中国华电集团有限公司
CHINA HUADIAN CORPORATION LTD.

中国华电集团有限公司

（住所：北京市西城区宣武门内大街 2 号）

2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）

募集说明书摘要

注册金额	人民币 300 亿元
本期发行金额	不超过人民币 30 亿元
增信情况	无
发行人主体信用等级	AAA
本期债券信用等级	AAA
信用评级机构	东方金诚国际信用评估有限公司

牵头主承销商/簿记管理人

中信证券
CITIC SECURITIES

（住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座）

联席主承销商

国泰君安证券
GUOTAI JUNAN SECURITIES

（住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

中银证券

（住所：上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层）

受托管理人

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（住所：上海市广东路 689 号）

2021 年 11 月 24 日

声　明

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员承诺募集说明书信息披露真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

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、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

中国证监会对公司债券发行的注册及上海证券交易所对公司债券发行出具的审核意见，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收益等作出判断或者保证。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读募集说明书“风险因素”等有关章节。

一、与发行人相关的重大事项

（一）发行人报告期内的资产负债率始终保持在高位，2018年末、2019年末、2020年末及2021年6月末公司合并报表口径的资产负债率分别为77.58%、72.77%、69.32%和69.55%。在本期公司债券发行完毕后，发行人资产负债率将继续保持较高水平，发行人债务负担较重，虽符合电力行业特点，但有可能对债券到期兑付造成一定影响。

（二）2018 年末、2019 年末、2020 年末及 2021 年 6 月末，发行人流动比率分别为 0.34 倍、0.38 倍、0.42 倍和 0.52 倍，速动比率分别为 0.30 倍、0.33 倍、0.38 倍和 0.48 倍，流动资产对流动负债的覆盖水平较低，说明短期内债务偿还压力比较大，虽符合电力行业特点，但有可能对流动负债偿付造成一定压力。

（三）发行人资本支出规模较大，2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月，发行人投资活动产生现金流量净额分别为-5,198,323.18 万元、-3,898,041.63 万元、-6,751,595.22 万元和-2,055,681.71 万元。电力行业是资本密集型行业，电厂投资规模大，建设周期较长，需要大规模的资金支持。发行人项目投资资金来源除自有资金外，主要依靠银行贷款，大规模的资本支出会加重发行人财务负担，影响发行人盈利能力。此外，资本投资与固定资产成本直接相关，如相关设备、主要零部件及原材料价格上涨，资本开支可能进一步扩大。

（四）发行人经营以火力发电为主，燃料成本是火电经营支出的主要组成部分，煤炭价格变化将对公司火电厂盈利水平产生重要影响。2016 年至今，煤炭价格持续上涨并保持在高位水平，造成公司燃料成本上升，影响发行人经营业绩水平。2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月发行人归属于母公司股东的净利润分别为 307,164.47 万元、214,467.04 万元、403,518.62 万元和 193,025.70 万元。如煤炭价格未来继续大幅上涨，发行人利润水平将受到进一步影响。

（五）随着电力体制改革的逐步推进，发行人满足要求的发电机组将逐步参与电力市场交易。参与电力市场交易机组的上网电价将由目前的政府定价方式转变为市场交易定价，参与电力市场交易机组的售电量也将由政府计划电量转向由市场确

定售电量，因此发行人未来的电价水平和电量销售存在一定的不确定性，有可能对发行人业务或盈利造成一定程度的影响。

（六）发行人 2021 年三季度合并及母公司财务报表已于 2021 年 10 月 28 日在上清所网站（https://www.shclearing.com/）公告。截至 2021 年 9 月末，发行人总资产 9,139.65 亿元，净资产 2,748.29 亿元；2021 年 1-9 月实现营业收入 1,947.67 亿元，净利润 58.45 亿元，经营活动产生的现金流量净额为 280.33 亿元，投资活动产生的现金流量净额为-305.60 亿元，筹资活动产生的现金流量净额为 117.57 亿元。截至本募集说明书摘要签署日，发行人不存在影响公司经营或偿债能力的不利变化，仍符合面向专业投资者公开发行公司债券的条件。

二、与本期债券相关的重大事项

（一）市场利率受国民经济总体运行情况、国家施行的经济政策、金融政策以及国际环境等多种因素的综合影响，市场利率水平的波动存在一定的不确定性。同时，债券属于利率敏感型投资品种，本期债券期限预计较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，市场利率的波动使持有本期债券的投资者的实际投资收益存在一定的不确定性。

（二）本期债券为无担保债券。经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人主体长期信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，该等评级结果表明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。同时，东方金诚也关注到环保及电改政策对电力行业经营业绩影响较大、公司盈利水平易受煤炭价格波动影响、在建项目资金压力较大以及公司债务规模大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。评级机构对发行人和本期债券的评级是一个动态评估过程，如果发生任何影响发行人主体长期信用级别或债券信用级别的事项，导致评级机构调低发行人主体长期信用级别或本期债券信用级别，本期债券的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本期债券的投资者造成损失。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。

（三）在本期债券存续期内，东方金诚国际信用评估有限公司将在每年发行人年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本期债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。发行人应按东方金诚国际信用评估有限公司跟踪评级资料

清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。发行人如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知东方金诚国际信用评估有限公司并提供有关资料。东方金诚国际信用评估有限公司将密切关注发行人的相关状况，如发现发行人或本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，东方金诚国际信用评估有限公司将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本期债券的信用等级。如发行人不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，东方金诚国际信用评估有限公司将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至发行人提供相关资料。东方金诚国际信用评估有限公司对本期债券的跟踪评级报告将在东方金诚国际信用评估有限公司网站（http://www.dfratings.com）和交易所网站（www.sse.com.cn）公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在东方金诚国际信用评估有限公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将提交发行人、监管部门等。

（四）本期债券仅面向满足相关法律法规规定的专业投资者发行。本期债券发行完毕后，也将仅限于专业投资者范围内交易流通。

（五）发行人主体信用等级为AAA，本期债券的信用等级为AAA，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债券登记机构的相关规定执行。

（六）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，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人，下同）均有同等约束力。债券持有人认购、持有、受让或以其他方式取得本期债券之行为视为无条件且不可撤销地同意并接受《债券持有人会议规则》，受《债券持有人会议规则》之约束。

（七）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。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，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能够在二级市场有活跃的交易，从而可能影响债券的流动性。

十四、本期债券的主承销商和受托管理人及其关联方可以通过自主决策、在符

合法律法规前提下认购本期债券。

目　录

声　明 2

重大事项提示 3

一、与发行人相关的重大事项 3

二、与本期债券相关的重大事项 4

释　义 9

第一节　发行条款 13

一、本期债券的基本发行条款 13

二、本期债券的特殊发行条款 14

三、本期债券发行、登记结算及上市流通安排 14

第二节　募集资金运用 16

一、本期债券的募集资金规模 16

二、本期债券募集资金使用计划 16

三、募集资金的现金管理 17

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施 17

五、募集资金专项账户管理安排 17

六、募集资金运用对发行人财务状况的影响 18

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺 18

八、前次公司债券募集资金使用情况 18

第三节　发行人基本情况 20

一、发行人概况 20

二、发行人历史沿革情况 21

三、发行人的股权结构 22

四、发行人的重要权益投资情况 22

五、发行人的治理结构等情况 27

六、发行人董事、高级管理人员的基本情况 33

七、发行人主营业务情况 34
八、其他与发行人主体相关的重要情况 55
第四节　财务会计信息 56
一、发行人财务报告总体情况 56
二、发行人财务会计信息及主要财务指标 63
三、发行人财务状况分析 72
第五节　发行人信用情况 96
一、发行人及本期债券的信用评级情况 96
二、发行人其他信用情况 97
第六节　增信情况 111
第七节　投资者保护机制 112
一、偿债计划 112
二、偿债应急保障措施 113
三、偿债保障措施 114
第八节　发行有关机构 116

释　义

本募集说明书摘要中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

本公司、本集团、公司、发行人、中国华电、华电集团、集团公司	指	中国华电集团有限公司（原名“中国华电集团公司”，2017 年 12 月 26 日获国资委批复由全民所有制企业改制为国有独资公司，并更名“中国华电集团有限公司”）
《公司章程》	指	《中国华电集团有限公司章程》
公司董事会	指	中国华电集团有限公司董事会
本次债券	指	中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券
本期债券	指	中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）
本次发行	指	本次债券的发行
本期发行	指	本期债券的发行
募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券发行而制作的《中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）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《中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）募集说明书摘要》
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
上交所	指	上海证券交易所
承销团	指	由主承销商为本次发行而组织的，由主承销商和分销商组成

		承销机构的总称
余额包销	指	主承销商按照承销团协议之规定，在承销期结束时，将未售出的本期债券全部自行购入。
簿记建档	指	发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购本期债券利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理。
债券受托管理协议	指	发行人与债券受托管理人为本次债券的受托管理而签署的《中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》及其变更和补充协议
债券持有人会议规则	指	为保护公司债券持有人的合法权益，根据相关法律法规制定的《中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》及其变更和补充规则
投资人、持有人	指	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
牵头主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
受托管理人、海通证券	指	海通证券股份有限公司
联席主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司、中银国际证券股份有限公司
发行人律师	指	北京大成律师事务所
审计机构、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
资信评级机构、评级机构、东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
《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》（2019 年修订）
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》（2021 年修订）

会计准则	指	财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体准则，其后颁布的新增或修订的企业会计准则、企业会计准则应用指南，企业会计准则解释及其他相关规定
最近三年及一期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月
工作日	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
交易日	指	上海证券交易所的营业日
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法定节假日和/或休息日）
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
华能集团	指	中国华能集团有限公司
大唐集团	指	中国大唐集团有限公司
国电集团	指	中国国电集团有限公司
国家能源集团	指	国家能源投资集团有限责任公司
国电投集团	指	国家电力投资集团有限公司
华电国际	指	华电国际电力股份有限公司
华电能源	指	华电能源股份有限公司
国电南自	指	国电南京自动化股份有限公司
金山股份	指	华电金山能源有限公司
华电煤业	指	华电煤业集团有限公司
乌江水电	指	贵州乌江水电开发有限责任公司
华电福瑞	指	福建华电福瑞能源发展有限公司
福新能源	指	华电福新能源股份有限公司

华电重工	指	华电重工股份有限公司
千瓦时	指	1,000 瓦的电器 1 小时消耗的电量，也称“度”。
设备平均利用小时	指	一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数。用来反映发电设备按铭牌容量计算的设备利用程度的指标。
单位煤耗	指	单位发电量的标准煤耗。
可控装机容量	指	全资电厂装机容量与控股电厂装机容量之和。
脱硫	指	除去煤炭燃烧过程中产生的含硫污染物的过程
褐煤	指	煤化程度仅高于泥煤的精煤，主要用于发电厂的燃料，也可作化工原料、催化剂载体、吸附剂、净化污水和回收金属等，我国褐煤资源量较少。
煤电联动	指	根据煤炭价格与电力价格的传导机制，建立的上网电价与煤炭价格联动办法。以电煤综合出矿价格（车板价）为基础，原则上以不少于 6 个月为一个煤电价格联动周期。若周期内平均煤价比前一周期变化幅度达到或超过 5%，相应调整电价；如变化幅度不到 5%，则下一周期累计计算，直到累计变化幅度达到或超过 5%，进行电价调整。
超超临界机组	指	火电厂超超临界机组和超临界机组指的是锅炉内工质的压力。锅炉内的工质都是水，水的临界压力是：22.115MPA 347.15℃；在这个压力和温度时，水和蒸汽的密度是相同的，就叫水的临界点，炉内压力低于这个压力就叫亚临界锅炉，大于这个压力就是超临界锅炉，炉内蒸汽温度不低于 593℃或蒸汽压力不低于 31 MPa 被称为超超临界。

本募集说明书摘要中，部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节　发行条款

一、本期债券的基本发行条款

（一）发行人全称：中国华电集团有限公司。

（二）债券全称：中国华电集团有限公司2021年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）。

（三）注册文件：发行人于2021年8月11日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意中国华电集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2021〕2655号），注册规模为不超过300亿元。其中，本次公开发行一年期以上公司债券不超过250亿元，本次公开发行短期公司债券不超过50亿元。

（四）发行金额：本期债券发行金额为不超过30亿元（含30亿元），不设置超额配售。本期债券分为2个品种。其中品种一为2年期；品种二为3年期，本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券申购情况，在总发行规模内，由发行人和主承销商协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权，并确定最终发行规模。

（五）债券期限：本期债券分为2个品种，其中品种一债券期限为2年；品种二债券期限为3年。

（六）票面金额及发行价格：本期债券面值为100元，按面值平价发行。

（七）债券利率及其确定方式：本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商协商确定

（八）发行对象：本期债券面向专业投资者公开发行。

（九）发行方式：本期债券发行方式为簿记建档发行。

（十）承销方式：本期债券由主承销商以余额包销方式承销。

（十一）起息日期：本期债券的起息日为2021年11月29日。

（十二）付息方式：本期债券采用单利计息复利计息，付息频率为按年付息。

（十三）利息登记日：本期债券利息登记日为付息日的前1个交易日，在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得上一计息期间的债券利息。

（十四）付息日期：本期债券品种一的付息日为2022年至2023年间每年的11

月 29 日；本期债券品种二的付息日为 2022 年至 2024 年间每年的 11 月 29 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计息）

（十五）兑付方式：本期债券的本息兑付将按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司上海分公司的相关规定办理。

（十六）兑付金额：本期债券到期一次性偿还本金。

（十七）兑付登记日：本期债券兑付登记日为兑付日的前 1 个交易日，在兑付登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得相应本金及利息。

（十八）本金兑付日期：本期债券品种一的兑付日期为 2023 年 11 月 29 日；本期债券品种二的兑付日期为 2024 年 11 月 29 日。（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间不另计利息）

（十九）偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

（二十）增信措施：本期债券不设定增信措施。

（二十一）信用评级机构及信用评级结果：经东方金诚综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA。东方金诚将在本期债券有效存续期间对发行人进行定期跟踪评级以及不定期跟踪评级。具体信用评级情况详见“第六节 发行人信用状况”。

（二十二）募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还有息债务。

（二十三）质押式回购安排：本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行债券质押式回购。

二、本期债券的特殊发行条款

无。

三、本期债券发行、登记结算及上市流通安排

（一）本期债券发行时间安排

1.发行公告日：2021 年 11 月 24 日。

2.发行首日：2021 年 11 月 26 日。

3.发行期限：2021 年 11 月 26 日至 2021 年 11 月 29 日。

（二）登记结算安排

本期公司债券以实名记账方式发行，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司进行登记存管。中国证券登记结算有限责任公司上海分公司为本期公司债券的法定债权登记人，并按照规则要求开展相关登记结算安排。

（三）本期债券上市安排

1.上市交易流通场所：上海证券交易所。

2.发行结束后，本公司将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。

本期债券预计上市日期：2021 年 12 月 2 日。

3.本期公司债券发行结束后，认购人可按照有关主管机构的规定进行公司债券的交易、质押。

（四）本期债券簿记建档、缴款等安排详见本期债券“发行公告”。

第二节　募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

经发行人 2020 年 12 月 10 日召开的第二届董事会第二十次会议审议通过及国务院国资委国资产权〔2021〕146 号批准，并经中国证监会“证监许可〔2021〕2655 号”文同意注册，本次债券注册总规模不超过 300 亿元，采取分期发行。其中，本次公开发行一年期以上公司债券不超过 250 亿元，本次公开发行短期公司债券不超过 50 亿元。本期债券发行金额为不超过 30 亿元。

二、本期债券募集资金使用计划

本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还到期债务。根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还到期债务、补充流动资金等的具体金额或调整具体的募投项目。

本期债券募集资金拟全部用于偿还有息债务。因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还有息负债的具体金额。

在有息债务偿付日前，发行人可在不影响偿债计划的前提下,根据公司财务管理制度,将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。

本期债券拟偿还债务明细如下：

单位：亿元

序号	债务人	债权人	债务金额	拟使用本期债券偿还金额	债务到期日
1	中国华电集团有限公司	超短期融资券（21 华电 SCP018）	8	8	2021.12.7
2	中国华电集团有限公司	超短期融资券（21 华电 SCP020）	10	10	2021.12.10
3	中国华电集团有限公司	建设银行	10	10	2021.12.8

序号	债务人	债权人	债务金额	拟使用本期债券偿还金额	债务到期日
4	中国华电集团有限公司	光大银行	2	2	2021.12.30
合计			**30**	**30**	-

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

经发行人董事会或者根据公司章程、管理制度授权的其他决策机构同意，本次公司债券募集资金使用计划调整的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施如下：

发行人如果进行募集资金使用计划调整，将严格按照《公司章程》和相关资金使用、财务管理制度规定进行内部决策和审批，并及时进行临时信息披露。

五、募集资金专项账户管理安排

为确保募集资金的使用与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，发行人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，约定由监管银行监督偿债资金的存入、使用和支取情况。募集资金只能用于募集说明书约定的用途，除此之外不得用于其他用途，若发行人拟变更本期债券的募集资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。本期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。

发行人设置财务公司，需对资金进行集中归集、统一管理。除特殊指定用途外，募集资金均需归集至发行人在财务公司开立的账户中，再按照发行用途进行支取。资金支取由发行人控制，发行人对自有资金具有完全支配能力，未对偿债能力构成重大不利影响。

六、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

本期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

本期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。

七、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将及时披露有关信息。

八、前次公司债券募集资金使用情况

前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体使用情况如下：

证券名称	发行日期	发行期限（年）	发行规模（亿元）	债项/主体评级	募集资金用途	募集资金使用情况
21 华电 06	2021-09-22	3	10	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
21 华电 05	2021-09-22	2	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
GC 华电 03	2021-05-31	3	20	AAA/AAA	不低于 70%用于碳减排领域，具有碳减排效益的绿色产业项目建设，剩余 30%募集资金用于补充流动资金	按约定使用
GC 华电 02	2021-03-03	2	5	AAA/AAA		按约定使用
GC 华电 01	2021-03-03	3	10	AAA/AAA		按约定使用
20 华电 Y5	2020-12-15	2+N	10	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
20 华电 Y3	2020-09-10	3+N	30	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
20 华电 Y2	2020-03-26	3+N	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
20 华电 Y1	2020-03-26	5+N	10	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
19 华电 06	2019-11-08	2	10	AAA/AAA	补充流动资金	按约定使用
19 华电 Y4	2019-09-26	5+N	20	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
19 华电 Y3	2019-09-26	3+N	10	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
19 华电 Y2	2019-09-03	5+N	18	AAA/AAA	偿还有息债务，补充流动资金	按约定使用
19 华电 Y1	2019-09-03	3+N	12	AAA/AAA	偿还有息债务，补充流动资金	按约定使用
19 华电 04	2019-07-15	3	30	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
19 华电 03	2019-06-18	5	19	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
19 华电 02	2019-06-18	3	21	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
19 华电 01	2019-04-25	3	30	AAA/AAA	偿还有息债务	按约定使用
G17 华电 4	2017-08-16	3+2	15	AAA/AAA	用于绿色项目日常运营及偿还绿色项目前期债务	按约定使用
G17 华电 3	2017-07-18	5+5	5	AAA/AAA	用于绿色项目日常运营及偿还绿色项目前期债务	按约定使用
G17 华电 2	2017-07-18	3+2	10	AAA/AAA	用于绿色项目日常运营及偿还绿色项目前期债务	按约定使用
G17 华电 1	2017-06-07	3+2	20	AAA/AAA	用于绿色项目日常运营及偿还绿色项目前期债务	按约定使用
16 华电 03	2016-07-19	5	30	AAA/AAA	偿还有息债务，补充流动资金	按约定使用
16 华电 02	2016-07-19	5	30	AAA/AAA	偿还有息债务，补充流动资金	按约定使用
16 华电 01	2016-06-29	3	40	AAA/AAA	偿还有息债务，补充流动资金	按约定使用

第三节　发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称：	中国华电集团有限公司
英文名称：	CHINA HUADIAN CORPORATION LTD.
法定代表人：	温枢刚
注册资本：	3,700,000 万元
实缴资本：	3,700,000 万元
成立日期：	2003 年 4 月 1 日
住所：	北京市西城区宣武门内大街 2 号
办公地址：	北京市西城区宣武门内大街 2 号
邮政编码：	100031
所属行业：	电力、热力、燃气及水生产和供应业
经营范围：	实业投资及经营管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）的生产、销售；电力工程、电力环保工程的建设与监理；电力及相关技术的科技开发；技术咨询；电力设备制造与检修；经济信息咨询；物业管理；进出口业务；煤炭、页岩气开发、投资、经营和管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
联系电话：	010-83566184
传真：	010-83566223
统一社会信用代码：	9111000071093107XN
企业类型：	有限责任公司（国有独资）
互联网网址：	www.chd.com.cn
信息披露事务负责人及其职位：	邵国勇（党组成员、副总经理、总会计师）

二、发行人历史沿革情况

（一）发行人设立情况

中国华电集团有限公司系经中华人民共和国国务院《国务院关于组建中国华电集团公司有关问题的批复》（国函〔2003〕19 号）文件批准，于 2003 年 4 月 1 日在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建成立，公司设立时名称为中国华电集团公司，企业性质为全民所有制，注册资本为 1,200,000 万元人民币，出资人为中华人民共和国国务院，出资比例为 100%，该笔出资由中华人民共和国财政部以及国家经贸委核定。

（二）发行人历史沿革

发行人历史沿革事件主要如下：

发行人历史沿革信息			
序号	发生时间	事件类型	基本情况
1	2013-4-23	增资	增加公司注册资本 279,241 万元，由原 1,200,000 万元变更为 1,479,241 万元。
2	2014-7-26	增资	增加公司注册资本 599,305 万元，由原 1,479,241 万元变更为 2,078,546 万元。
3	2017-12-22	改制、更名	根据国务院《国务院办公厅关于印发中央企业公司制改制工作实施方案的通知》（国发办〔2017〕69 号）、国资委《关于中国华电集团公司改制有关事项的批复》（国资改革〔2017〕1083 号），中国华电集团公司由全民所有制企业变更为公司制企业，企业名称变更为中国华电集团有限公司，同时发行人注册资本变更为 3,700,000 万元。
4	2019-1-8	股权划转	2018 年 12 月 11 日，财政部、人力资源社会保障部、国资委下发《财政部 人力资源社会保障部 国资委关于划转中国华能集团有限公司等企业部分国有资本有关问题的通知》（财资〔2018〕91 号），要求将国资委持有发行人股权的 10%一次性划转给社保基金会持有。划转后，国资委持有发行人 90%股权，社保基金会持有发行人 10%股权。截至募集说明书签署日，上述股权变更尚未完成工商登记。

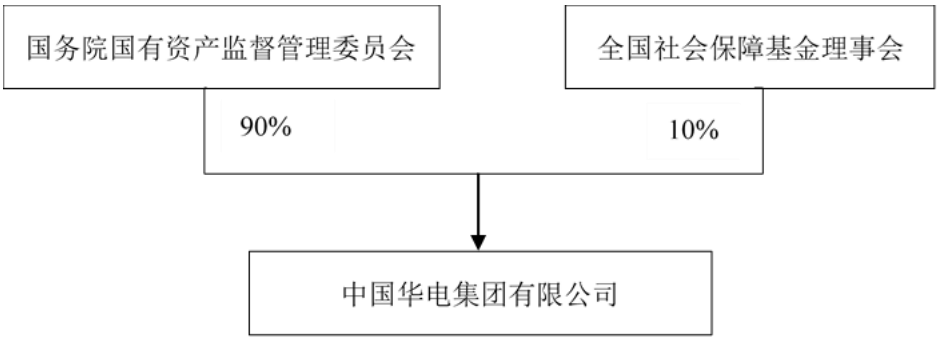
（三）重大资产重组情况

报告期内,发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、发行人的股权结构

（一）股权结构

截至报告期末，发行人股权结构图如下：



（二）控股股东及实际控制人基本情况

截至募集说明书签署之日，发行人控股股东及实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。报告期内，发行人未发生过实际控制人变化的情况。

四、发行人的重要权益投资情况

（一）主要子公司情况

截至 2020 年末，发行人纳入合并报表范围的子公司共 669 户，其中二级子公司共 46 户（不含内部核算电厂及分公司），二级子公司情况如下：

单位：万元、%

序号	企业名称	实收资本	持股比例	享有的表决权	投资额	取得方式
1	中国华电科工集团有限公司	84,315.00	100.00	100.00	130,484.18	投资设立
2	华电煤业集团有限公司	365,714.29	100.00	100.00	1,171,930.97	投资设立
3	华电集团南京电力自动化设备有限公司	95,092.00	100.00	100.00	52,833.00	投资设立
4	中国华电集团财务有限公司	500,000.00	100.00	100.00	691,481.66	投资设立
5	中国华电集团物资有限公司	21,782.38	100.00	100.00	14,983.49	投资设立
6	华电商业保理（天津）有限公	60,000.00	100.00	100.00	60,000.00	投资设立

序号	企业名称	实收资本	持股比例	享有的表决权	投资额	取得方式
	司					
7	华电资产管理（天津）有限公司	56,010.00	100.00	100.00	56,010.00	投资设立
8	中国华电集团资本控股有限公司	1,130,000.00	100.00	100.00	1,174,196.00	投资设立
9	中国华电香港有限公司	210,876.64	100.00	100.00	222,231.65	投资设立
10	中国华电集团发电运营有限公司	141,293.77	62.28	62.28	134,780.06	投资设立
11	华电置业有限公司	269,750.00	100.00	100.00	339,686.17	投资设立
12	中国华电集团高级培训中心有限公司	46,556.34	100.00	100.00	46,556.34	投资设立
13	中国华电集团电力建设技术经济咨询中心有限公司	3,738.00	100.00	100.00	500.00	投资设立
14	华电陕西能源有限公司	166,000.00	100.00	100.00	235,563.00	投资设立
15	华电山西能源有限公司	302,544.00	100.00	100.00	302,544.00	投资设立
16	华电内蒙古能源有限公司	175,736.00	100.00	100.00	212,320.84	投资设立
17	华电国际电力股份有限公司	986,297.67	46.84	46.84	1,075,195.07	投资设立
18	安徽华电六安发电有限公司	14,660.00	72.82	72.82	10,676.00	投资设立
19	华电江苏能源有限公司	255,316.25	80.00	80.00	204,253.00	投资设立
20	福建华电福瑞能源发展有限公司	1,171,132.87	100.00	100.00	1,171,132.87	投资设立
21	华电四川发电有限公司	259,930.71	100.00	100.00	259,930.71	投资设立
22	华电金沙江上游水电开发有限公司	471,166.65	60.00	60.00	230,004.15	投资设立
23	湖南华电常德发电有限公司	81,237.24	48.98	48.98	39,790.00	投资设立
24	湖南华电长沙发电有限公司	92,857.14	70.00	70.00	65,000.00	投资设立
25	华电云南发电有限公司	405,244.51	88.07	88.07	1,358,574.77	投资设立
26	黑龙江龙电投资控股有限公司	100.00	100.00	100.00	100.00	投资设立
27	华电能源股份有限公司	196,667.52	44.80	44.80	256,957.41	投资设立
28	华电金山能源有限公司	80,985.55	100.00	100.00	80,985.55	投资设立
29	华电新疆发电有限公司	89,176.12	100.00	100.00	396,068.28	投资设立
30	贵州乌江水电开发有限责任公司	388,000.00	51.00	51.00	174,083.35	投资设立
31	华电西藏能源有限公司	135,000.00	100.00	100.00	504,651.00	投资设立
32	贵州黔源电力股份有限公司	30,539.87	28.29	28.29	39,634.41	投资设立
33	湖南华电湘潭新能源有限公司	2,000.00	51.00	51.00	1,020.00	投资设立
34	中国华电集团清洁能源有限公司	207,994.90	100.00	100.00	207,994.90	投资设立

