798.46 万元、1,464,782.29 万元和 600,359.35 万元。近三年及一期，发行人筹资活动产生的现金流出情况如下：

表 6-48：发行人近三年及一期筹资活动现金流出情况

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
偿还债务支付的现金	10,503,604.75	16,741,736.50	17,672,211.83	16,518,391.04
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	600,359.35	1,464,782.29	1,381,798.46	1,670,634.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	43,971.12	143,657.43	126,545.08	218,414.50
支付其他与筹资活动有关的现金	58,164.26	85,963.15	132,361.08	93,364.03
筹资活动现金流出小计	11,162,128.36	18,292,481.94	19,186,371.36	18,282,389.16

（五）偿债能力分析

近三年及一期发行人主要偿债指标如下：

表 6-49：发行人近三年及一期主要偿债指标情况

单位：倍，%

财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年末/度	2018 年末/度	2017 年末/度 (经重述)
流动比率	0.48	0.43	0.45	0.31
速动比率	0.43	0.37	0.38	0.26
资产负债率	67.70	71.64	74.77	75.64
利息保障倍数	2.62	1.45	1.27	1.30
EBITDA 利息保障倍数	4.95	3.32	3.06	3.18

注：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- (4) 利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/(财务费用中的利息支出+资本化利息支出)
- (5) EBITDA 利息保障倍数=(利润总额+固定资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+计入财务费用的利息支出)/(财务费用中的利息支出+资本化利息支出)

从流动性指标看，截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人流动比率分别为 0.31、0.45、0.43 和 0.48，速动比率分别为 0.26、0.38、0.37 和 0.43。2018 年发行人流动比率、速动比率均高于 2017 年，流动性得到一定的改善。

从资产负债率看，截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 75.64%、74.77%、71.64% 和 67.70%，处于电力能源行业中间水平，且报告期各年度较为稳定。

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人利息保障倍数分别为 1.30、1.27、1.45 和 3.2，EBITDA 利息保障倍数分别为 3.18、3.06、3.32 和 4.95，发行人仍具有良好的利息偿还能力。

（六）营运能力分析

发行人近三年及一期营运能力指标如下：

表 6-50：发行人近三年及一期主要营运能力指标

单位：次

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度 (经重述)
应收账款周转率	3.07	6.94	7.27	7.80
存货周转率	7.51	16.08	17.78	17.56

注：

- (1) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额
- (2) 存货周转率=营业成本/存货平均净额

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人应收账款周转率分别为 7.80、7.27、6.94 和 3.07，发行人应收账款周转率持续下降，但仍处于正常水平。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人存货周转率分别为 17.56、17.78、16.08 和 7.81，处于行业正常水平。

五、有息债务

截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，发行人有息债务分别为 2,421.33 亿元、2,565.28 亿元、2,452.71 亿元和 2,375.32 亿元。从债务结构上看，公司债务以短期债务为主。公司近三年及一期有息债务的情况如下：

表 6-51：发行人近三年及一期有息债务构成情况

单位：万元

	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
短期有息债务				

	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末 (经重述)
短期借款	6,151,537.40	6,711,936.76	6,103,877.23	8,101,534.84
应付票据	231,695.06	331,871.31	220,900.22	173,219.02
一年内到期的非流动负债	2,942,492.86	2,195,594.27	2,508,997.62	2,316,964.58
其他流动负债中的短期应付债券	200,312.10	902,553.53	1,154,145.42	1,106,835.68
小计	9,526,037.42	10,141,955.87	9,987,920.49	11,698,554.12
长期有息债务				
长期借款	11,704,628.80	11,536,459.75	12,954,816.10	10,802,461.22
应付债券	2,522,552.19	2,848,711.46	2,598,466.34	1,599,383.28
长期应付款中应付融资租赁款	-	-	111,612.62	112,912.17
小计	14,227,180.99	14,385,171.22	15,664,895.06	12,514,756.67
合计	23,753,218.41	24,527,127.09	25,652,815.55	24,213,310.79

六、其他重要事项

（一）或有事项

截至 2020 年 6 月末，发行人对外担保情况如下，上述借款担保对发行人的经营无重大财务影响。

表 6-52：发行人对外担保情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日
对 TPG 的长期银行借款提供担保	796,839.93	1,241,768.45
对 SSSPL 的债券提供担保	424,770.00	-
合计	1,221,609.93	1,241,768.45

（二）承诺事项

1、资本性支出承诺事项

发行人及其子公司于 2020 年 6 月 30 日主要与发电设施的建设工程及更新改造工程有关的并未在资产负债表上确认的已签约工程合同合计约为人民币 400.32 亿元(2019 年 12 月 31 日：人民币 426.35 亿元)。

2、燃料采购承诺

本公司及其子公司于 2020 年 6 月 30 日主要的燃煤采购合同承诺约为人民币 246.35 亿元(2019 年 12 月 31 日：人民币 83.16 亿元)。此外，本公司及其子公司与供应商签订的其他长期燃料供应协议仅规定了最低、最高或预计采购量，并约

定相关合同终止条件。

（三）发行人涉及的重大未决诉讼或仲裁事项

截至2020年6月30日，发行人不存在重大未决诉讼或仲裁事项。

发行人报告期内不存在应披露未予披露的重大未决诉讼或仲裁事项。

（四）资产负债表日后事项

1、新加坡发行美元债

2020年2月21日，发行人及其子公司以境外全资子公司Sinosing Services Pte. Ltd.为发行主体，发行金额为3亿美元、票面利率为2.250%、2025年到期的美元债券（“2025债券”）及金额为3亿美元、票面利率为2.625%、2030年到期的美元债券（“2030债券”）。本公司（作为担保人）与花旗国际有限公司（作为信托人）于2020年2月20日分别就2025债券及2030债券签订了《Deed of Guarantee》（“担保协议”），为Sinosing Services Pte. Ltd.（“被担保人”）在2025债券、2030债券项下应支付的全部款项提供无条件及不可撤销的保证担保。

2、境内永续债发行

2020年3月18日，发行人发行永续期公司债券共计人民币30亿元。该债券无固定周期，除非发生强制付息事件（包括向本公司普通股股东分配股利、减少注册资本），发行人有权递延当期利息以及已经递延的所有利息。

七、受限资产

截至 2020 年 6 月，发行人所有权或使用权受到限制的资产共计 109.18 亿元，包括货币资金、应收票据、固定资产，发行人受限资产具体情况如下：

表 6-53：发行人截至 2020 年 6 月末所有权或使用权受到限制的资产情况

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	
	金额	受限原因
货币资金	48,083.21	偿债备付金、住房维修基金及保证金等
应收票据	175,311.41	质押及已贴现或背书未到期期末未终止确认的应收票据

固定资产	433,180.54	借款的抵押资产
使用权资产	435,211.01	
合计	1,091,786.17	

截至2020年6月末，发行人除上述情况外，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。

截至募集说明书签署之日，发行人资产抵押、质押、担保和其他权利限制安排，以及除此以外的其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况无重大不利变化。

第七节 关于对已披露财务报表数据进行追溯调整的说明

2020 年 6 月 29 日，发行人子公司山东发电与华能集团子公司华能泰山电力有限公司签署股权转让协议，收购华能山东泰丰新能源有限公司的目标权益，并于 2020 年 6 月 30 日完成交割，因属于同一控制下企业合并，因此按照同一控制下企业合并的相关规定进行会计处理及合并财务报表的编制，即视同被收购公司在历史期间已纳入发行人合并范围，并对上期合并财务报表的期初数以及比较报表进行了相应调整。

