

雅砻江流域水电开发有限公司
2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）
募集说明书

发 行 人：



雅砻江流域水电开发有限公司
YALONG RIVER HYDROPOWER DEVELOPMENT COMPANY,LTD

主承销商及簿记管理人



联席主承销商



注册金额：贰拾亿元

发行金额：叁亿元

发行期限：3 年

担保情况：无担保

评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

发行人主体长期信用等级：AAA

本期中期票据信用等级：AAA

签署日期：二〇二一年二月

声 明

本期中期票据已在交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期中期票据的投资价值作出任何评价，也不代表对本期中期票据的投资风险作出任何判断。投资者购买本期中期票据，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

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

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

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有本公司发行的本期中期票据，均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。

本公司承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务，募集资金专项用于节能环保绿色项目，接受投资者监督。

截至募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

目 录

重要提示.....	6
一、 发行人主体提示.....	6
二、 投资者保护机制相关提示.....	7
第一章 释义.....	8
一、 常用名词释义.....	8
二、 专用词语释义.....	9
第二章 风险提示及说明.....	11
一、 与本期中期票据相关的投资风险.....	11
二、 与发行人相关的风险及说明.....	11
第三章 发行条款.....	23
一、 发行条款.....	23
二、 发行时间安排.....	24
第四章 募集资金运用.....	27
一、 绿色债券认定.....	27
二、 募集资金主要用途.....	28
三、 发行人承诺.....	30
四、 偿债保障措施.....	30
第五章 发行人基本情况.....	31
一、 发行人基本情况.....	31
二、 发行人历史沿革.....	31
三、 发行人股权结构和实际控制人.....	36
四、 独立性说明.....	38
五、 重要权益投资情况.....	38
六、 发行人组织结构及公司治理.....	44
七、 企业人员基本情况.....	55
八、 发行人主营业务情况.....	60
九、 发行人在建工程及拟建工程情况.....	74
十、 发行人发展战略.....	79
十一、 公司所在行业情况及行业地位.....	80
第六章 发行人主要财务状况.....	88
一、 发行人财务报告.....	88
二、 发行人财务情况及指标分析.....	97
三、 发行人债务情况.....	116
四、 关联方关系及其交易.....	118
五、 发行人或有事项.....	122
六、 资产抵押、质押、担保和其他限制用途安排.....	122
七、 发行人金融衍生品情况.....	122
八、 重大理财产品情况.....	123
九、 海外投资情况.....	123
十、 直接债务融资计划.....	123
十一、 其他需要说明的事项.....	123
十二、 2021 年度业绩预测.....	124
第七章 发行人的资信状况.....	125
一、 发行人信用评级情况.....	125
二、 发行人银行授信情况.....	127

三、发行人债务违约记录.....	127
四、发行及偿付直接债务融资工具的历史情况.....	128
五、其他资信重要事项.....	129
第八章 债务融资工具信用增进.....	130
第九章 税项.....	131
一、增值税.....	131
二、所得税.....	131
三、印花税.....	131
第十章 债务融资工具信用增进.....	132
第十一章 信息披露安排.....	133
一、中期票据发行前的信息披露.....	133
二、中期票据存续期内重大事项的信息披露.....	133
三、中期票据存续期内定期信息披露.....	134
四、本息兑付信息披露.....	134
第十二章 持有人会议机制.....	135
一、持有人会议的目的与效力.....	135
二、持有人会议的召开情形.....	135
三、持有人会议的召集.....	136
四、持有人会议参会机构.....	138
五、会议的表决和决议.....	138
六、其他.....	140
第十三章 受托管理人机制.....	141
第十四章 投资人保护条款.....	142
第十五章 违约、风险情形及处置.....	143
一、违约事件.....	143
二、违约责任.....	143
三、偿付风险.....	144
四、发行人义务.....	144
五、发行人应急预案.....	144
六、风险及违约处置基本原则.....	144
七、处置措施.....	144
（一）重组并变更登记要素.....	144
（二）重组并以其他方式偿付.....	145
八、不可抗力.....	145
九、争议解决机制.....	146
十、弃权.....	146
第十六章 有关发行机构.....	147
一、发行人.....	147
二、承销团.....	147
三、法律顾问.....	151
四、审计机构.....	151
五、信用评级机构.....	151
六、托管人.....	151
七、集中簿记建档系统技术支持机构.....	152
第十七章 备查文件及查询地址.....	153
一、备查文件.....	153

二、查询地址.....153

重要提示

一、 发行人主体提示

1. 核心风险提示

（1）业务结构单一的风险

发行人主要业务收入来源于水力发电，目前来源于二滩电厂、官地电厂、桐子林电厂和锦屏一级、二级电厂，电源结构单一，水量的多少和季节的分布对电量的生产和销售具有决定性影响。如果受季节和气候变化影响，公司的水电业务可能表现不佳，将对公司的整体经营情况产生较大影响。

（2）未来大规模资本支出的风险

截至 2020 年 9 月末，在建工程总投入 1,465.19 亿元，未来三年计划投入金额逾 214.9 亿元。国家发展改革委于 2014 年 9 月 4 日正式下发《国家发展改革委关于四川雅砻江两河口水电站项目核准的批复》，核准两河口水电站开工建设；2015 年 6 月 10 日，经四川省人民政府审议同意，四川省发展和改革委员会印发了《关于雅砻江杨房沟水电站项目核准的批复》（川发改能源[2015]386 号），同意建设杨房沟水电站；2020 年 6 月 17 日，四川省发展和改革委员会以《四川省发展和改革委员会关于雅砻江卡拉水电站项目核准的批复》（川发改能源〔2020〕323 号）文件，同意建设雅砻江卡拉水电站项目，公司资本支出规模较大。虽然公司采取谨慎的投资策略，但在项目的实施过程中，市场环境等因素有可能发生较大的变化，使项目有可能达不到原先预期的收益，存在一定的投资风险。较大规模的资本支出可能会引起发行人融资规模增加、资产负债率上升，如果所投资的项目不能产生预期的效益将会对发行人未来的生产经营和偿债产生不利影响。

（3）电力行业政策变动风险

国家宏观经济政策和电力产业政策的调整，可能影响发行人的经营环境。我国政府通过制定宏观经济调控政策、高耗能产业及电力产业政策对电力行业实施监管，随着行业发展和体制改革的进行，政府将不断完善现有监管政策或增加新的监管政策。未来我国将面临电力体制改革，推进电力市场化交易，发用电计划、竞争性环节电价、配售电业务将有序放开。随着电力产业结构调整 and 电价形成机制改革的不断深化，相关监管政策变化将可能对发行人的经营业绩和盈利能力造成不利影响。

2. 情形提示

发行人近一年来不涉及 MQ.7-5 和 MQ.7-6 中的情形，不涉及 MQ.4 表（重大资产重组）、MQ.8 表（股权委托管理）中的情形。

3. 募集资金用途提示

本期绿色中期票据募集资金专项用于两河口水电站项目建设，两河口水电站项目碳减排效益显著，符合国家和地方政策要求及碳中和、碳达峰目标要求。

二、 投资者保护机制相关提示

（一）持有人会议机制

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

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

- 1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；
- 2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；
- 3、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；
- 4、授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；
- 5、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

（二）违约、风险情形及处置

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

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

（2）【重组并以其他方式偿付】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照【50%】的表决比例通过决议，同意启动注销本期债务融资工具的工作。通

过启动注销决议后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可继续存续。

请投资人仔细阅读相关内容，知悉相关风险。

第一章 释义

在本募集说明书中，除非上下文另有规定，下列词汇具有以下含义：

一、常用名词释义

“发行人/本公司/公司/ 雅砻江流域公司”	指雅砻江流域水电开发有限公司。
“中期票据”	指具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场按照计划分期发行的，约定在一定期限还本付息的债务融资工具。
“本期中期票据”	指金额为3亿元的“雅砻江流域水电开发有限公司2021年度第一期绿色中期票据（碳中和债）”。
“本次发行”	指本期中期票据的发行。
“募集说明书”	指公司为发行本期中期票据并向投资者披露发行相关信息而制作的《雅砻江流域水电开发有限公司2021年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书》。
“发行文件”	指在本期发行过程中必需的文件、材料或其他资料及其所有修改和补充文件（包括但不限于本募集说明书）。
“主承销商兼 簿记管理人”	指负责实际簿记建档操作者，即中国建设银行股份有限公司。
“联席主承销商”	指中国农业银行股份有限公司。
“簿记建档”	指承销商作为簿记管理人记录投资者认购中期票据数量和价格水平意愿的程序。
“承销团”	指由主承销商为本期发行组织的由主承销商和其他承销商组成的承销团。

“承销协议”	指主承销商、联系主承销商与公司为本次发行及流通签订的《雅砻江流域水电开发有限公司2019-2021年度中期票据承销协议》。
“余额包销”	指主承销商、联席主承销商按照承销协议的规定，在规定的发行日后，将未售出的本期中期票据全部自行购入。
“上海清算所”	指银行间市场清算所股份有限公司。
“交易商协会”	指中国银行间市场交易商协会。
“银行间市场”	指全国银行间债券市场。
“人民银行”	指中国人民银行。
“工作日”	指国内商业银行的对公营业日（不包括法定节假日或休息日）。
“法定节假日”	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或休息日）。
“元”	如无特别说明，指人民币元。

