



华能澜沧江水电股份有限公司

Huaneng Lancang River Hydropower Inc.

(发行人住所：云南省昆明市官渡区世纪城中路1号)

2020年公开发行短期公司债券

(第一期)

募集说明书

(面向合格投资者)

主承销商、簿记管理人、债券受托管理人



(中国(上海)自由贸易试验区商城路618号)

签署日期：2020年7月9日

声 明

本募集说明书及其摘要依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法（2019 年修订）》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》、《上海证券交易所公司债券上市规则》及其他现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。

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

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

主承销商已对本募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

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

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、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。

本期债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书

及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本期债券时，应特别审慎地考虑本募集说明书第三节所述的各项风险因素。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本期债券发行主体评级为 AAA 级，债项评级为 AAA 级；本期债券上市前，发行人截至 2020 年 3 月末的总资产合计 16,541,311.69 万元，总负债合计 10,869,776.77 万元，所有者权益合计（合并报表口径）为 5,671,534.92 万元，归属于母公司所有者净利润为-5,374.48 万元，发行人的资产负债率为 65.71%（合并报表口径）；2017 年、2018 年及 2019 年，发行人年均可分配利润 451,207.31 万元（合并报表中归属于母公司所有者的净利润），最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

二、发行人的资产结构较为单一，资产主要为发电设备、电厂所拥有使用的土地使用权和厂房等非流动资产，流动资产占比相对较小。发行人近年来电站建设规模较大，营运资金需求呈上升趋势，造成短期债务持续上升，流动比率和速动比率偏低。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人流动资产余额分别为 92.30 亿元、85.25 亿元、75.38 亿元和 65.20 亿元，流动负债余额分别为 395.30 亿元、432.59 亿元、276.64 亿元和 279.44 亿元，流动比率分别为 0.23、0.20、0.27 和 0.23；速动比率分别为 0.23、0.20、0.27 和 0.23。

较低的流动比率和速动比率可能对发行人短期偿债能力带来一定压力。流动负债比例较高，对发行人短期流动性带来一定压力，整体负债结构存在改善空间。因此，发行人将面临流动资产占比较低及短期偿债压力较大的风险。

三、发行人处于资金密集型的电力行业，电厂建设具有投资大、建设周期长的特点，发行人生产经营规模的扩大、设备维护和技术改造等需要投入大量资金。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人资产负债率分别为 75.59%、72.81%、66.11%及 65.71%，公司资产负债率较高，较高的资产负债率会对公司经营产生一定的不利影响。

四、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。债券的投资价值在本期债券存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

五、本期债券发行结束后，公司将积极申请在上交所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上海证券交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本期债券在交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

六、经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人的主体长期信用等级为 AAA，评定本期债券的信用等级为 AAA，但在本期债券评级的信用等级有效期内，若因不可控制的因素如市场环境发生变化等，发行人和担保人不能如期从预期的还款来源中获得足够资金，将可能会影响本期债券的本息按期兑付。

七、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、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本期债券的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）均有同等效力和约束力。债券持有人认购、受让或以其他合法方式取得本期债券的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》约束。

八、本次债券仅面向满足相关法律法规规定的合格投资者发行。本次债券发行完毕后，也将仅限于合格投资者范围内交易流通。

九、在本次债券评级的信用等级有效期内，资信评级机构将对发行人进行持续跟踪评级，持续跟踪评级包括持续定期跟踪评级与不定期跟踪评级。跟踪评级期间，资信评级机构将持续关注发行人外部经营环境的变化、影响发行人经营或财务状况的重大事件、发行人履行债务的情况等因素，并出具跟踪评级报告，以动态地反映

发行人的信用状况。上述跟踪评级报告出具后，发行人将在上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）上公告。

十、本次债券为无担保债券。在本次债券发行时，公司已根据现时情况安排了偿债保障措施来控制和降低本次债券的还本付息风险。但在本次债券存续期内，若因不可控的因素如市场、政策、法律法规环境等发生变化，目前拟定的偿债保障措施可能出现不能履行或无法完全履行的情况，则发行人不能如期从预期的还款来源中获得足够资金，届时将可能会影响本次债券的本息按时兑付。全体债券持有人亦无法通过保证人或担保物受偿本次债券本息，将可能对债券持有人的利益造成不利影响。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示.....	3
目 录.....	6
第一节 释义.....	10
第二节 发行概况.....	14
一、本次发行的基本情况.....	14
二、本期债券发行的有关机构.....	16
三、认购人承诺.....	19
四、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系.....	19
第三节 风险因素.....	20
一、本次债券的投资风险.....	20
二、发行人的相关风险.....	21
第四节 发行人及本次债券的资信状况.....	31
一、本次债券的信用评级情况.....	31
二、信用评级报告的主要事项.....	31
三、公司主要资信情况.....	32
第五节 增信机制、偿债计划及其他保障措施.....	37
一、增信机制.....	37
二、偿债计划.....	37
三、偿债资金来源.....	38
四、偿债应急保障方案.....	39

五、偿债保障措施.....	39
六、违约责任及解决措施.....	41
第六节 发行人基本情况.....	43
一、发行人基本信息.....	43
二、发行人历史沿革情况.....	43
三、发行人最近三年及一期重大资产重组情况.....	51
四、发行人的股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	51
五、发行人对其他企业的重要权益投资情况.....	53
六、发行人董事、监事、高级管理人员基本情况.....	61
七、发行人业务情况.....	73
八、发行人所处行业情况.....	97
九、发行人的法人治理结构及运行情况.....	125
十、发行人合法合规经营情况.....	134
十一、发行人独立经营情况.....	134
十二、发行人关联交易情况.....	135
十三、发行人最近三年内资金被违规占用及为关联方提供担保的情况.....	152
十四、发行人内部管理制度及运行情况.....	152
十五、发行人的信息披露事务及投资者关系管理.....	160
第七节 财务会计信息.....	163
一、发行人财务报告编制及审计情况.....	163
二、发行人最近三年及一期财务报表.....	163
三、发行人合并报表范围变化情况说明.....	173

四、发行人最近三年及一期主要财务数据及指标.....	174
五、管理层结论性意见.....	176
六、发行人有息债务情况.....	196
七、发行人资产负债结构变化.....	197
八、资产负债表日后事项及发行人或有事项.....	198
九、资产抵押、质押情况.....	202
十、其他重要事项.....	202
第八节 募集资金运用.....	207
一、本期债券的募集资金规模.....	207
二、本次债券募集资金使用计划.....	207
三、本次债券募集资金专项账户管理安排.....	207
四、募集资金运用对发行人财务状况的影响.....	208
五、发行人关于本次债券募集资金的承诺.....	208
六、发行人历次公开发行公司债券募集资金使用情况.....	208
第九节 债券持有人会议规则.....	209
一、债券持有人行使权利的形式.....	209
二、债券持有人会议规则.....	210
第十节 债券受托管理人.....	221
一、债券受托管理人的聘任.....	221
二、《债券受托管理协议》主要内容.....	221
一、债券受托管理人的聘任.....	222
二、《债券受托管理协议》主要内容.....	222

第十一节 发行人、中介机构及相关人员声明	239
发行人声明.....	240
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	241
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	247
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	251
主承销商声明.....	252
受托管理人声明.....	253
发行人律师声明.....	254
会计师事务所声明.....	255
会计师事务所声明.....	256
资信评级机构声明.....	257
第十二节 备查文件	258
一、备查文件.....	258
二、查询时间及地址.....	258

第一节 释义

发行人、本公司、公司、股份公司、华能水电	指	华能澜沧江水电股份有限公司，在用以描述资产与业务情况时，根据文意需要，还包括华能澜沧江水电股份有限公司的子公司。曾用企业名称为“云南澜沧江水电开发有限公司”和“云南华能澜沧江水电有限公司”。
控股股东、华能集团	指	中国华能集团有限公司，曾用名“中国华能集团公司”
报告期、最近三年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-3 月
最近三年	指	2017 年度、2018 年度及 2019 年度
本次债券	指	发行额度为不超过人民币40亿元的华能澜沧江水电股份有限公司公开发行公司债券（面向合格投资者）
本期债券	指	华能澜沧江水电股份有限公司2020年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）
本期发行、本期债券发行	指	本期债券的发行
募集说明书	指	发行人为本次发行而制作的《华能澜沧江水电股份有限公司2020年公开发行短期公司债券（第一期）募集说明书（面向合格投资者）》
募集说明书摘要	指	发行人为本次发行而制作的《华能澜沧江水电股份有限公司2020年公开发行短期公司债券（第一期）募集说明书摘要（面向合格投资者）》
发行公告	指	发行人为本次发行而制作的《华能澜沧江水电股份有限公司2020年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）发行公告》
簿记建档	指	由簿记管理人记录投资者认购价格及数量意愿的程序，该程序由簿记管理人和发行人共同监督
主承销商	指	本期债券主承销商
主承销商、簿记管理人、债券受托管理人、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
承销协议	指	发行人与主承销商为本次发行签订的《华能澜沧江水电股份有限公司2019年公开发行公司债券（面向合格投资者）承销协议》
更名公告	指	华能澜沧江水电股份有限公司2019年公开发行公司债券（面向合格投资者）更名公告
余额包销	指	主承销商按承销协议的规定，在规定的发行日后，将未售出的公司债券全部自行购入
债券持有人	指	根据证券结算公司的记录显示在其名下登记拥有本期债券的投资者
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
证券结算公司、登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

发行人律师	指	云南上义律师事务所
资信评级机构、东方金诚、评级机构	指	东方金诚国际信用评估有限公司
《债券持有人会议规则》	指	《华能澜沧江水电股份有限公司2019年公开发行短期公司债券（面向合格投资者）之债券持有人会议规则》
《债券受托管理协议》	指	《华能澜沧江水电股份有限公司2019年公开发行短期公司债券（面向合格投资者）之债券受托管理协议》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	《华能澜沧江水电股份有限公司章程》
交易日	指	上交所营业日
法定节假日、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省的法定节假日和/或休息日）
澜沧江有限	指	华能澜沧江水电有限公司，为发行人前身，于 2015 年 1 月 15 日整体变更为华能澜沧江水电股份有限公司，曾用企业名称为“云南澜沧江水电开发有限公司”和“云南华能澜沧江水电有限公司”
云电集团	指	云南电力集团有限公司
云开投公司	指	云南省开发投资有限公司，后更名为“云南省投资控股集团有限公司”
漫湾发电公司	指	云南漫湾发电有限责任公司
国家计委	指	国家发展计划委员会
红塔集团	指	红塔烟草（集团）有限责任公司，曾用名“玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司”
云南省国资委	指	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
云能投集团	指	云南省能源投资集团有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
合和集团	指	云南合和（集团）股份有限公司
澜沧江上游水电公司	指	华能澜沧江上游水电有限公司
能源销售公司	指	华能澜沧江能源销售有限公司
澜沧江新能源公司、澜沧江中小水电公司	指	华能澜沧江新能源有限公司，曾用名为“华能澜沧江中小水电有限公司”
澜沧江国际能源公司	指	华能澜沧江国际能源有限公司

龙开口水电公司	指	华能龙开口水电有限公司
华能石林公司	指	华能石林光伏发电有限公司
曲孜卡水电	指	西藏开投曲孜卡水电开发有限公司
国投大朝山公司	指	国投云南大朝山水电有限公司
果多水电	指	西藏开投果多水电有限公司
滇中新区配售电公司	指	云南滇中新区配售电有限公司
昆明电力交易中心	指	昆明电力交易中心有限责任公司
云南电网	指	云南电网有限责任公司
金中公司	指	云南华电金沙江中游水电开发有限公司
上网电价	指	发电企业与购电方进行上网电能结算的价格
水火置换	指	水电企业、火电企业双方按照交易规则的要求进行发电权置换，置换的电量和相应的电价由交易规则决定
上网电量、售电量	指	发电厂在上网电量计量点向电网输入的电量，即发电厂向电网企业出售的电量
千瓦时/KW.h	指	千瓦时或千瓦小时（符号：KW.h，俗称：度）指一个能量量度单位，表示一件功率为一千瓦的电器在使用一小时之后所消耗的能量。
装机容量	指	系统实际安装的发电机组额定有功功率的总和，以千瓦（KW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）计
调节库容	指	正常蓄水位（兴利蓄水位）与死水位之间的库容，用以调节径流、提高枯水期的供水量或水电站出力
总库容	指	校核洪水位以下的水库容积称为总库容，它是一项表示水库工程规模的代表性指标，可作为分水库等级、确定工程安全标准的重要依据
平均利用小时	指	发电厂发电设备利用程度的指标。它是一定时期内平均发电设备容量在满负荷运行条件下的运行小时数
可控装机容量	指	发电公司所属内部核算、全资、控股企业装机容量的总和
一等大（1）型	指	工程等别。根据水利部《水利水电工程等级划分及洪水标准》，水利水电工程的等别应根据其工程规模效益及在国民经济中的重要性分为一等大（1）型、二等大（2）型、三等中型、四等小（1）型和五等小（2）型
弃水	指	未被水电站利用，从泄水建筑物泄走的流量
五大发电集团	指	中国华能集团有限公司、中国大唐集团有限公司、中国华电集团有限公司、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五家发电企业
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元（有特殊说明情况的除外）

注：本募集说明书及其摘要除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次债券的审核及注册情况

2019 年 6 月 19 日，发行人召开公司第二届董事会第八次会议，审议通过了《关于发行公司债券的议案》。

2019 年 7 月 8 日，发行人召开公司 2019 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于发行公司债券的议案》。

经中国证监会 2019 年 11 月 27 日“证监许可[2019]2518 号”文核准，公司获准面向合格投资者公开发行面值总额不超过 40 亿元的公司债券。

（二）本期债券的基本情况 & 发行条款

1、债券名称：华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）。

2、发行主体：华能澜沧江水电股份有限公司。

3、发行规模：本期债券发行规模不超过 5 亿元（含 5 亿元）。

4、票面金额和发行价格：本次债券票面金额为 100 元，按面值发行。

5、债券期限：本期债券发行期限为 90 天。

6、债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。

7、债券利率及确定方式：本期债券为固定利率。本期债券票面利率由发行人和主承销商按照发行时网下询价簿记结果共同协商确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

8、发行首日、网下认购起始日：本期债券的发行首日、网下认购起始日为 2020 年 7 月 16 日。

9、起息日：本期债券的起息日为 2020 年 7 月 17 日。

10、付息债权登记日：本期债券的付息债权登记日将按照上交所和登记托管机构的相关规定执行。

11、付息日：本期债券的付息日为 2020 年 10 月 15 日。（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

12、兑付日：本期债券的兑付日为 2020 年 10 月 15 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

13、利息登记日：本期债券利息登记日将按照债券登记机构的相关规定确定。

14、还本付息方式：本期债券到期一次还本付息。

15、支付方式：本期债券本息的偿付方式按照债券登记机构的相关规定办理。

16、利息支付金额：本期债券于兑付日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，每张实际支付金额为实际计息天数/365*票面利率*每张面值；于兑付日向投资者支付的本息为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及等于票面总额的本金。

17、担保情况：本期债券无担保。

18、信用级别：经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为AAA，本期债券信用等级为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。

19、主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：国泰君安证券股份有限公司。

20、发行方式：详见发行公告。

21、发行对象及配售方式：符合《公司债券发行与交易管理办法》、《证券期货投资者适当性管理办法》和《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2017年修订）》规定并拥有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司A股证券账户的合格投资者中的机构投资者，具体参见发行公告。本次债券不向公司股东优先配售。

22、承销方式：本期债券由主承销商负责销售，以余额包销的方式承销。

23、拟上市交易场所：本期债券发行完成后，公司将申请本期债券于上交所上市交易。

24、募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息债务等合法合规用途。

25、税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本次债券所应缴纳的税款由投资者承担。

（三）本期债券发行及上市安排

1、本次债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2020 年 7 月 14 日。

簿记建档日：2020 年 7 月 15 日。

发行首日：2020 年 7 月 16 日。

网下发行期限：2020 年 7 月 16 日-2020 年 7 月 17 日。

2、本期债券上市安排

本期发行结束后，公司将尽快向上交所提出关于本次债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

二、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：华能澜沧江水电股份有限公司

名称：	华能澜沧江水电股份有限公司
法定代表人：	袁湘华
住所：	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号
联系人：	周中秋、符庭彬、金浏
电话：	0871-67217595
传真：	0871-67216633

（二）主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：国泰君安证券股份有限公司

名称： 国泰君安证券股份有限公司
法定代表人： 贺青
住所： 中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号
联系人： 肖翔云、凌强、廖曦、黄浩锋
电话： 021-38676666
传真： 021-38676666

（三）发行人律师：云南上义律师事务所

名称： 云南上义律师事务所
负责人： 汤荣
住所： 昆明市西山区滇池路 799 号滇池大厦 7 楼
经办律师： 周怀飞、吴伟、杨雨
电话： 0871-63189964
传真： 0871-63174516

（四）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

名称： 立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人： 杨志国
住所： 上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
经办会计师： 胡彬、谷晓梅
电话： 021-63391166
传真： 021-63392558

会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名称： 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人： 邱靖之
住所： 北京海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 号楼
经办会计师： 李雪琴、刘闯明

电话：010-88827799

传真：010-88018737

（五）资信评级机构：东方金诚国际信用评估有限公司

名称：东方金诚国际信用评估有限公司

法定代表人：罗光

住所：北京市朝阳区朝外西街 3 号 1 幢南座 11 层 1101、1102、1103 单元 12 层 1201、1202、1203 单元

评级人员：张伟、王文静

电话：010-83436024

传真：010-62299803

（六）募集资金专项账户开户银行：中国建设银行股份有限公司昆明滇龙支行

银行名称：中国建设银行股份有限公司昆明滇龙支行

银行专户：53050161553700000559

经办人员：陈正丽、胡晓（建行云南省分行托管分中心）、李志强（中国建设银行股份有限公司昆明滇龙支行）

办公地址：云南省昆明市金碧路 306 号建行大厦

联系电话：0871-63060760、0871-63619353

传真：0871-63060809

（七）本次债券申请上市的证券交易所：上海证券交易所

名称：上海证券交易所

总经理：蒋峰

住所：上海市浦东南路 528 号上海证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68807813

（八）本次债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

负责人：聂燕

住所：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
电话：021-38874800
传真：021-58754185

三、认购人承诺

购买本次债券的投资者（包括本次债券的初始购买人、二级市场的购买人、以其他合法方式取得本次债券的投资者，下同）被视为作出以下承诺：

- （一）接受本募集说明书对本次债券项下权利义务的所有规定并受其约束；
- （二）本次债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；
- （三）本次债券发行结束后，发行人将申请本次债券在上交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排；
- （四）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意由国泰君安担任本期债券的债券受托管理人，且均视作同意公司与债券受托管理人签署的本期债券的《债券受托管理协议》项下的相关规定；
- （五）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

四、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2020 年 3 月末，发行人与本期债券的主承销商、评级机构、律师事务所和会计师事务所，及其负责人、高级管理人员、经办人员之间无直接或间接股权关系或其他重大利害关系。

第三节 风险因素

投资者购买本次债券，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本期债券依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者在评价和认购本期债券时，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限可能跨越一个以上的利率波动周期，市场利率的波动可能使本期债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本次债券发行结束后，公司将积极申请在上交所上市流通。由于具体上市事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，公司目前无法保证本次债券一定能够按照预期在上海证券交易所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本次债券在交易所上市后本次债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后可能面临由于债券不能及时上市流通无法立即出售本期债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

公司目前经营和财务状况良好，但在本次债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公

司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本次债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本次债券安排所特有的风险

本次债券不提供担保，亦没有采取抵押、质押等其他增信措施。尽管公司已根据实际情况安排了多项偿债保障措施来保障本次债券按时还本付息，但是在本次债券存续期间，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施无法得到有效履行，进而影响本次债券持有人的利益。

（五）资信风险

公司目前资信状况良好，能够按约定偿付银行贷款本息，不存在银行贷款延期偿付以及债券本息偿付违约的状况。报告期内公司与主要客户发生业务往来时，未曾发生严重违约行为；在未来的业务经营中，公司亦将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其它承诺。但是，在债券存续期内，如果公司的资信状况发生不利变化，可能影响本次债券到期本息兑付。

（六）信用评级变化的风险

本期债券评级机构东方金诚评定发行人的主体长期信用等级为 **AAA**，评定本期债券的信用等级为 **AAA**。在债券的存续期内，资信评级机构每年将对公司主体信用和本次债券进行一次跟踪评级。公司无法保证其主体信用评级和本次债券的信用评级在债券存续期间不会发生任何负面变化。在债券存续期间，若出现任何影响公司信用级别或债券信用级别的事项，资信评级机构可能调低公司信用级别或本次债券信用级别，本次债券的市场价格将可能随之发生波动，进而会对投资者利益产生不利影响。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、流动资产占比较低及短期偿债压力较大的风险

发行人的资产结构较为单一，资产主要为发电设备、电厂所拥有使用的土地使用权和厂房等非流动资产，流动资产占比相对较小。发行人近年来电站建设规模较大，营运资金需求呈上升趋势，造成短期债务持续上升，流动比率和速动比率偏低。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人流动资产余额分别为 92.30 亿元、85.25 亿元、75.38 亿元和 65.20 亿元，流动负债余额分别为 395.30 亿元、432.59 亿元、276.64 亿元和 279.44 亿元，流动比率分别为 0.23、0.20、0.27 和 0.23；速动比率分别为 0.23、0.20、0.27 和 0.23，符合发行人所处电力行业特点。

较低的流动比率和速动比率可能对发行人短期偿债能力带来一定压力。流动负债比例较高，对发行人短期流动性带来一定压力，整体负债结构存在改善空间。因此，尽管发行人经营现金流情况良好，发行人仍将面临流动资产占比较低及短期偿债压力较大的风险。

2、资产负债率较高的风险

发行人处于资金密集型的电力行业，电厂建设具有投资大、建设周期长的特点，发行人生产经营规模的扩大、设备维护和技术改造等需要投入大量资金。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人资产负债率分别为 75.59%、72.81%、66.11%及 65.71%，呈下降趋势，但整体仍处于较高水平。较高的资产负债率体现了公司债务负担较重，虽符合电力行业特点但有可能对债券到期兑付造成一定压力。

3、非经常损益波动较大的风险

2017-2019 年度及 2020 年 1-3 月，发行人利润总额分别为 27.96 亿元、68.80 亿元、62.70 亿元和 0.37 亿元，其中投资收益分别为-0.19 亿元、39.45 亿元、1.87 亿元和-0.02 亿元。2018 年，发行人投资收益大幅增加，主要是因为发行人当年公开挂牌出售其持有的云南华电金沙江中游公司 23%的股权，取得处置收益 36.76 亿元所致。公司投资收益主要来自对参股企业的投资收益及股权转让收益，短期内发行人无新增股权转让计划，但若未来相关参股企业的盈利水平出现重大变化，发行人非经常损益可能存在波动的风险。

4、财务费用持续上升的风险

发行人近年来处于电厂建设集中期，银行贷款规模较大且逐年增加，相应的财务费用支出有所增加。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人财务费用支出金额分别为 35.64 亿元、40.65 亿元、44.22 亿元及 10.35 亿元。未来，随着发行人在建项目投入增加，银行贷款规模有所扩大，财务费用可能面临上升的风险。

5、资本支出较大的风险

发行人作为开发澜沧江流域的大型水电公司，所开发的电站规模大、建设工期长、需要资金投入量大，2020 至 2022 年，发行人在建项目计划投资分别为 28.60 亿元、30 亿元和 32 亿元，未来计划投资仍将保持较大规模。随着公司企业发展的持续推进，未来仍有较大的项目投资支出计划，大规模的项目投资支出可能会加重公司的财务负担，对公司盈利能力产生一定的不利影响。

6、应收款项占比较大的风险

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，行人应收账款分别为 20.15 亿元、23.78 亿元、20.57 亿元及 23.27 亿元，占流动资产的比重分别为 21.83%、27.90%、27.29%和 35.69%。虽然发行人应收账款的客户主要是云南电网公司，期限集中在一年，无法收回的风险较低，但由于应收账款在发行人流动资产的占比较大，未来若宏观经济发生负面变动，或相关企业经营出现问题，发生未按约定期限归还等情况，则会影响到发行人应收账款回收以及资金周转，给发行人正常经营带来一定的风险。

7、短期有息负债集中到期的风险

报告期内，发行人持续投入水电站建设项目，有息负债整体处于较高水平且占总负债的比例较高。有息负债构成中主要以短期借款、其他流动负债和长期借款为主，截至 2020 年 3 月 31 日，发行人有息负债总额为 986.29 亿元，其中短期短期有息债务总额为 181.11 亿元，占有息负债总额的 18.36%，发行人短期负债规模较

大。未来债券存续期间内，发行人短期有息债务存在集中到期的可能性。有息负债的增加将加大发行人的利息负担，对发行人的盈利水平产生一定影响。

（二）经营风险

1、受宏观经济周期波动影响的风险

电力行业与宏观经济运行和经济周期密切相关，经济下行周期将直接引起工业生产电力需求的减少以及电力企业竞争加剧，使电力行业的发展受到较大影响。近年来，国际经济环境欠佳，我国经济总量增速放缓，众多因素导致我国用电量增速存在一定波动。

2017年度，我国全社会用电量6.31万亿千瓦时，同比增长6.60%。2017年度，全国6,000千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为3,786小时，同比减少11小时。其中，水电设备平均利用小时为3,579小时，同比减少40小时。

2018年度，我国全社会用电量为6.84万亿千瓦时，同比增长8.50%。2018年度，全国6,000千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为3,862小时，同比增加73小时。其中，水电设备平均利用小时为3,613小时，同比增加16小时。

2019年度，我国全社会用电量为7.23万亿千瓦时，同比增长4.5%。2019年度，全国6,000千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为3,825小时，同比减少45小时。其中，水电设备平均利用小时为3,726小时，同比增加119小时。

目前，我国经济增长面临较大压力，随着未来国内外经济形势变化，我国经济增长和结构性调整存在一定不确定性，这些宏观经济因素将影响到全国的电力需求，也将影响发行人机组平均利用小时数、发电量等经营指标，进而影响发行人的生产经营和盈利能力。

2、电价波动的风险

发行人主营业务为电力生产和销售，上网电价和上网电量是影响发行人盈利水平的重要因素。2017年、2018年、2019年及2020年1-3月，发行人不含税平均上网电价分别为178.00元/兆瓦时、193.05元/兆瓦时、201.30元/兆瓦时及224.09

元/兆瓦时。从当前面临的内外部环境看，云南省作为我国首批电力体制改革综合试点省份，2015 年起，由于电力体制改革实施市场化竞价上网导致发行人上网电价呈下降趋势，2017 年，发行人不含税平均上网电价处于整体较低水平。2018 年起，主要因近年来云南省内供需形势改善，清洁能源消纳形势向好。云南省统调需求同比大幅增加所致，发行人不含税平均上网电价呈增长趋势。

发行人上网电价受政策及需求端影响较大，如未来发行人上网电价持续波动，发行人业绩可能存在波动的风险。

3、澜沧江流域来水风险

水电站的发电量和经营业绩受所在流域的来水情况影响明显。澜沧江流域来水以降水补给为主，地下水和融雪补给为辅，河川径流年内、年际分布不均，丰枯季节、丰枯时段流量相差悬殊，一定程度上影响水电站的发电情况。作为大型的水电企业，发行人已具备“两库多级”式水电站群，可通过优化、完善水库调度系统和发电生产调度系统统一流域联合调度管理，对来水具备多年调节能力，但无法完全避免来水的不确定性及季节性波动和差异对发行人电力生产及经营业绩的影响。

4、供电区域竞争及客户单一的风险

发行人所发电力主要供应云南电网，发行人供电区域相对集中。报告期内发行人对第一大客户云南电网实现的营业收入占比均超过 90%，客户较为单一。云南省水能资源丰富，区域内竞争激烈，若未来云南等地区经济发展速度减缓，工业企业用电量及居民生活用电量下降，电力市场供过于求，则有可能对发行人的生产经营带来不利影响。

5、海外市场经营的风险

报告期内，发行人顺应“一带一路”倡议，落实“西电东送”战略。目前，发行人海外业务主要为缅甸、柬埔寨地区水电站的开发、运营和管理的工作。未来，发行人将谨慎推行东南亚等国家的海外项目的投资、开发与建设，持续实施“走出去”战略，争取海外优质项目。

报告期内，发行人海外业务营业收入整体呈稳定增长趋势，占发行人营业总收入的占比较为稳定。未来，随着发行人海外市场业务规模及地区进一步扩大，不排除因海外政治、政策及经济环境的变化，引起类似外汇大幅波动或贬值或项目环保、税收政策变化等情况，从而影响发行人海外项目的生产经营情况。

6、用地移民的风险

水电项目建设需要筑坝蓄水，不可避免会淹没部分库区。库区移民工作的妥善处理是关系国计民生的大事，一旦处理不当发生移民阻工、冲击电厂、群体上访等现象，将严重影响发行人的声誉及正常的生产经营活动。目前，发行人对移民采用外包方式处理，即由发行人将移民资金交给云南省政府相关部门，由其全面负责协调处理，在移民过程中将移民与当地的脱贫致富结合起来，加大对移民投入力度。发行人认真落实华能集团和云南省委、省政府关于稳定工作的指示精神，成立征地与移民办公室，建立健全稳定工作责任制，切实把维护稳定工作的各项措施落到实处。确保了各项目所在地的移民稳定和施工区的社会稳定。

用地移民亦因部分移民安置区域地质较差，易出现山体滑坡等不利定居等因素，致使需要二次用地移民搬迁，相应投资增加的情况。同时，由于移民竣工验收受云南省政府主导执行，未来，若因移民竣工验收迟滞等情况，可能会影响发行人后续水电项目建设进度。目前发行人的移民工作处理的比较好，尚未对生产经营产生不利影响。

7、突发事件引发的经营风险

发行人主营业务为水力发电，电站天气条件、地理地形、电站建设施工、设备机械故障、人员操作规程、环境保护等一系列突发事件均会引发发行人运营故障或事故。虽然发行人在经营过程中有完善的安全生产管理制度和突发事件应急预案管理制度，但不排除部分不可抗力及人员严重操作失误引发的经营风险。

8、来水量波动的风险

发行人水电项目集中在澜沧江流域，近年来来水量较为稳定；同时发行人已建成的电站中，小湾水电站和糯扎渡水电站配套水库合计拥有超过 200 亿立方米的调

节库容，通过补偿调节作用，可使澜沧江下游枯期流量大幅增加，径流年内的分配更加均匀，还可将丰水年的多余水量调节至枯水年使用，降低流域来水量变动对公司盈利能力的影响。

2020 年一季度，公司经营业绩下滑主要受：①梯级蓄能同比大幅减少；②一季度两库来水同比持续偏枯；③受疫情影响，统调需求总体同比大幅减少，其中西电东送电量同比大幅减少，云南省内用电需求增长也低于预期所致。

未来，若澜沧江流域来水情况出现大幅波动，仍可能对公司经营产生一定影响。

9、未决诉讼的风险

截至 2020 年 3 月末，发行人下属子公司涉及未决诉讼 1 起，涉案金额共计 13,600 万元。具体情况为：2019 年 1 月 2 日，公司收到云南省昆明市中级人民法院《应诉通知书》（（2018）云 01 民初 2871 号）等资料，原告兰坪小格拉铜矿有限责任公司以公司下属黄登电站下闸蓄水导致其选矿厂被淹为由，提起诉讼，要求公司赔偿其选矿厂重建费用、尾矿库迁建期间停工等各项损失等合计 13,600 万元，并承担本案全部诉讼费用。经公司申请，法院已追加云南省怒江州兰坪县人民政府为本案第三人。2019 年 5 月 24 日，昆明市中级人民法院对本案进行开庭审理。2020 年 3 月 23 日，公司收到云南省昆明市中级人民法院（2018）云 01 民初 2871 号《民事判决书》，驳回原告兰坪小格拉铜矿有限责任公司的全部诉讼请求。2020 年 4 月 10 日，公司接到云南省高级人民法院通知，原告兰坪小格拉铜矿有限责任公司已对该一审判决提起上诉。虽然云南省昆明市中级人民法院已经驳回了原告对发行人的全部诉讼请求，但若原告对该一审判决提起上诉判决结果对发行人不利，也存在即使胜诉难以执行的风险，可能损害公司的利益并对公司产生不利影响。

（三）管理风险

1、公司内部管理风险

近年来，《公司法》、《证券法》、《国务院批转中国证监会关于提高上市公司质量意见的通知》、《上海证券交易所上市公司内部控制指引》等有关法律法规的颁布实施，对促进上市公司规范运作和健康发展、保护投资者合法权益提出了更

高的要求，发行人尚需要根据上述政策法规进一步健全完善公司内控制度体系加强公司管理。随着发行人业务规模的发展和对外投资的增加，发行人控、参股子公司不断增多。企业规模扩大化、组织结构复杂化、业务地区增加化使发行人管理子公司的难度有所提高，而外部监管对上市公司规范化的要求日益深化，若发行人无法保持管理水平、提高管理效率，将可能对发行人生产经营产生不利影响。

2、控股股东实施影响的风险

截至 2020 年 3 月末，华能集团持有发行人 50.40%的股权，为发行人控股股东。华能集团因其控股地位，在公司董事会人选、经营决策、投资方向、股利分配政策及其它公司营运方面对发行人具有较大影响。虽然自发行人成立以来，华能集团一直积极支持发行人的经营发展，致力于提升公司全体股东的整体和长远利益，但是发行人不能保证中国华能集团公司依法行使其控股股东权利的行为均有利于发行人的发展。

3、突发事件引发的治理结构变化风险

发行人根据《中华人民共和国公司法》制定《公司章程》，不断完善法人治理结构，制定相关的配套制度，规范股东会、董事会、监事会的议事规则和程序。总体看，发行人已经建立了符合现代企业制度的法人治理结构，但未来若发生突发性事件，则存在可能因突发事件引发发行人治理结构突然变化的风险。

（四）政策风险

1、产业政策变动风险

作为国民经济的重要基础工业，统筹未来十年和长远发展战略，我国电力发展将坚持优先开发水电、优化发展煤电、大力发展核电、积极推进新能源发电、适度发展天然气集中发电、因地制宜发展分布式发电的方针。同时根据国家发改委、能源局“关于加快关停小火电机组的若干意见”，未来在大电网覆盖内逐步关停 5 万千瓦以下及运行期满 20 年、按照设计寿命服役期满的各类火电机组，并进一步提高水电装机容量/发电量在整个电力行业装机容量/发电量的比重。国家发改委下发的《国家发展改革委关于印发〈可再生能源发电有关管理规定〉的通知》（发改能源

[2006]13 号) 及国家电监会颁布的《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》、《关于促进西南地区水电消纳的通知》、《解决弃水弃风弃光问题实施方案》、《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》、《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》等，把水力发电列为可再生能源，鼓励企业积极投资、优先投资，确保水电全额上网。发行人主营水电生产与我国电力行业发展政策相一致。如果国家宏观经济政策和电力产业政策发生调整，可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

2、环保政策变动风险

随着我国经济发展和经济增长方式的转变，社会对于环境保护的要求不断提高，《环境保护法》、《环境影响评价法》、《水土保持法》等一系列法律法规均要求所有项目在开发前必须进行严格的环境影响评价，在项目评估中实行环保一票否决；对项目实施过程中不符合环保要求、不利于生态保护的行为，采取严厉的措施予以处罚。2011 年 10 月 18 日，中国国家发展和改革委员会、国家能源局、环境保护部联合下发了《河流水电规划报告及规划环境影响报告书审查暂行办法》（发改能源[2011]2242 号），在对水电规划进行审查时，需审查公众意见的采纳情况及改进措施的有效性，所有重大水电规划项目需要经过国家发展改革委和环境保护部的审批，国家发展改革委负责规划审批，环境保护部负责环境影响的审批，环保审批力度进一步加大。

大型水电项目是一个复杂的系统工程，水电开发对生态环境可能会产生负面影响，主要表现为：库区淹没会涉及部分珍稀植物和文物古迹；部分土著鱼类可能出现生存危机，河谷小气候可能发生变化；施工期间植被破坏造成水土流失等。如果发行人在建项目或者可研项目未能获得国家环保部门的相关批准或者相关措施落实不当，可能对发行人生产经营造成一定的影响。

3、移民政策变化风险

水电建设涉及大量移民，移民对象且多为农民和少数民族居民，为妥善安排移民，促进库区经济的发展，国务院颁布了《大中型水利水电工程建设征地补偿和移民安置条例》（国务院令 471 号），对水电建设征地补偿、移民安置进行了详细规

定。如果未来国家对移民政策进行调整，增加移民成本，将会导致发行人在建项目及规划项目上调投资概算，增大发行人成本，从而影响发行人盈利水平。

第四节 发行人及本次债券的资信状况

一、本次债券的信用评级情况

经东方金诚国际信用评估有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本次债券信用等级为 AAA。东方金诚出具了《华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）信用评级报告》。该报告已于东方金诚网站（<http://www.dfratings.com/>）予以公布。

报告期内，发行人主体评级结果不存在差异。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

2020 年 7 月 6 日，东方金诚国际信用评估有限公司出具《华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）信用评级报告》（东方金诚债评字【2020】608 号），评定发行人的主体信用级别为 AAA，评级展望为稳定，本级别的含义为：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）评级报告的内容摘要

1、优势

公司在澜沧江干流流域的水电资源开发领域具有专营地位，为全国第二大的流域水电企业和云南省内最大的发电企业，装机规模优势突出；

公司发电机组运营效率处在全国水电行业的较高水平，近三年发电量和营业收入持续增长；

公司经营活动现金流状况良好、银行授信额度充足，现金调配能力很强；

公司控股股东华能集团综合财务实力极强，可在流动性保障、水电项目资源获取和注入等方面给予强有力的支持。

2、关注

公司在建和拟建项目投资规模很大，面临较大的资本支出压力；

公司有息债务占比很高，实际债务率处于较高水平。

（三）跟踪评级安排与程序

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“华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）”的存续期内密切关注华能澜沧江水电股份有限公司的经营管理状况、财务状况及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级每年进行一次，在华能澜沧江水电股份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，东方金诚将向华能澜沧江水电股份有限公司发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，华能澜沧江水电股份有限公司应按照联络函所附资料清单及时提供财务报告等跟踪评级资料。如华能澜沧江水电股份有限公司未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将按照《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。

三、公司主要资信情况

（一）公司获得银行授信的情况

发行人在各大银行的资信情况良好，与国内主要商业银行一直保持长期合作伙伴关系，获得较高的授信额度，间接债务融资能力较强。截至 2020 年 3 月末，发

行人从各商业银行获得的银行授信总额为 2,252 亿元，其中已使用额度为 785 亿元，未用额度为 1,467 亿元，未使用额度占授信总额的比例为 65.14%。具体明细如下：

单位：亿元

银行名称	授信额度	已使用	未使用
中国工商银行	493.00	179.00	314.00
中国农业银行	307.00	164.00	143.00
国家开发银行	577.00	167.00	410.00
中国建设银行	421.00	109.00	312.00
中国进出口银行	188.00	92.00	96.00
中国银行	210.00	50.00	160.00
招商银行	26.00	21.00	5.00
中国邮政储蓄银行	20.00	2.00	18.00
民生银行	10.00	1.00	9.00
合计	2,252.00	785.00	1,467.00

（二）最近三年及一期与主要客户发生业务往来时的违约情况

发行人在与主要客户发生业务往来时，严格按照合同执行，最近三年及一期，发行人没有发生过重大违约现象。

（三）最近三年及一期发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

最近三年及一期，发行人及控股子公司发行的债券及其他债务融资工具合计 754 亿元。截至本募集说明书签署之日，发行人及控股子公司未归还债券及其他债务融资工具余额合计 205 亿元。最近三年及一期，发行人不存在违约或延迟支付债券及其他债务融资工具本息的情况。截至本募集说明书签署之日，发行人及控股子公司未偿还的债券、其他债务融资工具以及偿还情况具体如下：

债券简称	发行规模 (亿元)	起息日	到期日	债券类型	是否已完成兑付
20 华能水电 GN002	10.00	2020-06-19	2020-10-23	超短期融资债券	否

债券简称	发行规模 (亿元)	起息日	到期日	债券类型	是否已完成兑付
20 华能水电 SCP009	10.00	2020-06-02	2020-09-02	超短期融资债券	否
20 华能水电 SCP008	15.00	2020-05-22	2020-08-21	超短期融资债券	否
20 华能水电 SCP007	15.00	2020-05-21	2020-08-20	超短期融资债券	否
20 华能水电 GN001	5.00	2020-05-20	2020-10-16	超短期融资债券	否
20 华能水电 SCP006	20.00	2020-05-12	2020-08-12	超短期融资债券	否
20 华能水电 SCP005	20.00	2020-04-21	2020-07-17	超短期融资债券	否
20 华能水电 SCP004	10.00	2020-04-20	2020-07-09	超短期融资债券	否
20 华能水电 SCP003	10.00	2020-03-10	2020-06-04	超短期融资债券	是
20 华能水电 SCP002	30.00	2020-03-05	2020-04-24	超短期融资债券	是
20 华能水电 SCP001	15.00	2020-02-18	2020-05-14	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP019	10.00	2019-12-23	2020-02-21	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP018	5.00	2019-12-03	2020-05-29	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP017	11.00	2019-11-27	2019-12-27	超短期融资债券	是
19 华能水电 MTN004	18.00	2019-10-30	2024-10-30	一般中期票据	否
19 华能水电 MTN003	22.00	2019-10-18	2024-10-18	一般中期票据	否
19 华能水电 SCP016	15.00	2019-09-20	2020-03-13	超短期融资债券	是
19 澜沧江 SCP015	15.00	2019-09-18	2020-02-21	超短期融资债券	是
19 华能水电 MTN002	20.00	2019-08-23	2022-05-14	超短期融资债券	否
19 华能水电 MTN002	20.00	2019-08-16	2022-08-16	永续中票	否
19 华能水电 MTN001	20.00	2019-07-29	2022-07-29	永续中票	否
19 华能水电 SCP013	10.00	2019-07-24	2019-12-4	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP012	10.00	2019-07-17	2019-10-25	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP011	10.00	2019-07-10	2019-12-05	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP010	20.00	2019-05-07	2019-10-24	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP009	10.00	2019-04-17	2019-07-26	超短期融资债券	是

债券简称	发行规模 (亿元)	起息日	到期日	债券类型	是否已完成兑付
19 华能水电 SCP008	20.00	2019-04-11	2019-08-09	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP007	16.00	2019-04-04	2019-08-30	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP006	10.00	2019-03-27	2019-08-24	超短期融资债券	是
19 澜沧江 SCP005	6.00	2019-03-18	2019-11-07	超短期融资债券	是
19 华能水电 SCP004	20.00	2019-01-23	2019-06-12	超短期融资债券	是
19 澜沧江 SCP003	10.00	2019-01-18	2019-07-17	超短期融资债券	是
19 澜沧江 SCP002	10.00	2019-01-16	2019-07-15	超短期融资债券	是
19 澜沧江 SCP001	20.00	2019-01-14	2019-04-16	超短期融资债券	是
18 华能水电 SCP009	10.00	2018-10-11	2019-04-09	超短期融资债券	是
18 华能水电 SCP008	16.00	2018-09-13	2018-09-20	超短期融资债券	是
18 华能水电 SCP007	20.00	2018-08-29	2019-01-22	超短期融资债券	是
18 华能水电 SCP006	10.00	2018-08-24	2019-04-21	超短期融资债券	是
18 华能水电 SCP005	20.00	2018-08-15	2019-05-12	超短期融资债券	是
18 澜沧江 SCP004	10.00	2018-06-26	2018-10-24	超短期融资债券	是
18 澜沧江 SCP003	10.00	2018-06-15	2018-08-09	超短期融资债券	是
18 澜沧江 SCP002	15.00	2018-06-06	2018-08-25	超短期融资债券	是
18 澜沧江 SCP001	15.00	2018-06-01	2018-08-30	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP010	10.00	2017-12-18	2018-05-17	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP009	10.00	2017-12-14	2018-06-12	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP008	20.00	2017-11-02	2018-07-30	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP007	10.00	2017-10-26	2018-04-24	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP006	10.00	2017-07-24	2018-04-20	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP005	20.00	2017-05-10	2017-11-06	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP004	20.00	2017-05-09	2018-02-03	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP003	5.00	2017-04-26	2018-01-21	超短期融资债券	是

债券简称	发行规模 (亿元)	起息日	到期日	债券类型	是否已完成兑付
17 澜沧江 CP001	10.00	2017-04-24	2018-04-24	一般短期融资券	是
17 澜沧江 SCP002	10.00	2017-04-24	2017-10-21	超短期融资债券	是
17 澜沧江 SCP001	15.00	2017-03-13	2017-08-10	超短期融资债券	是

（四）本期发行后的累计债券余额及其占公司最近一期净资产的比例

本期债券发行完毕后，公司累计公司债券余额为 5 亿元，截至 2020 年 3 月 31 日，公司净资产为 567.15 亿元，累计债券余额占最近一期净资产的比例为 0.88%。

（五）最近三年及一期的主要财务指标

项目	2020 年 3 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
流动比率	0.23	0.27	0.20	0.23
速动比率	0.23	0.27	0.20	0.23
资产负债率	65.71%	66.11%	72.81%	75.59%
项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
EBITDA 利息保障倍数	2.47	3.71	3.94	3.11
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述指标均依据合并报表口径计算。主要指标的具体计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债；
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- （3）资产负债率=总负债/总资产；
- （4）EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/财务费用中的利息支出
- （5）贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额；
- （6）利息偿付率=实际利息/应付利息

第五节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理和募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、增信机制

本次债券无担保。

二、偿债计划

（一）本期债券到期一次还本付息，付息及兑付日为 2020 年 10 月 15 日；

（二）本期债券本金及利息的支付将通过债券登记托管机构和有关机构办理。本金及利息支付的具体事项将按照有关规定，由发行人在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

（三）根据国家税收法律、法规，投资者投资本次债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

为了保证本次债券募集资金的合规使用及本息的按期兑付，保障投资者利益，发行人设立募集资金专户和专项偿债账户。

1、开立募集资金专户专款专用

发行人将在发行前开立募集资金专户专项用于募集资金款项的接收、存储及划转活动，将严格按照募集说明书披露的资金投向，确保专款专用。

发行人与监管银行签订的资金账户监管协议，规定了监管银行监督募集资金的使用情况。

2、设立专项偿债账户

发行人将在监管银行设置专项偿债账户，保障本次债券投资者的利益。

（1）资金来源

如本节“三、偿债资金来源”所述，主要来自公司日常经营所产生的收入和利润。

（2）提取时间、频率及金额

发行人将按债券还本付息的有关要求，在本次债券当期付息日和/或本金兑付日前 5 个交易日将还本付息的资金及时划付至资金账户，以保证资金账户资金不少于债券当期还本付息金额。

（3）管理方式

①发行人指定财务部门负责专项偿债账户及其资金的归集、管理工作，负责协调本次债券本息的偿付工作。发行人其他相关部门配合财务部门在本次债券兑付日所在年度的财务预算中落实本次债券本息的兑付资金，确保本次债券本息如期偿付。

②发行人将做好财务规划，合理安排好筹资和投资计划，同时加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，保证发行人在兑付日前能够获得充足的资金用于向债券持有人清偿全部到期应付的本息。

（4）监督安排

①发行人将在本次债券发行前与监管银行签订资金账户监管协议，规定监管银行监督偿债资金的存入、使用和支取情况。专项偿债账户内资金专门用于本次债券本息的兑付，除此之外不得用于其他用途。

②本次债券受托管理人应对专项偿债账户资金的归集情况进行检查。

三、偿债资金来源

发行人作为澜沧江水电开发的主体企业和云南省最大的发电企业，公司具有很强的资源优势，云电外送保证了电力生产得到有效消纳，合理规模的在建及拟建项目保证了公司持续发展。报告期内，发行人主营业务优势明显，资产盈利能力较好，经营发展稳定，经营活动现金流整体呈增长趋势，具备较强的偿债保障能力，为本次公司债券的偿还奠定了基础。

单位：万元

项目	2020 年一季 度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	310,267.79	1,670,087.97	1,551,647.90	1,284,757.69
利润总额	3,674.98	627,042.05	688,031.96	279,550.59
净利润	1,257.96	593,651.76	605,034.22	237,093.08
EBITDA	260,358.93	1,670,087.97	1,628,565.99	1,091,584.44
经营活动产生现金流量净额	295,406.03	1,616,380.36	1,092,211.78	857,441.89
投资活动产生现金流量净额	-87,524.35	-365,810.80	-355,612.36	-845,850.54
筹资活动产生现金流量净额	-252,194.89	-1,163,974.25	-757,023.72	62,160.16