发行人按照上述规定，对 2020 年半年度财务报表的期初数及上年同期相关财务数据进行了追溯调整，具体情况如下：

表 7-1：合并资产负债表 2019 年末数据的调整过程

单位：万元

项目	2019 年末 (调整前)	2019 年末 (调整后)	差异
流动资产：			
货币资金	1,330,613.92	1,333,431.70	2,817.78
衍生金融资产	7,491.08	7,491.08	-
应收票据	555,242.23	555,242.23	-
应收账款	2,535,193.75	2,547,283.34	12,089.59
应收账款融资	136,457.88	136,457.88	-
预付款项	102,244.81	102,244.81	-
其他应收款	195,465.39	198,301.36	2,835.97
存货	888,318.31	888,318.31	-
合同资产	2,415.70	2,415.70	-
一年内到期的非流动资产	50,304.00	50,304.00	-
其他流动资产	273,762.12	279,944.24	6,182.12
流动资产合计	6,077,509.19	6,101,434.65	23,925.46
非流动资产：			
衍生金融资产	1,637.65	1,637.65	-
长期应收款	1,128,629.24	1,128,629.24	-
长期股权投资	2,061,591.95	2,061,591.95	-
其他权益工具投资	77,921.72	77,921.72	-
投资性房地产	67,171.02	67,171.02	-
固定资产	24,055,022.57	24,125,143.78	70,121.21

在建工程	3,668,346.84	3,668,346.84	-
使用权资产	570,425.94	579,097.86	8,671.92
无形资产	1,394,885.94	1,395,761.40	875.46
商誉	1,278,540.47	1,278,540.47	-
长期待摊费用	13,246.21	13,246.21	-
递延所得税资产	327,148.84	327,148.84	-
其他非流动资产	637,576.90	637,576.90	-
非流动资产合计	35,282,145.28	35,361,813.87	79,668.59
资产总计	41,359,654.47	41,463,248.52	103,594.05
流动负债：		-	-
短期借款	6,711,936.76	6,711,936.76	-
衍生金融负债	25,029.97	25,029.97	-
应付票据	331,871.31	331,871.31	-
应付账款	1,253,224.53	1,253,224.53	-
合同负债	270,652.91	270,652.91	-
应付职工薪酬	75,814.78	75,814.78	-
应交税费	210,161.75	210,163.34	1.58
其他应付款	2,137,550.47	2,145,240.33	7,689.86
一年内到期的非流动负债	2,195,594.27	2,198,833.83	3,239.56
其他流动负债	950,204.23	950,204.23	-
流动负债合计	14,162,040.98	14,172,971.99	10,931.01
非流动负债：		-	-
长期借款	11,536,459.75	11,596,919.75	60,460.00
衍生金融负债（长期部分）	20,040.85	20,040.85	-
应付债券	2,848,711.46	2,848,711.46	-
租赁负债	427,992.51	436,815.96	8,823.45
长期应付款	71,116.17	71,116.17	-
长期应付职工薪酬	5,431.48	5,431.48	-
预计负债	5,050.49	5,050.49	-
递延收益	209,998.88	209,998.88	-
递延所得税负债	99,602.14	99,602.14	-
其他非流动负债	244,325.36	244,325.36	-
非流动负债合计	15,468,729.08	15,538,012.53	69,283.45
负债合计	29,630,770.06	29,710,984.52	80,214.46
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	1,569,809.34	1,569,809.34	-
其他权益工具	2,512,782.07	2,512,782.07	-
其中：永续债	2,512,782.07	2,512,782.07	-
资本公积	1,845,453.84	1,859,354.72	13,900.88
其他综合收益	29,975.29	29,975.29	-
专项储备	8,420.30	8,420.30	-
盈余公积	818,627.47	818,627.47	-
未分配利润	3,070,796.01	3,072,275.16	1,479.15
归属于母公司所有者权益合计	9,855,864.33	9,871,244.36	15,380.03

少数股东权益	1,873,020.08	1,881,019.64	7,999.56
所有者权益（或股东权益）合计	11,728,884.41	11,752,264.00	23,379.59
负债和所有者权益（或股东权益合计）	41,359,654.47	41,463,248.52	103,594.05

表 7-2: 合并利润表项目 2019 年 1-6 月数据的调整过程

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月 (调整前)	2019 年 1-6 月 (调整后)	差异
一、营业总收入	8,341,737.37	8,346,775.76	5,038.39
其中:营业收入	8,341,737.37	8,346,775.76	5,038.39
二、营业总成本	7,810,672.22	7,814,352.70	3,680.48
其中: 营业成本	6,973,496.78	6,975,407.37	1,910.59
税金及附加	92,393.88	92,424.62	30.74
销售费用	4,841.16	4,841.16	-
管理费用	188,829.48	188,829.48	-
研发费用	869.56	869.56	-
财务费用	550,241.36	551,980.51	1,739.14
加: 其他收益	39,599.89	39,599.89	-
投资收益	73,563.15	73,563.15	-
公允价值变动收益	1,760.99	1,760.99	-
信用减值损失	124.91	124.91	-
资产减值损失	-24,423.25	-24,423.25	-
资产处置收益	548.13	548.13	-
三、营业利润	622,238.97	623,596.89	1,357.92
加: 营业外收入	16,173.17	16,174.80	1.63
减: 营业外支出	1,949.19	1,949.19	-
四、利润总额	636,462.96	637,822.50	1,359.55
减: 所得税费用	150,652.51	150,663.16	10.66
五、净利润	485,810.45	487,159.34	1,348.89
其中: 同一控制下企业合并中被合并方合并前净利润	-	1,348.89	1,348.89
(一) 按经营持续性分类	-	-	-
1.持续经营净利润	485,810.45	487,159.34	1,348.89
2.终止经营净利润	-	-	-
(二) 按所有权归属分类	-	-	-
1.归属于母公司股东的净利润	381,999.89	382,887.24	887.35
2.少数股东损益	103,810.56	104,272.10	461.54
六、其他综合收益的税后净额	75,933.22	75,933.22	-
(一) 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	99,788.77	99,788.77	-
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-23,855.55	-23,855.55	-

七、综合收益总额	561,743.68	563,092.56	1,348.89
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	481,788.66	482,676.02	887.35
（二）归属于少数股东的综合收益总额	79,955.01	80,416.55	461.54
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.23	0.23	-
（二）稀释每股收益	0.23	0.23	-

表 7-3：合并现金流量表项目 2019 年 1-6 月数据的调整过程

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月 (调整前)	2019 年 1-6 月 (调整后)	差异
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	9,272,155.70	9,274,516.57	2,360.87
收到的税费返还	9,373.64	9,399.53	25.90
收到其他与经营活动有关的现金	50,227.82	50,342.96	115.14
经营活动现金流入小计	9,331,757.16	9,334,259.07	2,501.91
购买商品、接受劳务支付的现金	6,440,221.79	6,440,329.36	107.57
支付给职工以及为职工支付的现金	546,645.62	547,094.95	449.32
支付的各项税费	587,850.66	587,947.25	96.59
支付其他与经营活动有关的现金	83,179.58	86,583.55	3,403.97
经营活动现金流出小计	7,657,897.65	7,661,955.10	4,057.45
经营活动产生的现金流量净额	1,673,859.51	1,672,303.97	-1,555.54
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	35,144.58	35,144.58	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	28,842.77	28,842.77	-
收到其他与投资活动有关的现金	55,083.20	55,083.20	-
投资活动现金流入小计	119,070.55	119,070.55	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,114,807.09	1,145,594.65	30,787.57
投资支付的现金	4,432.00	4,432.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	1,119,239.09	1,150,026.65	30,787.57
投资活动产生的现金流量净额	-1,000,168.53	-1,030,956.10	-30,787.57
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	15,157.78	37,157.78	22,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	15,157.78	15,157.78	-
取得借款所收到的现金	6,501,807.60	6,531,807.60	30,000.00
发行债券及短期融资券收到的现金	1,530,000.00	1,530,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	8,046,965.38	8,098,965.38	52,000.00