二、专用词语释义

国投电力	指 国投电力控股股份有限公司,为本公司控股股东
国开投	指 国家开发投资集团有限公司
统调装机容量	指 指有管辖电厂机组权利的调度中心直接调度的装机容量
梯级电站	指 为了充分利用天然河流所蕴藏的水力资源，在一条河流上修建的、上下游互相联系的一系列水电站
调节库容	指 水库正常蓄水位至水库正常运用情况下允许水库消落到最低的水位之间的水库容积
年调节	指 对径流在一年内重新分配，当汛期洪水到来发生

弃水，仅能储蓄洪水期部分多余水量的径流调节，称不完全年调节（或季调节）；能将年内来水完全按用水要求重新分配，又不需要弃水的径流调节称完全年调节

径流式水电站	指	基本不调节径流，按来水流量发电的水电站
调峰	指	通过调节发电厂出力来满足电力系统负荷变化
调频	指	通过调节发电机的出力使电力系统的频率保持在规定范围内
节能调度	指	在保障电力可靠供应的前提下，从低能耗机组到高能耗机组依次安排发电。发电优先顺序分别是：可再生能源，包括水电、风电、生物质能发电以及垃圾发电；核电；天然气发电，包括煤层气发电、煤气化发电、热电联产发电等；燃煤发电；燃油发电
NOSA	指	国际职业安全协会(National Occupational Safety Association) 简称。NOSA“安全五星”管理系统是经过十万多次调查，考察和评估，发展至今已形成一个集安全、环保、健康于一体的管理体系。

第二章 风险提示及说明

本期中期票据无担保，中期票据按期足额兑付取决于发行人的信用及偿债能力。投资者在评价和购买本期中期票据时，应认真考虑下述各项相关风险因素：

一、与本期中期票据相关的投资风险

1、利率风险

在本期中期票据存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策的变动等因素会引起市场利率水平的变化，市场利率的波动将对投资者投资本期中期票据的收益造成一定程度的影响。

2、流动性风险

本期中期票据将在银行间市场上进行流通，在转让时可能由于无法找到交易对手而难以将中期票据变现，存在一定的交易流动性风险。

3、偿付风险

在本期中期票据的存续期内，如政策、法规或行业、市场等不可控因素对发行人的经营活动产生重大负面影响，进而造成发行人不能从预期的还款来源获得足够的资金，将可能影响本期中期票据按期足额还本付息。

二、与发行人相关的风险及说明

1、财务风险

(1) 公司资产负债率较高的风险

2017 年至 2019 年，公司资产负债率分别为 68.30%、65.87%和 65.36%。2012 年及以前股东方增资，公司注册资本和实收资本扩充至 161 亿元；2013 年公司再次实现增资 10 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 171 亿元；2014 年 11 月，公司股东方再次增资 20 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 191 亿元；2015 年 6 月，股东方增资 10 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 201 亿元，2015 年 9 月，股东方增资 20 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 221 亿元，2015 年 11 月，股东方增资 20 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 241 亿元；2016 年公司股东方增资 43 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 284 亿元；2017 年公司股东方增资 39 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 323 亿元；2018 年公司股东方增资 30 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 353 亿元；2019 年公司股东方增资 20 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 373 亿元。截至 2020 年

9 月 30 日，公司注册资本 373 亿元，实收资本扩充至 386 亿元。截至 2020 年 9 月末，公司资产负债率为 64.77%，融资渠道主要为中长期银行信贷资金。人民币、外币贷款利率的调整和国家货币政策的变化可能会影响公司的债务成本与融资难度，给公司的债务管理和成本控制带来压力。而当前公司处于项目建设高峰期，资产负债率仍将维持较高水平，可能会影响公司的偿债能力。

（2）未来大规模资本支出的风险

截至 2020 年 9 月末，在建工程总投入 1,465.19 亿元，未来三年计划投入金额逾 214.9 亿元。国家发展改革委于 2014 年 9 月 4 日正式下发《国家发展改革委关于四川雅砻江两河口水电站项目核准的批复》，核准两河口水电站开工建设；2015 年 6 月 10 日，经四川省人民政府审议同意，四川省发展和改革委员会印发了《关于雅砻江杨房沟水电站项目核准的批复》（川发改能源[2015]386 号），同意建设杨房沟水电站，公司资本支出规模较大。虽然公司采取谨慎的投资策略，但在项目的实施过程中，市场环境等因素有可能发生较大的变化，使项目有可能达不到原先预期的收益，存在一定的投资风险。较大规模的资本支出可能会引起发行人融资规模增加、资产负债率上升，如果所投资的项目不能产生预期的效益将会对发行人未来的生产经营和偿债产生不利影响。

（3）应收账款回收风险

2017 年至 2019 年末，公司应收账款分别为 48,239 万元、40,304 万元和 38,768 万元，分别占同期流动资产总额的比重为 15.11%、9.97%和 11.03%。2019 年末公司应收账款为 38,768 万元，2020 年 9 月末公司应收账款为 38,293 万元，主要为应收电费。公司月度售电电量据实结算，一般发行人开具电费结算单后在次月即可收回电费。公司已按规定对相应应收账款计提坏账准备。虽然公司近几年电费应收账款回收达到 100%，但未来仍然存在应收账款无法收回的风险。

（4）其他应收款回收风险

2017 年至 2020 年 9 月末，公司其他应收账款分别为 221 万元、143 万元、237 万元和 208 万元，分别占同期流动资产总额的比重为 0.07%、0.03%、0.07%和 0.06%。由于公司修建水电项目部分采用先由公司统一提供材料款，然后再根据与施工方的工程进度在工程款中扣回，因在建水电站相继投产，相关款项陆续扣回，故近年来公司其他应收款比例逐渐降低，2019 年末公司其他应收账款为 237 万元，主要为保证金、备用金及少量经营往来款，较上年同期下降。2020 年 9 月末公司其他应收款为 208 万元，主要为员工备用金及往来款。虽然公司近几年其他应收款回收情况良好，但未来仍然存在其他应收账款无法收回的风险。

（5）关联交易风险

发行人与股东方或受同一控制人控制的关联方存在关联交易，主要体现在借款和担保支持方面。截至 2020 年 9 月末，关联方借款本金为 20.165 亿元，对应 2020 年 9 月实际支付利息 8,073.10 万元。截至 2020 年 9 月末，四川省投资集团有限责任公司为发行人借入 780 万元部门基金提供担保。跟发行人总体融资规模相比，关联交易金额较小，但仍然存在因为关联方交易损坏关联方利益的可能性（关联交易详见（四）关联方关系及其交易）。

（6）期间费用占比较高的风险

2017-2019 年及 2020 年 1-9 月，发行人期间费用分别为 374,675 万元、354,398 万元、317,035 万元和 238,459 万元，期间费用占营业收入比例分别达到 23.02%、20.13%、19.22%和 17.77%，期间费用支出较高，将直接影响公司的盈利能力，给公司经营带来一定风险。

（7）固定资产减值的风险

2017-2019 年及 2020 年 1-9 月，发行人固定资产净额分别为 9,415,968 万元、9,367,895 万元、9,283,753 万元和 9,013,430 万元，占非流动资产比重为 69.46%、66.93%、64.24%和 61.02%，占资产总额的比例为 67.23%、65.05%、62.72%和 59.71%。2017-2019 年及 2020 年 9 月末，发行人累计计提固定资产减值准备分别为 35 万元、35 万元、29 万元和 0 万元。公司固定资产金额相对较大，占非流动资产的比重相对较高，公司已经按照资产管理相关办法加强监管，以减轻相关风险。

（8）监管风险

银监会于 2010 年 5 月向各商业银行下发《中国银监会关于规范银行业金融机构搭桥贷款业务的通知》（银监发【2010】35 号）中规定：“禁止银行业金融机构在借款人取得项目核准手续前，以提供流动资金贷款、项目前期贷款以及搭桥贷款名义直接或变相向项目业主、项目发起人以及股东发放贷款用于固定资产项目建设。”对于公司而言，在多个水电站项目得到正式核准以前，前期需进行勘探、设计、测评等相关工作，主要将依靠公司自身收入和现金流满足未核准项目前期各项准备工作，这将在一定程度上增加公司的财务负担和经营风险。

（9）资产流动性较差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，造成短期债务维持在一定水平，流动比率和速动比率偏低。2017 年、2018 年、2019 年末及 2020 年 9 月末，发行人流动资

产分别为 319,206 万元、404,414 万元、351,338 万元和 322,102 万元，流动负债分别为 1,969,633 万元、1,775,022 万元、1,775,892 万元和 1,869,954 万元，流动比率分别为 0.16、0.23、0.20、0.17，速动比率分别为 0.15、0.21、0.17、0.15。发行人资产以非流动资产为主，而随着电站投产，运营资金需求量不断增长，流动性指标数值相对较低，虽符合行业特点，但对发行人短期偿债能力仍然会带来一定压力。

（10）有息负债持续增长风险

目前发行人正全力推进两河口水电站、杨房沟水电站项目主体工程、雅砻江流域风光水互补清洁能源基地的建设，为保障公司两河口、杨房沟等重点项目建设，满足项目建设资金需要，公司加大建设项目债务融资工作力度，导致公司有息负债总额合理逐年增加。2017 年、2018 年、2019 年末及 2020 年 9 月末，发行人有息负债合计分别为 8,805,508 万元、8,860,508 万元、9,024,087 万元、9,107,819 万元，主要用于锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林、两河口电站、卡杨交通专用公路、杨房沟电站等项目。发行人近几年的负债规模逐年上升，虽然资产负债率随着股东增资不断下降，但随着雅砻江中游水电站项目建设不断推进和业务规模不断扩增，发行人未来可能面临一定的偿债压力。