序号	企业名称	实收资本	持股比例	享有的表决权	投资额	取得方式
35	华电广西能源有限公司	10,000.00	100.00	100.00	7,604.67	投资设立
36	湖南华电平江发电有限公司	35,144.00	100.00	100.00	35,144.00	投资设立
37	浙江华电乌溪江水力发电有限公司	18,403.00	100.00	100.00	18,403.00	投资设立
38	华电（厦门）置地有限公司	5,806.00	100.00	100.00	6,206.02	投资设立
39	华电电力科学研究院有限公司	58,560.00	100.00	100.00	78,416.15	投资设立
40	杭州华电艮山门发电有限公司	1,206.54	100.00	100.00	1,206.54	其他
41	杭州华电闸口发电有限公司	2,126.73	100.00	100.00	2,126.73	其他
42	中国华电集团雄安能源有限公司	4,000.00	100.00	100.00	4,000.00	投资设立
43	中国华电财务（香港）有限公司	1 美元	100.00	100.00	6.84	投资设立
44	中国华电海外资产管理有限公司	33,083.00	100.00	100.00	33,083.00	投资设立
45	中国华电集团海南有限公司	5,000.00	100.00	100.00	5,000.00	投资设立
46	青海华电大通发电有限公司	46,733.53	89.12	89.12	24,744.67	投资设立

截至最近一年末，发行人主要子公司 8 家，情况如下：

2020 年末/度发行人主要子公司具体情况

单位：亿元、%

序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	资产	负债	净资产	收入	净利润	是否存在重大增减变动
1	华电国际电力股份有限公司	建设、经营发电厂和其它与发电相关的产业	45.97	2,346.11	1,416.46	929.65	907.44	57.77	否
2	华电能源股份有限公司	电力生产、供热、电厂检修、电力技术咨询等业务	44.80	227.24	219.13	8.11	106.71	-11.69	否
3	贵州黔源电力股份有限公司	投资、开发、经营水、火电站及其电力工程；电力、热力产品购销及服务；配电网投资及经营；合同能源管理和节能咨询服务；水电工程项目管理及工程技术咨询；从事为电力行业服务的机电设备	28.29	164.32	108.75	55.58	26.51	7.04	否

2020 年末/度发行人主要子公司具体情况

单位：亿元、%

序号	企业名称	主要营业收入板块	持股比例	资产	负债	净资产	收入	净利润	是否存在重大增减变动
		及原材料经营；水工机械的安装、维护							
4	国电南京自动化股份有限公司	电网自动化产品、电厂自动化产品、新能源产品、节能减排产品、水电自动化产品、轨道交通自动化产品、信息安防产品服务、智能一次设备产品、输变电总承包业务等	54.55	86.76	54.85	31.91	50.32	2.38	否
5	沈阳金山能源股份有限公司	电力为主，热力为辅	38.50	204.55	180.43	24.11	72.87	0.55	否
6	华电煤业集团有限公司	负责华电系统的电煤供应以及煤矿、煤电化一体化、煤炭深加工、煤炭储运和境外煤炭等项目的投资	100.00	572.04	336.80	235.24	208.87	36.97	否
7	贵州乌江水电开发有限责任公司	经营管理、开发建设乌江干流贵州境内河段梯级电站	51.00	534.42	454.71	79.71	138.42	10.21	否
8	福建华电福瑞能源发展有限公司	火力发电；水力发电；热电联产；风力发电；太阳能发电；其他电力生产；电力供应；电力咨询服务；对电力、热力、燃气及水生产和供应业的投资；热力生产和供应；工程监理；环保技术推广服务；环保咨询；煤炭及制品批发（不含危险化学品）	100.00	1,607.95	1,286.56	321.39	249.52	34.19	否

报告期内，存在 8 家发行人持股比例大于 50%但未纳入合并范围的持股公司，主要原因为：

序号	企业名称	持股比例（%）	享有的表决权（%）	注册资本（万元）	投资额（万元）	未纳入合并范围原因
1	珠海鑫贵铝电发展有限公司	90.91	90.91	500.00	500.00	破产清算，不具有控制

序号	企业名称	持股比例（%）	享有的表决权（%）	注册资本（万元）	投资额（万元）	未纳入合并范围原因
2	山西四季春农业发展有限公司	73.20	73.20	7,462.70	7,800.00	破产清算，不具有控制
3	北京华电光耀能源科技有限公司	51.00	51.00	1,000.00	524.76	破产清算，不具有控制
4	黑龙江华电佳木斯发电有限公司	100.00	100.00	1,000.00	1,391.27	破产清算，不具有控制
5	贵州华电安顺华荣投资有限公司	51.00	51.00	48,510.00	98,624.23	破产清算，不具有控制
6	贵州华电华和能源有限公司	66.00	66.00	83,491.01	55,073.40	破产清算，不具有控制
7	华电福新国核（北京）能源有限公司	50.20	50.20	500.00	349.29	共同控制
8	江西华电九江分布式能源有限公司	70.00	70.00	9,000.00	6,800.50	共同控制

注：上述破产清算单位均由法院指定独立于本集团的其他方作为破产管理人，本集团无法对其控制，故未纳入合并范围。

报告期内，存在 4 家发行人持股比例小于 50%但纳入合并范围的子公司，主要原因为：

序号	企业名称	级次	持股比例（%）	享有表决权（%）	纳入合并范围原因
1	华电国际电力股份有限公司	2	46.84	46.84	拥有实质控制权
2	华电能源股份有限公司	2	44.80	44.80	拥有实质控制权
3	贵州黔源电力股份有限公司	2	28.29	28.29	拥有实质控制权
4	沈阳金山能源股份有限公司	3	38.50	38.50	拥有实质控制权

发行人对持股比例及表决权比例虽不足半数，但根据公司章程的规定，发行人在其董事会中占多数席位，能够决定公司的财务和经营政策，并能据此从其经营活动中获取利益，因此，发行人管理层判断发行人能够控制公司，将其纳入合并财务报表范围。

（二）参股公司情况

截至2020年末，发行人重要的合营企业及联营企业基本情况如下表：

被投资单位名称	本企业持股比例（%）	本企业表决权比例（%）
一、合营企业		
天津军电热电有限公司	50.00	50.00
上海国际旅游度假区新能源有限公司	45.00	45.00
内蒙古嘉华风力发电有限公司	49.00	49.00
华电福新国核（北京）能源有限公司	50.20	50.20
肇庆发展电力有限公司	50.00	50.00
江西华电九江分布式能源有限公司	70.00	70.00
二、联营企业		

被投资单位名称	本企业持股比例（%）	本企业表决权比例（%）
福建福清核电有限公司	39.00	39.00
陕西华彬煤业股份有限公司	35.00	35.00
鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	35.00	35.00
鄂托克前旗长城五号矿业有限公司	35.00	35.00
三门核电有限公司	10.00	10.00
富县矿业开发有限公司	49.00	49.00
宁夏银星煤业有限公司	50.00	50.00
陕西中能煤田有限公司	33.50	33.50
内蒙古福城矿业有限公司	35.00	35.00
鄂托克前旗长城煤矿有限责任公司	35.00	35.00
陕西煤业集团黄陵建庄矿业有限公司	30.00	30.00
江阴苏龙热电有限公司	25.00	25.00
鄂托克前旗正泰商贸有限公司	35.01	35.01
遵义铝业股份有限公司	24.26	24.26
协合新能源集团有限公司	10.52	10.52
河北西柏坡第二发电有限责任公司	35.00	35.00

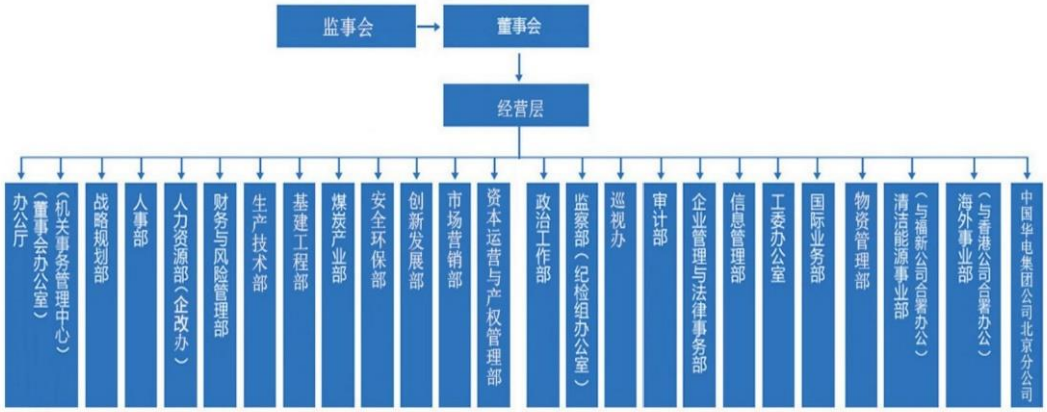
发行人直接或间接持有天津军电热电有限公司、肇庆发展电力有限公司、华电福新国核（北京）能源有限公司、江西华电九江分布式能源有限公司50%以上（含）的表决权但未能形成控制的原因是重大经营事项由股东共同决定。发行人子公司华电国际持有宁夏银星煤业有限公司50%股权，但根据宁夏银星煤业有限公司公司章程规定，华电国际对其财务和经营政策仅享有参与决策的权利，对其能够施加重大影响，因此将其作为联营企业核算。

截至最近一年末，发行人无重要的参股公司、合营企业和联营企业。

五、发行人的治理结构等情况

（一）治理结构、组织机构设置及运行情况

发行人的组织结构图如下：



发行人的治理结构、组织机构设置情况及运行情况如下：

发行人遵照《公司法》等有关法律法规，建立了规范的法人治理结构，发行人建立了董事会等组织机构，并制定了完善的相关公司治理文件，严格规定了法人治理结构每个层级的权限、义务和运作流程。

根据 2018 年 9 月 13 日，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于调整国务院国有资产监督管理委员会职责机构编制的通知》，国有重点大型企业监事会职责划入审计署，不再设立国有重点大型企业监事会，不再设立国有重点大型企业监事会主席。监事会职责由审计署代为履行。

发行人最近三年及一期治理机构严格按照公司章程规定的情况运行。

（二）内部管理制度

1. 财务管理

（1）资金管理

发行人通过制定《集团公司财务管理暂行办法》、《资金结算管理中心暂行管理办法》、《资金集中管理暂行办法》、《银行账户管理办法》和《集团公司成员单位内部贷款管理办法》等相关制度，对本公司的现金进行集中管理，从而防范风险，提高资金效益。

公司本部是公司的决策中心、战略规划中心、资本运营中心和利润中心。直管电厂、分公司及其受托管理的电厂是非独立法人，是公司内部核算单位。子公司是独立法人，实行独立核算。

公司对各级单位财务事项进行集中统一管理，即统一财务决策、统一财务制度、统一会计核算、统一财务报告、统一资金管理、统一预算管理、统一业绩评价考核

和统一财会人员管理。

公司成立资金结算中心。结算中心是公司财务部门资金管理机构，负责资金的集中管理和统一运作。

在资金长期运作上，公司将配合自身发展战略，建立资金中长期发展规划；在短期资金使用上，公司还将所有现金流纳入预算管理体系，编制年度资金预算，确保公司资金的总体平衡，逐月召开资金调度协调会，对全系统的资金进行协调。此外，公司在资金使用过程中还坚持谨慎和节约原则，确保资金安全、保证资金流动性和收益性，减少资金占用、加速资金周转。

（2）重大投融资决策管理

发行人通过制定《财务管理办法》，《大中型基本建设和技术改造项目投资融资管理办法》，对本公司系统大中型基本建设和技术改造项目投资融资进行管理。

直管电厂、分公司原则上不得对外投资。分公司可以在集团公司授权范围内对集团公司的对外投资进行管理。全资子公司的对外投资，须报集团公司批准。

控股子公司对外投资500万元及以上的，须征得集团公司同意，方可提交控股子公司董事会审批。重大项目投资由集团公司与其他股东协商决定。

子公司对外投资总额不得超过净资产的50%。控股子公司的收益分配方案必须征得集团公司同意。

直管电厂、分公司原则上不得融资。确需融资的，由集团公司统筹安排。融资费用、还本付息由资金使用单位负责。

全资子公司融资500万元及以上的，须报集团公司批准。

控股子公司融资1000万元及以上的，须征得集团公司同意。重大融资行为由集团公司及其他股东决定。

（3）预算管理制度

发行人通过制定《中国华电集团有限公司章程》、《中国华电集团有限公司工作规则》、《中国华电集团有限公司预算委员会工作制度》、《中国华电集团有限公司审计委员会工作制度》等相关制度，明确了总经理、副总经理、各级党（组）委会及各部门的职权和各类重大经营管理事项的决策程序。

发行人通过制定《预算管理暂行办法》，对下属企业运作进行规范，防范经营风险，从而发挥资产最大效益，保障国有资产保值增值。

公司建立统一的预算管理体系。各级单位的各项经营活动均应实行预算管理，

实施预算控制。公司对直管电厂、分公司、全资子公司预算有最终决定权，对控股子公司的预算有调整建议权。分公司对下属单位有预算平衡权，子公司对下属单位的预算有审批权。

预算的制定采取“自下而上”和“自上而下”相结合的方式，各级单位逐级上报预算草案，经综合平衡后逐级批复下达。

对纳入公司管理的子公司下属的发电企业，在子公司预算内实行单列，由集团公司审查平衡。

通过成立预算管理委员会，并制定《预算管理委员会工作制度》，从而以预算指导下属企业的经济运行活动，加强资金集中统一管理，优化资源配置和资本投向。

（4）担保政策

为防范经营风险，加强担保管理，规范公司担保行为。依据《中华人民共和国担保法》，《中国华电集团有限公司财务管理办法》以及《中国华电集团有限公司合同管理办法》本公司制定了《中国华电集团有限公司担保管理制度》。

财务与产权管理部是集团公司担保的归口管理部门，负责制定担保管理制度，对公司系统担保管理进行规范、指导和监督；审查分公司和子公司提出的担保申请，按规定程序办理担保事项；定期向总经理会议报告担保情况。

未经集团公司批准，企业不得提供境外融资担保。经批准对境外提供担保的，其担保额不得超过批准的融资限额。未经集团公司批准和授权，分公司和内部核算单位不得对外提供担保。在符合担保总体原则的前提下，集团公司所属企业之间相互担保，企业对所投资企业提供股权比例内的担保，应报集团公司备案。超过本制度规定权限的担保，须报集团公司批准。

2. 关联交易

发行人制定了《中国华电集团公司规范特定关联交易管理办法》，与关联企业之间的交易往来，遵照公平、公正的市场原则，按照一般市场经营规则进行，并与其他企业的业务往来同等对待。公司与关联方之间采购、销售货物和提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，参照实际成本加合理费用原则确定，对于某些无法按照“成本加费用”的原则确定价格的特殊服务，由双方协商定价。

3. 其他

（1）人力资源管理制度

发行人制定了《中国华电集团有限公司人事档案管理办法》、《中国华电集团有限公司职工培训管理办法》等对集团员工进行统一管理，建设高素质的经营者队伍高水平的专业技术队伍和高技能的技工队伍。

职工培训在公司的统一领导下，按照统筹规划、统一标准、分级管理、分级负责的原则，实行集团公司、集团公司二级单位、集团公司三级单位构成的三级管理体制。集团公司负责公司系统职工培训的整体规划工作。直接抓好集团公司党组管理的领导干部及其相应领导岗位后备干部的培训；组织集团公司重点骨干专业技术带头人的培训；直接负责集团公司技能带头人和高级技师的培训；组织开展国际合作培训。各二级单位负责本单位系统内职工培训的规划、实施工作。

（2）物资管理制度

发行人通过制定《燃料管理办法（试行）》并印发《加强燃料管理工作的意见》，对本公司系统发电企业的燃料管理工作进行规范，从而保证安全生产和节约能源，提高经济效益。

通过制定《物资管理办法》和《物资管理制度》（征求意见稿），对本公司系统的物资采购管理行为进行规范，从而实现本公司系统的物资归口管理，控制物资采购价格，降低运营成本，强化资源整合。

集团公司燃料管理组织体制由集团公司燃料管理职能部门、区域燃料公司、基层发电企业燃料管理职能部门三级构成。集团公司物资管理部是集团公司燃料归口管理部门，履行全系统燃料管理职责。负责国家宏观调控政策的落实，保证系统燃料正常供应，承担集团公司燃料成本完成责任。负责审核集团公司各区域燃料供应长远规划和年度计划，制定集团公司燃料规划和年度工作计划并组织实施。组织签订年度煤炭购销合同，指导所属企业煤炭的市场采购工作，监督合同执行情况，宏观控制燃料的收、耗、存、量、质、价。负责与国家有关部委及中能电力工业燃料公司等单位协调资源、价格、运力等相关事宜。制定并组织贯彻落实集团公司燃料管理办法和其他相关规定。负责向国家有关部委、行业管理部门反映系统燃料供应中存在的问题，汇总并报送相关资料。向所属单位传达有关燃料工作的政策、要求等信息。

集团公司授权分公司或全资及控股子公司对区域燃料公司进行管理，分公司或全资及控股子公司负责区域燃料公司的预算管理。

发行人通过制定《财务管理办法》等相关制度，建立了统一的固定资产管理体

系。加强对直管电厂、分公司和子公司的固定资产管理制度，控制资本性支出，保证资产安全，提高资产使用效益。

（3）销售管理制度

发行人通过制定《电力市场分析制度》、《市场营销信息管理制度》、《市场营销月报制度》和《电热费回收考核奖惩制度》，不断提高公司的市场营销工作水平，增强主营业务的盈利能力和市场竞争力。

（4）监督约束机制

监察和审计工作是内控制度的重要组成部分。发行人为加强对企业经营行为的监督约束效率，成立了集团公司审计委员会，并制定了《审计委员会工作制度》、《企业监察办法》、《内部审计办法》、《纪检监察信访工作暂行办法》、《基建工程管理暂行办法》等相关制度。在完善各项规章制度基础上，还加大对发行人系统执行规章制度效果的跟踪检查，对公司的稳定健康发展起到了有力的推动作用。

（5）安全环保管理制度

发行人制定了《中国华电集团公司发电企业安全性评价工作管理规定》、《中国华电集团公司电力生产安全监督规定（A版）》、《中国华电集团公司反违章管理指导意见》、《中国华电集团公司环境保护管理办法》、《中国华电集团公司本质安全管理体系基本规范（2017年版）》、《中国华电集团公司火电厂环境保护监督管理实施细则》等安全环保制度。发行人严格按照安全生产主管部门的要求，切实落实安全环保管理工作。第一，以安全操作规程、岗位操作法、产品安全技术说明书、设备检修规程、作业指导书等进行一线的常规控制，加强检查、精心操作；第二，以安全目标、指标、管理方案（技术整改）进行经常性检查控制，加大投入，降低风险；第三，在事故紧急状态下，以事故应急救援预案进行控制，争取把风险和损失降到最小。通过这些制度的实施，加大了安全环保监管力度、完善了各层级安全生产责任奖惩考核体系、有效地防范了安全隐患，保证了公司的安全生产经营活动。

（6）对下属公司管理制度

发行人下属子公司较多，为了规范下属子公司的运作，提高对下属子公司的控制能力，建立了相应的一系列有效控制机制，及时掌握和了解下属子公司生产、运营、财务等信息，加强风险防范和控制，确保下属子公司规范运作和健康发展。

（7）人事管理制度

发行人制定了《中国华电集团公司总部员工管理办法（试行）》、《中国华电集

团公司总部员工绩效培训管理办法》等对集团员工进行统一管理，建设高素质的经营者队伍高水平的专业技术队伍和高技能的技工队伍。以政治素质、工作业绩、工作能力、工作作风、廉洁与品德等方面作为人才选拔任用的主要条件。依据干部选拔任用条件和不同职务的要求，全面考察各方面情况后选拔任用。

（三）与控股股东及实际控制人之间的相互独立情况

发行人在业务、人员、资产、机构和财务方面均与控股股东及其控制的其他企业相互独立。

发行人拥有独立的业务，拥有完整的生产经营体系，自主经营，自负盈亏。在业务洽谈、合同签订及履行各项业务活动中，均由发行人业务人员以本公司名义办理相关事宜，发行人相对于出资人在业务方面是独立的。

发行人拥有经营所需的独立的营运资产和配套设施，包括机器设备、房屋建筑物等固定资产以及土地使用权、专利技术等无形资产均由发行人拥有，资产产权清晰，管理有序。

发行人与出资人在劳动、人事及工资管理等方面已实现独立，并设立了独立的劳动人事职能部门。发行人高级管理人员均在本公司领取报酬，且未在出资人单位兼职或领取报酬。

发行人设立了独立的财务管理部门，建立了独立的财务核算体系，执行规范、独立的财务会计制度。发行人在银行开设独立账户，独立依法纳税。

发行人生产经营、财务、人事等均设立有自己的独立机构，与出资人完全独立。发行人拥有独立完整的法人治理结构和组织机构，与具有实际控制权的股东做到了业务分开、机构独立、人员独立、资产完整、财务分开，符合独立性的要求。

六、发行人董事、高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书摘要签署之日，发行人董事、高级管理人员情况如下：

姓名	现任职务	任期	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
温枢刚	党组书记、董事长	2018 年 11 月至今	是	否
叶向东	党组副书记、董事、总经理	2020 年 1 月至今	是	否
王　琳	外部董事	2021 年 10 月至今	是	否

姓名	现任职务	任期	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
张雅林	外部董事	2021 年 10 月至今	是	否
陈元先	外部董事	2021 年 10 月至今	是	否
章更生	外部董事	2021 年 10 月至今	是	否
于万源	外部董事	2019 年 12 月至今	是	否
白学桂	职工董事	2021 年 10 月至今	是	否
邵国勇	党组成员、副总经理、总会计师	2016 年 2 月至今	是	否
王宏志	党组成员、副总经理	2018 年 2 月至今	是	否
余　兵	党组成员、副总经理	2018 年 7 月至今	是	否
王绪祥	党组成员、副总经理	2020 年 6 月至今	是	否
张　雯	党组成员、纪检监察组组长	2020 年 7 月至今	是	否
吴敬凯	党组成员、副总经理	2021 年 1 月至今	是	否

七、发行人主营业务情况

（一）发行人营业总体情况

发行人最新营业执照载明的经营范围：实业投资及经营管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）的生产、销售；电力工程、电力环保工程的建设与监理；电力及相关技术的科技开发；技术咨询；电力设备制造与检修；经济信息咨询；物业管理；进出口业务；煤炭、页岩气开发、投资、经营和管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

作为五大全国性发电企业集团之一，发行人共设立了中国华电科工集团有限公司、华电煤业集团有限公司约50家二级公司，拥有约700家基层企业；公司资产分布在全国30多个省、自治区和直辖市；发行人所属华电国际电力股份有限公司为A股、H股上市公司，华电能源股份有限公司为A股、B股上市公司，国电南京自动化股份有限公司、贵州黔源电力股份有限公司和沈阳金山能源股份有限公司为A股上市公司；电力资产分布在全国30多个省、自治区和直辖市。截至2021年6月末，发行人可控装机容量达到17,138.18万千瓦，其中火电机组装机容量11,924.56万千瓦，占比69.58%；水电机组装机容量2,752.98万千瓦，占比16.06%；风电机组及其他装机容量2,460.64万千瓦，占比14.36%。清洁能源装机约占比30.42%。

2018 年度，发行人实现营业收入 2,129.51 亿元、利润总额 82.28 亿元、净利润 60.48 亿元；2019 年度，发行人实现营业收入 2,318.02 亿元、利润总额 122.84 亿元、净利润 78.99 亿元；2020 年度，发行人实现营业收入 2,353.08 亿元、利润总额 189.83 亿元、净利润 125.26 亿元；2021 年 1-6 月，发行人营业收入 1,310.56 亿元、利润总额 106.28 亿元、净利润 73.96 亿元。发行人生产经营情况正常，未发生重大事故及变化。

（二）发行人最近三年及一期营业收入、毛利润及毛利率情况

报告期各期，发行人营业收入情况如下：

发行人最近三年及一期营业收入构成情况表

单位：亿元、%

业务板块	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	**1,301.85**	**99.34**	**2,311.99**	**98.25**	**2,284.46**	**98.55**	**2,093.47**	**98.31**
其中：电、热产品	1,092.92	83.40	1,948.81	82.82	1,950.38	84.14	1,804.14	84.72
非电、热产品	208.93	15.94	363.18	15.43	334.08	14.41	289.33	13.59
其他业务收入	**8.71**	**0.66**	**41.09**	**1.75**	**33.56**	**1.45**	**36.04**	**1.69**
合计	**1,310.56**	**100.00**	**2,353.08**	**100.00**	**2,318.02**	**100.00**	**2,129.51**	**100.00**

报告期各期，发行人营业成本情况如下：

发行人最近三年及一期营业成本构成情况表

单位：亿元、%

业务板块	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
主营业务成本	**1,104.77**	**99.69**	**1,872.23**	**99.29**	**1,861.61**	**99.14**	**1,763.07**	**98.80**
其中：电、热产品	975.36	88.02	1,625.37	86.20	1,652.10	87.98	1,594.16	89.34
非电、热产品	129.41	11.68	246.86	13.09	209.51	11.16	168.91	9.47
其他业务成本	**3.40**	**0.31**	**13.39**	**0.71**	**16.12**	**0.86**	**21.33**	**1.20**
合计	**1,108.17**	**100.00**	**1,885.62**	**100.00**	**1,877.73**	**100.00**	**1,784.40**	**100.00**