偿还债务所支付的现金	8,218,593.75	8,220,153.75	1,560.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	710,546.19	712,167.95	1,621.76
支付其他与筹资活动有关的现金	33,131.78	33,131.78	-
筹资活动现金流出小计	8,962,271.72	8,965,453.48	3,181.76
筹资活动产生的现金流量净额	-915,306.34	-866,488.10	48,818.24
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-4,567.84	-4,567.84	-
五、现金及现金等价物净增加额	-246,183.20	-229,708.07	16,475.14
加：期初现金及现金等价物余额	1,541,768.16	1,543,010.66	1,242.51
六、期末现金及现金等价物余额	1,295,584.95	1,313,302.60	17,717.65

第八节 募集资金运用

一、本期债券募集资金数额

根据《管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及未来资金需求，经公司股东大会、董事会会议审议通过，公司向中国证监会申请发行不超过 250 亿元（含 250 亿元）的公司债券，本次债券拟分期发行。本期债券发行规模为不超过 30 亿元（含 30 亿元）。

二、本期债券募集资金运用计划

本次债券募集资金扣除发行费用后拟用于满足公司生产经营需要，调整债务结构，补充流动资金和/或项目投资等用途。

本期债券募集资金扣除发行费用后将全部用于提前归还银行贷款、公司债券及其他债务融资工具本金及利息。

发行人近期将到期的债务情况如下表所示：

序号	借款方	贷款方/债务类型	到期时间	借款金额 (亿元)
1	华能国际	中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行/贷款	2021.04.26	3
2	华能国际	中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行/贷款	2021.04.26	3
3	华能国际	中国建设银行股份有限公司北京朝阳支行/贷款	2021.04.26	10
4	华能国际	17 华能 Y1	2020.09.25	25
5	华能国际	招商银行股份有限公司北京市分行营业部/贷款	2020.11.18	2
6	华能国际	北京农村商业银行股份有限公司朝阳支行/贷款	2020.12.16	20
7	华能国际	宁波银行股份有限公司北京分行/贷款	2020-12-17	2
	合计	-	-	65

本期债券募集资金拟用于偿还以上列表中部分的到期债务及相应利息。

募集资金到账后，公司将根据债券募集资金的实际到位时间和公司债务结构调整需要，本着有利于优化公司财务结构，减少利息费用支出的原则，对具体偿还计划进行适当的调整。

三、本次债券募集资金运用计划对公司财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本次债券的成功发行在有效增加发行人运营资金总规模的前提下，发行人的财务杠杆使用将更加合理，并有利于公司中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对发行人财务成本的影响

与银行贷款这种间接融资方式相比，公司债券作为资本市场直接融资品种，具有一定的成本优势，发行人通过本次发行固定利率的公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。同时，将使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，使公司获得持续稳定的发展。

（三）对于发行人短期偿债能力的影响

本次债券募集资金的运用，将使发行人的营运资金得到充实，公司的流动比率将有所提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。

综上所述，本次债券的发行将进一步优化公司的财务结构，大大增强公司短期偿债能力，同时为公司的未来业务发展提供稳定的中长期资金支持，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步扩大公司市场占有率，提高公司盈利能力和核心竞争能力。

四、专项账户管理安排

为确保募集资金的使用与本募集说明书中陈述的用途一致，规避市场风险、保证债券持有人的合法权利，公司将在监管银行对募集资金设立募集资金使用专项账户，专项账户存放的债券募集资金必须按照本募集说明书中披露的用途专款专用，并由监管银行对账户进行监管。

公司将与监管银行签订募集资金专项账户监管协议，约定由监管银行督偿债资金的存入、使用和支取情况。募集资金只能用于募集说明书披露的用途，除此

之外不得用于其他用途。

本次债券受托管理人也将按照《债券受托管理协议》约定，对专项账户资金使用情况进行检查。

同时，公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、证券业协会、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项偿债账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

五、公司关于本次债券募集资金的承诺

公司承诺，本次发行的公司债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，将严格按照募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于非生产性支出，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

第九节 债券持有人会议

一、《债券持有人会议规则》制定

为规范本次债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的权利、义务，保障债券持有人的合法权益，发行人根据《管理办法》及相关法律、法规等规定制定了《华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）债券持有人会议规则》，债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券之行为视为同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束。

债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对其规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人单独行使权利的，不适用《债券持有人会议规则》的相关规定。

债券持有人进行表决时，以每一张未偿还的本次债券为一表决权，但发行人、持有发行人百分之十以上股份的发行人股东或发行人及持有发行人百分之十以上股份的发行人股东的关联方持有的本次债券无表决权。

债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对全体本次公司债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、出席会议但明示表达不同意见或弃权的债券持有人、持有无表决权的本次公司债券之债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次公司债券的持有人）均有同等约束力。

二、《债券持有人会议规则》的主要内容

以下仅列明《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

（一）债券持有人权利的行使

1、《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议权限范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依

据法律、行政法规和本次公司债券募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

2、债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

（二）债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议有权就下列事项进行审议并作出决议：

1、变更本次公司债券《募集说明书》的约定；

2、修改《债券持有人会议规则》；

3、变更本次公司债券受托管理人或《华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》的主要内容，但根据《华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》的约定无需取得债券持有人同意的补充或修订除外；

4、若为永续期公司债券，当发行人存在下列情形时：（1）在本次债券的重新定价周期末选择全额兑付本次债券后未能按期支付本次债券利息和/或本金；

（2）在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向普通股股东分红或减少注册资本；（3）发行人在发生强制付息事件或利息递延下的限制事项时，未根据《募集说明书》规定偿付应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；（4）发行人选择延长本期债券期限但未按照本次债券《募集说明书》的约定按时发布行使续期选择权的公告且未能偿付应付本金和/或利息，债券持有人会议对是否同意符合《债券持有人会议规则》规定的提案人提出的解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或破产的法律程序作出决议；

5、在发行人不能或预计不能按期支付本次公司债券的本金和/或利息、不能按时将还本付息资金划付至偿债资金专项账户时，决定是否同意发行人提出的相关解决方案，决定是否通过诉讼等程序强制发行人偿还本次公司债券本息，以及决定是否参与发行人的重组、重整或者破产清算的法律程序；

6、在发行人发生减资、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产及破产时，决定本次公司债券持有人依据有关法律法规享有的权利的行使；

7、在增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响时，决定是否同意发行人追加、替换担保资产或保证人、改变担保方式等；

8、其他对本次公司债券持有人权益有重大影响的事项；

9、根据法律、行政法规、中国证监会、证券业协会、本次公司债券上市交易的证券交易所及《债券持有人会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