（11）未分配利润占比较高风险

2017 年、2018 年、2019 年末及 2020 年 9 月末，发行人未分配利润分别为 828,315 万元、934,075 万元、885,795 万元和 945,633 万元，占所有者权益的比例分别为 18.67%、19.00%、17.28%和 17.78%，未分配利润占比较高。发行人 2017 年至 2019 年经营业绩稳定和保持对股东方分红，随着盈利的提升，发行人年末未分配利润逐年增加，年末未分配利润占比较高。未分配利润占比较高给发行人所有者权益总金额及结构的变动带来一定的不确定性。如果未来企业一旦对未分配利润进行调整分配原则，发行人的所有者权益金额及结构将面临变动的风险。

2、经营风险

（1）业务结构单一的风险

公司主要业务收入来源于水力发电，目前来源于二滩电厂、官地电厂、桐子林电厂和锦屏一级、二级电厂，电源结构单一，水量的多少和季节的分布对电量的生产和销售具有决定性影响。如果受季节和气候变化影响，公司的水电业务可能表现不佳，将对公司的整体经营情况产生较大影响。

（2）市场竞争风险

随着电力体制改革的全面深化，电力市场建设将逐步完善，电力生产行业竞争将加剧。我国将全面推进电价改革，加快发展区域电力市场，公司将逐步参与竞价上网，市场空间将扩展到华中电网。由于全国各大电力集团均看好华东、华中电力市场，纷纷在该地区投资建设电源点，同时，西部火电及四川水电也规划向东送电。虽然水电同火电及其它可再生能源发电相比在优先上网和运营成本方面具有一定优势，但公司仍将面临激烈的市场竞争。

四川省内发电机组的集中投产等因素将加剧行业竞争，对公司的经营业绩带来一定的不利影响。

2019 年，四川省全社会用电量 2,636 亿千瓦时，同比增长 7.2%；全省发电量 3671 亿千瓦时，增长 4.7%。截至 2019 年末，四川省发电装机容量达到 9,929 万千瓦，同比增长 0.98%。随着各发电集团在华东、华中地区电源的逐步本地化，中央对民营资本进入电力生产行业的鼓励，未来电力供给将进一步增加，公司面临的市场竞争压力将会进一步加大。

（3）项目建设风险

根据《国家发展改革委办公厅关于雅砻江水能资源梯级开发主体的复函》（国家发改委发改办能源[2003]1052 号）文件，雅砻江公司被授权开发雅砻江水能资源和建设管理雅砻江梯级水电站，但建设雅砻江流域各水电项目仍需逐一通过国家有权部门的项目核准。鉴于项目核准工作环节多，不可控因素多，公司在建项目可能存在投产延后的风险。加之复杂的工程地质问题、高海拔地区施工等因素影响，在建项目可能存在超概算风险。在建项目的延后投产和超概算都可能对公司经营带来不利影响。

（4）突发事件引发的经营风险

突发事件的发生往往会对企业产生措手不及的影响，如若处理不当，可能带来经营上的风险。尽管发行人建立了重大风险预警机制和突发事件应急处理机制，明确风险预警标准，对可能产生的重大风险或突发事件制定应急预案，明确责任人，规范处理程序，确保突发事件得到及时妥善处理，如若未来发生突发事件，处理不当则可能引发经营风险。

（5）平均机组利用小时数波动的风险

2017-2019 年及 2020 年 1-9 月，发行人电力机组平均利用小时数分别为 4829 小时、5042 小时、5084 小时和 4112 小时，电力机组利用小时数有所波动，如果未来机组设备利用小时数减少，可能会影响公司的盈利能力。

（6）电价波动的风险

在中国现行的电力监管体系下，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，发电企业无法控制或改变上网电价的核定标准。近年来，国家发改委对水电价格进行了下调，若国家发改委未来继续下调上网电价，则发行人的营业收入和净利润可能受到不利影响。

同时，我国正推进电力交易体制改革，全面实施国家能源战略，加快构建有效竞争的市场结构和市场体系，形成主要由市场决定能源价格的机制。随着电力产业结构调整 and 电价形成机制改革的不断深化，市场化交易电价的波动可能对发行人的生产经营产生一定影响。

（7）水电业务受季节等气候变化影响的风险

截至 2020 年 9 月末，发行人拥有投产装机规模 1,473 万千瓦，其中水电装机规模 1,470 万千瓦，水电发电量对发行人盈利有重要影响。发行人运营的水电机组主要分布在四川地区，天气变化和来水的稳定性将对发行人水电发电量产生一定影响。一般而言，河水流量充沛年份发电量多，河水流量小年份则发电量少；且在同一年份的不同月份，水电发电量也受河流丰水期和枯水期的影响而呈现明显的波动，因此水电业务盈利能力也面临明显的季节性波动风险。

如发行人所在流域发生持续干旱、来水量长期下降等自然灾害，将对发行人水电业务及经营业绩产生一定影响。同时，发行人在建的水电机组多处于山区地带，雨季可能受到泥石流等自然灾害的影响，给机组投运带来不确定性。

（8）上网电量变动风险

发行人产出电力主要出售给江苏省电力公司、四川省电力公司和重庆市电力公司。因此发行人的收入及经营业绩很大程度受电网公司的影响，若各电网公司因自身或外部原因未能履行其合同义务，如电网断面输电容量受限、输电设备检修、经济下行导致用电量滑坡等，均可能对发行人的经营业绩产生不利影响。

（9）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。2012 年以来，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同比放缓，2015 年甚至出现了负增长，直至 2016 年该趋势才有所逆转。2016 年度，全国全社会用电量为 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.01%，

增速同比上升 5.04 个百分点；2017 年，我国全社会用电量为 6.31 万亿千瓦时，同比增长 6.50%；2018 年，我国全社会年用电量累计 6.84 万亿千瓦时，同比增长 8.5%；2019 年，我国全社会年用电量累计 7.23 万亿千瓦时，同比增长 4.5%；2020 年，我国全社会年用电量累计 7.51 万亿千瓦时，同比增长 3.1%。从发电机组利用小时数来看，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，同比下降 11 小时；2018 年度，全国 6000 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；2019 年度，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为 3825 小时，同比减少 54 小时；2020 年度，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为 3758 小时，同比减少 67 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。

（10）水电站生态破坏风险

水电站建设过程中对土地的占用，可能会使得所在区域生物资源遭到破坏，同时大坝修建过程中对水生生态环境也可能产生一定影响，从而造成生态系统不平衡的问题。虽然发行人为落实雅砻江流域环境保护措施，顺利实行流域鱼类增殖放流站自主运行和叠梁门分层取水，按要求泄放生态流量、建立鱼类保护栖息地、开展鱼类保护相关研究；且各建设项目按照环评批复、水保批复及年度环境保护工作计划，扎实开展环境保护、水土保持、生态监测及人群健康监测等工作，严格按照相关要求处理危险废弃物，认真落实生产生活废污水处理、生活垃圾管理、渣场料场运行、绿化美化等环保水保措施。但若未来发行人水电项目相关措施落实不当，可能对发行人生产经营造成一定的影响。

（11）安全生产风险

随着公司生产业务扩展到水电生产运行、工程建设、风电、光伏，公司水电生产由原来的单一水电站管理过渡到流域梯级电站群联合运行、风电、光伏，公司安全生产带来了新的课题，也将面临更大的安全生产压力。在工程建设方面，雅砻江流域水电站大多处于高山峡谷地带，公司面临建设项目点多、面广、战线长，自然条件恶劣、地形地质复杂，施工风险高，且参建队伍多、安全管理风险大、跨度大、难度高的安全管理难点。雅砻江公司高度重视安全生产工作，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针。近年来，雅砻江公司的安全生产形势总体良好，每年均完成了安全生产任务和董事会下达的安全生产指标。通过公司坚持不懈的努力，公司电力生产和工程建设项目安全生产形势持续

稳定。

（12）项目环保效益不达标的风险

发行人水电项目的商业可行性及盈利能力需高度依赖合适的水资源及相关水利条件，特别是水利资源条件会随季节和地理位置的变化出现很大差异。因此，公司的水电项目未必会达到预期的生产水平，实际产生的发电量和节能效益有可能与设计值出现偏差，则募集资金对应的项目将存在一定的环保效益不达标风险。

（13）项目引发的环境次污染风险

本期中期票据募集资金 3 亿元全部用于两河口水电项目建设。两河口项目如不能达到国家标准要求，可能会引发次生污染，发行人或因此受到环境污染方面的行政处罚，从而造成项目无法合法合规建设或运营，对公司造成不利影响。

3、管理风险

（1）经营管理风险

随着资产规模的扩大和项目建设的推进，公司组织结构和管理体系日趋复杂，存在着一定的管理风险。此外也对公司的人才储备、技术水平和经营管理等方面提出了更高的要求。

（2）突发事件引起的管理风险

发行人为国有企业，最终实际控制人为国有资产监督管理委员会，虽然公司治理机构较为完备，但一旦发生突发事件，则可能导致企业控股股东、董事、监事和高管发生重大变化。未来如对突发事件处理不当，则可能引起公司治理结构突然变化的风险。