报告期各期，发行人毛利润情况如下：

发行人最近三年及一期营业毛利润构成情况表

单位：亿元、%

业务板块	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比

主营业务毛利润	**197.08**	**97.38**	**439.76**	**94.07**	**422.86**	**96.04**	**330.40**	**95.74**
其中：电、热产品	117.56	58.09	323.44	69.19	298.28	67.75	209.98	60.85
非电、热产品	79.52	39.29	116.32	24.88	124.57	28.29	120.41	34.89
其他业务毛利润	**5.31**	**2.62**	**27.70**	**5.93**	**17.43**	**3.96**	**14.71**	**4.26**
合计	**202.39**	**100.00**	**467.46**	**100.00**	**440.29**	**100.00**	**345.10**	**100.00**

报告期各期，发行人毛利率情况如下：

发行人最近三年及一期营业毛利率表

单位：%

业务板块	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	**15.14**	**19.02**	**18.51**	**15.78**
其中：电、热产品	10.76	16.60	15.29	11.64
非电热产品	38.06	32.03	37.29	41.62
其他业务毛利率	**60.96**	**67.41**	**51.95**	**40.81**
综合毛利率	**15.44**	**19.87**	**18.99**	**16.21**

（三）发行人各业务板块分析

1、电力板块

（1）装机容量及装机结构

最近三年及一期末发行人可控装机容量情况

单位：万千瓦

指标名称	2021年6月末	2020年末	2019年末	2018年末
可控装机容量	**17,138.18**	**16,606.11**	**15,307.02**	**14,779.32**
其中：火电装机	11,924.56	11,428.84	10,834.37	10,428.82
水电装机	2,752.98	2,741.38	2,728.54	2,721.52
风电装机及其他	2,460.64	2,435.89	1,744.11	1,628.98

资料来源：公司提供

截至 2018 年末，发行人可控装机容量达到 14,779.32 万千瓦，较 2017 年末下降 0.32%。其中火电机组装机容量 10,428.82 万千瓦，占比 70.56%，同比下降 1.03%；水电机组装机容量 2,721.52 万千瓦，占比 18.41%，同比增长 0.78%；风电及其他机组装机容量 1,628.98 万千瓦，占比 11.02%，同比增长 2.49%。

截至 2019 年末，发行人可控装机容量达到 15,307.02 万千瓦，较 2018 年末增长 3.57%。其中火电组装机容量 10,834.37 万千万，占比 70.78%，同比增长 3.89%；水电组装机容量 2,728.54 万千瓦，占比 17.83%，同比增长 0.26%；风电及其他机组装

机容量 1,744.11 万千瓦，占比 11.39%，同比增长 7.07%。

截至 2020 年末，发行人可控装机容量达到 16,606.11 万千瓦，较 2019 年末增长 8.49%。其中火电组装机容量 11,428.84 万千万，占比 68.82%，同比增长 5.49%；水电组装机容量 2,741.38 万千瓦，占比 16.51%，同比增长 0.47%；风电及其他机组装机容量 2,435.89 万千瓦，占比 14.67%，同比增长 39.66%。

截至 2021 年 6 月末，发行人可控装机容量达到 17,138.18 万千瓦，较 2020 年末增长 3.20%，其中火电组装机容量 11,924.56 万千瓦，占比 69.58%，较 2020 年末增长 4.34%；水电组装机容量 2,752.98 万千瓦，占比 16.06%，较 2020 年末增长 0.42%；风电及其他机组装机容量 2,460.64 万千瓦，占比 14.36%，较 2020 年末增长 1.02%。

发行人火电机组装机结构近三年变化情况如下表所示：

火电按容量级分类	单位	2020 年末	2019 年末	2018 年末
100 万千瓦级机组	台	13	13	9
	万千瓦	1,312	1,112	912.00
60 万千瓦级机组	台	65	60	59
	万千瓦	4,104.36	3,773.50	3,707.50
30 万-60 万千瓦级机组	台	130	131	125
	万千瓦	4,401.97	4,321.61	4,212.25
20 万-30 万千瓦级机组	台	41	49	40
	万千瓦	824	845.00	845.00
10 万-20 万千瓦级机组	台	37	51	39
	万千瓦	548.35	548.35	575.35
10 万千瓦级及以下机组	台	73	90	61
	万千瓦	238.16	233.91	176.71
合计	**万千瓦**	**11,428.84**	**10,834.37**	**10,428.82**

资料来源：公司提供

（2）电力生产

最近三年及一期发行人发电情况

单位：亿千瓦时

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
火电	2,407.52	4,377.20	4,452.81	4,366.80
水电	407.72	1,073.25	1,017.46	883.10
风电	217.41	299.11	272.68	268.42
其他	30.40	49.23	43.24	40.52
合计	**3,062.68**	**5,798.78**	**5,786.18**	**5,558.84**

资料来源：公司提供

2018 年度，发行人累计发电 5,558.84 亿千瓦时，其中火电发电量 4,366.80 亿千瓦时，占公司发电量的 78.56%；水电发电量 883.10 亿千瓦时，占公司发电量的 15.89%；风电发电量 268.42 亿千瓦时，占公司发电量的 4.83%；其他发电量 40.52 亿千瓦时，占公司发电量的 0.73%。

2019 年度，发行人累计发电 5,786.18 亿千瓦时，其中火电发电量 4,452.81 亿千瓦时，占公司发电量的 76.96%；水电发电量 1,017.46 亿千瓦时，占公司发电量的 17.58%；风电发电量 272.68 亿千瓦时，占公司发电量的 4.71%；其他发电量 43.24 亿千瓦时，占公司发电量的 0.75%。

2020 年度，发行人累计发电 5,798.78 亿千瓦时，其中火电发电量 4,377.20 亿千瓦时，占公司发电量的 75.48%；水电发电量 1073.25 亿千瓦时，占公司发电量的 18.51%；风电发电量 299.11 亿千瓦时，占公司发电量的 5.16%；其他发电量 49.23 亿千瓦时，占公司发电量的 0.85%。

2021 年 1-6 月，发行人累计发电 3,062.68 亿千瓦时，其中火电发电量 2,407.52 亿千瓦时，占公司发电量的 78.61%；水电发电量 407.72 亿千瓦时，占公司发电量的 13.31%；风电发电量 217.41 亿千瓦时，占公司发电量的 7.10%；其他发电量 30.4 亿千瓦时，占公司发电量的 0.99%。

最近三年及一期发行人煤耗指标

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
供电标准煤耗率（克/千瓦时）	290.65	295.21	298.34	300.33
消耗标准煤合计（万吨）	10,008.79	17,883.61	18,668.88	18,744.15

资料来源：公司提供

在供电煤耗方面，发行人注重节能减排，通过提高管理运行水平、关停小机组、以及投运大机组等有效措施，使得公司单位供电标准煤耗保持较低水平。近三年及一期，公司单位供电标准煤耗分别为 300.33 克/千瓦时、298.34 克/千瓦时、295.21 克/千瓦时和 290.65 克/千瓦时。

（3）燃料采购

煤炭采购方面，发行人目前主力发电机组为火电，煤炭自有产能可以满足部分发电燃料需求，但由于运输距离和煤质的考虑，仍需要依靠市场采购满足生产。

近年来受煤电机组发电量整体增长的影响，发行人煤炭采购量随之呈整体上升态势；其中，长协煤方面，发行人与国家能源投资集团有限责任公司、中国中煤能

源集团有限公司、兖矿集团有限公司、阳泉煤业（集团）有限责任公司以及大同煤矿集团有限责任公司等大型煤矿企业建立了良好的长期合作关系，在国家发改委的统一规划下，每年签订合同，煤炭供应有保障。市场煤方面，发行人主要由子公司华电煤业集团有限公司通过招投标方式统一采购。2017 年以来，煤炭价格高位运行，对发行人煤电机组盈利能力形成一定影响。

发行人将密切跟踪煤炭市场变化，加强煤炭全过程闭环管理，做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应；同时，发行人将扩大采购渠道，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。

（4）售电量及售电价

最近三年及一期发行人上网电量情况

单位：亿千瓦时

项　目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
火电	2,233.16	4,014.71	4,038.12	4,000.61
水电	404.28	1,064.83	1,009.30	863.66
风电及其他	244.57	340.86	308.34	304.14
合计	**2,882.01**	**5,420.40**	**5,355.76**	**5,168.41**

资料来源：公司提供

最近三年发行人售电价

指　标	2020年度	2019年度	2018年度
不含税平均电价（元/千千瓦时）	370.61	335.43	383.33

资料来源：公司提供

在售电量方面，近三年及一期，发行人售电量为分别为 5,168.41 亿千瓦时、5,355.76 亿千瓦时、5,420.40 亿千瓦时和 2,882.01 亿千瓦时，报告期内，发行人售电量呈持续增长趋势。

2、煤炭板块

发行人坚持“以电为主，上下延伸”，大力发展煤炭产业，努力形成以煤保电，以煤带电、煤电一体，优势互补的产业格局。同时，发行人配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、煤化工、运输、物流产业，建立比较科学和配套的电、煤、路、化产业链。发行人煤炭业务的主要经营主体包括华电煤业集团有限公司、华电国际电力股份有限公司、华电能源股份有限公司和贵州乌江水电开发有限责任公司，但大部

分的煤炭生产和销售通过华电煤业进行。

2008 年以来，发行人加快了在产煤大省的煤电运一体化发展。2009 年 12 月 27 日，发行人第一座自主开发建设的千万吨级现代化不连沟煤矿顺利投入试生产，最高日产原煤达 2.65 万吨；山西肖家洼、陕西隆德、陕西榆横、新疆西黑山、淖毛湖等特大型煤矿正在加快推进。新疆西黑山矿区总体规划获批；陕西隆德煤矿山西兴县肖家洼煤矿、陕西榆横小纪汗煤矿也已经投产。同时，发行人与各级政府签订了曹妃甸、呼伦贝尔等一批重要战略项目合作协议。

2018-2020 年度发行人煤炭产量分别为 5,087 万吨、5,574 万吨、6,137 万吨，以动力煤为主；同期，发行人煤炭销售量分别为 5,069 万吨、5,541 万吨、6,181 万吨，发行人煤炭内销率约为 30%-40%。发行人煤炭销售价格随行就市。

此外，发行人不断延伸产业链，配套发展与发电、煤炭紧密相关的道路、运输、物流产业，建立了比较科学和配套的电、煤、路、港、运产业链。发行人年吞吐能力达 1,800 万吨的福建可门储运中心 10 号和 11 号码头已投产运营，河北曹妃甸和江苏句容码头建设稳步推进。此外，发行人还参与了石太、乌准和国家第三运煤大通道蒙冀铁路等建设。总体来看，近年来发行人电、煤、路、港、运一体化布局逐步完善，以电力为核心的产业链布局较为完善，整体抗风险能力较强。

发行人主力发电设备是火电，尽管发行人自有产能可以满足部分发电燃料需求，但仍有较大燃料缺口需要依靠市场采购满足。2018 年以来，煤炭价格持续上升，针对煤炭价格波动的市场情况，发行人持续加强燃料管理，积极开拓供煤渠道，保证了燃料供应。

最近三年发行人煤炭板块情况表

单位：万吨

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
生产量	6,137	5,574	5,078
销售量	6,181	5,541	5,069

资料来源：公司提供

3、电力工程技术板块

电力工程技术板块以中国华电科工集团有限公司为依托，着眼发行人整体战略，以技术创新和管理体制机制创新为动力，开拓新的发展途径，已成为发行人产业发展的特色和效益增长点。

华电科工主要从事电力建设及电气自动化、物料输送、管道、环境保护、水处理、钢结构、清洁能源的工程总承包和设备制造。其产品服务于电力、石化、港口、冶金、市政、新能源等领域。公司拥有一个高科技上市公司——国电南京自动化股份有限公司；两个中国华电集团技术中心——中国华电集团电气及热控技术中心和中国华电集团动力技术中心；三个原部属科研院所——国电机械设计研究院、华电郑州机械设计研究院、电力工业产品质量标准研究所；四个产品研发制造基地——国电南自江宁科技园及浦口科技园、曹妃甸临港装备制造基地（在建）、天津华电重工机械设备公司、郑州华电管道公司；五个核心业务板块：自动化板块、重工装备板块、环保水务板块、新能源与总承包板块；电力技术研究与服务板块。

4、金融板块

发行人金融板块主要包括集团控股的华鑫国际信托有限公司、中国华电集团资本控股公司、中国华电集团财务有限公司、北京华信保险公估有限公司、华信保险经纪有限公司以及参股的建信基金管理有限公司、烟台银行和永诚财产保险公司。

（四）安全生产及环保情况

1、环保工作情况

2020 年，发行人全年二氧化硫、氮氧化物、烟尘单位电能排放量完成 0.092g/kwh、0.125g/kwh、0.008g/kwh，同比分别降低 0.4%、3.3%、11.4%。截至 2020 年末，发行人累计完成超低机组建设 225 台、装机容量 8,750.6 万千瓦，占燃煤机组容量 92.60%。

2、安全生产情况

报告期内，发行人未发生较大及以上安全事故。发行人在煤炭产业、电源建设、水电站大坝等重点领域未发生事故。发行人未发生供热、交通和消防等事故，在大部分区域和基层单位安全生产状况稳定，实现长周期安全生产记录的企业不断增加，有力确保了金砖会议、“一带一路”高峰论坛、全国“两会”、党的十九大召开等重要时段和重大活动期间安全稳定。

（五）发行人行业地位及竞争情况

1. 发行人所处行业状况

发行人业务范围主要涉及电力行业和煤炭行业。

（1）电力行业

我国电源结构以火力发电为主，近年来，受电力行业供给侧改革严控装机规模和淘汰落后产能的政策影响，火电装机容量增速明显放缓，加之非化石能源使用的政策性推广，非化石能源装机及发电量快速增长，我国电源结构持续优化。需求层面，2020年全国全社会用电量较2019年同比增长3.1%。

自2016年9月起，国内煤炭价格持续上涨，进入2017年后，煤炭价格有所回落但整体煤炭价格较上年平均价格大幅上涨，受此影响，国内电力行业整体盈利水平较上年大幅下降，整体经营情况及财务指标均明显弱化。2019年，随着清洁能源发电机组的建设，特高压输电线路的建成投产，我国清洁能源发电量不断上升，火电机组的落后产能逐步淘汰，使得电力行业的盈利能力有所回升。

总体看，我国火力发电装机容量较为稳定，但新增装机容量增速放缓，随着电力需求逐步扩大，国家碳达峰以及碳中和宏观政策的引导下，电力企业普遍加大了清洁能源建设的投资，未来将长期处于清洁能源占比稳步上升的态势。随着汽车、交通等行业逐步推行电气化，我国电力事业的发展预计将继续保持较快增速，电力企业的盈利能力有望保持增长。

总体看，我国火力发电装机容量较为稳定，新增装机容量增速放缓，但新能源机组容量占比及发电规模大幅增长。由于煤炭价格保持高位，国内电力行业企业的整体经营情况及财务状况均明显弱化。

1）全国电力装机容量情况

近年来，我国发电装机容量持续增长，风电、太阳能发电以及核电等装机规模增速较快。根据中国电力企业联合会的统计，截至2020年末，全国发电装机容量约为22.01亿千瓦，同比增长9.5%。其中，水电3.70亿千瓦，同比增长3.4%；火电12.45亿千瓦，同比增长4.7%；核电0.50亿千瓦，同比增长2.4%；风电2.82亿千瓦，同比增长34.6%；太阳能发电2.53亿千瓦，同比增长24.1%。*

2）全国电力生产情况

全国发电量及发电设备平均利用小时情况

单位：亿千瓦时、小时

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
全国发电量	76,236	73,269	69,947

* 数据来源：中国电力企业联合会《2020 年全国电力工业统计快报数据一览表》。

其中：水电	13,552	13,021	12,321
火电	51,743	50,465	49,249
核电	3,662	3,487	2,950
风电	4,665	4,053	3,658
太阳能发电	2,611	2,240	1,769
6,000千瓦及以上电厂发电设备利用小时	**3,758**	**3,828**	**3,880**
其中：水电	3,827	3,697	3,607
火电	4,216	4,307	4,378
核电	7,453	7,394	7,543
风电	2,073	2,083	2,103
太阳能发电	-	-	1,230

资料来源：中国电力企业联合会《2018年电力统计基本数据一览表》、《2019年电力统计基本数据一览表》、《2020年全国电力工业统计年快报数据一览表》。

2018年，全国发电量6.99万亿千瓦时，同比增长8.40%；全国6,000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3,880小时，同比增加90小时。其中，火电发电量49,249亿千瓦时，同比增长7.35%，6,000千瓦及以上火电电厂发电设备利用小时4,378小时，同比增加159小时；水电发电量保持增长，发电量12,321亿千瓦时，同比增长3.13%，6,000千瓦及以上水电电厂发电设备利用小时3,607小时，同比增加10小时；风电发电量保持快速增长，发电量3,658亿千瓦时，同比增长20.09%，6,000千瓦及以上风电电厂发电设备利用小时2,103小时，同比增加155小时。

2019年，全国发电量7.33万亿千瓦时，同比增长4.75%；全国6,000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3,828小时，同比减少51小时。其中，火电发电量50,465亿千瓦时，同比增长2.47%，6,000千瓦及以上火电电厂发电设备利用小时4,307小时，同比减少71小时；水电发电量保持增长，发电量13,021亿千瓦时，同比增长5.68%，6,000千瓦及以上水电电厂发电设备利用小时3,697小时，同比增加90小时；风电发电量保持快速增长，发电量4,053亿千瓦时，同比增长10.82%，6,000千瓦及以上风电电厂发电设备利用小时2,083小时，同比减少21小时。

2020年，全国发电量7.62万亿千瓦时，同比增长4.00%；全国6,000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3,758小时，同比减少70小时。其中，火电发电量51,743亿千瓦时，同比增长2.50%，6,000千瓦及以上火电电厂发电设备利用小时4,216小时，同比减少92小时；水电发电量保持增长，发电量13,552亿千瓦时，同比增长4.10%，6,000

千瓦及以上水电电厂发电设备利用小时3,827小时，同比增加130小时；风电发电量保持快速增长，发电量4,665亿千瓦时，同比增长15.10%，6,000千瓦及以上风电电厂发电设备利用小时2,073小时，同比减少10小时。

3）全国电力消费情况

全社会用电情况

单位：亿千瓦时

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
全社会用电量	**75,110**	**72,486**	**69,002**
全行业用电合计	**64,161**	**62,236**	**59,310**
第一产业	859	779	746
第二产业	51,215	49,595	47,733
其中：工业	50,297	48,705	46,954
第三产业	12,087	11,861	10,831
城乡居民生活用电合计	**10,950**	**10,250**	**9,692**
城镇居民	-	5,838	5,531
乡村居民	-	4,412	4,162

资料来源：中国电力企业联合会《2018年电力统计基本数据一览表》、《2019年电力统计基本数据一览表》、《2020年全国电力工业统计快报数据一览表》。

2018年全国全社会用电量6.94万亿千瓦时，同比增长8.43%。从结构看，第一产业用电量747亿千瓦时，占全社会用电量比重为1.08%；第二产业用电量48,123亿千瓦时，占全社会用电量比重为69.34%；第三产业用电量10,839亿千瓦时，占全社会用电量比重为15.62%；城乡居民生活用电量9,697亿千瓦时，占全社会用电量比重为13.97%。

2019年全国全社会用电量7.25万亿千瓦时，同比增长4.44%。从结构看，第一产业用电量779亿千瓦时，占全社会用电量比重为1.12%；第二产业用电量49,595亿千瓦时，占全社会用电量比重为71.46%；第三产业用电量11,861亿千瓦时，占全社会用电量比重为17.09%；城乡居民生活用电量10,250亿千瓦时，占全社会用电量比重为14.77%。

2020年全国全社会用电量7.51万亿千瓦时，同比增长3.62%。从结构看，第一产业用电量859亿千瓦时，占全社会用电量比重为1.24%；第二产业用电量51,215亿千瓦时，占全社会用电量比重为73.79%；第三产业用电量12,087亿千瓦时，占全社会用电量比重为17.42%；城乡居民生活用电量10,950亿千瓦时，占全社会用电量比重为

15.78%。

4）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》（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》（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减项目名单的通知》（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》（国家发展改革委、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。

2019年6月27日，国家发改委网站发布《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》（发改运行〔2019〕1105号，以下简称“本次通知”），进一步全面放开经营性电力用户发用电计划，提高电力交易市场化程度，深化电力体制改革。国家发改委2019年11月22日发布了《电网企业全额保障性收购可再生能源电量监管办法（修订）（征求意见稿）》，文件中称，可再生能源发电上网电量包括优先发电电量和市场交易电量两部分，对于设定保障性收购电量的地区，保障性收购电量之外的市场交易电量由可再生能源发电企业通过参与市场竞争方式获得；未设定保障性收购电量的地区，电网企业在保障电力系统安全和消纳的前提下，依法依规全额收购可再生能源项目上网电量。

《关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2019〕49号）对2019年度风电、光伏发电项目建设提出四项总体要求，一是积极推进平价上网建设；二是严格规范补贴项目竞争配置，优先建设补贴强度低、退坡力度大的项目；三是全面落实电力送出和消纳条件；四是优化建设投资营商环境。

根据《国家能源局关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2020〕17号），风电项目严格落实规划总量控制，各省级区域2020年规划并网目标减去2019年度已并网和已核准在有效期并承诺建设的风电项目规模，为本省（区、市）2020年可安排需国家财政补贴项目的总规模；光伏项目积极推进平价上网项目建设，合理确定需国家财政补贴项目竞争配置规模，2020年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为15亿元，其中5亿元用于户用光伏，10亿元用于补贴竞价项目（包括集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目）。

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。

5）行业竞争

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，但发行人和国家能源投资集团有限责任公司、中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、国家电力投资集团有限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。截至2020年末，全国全口径发电设备装机容量约为22.01亿千瓦。中国华电集团有限公司的可控装机容量1.66亿千瓦，装机容量占全国发电总装机容量的7.54%，与其他四家发电集团大体相当，具有明显的规模优势。

6）电力行业发展变化趋势

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。“十三五”期间，可再生能源发电及核电在电力行业中的占比进一步提升。

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。

（2）煤炭行业

1）行业状况

中国富煤、贫油、少气的资源特点决定了煤炭是中国能源消费的主体，在我国能源消费中占比维持在70%左右。长期来看，随着中国工业化和城镇化的推进，能源消费将保持稳定增长，但是经济增长方式的转变和节能减排政策的实施将使能源消费增速放缓。因此长期看煤炭行业仍具有持续增长潜力，但增速将放缓。短期看煤炭行业将受到经济周期波动、煤炭资源整合、运输通道建设、行业政策等因素的影响。

自2016年2月国务院发布《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》起，本轮煤炭行业供给侧改革正式开始，“十三五”期间煤炭行业去产能目标为8亿吨，截至2018年底，煤炭行业累计化解8.1亿吨；通过过剩产能的化解，实现了市场供需基本平衡，从2012至2015年的行业严重供大于求，到近几年基本实现了供需平衡。《2018年政府工作报告》中提出，2018年煤炭行业去产能目标为1.5亿吨，淘汰关停不达标的30万千瓦以下煤电机组，由“总量性去产能”转变为“结构性去产能、系统性优产能”。2019年，全国原煤产量完成38.5亿吨，同比增长4.0%。2019年全国工业产能利用率为76.6%，比上年提高0.1个百分点。其中，煤炭开采和洗选业产能利用率为70.6%，与上年持平。2019年是国务院提出煤炭化解过剩产能实现脱困发展的第四个年头。通过四年的煤炭去产能，煤炭行业加快了了大型煤炭企业的兼并重组，在行业形成了强强联合、强者恒强的竞争格局。另外，随着环保、安全生产、能耗控制等市场化措施的逐渐趋严，小型煤炭企业的生存空间被大幅挤压，在竞争中处于劣势地位。企业负债率回落，盈利能力回升，行业投资回暖。

2020年是“十三五”规划的收官之年。按照《能源发展“十三五”规划》的要求，到2020年，中国煤炭消费总量控制在41亿吨以内，所占比重应减少到58%。但要实现煤控研究项目提出的35亿吨煤炭消费总量和占比55%的目标，仍有较大难度。2017年和2018年，中国连续两年煤耗反弹。2019-2020年，成为煤控目标实现的关键之年。

根据统计局发布的《2020年国民经济和社会发展统计公报》初步核算，2020全年能源消费总量49.8亿吨标准煤，比上年增长2.2%。煤炭消费量增长0.6%，煤炭消费量占能源消费总量的56.8%，比上年下降0.9个百分点。

从需求来看，我国煤炭消费的行业结构呈现多元化的特点，但主要集中在电力、钢铁、建材、化工等行业。发电用煤大幅增长，主要下游行业需求继续改善，带动煤炭消费稳中有升。但2018年以来，我国环保政策继续从严，陆续出台多项政策对钢铁行业、炼焦行业等下游行业提出较高的环保要求。2018年3月，《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》开始执行，此次执行的大气污染物排放值要求的行业、区域都有了不同程度的扩大。2018年7月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，该计划设定了2020年大气污染物的排放目标，重点区域加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀及周边地区实施“以钢定焦”，力争2020年炼焦产能与钢铁产能比达到0.4左右。上述环保政策的严格执行，或对部分地区下游需求形成一定影响，此外，煤炭下游行业，如钢铁行业、炼焦行业等，淘汰落后产能及产能整合仍将继续。整体来看，未来煤炭消费需求将持续受到抑制。

2）行业前景

总体来看，目前受国民经济景气度下行以及行业产能过剩等因素影响，我国煤炭价格下行压力依然突出，但在国家经济的整体格局中，煤炭占有举足轻重的战略地位，国有经济的主导地位不会轻易动摇。在包括取得国际能源定价权方面，我国也更加需要做强做大资源类企业。从长期看，我国宏观经济的高速发展为煤炭需求持续增长提供了坚实支撑，煤炭市场将会呈现供需平衡的基本格局。随着国家各项行业政策的实施和推进，煤炭产业集中度将进一步提高，产业结构得到优化，煤炭工业的规模化、机械化、现代化也将得以强化，为煤炭产业优化升级奠定了重要基础。

3）行业政策解析

煤炭价格相关政策方面，鉴于2012年末煤炭市场价格已为历史低位，与重点合同煤价格差距很小，处于有利的电煤市场化改革窗口期，2012年12月20日，国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于深化电煤市场化改革的指导意见》（国办发[2012]57号），文件指出，自2013年起，取消重点合同，取消电煤价格双轨制；发展改革委员会不再下达年度跨省区煤炭铁路运力配置意向框架；煤炭企业和电力企业自主衔接签订合同，自主协商确定价格。电煤价格双轨制的取消标志着电煤市场化的完成，