（三）债券持有人会议的召开情形

1、在本次公司债券存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

（1） 拟变更本次公司债券《募集说明书》的重要约定；

（2） 拟修改《债券持有人会议规则》；

（3） 拟变更、解聘本次公司债券受托管理人或变更《受托管理协议》的主要内容；

（4） 发行人不能按期支付本次公司债券的本金和/或利息、不能按时将还本付息资金划付至偿债资金专项账户；

（5） 若为永续期公司债券，在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向普通股股东分红或减少注册资本；

（6） 若为永续期公司债券，发行人在发生强制付息事件或利息递延下的限制事项时，未根据募集说明书规定偿付到期应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息和/或已经递延的所有利息及孳息；

（7） 若为永续期公司债券，发行人选择延长本期债券期限但未按照本次债券募集说明书的约定按时发布行使续期选择权的公告且未能偿付应付本金和/或利息；

（8） 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严

重不确定性，需要依法采取行动的；

（9） 发行人提出债务重组方案的；

（10） 发行人发生减资、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产及破产的情形；

（11） 增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响；

（12） 发行人书面提议召开债券持有人会议；

（13） 受托管理人书面提议召开债券持有人会议；

（14） 单独或合计持有未清偿的有表决权的本次债券总额百分之十的债券持有人书面提议召开债券持有人会议；

（15） 发生对债券持有人权益有重大实质影响的其他事项或者有关法律、行政法规、规范性文件和《债券持有人会议规则》等规定应当由债券持有人会议做出决议的其他情形。

在债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有未清偿的有表决权的本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

（四）债券持有人会议的召集与通知

1、债券持有人会议的召集程序

（1）债券受托管理人在获知《债券持有人会议规则》第八条规定的事项发生之日起 5 个交易日内，应以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。《债券持有人会议规则》第八条规定的事项发生之日起 5 个交易日内，债券受托管理人未发出召开债券持有人会议通知的，单独或合计持有本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人或发行人可以书面提议债券受托管理人召开债券持有人会议，债券受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议。同意召集会议的，债券受托管理人应于书面回复日起 15 个交易日内召开会议。

（2）债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的，发行人、单独

或者合计持有本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

（3）债券受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人应当至少于债券持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开债券持有人会议的公告。

2、债券持有人会议召集人

（1）债券持有人会议召集人应依法、及时发出召开债券持有人会议的通知，及时组织、召开债券持有人会议。

（2）债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，债券受托管理人是债券持有人会议召集人。

（3）单独或合计持有未清偿的有表决权的本次公司债券总额百分之十以上有表决权的债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，该债券持有人为债券持有人会议召集人。单独或合计持有未清偿的有表决权的本次公司债券总额百分之十以上的债券持有人发出召开债券持有人会议的通知的，则合并发出会议通知的债券持有人推举的一名债券持有人为债券持有人会议召集人。

（4）发行人发出召开债券持有人会议通知的，发行人为债券持有人会议召集人。

3、债券持有人会议的通知

（1）债券持有人会议召集人应至少在会议日期之前 10 个交易日在监管部门指定的媒体或证券交易所公告债券持有人会议通知。

（2）债券持有人会议的通知应包括以下内容：

①本次公司债券发行情况；

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。债券持有人会议可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，应披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

⑤会议拟审议议案。议案应当属于债券持有人会议权限范围、有明确的决议事项，并且符合法律、法规和《债券持有人会议规则》的相关规定；

⑥会议议事程序：包括债券持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

⑦债权登记日；

⑧提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债券持有人在债券持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加债券持有人会议和享有表决权；

⑨委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加债券持有人会议并履行受托义务。

⑩召集人需要通知的其他事项。

会议召集人可就公告的会议通知以公告方式发出补充通知，但补充通知应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前发出。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体或证券交易所公告。

(3) 债券持有人会议通知发出后，如果应召开债券持有人会议的事项消除，会议召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议。债券持有人会议召集通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间的，会议召集人应当及时公告并说明原因，新的开会时间应当至少提前 5 个交易日公告，并且不得因此而变更债券持有人债权登记日。

(4) 拟出席会议的债券持有人应在会议召开前三日以书面方式向会议召集人确认其将参加会议及其所代表的债券面值。若拟出席会议的债券持有人所代表的未清偿债券面值总额未超过本次公司债券未偿还债券总额的二分之一，则会议召集人可就此发出补充会议通知，延期至参会登记人数所持未偿还债券面值达到本次公司债券未偿还债券面值总额二分之一后召开该次债券持有人会议，并另行公告会议的召开日期，但不得改变会议议案。

4、债券受托管理人可以作为征集人，征集有表决权的债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。

征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行

使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。

5、会议召集人应当为债券持有人会议聘请律师对以下问题出具法律意见书：

（1）会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、《债券持有人会议规则》的规定；

（2）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

（3）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

（4）应会议召集人要求对其他有关问题出具法律意见。

6、债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第五个交易日。

7、债券持有人会议的地点

召开债券持有人会议的地点原则上应在发行人的公司住所地或债券受托管理人住所地。会议的举办、通知、场所由债券持有人会议召集人负责。

（五）议案、委托及授权事项

1、债券持有人会议议案

（1）提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草整理。债券持有人会议的议案内容应符合法律法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

（2）发行人、债券受托管理人、单独或合计持有未清偿的有表决权的本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。提案人应不迟于债券持有人会议召开之日前 8 个交易日，将内容完整的提案书面提交召集人，召集人应在收到书面提案之日起 2 日内对提案人的资格、提案内容是否符合法律规定、是否与全体债券持有人利益相关等事项进行审议。召集人审议通过的，应在债券持有人会议召开日 5 个交易日前于监管部门指定的媒体上发布债券持有人会议补充通知，公告提案人姓名（或名称）、持有债券的比例（如提案人为债券持有人）和新增提案的内容。提案人应当保证提案内容符合法律法规、规章、规范性文件以及《债券持有人会议规则》的规定。

单独或合计持有未清偿的有表决权的本次债券总额百分之十以上的债券持有人提出会议议案或临时议案的，在公告债券持有人会议决议前，该等债券持有人所持有的本次公司债券不得低于本次公司债券总额的百分之十，并应当在发出债券持有人会议通知前申请在上述期间锁定其持有的本次公司债券。

除上述规定外，召集人在发出债券持有人会议通知公告后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。

2、债券持有人会议委托及授权事项

(1) 债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并在授权范围内行使表决权。

(2) 发行人、本次公司债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求列席债券持有人会议。

除涉及发行人商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。

经会议召集人同意，下列机构或人员可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明：

- ① 债券受托管理人的相关人员；
- ② 资信评级机构；
- ③ 发行人聘请的会计师事务所会计师、律师事务所律师；
- ④ 法规另有规定或会议召集人同意的其他重要相关方。

(3) 如果债券持有人为发行人、持有发行人百分之十以上股份的发行人股东或发行人及上述发行人股东的关联企业，则该等债券持有人可以出席该次债券持有人会议并可发表意见，但无表决权。

(4) 债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次公司债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次公司债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人依法出具

的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次公司债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

（5）债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

- ① 代理人的姓名；
- ② 是否具有表决权；
- ③ 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- ④ 授权委托书签发日期和有效期限；
- ⑤ 委托人签字或盖章。

（6）会议召集人和律师应依据中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次公司债券的债券持有人名册对出席会议之债券持有人资格的合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议之债券持有人和/或代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本期债券张数。上述债券持有人名册由发行人或债券受托管理人从中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构取得，发行人承担获取债券持有人名册的费用，并无偿向召集人提供债券持有人名册。