4、政策风险

（1）电价定价政策风险

公司下属电站的上网电价直接影响公司的盈利水平，2016 年至 2019 年，公司年售电量分别为 705.06 亿千瓦时、719.22 亿千瓦时、737.37 亿千瓦时、743.21 亿千瓦时，2020 年 1-9 月，公司售电量达 601 亿千瓦时。电价每千瓦时增加或减少 1 分钱，每年将会影响营业收入近 7 亿元。未来发行人在建项目陆续完工，营运装机容量增加，售电量的增长使电价对发行人盈利的影响更大。根据《国家发展改革委关于完善跨省跨区电能交易价格形成机制有关问题的通知》（发改价格

[2015]962 号），锦屏一级、锦屏二级、官地电站统一上网电价自 2015 年 4 月 20 日起由原先的 0.3203 元/千瓦时调整至 0.3084 元/千瓦时。2016 年 1 月，国家再次降低煤电价格，锦官电源组送江苏上网电价随之调整，锦官电源组按 0.2911 元/千瓦（含税 17%）时进行结算。按照《四川省发展和改革委员会关于锦官电源组留川电量电价结算有关问题的函》（川发改价格函[2016]1441 号）的规定，锦官电源组留川电量自 2016 年起参与四川水电市场化交易，实际结算电价水平有所降低。按照国家降价文件要求自从 2019 年 7 月起锦官电源组按 0.2811 元/千瓦时进行结算，二滩电站上网电价降价至 0.2685 元/千瓦时，若水电站上网电价降价至 0.2974 元/千瓦时。（苏发改价格发(2019)596 号，渝发改价格〔2019〕657 号，川发改价格【2019】257 号）

（2）政策性成本费用增加的风险

2007 年以来，财政部、四川省政府相继出台了关于征收大中型水库库区基金的规定，根据《国务院关于完善大中型水库移民后期扶持政策的意见》以及《财政部关于印发〈大中型水库库区基金征收使用管理暂行办法〉的通知》（财综〔2007〕26 号）相关规定，四川省人民政府办公厅 2008 年 8 月下发《关于印发〈四川省大中型水库库区基金征收使用管理暂行办法实施细则〉的通知》，明确了大中型水库库区基金征收使用相关规定。按照规定要求，公司二滩电站按实际上网销售电量每千瓦时 0.008 元的标准在攀枝花缴纳库区基金。

根据《四川省统调统分公用燃煤机组电价补偿措施的通知》（川发改价格〔2015〕891 号）和《关于利用 2015 年水电站超发电量收益清算资金对公用燃煤机组欠发电量进行电价补偿的通知》（川发改价格〔2016〕492 号）的规定，公司向省内火电企业支付 2015 年度超发收益清算资金 6,132.7 万元，支付 2016 年度超发收益清算资金 7,355.26 万元。以后年度不再适用该政策，不再支付此清算资金。

上述各类政策的最终执行情况不能确定，但总体政策成本费用增加趋势明显，将加大公司的经营负担。

（3）国家优惠政策风险

根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税[2001]202 号）以及《国家税务总局关于落实西部大开发有关税收政策具体实施意见的通知》（国税发[2002]47 号）等文件精神，公司符合享受西部大开发税收优惠政策条件，四川省地税局自 2004 年起逐年批准公司企业所得税减按 15% 优惠税率执行西部大开发政策。截至 2010 年底该项税收优惠政策累计为公司减少所得税纳税支出共计 3.19 亿元。

2011 年 7 月 27 日，财政部、海关总署与国家税务总局联合下发《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号），明确自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业按 15% 的税率征收企业所得税。依照现行国家鼓励类产业目录，公司主营业务水力发电符合享受上述税收优惠政策条件。2018 年公司成功获批 2017 年度二滩水电站继续执行减按 15% 优惠税率征收的西部大开发税收优惠政策，锦屏、官地、桐子林水电站继续执行公共基础设施项目企业所得税优惠政策。

根据 2008 年新颁布执行的《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第二款以及《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》（国税发[2009]80 号）相关规定，“企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税”。公司主业从事水力发电，官地电站与锦屏二级、锦屏一级、桐子林电站投产后作为新项目符合享受此项税收优惠政策条件。2018 年，税务机关同意公司官地、锦屏二级、锦屏一级及桐子林电站 2017 年度经营所得免征企业所得税备案。

根据国家税务总局关于发布修订后的《企业所得税优惠政策事项办理办法》的公告（国家税务总局公告 2018 年第 23 号）有关规定，企业享受优惠事项采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的办理方式。企业应当根据经营情况以及相关税收规定自行判断是否符合优惠事项规定的条件，并通过填报企业所得税纳税申报表享受税收优惠。同时，按规定归集和留存相关资料备查。公司各电站生产经营所得享受减免税优惠未来可能存在税企辨别不一致的风险。

（4）电力行业政策变动风险

国家宏观经济政策和电力产业政策的调整，可能影响发行人的经营环境。我国政府通过制定宏观经济调控政策、高耗能产业及电力产业政策对电力行业实施监管，随着行业发展和体制改革的进行，政府将不断完善现有监管政策或增加新的监管政策。

未来我国将面临电力体制改革，推进电力市场化交易，发用电计划、竞争性环节电价、配售电业务将有序放开。随着电力产业结构调整 and 电价形成机制改革的不断深化，相关监管政策变化将可能对发行人的经营业绩和盈利能力造成不利影响。

5、自然灾害风险

（1）固定资产和在建工程毁损风险

发行人全部电站开发依托于雅砻江，该河源出青海省巴颜喀拉山南麓，自西北向东南流至呷依寺附近入四川境内后，大抵由北向南流经甘孜、凉山两州，在攀枝花市的保果注入金沙江。从河源至江口，干流全长 1,571km，流域面积约 13.6 万 km²，天然落差 3,830m，水力资源丰富。流域内地势高差悬殊，地形复杂，涉及三个地质构造单元，河谷狭窄，岸坡陡峭，空间狭小，雅江至锦屏之间多发滑坡等自然灾害。截至 2020 年 3 季度末，发行人固定资产净额 901.34 亿元，在建工程 529 亿元，总计占资产总额的比例为 94.76%。虽然公司已建成及在建项目均按工程建设有关要求和标准进行设计和预防，但鉴于公司固定资产及在建工程比例大，且都集中于雅砻江流域，如果因自然原因导致重大地质灾害发生，公司固定资产和在建工程毁损的风险将加大。

（2）气候变化导致自然资源枯竭风险

发行人唯一主营业务是水电生产，对于水源水量的大小极其依赖，受气候等自然条件的影响尤其明显。雅砻江流域属川西高原气候区，主要受高空西风环流和西南季风影响，干湿季分明，该流域径流主要来自降水，部分为融雪和地下水补给，径流年内变化及地区分布与降水变化基本一致。随着工业化的深入，全球气候持续变暖，异端天气增多。在一个会计年度内，枯水期时间长短直接影响发行人的盈利水平，如果未来出现雅砻江流域源头因自然资源枯竭影响上游来水，公司将会面临较大的生产风险。

6、特有风险

（1）评级机构受交易商协会自律处分风险

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）评级机构为中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）。2020 年 12 月 29 日，经中国银行间交易商协会 2020 年第 18 次自律处分会议审议决定，对中诚信国际予以警告、暂停其债务融资工具相关业务 3 个月，暂停业务期间，不得承接新的债务融资工具评级业务。

2019 年 6 月 25 日，雅砻江流域水电开发有限公司因绿色中期票据注册及后续发行票据评级的需要，与中诚信国际签署《信用评级委托协议书》，委托中诚信国际进行票据评级及后续跟踪评级；2020 年 2 月 25 日，雅砻江流域水电开发有限公司取得中国银行间市场交易商协会 20 亿元绿色中期票据注册通知书（中市协注[2020]GN5 号）；2020 年 7 月 30 日，雅砻江流域水电开发有限公司支付了中诚信国际本次评级费用。上述时间均早于中诚信国际自律处分时间。综上，本期中期票据已在 2020 年 12 月 28 日前获得有效注册通知书，可继续发行。中诚信国际信用评级有限责任公司受到交易商协会的自律处分不会对本期发行产

生重大法律障碍或不利影响。本次暂停中诚信国际债务融资工具相关业务 3 个月对发行人本期债券注册发行尚未形成不利影响，但存在如果中诚信国际未对相关问题进行全面深入整改而带来的风险。