四、偿债应急保障方案

（一）发行人具有畅通的外部融资渠道

发行人在行业内具有较强的竞争实力，与各家金融机构建立了良好的合作关系。截至 2020 年 3 月末，发行人从各商业银行获得的银行授信总额为 2,252 亿元，其中已使用额度为 1,467 亿元，未用额度为 785 亿元，未使用额度占授信总额的比例为 65.14%。发行人与各大商业银行形成的良好的合作关系对本次债券的顺利偿付具有一定的保障作用。

但是，银行授信额度为有条件的承诺性授信额度，对于流动性支持不具备强制执行，可能存在银行授信额度无法使用的风险。届时，发行人可凭借自身良好的资信状况及与金融机构良好的合作关系，通过资产抵押或出售金融资产等多种渠道筹措本次债券还本付息所需资金。

（二）发行人其他还款来源支持

截至 2020 年 3 月末，发行人货币资金余额为 188,821.97 万元；应收账款余额 232,694.45 万元，应收票据为 120,678.56 万元，均集中在 1 年以内，主要为应收电费。

有关发行人偿债能力的相关分析可参见“第七节 财务会计信息”的相关内容。

五、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本次债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制定并严格执行资金管理计划、做好组织协调、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，努力形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）设立专门的偿付工作小组

公司将在每年的财务预算中落实安排本次债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（二）制定并严格执行资金管理计划

本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（三）充分发挥债券受托管理人的作用

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

公司将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人提供公司的相关财务资料，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第十节“债券受托管理人”。

（四）制定《债券持有人会议规则》

发行人根据《管理办法》等法律法规的要求，制定了本次公司债券《债券持有人会议规则》，约定了债券持有人通过债券持有人会议享受权利的范围、程序及其他重要事项，为保障公司债券本息足额偿付作出了合理的制度安排。

有关《债券持有人会议规则》的具体条款，详见本募集说明书第九节“债券持有人会议”。

（五）严格履行信息披露义务

发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按《债券受托管理协议》及中国证监会的有关规定进行重大事项信息披露，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。发行人在发行阶段或存续期内进行信息披露，于指定信息披露渠道的披露时间应当不晚于在境内外其他证券交易场所、媒体或其他场合披露的时间。

债券存续期间，发行人将披露定期报告，包括年度报告、中期报告。发行人将在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，分别向上海证券交易所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告。

六、违约责任及解决措施

公司保证按照本次债券发行募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金。若公司未按时支付本次债券的本金和/或利息，或发生其他违约情况时，债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向公司进行追索，包括采取加速清偿或其他可行的救济措施。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权直接依法向公司进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

公司承诺按照本次债券基本条款约定的时间向债券持有人支付债券利息及兑付债券本金，如果公司不能按时支付利息或在本次债券到期时未按时兑付本金，对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息。

本次债券引起的或与本次债券有关的争议或纠纷均应由各方友好协商解决。当事人协商不能解决的，应提交上海仲裁委员会仲裁，根据该会的仲裁规则和程序在上海进行仲裁。

第六节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

项目	基本信息
中文名称	华能澜沧江水电股份有限公司
英文名称	Huaneng Lancang River Hydropower Inc.
法定代表人	袁湘华
成立日期	2001 年 2 月 8 日
注册资本	1,800,000 万元人民币
总股本	18,000,000,000.00 股
注册地址	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号
办公地址	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号
邮编	650214
信息披露事务负责人	邓炳超
联系电话	0871-67216608
所属行业	电力、热力生产和供应业
统一社会信用代码	915300007194494905
经营范围	国内外电力等能源资源的开发、建设、生产、经营和产品销售；电力等能源工程的投资、咨询、检修、维护及管理服务；对相关延伸产业的投资、开发、建设、生产、经营和产品销售；物资采购、销售及进出口业务

二、发行人历史沿革情况

（一）有限公司设立情况

2000 年 10 月 27 日，云电集团、国家电力公司、云开投公司、云南红塔实业有限责任公司签署《云南澜沧江水电开发有限公司发起人协议》，同意设立云南澜沧江水电开发有限公司。2000 年 11 月 28 日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字（2000）第 18 号），经审验，截至 2000 年 9 月 30 日止，澜沧江有限已收到各股东投入的实收资本 200,000,000.00 元。2001 年 2 月 8 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，注册号为

5300001011701，注册资本 200,000,000.00 元。澜沧江有限设立时的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	云电集团	5,800.00	29.00%
2	国家电力公司	5,400.00	27.00%
3	云开投公司	4,800.00	24.00%
4	云南红塔实业有限责任公司	4,000.00	20.00%
合计		20,000.00	100.00%

（二）历次股本及股权变动情况

1、2002 年 4 月第一次增资

2002 年 3 月 7 日，澜沧江有限召开第四次股东会，同意澜沧江有限增资至 100,000.00 万元。2002 年 3 月 18 日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字〔2002〕第 013 号），经审验，截至 2002 年 2 月 28 日止，澜沧江有限已收到各股东缴纳的新增货币出资 822,820,000.00 元，其中注册资本 800,000,000.00 元。2002 年 4 月 12 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为 100,000.00 万元。本次增资后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	云电集团	29,000.00	29.00%
2	国家电力公司	27,000.00	27.00%
3	云开投公司	24,000.00	24.00%
4	云南红塔投资有限责任公司	20,000.00	20.00%
合计		100,000.00	100.00%

注：云南红塔投资有限责任公司更名前为“云南红塔实业有限责任公司”。

2、2003 年 1 月股权划转，吸收合并漫湾发电公司，第二次增资，更名

根据 2002 年 2 月 10 日国务院印发的《电力体制改革方案》（国发〔2002〕5 号）以及原国家计委于 2002 年 12 月 3 日下发的《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》（计基础〔2002〕2704 号），国家电力公司系统所持有的澜沧江有限 56% 的股权（即国家电力公司持有的 27% 的股权和云电集团持有的 29% 的股权）在电力体制改革发电资产重组中划转作为华能集团的资产。根据国家电力公司于 2002 年 11 月 21 日下发的《关于华能集团开展资产划转试点工作的通知》（国电总〔2002〕855 号），澜沧江有限应在 2002 年 12 月 31 日前分阶段划转到华能集团。2002 年 12 月 17 日，澜沧江有限通过股东会决议，同意国家电力公司持有的 27% 的股权和云电集团持有的 29% 的股权于 2003 年 1 月 1 日划转给华能集团。

2002 年 12 月，依据《国家计委关于国家电力公司发电资产重组划分方案的批复》（计基础〔2002〕2704 号），国家电力公司系统所持有的漫湾发电公司 56.00% 的股权（即云电集团所持 56% 的股权）在电力体制改革发电资产重组中划转作为华能集团的资产。根据云南省政府 2002 年 12 月 18 日的《关于漫湾发电公司股权转让及整体并入澜沧江水电开发公司有关问题会议纪要》，以及云开投公司、云南红塔投资有限责任公司于 2002 年 12 月 12 日签订的《关于云南漫湾发电有限公司整体并入云南澜沧江水电开发有限公司后股权调整的协议》，同意漫湾发电公司按账面值以吸收合并方式整体并入澜沧江有限。同时，华能集团、云开投、云南红塔投资有限责任公司以 56%、24%、20% 的比例现金出资合计 519,510,000.00 元，本次吸收合并与现金增资后的注册资本变更如下表所示。

单位：万元

股东名称	货币出资	吸收合并转入	合计	实缴新增注册资本
华能集团	29,093.00	33,514.00	62,607.00	56,000.00
云开投公司	12,468.00	26,332.00	38,800.00	38,800.00
云南红塔投资有 限责任公司	10,390.00	-	10,390.00	5,200.00
合计	51,951.00	59,846.00	111,797.00	100,000.00

2002 年 12 月 27 日，澜沧江有限第四次股东会决议，（1）同意增加注册资本人民币 1,000,000,000.00 元，由华能集团、云开投公司、云南红塔投资有限公司于 2003 年 1 月 31 日之前缴足，变更后的注册资本为人民币 2,000,000,000.00 元；（2）同意公司名称变更为“云南华能澜沧江水电有限公司”；（3）同意修订后的公司章程。2003 年 1 月 23 日，云南云能会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云能验字（2003）第 01 号），经审验，截至 2003 年 1 月 18 日止，公司已收到股东缴纳的新增投入资本合计 1,117,970,000.00 元，其中转入注册资金 1,000,000,000.00 元。各股东以货币出资 519,510,000.00 元，吸收合并漫湾公司转入注册资金 598,460,000.00 元。2003 年 1 月 27 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为 200,000.00 万元。本次增资后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	112,000.00	56.00%
2	云开投公司	62,800.00	31.40%
3	云南红塔投资有限责任公司	25,200.00	12.60%
合计		200,000.00	100.00%

3、2004 年 3 月第三次增资

2004 年 2 月 10 日，澜沧江有限第四次股东会决议，同意公司注册资本金变更为 238,789.00 万元，同意修订后的公司章程。2004 年 2 月 23 日，云南光大会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云光会师验字（2004）第 104 号），经审验，截至 2003 年 12 月 31 日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计 387,890,000.00 元，其中货币出资 247,500,000.00 元、以资本公积转增 87,890,000 元，云开投公司以应收发行人股利转增 52,500,000 元。2004 年 3 月 8 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为 238,789.00 万元。本次增资后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
----	------	----------	------

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	133,722.28	56.00%
2	云开投公司	74,979.43	31.40%
3	云南红塔集团有限公司	30,087.29	12.60%
合计		238,789.00	100.00%

注：2003 年云南红塔投资有限责任公司更名为云南红塔集团有限公司。

4、2005 年 4 月第一次股权转让、第四次增资

2005 年 3 月 4 日，澜沧江有限通过第六次股东会决议，（1）同意增资注册资本至 299,589 万元；（2）同意股东之一由云南红塔集团有限公司变更为玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司；（3）同意对公司章程有关条款进行修改。2005 年 3 月 29 日，云南光大会计师事务所有限公司出具《验资报告》（云光会师验字〔2005〕第 155 号），经审验，截至 2005 年 3 月 20 日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计 608,000,000.00 元，其中货币出资 375,182,569.25 元、净资产出资 87,963,187.00 元，盈余公积金转增注册资本 28,000,000 元，云开投公司以对澜沧江有限的债权转增注册资本 116,854,243.75 元。2005 年 4 月 15 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为 299,589.00 万元。本次股权转让及增资后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	167,770.28	56.00%
2	云开投公司	94,070.63	31.40%
3	玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司	37,748.09	12.60%
合计		299,589.00	100.00%

5、2006 年 5 月第五次增资

2006 年 4 月 4 日，澜沧江有限第七次股东会决议，同意注册资本同意增至 416,589 万元，同意修改公司章程。2006 年 5 月 10 日，昆明群兴会计师事务所有限公司出具《验资报告》（群兴验字〔2006〕第 9 号），经审验，截至 2005 年 12 月 31 日止，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计 1,170,000,000.00 元，其

中货币出资 1,040,000,000.00 元，以盈余公积金转增 30,000,000 元，云开投公司以对发行人债权转增 100,000,000 元。2006 年 5 月 17 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为 416,589 万元。本次增资后各股东及持股比例不变。

6、2008 年 11 月名称变更

2008 年 3 月 25 日，澜沧江有限各股东签署了章程修正案，同意公司更名为“华能澜沧江水电有限公司”。2008 年 11 月 7 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，公司名称为华能澜沧江水电有限公司。

7、2012 年 9 月第二次股权转让

2012 年 3 月 23 日，云南省国资委下发《关于组建云南省能源投资集团有限公司涉及资产划转相关工作安排的通知》（云国资统财〔2012〕65 号），云南省投资控股集团有限公司（更名前为“云南省开发投资有限公司”）将其持有的澜沧江有限 31.40% 的股权全部转让给云能投集团。2012 年 6 月 19 日，澜沧江有限第十九次股东会决议，同意上述股权变动；华能集团、红塔集团放弃对以上划转股权的优先购买权；同意修订后的公司章程。2012 年 9 月 19 日，澜沧江有限办理了相应的工商变更登记手续。本次股权转让后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	233,290.28	56.00%
2	云能投集团	130,808.63	31.40%
3	红塔集团	52,490.09	12.60%
合计		416,589.00	100.00%

注：2006 年玉溪红塔烟草（集团）有限责任公司更名为红塔烟草（集团）有限责任公司。

8、2013 年 6 月第六次增资

2013 年 6 月 20 日，澜沧江有限 2013 年第一次临时股东会决议，同意公司增加注册资本金 481,912.58 万元，变更后公司注册资本为 898,501.58 万元，同意修订后的公司章程。2013 年 6 月 21 日，中天运会计师事务所有限公司出具《验资报

告》（中天运〔2013〕验字第 00018 号），经审验，截至 2012 年 12 月 31 日，公司已收到各股东缴纳的新增注册资本合计 481,912.58 万元，其中，华能集团以货币出资 83,530.00 万元，以经评估的股权出资 186,341.13 万元；云能投集团以货币出资 149,836.56 万元，以应收股利所对应的款项转增注册资本 1,483.89 万元；红塔集团以货币出资 60,721.00 万元。2013 年 6 月 28 日，澜沧江有限取得了云南省工商局核发的《企业法人营业执照》，实收资本为 898,501.58 万元。本次增资后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团	503,161.41	56.00%
2	云能投集团	282,129.08	31.40%
3	红塔集团	113,211.09	12.60%
合计		898,501.58	100.00%

9、2015 年 1 月整体变更为股份有限公司

2014 年 10 月 14 日，华能集团、云能投集团、红塔集团签署《华能澜沧江水电股份有限公司发起人协议》，同意将澜沧江有限截至 2013 年 12 月 31 日的经审计净资产折合为股份公司的股本总额 15,300,000,000 股，即注册资本为 15,300,000,000 元，净资产折股后的余额全部计入股份公司的资本公积。2014 年 12 月 3 日，国务院国资委下发《关于华能澜沧江水电股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（国资产权〔2014〕1113 号），同意华能澜沧江水电有限公司整体变更为华能澜沧江水电股份有限公司（筹）的国有股权管理方案。根据中天运会计师事务所出具的审计报告，截至 2013 年 12 月 31 日，澜沧江有限净资产为 2,814,685.89 万元，按 1:0.5436 的比例折为股份公司股本，共计 15,300,000,000 股。2014 年 12 月 24 日，华能澜沧江水电股份有限公司召开创立大会，审议通过《关于设立华能澜沧江水电股份有限公司及筹建工作报告的议案》，同意华能澜沧江水电有限公司整体变更为“华能澜沧江水电股份有限公司”，注册资本 153 亿元。2015 年 1 月 15 日，华能水电取得由云南省工商局核发的注册号为 530000000002166 的《营业执照》，注册资本为 1,530,000 万元。2015 年 3 月 16

日，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中天运〔2014〕验字第 90044 号），经审验，截至 2014 年 12 月 25 日止，公司已收到发起人股东缴纳的注册资本（实收资本）合计 15,300,000,000 元。本次股权变更后澜沧江有限的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	折合股份数（万股）	股权比例
1	华能集团（SS）	856,800.00	56.00%
2	云能投集团（SS）	480,420.00	31.40%
3	红塔集团（SS）	192,780.00	12.60%
合计		1,530,000.00	100.00%

10、2015 年 8 月股份公司第一次增资

2015 年 8 月 31 日，华能水电召开 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《关于华能澜沧江水电股份有限公司增加注册资本的议案》及《关于修订〈华能澜沧江水电股份有限公司章程〉的议案》，公司各股东方同比例对公司进行增资 213,850 万元，其中：90,000 万元计入公司股本，剩余 123,850 万元计入公司资本公积；本次增资完成后，公司注册资本由 1,530,000 万元增加至 1,620,000 万元，折合股份为 1,620,000 万股。2015 年 11 月 23 日，华能水电取得由云南省工商局核发的统一社会信用代码为 915300007194494905 的《营业执照》，注册资本为 1,620,000 万元。2015 年 12 月 10 日，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中天运〔2015〕验字第 90058 号）。本次增资后发行人的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团（SS）	907,200.00	56.00%
2	云能投集团（SS）	508,680.00	31.40%
3	红塔集团（SS）	204,120.00	12.60%
合计		1,620,000.00	100.00%

11、2016 年 3 月股份公司第一次股权转让

2016 年 1 月 29 日，华能水电召开 2016 年第一次临时股东大会，审议通过《关于审议云南中烟工业有限责任公司拟将红塔烟草（集团）有限责任公司持有的 204,120 万股股权全部无偿划转至云南合和（集团）股份有限公司的议案以及《关于修订〈华能澜沧江水电股份有限公司章程〉的议案》。2015 年 4 月 25 日，红塔集团与合和集团签署《资产划转协议书》。2015 年 5 月 27 日，中国烟草总公司下发《关于云南中烟工业有限责任公司及所属企业部分资产无偿划转事项的批复》（中烟办〔2015〕165 号），同意将红塔集团的部分资产无偿划转至合和集团。2016 年 3 月 2 日，华能水电取得由云南省工商局核发的统一社会信用代码为 915300007194494905 的《营业执照》。本次股权变更后发行人的股权结构如下表所示。

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	华能集团（SS）	907,200.00	56.00%
2	云能投集团（SS）	508,680.00	31.40%
3	合和集团（SS）	204,120.00	12.60%
合计		1,620,000.00	100.00%

12、2017 年 12 月首次公开发行股票并上市

2017 年 10 月，华能水电首次公开发行股票事项经中国证监会第十七届发行审核委员会 2017 年第 2 次发审委会议审议通过；2017 年 11 月 3 日，华能水电取得《关于核准华能澜沧江水电股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可〔2017〕1991 号）。2017 年 12 月，华能水电向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）股票 18 亿股，发行价格 2.17 元/股，并于 2017 年 12 月 15 日在上海证券交易所上市。本次公开发行股票完成后，公司总股本由 162 亿股增加至 180 亿股，注册资本为 1,800,000 万元。

三、发行人最近三年及一期重大资产重组情况

最近三年及一期，发行人不存在重大资产重组的情况。

四、发行人的股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人前十大股东情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下表所示。

股东名称	持股数量 (万股)	比例 (%)	持有限售股数 量(万股)	质押或冻 结情况
华能集团	907,200.00	50.40	907,200.00	无
云能投集团	508,680.00	28.26	-	无
合和集团	204,120.00	11.34	-	无
香港中央结算有限公司	20,826.10	1.16	-	未知
摩根士丹利投资管理公司－摩根士丹利 中国 A 股基金	4,453.11	0.25	-	未知
兴业证券股份有限公司	2,500.00	0.14	-	未知
香港金融管理局－自有资金	2,320.49	0.13	-	未知
艾红安	2,020.00	0.11	-	未知
关芸菁	1,600.03	0.09	-	未知
吴华军	1,098.16	0.06	-	未知
合计	1,654,817.89	91.93	907,200.00	-

（二）发行人的控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

华能集团持有发行人 50.40% 股权，是发行人的控股股东。

华能集团创立于 1985 年，是经国务院批准成立的国有重要骨干企业，是国家授权投资的机构和国家控股公司的试点。按照国务院关于国家电力体制改革的要求，华能集团是自主经营、自负盈亏，以经营电力产业为主，综合发展的企业法人实体。主要从事电源的开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）的生产和销售，金融、能源、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理。

华能集团根据《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》要求及国务院国资委的部署，按照《公司法》有关规定，于 2017 年 12 月 28 日，完

成公司制改制的工商变更登记。改制后，华能集团由全民所有制企业变更为国有独资公司，公司名称由“中国华能集团公司”变更为“中国华能集团有限公司”，注册资本为 349 亿元。

截至 2019 年 12 月 31 日，华能集团合并总资产 11,260.97 亿元，总负债 8,298.82 亿元，所有者权益合计 2,962.15 亿元，2019 年度实现营业总收入 3,061.91 亿元，利润总额为 178.47 亿元，净利润为 115.45 亿元。

截至 2020 年 3 月 31 日，华能集团合并总资产 11,496.02 亿元，总负债 8,553.84 亿元，所有者权益合计 2,942.19 亿元，2020 年 1-3 月实现营业总收入 679.56 亿元，利润总额为 45.34 亿元，净利润为 29.10 亿元。

2、实际控制人基本情况

发行人的实际控制人为国务院国资委。2018 年 12 月 11 日，中华人民共和国财政部、中华人民共和国人力资源和社会保障部、国务院国资委联合发布财资[2018]91 号文件，将华能集团 10.00%的股权一次性无偿划转给社保基金会持有，本次变更后国务院国资委持有华能集团 90.00%股权，社保基金会持有华能集团 10.00%的股权。

（三）控股股东及实际控制人持有发行人股权的质押情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的控股股东及实际控制人持有发行人的股权不存在质押的情况。

五、发行人对其他企业的重要权益投资情况

（一）发行人主要控股子公司基本情况

1、主要控股子公司概况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人直接控股的二级子公司情况如下表所示。

二级子公司名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	业务性质
华能澜沧江上游水电有限公司	100.00	32,000.00	电站开发建设运营

二级子公司名称	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	业务性质
华能澜沧江能源销售有限公司	100.00	20,000.00	电力销售
华能澜沧江新能源有限公司	100.00	15,000.00	水电站开发建设运营
华能澜沧江国际能源有限公司	100.00	10,000.00	水电站开发建设运营
华能龙开口水电有限公司	95.00	194,513.00	水电站开发建设运营
华能石林光伏发电有限公司	70.00	15,500.00	太阳能发电

2、主要控股子公司的基本情况

(1) 华能澜沧江上游水电有限公司

澜沧江上游水电公司是发行人的全资子公司，2009年8月6日在西藏拉萨揭牌，2009年9月23日正式登记注册，10月19日在昌都正式挂牌办公，注册资本32,000万元，法定代表人为袁湘华。澜沧江上游水电公司的成立标志着澜沧江上游西藏段水电开发正式启动。主要负责澜沧江上游西藏段水电资源的开发、建设、运行和管理、电能的生产和销售以及水利水电工程技术咨询服务等工作。以提供优质、清洁的能源为本，致力于澜沧江西藏境内水电资源的开发建设和生产经营，肩负着建设“藏电外送”能源基地的重任。

截至2019年12月31日，澜沧江上游水电公司资产合计183,846.71万元，负债合计125,430.03万元，所有者权益合计58,416.69万元，2019年度实现营业收入18.72万元，利润总额-2,552.06万元，净利润-2,908.60万元。

截至2020年3月31日，澜沧江上游水电公司资产合计184,549.11万元，负债合计126,208.76万元，所有者权益合计58,340.36万元，2020年1-3月实现营业收入0万元，利润总额-76.33万元，净利润-76.33万元。

2019年度及2020年1-3月，因参股的果多水电站由于负荷消纳及电价影响带来的持续亏损，澜沧江上游水电公司出现亏损。

(2) 华能澜沧江能源销售有限公司

能源销售公司成立于 2015 年 12 月 17 日，是发行人全资子公司，注册资本 20,000 万元，法人代表为尹述红。经营范围为进行电力、热（冷）力生产供应和技术服务；配电网络、热（冷）力管网建设与运营；能源管理服务；电动汽车充电站建设与经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2019 年 12 月 31 日，能源销售公司资产合计 7,407.79 万元，负债合计 307.68 万元，所有者权益合计 7,100.11 万元，2019 年度实现营业收入 5,988.05 万元，利润总额 1,626.66 万元，净利润 1,114.30 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，能源销售公司资产合计 7,287.80 万元，负债合计 167.39 万元，所有者权益合计 7,120.41 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 284.03 万元，利润总额 27.07 万元，净利润 20.31 万元。

（3）华能澜沧江新能源有限公司

澜沧江新能源公司是发行人的全资子公司，成立于 2009 年 9 月 15 日，注册地址：云南省昆明市盘龙区北京路 2568 号澜沧江综合楼 23 楼，法定代表人为毕宏斌，注册资本 15,000 万元，经营范围：水电站及新能源投资及建设、水利水电工程及新能源技术咨询服务。2012 年 7 月经发行人同意，华能澜沧江中小水电有限公司更名为华能澜沧江新能源有限公司。

澜沧江中小水电公司经华能集团批准，于 2010 年 4 月 30 日收购兰坪亚太环宇水电发展有限公司 100% 股权，2010 年 7 月，发行人将控股的两家公司划归澜沧江中小水电公司管理，其中盐津关河水电有限公司注册资本金 2,000 万元，转由澜沧江中小水电公司持股 51%；勐海南果河水电有限公司注册资本金 3,130 万元，转由澜沧江中小水电公司持股 90%。2011 年 4 月，发行人将全资控股的华能大理水电有限责任公司划归澜沧江中小水电公司管理，转由澜沧江中小水电公司 100% 持股。

截至 2019 年 12 月 31 日，澜沧江新能源公司资产合计 159,796.38 万元，负债合计 68,399.86 万元，所有者权益合计 91,396.52 万元，2019 年度实现营业收入 26,133.48 万元，利润总额 5,141.85 万元，净利润 4,213.11 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，澜沧江新能源公司资产合计 162,588.66 万元，负债合计 68,238.28 万元，所有者权益合计 94,350.38 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 7,831.36 万元，利润总额 3,406.81 万元，净利润 2,953.87 万元。

（4）华能澜沧江国际能源有限公司

澜沧江国际能源公司成立于 2010 年 2 月，是发行人全资子公司，具有独立法人资格，注册资本 10,000 万元，法人代表为李飞。经营范围包括水力发电、风力发电、太阳能发电、生物质能发电、火力发电、其他电力生产及工程施工；电力咨询服务、新能源专业技术咨询服务、新能源专业技术评估工作；货物及技术的进出口贸易。澜沧江国际能源公司始终遵循“建设‘三色’公司，奉献绿色能源”的理念，努力把公司建设成为具有较强竞争力、较强盈利能力的国际化、现代化的能源公司。

截至 2019 年 12 月 31 日，澜沧江国际能源公司资产合计 809,544.58 万元，负债合计 473,414.07 万元，所有者权益合计 336,130.50 万元，2019 年度实现营业收入 149,282.96 万元，利润总额 73,155.79 万元，净利润 64,891.93 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，澜沧江国际能源公司资产合计 834,637.09 万元，负债合计 484,180.04 万元，所有者权益合计 350,457.05 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 25,384.21 万元，利润总额 12,248.06 万元，净利润 10,601.60 万元。

（5）华能龙开口水电有限公司

龙开口水电公司是由华能集团、云南金沙江中游水电开发有限公司、云南省投资控股集团有限公司按照 95%、3%、2% 的出资比例，依法设立的企业法人，于 2006 年 7 月 13 日在昆明注册登记，初始注册资本为人民币 10,000 万元。2011 年 3 月 22 日，发行人第十五次股东会议在昆明召开，股东会决议同意华能集团以其持有的龙开口水电公司 95% 的股权对发行人认缴新增资本金，此次增资后，龙开口水电公司成为发行人下属子公司，发行人持有龙开口水电公司 95% 的股权，注册资本 194,513 万元。2017 年 12 月 20 日召开的第十五次股东会议同意云南省能源投资集团有限公司将所持龙开口水电公司 2% 股权经评估后作价对云南省配售电有限公司进行注资；注资完成后，龙开口水电公司股东云南省能源投资集团有限公司将变

更为云南省配售电有限公司，其持股比例 2% 不变。龙开口水电公司法定代表人为张洪涛。

龙开口水电公司建设运营的龙开口水电站位于云南省鹤庆县中江乡境内的金沙江中游河段上，水电站装机容量 180 万千瓦，是国务院批准的《长江流域综合利用规划简要报告》中金沙江中下游河段 12 个梯级电站的第 6 级电站，上接金安桥水电站，下邻鲁地拉水电站，首台机组于 2013 年 5 月投产，2014 年 1 月最后一台机组投产。

截至 2019 年 12 月 31 日，龙开口水电公司资产合计 1,025,037.44 万元，负债合计 780,654.57 万元，所有者权益合计 244,382.87 万元，2019 年度实现营业收入 163,820.63 万元，利润总额 54,104.42 万元，净利润 54,104.42 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，龙开口水电公司资产合计 1,019,806.85 万元，负债合计 780,536.51 万元，所有者权益合计 239,270.34 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 17,079.71 万元，利润总额 -5,112.53 万元，净利润 -5,112.53 万元。2020 年 1-3 月受新冠肺炎疫情及来水影响，利润出现亏损。

（6）华能石林光伏发电有限公司

华能石林公司是由发行人、云南天达光伏科技股份有限公司按 70%、30% 比例出资设立，于 2009 年 5 月 15 日正式成立，注册资本 15,500 万元，法定代表人为李志兴。经营范围包括太阳能光伏发电及相关产业的投资和开发；太阳能光伏电站工程承包建设及管理；太阳能电力工程技术咨询服务；国内贸易、物资供应业。

截至 2019 年 12 月 31 日，华能石林公司资产合计 81,515.74 万元，负债合计 68,371.14 万元，所有者权益合计 13,144.60 万元，2019 年度实现营业收入 11,096.23 万元，利润总额 3,013.25 万元，净利润 2,380.93 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，华能石林公司资产合计 82,849.81 万元，负债合计 68,604.71 万元，所有者权益合计 14,245.11 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 3,058.82 万元，利润总额 1,335.34 万元，净利润 1,100.50 万元。

（二）发行人主要参股公司基本情况

1、主要参股公司概况

截至 2020 年 3 月 31 日，作为发行人合营或联营企业的主要参股公司情况如下表所示。

主要参股公司	持股比例 (%)	注册资本 (万元)	业务性质
西藏开投曲孜卡水电开发有限公司	35.00	15,000	水力发电
云南滇中新区配售电有限公司	30.00	20,000	从事电力购销业务及相关服务；调试、修理、检测及试验电力设备、电力物资器材；从事与工业企业用电、增量配电网经营和电力供应有关的科学研究、技术监督、技术开发、电力生产调度信息通信、咨询服务；国内贸易、物资供销；货物及技术进出口业务；从事综合能源供应、用户节能及光纤通信等业务；投资、规划、建设、运营和管理滇中新区范围内的增量配售电业务
西藏开投果多水电有限公司	15.00	66,795	水力发电
云南华电金沙江中游水电开发有限公司	11.00	779,739	水力发电
国投云南大朝山水电有限公司	10.00	177,000	水力发电
昆明电力交易中心有限责任公司	8.00	5,000	电力市场交易平台建设、运营和管理，组织开展省内、跨省（区）、跨省的电能交易、电力直接交易等

2、主要参股公司的基本情况

(1) 西藏开投曲孜卡水电开发有限公司

曲孜卡水电成立于 2018 年 10 月 30 日，注册地址为西藏自治区昌都市。曲孜卡水电第一大股东为西藏开发投资集团有限公司，持股比例达到 65%，发行人全资子公司澜沧江上游水电持股 35.00%。曲孜卡水电经营范围包括水电项目的投资、开发、建设及运营管理；电能的生产及销售。

截至 2019 年 12 月 31 日，曲孜卡水电资产合计 1,214.00 元，负债合计 1,214.00 元，所有者权益合计 0 元，2019 年度及 2020 年 1-3 月均暂未实现营业收入。

(2) 云南滇中新区配售电有限公司

滇中新区配售电公司成立于 2018 年 1 月 22 日，注册资本金人民币 20,000 万元，注册地及办公地为云南省昆明市。现由云南滇中汇能智慧能源有限公司持股 35%，云南电网有限责任公司持股 35%，发行人全资子公司能源销售公司持股 30%。滇中新区配售电公司经营范围包括从事电力购销及相关服务；电力设备租赁；调试、修理、检测及试验电力设备、电力物资器材；从事与工业企业用电、增量配电网经营和电力供应有关的科学研究、技术监督、技术开发、电力生产调度信息通信、咨询服务；国内贸易、物资供销；货物及技术进出口业务；从事综合能源供应、用户节能及光纤通信等业务；投资、规划、建设、运营和管理滇中新区范围内的增量配售电业务。

截至 2019 年 12 月 31 日，滇中新区配售电公司资产合计 14,768.82 万元，负债合计 262.29 万元，所有者权益合计 14,506.53 万元；2019 年度实现营业收入 260.87 万元；利润总额-1,175.57 万元，净利润-1,175.57 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，滇中新区配售电公司资产合计 18,826.77 万元，负债合计 906.22 万元，所有者权益合计 17,920.55 万元；2020 年 1-3 月实现营业收入 187.70 万元；利润总额-85.98 万元，净利润-85.98 万元。

（3）西藏开投果多水电有限公司

果多水电成立于 2011 年 11 月 28 日，注册资本金 66,795 万元，注册地及办公地为西藏自治区昌都市。果多水电现由西藏开发投资集团有限公司持股 51%，西藏玉龙铜业股份有限公司持股 34%，发行人全资子公司澜沧江上游水电公司持股 15%。果多水电主要从事水电站的开发、建设、运行管理；电能的生产及销售及水电工程技术咨询服务；汽车租赁服务。

截至 2019 年 12 月 31 日，果多水电资产合计 350,761.49 万元；负债合计 297,833.56 万元，所有者权益合计 52,927.93 万元；2019 年度实现营业收入 18,055.51 万元；利润总额-2,020.77 万元，净利润-2,020.23 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，果多水电资产合计 309,252.41 万元；负债合计 256,672.00 万元，所有者权益合计 52,580.41 万元；2020 年 1-3 月实现营业收入 3,300.00 万元；利润总额-890.19 万元，净利润-890.19 万元。

（4）云南华电金沙江中游水电开发有限公司

金中公司成立于 2005 年 12 月 16 日，注册资本为人民币 779,739 万元，注册地为云南省昆明市。金中公司第一大股东为华电云南发电有限公司（持股比例为 56%），发行人持有其 11% 的股份。金中公司主要负责全资开发金沙江中游龙盘（龙头水库）、两家人、梨园、阿海等“上四级电站”的前期工作、建设和生产经营管理；统一金沙江中游流域规划工作，按照国家有关规定上报项目核准申请报告；统一负责金沙江中游流域内各投产电站的运行调度；参股金沙江中游流域金安桥、龙开口、鲁地拉及观音岩等“下四级”电站，并参与金沙江中游流域“一库八级”电站投资等。

截至 2019 年 12 月 31 日，金中公司资产合计 2,743,378.90 万元，负债合计 1,973,700.79 万元，所有者权益合计 769,678.11 万元，2019 年度实现营业收入 303,868.19 万元，利润总额 18,466.90 万元，净利润 9,749.88 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，金中公司资产合计 2,722,665.74 万元，负债合计 1,961,137.54 万元，所有者权益合计 761,528.20 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 45,273.40 万元，利润总额-9,588.46 万元，净利润-8,149.91 万元，受来水减少、发电量受疫情影响有所减少等因素影响，金中公司 2020 年 1-3 月出现亏损。

（5）国投云南大朝山水电有限公司

国投大朝山公司是由国投电力公司、云南红塔集团有限公司、云南省开发投资公司、华能集团按 50%、30%、10%、10% 比例出资组建的法人实业公司，成立于 1994 年 11 月，注册资本金 17.7 亿元。主要业务为：云南大朝山水电站的开发建设及发电经营，经营期为 30 年。大朝山电站项目总投资 61.3 亿元，装机容量 135 万千瓦，2001 年 12 月实现第一台机组发电，2003 年 10 月实现 6 台机组全部投产发电。2011 年 3 月 22 日，发行人第十五次股东会议在昆明召开，股东会决议同意华

能集团以其持有的国投大朝山公司 10%的股权对发行人认缴新增资本金，此次增资后，发行人持有国投大朝山公司 10%的股权。

截至 2019 年 12 月 31 日，国投大朝山公司资产合计 358,062.86 万元，负债合计 24,861.96 万元，所有者权益合计 333,200.90 万元，2019 年度实现营业收入 133,709.08 万元，利润总额 97,947.05 万元，净利润 87,708.43 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，国投大朝山公司资产合计 368,831.53 万元，负债合计 24,979.47 万元，所有者权益合计 343,852.07 万元，2020 年 1-3 月实现营业收入 19,490.21 万元，利润总额 12,530.79 万元，净利润 10,651.17 万元。

（6）昆明电力交易中心有限责任公司

昆明电力交易中心成立于 2016 年 8 月 24 日，注册资本为人民币 5,000 万元，注册地及办公地为云南省昆明市。昆明电力交易中心控股股东为云南电网（持股比例为 50%），发行人持有其 8%的股份。昆明电力交易中心是全国第一家由电网企业相对控股的公司制电力交易机构，负责电力市场交易平台的建设、运营和管理，组织开展省内、跨省（区）、跨境的电能交易、电力直接交易、合同转让交易、容量交易等交易服务，提供与上述交易相关的电力交易合同管理、提供结算依据、信息披露、规则研究、咨询、培训等服务。

截至 2019 年 12 月 31 日，昆明电力交易中心资产合计 24,413.93 万元，负债合计 18,973.98 万元，所有者权益合计 5,439.95 万元，2019 年度实现营业收入 5,716.08 万元，利润总额 102.34 万元，净利润 29.12 万元。

截至 2020 年 3 月 31 日，昆明电力交易中心资产合计 24,350.50 万元；负债合计 19,110.77 万元，所有者权益合计 5,239.73 万元；2020 年 1-3 月实现营业收入 1,017.07 万元，利润总额-200.22 万元，净利润-200.22 万元。

六、发行人董事、监事、高级管理人员基本情况

（一）现任董事、监事、高级管理人员概况

截至本募集说明书出具日，发行人现任董事、监事及高级管理人员基本情况如下表所示。

分类	姓名	性别	任职起始日期	职务
董事会成员	袁湘华	男	2017.02	董事长
			2014.12	董事
	杨万华	男	2014.12	副董事长
	李双友	男	2018.01	副董事长
	孙卫	男	2017.05	董事
	戴新民	男	2014.12	董事
	李庆华	女	2018.01	董事
	肖俊	男	2018.09	董事
	刘玉杰	男	2020.05	董事
	周满富	男	2020.05	董事
	毛付根	男	2015.08	独立董事
	郑冬渝	女	2015.08	独立董事
	杨先明	男	2018.01	独立董事
	杨勇	男	2019.09	独立董事
	段万春	男	2015.08	独立董事
	吴英	男	2019.04	职工代表董事
监事会成员	叶才	男	2014.12	监事会主席
	王斌	男	2014.12	监事
	胡春锦	女	2020.05	监事
	冯卫	男	2018.08	职工代表监事
	张立胜	男	2014.12	职工代表监事
高管人员	孙卫	男	2017.02	总经理
	郑爱武	男	2014.12	副总经理
	张之平	男	2014.12	副总经理

分类	姓名	性别	任职起始日期	职务
	周建	男	2018.01	副总经理
	张洪涛	男	2018.01	副总经理
	邓炳超	男	2014.12	总会计师
			2018.01	董事会秘书、总法律顾问
	艾永平	男	2014.12	总工程师
	王子伟	男	2018.10	副总经理
	鲁俊兵	男	2018.10	副总经理

截至本募集说明书出具日，发行人现任董事、监事及高级管理人员均未持有公司股份。

（二）现任董事会、监事会及高管人员简历

1、董事会成员

（1）袁湘华，董事长、董事，男，1962 年出生，毕业于昆明理工大学，工程硕士，教授级高级工程师。现任华能水电董事长、党委书记华能澜沧江上游水电有限公司执行董事、党委书记。历任云南澜沧江水电开发有限公司总经理助理，云南华能澜沧江水电有限公司副总经理、党组成员，华能澜沧江水电有限公司副总经理、党组成员，总经理、党组副书记；华能水电董事、总经理、党组副书记（党委副书记）等。

（2）杨万华，副董事长，男，1966 年出生，毕业于天津大学，本科，教授级高级工程师。现任华能水电副董事长，云南省能源投资集团有限公司党委委员、董事、副总裁，云南能投联合外经股份有限公司董事长，云南云能星翰教育开发有限公司董事长，云能融资租赁（上海）有限公司董事长，云能商业保理（上海）有限公司董事长。历任昆明勘测设计研究院工程建设管理部副总经理、总经理，云南华电金沙江中游水电开发有限公司副总工程师、总经理助理、党组成员，云南华电怒江水电开发有限公司党组成员、副总经理等。

(3) 李双友，副董事长，男，1968 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级会计师。现任华能水电副董事长，云南合和（集团）股份有限公司党委委员、副总经理，云南红塔银行股份有限公司董事，云南白药集团股份有限公司董事，昆药集团股份有限公司副董事长，华泰保险集团股份有限公司董事，红塔创新投资股份有限公司董事长，国信证券股份有限公司董事，云南红塔滇西水泥股份有限公司董事长，云南昆玉高速公路开发有限公司董事，云南安晋高速公路开发有限公司董事，一汽红塔云南汽车制造有限公司董事，昆明红塔木业有限公司监事，中维资本控股股份有限公司董事。历任云南红塔集团有限公司计划财务科科长、副总经理、党委委员，云南合和（集团）股份有限公司金融资产部部长、云南旅游股份有限公司董事等。

(4) 孙卫，董事，男，1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，理学硕士，高级工商管理硕士，高级经济师。现任华能水电董事、总经理、党委副书记，华能澜沧江上游水电有限公司总经理、党委副书记。历任华能澜沧江水电有限公司办公室主任，党组成员兼办公室主任，副总经理、党组成员，华能水电副总经理、董事会秘书、总法律顾问、党组成员（党委委员）等。

(5) 戴新民，董事，男，1961 年出生，毕业于山东工学院，大学本科，高级经济师，现任华能水电董事，中国华能集团有限公司资本运营与股权管理部主任，华能资本服务有限公司董事，中国华能财务有限责任公司董事，浙江浙能电力股份有限公司董事，广东省能源集团有限公司董事，北方联合电力有限责任公司董事，华能新能源股份有限公司董事。历任国家国有资产管理局产权司副司长，华能集团副总会计师、财务部副经理，华能综合产业公司总会计师、党组成员，华能集团资产运营管理部副经理，华能国际电力股份有限公司监察审计部经理等。

(6) 李庆华，董事，女，1969 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，注册会计师，注册评估师，注册税务师，律师，现任华能水电董事，云南省能源投资集团有限公司资本管理中心总经理。历任云南省能源投资集团有限公司财务管理部负责人、副总经理，云南省能源投资集团有限公司战略发展部副总经理、总经理，

香港云能国际投资有限公司常务副总经理（主持工作）、总法律顾问，云南省能源投资集团有限公司证券管理部副总经理（主持工作）、总经理等。

（7）肖俊，董事，男，1962 年 5 月出生，汉族，中共党员，工商管理硕士，高级工程师。历任中国华能集团公司计划发展部副经理，中国华能集团公司国际合作部副经理（主持工作），中国华能集团公司国际合作部主任，华能新能源股份有限公司党组书记、副总经理，华能国际电力开发公司总经理助理等。

（8）刘玉杰，董事，男，汉族，1962 年 1 月出生，中国国籍，华北电力学院动力系热工自动化学士，第二学士学位华北电力大学工商管理学学士，教授级高级工程师。现任中国华能集团有限公司安全监管部专职董监事。历任华能福建分公司总经理、党组副书记，华能国际电力股份有限公司技术部经理，华能国际电力股份有限公司安全监察部经理，中国华能集团有限公司安全监管部主任。

（9）周满富，董事，男，汉族，1973 年 5 月出生，中国国籍，福州大学计划统计专业经济学学士，昆明理工大学矿业工程硕士，高级工程师。现任云南省能源投资集团有限公司投资管理中心总经理。历任云南省能源局综合处副处长，云南省人民政府投资项目评审中心总工程师，云南省能源投资集团有限公司投资管理中心副总经理。

（10）毛付根，独立董事，男，1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生，教授。现任华能水电独立董事，厦门大学教授，厦门国贸集团股份有限公司独立董事，德邦物流股份有限公司独立董事。历任厦门大学会计学专业讲师、副教授、教授，浙江奥康鞋业股份有限公司独立董事等。

（11）郑冬渝，独立董事，女，1957 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，教授。现任华能水电独立董事。历任云南大学法学院讲师、副教授、教授、知识产权研究中心主任，2012 年 12 月退休；云南南天电子信息产业股份有限公司独立董事，云南云天化股份有限公司独立董事等。

（12）杨先明，独立董事，男，1953 年出生，中国国籍，无境外居留权，博士研究生，现任华能水电独立董事，云南大学发展研究院教授、博士生导师，云南

省经济学会会长，云南能源投资股份有限公司独立董事。历任第十届、第十一届全国政协委员，全国政协经济委员会委员，云南省经济研究所所长，云南大学发展研究院院长，云南铜业股份有限公司独立董事，云南煤业能源股份有限公司独立董事等。

（13）段万春，独立董事，男，1956 年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，教授，现任华能水电独立董事，昆明理工大学教授、博士生导师，昆明市国资委外部独立董事，云南省联云集团外部董事，昆明市粮油购销有限责任公司独立董事。历任昆明理工大学管理经济学院党委副书记、书记、常务副院长、院长，昆明市交通投资有限责任公司外部董事等。

（14）杨勇，独立董事，男，1965 年 10 月出生，中国国籍，无境外居留权，厦门大学会计系本科，学士，高级会计师（正高级），注册会计师。现任云南天赢投资咨询有限公司董事长，云南能源投资股份有限公司独立董事。历任云南省会计学会副会长、云南省注册会计师协会副会长，第十、十一届中国政治协商会议云南省委员会委员，云南文山电力股份有限公司独立董事等。

（15）吴英，职工代表董事，男，1962 年 12 月出生，汉族，中共党员，大学本科，高级工程师。现任华能水电职工代表董事，副总工程师，集控中心主任、党委副书记，公司运行管理部主任。历任云南华能澜沧江水电有限公司生产营销部主任，华能大理水电有限责任公司董事、董事长，华能漫湾水电厂厂长、党委委员，华能澜沧江水电有限公司集控中心主任、党委副书记等。

2、监事会成员

（1）叶才，监事会主席，男，1967 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级会计师，现任华能水电监事会主席，中国华能集团有限公司审计部主任，北方联合电力有限责任公司监事，广东省能源集团有限公司董事，绿色煤电有限公司董事，华能资本服务有限公司监事会主席，华能山东发电有限公司监事会主席。历任华能集团财务部资金处副处长，华能集团财务部财会二处、一处处长，华能集团财务部副主任、主任，北方联合电力有限责任公司总会计师等。

（2）王斌，监事，男，1977 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，助理会计师，现任华能水电监事，合和集团财务部副部长，昆明红塔大厦有限公司监事，上海红塔大酒店有限公司监事，云南红塔大酒店有限公司监事，中山红塔物业有限公司监事，云南红塔体育中心有限公司监事，一汽通用红塔云南汽车制造有限公司监事，国电阳宗海发电有限公司监事，云南红塔房地产开发有限公司监事会主席，国投大朝山水电有限公司监事会主席，云南安晋高速公路开发有限公司监事，昆明红塔大厦物业管理有限公司监事。历任中烟国际欧洲有限公司、红塔瑞士有限公司、红塔瑞士罗马利亚公司财务总监，红塔集团财务部资产管理科副科长、科长，云南红塔集团有限公司计财科科长，昆明翠湖宾馆有限公司监事等。

（3）胡春锦，监事，女，汉族，1970 年 4 月出生，中国国籍，云南财贸学院商业经济专业大专，高级会计师，注册会计师，现任云南省能源投资集团有限公司财务管理中心（资金中心）总经理，云南能源达进出口有限公司董事长。历任云南省能源投资集团有限公司风险与法务中心副总经理，云南省能源投资集团有限公司审计法务风险中心副总经理，云南省能源投资集团有限公司财务管理中心（资金中心）副总经理。

（4）张立胜，职工监事，男，1964 年 1 月出生，汉族，中共党员，大学本科学历，高级政工师。现任华能水电职工代表监事、纪委副书记。历任华能小湾水电厂筹备处党委副书记、纪委书记、工会主席，华能小湾水电厂党委副书记、纪委书记、工会主席，华能水电党建工作部主任、机关党委书记、公司工会副主席等。

（5）冯卫，职工监事，男，1969 年 7 月出生，汉族，中国党员，大学本科学历，高级工程师。现任华能水电职工代表监事、纪律检查部主任、公司党委巡察办主任、本部纪委书记，华能澜沧江上游水电有限公司监事。历任华能景洪水电厂党委副书记、纪委书记、工会主席，华能景洪水电站党委副书记、纪委书记、工会主席，华能漫湾水电厂党委书记、副厂长，华能澜沧江上游水电有限公司党建工作部主任，华能水电纪检监察部主任、机关纪委书记等。

3、高级管理人员

（1）孙卫，董事、总经理，男，1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，理学硕士，高级工商管理硕士，高级经济师。现任华能水电董事、总经理、党委副书记，中国华能集团有限公司副总经理，华能澜沧江上游水电有限公司总经理、党委副书记。历任华能澜沧江水电有限公司办公室主任，党组成员兼办公室主任，副总经理、党组成员，华能水电副总经理、董事会秘书、总法律顾问、党组成员（党委委员）等。