（六）债券持有人会议的召开

1、债券持有人会议采取现场、非现场或者两者相结合的方式召开。

2、债券持有人会议应由债券受托管理人代表主持。如债券受托管理人未能履行职责时，由出席会议的有表决权债券持有人共同推举一名债券持有人（或债券持有人代理人）主持会议；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有有表决权的本次公司债券张数最多的债券持有人（或其代理人）主持会议。

召开债券持有人会议时，会议主持人违反《债券持有人会议规则》使债券持有人会议无法继续进行的，经现场出席债券持有人会议有表决权过半数的债券持有人同意，可共同推举一人担任会议主持人，继续开会。

3、召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本次公司债券张数及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件等事项。

4、债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人（或债券持有人的代理人）自行承担。

5、除《债券持有人会议规则》另有约定外，债券持有人会议须经超过持有本次公司债券总额 50% 有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

6、会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有表决权的债券总数，现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有表决权的债券总数以会议登记为准。

（七）表决、决议及会议记录

1、债券持有人会议的表决

（1）向会议提交的每一议案应由与会的有表决权的本次公司债券持有人或其代理人投票表决。债券持有人（包括代理人）以其所代表的有表决权的本次公司债券数额行使表决权，拥有的表决权与其持有的债券张数一致，即每一张本次公司债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。有表决权的债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票或未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持有表决权的本次债券张数对应的表决结果应计为“弃权”。

（2）债券持有人会议采取记名方式投票表决。

每次债券持有人会议之计票人、监票人各一名。会议主持人应主持推举两名出席债券持有人会议的本次公司债券持有人（或债券持有人代理人）担任该次债券持有人会议之计票人和监票人。

与发行人或拟审议事项有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。律师负责见证表决过程。见证律师原则上由为债券发行出具法律意见的律师担任。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

（3）公告的会议通知载明的各项议案应分开审议、表决，同一事项应当为一个议案。

（4）债券持有人会议不得就未经公告的议案或不符合《债券持有人会议规则》规定的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

（5）主持人根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

2、债券持有人会议的决议

（1）债券持有人会议作出的决议，经超过持有本次公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方可生效。

（2）债券持有人会议决议自作出之日起生效，债券持有人会议的决议对全体债券持有人具有同等约束力。债券持有人单独行使债权，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。债券受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

前述所称债券持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让债券的持有人。

（3）召集人应在债券持有人会议表决截止日次一交易日内将决议于中国证监会指定的媒体或证券交易所公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- ① 出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所持表决权情况；
- ② 会议有效性；
- ③ 各项议案的议题和表决结果。

（4）债券持有人会议决议的生效条件及效力

- ① 债券持有人会议决议经表决通过之日起生效，并对全体债券持有人具有

约束力，但其中涉及须经有权机构批准的事项，经有权机构批准后方可生效。生效日期另有明确规定的决议除外。债券持有人单独行使债权及担保权利，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

- ② 关于本次债券加速清偿的约定，依照《债券受托管理协议》中的相关规定。
- ③ 债券持有人会议做出决议后，债券持有人会议决议应及时公告，公告中应列明出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次债券张数及占本次债券总张数的比例、表决方式、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的详细内容。
- ④ 该次债券持有人会议的召集人负责上述公告事宜。

3、债券持有人会议记录

(1) 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

- ① 出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）人数，以及所代表的本次公司债券张数；
- ② 出席会议的有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）人数，所代表的本次公司债券张数以及占本次公司债券有表决权总张数的比例；
- ③ 召开会议的日期、具体时间、地点、议程和召集人名称；
- ④ 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师和监票人的姓名；
- ⑤ 对每一拟审议事项的审议经过、发言要点；
- ⑥ 每一表决事项的表决结果；
- ⑦ 债券持有人（或债券持有人代理人）的质询意见、建议及发行人代表等的答复或说明等内容；
- ⑧ 债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

(2) 债券持有人会议记录由出席会议的债券持有人会议召集人代表和见证律师签名，并由债券受托管理人保存。债券持有人会议记录的保管期限至少为公司债券到期之日起五年。

(3) 债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决，会

议主持人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止该次会议，并及时公告。

第十节 债券受托管理人

发行人与本次债券受托管理人签订《华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议》及相关补充协议，凡通过认购、交易、受让、继承、承继或其他合法方式取得并持有本次债券的投资者，均视作同意该《债券受托管理协议》。

一、债券受托管理人聘任

（一）债券受托管理人的名称及基本情况

名称：招商证券股份有限公司

住所：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

法定代表人：霍达

（二）《债券受托管理协议》签订情况

发行人与招商证券股份有限公司按照相关法律法规和规定要求签订了《债券受托管理协议》。

（三）债券受托管理人与发行人的利害关系情况

截至 2020 年 6 月末，招商证券衍生投资部持有华能国际（股票代码：600011.SH）共计 817,900 股，其中柜台持仓 123,903 股，融资融券券源持仓 693,997 股；招商证券固定收益投资部持有“17 华能 01”（债券代码：143380）2,000 万元面额、持有“18 华能 MTN002”（债券代码：101800736）8,000 万元面额。

二、《债券受托管理协议》的主要内容

（一）债券受托管理事项

1、为维护本次公司债券全体债券持有人的权益，公司聘任债券招商证券作为本次公司债券的受托管理人，并同意接受债券受托管理人的监督。

2、在本次公司债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、《募集说明书》、《债券受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。

3、本次公司债券存续期间的常规代理事项如下：

- （1）按照《债券持有人会议规则》召集和主持债券持有人会议；
- （2）追踪债券持有人会议决议的实施情况并向债券持有人通报；
- （3）定期出具债券受托管理事务报告；
- （4）代表债券持有人与发行人保持日常的联络；
- （5）根据债券持有人会议的授权，作为债券持有人的代表与发行人谈判与本次公司债券有关的事项；
- （6）按照相关法律、法规的规定提醒发行人履行有关信息披露义务。在发行人不能按相关法律、法规的规定履行披露义务时，及时向债券持有人通报有关信息；
- （7）代表债券持有人对专项偿债账户进行持续监督；
- （8）代表债券持有人对募集资金的使用进行持续监督；
- （9）代表债券持有人对保证人（如有）进行持续监督。代表债券持有人动态监督、跟踪担保资产的价值变动情况（如有）；
- （10）提醒发行人履行账户开立、本金支付、监管报备等根据法律、法规、规则的规定及《受托管理协议》和《募集说明书》的约定发行人应履行的职责和义务。

4、本次公司债券存续期间的特别代理事项如下：

- （1）本次公司债券本息偿还事项代理；
- （2）根据债券持有人会议的授权，代理其他非常规事项。

5、前述代理事项仅为债券受托管理人代理全体债券持有人之事项范围，单个债券持有人委托债券受托管理人代理个人债券事务不属于《债券受托管理协议》的代理事项范围。

（二）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及《募集说明书》的约定，按期足额支付本次公司债券的利息和本金并严格履行其他职责和义务。

2、发行人应当为本次公司债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定和募集说明书的约定。

本次公司债券存续期内，发行人应当于每次还本付息日前 2 个交易日将约定的还本付息资金全额划付至募集资金专项账户。

3、本次公司债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本次公司债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在 3 个交易日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- (1) 发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- (2) 债券信用评级发生变化；
- (3) 发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- (4) 发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- (5) 发行人当年累计新增借款或者对外担保超过上年末净资产的百分之二十；
- (6) 发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；
- (7) 发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；
- (8) 发行人拟作出减资、合并、分立、解散及申请破产或对债券持有人权益有重大影响的其他重大事项的决定；
- (9) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚；
- (10) 保证人（如有）经营状况发生重大变化对其担保能力构成实质性影响、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (11) 发行人情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市或挂牌转让条件；
- (12) 发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；