第三章 发行条款

一、发行条款

- 中期票据名称：雅砻江流域水电开发有限公司2021年度第一期绿色中期票据（碳中和债）
- 发行人：雅砻江流域水电开发有限公司
- 中期票据形式：本期中期票据采用实名制记账式，统一在银行间市场清算所股份有限公司登记托管。
- 注册通知书文号：中市协注【2020】GN5号
- 发行人待偿还债务融资余额：截至募集说明书签署之日，发行人待偿还超短期融资券余额为15亿元，中期票据余额为30亿元，公司债20亿元，绿色公司债20亿元。
- 注册金额：贰拾亿元（2,000,000,000元）
- 本期发行金额：叁亿元（300,000,000元）
- 中期票据期限：3年
- 计息年度天数：非闰年为365天，闰年366天
- 发行价格：本期中期票据采用面值发行。
- 发行利率：发行利率采用固定利率形式，由集中簿记建档结果确定，在本期中期票据存续期内保持不变。
- 中期票据面值：人民币100元
- 发行利率：本期中期票据采用固定利率方式，按面值发行，发行利率根据集中簿记建档、集中配售的结果确定
- 发行对象：银行间市场的机构投资者（国家法律法规禁止购买者除外）
- 发行方式：本期中期票据由主承销商组织承销团，通过集中簿记建档、集中配售的方式在银行间市场公开发售
- 簿记建档时间：2021年【02】月【05】日、2021年【02】月【07】日
- 承销方式：主承销商以余额包销的方式承销本期中期票据
- 主承销商：由中国建设银行股份有限公司担任
- 簿记管理人：由中国建设银行股份有限公司担任
- 联席主承销商：由中国农业银行股份有限公司担任

存续期管理人： 由中国建设银行股份有限公司担任

发行日： 2021年【02】月【05】日、2021年【02】月【07】日

缴款日： 2021年【02】月【08】日

债权债务登记日： 2021年【02】月【08】日

起息日： 2021年【02】月【08】日

上市流通日： 2021年【02】月【09】日

付息日： 每年的【02】月【08】日，如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间不另计息。

兑付公告： 指本期中期票据到期日的前五个工作日内，由发行人按有关规定在人民银行指定的信息媒体上刊登《兑付公告》。本期中期票据的兑付，按照中国人民银行的规定，由上海清算所代理完成。相关事宜将在《兑付公告》中详细披露。

本息兑付日： 2024年【02】月【08】日

兑付价格： 按面值兑付

兑付方式： 本期中期票据的本息兑付通过托管人办理。

信用评级机构及评级结果： 经中诚信国际信用评级有限责任公司评定，发行人主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定；本期中期票据的信用级别为AAA

中期票据担保： 本期中期票据无担保

税务提示： 根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期中期票据所应缴纳的税款由投资者承担

本期中期票据的托管人： 银行间市场清算所股份有限公司

集中簿记建档系统技术支持机构： 北京金融资产交易所有限公司

存续期管理机构： 中国建设银行股份有限公司

二、发行时间安排

1、经中国银行间市场交易商协会注册，发行人在银行间债券市场发行雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期中期票据（碳中和债）。

本期中期票据（碳中和债）的发行对象为境内合格机构投资者（国家法律、

法规另有规定的除外）。投资者办理认购手续时，不需缴纳任何附加费用；在办理登记和托管手续时，须遵循债券托管机构的有关规定。

2、集中簿记建档安排

（1）本期中期票据簿记管理人为中国建设银行股份有限公司，本期中期票据承销团成员须在 2021 年【02】月【05】日 9:00 至 2021 年【02】月【05】日 17:00，2021 年【02】月【07】日 9:00 至 2021 年【02】月【07】日 17:00，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交《雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。本期债务融资工具发行过程中存在延长簿记建档时间的可能。本机构承诺延长前会预先进行充分披露，每次延长时间不低于 1 小时，且延长后的簿记截止时间不晚于簿记截止日 20:00。特殊情况下，延长后的簿记截止时间不晚于簿记截止日次一工作日 11:00。

（2）每一承销团成员申购金额的下限为 1000 万元，申购金额超过 1000 万元的必须是 1000 万元的整数倍。

3、分销安排

（1）认购本期中期票据的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

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

4、缴款和结算安排

（1）缴款时间：2021 年【02】月【08】日 17:00 点前。

（2）簿记管理人将在 2021 年【02】月【08】日通过集中簿记建档系统发送《雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）配售确认及缴款通知书》（以下简称“《缴款通知书》”），通知每个承销团成员的获配面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

（3）合格的承销商应于缴款日 12:00 前，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户：

收款人名称：中国建设银行股份有限公司

收款人账号：110400396

汇入行名称：中国建设银行总行

大额支付系统行号：105100000017

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

(4) 本期中期票据发行结束后，中期票据认购人可按照有关主管机构的规定进行中期票据的转让、质押。

5、登记托管安排

本期中期票据以实名记账方式发行，在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期中期票据的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期中期票据进行债权管理，权益监护和代理兑付，并负责向投资者提供有关信息服务。

6、上市流通安排

本期中期票据在债权登记日的次一工作日（2021 年【02】月【09】日），即可以在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

7、其他

无

第四章 募集资金运用

一、绿色债券认定

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

1、判定依据

绿色项目界定与分类参考《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》（中国银行间市场交易商协会公告[2017]10号）；《绿色债券评估认证行为指引（暂行）》（中国人民银行、证监会公告[2017]第20号）；《绿色债券支持项目目录》（2015年版）；《绿色产业指导目录》（2019年版）；《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2018年6月版）；《联合赤道绿色债券评估认证方法体系》（LEIS0002-2019）。

2、遴选流程

发行人本期3亿元中期票据募集资金用于两河口水电站项目建设。两河口水电站项目合规性手续齐全，项目通过了生态环境保护 and 移民安置方案的论证，对照《绿色债券支持项目目录》（2015年版），募投项目属于“5.清洁能源-5.6水力发电-5.6.1设施建设运营”类；两河口水电站为雅砻江中游的龙头梯级水库电站，是雅砻江干流中游规划建设规划的7座梯级电站中装机规模最大的水电站，对照《绿色产业指导目录》（2019年版），募投项目属于“3.清洁能源产业-3.2清洁能源设施建设和运营-3.2.4大型水力发电设施建设和运营”类。

结合《气候债券标准》（Climate Bonds Standard, CBS）（V3.0版）对于水力发电项目的要求，即水力发电项目需满足功率密度 $>5W/m^2$ 或温室气体排放强度 $<100gCO_2e/kWh$ ，两河口水电站功率密度约为 $24.8W/m^2$ ，满足功率密度 $>5W/m^2$ 标准要求。对照国际资本市场协会（International Capital Market Association, ICMA）联合130多家金融机构共同制定的《绿色债券原则》（Green Bond Principles, GBP）（2018年6月版）募投项目属于“可再生能源（包括其生产、传输、相关器械及产品）”类。

3、第三方评估

发行人已聘请联合赤道环境评价有限公司对发行人进行了企业主体绿色评估认证，并于2020年10月29日为发行人出具了《雅砻江流域水电开发有限公司企业主体绿色评估认证报告》，认定发行人主营业务属于对环境改善有重要贡献的绿色产业，企业生产经营过程符合国家和地方法律法规相关规定，确认发行人企业主体绿色等级为深绿（G-AAA）。联合赤道环境评价有限公司于2021年2月1日为发行人出具了

《雅砻江流域水电开发有限公司2021年度第一期绿色中期票据（碳中和债）发行前独立评估认证报告》，认证本期中期票据符合相关要求，募集资金全部用于碳减排效益显著的绿色低碳产业项目。

4、募集资金使用产生的环境效益及评价

发行人本期3亿元中期票据募集资金用于两河口水电站项目建设。两河口水电站总装机容量300万千瓦，多年平均年发电量110亿kWh，参考中国银行保险监督管理委员会发布的《绿色融资统计制度》（2020版）-《附件3.绿色信贷项目节能减排量测算指引》，结合生态环境部公布的《2019年度减排项目中国区域电网基准线排放因子》，四川省属于华中区域电网，电量边际排放因子（Operating Margin, OM）和容量边际排放因子（Build Margin, BM）分别为0.8587 tCO₂/MWh和0.2854 tCO₂/MWh，则组合边际排放因子（Combined Margin, CM）为0.5716 tCO₂/MWh，本期中期票据募集资金所投项目与同等火力发电相比每年可减排二氧化碳628.76万吨。根据中国电力企业联合会发布的《中国电力行业年度发展报告2020》，两河口水电站每年可节约标煤337.04万吨，减少SO₂、NO_x、烟尘分别为2057吨、2145吨、418吨。工程水库可能会使局部小环境变得湿润，使旱生河谷灌丛或草丛植被类型向半湿润的植被类型演化。

综上，本期中期票据募集资金所投项目碳减排效益显著，符合国家和地方政策要求及碳中和、碳达峰目标要求。

5、资金监管协议签订情况

发行人与主承销商签订了《雅砻江流域水电开发有限公司2019-2021年度中期票据资金监管协议》，发行人在主承销商经办行中国建设银行股份有限公司成都第八支行开设银行结算账户，用于本期中期票据募集资金的支出、债券本金、利息及其他相关费用的支付。发行人接受并积极配合主承销商对本期债券募集资金的专户管理，保证募集资金仅用于本中期票据募集说明书中约定的用途。

二、募集资金主要用途

发行人本期绿色中期票据募集资金3亿元，用于两河口水电项目建设。

两河口水电站位于四川省甘孜州雅江县境内，具体位置在雅砻江干流与支流庆大河的汇河口下游1.8km，雅砻江干流与支流鲜水河的汇口下游约2km河段，在雅江县城上游约25km，两河口水电站为雅砻江中游的龙头梯级水库电站，是雅砻江干流中游规划建设的7座梯级电站中装机规模最大的水电站。电站总装机容量300万kW，枢纽建筑物由砾石土心墙堆石坝、溢洪道、泄洪洞、放空洞、发电厂房、引水及尾水建筑物等组成，其中砾石土心墙堆石坝坝高295m。两河口水电站项目的运用主体、项目归属方均为发行人雅砻江流域水电开发有限公司。