（2）郑爱武，副总经理，男，1966 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电党委副书记、副总经理、工会主席，本部党委书记，华能澜沧江上游水电有限公司党委副书记、副总经理。历任云南华能澜沧江水电有限公司小湾建设公司副总经理、党委委员，云南华能澜沧江水电有限公司小湾水电工程建设管理局副局长、局长、党委委员，华能小湾水电工程建设管理局局长、党委委员，华能澜沧江水电有限公司党组成员、副总经理，华能水电副总经理、党组成员（党委委员）等。

（3）张之平，副总经理，男，1963 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电副总经理、党委委员，华能澜沧江上游水电有限公司副总经理、党委委员。历任云南华能澜沧江水电有限公司糯扎渡水电工程筹建处副主任、党委书记、龙开口水电工程筹建处负责人，华能龙开口水电工程筹建处主任、党总支书记，并担任云南澜沧江国际能源公司总经理，并担任云南澜沧江国际能源公司总经理，华能澜沧江水电有限公司副总经理、党组成员，华能水电副总经理、党组成员等。

（4）周建，副总经理，男，1965 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电副总经理、党委委员，华能澜沧江上游水电有限公司副总经理、党委委员。华能碳资产经营有限公司董事，西藏开投曲孜卡水电开发有限公司董事、副董事长。历任云南华能澜沧江水电有限公司规划发展部主任、副总工程师兼规划发展部主任，华能澜沧江水电有限公司副总工程师兼规划发展部主任，华能澜沧江上游水电有限公司执行董事、总经理、党总支书记，华能澜

沧江水电有限公司党组成员、华能澜沧江上游水电有限公司执行董事、总经理、党委（党总支）副书记等。

（5）张洪涛，副总经理，男，1966 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级工程师，现任华能水电副总经理、党委委员，华能澜沧江上游水电有限公司副总经理、党委委员，国投云南大朝山水电有限公司副董事长，华能龙开口水电有限公司董事长。历任云南华能漫湾发电厂第一副厂长（主持工作），华能漫湾水电厂副厂长（主持工作）兼漫湾二期建设处主任、党支部书记，华能小湾水电厂筹备处主任、党委书记、小湾建管局党委书记，华能澜沧江水电有限公司小湾水电厂厂长、党委书记、小湾建管局局长，华能澜沧江水电有限公司总经理助理，华能水电总经理助理、云南华电金沙江中游水电开发有限公司董事等。

（6）邓炳超，总会计师兼总法律顾问，董事会秘书，男，1968 年出生，中国国籍，无境外居留权，高级工商管理硕士（EMBA），正高级会计师，现任华能水电总会计师、董事会秘书、总法律顾问、党委委员，华能澜沧江上游水电有限公司总会计师、党委委员，云南华电金沙江中游水电开发有限公司董事。历任云南华能澜沧江水电有限公司财务部主任，华能澜沧江水电有限公司财务与资产部主任，华能四川水电有限公司总会计师、党委委员，华能澜沧江水电有限公司党组成员、总会计师，华能水电总会计师、党组成员（党委委员）、云南华电金沙江中游水电开发有限公司董事、昆明电力交易中心有限责任公司董事等。

（7）艾永平，总工程师，男，1962 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，教授级高级工程师，现任华能水电总工程师，华能澜沧江上游水电有限公司总工程师。历任云南澜沧江水电开发有限公司副总工程师，云南华能澜沧江水电有限公司副总工程师兼小湾建设公司总工程师，云南华能澜沧江水电有限公司副总工程师、总工程师，华能澜沧江水电有限公司总工程师等。

（8）王子伟，副总经理，男，1967 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科，高级工程师，现任华能水电副总经理、党委委员，华能澜沧江上游水电有限公司副总经理、党委委员，昆明电力交易中心有限责任公司监事。历任云南省漫湾发电厂厂长助理，云南华能澜沧江水电有限公司景洪建设公司党委副书记、纪委书

记、工会主席，华能景洪水电厂筹备处主任；云南华能澜沧江水电有限公司机电物资部主任、机电部主任，华能糯扎渡水电厂筹备处主任、华能糯扎渡水电厂厂长，电站党委书记，华能水电人力资源部主任，昆明电力交易中心有限责任公司董事等。

（9）鲁俊兵，副总经理，男，1970 年出生，中国国籍，无境外居留权，工程硕士，正高级工程师，现任华能水电副总经理、党委委员，华能澜沧江上游水电有限公司副总经理、党委委员。历任云南华能漫湾发电厂副厂长、党委委员，华能景洪水电厂筹备处副主任、党委委员，华能景洪水电厂副厂长、党委委员，华能苗尾·功果桥水电厂筹备处主任、电站党委委员，华能苗尾·功果桥水电厂厂长、电站党委书记，华能小湾水电工程建设管理局局长、华能小湾水电厂厂长、电站党委副书记、电站党委书记等。

（三）现任董事、监事、高级管理人员兼职情况

1、在股东单位兼职情况

截至本募集说明书出具日，发行人现任董事、监事、高级管理人员在股东单位的主要兼职情况如下表所示。

姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期
杨万华	云南省能源投资集团有限公司	党委委员、董事、副总裁	2013 年 12 月
李双友	云南合和（集团）股份有限公司	党委委员、副总经理	2017 年 8 月
戴新民	中国华能集团有限公司	资本运营与股权管理部主任	2011 年 6 月
刘玉杰	中国华能集团有限公司	安全监管部专职董监事	2019 年 11 月
周满富	云南省能源投资集团有限公司	投资管理中心总经理	2018 年 9 月
李庆华	云南省能源投资集团有限公司	资本管理中心总经理	2017 年 1 月
叶才	中国华能集团有限公司	审计部主任	2014 年 6 月
胡春锦	云南省能源投资集团有限公司	财务管理中心（资金中心）总经理	2019 年 11 月
王斌	云南合和（集团）股份有限公司	财务部副部长	2015 年 1 月

2、在其他单位兼职情况

截至本募集说明书出具日，发行人现任董事、监事、高级管理人员在其他单位的主要兼职情况如下表所示。

姓名	单位名称	担任的职务	任期起始日期
杨万华	云南能投联合外经股份有限公司	董事长	2016 年 10 月
	云能融资租赁（上海）有限公司	董事长	2017 年 12 月
	云能商业保理（上海）有限公司	董事长	2017 年 12 月
	云南云能星翰教育开发有限公司	董事长	2017 年 12 月
李双友	云南红塔银行股份有限公司	董事	2016 年 7 月
	云南白药集团股份有限公司	董事	2016 年 5 月
	昆药集团股份有限公司	副董事长	2015 年 6 月
	华泰保险集团股份有限公司	董事	2014 年 8 月
	红塔创新投资股份有限公司	董事长	2018 年 3 月
	国信证券股份有限公司	董事	2017 年 7 月
	云南红塔滇西水泥股份有限公司	董事长	2017 年 11 月
	云南昆玉高速公路开发有限公司	董事	2015 年 12 月
	云南安晋高速公路开发有限公司	董事	2017 年 11 月
	一汽红塔云南汽车制造有限公司	董事	2016 年 7 月
	昆明红塔木业有限公司	监事	2015 年 11 月
	中维资本控股股份有限公司	董事	2018 年 8 月
戴新民	华能资本服务有限公司	董事	2011 年 6 月
	中国华能财务有限责任公司	董事	2017 年 11 月
	浙江浙能电力股份有限公司	董事	2015 年 9 月
	广东省能源集团有限公司	董事	2014 年 10 月
	北方联合电力有限责任公司	董事	2011 年 9 月
	华能新能源股份有限公司	董事	2015 年 6 月
毛付根	厦门大学	教授	2001 年 12 月
	厦门国贸集团股份有限公司	独立董事	2014 年 5 月

姓名	单位名称	担任的职务	任期起始日期
	德邦物流股份有限公司	独立董事	2018 年 2 月
杨先明	云南大学	教授	1996 年 01 月
	云南能源投资股份有限公司	独立董事	2015 年 11 月
段万春	昆明理工大学	教授	1999 年 8 月
	昆明市国资委	外部董事	2017 年 3 月
	昆明市粮油购销有限责任公司	独立董事	2017 年 3 月
	云南省联云集团有限责任公司	外部董事	2018 年 9 月
杨勇	云南天赢投资咨询有限公司	董事长	2008 年 10 月
	云南能源投资股份有限公司	独立董事	2014 年 12 月
叶才	北方联合电力有限责任公司	监事	2015 年 1 月
	广东省能源集团有限公司	董事	2011 年 9 月
	绿色煤电有限公司	董事	2013 年 11 月
	华能资本服务有限公司	监事会主席	2017 年 11 月
	华能山东发电有限公司	监事会主席	2017 年 12 月
胡春锦	云南能源达进出口有限公司	董事长	2015 年 10 月
王斌	昆明红塔大厦有限公司	监事	2015 年 12 月
	上海红塔大酒店有限公司	监事	2015 年 7 月
	云南红塔大酒店有限公司	监事	2015 年 4 月
	中山市红塔物业发展有限责任公司	监事	2015 年 6 月
	云南红塔体育中心有限公司	监事	2015 年 7 月
	一汽通用红塔云南汽车制造有限公司	监事	2016 年 5 月
	国电阳宗海发电有限公司	监事	2016 年 7 月
	云南红塔房地产开发有限公司	监事会主席	2015 年 4 月
	国投大朝山水电有限公司	监事会主席	2015 年 5 月
	云南安晋高速公路开发有限公司	监事	2017 年 3 月
	昆明红塔大厦物业管理有限公司	监事	2015 年 10 月

姓名	单位名称	担任的职务	任期起始日期
周建	华能碳资产经营有限公司	董事	2017 年 08 月
	西藏开投曲孜卡水电开发有限公司	董事、副董事长	2018 年 9 月
邓炳超	云南华电金沙江中游水电开发有限公司	董事	2019 年 11 月
张洪涛	国投大朝山水电有限公司	副董事长	2016 年 11 月
王子伟	昆明电力交易中心有限责任公司	监事	2019 年 9 月

七、发行人业务情况

（一）发行人主营业务情况

1、发行人经营范围

发行人的经营范围：国内外电力等能源资源的开发、建设、生产、经营和产品销售；电力等能源工程的投资、咨询、检修、维护及管理服务；对相关延伸产业的投资、开发、建设、生产、经营和产品销售；物资采购、销售及进出口业务。

2、发行人主营业务及产品

发行人的主营业务为水力发电项目的开发、建设、运营与管理。发行人是目前国内领先的大型流域、梯级、滚动、综合水电开发企业，统一负责澜沧江干流水能资源开发，是科学化建设、集控化运营水平较高的水力发电公司。发电是发行人当前的核心业务，为适应电力体制改革的需要，公司积极参与售电侧改革。发行人的主要产品是电力。

3、主营业务经营业绩

报告期内，发行人业务收入由电力销售和其他业务的收入构成；业务成本由电力销售和其他业务的成本构成。其他业务收入和其他业务成本主要包括房屋出租的收入和成本。报告期内，发行人按业务类别划分的经营业绩及占比情况如下表所示。

单位：万元

业务类别	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

营业收入	310,267.79	100.00%	2,080,094.11	100.00%	1,551,647.90	100.00%	1,284,757.69	100.00%
电力销售	309,512.25	99.76%	2,076,392.18	99.82%	1,549,889.02	99.89%	1,282,908.11	99.86%
其他业务	755.54	0.24%	3,701.93	0.18%	1,758.89	0.11%	1,849.58	0.14%
营业成本	181,815.69	100.00%	913,484.90	100.00%	761,580.95	100.00%	674,037.30	100.00%
电力销售	181,474.94	99.81%	911,729.16	99.81%	761,164.80	99.95%	673,728.80	99.95%
其他业务	340.75	0.19%	1,755.75	0.19%	416.15	0.05%	308.49	0.05%
毛利润	128,452.10	100.00%	1,166,609.21	100.00%	790,066.95	100.00%	610,720.39	100.00%
电力销售	128,037.31	99.68%	1,164,663.03	99.83%	788,724.21	99.83%	609,179.30	99.75%
其他业务	414.79	0.32%	1,946.18	0.17%	1,342.74	0.17%	1,541.09	0.25%
毛利率	41.40%	-	56.08%	-	50.92%	-	47.54%	-
电力销售	41.37%	-	56.09%	-	50.89%	-	47.48%	-
其他业务	54.90%	-	52.57%	-	76.34%	-	83.32%	-

报告期内，发行人营业收入分别为 128.48 亿元、155.16 亿元、208.01 亿元和 31.03 亿元，其中电力销售收入占营业收入总额的比例分别为 99.86%、99.89%、99.82%及 99.76%。发行人于每月末根据上网电量和国家有关部门批准执行的上网电价以及电力交易中心报价或销售合同确定的电价确认电力产品销售收入。

2017 年发行人电力销售收入 128.29 亿元，同比上升 11.30%，主要是由于发行人发电量在澜沧江流域来水好于预期、负荷需求不断上升等因素的影响下同比增长 14.44%所致。2018 年发行人电力销售收入 154.99 亿元，同比上升 20.81%，主要是由于 2018 年发行人发电量受新增机组密集投产、电力需求增长、澜沧江流域来水量增加等因素影响，同比增长 11.62%，且平均结算电价同比增加 15 元/千千瓦时所致。2019 年发行人电力销售收入 207.64 亿元，同比上升 33.97%，主要是由于澜沧江上游部分电站新增机组投产进一步扩大产能、发行人不断优化梯级调度运行方式、部分电站发电情况较好、云南省内及西电东送电量需求同比增加，发行人发电量同比增加 27.76%，同时发行人平均结算电价同比增加 3.81 元/千千瓦时。2020 年 1-3 月，发行人电力销售收入 30.95 亿元，同比下降 30.10%，主要是由于

年初梯级蓄能同比大幅减少、两库来水同比持续偏枯，以及受新冠肺炎疫情持续影响统调需求总体同比大幅减少，导致发行人发电量同比减少 37.97%。

报告期内，发行人营业成本分别为 67.40 亿元、76.16 亿元、91.35 亿元和 18.18 亿元，其中电力销售成本占营业成本总额的比例分别为 99.95%、99.95%、99.81% 及 99.81%。2017 年发行人电力销售成本为 67.37 亿元，同比上升 4.87%，主要是由于发行人主营业务收入有所增加，相应水费等可变成本增加，以及发行人新机组投产使折旧费增加所致；2018 年发行人电力销售成本为 76.12 亿元，同比上升 12.98%，主要是由于发行人 2018 年发电量增加使水费同比增加，以及部分发电机组投产导致列入成本的折旧费、职工薪酬、检修费等同比增加所致。2019 年发行人电力销售成本为 91.17 亿元，同比上升 19.78%，主要是由于发行人发电量增加使水费等可变成本同比增加，以及持续投产的新机组增加了折旧等列入成本的费用。2020 年 1-3 月发行人电力销售成本为 18.15 亿元，同比下降 9.35%，主要是由于发行人发电量同比有所下降。

报告期内，发行人营业毛利润分别为 61.07 亿元、79.01 亿元、116.66 亿元和 12.85 亿元，毛利率分别为 47.54%、50.92%、56.08%和 41.40%，其中电力销售业务的毛利率分别为 47.48%、50.89%、56.09%和 41.37%。2017 年发行人电力销售毛利率同比增加 3.22 个百分点，主要是由于发行人发电量有所增加，但其营业成本中以折旧等固定成本为主，与电力销售收入的关联性相对较低所致；2018 年发行人电力销售毛利率同比增加 3.41 个百分点，主要是由于发行人保持较低的发电运营成本、加强水电站综合调度管理，且发电业务量价齐升所致；2019 年发行人电力销售毛利率同比增加 5.2 个百分点，毛利率呈持续上升趋势，主要是由于发行人发电量及平均电价均有所提升，梯级调度运行方式持续优化；2020 年 1-3 月发行人电力销售毛利率同比下降 13.47 个百分点，相较 2019 年全年下降 14.68 个百分点，主要是由于发行人固定成本占比较高但发电量有较大幅度的下降。

报告期内，发行人水电营业收入占电力销售收入的比例分别为 98.11%、98.32%、98.59%及 96.93%；水电营业成本占电力销售成本的比例分别为 98.31%、98.41%、98.64%及 98.59%；水电业务毛利率分别为 47.37%、50.84%、56.07%

及 40.36%，略低于电力销售业务整体毛利率。报告期内发行人按发电类型划分的经营业绩及占比情况如下表所示。

单位：万元

发电类别	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力销售收入	309,512.25	100.00%	2,076,392.18	100.00%	1,549,889.02	100.00%	1,282,908.11	100.00%
水电	300,016.87	96.93%	2,047,146.91	98.59%	1,523,850.49	98.32%	1,258,644.53	98.11%
风电	6,436.57	2.08%	18,149.04	0.87%	16,111.07	1.04%	14,673.81	1.14%
光伏发电	3,058.82	0.99%	11,096.23	0.53%	9,927.45	0.64%	9,589.77	0.75%
电力销售成本	181,474.94	100.00%	911,729.16	100.00%	761,164.80	100.00%	673,728.80	100.00%
水电	178,922.91	98.59%	899,365.03	98.64%	749,065.79	98.41%	662,373.27	98.31%
风电	1,717.47	0.95%	8,308.68	0.91%	8,032.97	1.06%	7,350.84	1.09%
光伏发电	834.56	0.46%	4,055.44	0.44%	4,066.04	0.53%	4,004.69	0.59%
电力销售毛利润	128,037.31	100.00%	1,164,663.03	100.00%	788,724.21	100.00%	609,179.30	100.00%
水电	121,093.96	94.58%	1,147,781.88	98.55%	774,784.70	98.23%	596,271.26	97.88%
风电	4,719.09	3.69%	9,840.36	0.84%	8,078.10	1.02%	7,322.96	1.20%
光伏发电	2,224.26	1.74%	7,040.79	0.60%	5,861.41	0.74%	5,585.08	0.92%
电力销售毛利率	41.37%	-	56.09%	-	50.89%	-	47.48%	-
水电	40.36%	-	56.07%	-	50.84%	-	47.37%	-
风电	73.32%	-	54.22%	-	50.14%	-	49.90%	-
光伏发电	72.72%	-	63.45%	-	59.04%	-	58.24%	-

发行人其他业务主要是房屋出租。报告期内其他业务收入分别为 0.18 亿元、0.18 亿元、0.37 亿元和 0.08 亿元，占营业收入比重较小，分别为 0.14%、0.11%、0.18%和 0.24%。

（二）发行人主营业务运营情况

1、发电资产情况

截至 2020 年 3 月末，发行人已投产电站总装机容量为 2,318.38 万千瓦。其中，水电装机容量 2,294.88 万千瓦、风电装机 13.50 万千瓦，光伏电站装机容量 10 万千瓦。报告期内，发行人水电装机容量占总装机容量的比重持续提升，分别为 98.70%、98.89%、98.99%及 98.99%，自 2018 年以来，发行人水电机组密集投产，水电装机容量大幅提升。随着发行人水电开发业务向澜沧江上游不断延伸，水电装机规模将进一步提升。报告期内发行人装机容量变动情况如下表所示。

单位：万千瓦

电源类型	2020 年 3 月 31 日		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	装机容量	相较年初增长	装机容量	同比增长	装机容量	同比增长	装机容量	同比增长
水电	2,294.88	0.00%	2,294.88	9.42%	2,097.38	17.11%	1,790.88	4.49%
风电	13.50	0.00%	13.50	0.00%	13.50	0.00%	13.50	0.00%
光伏	10.00	0.00%	10.00	0.00%	10.00	0.00%	10.00	0.00%
合计	2,318.38	0.00%	2,318.38	9.31%	2,120.88	16.89%	1,814.38	4.43%

（1）发行人所开发水电站的地域情况

澜沧江发源于青海省南部的唐古拉山，流经青、藏、滇三省（区），于云南省西双版纳州勐腊县流出国境，出境后称湄公河，继而流经老挝、缅甸、泰国、柬埔寨，在越南胡志明市附近注入南海，是东南亚一条著名的国际河流。澜沧江-湄公河全长 4,880 公里，总落差 5,500 米，流域面积 74.4 万平方公里；其中在我国境内，河长 2,161 公里，落差 5,000 米，流域面积为 17.4 万平方公里。澜沧江流域内雨量丰沛，国境处多年平均水量 680 亿立方米。澜沧江在我国境内被划分为澜沧江上游西藏段、澜沧江上游云南段及澜沧江中下游段。澜沧江干流在云南省境内河长 1,247 公里，落差 1,780 米，流域面积 9.1 万平方公里，占云南省国土面积的 23%。其中苗尾以上为上游河段，苗尾以下至国境为中、下游河段。

澜沧江水能资源可开发量为 3,200 万千瓦。其中在云南省境内按 15 个梯级开发，总装机容量约 2,600 万千瓦，年发电量 1,210 亿千瓦时，占澜沧江水电资源的 80%，占整个云南省可开发装机容量（9,800 万千瓦）的 26.3%。澜沧江流域水电资源集中，优良坝段多，建库条件好，水库淹没损失较小，装机规模适中，具有“云

电外送”和“西电东送”的区位优势，已被国家列为实施“西电东送”战略重点开发的水电基地之一，是我国水能资源富矿中的“富矿”。

发行人已取得国内澜沧江流域水电资源开发权（包括西藏境内流域），按照“流域、梯级、滚动、综合”的原则，负责对澜沧江流域实施整体开发：干流规划按 23 个梯级开发，总装机容量约 3,200 万千瓦，年发电量约 1,460 亿千瓦时。上游西藏段规划“一库八级”开发（侧格、约龙、卡贡、班达、如美、邦多、古学、曲孜卡），总装机容量 638.3 万千瓦，以如美为中心的梯级电站前期工作正在全面开展；上游云南段规划“一库七级”开发（古水、乌弄龙、里底、托巴、黄登、大华桥、苗尾），总装机容量 883 万千瓦，除古水、托巴外，其余项目于 2019 年内实现全部投产；以小湾、糯扎渡为代表的澜沧江中下游段规划“两库八级”开发（功果桥、小湾、漫湾、大朝山、糯扎渡、景洪，橄榄坝、勐松），总装机容量 1,651.5 万千瓦，目前除橄榄坝和勐松外（两个电站装机容量合计约 80 万千瓦），其它电站全部开发完毕。橄榄坝电站可研设计工作已基本完成，勐松电站受环保因素影响未开展前期工作。目前，澜沧江全流域干流除勐松电站外，可供开发及已开发梯级共有 22 个。

除已建成的大朝山电站（装机容量 135 万千瓦）由国家开发投资公司控股经营外，其余电站全部由发行人进行开发和经营。澜沧江上游云南段及中下游段规划各梯级水电站主要技术经济指标如下表所示。

电站名称	古水	乌弄龙	托巴	大华桥	里底	黄登	苗尾	功果桥
正常蓄位（m）	2,265	1,906	1,818	1,735	1,619	1,477	1,408	1,307
坝高（m）	242	137.5	75	158	202	106	139.8	105
调节库容（亿 m ³ ）	6.72	0.36	0.143	2.42	7.56	0.41	1.59	0.49
装机容量（万千瓦）	180	99	140	92	42	190	140	90
电站名称	小湾	漫湾	大朝山	糯扎渡	景洪	橄榄坝	勐松	合计
正常蓄位（m）	1,240	994	899	812	602	539	519	-
坝高（m）	292	132	111	261.5	110	60.5	65	-
调节库容（亿 m ³ ）	98.96	2.57	3.67	113.35	3.09	0.31	-	241.64

装机容量（万千瓦）	420	167	135	585	175	19.5	60	2,534.50
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	------	----	----------

注：勐松电站受环保因素影响未开展前期工作

（2）发行人已投产电站情况

截至 2020 年 3 月末，发行人已投产电站总装机容量为 2,318.38 万千瓦，拥有已核准的在建、筹建电站装机容量约 140.00 万千瓦。发行人已投产电站 2019 年及 2020 年 1-3 月主要运营情况如下表所示。

电源类型	地区	电站名称	可控装机容量（万千瓦）	持股比例	发电量（亿千瓦时）		上网电量（亿千瓦时）		
					2020 年 1-3 月	2019 年度	2020 年 1-3 月	2019 年度	
水电	云南	小湾	420.00	100%	28.71	193.79	28.50	192.55	
		漫湾	167.00	100%	12.31	80.9	12.20	80.27	
		糯扎渡	585.00	100%	39.41	236.29	39.14	234.83	
		景洪	175.00	100%	13.76	77.15	13.65	76.54	
		苗尾	140.00	100%	5.66	67.25	5.62	66.91	
		功果桥	90.00	100%	3.01	39.96	2.97	39.63	
		龙开口	180.00	95%	8.55	85.69	8.47	85.09	
		大华桥	92.00	100%	3.96	44.56	3.92	44.35	
		徐村	8.58	100%	0.27	2.26	0.27	2.20	
		南果河	1.60	90%	0.05	0.62	0.05	0.61	
		丰甸河	1.26	100%	0.06	0.34	0.06	0.33	
		老王庄河	0.96	100%	0.04	0.30	0.04	0.30	
		牛栏沟	2.48	51%	0.17	0.93	0.17	0.91	
		黄登	190.00	100%	8.06	91.16	7.98	90.57	
		乌弄龙	99.00	100%	3.87	44.4	3.84	44.17	
	里底	42.00	100%	1.66	19.94	1.63	19.77		
		缅甸	瑞丽江一级	60.00	40%	7.67	37.24	7.61	36.95
		柬埔寨	桑河二级	40.00	51%	1.26	15.40	1.21	15.07
风电	云南	祥云风电	13.50	100%	1.46	4.44	1.43	4.35	

电源类型	地区	电站名称	可控装机容量（万千瓦）	持股比例	发电量（亿千瓦时）		上网电量（亿千瓦时）	
					2020年1-3月	2019年度	2020年1-3月	2019年度
光伏	云南	石林光伏	10.00	70%	0.38	1.45	0.36	1.39
合计			2,318.38	-	140.33	1,044.06	139.13	1,036.81

发行人主要已投产电站基本情况如下所示。

①糯扎渡水电站：糯扎渡水电站位于云南省普洱市思茅区和澜沧县交界处，是国家“十二五”期间“西电东送”重大能源建设项目和自主化示范工程，西起云南省普洱市普洱换流站，东至广东省江门市江门换流站，线路全长约 1,451 公里，额度输送容量 500 万千瓦，额定电压 800 千伏，该电站由发行人开发建设。电站安装 9 台 65 万千瓦机组，总装机容量 585 万千瓦，工程概算总投资 450.06 亿元，项目设计年发电量 239.12 亿千瓦时，水库总库容 237.03 亿立方米，调节库容 113.35 亿立方米。2012 年首批 3 台机组实现投产发电，2014 年 6 月全部机组投产。电站建成后，在取得巨大经济效益的同时，电站节能减排效益也将得到充分体现。据测算，机组全部发电后，相当于每年为国家节约 956 万吨标准煤，减少二氧化碳排放 1,877 万吨。同时，还将减少大量的废水、废渣、浮尘等污染物排放。

②小湾水电站：小湾水电站位于云南省大理白族自治州南涧县与临沧地区凤庆县交界处，是国家重点工程和云南省实施西部大开发、“西电东送”战略的标志性工程。小湾电站装机容量 420 万千瓦（6×70 万千瓦），工程动态总投资 277.32 亿元，水库总库容 150 亿立方米，是澜沧江中下游河段的“龙头水库”，根据测算，小湾水电站的年发电量可达 190 亿千瓦时。1991 年底完成工程可行性研究报告，1995 年完成初步设计报告，2000 年 12 月工程项目建议书通过审查，2001 年 12 月工程可行性研究通过审查，2002 年 1 月 20 日工程正式开工，2009 年 9 月第一批机组提前建成投产，2010 年 8 月全部建成投产。

由于处于澜沧江中下游，小湾电站还担负着梯级调控的责任，相当于 10 个滇池的巨大容量，保证了小湾电站每年近 100 亿立方米的调节水量，因此，在保证云南省发电之外，还可以调节下游已建、在建和拟建中的漫湾、大朝山、景洪等多座

电站的汛期和枯期发电用水，经测算，可增加发电量近 4.15 亿千瓦时。小湾水电站建成之后，云南电网系统水电站的调节性能得到了极大改善，全省水电站汛期、枯期发电量的比例由 64：36 改善为 50：50，保证电量占年电量的比例也由 52.8% 提高到了 86%，大大扭转了云南电力系统长期以来存在而难以解决的“丰弃、枯紧”的被动局面。

③黄登水电站：项目位于怒江州兰坪县营盘镇境内，是澜沧江上游河段水电规划的第五级，电站总装机容量 190 万千瓦，联合运行保证出力 62.59 万千瓦，坝型为碾压混凝土重力坝，最大坝高 203 米，多年平均发电量 85.7 亿千瓦时。坝址处多年平均流量 892 立方米，水库正常蓄水位 1619m，死水位 1586 米，总库容 16.7 亿立方米，调节库容 8.28 亿立方米，具有季调节能力。工程动态总投资 237.88 亿元。2018 年电站实现“一年四投”，#1、#2、#3、#4 机组总装机 190 万千瓦全部投产发电。

④龙开口水电站：该电站位于大理州鹤庆县、永胜县交界河段，是金沙江中游第六个梯级电站，公司持有其 95% 股权。龙开口水电站总装机容量 180 万千瓦（5×36 万千瓦），正常蓄水位 1,298 米，水库淹没耕地 4,096 亩，安置人口 5,036 人，总库容 5.45 亿立方米，调节库容 1.1 亿立方米。该电站大坝为混凝土重力坝，最大坝高 119 米。该电站于 2012 年 2 月获得国家核准、于 2013 年 5 月首台机组投产、于 2014 年 1 月全部五台机组投产。

⑤景洪水电站：景洪水电站位于云南省西双版纳州景洪市上游 5 公里处澜沧江河段上，是我国可再生资源发展“十一五”规划的水电项目之一，被列为我国西部大开发战略和“西电东送”、“云电外送”的骨干项目。电站装机容量 175 万千瓦（5×35 万千瓦），总库容 11.39 亿立方米，工程概算总投资为 101.87 亿元，项目于 2006 年 11 月获得国家发改委核准，设计年发电量 63.6 亿千瓦时，2008 年 6 月首台机组建成投产，2009 年 5 月 5 台机组全部投产发电。

⑥漫湾水电站：漫湾水电站位于云南省云县和景东县交界的澜沧江中游河段上，是云南省第一座百万千瓦级大型水电厂，也是我国第一座由中央和地方合资建设的大型水电工程，总库容 9.2 亿立方米，有效库容 2.57 亿立方米，水库回水与小湾水电站衔接，下游与大朝山水电站库尾相连，多年平均流量 1,230 立方米/秒。漫湾水电厂于 1986 年 5 月开工建设，1993 年 5 月正式建厂，1993 年 6 月 30 日首台机组投产发电，1995 年 6 月 28 日一期工程 5×25 万千瓦机组全部投产运营。2007 年 5 月 18 日漫湾水电厂二期工程 1×30 万千瓦机组投产运营，2008 年并购田坝电站 1×12 万千瓦机组。至此，总装机容量达到 167 万千瓦，为“一厂三站”式分布，实施远程集中控制。

⑦苗尾水电站：电站坝址位于云南省云龙县旧洲镇苗尾村附近澜沧江河段上，地处横断山脉澜沧江纵谷地区，是澜沧江上游河段一库七级开发梯级电站中的最下游一个梯级。上游距大华桥梯级约 61 千米，下游距功果桥电站约 45 千米。电站开发任务以发电为主，电站建成后可改善下游灌溉用水条件，促进地方社会、经济与环境协调发展。电站正常蓄水位 1408.00 米，相应库容 6.60 亿立方米；死水位 1398.00 米，相应库容 5.01 亿立方米。电站装机容量 140 万千瓦（4×35 万千瓦），多年平均发电量 64.45 亿千瓦时，保证出力 34.66 万千瓦。2017 年 10 月电站首批 #1、#2 机组投产，2017 年 12 月 #3 机组投产，2018 年 6 月电站最后一台 #4 机组投产发电。

⑧乌弄龙水电站：项目位于迪庆州维西县巴迪乡境内，是澜沧江上游河段水电规划的第二级，电站总装机容量 99 万千瓦，联合运行保证出力 43.85 万千瓦，拦河坝为碾压混凝土重力坝，最大坝高 137.5 米。年均发电量 41.16 亿千瓦时。坝址处多年平均流量 736 立方米，水库正常蓄水位 1906m，死水位 1901 米，总库容 2.84 亿立方米，调节库容 0.36 亿立方米，具有日调节能力。工程动态总投资 121.32 亿元。2018 年 12 月电站首台机组投产，2019 年 4 月、6 月电站 #2、#3 机组分别投产。

⑨功果桥电站：功果桥电站位于云南省大理白族自治州云龙县大栗树西侧，以发电为主，是澜沧江中下游河段梯级开发的最上游一级电站，也是云南省“云电外送”、“西电东送”战略的骨干工程之一。电站正常蓄水位 1,319 米，坝址控制流域面积 9.71 万平方公里，总装机容量 90 万千瓦（4×22.5 万千瓦），工程动态总投资 88.94 亿元，年均发电量 40.41 亿千瓦时。2011 年 11 月、12 月，功果桥电站 2 台机组先后实现投产，剩余 2 台机组分别于 2012 年 5 月、6 月实现投产。

⑩大华桥水电站：项目位于怒江州兰坪县兔峨乡境内，是澜沧江上游河段水电规划的第六级，电站总装机容量 92 万千瓦，联合运行保证出力 29.44 万千瓦，坝型为碾压混凝土重力坝，最大坝高 103 米，多年年均发电量 39.18 亿千瓦时。坝址处多年平均流量 910 立方米，正常蓄水位 1,477 米，相应库容为 2.93 亿立方米，调节库容 0.41 亿立方米。工程动态总投资为 105.47 亿元。该项目 2014 年 12 月获得国家发改委核准。2018 年电站实现“一年四投”，#1、#2、#3、#4 机组总装机 92 万千瓦全部投产发电。

2、发电情况

发行人最近三年发电量、上网电量持续增长，报告期内实际发电量分别为 732.12 亿千瓦时、817.22 亿千瓦时、1,044.06 亿千瓦时和 140.33 亿千瓦时，增长率分别为 14.44%、11.62%、27.76%及-37.88%；报告期内上网电量分别为 726.71 亿千瓦时、811.27 亿千瓦时、1,036.81 亿千瓦时及 139.13 亿千瓦时，增长率分别为 14.45%、11.64%、27.80%及-37.97%。报告期内发行人发电情况如下表所示。

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量	变动
利用小时（小时）	611.18	-39.07%	4,568	10.66%	4,128	-1.31%	4,183	12.84%
发电量（亿千瓦时）	140.33	-37.88%	1,044.06	27.76%	817.22	11.62%	732.12	14.44%
上网电量（亿千瓦时）	139.13	-37.97%	1,036.81	27.80%	811.27	11.64%	726.72	14.45%

报告期内，发行人水电发电量占总发电量的比重持续保持约 99%，分别为 99.32%、99.34%、99.44%及 98.69%，发行人不同发电类型的发电量均呈持续上升态势，报告期内发行人不同发电类型的发电情况如下表所示。

单位：亿千瓦时

发电类型	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	发电量	变动	发电量	变动	发电量	变动	发电量	变动
水电	138.49	-38.14%	1,038.17	27.88%	811.80	11.64%	727.15	14.40%
风电	1.46	-9.32%	4.44	8.29%	4.10	11.17%	3.69	10.28%
光伏发电	0.38	-9.52%	1.45	9.85%	1.32	3.19%	1.28	63.00%
合计	140.33	-37.88%	1,044.06	27.76%	817.22	11.62%	732.12	14.44%

2017 年度，在发行人西电东送电量大幅增加，云南省内用电需求企稳回升，澜沧江流域全年来水量增加的带动下，水电发电量、上网电量、利用小时数均有明显增长。2018 年度，发行人新增机组密集投产，装机容量同比大幅增加，西电东送电量及云南省内用电需求均同比增加，澜沧江流域全年来水量有所改善，因此发行人水电发电量及上网电量保持较快增长。2019 年度，发行人水电发电量及上网电量均大幅增长约 28%，主要是由于：①2019 年澜沧江上游乌弄龙、里底、黄登和大华桥水电站新增机组陆续投产，公司装机容量增加，产能进一步扩大；②2019 年云南省内及西电东送电量需求同比增加；③2019 年初公司小湾、糯扎渡电站蓄能同比大幅增加且汛前顺利消落至目标水位，枯平期小湾及以下电站发电量大幅增加；④功果桥、龙开口等电站发电情况较好，年发电量同比增加。2020 年 1-3 月，发行人水电发电量及上网电量均大幅下降约 38%，主要是由于：①2020 年初公司梯级蓄能同比大幅减少；②2020 年以来两库来水同比持续偏枯，其中小湾电站断面来水同比偏枯 16%，龙开口电站断面来水同比偏枯约 10%；③受疫情持续影响，统调需求总体同比大幅减少，其中西电东送电量同比大幅减少，云南省内用电需求增长也低于预期。

水电站发电量与水库来水情况密切相关。2010 年以来，云南省遭遇三年连续干旱，受此影响，澜沧江来水量呈下降趋势，低于常年平均值，2014 年澜沧江来水量

较 2013 年有所增加；2015 年受厄尔尼诺现象影响，澜沧江流域来水较多年平均偏枯；2016 年以来澜沧江来水量持续增长，但仍为偏枯状态；2018 年澜沧江来水量呈现“前低后高”的态势，自 2018 年三季度以来澜沧江来水量明显好转，且来水量向好趋势得以延续，2019 年上半年均处于偏丰状态；但受厄尔尼诺现象影响，2019 年全年澜沧江来水处于偏枯状态，且根据云南省水利厅的信息，云南省 2019 年后汛期降雨偏少，水库蓄水不足，形成“秋、冬、春”连旱，导致 2020 年旱情较常年偏重。

3、发电成本构成

报告期内发行人发电成本持续增长，分别为 673,728.80 万元、761,164.80 万元、911,729.16 万元和 181,474.94 万元，其中水电发电成本占比分别为 98.31%、98.41%、98.64%及 98.59%。发行人水力发电业务成本由折旧、水资源费、材料费用、职工薪酬、检修、其他费用等构成，由于水电生产过程本身不消耗原材料，水电机组运行动力来自于水流的自然落差动能，该动力来源除政策性税费外，本身不需要费用支出，因此发电成本中以折旧和水资源费为主。

报告期内，在发行人的发电成本中折旧费占比分别为 67.25%、66.57%、62.36%和 79.70%，随着近年来发行人在建项目不断投产，公司固定资产及其折旧计提金额逐年提升，由于折旧费为直线法计算的金额，属于固定成本，因此和收入之间没有线性关系。

而在发电业务的变动成本中水费的占比最大，报告期内，在发行人的发电成本中水费占比分别为 16.21%、15.91%、17.19%和 11.49%。水费包含库区维护基金和水资源费两项费用。其中，库区维护基金按销售电量和规定的征收率计算，征收率为：装机容量 5 万千瓦以上的 8 厘/千瓦时，2.5—5 万千瓦时（含本级数）的 6 厘/千瓦时。水资源费征收标准为：大型（总装机 25 万千瓦及以上）水电企业发电用水按每千瓦时 0.8 分收取，中型（总装机 5 万千瓦至 25 万千瓦）水电企业发电用水按每千瓦时 0.7 分收取，小型（总装机 5 万千瓦以下）水电企业发电用水按每千瓦时 0.4 分收取。水费每期随当期上网电量和发电量的变化而成比例变化。

4、电力销售情况

发行人主要通过和云南电网公司签订购售电合同的方式进行电力销售，同时积极参与电力市场化改革，拓展电力销售。发行人境内各电厂所发电力部分满足省内用电需求，部分通过云南电网再进入南方电网外送广东、广西及境外，已成为“西电东送”骨干企业和“云电外送”的主力军。

报告期内，发行人各发电类型的售电量均持续增长，如下表所示。

单位：亿千瓦时

发电类型	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	售电量	变动	售电量	变动	售电量	变动	售电量	变动
水电	136.20	-38.74%	1,025.33	28.63%	797.13	11.35%	715.86	14.44%
风电	1.43	-9.49%	4.35	8.29%	4.02	11.42%	3.61	11.44%
光伏发电	0.36	-10.00%	1.39	9.91%	1.27	2.60%	1.23	65.11%
合计	137.99	-38.48%	1031.08	28.50%	802.42	11.34%	720.70	14.49%

随着电力体制改革的深入，竞价上网开放市场竞争。云南省作为我国首批电力体制改革综合试点省份，电力市场化交易体系日趋完善，售电市场竞争较为充分，电力交易模式由电网公司“统供统销”模式向市场化交易模式转变。发行人精细化开展市场化交易，通过统筹省内及跨区跨省交易，持续优化市场交易策略，努力实现公司量价协同最优。

根据云南省工业和信息化委员会、云南省发展和改革委员会、云南省能源局于 2017 年 3 月 6 日下发的《关于印发 2017 年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2017〕97 号），发行人下属的功果桥、小湾、糯扎渡、景洪和龙开口 5 家水电站参与市场竞争。发行人其余下属电站漫湾、瑞丽江及中小水电作为优先电厂，发电量全额保障性收购，不参与市场化交易。

根据云南省工业和信息化委员会、云南省发展和改革委员会、云南省能源局于 2017 年 11 月 21 日下发的《关于印发 2018 年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云工信电力〔2017〕655 号），发行人下属功果桥、小湾、糯扎渡、景洪、龙开

口五家水电站及瑞丽江回送中方的电量参与市场竞争。漫湾、徐村及南果河等中小水电作为优先电厂，不参与市场化交易。

根据云南省发展和改革委员会、云南省能源局于 2018 年 11 月 30 日下发的《关于印发 2019 年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云发改能源〔2018〕1194 号），发行人下属功果桥、小湾、糯扎渡、景洪、龙开口、南果河、牛栏沟七家水电站及瑞丽江回送中方的电量参与市场竞争。漫湾、徐村及老王庄等中小水电作为优先电厂，不参与市场化交易。根据《2019 年澜沧江上游水电站送电广东购售电合同》，依据《关于澜沧江上游水电站送电广东价格有关事项的会议纪要》有关精神，2019 年澜沧江上游水电站（苗尾、大华桥、黄登、里底、乌弄龙）电量送电广东省，参与广东省电力电量平衡，其优先发电计划电量为 236.0 亿千瓦时，其中协议内计划电量 200.0 亿千瓦时，超过协议内计划电量的部分全部认定为市场化交易电量。

根据云南省发展和改革委员会、云南省能源局于 2019 年 12 月 20 日下发的《关于印发 2020 年云南电力市场化交易实施方案的通知》（云发改能源〔2019〕1119 号），发行人下属功果桥、小湾、糯扎渡、景洪、龙开口、南果河、牛栏沟七家水电站及瑞丽江回送中方的电量等参与市场竞争。漫湾、徐村及老王庄等中小水电作为优先电厂，不参与市场化交易。根据《2020 年澜沧江上游水电站送电广东购售电合同》，2020 年澜沧江上游水电站全电量送电广东省，参与广东省电力电量平衡，其优先发电计划电量为 236.0 亿千瓦时，其中协议内计划电量 200.0 亿千瓦时，超过协议内计划电量的部分全部认定为市场化交易电量。

报告期内发行人市场化交易电量情况如下表所示。

单位：亿千瓦时

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
市场化交易的总电量	102.90	713.45	563.20	597.04
总上网电量	139.13	1,036.81	811.27	726.71
占比	73.96%	68.81%	69.42%	82.16%

5、电价情况

发行人电站上网电价主要通过竞价上网方式确定。2015 年以来由于云南省电力体制改革实施市场化竞价上网，导致发行人上网电价出现下降；随着省内外供求状况改善，以及澜沧江上游水电站陆续投产，自 2018 年起发行人上网电价有所回升，报告期内发行人不含税平均上网电价分别为 178.00 元/兆瓦时、193.05 元/兆瓦时、201.30 元/兆瓦时及 224.09 元/兆瓦时。而在直接交易模式下售电价格为发电企业与购电主体之间协商确定，主要受电力市场供需关系影响，和竞价上网模式的电价决定因素相同。报告期内不同发电类型上网电价情况如下表所示。

单位：元/兆瓦时（不含税）

发电类型	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水电	220.09	199.58	191.07	175.82
风电	445.01	416.87	400.74	406.67
光伏发电	858.45	796.93	783.62	770.49

6、环境保护和安全生产情况

（1）环保情况

发行人在水力发电生产过程中，无废水、废气等污染物排放，报告期内发行人不存在因环保问题接受主管部门通报批评、处罚等情况。发行人坚持绿色发展，积极响应国家生态文明建设号召，践行“构建和谐电站，奉献绿色能源”理念，全面落实国家和集团公司对环境污染风险防控工作要求，持续深入开展环境污染风险排查治理工作，强化环境风险点管控，保障环保设施有效运行，并加强与地方环保部门的沟通，积极防范舆情风险。

发行人在工程建设过程中，严格按照“同时设计、超前实施、提前投运、运行有效”的要求认真落实各项环保水保措施，有序推进建设项目环保“三同时”工作；认真组织开展环保水保监理、监测、现场监督检查工作及环保科研工作；积极推进项目环评水保报批、现场各项环保措施落实和工程竣工环保水保验收工作。

发行人在梯级水电站工程建设过程中，积极做好水生生态和陆生生态保护工作，采取了过鱼措施（网捕过坝、升鱼机、集运鱼系统等）、增殖放流、人工鱼巢（模

拟产卵场）、鱼类栖息地保护（自然保护区、种质资源保护区）；陆生生态修护（异地种植、渣料场生态恢复和硬质边坡绿化等）、移栽、拯救，保护陆生动植物等措施。针对水生生态，发行人目前已建成糯扎渡、功果桥、黄登、龙开口（金沙江）等四个人工鱼类增殖放流站，开展珍稀鱼类增殖放流和技术研究；积极开展鱼类栖息地保护，与西双版纳渔政管理站进行澜沧江下游鱼类增殖和栖息地保护工作；苗尾电站库区支流基独河拆除已建电站，恢复天然河道；设置水产种质资源保护区，在黄登、托巴、乌弄龙电站库区德庆河、永春河、雨崩曲等支流建立鱼类栖息保护地，有效保护流域鱼类资源；在功果桥、糯扎渡、龙开口等电站开展网捕过坝工作，有效保证了大坝上下游鱼类种群基因交流；先后在乌弄龙、黄登、大华桥进行升鱼机系统建设，黄登电站建成国内第一个升鱼机实体项目，已投入正式运行。

针对陆生生态保护，发行人建立珍稀植物移栽区或珍稀植物园，在景洪电站建设珍稀植物移栽保护地、在糯扎渡电站建立 100 亩珍稀植物园、在小湾电站建立珍稀植物移栽区，在黄登电站建设尖叶木樨榄苗圃等。此外，发行人建立动物拯救站或保护区，配合地方政府在小湾电站库区涉及的永平金光寺自然保护区设置野生动物避难所，并建立巍山绿孔雀保护点和猕猴保护区；建立糯扎渡珍稀动物拯救站。

（2）电力安全生产情况

发行人高度重视电力安全生产，深入贯彻习近平总书记关于安全生产工作的重要论述和系列重要指示批示精神，牢固树立“生命至上、安全第一”的安全发展理念，认真落实党和国家、行业、集团和公司安全生产工作各项安排部署，坚持目标导向和问题导向，建立健全“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的责任体系；发布了《安全生产风险分级管控管理办法》《安全生产隐患排查治理管理办法》，进一步明确安全生产风险管控和隐患排查工作要求，进一步健全完善安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制；扎实开展“电力安全文化建设年”等活动，圆满完成新中国成立 70 周年保电任务。发布了发行人总体应急预案和专项预案，下属各单位不断加强和完善预案管理，进一步提高公司整体应急救援能力，确保实现安全生产。

在日常管理中，发行人积极推进安全信息化建设工作，狠抓隐患排查、违章整治，强化风险管控，外包工程管理和安全教育培训；扎实开展防洪度汛、应急处置工作，各电站连续多年实现安全度汛；持续推进安全文化建设和安全标准化示范班组创建工作，其中景洪电厂荣获全国安全文化示范企业称号，苗尾·功果桥电厂运维四班、漫湾电厂计算机监控班、糯扎渡电厂运维二班荣获全国安全管理标准化示范班组称号。报告期内发行人在建工程及电厂均未发生各类重大生产安全责任事故。发行人已连续多年被云南省安委会考核评定为年度安全责任状优秀单位。