煤炭市场价格波动的自由度将大幅增强。

资源税改革方面，2013年5月，国务院批转发展改革委《关于2013年深化经济体制改革重点工作意见的通知》（国发[2013]20号文），指出2013年在财税体制改革方面，将资源税从价计征范围扩大到煤炭等应税品目，同时清理煤炭开采和销售中的相关收费基金，开展深化矿产资源有偿使用制度改革试点。此前根据2011年9月国务院常务会议对《中华人民共和国资源税暂行条例》的修改，焦煤资源税征收标准规定为每吨8-20元，其他煤炭仍为每吨0.3-5元。

2014年9月29日，国务院常务会议公布实施煤炭资源税改革方案，会议决定在做好清费工作的基础上。从2014年12月1日起，在全国将煤炭资源税由从量计征改为从价计征，税率由省级政府在规定幅度内确定。同时，会议要求停止征收煤炭价格调节基金，取消原生矿产品生态补偿费、煤炭资源地方经济发展费等，严肃查处违规收费行为，确保不增加煤炭企业总体负担。

2014年10月，财政部和国家税务总局联合发布《关于实施煤炭资源税改革的通知》，自2014年12月1日起，在全国范围内实施煤炭资源税从价计征改革，煤炭资源税税率幅度为2%-10%。同时，在全国范围统一将煤炭、原油、天然气矿产资源补偿费费率降为零，停止针对煤炭、原油、天然气征收价格调节基金，而原油、天然气资源税税率则由5%提高至6%。

2015年4月14日，国家税务总局、国家能源局发布《关于落实煤炭资源税优惠政策若干事项的公告》，对从事煤炭开采行业的企业的相关资源税税收优惠作出更明确的规定。

2016年2月5日，国务院下发《国务院关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7号），要求“从2016年开始，用3至5年的时间，再退出产能5亿吨左右、减量重组5亿吨左右，较大幅度压缩煤炭产能，适度减少煤矿数量，煤炭行业过剩产能得到有效化解”，并提出“严格控制新增产能、加快淘汰落后产能和其他不符合产业政策的产能、有序退出过剩产能、推进企业改革重组”等工作任务，以及“加强奖补支持、职工安置、加大金融支持”等政策措施。根据文件要求，拟对安全生产不达标、质量和环保不符合要求、技术和资源规模方面的“非机械化开采的煤矿；晋、蒙、陕、宁等4个地区产能小于60万吨/年”，提出有序退出产能的要求；严格控制超能力生产，从2016年开始，按全年作业时间不超过276个工作日重新确定煤矿产能；并鼓励大型煤炭企业兼并重组中小型企业，培育一批大型煤炭企

业集团。

2016年11月30日，国家发展改革委、国务院国资委会同交通运输部、国家能源局、中国铁路总公司、国家电网公司、南方电网公司研究制定了《关于加强市场监管和公共服务保障煤炭中长期合同履行的意见》。意见包括：充分认识煤炭中长期合同的重大意义；遵循市场经济规律，尊重企业市场主体地位；完善合同条款和履约保障机制，提高中长期合同比重；完善价格形成机制，促进价格平稳有序；严格履行企业主体责任，提高合同履约率；建立健全合同履约考核评价；强化激励和保障，营造有利于合同履行的良好环境；依法实施价格监管；加强主体信用建设，实施守信联合激励和失信联合惩戒；强化经营业绩考核；充分发挥行业协会协调服务和行业自律作用；进一步完善社会监督机制等。

2017年2月17日，国家能源局发布《2017年能源工作指导意见》，其中将化解防范产能过剩作为重点任务之一，并提出2017年要力争关闭落后煤矿500处以上，退出产能5,000万吨左右。规范煤矿生产建设秩序，加大未批先建、超能力生产等违规行为治理力度。

2017年5月12日，发改委等多个部门《关于做好2017年钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展工作的意见》，制定钢铁煤炭去产能的基本原则，同时发布2017年煤炭去产能实施方案，方案指出，坚持落后产能应退尽退、能退早退，2017年退出煤炭产能1.5亿吨以上，实现煤炭总量、区域、品种和需求基本平衡。

2018年3月5日发布的政府工作报告指出中国计划在2018年削减煤炭产能1.5亿吨。此外，2018年1月，国家发改委等12部委联合印发《关于进一步推进煤炭企业兼并重组转型升级的意见》，支持有条件的煤炭企业之间实施兼并重组，支持发展煤电联营，支持煤炭与煤化工企业兼并重组，支持煤炭与其他关联产业企业兼并重组等。

2019年1月4日，生态环境部正式发布《炼焦化学工业污染防治可行技术指南》。该标准提出了炼焦化学工业废气、废水、固定废物和噪声污染防治可行技术，将于2019年3月1日起开始实施。国家发改委2019年5月9日发布《2019年煤炭化解过剩产能工作要点》2019年要全面开展巩固化解煤炭过剩产能成果专项督查抽查，对2016-2018年去产能煤矿实施“回头看”，坚决防止已经退出的产能死灰复燃，确保财政和审计检查发现的各类问题整改到位。巩固治理违规建设煤矿成果，进一步规范生产建设秩序。全面转入结构性去产能、系统性优产能新阶段，进一步提高职工安置和

资产债务处置质量，加快推进企业改革重组和行业结构调整、布局优化、转型升级取得实质性进展。2019年8月28日，国家发改委等六部委联合印发《30万吨/年以下煤矿分类处路工作方案》，指出通过三年时间，力争到2021年底全国30万吨/年以下煤矿数量减少至800处以内，华北、西北地区（不含南疆）30万吨/年以下煤矿基本退出，其他地区30万吨/年以下煤矿数量原则上比2018年底减少50%以上。

2. 发行人的行业地位

截至2020年末，全国全口径发电设备装机容量约为22.01亿千瓦。中国华能集团有限公司、中国华电集团有限公司、中国大唐集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司等中央直属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。中国华电集团有限公司的可控装机容量1.66亿千瓦，装机容量占全国发电总装机容量的7.54%，与其他四家发电集团大体相当，具有明显的规模优势。

3. 发行人的竞争优势

作为全国性国有大型专业发电企业，发行人在发展中逐步形成了自身的特色和竞争优势：

（1）规模经济优势

发行人作为厂网分开改革重组后的五大发电集团公司之一，具有明显的规模优势。这种优势在公司发电项目建设、设备和材料采购、资产运营、设备检修、燃料采购及管理、资金运作及市场开拓等环节中得以显现。随着项目陆续投产，发行人收入也将会稳定增加。

（2）技术装备、融资平台和人才优势

发行人拥有国内单机容量最大、国产化程度最高的 100 万千瓦超超临界机组和国内首批 60 万千瓦级空冷机组、60 万千瓦级脱硝机组，单机容量最大的 39.5 万千瓦天然气发电机组；目前发行人控股业绩优良的华电国际电力股份有限公司、华电能源股份有限公司、华电福新能源股份有限公司、贵州黔源电力股份公司、国电南京自动化股份有限公司、华电金山能源有限公司等上市公司，已搭建了自己的融资平台；控股规划装机容量 2,115 万千瓦的云南金沙江中游水电开发有限公司和装机容量 800 多万千瓦的贵州乌江水电开发有限责任公司，融资渠道畅通。发行人拥有

大批管理能力强、运行经验丰富的发电技术和项目管理人员。这些均为发行人实施未来发展战略提供了有力的保障。

（3）科技环保的技术优势

发行人始终坚持自主创新，实现低投入、低消耗、低排放、高效率的节约增长方式，重点推动了高参数、大容量机组建设，推进了等离子点火及稳燃、烟气脱硫、电站自动装置、电厂空冷装置、汽机通流改造等高科技产业化发展，进一步提高了公司的核心竞争力。

环保问题是未来电力工业必须面对的问题。发行人这方面的优势给环保技术研究和开发利用提供了很好的成长空间，也通过国家给予的税收优惠政策进一步提升了公司的整体经济效益。

（4）可再生能源发展与资源优势

发行人全面落实科学发展观，优化企业资源配置，积极推进可再生电源发展。发行人十分注重清洁能源的开发。经过多年开拓，发行人风电发展已初具规模，集团旗下的华电新能源公司目前已在内蒙古、新疆、甘肃、吉林、黑龙江等十多个省市区取得了资源，与当地地方政府签订了一批项目开发协议，累计占有风电资源量超过 3,000 万千瓦。以国家发改委确定的新疆、甘肃、内蒙古、吉林、河北和江苏六个千万千瓦级风电基地为基础，突出规模效益，实现风电又好又快发展。

八、其他与发行人主体相关的重要情况

截至募集说明书签署日，发行人不存在对其财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

最近三年及一期，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况。

截至募集说明书签署日，发行人不存在被媒体质疑事项。

第四节　财务会计信息

以下信息主要摘自发行人财务报告，投资者如需了解发行人的详细财务状况，请参阅发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度财务报告及审计报告及 2021 年 1-6 月财务报表。本节的财务会计数据及有关指标反映了发行人最近三年及一期的财务状况、经营成果和现金流量情况。

一、发行人财务报告总体情况

（一）发行人财务报告编制基础、审计情况、财务会计信息适用《企业会计准则》情况

发行人 2018-2020 年度的财务报表已按照企业会计准则的规定进行编制。

发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并财务报告和母公司财务报告已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的天职业字[2019]16668 号、天职业字[2020]5008 号、天职业字[2021]1666 号审计报告。发行人 2021 年 1-6 月财务报表未经审计。

发行人财务报表以持续经营为基础进行编制。

发行人根据实际发生的交易和事项，按照财务部颁布的《企业会计准则——基本准则》和陆续颁布的各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

（二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

1. 会计政策变更

（1）2018 年会计政策变更情况

财政部于 2018 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），自 2018 年 6 月 30 日起施行。本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1）将应收账款与应收票据合并为“应收票据及应收账款”列示。	合并财务报表应收票据及应收账款期末列示金额 39,518,396,040.88 元，期初列示金额 42,009,075,303.25 元。母公司财务报表应收票据及应收账款期末列示金额 284,363,739.15 元；期初列示金额 329,899,072.69 元。

（2）将应收利息、应收股利与其他应收款合并为“其他应收款”列示。	合并财务报表其他应收款期末列示金额 7,458,380,723.46 元，期初列示金额 6,044,233,298.86 元。母公司财务报表其他应收款期末列示金额 3,112,335,609.25 元；期初列示金额 3,457,418,533.43 元。
（3）将固定资产与固定资产清理合并为“固定资产”列示。	合并财务报表固定资产期末列示金额 494,130,049,442.44 元，期初列示金额 483,387,336,941.94 元。母公司财务报表固定资产期末列示金额 3,142,325,472.36 元；期初列示金额 3,380,053,319.05 元。
（4）将在建工程与工程物资合并为“在建工程”列示。	合并财务报表在建工程期末列示金额 93,513,210,174.61 元，期初列示金额 81,592,960,574.61 元。 母公司财务报表在建工程期末列示金额 22,401,495.68 元；期初列示金额 62,338,323.00 元。
（5）将应付账款与应付票据合并为“应付票据及应付账款”列示。	合并财务报表应付票据及应付账款期末列示金额 63,887,528,068.58 元，期初列示金额 68,951,003,471.75 元。母公司财务报表应付票据及应付账款期末列示金额 88,803,413.49 元；期初列示金额 101,116,534.82 元。
（6）将应付利息、应付股利与其他应付款合并为“其他应付款”列示。	合并财务报表其他应付款期末列示金额 20,610,916,554.74 元，期初列示金额 19,699,371,652.54 元。母公司财务报表其他应付款期末列示金额 1,183,175,472.91 元；期初列示金额 889,005,484.15 元。
（7）将长期应付款与专项应付款合并为“长期应付款”列示。	合并财务报表长期应付款期末列示金额 11,414,997,694.76 元，期初列示金额 9,776,970,652.88 元。母公司财务报表长期应付款期末列示金额 79,882,826.26 元，期初列示金额 238,805,583.52 元。
（8）新增研发费用报表科目，研发费用不再在管理费用科目核算。	合并财务报表本期增加研发费用 521,847,638.22 元，减少管理费用 521,847,638.22 元。合并财务报表上期增加研发费用 446,560,112.99 元，减少管理费用 446,560,112.99 元。对母公司报表列示无影响。

（2）2019 年会计政策变更情况

1）发行人自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将应收票据及应收账款分开为“应收票据”与“应收账款”列示。	合并财务报表应收票据期末列示金额 5,487,994,782.29 元；期初列示金额 5,601,437,759.96 元。应收账款期末列示金额 39,506,437,429.48 元；期初列示金额 33,158,747,827.55 元。母公司财务报表应收票据期末列示金额 0.00 元；期初列示金额 0.00 元。应收账款期末列示金额 310,462,131.09 元；期初列示金额 284,363,739.15 元。
增加“应收款项融资”报表科目。	合并财务报表应收款项融资期末列示金额 951,632,709.22 元；期初列示金额 758,210,453.37 元。母公司财务报表合并财务报表应收款项融资期末列示金额 0.00 元；期初列

	示金额 0.00 元。
将应付票据及应付账款分开为“应付票据”与“应付账款”列示。	合并财务报表应付票据期末列示金额 4,409,016,682.25 元，期初列示金额 5,313,240,989.42 元。应付账款期末列示金额 53,273,892,636.82 元；期初列示金额 58,541,240,965.16 元。母公司财务报表应付票据期末列示金额 0.00 元，期初列示金额 0.00 元。应付账款期末列示金额 44,480,168.24 元；期初列示金额 88,803,413.49 元。
增加“信用减值损失”报表科目	合并财务报表信用减值损失本期列示金额-640,889,978.68 元，上期列示金额-266,047,217.04 元。母公司财务报表信用减值损失本期列示金额 0.00 元，上期列示金额 0.00 元。
将资产减值损失变更为“资产减值损失（损失以“-”号填列）”列示。	财务报表资产减值损失（损失以“-”号填列）本期发生额列示金额-7,487,962,482.79 元，上期发生额列示金额-8,313,565,955.26 元。

2）发行人所属华电能源股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、贵州黔源电力股份有限公司、沈阳金山能源股份有限公司、华电重工股份有限公司等公司及其所属单位、中国华电集团资本控股有限公司所属的川财证券有限责任公司自 2019 年 1 月 1 日采用《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 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
新金融工具准则金融资产重新划分	调减合并财务报表期初可供出售金融资产 372,806,140.25 元，调增合并财务报表期初其他权益工具投资 372,502,543.49 元，调增合并财务报表期初其他非流动金融资产 4,834,892.70 元，调增合并财务报表其他综合收益 1,953,478.80 元，调增合并财务报表少数股东权益 2,577,817.14 元。 调减合并财务报表期初以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 2,346,172,775.18 元、其他应收款-应收利息 51,008,620.69 元，调增合并财务报表期初交易性金融资产 1,961,981,599.23 元、买入返售金融资产 128,876.71 元、其他流动资产 4,070,919.93 元、其他债权投资 431,000,000.00 元。 调减合并财务报表期初其他流动负债 52,251,409.61 元、其他应付款-应付利息 1,374,582.17 元，调增合并财务报表期初交易性金融负债 52,251,409.61 元、卖出回购金融资产款 1,374,582.17 元。

	所属子公司执行新金融工具准则对母公司报表列示无影响。

3）发行人所属华电福新能源股份有限公司及其所属单位、华电国际电力股份有限公司及其所属单位自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整使用权资产、租赁负债、年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
承租人对除短期租赁和低价值资产租赁以外的所有租赁确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。	合并财务报表期初使用权资产列报 5,789,855,558.26 元；合并财务报表期初列报租赁负债 1,781,140,901.17 元；调减合并财务报表期初预付款项 21,060,271.41 元、固定资产 5,011,939,418.64 元、其他非流动资产 108,369,099.84 元、长期待摊费用 88,639,608.01 元、应付账款 33,046,114.00 元、长期应付款 1,254,968,327.35 元；调增合并财务报表期初一年内到期的非流动负债 66,720,700.54 元。

4）发行人自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，根据准则规定进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。采用该准则未对发行人的财务状况和经营成果产生重大影响。

5）发行人自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，根据准则规定进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。采用该准则未对发行人的财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）2020 年会计政策变更情况

本集团所属华电能源股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、贵州黔源电力股份有限公司、沈阳金山能源股份有限公司、华电重工股份有限公司等公司及其所属单位自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
将部分“应收账款”、“存货”调整至“合同资产”、“其他流动资产”、“其他非流动资产”项目列示	合并财务报表应收账款期初减少 558,590,485.79 元，存货期初减少 1,404,357,333.00 元，合同资产期初增加 1,482,120,980.93 元，其他流动资产期初增加 157,279.37 元，其他非流动资产期初增加 480,669,558.49 元。
将部分“预收款项”、“递延收益”调整至“合同负债”、“其他流动负债”、“其他非流动负债”项目列示	合并财务报表预收款项期初减少 3,053,017,456.15 元，递延收益期初减少 540,616,605.76 元，合同负债期初增加 2,929,459,502.13 元，其他流动负债期初增加 217,404,106.01 元，其他非流动负债期初增加 446,770,453.77 元。

2. 会计估计变更

无。

3. 重要前期差错更正

（1）2018 年重要前期差错更正情况

1）前期重大差错的性质

本集团二级公司华电云南发电有限公司（以下简称云南公司）期初将其持股 33%的股权的云南华电金沙江中游水电开发有限公司（以下简称金中公司）纳入合并范围，本年云南公司对其所属公司股权梳理时发现期初对金中公司不具有控制权，不应纳入合并范围，并对其期初报表进行了追溯调整。

本集团期初合并报表未将华电置业有限公司等公司对集团内其他单位经营出租的投资性房地产还原到固定资产和无形资产，本年对期初报表进行了追溯调整。

2）本集团合并财务报表年初数及比较数的影响

受影响的报表项目	2017 年 12 月 31 日影响数	2017 年度累计影响数
货币资金	-647,077.20	-
应收票据及应收账款	-391,067,716.35	-
其他应收款	-55,462,471.42	-
存货	-4,623,437.87	-
其他流动资产	-10,772,542.97	-
△发放贷款及垫款	1,026,544,057.18	-
可供出售金融资产	-989,831,700.00	-
持有至到期投资	5,562,440,000.00	-
长期应收款	-29,130,717.26	-
长期股权投资	2,479,216,121.39	-

受影响的报表项目	2017 年 12 月 31 日影响数	2017 年度累计影响数
投资性房地产	-3,078,373,426.75	-
固定资产	-22,622,322,761.07	-
在建工程	-1,351,165,141.98	-
无形资产	1,085,345,371.89	-
递延所得税资产	-127,448,783.72	-
△吸收存款及同业存放	1,470,375,177.43	-
应付票据及应付账款	-199,296,647.60	-
应付职工薪酬	-6,133,431.65	-
应交税费	-60,579,340.78	-
其他应付款	-351,624,537.73	-
一年内到期的非流动负债	-709,000,000.00	-
其他流动负债	-192,297,220.42	-
长期借款	-13,149,354,538.35	-
长期应付款	-778,178,537.12	-
资本公积	-30,066,664.06	-
未分配利润	46,419,645.72	-
少数股东权益	-4,547,564,131.57	-
营业收入	-	-2,072,277,684.26
△利息收入	-	54,377,614.00
△手续费及佣金收入	-	5,840,566.04
营业成本	-	-1,466,777,973.21
△利息支出	-	4,582,613.26
税金及附加	-	-8,079,641.24
财务费用	-	-739,539,185.24
其他收益	-	-122,244,048.64
投资收益	-	143,700,377.80
营业外收入	-	-2,507,849.32
营业外支出	-	-117,207.63
利润总额	-	216,820,369.68
所得税费用	-	127,289,393.44
净利润	-	89,530,976.24
归属于母公司所有者的净利润	-	-63,807,215.88
少数股东损益	-	153,338,192.12

（2）2019 年重要前期差错更正情况

无。

（3）2020 年重要前期差错更正情况

无。

（三）报告期内发行人合并范围变化情况

1. 2018 年合并报表范围变化情况

2018 年，发行人纳入合并范围的二级子公司在 2017 年基础上净增加 3 户，变动明细如下：

项　目	公司名称	发行人持股比例（%）	备注
增加 3 户	中国华电集团雄安能源有限公司	100.00	投资新设
	中国华电财务（香港）有限公司	100.00	投资新设
	中国华电海外资产管理有限公司	100.00	投资新设

2. 2019 年合并报表范围变化情况

2019 年，发行人纳入合并范围的二级子公司在 2018 年基础上净增加 0 户，变动明细如下：

项　目	公司名称	发行人持股比例（%）	备注
增加 2 户	华电商业保理（天津）有限公司	100.00	投资新设
	华电资产管理（天津）有限公司	100.00	投资新设
减少 2 户	中国华电集团科学技术研究总院有限公司	100.00	二级转三级
	湖北华电武昌热电有限公司	100.00	二级转四级

3. 2020 年合并报表范围变化情况

2020 年，发行人纳入合并范围的重要子公司包括中国华电集团海南有限公司和福建华电福瑞能源发展有限公司；2020 年，不再纳入合并范围的各级子公司共计 14 家，主要为破产清算、吸收合并公司、注销等原因，不再受本集团控制。

项　目	公司名称	发行人持股比例（%）	备注
增加 2 户	中国华电集团海南有限公司	100.00	投资新设
	福建华电福瑞能源发展有限公司	100.00	投资新设

二、发行人财务会计信息及主要财务指标

（一）财务会计信息

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：				
货币资金	1,825,962.85	1,520,283.79	1,398,473.13	1,964,456.27
结算备付金	25,006.03	32,527.18	20,753.89	21,071.98
交易性金融资产	2,523,827.42	227,070.12	214,425.33	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	907,395.32	10,240.60	289,519.34
应收票据	379,225.81	516,638.06	548,799.48	635,964.82
应收账款	5,180,442.30	4,152,804.72	3,950,643.74	3,315,874.78
应收款项融资	400,002.17	383,318.26	95,163.27	-
预付款项	637,700.97	397,881.86	392,246.88	355,480.82
其他应收款	600,746.94	444,175.22	593,730.89	745,838.07
买入返售金融资产	42,686.60	20,131.19	799.03	5,600.00
存货	1,032,306.95	971,451.56	1,266,561.62	1,307,384.75
合同资产	226,158.27	75,215.57	-	-
一年内到期的非流动资产	202,564.32	240,002.78	205,517.51	203,427.89
其他流动资产	451,983.35	841,997.37	819,175.99	791,035.28
流动资产合计	**13,528,613.98**	**10,730,892.99**	**9,516,531.36**	**9,635,653.99**
非流动资产：				
发放贷款及垫款	4,619.08	1,529.53	12,250.84	3,201.00
债权投资	46,302.85	17,006.63	23,135.82	25,444.18
可供出售金融资产	-	1,733,276.69	1,821,628.16	1,936,492.72
其他债权投资	21,945.93	16,786.32	16,905.62	-
持有至到期投资	-	69,644.87	149,544.87	191,069.60
长期应收款	714,191.91	694,925.90	390,820.53	238,807.60
长期股权投资	2,895,497.16	2,753,132.73	2,687,324.00	2,559,584.70
其他权益工具投资	334,600.49	57,532.31	66,041.49	31,078.29
其他非流动金融资产	186,806.35	70,686.98	27,247.30	15,838.97
投资性房地产	245,701.43	255,273.16	261,862.59	108,431.85
固定资产	52,576,209.28	49,036,575.28	49,208,768.94	49,413,004.94
在建工程	9,115,144.12	10,732,154.10	8,810,252.16	9,351,321.02
使用权资产	844,854.34	196,811.91	387,839.96	-
无形资产	5,446,450.58	5,535,329.28	5,690,877.23	5,666,152.47
开发支出	17,211.26	14,257.43	15,324.62	8,740.42

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
商誉	579,317.14	588,333.04	636,208.26	622,169.22
长期待摊费用	239,317.91	227,656.16	221,234.55	221,319.66
递延所得税资产	802,324.80	759,496.00	805,034.23	730,720.39
其他非流动资产	2,980,697.58	2,612,953.96	1,473,131.92	803,110.35
非流动资产合计	**77,051,192.22**	**75,373,362.30**	**72,705,433.06**	**71,926,487.38**
资产总计	**90,579,806.19**	**86,104,255.29**	**82,221,964.43**	**81,562,141.36**
流动负债：				
短期借款	8,277,562.25	9,439,758.29	8,482,060.36	9,380,179.61
向中央银行借款	-	9,378.70	-	-
拆入资金	-	100,000.00	110,005.28	240,000.00
交易性金融负债	11,807.53	6,268.90	162.46	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	7,306.55	-	-
应付票据	409,579.06	407,729.75	440,901.67	531,324.10
应付账款	5,979,150.03	5,412,615.89	5,327,389.26	5,857,428.71
预收款项	26,331.35	167,078.21	349,072.42	355,118.73
合同负债	275,667.13	405,029.80	172,715.23	139,626.04
卖出回购金融资产款	52,512.43	56,736.84	142,625.14	119,080.00
吸收存款及同业存放	75,982.71	195,902.81	53,527.48	70,094.44
代理买卖证券款	82,646.68	76,787.74	69,460.72	50,463.83
代理承销证券款	18,695.20			
应付职工薪酬	149,964.46	107,913.20	153,918.61	163,515.58
应交税费	539,655.01	623,553.97	545,456.57	538,335.69
其他应付款	2,237,598.01	1,917,237.63	1,815,048.56	2,061,091.66
一年内到期的非流动负债	5,370,184.18	4,717,566.12	4,603,742.53	5,697,740.20
其他流动负债	2,392,448.40	1,833,473.53	3,076,821.43	2,941,536.27
流动负债合计	**25,899,784.42**	**25,484,337.93**	**25,342,907.72**	**28,145,534.85**
非流动负债：	-			
长期借款	30,296,426.28	27,100,387.60	26,641,996.47	28,839,240.26
应付债券	3,800,883.72	4,028,681.30	4,763,976.85	3,594,382.14
租赁负债	368,738.34	111,112.06	118,476.07	-
长期应付款	1,000,098.42	1,300,750.67	1,407,966.33	1,141,499.77
其中：长期应付款	-	-	1,340,090.99	1,090,366.48
专项应付款	-	-	67,875.34	51,133.29
长期应付职工薪酬	147,694.51	157,301.94	9,640.81	9,871.94
预计负债	47,552.70	62,182.40	78,969.66	55,971.78
递延所得税负债	796,576.77	774,831.35	792,801.64	796,514.09
递延收益-非流动负债	558,981.65	588,097.21	645,351.74	657,236.71
其他非流动负债	77,805.89	78,568.24	33,419.23	35,333.73
非流动负债合计	**37,094,758.28**	**34,201,912.77**	**34,492,598.79**	**35,130,050.41**
负债合计	**62,994,542.69**	**59,686,250.70**	**59,835,506.51**	**63,275,585.26**
所有者权益(或股东权益)：	-			