两河口水电站项目于2007年1月取得四川省环境保护局《关于提交〈雅砻江中游（两河口至卡拉河段）水电规划环境影响报告书〉及审查意见的函》；2012年8月取得四川省林业厅《关于雅砻江两河口水电站工程建设拟使用林地的审查意见》；2012年10月取得四川省人民政府《关于两河口水电站建设征地移民安置规划大纲的批复》；2012年12月取得水利部《关于四川省雅砻江两河口水电站水土保持方案的批复》；2013年4月取得四川省扶贫和移民工作局《关于对〈四川省雅砻江两河口水电站建设征地移民安置规划报告〉（审定本）的批复》；2013年9月取得国家电网公司《关于四川省雅砻江两河口水电站6×50万千瓦机组接入电网意见的函》；2013年12月取得国土资源部《关于四川省雅砻江两河口水电站工程建设用地预审意见的复函》；2013年12月取得环境保护部《关于四川省雅砻江两河口水电站环境影响报告书的批复》；2014年9月取得国家发展改革委《关于四川雅砻江两河口水电站项目核准的批复》。两河口水电站项目的核准、土地、环评等行政审批要件齐全。

两河口水电站项目于2014年10月6日开工建设，2015年11月29日截流；2016年6月1日开始大坝堆石区填筑，2016年11月1日开始大坝心墙填筑。截至2020年末，大坝心墙填筑至EL.2828m；主厂房：6#、5#、4#、3#机组段发电机层以上梁柱浇筑完成，工作面移交机电标；2#机组段浇筑至发电机层；1#机组段浇筑至浇筑至电气夹层EL.2601.6m。泄水建筑物系统工程：深孔泄洪洞进口闸室浇筑至EL.2875m，洞身边墙衬砌累计完成1403m，顶拱衬砌累计完成1204m，底板浇筑累计完成108m；洞式溢洪道进口闸室最高浇筑至EL.2834m，洞身边墙衬砌累计完成396m，顶拱衬砌累计完成333m，底板浇筑累计完成74m；竖井泄洪洞进口闸室最高浇筑至EL.2871.5m，洞身边墙衬砌累计完成996m，顶拱衬砌累计完成996m，底板浇筑累计完成870m；3#导流洞进口闸室已浇筑至顶（EL.2795m），洞身边墙衬砌累计完成213.6m，顶拱178m，底板浇筑累计完成127m；4#导流洞进口闸室最高已浇筑至顶（EL.2875m），洞身边墙衬砌累计完成1344m，顶拱衬砌累计完成1314m，底板浇筑累计完成910m；5#导流洞已完工过流，工程施工进度正常。预计首台机组2021年投入运行，项目计划于2023年竣工。

两河口水电项目总投资664.57亿元，其中资本金132.91亿元，占总投资的20%；除资本金以外的融资531.66亿元，占总投资的80%。截至2020年9月末，两河口水电站项目已完成投资401.27亿元，其中资本金投入97.60亿元，资本金比例24.32%；自有资金投入69.29亿元，自有资金比例17.27%；资本金以外的融资234.38亿元，融资比例58.41%。根据发行人的投融资计划，两河口水电站项目2021年计划投资额为48.25亿元，其中拟融资金额38.6亿元，占年度计划投资额的80%；2022年计划投资额为43.89亿元，其中拟融资金额35.11亿元，占年度计划投资额的80%。本次募集资金3亿元在发行人年度计划融资范围内。

三、发行人承诺

为了充分、有效的维护和保障本期中期票据持有人的利益，发行人承诺本期中期票据所募集的资金将用于符合国家法律法规及政策要求的生产经营活动，不投资于房地产项目以及金融业务，不用于股权投资、委托贷款以及理财投资活动。在本期中期票据存续期间内，募集资金全部用于绿色项目；若发生募集资金用途变更，保证变更后的募集资金符合法律法规和国家政策要求且用于绿色项目或偿还绿色贷款。若在本期中期票据存续期内变更募集资金用途，发行人将在变更资金用途前及时通过中国货币网（www.chinamoney.com.cn）、银行间市场清算所股份有限公司（www.shclearing.com）和交易商协会指定的其它平台披露有关信息。

四、偿债保障措施

发行人将按照相关决定，凭借自身生产经营和融资能力，以良好的经营业务和规范运作，履行按时还本付息的义务，充分维护本期中期票据的投资者的利益。

1、发行人生产经营活动持续发展

根据国家发改委授权，发行人负责实施雅砻江水能资源开发，全面负责雅砻江梯级水电站的建设和管理。雅砻江干流规划开发22级电站，规划可开发装机容量3,000万千瓦，在全国规划的十三大水电基地中，装机规模排名第三。发行人拥有授权开发雅砻江流域梯级电站群的优势，锦苏直流保证了电力生产得到有效消纳，较多的在建及拟建项目保证了公司持续发展，股东不断对公司提供有力支持。发行人资产盈利能力较好，经营发展稳定，经营活动现金流持续增长，具备较强的偿债保障能力，为中期票据的偿还奠定了基础。

2、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9月末，发行人在各家银行的授信额度为人民币2,146.16亿元，尚可使用授信额度1,119.66亿元，具备较强的融资能力。

3、发行人其他还款来源支持

截至2020年9月末，发行人货币资金余额为22.41亿元；应收账款余额3.83亿元，且集中在半年以内，主要为应收电费。发行人持有的上述变现能力较强的资产可成为支撑其足额偿还本期中期票据的有效补充，进一步提升发行人的偿债能力。

第五章 发行人基本情况

一、发行人基本情况

1、注册名称：雅砻江流域水电开发有限公司

2、英文名称：Yalong River Hydropower Development Company, Ltd.

3、法人代表：祁宁春

4、注册资本：373亿元

5、成立时间：1995年3月1日

6、营业执照注册号：91510000201870221H

7、注册地址：成都市成华区双林路288号

8、邮政编码：610051

9、联系电话：028-82907769

10、传真：028-82907625

11、互联网址：<http://www.ylhdc.com.cn>

12、经营范围：从事雅砻江流域水电站开发、建设、经营管理；从事雅砻江流域水电站开发、建设、经营管理；从事为水电行业服务的咨询、物业等相关业务；风力发电；太阳能发电。

二、发行人历史沿革

（一）股东变更情况

1986年5月，国家为推动二滩水电站建设，根据水电部西南电力管理局（西南电劳〔1986〕64号文）《关于成立二滩水电工程筹建处的通知》，决定成立二滩水电工程筹备处。

1987年5月，根据水电部西南电力管理局（西南电劳〔1987〕77号文）《关于成立二滩水电站工程管理局筹备处的通知》和水电部的批复，成立二滩水电站工程管理局筹备处。

1987 年 7 月，国家计委以（计燃〔1987〕1213 号文）向水电部、四川省计经委发出《关于四川二滩水电站建设有关问题的复函》，同意将二滩水电站列入“七五”和 1987 年计划，由水电部和四川省合资建设，工程所需建设资金除利用世界银行贷款 5 亿美元，由国家统借统还外，剩余部分由水电部承担 60%，四川省承担 40%，水电站建成后，合资双方按投资比例拥有产权、分电、分利，并决定组建二滩水电开发公司，负责项目建设、资金筹集和偿还。

1988 年 4 月，根据水电部水电水建字〔1988〕2 号文《关于组建二滩水电开发公司筹备组的通知》，二滩水电开发公司筹备组正式成立。

1989 年 10 月 20 日，经与四川省人民政府协商，国家能源部以能源人〔1989〕1033 号文《关于成立二滩水电开发公司的通知》决定成立二滩水电开发公司。通知同时印发了经能源部审核批准的公司章程，明确公司由能源部和四川省共管，其行政关系隶属能源部。1990 年 5 月二滩水电开发公司成立。

1995 年 2 月 9 日，国家开发投资集团有限公司、四川省投资公司、四川省电力公司通过协商，决定共同投资建设经营二滩水电站，并在征得电力工业部同意的情况下，将公司改组为二滩水电开发有限责任公司，正式签署了《合资建设经营二滩水电站协议书》、《合资协议备忘录》、《二滩水电开发有限责任公司章程》，并于当月成立公司董事会，由国家开发投资集团有限公司委派张全担任董事长，四川省投资公司委派宋伍生担任副董事长。

1995 年 3 月 1 日，二滩水电开发有限责任公司正式成立，领取注册号为 20187022-1 的企业法人营业执照，注册资本金 46 亿元，实收资本 20 亿元，由国家开发投资集团有限公司、四川省投资公司、四川省电力公司按 48%、48%和 4%的比例共同投资组建，经济性质为国有企业。

2000 年根据国家开发投资集团有限公司《关于授权国投电力公司经营公司电力资产的通知》（国投经〔2000〕165 号）精神，国家开发投资集团有限公司在二滩公司的权益变更由国投电力公司承继。2000 年 11 月 23 日公司股东各方形成决议对上述意见进行了确认。