（三）发行人主要客户及供应商

1、发行人主要客户情况

发行人电力销售客户高度集中，报告期内发行人前五名客户销售额占年度销售额分别为 99.55%、99.67%、99.64%和 99.75%%，其中自第一大客户云南电网取得的销售收入占比均超过 90%。报告期内，发行人主要客户销售收入及其占总营业收入的比例情况如下表所示。

单位：万元

年份	销售对象名称	销售金额	销售占比	客户类型
2020 年 1-3 月	云南电网有限责任公司	284,128.05	91.57%	电网客户
	缅甸电力与能源部发电公司	13,932.35	4.49%	电网客户
	柬埔寨电力公司	5730.73	1.85%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	5,410.60	1.74%	直接客户
	南方电网云南国际有限责任公司	310.52	0.10%	电网客户
	合计	309,512.25	99.75%	-
2019 年 度	云南电网有限责任公司	1,926,311.90	92.48%	电网客户
	缅甸电力与能源部发电公司	75,572.40	3.63%	电网客户
	柬埔寨电力公司	42,777.96	2.05%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	21,667.20	1.04%	直接客户
	南方电网云南国际有限责任公司	9,265.39	0.44%	电网客户
	合计	2,075,594.86	99.64%	-

年份	销售对象名称	销售金额	销售占比	客户类型
2018 年 度	云南电网有限责任公司	1,442,960.55	93.00%	电网客户
	缅甸电力与能源部发电公司	41,294.66	2.66%	电网客户
	柬埔寨电力公司	28,565.67	1.84%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	25,467.44	1.64%	直接客户
	南方电网云南国际有限责任公司	8,190.90	0.53%	电网客户
	合计	1,546,479.22	99.67%	-
2017 年 度	云南电网有限责任公司	1,192,632.52	92.83%	电网客户
	缅甸电力与能源部发电公司	40,316.70	3.14%	电网客户
	中色镍业（缅甸）有限公司	24,864.31	1.94%	直接客户
	国网西藏电力有限公司	13,128.98	1.02%	电网客户
	南方电网云南国际有限责任公司	7,996.92	0.62%	电网客户
	合计	1,278,939.43	99.55%	-

注：云南电网有限责任公司和南方电网云南国际有限责任公司同受中国南方电网有限责任公司控制，由于云南电网有限责任公司和南方电网云南国际有限责任公司分别向公司境内电站和境外电站采购电力，因此对其的销售收入未合并计算。如合并计算，报告期内发行人对中国南方电网有限责任公司及其下属公司的销售收入分别为 1,200,629.44 万元、1,451,151.45 万元、1,935,577.29 万元和 284,438.57 万元，占总销售额分别为 93.45%、93.52%、92.92%和 91.67%。

2、发行人主要供应商情况

发行人在电力生产、销售过程中，因其特殊的生产性质使得物资消耗比其他行业低，物资采购金额占主营业务成本的比重较低。报告期内发行人前五名物资供应商采购金额占物资采购总金额的比例分别为 22.43%、24.87%、39.96%和 29.86%。随着发行人下属各电厂机组投产运行，对物资实际需求随实际生产运行工作安排不断发生变化，导致发行人本身对于物资的采购种类、数量存在变化的情况。报告期内，发行人主要物资供应商采购金额及其占物资总采购金额的比例情况如下表所示。

单位：万元

年份	供应商名称	采购金额	采购占比
2020 年 1-3 月	昆明润东工贸有限公司	2,093.90	11.07%
	国电南瑞科技股份有限公司	1,287.96	6.81%

年份	供应商名称	采购金额	采购占比
	东方电气集团东方电机有限公司	785.68	4.15%
	哈尔滨电机厂有限责任公司	747.45	3.95%
	昆明升诺贸易有限公司	732.72	3.87%
	合计	5,647.71	29.86%
2019 年度	国电南瑞科技股份有限公司	273.11	11.14%
	云南融华电力设备有限公司	198.95	8.11%
	昆明润东工贸有限公司	190.34	7.76%
	深圳市塔福自动化技术有限公司	180.55	7.36%
	北京华科同安监控技术有限公司	137.05	5.59%
	合计	979.99	39.96%
2018 年度	昆明润东工贸有限公司	1,181.10	9.18%
	云南黎尔美家具有限公司	681.56	5.29%
	成都新纳科技有限责任公司	472.62	3.67%
	昆明盘龙海鹏工贸有限公司	441.01	3.43%
	南瑞集团有限公司	424.68	3.30%
	合计	3,200.97	24.87%
2017 年度	昆明润东工贸有限公司	844.60	8.22%
	南瑞集团有限公司	413.22	4.02%
	云南鼎捷科技有限公司	403.81	3.93%
	昆明升诺贸易有限公司	386.26	3.76%
	云南巨星伟业商贸有限公司	255.61	2.49%
	合计	2,303.51	22.43%

（四）在建和拟建项目情况

1、发行人在建项目情况

随着澜沧江中下游段基本开发完毕，发行人在澜沧江云南段水电开发已由中下游向上游推进，同时积极开展国外水电资源开发。

截至本募集说明书出具日，发行人主要在建项目投资情况如下表所示。

单位：万元

项目名称	建设规模（万千瓦）	概算	2020 年计划投资	2021 年计划投资	2021 年计划投资
托巴	140	2,002,900	286,000	300,000	320,000

托巴水电站项目位于迪庆州维西傈僳族自治县境内，是澜沧江上游河段水电规划的第四级。建设托巴水电站，符合国家“西部大开发”和“西电东送”的战略部署，也符合国家大气污染防治战略。托巴水电站属一等大（1）型工程，电站装机容量 140 万千瓦，保证出力 44.9 万千瓦，多年平均发电量 62.3 亿千瓦时，年利用小时数 4,450 小时，国家发展和改革委员会核准工程总工期 82 个月，工程动态总投资为 200.29 亿元人民币。拦河坝为碾压混凝土重力坝，最大坝高 158 米。截止 2020 年 3 月 31 日，托巴项目获取的相关批复情况如下表所示。

获批文件	时间
国家发展改革委办公厅关于同意云南澜沧江托巴水电站开展前期工作的复函（发改办能源[2010]2026 号）	2010 年
关于云南省澜沧江托巴水电站环境影响报告书的批复	2015 年
国家发展和改革委员会核准批复	2017 年

2、发行人拟建项目情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人拟建项目情况如下表所示。

单位：万元

项目	装机容量（万千瓦）	2020 年计划投资	2021 年计划投资	2022 年计划投资	项目进展情况
橄榄坝	19.5	-	-	-	开展前期工作
古水	180	10,000	20,000	80,000	
如美	210	10,000	10,000	10,000	
古学	170	30,000	50,000	200,000	
班达	100	10,000	30,000	130,000	
约龙	12.9	-	-	-	
侧格	12.9	1,189	1,100	-	

发行人未来拟建项目逐步转向澜沧江西藏段，目前正在开展预可研工作，同时计划开发澜沧江云南段剩余 2 座水电站，分别为中下游第七级电站-橄榄坝水电站和澜沧江上游第一级电站-古水水电站。

（五）发行人经营计划及发展战略

1、发行人的经营计划

2020 年，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的十九大和中央经济工作会议精神，坚持以安全生产为基础，以市场为导向，以效益为中心，以改革创新为动力，以党的建设为保障，依法合规、统筹推进各项工作，确保安全生产不发生较大及以上安全事故，确保生产经营、政治、形象、网络安全，确保全面完成年度绩效目标、推动公司高质量发展，加快建设世界一流水电企业！

（1）全覆盖管控，高质量筑牢安全基础。

坚持安全发展理念和“大安全”观，以落实全员安全生产责任制为根本，切实提升安全治理能力和水平，确保安全稳定。狠抓安全责任落实。持续推进全员安全生产责任制评估和安全性评价，进一步夯实安全生产主体责任和安全监管责任，建立系统、规范、科学的安全管理体系。持续夯实安全基础。强化监测预警、应急管理、物资保障等体系建设，抓实安全教育，加快推进安全管理信息化。持续夯实维稳基础，提高突发事件应对、舆论和媒体导向能力。加强生产运行精益管理。深化“降缺陷、控非停”措施，推进检修标准化管理和设备可靠性管理，稳步实施“自主+架子队”检修模式，全面做好水工建筑物安全监测，确保库坝安全稳定运行。全面深化环保监督。实行环境风险源及敏感点“一厂一单”全过程管控，扎实开展环境监测、陆生及水生生态保护等工作。

（2）全链条协同，高水平提升市场营销。

充分发挥电力营销龙头作用，以政策争取为基础，以市场为导向，以量价协同最优为核心，确保公司效益最大化。2020 年力争完成发电量 1,017.72 亿千瓦时。全力争取政策支持。加大协调力度，保障优先发电计划政策有序执行，确保计划电量份额可靠落实。力争云电送粤价格稳定、云电送桂价格提升，西电东送增量交易

平稳有序。积极争取“水电铝”产业政策、市场机制调整下中长期交易等有利政策支持。狠抓量价协同最优。衔接好水库运行和市场交易，动态优化两库运行。最大限度挖掘枯期发电空间，协调加大汛期西电东送规模。统筹计划与市场、省内与省外、事前与事后，精细化开展市场交易，推进省内与跨省区双端自律，提升汛期省内市场价。加强市场开拓和资源整合，整合优化购售电资源。积极拓宽增值服务范围，稳步推进增量配电网业务；积极做好市场机制调整下中长期和现货交易的政策研究。

（3）全要素挖掘，高效益狠抓经营升级。

深入推进提质增效。狠抓提质增效专项行动，实现存量提效、增量增效、减量见效。依托财务管理模式变革和创新推动财务管理模式升级，逐步形成财务管理专业化、财务核算集中化、财务业务一体化的格局。加强预算管控，优化考核机制，扎实开展归母利、EVA 等专项提升，持续提升盈利质量和水平。细化成本过程和结构管控，严管深挖，确保综合折旧率及生产费用占比保持稳定。在依法合规纳税前提下，做好税收筹划优化，确保足额享受各项税费优惠政策。切实加强资金保量控价，不断创新融资手段，加强资金成本控制，推动资产负债率平稳下降。强化资本回报约束，优化资金资源配置，提升资金使用效率。充分发挥资本运作引擎作用，深化股权合作，拓展同业一体化发展路径，着力在清洁能源资产收购和二级市场投资取得突破。

（4）全领域融合，高站位深化从严治党。

始终坚持党的领导，坚持强根铸魂抓党建，切实把党的领导制度优势转化为公司治理效能，助推公司高质量发展。突出抓好政治建设。坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想滋养初心、引领使命，推动学习贯彻工作往深里走、往心里走、往实里走。深入贯彻学习党的十九届四中全会精神。坚持把不忘初心、牢记使命作为加强党的建设的永恒课题，持续强化理论武装，深化检视问题整改，建立长效机制。持续深化学习研讨，切实做到树牢“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。加强党风廉政建设。紧盯形式主义官僚主义问题，持续为基层减负。

2、发行人的发展战略

发行人以水力发电为基础，生产与服务并重，稳步推进国际化战略，统筹国内外协调发展的能源生产和服务企业，丰富和创新发展方式，协同发展电力相关产业，积极探索并发展配电网、储能、氢能、分布式能源、充电基础设施、综合能源服务等新业态，并借助数字化实现转型升级，创建具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业。

对于未来整体经营目标，发行人将遵循“积极有序发展水电，稳步推进国际化，有效实施产业协同，探索开展资本运作”的发展原则，继续保持国内第二大流域水电公司的地位，各项主要指标进入世界同类能源企业前列，成为综合实力雄厚、价值创造能力突出、具有广泛社会影响力的国内领先的清洁能源上市企业，进入具有国际竞争力的世界一流电力企业行列；到 2030 年左右，实现再造一条“澜沧江”的宏伟目标。

（六）发行人主营业务经营资质情况

发行人经营电力业务需取得电力业务许可证，截至 2020 年 3 月 31 日，发行人下属已投产电站取得的电力业务许可证如下表所示。

序号	持证主体	证书编号	发证部门	有效期
1	华能澜沧江水电股份有限公司小湾水电厂	1163012-00738	国家能源局云南监管办公室	2012.05.14 至 2032.05.13
2	华能澜沧江水电股份有限公司漫湾水电厂	1163007-00215	国家能源局云南监管办公室	2012.03.27 至 2032.03.26
3	华能澜沧江水电股份有限公司糯扎渡水电厂	1163013-00747	国家能源局云南监管办公室	2013.02.18 至 2033.02.17
4	华能澜沧江水电股份有限公司景洪水电厂	1063011-00721	国家能源局云南监管办公室	2011.02.27 至 2031.02.26
5	华能澜沧江水电股份有限公司苗尾·功果桥水电厂	1063013-00867	国家能源局云南监管办公室	2013.03.27 至 2033.03.26
6	华能龙开口水电有限公司	1063014-00919	国家能源局云南监管办公室	2014.03.28 至 2034.03.27
7	华能大理水电有限责任公司	1163007-00255	国家能源局云南监管办公室	2007.03.27 至 2027.03.26
8	勐海南果河水电有限公司	1063012-00831	国家电力监管委员会	2012.09.27 至 2032.09.26
9	兰坪亚太环宇水电发展有限公司	1063017-01170	国家能源局云南监管办公室	2017.08.04 至 2037.08.03
10	盐津关河水电有限公司	1063015-01005	国家能源局云南监管办公室	2015.11.23 至 2035.11.22

序号	持证主体	证书编号	发证部门	有效期
11	华能澜沧江水电股份有限公司	1063018-01192	国家能源局云南监管办公室	2018.02.12 至 2038.02.11
12	华能澜沧江祥云风电有限公司	1063016-01013	国家能源局云南监管办公室	2016.01.25 至 2036.01.24
13	华能石林光伏发电有限公司	1063012-00832	国家电力监管委员会	2012.09.27 至 2032.09.26

八、发行人所处行业情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，发行人所从事的业务属于电力、热力生产和供应业（D44），发行人所属行业为电力行业中的水力发电行业。电力行业是国民经济的基础和先导产业，电力行业的发展与我国经济发展状况密切相关。随着我国经济高质量发展、能源生产与消费革命战略的实施，电力行业发展势头良好，装机容量、发电量整体呈增长态势。随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国出台了一系列鼓励清洁能源发展的政策，水电作为清洁可再生能源，在坚持绿色发展理念的指导下，我国水电仍有较大发展空间。

（一）电力行业发展现状

1、电力行业投资情况

随着我国经济保持持续增长的态势、经济总量持续攀升，我国电力行业发展迅速，电力行业工程建设投资规模也不断跃上新台阶，在 21 世纪初期电力投资历经高速增长后，2009 年完成电力工程建设投资规模突破 7,000 亿元。随后近 5 年时间内，我国电力投资规模有所起伏、发展稳定，于 2015 年突破 8,000 亿元。2019 年，全国主要电力企业合计完成投资 7,995 亿元，同比下降 2.03%。在电力需求增长放缓、电力供需总体平衡的形势下，电力行业控制投资节奏、优化投资结构的效果逐渐显现。

电力建设主要包括电源建设和电网建设两大部分。在 21 世纪初期我国电力建设投资以电源建设占主导地位，但受我国电力供求关系总体宽松、全国装机容量总体上已达相对较大规模等因素影响，近年来我国电源投资增速一直处于下降态势。而另一方面，中国电网建设投资规模不断扩大，电网投资增速高于电源投资，电网投资比例持续上升，日益成为电力建设的主要投资重点。电源与电网协调发展，投

资比例结构趋于合理，改善了近年来电源投资规模过大、比例过高的局面。受新一轮农村电网改造升级、全国配电网建设改造、新一批特高压项目核准建设等因素刺激，以及存在提升可再生能源消纳能力、调峰能力、供电可靠性等方面的需求，未来我国仍需持续进行电网建设投入。由于目前电网饱和程度尚不及电源，预计电源投资规模小于电网投资的现象仍将持续。2011 年-2019 年全国主要发电企业电力工程建设投资完成情况如下表所示。

时间	电力工程建设投资完成额（亿元）	电力投资增速	电源投资（亿元）	电源投资增速	电网投资（亿元）	电网投资增速
2011 年度	7,614	2.65%	3,927	-1.06%	3,687	6.92%
2012 年度	7,393	-2.90%	3,732	-4.98%	3,661	-0.69%
2013 年度	7,728	4.53%	3,872	3.75%	3,856	5.33%
2014 年度	7,805	1.00%	3,686	-4.80%	4,119	6.82%
2015 年度	8,576	9.87%	3,936	6.78%	4,640	12.64%
2016 年度	8,840	3.08%	3,408	-13.41%	5,431	17.06%
2017 年度	8,239	-6.80%	2,900	-14.92%	5,339	-1.70%
2018 年度	8,161	-0.94%	2,787	-3.89%	5,374	0.65%
2019 年度	7,995	-2.03%	3,139	12.63%	4,856	-9.64%

数据来源：中国电力企业联合会

注：电力工程建设投资完成额指标数据为纳入中电联电力行业统计大型电力企业投资完成数据。

2020 年一季度，全国主要电力企业合计完成投资 961 亿元，同比增长 0.3%；其中电源工程投资完成 596 亿元，同比增长 30.9%；电网基本建设工程投资完成 365 亿元，同比下降 27.4%，基建新增交流变电设备容量和输电线路长度同比减少。

经过多年发展，我国电力投资结构发生深刻变化，电源结构得到明显改善，电源投资建设重点向非化石能源方向倾斜，形成了水火互济、风光核气生并举的电源格局。在电源结构清洁化、大力化解煤电产能过剩的趋势下，火电投资增速及占比呈下降趋势，新能源发电投资占比显著提高。2019 年全国主要发电企业火电投资 630 亿元，同比下降 19.9%，为 2004 年来投资额最小值。2019 年以电源类型划分的全国主要发电企业电力工程建设投资完成情况如下表所示。

电源类型	电源投资（亿元）	电源投资增速	电源投资占比
火电	630	-19.9%	20.07%
水电	814	16.3%	25.93%
核电	335	-25.0%	10.67%
风电	1171	81.3%	37.30%
其他	189	-8.7%	6.02%

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，纳入行业投资统计体系的主要电力企业风电投资 281 亿元，同比增长 185.9%，风电投资快速增长。而水电、火电、核电电源投资规模同比均有所下降，其中火电完成投资 62 亿元，同比下降 36.5%。水电、核电、风电等清洁能源完成投资占电源完成投资的 93.0%，比上年同期提高 10.9 个百分点。

2、发电设备装机情况

我国电力行业发展迅速带动电力装机容量持续增长，在 2011 年突破 10 亿千瓦，超越美国成为世界第一电力装机大国。根据中国电力企业联合会发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》，2019 年我国发电供应能力持续增强，电力延续绿色低碳发展趋势。截至 2019 年末，全国全口径发电装机容量突破 20 亿千瓦至 20.1 亿千瓦、同比增长 5.8%，但增速低于上年同期约 0.7 个百分点。2011 年-2019 年，我国电力装机容量增速整体呈下降趋势，年均复合增长率为 8.30%。2011 年-2019 年我国装机容量如下表所示。

年度	装机容量（万千瓦）	增速
2011 年度	106,253	9.95%
2012 年度	114,676	7.93%
2013 年度	125,768	9.67%
2014 年度	137,887	9.64%
2015 年度	152,527	10.62%
2016 年度	165,051	8.21%
2017 年度	177,708	7.67%

2018 年度	190,012	6.48%
2019 年度	201,066	5.8%

数据来源：中国电力企业联合会

注：2018 年中国电力企业联合会对发电装机容量统计范围进行调整，增速按可比口径计算

截至 2020 年 3 月末，全国全口径发电装机容量 20.2 亿千瓦，同比增长 5.7%，电力供应能力稳步提升。

近年来，随着大气污染防治力度加强，气候变化形势日益严峻，生态与环保刚性约束进一步趋紧，加快能源结构调整的步伐，向清洁低碳、安全高效转型升级迫在眉睫。随着一系列鼓励清洁能源发展、电力供给侧改革严控新增煤电装机政策的出台，我国电源结构持续优化，火电占全国装机容量的占比已从 2011 年的 72.3% 下降到 2019 年的 59.2%，如下表所示。

年度	全国总装机容量 (万千瓦)	水电装机容量 (万千瓦)	水电装机 占比	火电装机容量 (万千瓦)	火电装机占 比
2011 年度	106,253	23,298	21.9%	76,834	72.3%
2012 年度	114,676	24,947	21.8%	81,968	71.5%
2013 年度	125,768	28,044	22.3%	87,009	69.2%
2014 年度	137,887	30,486	22.1%	93,232	67.6%
2015 年度	152,527	31,954	20.9%	100,554	65.9%
2016 年度	165,051	33,207	20.1%	106,094	64.3%
2017 年度	177,708	34,359	19.3%	110,495	62.2%
2018 年度	190,012	35,259	18.6%	114,408	60.2%
2019 年度	201,066	35,640	17.7%	119,055	59.2%

数据来源：中国电力企业联合会

根据国家能源局发布的《2018 年能源工作指导意见》，2018 年能源工作要更加注重绿色低碳发展，坚持绿色低碳的战略方向，加快优化能源结构，壮大清洁能源产业，稳步推进可再生能源规模化发展。在能源供应的主要目标中，非化石能源发电装机达到 7.4 亿千瓦左右。根据中国电力企业联合会的数据显示，截至 2018 年末及 2019 年末，全国全口径发电装机容量中非化石能源发电装机容量分别达 7.7

亿千瓦及 8.4 亿千瓦，占总装机容量的比重分别为 40.8%及 41.9%，呈持续上升趋势，发电装机绿色低碳转型持续推进。其中风电、太阳能发电的装机总量增长迅速，均突破 2 亿千瓦，可再生能源的清洁能源替代作用日益突显。2019 年我国装机容量的电源构成如下表所示。

电源类型	装机容量（万千瓦）	装机容量占比	增速
火电	119,055	59.21%	4.1%
水电	35,640	17.73%	1.1%
核电	4,874	2.42%	9.1%
风电	21,005	10.45%	14.0%
太阳能发电	20,468	10.18%	17.4%

数据来源：中国电力企业联合会

截至 2020 年 3 月末，全国全口径水电装机容量 3.6 亿千瓦、火电 12.0 亿千瓦、核电 4,877 万千瓦、并网风电 2.1 亿千瓦、并网太阳能发电 2.1 亿千瓦。全口径非化石能源发电装机容量 8.5 亿千瓦，同比增长 7.9%，占总装机容量的比重为 42.1%，同比提高 0.9 个百分点，电力供应继续呈现绿色低碳发展趋势。

3、发电设备平均利用小时数情况

近年来，受全国电源新增生产能力不断增加、电力需求增长放缓、新能源装机容量占比不断提高等因素影响，我国发电设备利用小时呈现下降趋势。根据《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，“十二五”期间开工建设的发电设备逐步投入运行，局部地区电力供过于求，设备利用小时数偏低，电力系统整体利用效率下降，我国电力供应将进入持续宽松的新阶段。根据中国电力企业联合会数据显示，我国 6000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数从 2011 年的 4,730 小时下降到 2019 年的 3,825 小时，降幅约 19%。2011-2019 年度我国 6000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数如下表所示。

年度	发电设备利用小时数	增速
2011 年度	4,730	1.73%

2012 年度	4,579	-3.19%
2013 年度	4,521	-1.27%
2014 年度	4,348	-3.83%
2015 年度	3,988	-8.28%
2016 年度	3,797	-4.79%
2017 年度	3,790	-0.18%
2018 年度	3,880	2.37%
2019 年度	3,825	-1.42%

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，全国发电设备平均利用小时 815 小时，同比降低 104 小时，继续呈现下降趋势。

2018 年，我国各类型发电设备利用小时均同比提高，其中并网风电 2,103 小时，为 2013 年以来新高，弃水、弃风、弃光状况明显缓解。而 2019 年全国发电设备平均利用小时同比下降 55 小时，除水电由于来水情况相对较好、平均利用小时增幅较大，以及太阳能发电利用小时数小幅增长以外，其他类型发电设备利用小时均同比下降。但可再生能源利用水平不断提高，全国主要流域弃水电量、全国平均弃光、弃风率均有所下降。2019 年我国各类型发电设备利用小时情况如下表所示。

电源类型	设备利用小时数	同比增加小时数
火电	4,293	-85
水电	3,726	119
核电	7,394	-149
风电	2,082	-21
太阳能发电	1,285	55

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，全国并网太阳能发电设备利用小时 289 小时，同比提高 6 小时，除太阳能发电设备利用小时略有提高外，其他类型发电设备利用小时均同比降低。其中水电设备利用小时 622 小时，同比降低 69 小时；并网风电设备利用小时

为 548 小时，同比降低 8 小时；核电设备利用小时 1599 小时，同比降低 56 小时；火电设备利用小时 946 小时，同比降低 137 小时，其中煤电 969 小时，同比降低 153 小时。

4、发电量情况

进入 21 世纪，随着我国电力行业持续发展、电力装机容量持续增长，我国发电量持续保持高增速态势，2011 年我国发电量达 47,306 亿千瓦时，超过美国成为世界第一电力大国。但随后受到宏观经济及工业生产增长趋缓、产业结构调整 and 工业转型升级以及气温等因素综合影响，我国发电量增速整体呈现下降趋势，2015 年发电量增速为近年新低，其中火电发电量同比下降 1.68%，是自改革开放以来首次年度负增长。在“十二五”期间，我国电力供应由总体平衡、局部偏紧的状态逐步转向相对宽松、局部过剩；到“十三五”期间，我国电力供应将进入持续宽松的新阶段。随着宏观经济稳中向好，自 2016 年以来我国发电量增速逐步回升，2019 年全国全口径发电量突破 7 万亿千瓦时至 73,253 亿千瓦时，同比增长 4.7%，发电供应能力持续增强。2011 年-2019 年我国发电量情况如下表所示。

年度	发电量（亿千瓦时）	增速
2011 年度	47,306	11.89%
2012 年度	49,865	5.41%
2013 年度	53,721	7.73%
2014 年度	56,801	5.73%
2015 年度	57,400	1.05%
2016 年度	60,228	4.93%
2017 年度	64,171	6.55%
2018 年度	69,947	8.40%
2019 年度	73,253	4.73%

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，全国规模以上电厂发电量为 1.58 万亿千瓦时，同比下降 6.8%，疫情的影响充分展现。

目前我国发电量仍以火电为主，但近年来我国电源结构不断优化，非化石能源发电量快速增长，电力绿色发展水平进一步提高。非化石能源发电量、新能源发电量占全口径发电量比重以及对发电量增长贡献率持续提升。2019 年全国全口径水电发电量 13,019 亿千瓦时、同比增长 5.7%，火电厂发电量 50,450 亿千瓦时、同比增长 2.4%，核电发电量 3,487 亿千瓦时、同比增长 18.2%，全口径并网风电、并网太阳能发电量分别为 4,057 亿千瓦时、2,238 亿千瓦时，同比分别增长 10.9%、26.5%。2019 年我国发电量的电源构成如下表所示。

电源类型	发电量（亿千瓦时）	发电量增速	发电量占比	发电量占比变动
火电	49,249	2.4%	68.87%	-1.54%
水电	12,321	5.7%	17.77%	0.16%
核电	2,950	18.2%	4.76%	0.54%
风电	3,658	10.9%	5.54%	0.31%
太阳能发电	1,769	26.5%	3.06%	0.53%

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，全国规模以上水电、火电发电量分别为 1,963、11,746 亿千瓦时，同比分别下降 9.5%和 8.2%，水电和火电发电量下降较多，但风电和太阳能发电量保持快速增长，全口径并网风电、太阳能发电量分别为 1,149、528 亿千瓦时，同比分别增长 10.4%和 20.3%。而核电发电量 780 亿千瓦时，同比增长 1.2%。

5、用电量情况

电力工业是国民经济发展中的基础能源产业，受经济整体运行波动的影响较大，用电需求增速与经济发展增速呈高度正相关性。随着国民经济总量和人民生活水平的不断提升，我国电力需求保持持续增长态势，用电量规模不断增加，但历年增速并不均衡。在 21 世纪初期，我国用电需求随着经济高速增长呈快速增长趋势；但受到国际金融危机影响，我国经济增速放缓，用电量增速在 2008-2009 年出现显著的下滑；2010-2011 年，我国经济呈现平稳较快发展趋势，我国电力消费需求总体保持旺盛，用电量增速恢复双位数水平，国家宏观调控作用显现；随着经济发展进入新常态，经济发展动能转换，节能意识增强，我国电力消费换挡减速趋势明显，“十

二五”期间我国用电需求疲软，2015 年用电增速仅有 0.96%，处于历史低位。进入“十三五”期间以来，我国用电量于 2016 年-2018 年连续三年超预期增长，且增速不断提升。在宏观经济运行总体平稳、服务业和高新技术及装备制造业较快发展、冬季寒潮和夏季高温、电能替代快速推广、城农网改造升级释放电力需求等因素综合影响下，2018 年度全国全社会用电量达 6.90 万亿千瓦时，同比增长 8.4%，增速创近七年新高，全国电力供需形势从前两年的总体宽松转为总体平衡。2019 年，我国经济下行压力加大，且冬季气温同比偏高、夏季气温同比偏低，全国全社会用电量 7.23 万亿千瓦时、同比增长 4.5%，增速比上年同期回落约 4 个百分点。2011 年-2019 年我国全社会用电量情况如下表所示。

时间	用电量（亿千瓦时）	增速
2011 年度	47,026	11.97%
2012 年度	49,657	5.60%
2013 年度	53,423	7.58%
2014 年度	55,637	4.14%
2015 年度	56,933	0.96%
2016 年度	59,747	4.94%
2017 年度	63,625	6.56%
2018 年度	69,002	8.43%
2019 年度	72,255	4.5%

数据来源：中国电力企业联合会

注：2011 年-2018 年数据取自中国电力企业联合会发布的各年《电力统计基本数据一览表》，2019 年数据取自《2019 年全国电力工业统计快报一览表》，每年对上一年度的数据有所调整，增速按调整后可比口径计算

2020 年一季度，全国全社会用电量 1.57 万亿千瓦时，比上年同期下降 6.5%。初步测算，新冠肺炎疫情影响一季度全社会用电量 1700 亿千瓦时左右。随着国内疫情逐步得到控制，各行业企业加快推进复工复产，疫情对电力消费的影响明显减弱，3 月份全社会用电量同比下降 4.2%，比 2 月份降幅收窄 5.9 个百分点。

用电量历来被称为经济增长的“晴雨表”，近年来我国用电量增速有所放缓，电力消费结构逐步优化，显现出国家宏观调控、经济结构调整和产业结构优化的成果。近年来我国用电结构呈现第一产业和第二产业比重降低、第三产业和城乡居民用电比重增加的趋势，电力消费增长动能由高耗能产业向新兴产业、服务业和居民生活用电转换。近年来，我国第三产业用电量增速持续保持较高增长，而其他产业用电增速波动较为明显。2018 年，我国各产业用电量均呈现较为强劲的增长势头，第二产业用电量依然是拉动全社会用电量增长的主力，拉动 5.0 个百分点，但其占全社会用电量的比重有所下降。第二产业中高技术及装备制造业用电量增速明显；第三产业中互联网和相关服务业、软件和信息技术服务业用电量增速均超过 60%；城乡生活用电随着城镇化率和城乡居民电气化水平的持续提高，以及新一轮农网改造升级、居民取暖“煤改电”的大力推进也呈现快速增长趋势；第一产业用电量在畜牧产品、渔业产品规模化生产逐步增多的带动下快速增长。2019 年，我国经济下行压力加大，三次产业及居民生活用电量增速均有所下降，但第三产业对全社会用电量增长的贡献明显增强，第三产业和城乡居民生活用电量对全社会用电量增长的贡献率分别为 33.1%和 17.9%，分别拉动全社会用电量增长 1.5 和 0.8 个百分点，其中信息传输/软件和信息技术服务业用电量增长 16.2%。而第一产业、第二产业用电量的贡献率分别为 1.1%及 47.9%，分别拉动全社会用电量增长 0.05 个百分点及 2.1 个百分点。第二产业中，四大高载能行业用电量比上年增长 2.0%，低于工业用电 2.9%的同比增速，而高技术及装备制造业用电量比上年增长 4.2%，供给侧结构性改革成效显著。2019 年我国用电结构情况如下表所示。

类别	用电量（亿千瓦时）	用电量增速	用电量占比	用电量占比变动
第一产业	780	4.5%	1.08%	0.00%
第二产业	49,362	3.1%	68.32%	-0.91%
第三产业	11,863	9.5%	16.42%	0.75%
城乡居民生活用电合计	10,250	5.7%	14.19%	0.17%

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，在全社会用电量整体同比下降的背景下，第一产业用电量 167 亿千瓦时，同比增长 4.0%，畜牧业和渔业用电量较快增长；第二产业用电量 9,971 亿千瓦时，同比下降 8.8%，其中 3 月份降幅明显收窄，尤其是高技术及装备制造业、消费品制造业；第三产业用电量 2628 亿千瓦时，同比下降 8.3%，但信息传输/软件和信息技术服务业用电量保持高速增长；城乡居民生活用电量 2,932 亿千瓦时、同比增长 3.5%，暖冬天气对居民取暖负荷及电量增长产生一定抑制作用。

6、电力价格调整及变动情况

在我国电力监管体制下，发电企业的上网电价主要由以国家发改委为主的价格主管部门根据发电项目经济寿命周期，按照合理补偿成本、合理确定收益和依法计入税金的原则核定，发电企业对上网电价无自主核定权利，历年来国家发改委对水电、火电以及新能源发电等价格均进行过多次调整。而近年来随着国家电力体制改革不断深化，新一轮电力体制改革明确“有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本开放配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划”的改革路径，竞价上网开放市场竞争。2019 年 8 月，国家发改委召开新闻发布会对电力体制改革进展情况进行通报，重点开展了第二轮输配电成本监审工作、持续推动电力交易机构规范化运行、进一步扩大市场化电量交易规模、加快推进增量配电业务改革落地实施、稳步推进电力现货市场建设发展等方面的工作。

自 2015 年以来国家有关部门制定的主要电价政策和相关内容如下表所示。

时间	政策	主要内容
2015 年 3 月	《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9 号）	有序放开输配以外竞争性环节电价，有序向社会资本开放配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行
2015 年 4 月	《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》（发改价格〔2015〕742 号）	部署扩大输配电价改革试点范围，加快推进输配电价改革，鼓励电力用户或售电主体与发电企业通过自愿协商、市场竞价等方式自主确定市场交易价格
2015 年 5 月	《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》（发改价格〔2015〕748 号）	根据电力体制改革的相关精神和煤电价格联动机制有关规定，下调火电上网电价，确立 2016 年取消化肥电价以降低销售电价
2015 年 11 月	《关于推进输配电价改革的实施意见》等六个配套文件	为贯彻落实（中发〔2015〕9 号），推进电力体制改革实施工作，国家发改委进一步颁布了《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》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《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指导意见》等六个配套文件

时间	政策	主要内容
2015 年 12 月	《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》（发改价[2015]3105 号）	决定全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 3 分钱，同幅度下调一般工商业销售电价，支持燃煤电厂超低排放改造和可再生能源发展，并设立工业企业结构调整专项资金
2015 年 12 月	《关于完善煤电价格联动机制有关事项的通知》（发改价格[2015]3169 号）	2016 年 1 月 1 日起降低燃煤发电上网电价全国平均每千瓦时约 3 分钱、一般工商业销售电价平均每千瓦时约 3 分钱
2016 年 6 月	《关于完善两部制电价用户基本电价执行方式的通知》（发改价格[2016]1583 号）	放宽基本电价计费方式变更周期限制、放宽减容（暂停）期限限制、继续对高耗能行业、产能严重过剩行业实施差别电价、惩罚性电价和阶梯电价政策
2016 年 12 月	《国家发展改革委关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729 号）	降低 2017 年 1 月 1 日之后新建光伏发电和 2018 年 1 月 1 日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价；对非招标海上风电项目，区分近海风电和潮间带风电两种类型确定上网电价
2017 年 6 月	《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》（发改价格[2017]1152 号）	取消向发电企业征收的部分附加费用，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆电价，缓解燃煤发电企业经营困难
2017 年 11 月	《关于全面深化价格机制改革的意见》（发改价格[2017]1941 号）	加快价格市场化改革，完善价格形成机制，强化价格监管，维护公平竞争，打破行政性垄断，防止市场垄断，有效发挥价格机制的激励、约束作用，引导资源在实体经济特别是生态环保、公共服务等领域高效配置，促进经济高质量发展
2017 年 12 月	《关于 2018 年光伏发电项目价格政策的通知》（发改价格规[2017]2196 号）	降低 2018 年 1 月 1 日之后投运的光伏电站标杆上网电价，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.55 元、0.65 元、0.75 元（含税）
2018 年 3 月	《关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（发改价格〔2018〕500 号）	全面落实已出台的电网清费政策；推进区域电网和跨省跨区专项工程输电价格改革；进一步规范和降低电网环节收费
2018 年 5 月	《关于电力行业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2018〕732 号）	电力行业增值税税率由 17% 调整到 16% 后，省级电网企业含税输配电价水平和政府性基金及附加标准降低、期末留抵税额一次性退还等腾出的电价全部用于降低一般工商业电价
2018 年 5 月	《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号）	加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度，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
2018 年 7 月	《关于利用扩大跨省区电力交易规模等措施降低一般工商业电价有关事项的通知》（发改价格〔2018〕1053 号）	将扩大跨省区电力交易规模、国家重大水利工程建设基金征收标准降低 25%、督促自备电厂承担政策性交叉补贴等电价空间，全部用于降低一般工商业电价
2019 年 1 月	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19 号）	开展平价上网项目和低价上网试点项目建设，鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿，促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展
2019 年 3 月	《关于电网企业增值税税率调整相应降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕559 号）	电网企业增值税税率由 16% 调整为 13% 后，省级电网企业含税输配电价水平降低的空间全部用于降低一般工商业电价
2019 年 4 月	《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格[2019]761 号）	将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价
2019 年 5 月	《关于降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕842 号）	重大水利工程建设基金征收标准降低 50% 形成降价空间（市场化交易电量除外），全部用于降低一般工商业电价；适当延长电网企业固定资产折旧年限；扩大市场化交易用户规模
2019 年 5 月	《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号）	2019 年我国 I-IV 类地区陆上风电度电指导价分别为 0.34 元、0.39 元、0.43 元、0.52 元；2020 年分别为 0.29 元、0.34 元、0.38 元、0.47 元；2018 年底之前核准的项目需在 2020 年底前并网，2019-2020 年底之前核准的项目需在 2021 年底前并网方可享受老电价
2019 年 6 月	《全面放开经营性电力用户发用电计划有关要求的通知》（发改运行〔2019〕1105 号）	明确经营性电力用户的发用电计划原则上全部放开，提高电力交易市场化程度，切实做好规划内清洁能源发电保障工作
2019 年 10 月	《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658 号）	有序放开竞争性环节电力价格，提升电力市场化交易程度。现执行标杆上网电价的燃煤发电电量，具备市场交易条件的，具体上网电价由发电企业、售电公司、电力用户等市场主体通过

时间	政策	主要内容
		场外双边协商或场内集中竞价（含挂牌交易）等市场化方式在“基准价+上下浮动”范围内形成
2020 年 2 月	《关于疫情防控期间采取支持性两部制电价政策、降低企业用电成本的通知》（发改办价格〔2020〕110 号）	对疫情防控期间暂不能正常开工、复工的企业，放宽容（需）量电价计费方式变更周期和减容（暂停）期限；电力用户即日可申请减容、暂停、减容恢复、暂停恢复；申请变更的用户不受“暂停用电不得小于 15 天”等条件限制，减免收取容（需）量电费；对于疫情发生以来停工、停产的企业，可适当追溯减免时间
2020 年 3 月	《关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2020〕511 号）	I-III 类资源区指导电价分别为每千瓦时 0.35 元、0.4 元、0.49 元；“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式项目度电补贴为 0.05 元；户用分布式项目度电补贴为 0.08 元
2020 年 4 月	《关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费进一步提升服务质量的意见（征求意见稿）》	有序放开各类电源上网电价，完善跨省跨区电力市场化价格形成机制。有序放开除居民、农业用户以外的用电价格，逐步取消工商业目录电价

（二）水电行业发展现状

1、水电投资与开发情况

进入 21 世纪之后，水电行业继续在全球范围内迅猛发展，而且对经济增长起到了重要推动作用。根据国际水电协会（IHA）发布的《2019 年水电状况报告》，2018 年水电项目发电量达到创纪录的 4,200TWh，是可再生能源发电的最大来源，全球水电装机容量攀升至 1,292GW，世界上最大的水电生产国仍是中国，装机容量约 352.3GW。根据 2019 年版《BP 世界能源统计年鉴》数据显示，2018 年全球水能消费约 4.17 万亿千瓦时，约占全球能源消费总量比重的 6.84%，在全球能源结构中有着重要地位。2018 年中国水能消费量为 1.20 万亿千瓦时，占全球水能消费量的比例约 29%，是世界上水能消费量最大的国家。根据国际可再生能源署(IRENA)发布的《2020 年年度可再生能源统计》，2019 年全球水电装机容量进一步提升至 1,310GW，占可再生能源总量的 51.65%，但受到部分大型项目未能按预期进度完工的影响，水电装机容量增幅低于太阳能及风能，而中国水电装机容量约 356.4GW，保持增长趋势。

经过近 30 年的发展，中国已逐渐发展成为世界水电行业的领导者。根据国家能源局发布的《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，我国水能资源可开发装机容量约 6.6 亿千瓦，年发电量约 3 万亿千瓦时，在常规能源资源剩余可开采总

量中仅次于煤炭，但我国水电开发程度仅为 37%（按发电量计算），与发达国家相比仍有较大差距，还有较广阔的发展前景。

水电作为清洁可再生能源受到国家大力支持，积极发展水电是构建清洁低碳、安全稳定、经济高效、可持续的现代能源体系的重要组成部分，全国水电装机容量逐年上升。“十二五”期间，我国水电发展取得长足进步，新增水电投产装机容量 10,348 万千瓦，年均增长 8.1%，到 2015 年底，全国水电总装机容量达到 31,954 万千瓦，超出“十二五”规划预期。

但近年来，受到经济进入新常态、我国用电量增速趋缓、电力供需总体宽松、部分电站存在弃水问题、水电站建设成本大幅提高（主要包括移民费用和生态保护修复费用等）、水电进一步开发的难度增大等因素的综合影响，我国水电投资发展速度持续放缓。在《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）》中，水电各项目新增投产规模均被下调，按 2020 年目标装机容量计算年均装机规模复合增长率为 3.53%，远低于“十二五”期间增速水平。按照“十三五”规划指导原则，为落实生态文明建设要求严格控制中小流域、中小水电开发：开发程度较高的东、中部地区原则上不再开发中小水电；弃水严重的四川、云南两省，除水电扶贫工程外，“十三五”暂停小水电和无调节性能的中型水电开发。尽管整体上水电投资开发增速放缓，但水电开发内部结构性优化调整趋势明显，重大项目、有调蓄作用电站建设加快推进。

2018 年，我国水电装机容量达 35,259 万千瓦，增速进一步回落至 2.56%，但水电完成投资规模则增长至 700 亿元，其中抽水蓄能电站完成投资规模 162 亿元，同比增长 14.0%，为历年来投资额最大值。根据《中国可再生能源发展报告 2018》，2018 年我国常规水电新增投产 724 万千瓦，抽水蓄能核准开工 700 万千瓦、新增投产 130 万千瓦，我国常规水电新增开工规模放缓，而抽水蓄能电站建设和前期工作正在有序推进，发展形势总体较好。2019 年，我国水电装机容量达 35,640 万千瓦，同比增长 1.1%，为近年来增速的最低值，但完成投资规模及增速则持续提升，主要受白鹤滩、乌东德等大型水电站建设正值施工高峰而拉动投资的影响。根据《2020 年年度可再生能源统计》，2019 年我国抽水蓄能装机规模达 30.3 吉瓦，同

比增长 1%，增速也为近年来最低值，但仍高于全球抽水蓄能总装机规模的增速。2011 年-2019 年我国水电装机容量及水电完成投资情况如下表所示。

年度	全国水电装机容量（万千瓦）	水电装机容量增速	水电装机比重	水电完成投资规模（亿元）	水电完成投资增速	水电完成投资占比
2011 年度	23,298	7.83%	21.9%	971	18.48%	24.71%
2012 年度	24,947	7.08%	21.8%	1,239	27.64%	33.20%
2013 年度	28,044	12.41%	22.3%	1,223	-1.28%	31.58%
2014 年度	30,486	8.71%	22.1%	943	-22.92%	25.57%
2015 年度	31,954	4.82%	20.9%	789	-16.28%	20.05%
2016 年度	33,207	3.92%	20.1%	617	-21.79%	18.11%
2017 年度	34,359	3.47%	19.3%	622	0.73%	21.44%
2018 年度	35,259	2.46%	18.6%	700	12.65%	25.12%
2019 年度	35,640	1.1%	17.7%	814	16.3%	25.93%

数据来源：中国电力企业联合会

截至 2020 年 3 月末，全国全口径水电装机容量 3.6 亿千瓦，相较年初规模有所增长，水电装机容量占全国全口径发电装机总容量约 17.8%，占比保持稳定；2020 年一季度水电完成投资 136 亿元，同比下降 13%，在风电投资快速增长的背景下，水电完成投资占电源工程投资完成总额约 22.8%，占比有所回落。

2、水电供应情况

在用电需求减缓、发电装机增速较快、电力供应总体宽松的背景下，我国发电设备利用小时数整体呈下降趋势。尽管水电设备利用小时自 2014 年以来也持续收窄，水电消纳压力较大，但水电作为价格较低、优先上网的清洁能源，相较火电而言水电利用小时较为稳定，近年来维持在 3,500-3,700 小时，受各地的降水量和流域来水量影响较大。2018 年我国 6,000 千瓦及以上电厂水力发电设备平均利用小时数为 3,607 小时，同比上升 0.28%。2019 年，水力发电设备平均利用小时达 3,726 小时，比上年同期增加 119 小时，同比增长 3.3%，而除水电和并网太阳能发电外其他类型发电设备利用小时均同比下降。

随着我国水电装机规模不断提升，我国水电发电量呈持续增长态势，但水电发电占比有所波动。经过“十二五”期间水电的快速发展，2015 年全国水电发电量约 1.1 万亿千瓦时，占全国发电量的 19.4%，在非化石能源中的比重达 73.7%。依据“十三五”规划，2020 年水电年发电量达 1.25 万亿千瓦时，在非化石能源消费中的比重保持在 50%以上，“西电东送”能力不断扩大，2020 年水电送电规模达到 1 亿千瓦。近年来，我国水电发电量增速有所放缓，2018 年我国水电发电量达 1.23 万亿千瓦时，同比增长 3.13%；2019 年，我国非化石能源发电量快速增长，水电发电量达 13,019 亿千瓦时、同比增长 5.7%，水电发电量已达到“十三五”规划目标。2011 年-2019 年我国 6,000 千瓦及以上电厂水力发电设备平均利用小时及水电发电量情况如下表所示。

时间	水电设备利用小时数	水电设备利用小时增速	水电发电量(亿千瓦时)	水电发电量增速	水电发电量比重
2011 年度	3,019	-11.31%	6,681	-13.05%	14.1%
2012 年度	3,591	18.95%	8,556	21.48%	17.2%
2013 年度	3,359	-6.46%	8,921	-3.21%	16.6%
2014 年度	3,669	9.23%	10,601	12.39%	18.7%
2015 年度	3,590	-2.15%	11,127	3.87%	19.4%
2016 年度	3,619	0.81%	11,748	0.63%	19.5%
2017 年度	3,597	-0.61%	11,931	-4.69%	18.6%
2018 年度	3,607	0.28%	12,321	3.13%	17.6%
2019 年度	3,726	3.30%	13,019	5.7%	17.8%

数据来源：中国电力企业联合会

2020 年一季度，我国水电设备利用小时 622 小时，同比降低 69 小时，全国规模以上水电发电量为 1,963 亿千瓦时，同比下降 9.5%，水电发电量占总发电量约 12.4%，水电发电量占比下降明显。

3、水电消纳情况

在我国水电取得了巨大的成绩的同时，随着我国经济新常态的到来，全社会用电负荷增长放缓，对应的电网配套建设以及跨区域电力输送能力不足，弃水问题成

为我国水力发展中的一大痛点,影响着水电企业效益以及我国水电健康可持续发展。我国弃水主要集中在西南的四川、云南地区。2019 年四川省、云南省电力主要指标运行情况如下表所示。