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
实收资本(或股本)	3,713,214.37	3,715,344.37	3,715,344.37	3,706,186.37
其它权益工具	4,500,000.00	4,340,000.00	2,100,000.00	800,000.00
资本公积金	2,038,827.84	1,304,802.99	1,061,593.63	937,806.93
其它综合收益	-74,190.63	-33,557.78	-2,120.11	-64,742.08
专项储备	153,005.95	124,464.69	108,762.66	103,916.15
盈余公积金	69,718.50	66,390.14	42,739.95	35,724.69
一般风险准备	127,761.66	127,470.24	114,012.91	86,315.33
未分配利润	1,185,130.99	1,025,903.33	877,750.37	799,409.43
归属于母公司所有者权益合计	**11,713,468.68**	**10,670,817.97**	**8,018,083.77**	**6,404,616.83**
少数股东权益	15,871,794.82	15,747,186.62	14,368,374.14	11,881,939.27
所有者权益合计	**27,585,263.50**	**26,418,004.59**	**22,386,457.92**	**18,286,556.10**
负债和所有者权益总计	**90,579,806.19**	**86,104,255.29**	**82,221,964.43**	**81,562,141.36**

合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**13,219,695.70**	**23,763,660.34**	**23,356,339.20**	**21,445,755.85**
其中：营业收入	13,105,550.24	23,530,836.17	23,180,204.85	21,295,064.93
其他类金融业务收入	114,145.46	232,824.16	176,134.35	150,690.92
二、营业总成本	**12,357,921.62**	**21,598,652.97**	**21,807,942.79**	**21,753,443.60**
其中：营业成本	11,081,680.76	18,856,208.60	18,777,296.60	17,844,031.74
税金及附加	228,589.25	439,974.88	399,070.83	386,694.05
销售费用	35,730.67	78,019.40	89,877.01	85,551.92
管理费用	142,935.46	306,166.60	323,283.68	320,352.51
研发费用	34,350.45	72,485.25	60,642.41	52,184.76
财务费用	796,589.50	1,798,834.92	2,115,436.27	2,164,916.57
其他业务成本（金融类）	38,045.54	46,963.31	42,335.99	41,750.74
加：其他收益	120,616.87	179,737.12	169,792.35	182,674.57
投资收益（损失以“-”号填列）	175,675.87	450,972.75	342,864.44	890,040.54
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	19,204.58	41,937.36	1,008.03	-3,444.18
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-266,957.64	-980,828.22	-748,796.25	-831,356.60
信用减值损失（损失以“-”号填列）	128.86	-31,225.16	-64,089.00	-26,604.72
资产处置收益（损失以“-”号填列）	74,659.60	5,255.40	17,483.28	25,365.20
三、营业利润（亏损以“—”号填列）	**985,102.21**	**1,830,856.60**	**1,266,659.26**	**786,948.38**
加：营业外收入	100,540.09	165,286.69	90,609.39	186,706.20

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
减：营业外支出	22,890.30	97,846.91	128,846.87	150,844.16
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**1,062,752.00**	**1,898,296.38**	**1,228,421.79**	**822,810.43**
减：所得税费用	323,109.17	645,687.29	438,501.02	218,016.06
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**739,642.83**	**1,252,609.10**	**789,920.78**	**604,794.37**
减：少数股东损益	546,617.13	849,090.47	575,453.74	297,629.90
六、归属于母公司股东的净利润	**193,025.70**	**403,518.62**	**214,467.04**	**307,164.47**
加：其他综合收益	2,309.07	-67,491.31	72,800.67	-56,263.44
七、综合收益总额	**741,951.90**	**1,185,117.79**	**862,721.45**	**548,530.92**
减：归属于少数股东的综合收益总额	546,463.43	813,036.84	583,768.32	278,023.62
归属于母公司普通股东综合收益总额	195,488.47	372,080.95	278,953.13	270,507.30

注：根据 2019 年 4 月财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》新格式，营业总成本子项不再包括“资产减值损失”及“信用减值损失”，因此，2019 年度、2020 年度及 2021 年半年度的营业总成本数据口径不再包括以上两个科目，但是 2018 年度的营业总成本数据仍然包括。

合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	13,779,355.76	26,866,499.91	26,668,256.24	24,694,680.73
客户存款和同业存放款项净增加额	-119,920.10	142,375.33	-16,566.95	-191,865.27
向中央银行借款净增加额	-9,378.70	9,378.70	-	-15,206.79
向其他金融机构拆入资金净增加额	-100,000.00	-10,005.28	-129,994.72	190,000.00
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-22,507.14	87,355.20	-22,908.05	-
收取利息、手续费及佣金的现金	90,869.92	228,257.46	172,120.99	148,498.18
拆入资金净增加额	-	-	-	-
回购业务资金净增加额	-4,224.41	-85,612.34	26,071.04	-
代理买卖证券收到的现金净额	24,554.14	7,327.02	18,996.89	-
收到的税费返还	45,015.79	46,755.88	46,358.68	44,995.97
收到其他与经营活动有关的现金	21,113.63	443,022.25	250,219.77	286,579.30
经营活动现金流入小计	**13,704,878.89**	**27,735,354.12**	**27,012,553.87**	**25,157,682.11**
购买商品、接收劳务支付的现金	9,324,320.46	15,689,751.65	15,971,721.92	14,254,613.94
客户贷款及垫款净增加额	3,089.54	-10,705.31	8,998.84	-11,700.00
存放中央银行和同业款项净增加额	-	48,107.09	-24,337.13	21,756.65
支付利息、手续费及佣金的现金	7,882.70	56,065.84	37,597.81	35,038.90
支付给职工以及为职工支付的现金	977,412.80	2,251,427.87	2,104,839.77	2,085,483.20
支付的各项税费	1,305,912.56	1,928,427.07	1,911,977.25	2,074,186.24

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付其他与经营活动有关的现金	143,680.15	1,245,793.11	1,188,664.65	817,044.15
经营活动现金流出小计	**11,762,298.22**	**21,208,867.32**	**21,199,463.11**	**19,276,423.09**
经营活动产生的现金流量净额	**1,942,580.67**	**6,526,486.80**	**5,813,090.75**	**5,881,259.02**
二、投资活动产生的现金流量：	-			
收回投资收到的现金	444,577.80	333,449.69	262,331.79	27,510.57
取得投资收益收到的现金	44,817.33	214,139.47	283,359.15	156,290.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	137,166.07	138,195.36	197,415.31	99,580.96
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	37,134.01
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**626,561.20**	**685,784.53**	**743,106.25**	**320,515.76**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,433,470.63	6,431,322.92	4,351,098.11	4,861,666.96
投资支付的现金	248,772.28	1,006,056.83	290,049.77	361,017.40
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	264,154.89
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	31,999.69
投资活动现金流出小计	**2,682,242.91**	**7,437,379.75**	**4,641,147.88**	**5,518,838.94**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,055,681.71**	**-6,751,595.22**	**-3,898,041.63**	**-5,198,323.18**
三、筹资活动产生的现金流量：	-			
吸收投资收到的现金	767,201.72	3,675,519.83	3,804,788.95	2,857,854.99
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	498,551.56	1,393,888.83	2,443,630.95	2,101,168.62
取得借款收到的现金	14,549,187.59	30,872,960.72	25,376,809.93	22,292,858.84
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	100,000.00
筹资活动现金流入小计	**15,316,389.31**	**34,548,480.55**	**29,181,598.88**	**25,250,713.83**
偿还债务支付的现金	13,410,922.52	31,377,096.33	28,237,389.81	22,821,230.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,258,773.06	2,691,094.16	2,852,707.32	2,696,000.63
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	65,591.72	503,895.95	465,392.04	368,099.38
支付其他与筹资活动有关的现金	157,705.05	207,771.81	521,347.36	374,544.51
筹资活动现金流出小计	**14,827,400.64**	**34,275,962.30**	**31,611,444.50**	**25,891,775.44**
筹资活动产生的现金流量净额	**488,988.68**	**272,518.25**	**-2,429,845.61**	**-641,061.60**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-2,593.33**	**-38,023.49**	**3,847.92**	**6,147.73**
五、现金及现金等价物净增加额	**373,294.32**	**9,386.34**	**-510,948.57**	**48,021.97**
加：期初现金及现金等价物余额	1,082,454.14	1,073,067.80	1,584,016.36	1,535,994.39
六、期末现金及现金等价物余额	**1,455,748.46**	**1,082,454.14**	**1,073,067.80**	**1,584,016.36**

发行人最近三年及一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：				
货币资金	825,062.92	628,100.03	396,351.30	362,676.03
应收账款	52,367.49	30,882.29	31,046.21	28,436.37
预付款项	28,548.79	1,406.41	1,181.14	166.66
其他应收款	419,807.44	317,821.05	260,653.49	311,233.56
存货	242.84	525.12	5.52	3.12
其他流动资产	806.00	30.73	795.51	801.97
流动资产合计	**1,326,835.47**	**978,765.62**	**690,033.19**	**703,317.72**
非流动资产：	-			
债权投资	6,814,019.51	-	-	-
可供出售金融资产	-	271,313.93	203,120.91	157,782.02
持有至到期投资	-	5,922,346.56	4,707,148.41	4,640,086.98
长期股权投资	10,696,949.78	10,203,600.72	9,270,185.63	8,289,350.19
其他权益工具投资	85,142.42	-	-	-
其他非流动金融资产	171,171.51	-	-	-
固定资产	295,425.52	284,244.77	294,114.24	314,232.55
在建工程	2,098.34	2,016.83	2,186.09	2,240.15
使用权资产	2,058.81	-	-	-
无形资产	12,018.97	11,003.55	10,171.51	9,974.95
长期待摊费用	96.88	96.88	487.69	895.22
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	351.84	331.64	276.23	214.92
非流动资产合计	**18,079,333.57**	**16,694,954.87**	**14,487,690.71**	**13,414,776.98**
资产总计	**19,406,169.05**	**17,673,720.49**	**15,177,723.90**	**14,118,094.71**
流动负债：	-			
短期借款	1,740,000.00	2,358,296.65	1,350,000.00	2,091,645.40
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	7,306.55	7,306.55	-	-
应付账款	16,403.92	17,213.10	4,448.02	8,880.34
预收款项	-	1,445.77	743.03	1,805.47
合同负债	650.00			
应付职工薪酬	4,714.45	2,091.58	27,920.67	28,430.44
应交税费	6,881.09	6,277.40	6,197.32	5,754.79
其他应付款	237,660.11	215,284.92	152,626.38	118,317.55
一年内到期的非流动负债	951,740.10	601,699.90	580,000.00	861,707.70
其他流动负债	2,381,580.05	933,926.65	2,365,367.55	2,273,135.98

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动负债合计	**5,346,936.27**	**4,143,542.52**	**4,487,302.97**	**5,389,677.67**
非流动负债：	-			
长期借款	3,203,624.50	2,708,624.50	2,271,421.00	2,294,803.00
应付债券	1,202,344.10	1,352,344.10	1,951,699.90	1,326,267.43
租赁负债	2,135.92	-	-	-
长期应付款	628.81	7,634.51	16,553.61	7,988.28
长期应付职工薪酬	2,101.71	1,242.06	-	-
递延收益	-	-	404.88	1,374.76
非流动负债合计	**4,410,835.04**	**4,069,845.17**	**4,240,079.39**	**3,630,433.47**
负债合计	**9,757,771.31**	**8,213,387.69**	**8,727,382.36**	**9,020,111.15**
所有者权益（或股东权益）：	-			
实收资本（或股本）	3,713,214.37	3,715,344.37	3,715,344.37	3,706,186.37
其他权益工具	4,500,000.00	4,340,000.00	2,100,000.00	800,000.00
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	4,500,000.00	4,340,000.00	2,100,000.00	-
资本公积	1,129,111.42	1,159,362.08	408,657.92	336,731.79
其他综合收益	107.02	107.02	107.02	107.02
盈余公积	66,390.14	66,390.14	42,739.95	35,724.69
其中：法定公积金	6.64	66,390.14	-	35,724.69
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	239,574.80	179,129.19	183,492.29	219,233.70
归属于母公司所有者权益合计	**9,648,397.74**	**9,460,332.80**	**6,450,341.54**	**5,097,983.56**
所有者权益合计	**9,648,397.74**	**9,460,332.80**	**6,450,341.54**	**5,097,983.56**
负债和所有者权益（或股东权益）总计	**19,406,169.05**	**17,673,720.49**	**15,177,723.90**	**14,118,094.71**

母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**216,288.92**	**253,631.08**	**249,566.85**	**259,364.02**
其中：营业收入	216,288.92	253,631.08	249,566.85	259,364.02
二、营业总成本	**354,007.82**	**507,066.35**	**551,527.49**	**637,492.95**
其中：营业成本	217,603.41	236,933.49	246,275.94	280,707.59
税金及附加	1,923.40	2,380.28	2,706.76	4,250.10
销售费用	-	-	-	-
管理费用	774.07	-	-	-
财务费用	133,706.95	267,752.58	302,544.78	351,143.99
加：资产减值损失	-	-	-7,083.95	1,391.27
投资收益（损失以“–”号填列）	289,484.02	484,618.23	377,725.48	602,268.01
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-7,306.55	-	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产处置收益	-	-	-	35.10
其他收益	16.94	464.77	981.77	1,037.97
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**151,782.06**	**224,341.17**	**69,662.66**	**225,212.15**
加：营业外收入	117.91	17,235.56	524.38	68.78
减：营业外支出	3.09	5,074.85	34.44	274.49
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**151,896.88**	**236,501.89**	**70,152.59**	**225,006.44**
减：所得税费用	-	-	-	48,134.36
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**151,896.88**	**236,501.89**	**70,152.59**	**176,872.08**

母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	222,902.77	289,543.61	278,874.90	294,532.45
收到的税费返还	-	5.96	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	28,777.11	98,324.15	109,812.27	94,406.67
经营活动现金流入小计	**251,679.88**	**387,873.72**	**388,687.17**	**388,939.11**
购买商品、接收劳务支付的现金	216,431.44	163,851.12	210,947.29	234,102.44
支付给职工以及为职工支付的现金	32,742.39	60,198.80	51,385.88	58,338.25
支付的各项税费	11,567.06	13,692.51	16,846.34	22,077.74
支付其他与经营活动有关的现金	9,617.43	139,044.44	38,573.20	40,372.60
经营活动现金流出小计	**270,358.31**	376,786.88	**317,752.70**	**354,891.04**
经营活动产生的现金流量净额	**-18,678.42**	**11,086.84**	**70,934.47**	**34,048.08**
二、投资活动产生的现金流量：	-			
收回投资收到的现金	1,605,204.48	3,464,323.86	3,469,321.57	2,373,730.52
取得投资收益收到的现金	189,752.42	460,930.27	417,102.58	579,060.56
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	1.05	190.93
收到其他与投资活动有关的现金	-	983.50	-	224.69
投资活动现金流入小计	**1,794,956.90**	**3,926,237.63**	**3,886,425.20**	**2,953,206.68**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	291.18	13,600.18	6,653.01	1,991.74
投资支付的现金	2,559,616.09	6,388,971.29	4,543,968.66	3,052,561.57
支付其他与投资活动有关的现金	-	978.90	450.05	1,057.08

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投资活动现金流出小计	**2,559,907.28**	**6,403,550.37**	**4,551,071.72**	**3,055,610.39**
投资活动产生的现金流量净额	**-764,950.37**	**-2,477,312.73**	**-664,646.52**	**-102,403.71**
三、筹资活动产生的现金流量：	-			
吸收投资收到的现金	160,000.00	2,272,372.33	1,361,158.00	756,686.37
取得借款收到的现金	6,720,216.86	12,616,517.63	15,334,565.00	9,482,343.37
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1.61	-	-
筹资活动现金流入小计	**6,880,216.86**	**14,888,891.57**	**16,695,723.00**	**10,239,029.74**
偿还债务支付的现金	5,672,558.60	11,748,673.37	15,673,892.50	9,903,230.59
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	219,271.33	437,060.98	390,283.70	403,161.91
支付其他与筹资活动有关的现金	7,795.24	5,182.60	4,159.47	5,772.92
筹资活动现金流出小计	**5,899,625.17**	**12,190,916.95**	**16,068,335.67**	**10,312,165.42**
筹资活动产生的现金流量净额	**980,591.69**	**2,697,974.62**	**627,387.33**	**-73,135.68**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-**	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**196,962.90**	**231,748.72**	**33,675.27**	**-141,491.32**
加：期初现金及现金等价物余额	628,100.03	396,351.30	362,676.03	504,167.35
六、期末现金及现金等价物余额	**825,062.92**	**628,100.03**	**396,351.30**	**362,676.03**

（二）财务数据和财务指标情况

主要财务数据和财务指标				
项目	**2021 年 6 月末/1-6 月**	**2020 年度/末**	**2019 年度/末**	**2018 年度/末**
总资产（亿元）	9,057.98	8,610.43	8,222.20	8,156.21
总负债（亿元）	6,299.45	5,968.63	5,983.55	6,327.56
全部债务（亿元）	4,816.64	4,570.04	4,493.28	4,804.29
所有者权益（亿元）	2,785.53	2,641.80	2,238.65	1,828.66
营业总收入（亿元）	1,321.97	2,376.37	2,335.63	2,144.58
利润总额（亿元）	106.23	189.83	122.84	82.28
净利润（亿元）	73.96	125.26	78.99	60.48
扣除非经常性损益后净利润（亿元）	68.66	195.71	141.52	120.23
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	19.30	40.35	21.45	30.72
经营活动产生现金流量净额（亿元）	194.26	652.65	581.31	588.13
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-205.57	-675.16	-389.80	-519.83

筹资活动产生现金流量净额（亿元）	48.90	27.25	-242.98	-64.11
流动比率	0.52	0.42	0.38	0.34
速动比率	0.48	0.38	0.33	0.30
资产负债率（%）	69.55	69.32	72.77	77.58
债务资本比率（%）	63.36	63.37	66.75	72.43
营业毛利率（%）	15.44	19.87	18.99	16.21
平均总资产回报率（%）	4.51	4.45	4.04	3.66
加权平均净资产收益率（%）	5.48	5.13	3.88	3.59
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	5.09	8.02	6.95	7.14
EBITDA（亿元）	-	734.73	702.08	634.65
EBITDA 全部债务比（%）	-	16.08	15.63	13.21
EBITDA 利息倍数	-	3.66	3.1	2.77
应收账款周转率	5.60	5.81	6.38	6.30
存货周转率	22.12	16.85	14.59	13.31

注：（1）全部债务＝长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债；
（2）流动比率＝流动资产/流动负债；
（3）速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债；
（4）资产负债率（%）＝负债总额/资产总额×100%；
（5）债务资本比率（%）＝全部债务/（全部债务+所有者权益）×100%；
（6）平均总资产回报率（%）＝（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（年初资产总额+年末资产总额）÷2×100%；
（7）加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算；
（8）EBITDA＝利润总额+计入财务费用的利息支出＋固定资产折旧＋摊销（无形资产摊销＋长期待摊费用摊销）；
（9）EBITDA 全部债务比（%）=EBITDA/全部债务×100%；
（10）EBITDA 利息保障倍数＝EBITDA/利息支出＝EBITDA/（计入财务费用的利息支出＋资本化利息）；
（11）应收账款周转率=营业收入/平均应收账款；
（12）存货周转率=营业成本/平均存货；
（13）2021 年 1-6 月相关财务数据已经年化处理。

三、发行人财务状况分析

（一）资产结构分析

单位：万元、%

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：								
货币资金	1,825,962.85	2.02	1,520,283.79	1.77	1,398,473.13	1.70	1,964,456.27	2.41
结算备付金	25,006.03	0.03	32,527.18	0.04	20,753.89	0.03	21,071.98	0.03
交易性金融资产	2,523,827.42	2.79	227,070.12	0.26	214,425.33	0.26	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	907,395.32	1.05	10,240.60	0.01	289,519.34	0.35
应收票据及应收账款	5,559,668.11	6.14	4,669,442.78	5.42	4,499,443.22	5.47	3,951,839.60	4.85
其中：应收票据	379,225.81	0.42	516,638.06	0.60	548,799.48	0.67	635,964.82	0.78
应收账款	5,180,442.30	5.72	4,152,804.72	4.82	3,950,643.74	4.80	3,315,874.78	4.07
应收款项融资	400,002.17	0.44	383,318.26	0.45				
预付款项	637,700.97	0.70	397,881.86	0.46	392,246.88	0.48	355,480.82	0.44
其他应收款	600,746.94	0.66	444,175.22	0.52	593,730.89	0.72	745,838.08	0.91
买入返售金融资产	42,686.60	0.05	20,131.19	0.02	799.03	-	5,600.00	0.01
存货	1,032,306.95	1.14	971,451.56	1.13	1,266,561.62	1.54	1,307,384.75	1.60
合同资产	226,158.27	0.25	75,215.57	0.09				
一年内到期的非流动资产	202,564.32	0.22	240,002.78	0.28	205,517.51	0.25	203,427.89	0.25
其他流动资产	451,983.35	0.50	841,997.37	0.98	819,175.99	1.00	791,035.28	0.97
流动资产合计	**13,528,613.98**	**14.94**	**10,730,892.99**	**12.46**	**9,516,531.36**	**11.57**	**9,635,653.99**	**11.81**
非流动资产：								
发放贷款和垫款	4,619.08	0.01	1,529.53	0.00	12,250.84	0.01	3,201.00	-
债权投资	46,302.85	0.05	17,006.63	0.02	23,135.82	0.03	25,444.18	0.03
可供出售金融资产	-	-	1,733,276.69	2.01	1,821,628.16	2.22	1,936,492.72	2.37
其他债权投资	21,945.93	0.02	16,786.32	0.02	16,905.62	0.02	-	-
持有至到期投资	-	-	69,644.87	0.08	149,544.87	0.18	191,069.60	0.23
长期应收款	714,191.91	0.79	694,925.90	0.81	390,820.53	0.48	238,807.60	0.29
长期股权投资	2,895,497.16	3.20	2,753,132.73	3.20	2,687,324.00	3.27	2,559,584.70	3.14
其他权益工具投资	334,600.49	0.37	57,532.31	0.07	66,041.49	0.08	31,078.29	0.04
其他非流动金融资产	186,806.35	0.21	70,686.98	0.08	27,247.30	0.03	15,838.97	0.02
投资性房地产	245,701.43	0.27	255,273.16	0.30	261,862.59	0.32	108,431.85	0.13
固定资产净额	52,576,209.28	58.04	49,036,575.28	56.95	49,208,768.94	59.85	49,413,004.94	60.58

项　目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在建工程	9,115,144.12	10.06	10,732,154.10	12.46	8,810,252.16	10.72	9,351,321.02	11.47
无形资产	5,446,450.58	6.01	5,535,329.28	6.43	5,690,877.23	6.92	5,666,152.47	6.95
开发支出	17,211.26	0.02	14,257.43	0.02	15,324.62	0.02	8,740.42	0.01
商誉	579,317.14	0.64	588,333.04	0.68	636,208.26	0.77	622,169.22	0.76
长期待摊费用	239,317.91	0.26	227,656.16	0.26	221,234.55	0.27	221,319.66	0.27
递延所得税资产	802,324.80	0.89	759,496.00	0.88	805,034.23	0.98	730,720.39	0.90
使用权资产	844,854.34	0.93	196,811.91	0.23	387,839.96	0.47	-	-
其他非流动资产	2,980,697.58	3.29	2,612,953.96	3.03	1,473,131.92	1.79	803,110.35	0.98
非流动资产合计	**77,051,192.22**	**85.06**	**75,373,362.30**	**87.54**	**72,705,433.06**	**88.43**	**71,926,487.38**	**88.19**
资产总计	**90,579,806.19**	**100.00**	**86,104,255.29**	**100.00**	**82,221,964.43**	**100.00**	**81,562,141.36**	**100.00**

报告期内，发行人的资产构成以非流动资产为主，最近三年及一期发行人非流动资产的占比均超过85.00%。非流动资产主要由可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、在建工程和无形资产构成，符合电力行业的资产构成特点。而流动资产主要由货币资金、应收账款、其他应收款和存货构成。截至 2020 年末，发行人流动资产占总资产的比例为 12.46%。截至 2021 年 6 月末，发行人流动资产占总资产的比例为 14.94%。

1、流动资产

（1）货币资金

发行人的货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。最近三年及一期末，发行人货币资金分别为 1,964,456.27 万元、1,398,473.13 万元、1,520,283.79 万元和 1,825,962.85 万元，占总资产的比例分别为 2.41%、1.70%、1.77%和 2.02%。发行人 2018 年末货币资金较 2017 年末增加 395,421.85 万元，增幅 25.20%，主要是因为债券融资收到现金增加所致；发行人 2019 年末货币资金较 2018 年末减少 565,983.14 万元，降幅 28.81%，主要是系偿还银行借款等借款所致；发行人 2020 年末货币资金较 2019 年末增加 121,810.66 万元，增幅 8.71%，主要系是债券融资收到现金增加所致；发行人2021年6月末货币资金较2020年末增加305,679.06万元，增幅20.11%，主要系正常生产经营回款所致。

发行人 2018 年末、2019 年末、2020 年末货币资金明细如下：

单位：万元

项　目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
库存现金	144.80	175.05	373.49
银行存款	1,416,107.25	1,301,770.37	1,801,987.41
其他货币资金	104,031.73	96,527.71	162,095.37
合计	**1,520,283.79**	**1,398,473.13**	**1,964,456.27**

（2）应收账款

发行人应收账款主要为与电网公司、电力公司的业务往来结算。最近三年及一期末，发行人应收账款分别为 3,315,874.78 万元、3,950,643.74 万元、4,152,804.72 万元和 5,180,442.30 万元，占总资产的比例分别为 4.07%、4.80%、4.82%和 5.72%。发行人 2019 年末应收账款较 2018 年末增加 634,768.96 万元，增幅 19.14%，主要是应收电费和煤款增加所致。发行人 2020 年末应收账款较 2019 年末增加 202,160.98 万元，增幅 5.12%，主要系应收电费和煤款增加所致；发行人 2021 年 6 月末应收账款较 2020 年末增加 1,027,637.58 万元，增幅 24.75%，主要系应收电费和煤款增加所致。