2003 年电力体制改革，根据中国华电集团公司组建方案（国经贸电力〔2003〕170 号），原四川省电力公司拥有的 4%二滩公司股权划归中国华电集团公司。

2003 年 10 月 20 日，国家发展和改革委员会以发改办能源〔2003〕1052 号文明确二滩公司全面负责雅砻江流域水能资源开发和水电站梯级建设营运。

四川省投资公司。1996 年 4 月，由四川省投资公司和四川省巴蜀电力公司等单位组建四川省投资集团有限责任公司。

全国电力行业及四川省电力行业数据来源于中国电力企业

2009 年 3 月，四川川投能源股份有限公司（沪市股票代码:600674）非公开发行人民币普通股(A 股)，收购四川省投资集团有限责任公司持有的二滩水电开发有限责任公司 48%的股权。12 月 7 日，上述股权工商变更登记办理完毕。二滩公司股东方相应由四川省投资集团有限责任公司变更为四川川投能源股份有限公司。

2009 年 3 月 4 日，国家开发投资集团有限公司（以下简称“国开投”）的控股公司国投华靖电力控股股份有限公司（沪市股票代码:600886）公告，该公司拟向国开投非公开发行人民币普通股，收购国开投持有的国投电力有限公司 100%股权。11 月 28 日，国投华靖电力控股股份有限公司发布公告，向国开投发行股份购买资产之重大资产重组暨关联交易已完成过户，即国开投持有的国投电力有限公司 100%股权已在国家工商行政管理总局办理股权过户手续，国投电力有限公司股权持有人变更为国投华靖电力控股股份有限公司。

2009 年 12 月，国投华靖电力控股股份有限公司董事会及监事会审议通过同意国投电力有限公司拟以自筹资金收购中国华电集团公司持有的二滩水电开发有限责任公司 4%的股权。2010 年 1 月 22 日，国务院国资委下发《关于二滩水电开发有限责任公司国有股权协议转让有关问题的批复》（国资产权〔2010〕64 号），同意中国华电集团公司将持有的二滩水电开发有限责任公司 4%国有股权协议转让给国投电力有限公司。3 月 9 日，四川省工商行政管理局对《二滩水电开发有限责任公司章程》作出准予备案登记决定。国投电力有限公司收购中国华电集团有限公司持有的二滩公司 4%股权已完成过户，国投电力有限公司持有公司 52%的股权。至此，公司股权结构变更为国投电力控股股份有限公司持股 52%，四川川投能源公司持股 48%。

2012 年 2 月，国投华靖电力控股股份有限公司公告，将公司名称“国投华靖电力控股股份有限公司”变更为“国投电力控股股份有限公司”，公司股票简称不变。

2012 年 11 月 8 日，据国家能源局要求，经国家工商行政管理总局核准，四川省工商行政管理局审核登记，二滩公司由“二滩水电开发有限责任公司”正式更名为“雅砻江流域水电开发有限公司”。公司股东方、债权债务权利义务不变。

2016 年 12 月 27 日，国投电力控股股份有限公司吸收合并国投电力有限公司，公司股东方相应由国投电力有限公司变更为国投电力控股股份有限公司。

2017 年 12 月 5 日，国家开发投资公司更名为国家开发投资集团有限公司。公司股东方、债权债务权利义务不变。

（二）公司注册资本变更情况

在二滩水电站项目建设过程中，股东方陆续投入资本金共计人民币 20 亿元。为

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

推动公司雅砻江流域水能资源开发，经国务院批准，财政部和国家税务总局于 1998 年 7 月 29 日联合下发了《关于二滩电站增值税先征后返问题的通知》（财税字[1998]121 号），该通知中明确规定，对 1998 年至 2002 年底期间的二滩电站生产销售的电力产品实行增值税先征后返政策，所返还的税款作为中央和地方的资本金投入。2002 年 12 月 31 日财政部和国家税务总局再次联合下发了《财政部国家税务总局关于二滩电站及送出工程增值税政策问题的通知》（财税[2002]206 号），对 2003 年至 2007 年底期间二滩电站生产销售的电力产品实行增值税税负超过 8% 部分先征后返政策，返还的税款按照 58:42 的比例作为中央和地方的资本金投入。截至 2008 年 8 月公司累计收到返还的增值税 241,582.45 万元，按照规定转为国投电力公司出资额 129,339.53 万元、转为中国华电集团公司出资额 10,778.29 万元、转为四川省投资集团有限责任公司出资额 101,464.63 万元，中央投入超额部分 4,917.82 万元列入资本公积。2008 年末，四川省投资集团有限责任公司以货币资金的方式按股份比例新增投入 27,874.90 万元，其中补足认缴注册资本额 23,335.37 万元，列入资本公积 4,539.53 万元。

2010 年 5 月，根据公司 2010 年度第一次股东会决议，股东方国投电力有限公司和四川川投能源股份有限公司按出资比例向公司增资人民币 5 亿元，公司实收资本金由 46 亿元增至 51 亿元，股东方增资资金已足额到位，验资已经完成。

根据股东方通过发行可转换债券对公司进行增资的相关协议和公司 2011 年第一次股东会决议，股东会将对公司进行同比例增资 70 亿元，两家股东可转债发行工作已在 2011 年 1 季度全部完成，增资资金全部到位。股东方已拨付公司资本金 70 亿元，四川中天恒会计师事务所有限公司已出具验资报告（川中会所（2011）079 号）。根据 2011 年 6 月份公司股东方公告，公司股东方就官地和桐子林电站建设资本金增资达成协议，双方将对雅砻江流域公司共同增资 45 亿元。其中国投华靖电力本次公开增发不超过 3.5 亿股人民币普通股（A 股）的申请已获中国证券监督管理委员会证监许可[2011]1679 号文核准，增发工作已于 2011 年 11 月份完成。四川川投能源股份有限公司也于 2012 年 3 月份刊登公开增发 A 股招股意向书公告，拟公开增发不超过 16,300 万股人民币普通股（A 股），该项申请获中国证券监督管理委员会证监许可[2011]1678 号文核准。2012 年 3 月，公司 2012 年第二次股东会决议同意增加注册资本金 45 亿元，其中国投电力有限公司出资 23.4 亿元，四川川投能源股份有限公司出资 21.6 亿元。截至 2012 年 9 月末，上述增资已实际到位 40 亿元，四川中天恒会计师事务所有限公司已出具验资报告（川中会所（2012）101 号），剩余的 5 亿元根据公司 2012 年第二次股东会决议在 2013 年 7 月份全部到位。2013 年 3 月，公司 2013 年第一次股东会决议同意再次增加注册资本 5 亿元，2013 年 9 月 5 日，四川中天恒会计师事务所有限公司已出具资金到位的验资报告（川中会所〔2013〕083 号）。

2014 年 9 月，公司 2014 年第四次股东会决议同意再次增加注册资本 20 亿元，

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
用于两河口水电站项目。2014 年 11 月 15 日，上述 20 亿元增资资金全部到位。

2015 年 4 月，公司 2015 年第二次股东会议决议同意增加注册资本 10 亿元，用于两河口水电站项目和卡拉杨房沟交通专用公路建设；增加注册资本 40 亿元，用于锦屏一级、锦屏二级水电站项目建设。2015 年 6 月、2015 年 9 月和 2015 年 11 月，上述 50 亿元增资资金全部到位。

2016 年 3 月公司 2016 年第一次股东会议通过同意增加 43 亿元资本金用于增加锦屏一级水电站 10 亿元、锦屏二级水电站 10 亿元、两河口水电站 14.6 亿元、杨房沟水电站 6 亿元、卡拉水电站 1.2 亿元、卡杨公路 1.2 亿元资本金，截止 2016 年末，上述资本金已全部到位。

2017 年 2 月 20 日，公司召开 2017 年第二次股东会同意公司增加 39 亿元资本金用于增加锦屏一级水电站 15 亿元，锦屏二级水电站 11.5 亿元，两河口水电站 9 亿元，杨房沟水电站 3.5 亿元资本金，截止 2017 年末，上述资本金已全部到位。

2018 年 4 月 10 日，公司召开 2018 年第一次股东会同意公司增加 30 亿资本金，用于增加两河口水电站 20 亿元，杨房沟水电站 10 亿元，其中 2018 年前三季度到位 24 亿元。2018 年四季度到位 6 亿元。截止 2018 年末，上述资本金已全部到位。

2019 年 2 月 22 日，公司召开 2019 年第一次股东会同意公司增加 20 亿资本金，用于增加两河口水电站 15 亿元，杨房沟水电站 5 亿元，其中 2019 年上半年到位 8 亿元，2019 年下半年到位 12 亿元。截至 2019 年末，上述资本金已全部到位。2019 年 12 月 30 日，公司完成工商变更，增加 50 亿注册资本，其中中国投电力控股股份有限公司增加 26 亿元，四川川投能源股份有限公司增加 24 亿元。增资后，国投电力控股股份有限公司认缴注册资本 1,939,600 万元，四川川投能源股份有限公司认缴注册资本 1,790,400 万元，公司注册资本 373 亿元。

2020 年 6 月 23 日，公司召开 2020 年第三次股东会同意公司增加 18 亿资本金，用于增加两河口水电站 12 亿元，杨房沟水电站 6 亿元。截至 2020 年 9 月末，上述资本金已到位 13 亿元。截至 2020 年 9 月 30 日，公司注册资本为 373 亿元，实收资本为 386 亿元。公司各股东认缴注册资本额和出资比例如下表：