电力主要指标	四川省	云南省
6,000 瓦及以上电厂装机容量（万千瓦）	9,929	9,525
6,000 瓦及以上电厂装机容量增速	0.98%	1.54%
6,000 瓦及以上电厂水电装机容量（万千瓦）	7,846	6,779
6,000 瓦及以上电厂水电装机容量增速	0.28%	1.70%
总发电量（亿千瓦时）	3,671	3,251.9
总发电量增速	4.93%	8.16%
水电发电量（亿千瓦时）	3,075.5	2,665.7
水电发电量增速	3.13%	7.63%
全社会用电量（亿千瓦时）	2,636	1,812
全社会用电量增速	7.20%	7.92%
发电设备平均利用小时（小时）	3,988	3,691
发电设备平均利用小时增速	2.94%	2.05%
水电发电设备平均利用小时（小时）	4,291	4,292
水电发电设备平均利用小时增速	1.68%	0.40%

数据来源：Wind 资讯、国家统计局

2020 年一季度，四川（543 亿千瓦时）和云南（353 亿千瓦时）为全国水电发电量前两位的省份，但发电量同比分别下降 6.7%及 27.8%。从跨区送出电量的角度看，云南送出电量 176 亿千瓦时，同比下降 41.7%；四川送出电量 174 亿千瓦时，同比下降 18.0%。

弃水情况多发生于汛期，主要原因为水电建设规模较大，需要大规模跨省区外送消纳，涉及地域范围广、市场主体多、协调难度大，目前存在一定的网源建设不协调问题；同时，电力市场化交易机制不健全，市场配置资源的决定性作用还没有充分发挥。

2017 年初弃水问题首次被写入政府工作报告，要求抓紧解决机制和技术问题，优先保障可再生能源发电上网，有效缓解弃水、弃风、弃光状况。随后多项促进水电消纳政策出台，强化解决弃水问题的制度体系。

2017 年 3 月，云南省工业和信息化委员会、省发改委、省能源局联合发布《2017 年云南电力市场化交易实施方案》，结合云南电力系统运行实际进一步完善市场结构和市场体系。自 2014 年以来，针对电力富余的突出矛盾，云南省积极探索电力市场化交易，为汛期富余水电消纳、降低企业用电成本和促进工业经济稳增长作出了积极贡献，成功组建全国首个相对独立电力交易机构，大力推动省内、跨省区电力市场化交易，发挥市场在资源配置中的决定性作用。

2017 年 5 月，四川省发改委发布《2017 年度推进电力价格改革十项措施》（川发改价格〔2017〕237 号），其中 5 项措施均指向水电消纳，2017 年 6 月 1 日起四川开始实行丰水期居民生活电能替代电价，打破阶梯电价制度。

2017 年 10 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于促进西南地区水电消纳的通知》（发改运行〔2017〕1830 号），涵盖加强规划统筹、加快规划内的水电送出通道建设、加强水火互济的输电通道规划和建设、加强国网与南网输电通道规划和建设、建立健全市场化消纳机制等 11 项措施，其中要求大型水电基地的配套送出通道将加快建设，“十三五”期间将争取新增四川送电能力 2,000 万千瓦以上、新增云南送电能力 1,300 万千瓦以上。

2017 年 11 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》（发改能源〔2017〕1942 号），提出完善可再生能源开发利用机制、充分发挥电网关键平台作用、加快完善市场机制与政策体系等 6 大措施，力争 2017 年云南、四川水能利用率达到 90%左右，到 2020 年在全国范围内有效解决弃水弃风弃光问题。

2018 年 6 月，国家发改委印发了《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》（发改价格规〔2018〕943 号），要将生态环境的成本纳入经济运行的成本，到 2020 年绿色发展的价格机制和体系建立，更有利于清洁能源与火电行业公平竞

争。根据当前跨省跨区电力交易价格形成机制，按照 2018 年国家发展和改革委员会两次调整跨省跨区专项工程输电价格来看，21 条输电线路平均降价幅度约为 22%。输电电价降低更有利于提升“西电东送”的电价竞争力。

2018 年 10 月，国家发展改革委、国家能源局联合发布《清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》（发改能源规〔2018〕1575 号），从电源开发布局优化、市场改革调控、宏观政策引导、电网基础设施完善、电力系统调节能力提升、电力消费方式变革、考核与监管等 7 个方面，提出了 28 项具体措施，并科学测算并细化分解了风电、光伏、水电、核电等各能源品种逐年的具体目标，其中水电消纳主要目标如下表所示。

地区	水电利用率		
	2018 年	2019 年	2020 年
四川	90%	92%	95%
云南	90%	92%	95%
广西	95%	95%	95%

2019 年 1 月，国家发改委、国家能源局印发了《关于规范优先发电优先购电计划管理的通知》，明确了国家规划内的大型跨省跨区水电消纳，按照不低于上年实际水平或多年平均水平安排。

2019 年 5 月，国家发改委、国家能源局联合下发《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》，核心是确定各省级区域的可再生能源电量在电力消费中的占比目标，即“可再生能源电力消纳责任权重”。目的是促使各省级区域优先消纳可再生能源，加快解决弃水弃风弃光问题，同时促使各类市场主体公平承担消纳责任，形成可再生能源电力消费引领的长效发展机制。

2019 年 11 月，国家能源局对修订后的《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）》公开征求意见，以促进可再生能源健康发展并规范电网企业全额保障性收购可再生能源电量行为，有利于可再生能源发电占比进一步提升。

2020 年 3 月，国家发改委、国家能源局共同印发了《省级可再生能源电力消纳保障实施方案编制大纲的通知》，要求各省要明确各类市场主体的“最低消纳责任权重”，明确了责任主体及落实机制，有利于激励全社会加大开发利用可再生能源的力度。

随着多项消纳政策的出台和电力市场化的逐步完善，以及跨省输电通道的建设完成，我国弃水状况得以缓解，水电的消纳能力得到有效的增强。根据国家能源局数据，2017 年在来水好于去年的情况下，全年弃水电量 515 亿千瓦时，水能利用率达到 96%左右；2018 年，我国弃水电量约 691 亿千瓦时，在来水好于前一年的情况下，全国平均水能利用率达到 95%左右。2019 年，全国主要流域弃水电量降低至约 300 亿千瓦时，水能利用率约 96%。

（三）电力行业发展趋势

“十三五”是我国全面建成小康社会的决胜期，深化改革的攻坚期，也是电力工业加快转型发展的重要机遇期。在深化供给侧结构性改革、扎实打好三大攻坚战、加大改革开放力度等工作努力下，我国经济结构不断优化、发展新动能快速成长，但在日益复杂的国内外形势下，我国经济出现新的下行压力，消费增速减慢，有效投资增长乏力。我国电力行业规模及实力在改革开放 40 年间取得了巨大提升，但在新的经济形势下，我国电力行业步入增速换挡、高质量发展的发展新时期。2020 年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，在各省、市、自治区陆续发布的 2020 年政府工作报告中，能源改革、降电价及清洁能源消纳等内容成为能源与电力领域的重点工作。

2020 年年初新冠肺炎疫情大范围爆发，疫情防控力度和采取的应对措施均前所未有，对短期内国民经济运行和电力需求带来了较大影响。但在国家各项减税降费、稳增长、有序复工复产政策措施的推动下，疫情结束后经济有望迅速恢复到潜在增长水平，不会改变我国经济长期向好的基本面。

1、全国电力行业供需情况

结合中国电力企业联合会发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》及《2020 年一季度全国电力供需形势分析预测报告》，2019 年度全国电力供需形势从前几年的总体宽松转为总体平衡，全社会用电量平稳增长、电力消费结构继续优化，电力生产延续绿色低碳发展趋势、跨区跨省送电量实现两位数增长、全国电力供需总体平衡，局部地区采取了有序用电措施。2020 年一季度，全国电力供需总体平衡有余，为疫情防控和社会复工复产提供了坚强电力保障。

展望 2020 年，在用电量方面，当前国际疫情仍在蔓延，世界经济下行风险加剧，进出口贸易仍面临挑战，是影响我国电力消费的不确定因素；另一方面，随着我国复工复产继续推进，国内需求对电力消费的拉动将逐步显现。总体判断，电力消费增速将逐步回升，预计 2020 年二季度全社会用电量增速比一季度回升 9 个百分点左右；2020 年上半年全社会用电量增速从一季度的-6.5%回升到-1.5%至-2.5%；初步预计全年全社会用电量同比增长 2%-3%。

在装机容量方面，预计 2020 年上半年全国基建新增发电装机容量 4,200 万千瓦左右；预计全年全国基建新增发电装机容量 1.2 亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机投产 8,900 万千瓦左右。预计年末全国发电装机容量 21.3 亿千瓦，同比增长 6%左右；非化石能源发电装机合计达到 9.3 亿千瓦左右、占总装机容量比重上升至 43.6%，比 2019 年末提高约 1.7 个百分点，电力系统对调峰能力的需求进一步增加。

在总体供需关系上，预计全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧。分区域看，预计华北、华中区域部分省份高峰时段电力供需偏紧；华东、南方区域电力供需总体平衡；东北、西北区域电力供应能力富余。

2、能源与电力发展趋势

根据《能源发展“十三五”规划》，“十三五”时期，我国能源消费增长换档减速，保供压力明显缓解，供需相对宽松，能源发展进入新阶段。从国内看，能源发展将呈现以下五个趋势：（1）未来五年，钢铁、有色、建材等主要耗能产品需求预计将达到峰值，能源消费增速预计将从“十五”以来的年均 9%下降到 2.5%左右。（2）“十三五”时期是我国实现非化石能源消费比重达到 15%目标的决胜期，我国主体能

源由油气替代煤炭、非化石能源替代化石能源的双重更替进程将加快推进。（3）能源发展动力加快转换，由主要依靠资源投入向创新驱动转变，科技、体制和发展模式创新将进一步推动能源清洁化、智能化发展，现代制造业、大数据中心、新能源汽车等将成为新的用能增长点。（4）随着智能电网、分布式能源、低风速风电、太阳能新材料等技术的突破和商业化应用，能源供需方式和系统形态正在发生深刻变化。风能、太阳能、生物质能和地热能在新城镇、新农村能源供应体系中的作用将更加凸显。（5）“一带一路”建设和国际产能合作的深入实施，推动能源领域更大范围、更高水平和更深层次的开放交融。

能源发展趋势与指导思想将引领我国能源工作有序推进。2019 年 12 月，国家能源局对 2020 年能源重点工作进行部署，其中包括要切实抓好能源战略规划编制实施、煤炭兜底保障、油气安全保障、清洁能源发展和消纳、脱贫攻坚各项工作、污染防治攻坚任务、重大技术装备攻关和示范、能源监管工作、“一带一路”能源合作、能源领域重要改革、全面从严治党等。2020 年是“十三五”规划的收官之年，2020 年 3 月，国家能源局在一季度网上新闻发布会中指出，将继续贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，进一步完善风电、光伏发电政策管理体系，推动可再生能源电力消纳保障机制落地，高质量完成“十三五”相关规划发展目标，研究制定可再生能源发展“十四五”规划，全面推动可再生能源高质量发展。

根据《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，“十三五”期间，电力工业发展面临一系列新形势、新挑战：（1）我国电力供应将进入持续宽松的新阶段。（2）尽管到 2020 年化石能源装机仍将是我国电力的装机主体，但是装机规模受到严控，加快清洁能源的开发利用和化石能源的清洁化利用已经成为必然趋势。（3）推进电力工业供给侧改革，客观上要求改善供应方式，提高供给效率，增强系统运行灵活性和智能化水平。风电、光伏发电大规模并网消纳，核电安全运行对电力系统灵活性和调节能力提出了新的要求。（4）随着一带一路建设的逐步推进，全方位、多领域的电力对外开放格局更加明晰，电力产业国际化将成为一种趋势。（5）新一轮电力体制改革将改变电网企业的功能定位和盈利模式，促进电网投资、建设和运营向着更加理性化的方向发展。市场主体逐渐成熟，发电和售电侧引入市场竞争，

形成主体多元、竞争有序的交易格局。新兴业态和商业模式创新不断涌现，市场在资源配置中的决定性作用开始发挥，市场化正在成为引领电力工业发展的新方向。

新一轮电力体制改革将沿着《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）中确定的“三放开、一独立、三加强”改革框架继续深入推进。电力体制改革带来电力交易方式的转变以及电力定价方式的改变，电力交易市场化程度不断提高。2018年我国电力市场化交易电量近2.1万亿千瓦时，占全社会用电量比重提升至30.2%。

2019年6月，国家发改委发布《全面放开经营性电力用户发用电计划有关要求的通知》（发改运行〔2019〕1105号），明确经营性电力用户的发用电计划原则上全部放开，提高电力交易市场化程度，我国电力市场化规模将进一步扩大；同时，为缓解清洁能源消纳问题，重点考虑核电、水电、风电、太阳能发电等清洁能源保障性收购，保障工作视电源类型、区域差异而定。在电力体制改革已有的工作基础上，下一步将继续深化增量配电改革并在局部地区将得到突破；让现货市场建设试点进入启动运行阶段；积极推进交易机构股份制改造；进入省级输配电价改革阶段；继续扩大市场化电量，使电力系统更富有效率和活力。2019年7月，国家发展改革委体改司、国家能源局法改司联合召开推进电力现货试点工作阶段性总结会，我国首批8个电力现货市场试点全部按计划启动模拟试运行，标志着我国电力市场化改革迈出关键性的一大步。2019年10月，国家发改委发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，现行燃煤发电标杆上网电价机制正式改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，有序放开竞争性环节电力价格，提升电力市场化交易程度，我国电力价格市场化改革持续深化。2019年全年，全国各电力交易中心组织开展的各类交易电量合计近2.83万亿千瓦时，占全社会用电量比重提升至39.2%，电力市场化交易规模再创新高。

2019年12月份以来，国家发改委、国家能源局连续发文，涉及区域、省级电网输配电价核定、电网公平开放监管、电网企业全额保障性收购可再生能源等领域，我国电网侧改革力度自2020年起再次加码。2020年4月，国家发改委发布《关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费进一步提升服务质量的意见（征求意见

稿)》，逐步理顺输配电价结构，加快形成结构优化、水平合理的输配电价体系，有序放开除居民、农业用户以外的用电价格，逐步取消工商业目录电价。电力体制改革持续稳步扎实推进。

3、水电发展趋势

从国家能源发展趋势来看，绿色低碳清洁能源发展符合国家能源发展战略，对实现我国能源结构调整和节能减排目标作用重大。我国水能资源丰富，水电开发程度仍远低于发达国家水平，而水电工程除提供大量清洁能源外，还可以通过水库调节作用，合理配置水资源，变水患为水利，减轻洪涝水旱灾害损失及其生态危害，促进移民脱贫致富和地方经济社会发展等综合效益。西藏自治区明确了建设“西电东送”接续能源基地、辐射南亚的能源基地、国家清洁能源基地和国家清洁能源示范区的“三基地一示范区”的发展战略，云南省提出打“绿色能源牌”的发展思路，两省区都将水电作为第一支柱产业，水电行业发展前景广阔。《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》将积极发展水电，统筹开发与外送作为重点任务。根据《水电发展“十三五”规划（2016-2020年）》，2020年水电总装机容量达到3.8亿千瓦，在非化石能源消费中的比重保持在50%以上。“西电东送”能力不断扩大，2020年水电送电规模达到1亿千瓦。预计2025年全国水电装机容量达到4.7亿千瓦，其中常规水电3.8亿千瓦，抽水蓄能约9000万千瓦；年发电量1.4万亿千瓦时。

随着水电装机容量不断扩大，水电消纳压力有所增加。近年来，国家从上到下、从政府到企业均高度重视清洁能源消纳工作，国家发改委、能源局密集出台消纳政策，电网企业制定计划，中电联等机构积极调研并提出政策建议，致使西南弃水电量持续降低。四川省、云南省2019年弃水电量持续下降，分别为92亿千瓦时及17亿千瓦时，较上一年分别减少30亿千瓦时及158亿千瓦时。根据国家能源局部署的2020年重点任务，其中，要切实抓好清洁能源发展和消纳，推进抽水蓄能电站建设，控制小水电开发，推动雅砻江、黄河上游等水电规划调整；推动电力系统源网荷储协调发展，完善跨省区输电布局和区域网架结构等。

展望未来，水电行业进入平稳发展期，在“十四五”期间国家层面将不再对水电、风电、光电制定专项规划，要主动适应发展的新形势、新要求，水电行业发展

将更趋协调。水电建设逐步转向综合条件更复杂的西部，水电开发更加高度重视移民、环保、生态安全问题，水电开发、电网建设和电力市场将进一步得以统筹。深入推进大型水电基地建设，调节性水库电站和抽水蓄能电站建设加快，电源建设结构持续优化，研究风、光、水多能互补，以水电作为构建多能互补综合绿色能源基地的重要支撑和保障。以“一带一路”建设为统领，水电“走出去”将在装备、技术、标准和工程服务等方面不断深化。

（四）行业竞争情况

1、行业竞争格局

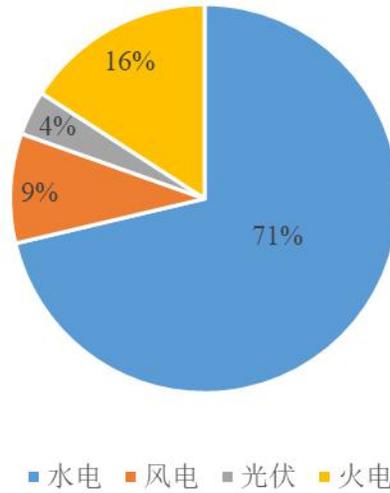
截至 2019 年末，全国水电装机容量达 35,640 万千瓦。我国水电行业已经基本实现市场主体多元化，主要包括三峡集团、五大发电集团、其他中央企业、地方发电集团以及民营和外资发电企业等。三峡集团是我国最大的水电企业，截至 2019 年末三峡集团可控水电装机规模达 5,834.43 千瓦。

国内主要发电企业截至 2018 年末的水电机组装机容量如下所示。

序号	公司名称	装机容量（万千瓦）
1	三峡集团	5,765
2	华电集团	2,722
3	大唐集团	2,708
4	华能集团	2,607 (其中：华能水电为 2,097.38)
5	国家电投	2,385
6	国家能源集团	1,867
7	国投集团	1,672

数据来源：各集团募集说明书或评级报告等公开数据

云南省水能资源丰富，经济可开发水电站装机容量巨大。近十年来随着小湾、糯扎渡、溪洛渡等水电站逐渐建成投产，云南省水电装机大幅增加。截至 2020 年 3 月末，云南全省发电装机容量约为 9,605.3 万千瓦，装机容量构成如下图所示。



数据来源：《云南省电力快报（2020年3月）》

相比火电，水力发电享有优先调度权，且在竞价上网中水电与火电相比具有价格优势，根据《2019年1-12月云南电力主要指标运行情况》，2019年云南省水电发电量的占比已增长至82.41%。而同期火电发电量占比仅为9.19%。云南省的风电、光伏发电近年来增长较快，但由于发电特性与水电相对互补，不构成对水电的竞争，2019年云南省风电发电量243.49亿千瓦时，仅为水电发电量的8.53%。因此，发行人的主要竞争对手为云南省内其它发电集团控股的水电公司及云南省内中小水电开发运营主体。

截至2019年末，云南境内纳入统调的装机容量前十名的水电站如下表所示。

排名	电站名	统调装机容量（万千瓦）	控制人
1	溪洛渡水电站	630.00	长江电力
2	糯扎渡水电站	585.00	华能水电
3	小湾水电站	420.00	华能水电
4	观音岩水电站	300.00	大唐发电集团
5	金安桥水电站	240.00	四川宏达集团
6	梨园水电站	240.00	华电集团
7	鲁地拉水电站	216.00	华电集团

排名	电站名	统调装机容量（万千瓦）	控制人
8	阿海水电站	200.00	华电集团
9	黄登水电站	190.00	华能水电
10	龙开口水电站	180.00	华能水电

数据来源：《云南电网 2020 年 3 月运行方式》

2、公司行业地位

公司是国内第二大流域水电开发公司，是云南省最大的发电企业和澜沧江-湄公河次区域最大的水力发电公司。公司作为国内大型流域水电开发企业和“西电东送”骨干企业，已形成了澜沧江全流域水电开发与运营管理的宏伟格局，是业内领先的大型流域、梯级、滚动、综合水电开发企业。

截至 2020 年 3 月 31 日，公司已投产装机容量达 2,318.38 万千瓦，占云南省统调总装机容量的 29.35%，公司水电占云南省统调水电装机容量的 42.17%。2020 年度发电量 140.33 亿千瓦时，占云南省调发电量的 28.05%，公司水电发电量占省调水电总发电量的 44.30%。继续保持云南省装机规模第一、发电量第一的地位。

3、公司竞争优势

（1）资源优势

公司拥有澜沧江全流域干流水电资源开发权（包括西藏境内），澜沧江水电资源是我国水电资源中的“富矿”，总可开发装机容量达 3,200 万千瓦。其中，澜沧江中下游河段已全部建成六座电站，澜沧江上游云南段五座电站已于 2019 年 7 月全部投产发电。公司拥有的小湾电站装机容量 420 万千瓦、水库调节库容约 100 亿立方米，糯扎渡电站装机容量 585 万千瓦、水库调节库容 113 亿立方米，两个电站均为多年调节水库。小湾水电站不仅是云南省澜沧江中下游水电能源基地的“龙头”水电站，电站本身发电效益巨大，而且对其下游梯级电站有显著的补偿效益。糯扎渡水电站自身水库调节性能好，电能质量高。后续尚有大量的水电资源可供开发。

（2）区位优势

2018 年云南提出全力打造“三张牌”（绿色能源、绿色食品、健康生活目的地），“绿色能源牌”位于云南省“三张牌”之首，是云南产业转型升级、经济高质量发展的重要支柱，能源产业成为全省工业第一支柱产业。云南正积极推动水电消纳与载能产业深度融合发展，将为云南汛期水电消纳提供坚实保障。“西电东送”是我国西部大开发的标志性工程，是将云南的资源优势转为经济优势有效途径之一，多年来的“西电东送”实现了东西部共赢发展。云南水电出力特性与广东负荷特性匹配性较好，开发澜沧江对改善我国电力结构、建立科学合理的能源格局具有重要意义，符合国家西部大开发的战略部署。云南是面向南亚、东南亚的辐射中心，与湄公河国家山水相连、人文相通。公司扎根在云南，顺应国家“一带一路”倡议，借助澜湄合作机制、东南亚国家之间的电力贸易协议等重要平台，开展国际产能合作和电力互联互通等工作。

西藏水光资源十分丰富，开发潜力大，西藏自治区提出把能源建设作为第一支柱产业加快发展，明确了建设“西电东送”接续能源基地、辐射南亚的能源基地、国家清洁能源基地和国家清洁能源示范区“三基地一示范区”的发展战略。地方产业结构转型升级，给公司发展提供了有利的政策环境。

（3）清洁能源竞争优势

根据习近平总书记提出的“四个革命、一个合作”的能源发展战略，以及我国在巴黎气候大会上的承诺，到 2020 年，我国非化石能源占一次能源消费比重提高到 15%以上，2030 年提高至 20%。我国未来能源增量需求将主要依靠清洁能源，水电作为技术最成熟、供应最稳定的可再生能源，在未来能源发展竞争中具有突出优势。公司开发的水电站项目均为绿色清洁能源，符合国家主导的能源供应方式，未来前景十分广阔。

（4）全流域梯级联合调度优势

公司依托小湾、糯扎渡两个多年调节的水电站，拥有整个南方区域最强的反季节调节能力，在所运营的澜沧江干流大型水电站已全部投产的情况下，全面实现梯级水电站群的联合优化调度，显著增加了流域各电站特别在枯期的发电量，已成为

南方电网“西电东送”、“云电外送”的中坚力量。截止目前，澜沧江上游五个水电站已全部建成投产，公司 2019 年发电量创历史新高，单日最大发电量突破 4 亿千瓦时、单月发电量突破百亿千瓦时，年度发电量突破千亿千瓦时。当前，在国家层面推进清洁能源消纳相关政策的背景下，公司将更好的利用其国内领先的远程集控运管、梯级优化调度、水情自动测报等方面的优势，充分发挥流域梯级电站的调节能力，在电力市场化改革中抢占先机，进一步提升公司竞争力和盈利能力。

（5）市场营销优势

公司是南方区域和大湄公河次区域最大的清洁能源供应商，具有规模优势。公司总装机容量为云南省装机规模第一，发电能力超千亿千瓦时。水电作为清洁可再生能源，在经济效益、技术条件以及社会价值等方面拥有其他能源无可比拟的优势，已成为公司发展、经营的核心业务。公司通过充分发挥在云南发电行业的“龙头”地位作用，多方争取有利政策支持，维护发电行业可持续健康发展；积极拓展西电东送市场空间，实现云南清洁能源在更大范围内优化配置。公司自 2015 年起组建并不断充实完善专业营销团队，在电改不断深入、市场竞争日趋激烈的形势下，通过落实电量指标、紧抓政策保障、优化市场策略、探索售电业务等一系列措施，推动公司营销工作有序开展，为公司创收增效做出贡献。经过近五年的实战磨练，公司营销机制体制日趋完善，营销人员能力素质持续提升，电力营销优势进一步凸显。

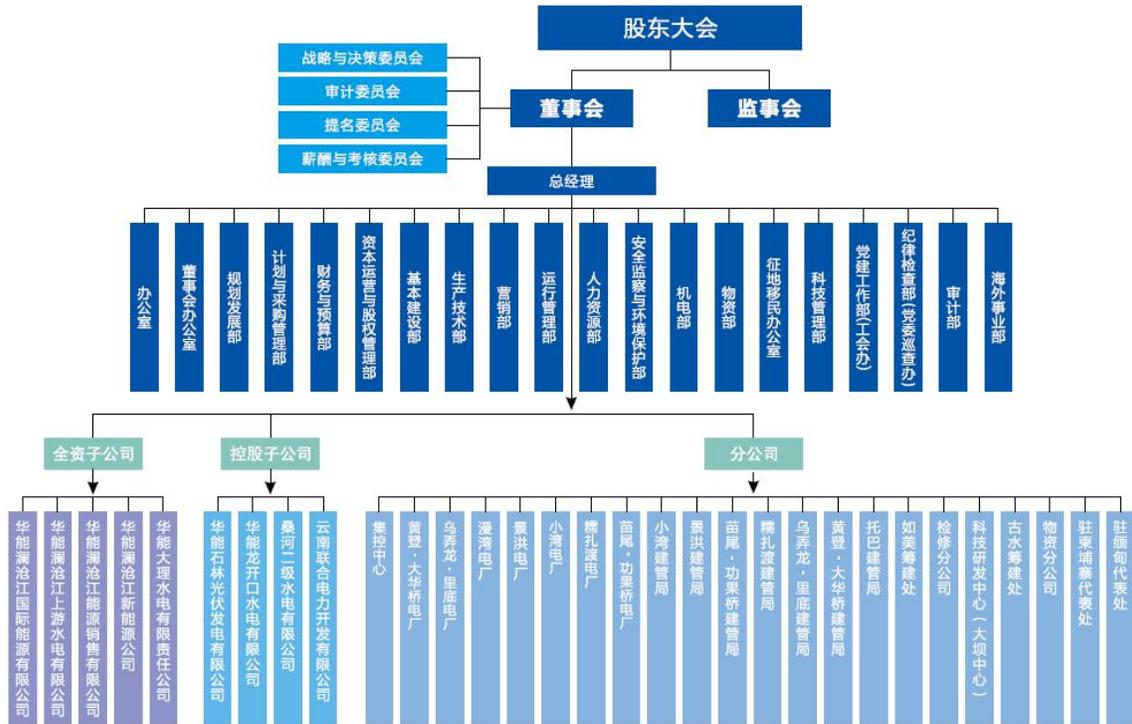
（6）人才队伍优势

公司持续推进创世界一流水电企业“人才强企”战略，随着对澜沧江流域及境外的水电资源开发，公司积累了丰富的的大型水电工程建设和大规模水电站群运营管理的经验，打造了一支优秀的国内外水电工程建设和运营管理的人才队伍，在水电基建管理、生产运行、检修维护、环境保护、物资管理、经营管理、境外项目开发等方面储备了丰富人才，能够迅速及时满足公司新项目发展所需。截至目前，公司各类人才专业搭配合理、层次结构科学、人员配置精简高效，符合公司可持续稳定发展要求。

九、发行人的法人治理结构及运行情况

（一）发行人的组织结构

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的组织结构如下图所示。



发行人内设 20 个职能部门，即：办公室、董事会办公室、规划发展部、计划与采购管理部、财务部与预算部、资本运营与股权管理部、基本建设部、生产技术部、营销部、人力资源部、安全监察与环境保护部、机电部、物资部、征地移民办公室、科技管理部、党建工作部（工会办公室）、纪律检查部（党委巡察办）、审计部、海外事业部、运行管理部，各部门管理职能介绍如下表所示。

职能部门	管理职能
办公室	归口管理公司行政事务、文秘、档案、保密、企业管理、信息化建设、新闻宣传、后勤服务、信访、治安保卫、户籍管理、消防等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
董事会办公室	归口管理公司信息披露、投资者关系、三会事务管理、法律事务等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
规划发展部	归口管理公司发展战略、规划、建设项目投资决策、基建项目前期工作、前期工作目标制定及考核等工作，行使专业管理和职能监督职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。

职能部门	管理职能
计划与采购管理部	归口管理公司基建计划、统计、发展绩效考核、采购管理、合同管理、基本建设项目造价控制管理等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
财务与预算部	归口管理公司财务、会计核算、预算及绩效、资金和保险等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
资本运营与股权管理部	归口管理资本运作、股权管理、产权管理等工作。行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
基本建设部	归口管理基本建设项目勘测设计、工程技术、工程质量、工程进度、竣工验收等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担公司规章制度、管理规程所规定的各项工作，执行公司分管领导的工作指令。
生产技术部	归口管理公司电力生产、技术管理等工作，行使归口管理职权，对所承担的工作负责。承担公司规章制度、管理规程所规定的各项工作，执行公司分管领导的工作指令。
营销部	归口管理公司电厂发电资质、电价、购售电合同、电费结算等工作，行使专业管理职权，对承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
人力资源部	负责公司干部归口管理公司干部人事、教育培训、专业技术、薪酬（劳动工资）、社会保险及退休人员管理等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。、教育培训、劳动工资、社会保险及退休人员管理等工作
安全监察与环境保护部	归口管理公司安全生产、环保水保、防洪度汛、职业安全健康等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
机电部	归口管理公司基本建设项目机电设计、合同、进度、质量、技术、科研试验及验收等管理工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
物资部	归口管理公司物资计划、供应管理、仓储运输、核销、物资管理专项考核工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
征地移民办公室	归口管理公司征地移民工作、扶贫援助等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
科技管理部	归口管理公司项目前期、建设过程和生产运行项目的科研管理、科技研发、技术创新及公司所属水电项目水库、大坝安全和技术管理等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担公司规章制度、管理规程所规定的各项工作，执行公司分管领导的工作指令。
党建工作部(工会办公室)	归口管理公司党的建设、理论宣传及思想政治工作、精神文明建设、企业文化建设、社会公益事业、维护稳定等工作，负责公司工会、团委、机关党委的日常工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
纪律检查部(党委巡察办)	归口管理公司纪检、监察以及党风廉政建设和反腐败等工作，履行执纪、问责、监督职能，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
审计部	归口管理公司审计、内部控制评价、投资项目后评价等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令

职能部门	管理职能
	的义务。
海外事业部	归口管理公司海外业务、外事管理（国际合作）及国际化人才培养等工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。
运行管理部	归口管理公司发电运行及水库调度工作，行使专业管理职权，对所承担的工作负责。承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务。

（二）法人治理结构及运行情况

发行人已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，建立了健全的法人治理结构。建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书工作制度，在董事会下设立战略与决策委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会，并制定了相应的议事规则。发行人股东大会、董事会、监事会的职责权限明确，独立有效运作，为发行人合理规范运营提供保障。

1、股东大会

（1）根据《公司章程》及修正案，股东大会是发行人的权力机构，依法行使下列职权：

- 1) 决定公司的经营方针和投资计划；
- 2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项及责任保险事项；
- 3) 审议批准董事会的报告；
- 4) 审议批准监事会报告；
- 5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- 8) 对发行公司债券作出决议；

- 9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- 10) 修改公司章程；
- 11) 对公司聘用、解聘或者不再续聘会计师事务所作出决议；
- 12) 审议批准公司章程第四十四条规定的担保事项；
- 13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；
- 14) 审议批准变更募集资金用途事项；
- 15) 审议股权激励计划；
- 16) 审议批准公司与关联方发生的交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易（公司提供担保除外）；
- 17) 审议批准本章程第四十五条规定的交易事项（提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）；
- 18) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

(2) 根据《公司章程》及修正案，发行人下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

- 1) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；
- 2) 按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30% 的担保；
- 3) 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；

- 4) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保;
- 5) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保;
- 6) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元人民币的担保;
- 7) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;
- 8) 法律、行政法规、规章及其他规范性文件规定的其他担保情形。

(3) 根据《公司章程》及修正案, 公司发生的交易(提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的除外)达到下列标准之一的, 须经股东大会审议通过:

- 1) 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计合并总资产的 50%以上, 该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的, 以较高者作为计算数据;
- 2) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计合并营业收入的 50%以上, 且绝对金额超过 5,000 万元人民币;
- 3) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计合并净利润的 50%以上, 且绝对金额超过 500 万元人民币;
- 4) 交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计合并净资产的 50%以上, 且绝对金额超过 5,000 万元人民币;
- 5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计合并净利润的 50%以上, 且绝对金额超过 500 万元人民币;

上述指标计算中涉及的数据如为负值, 取其绝对值计算。涉及前述(1)至(5)项所述指标, 应当对相同交易类别下标的相关的各项交易, 按照连续 12 个月累计计算的原则计算确定是否应该经过股东大会审议。

2、董事会

发行人董事会对股东大会负责, 董事会由 15 名董事组成, 其中职工代表董事 1 名, 由公司职工通过职工代表大会或其他形式民主选举产生。设董事长 1 名, 可以

设副董事长。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任总经理或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表担任的董事，总计不得超过公司董事总数的 1/2。

发行人董事会行使以下职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）在股东大会决定的公司经营方针和投资计划范围内，决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的债务和财务政策，制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及其上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票以及合并、分立、解散或变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- （9）决定公司内部管理机构的设置；
- （10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总工程师等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （11）制订公司的基本管理制度；
- （12）制订公司章程的修改方案；
- （13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）按照股东大会的有关决议，设立战略、审计、提名、薪酬与考核等董事会专门委员会，并选举其成员；

（17）监督公司内部控制制度的建立和实施；

（18）审核公司内部审计计划，定期听取内部审计汇报，对相关问题提出整改意见并跟踪和监督整改工作；

（19）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

除非法律法规或公司章程另有规定，董事会作出上述决议事项，由全体董事的过半数表决同意。

董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

3、监事会

发行人监事会由 5 人组成，其中职工代表监事 2 名，由公司职工通过职工代表大会或者其他形式民主选举产生。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。非由职工代表担任的监事由股东大会选举或更换。监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，连选可以连任。公司董事、高级管理人员不得兼任监事。

发行人监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

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

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

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

（6）向股东大会提出提案；

（7）提议召开临时董事会；

（8）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

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

4、经营管理机构及高级管理人员

发行人设总经理 1 名，由董事长提名，由董事会聘任或解聘。公司设副总经理若干、总会计师 1 名、总工程师 1 名，协助总经理工作，由公司总经理提请董事会聘任或解聘。在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。总经理每届任期 3 年，总经理连聘可以连任。总经理列席董事会会议。

发行人总经理对董事会负责，行使以下职权：

（1）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

（2）组织实施公司年度经营计划和投资方案；

（3）拟订公司内部管理机构设置方案；

（4）拟订公司的基本管理制度；

- (5) 制定公司的具体规章；
- (6) 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总工程师；
- (7) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；
- (8) 公司章程或董事会授予的其他职权。

十、发行人合法合规经营情况

最近三年及一期，发行人不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚的情况。最近三年及一期，发行人不存在被证券监管部门和上海证券交易所处罚或采取监管措施及整改的情况。

发行人董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的规定。发行人前任独立董事朱锦余先生于 2018 年 9 月 18 日收到中国证券监督管理委员会云南监管局《行政处罚决定书》（编号：（2018）1 号），就其任职云南罗平锌电股份有限公司（股票简称：罗平锌电，股票代码：002114）独立董事期间，因罗平锌电涉嫌信息披露违法违规，中国证券监督管理委员会云南监管局决定对朱锦余先生给予警告。同时朱锦余先生被深圳证券交易所给予通报批评。上述行政处罚事由不涉及发行人，未对发行人日常生产经营造成影响，且朱锦余先生目前已不在发行人担任职务。

除上述事项外，最近三年及一期发行人董事、监事及高级管理人员不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚的情况。

十一、发行人独立经营情况

发行人与控股股东及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构、业务方面相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）业务独立情况

发行人独立自主地开展业务，各项业务具有完整的业务流程和独立的经营场所。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（二）人员独立情况

发行人的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员均在公司工作并领取报酬，未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）资产完整情况

发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；发行人拥有完全独立的生产经营系统及设施，与控股股东及其控制的其他企业的资产有效分离。

（四）机构独立情况

发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》等规定，完善了以股东大会、董事会、监事会为基础的公司治理结构，聘任了总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员。发行人已建立适应自身发展需要和市场规范要求的职能机构，各职能机构在人员、办公场所等方面均保持独立，不存在与控股股东及其控制的其他企业机构混同、合署办公的情况。

（五）财务独立情况

发行人设立有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，独立地做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。发行人在银行单独开立账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账号的情况。发行人作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在与控股股东及其控制的其他企业混合纳税的情况。

十二、发行人关联交易情况

（一）关联方及关联关系

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的主要关联方及关联关系情况如下文所示。

1、发行人的母公司

发行人的控股股东为华能集团，最终控制方是国务院国有资产监督管理委员会。

华能集团基本情况如下表所示。

公司名称	注册地	经营范围	注册资本 (万元)
中国华能集团有限公司	北京市海淀区复兴路甲 23 号	组织电力（煤电、气电、水电、风电、太阳能发电、核电、生物质能发电等）、热、冷、汽的开发、投资、建设、生产、经营、输送和销售；组织煤炭、煤层气、页岩气、水资源的开发、投资、经营、输送和销售；信息、交通运输、节能环保、配售电、煤化工和综合智慧能源等相关产业、产品的开发、投资和销售；电力及相关产业技术的科研开发、技术咨询服务、技术转让、工程建设、运行、维护、工程监理以及业务范围内设备的成套、配套、监造、运行、检修和销售；国内外物流贸易、招投标代理、对外工程承包；业务范围内相关的资产管理、物业管理；业务范围内的境内外投资业务。（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。）	3,490,000

2、发行人控股股东控制的主要企业

截至 2020 年 3 月 31 日，华能集团控制的主要子公司（除发行人及发行人控制的子公司）情况如下表所示。

序号	单位名称	关联关系
1	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	同受华能集团控制
2	华能宁夏能源有限公司	同受华能集团控制
3	北方联合电力有限责任公司	同受华能集团控制
4	华能四川水电有限公司	同受华能集团控制
5	绿色煤电有限公司	同受华能集团控制
6	西安热工研究院有限公司	同受华能集团控制
7	华能陕西发电有限公司	同受华能集团控制
8	中国华能集团燃料有限公司	同受华能集团控制
9	华能新能源股份有限公司	同受华能集团控制
10	华能国际电力开发公司	同受华能集团控制

序号	单位名称	关联关系
11	中国华能财务有限责任公司	同受华能集团控制
12	华能曹妃甸港口有限公司	同受华能集团控制
13	华能综合产业有限公司	同受华能集团控制
14	华能置业有限公司	同受华能集团控制
15	华能集团技术创新中心有限公司	同受华能集团控制
16	华能核电开发有限公司	同受华能集团控制
17	华能能源交通产业控股有限公司	同受华能集团控制
18	华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司	同受华能集团控制
19	华能甘肃能源开发有限公司	同受华能集团控制
20	华能海南实业有限公司	同受华能集团控制
21	华能呼伦贝尔能源开发有限公司	同受华能集团控制
22	华能资本服务有限公司	同受华能集团控制
23	华能煤业有限公司	同受华能集团控制
24	中国华能集团香港有限公司	同受华能集团控制
25	中国华能集团香港财资管理控股有限公司	同受华能集团控制
26	北京市昌平华能培训中心	同受华能集团控制
27	河北邯峰发电有限责任公司	同受华能集团控制
28	华能海外企业管理服务有限公司	同受华能集团控制
29	华能松原热电有限公司	同受华能集团控制
30	华能（大连）能源热力有限责任公司	同受华能集团控制
31	华能招标有限公司	同受华能集团控制
32	天津华能杨柳青热电实业有限公司	同受华能集团控制
33	海宁光能电力投资合伙企业（有限合伙）	同受华能集团控制
34	华能国际电力股份有限公司	同受华能集团控制
35	内蒙古蒙电华能热电股份有限公司	同受华能集团控制
36	山东新能泰山发电股份有限公司	同受华能集团控制

序号	单位名称	关联关系
37	长城证券股份有限公司	同受华能集团控制
38	永诚财产保险股份有限公司	同受华能集团控制
39	北京华能新锐控制技术有限公司	同受华能集团控制
40	华能洱源风力发电有限公司	同受华能集团控制
41	华能港灯大理风力发电有限公司	同受华能集团控制
42	华能天成融资租赁有限公司	同受华能集团控制
43	华能投资管理有限公司	同受华能集团控制
44	华能云南富源风电有限责任公司	同受华能集团控制
45	华能信息技术有限公司	同受华能集团控制
46	华能大理风力发电有限公司	同受华能集团控制
47	鲁能泰山曲阜电缆有限公司	同受华能集团控制
48	大连华能宾馆有限公司	同受华能集团控制
49	华能（上海）电力检修有限责任公司	同受华能集团控制
50	华能南华风力发电有限公司	同受华能集团控制
51	华能新能源石林光伏发电有限公司	同受华能集团控制
52	华能云成商业保理（天津）有限公司	同受华能集团控制
53	华能碳资产经营有限公司	同受华能集团控制

3、发行人的主要股东

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的主要股东情况如下表所示。

序号	单位名称	关联关系
1	云南省能源投资集团有限公司	发行人主要股东，持股比例为 28.26%
2	云南合和（集团）股份有限公司	发行人主要股东，持股比例为 11.34%

4、发行人的子公司

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的子公司基本情况如下表所示。

序号	子公司名称	注册地	业务性质	持股比例 (%)	
				直接	间接
1	云南联合电力开发有限公司	云南省昆明市拓东路 45 号	水电站开发建设运营		50
2	华能澜沧江国际能源有限公司	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号	水电站开发建设运营	100	
3	华能龙开口水电有限公司	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号	水电站开发建设运营	95	
4	华能澜沧江上游水电有限公司	西藏昌都市聚盛路 243 号农行昌都分行综合楼五、六、七层	电站开发建设运营	100	
5	华能石林光伏发电有限公司	云南省昆明市石林彝族自治县鹿阜街道办事处老挖村委会老挖村	太阳能发电	70	
6	华能澜沧江新能源有限公司	云南省昆明市盘龙区北京路 2568 号澜沧江综合楼 23 楼	水电站开发建设运营	100	
7	华能大理水电有限责任公司	云南省大理白族自治州大理市下关镇漾濞路 110 号	水力发电		100
8	兰坪亚太环宇水电发展有限公司	云南省怒江傈僳族自治州兰坪白族普米族自治县水务局	水力发电		100
9	勐海南果河水电有限公司	云南省西双版纳州勐海县勐往乡南果河村委会	水力发电		90
10	华能澜沧江祥云风电有限公司	云南省大理白族自治州祥云县祥城镇财富工业园(祥城)	风电开发		100
11	瑞丽江一级水电有限公司	缅甸	水力发电		80
12	澜沧江国际能源香港有限公司	中国香港	对外投资及经营		100
13	澜沧江国际能源开曼有限公司	开曼群岛	对外投资及经营		100
14	桑河二级水电有限公司	柬埔寨	水电生产及开发		51
15	盐津关河水电有限公司	云南省昭通市盐津县盐井镇新区政府大楼招商办	水力发电		51
16	华能澜沧江能源销售有限公司	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号	电力销售	100	
17	瑞丽市联能经贸有限公司	云南省德宏州瑞丽市瑞江路白花巷 9 号	水电开发及贸易		100

5、发行人的合营企业或联营企业

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的合营企业及联营企业基本情况如下表所示。

企业名称	注册地	经营范围	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	关联关系
------	-----	------	-----------	----------	------

云南滇中 新区配售 电有限公 司	云南滇中 新区大板桥街 道办事处云 水路 1 号 A2 栋 409-2 号办公室	从事电力购销及相关服务；电力设备租赁；调试、修理、检测及试验电力设备、电力物资器材；从事与工业企业用电、增量配电网经营和电力供应有关的科学研究、技术监督、技术开发、电力生产调度信息通信、咨询服务；国内贸易、物资供销；货物及技术进出口业务；从事综合能源供应、用户节能及光纤通信等业务；投资、规划、建设、运营和管理滇中新区范围内的增量配售电业务（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）	20,000	30.00	发行人全资子 公司华能澜沧 江能源销售有 限公司的联营 企业
昆明电力 交易中心 有限责任 公司	云南省昆明 市官渡区拓 东路 73 号	负责电力市场交易平台的建设、运营和管理，增值电信业务，组织开展省内、跨省（区）、跨境的电能交易、电力直接交易、合同转让交易、容量交易等交易处理业务，提供与上述交易相关的电力交易合同管理、提供结算依据、信息披露、规则研究、咨询等服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	5,000	8.00	发行人的联营 企业
西藏开投 曲孜卡水 电开发有 限公司	西藏自治区 昌都市芒康 县曲孜卡乡 拉久西村	水电项目的投资、开发、建设及运营管理；电能的生产和销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。】	15,000	35.00	发行人全资子 公司华能澜沧 江上游水电有 限公司的联营 企业
国投云南 大朝山水 电有限公 司	云南省昆明 市护国路 2-4 号广业 大厦	大朝山水电站的开发建设及运营管理；大朝山水电站建设的后勤供应及生活服务；水电工程建设咨询；水产养殖；建筑材料，金属材料，工程机械，机电设备（含国产汽车，不含小轿车）的经销。	177,000	10.00	发行人的联营 企业
云南华电 金沙江中 游水电开 发有限公 司	云南省昆明 市红塔东路 6 号	流域梯级的规划和前期工作；电站的投资建设和经营管理；流域各电站的运行调节调度；电能的生产和销售；水利水电物资设备采购；水利水电工程技术咨询服务（涉及专项审批的凭许可证开展经营）。	779,739	11.00	发行人的联营 企业
西藏开投 果多水电 有限公司	西藏自治区 昌都市聚盛 路 243 号农 行昌都分行 综合楼六、 七层	水电站的开发、建设、运行管理；电能的生产和销售及水电工程技术咨询服务；汽车租赁。【经营范围中涉及前置许可的，凭前置许可证从事生产经营活动】	66,795	15.00	发行人全资子 公司华能澜沧 江上游水电有 限公司的联营 企业

6、发行人的其他主要关联方

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的其他主要关联方如下表所示。

其他关联方名称	关联关系
云南省投资控股集团有限公司	发行人主要股东的母公司
云南红塔滇西水泥股份有限公司	发行人主要股东的子公司
云南能投物流有限责任公司	发行人主要股东的子公司

其他关联方名称	关联关系
云南能投威士科技股份有限公司	发行人主要股东的子公司
云南能投中汇招标股份有限公司	发行人主要股东的合营/联营企业
西藏玉龙铜业股份有限公司	其他
皇家集团能源有限公司	发行人子公司桑河二级水电有限公司的重要少数股东
主要关联自然人	发行人关键管理人员及与其关系密切的家庭成员

（二）关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

报告期内，发行人采购商品/接受劳务的关联交易情况如下表所示。

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
皇家集团能源有限公司	接受劳务	290.05	5,397.91	7,198.42
西安热工研究院有限公司	接受劳务	3,244.87	3,624.81	2,102.68
永诚财产保险股份有限公司	接受劳务	2,086.66	2,362.31	2,581.76
华能集团技术创新中心有限公司	接受劳务	1,906.13	1,479.77	2,443.15
鲁能泰山曲阜电缆有限公司	采购商品	288.94	691.16	-
华能信息技术有限公司	接受劳务	754.93	1,084.95	102.42
云南红塔滇西水泥股份有限公司	采购商品	60.52	335.78	4,817.20
云南能投威士科技股份有限公司	采购商品	4.75	101.67	-
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	接受劳务	-	59.44	-
北京市昌平华能培训中心	接受劳务	124.90	35.42	89.16
华能云南富源风电有限责任公司	接受劳务	3.93	30.52	-
华能（上海）电力检修有限责任公司	接受劳务	107.15	13.30	-
大连华能宾馆有限公司	接受劳务	-	0.83	-
云南能投物流有限责任公司	采购商品	-	4,593.36	11,080.40