最近三年，发行人应收账款主要为按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。发行人应收账款按减值准备计提方式分类情况如下：

单位：万元、%

种　类	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	80,641.65	1.79	117,717.10	2.75	79,678.01	2.23
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	4,288,150.47	95.14	4,140,401.83	96.75	3,476,270.72	97.19
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	15,060.81	0.33	21,394.74	0.50	20,690.13	0.58
单项计提坏账准备的应收账款（新准则适用）	123,451.59	2.74	-	-	-	-
账面余额小计	**4,507,304.52**	**100.00**	**4,279,513.66**	**100.00**	**3,576,638.86**	**100.00**
减：坏账准备	354,499.80	7.87	328,869.92	7.68	260,764.08	7.29
账面净额合计	**4,152,804.72**	**92.13**	**3,950,643.74**	**92.32**	**3,315,874.78**	**92.71**

其中按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，采用账龄分析法计提坏账

准备的应收账款情况如下：

单位：万元、%

账　龄	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	1,620,307.52	72.26	1,441,118.76	68.13	802,436.95	66.72
1 年至 2 年（含 2 年）	252,122.32	11.24	397,593.13	18.80	113,280.67	9.42
2 年至 3 年（含 3 年）	142,871.66	6.37	101,079.74	4.78	96,604.37	8.03
3 年至 4 年（含 4 年）	78,340.91	3.49	92,462.98	4.37	88,893.56	7.39
4 年至 5 年（含 5 年）	62,434.41	2.78	6,775.80	0.32	6,057.49	0.50
5 年以上	86,161.48	3.84	76,257.46	3.61	95,353.19	7.93
账面余额小计	**2,242,238.30**	**100.00**	**2,115,287.88**	**100.00**	**1,202,626.24**	**100.00**
减：坏账准备	232,182.90	10.35	199,635.45	9.44	180,281.01	14.99
账面净额合计	**2,010,055.40**	**89.65**	**1,915,652.43**	**90.56**	**1,028,636.10**	**85.01**

发行人客户相对比较集中，主要为国家电网有限公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、国网甘肃省电力公司等。

（3）其他应收款

发行人其他应收款主要为投标保证金、备用金等。最近三年及一期末，发行人其他应收款分别为 745,838.07 万元、593,730.89 万元、444,175.22 万元和 600,746.94 万元，占总资产的比例分别为 0.91%、0.72%、0.52%和 0.66%。2018-2020 年，发行人其他应收款快速下降，年均复合下降 20.11%，主要为投标保证金、备用金。截至 2020 年末，发行人其他应收款中不存在非经营性资金拆借情况。发行人制定了《资金管理制度》和《委托贷款业务管理办法》，严禁向外部单位发放委托贷款或办理资金拆借，严禁与外部单位形成非经营性其他往来挂账；不允许内部单位以资金拆借方式调剂资金，要求履行集团总部或二级单位审批程序后，规范办理委托贷款业务。在本期债券存续期内，发行人将对非经营性往来占款或资金拆借事项进行严格把控，根据监管机构和投资者要求进行及时披露。发行人 2021 年 6 月末其他应收款较 2020 年末增加 156,571.72 万元，增幅 35.25%，主要系下属单位增加投标保证金及资产转让款增加所致。

（4）存货

发行人存货主要构成为火力发电所需的燃煤及工程施工。最近三年及一期末，发行人存货净额分别为 1,307,384.75 万元、1,266,561.62 万元、971,451.56 万元和

1,032,306.95 万元，占总资产的比例分别为 1.60%、1.54%、1.13%和 1.14%。最近三年，发行人存货净额呈现逐年减少趋势，主要系发行人根据国资委“去产能、去库存、去杠杆、降成本”的要求，加大存货管控力度，压降存货规模所致。

最近三年末，发行人存货构成情况如下：

单位：万元、%

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	581,111.36	56.32	639,703.61	48.21	677,887.10	50.09
自制半成品及在产品	187,541.23	18.18	184,393.71	13.90	226,570.28	16.74
库存商品（产成品）	180,548.84	17.50	257,887.97	19.44	256,451.33	18.95
工程施工（已完工未结算款）	64,553.02	6.26	214,774.07	16.19	191,441.75	14.14
其他	17,976.37	1.74	30,085.78	2.27	1,087.44	0.08
存货余额小计	**1,031,730.82**	**100.00**	**1,326,845.15**	**100.00**	**1,353,437.90**	**100.00**
减：跌价准备	60,279.26	5.48	60,283.52	4.54	46,053.15	3.40
存货净额合计	**971,451.56**	**94.16**	**1,266,561.62**	**95.46**	**1,307,384.75**	**96.60**

2、非流动资产

（1）可供出售金融资产

发行人可供出售金融资产主要为子公司持有的划分股票（含法人）、基投信托产品、债券投资和发行人对被投资单位不具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的投资从长期股权投资转入的投资。最近三年及一期末，发行人可供出售金融资产分别为 1,936,492.72 万元、1,821,628.16 万元、1,733,276.69 万元和 0 万元，占总资产的比例分别为 2.37%、2.22%、2.01%和 0.00%。2018 年末，发行人可供出售金融资产较 2017 年末减少 105,590.75 万元，降幅 5.17%，主要系发行人金融类子公司金融工具投资减少所致。发行人 2019 年末可供出售金融资产较 2018 年末减少 114,864.56 万元，降幅 5.93%，主要系发行人 2019 年按照会计准则对按成本计量的可供出售金融资产计提减值准备较大所致。2020 年末，发行人可供出售金融资产较 2019 年末减少 88,351.47 万元，降幅 4.85%，主要系发行人金融类子公司金融工具投资减少所致。发行人 2021 年 6 月末可供出售金融资产为 0 万元，主要系 2021 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，原在可供出售金融资产重分类至交易性金融资产或其他权益工具投资。

（2）长期股权投资

发行人长期股权投资主要为对联营企业的投资和对合营企业的投资。最近三年及一期末，发行人长期股权投资分别为 2,559,584.70 万元、2,687,324.00 万元、2,753,132.73 万元和 2,895,497.16 万元，占总资产的比例分别为 3.14%、3.27%、3.20%和 3.20%。近年来，发行人长期股权投资呈现出稳步上升的态势，主要系发行人增加对联营企业的投资所致。

最近三年，发行人长期股权投资分类情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
对子公司投资	10,613.20	10,613.20	10,613.20
对合营企业投资	27,271.70	27,822.99	29,576.34
对联营企业投资	2,827,545.54	2,758,074.20	2,628,854.74
小计	**2,865,430.44**	**2,796,510.39**	**2,669,044.28**
减：长期股权投资减值准备	112,297.72	109,186.39	109,459.58
合计	**2,753,132.73**	**2,687,324.00**	**2,559,584.70**

（3）固定资产

发行人固定资产主要为机器设备和房屋及建筑物等。电力行业是资本密集型行业，固定资产是公司资产的主要组成部分。最近三年及一期末，发行人固定资产净额分别为 49,413,004.94 万元、49,208,768.94 万元、49,036,575.28 万元和 52,576,209.28 万元，占总资产的比例分别为 60.58%、59.85%、56.95%和 58.04%。最近三年及一期，发行人固定资产净额基本保持稳定。

最近三年，发行人固定资产净额分类情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
房屋及建筑物	18,739,770.53	19,087,785.41	18,799,054.18
机器设备	29,326,449.36	29,170,586.44	29,626,537.66
运输工具	193,959.96	207,836.97	205,048.12
电子办公及其他	776,395.43	742,560.12	782,364.98
固定资产净额	**49,036,575.28**	**49,208,768.94**	**49,413,004.94**

（4）在建工程

发行人在建工程主要为电力项目。最近三年及一期末，发行人在建工程分别为 9,351,321.02 万元、8,810,252.16 万元、10,732,154.10 万元和 9,115,144.12 万元，占总

资产的比例分别为 11.47%、10.72%、12.46%和 10.06%。发行人 2018 年末在建工程较 2017 年末增加 1,192,024.96 万元，增幅 14.61%；发行人 2019 年末在建工程较 2018 年末减少 541,068.86 万元，降幅 5.79%；发行人 2020 年末在建工程较 2019 年末增加 1,921,901.94 万元，增幅 21.81%；发行人 2021 年 6 月末在建工程较 2020 年末减少 1,617,009.98 万元，降幅为 15.07%。报告期内，发行人在建工程呈一定波动态势，主要是受工程进度影响，部分在建工程在报告期末前转为固定资产，同时新增部分电力项目所致。

截至 2020 年末，发行人主要在建工程明细如下：

单位：万元，%

项目名称	预算数	期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	资金来源
金沙江上游苏洼龙水电项目	1,789,000.00	860,281.27	48.09	48.09	自筹、借款
金沙江上游叶巴滩水电项目	3,336,537.00	812,333.62	24.35	24.35	自筹、借款
大古水电站项目	1,033,900.00	514,126.01	49.73	49.73	自筹、借款
金沙江上游拉哇水电项目	3,096,900.00	464,071.84	14.99	14.99	自筹、借款
河北华电曹妃甸港区煤码头三期工程	608,300.00	436,076.05	72.05	72.05	自筹、借款
福清海坛海峡海上风电项目	595,161.00	264,641.14	44.47	44.47	资本金、借款
金沙江上游巴塘水电项目	1,026,300.00	254,690.85	24.82	24.82	自筹、借款
周宁抽蓄电站	669,257.00	251,497.64	37.58	37.58	资本金、借款
水洛河公司水电站项目	780,094.60	154,436.22	40.21	40.21	资本金、借款
广东汕头一期项目	682,642.00	141,916.87	23.20	23.20	自筹、借款
合计	**13,618,091.60**	**4,154,071.51**	-	-	-

（5）无形资产

发行人无形资产主要包括土地使用权、探矿采矿权、特许权、软件、非专利技术等。最近三年及一期末，发行人无形资产分别为 5,666,152.47 万元、5,690,877.23 万元、5,535,329.28 万元和 5,446,450.58 万元，占总资产的比例分别为 6.95%、6.92%、6.43%和 6.01%。2019 年末，发行人无形资产较 2018 年末增加 24,724.76 万元，增幅 0.44%。2020 年末，发行人无形资产较 2019 年末减少 155,547.95 万元，降幅 2.73%。

2021 年 6 月末，发行人无形资产较 2020 年末减少 88,878.70 万元，降幅 1.61%。近三年及一期末，发行人无形资产较为稳定。

最近三年末，发行人无形资产净值情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
特许权	1,788,369.76	1,840,420.66	1,862,529.79
探矿采矿权	1,739,620.83	1,919,618.35	1,958,838.10
土地使用权	1,451,570.04	1,433,491.74	1,447,108.17
专利权和非专利技术	23,523.67	22,350.37	26,263.20
计算机软件	91,141.62	85,485.55	80,853.55
其他	441,103.37	389,510.56	290,559.66
无形资产净额	**5,535,329.28**	**5,690,877.23**	**5,666,152.47**

（二）负债结构分析

单位：万元、%

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	8,277,562.25	13.14	9,439,758.29	15.82	8,482,060.36	14.18	9,380,179.61	14.82
向中央银行借款	-	-	9,378.70	0.02	-	-	-	-
拆入资金	-	-	100,000.00	0.17	110,005.28	0.18	240,000.00	0.38
交易性金融负债	11,807.53	0.02	6,268.90	0.01	162.46	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	7,306.55	0.01	-	-	-	-
应付票据及应付账款	6,388,729.09	10.14	5,820,345.64	9.75	5,768,290.93	9.64	6,388,752.81	10.10
其中：应付票据	409,579.06	0.65	407,729.75	0.68	440,901.67	0.74	531,324.10	0.84
应付账款	5,979,150.03	9.49	5,412,615.89	9.07	5,327,389.26	8.90	5,857,428.71	9.26
预收款项	26,331.35	0.04	167,078.21	0.28	349,072.42	0.58	355,118.73	0.56
合同负债	275,667.13	0.44	405,029.80	0.68	172,715.23	0.29	139,626.04	0.22
卖出回购金融资产款	52,512.43	0.08	56,736.84	0.10	142,625.14	0.24	119,080.00	0.19
吸收存款及同业存放	75,982.71	0.12	195,902.81	0.33	53,527.48	0.09	70,094.44	0.11
代理买卖证券款	82,646.68	0.13	76,787.74	0.13	69,460.72	0.12	50,463.83	0.08
代理承销证券款	18,695.20	0.03	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	149,964.46	0.24	107,913.20	0.18	153,918.61	0.26	163,515.58	0.26

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应交税费	539,655.01	0.86	623,553.97	1.04	545,456.57	0.91	538,335.69	0.85
其他应付款	2,237,598.01	3.55	1,917,237.63	3.21	1,815,048.56	3.03	2,061,091.66	3.26
一年内到期的非流动负债	5,370,184.18	8.52	4,717,566.12	7.90	4,603,742.53	7.69	5,697,740.20	9.00
其他流动负债	2,392,448.40	3.80	1,833,473.53	3.07	3,076,821.43	5.14	2,941,536.27	4.65
流动负债合计	**25,899,784.42**	**41.11**	**25,484,337.93**	**42.70**	**25,342,907.72**	**42.35**	**28,145,534.85**	**44.48**
非流动负债：	-	-						
长期借款	30,296,426.28	48.09	27,100,387.60	45.40	26,641,996.47	44.53	28,839,240.26	45.58
应付债券	3,800,883.72	6.03	4,028,681.30	6.75	4,763,976.85	7.96	3,594,382.14	5.68
长期应付款	1,000,098.42	1.59	1,300,750.67	2.18	1,407,966.33	2.35	1,141,499.77	1.80
长期应付职工薪酬	147,694.51	0.23	157,301.94	0.26	9,640.81	0.02	9,871.94	0.02
预计负债	47,552.70	0.08	62,182.40	0.10	78,969.66	0.13	55,971.78	0.09
递延所得税负债	796,576.77	1.26	774,831.35	1.30	792,801.64	1.32	796,514.09	1.26
递延收益	558,981.65	0.89	588,097.21	0.99	645,351.74	1.08	657,236.71	1.04
租赁负债	368,738.34	0.59	111,112.06	0.19	118,476.07	0.20	-	-
其他非流动负债	77,805.89	0.12	78,568.24	0.13	33,419.23	0.06	35,333.73	0.06
非流动负债合计	**37,094,758.28**	**58.89**	**34,201,912.77**	**57.30**	**34,492,598.79**	**57.65**	**35,130,050.41**	**55.52**
负债合计	**62,994,542.69**	**100.00**	**59,686,250.70**	**100.00**	**59,835,506.51**	**100.00**	**63,275,585.26**	**100.00**

报告期内，发行人负债结构基本保持稳定，主要以非流动负债为主，占总负债比例均在 55.00%以上；发行人流动负债主要为短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债。

1、流动负债

（1）短期借款

最近三年及一期末，发行人短期借款分别为 9,380,179.61 万元、8,482,060.36 万元、9,439,758.29 万元和 8,277,562.25 万元，占负债总额的比例分别为 14.82%、14.18%、15.82%和 13.14%。2018 年末，发行人短期借款较 2017 年末减少 1,472,653.37 万元，降幅 13.57%，主要系发行人偿还部分短期借款所致。发行人 2019 年末短期借款较 2018 年末减少 898,119.25 万元，降幅 9.57%。发行人 2020 年末较 2019 年末短期借款增加 957,697.93 万元，增幅 11.29%。2021 年 6 月末，发行人短期借款较 2020 年末减少 1,162,196.04 万元，降幅 12.31%。

最近三年末，发行人短期借款构成情况如下：

单位：万元、%

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	262,085.91	2.78	394,940.51	4.66	733,179.69	7.82
抵押借款	142,400.00	1.51	29,796.42	0.35	276,600.00	2.95
保证借款	127,666.00	1.35	258,055.00	3.04	327,845.55	3.50
信用借款	8,907,606.38	94.36	7,799,268.44	91.95	8,042,554.36	85.74
合计	**9,439,758.29**	**100.00**	**8,482,060.36**	**100.00**	**9,380,179.61**	**100.00**

截至报告期各期末，发行人无已到期未偿还的短期借款。发行人短期借款中的质押借款主要为子公司以电费收费权质押取得的短期借款。

（2）应付账款

最近三年及一期末，发行人应付账款分别为 5,857,428.71 万元、5,327,389.26 万元、5,412,615.89 万元和 5,979,150.03 万元，占负债总额的比例分别为 9.26%、8.90%、9.07%和 9.49%。2019 年末，发行人应付账款较 2018 年末减少 530,039.45 万元，降幅 9.05%。2020 年末，发行人应付账款较 2019 年末增加 85,226.63 万元，增幅 1.60%。2021 年 6 月末，发行人应付账款较 2020 年末增加 566,534.14 万元，增幅 10.47%，主要系部分应付账款未达到结算条件。

最近三年末，发行人应付账款账龄分布情况如下：

单位：万元、%

账　龄	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	4,020,496.61	74.28	3,314,921.81	62.22	3,898,595.57	66.56
1-2 年（含 2 年）	598,399.81	11.06	879,797.88	16.51	846,718.20	14.46
2-3 年（含 3 年）	305,010.99	5.64	362,689.22	6.81	494,045.62	8.43
3 年以上	488,708.47	9.03	769,980.36	14.45	618,069.31	10.55
合计	**5,412,615.89**	**100.00**	**5,327,389.26**	**100.00**	**5,857,428.71**	**100.00**

发行人账龄在一年以上的应付账款主要原因系购置的设备及工程物资已到货未取得发票而无法结算、部分工程暂估款未支付等。

（3）其他应付款

最近三年及一期末，发行人其他应付款分别为 2,061,091.66 万元、1,815,048.56 万元、1,917,237.63 万元和 2,237,598.01 万元，占负债总额的比例分别为 3.26%、3.03%、3.21%和 3.55%。2019 年末，发行人其他应付款较 2018 年末减少 246,043.09 万元，降幅 11.94%，主要是因为发行人加强往来管理，清理其他应付款。2020 年末，发行人其他应付款较 2019 年末增加 102,189.07 万元，增幅 5.63%。2021 年 6 月末，发行人其他应付款较 2020 年末增加 320,360.38 万元，增幅 16.71%。

最近三年，发行人其他应付款中其他应付款项构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付工程质量保证金	223,724.54	16.01	333,470.69	23.72	330,551.96	19.61
设备保证金	124,582.64	8.92	158,023.48	11.24	162,566.38	9.64
应付履约保证金	227,823.79	16.30	238,079.89	16.94	228,769.70	13.57
应付股权收购款	78,782.14	5.64	151,202.00	10.76	326,680.23	19.38
其他	742,368.68	53.13	524,874.71	37.34	637,279.14	37.80
合计	**1,397,281.79**	**100.00**	**1,405,650.76**	**100.00**	**1,685,847.41**	**100.00**

（4）一年内到期的非流动负债

最近三年及一期末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 5,697,740.20 万元、4,603,742.53 万元、4,717,566.12 万元和 5,370,184.18 万元，占负债总额的比例分别为 9.00%、7.69%、7.90%和 8.52%。发行人 2019 年末一年内到期的非流动负债较 2018 年末减少 1,093,997.67 万元，降幅 19.20%。发行人 2020 年末一年内到期的非流动负债较 2019 年末增加 113,823.59 万元，增幅 2.47%。发行人 2021 年 6 月末一年内到期的非流动负债较 2020 年末增加 652,618.06 万元，增幅 13.83%。报告期内，发行人一年内到期的非流动负债呈现一定波动，主要系发行人根据到期年限将长期负债重分类调整至一年内到期的非流动负债以及部分一年内到期的非流动负债到期偿付所致。最近三年，发行人一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元、%

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年内到期的长期借款	3,017,959.54	63.97	3,483,053.61	75.66	3,781,872.99	66.37
1 年内到期的应付债券	1,258,999.48	26.69	760,380.21	16.52	1,665,239.16	29.23

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年内到期的长期应付款	440,607.10	9.34	360,308.70	7.83	250,628.05	4.40
合计	**4,717,566.12**	**100.00**	**4,603,742.53**	**100.00**	**5,697,740.20**	**100.00**

（5）其他流动负债

发行人其他流动负债主要为发行人在银行间市场发行的短期融资券。最近三年及一期末，发行人其他流动负债分别为 2,941,536.27 万元、3,076,821.43 万元、1,833,473.53 万元和 2,392,448.40 万元，占负债总额的比例分别为 4.65%、5.14%、3.07%和 3.80%。发行人 2019 年末其他流动负债较 2018 年末增加 135,285.16 万元，增幅 4.60%。发行人 2020 年末其他流动负债较 2019 年末减少 1,243,347.90 万元，降幅 40.41%，主要系发行人偿还到期短期、超短期融资券所致。发行人 2021 年 6 月末其他流动负债较 2020 年末增加 558,974.87 万元，增幅 30.49%，主要系本期增加发行超短融所致。

2、非流动负债

（1）长期借款

最近三年及一期末，发行人长期借款分别为 28,839,240.26 万元、26,641,996.47 万元、27,100,387.60 万元和 30,296,426.28 万元，占负债总额的比例分别为 45.58%、44.53%、45.40%和 48.09%。发行人长期借款主要用于满足固定资产投资的需求。发行人 2019 年末长期借款较 2018 年末减少 2,197,243.79 万元，降幅 7.62%。发行人 2020 年末长期借款较 2019 年末增加 458,391.13 万元，涨幅 1.72%；发行人 2021 年 6 月末长期借款较 2020 年末增加 3,196,038.68 万元，增幅 11.79%。

最近三年，发行人长期借款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	7,985,067.88	29.46	8,551,634.02	32.10	9,265,250.26	32.13
抵押借款	2,491,802.75	9.19	2,833,124.87	10.63	3,509,862.08	12.17
保证借款	1,705,183.64	6.29	1,608,091.47	6.04	1,468,021.78	5.09
信用借款	14,918,333.33	55.05	13,649,146.11	51.23	14,596,106.14	50.61
合计	**27,100,387.60**	**100.00**	**26,641,996.47**	**100.00**	**28,839,240.26**	**100.00**

发行人长期借款中的质押借款主要为子公司以电费收费权等质押而取得的长期

借款。

（2）应付债券

最近三年及一期末，发行人应付债券分别为 3,594,382.14 万元、4,763,976.85 万元、4,028,681.30 万元和 3,800,883.72 万元，占负债总额比例分别为 5.68%、7.96%、6.75%和 6.03%。2019 年末，发行人应付债券较 2018 年末增加 1,169,594.71 万元，涨幅 32.54%，主要系 2019 年发行人发行多期公司债券和中期票据所致。2020 年末，发行人应付债券较 2019 年末减少 735,295.55 万元，降幅 15.43%，主要系 2020 年，发行人部分公司债和中期票据到期偿还所致。2021 年 6 月末，发行人应付债券较 2020 年末减少 227,797.58 万元，降幅 5.65%。发行人应付债券主要为公司本部及下属子公司发行的公司债、企业债、中期票据等债券产品。

（3）长期应付款

发行人长期应付款科目包括长期应付款和专项应付款，其中长期应付款主要为下属企业融资租赁款、移民补偿款和应付采矿权价款。最近三年及一期末，发行人长期应付款分别为 1,141,499.77 万元、1,407,966.33 万元、1,300,750.67 万元和 1,000,098.42 万元，占负债总额比例分别为 1.80%、2.35%、2.18%和 1.59%。报告期内发行人长期应付款整体呈下降趋势，其中，发行人 2019 年末长期应付款较 2018 年末增加 266,466.56 万元，增幅 23.34%，主要系应付融资租赁款增加所致。发行人 2020 年末长期应付款较 2019 年末减少 107,215.66 万元，降幅 7.61%。发行人 2021 年 6 月末长期应付款较 2020 年末减少 300,652.25 万元，降幅 23.11%。主要系应付融资租赁款减少所致。

最近三年，发行人长期应付款构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
长期应付款			
应付融资租赁款	738,707.33	819,785.53	514,138.83
应付采矿权价款	192,220.02	200,066.89	171,714.56
收购对价款	135,078.01	135,298.51	135,298.53
移民补偿费	163,055.73	165,217.35	49,978.46
水能资源使用权出让金	16,802.42	16,802.42	16,802.42
其他	7,666.63	2,920.30	202,433.68
小　计	**1,253,530.14**	**1,340,090.99**	**1,090,366.48**

项　目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
专项应付款			
三供一业	19,238.49	30,091.14	31,772.44
项目专项拨款	26,795.10	31,713.14	17,941.99
退休人员补偿款	183.84	183.84	216.69
电站建设尾款及排污费	929.48	1,240.00	211.25
技术开发费	73.62	34.45	941.26
其他	-	4,612.78	49.66
小　计	**47,220.53**	**67,875.34**	**51,133.29**
合　计	**1,300,750.67**	**1,407,966.33**	**1,141,499.77**

3. 发行人有息债务情况

（1）最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 5,146.01 亿元、4,892.48 亿元、4,833.69 亿元及 4,947.60 亿元，占同期末总负债的比例分别为 81.33%、81.77%、80.98%及 78.54%。最近一期末，发行人银行借款余额为 3,857.40 亿元，占有息负债余额的比例为 77.97%；银行借款与公司债券外其他公司信用类债券余额之和为 183.00 亿元，占有息负债余额的比例为 3.70%。

最近一年末，发行人有息债务余额和类型如下：

单位：亿元、%

项目	2020 年末	
	金额	占比
短期借款	943.98	19.53
应付票据	40.77	0.84
一年内到期的非流动负债	471.76	9.76
其他流动负债中的短期应付债券	179.29	3.71
一年以内的有息负债小计	**1,635.80**	**33.84**
长期借款	2,710.04	56.07
应付债券	402.87	8.33
租赁负债	11.11	0.23
长期应付款中的应付融资租赁款	73.87	1.53
一年以上的有息负债小计	**3,197.89**	**66.16**
合计	**4,833.69**	**100.00**

（2）截至最近一年末，发行人有息债务到期期限分布情况、信用融资与担保融资分布情况如下：

单位：亿元、%

项目	1 年以内（含 1 年）		1-2 年（含 2 年）		2-3 年（含 3 年）		3 年以上		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行贷款	1,047.41	26.86	220.02	5.64	329.62	8.45	2,302.59	59.05	3,899.65	100.00
债券融资	314.17	44.37	217.83	30.77	100.15	14.15	75.82	10.71	708.00	100.00
信托融资	-	-	-	-	1.00	16.67	5.00	83.33	6.00	100.00
其他融资	40.57	18.44	39.5	17.95	36.22	16.46	103.75	47.15	220.04	100
合计	1,402.15	29.01	477.35	9.88	466.99	9.66	2,487.16	51.45	4,833.69	100.00