(13) 发行人拟变更《募集说明书》的约定；

(14) 在发行人不行使续期选择权时，预计难以或不能按照《募集说明书》的规定按时、足额支付本次公司债券的利息及/或本金或延期后仍不能足额支付本次公司债券的利息及/或本金；含有回售条款的债券在回售条件满足，但发行人无法按照《募集说明书》的规定予以回售或发行人明显回售不能的情况；

(15) 在发行人决定递延支付利息或发行人未发出递延支付利息公告时未能按照《募集说明书》约定的付息安排按时偿付应付利息；

(16) 在递延支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人向普通股股东分红或减少注册资本；

(17) 在发生强制付息事件后，发行人仍未按时偿付当期利息以及按照永续期公司债券条款已经递延的所有利息及其孳息；

(18) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(19) 发行人提出债务重组方案的；

(20) 本次公司债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；

(21) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次公司债券本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

5、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次公司债券持有人名册，并承担相应费用。

6、发行人应当履行《债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下发行人应当履行的各项职责和义务。

7、预计不能按照《募集说明书》的约定偿还债务时，发行人应当按照《募集说明书》和《债券受托管理协议》约定落实偿债保障措施，并按照受托管理人要求追加担保、提供其他增信或偿债保障措施，同时发行人应当配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。因此产生的相关费用由发行人全额承担，除非法律法规另有规定。追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担

保和/或用财产提供抵押和/或质押担保等。

8、发行人无法按照《募集说明书》的约定按时偿付本次公司债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施可以包括但不限于：

- （1）部分偿付及其安排；
- （2）全部偿付措施及其实现期限；
- （3）由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；
- （4）重组或者破产的安排。

9、发行人应对受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次公司债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。

10、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

11、发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.17 条的规定向受托管理人支付本次公司债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

12、在本次公司债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

13、发行人应当履行《债券受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）债券受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行《募集说明书》和《债券受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人（如有）的资信状况、担保物

状况、内外部增信措施及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人和保证人（如有）的内部有权机构的决策会议；

（2）每年查阅一次前项所述的会议资料、财务会计报告、会计账簿等相关资料；

（3）调取发行人、保证人（如有）银行征信记录；

（4）对发行人和保证人（如有）进行现场检查；

（5）约见发行人或保证人（如有）的董事、监事、高级管理人员或相关人员进行谈话；

（6）发行人与受托管理人双方认为适当的其他方式。

3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付等进行监督。在本次公司债券存续期内，受托管理人应当每年或根据不时适用的监管要求检查发行人募集资金的使用情况是否与《募集说明书》约定一致。

4、受托管理人应当督促发行人在《募集说明书》中披露《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》的主要内容，并应当通过规定的披露平台，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次公司债券未能按照《募集说明书》的约定还本付息或发生其他违约情况到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

5、受托管理人应当每年对发行人进行一次回访，监督发行人对《募集说明书》约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

6、出现《债券受托管理协议》第 3.4 条等情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人（如有），要求发行人或者保证人（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告或向债券持有人披露临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券

持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

8、受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行信息披露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次公司债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次公司债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

9、受托管理人应当提醒发行人履行账户开立、本金支付、监管报备等根据法律、法规、规则的规定及《债券受托管理协议》和《募集说明书》的约定发行人应履行的职责和义务。

10、受托管理人预计发行人不能按照《募集说明书》的约定偿还债务时，应当要求发行人追加担保或提供其他增信或偿债保障措施，督促发行人履行《募集说明书》和《债券受托管理协议》约定的偿债保障措施，也可以依法申请法定机关采取财产保全措施。因此产生的所有费用由发行人全额承担，除非法律法规另有规定。

11、本次公司债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

12、发行人为本公司债券设定担保的，受托管理人应当在本次公司债券发行前或《募集说明书》约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

13、发行人不能按照《募集说明书》的约定偿还债务时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

14、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

15、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之

日起或本息全部清偿后五年。

16、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- (1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- (2) 《募集说明书》约定由受托管理人履行的其他职责。

17、在本次公司债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

若发行人发生重大不利变化且将实质影响发行人履行本次公司债券还本付息义务，受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务，因此产生的合理费用由发行人承担。

18、受托管理人有权依据《债券受托管理协议》的规定获得受托管理报酬。

受托管理人根据《债券受托管理协议》和有关法律的规定受托管理本次公司债券事务而应当获得的报酬为：人民币 0 元（大写：零元整）。

前述公司债券受托管理事务报酬由受托管理人在募集资金中一次性扣取。

19、受托管理人应当按照相关法律法规、《债券持有人会议规则》的规定和《债券受托管理协议》的约定履行受托管理职责，受托管理人超越受托管理权限的行为无效，该责任由受托管理人承担。但受托管理人超越受托管理权限的行为，在事后得到债券持有人会议决议同意或追认的除外。

（四）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，应当代表债券持有人对发行人针对永续期公司债券相关条款权利及义务（如有）的履行情况进行跟踪，监督发行人对《募集说明书》所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场或债券持有人公告或披露上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

受托管理人履行职责情况；

- (1) 发行人针对永续期公司债券相关条款对应的权利及义务（如有）的履

行情况；

（2）发行人的经营与财务状况；

（3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；

（4）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；

（5）发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；

（6）发行人在《募集说明书》中约定的其他义务的执行情况；

（7）债券持有人会议召开的情况；

（8）发生《债券受托管理协议》第 3.4 条情形的，说明基本情况及处理结果；

（9）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

3、本次公司债券存续期内，出现如下情形的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告或向债券持有人披露临时受托管理事务报告：

（1）《债券受托管理协议》第 3.4 条等情形且对债券持有人权益有重大影响的事项发生；

（2）受托管理人与发行人发生《债券受托管理协议》第 6.1 条规定的利益冲突情况；

（3）发行人募集资金使用情况和《募集说明书》不一致的情况；

（4）受托管理人认为应当向市场公告或向债券持有人披露的其他事项。

（五）利益冲突的风险防范机制

1、如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，为确保受托管理人作为受托管理人的独立履行职责，受托管理人承诺其将按照相关法律法规和公司内部信息隔离墙制度的相关规定，对承销业务（含后续管理事务）和自营业务之间进行有效隔离，并承诺不会利用其受托管理人的地位损害其他债券持有人的合法权益。

如果受托管理人自营部门持有发行人的债券，受托管理人承诺将不会利用其

受托管理人的地位损害债券持有人的合法利益。

2、债券受托管理人将代表债券持有人，依照相关法律、法规和规则的规定、《债券受托管理协议》的约定及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务，维护债券持有人的合法权益。

受托管理人不得与债券持有人存在利益冲突，但受托管理人在其正常业务经营过程中与债券持有人之间可能发生、存在的利益冲突除外。

3、受托管理人不得为本次公司债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害其他债券持有人的合法权益。

4、受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，并保证严格执行。受托管理人保证：（1）不会将发行人在《债券受托管理协议》项下的保密信息披露给与《债券受托管理协议》无关的任何其他人；（2）发行人在《债券受托管理协议》项下的保密信息不被受托管理人用于《债券受托管理协议》之外的目的；（3）防止与《债券受托管理协议》有关的敏感信息不适当流传，对潜在的利益冲突进行有效管理。