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
西藏玉龙铜业股份有限公司	接受劳务	-	15.98	158.62
华能天成融资租赁有限公司	接受劳务	-	-	317.08
长城证券股份有限公司	接受劳务	14.15	14.15	2,495.28
云南能投中汇招标股份有限公司	接受劳务	-	4.74	-
北京华能新锐控制技术有限公司	接受劳务	239.63	-	-
华能海南实业有限公司	接受劳务	2.94	-	-

（2）出售商品/提供劳务情况

报告期内，发行人出售商品/提供劳务的关联交易情况如下表所示。

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华能大理风力发电有限公司	提供劳务	30.66	-	
云南滇东雨汪能源有限公司	提供劳务	0.49	0.19	-
华能云南滇东能源有限责任公司	提供劳务	0.31	0.35	-
华能集团技术创新中心有限公司	提供劳务	1,025.75	397.20	-

2、关联租赁情况

报告期内，发行人关联租赁情况如下文所示。

（1）发行人作为承租方

单位：万元

出租方	租赁资产种类	2019 年度确认的租赁费	2018 年度确认的租赁费	2017 年度确认的租赁费
华能天成融资租赁有限公司	机器设备	1,137.72	3,862.85	5,429.43

（2）发行人作为出租方

单位：万元

承租方	租赁资产种类	2020 年 1-3 月确认的租赁收入	2019 年度确认的租赁收入	2018 年度确认的租赁收入	2017 年度确认的租赁收入
华能云南富源风电有限责任公司	房屋	16.78	66.51	31.80	-

承租方	租赁资产种类	2020 年 1-3 月确认的租赁收入	2019 年度确认的租赁收入	2018 年度确认的租赁收入	2017 年度确认的租赁收入
华能云南滇东能源有限责任公司	房屋	21.14	97.00	98.18	-
华能洱源风力发电有限公司	房屋	-	-	17.81	16.95
华能港灯大理风力发电有限公司	房屋	-	-	14.96	12.82
云南省投资控股集团有限公司	房屋、车位	-	-	658.47	1,075.14
中国华能集团有限公司	房屋	1.12	4.47	4.47	4.47
华能大理风力发电有限公司	房屋	51.50	210.74	-	-
华能南华风力发电有限公司	房屋	5.46	19.85	-	-
华能新能源石林光伏发电有限公司	房屋	2.79	8.18	-	-

3、关联担保情况

报告期内，发行人关联担保情况如下文所示。

（1）发行人作为担保方

报告期内，发行人不存在对合并范围以外的关联方担保的情况。

（2）发行人作为被担保方

担保方	担保金额（亿元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国华能集团公司	50	2012 年 1 月 4 日	2019 年 1 月 4 日	是

4、关联方资金拆借情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人关联资金拆借情况如下表所示。

关联方	拆借金额（万元）	起始日	到期日
拆入			
中国华能财务有限责任公司	4,500.00	2019.12.17	2020.9.10
中国华能财务有限责任公司	18,000.00	2019.4.11	2020.4.11

关联方	拆借金额（万元）	起始日	到期日
中国华能财务有限责任公司	34,000.00	2012.6.19	2032.6.19
中国华能财务有限责任公司	11,000.00	2019.7.26	2020.7.26
中国华能财务有限责任公司	10,000.00	2019.10.27	2020.10.17
中国华能财务有限责任公司	3,000.00	2020.1.21	2020.12.26
中国华能财务有限责任公司	7,000.00	2019.12.26	2020.12.26
中国华能财务有限责任公司	14,000.00	2020.3.13	2021.3.13
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2015.6.24	2030.6.24
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2017.9.11	2020.9.11
中国华能财务有限责任公司	20,000.00	2018.1.24	2021.1.24
中国华能财务有限责任公司	30,000.00	2018.3.1	2021.3.1
中国华能集团有限公司	30,000.00	2016.8.4	2034.9.3
中国华能集团有限公司	30,000.00	2016.8.4	2034.8.3
中国华能集团有限公司	30,000.00	2016.8.4	2035.8.3
中国华能集团有限公司	30,878.00	2013.1.8	2027.1.8
中国华能集团有限公司	2,000.00	2018.12.27	2023.12.27
拆出			
-	-	-	-

5、向关联方支付/收取利息情况

报告期内，发行人向关联方支付/收取利息情况如下文所示。

（1）关联方利息支出

单位：万元

关联方	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国华能集团有限公司	580.70	18,497.29	45,582.05	42,535.98
中国华能财务有限责任公司	2,409.92	13,995.31	13,202.58	14,770.71
华能云成商业保理（天津）有限公司	0	70.28	425.50	-

（2）关联方利息收入

单位：万元

关联方	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国华能财务有限责任公司	117.65	1,755.19	2,282.77	1,373.83

6、关键管理人员报酬

报告期内，发行人关键管理人员的报酬情况如下表所示。

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员报酬	529.76	1,195.60	1,006.95	860.81

7、其他关联交易

（1）发行人于 2018 年 12 月与华能投资管理有限公司签订“华能融科（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）之基金份额转让协议”，受让华能投资管理有限公司持有的华能融科（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）全部基金份额，成为华能融科（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）的有限合伙投资人。上述基金份额转让价格 3,490 万元，公司作为可供出售金融资产核算。

（2）公司于 2018 年度，根据“华能天成融资租赁有限公司增资及股权变更协议”向华能天成融资租赁有限公司增资 1.35 亿元，在可供出售金融资产核算。

（三）关联方应收应付款项

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 3 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
银行存款	中国华能财务有限责任公司	188,821.97	-	160,306.45	-	123,002.75	-	129,966.39	-
持有待售资产	中国华能财务有限责任公司	-	-	-	-	-	-	277.84	-
其他应收款	华能集团技术创新中心有限公司	-	-	405.20	-	169.00	7.49	72.00	0.22

其他应收款	华能招标有限公司	-	7.00	-	-	-	-	-
预付款项	西安热工研究院有限公司	-	-	-	-	-	108.14	-

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 3 月 末账面余额	2019 年末账 面余额	2018 年末 账面余额	2017 年末账 面余额
短期借款	中国华能财务有限责任公司	67,500.00	57,000.00	10,000.00	1,000.00
短期借款	华能云成商业保理（天津）有限公司	-	20,000.00	60,000.00	-
应付账款	西安热工研究院有限公司	-	-	143.11	4.37
应付账款	华能信息技术有限公司	9.80	9.80	9.80	-
应付账款	北京华能新锐控制技术有限公司	-	-	-	3.94
预收账款	云南省投资控股集团有限公司	-	-	-	82.31
预收账款	中国华能集团有限公司	-	-	4.47	8.95
其他应付款	华能云南富源风电有限责任公司	0.93	0.93	0.93	-
其他应付款	华能碳资产经营有限公司	-	-	47.17	-
其他应付款	鲁能泰山曲阜电缆有限公司	-	67.41	194.38	-
其他应付款	西安热工研究院有限公司	281.72	281.72	320.06	26.20
其他应付款	华能信息技术有限公司	278.89	278.89	200.42	254.70
应付利息	中国华能财务有限责任公司	280.70	315.20	354.41	354.70
应付利息	中国华能集团有限公司	69.59	72.63	77.11	134.04
长期借款	中国华能财务有限责任公司	64,000.00	112,000.00	201,000.00	202,534.20
长期借款	中国华能集团有限公司	117,812.00	120,345.00	125,411.00	728,477.00
一年内到期的非流动负债	中国华能集团有限公司	5,066.00	5,066.00	605,066.00	5,066.00
一年内到期的非流动负债	中国华能财务有限责任公司	80,000.00	72,000.00	52,000.00	2,000.00
一年内到期的非流动负债	华能天成融资租赁有限公司	-	-	21,533.69	21,493.75
长期应付款	华能天成融资租赁有限公司	-	-	44,321.21	65,739.06

（四）关联交易的决策权限、决策程序和定价机制

发行人在《公司章程》、《关联交易管理办法》及其他管理制度中建立了较为完善的关联交易决策制度和内部控制制度。其中，根据发行人《关联交易管理办法》，有关关联交易的决策权限、决策程序和定价机制作了如下规定。

1、关联交易决策及披露程序

第十五条 公司的关联交易决策权限如下：

（一）公司拟与关联人发生的交易金额在 3000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外），应由董事会审议通过后，提交股东大会审议批准，方可实施。

如果交易标的为股权，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的会计师事务所对交易标的最近一年又一期的财务会计报告进行审计，并对交易标的出具审计报告，审计截止日距审议该交易事项的股东大会召开日不得超过六个月；如果交易标的为股权以外的其他资产，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的资产评估事务所进行评估，并对交易标的出具评估报告，评估基准日距审议该交易事项的股东大会召开日不得超过一年。审计报告或评估报告应一并提交董事会和股东大会审议。

与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。

（二）公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均由董事会审议通过后，提交股东大会审议批准。公司为持股 5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

（三）除前述第（一）、（二）项规定的关联交易事项外，对于（1）公司拟与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保、获赠现金资产除外）或（2）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），由公司董事会审议批准后实施。

（四）除前述第（一）、（二）、（三）款规定以外的关联交易事项，由公司董事会授权董事长决定。

第十六条 公司与关联人共同出资设立公司，应当以公司的出资额作为交易金额，适用第十五条的规定。

第十七条 公司拟放弃向与关联人共同投资的公司同比例增资或优先受让权的，应当以公司放弃增资权或优先受让权所涉及的金额为交易金额，适用第十五条的规定。

公司因放弃增资权或优先受让权将导致公司合并报表范围发生变更的，应当以公司拟放弃增资权或优先受让权所对应的公司的最近一期末全部净资产为交易金额，适用第十五条的规定。

第十八条 公司进行“提供财务资助”、“委托理财”等关联交易的，应当以发生额作为交易金额，并按交易类别在连续十二个月内累计计算，适用第十五条的规定。已经按照第十五条履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

第十九条 公司进行下列关联交易的，应当按照连续十二个月内累计计算的原则，计算关联交易金额，分别适用第十五条的规定：

- （一）与同一关联人进行的交易；
- （二）与不同关联人进行的交易标的类别相关的交易。

上述同一关联人，包括与该关联人受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制的，或相互存在股权控制关系；以及由同一关联自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织。

已经按照累计计算原则履行股东大会决策程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

第二十条 公司不得直接或者间接向董事、监事、高级管理人员提供借款。

第二十一条 对涉及本制度第十五条第（一）、（二）、（三）款规定的关联交易，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会和/或股东大会审议。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交董事会审议，并报告监事会。审计委员会可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

第二十二条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。会议主持人应当在会议表决前提醒关联董事须回避表决，关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应当要求关联董事予以回避。

该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足三人的，公司应当将交易提交股东大会审议。

董事会有关联关系的董事的回避和表决程序为：

（一）董事会审议的某一事项与某董事有关联关系，该关联董事应当在董事会会议召开前向公司董事会披露其关联关系；

（二）董事会在审议关联交易事项时，会议主持人明确宣布有关联关系的董事和关联交易事项的关系，并宣布关联董事回避并由非关联董事对关联交易事项进行审议表决；

（三）董事会就关联事项形成决议时，关联董事不应当计入表决通过所需的法定人数，但在计算出席董事会法定人数时，该董事应被计入，在此情况下，董事会应当在决议通过后详细披露表决情况；

（四）关联董事未就关联事项按以上程序进行关联信息披露或回避，公司股东大会有权撤消有关该关联交易事项的一切决议。

第二十三条 股东大会应对董事会提交的有关关联交易事项进行审议并表决。在进行表决时，会议主持人应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决。公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，也不得代理其他股东行使表决权。

当出现是否为关联股东的争议时，由会议主持人进行审查，并由出席会议的律师依据有关规定对相关股东是否为关联股东做出判断。

股东大会审议的某项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系。

除非本制度另有规定，该关联股东在股东大会就上述事项进行表决时，应当回避；并且在这种情况下，负责清点该事项之表决投票的股东代表不应由该关联股东的代表出任。如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得有权部门的同意后，可以按正常程序进行表决，并在股东大会决议公告中作详细说明。

股东大会审议关联交易事项之前，公司应当依照国家的有关法律、法规确定关联股东的范围。关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据本制度之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

股东大会对关联交易事项做出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过，方为有效。但是，该关联交易事项涉及本规则规定的需要以特别决议通过的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过，方为有效。

第二十四条 公司监事会应当对关联交易的审议、表决、披露、履行等情况进行监督并在年度报告中发表意见。

2、关联交易定价机制

第二十五条 公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

第二十六条 公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：

（一）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；

（二）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价范围内合理确定交易价格；

（三）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；

（四）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；

（五）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

第二十七条 公司按照前条第（三）项、第（四）项或者第（五）项确定关联交易价格时，可以视不同的关联交易情形采用下列定价方法：

（一）成本加成法，以关联交易发生的合理成本加上可比非关联交易的毛利定价。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供、资金融通等关联交易；

（二）再销售价格法，以关联方购进商品再销售给非关联方的价格减去可比非关联交易毛利后的金额作为关联方购进商品的公平成交价格。适用于再销售者未对商品进行改变外型、性能、结构或更换商标等实质性增值加工的简单加工或单纯的购销业务；

（三）可比非受控价格法，以非关联方之间进行的与关联交易相同或类似业务活动所收取的价格定价。适用于所有类型的关联交易；

（四）交易净利润法，以可比非关联交易的利润水平指标确定关联交易的净利润。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供等关联交易；

（五）利润分割法，根据公司与其关联方对关联交易合并利润的贡献计算各自应该分配的利润额。适用于各参与方关联交易高度整合且难以单独评估各方交易结果的情况。

第二十八条 公司关联交易无法按上述原则和方法定价的，应当披露该关联交易价格的确定原则及其方法，并对该定价的公允性作出说明。

十三、发行人最近三年内资金被违规占用及为关联方提供担保的情况

最近三年，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情况。

十四、发行人内部管理制度及运行情况

（一）发行人内部管理制度的建立情况

发行人在内部管理制度建设方面不断努力，已经逐步建立了包括筹资管理、投资管理、财务管理、预算管理、成本费用管理、技术创新管理、安全生产管理、环保制度管理、党建与企业文化建设等方面的若干制度，内部管理体系的主要内容如下文所述。

1、资金管理制度

在资金管理方面，发行人通过《华能澜沧江水电股份有限公司资金管理规定》，规范了公司所属各单位货币资金管理、资金预算管理、现金管理、资金账户管理、资金结算管理、债务融资管理、融资担保管理、资金风险管理、金融衍生业务管理等内容，提高资金管理水平，防范资金管控风险，提高资金管理效益。公司取得的各项收入均应纳入公司账内核算，任何单位或个人均不得私设小金库，不得公款私存。资金预算是公司全面预算的重要组成部分，公司按预算与综合计划审批程序审批各单位的年度资金预算。各单位资金收入原则上全部纳入财务公司账户，资金支出除零星费用外均要通过财务公司账户统一对外结算。各单位项目融资方案（境外投资项目）、外币借款及向外资机构借款、融资租赁、信托贷款、应收账款保理、收益权计划、保险债权投资计划、委托债权融资以及其他创新融资业务等融资业务，应报公司审批。公司统筹核定并审批所属各单位的年度融资担保预算，各单位应从严从紧编制年度融资担保预算，原则上应控制担保总额不超过上一年度。各单位要高度重视资金风险管理，建立健全资金风险管理制度，强化资金监督和控制，严格资金事项审批程序。各单位开展金融衍生业务应严格坚持套期保值原则，做到合法合规，责任明确，内控严密，风险可控。

2、投资管理制度

为了加强投资活动的内部控制，规范投资行为，防范投资风险，保障投资安全，提高投资效益，根据《公司法》以及《公司章程》的相关规定，发行人制定了《华能澜沧江水电股份有限公司对外投资管理办法》。发行人股东大会、董事会作为投资的决策机构，根据《公司章程》、及《华能澜沧江水电股份有限公司对外投资管理办法》所确定的权限范围，对公司的投资做出决策。公司所有投资行为必须符合国家有关法规及产业政策，符合公司长远发展计划和发展战略，有利于拓展主营业务，扩大再生产，有利于公司的可持续发展，有预期的投资回报，有利于提高公司的整体经济利益。

3、税务管理制度

为进一步提高税务管理水平，加强税务筹划，有效控制税务风险，提高税务管理效益，发行人根据国家相关税收法律法规并结合公司实际制定了《华能澜沧江水电股份有限公司税务管理办法》。发行人税务管理实行公司本部、分公司、子公司二级管理责任体系。公司财务部和各级企业的财务部门是税务管理工作的职能部门，对企业涉税业务实施全过程管理。各单位应按照现行国家及地方税收法律法规规定及时准确计算、申报和缴纳各项税费，包括：企业所得税、增值税、营业税、个人所得税、土地增值税、房产税、土地使用税、印花税、契税、资源税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等各项税费以及税务机关代征的各项地方性规费。在日常经营活动中，各单位应按照公司有关规定，规范开展税务会计核算，建立税务管理台账，及时准确编制税务管理报表。安排专人负责税务档案资料的收集、整理、立卷及移交等工作，并按照公司会计档案管理的有关规定进行保管。

4、对子公司、参股公司的管理制度

发行人制定了《华能澜沧江水电股份有限公司子公司、参股公司管理办法》，规定了对子公司、参股公司的管理原则，管理职责，治理结构，董事、监事、高级管理人员的管理，重大报告事项，考核与奖罚等内容。发行人尊重子公司、参股公司的独立法人地位，支持子公司及参股公司依法自主经营，不干预其日常生产经营活动。公司通过股东会、董事会、监事会对子公司、参股公司依法行使资产收益、参与重大决策和选择管理者等股东权利。为维护公司的合法权益，公司对子公司的

重大事项实行审核制；对参股公司的重大事项，通过股东（大）会、董事会参与决策，通过监事会进行监督。公司指导并审核子公司的战略发展规划，对战略发展规划的实施进行监督、评估，从而达到公司、子公司战略发展的协同性、资源配置的有效性，以实现母子公司价值最大化。

5、关联交易管理制度

发行人为规范关联交易行为，提高公司规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据《公司法》等有关法律、法规和规范性文件，以及公司章程的规定制定了《华能澜沧江水电股份有限公司关联交易管理制度》等文件。发行人董事会下设审计委员会，审计委员会履行公司关联交易控制和日常管理的职责。公司应建立并及时更新公司的关联人名册。公司的关联人名册由公司的董事会办公室负责建立、保管和更新。

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。会议主持人应当在会议表决前提醒关联董事须回避表决，关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应当要求关联董事予以回避。股东大会应对董事会提交的有关关联交易事项进行审议并表决。在进行表决时，会议主持人应在股东投票前，提醒关联股东须回避表决。公司股东大会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，也不得代理其他股东行使表决权。

公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

6、预算管理制度

为了实现发行人战略发展目标，强化科学管理和绩效管理，优化资源配置，提高经济效益，实现预算管理的规范化、程序化和制度化，根据国家有关预算管理的规章制度，结合公司实际，制定了《华能澜沧江水电股份有限公司预算管理办法》，其中规定了发行人预算管理的原则、组织机构、管理内容、预算编制、预算执行控制、预算调整及考核等内容。公司的年度预算编制采取“自上而下、由下而上、上

下结合、分级编制、逐级汇总”的程序进行。各预算责任单位（部门）必须认真组织落实公司批复下达的预算，将预算指标从横向和纵向分解落实，形成全方位的预算执行责任体系。公司按照绩效考核的有关要求，对各预算责任单位的预算执行情况进行年度考核，各预算责任单位报送年度预算执行报告时，应同时报送预算指标和有关绩效考核指标的实际完成情况。

7、成本费用管理制度

为进一步加强成本费用控制，降低消耗，强化全员成本意识，严格控制不合理开支，增强财务约束能力，使财务管理工作更趋程序化、规范化、精细化和预算化，发行人制定了《华能澜沧江水电股份有限公司成本费用管理办法》，规定了生产成本、期间费用（销售费用、管理费用、财务费用）的管理。成本费用管理的原则包括效益最大化原则、全寿命周期管理原则、遵纪守法原则、预算管理原则、成本否决原则及激励与约束机制原则。

成本费用实施分级管理，单位总经理、厂长负责建立健全本单位的成本管理责任制，对成本预算、生产耗费、经营成果负责。目标使落实成本管理的合法性、真实性、效益性和激励性原则，建立科学、规范的成本费用分级管理体系，明确各成本费用项目的管理责任提高经营管理水平。财务部门是成本管理的综合管理部门，牵头实施成本费用全过程管理工作，其他部门依据各自的归口管理责任，负责分管成本中的有关成本项目。

8、人力资源管理制度

发行人为做好人力资源各项管理工作，制定了《华能澜沧江水电股份有限公司人事管理办法》，确立了公司人力资源规划管理工作的相关程序，强化和规范人力资源规划的管理，防范人力资源风险，优化人力资源配置。人力资源管理部门根据员工需求计划，与有关业务部门研究制定具体招聘方案，按照内部管理程序审批后组织实施。针对后续人力资源管理涉及的培训、人员轮岗、考核、薪酬等各项管理环节，发行人制定了一系列管理制度予以规范，包括《华能澜沧江水电股份有限公司员工教育培训管理工作规定》、《华能澜沧江水电股份有限公司领导人员管理暂

行规定》、《华能澜沧江水电股份有限公司关键岗位人员交流和轮岗暂行办法》、《华能澜沧江水电股份有限公司工资总额管理办法》等。

9、科技项目管理制度

发行人高度重视科技创新工作，制定了《华能澜沧江水电有限公司科技项目管理办法》，规范和加强公司科技项目的管理，使科技成果有效地为公司发展、电力生产和工程建设服务，提升竞争能力和可持续发展能力。公司领导组成的科技工作领导小组对科技工作重大事项进行决策。公司规范科技项目计划管理流程，确保公司科技项目年度计划的合理性，与公司各项目所属单位的技术需求相匹配。通过科学的科研项目立项与评审管理流程，确保科研项目促进公司技术发展的必要性，技术的先进性以及成果转化的可行性。项目承担单位根据科技项目后评价工作安排，编制科技项目后评价报告，确保科技项目在实施过程的信息得到及时反馈，问题得到有效解决，保证科研项目的质量和进度。

10、安全生产管理制度

发行人高度重视安全生产，制订了《华能澜沧江水电有限公司安全生产工作规定》，加强安全生产管理工作，保证生产、基建过程中的人员人身安全及身体健康，防止和减少事故，保证国有资产免遭损失。公司系统实行内部安全监督制度，上级对下级逐级进行安全监督。基建施工项目由建设单位对监理单位进行安全监督，监理单位对施工单位进行安全监督。公司及各单位委托的工程和项目，应在签订的工程和项目合同中明确双方的安全责任。建设单位应督促监理、参建单位建立安全责任制，并检查落实。为进一步明确各级人员和岗位的安全职责，发行人制定了《安全生产责任制》。为建立和完善科学合理、公平公正、激励约束有效的安全绩效管理制度，正确引导基层企业履行安全责任、环境责任、经济责任、社会责任，提高公司实现经济效益和科学发展的安全保障能力，确保公司发展战略目标及年度绩效目标的实现，促进公司又好又快发展，发行人制定了《安全绩效考核实施细则》。

11、环保制度

发行人在水电开发中，精心统筹水电开发与自然环境保护的关系，切实做好水电开发中生态环境保护工作，并将“生态环保优先、打造绿色水电、推动绿色发展”作为新时期水电开发的环保理念和价值追求，努力实现水电开发与生态环境保护的全面、协调、可持续发展。努力做到“建设一座电站、带动一方经济、保护一片环境、造福一方百姓、共建一方和谐”。制订并颁布了发行人《华能澜沧江水电股份有限公司环境保护、水土保持工作规定》，对工程前期设计、施工和投产运行阶段的环境保护工作各个环节进行全过程管理，进一步建立健全环境保护管理机制。同时，发行人各建设项目认真落实各项环保水保措施，积极开展环境监测工作，通过一系列有力措施，不断加强环境保护工作，做到工程建设与环境保护协调发展。

12、基建管理制度

发行人在澜沧江流域梯级电站建设管理中，始终秉承规范、有序、协调、健康的发展理念，着力构建精品工程、和谐工程、绿色工程。为进一步规范公司所属各项目水电工程建设准备工作，明确各阶段任务，加强进度管理，提高公司建设项目投资效益、社会效益和管理水平，提倡按基本建设程序，以合理先进工期组织工程建设，推动工程建设项目全面、有序、均衡建设，促进主体工程与征地移民工程、环境保护工程、水土保持工程及其他配套工程紧密衔接，整体协调推进项目进度，有效进行工程进度控制和考核，努力做到安全、质量、进度、征地移民、环境保护、水土保持和造价控制等目标的协调统一，根据有关规定并结合公司实际，制定了《水电工程建设进度管理办法》。而为了进一步加强公司水电基建项目工程质量监督、检查和考核，强化工程建设过程质量控制，促进各建设单位规范管理、落实责任、认真履行职责，全面提升工程建设整体质量水平，发行人制定了《水电建设项目工程质量考核实施细则》，明确建设项目质量考核组织、考核方式、考核内容、计分规则以及考核奖惩等内容。

13、担保管理制度

发行人根据《公司章程》及相关内控管理规定，对对外担保作出了明确规定，制定了《华能澜沧江水电股份有限公司对外担保管理制度》。《公司章程》所称“对外担保”，是指公司为他人提供的担保，包括公司对控股子公司的担保。公司下列

对外担保行为，须经股东大会审议通过：发行人及发行人控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元人民币的担保；对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；法律、行政法规、规章及其他规范性文件规定的其他担保情形。

公司对外担保事项，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审议。董事会审议以上担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

14、信息披露制度

为了规范公司信息披露行为，加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》，结合公司实际情况，制定了《华能澜沧江水电股份有限公司信息披露管理制度》。公司和相关信息披露义务人应当根据法律、法规、部门规章及其他规范性文件的有关规定，及时、公平的披露信息，并保证所披露信息的真实、准确、完整。公司董事、监事、高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。不能保证公告内容真实、准确、完整的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。此外，发行人还制定了《华能澜沧江水电股份有限公司对外信息报送管理制度》，规范公司对外报信息报送和使用的相关行为。

15、突发事件应急预案

为正确、有效和迅速应对公司各类突发事件，最大限度的控制事件发展，最大程度降低其造成的损失，保护人民生命安全，维护正常的生产、工作和生活秩序，公司根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共事件总体应急预案》、《云南省人民政府突发公共事件总体应急预案》、《中国华能集团公司重大突发事件综合应急预案》（2015 版）等法律、法规

及相关规定制订了《华能澜沧江水电股份有限公司突发事件综合应急预案》、各配套专项应急预案及现场处置方案，适用于公司系统应对达到公司级应急响应的各类突发事件的应急处置工作，包括突发社会安全类事件、自然灾害事故、生产安全事故、突发环境事件、防洪度汛事件、金融安全事件、信息安全事件、交通安全事故、火灾事故、公共卫生事件、境外突发事件、新闻媒体事件、电力监控系统安全防护及其他突发事件。

公司及各基层单位在突发事件预防与应急处置工作中，遵循“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，贯彻“以人为本、预防为主、快速反应、科学施救、全力保障、预防与应急相结合”的原则。公司成立突发事件应急领导小组，由公司主要领导担任组长，公司分管领导、总经理助理、副总工程师任副组长，成员由公司本部各部室主要负责人和公司各基层单位党政主要负责人组成。公司同时还成立了突发事件应急指挥部、应急抢险恢复组、应急物资供应组、应急综合协调组、应急善后工作组、应急专家咨询组、事故调查组等工作组，形成保障有力的现场应急救援组织体系。公司对于突发事件按照事件等级制定了相应的预警及信息报告、应急响应、信息发布、后期处置、保障措施、应急预案管理等流程，并建立追责和相应的奖惩制度。

（二）内部管理制度的运行情况

报告期内，发行人已基本建立健全各项内部管理制度，实现了对资金活动、采购业务、销售业务、工程项目、财务报告、子公司管理、关联交易、对外担保、重大投资及信息披露等方面的有效控制，形成了规范的管理体系。各项制度得以有效运行，不断提升发行人规范运作水平。

1、发行人管理层对内部控制制度的自我评估意见

根据发行人于 2018 年 4 月 25 日出具的《2017 年度内部控制评价报告》、于 2019 年 4 月 25 日出具的《2018 年度内部控制评价报告》及于 2020 年 4 月 25 日出具的《2019 年度内部控制评价报告》，发行人于上述内部控制评价报告基准日，根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况不存在财务报告内部控制重大缺

陷；根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

2、注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人截至 2017 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制有效性进行审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（中天运（2017）核字第 90191 号），认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2017 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 4 月 25 日出具了《华能澜沧江水电股份有限公司内部控制审计报告 2017 年度》，认为发行人于 2017 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 4 月 25 日出具了《华能澜沧江水电股份有限公司内部控制审计报告 2018 年度》，认为发行人于 2018 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 4 月 24 日出具了《华能澜沧江水电股份有限公司内部控制鉴证报告》（天职业字[2020]13957-6 号），认为发行人于 2019 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

十五、发行人的信息披露事务及投资者关系管理

（一）负责信息披露和投资者服务的部门

发行人负责信息披露和投资者关系管理的部门为董事会办公室，联系方式如下表所示。

事项	基本信息
----	------

事项	基本信息
联系人	侯鹏
地址	云南省昆明市官渡区世纪城中路 1 号
邮政编码	650214
电话	0871-67216608
传真	0871-67217564
电子信箱	hnsd@lcjzd.cn

（二）信息披露及投资者关系工作的相关制度

1、《华能澜沧江水电股份有限公司信息披露管理制度》

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》等相关规定，发行人制定了《华能澜沧江水电股份有限公司信息披露管理制度》，确保信息披露合法、真实、准确、完整、及时。

发行人依法披露信息，并将公告文稿和相关备查文件报送上海证券交易所登记，并在中国证监会指定的媒体发布。上述信息披露文件主要包括募集说明书、定期报告和临时报告等。

发行人披露的定期报告包括年度报告、中期报告、季度报告以及监管部门要求定期披露的其他文件。当发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，发行人将立即披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

该制度由发行人董事会负责实施，由发行人董事长作为实施信息披露事务管理制度的第一责任人，由董事会秘书负责具体协调。

2、《华能澜沧江水电股份有限公司投资者关系管理制度》

为加强公司与投资者之间的沟通，根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司与投资者关系工作指引》等相关规定，发行人制定了《华能澜沧江水电股份有限公司投资者关系管理制度》。

投资者关系管理工作的基本原则包括：充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则、互动沟通原则。

投资者关系工作中发行人与投资者沟通的内容主要包括：公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；企业文化建设及公司的其他相关信息。

投资者关系工作的组织与实施：董事会秘书系公司投资者关系工作的主要负责人，董事会秘书及其领导的董事会办公室的相关工作人员（包括但不限于证券事务代表）负责投资者关系开展的具体工作。

第七节 财务会计信息

提示：投资者在阅读以下财务信息时，应当参阅发行人完整的经审计的财务报告以及本募集说明书中对于发行人财务数据和指标的解释。

本募集说明书所引用的财务数据及有关财务会计信息，除非经特别说明，均引自发行人经审计的 2017 年度至 2019 年度审计报告及以及未经审计的 2020 年一季度财务报告。

在阅读以下有关公司财务会计信息时，应当参阅公司财务审计报告全文及本募集书中其他部分对于公司经营和财务状况的说明。

一、发行人财务报告编制及审计情况

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2017 年度合并及本部会计报表进行了年度审计，出具了标准无保留意见的信会师报字[2018]第 ZD10072 号审计报告。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2018 年度合并及本部会计报表进行了年度审计，出具了标准无保留意见的信会师报字[2019]第 ZD10065 号审计报告。

天职会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人的 2019 年度合并及本部会计报表进行了年度审计，出具了标准无保留意见的天职业字[2020]13957 号审计报告。

二、发行人最近三年及一期财务报表

（一）近三年及一期的合并报表

1、近三年及一期末合并资产负债表

发行人最近三年及一期合并资产负债表如下所示。

单位：万元

	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	188,821.97	232,181.96	149,783.12	172,296.02
交易性金融资产	27,783.96	39,445.99		
应收票据	120,678.56	203,754.61	135,814.23	74,806.66

应收账款	232,694.45	205,696.56	237,820.30	201,499.47
预付款项	4,537.75	1,553.97	1,741.29	1,273.01
其他应收款(合计)	26,263.27	21,697.82	267,749.47	19,134.68
其他应收款		21,697.82	267,749.47	19,134.68
存货	3,254.55	2,650.51	2,323.03	3,333.53
划分为持有待售的资产	-	-	-	436,394.48
一年内到期的非流动资产	10,550.11	4,940.11	6,181.86	2,000.00
其他流动资产	37,403.88	41,830.98	51,131.34	12,243.89
流动资产合计	651,988.48	753,752.51	852,544.64	922,981.73
非流动资产:				
可供出售金融资产	-	-	160,594.43	111,657.41
其他权益工具投资	60,658.35	60,658.35	-	-
其他非流动金融资产	3,490.00	3,490.00	-	-
长期应收款	-	5,610.00	10,300.11	37,174.75
长期股权投资	290,773.68	290,931.03	2,754.63	250,761.15
投资性房地产	2,204.44	2,281.23	2,588.39	2,895.55
固定资产(合计)	13,812,154.84	13,957,698.67	12,681,198.05	10,320,559.99
固定资产	13,812,154.84	13,957,698.41	12,681,198.05	10,320,559.99
固定资产清理	-	0.25	-	-
在建工程(合计)	987,307.09	949,903.79	2,366,420.50	4,489,331.74
在建工程	987,307.09	949,569.63	2,366,075.75	4,487,606.55
工程物资	-	334.15	344.75	1,725.19
无形资产	692,217.05	679,913.40	692,127.94	575,675.19
长期待摊费用	8,440.95	8,487.08	5,852.85	5,765.64
递延所得税资产	7,891.01	7,967.03	279.14	
其他非流动资产	24,185.79	25,258.25	61,883.96	81,240.82
非流动资产合计	15,889,323.20	15,992,198.83	15,984,000.00	15,875,062.25
资产总计	16,541,311.69	16,745,951.33	16,836,544.64	16,798,043.98
流动负债:				
短期借款	441,431.43	474,931.43	974,887.80	1,002,950.00
应付票据	-	-	-	8,363.91

应付账款	9,580.78	10,905.25	13,043.97	8,976.88
预收款项	5.00	5.00	9.47	155.66
应付职工薪酬	5,746.65	5,600.37	3,701.98	2,635.26
应交税费	71,929.52	89,533.41	35,468.98	62,237.76
其他应付款(合计)	896,084.53	937,211.80	929,304.41	947,425.04
应付利息	23,574.62	17,748.15	28,198.75	35,077.45
应付股利	25,911.06	17,481.17	5,114.39	5,074.39
其他应付款	846,598.84	901,982.48	895,991.27	907,273.20
划分为持有待售的负债	-	-	-	347,240.42
一年内到期的非流动负债	619,656.52	648,212.00	1,769,497.57	623,056.07
其他流动负债	750,000.00	600,000.00	600,000.00	950,000.00
流动负债合计	2,794,434.42	2,766,399.25	4,325,914.19	3,953,041.00
非流动负债:				
长期借款	8,044,447.92	8,268,443.38	7,761,197.56	8,547,016.59
长期应付款(合计)	7,377.20	12,850.35	96,653.47	192,504.04
长期应付款	7,377.20	12,590.35	96,393.47	192,244.04
专项应付款	-	260.00	260.00	260.00
预计负债	20,840.21	20,272.34	18,994.26	4,511.54
递延所得税负债	2,316.90	2,316.90	55,141.22	-
递延收益-非流动负债	360.12	406.62	592.64	778.66
非流动负债合计	8,075,342.35	8,304,289.60	7,932,579.16	8,744,810.82
负债合计	10,869,776.77	11,070,688.85	12,258,493.35	12,697,851.82
所有者权益(或股东权益):				
实收资本(或股本)	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
其它权益工具	798,659.28	798,939.86	-	-
永续债	798,659.28	798,939.86	-	-
资本公积金	1,889,239.81	1,889,239.81	1,889,239.81	1,889,239.81
其它综合收益	9,914.86	8,107.03	5,024.19	2,612.86
盈余公积金	156,790.73	156,790.73	109,963.74	54,330.58
未分配利润	833,386.87	847,191.24	621,424.64	195,784.70
归属于母公司所有者权益合计	5,487,991.54	5,500,268.66	4,425,652.37	3,941,967.95

少数股东权益	183,543.38	174,993.83	152,398.92	158,224.22
所有者权益合计	5,671,534.92	5,675,262.49	4,578,051.29	4,100,192.16
负债和所有者权益总计	16,541,311.69	16,745,951.33	16,836,544.64	16,798,043.98

2、近三年及一期合并利润表

发行人最近三年及一期合并利润表如下所示。

单位：万元

	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一、营业总收入	310,267.79	2,080,094.11	1,551,647.90	1,284,757.69
营业收入	310,267.79	2,080,094.11	1,551,647.90	1,284,757.69
二、营业总成本	294,256.17	1,426,584.84	1,232,624.79	1,086,758.51
营业成本	181,815.69	913,484.90	761,580.95	674,037.30
税金及附加	5,095.75	31,500.35	29,902.94	31,003.79
销售费用	283.58	3,066.75	2,152.19	1,761.98
管理费用	3,528.21	34,922.39	21,823.04	20,124.82
研发费用	64.85	1,459.81	853.72	-
财务费用	103,468.09	442,150.64	406,513.06	356,379.56
其中：利息费用	105,469.69	449,886.22	413,615.09	-
减：利息收入	406.68	6,336.63	2,782.12	-
加：其他收益	506.41	360.03	24,270.91	131,896.00
投资净收益	-157.35	18,696.30	394,473.99	-1,929.36
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-157.35	14,216.35	-2,186.45	-9,701.27
公允价值变动净收益	-11,662.03	17,306.95	-	-
资产减值损失	-	-	9,798.89	3,451.06
信用减值损失	-818.04	-2,054.13	-	-
资产处置收益	-	385.68	915.97	1,188.95
三、营业利润	3,880.61	688,204.11	738,683.98	329,154.78
加：营业外收入	40.90	989.15	1,224.48	2,906.15
减：营业外支出	246.52	62,151.22	51,876.49	52,510.34
四、利润总额	3,674.98	627,042.05	688,031.96	279,550.59
减：所得税	2,417.02	33,390.29	82,997.75	42,457.51

五、净利润	1,257.96	593,651.76	605,034.22	237,093.08
持续经营净利润	1,257.96	593,651.76	605,034.22	237,093.08
减：少数股东损益	6,632.44	39,195.19	24,761.12	18,200.81
归属于母公司所有者的净利润	-5,374.48	554,456.57	580,273.10	218,892.27
加：其他综合收益	3,724.94	3,137.81	6,743.45	-8,978.47
综合收益总额	4,982.91	596,789.57	611,777.66	228,114.61
减：归属于少数股东的综合收益总额	8,549.55	40,831.98	29,093.24	13,607.78
归属于母公司普通股股东综合收益总额	-3,566.64	555,957.59	582,684.42	214,506.82

3、近三年及一期合并现金流量表

发行人最近三年及一期合并现金流量表如下所示。

单位：万元

	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	402,125.64	2,270,944.48	1,647,334.98	1,249,661.24
收到的税费返还	459.88	577.66	26,835.32	130,218.72
收到其他与经营活动有关的现金	895.14	17,603.62	16,129.76	28,732.11
经营活动现金流入小计	403,480.66	2,289,125.76	1,690,300.07	1,408,612.07
购买商品、接受劳务支付的现金	9,566.02	85,638.91	71,078.55	73,647.99
支付给职工以及为职工支付的现金	16,841.18	90,845.11	67,268.27	50,245.07
支付的各项税费	72,198.52	416,483.93	381,365.16	353,959.88
支付其他与经营活动有关的现金	9,468.91	79,777.45	78,376.30	73,317.25
经营活动现金流出小计	108,074.64	672,745.40	598,088.28	551,170.18
经营活动产生的现金流量净额	295,406.03	1,616,380.36	1,092,211.78	857,441.89
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	244,684.00	371,758.90	-
取得投资收益收到的现金	-	11,930.17	11,344.54	7,771.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	2,125.61	17,766.74	2,599.34
处置子公司及其他营业	-	-	38,053.49	-

单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	346.82	9,015.97	23,754.14	8,451.31
投资活动现金流入小计	346.82	267,755.76	462,677.81	18,822.57
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	87,592.62	430,046.34	770,362.80	854,849.70
投资支付的现金	162.95	202,800.00	43,990.00	1,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	115.60	720.22	3,937.37	8,823.40
投资活动现金流出小计	87,871.17	633,566.56	818,290.18	864,673.10
投资活动产生的现金流量净额	-87,524.35	-365,810.80	-355,612.36	-845,850.54
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	800,648.86	-	381,500.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	936,897.22	6,640,801.80	5,078,971.01	5,408,150.79
收到其他与筹资活动有关的现金	318.11	4,561.86	24,864.81	797.62
筹资活动现金流入小计	937,215.32	7,446,012.52	5,103,835.82	5,790,448.41
偿还债务支付的现金	1,072,678.35	7,696,540.92	5,089,510.12	4,950,882.83
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	100,003.04	764,568.81	641,624.88	527,797.69
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	17,386.07	18,013.52	18,674.20
支付其他与筹资活动有关的现金	16,728.82	148,877.03	129,724.53	249,607.74
筹资活动现金流出小计	1,189,410.21	8,609,986.77	5,860,859.54	5,728,288.26
筹资活动产生的现金流量净额	-252,194.89	-1,163,974.25	-757,023.72	62,160.16
汇率变动对现金的影响	953.22	-4,193.82	12.69	127.15
现金及现金等价物净增加额	-43,359.99	82,401.49	-20,411.60	73,878.65
期初现金及现金等价物余额	231,796.52	149,403.11	169,814.71	95,936.06
期末现金及现金等价物余额	188,436.52	231,804.60	149,403.11	169,814.71

（二）近三年及一期母公司报表

1、近三年及一期末母公司资产负债表

发行人最近三年及一期母公司资产负债表如下所示。

单位：万元

	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产：				
货币资金	83,110.93	130,934.67	70,334.78	77,020.03
交易性金融资产	27,783.96	39,445.99	-	-
应收票据	120,678.56	203,754.61	135,814.23	74,806.66
应收账款	159,565.73	146,657.09	184,048.06	165,430.12
预付款项	381.71	161.76	205.05	57.60
其他应收款(合计)	25,696.92	25,685.54	290,279.93	66,275.81
应收股利	7,030.00	7,030.00	7,030.00	9,321.64
应收利息	93.23	93.23	132.07	120.70
其他应收款	18,573.69	18,562.31	283,117.86	56,833.47
存货	1,998.14	1,494.82	1,306.68	1,604.24
一年内到期的非流动资产	4,940.11	4,940.11	28,500.00	2,000.00
其他流动资产	36,024.25	40,118.80	48,143.77	7,487.13
流动资产合计	460,180.32	593,193.40	758,632.52	394,681.59
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	150,786.45	111,657.41
其他权益工具投资	60,658.35	60,658.35	-	-
其他非流动金融资产	3,490.00	3,490.00	-	-
长期应收款	46,000.00	46,000.00	35,690.11	80,211.45
长期股权投资	766,607.94	766,662.58	475,311.54	797,024.92
投资性房地产	2,204.44	2,281.23	2,588.39	2,895.55
固定资产(合计)	12,673,520.86	12,805,541.10	11,484,546.64	8,982,205.82
固定资产	12,673,520.86	12,805,541.10	11,484,546.64	8,982,205.82
固定资产清理	-	-	-	-
在建工程(合计)	822,752.52	786,542.27	2,200,098.26	4,337,583.09
在建工程	822,752.52	786,542.27	2,200,098.26	4,337,583.09
无形资产	5,589.72	5,671.95	5,304.89	5,631.01
长期待摊费用	8.59	8.65	8.87	9.09
递延所得税资产	-	-	279.14	-

其他非流动资产	12,114.63	12,790.86	48,068.11	70,855.76
非流动资产合计	14,392,947.06	14,489,646.99	14,402,682.39	14,388,074.09
资产总计	14,853,127.38	15,082,840.38	15,161,314.91	14,782,755.68
流动负债：				
短期借款	282,000.00	331,000.00	859,000.00	919,000.00
应付票据	-	-	-	5,363.91
应付账款	4,284.24	5,659.96	-	2,596.49
预收款项	-	-	4.47	91.26
应付职工薪酬	4,272.52	4,175.62	2,696.33	1,903.17
应交税费	64,293.16	76,841.77	23,616.71	51,924.76
其他应付款(合计)	794,093.85	840,167.46	806,014.96	787,281.41
应付利息	16,504.06	-	25,605.57	32,588.65
应付股利	18,311.06	-	-	-
其他应付款	759,278.73	-	-	754,692.76
一年内到期的非流动负债	487,010.26	534,852.33	1,633,855.37	552,619.84
其他流动负债	750,000.00	600,000.00	600,000.00	950,000.00
流动负债合计	2,385,954.03	2,392,697.14	3,928,728.10	3,270,780.83
非流动负债：				
长期借款	7,024,305.43	7,229,861.29	6,647,185.28	7,367,299.85
长期应付款(合计)	260.00	260.00	59,313.18	131,704.97
长期应付款	260.00	260.00	59,313.18	131,444.97
专项应付款	-	-	-	260.00
递延所得税负债	2,316.90	2,316.90	55,141.22	-
递延收益-非流动负债	127.97	170.63	341.25	511.88
非流动负债合计	7,027,010.30	7,232,608.81	6,761,980.94	7,499,516.70
负债合计	9,412,964.33	9,625,305.95	10,690,709.04	10,770,297.53
所有者权益(或股东权益)：				
实收资本(或股本)	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00	1,800,000.00
其它权益工具	798,659.28	798,939.86	-	-
永续债	798,659.28	798,939.86	-	-
资本公积金	1,892,930.01	1,892,930.01	1,892,930.01	1,893,170.01

其它综合收益	-	-	-1,581.82	-
盈余公积金	156,790.73	156,790.73	109,963.74	54,330.58
未分配利润	791,783.04	808,873.83	669,293.94	264,957.56
所有者权益合计	5,440,163.05	5,457,534.43	4,470,605.87	4,012,458.15
负债和所有者权益总计	14,853,127.38	15,082,840.38	15,161,314.91	14,782,755.68

2、近三年及一期母公司利润表

发行人最近三年及一期母公司利润表如下所示。

单位：万元

	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
营业收入	256,913.69	1,729,352.86	1,300,829.86	1,072,211.07
营业成本	158,608.75	785,296.72	646,237.54	555,580.25
税金及附加	3,011.04	21,574.63	20,199.16	21,305.43
销售费用	283.06	5,518.17	1,146.96	1,546.46
管理费用	2,006.89	24,675.96	13,522.74	12,426.23
研发费用	64.85	1,459.81	853.72	-
财务费用	90,683.68	380,888.03	354,467.46	294,731.80
其中：利息费用	90,843.20	386,457.13	356,465.62	-
减：利息收入	326.24	5,737.70	2,002.00	-
加：其他收益	42.66	259.31	24,081.28	124,478.72
投资净收益	672.98	29,920.23	389,825.30	10,655.85
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-54.64	14,927.20	-1,941.08	-9,679.67
公允价值变动净收益	-11,662.03	17,306.95	-	-
资产减值损失	-	-	755.43	2,496.58
信用减值损失	-0.17	940.96	-	-
资产处置收益	-	169.96	877.44	883.88
营业利润	-8,691.14	558,536.95	678,430.87	320,142.77
加：营业外收入	30.24	846.17	239.18	270.68
减：营业外支出	0.00	61,746.77	51,785.91	51,560.05
利润总额	-8,660.90	497,636.35	626,884.14	268,853.40
减：所得税	0.00	29,366.49	70,552.58	35,242.54

净利润	-8,660.90	468,269.86	556,331.56	233,610.86
加：其他综合收益	-	-	-1,581.82	-
综合收益总额	-8,660.90	468,269.86	554,749.74	233,610.86