（3）发行人已发行尚未兑付的债券明细情况详见本募集说明书摘要第五节“二、发行人其他信用情况·（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况”。

（三）现金流量分析

最近三年及一期发行人现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量				
经营活动现金流入小计	13,704,878.89	27,735,354.12	27,012,553.87	25,157,682.11
经营活动现金流出小计	11,762,298.22	21,208,867.32	21,199,463.11	19,276,423.09
经营活动产生的现金流量净额	**1,942,580.67**	**6,526,486.80**	**5,813,090.75**	**5,881,259.02**
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	626,561.20	685,784.53	743,106.25	320,515.76
投资活动现金流出小计	2,682,242.91	7,437,379.75	4,641,147.88	5,518,838.94
投资活动产生的现金流量净额	**-2,055,681.71**	**-6,751,595.22**	**-3,898,041.63**	**-5,198,323.18**
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	15,316,389.31	34,548,480.55	29,181,598.88	25,250,713.83
筹资活动现金流出小计	14,827,400.64	34,275,962.30	31,611,444.50	25,891,775.44
筹资活动产生的现金流量净额	**488,988.68**	**272,518.25**	**-2,429,845.61**	**-641,061.60**
现金及现金等价物净增加额	**373,294.32**	**9,386.34**	**-510,948.57**	**48,021.97**
期末现金及现金等价物余额	1,455,748.46	1,082,454.14	1,073,067.80	1,584,016.36

1、经营活动产生的现金流

最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 5,881,259.02 万

元、5,813,090.75 万元、6,526,486.80 万元和 1,942,580.67 万元，体现发行人经营情况良好，经营现金流入在满足经营性开支后仍有较多剩余，可以用于投资活动或者偿还债务。发行人 2019 年经营活动产生的现金流量净额较 2018 年减少 68,168.27 万元，降幅 1.16%。发行人 2020 年经营活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 713,396.05 万元，增幅 12.27%。主要是由于发电量的上升及火电上网价格的上涨带来发行人经营活动产生的现金流量增加所致。

2、投资活动产生的现金流

最近三年及一期，发行人投资活动产生的现金流量净额分别是-5,198,323.18 万元、-3,898,041.63 万元、-6,751,595.22 万元和-2,055,681.71 万元。发行人投资活动净现金流为负，与发行人扩大项目投资、保持大额资本性支出相关。

最近三年及一期，发行人投资活动产生的现金流入分别为 320,515.76 万元、743,106.25 万元、685,784.53 万元和 626,561.20 万元，投资活动产生的现金流入呈现波动上升，主要系收回投资规模增加所致。最近三年及一期，发行人投资活动产生的现金流出分别为 5,518,838.94 万元、4,641,147.88 万元、7,437,379.75 万元和 2,682,242.91 万元，投资活动产生的现金流出呈波动增加趋势，主要系发行人投资规模波动所致。

3、筹资活动产生的现金流

最近三年及一期，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-641,061.60 万元、-2,429,845.61 万元、272,518.25 万元和 488,988.68 万元，呈现一定波动。具体来说，发行人最近三年及一期的筹资活动产生的现金流入金额分别为 25,250,713.83 万元、29,181,598.88 万元、34,548,480.55 万元和 15,316,389.31 万元，持续增加的筹资活动现金流入金额也间接反映了公司具有较强的外部融资能力；同期，发行人筹资活动产生的现金流出金额分别为 25,891,775.44 万元、31,611,444.50 万元、34,275,962.30 万元和 14,827,400.64 万元，主要为偿还债务支付的现金。2018 年和 2019 年，发行人筹资活动现金流入金额总体仍小于流出金额，使得筹资活动现金流量净额仍为负。

（四）偿债能力分析

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
资产负债率（%）	69.55	69.32	72.77	77.58
流动比率（倍）	0.52	0.42	0.38	0.34

速动比率（倍）	0.48	0.38	0.33	0.30
项目	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
EBITDA 利息保障倍数（倍）	-	3.66	3.10	2.77

最近三年及一期末，发行人资产负债率稳中有降，分别为 77.58%、72.77%、69.32%和 69.55%。电力企业为资本密集型企业，投资较大，收益和现金流量较稳定，这种行业特点决定了电力企业较高的负债水平。同时，发行人较强的盈利能力和稳定的营业收入为资产负债率的控制做出了一定贡献。

最近三年及一期末，发行人流动比率分别为 0.34 倍、0.38 倍、0.42 倍和 0.52 倍，速动比率分别为 0.30 倍、0.33 倍、0.38 倍和 0.48 倍，流动比率和速动比率较低，主要由流动负债比例较高所致。

最近三年，发行人 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.77 倍、3.10 倍和 3.66 倍，能够满足发行人日常经营和还本付息的需要。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人获得主要合作银行的授信总额约为 13,496 亿元，已使用授信额度约 3,764 亿元，未使用的授信额度约 9,732 亿元，较高的未使用授信额度为发行人还本付息能力提供了一定保障。

（五）盈利能力分析

1、营业收入分析

单位：亿元、%

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1、主营业务小计	**1,301.85**	**99.34**	**2,311.99**	**98.25**	**2,284.46**	**98.55**	**2,093.47**	**98.31**
其中：电、热产品	1,092.92	83.40	1,948.81	82.82	1,950.38	84.14	1,804.14	84.72
非电、热产品	208.93	15.94	363.18	15.43	334.08	14.41	289.33	13.59
2、其他业务小计	**8.71**	**0.66**	**41.09**	**1.75**	**33.56**	**1.45**	**36.04**	**1.69**
合计	**1,310.56**	**100.00**	**2,353.08**	**100.00**	**2,318.02**	**100.00**	**2,129.51**	**100.00**

发行人主营业务主要分为电、热产品和非电热产品。报告期内，该两项业务收入占营业总收入的 97%以上。电、热力产品为公司的核心业务，包括火电、水电、风电以及其他可再生能源产生的发电收入。最近三年及一期，发行人电、热产品收入分别为 1,804.14 亿元、1,950.38 亿元、1,948.81 亿元和 1,092.92 亿元，占发行人营

业收入的比重均在 80%以上。发行人 2019 年电、热产品收入较 2018 年增长 8.11%。报告期内发行人电、热产品收入增长主要由于发行人可控装机容量增加及上网电价波动所致。发行人 2020 年电、热产品收入较 2019 年减少 1.57 亿元，基本持平。

主营业务收入中的非电热产品收入包括工程板块、煤炭等收入。最近三年及一期，发行人非电热产品收入分别为 289.33 亿元、334.08 亿元、363.18 亿元和 208.93 亿元，占发行人营业收入的比重均在 14%左右，较为稳定。

发行人其他业务收入主要包括电热副产品销售收入、部分电厂外部燃料销售收入、资产出租收入等。最近三年及一期，发行人其他业务收入分别为 36.04 亿元、33.56 亿元、41.09 亿元和 8.71 亿元。

2、毛利润及毛利率分析

最近三年及一期，发行人各业务板块毛利润情况如下：

单位：亿元、%

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比
1、主营业务小计	**197.08**	**97.38**	**439.76**	**94.07**	**422.86**	**96.04**	**330.40**	**95.74**
其中：电、热产品	117.56	58.09	323.44	69.19	298.28	67.75	209.98	60.85
非电、热产品	79.52	39.29	116.32	24.88	124.57	28.29	120.41	34.89
2、其他业务小计	**5.31**	**2.62**	**27.70**	**5.93**	**17.43**	**3.96**	**14.71**	**4.26**
合计	**202.39**	**100.00**	**467.46**	**100.00**	**440.29**	**100.00**	**345.10**	**100.00**

最近三年及一期，发行人各业务板块毛利率情况如下：

单位：%

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、主营业务小计	**15.14**	**19.02**	**18.51**	**15.78**
其中：电、热产品	10.76	16.60	15.29	11.64
非电、热产品	38.06	32.03	37.29	41.62
2、其他业务小计	**60.96**	**67.41**	**51.95**	**40.81**
合计	**15.44**	**19.87**	**18.99**	**16.21**

最近三年及一期，发行人主营业务产生的毛利润占毛利润总额的比例均在 95%左右。主营业务毛利润主要由电、热产品产生的毛利润构成。最近三年及一期，发行人电、热产品产生的毛利润分别为 209.98 亿元、298.28 亿元、323.44 亿元和 117.56 亿元。发行人 2019 年电、热产品产生的毛利润较 2018 年增加 88.30 亿元，增幅

42.05%，毛利率增加 3.65 个百分点，主要系煤炭成本下降所致。2019 年，发行人非电、热产品产生的毛利润较 2018 年增加 4.16 亿元。发行人 2020 年电、热产品产生的毛利润较 2019 年增加 25.16 亿元，涨幅 8.44%，毛利率增加 1.31 个百分点，主要系 2020 年上半年煤炭价格下降所致。2020 年，发行人非电、热产品产生的毛利润较 2019 年减少 8.25 亿元，降幅 6.62%。

3、期间费用分析

最近三年及一期，发行人期间费用（销售费用、管理费用和财务费用）情况如下：

单位：万元、%

项　目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	35,730.67	0.27	78,019.40	0.33	89,877.01	0.39	85,551.92	0.40
管理费用	142,935.46	1.09	306,166.60	1.30	323,283.68	1.39	320,352.51	1.50
财务费用	796,589.50	6.08	1,798,834.92	7.64	2,115,436.27	9.13	2,164,916.57	10.17
合计	**975,255.63**	**7.44**	**2,183,020.92**	**9.28**	**2,589,239.36**	**11.17**	**2,570,820.99**	**12.07**

报告期内，财务费用是发行人期间费用的主要构成部分。最近三年及一期，发行人财务费用分别为 2,164,916.57 万元、2,115,436.27 万元、1,798,834.92 万元和 796,589.50 万元，占营业收入的比例分别为 10.17%、9.13%、7.64%和 6.08%。相对而言，管理费用和销售费用占营业收入的比重较小，最近三年及一期，销售费用占营业收入的比例分别为 0.40%、0.39%、0.33%和 0.27%，管理费用占营业收入的比例分别为 1.50%、1.39%、1.30%和 1.09%，其中管理费用主要由职工薪酬、研发费用及各项折旧摊销等构成。

4、投资收益分析

最近三年及一期，发行人投资收益分别为 890,040.54 万元、342,864.44 万元、450,972.75 万元和 175,675.87 万元。发行人投资收益主要来自权益法核算的长期股权投资。发行人 2018 年投资收益较 2017 年增加 590,744.92 万元，增幅 197.38%，发行人 2019 年投资收益较 2018 年减少 547,176.10 万元，降幅 61.48%，发行人 2020 年投资收益较 2019 年增加 108,108.31 万元，增幅 31.53%。发行人 2018 年及 2019 年投资收益的变动主要系 2018 年华电云南公司收购云南华电金沙江中游水电开发

有限公司股权取得控制权时，股权按公允价值重新计量产生利得 452,012.80 万元所致。2018-2020 年度，发行人投资收益构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	177,302.99	154,487.88	194,477.00
处置长期股权投资产生的投资收益	82,842.04	-1,031.74	-42,811.08
持有交易性金融资产期间取得的投资收益（新准则适用）	2,690.44	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	31,288.59	490.57	13,914.33
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	1,111.63	10,540.54
持有至到期投资在持有期间的投资收益	16,290.62	3,199.70	50,266.48
可供出售金融资产等取得的投资收益	97,887.17	107,812.72	67,284.72
处置可供出售金融资产取得的投资收益	32,255.66	49,625.14	15,667.53
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	106,234.80
持有其他非流动金融资产期间取得的投资收益（新准则适用）	-	11,824.28	-
处置其他非流动金融资产取得的投资收益（新准则适用）	-	2,187.34	-
债权投资持有期间的利息收益（新准则适用）	1,527.80	276.66	-
其他债权投资持有期间的利息收益（新准则适用）	-	489.00	-
持有其他权益工具期间取得的股利收入（新准则适用）	730.37	211.69	-
其他	8,157.07	12,179.56	474,466.22
合计	**450,972.75**	**342,864.44**	**890,040.54**

（六）发行人关联方及关联交易情况

报告期内，发行人主要关联方如下：

1. 公司的控股股东和实际控制人均为国务院国资委，出资比例占公司实收资本的90.00%。

2. 发行人的子公司及参股公司情况，详见本募集说明书摘要“第三节 发行人基本情况”之“四、发行人的重要权益投资情况”。

报告期内，发行人主要关联交易如下：

1. 购买商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	定价方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
黑河市兴边矿业有限公司	市价	3,570.32	5,243.19	5,785.19

2.销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	定价方式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
天津军电热电有限公司	市价	88,447.19	69,052.54	84,867.57
哈尔滨市哈发热力有限责任公司	市价	5,019.90	3,539.21	4,958.20

3.应收应付关联方款项情况

截至 2020 年末，发行人应收关联方款项情况如下：

单位：万元

关联方名称	应收项目	期末余额	坏账准备余额
富县矿业开发有限公司	应收账款	135.34	-
霍州煤电集团金能煤业有限公司	其他应收款	88,511.62	50,654.34
天津军电热电有限公司	其他应收款	24,537.28	-
陕西华彬煤业股份有限公司	其他应收款	2,963.10	2,963.10
长安石门发电有限公司	持有至到期投资	7,083.95	7,083.95
豪顿华工程有限公司	应收股利	1,000.00	-
永煤集团股份有限公司	应收股利	617.49	-
山西百富勤工贸有限公司	应收股利	273.00	-
四川华蓥山龙滩煤电有限责任公司	应收股利	149.40	-
南平市兴禄水力发电有限公司	应收股利	23.60	-
贵州华电安顺华荣投资有限公司	应收股利	35,564.34	35,564.34
宁夏银星煤业有限公司	应收股利	32,376.77	-
金安桥水电站有限公司	应收股利	11,066.61	11,066.61
陕西华彬煤业股份有限公司	应收股利	3,928.33	3,928.33
山西百富勤工贸有限公司	应收股利	2,411.50	-
河北建投蔚州风能有限公司	应收股利	915.12	-
天津散货物流中心有限责任公司	应收股利	455.01	250.76
贵州西电电力股份有限公司	应收股利	252.00	252.00

截至 2020 年末，发行人不存在应付关联方款项。

（七）对外担保情况

截至最近一年末，发行人对外担保（不含发行人与子公司之间的担保）余额为 40,334.30 万元，占期末净资产的比例为 0.15%。情况如下：

单位：万元

担保人	被担保人	发行人与被担保人是否存在关联关系	担保余额
内蒙古蒙泰不连沟煤业有限责任公司	内蒙古伊泰呼准铁路有限公司	是	31,689.30
四川广安发电有限责任公司	四川华蓥山龙滩煤电有限责任公司	是	4,357.50
华电置业有限公司	湖北华滨置业有限公司	是	4,287.50
合计			**40,334.30**

（八）未决诉讼、仲裁情况

截至最近一年末，发行人不存在重大诉讼或仲裁情况。

（九）受限资产情况

截至最近一年末，发行人受限资产具体情况如下：

单位：万元

项　目	期末账面价值	受限原因
货币资金	437,829.65	保证金及冻结资金等
应收款项融资	2,640.00	质押等
应收账款	2,116,200.04	质押和担保等
固定资产	7,008,939.24	融资租赁和抵押等
无形资产	311,409.86	抵押担保等
在建工程	214,023.94	抵押担保等
投资性房地产	127,849.64	质押及担保
其他资产	22,280.00	质押及担保
合计	**10,241,172.38**	-

截至 2020 年末，除上述所有权受限资产外，发行人无其他所有权受到限制的资

产，且不存在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。

第五节　发行人信用情况

一、发行人及本期债券的信用评级情况

（一）本期债券信用评级结论及标识所代表的涵义

经本期债券信用评级机构东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，根据《中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）信用评级报告》发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA。

上述信用等级表示受评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）评级报告摘要

1、评级观点

东方金诚认为，中国华电集团有限公司为国务院批准成立的全国性发电集团之一，发电设备装机规模优势突出，电源结构和区域分布多元化程度高，在建项目投产后电源结构将进一步改善，近三年的现金流状况良好。同时，东方金诚也关注到，煤炭价格的快速回升或对公司 2021 年盈利造成一定的影响；公司也面临较大的资本支出压力，债务率水平较高。综合分析，公司债务偿还能力极强，基本不受不利经济环境的影响，本债券到期不能偿付的风险极小。

2、主要优势

（1）公司为国务院批准成立的全国性发电集团之一，装机规模优势突出，在全国电力生产市场具有很强的竞争优势；

（2）公司大容量火电机组占比大，且电源结构和区域分布多元化程度高，对单一电源和市场的依赖程度较低；

（3）公司在建项目以水电、风电等清洁能源为主，项目投产后电源结构将进一步改善；

（4）公司现金获取能力很强，经营活动现金流持续净流入，总体现金流表现较好。

3、关注

（1）2021 年以来，煤炭价格的快速回升或对公司全年盈利造成一定的影响；

（2）公司在建电源项目投资规模很大，面临较大的资本支出压力；

（3）公司债务率维持在较高水平，短期债务占比大。

（三）报告期内历次主体评级情况、变动情况及原因

发行人报告期内（含本次）主体评级为 AAA，未发生变动。

（四）跟踪评级的有关安排

根据监管部门有关规定和东方金诚的评级业务制度，东方金诚将在“中国华电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第四期）”的存续期内密切关注中国华电集团有限公司的经营管理状况、财务状况及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次，在中国华电集团有限公司公布年报后的两个月内且不晚于每一会计年度结束之日起的六个月内出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评主体或债券信用质量产生重大影响的事项时启动，并在启动日后 10 个工作日内出具不定期跟踪评级报告。

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

东方金诚出具的跟踪评级报告将按照《证券市场资信评级机构证券评级业务实施细则》等相关规定，同时在交易所网站、东方金诚网站(http://www.dfratings.com)和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在其他交易场所、媒体或其他场合公开披露的时间。东方金诚还将根据监管要求向相关部门报送。

二、发行人其他信用情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人获得主要贷款银行授信额度合计 13,496 亿元，已使用授信额度约 3,764 亿元，未使用的授信额度约 9,732 亿元。上述尚未使用的授信额度不等同于不可撤销的贷款承诺。具体授信及使用情况如下：

银行名称	综合授信额度（亿元）	已用授信（亿元）	未使用额度（亿元）
国家开发银行	2,085	651	1,434
工商银行	1,435	692	743
农业银行	1,480	636	844
中国银行	1,700	408	1,292
建设银行	2,500	680	1,820
交通银行	400	44	356
招商银行	400	56	344
中信银行	600	11	589
邮储银行	1,100	175	925
光大银行	250	3	247
兴业银行	200	69	131
进出口银行	950	213	737
北京农商行	165	69	96
北京银行	231	57	174
合计	**13,496**	**3,764**	**9,732**

（二）发行人及其主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及主要子公司境内外债券发行、偿还及尚未发行额度情况

1. 报告期内，发行人及子公司累计发行境内债券 258 只/3,346.96 亿元，累计偿还债券 2,522.89 亿元。

2. 截至本募集说明书摘要签署日，发行人及子公司已发行尚未兑付的债券余额为 1,519.05 亿元，明细如下：

单位：亿元

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
1	21 华电 06	中国华电集团有限公司	2021-09-22	-	2024-09-24	3.00	10.00	3.10	10.00
2	21 华电 05		2021-09-22	-	2023-09-24	2.00	20.00	2.96	20.00
3	GC 华电 03		2021-05-31	-	2024-06-02	3.00	20.00	3.3	20.00
4	GC 华电 01		2021-03-03	-	2024-03-05	3.00	10.00	3.5	10.00
5	GC 华电 02		2021-03-03	-	2023-03-05	2.00	5.00	3.35	5.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
6	20 华电 Y5		2020-12-15	-	2022-12-17	2+N	10.00	3.85	10.00
7	20 华电 Y3		2020-09-10	-	2023-09-14	3+N	30.00	4.25	30.00
8	20 华电 Y2		2020-03-26	-	2025-03-30	5+N	10.00	3.69	10.00
9	20 华电 Y1		2020-03-26	-	2023-03-30	3+N	20.00	3.34	20.00
10	19 华电 Y4		2019-09-26	-	2024-09-27	5+N	20.00	4.2	20.00
11	19 华电 Y3		2019-09-26	-	2022-09-27	3+N	10.00	3.8	10.00
12	19 华电 Y2		2019-09-03	-	2024-09-05	5+N	18.00	4.17	18.00
13	19 华电 Y1		2019-09-03	-	2022-09-05	3+N	12.00	3.85	12.00
14	19 华电 04		2019-07-15	-	2022-07-17	3.00	30.00	3.55	30.00
15	19 华电 03		2019-06-18	-	2024-06-20	5.00	19.00	4.05	19.00
16	19 华电 02		2019-06-18	-	2022-06-20	3.00	21.00	3.7	21.00
17	19 华电 01		2019-04-25	-	2022-04-29	3.00	30.00	3.9	30.00
18	G17 华电 4		2017-08-16	2020-08-18	2022-08-18	5.00	15.00	2	0.03
19	G17 华电 3		2017-07-18	2022-07-20	2027-07-20	10.00	5.00	4.64	5.00
20	G17 华电 1		2017-06-07	2020-06-09	2022-06-09	5.00	20.00	2	0.20
21	19HDGJ01	华电国际电力股份有限公司	2019-10-14	-	2022-10-17	3.00	20.00	3.58	20.00
22	18 华电 Y4		2018-08-10	-	2023-08-15	5+N	8.50	5.05	8.50
23	18 华电 Y2		2018-07-12	-	2023-07-17	5+N	15.00	5.2	15.00
24	G20FXY3	华电福新能源有限公司	2020-05-20	-	2023-05-22	3+N	30.00	3.3	30.00
25	G20FXY1		2020-04-13	-	2023-04-15	3+N	20.00	3.15	20.00
26	18 福新 Y2		2018-08-06	-	2023-08-07	5+N	5.00	5	5.00
27	13 福新 02		2013-03-25	-	2023-03-25	10.00	10.00	5.3	10.00
28	G21 华新 1	华电福新能源发展有限公司	2021-11-05	-	2024-11-09	3	10.00	3.08	10.00
29	17 华资 01	中国华电集团资本控股有限公司	2017-06-13	2020-6-15	2022-06-14	5.00	10.00	2.98	8.59
30	G21FRY3	福建华电福瑞能源发展有限公司	2021-08-24	-	2024-08-26	3+N	10.00	3.29	10.00
31	G21FRY1		2021-08-23	-	2024-08-25	3+N	10.00	3.29	10.00
公司债券小计					-		**483.50**		**447.32**
32	21 华电 SCP023	中国华电集团	2021-11-08	-	2022-08-06	0.74	20.00	2.55	20.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
33	21 华电 SCP022	有限公司	2021-10-18	-	2022-07-15	0.74	10.00	2.65	10.00
34	21 华电 SCP021		2021-09-23	-	2022-03-23	0.49	12.00	2.37	12.00
35	21 华电 SCP020		2021-09-13	-	2021-12-13	0.25	10.00	2.15	10.00
36	21 华电 SCP019		2021-09-09	-	2022-06-07	0.74	15.00	2.44	15.00
37	21 华电 SCP018		2021-09-08	-	2021-12-08	0.25	8.00	2.16	8.00
38	21 华电 SCP017		2021-08-19	-	2022-05-17	0.74	16.00	2.37	16.00
39	21 华电 SCP015		2021-06-10	-	2022-03-08	0.74	12.00	2.6	12.00
40	21 华电 SCP013		2021-05-27	-	2021-11-24	0.49	16.00	2.45	16.00
41	20 华电 MTN005		2020-08-14	-	2023-08-18	3+N	30.00	3.84	30.00
42	20 华电 MTN004B		2020-05-18	-	2025-05-20	5+N	5.00	3.68	5.00
43	20 华电 MTN004A		2020-05-18	-	2023-05-20	3+N	25.00	3.19	25.00
44	20 华电 MTN003B		2020-04-14	-	2025-04-16	5+N	8.00	3.5	8.00
45	20 华电 MTN003A		2020-04-14	-	2023-04-16	3+N	12.00	3.05	12.00
46	20 华电 MTN002B		2020-03-23	-	2025-03-25	5+N	5.00	3.74	5.00
47	20 华电 MTN002A		2020-03-23	-	2023-03-25	3+N	15.00	3.39	15.00
48	20 华电 MTN001B		2020-02-12	-	2025-02-14	5+N	10.00	3.68	10.00
49	20 华电 MTN001A		2020-02-12	-	2023-02-14	3+N	10.00	3.36	10.00
50	19 华电 MTN002B		2019-09-03	-	2024-09-05	5+N	10.00	4.2	10.00
51	19 华电 MTN002A		2019-09-03	-	2022-09-05	3+N	20.00	3.89	20.00
52	19 华电 MTN001		2019-07-02	-	2022-07-04	3+N	30.00	4.12	30.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
53	19 华电 GN001		2019-06-28	-	2022-07-02	3.00	30.00	3.64	30.00
54	21 华电股 SCP005	华电国际电力股份有限公司	2021-11-12	-	2021-12-30	0.12	25.00	2.16	25.00
55	21 华电股 MTN006		2021-10-26	-	2023-10-28	2+N	15.00	3.35	15.00
56	21 华电股 MTN005		2021-10-21	-	2024-10-25	3	25.00	3.32	25.00
57	21 华电股 SCP004		2021-10-08	-	2021-11-30	0.14	20.00	2.20	20.00
58	21 华电股 MTN004		2021-09-24	-	2026-09-28	5	18.00	3.57	18.00
59	21 华电股 MTN003		2021-09-14	-	2024-09-16	3	20.00	3.12	20.00
60	21 华电股 SCP001		2021-07-14	-	2022-01-12	0.49	20.00	2.58	20.00
61	21 华电股 GN001		2021-08-26	-	2024-08-30	3.00	23.00	3.06	23.00
62	21 华电股 MTN002		2021-08-18	-	2024-08-20	3.00	25.00	3.07	25.00
63	21 华电股 MTN001		2021-07-12	-	2023-07-14	2+N	30.00	3.25	30.00
64	20 华电股 MTN005		2020-11-12	-	2022-11-16	2+N	20.00	4.18	20.00
65	20 华电股 MTN004		2020-10-21	-	2023-10-23	3+N	15.00	4.35	15.00
66	20 华电股 MTN003		2020-05-11	-	2023-05-13	3.00	20.00	2.53	20.00
67	20 华电股 MTN002B		2020-02-18	-	2025-02-20	5+N	5.00	3.68	5.00
68	20 华电股 MTN002A		2020-02-18	-	2023-02-20	3+N	25.00	3.36	25.00
69	20 华电股 MTN001B		2020-01-13	-	2025-01-15	5+N	5.00	3.99	5.00
70	20 华电股 MTN001A		2020-01-13	-	2023-01-15	3+N	15.00	3.7	15.00
71	19 华电股 MTN004B		2019-11-26	-	2024-11-28	5+N	5.00	4.17	5.00
72	19 华电股 MTN004A		2019-11-26	-	2022-11-28	3+N	15.00	3.88	15.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
73	19 华电股 MTN003B		2019-09-03	-	2024-09-05	5+N	5.00	4.21	5.00
74	19 华电股 MTN003A		2019-09-03	-	2022-09-05	3+N	15.00	3.9	15.00
75	19 华电股 MTN002B		2019-06-24	-	2024-06-26	5+N	15.00	4.6	15.00
76	19 华电股 MTN002A		2019-06-24	-	2022-06-26	3+N	15.00	4.25	15.00
77	19 华电股 MTN001		2019-03-29	-	2024-04-02	5.00	30.00	4.06	30.00
78	17 华电股 MTN001		2017-05-02	-	2022-05-04	5.00	35.00	4.85	35.00
79	21 福新能源 GN003(蓝债)	华电福新能源有限公司	2021-06-23	-	2023-06-25	2.00	10.00	3.05	10.00
80	21 福新能源 GN002(可持续挂钩)		2021-05-12	-	2024-05-13	3.00	6.00	3.4	6.00
81	21 福新能源 GN001		2021-03-29	-	2024-03-30	3.00	20.00	3.6	20.00
82	19 福新能源 MTN002		2019-09-17	-	2022-09-19	3+N	16.00	3.98	16.00
83	19 福新能源 MTN001		2019-05-28	-	2022-05-30	3+N	20.00	4.5	20.00
84	18 福新能源 MTN004		2018-12-05	-	2021-12-07	3+N	10.00	4.64	10.00
85	18 福新能源 MTN003		2018-11-22	-	2021-11-26	3+N	10.00	4.65	10.00
86	21 华电江苏 SCP041	华电江苏能源有限公司	2021-10-25	-	2022-04-24	0.49	3.50	2.73	3.50
87	21 华电江苏 SCP040		2021-10-22	-	2022-04-22	0.49	4.50	2.68	4.50
88	21 华电江苏 SCP039		2021-10-19	-	2022-04-19	0.49	4.00	2.8	4.00
89	21 华电江苏 SCP038		2021-10-18	-	2022-04-15	0.48	6.00	2.7	6.00
90	21 华电江苏 SCP037		2021-09-28	-	2021-12-28	0.25	2.00	2.65	2.00
91	21 华电江苏 SCP035		2021-09-15	-	2021-12-15	0.25	4.00	2.48	4.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
92	21 华电江苏 SCP036		2021-09-15	-	2021-12-16	0.25	3.00	2.49	3.00
93	21 华电江苏 SCP034		2021-09-13	-	2021-12-14	0.25	3.00	2.49	3.00
94	21 华电江苏 SCP033		2021-09-13	-	2021-12-14	0.25	5.00	2.41	5.00
95	21 华电江苏 SCP032		2021-09-07	-	2021-12-07	0.25	5.00	2.3	5.00
96	21 华电江苏 SCP030		2021-08-23	-	2022-02-20	0.49	5.00	2.5	5.00
97	21 华电江苏 SCP031		2021-08-19	-	2022-02-19	0.49	5.00	2.5	5.00
98	21 华电江苏 SCP029		2021-08-16	-	2022-02-13	0.49	5.00	2.48	5.00
99	21 华电江苏 SCP028		2021-08-13	-	2022-02-10	0.49	5.00	2.4	5.00
100	21 华电江苏 SCP027		2021-07-27	-	2022-01-24	0.49	5.00	2.5	5.00
101	21 华电江苏 MTN001		2021-07-08	-	2024-07-12	3.00	20.00	3.35	20.00
102	21 国电南自 SCP001	国电南京自动化股份有限公司	2021-07-05	-	2022-01-13	0.52	2.00	2.6	2.00
103	21 华电云南 SCP002	华电云南发电有限公司	2021-10-26	-	2022-07-25	0.74	5.00	3.15	5.00
104	20 华电云南 MTN001		2020-03-04	-	2025-03-06	5.00	5.00	3.9	5.00
105	21 福瑞能源 SCP001	福建华电福瑞能源发展有限公司	2021-11-04	-	2021-12-29	0.14	20.00	2.25	20.00
106	21 福瑞能源 GN004(碳中和债)		2021-11-01	-	2024-11-03	3.00	10.00	3.64	10.00
107	21 福瑞能源 GN003(革命老区)		2021-09-27	-	2024-09-28	3.00	10.00	3.88	10.00
108	21 福瑞能源 GN002(革命老区)		2021-09-24	-	2024-09-28	3.00	10.00	3.85	10.00