5、发行人与债券受托管理人违反利益冲突防范机制，直接导致债券持有人遭受经济损失的，债券持有人可依法提出赔偿申请。

（六）受托管理人的变更

1、在本次公司债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（1）受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（2）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

（3）受托管理人提出书面辞职；

（4）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

2、债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自发行人与新任受托管理人受托管理协议生效之日，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止，但并不免除受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

3、受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

（七）违约责任

1、由于《债券受托管理协议》一方的过错不履行《债券受托管理协议》的规定，或者履行《债券受托管理协议》不充分、不及时或不完整，而造成《债券受托管理协议》其他方无法达到《债券受托管理协议》约定的目的，或者给其他方造成损失的，守约方有权向违约方索赔，追索其所遭受的损失（包括直接经济损失、相应利息及因追索该损失所发生的诉讼费、律师费及其他索赔费用）；如发行人与债券受托管理人均有过错的，由发行人与债券受托管理人分别承担各自应负的违约责任。

2、以下事件构成本次公司债券项下的发行人违约事件：

（1）发行人未按照《募集说明书》约定的还本付息安排按时偿付本次债券应付本金和/或利息；

（2）在发行人选择延长本次债券期限，但未根据《募集说明书》规定发布续期公告，且未按时偿付本次债券应付本金和/或利息；

（3）在发行人选择延长本次债券期限，但未根据《募集说明书》规定调整重新定价周期适用的票面利率；

（4）在发行人选择递延支付利息，但未根据《募集说明书》规定发布利息递延支付公告，且未按照《募集说明书》的约定按时偿付本次债券应付利息；

（5）在发行人在发生利息递延下的限制事项、强制付息事件时，未根据《募集说明书》规定按时偿付应付利息，或发生强制付息事件仍公告递延当期利息或已经递延的所有利息及孳息；

(6) 在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人存在下列行为：1) 向普通股股东分红；2) 减少注册资本；

(7) 发行人不履行或违反本协议项下的任何承诺(上述本条(1)至(6)项违约情形除外)将实质影响发行人对本期债券的还本付息义务，且经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有 25%以上有表决权的本期债券的债券持有人书面通知，该违约仍未得到纠正时，发行人应当及时予以公告或以有效的方式告知投资者，否则将构成违约事件；

(8) 在本期债券存续期内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照；

(9) 在本期债券存续期间内，发生对本期债券根据本期债券条款的规定到期后按期兑付产生重大不利影响的情形时，发行人应当及时予以公告或以有效的方式告知投资者，否则将构成违约事件。

3、受托管理人预计发行人违约事件可能发生时，可采取以下措施：

(1) 要求发行人追加担保；

(2) 预计发行人不能按照《募集说明书》的约定偿还债务时，依法申请法定机关采取财产保全措施；

(3) 及时报告全体债券持有人，按照《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议；

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构、上交所及债券登记托管机构。

4、如果本次公司债券项下的发行人违约事件中第(1)项情形发生，且该等情况一直持续五个连续交易日仍未解除，或发行人违约事件中第(2)至(9)项情形发生并将实质影响发行人履行本次公司债券还本付息义务，且该等情况一直持续三十个连续交易日仍未解除，超过持有本次公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有本次未偿还债券的本金和相应利息，立即到期应付。在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，超过持有本次公司债券未偿还债券总额且有表决权的二分之一的债券持有人可通过债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定：

(1) 向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：①受托管理人及其代理人和顾问的合理赔偿、费用和开支；②所有迟付的利息及罚息；③所有到期应付的本金；④适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

(2) 相关的违约事件已得到救济或被豁免；

(3) 债券持有人会议同意的其他措施。

5、如果发行人未能按照《募集说明书》的约定按时支付本期债券利息和/或本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将按每日万分之一的罚息率向债券持有人支付违约金。如果发生《受托管理协议》约定的违约事件并将实质影响发行人履行本次公司债券还本付息义务且一直持续，受托管理人应根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对发行人提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制发行人履行《受托管理协议》或本次公司债券项下的义务。

6、发行人应支付受托管理人为履行《受托管理协议》约定的受托管理义务所导致的任何诉讼、权利要求、政府调查发生的一切合理费用和支出并对造成的损害给予合理补偿。但若该行为因受托管理人自身的重大过失、恶意、故意不当行为或违反《受托管理协议》而造成的除外。

7、发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者本次公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人应及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。受托管理人在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者不适当履行相关规定、约定及职责，给债券持有人造成损失的，受托管理人承诺对损失予以相应赔偿，包括但不限于继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等方式。

若上述受托管理人拒不履行、迟延履行或者不适当履行相关规定、约定及职责给债券持有人造成的损失，是由于发行人违反法律、法规、《受托管理协议》

项下及《募集说明书》、《债券持有人会议规则》的相关规定造成的，或者是由于发行人故意阻扰、设置障碍等故意或过失的原因妨碍受托管理人正常履行受托管理人职责造成的，应由发行人向债券持有人承担全部赔偿责任。即使受托管理人被债券持有人追索并经行政或司法、仲裁程序认定需向债券持有人承担相应法律责任的，发行人仍负有向受托管理人赔偿全部损失和费用的责任和义务，受托管理人有权向发行人进行追偿，要求发行人赔偿应承担前述法律责任所遭受的全部损失和费用，如发行人与受托管理人均存在过错的，则按各自的过错程度承担相应责任。

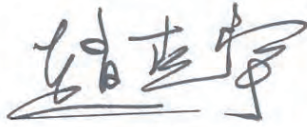
8、若因受托管理人违反《受托管理协议》项下的义务而导致发行人产生的任何诉讼、权利要求、政府调查相关的一切损害、支出和合理费用（包括合理的律师费用及执行费用），受托管理人应负责赔偿并使其免受损失。

第十一节 发行人董事、监事、高级管理人员及有 关中介机构声明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

法定代表人签字：



赵克宇

华能国际电力股份有限公司（公章）



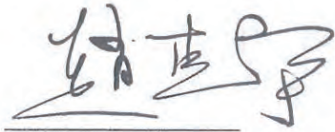
2020年9月2日

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



赵克宇

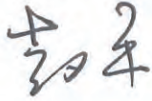
华能国际电力股份有限公司（公章）



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



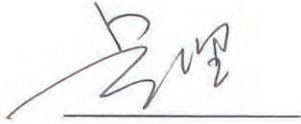
赵平



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



黄坚



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



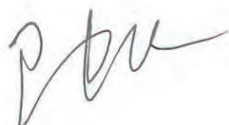
王 葵



2020年 9 月 2 日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



陆 飞



2020 年 9 月 2 日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



滕 玉



2020年 9月 2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：

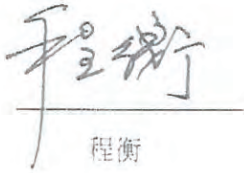

米大斌


华能国际电力股份有限公司（公章）

2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事(签字):