3、近三年及一期母公司现金流量表

公司最近三年及一期母公司现金流量表如下所示。

单位：万元

	2020年3月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	360,025.34	1,905,434.72	1,390,403.41	1,025,497.65
收到的税费返还	-	-	23,802.64	124,478.72
收到其他与经营活动有关的现金	739.81	6,519.91	4,592.52	6,156.59
经营活动现金流入小计	360,765.14	1,911,954.63	1,418,798.57	1,156,132.96
购买商品、接受劳务支付的现金	7,969.83	68,361.81	54,368.08	53,169.12
支付给职工以及为职工支付的现金	12,887.40	68,895.06	49,684.53	36,553.51
支付的各项税费	59,145.07	356,473.56	330,914.94	309,169.95
支付其他与经营活动有关的现金	565.86	60,744.77	57,374.71	55,905.35
经营活动现金流出小计	80,568.15	554,475.20	492,342.26	454,797.94
经营活动产生的现金流量净额	280,196.99	1,357,479.43	926,456.31	701,335.02
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	314,184.00	515,092.49	25,700.00
取得投资收益收到的现金	771.28	22,695.21	26,660.11	20,423.01
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	436.76	1,513.43	2,103.78
收到其他与投资活动有关的现金	345.09	6,021.97	23,598.44	9,397.27
投资活动现金流入小计	1,116.36	343,337.93	566,864.47	57,624.06
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	83,008.07	393,817.81	705,761.98	728,196.09
投资支付的现金	162.95	258,375.00	119,690.00	78,230.00
支付其他与投资活动有关的现金	114.19	367.55	3,407.99	7,836.08

投资活动现金流出小计	83,285.21	652,560.36	828,859.96	814,262.16
投资活动产生的现金流量净额	-82,168.85	-309,222.43	-261,995.49	-756,638.10
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	798,939.86	-	381,500.00
取得借款收到的现金	913,597.22	6,361,648.16	4,887,944.10	5,130,354.00
收到其他与筹资活动有关的现金	318.11	4,561.86	24,864.81	797.62
筹资活动现金流入小计	913,915.32	7,165,149.88	4,912,808.91	5,512,651.62
偿还债务支付的现金	1,058,725.35	7,346,498.52	4,917,384.19	4,819,647.02
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	90,495.71	683,092.90	561,707.39	449,137.48
支付其他与筹资活动有关的现金	10,546.15	123,198.92	102,479.94	138,451.51
筹资活动现金流出小计	1,159,767.21	8,152,790.34	5,581,571.52	5,407,236.01
筹资活动产生的现金流量净额	-245,851.89	-987,640.46	-668,762.61	105,415.61
现金及现金等价物净增加额	-47,823.74	60,616.54	-4,301.79	50,112.53
期初现金及现金等价物余额	130,926.59	70,318.13	74,619.93	24,507.40
期末现金及现金等价物余额	83,102.85	130,934.67	70,318.13	74,619.93

三、发行人合并报表范围变化情况说明

（一）2017 年合并报表范围变化情况说明

1、2017 年纳入合并报表范围的子公司增加的主要情况

无。

2、2017 年纳入合并报表范围的子公司减少的主要情况

发行人于 2017 年 10 月完成注销清算子公司华能鹤庆光伏发电有限公司，从清算注销之日起，华能鹤庆光伏发电有限公司不再纳入发行人合并报表范围。

（二）2018 年合并报表范围主要变化情况

1、2018 年纳入合并报表范围的子公司增加的主要情况

无。

2、2018 年纳入合并报表范围的子公司减少的主要情况

2018 年，发行人在上海联合产权交易所公开挂牌转让华能果多水电有限公司 51% 股权。自控制权移交之日起，华能果多水电有限公司不再纳入发行人合并报表范围。

发行人于 2018 年 8 月、2018 年 11 月分别注销云南联合页岩气开发有限公司、云南华能澜沧江水电物资有限公司，自注销之日起，上述子公司不再纳入发行人合并报表范围。

（三）2019 年合并报表范围主要变化情况

1、2019 年纳入合并报表范围的子公司增加的主要情况

无。

2、2019 年纳入合并报表范围的子公司减少的主要情况

无。

（四）2020 年 1-3 月合并报表范围主要变化情况

1、2020 年 1-3 月纳入合并报表范围的子公司增加的主要情况

无。

2、2020 年 1-3 月纳入合并报表范围的子公司减少的主要情况

无。

四、发行人最近三年及一期主要财务数据及指标

近三年及一期公司主要财务数据及指标如下：

单位：万元，%

	2020 年 3 月末/1-3 月	2019 年末/ 2019 年度	2018 年末/ 2018 年度	2017 年末/ 2017 年度
总资产	16,541,311.69	16,745,951.33	16,836,544.64	16,798,043.98
总负债	10,869,776.77	11,070,688.85	12,258,493.35	12,697,851.82
全部债务	9,105,535.87	9,391,586.81	10,505,582.93	10,181,386.57

所有者权益	5,671,534.92	5,675,262.49	4,578,051.29	4,100,192.16
营业总收入	310,267.79	2,080,094.11	1,551,647.90	1,284,757.69
利润总额	3,674.98	627,042.05	688,031.96	279,550.59
净利润	1,257.96	593,651.76	605,034.22	237,093.08
归属于母公司所有者的净利润	-5,374.48	554,456.57	580,273.10	218,892.27
经营活动产生现金流量净额	295,406.03	1,616,380.36	1,092,211.78	857,441.89
投资活动产生现金流量净额	-87,524.35	-365,810.80	-355,612.36	-845,850.54
筹资活动产生现金流量净额	-252,194.89	-1,163,974.25	-757,023.72	62,160.16
流动比率	0.23	0.27	0.20	0.23
速动比率	0.23	0.27	0.20	0.23
资产负债率	65.71	66.11	72.81	75.59
债务资本比率	61.62	62.33	69.65	71.29
营业毛利率	5.44%	45.81%	50.92%	47.54%
平均总资产回报率	0.66%	6.41%	6.53%	3.81%
平均净资产收益率	0%	12%	13.87%	6.31%
EBITDA	260,358.93	1,670,087.97	1,628,565.99	1,091,584.44
EBITDA 全部债务比	0.03	0.18	0.16	0.11
EBITDA 利息保障倍数	2.47	3.71	3.94	3.11
总资产周转率	0.02	0.12	0.09	0.08
应收账款周转率	1.42	9.38	7.06	8.34

注：上述指标的具体计算公式如下：

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

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产*100%

营业毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入*100%

平均总资产报酬率=(利润总额+利息支出)/总资产平均余额*100%

平均净资产收益率=净利润/净资产平均余额*100%

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销

EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务

EBITDA 保障利息倍数=EBITDA/计入财务费用的利息支出

债务资本比率=全部债务/(全部债务+所有者权益)*100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

注：上述指标中平均总资产回报率、平均净资产回报率、总资产周转率、应收账款周转率一期数据未年化处理。

五、管理层结论性意见

（一）资产结构分析

近三年及一期末发行人资产结构情况如下。

单位：万元、%

项目	2020年3月31日		2019年末		2018年末		2017年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：								
货币资金	188,821.97	1.14	232,181.96	1.39	149,783.12	0.89	172,296.02	1.03
交易性金融资产	27,783.96	0.17	39,445.99	0.24	-	-	-	0.00
应收票据及应收账款	353,373.01	2.14	409,451.17	2.45	373,634.53	2.22	276,306.13	1.64
应收票据	120,678.56	0.73	203,754.61	1.22	135,814.23	0.81	74,806.66	0.45
应收账款	232,694.45	1.41	205,696.56	1.23	237,820.30	1.41	201,499.47	1.20
预付款项	4,537.75	0.03	1,553.97	0.01	1,741.29	0.01	1,273.01	0.01
其他应收款（合计）	26,263.27	0.16	21,697.82	0.13	267,749.47	1.59	19,134.68	0.11
其他应收款	-	-	21,697.82	0.13	267,749.47	1.59	19,134.68	0.11
存货	3,254.55	0.02	2,650.51	0.02	2,323.03	0.01	3,333.53	0.02
划分为持有待售的资产	-	-	-	-	-	-	436,394.48	2.60
一年内到期的非流动资产	10,550.11	0.06	4,940.11	0.03	6,181.86	0.04	2,000.00	0.01
其他流动资产	37,403.88	0.23	41,830.98	0.25	51,131.34	0.30	12,243.89	0.07
流动资产合计	651,988.48	3.94	753,752.51	4.50	852,544.64	5.06	922,981.73	5.49
非流动资产：								
可供出售金融资产	-	-	-	-	160,594.43	0.95	111,657.41	0.66
长期应收款	-	-	5,610.00	0.03	10,300.11	0.06	37,174.75	0.22
长期股权投资	290,773.68	1.76	290,931.03	1.74	2,754.63	0.02	250,761.15	1.49
其他权益工具投资	60,658.35	0.37	60,658.35	0.36	-	-	-	0.00
其他非流动金融资产	3,490.00	0.02	3,490.00	0.02	-	-	-	0.00

投资性房地产	2,204.44	0.01	2,281.23	0.01	2,588.39	0.02	2,895.55	0.02
固定资产	13,812,154.84	83.50	13,957,698.41	83.35	12,681,198.05	75.32	10,320,559.99	61.44
在建工程（合计）	987,307.09	5.97	949,903.79	5.67	2,366,420.50	14.06	4,489,331.74	26.73
在建工程	987,307.09	5.97	949,569.63	5.67	2,366,075.75	14.05	4,487,606.55	26.72
工程物资	-	-	334.15	0.00	344.75	0.00	1,725.19	0.01
无形资产	692,217.05	4.18	679,913.40	4.06	692,127.94	4.11	575,675.19	3.43
长期待摊费用	8,440.95	0.05	8,487.08	0.05	5,852.85	0.03	5,765.64	0.03
递延所得税资产	7,891.01	0.05	7,967.03	0.05	279.14	0.00	-	0.00
其他非流动资产	24,185.79	0.15	25,258.25	0.15	61,883.96	0.37	81,240.82	0.48
非流动资产合计	15,889,323.20	96.06	15,992,198.83	95.50	15,984,000.00	94.94	15,875,062.25	94.51
资产总计	16,541,311.69	100	16,745,951.33	100	16,836,544.64	100	16,798,043.98	100

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人资产总额分别为 1,679.80 亿元、1,683.65 亿元、1,674.60 亿元和 1,654.13 亿元，整体保持平稳。

1、流动资产

发行人流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款等构成。2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人流动资产余额分别为 92.30 亿元、85.25 亿元、75.38 亿元和 62.20 亿元，流动资产占总资产比重分别为 5.49%、5.06%、4.50%和 3.94%。

（1）货币资金

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人货币资金余额分别为 17.23 亿元、14.98 亿元、23.22 亿元和 18.82 亿元，整体保持较高水平，占资产总额的比重分别为 1.03%、0.89%、1.39%和 1.14%。其中，2018 年末较 2017 年末减少 2.25 亿元，主要原因是公司当年电费票据结算比例提高，且应收票据到期金额低于 2017 年，再加上公司为 2019 年初预留的备付资金减少；2020 年 3 月末较 2019 年末减少 4.34 亿元，主要是公司偿还债务导致现金减少。

发行人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的结构情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 3 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
库存现金		7.08	12.05	17.06
银行存款	188,436.52	231,797.52	149,391.06	172,260.96
其他货币资金	385.44	377.36	380.01	18.00
合计	188,821.97	232,181.96	149,783.12	172,296.02

（2）应收账款

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人应收账款余额分别为 20.15 亿元、23.78 亿元、20.57 亿元和 23.27 亿元，占资产总额的比重为 1.20%、1.41%、1.23%和 1.41%。其中，2018 年末较 2017 年末增加 3.63 亿元，主要是因为公司电费收入同比增加，期末部分电费尚未收回。

发行人应收账款的客户主要云南电网公司和境外电力公司，不能收回的风险较低，账龄主要集中在 1 年（含）以内。截至 2020 年 3 月末，应收账款主要为云南电网公司所欠电费为主，该客户欠款占比为 91.08%。

2019 年起，发行人采用预期信用损失的简化模型计提坏账准备，具体情况见下表：

单位：万元、%

类别	2020 年 3 月 31 日				账面
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备					
其中：					
按组合计提坏账准备	235,201.44	100	2,506.99	1.07	232,694.45
其中：					

信用风险特征组合	235,201.44	100	2,506.99	1.07	232,694.45
合计	235,201.44	/	2,506.99		232,694.45
2019 年 12 月 31 日					
按单项计提坏账准备					
其中：					
按组合计提坏账准备	207,421.51	100.00	1,724.95	0.83	205,696.56
其中：					
信用风险特征组合	207,421.51	100.00	1,724.95	0.83	205,696.56
合计	207,421.51	/	1,724.95	/	205,696.56

2018 年及之前，发行人采用账龄法计提坏账准备，具体情况见下表

单位：万元、%

账龄	2018 年末			
	金额	比例	坏账准备	净值
1 年以内	234,106.73	97.95	702.32	233,404.41
1-2 年	4,906.54	2.05	490.65	4,415.88
2-3 年	-	-	-	-
合计	239,013.27	100.00	1,192.97	237,820.30
账龄	2017 年末			
	金额	比例	坏账准备	净值
1 年以内	197,894.42	97.70	593.68	197,300.74
1-2 年	4,665.26	2.30	466.53	4,198.73
2-3 年	-	-	-	-
合计	202,559.68	100.00	1,060.21	201,499.47

发行人截至 2020 年 3 月末应收账款前五名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	期末余额		
	应收账款	占应收账款合计数的比例 (%)	坏账准备

云南电网有限责任公司	213,835.94	91.08%	1,892.04
中色镍业（缅甸）有限公司	7,676.82	3.29%	23.03
缅甸电力公司	6,255.75	2.68%	18.77
柬埔寨电力公司	6,308.19	2.70%	18.92
南方电网云南国际有限责任公司	455.53	0.20%	1.37
合计	234,532.23	99.95%	1,954.13

（3）应收票据

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人应收票据余额分别为 7.48 亿元、13.58 亿元、20.38 亿元和 12.07 亿元，占资产总额的比重分别为 0.45%、0.81%、1.22%和 0.73%，主要是发行人部分电费、材料费收入通过银行承兑汇票结算所致，其中，2018 年末较 2017 年末增加 6.10 亿元，主要是随着发行人当年营业收入增加以及电网公司以银行承兑汇票支付电费的比例增加，应收票据余额总体呈相同增长态势。2020 年 3 月末较 2019 年末减少 8.31 亿元，主要是发行人营业收入比同期下降导致。

（4）其他应收款

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人其他应收款余额分别为 1.91 亿元、26.77 亿元、2.17 亿元和 2.63 亿元，占资产总额比重分别为 0.11%、1.59%、0.13%和 0.16%。其中 2018 年其他应收款显著增加主要是由于当年处置金中公司 23%股权后剩余 40%尾款尚未收回。2019 年上半年该笔尾款收回后，其他应收款余额明显降低至往年水平。

（5）存货

发行人存货主要为生产经营所用的发电用备品备件及工器具等，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末分别为 3,333.53 万元、2,323.03 万元、2,650.51 万元和 3,254.55 万元，占资产总额的比重分别为 0.02%、0.01%、0.02%和 0.02%，占比较小，且报告期内金额变化不大。

2、非流动资产

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人非流动资产余额分别为 1,587.51 亿元、1,598.40 亿元、1,599.22 亿元和 1,588.93 亿元，非流动资产占总资产的比重分别为 94.51%、94.94%、95.50%和 96.06%，总体保持相对稳定，符合水力发电行业资本密集型结构及发行人处于投资建设高峰期的特点。

发行人非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成。

（1）可供出售金融资产

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 3 月末，发行人可供出售金融资产余额分别为 11.17 亿元、16.06 亿元、0 亿元和 0 亿元，占资产总额的比重分别为 0.66%、0.95%、0%和 0%。其中 2018 年末较 2017 年末增加了 4.89 亿元，主要是因为发行人 2018 年对华能天成融资租赁有限公司增资 13,500 万元；处置华能果多水电有限公司 51%股权，处置后持股比例变更为 15%，确认可供出售金融资产金额 9,807.98 万元；发行人投资约 24,000 万元认购云南铜业股份有限公司非公开发行股份；发行人投资 3,490 万元参与华能投资管理有限公司设立的基金华能融科（海宁）股权投资合伙企业（有限合伙）。2019 年 12 月末之后可供出售金融资产余额为 0 元，主要原因为发行人首次执行新金融工具准则，可供出售金融资产重分类至交易性金融资产、其他权益工具投资、其他非流动金融资产中核算、列报。

（2）长期应收款

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 3 月末，发行人长期应收款余额分别为 3.72 亿元、1.03 亿元、0.56 亿元和 0 亿元，占资产总额比重分别为 0.22%、0.06%、0.03%和 0%。其中 2018 年末较 2017 年末减少 2.69 亿元，主要原因为该年收回应收资产证券化清算款。2019 年年末及 2020 年 3 月末减少主要是由于重分类至一年类到期的非流动资产导致。

（3）长期股权投资

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人长期股权投资余额分别为 25.08 亿元、0.28 亿元、29.09 和 29.08 亿元，占资产总额的比重分别为 1.49%、0.02%、1.74%和 1.76%。2018 年末较 2017 年末大幅减少 24.80 亿元，主要是发行人

处置了云南华电金沙江中游水电开发有限公司 23%的股权所致。2019 年末较 2018 年增加 28.82 亿元，主要是发行人本年收购金中公司 11%股权，投资西藏开投曲孜卡水电开发有限公司 35%股权，同时因对国投云南大朝山水电有限公司、西藏开投果多水电有限公司、昆明电力交易中心有限责任公司派驻董事，形成重大影响，将对三家公司的股权投资划为长期股权投资以权益法核算。

（4）固定资产

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人固定资产净值分别为 1,032.06 亿元、1,268.12 亿元、1,395.77 亿元和 1,381.22 亿元，占资产总额的比重分别为 61.44%、75.32%、83.35%和 83.50%。2018 年末较 2017 年末增加 236.06 亿元，主要是黄登、苗尾、大华桥和里底多个水电站投产，在建工程余额转入固定资产余额，使得发行人固定资产余额总体呈增长态势。2019 年末较 2018 年末增加 127.65 亿元，主要是因为乌龙弄、黄登、里底等多个水电站投产，相应在建工程余额转入固定资产所致。

（5）在建工程

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人在建工程余额分别为 448.76 亿元、236.61 亿元和、94.96 亿元和 98.73 亿元，占总资产的比重分别为 26.72%、14.06%、5.67%和 5.97%。其中，2018 年末较 2017 年末减少 212.12 亿元，主要是因为黄登、苗尾、大华桥和里底多个水电站投产，在建工程余额转入固定资产余额导致在建工程余额减少所致。2019 年末较 2018 年末减少 141.65 亿元，主要原因为乌龙弄、黄登、里底等多个水电站投产，相应在建工程余额转入固定资产所致。预计未来，发行人在建工程仍将保持较大规模。

发行人 2020 年 3 月末在建工程情况表

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	托巴水电站	669,835.08
2	澜沧江上游公司项目前期费	135,558.94
3	橄榄坝航电枢纽项目	51,562.73

4	古水水电站前期等项目	48,389.05
5	澜沧江上游沿江公路	47,586.79
6	东南亚前期项目—国际能源	13,612.81
7	澜沧江上游如美电站	10,641.49
8	新能源公司风电光伏前期项目	4,715.11
9	集控及各电厂技改项目	4,310.62
10	妥洛电站前期费	612.42
11	新能源公司技术改造项目	147.91
12	工程物资	334.15
-	合计	987,307.09

（6）无形资产

发行人无形资产主要为特许经营权、土地使用权、软件等，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人无形资产余额分别为 57.57 亿元、69.21 亿元、67.99 亿元和 69.22 亿元，占资产总额的比重分别为 3.43%、4.11%、4.06%和 4.18%，总体呈逐年增长态势。其中，2018 年末较 2017 年末增加 11.65 亿元，主要是因为发行人柬埔寨桑河二级水电站和瑞丽江一级水电站项目采用 BOT 方式建设，其发生相关投资计入无形资产（特许经营权）；2020 年 3 月末较 2018 年末减少 1.22 亿元，变动较小。

（二）负债结构分析

发行人最近三年及一期合并报表负债结构情况如下。

单位：万元、%

项目	2020 年 3 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	441,431.43	4.06	474,931.43	4.29	974,887.80	7.95	1,002,950.00	7.90
应付票据及应付账款	9,580.78	0.09	10,905.25	0.10	13,043.97	0.11	17,340.78	0.14
应付票据	-	-	-	-	-	-	8,363.91	0.07
应付账款	9,580.78	0.09	10,905.25	0.10	13,043.97	0.11	8,976.88	0.07

预收款项	5.00	0.00	5.00	0.00	9.47	0.00	155.66	0.00
应付职工薪酬	5,746.65	0.05	5,600.37	0.05	3,701.98	0.03	2,635.26	0.02
应交税费	71,929.52	0.66	89,533.41	0.81	35,468.98	0.29	62,237.76	0.49
其他应付款 (合计)	896,084.53	8.24	12,850.35	0.12	929,304.41	7.58	947,425.04	7.46
应付利息	23,574.62	0.22	17,748.15	0.16	28,198.75	0.23	35,077.45	0.28
应付股利	25,911.06	0.24	17,481.17	0.16	5,114.39	0.04	5,074.39	0.04
其他应付款	846,598.84	7.79	901,982.48	8.15	895,991.27	7.31	907,273.20	7.15
划分为持有待 售的负债	-	-	-	-	-	-	347,240.42	2.73
一年内到期的 非流动负债	619,656.52	5.70	648,212.00	5.86	1,769,497.57	14.43	623,056.07	4.91
其他流动负债	750,000.00	6.90	600,000.00	5.42	600,000.00	4.89	950,000.00	7.48
流动负债合计	2,794,434.42	25.71	2,766,399.25	24.99	4,325,914.19	35.29	3,953,041.00	31.13
非流动负债:								
长期借款	8,044,447.92	74.01	8,268,443.38	74.69	7,761,197.56	63.31	8,547,016.59	67.31
长期应付款 (合计)	7,377.20	0.07	12,850.35	0.12	96,653.47	0.79	192,504.04	1.52
长期应付款	7,377.20	0.07	12,590.35	0.11	96,393.47	0.79	192,244.04	1.51
专项应付款	-	-	260.00	0.00	260.00	0.00	260.00	0.00
预计负债	20,840.21	0.19	20,272.34	0.18	18,994.26	0.15	4,511.54	0.04
递延所得税负 债	2,316.90	0.02	2,316.90	0.02	55,141.22	0.45	-	-
递延收益非流 动负债	360.12	0.00	406.62	0.00	592.64	0.00	778.66	0.01
非流动负债合 计	8,075,342.35	74.29	8,304,289.60	75.01	7,932,579.16	64.71	8,744,810.82	68.87
负债合计	10,869,776.77	100	11,070,688.85	100	12,258,493.35	100	12,697,851.82	100

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人负债总额分别为 1,269.79 亿元、1,225.85 亿元、1,107.07 亿元和 1,086.98 亿元，负债规模较大，主要是由于现阶段发行人正处于流域水电开发建设时期，大型水力发电设备均须提前几年进行设计和制造，设计及制造周期均较长，资金投入规模较大，各个项目的资金投入除依靠股东注资以外，其余主要来源于银行贷款及部分直接债务融资，因此形成较高的负债规模。

1、流动负债

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人流动负债余额分别为 395.30 亿元、432.59 亿元、2,766.40 亿元和 2,794.43 亿元，流动负债占总负债比重分别为 31.13%、35.29%、24.99%和 25.71%。

发行人流动负债主要由短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债构成。

（1）短期借款

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人短期借款分别为 100.30 亿元、97.49 亿元、474.93 亿元和 441.43 亿元，占负债总额的比例分别为 7.90%、7.95%、4.29%和 4.06%。2018 年末，发行人短期借款较 2017 年末减少了 2.81 亿元，降幅为 2.80%，变动较小。2019 年末，发行人短期借款较 2018 年末减少 50 亿元，主要是公司偿还短期借款导致。

发行人近三年及一期短期借款构成情况

单位：万元

项目	2020 年 3 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
质押借款	-	-	16,737.80	-
抵押借款	-	9,281.43	-	-
保证借款	-	-	-	-
信用借款	1,811,087.95	465,650.00	958,150.00	1,002,950.00
合计	1,811,087.95	474,931.43	974,887.80	1,002,950.00

（2）其他应付款

发行人其他应付款主要是应付各类保证金、应付工程款、设备款等，2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人其他应付款余额分别为 90.73 亿元、89.60 亿元、90.20 亿元和 84.66 亿元，占负债总额的比重分别为 7.15%、7.58%、8.15%和 7.79%，呈波动态势。其中，2018 年末较 2017 年末减少 1.13 亿元，变动较小。2020 年 3 月末较 2019 年末减少 5.54 亿元，主要是因为发行人支付工程款导致。

发行人近三年及一期其他应付款情况表

单位：万元

项目	2020 年 3 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
暂估工程款	760,248.15	810,533.83	741,809.75	799,756.46
保证金	41,094.29	41,174.29	54,741.85	79,157.25
工程款	27,958.15	32,958.15	90,232.95	14,266.93
管理考核措施费	1,872.56	1,872.56	4,240.46	4,471.88
工程投资结余奖	579.93	629.98	629.98	3,277.71
专项科研经费	1,456.45	1,456.36	0.00	2,091.10
上市发行费用	-	-	-	1,020.46
代扣代付款	2,457.76	2,455.76	1,717.28	739.42
电力交易费	-	-	-	438.00
其他	10,931.55	10,901.55	2,619.00	2,053.98
合计	846,598.85	901,982.48	895,991.27	907,273.20

（3）一年内到期的非流动负债

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 62.31 亿元、176.95 亿元、64.82 亿元和 61.97 亿元，占负债总额比例分别为 4.91%、14.43%、5.86%和 5.70%。2018 年末较 2017 年增加 116.48 亿元，主要为主要是发行人长期借款正逐步进入还款期，长期借款余额部分转入一年内到期非流动负债所致。2019 年较 2018 年减少 112.13 主要是由于偿还长期借款导致。

（4）其他流动负债

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人其他流动负债余额分别为 95 亿元、60 亿元、60 亿元和 75 亿元，占负债总额比例分别为 7.48%、4.89%、5.42%和 6.90%。其他流动负债由短期应付债券构成，短期应付债券余额随发行人每年新发行和偿还的超短期融资券、短期融资券和非公开定向债务融资工具规模而变化。

2、非流动负债

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人非流动负债余额分别为 874.48 亿元、793.26 亿元、830.43 亿元和 807.53 亿元，非流动负债占总负债比重分别为 68.87%、64.71%、75.01%和 74.29%，总体保持稳定。

长期借款、长期应付款为发行人非流动负债主要构成部分。

（1）长期借款

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人长期借款余额分别为 854.70 亿元、776.12 亿元、826.84 亿元和 804.44 亿元，占总负债的比重分别为 67.31%、63.31%、74.69%和 74.01%。其中，2018 年末较 2017 年末减少 78.58 亿元，主要是发行人长期借款正逐步进入还款期，长期借款余额部分转入一年内到期非流动负债所致；2019 年末较 2018 年末增加 50.72 亿元，主要是发行人新增长期借款偿还部分一年内到期非流动负债。

最近三年及一期发行人长期借款构成情况

单位：万元

项目	2020 年 3 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
质押借款	7,484,002.92	7,527,998.38	6,529,727.36	4,570,243.95
抵押借款	-	-	-	-
保证借款	-	-	367,181.20	314,948.44
信用借款	560,445.00	740,445.00	364,289.00	3,161,824.20
质押-保证借款	-	-	500,000.00	500,000.00
合计	8,044,447.92	8,268,443.38	7,761,197.56	8,547,016.59

（2）长期应付款

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人长期应付款余额分别为 19.22 亿元、9.64 亿元、1.26 亿元和 0.74 亿元，占负债总额的比重分别为 1.51%、0.79%、0.11%和 0.07%，呈逐年减少态势，主要因为公司到期偿还融资租赁款项、专项计划的本金及利息。发行人建设资金主要来源于银行贷款，融资渠道较单一，

为扩大公司资金来源，公司 2008 年以来持续通过融资租赁、资产证券化等方式进行融资，上述融资为长期应付款主要构成。

最近三年及一期发行人长期应付款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 3 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付融资租赁款	-	-	5,667.14	45.01	88,928.80	92.26	184,544.37	95.99
应付资产证券化款	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	7,377.20	100%	6,923.21	54.99	7,464.68	7.74	7,699.66	4.01
合计	7,377.20	100%	12,590.35	100.00	96,393.47	100.00	192,244.04	100.00

（三）偿债能力分析

近三年流动性和偿债能力指标如下：

项目	2020 年 3 月末 /2020 年 1-3 月	2019 年末/2019 年度	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度
资产负债率	65.71	66.11	72.81	75.59
流动比率	0.23	0.27	0.20	0.23
速动比率	0.23	0.27	0.20	0.23
EBITDA	260,358.93	1,670,087.97	1,628,565.99	1,091,584.44
EBITDA 利息保障倍数	2.47	3.71	3.94	3.11

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人资产负债率分别为 75.59%、72.81%、66.11%及 65.71%。报告期内，发行人资产负债率呈下降趋势，但整体仍处于较高水平，符合发行人所处行业特点。

2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 3 月末，发行人流动比率分别为 0.23、0.20、0.27 和 0.23；速动比率分别为 0.23、0.20、0.27 和 0.23。发行人流动比率及速动比率较低，主要原因是发行人目前进行水电工程建设，导致公司固定资产、在建工程等非流动资产规模较大，占总资产比重较大，流动资产占总资产比重较小；同

时随着公司电站投入运营后流动资金需求增加带来的短期资金需求的增加，使公司的流动负债规模逐年增加。

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-3 月，发行人 EBITDA 分别为 109.16 亿元、162.86 亿元、167.01 亿元和 26.04 亿元，近年来，随着发行人优质水电站的逐步投产运营，利润总体保持较高水平，在公司利润总额增长的带动下，EBITDA 呈逐年增长态势。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-3 月，发行人 EBITDA 利息保障倍数分别为 3.11、3.94、3.71 和 2.47。

总体来说，发行人偿债能力各项指标近年来不断提高，偿债能力不断增强。

（四）盈利能力分析

近三年及一期发行人盈利能力指标如下

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	310,267.79	2,080,094.11	1,551,647.90	1,284,757.69
营业成本	181,815.69	913,484.90	761,580.95	674,037.30
销售费用	283.58	3,066.75	2,152.19	1,761.98
管理费用	3,528.21	34,922.39	21,823.04	20,124.82
财务费用	103,468.09	442,150.64	406,513.06	356,379.56
投资收益	-157.35	18,696.30	394,473.99	-1,929.36
营业外收入	40.9	989.15	1,224.48	2,906.15
利润总额	3,674.98	627,042.05	688,031.96	279,550.59
净利润	1,257.96	593,651.76	605,034.22	237,093.08
营业毛利率	5.44%	45.81%	50.92%	47.54%
总资产报酬率	0.66%	6.41%	6.53%	3.81%
净资产收益率	0.02%	11.58%	13.87%	6.31%

注：2020 年 1-3 月指标未做年化处理。

最近三年及一期，发行人总资产报酬率分别为 3.81%、6.53%、6.41%和 0.66%；净资产收益率分别为 6.31%、13.87%、11.58%和 0.02%，近年来整体保持较好的收益情况。

1、营业收入、营业成本和毛利率分析

发行人营业收入绝大部分来源于电力销售。最近三年及一期，发行人实现营业收入分别为 128.48 亿元、155.16 亿元、208.01 亿元和 31.03 亿元。毛利率分别为 47.54%、50.92%、45.81%和 5.44%。发行人营收增长及毛利率逐渐提高主要得益于（1）近年来云南省内供需形势改善，清洁能源消纳形势向好。云南省统调需求同比大幅增加，省内交易电量大幅增长；（2）近年来澜沧江流域全年来水量逐年增加，发行人优化梯级调度运行方式，发电量同比增长。（3）发行人电站新增机组陆续投产，装机容量增加，产能进一步扩大。2020 年一季度由于受到新冠疫情的影响，发行人营业收入和毛利率均呈现下滑，属于宏观经济影响。

最近三年及一期，发行人营业成本分别为 67.40 亿元、76.16 亿元、91.35 亿元和 18.18 亿元，与发行人营业收入增长趋势保持一致。

2、期间费用分析

报告期内，发行人期间费用金额及占当期营业收入比例如下所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-3 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	283.58	0.09	3,066.75	0.15	2,152.19	0.14	1,761.98	0.14
管理费用	3,528.21	1.14	34,922.39	1.68	21,823.04	1.41	21,823.04	1.70
财务费用	103,468.09	33.35	442,150.64	21.26	406,513.06	26.20	356,379.56	27.74
合计	107,279.88	34.58	480,139.78	23.08	430,488.29	27.74	379,964.58	29.57

（1）销售费用分析

报告期内，发行人各期销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	188.17	1,334.34	983.88	800.60
电力交易服务费	39.19	1,301.28	786.82	440.92
差旅费	-	83.19	57.31	73.31
会议费	-	-	87.38	44.10
办公费	-	28.44	19.43	37.72
折旧费	28.96	84.97	48.50	35.40
业务招待费	-	13.01	18.65	22.68
其他	27.26	221.51	150.22	307.25
合计	283.58	3,066.75	2,152.19	1,761.98

发行人管理费用主要由职工薪酬、电力交易服务费和差旅费构成。报告期内发行人销售费用增加主要有：1）电力交易服务费随着售电量增加而增加。2）华能澜沧江能源销售有限公司机构及人员完善到位，职工薪酬和办公设备等相关费用同比增加。

（2）管理费用分析

报告期内，发行人各期管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	1,342.05	20,127.07	12,939.43	11,145.36
折旧摊销费	1,243.04	5,021.52	2,119.17	1,783.05
中介机构服务费及咨询费	11.40	1,159.01	1,136.64	2,092.44
保险费	-	4,933.93	2,175.42	920.56
研究与开发费	-	-	-	755.67
差旅费	-	1,059.68	739.71	740.66
办公费及信息化运维费	-	1,095.61	798.60	1,234.22
业务招待费	-	44.32	54.48	96.54

其他	931.72	1,481.26	1,859.59	1,356.30
合计	3,528.21	34,922.39	21,823.04	21,823.04

注：财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订，要求在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示。根据《通知》，在 2018 年审计报告中发行人调减“管理费用”2018 年金额 8,537,177.76 元，2017 年金额 7,556,651.27 元，重分类至“研发费用”。

发行人管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、保险费构成。报告期内，发行人管理费用增加主要系职工薪酬增加及海外保险费用增加。

（3）财务费用分析

报告期内，发行人各期财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	105,469.69	449,886.22	413,615.09	350,539.92
利息收入	406.68	-6,336.63	2,782.12	1,366.02
汇兑损失	-1,774.97	-1,628.32	-4,397.77	7,146.78
其他支出	180.05	229.37	77.87	58.88
合计	103,468.09	442,150.64	406,513.06	356,379.56

报告期内发行人财务费用分别为 35.64 亿元、40.65 亿元、44.22 亿元和 10.35 亿元，占营业收入比例分别为 29.38%、27.74%、21.26%和 33.35%。报告期内发行人财务费用增加主要是因为发行人所属水电站新增机组陆续投产，资本化利息转费用化所致导致财务费用增加。

3、投资收益分析

报告期内，发行人各期投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-157.35	14,216.35	-2,186.45	-9,701.27
处置长期股权投资产生的	-	-	367,629.95	-

投资收益				
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	-	11,337.41	7,771.91
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	4,479.95		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-	-	-211.27	-
处置构成业务的处置组产生的投资收益	-	-	17,904.35	-
合计	-157.35	18,696.30	394,473.99	-1,929.36

报告期内发行人实现投资收益-1,929.36 万元、394,473.99 万元、18,696.30 万元和-157.35 万元。其中 2018 年发行人实现投资收益远高于报告期内其他各期，主要是 2018 年 12 月 11 日，发行人与华电云南发电有限公司签订《产权交易合同》，交易标的为金中公司 23% 股权，成交价格为人民币 611,710.00 万元，实现处置收益 367,608.14 万元。

4、营业外收入

报告期内，发行人各期营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置利得合计	-	2.89	-	-
其中：固定资产处置利得	-	-	-	-
非货币性资产交换利得	-	-	-	294.23
政府补助	-	250.00	-	232.70
其他	40.90	736.26	1,224.48	2,379.22
合计	40.90	989.15	1,224.48	2,906.15

报告期内发行人分别取得营业外收入 2,906.15 万元、1,224.48 万元、989.15 万元和 40.90 万元，期间内金额波动不大。

（五）运营效率分析

发行人近三年及一期营运能力指标

项目	2020 年 1-3 月 /2020 年 3 月末	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
应收账款周转率	1.42	9.38	7.06	8.34
总资产周转率	0.02	0.12	0.09	0.08
存货周转率	61.58	367.34	269.27	171.66

注：2020 年 1-3 月周转率数据未做年化处理

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额。

最近三年，发行人应收账款周转率分别为 8.34 次/年、7.06 次/年和 9.38 次/年，整体较为稳定，和电网公司跨月结算的惯例基本吻合。由于公司产能增大，但电网结算模式未变，导致每期末应收账款逐年增加，受售电量增长带来的应收账款的增加，发行人应收账款周转率有所波动，但仍保持合理水平。

最近三年，发行人总资产周转率为 0.08 次/年、0.09 次/年和 0.12 次/年。发行人正处于流域水电开发建设时期，投资巨大，建设周期较长，资产规模扩张迅速，在建工程较多，固定资产增长较快，致使总资产周转率偏低，但在营业收入增长的带动下，逐年提高。

发行人存货主要是电站运营的相关备品备件构成，金额较小，2017-2019 年存货周转率分别为 171.66、269.27 和 367.34，发行人存货周转率在存货下降的带动下，保持较高水平。

（六）现金流量分析

发行人近三年及一期合并现金流量表如下

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	403,480.66	2,289,125.76	1,690,300.07	1,408,612.07
经营活动现金流出小计	108,074.64	672,745.40	598,088.28	551,170.18

经营活动产生的现金流量净额	295,406.03	1,616,380.36	1,092,211.78	857,441.89
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	346.82	267,755.76	462,677.81	18,822.57
投资活动现金流出小计	87,871.17	633,566.56	818,290.18	864,673.10
投资活动产生的现金流量净额	-87,524.35	-365,810.80	-355,612.36	-845,850.54
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	937,215.32	7,446,012.52	5,103,835.82	5,790,448.41
筹资活动现金流出小计	1,189,410.21	8,609,986.77	5,860,859.54	5,728,288.26
筹资活动产生的现金流量净额	-252,194.89	-1,163,974.25	-757,023.72	62,160.16
四、汇率变动对现金的影响	953.22	-4,193.82	12.69	127.15
五、现金及现金等价物净增加额	-43,359.99	82,401.49	-20,411.60	73,878.65
六、期末现金及现金等价物余额	188,436.52	231,804.60	149,403.11	169,814.71

1、经营活动现金净使用分析

发行人 2017 年-2019 年经营活动现金净流量分别为 85.74 亿元、109.22 亿元和 161.64 亿元，总体保持净流入态势，主要是近年来发行人水电机组的投产高峰期，售电量持续增加，为发行人带来了大量收入。2018 年，发行人经营活动现金流量净额较 2017 年增长 23.48 亿元，主要是发行人电费收入增长所致。2019 年，发行人经营活动现金流量净额较 2018 年增长 52.42 亿元，主要是发行人电费收入增长所致。

2、投资活动现金净使用分析

发行人正处于流域水电开发建设时期，由于大部分项目投入大且有一定建设周期，投资活动净现金流近年来呈较大规模流出状态，2017 年-2019 年发行人投资活动现金净流量分别为-84.59 亿元、-35.56 亿元和-36.58 亿元，随着发行人在建项目的逐步建设及投产，投资活动现金净流量净流出金额逐年减少。

3、筹资活动现金净使用分析

2017 年-2019 年，发行人筹资活动现金净流量分别为 6.22 亿元、-75.70 亿元和 -116.40 亿元，呈逐年减少趋势。其中，2018 年较 2017 年减少 81.92 亿元，2019 年较 2018 年减少 40.70 亿元，主要原因是一方面发行人已投产电站陆续进入还款期，还本付息支出增加；同时投产电站的逐步运营使得短期资金融资规模逐步增长带来的还款的增加；另一方面发行人根据长、短期资金需求情况，通过银行借款、发行债券、上市募资等方式融资的规模有所波动；最终使得发行筹资活动现金净流量呈下降态势。

六、发行人有息债务情况

（一）有息债务情况

发行人有息债务主要包括短期借款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债和长期借款。

（二）有息债务结构分析

近三年及一期末，发行人有息债务总额分别为 1,131.55 亿元、1,120.22 亿元、1,000.44 亿元和 986.29 亿元，其中一年内到期的有息债务规模分别为 257.60 亿元、334.44 亿元、172.31 亿元和 181.11 亿元，占比分别为 22.77%、29.86%、17.22% 和 18.36%。

近三年及一期末发行人有息债务结构

单位：万元、%

项目	2020 年 1-3 月		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	441,431.43	4.48	474,931.43	4.75	974,887.80	8.70	1,002,950.00	8.86
一年内到期的非流动负债	619,656.52	6.28	648,212.00	6.48	1,769,497.57	15.80	623,056.07	5.51
其他流动负债	750,000.00	7.60	600,000.00	6.00	600,000.00	5.36	950,000.00	8.40
短期有息债务小计	1,811,087.95	18.36	1,723,143.43	17.22	3,344,385.37	29.86	2,576,006.07	22.77
长期借款	8,044,447.92	81.56	8,268,443.38	82.65	7,761,197.56	69.28	8,547,016.59	75.53
长期应付款	7,377.20	0.07	12,850.35	0.13	96,653.47	0.86	192,504.04	1.70

有息负债合计	9,862,913.07	100	10,004,437.16	100	11,202,236.40	100	11,315,526.70	100
--------	--------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------	-----

（三）信用融资与担保融资的结构

截至 2020 年 3 月末发行人信用融资与担保融资结构情况如下：

单位：万元、%

项目	短期借款	长期借款	金额合计	占比
质押借款	-	7,484,002.92	7,484,002.92	78.32%
抵押借款	-	-	-	0.00%
保证借款	-	-	-	0.00%
信用借款	1,811,087.95	560,445.00	2,371,532.95	21.68%
质押-保证借款	-	-	-	0.00%
合计	1,811,087.95	8,044,447.92	9,855,535.87	100.00%

发行人信用融资与担保融资以质押借款为主，截至 2020 年 3 月 31 日，发行人质押借款余额为 748.40 亿元，占信用融资与担保融资总额的 78.32%。主要以发行人龙开口公司、祥云风电公司、里底水电厂、乌弄龙电厂、黄登水电厂、大华桥水电厂、苗尾水电厂、小湾水电厂等已投产电站的电费收费权作为质押。

（四）存续期债券产品发行情况

截至本募集说明书签署之日，发行人尚未发行过债券产品。

七、发行人资产负债结构变化

本次债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上发生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2020 年 3 月末；
- 2、假设不考虑融资过程中产生的所有由发行人承担的相关费用，募集资金净额为 40 亿元；
- 3、假设本次债券募集资金拟将全部用于偿还有息债务；
- 4、假设公司债券发行在 2020 年 8 月末完成。

基于上述假设，本次债券发行对公司财务结构的影响如下表：

单位：万元

项目	债券发行前	债券发行后（模拟）	模拟变动额
流动资产合计	651,988.48	651,988.48	-
非流动资产合计	15,889,323.20	15,889,323.20	-
资产总计	16,541,311.68	16,541,311.68	-
流动负债合计	2,794,434.42	2,394,434.42	-400,000.00
非流动负债合计	8,075,342.35	8,075,342.35	
负债合计	10,869,776.77	10,469,776.77	-
所有者权益	5,671,534.92	6,071,534.92	400,000.00
资产负债率（%）	65.71%	63.29%	-2.42%
流动比率	0.23	0.27	0.04

八、资产负债表日后事项及发行人或有事项

（一）资产负债表日后事项

2020 年初，新型冠状病毒疫情对公司的经营活动产生了一定的暂时性影响。主要体现在公司电力产品所处的市场需求方（用电企业）因复工时间推迟而导致的电力需求暂时性下降。公司积极做好应对措施，持续关注疫情发展情况及国家政策规定，积极应对疫情可能对公司财务状况、经营成果等方面的影响。

（二）担保情况

1、对外担保

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人无对外担保情况。

2、对内担保

截至本募集说明书签署之日，发行人对内担保余额为 426,392.14 万元，主要系发行人对控股子公司项目融资的担保，具体情况如下表所示。

单位：万元

序号	被担保单位	担保金额	担保期限	担保对象经营情况	担保内容
----	-------	------	------	----------	------

序号	被担保单位	担保金额	担保期限	担保对象经营情况	担保内容
1	华能龙开口水电有限公司	40,000.00	2014.03.07-2020.08.25	正常	保险资金
2	桑河二级水电有限公司	375,132.60	2016.06.15-2033.06.15	正常	项目贷款
3	盐津关河水电有限公司	4,794.00	2010.12.10-2025.12.09	正常	项目贷款
合计		426,392.14	-	-	-

2019 年 5 月 17 日，发行人召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于公司为盐津关河水电有限公司项目贷款提供担保的议案》。为保障盐津公司银行贷款融资需要，发行人拟按照持股比例 51%向贷款人（银行）提供 5,803.80 万元保证担保。

上述对外内保事项已由发行人股东会审议通过，截至本募集说明书签署之日，发行人与贷款人就相关事项的担保协议尚未签署，相关签订工作还在进行中。

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人担保余额为 42.64 亿元，全部为发行人对控股子公司的担保。截至 2020 年 3 月 31 日，公司净资产为 5,671,534.92 万元，累计担保余额占最近一期净资产的比例为 7.52%。

（三）重大诉讼和仲裁情况

截至本募集说明书签署之日，发行人及合并报表范围内子公司存在以下重大诉讼或仲裁，具体如下：

1、2017 年 6 月 19 日，兰坪龙源石膏经贸有限公司就发行人黄登大华桥建管局修建公路造成其正在生产经营的矿区停产六年事宜向昆明市中级人民法院提起诉讼，要求发行人赔偿因压覆和淹没矿产资源及修建公路给其造成的经济损失总计人民币 25,475,740.57 元（后在庭审中变更为 3,459.49 万元），并承担本案全部诉讼费用。同时向法院申请财产保全，查封冻结了发行人黄登大华桥建管局 2,050 万元银行存款，发行人已通过昆房权证（昆明市）字第 2015101691 号房产置换出被冻结的银行现金资产。2017 年 10 月 17 日，昆明市中级法院组织进行证据交换；2018 年 3 月 19 日，昆明市中级人民法院对本案进行开庭审理。2019 年 3 月 25 日，昆明市中级人民法院作出一审（2017）云 01 民初 1459 号《民事判决书》，判决发行人下属

黄登大华桥建管局赔偿原告各项损失 8,252,400 元，未能清偿部分由发行人承担补充责任；驳回原告其他诉讼请求；并判决发行人及黄登大华桥建管局承担本案案件受理费 214,774.5 元中的 41,262 元、鉴定费 250,000 元中的 125,000 元以及保全费 5,000 元。发行人已向云南省高级人民法院提起上诉。2019 年 11 月 11 日，云南省高级人民法院作出（2019）云民终 895 号《民事判决书》，撤销一审（2017）云 01 民初 1459 号判决第一、三项，判决公司下属黄登大华桥建管局赔偿原告各项损失 782.49 万元，未能清偿部分由公司承担补充责任；驳回龙源石膏其他诉讼请求；并判决公司及黄登大华桥建管局承担本案一、二审案件受理费各 214,774.5 元中的各 66,574.30 元、鉴定费 250,000 元中的 125,000 元以及保全费 5,000 元。判决相关款项已支付完毕。

2、2019 年 1 月 2 日，公司收到云南省昆明市中级人民法院《应诉通知书》（（2018）云 01 民初 2871 号）等资料，原告兰坪小格拉铜矿有限责任公司以公司下属黄登电站下闸蓄水导致其选矿厂被淹为由，提起诉讼，要求公司赔偿其选矿厂重建费用、尾矿库迁建期间停工等各项损失等合计 13,600 万元，并承担本案全部诉讼费用。经公司申请，法院已追加云南省怒江州兰坪县人民政府为本案第三人。2019 年 5 月 24 日，昆明市中级人民法院对本案进行开庭审理。2020 年 3 月 23 日，公司收到云南省昆明市中级人民法院（2018）云 01 民初 2871 号《民事判决书》，驳回原告兰坪小格拉铜矿有限责任公司的全部诉讼请求。2020 年 4 月 10 日，公司接到云南省高级人民法院通知，原告兰坪小格拉铜矿有限责任公司已对该一审判决提起上诉。