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
109	21 福瑞能源 GN001(革命老区)		2021-09-22	-	2024-09-24	3.00	10.00	3.65	10.00
债务融资工具小计		-	-	-	-	-	**1,039.00**	-	**1,039.00**
110	12 乌水电债	贵州乌江水电开发有限责任公司	2012-04-25	-	2022-04-25	10.00	18.00	5.88	18.00
企业债券小计				**-**	**-**	**-**	**18.00**	**-**	**18.00**
111	G 福新 2 次	平安-华电福新 2 号可再生能源电价附加补助绿色资产支持专项计划次级资产支持证券	2020-07-24	-	2023-07-29	3.00	0.75	0	0.75
112	PRG 新 2 优	平安-华电福新 2 号可再生能源电价附加补助绿色资产支持专项计划优先级资产支持证券	2020-07-24	-	2023-07-29	3.00	14.36	3.88	13.76
113	G 福新 1 次	平安-华电福新 1 号可再生能源电价附加补	2018-12-25	-	2021-12-25	3.00	0.22	0	0.22

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	票面利率	余额
		助绿色资产支持专项计划							
其他小计		-	-	-	-	-	**15.33**	-	**14.73**
总计		-	-	-	-	-	**1,555.83**	-	**1,519.05**

报告期内，发行人境外债券的发行、偿还及资信评级情况如下表所示：

债券名称		发行日期	发行规模	期限（年）	票面利率（%）	主体评级	债项评级	存续及偿还情况
中国华电集团 3.875 2023-05-17	HUADIA 3.875 05/17/23	2018/05/17	6 亿美元	5	3.875	惠誉 A	穆迪 A	按时付息
中国华电集团 4 PERP	HUADIA 4 PERP	2019/05/29	5 亿美元	5+N	4	惠誉 A	穆迪 A2	按时付息
中国华电集团 3.375 PERP	HUADIA 3.375 PERP	2020/06/23	5 亿美元	5+N	3.375	惠誉 A	穆迪 A2	按时付息

3.截至本募集说明书摘要签署日，发行人及子公司存在存续可续期债。发行人及子公司发行可续期债面值总额为人民币 664.50 亿元，明细如下表所示。上述可续期债券对发行人资产负债率的影响为 7.34%（假设上述计入权益的可续期债券全部计入负债，按 2021 年 6 月末数据计算）。

单位：年、亿元、%

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	余额	债券类型	清偿顺序	是否计入所有者权益
1	20 华电 Y5	中国华电集团有限公司	2020-12-15	-	2022-12-17	2+N	10	3.85	10	可续期公司债券	等同于普通债务	是
2	20 华电 Y3		2020-09-10	-	2023-09-14	3+N	30	4.25	30	可续期公司债券	等同于普通债务	是
3	20 华电 Y2		2020-03-26	-	2025-03-30	5+N	10	3.69	10	可续期公司债券	等同于普通债务	是

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	余额	债券类型	清偿顺序	是否计入所有者权益
4	20 华电 Y1		2020-03-26	-	2023-03-30	3+N	20	3.34	20	可续期公司债券	等同于普通债务	是
5	19 华电 Y4		2019-09-26	-	2024-09-27	5+N	20	4.2	20	可续期公司债券	等同于普通债务	是
6	19 华电 Y3		2019-09-26	-	2022-09-27	3+N	10	3.8	10	可续期公司债券	等同于普通债务	是
7	19 华电 Y2		2019-09-03	-	2024-09-05	5+N	18	4.17	18	可续期公司债券	等同于普通债务	是
8	19 华电 Y1		2019-09-03	-	2022-09-05	3+N	12	3.85	12	可续期公司债券	等同于普通债务	是
9	18 华电 Y4	华电国际电力股份有限公司	2018-08-10	-	2023-08-15	5+N	8.5	5.05	8.5	可续期公司债券	等同于普通债务	是
10	18 华电 Y2		2018-07-12	-	2023-07-17	5+N	15	5.2	15	可续期公司债券	等同于普通债务	是
11	G20FX Y3	华电福新能源有限公司	2020-05-20	-	2023-05-22	3+N	30	3.3	30	可续期公司债券	劣后于普通债务	是
12	G20FX Y1		2020-04-13	-	2023-04-15	3+N	20	3.15	20	可续期公司债券	劣后于普通债务	是
13	18 福新 Y2		2018-08-06	-	2023-08-07	5+N	5	5	5	可续期公司债券	等同于普通债务	是
14	G21FR Y3	福建华电福瑞能源发展有限公司	2021-08-24	-	2024-08-26	3+N	10	3.29	10	可续期公司债券	劣后于普通债务	是
15	G21FR Y1		2021-08-23	-	2024-08-25	3+N	10	3.29	10	可续期公司债券	劣后于普通债务	是

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	余额	债券类型	清偿顺序	是否计入所有者权益
16	20 华电 MTN005	中国华电集团有限公司	2020-08-14	-	2023-08-18	3+N	30	3.84	30	永续票据	等同于普通债务	是
17	20 华电 MTN004B		2020-05-18	-	2025-05-20	5+N	5	3.68	5	永续票据	等同于普通债务	是
18	20 华电 MTN004A		2020-05-18	-	2023-05-20	3+N	25	3.19	25	永续票据	等同于普通债务	是
19	20 华电 MTN003B		2020-04-14	-	2025-04-16	5+N	8	3.5	8	永续票据	等同于普通债务	是
20	20 华电 MTN003A		2020-04-14	-	2023-04-16	3+N	12	3.05	12	永续票据	等同于普通债务	是
21	20 华电 MTN002B		2020-03-23	-	2025-03-25	5+N	5	3.74	5	永续票据	等同于普通债务	是
22	20 华电 MTN002A		2020-03-23	-	2023-03-25	3+N	15	3.39	15	永续票据	等同于普通债务	是
23	20 华电 MTN001B		2020-02-12	-	2025-02-14	5+N	10	3.68	10	永续票据	等同于普通债务	是
24	20 华电 MTN001A		2020-02-12	-	2023-02-14	3+N	10	3.36	10	永续票据	等同于普通债务	是
25	19 华电 MTN002B		2019-09-03	-	2024-09-05	5+N	10	4.2	10	永续票据	等同于普通债务	是
26	19 华电 MTN002A		2019-09-03	-	2022-09-05	3+N	20	3.89	20	永续票据	等同于普通债务	是
27	19 华电 MTN001		2019-07-02	-	2022-07-04	3+N	30	4.12	30	永续票据	等同于普通债务	是
28	21 华电股 MTN006	华电国际电力股份有限公司	2021/10/26	-	2023/10/28	2+N	15	3.35	15	永续票据	劣后于普通债务	是

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	余额	债券类型	清偿顺序	是否计入所有者权益
29	21 华电股 MTN001		2021-07-12	-	2023-07-14	2+N	30	3.25	30	永续票据	劣后于普通债务	是
30	20 华电股 MTN005		2020-11-12	-	2022-11-16	2+N	20	4.18	20	永续票据	劣后于普通债务	是
31	20 华电股 MTN004		2020-10-21	-	2023-10-23	3+N	15	4.35	15	永续票据	劣后于普通债务	是
32	20 华电股 MTN002B		2020-02-18	-	2025-02-20	5+N	5	3.68	5	永续票据	等同于普通债务	是
33	20 华电股 MTN002A		2020-02-18	-	2023-02-20	3+N	25	3.36	25	永续票据	等同于普通债务	是
34	20 华电股 MTN001B		2020-01-13	-	2025-01-15	5+N	5	3.99	5	永续票据	等同于普通债务	是
35	20 华电股 MTN001A		2020-01-13	-	2023-01-15	3+N	15	3.7	15	永续票据	等同于普通债务	是
36	19 华电股 MTN004B		2019-11-26	-	2024-11-28	5+N	5	4.17	5	永续票据	等同于普通债务	是
37	19 华电股 MTN004A		2019-11-26	-	2022-11-28	3+N	15	3.88	15	永续票据	等同于普通债务	是
38	19 华电股 MTN003B		2019-09-03	-	2024-09-05	5+N	5	4.21	5	永续票据	等同于普通债务	是

序号	债券简称	发行主体	发行日期	回售日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	余额	债券类型	清偿顺序	是否计入所有者权益
39	19 华电股 MTN003A		2019-09-03	-	2022-09-05	3+N	15	3.9	15	永续票据	等同于普通债务	是
40	19 华电股 MTN002B		2019-06-24	-	2024-06-26	5+N	15	4.6	15	永续票据	等同于普通债务	是
41	19 华电股 MTN002A		2019-06-24	-	2022-06-26	3+N	15	4.25	15	永续票据	等同于普通债务	是
42	19 福新能源 MTN002	华电福新能源有限公司	2019-09-17	-	2022-09-19	3+N	16	3.98	16	永续票据	等同于普通债务	是
43	19 福新能源 MTN001		2019-05-28	-	2022-05-30	3+N	20	4.5	20	永续票据	等同于普通债务	是
44	18 福新能源 MTN004		2018-12-05	-	2021-12-07	3+N	10	4.64	10	永续票据	等同于普通债务	是
45	18 福新能源 MTN003		2018-11-22	-	2021-11-26	3+N	10	4.65	10	永续票据	等同于普通债务	是
总计	-	-	-	-	-	-	**664.50**	-	**664.50**	-	-	-

4.截至本募集说明书摘要签署日，发行人及子公司存在已注册尚未发行的债券，具体情况如下：

单位：亿元

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	注册规模	已发行金额	尚未发行金额
1	中国华电集团有限公司	公司债券	中国证券监督管理委员会	2021/8/11	300	30	270
2		债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2020/7/6	-	164	-

序号	注册主体	债券品种	注册机构	注册时间	注册规模	已发行金额	尚未发行金额
3		可续期公司债	中国证券监督管理委员会	2020/7/9	90	40	50
4	福建华电福瑞能源发展有限公司	公司债	中国证券监督管理委员会	2021/7/22	100	20	80
5		债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2021/8/26	-	-	-
6	华电云南发电有限公司	SCP	中国银行间市场交易商协会	2020/10/22	10	8	2
7		MTN	中国银行间市场交易商协会	2021/8/31	7	0	7
8	华电江苏能源有限公司	CP	中国银行间市场交易商协会	2020/11/17	10	0	10
9		SCP	中国银行间市场交易商协会	2020/8/28	60	51.50	8.50
10		SCP	中国银行间市场交易商协会	2020/1/19	15	13.50	1.50
11	华电国际电力股份有限公司	债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2020/2/8	-	296	-
12		公司债券	中国证券监督管理委员会	2021/09/27	180	0	180
13		ABN	中国银行间市场交易商协会	2020/1/2	30	0	30
14	华电福新能源有限公司	债务融资工具	中国银行间市场交易商协会	2020/3/24	-	36	-
15		SCP	中国银行间市场交易商协会	2020/1/2	30	20	30
16		绿色公司债券	中国证券监督管理委员会	2021-9-3	50	10	40
17		绿色可续期公司债券	中国证券监督管理委员会	2021-9-3	50	0	50

（四）其他影响资信情况的重大事项

无。

第六节　增信情况

本期债券无担保。

第七节　投资者保护机制

本期债券发行后，发行人将根据债务结构进一步加强资产负债管理、流动性管理和募集资金运用管理，保证资金按计划使用，及时、足额准备资金用于每年的利息支付和到期的本金兑付，以充分保障投资者的利益。

发行人为国务院国资委下属央企，资质情况良好。经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人主体长期信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，该等评级结果表明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。

结合发行人的偿债能力、历史偿债情况等因素，本期债券未设置投资者保护条款。

一、偿债计划

（一）本息偿付安排

1、本期债券的起息日为 2021 年 11 月 29 日。

2、本期债券的利息自起息日起每年支付一次。最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券品种一的付息日为 2022 年至 2023 年每年的 11 月 29 日；本期债券品种二的付息日为 2022 年至 2024 年每年的 11 月 29 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

3、本期债券到期一次还本。本期债券品种一的本金支付日为 2023 年 11 月 29 日；本期债券品种二的本金支付日为 2024 年 11 月 29 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

4、本期债券的本金兑付、利息支付将通过登记机构和有关机构办理。本金兑付、利息支付的具体事项将按照国家有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的相关公告中加以说明。

5、根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

（二）偿债资金来源

发行人将根据本期债券本息未来到期支付安排制定资金运用计划，合理调度分

配资金，保证按期支付到期利息和本金，保障投资者的合法权益。

1、充足的经营性现金流是偿债的资金来源

本期债券的偿债资金主要来源于发行人日常经营所产生的现金流。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年半年度，发行人合并口径经营活动现金流量净额分别为 5,881,259.02 万元、5,813,090.75 万元、6,526,486.80 万元和 1,942,580.67 万元。2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年半年度，发行人经营活动现金流量净额分别为同期净利润的 9.72 倍、7.36 倍、5.21 倍和 2.63 倍，表明发行人日常业务实现的经营性现金流量较为充足。发行人业务的不断发展，将为公司营业收入、经营利润以及经营活动现金流的稳定奠定基础，是本期债券能够按时、足额偿付的有力保障。

2、较强的盈利能力是偿债资金的可靠保障

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年半年度，发行人合并口径的营业收入分别为 21,295,064.93 万元、23,180,204.85 万元、23,530,836.17 万元和 13,219,695.70 万元，净利润分别为 604,794.37 万元、789,920.78 万元、1,252,609.10 万元和 739,642.83 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 307,164.47 万元、214,467.04 万元、403,518.62 万元和 193,025.70 万元。发行人盈利能力较强，能够为本期债券的偿还提供保障。

二、偿债应急保障措施

（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金。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人合并口径流动资产余额为 13,528,613.98 万元。若出现公司现金不能按期足额偿付本期债券本息时，发行人可以通过加强应收账款回收、变现除受限资产外的高流动性资产等方法来获得必要的偿债支持。

（二）外部融资渠道畅通

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。截至 2021 年 6 月末，发行人共获得主要银行授信总额约 13,496 亿元，尚未使用的授信额度约为 9,732 亿元。充足的银行授信为发行人生产经营提供流动性资金支持。若在本期债券兑付时遇到突发性的临时资金周转问题，发行人可以通过向银行申请临时资金予以解决。

三、偿债保障措施

为充分、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措施。

（一）设立专门的偿付工作小组

发行人指定专门部门牵头负责协调本期债券的偿付工作，并通过公司其他相关部门，在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。

（二）切实做到专款专用

发行人将制定专门的债券募集资金使用计划，相关业务部门对资金使用情况将进行严格检查，切实做到专款专用，保证募集资金在投入、运用、稽核等方面的顺畅运作，确保本期债券募集资金根据董事会决议及按照募集说明书披露的用途使用。

（三）充分发挥债券受托管理人的作用

发行人已按照《管理办法》的规定，聘请海通证券股份有限公司任本期债券的债券受托管理人，并与海通证券股份有限公司签订了《债券受托管理协议》。

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，在发行人可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人并告知债券持有人，便于启动相应违约事件处理程序，或根据债券受托管理协议采取其他必要的措施。在本期债券存续期限内，海通证券股份有限公司依照《债券受托管理协议》的约定维护本期债券持有人的利益。

（四）制定债券持有人会议规则

发行人已按照《管理办法》第五十四条之规定为本期债券制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了本期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。

（五）严格的信息披露

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人的监督，防范偿债风险。发行人将按《债券受托管理协议》及相关主管部门的有关规定进行重大事项信息披露。

第八节　发行有关机构

一、发行人

名称：中国华电集团有限公司

住所：北京市西城区宣武门内大街 2 号

法定代表人：温枢刚

信息披露事务联系人：胡娟

联系地址：北京市西城区宣武门内大街 2 号

电话号码：010-83566184

传真号码：010-83566223

邮政编码：100031

二、牵头承销机构/簿记管理人

名称：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

法定代表人：张佑君

联系人：曲春阳、束劼晟、曹宇、曾诚

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

电话号码：010-60836991

传真号码：010-60833504

邮政编码：100026

三、联席承销机构

名称：国泰君安证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

法定代表人：贺青

联系人：丁珽、许雷、王一麟、王宝鑫

联系地址：北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心 17 层

电话号码：010-83939700

传真号码：010-66169515

邮政编码：100037

中银国际证券股份有限公司

住所：上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层

法定代表人：宁敏

联系人：韩文胜、王锐、焦越、邹梅

联系地址：北京市西城区西单北大街 110 号 7 层

电话号码：010-66229062

传真号码：010-66578961

四、律师事务所

名称：北京大成律师事务所

住所：北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 7 层

负责人：彭雪峰

联系人：王昕生、李远

联系地址：北京市朝阳区东大桥路 9 号侨福芳草地大厦 7 层

电话号码：010-57931247

传真号码：010-58137766

邮政编码：100020

五、会计师事务所

名称：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域

负责人：邱靖之

联系人：邱靖之、闫磊、付志成、卯建强

联系地址：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域

电话号码：010-88827799

传真号码：010-88018737

邮政编码：100044

六、信用评级机构

名称：东方金诚国际信用评估有限公司

住所：北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 12 层

法定代表人：崔磊

联系人：张伟、侯颖

联系地址：北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 12 层

电话号码：010-62299800

传真号码：010-62299803

邮政编码：100020

七、公司债券登记托管机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 188 号

负责人：戴文桂

联系电话：021-58708888

传真：021-58899400

八、受托管理人

名称：海通证券股份有限公司

住所：上海市广东路 689 号

法定代表人：周杰

联系人：高博、崔振、华红庆、唐超、熊雅晴

联系地址：北京市朝阳区安定路 5 号天圆祥泰大厦 15 层

电话号码：010-57061507

传真号码：010-88027190

邮政编码：100029

九、公司债券申请上市的证券交易场所

名称：上海证券交易所

住所：上海市浦东新区浦东南路 528 号

理事长：黄红元

联系地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号

联系电话：021-68808888

传真：021-68802819

十、募集资金专项账户开户银行

名称： 中国银行股份有限公司北京海淀支行

住所： 北京市海淀区北四环西路 58 号

法定代表人： 郭朝晖

联系人： 李铭萱

联系地址： 北京市海淀区北四环西路 58 号

电话号码：010-82607279

传真号码：-

邮政编码：100035

十一、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系

截至 2021 年 6 月 30 日，本期债券牵头主承销商中信证券股份有限公司持有华电集团及其下属上市公司股票情况如下：中信证券自营业务账户持有黔源电力（002039.SZ）12,100 股，国电南自（600268.SH）247 股，金山股份（600396.SH）233,327 股，华电重工（601226.SH）13 股，华电国际（600027.SH）244506 股；信用融券专户持有华电国际（600027.SH）1,436,700 股；资产管理业务账户持有金山股份（600396.SH）245,500 股。

截至 2021 年 6 月 30 日，本次债券联席主承销商国泰君安证券股份有限公司证券衍生品投资部持有华电国际 A 股（600027.SH）共 365,855 股；国泰君安证券股份有限公司融资融券部持有华电国际 A 股（600027.SH）共 313,000 股；国泰君安证券

股份有限公司证券衍生品投资部/策略投资部持有华电国际 A 股（600027.SH）共 18,700 股；子公司国泰君安资产管理有限公司计划持有发行人子公司黔源电力 A 股（002039.SZ）共 11 股。

截至 2021 年 6 月 30 日，本次债券联席主承销商中银国际证券股份有限公司未持有华电集团及其下属上市公司股票。

截至 2021 年 6 月 30 日，本期债券受托管理人海通证券股份有限公司持有华电集团及其下属上市公司股票情况如下：海通证券证券金融部账户持有华电国际（600027）288,300 股；权益投资交易部账户持有华电国际（600027）1,740,604 股；集团自营账户持有华电国际（600027）3,295,404 股；海通国际持有华电国际（600027）38,000 股，持有华电国际电力股份（01071）644,000 股。

除上述情况外，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人与所聘请的上述与本期债券发行有关的中介机构及其法定代表人或负责人、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或其他重大利害关系。

本期发行的受托管理人海通证券作为证券公司，按照法律、法规和规则参与各类业务活动时，可能存在不同业务之间的利益或职责冲突。本期债券发行时，受托管理人海通证券与发行人拟开展或可能开展的业务活动包括：为发行人提供证券承销与保荐、投资顾问等服务；以自营资金或受托资金投资发行人发行的债券、股票等金融产品等经营范围内的正常业务。主承销商和受托管理人海通证券将结合业务实际开展情况，判断是否与履行主承销商和受托管理职责存在利益冲突，并采取相应措施防范利益冲突，确保其他业务开展不影响海通证券公正履行相应的职责。

第九节　备查文件

一、募集说明书及摘要的备查文件如下：

（一）发行人最近三年的审计报告和财务报告及最近一期财务报表；

（二）主承销商出具的核查意见；

（三）法律意见书；

（四）资信评级报告；

（五）债券持有人会议规则；

（六）债券受托管理协议；

（七）中国证监会对本次发行出具的注册文件。

二、投资者可在以下地址或网站查询本期债券募集说明书全文及上述备查文件

在本期债券发行期限内，投资者可至发行人及主承销商处查阅本期债券募集说明书及上述备查文件，或访问上交所网站（http://www.sse.com.cn）查阅本期债券募集说明书及摘要。

发行人：中国华电集团有限公司

住所：北京市西城区宣武门内大街 2 号

法定代表人：温枢刚

联系人：胡娟

电话：010-83566184

传真：010-83566223

主承销商：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

法定代表人：张佑君

联系人：曲春阳、束劼晟、曹宇、曾诚

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

电话号码：010-60836991

传真号码：010-60833504

邮政编码：100026

联席主承销商：

名称：国泰君安证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

法定代表人：贺青

联系人：丁珊、许雷、王一麟、王宝鑫

联系地址：北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心 17 层

电话号码：010-83939700

传真号码：010-66169515

邮政编码：100037

中银国际证券股份有限公司

住所：上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层

法定代表人：宁敏

联系人：韩文胜、王锐、焦越、邹梅

联系地址：北京市西城区西单北大街 110 号 7 层

电话号码：010-66229062

传真号码：010-66578961

投资者若对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。