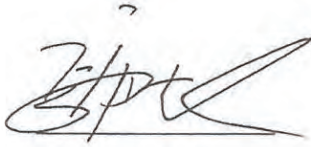

程衡



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



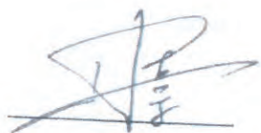
郭洪波



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



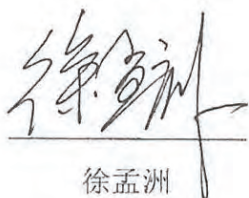
林崇



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：


徐孟洲

华能国际电力股份有限公司（公章）


2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：

刘吉臻

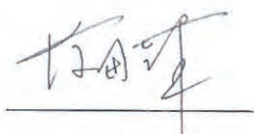
刘吉臻



2020年 9月 2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



徐海锋



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



张先治



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体董事（签字）：



夏清

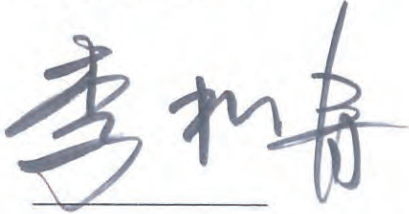


华能国际电力股份有限公司（公章）

2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体监事（签字）：



李树青



华能国际电力股份有限公司（公章）

2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体监事（签字）：

穆 娟

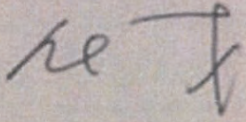
穆 娟



2020年 9月 2 日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体监事（签字）：



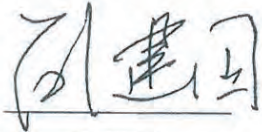
叶才



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体监事（签字）：



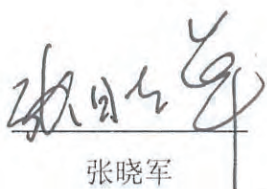
顾建国



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体监事（签字）：

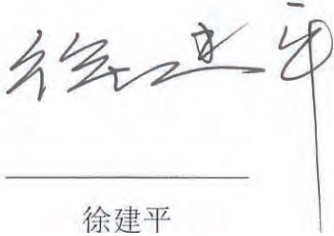

张晓军



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体监事（签字）：




徐建平



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员（签字）：



吴森荣

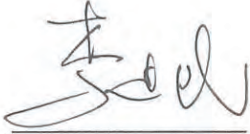
华能国际电力股份有限公司公章



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员 (签字):



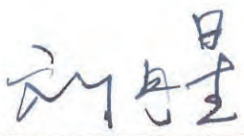
李建民



2020年 9月 2 日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员（签字）：



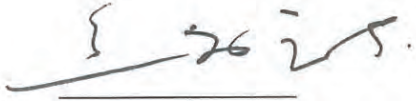
刘冉星



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员 (签字):



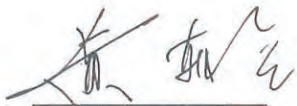
黄历新



2020年 9 月 2 日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员（签字）：



黄朝全



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员（签字）：

刘伟

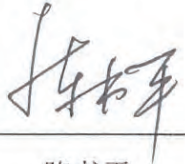
刘伟



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员 (签字):



陈书平

华能国际电力股份有限公司 (公章)



2020年9月2日

(本页无正文，为《发行人全体董事、监事及高级管理人员声明》签章页)

全体非董事高级管理人员（签字）：



傅启阳

华能国际电力股份有限公司（公章）



2020年9月2日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人签名： 陈翔
陈翔

张宁宁
张宁宁

法定代表人或授权代表签名： 刘乃生
刘乃生

中信建投证券股份有限公司
2020年9月2日



中信建投证券股份有限公司特别授权书

为公司投资银行业务开展需要，中信建投证券股份有限公司董事长王常青先生对刘乃生先生特别授权如下：

一、代表公司法定代表人签署以下文件：

（一）签署投资银行业务承做债券相关业务的文件，限于向交易所报送的募集说明书、主承销商受托管理人声明、承销商核查意见。

（二）签署投资银行业务承做三板重组相关业务的文件，限于向监管部门报送的三板重组（预案）之重组报告书（真实性、准确性、完整性的声明）、三板重组（预案）之独立财务顾问核查意见/报告、定向发行合法合规性的专项意见。

（三）签署投资银行业务承做并购重组相关业务的文件，限于向监管部门报送以下文件：

1、重组报告书、独立财务顾问报告、反馈意见回复报告、重组委意见回复等文件的财务顾问专业意见；

2、申报文件真实性、准确性和完整性的承诺书、独立财务顾问同意书、独立财务顾问声明、举报信核查报告。

（四）签署投资银行业务承做保荐承销相关业务的文件，限于向监管部门报送的会后事项承诺函、发行阶段的保荐代表人证明文件及专项授权书。

二、在以下事务中拥有公司法定代表人人名章与身份证件复印件的使用审批权：

中信建投证券
骑缝

授权人：



中信建投证券股份有限公司董事长 _____

仅供华能国际公司董项目使用



份有限公司
用章

主承销商声明


本公司已对募集说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人：


杨栋

法定代表人（或授权代表人）：


谢继军



2020年9月2日

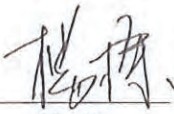
受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。


发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人：


杨栋

法定代表人（或授权代表人）：



谢继军



招商证券股份有限公司
法定代表人授权书

兹授权招商证券股份有限公司 谢继军 签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。



法定代表人（授权人）：_____

霍 达

代理人（被授权人）：_____

谢继军

公司名称（公章）：招商证券股份有限公司



日期：2019年4月10日

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字律师（签字）： 卜昊 孟睿

律师事务所负责人（签字）： 张志平



关于募集说明书及其摘要 引用审计报告的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读华能国际电力股份有限公司2020年公开发行
可续期公司债券（第三期）（面向合格投资者）募集说明书（“募集说明书”）
及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的经审计的财务报表的内容，与本
所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2020）审字第61493069_A01号）的
内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对华能国际电力股份有限公司在募集说明书及其摘
要中引用的本所出具的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因完整准
确地引用本所出具的上述报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大
遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性根据有关法律法规
的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供华能国际电力股份有限公司本次向上海证券交易所申请公开发
行可续期公司债券使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

签字注册会计师 
签字注册会计师 
会计师事务所负责人（授权代表） 
安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
2020年9月2日 

资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字评级人员（签字）：余瑞娟
余瑞娟

于彤昆
于彤昆

评级机构负责人（签字）：常丽娟
常丽娟



联合信用评级有限公司

2020年9月2日

第十二节 备查文件

投资者若对本期债券募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

一、备查文件

- （一）中国证监会核准本次债券发行的文件；
- （二）本期债券募集说明书；
- （三）本期债券募集说明书摘要；
- （四）发行人 2017-2019 年经审计的财务报告、2020 年半年度未经审计的财务报告；
- （五）北京市海问律师事务所出具的法律意见书；
- （六）联合信用评级有限公司出具的信用评级报告；
- （七）华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）受托管理协议及其补充协议；
- （八）华能国际电力股份有限公司 2018 年公开发行公司债券（面向合格投资者）债券持有人会议规则。

二、查询地点

投资者可以在本期债券发行期限内到下列地点或互联网网址查阅募集说明书全文及上述备查文件。

（一）华能国际电力股份有限公司

办公地址：北京市西城区复兴门内大街 6 号华能大厦

联系人：徐玉玮

联系电话：010-63226598

传真：010-63226888

互联网网址：<http://www.hpi.com.cn/>

（二）中信建投证券股份有限公司

办公地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 2 层

联系人：张宁宁、钱程

联系电话：010-85130422

传真：010-65608445

互联网网址：<http://www.csc108.com/>

（三）招商证券股份有限公司

办公地址：北京市西城区月坛南街 1 号院 3 号楼招行大厦 17 层

联系人：杨栋、李东来

电话：010-60840889

传真：010-57782929

互联网网址：<http://www.newone.com.cn/>