综上，上述尚未了结的诉讼对发行人生产经营、财务状况、业务活动及未来前景不会产生重大影响。

截至本募集说明书签署之日，发行人及合并报表范围内子公司不存在其他尚未了结的或可预见的对发行人生产经营、财务状况、业务活动及未来前景产生重大影响的重大诉讼、仲裁。

（四）重大承诺

公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项情况如下。

承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	承诺期限
解决同业竞争	华能集团	（1）将华能水电作为华能集团水电业务最终整合的唯一平台。 （2）华能集团获得在中国境内新开发、收购水电项目业务机会，在符合使用法律法规的规定及满足国家关于开发主体资格等要求的前提下，将促使该业务机会优先提供给华能水电。	2017年7月11日	长期
解决同业竞争	华能集团	对于华能集团在中国境内所拥有的非上市水电业务资产，华能集团承诺，在华能水电 A 股上市后三年之内，将该等资产在符合届时注入上市公司条件（资产、股权权属清晰，注入以后不会降低华能水电每股收益，无重大违法违规事项，国有资产保值增值，参股股东放弃优先受让权）时注入华能水电。	2017年7月11日	上市后三年内
其他	华能水、电、华能集团	股票上市后三年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌外，如股票连续 20 个交易日的收盘均价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整），在符合国有资产监督管理部门、证券监督管理部门以及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的情况下，将采取公司回购、公司董事及高级管理人员增持、控股股东增持等一项或多项股价稳定措施，并履行相应的信息披露义务。	2016年6月6日	上市后三年内
股份限售	华能集团	上市交易后三十六个月内不转让或委托他人管理本公司截止华能水电股票上市之日直接或间接持有的华能水电股份，也不由华能水电回购该部分股份，或者华能水电上市后华能水电股票六个月期末收盘价低于发行价，华能集团持有华能水电上述股份的锁定期将在原有锁定期限基础上自动延长六个月。华能集团减持华能水电股票时，提前将相关信息以书面方式通知华能水电，华能水电公告之日起三个交易日后方可减持股份。锁定期满二十四个月内减持的，减持价格不低于发行价。	2016年6月6日	上市后三十六个月
股份限售	云能投集团、合和集团	上市交易后十二个月内，不转让或委托他人管理云能投集团、合和集团截止华能水电股票上市之日直接或间接持有的华能水电股份，也不由华能水电回购该部分股份。 锁定期满后，云能投集团、合和集团将根据相关法律法规及证券交易所规则，自主决策、择机进行减持。在锁定期届满后两年内减持股份，则每年减持股份的数量不超过其持有公司股份总数的 50%，其减持价格不低于发行价。	2016年6月6日	上市后十二个月内

		云能投集团、合和集团进行减持时，提前将相关信息以书面方式通知华能水电，华能水电公告之日起三个交易日后方可减持股份。		
解决同业竞争	华能水电	本公司及所控制的企业不再新建风电、光伏电站项目；对承诺函出具之日以前公司已经开发的风电、光伏电站项目，公司将在不损害公司股东各方及项目其他股东方利益的前提下，以公允的价格通过股权转让、减资或其他方式处置所持有的风电、光伏项目股权、资产或其他权益。	2017年5月8日	长期
其他对公司中小股东所作承诺	华能集团、云能投集团、合和集团	因华能水电实施 2018 年、2019 年的精准扶贫捐赠所造成的当年度利润分配减少的部分，华能集团、云能投集团、合和集团三家股东将首先采取以各自所对应的华能水电当年度现金分红转送给新股东的方式予以补足； 华能集团、云能投集团、合和集团三家股东当年度自华能水电获得的现金分红金额未达到需补足款项的金额或者华能水电当年度未实施现金分红的，华能集团、云能投集团、合和集团三家股东将以现金方式向新股东补足	2017年9月25日	2018年1月1日至2019年12月31日

（五）其他或有事项

无。

九、资产抵押、质押情况

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人及下属子公司不存在资产抵押的情况。

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人以龙开口公司、祥云风电公司、里底水电厂、乌弄龙电厂、黄登水电厂、大华桥水电厂、苗尾水电厂、小湾水电厂等已投产电站的电费收费权作为质押，共借款 751.20 亿元。

除上述情况，发行人无其他资产抵押、质押情况。

十、其他重要事项

（一）重要会计政策、会计估计的变更

报告期内，根据新修订的企业会计准则，发行人对重要会计政策、会计估计的变更进行了相应地调整。有关调整事项如下：

1、会计政策变更

（1）2019 年年度财务报表会计政策变更情况

2019 年公司财务报表会计政策变更内容和原因，及其影响情况具体如下：

会计政策变更的内容和原因	受重要影响的报表项目名称和金额
自 2019 年 1 月 1 日执行财政部《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。	拆分后合并资产负债表中期末应收票据列示金额 2,037,546,147.86 元；
	拆分后合并资产负债表中期末应收账款列示金额 2,056,965,649.54 元；
	拆分后合并资产负债表中期初应收票据列示金额 1,358,142,309.76 元；
	拆分后合并资产负债表中期初应收账款列示金额 2,378,202,984.36 元；
	拆分后母公司资产负债表中期末应收票据列示金 额 2,037,546,147.86 元；
	拆分后母公司资产负债表中期末应收账款列示金 额 1,466,570,918.07 元；
	拆分后母公司资产负债表中期初应收票据列示金 额 1,358,142,309.76 元；
	拆分后母公司资产负债表中期初应收账款列示金 额 1,840,480,637.65 元。
	拆分后合并资产负债表中期末应付票据列示金额 0 元；
	拆分后合并资产负债表中期末应付账款列示金额 109,052,493.50 元；
	拆分后合并资产负债表中期初应付票据列示金额 0 元；
	拆分后合并资产负债表中期初应付账款列示金额 130,439,743.03 元；
	拆分后母公司资产负债表中期末应付票据列示金 额 0 元；
	拆分后母公司资产负债表中期末应付账款列示金 额 56,599,593.44 元；
拆分后母公司资产负债表中期初应付票据列示金 额 0 元；	
拆分后母公司资产负债表中期初应付账款列示金 额 35,402,645.51 元。	
自 2019 年 1 月 1 日执行《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，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科目及金额详见报表附注五、41.(3) 2019 年起执行新金融工具准则、新收入准则或新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况。

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，应根据准则规定进行调整。	企业对 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。会计政策变更对公司本期财务报表暂无影响。
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，应根据准则规定进行调整。	企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。会计政策变更对公司本期财务报表暂无影响。

（2）2018 年度财务报表会计政策变更情况

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订。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）资产负债表中“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”；“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”；“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示。比较数据相应调整。	“应收票据”和“应收账款”合并列示为“应收票据及应收账款”，本期金额 3,736,345,294.12 元，上期金额 2,763,061,266.30 元；
	“应付票据”和“应付账款”合并列示为“应付票据及应付账款”，本期金额 130,439,743.03 元，上期金额 173,407,847.13 元；
	调增“其他应付款”本期金额 333,131,391.96 元，上期金额 401,518,350.85 元；
	调增“在建工程”本期金额 3,447,532.25 元，上期金额 17,251,915.77 元；
	调增“长期应付款”本期金额 2,600,000.00 元，上期金额 2,600,000.00 元。
（2）在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；代扣个人所得税手续费返还由营业收入调整计入其他收益。比较数据相应调整。	调减“管理费用”本期金额 8,537,177.76 元，上期金额 7,556,651.27 元，重分类至“研发费用”。调减“营业收入”本期金额 1,151,554.20 元，上期金额 230,804.65 元，重分类至其他收益。

（3）2017 年度财务报表会计政策变更情况

1) 财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

2) 执行《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

3) 财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。

公司执行上述三项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) 与本公司日常活动相关的政府补助，计入其他收益，不再计入营业外收入。比较数据不调整。	本期：其他收益增加 1,318,960,046.31 元，营业外收入减少 1,318,960,046.31 元；上期：无影响。
(2) 在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	本期：列示持续经营净利润本年金额 2,370,930,791.64 元；列示终止经营净利润本年金额 0 元。上期：列示持续经营净利润本年金额 732,713,002.87 元；列示终止经营净利润本年金额 0 元。
(3) 在资产负债表中单独列示持有待售的非流动资产或持有待售的处置组中的资产；单独列示持有待售的处置组中的负债。	本期：觉巴、果多电站的资产、负债整体重分类至持有待售资产 4,363,944,781.50 元、持有待售负债 3,472,404,184.30 元。
(4) 在利润表中新增：“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	本期：营业外收入减少 13,721,958.74 元，营业外支出减少 1,832,430.45 元，重分类至资产处置收益；上期：营业外收入减少 23,757,163.14 元，营业外支出减少 10,078,730.41 元，重分类至资产处置收益。

2、会计估计变更

报告期内，发行人未发生会计估计变更事项。

(二) 前期差错更正

2019 年，发行人发生前期差错更正事项，采用未来适用法，具体情况如下：

会计差错更正的内容	采用未来适用法的原因
公司持有国投云南大朝山水电有限公司、昆明电力交易中心有限责任公司、西藏开投果多水电有限公司的股权投资在 2018 年前因持股比	该会计差错对公司损益影响金额占比较低，不影响会计报表使用者对公司经营业绩和关键财务指标的判断，属不重要的前期差错。按《企

<p>例较低（低于 20%）在可供出售金融资产科目核算，本报告期公司执行新修订的金融工具准则，对股权投资进行梳理重分类时，发现对上述三家被投资公司派有董事，能够对其财务经营决策产生重大影响。按《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》的规定，公司持有的上述三家公司股权投资应确认为长期股权投资并按权益法进行后续核算，构成前期会计差错。但因该会计差错对公司损益影响金额占比较低，不影响会计报表使用者对公司经营业绩和关键财务指标的判断，属不重要的前期差错。按《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，采用未来适用法进行处理，调增长期股权投资 79,214.22 万元，调减可供出售金融资产 74,307.04 万元，同时调增本期投资收益 4,907.18 万元。</p>	<p>业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，采用未来适用法进行处理。</p>
--	--

第八节 募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

本期债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息债务等合法合规用途。本次债券发行规模不超过人民币5亿元。

二、本次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，拟将5亿元用于偿还到期债务，包括但不限于以下款项：

单位：亿元

借款人	借款单位	截至本募集说明书签署之日借款余额	借款开始日	借款到期日
华能澜沧江水电股份有限公司	中国银行云南省分行	5	2020-06-11	2020-12-11

因本期债券的发行时间具有一定不确定性，待本期债券发行完毕，募集资金到账后，公司将根据本期债券募集资金的实际到位时间和公司债务结构在上述公司债务偿还计划表中选取和调整需要偿付的有息债务，本着有利于优化公司债务结构、尽可能节省公司利息费用的原则，灵活安排上述偿还有息债务事宜。在有息债务偿付日前，发行人可以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。

三、本次债券募集资金专项账户管理安排

发行人将严格按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定，确保募集资金用于核准的用途，不会将募集资金转借他人，同时发行人将指定专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，确保资金的合理有效使用。

专项账户相关信息如下：

开户银行：中国建设银行股份有限公司昆明滇龙支行

银行账户：53050161553700000559

四、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人财务成本的影响

目前公司主要通过银行及银行间市场等渠道进行外部融资。本期债券募集资金归属公司及其子公司使用，将用于偿还债务，将有利于降低公司综合融资成本，改善公司负债结构，有利于公司资金需求的配置和战略目标的稳步实施。

（二）扩宽融资渠道，获得低成本的中长期资金

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。

五、发行人关于本次债券募集资金的承诺

发行人承诺，发行人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，不转借他人使用，不用于弥补亏损和非生产性支出，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。另外，本期债券不涉及新增地方政府债务；募集资金用途不用于偿还地方政府债务或不产生经营性收入的公益性项目。本期债券存续期内，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。

发行人承诺，本次债券募集资金不直接或间接用于房地产业务。

六、发行人历次公开发行公司债券募集资金使用情况

截至本募集说明书签署之日，发行人不涉及历次发行公司债券的情况。

第九节 债券持有人会议规则

为规范华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）债券持有人会议的组织 and 行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定，制定《债券持有人会议规则》。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得并持有本次债券之行为视为同意并接受《债券持有人会议规则》，并受之约束。债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》作出的决议，对全体本次债券持有人具有同等约束力。

2020 年 7 月 9 日，发行人出具了《华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）更名公告》，由于公司债券发行跨年度，按照公司债券命名惯例，并征得主管部门同意，公司本次债券名称由“华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）”变更为“华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券（第一期）（面向合格投资者）”。

本次债券名称的变更将不改变原签订的与本次公司债券发行相关的法律文件效力，原签署的相关法律文件对更名后的公司债券继续具有法律效力。前述法律文件包括但不限于：《华能澜沧江水电股份有限公司（作为“发行人”）与国泰君安证券股份有限公司（作为“债券受托管理人”）关于华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）之债券受托管理协议》、《华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）之债券持有人会议规则》等文件。

一、债券持有人行使权利的形式

对于《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身利益。

债券持有人会议由本次债券全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券

持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则

（一）总则

第一条 为规范华能澜沧江水电股份有限公司（以下称“发行人”或“公司”）2019年公开发行公司债券（面向合格投资者）（以下称“本次债券”或“本期债券”）债券持有人会议（以下称“债券持有人会议”）的组织和行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律、行政法规及规范性文件的规定，制定本规则。

第二条 债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据本规则规定的程序召集和召开，并对本规则规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人单独行使权利的，不适用本规则的相关规定。

债券持有人认购、购买、持有、受让或以其他合法方式取得本次债券，即视为同意并接受本债券持有人会议规则，受本规则之约束。

第三条 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的本期债券享有一票表决权，但债券持有人为发行人、发行人的关联方或债券清偿义务承继方的，应当回避表决。

第四条 债券持有人会议根据本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次债券的持有人，下同）具有同等的效力和约束力。

第五条 除非本规则其他条款另有定义，本规则中使用的词语与已在《华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）之受托管理协议》（以下称“《债券受托管理协议》”）中定义的词语，具有相同的含义。

（二）债券持有人会议的权限范围

6、债券持有人会议的权限范围如下：

第六条 债券持有人会议的权限范围如下：

（1）当发行人提出变更《募集说明书》约定时，对是否同意发行人的建议作出决议；

（2）当发行人未能按期支付本期债券利息和/或本金时，对是否同意符合本规则规定的提案人提出的解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

（3）当发行人减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产时，对行使本期未偿还债券之债券持有人依法所享有权利的方案作出决议；

（4）对变更债券受托管理人作出决议；

（5）当发生对本期未偿还债券之债券持有人的权益有重大影响的事项时，对行使本期未偿还债券之债券持有人依法所享有权利的方案作出决议；

（6）法律、行政法规、规范性文件、募集说明书和受托管理协议等规定应当由债券持有人会议做出决议的其他事项。

（三）债券持有人会议的召集

第七条 债券持有人会议由债券受托管理人负责召集。当出现下列任何事项时，债券受托管理人应自其知悉该等事项之日起 10 个交易日内，以公告方式发出召开债券持有人会议的通知；会议通知的发出日不得晚于会议召开日期之前 10 个交易日，但召集人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的且经代表本期债券表决权总数三分之二以上的债券持有人和/或代理人同意的除外。

（一）拟变更债券募集说明书的重要约定；

（二）拟修改债券持有人会议规则；

（三）拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；

（四）发行人已经或预计不能按期支付本息，需要决定或授权采取相应措施；

（五）发行人因减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破

产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或授权采取相应措施；

（六）发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，需要决定或授权采取相应措施；

（七）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性，需要决定或授权采取相应措施；

（八）增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响，需要决定或授权采取相应措施；

（九）发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；

（十）债券募集说明书约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；

（十一）发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

前款规定的情形对债券持有人权益保护不会产生不利影响的，受托管理人可以按照相关规定或债券持有人会议规则的约定简化债券持有人会议召集程序或决议方式，但应当及时披露相关决议公告。

第八条 发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开持有人会议的，受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个工作日内向提议人书面回复是否召集持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。

同意召集会议的，受托管理人应当于书面回复日起 15 个工作日内召开持有人会议，提议人同意延期召开的除外。受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

第九条 提交持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、沪深交易所业务规则及债券持有人会议规则的相关规定或者约定，有利于保护债券持有人利益，具有明确并切实可行的决议事项。

受托管理人拟召集持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人可以提出议案，受托管理人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

受托管理人应当就全部拟提交审议的议案与发行人、提议人及其他相关方充分沟通，对议案进行修改完善或协助提议人对议案进行修改完善。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，受托管理人是债券持有人会议召集人；发行人根据本会议规则发出召开债券持有人会议通知的，发行人为召集人；单独代表 10%以上有表决权的本期债券张数的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，该债券持有人为召集人；合并代表 10%以上有表决权的本期债券张数的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，则该等债券持有人推举一名债券持有人为召集人。

债券持有人会议召集通知发出后，除非发生不可抗力事件或本规则另有规定，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或变更会议通知中所列议案的，召集人应当在原定召开日期的至少 5 个交易日之前以公告方式发出补充通知并说明原因。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。新的开会时间应当至少提前 5 个交易日公告，但不得因此变更债权登记日。

债券持有人会议通知发出后，如果应召开债券持有人会议的事项消除，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

第十条 受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人（以下简称召集人）应当至少于持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开持有人会议的公告，召集人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的除外。债券持有人会议规则另有约定的，从其约定。

公告内容包括但不限于下列事项：

- （一）债券发行情况；
- （二）召集人、会务负责人姓名及联系方式；

（三）会议时间和地点；

（四）会议召开形式。可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，召集人应当披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

（五）会议拟审议议案；

（六）会议议事程序，包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

（七）债权登记日。应当为持有人会议召开日前 1 个交易日；有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准；

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

会议拟审议议案应当最晚于债权登记日前公告。议案未按规定公告的，不得提交该次债券持有人会议审议。

第十一条 债券持有人会议的债权登记日为持有人会议召开日前 1 个交易日；有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准。

第十二条 召开债券持有人会议的地点原则上应在发行人住所地所在城市。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供（发行人承担合理的场租费用，若有）。

会议召集人应当为债券持有人会议聘请律师（见证律师原则上由为债券发行出具法律意见的律师担任）对以下问题出具法律意见：

- （1）会议的召集、召开程序是否符合适用法律及本规则的规定；
- （2）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- （3）会议的表决程序、有效表决权和决议是否合法有效；
- （4）应会议召集人要求对其他有关问题出具法律意见；

（5）适用法律和监管部门要求出具法律意见的事项。

法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

（四）议案、委托及授权事项

第十三条 提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

第十四条 单独和/或合并代表 10%以上有表决权的本期债券张数的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。发行人及其他重要关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案，但不享有表决权。

临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之日前第 7 个交易日，将内容完整的临时议案提交召集人，召集人应在在会议召开日期的至少 5 个交易日前发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债券的比例和临时议案内容，补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的议案或增加新的议案。

第十五条 债券持有人（或其法定代表人、负责人）可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托。债券受托管理人和发行人应当出席债券持有人会议，但无表决权（债券受托管理人亦为债券持有人者或征集人除外）。应单独和/或合并代表 10%以上有表决权的本期债券张数的债券持有人、或者债券受托管理人的要求，发行人的董事、监事和高级管理人员（合称“发行人代表”）应当出席由债券持有人、债券受托管理人召集的债券持有人会议。发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。若债券持有人为发行人、持有发行人

10%以上股份的股东、或发行人及上述发行人股东的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其持有的本次债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本次债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

第十六条 债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有未偿还的本次债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有未偿还的本次债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有未偿还的本次债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件。

第十七条 债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

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

第十八条 授权委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开前送交债券受托管理人。

（五）债券持有人会议的召开

第十九条 债券持有人会议可以采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

第二十条 债券持有人会议应由债券受托管理人代表担任会议主持人并主持。如债券受托管理人未能履行职责时，由出席会议的债券持有人共同推举一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主持人并主持会议；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有未偿还的本次债券表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主持人并主持会议。

经会议主持人同意，本次债券的其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明。

第二十一条 会议召集人负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、授权委托书、持有或者代表的未偿还的本次债券表决权总数及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

第二十二条 债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

第二十三条 债券持有人会议须经单独和/或合并代表二分之一以上有表决权的本期债券张数的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

若在原定会议开始时间后 30 分钟内，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的有表决权的债券张数未达到有表决权的本期债券张数的二分之一以上，会议召集人应在 5 个交易日内将再次召开日期、具体时间和地点、拟审议的事项通知债券持有人。再次召集的债券持有人会议须经单独和/或合并代表二分之一以上有表决权的本期债券张数的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

第二十四条 会议主持人有权经会议同意后决定休会及改变会议地点。若经会议指令，主持人应当决定修改及改变会议地点。延期会议上不得对在原先会议议案范围外的事项做出决议。

（六）债券持有人会议的表决、决议及会议记录

第二十五条 向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的登

记持有人或其正式任命的代理人投票表决。

第二十六条 债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示：同意、反对或弃权。

第二十七条 债券持有人会议采取记名方式投票表决。每次债券持有人会议之监票人为两人，负责该次会议之计票、监票。会议主持人应主持推举该次债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的债券持有人或其代理人担任。与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

第二十八条 公告的会议通知载明的各项议案应分开审议、表决，同一事项应当为一个议案。

第二十九条 债券持有人会议不得就未经公告的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

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

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

第三十条 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的持有本次债券表决权总数 5% 以上的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主持人应当即时点票。

第三十一条 除《债券受托管理协议》或本规则另有约定外，债券持有人会议形成的决议应获得代表本次公司债券过半数表决权的债券持有人或其代理人同意，方为有效。

第三十二条 债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。会议主持人应向发行人所在地中国证监会派出机构及证券交易所报告债券持有人会议的情况和会议结果，对于不能作出决议或者终止会议的情形，还应当说明理由。

第三十三条 债券持有人会议召集人应当最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- （一）出席会议的债券持有人所持表决权情况；
- （二）会议有效性；
- （三）各项议案的议题和表决结果。

第三十四条 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

- （1）召开会议的日期、具体时间、地点；
- （2）会议主持人姓名、会议议程；
- （3）出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的本次债券的张数以及出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的本次债券表决权总数占所有本次债券表决权总数的比例；
- （4）各发言人对每个审议事项的发言要点；
- （5）每一表决事项的表决结果；
- （6）债券持有人的质询意见、建议及发行人代表的答复或说明等内容；
- （7）债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

第三十五条 债券持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名，并由召集人交债券受托管理人保存，并按证券交易所要求向证券交易所提供。债券持有人会议记录的保管期限至少为本次债券到期之日起五年。

（七）附则

第三十六条 债券受托管理人应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关主体进行沟通，促成债券持有人会议决

议为发行人或其他主体所接受，督促债券持有人会议决议的具体落实。

第三十七条 除涉及发行人商业秘密或受适用法律规定的限制外，出席会议的发行人代表应当对债券持有人的质询和建议做出答复或说明。

第三十八条 对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议，应提交上海仲裁委员会通过仲裁解决。

第三十九条 法律、行政法规、部门规章及证券交易所规则对公司债券持有人会议规则有明确规定的，从其规定。除非法律、行政法规、部门规章及证券交易所规则有明确的规定，或经债券持有人会议决议通过并经发行人、债券受托管理人同意外，本规则不得变更。

第四十条 本规则项下公告的方式为：中国证监会或证券交易所指定的媒体上进行公告。

第四十一条 债券持有人会议的会议费、公告费、律师费等费用由发行人承担。

第四十二条 本规则所称“以上”、“内”，含本数；“过”、“低于”、“多于”，不含本数。

第十节 债券受托管理人

为保证全体债券持有人的最大利益，按照《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国合同法》、《管理办法》、《试行规定》、《业务细则》及《公司债券受托管理人执业行为准则》等有关法律、法规和部门规章的规定，发行人聘请国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。债券持有人认购本次债券视作同意国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意《债券受托管理协议》项下的相关规定。

一、债券受托管理人的聘任

在本次债券存续期限内，为维护全体债券持有人的最大利益，根据《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国合同法》、《管理办法》、《试行规定》《业务细则》及《公司债券受托管理人执业行为准则》等有关法律、法规和部门规章的规定，发行人聘请国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，双方签署了《债券受托管理协议》，国泰君安将根据相关法律、法规、部门规章的规定、本次债券《债券受托管理协议》的约定以及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务。国泰君安与发行人不存在其他重大利害关系。

本次债券债券受托管理人的联系方式如下：

债券受托管理人名称：国泰君安证券股份有限公司

地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 26 楼

联系人：凌强、廖曦、黄浩锋

联系电话：021-38676666

传真：021-38676666

二、《债券受托管理协议》主要内容

为保证全体债券持有人的最大利益，按照《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国合同法》、《管理办法》、《试行规定》、《业务细则》及《公司债券受

托管理人执业行为准则》等有关法律、法规和部门规章的规定，发行人聘请国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。债券持有人认购本次债券视作同意国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意《债券受托管理协议》项下的相关规定。

一、债券受托管理人的聘任

在本次债券存续期限内，为维护全体债券持有人的最大利益，根据《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国合同法》、《管理办法》、《试行规定》《业务细则》及《公司债券受托管理人执业行为准则》等有关法律、法规和部门规章的规定，发行人聘请国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，双方签署了《债券受托管理协议》，国泰君安将根据相关法律、法规、部门规章的规定、本次债券《债券受托管理协议》的约定以及债券持有人会议的授权行使权利和履行义务。国泰君安与发行人不存在其他重大利害关系。

本次债券债券受托管理人的联系方式如下：

债券受托管理人名称：国泰君安证券股份有限公司

地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 26 楼

联系人：凌强、廖曦、黄浩锋

联系电话：021-38676666

传真：021-38676666

二、《债券受托管理协议》主要内容

第一条 定义及解释

1.1 除本协议另有规定外，募集说明书中的定义与解释均适用于本协议。

1.2 定义与解释

“本次债券”或“债券”指发行人依据募集说明书的约定所发行的发行规模为不超过 40 亿元（含 40 亿元）的华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债

券（面向合格投资者）。

“本次债券条款”指募集说明书中约定的本次债券条款。

“承销协议”指发行人和本次债券主承销商签署的《华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）承销协议》和对该协议的所有修订和补充。

“兑付代理人”指中国证券登记结算有限责任公司，或适用法律规定的任何其他兑付代理人。

“发行首日”指在承销协议中规定的本次债券发行期限的起始日。

“交割日”指在承销协议中规定的先决条件满足和/或豁免后，本次债券发行期限届满后完成交割的日期。

“工作日”指国内商业银行和兑付代理人均对公正常营业的任何一天。

“募集说明书”指于发行首日（或发行人和主承销商另外约定的发行首日之前的日期）由发行人签署的《华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券募集说明书（面向合格投资者）》。

“人民币”指中国的法定货币。

“未偿还的本次债券”指除下述债券之外的所有已发行的本次债券：（1）根据本次债券条款已由发行人兑付本息的债券；（2）已届本金兑付日，兑付资金已由发行人向兑付代理人支付并且已经可以向债券持有人进行本息兑付的债券。兑付资金包括该债券截至本金兑付日的根据本次债券条款应支付的任何利息和本金；和（3）不具备有效请求权的债券。

“表决权”指当债券持有人进行表决时，以每一张未偿还的本次债券为一表决权，但发行人、持有发行人 10%以上股份的发行人股东，或发行人及上述发行人股东的关联企业持有的未偿还本次债券无表决权。

“协议”指本协议以及对本协议不时补充或修订的补充协议。

“主承销商”指本次债券的主承销商国泰君安证券股份有限公司。

“《债券持有人会议规则》”指国泰君安证券股份有限公司作为本次债券的债券受托管理人与发行人制订的《华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年公开发行公司债券（面向合格投资者）之债券持有人会议规则》。

“债券持有人会议”指由全体债券持有人组成的议事机构，依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内的事项依法进行审议和表决。

“债券持有人会议召集人”指根据《债券持有人会议规则》约定有权召集债券持有人会议的自然人、法人或其他组织。

“债券持有人”指在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构的托管名册上登记的持有本次债券的投资者。

“中国证监会”指中国证券监督管理委员会，在适用的情况下，包括发行人所在地的中国证监会派出机构。

“交易所”指深圳证券交易所。

“证券登记公司”指中国证券登记结算有限责任公司。

“中国”指中华人民共和国，为本协议之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾。

第二条 受托管理事项

2.1 为维护本次债券全体债券持有人的权益，甲方聘任乙方作为本次债券的受托管理人，并同意接受乙方的监督。

2.2 在本次债券存续期内，乙方应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、募集说明书、本协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。

2.3 在本次债券存续期内，乙方应依照本协议的约定，为债券持有人的最大利益行事，不得与债券持有人存在利益冲突（为避免歧义，债券受托管理人在其正常业务经营过程中与债券持有人之间发生或存在的利益冲突除外）。

2.4 债券持有人认购、受让或以其他合法方式取得本次债券，均视为其同意国泰君安作为本次债券的债券受托管理人，且视为其同意本协议的所有约定。

第三条 甲方的权利和义务

3.1 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

3.2 甲方应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

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

3.4 本次债券存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在三个工作日内书面通知乙方，并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

- （一）甲方经营方针、经营范围或者生产经营外部条件等发生重大变化；
- （二）甲方主要资产被查封、扣押、冻结；
- （三）甲方出售、转让主要资产或发生重大资产重组；
- （四）甲方放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10%的重大损失；
- （五）甲方当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- （六）甲方发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （七）甲方涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- （八）甲方减资、合并、分立、解散、提出债务重组方案、申请破产或依法进入破产程序；

（九）甲方或其董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪或重大违法失信、无法履行职责或者发生重大变动；

（十）甲方控股股东或者实际控制人涉嫌犯罪被立案调查或者发生变更；

（十一）甲方发生可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的，或可能导致不符合债券上市条件的重大变化；

（十二）甲方主体或债券信用评级发生变化；

（十三）保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；

（十四）其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项（如甲方拟变更募集说明书的约定等）；

（十五）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

就上述事件通知乙方同时，甲方就该等事项是否影响本次债券本息安全向乙方作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

3.5 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。经债券受托管理人要求，甲方应提供关于尚未注销的自持债券数量（如适用）的证明文件。

3.6 甲方应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

3.7 预计不能偿还债务时，甲方应当按照乙方要求追加担保，并履行本协议约定的其他偿债保障措施，应当配合债券持有人依法向法定机关申请采取财产保全措施，并依法承担相关费用。

确有证据证明不能偿还债务时，甲方应当按照债券持有人会议的要求追加担保，并暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施，限制对外担保等其他偿债保障措施，应当配合债券持有人依法向法定机关申请采取财产保全措施，并依法承担相关费用。

3.8 甲方无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。本次债券的后续措施安排包括但不限于：

- （一）不向股东分配利润
- （二）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- （三）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- （四）主要责任人不得调离。

3.9 甲方应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。

3.10 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.11 在本次债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。

3.12 甲方应当根据本协议第 4.17 条的规定向乙方支付本次债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用。

3.13 甲方应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

第四条 乙方的职责、权利和义务

4.1 乙方应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对甲方履行募集说明书约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

4.2 乙方应当持续关注甲方和保证人的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就本协议第 3.4 条约定的情形，列席甲方和保证人的内部有权机构的决策会议；

- （二）每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；
- （三）调取甲方、保证人银行征信记录；
- （四）对甲方和保证人进行现场检查；
- （五）约见甲方或者保证人进行谈话。

4.3 乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，乙方应当每年检查甲方募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。

4.4 乙方应当督促甲方在募集说明书中披露本协议、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过证监会、交易所认可的方式，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

4.5 乙方应当每年对甲方进行回访，监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

4.6 出现本协议第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，乙方应当问询甲方或者保证人，要求甲方或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

4.7 乙方应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.8 乙方应当在债券存续期内持续督导甲方履行信息披露义务。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

4.9 乙方预计甲方不能偿还债务时，应当要求甲方追加担保，督促甲方履行本协议第 3.7 条约定的偿债保障措施，或者可以依法协调债券持有人向法定机关申请财产保全措施。

财产保全的相关费用由甲方承担。如甲方拒绝承担，相关费用由全体债券持有人垫付，同时甲方应承担相应的违约责任。如法定机关要求提供担保的，乙方应根据约定以下述方案提供担保办理相关手续：

（一）依法协调债券持有人以债券持有人持有的本次债券提供担保；或

（二）如法定机关不认可债券持有人以本次债券提供担保，则由债券持有人提供现金或法定机关明确可以接受的其他方式提供担保。

4.10 本次债券存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

4.11 甲方为本次债券设定担保的，乙方应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

4.12 甲方不能偿还债务时，乙方应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并在法律允许的范围内，可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

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

4.14 乙方应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

4.15 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

（一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（二）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

4.16 在本次债券存续期内，乙方不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.17 乙方有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。双方一致同意，乙方担任本次债券的债券受托管理人的报酬在后续协议中另行约定。

4.18 乙方为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.19 公司债券出现违约情形或风险的，或者甲方信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，乙方有权通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与甲方、增信机构、承销机构及其他相关方进行谈判，要求甲方追加担保，接受全部或者部分债券持有人的委托依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼、申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。

4.20 本次债券存续期间，乙方为维护债券持有人合法权益，履行本协议项下责任时发生的包括但不限于如下全部合理费用和支出由甲方承担：

（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费（包括场地费等会务杂费）、公告费、差旅费、出具文件、邮寄、电信、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；

（2）在取得甲方同意（甲方同意债券受托管理人基于合理且必要的原则聘用），乙方为债券持有人利益，为履行受托管理职责而聘请的第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构、评估机构等）提供专业服务所产生的合理费用；

（3）因甲方预计不能履行或实际未履行本协议和募集说明书项下的义务而导致乙方额外支出的其他费用。

如需发生上述（1）或（2）项下的费用，乙方应事先告知甲方上述费用合理估计的最大金额，并获得甲方的同意。上述所有费用应在甲方收到乙方出具账单及相关凭证之日起十五个交易日内向乙方支付。

4.21 甲方未能履行还本付息义务或乙方预计甲方不能偿还债务时，乙方或债券持有人申请财产保全、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用（以下简称“诉讼费用”）由甲方承担，如甲方拒绝承担，诉讼费用由债券持有人按照以下规定垫付：

（1）乙方设立诉讼专项账户（以下简称“诉讼专户”），用以接收债券持有人汇入的，因乙方向法定机关申请财产保全、对甲方提起诉讼或仲裁等司法程序所需的诉讼费用。

（2）乙方将向债券持有人及时披露诉讼专户的设立情况及其内资金（如有）的使用情况。债券持有人应当在上述披露文件规定的时间内，将诉讼费用汇入诉讼专户。因债券持有人原因导致诉讼专户未能及时足额收悉诉讼费用的，乙方免于承担未提起或未及时提起财产保全申请、诉讼或仲裁等司法程序的责任。

（3）尽管乙方并无义务为债券持有人垫付本条规定项下的诉讼费用，但如乙方主动垫付该等诉讼费用的，甲方及债券持有人确认，乙方有权从甲方向债券持有人偿付的利息及/或本金中优先受偿垫付费用。

第五条 受托管理事务报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （一）乙方履行职责情况；
- （二）甲方的经营与财务状况；
- （三）甲方募集资金使用的核查情况；

- （四）甲方偿债意愿和能力分析；
- （五）甲方增信措施的有效性分析；
- （六）债券的本息偿付情况；
- （七）债券持有人会议召开的情况；
- （八）可能影响发行人偿债能力的重大事项及受托管理人采取的应对措施等。

5.3 公司债券存续期内，出现乙方与甲方发生利益冲突、甲方募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，或出现第 3.4 条第（一）项至第（十五）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

第六条 利益冲突的风险防范机制

6.1 下列事项构成本协议所述之利益冲突：

- （一）甲乙双方存在股权关系，或甲乙双方存在交叉持股的情形；
- （二）在甲方发生本协议 10.2 条中所述的违约责任的情形下，乙方正在为甲方提供相关金融服务，且该金融服务的提供将影响或极大可能地影响乙方为债券持有人利益行事的立场；
- （三）在甲方发生本协议 10.2 条中所述的违约责任的情形下，乙方系该期债券的持有人；
- （四）在甲方发生本协议 10.2 条中所述的违约责任的情形下，乙方已经成为甲方的债权人，且甲方对该项债务违约存在较大可能性，上述债权不包括 6.1 条第三项中约定的因持有本次债券份额而产生债权；
- （五）法律、行政法规、部门规章或其他相关政策文件规定的其他利益冲突；
- （六）上述条款未列明但在实际情况中可能影响乙方为债券持有人最大利益行事之公正性的情形。

6.2 针对上述可能产生的利益冲突，乙方应当按照《证券公司信息隔离墙制度指引》等监管规定及其内部有关信息隔离的管理要求，通过业务隔离、人员隔离、物理隔离、信息系统隔离以及资金与账户分离等隔离手段（以下统称“隔离手段”），防范发生与本协议项下乙方履职相冲突的情形、披露已经存在或潜在的利益冲突，并在必要时按照客户利益优先和公平对待客户的原则，适当限制有关业务。乙方应当通过采取隔离手段妥善管理利益冲突，避免对债券持有人的合法权益产生不利影响。在本次公司债券存续期间，乙方应当继续通过采取隔离手段防范发生本协议规定的上述利益冲突情形，并在利益冲突实际发生时及时向债券持有人履行信息披露义务。

6.3 乙方不得为本次债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.4 甲乙双方违反利益冲突防范机制应当承担的责任如下：

（一）乙方应在发现存在利益冲突的五个工作日内以书面的方式将冲突情况通知甲方，若乙方因故意或重大过失未将上述利益冲突事宜及时通知甲方，导致甲方受到损失，乙方应对此损失承担相应的法律责任；

（二）在利益冲突短期无法得以解决的情况下，双方应相互配合、共同完成受托管理人变更的事宜；

（三）受托管理人应按照中国证监会和交易所的有关规定向有关部门与机构报告上述情况。

第七条 受托管理人的变更

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

（一）乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；

（二）乙方停业、解散、破产或依法被撤销；

（三）乙方提出书面辞职；

（四）乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

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

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自新任债券受托管理人与甲方签订新的《债券受托管理协议》生效之日或者新《债券受托管理协议》约定的债券受托管理人义务履行之日起，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

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

7.4 乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

第八条 陈述与保证

8.1 甲方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（一）甲方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的公司制法人；

（二）甲方签署和履行本协议已经得到甲方内部必要的授权，并且没有违反适用于甲方的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反甲方的公司章程以及甲方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

8.2 乙方保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（一）乙方是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（二）乙方具备担任本次债券受托管理人的资格，且就乙方所知，并不存在任何情形导致或者可能导致乙方丧失该资格；

（三）乙方签署和履行本协议已经得到乙方内部必要的授权，并且没有违反适用于乙方的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反乙方的公司章程以及乙方与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

第十条 违约责任

10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

10.2 以下事件构成本协议和本次债券项下发行人违约事件：

（一）在本次债券到期、加速清偿或回购（若适用）时，发行人未能偿付到期应付本金；

（二）发行人未能偿付本次债券的到期本息；

（三）发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质的重大的不利影响，或出售其重大资产以致对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质的重大的不利影响；

（四）发行人不履行或违反本协议项下的任何承诺且将实质的重大影响发行人对本次债券的还本付息义务，且经受托管理人书面通知，或经单独或合计持有本次未偿还债券总额 10%以上的债券持有人书面通知，该违约仍未得到纠正；

（五）在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（六）任何适用的法律、法规发生变更，或者监管部门作出任何规定，导致发行人履行本协议或本次债券项下的义务变为不合法或者不合规；

（七）其他对本次债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

10.3 乙方预计违约事件可能发生，应行使以下职权：

（一）要求发行人追加担保；

（二）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人应当依法协调债券持有人提起诉前财务保全，申请对发行人采取财产保全措施；

（三）及时报告全体债券持有人；

（四）及时报告中国证监会当地派出机构及相关交易所。

10.4 违约事件发生时，乙方应行使以下职权：

（一）在知晓该行为发生之日的 10 个工作日内以公告方式告知全体债券持有人；

（二）发行人未履行偿还本次债券本息的义务，债券受托管理人应当与发行人谈判，促使发行人偿还本次债券本息；

（三）在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，债券受托管理人应当依法协调债券持有人提起诉前财务保全，申请对发行人采取财产保全措施；

（四）根据债券持有人会议的决定，依法协调债券持有人对发行人提起诉讼/仲裁；

（五）在发行人进行整顿、和解、重组或者破产的法律程序时，债券受托管理人根据债券持有人会议之决议受托参与上述程序。

10.5 加速清偿及措施。

10.5.1 如果本协议项下发行人的违约事件发生，受托管理人可根据经单独或合计持有本次未偿还债券总额 50%以上（不含 50%）的债券持有人和/或代理人同意通过的债券持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

10.5.2 在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了下述救济措施，受托管理人可根据经单独或合计持有本次未偿还债券总额 50%以上（不含 50%）的债券持有人和/或代理人同意通过的债券持有人会议决议，以书面通知发行人豁免其违约行为，并取消加速清偿的决定。

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

（二）相关的违约事件已得到救济或被豁免；

（三）债券持有人会议同意的其他措施。

10.5.3 如果发生发行人违约事件，受托管理人可根据经单独或合计持有本次未偿还债券总额 50%以上（不含 50%）的债券持有人和/或代理人同意通过的债券持有人会议决议，依法采取任何可行的法律救济方式回收未偿还的本次债券本金和利息。

10.6 若受托管理人根据本协议并按照相关法律法规之要求，为本次债券管理之目的，从事任何行为（包括不作为），而该行为产生的任何诉讼、权利要求、政府调查、损害、合理支出和费用（包括合理的律师费用及执行费用），发行人应负责赔偿并使其免受损害。但若该行为因受托管理人的重大过失、恶意、故意不当行为或违反本协议、违反相关法律法规而造成，不在赔偿之列。发行人在本款项下的义务在本协议终止后仍然有效；

若因受托管理人的过失、恶意、故意不当行为或违反本协议而导致发行人提出任何诉讼、权利要求、政府调查或产生损害、支出和费用（包括合理的律师费用及

执行费用），受托管理人应负责赔偿并使其免受损失。受托管理人在本款项下的义务在本协议终止后仍然有效。

第十一条 法律适用和争议解决

11.1 本协议适用于中国法律并依其解释。

11.2 本协议项下所产生的或与本协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应将争议提交给上海仲裁委员会，根据该会的仲裁规则和程序在上海进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对协议各方均具有约束力。

11.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

第十二条 协议的生效、变更及终止

12.1 本协议于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本次债券发行之日起生效。

12.2 除非法律、法规和规则另有规定，本协议的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。本协议于本次债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为本协议之不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力。

12.3 如出现甲方履行完毕与本次债券有关的全部支付义务、变更受托管理人或本次债券发行未能完成等情形的，本协议终止。

12.4 如本次债券分期发行，则各期债券受托管理事项约定以本协议约定为准。

第十一节 发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

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

法定代表人：


袁湘华

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

袁湘华

杨万华

李双友

戴新民

孙 卫

刘玉杰

肖 俊

周满富

李庆华

吴 英

毛付根

郑冬渝

杨先明

段万春

杨 勇

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

袁湘华

杨万华

李双友

戴新民

孙 卫

刘玉杰

肖 俊

周满富

李庆华

吴 英

毛付根

郑冬渝

杨光明

段万春

杨 勇

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

袁湘华

杨万华

李双友

戴新民

孙 卫

刘玉杰

肖 俊

周满富

李庆华

吴 英

毛付根

郑冬渝

杨先明

段万春

杨 勇



华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

袁湘华



戴新民



肖俊

吴英

杨先明

杨万华

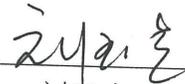
孙卫

周满富

毛付根

段万春

李双友



刘玉杰

李庆华

郑冬渝

杨勇

华能澜沧江水电股份有限公司

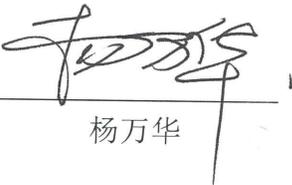
2020年7月9日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

袁湘华	 杨万华	李双友
戴新民	孙 卫	刘玉杰
肖 俊	 周满富	 李庆华
吴 英	毛付根	郑冬渝
杨先明	段万春	杨 勇

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：


袁湘华

杨万华

李双友

戴新民


孙 卫

刘玉杰

肖 俊

周满富

李庆华


吴 英

毛付根

郑冬渝

杨先明

段万春

杨 勇

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：

叶 才

胡春锦

王 斌

张立胜

冯 卫



华能澜沧江水电股份有限公司

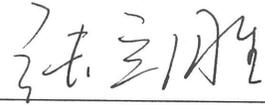
2020年7月9日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：

叶 才



张立胜

胡春锦



冯 卫

王 斌



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：

叶 才

胡春锦

胡春锦

王 斌

张立胜

冯 卫

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年 7 月 9 日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签字：



叶 才

胡春锦

王 斌

张立胜

冯 卫

华能澜沧江水电股份有限公司

2020年 7 月 9 日



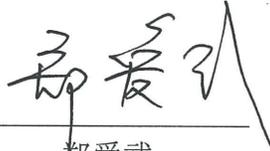
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

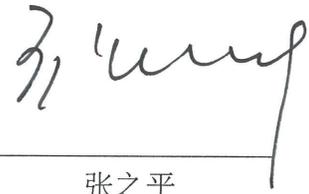
全体高级管理人员签字：



孙卫



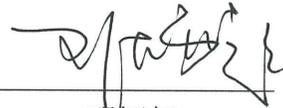
郑爱武



张之平



周建



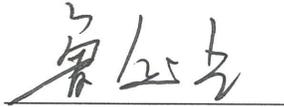
邓炳超



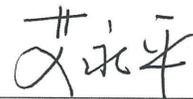
张洪涛



王子伟



鲁俊兵



艾永平



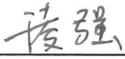
华能澜沧江水电股份有限公司

2020年7月9日

主承销商声明

本公司已对募集说明书了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目负责人：


凌 强


廖 曦


黄浩锋

法定代表人（或授权代表人）：


朱 健



国泰君安证券股份有限公司

2020年7月9日

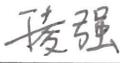
受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券存在违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人的合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、延迟履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

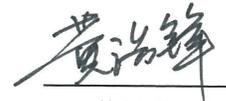
项目负责人：



凌 强



廖 曦



黄浩锋

法定代表人（或授权代表人）：



朱 健



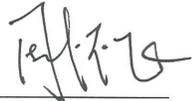
国泰君安证券股份有限公司

2020年 7月 9日

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

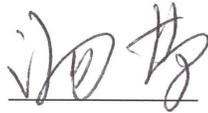
经办律师：


周怀飞


吴 伟


杨 雨

律师事务所负责人：


汤 荣



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券募集说明书（第一期）（面向合格投资者）及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的本所对华能澜沧江水电股份有限公司 2017 年度、2018 年度财务报表出具的审计报告的内容与本所出具的相关报告的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对华能澜沧江水电股份有限公司在募集说明书及其摘要中引用本所出具的上述报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因完整准确地引用由本所出具的上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

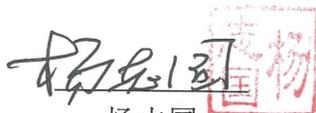


胡 彬



谷晓梅

会计师事务所负责人：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年6月30日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读华能澜沧江水电股份有限公司 2020 年公开发行短期公司债券募集说明书（第一期）（面向合格投资者）及其摘要，确认募集说明书及其摘要中引用的本所对华能澜沧江水电股份有限公司 2019 年度财务报表出具的审计报告的内容与本所出具的相关报告的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对华能澜沧江水电股份有限公司在募集说明书及其摘要中引用本所出具的上述报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因完整准确地引用由本所出具的上述报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



事务所负责人：



天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 7 月 9 日



资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的审计报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员：


张伟


董帆

评级机构负责人/被授权人：


杨文捷

东方金诚国际信用评估有限公司
2020 年 7 月 9 日



第十二节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次发行有关的所有正式文件，具体如下：

- （一）发行人最近三年及一期的财务报告及审计报告；
- （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核准文件。

投资者可至本公司及主承销商处查阅本次债券募集说明书及其摘要以及上述备查文件，或访问上交所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅本次债券募集说明书及摘要。

二、查询时间及地址

（一）查询时间

工作日：除法定节假日外的每日上午 9：00—11：30，下午 1：00—4：30。

（二）查询地点

1、华能澜沧江水电股份有限公司

住所：云南省昆明市世纪城中路 1 号

联系地址：云南省昆明市世纪城中路 1 号

联系人：侯鹏

联系电话：0871-67216608

信息披露网址：www.hnlcj.cn

2、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

联系地址：上海市静安区新闻路 669 号静安区博华广场 26 楼

联系电话：021-38676666

传真：021-38676666

项目负责人：凌强、廖曦、黄浩锋

投资者若对本募集说明书存在任何疑问，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。