表 5-1 发行人股东认缴注册资本额表

单位：%、万元

投资方	出资比例	认缴注册资本额
国投电力控股股份有限公司	52	1,939,600
四川川投能源股份有限公司	48	1,790,400

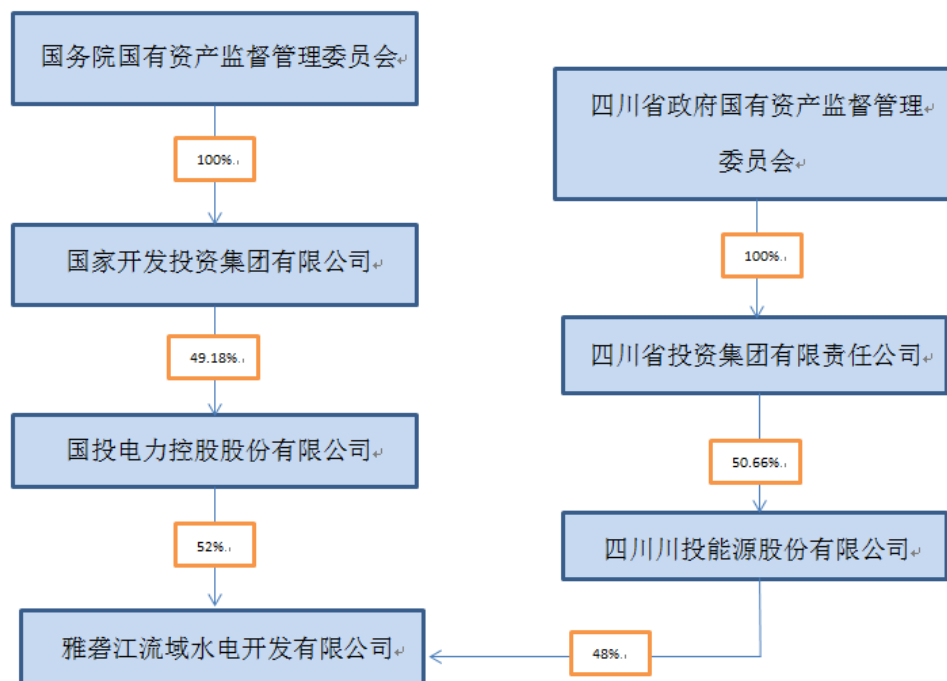
合计	100	3,730,000
----	-----	-----------

三、发行人股权结构和实际控制人

（一）雅砻江流域公司股权结构图

雅砻江流域公司控股股东及实际控制人之间的产权和控制关系如下：

图 5-1 发行人股权结构图



（二）股东情况

1、国投电力控股股份有限公司

国投电力控股股份有限公司（以下简称“国投电力”）是国家开发投资集团有限公司的控股子公司，成立于 1996 年 6 月，现注册资本金 67.86 亿元人民币，法定代表人为朱基伟。国投电力主要投资建设、管理以电力生产为主的能源项目；开发及经营新能源项目、高新技术、环保产业；开发和经营电力配套产品及信息咨询服务。

2009 年 10 月，国投华靖电力控股股份有限公司向控股股东国家开发投资集团有限公司非公开发行人民币普通股，收购国家开发投资集团有限公司全资持有的国投电力有限公司 100% 股权。经国资委批准，截至 2009 年 11 月 27 日，国家开发投资集团有限公司持有的国投电力有限公司 100% 股权已在国家工商行政管理总局办理股权过户手续，股权持有人变更为国投华靖电力控股股份有限公司。

2012 年 2 月，国投华靖电力控股股份有限公司公告，将公司名称“国投华靖电力控股股份有限公司”变更为“国投电力控股股份有限公司”，公司股票简称不变。

2016 年 12 月，国投电力控股股份有限公司吸收合并国投电力有限公司，公司股票简称不变。截至 2019 年末，国投电力合并资产总额 2,247.22 亿元、合并负债总额 1,503.27 亿元，2019 年实现合并口径营业总收入 424.33 亿元、归属母公司股东净利润 47.55 元。

2、四川川投能源股份有限公司

四川川投能源股份有限公司（简称“川投能源”，沪市证券代码：600674）前身是四川峨眉铁合金（集团）股份有限公司（四川峨铁），成立于 1988 年 4 月 18 日，法人代表为刘体斌，于 1993 年在上交所上市，目前主营火力和水力电力发电和销售、工业自动化控制设备等生产和销售，现有注册资本金 44.02 亿元人民币。截至 2019 年末，川投能源合并资产总额 374.55 亿元、合并负债总额 97.99 亿元，2019 年实现合并口径营业总收入 8.38 亿元、净利润 29.88 亿元。

四川川投能源股份有限公司的实际控制人为四川省投资集团有限责任公司（以下简称“川投集团”）前身是成立于 1988 年 10 月的四川省能源交通投资公司，1991 年 4 月更名为四川省投资公司，1996 年 4 月经四川省人民政府批准与四川巴蜀电力开发公司合并组建为国有独资的四川省投资集团有限责任公司。川投集团是四川省人民政府授权的国有资产经营主体、重点建设项目的融资主体和投资主体之一，省国资委管理的国有独资公司，现有注册资本金 55 亿元人民币。截至 2019 年末，川投集团合并总资产 827.64 亿元、合并总负债 442.93 亿元，2019 年实现合并口径营业收入 124.24 亿元、净利润 26.75 亿元。

3、国家开发投资集团有限公司

国家开发投资集团有限公司（以下简称“国开投”）为雅砻江公司实际控制人，成立于 1995 年 5 月 5 日，是国务院批准设立的国家投资控股公司和中央直接管理的国有重要骨干企业。公司注册资金 338 亿元，法定代表人：白涛。经营范围：从事能源、交通、原材料、机电轻纺、农业、林业以及其他相关行业政策性建设项目的投资；办理投资项目的股权转让业务；办理投资项目的咨询业务；从事投资项目的产品销售；物业管理；自营和代理除国家组织统一联合经营的 16 种出口商品和国家实行核定公司经营的其他商品以外的其他商品及技术的进出口业务；进料加工和“三来一补”业务；对销贸易和转口贸易。

国开投成立以来，不断完善发展战略，优化资产结构，逐步构建基础产业，前瞻性战略性产业，金融及服务业和国际业务四大战略业务单元。基础产业重点发展以电力为主的能源产业，以路、港为主的交通产业，以及战略性稀缺性矿产资源开

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

发业务。前瞻性战略性产业推动基金投资与股权投资融合联动，重点发展先进制造业、大健康、城市环保、生物质能源等产业。金融及服务业发展证券、银行、证券投资基金、信托、保险、担保、期货、财务公司、融资租赁等金融业务，稳妥开展工程设计、资产管理、咨询、物业等其他业务。国际业务重点开展境外直接投资、国际工程承包、国际贸易等业务。在国务院国资委年度业绩考核中，连续 16 年获得 A 级。截至 2019 年末，国开投合并资产总额 6,318.55 亿元、合并负债总额 4,368.27 亿元，2019 年实现合并口径营业总收入 1,419.46 亿元、净利润 161.07 亿元。

截至募集说明书签署日，控股股东国投电力控股股份有限公司持有的雅砻江公司股权未有被质押的情况。

4、最终实际控制人

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

四、独立性说明

雅砻江公司具有独立的企业法人资格，自主经营、独立核算、自负盈亏。公司在资产、业务、人员、机构、财务方面拥有充分的独立性。

（一）人员独立方面：公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生。公司在劳动、人事及工资管理上完全独立。

（二）资产独立方面：股东与公司的资产权属界定明确，不存在资产被股东占用的情形。

（三）财务独立方面：公司设有独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，在银行开立独立账户。

（四）机构独立方面：公司建立了独立的组织机构，董事会、监事会、经营班子依法运作。

（五）业务独立情况：公司拥有发电及相关配套产业，业务自主独立经营。

五、重要权益投资情况

（一）发行人产权结构情况

截至 2020 年 9 月末，雅砻江公司拥有直接控股的二级子公司五家（四川二滩建设咨询有限公司、四川二滩实业发展有限责任公司、雅砻江会理新能源有限责任公司、雅砻江冕宁新能源有限责任公司、雅砻江盐源光伏有限公司），全资子公司四家（雅砻江水电凉山有限公司、雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司、雅砻江四川能源有限公司、雅砻江水电甘孜有限公司）。

纳入合并报表范围的子公司基本情况如下：

表 5-2 发行人二级子公司概况表

单位：%、万元

序号	公司名称	持股比例	注册资本	业务范围
1	四川二滩建设咨询有限公司	50.00	3,000.00	水电、水利、道路、桥梁、机场和隧道及地下工程咨询与监理
2	四川二滩实业发展有限责任公司	90.00	2,000.00	销售建筑材料、机电设备、日用百货；机电设备及房屋租赁；物业管理；绿化工程；废旧物资回收；集体食堂
3	雅砻江水电凉山有限公司	100.00	20,000.00	电力生产经营与运行维护
4	雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司	100.00	5,000.00	桐子林水电站的电力生产经营与运行维护
5	雅砻江四川能源有限公司	100.00	30,000.00	电力供应、合同能源管理、电力技术、节能技术、电储能技术、咨询、交流、转让、推广服务等
6	雅砻江冕宁新能源有限责任公司	60.00	1,900.00	光伏、风电等新能源发电项目开发、建设、运营、维护等
7	雅砻江会理新能源有限责任公司	51.00	3,600.00	太阳能光伏发电设计、建设、运营等
8	雅砻江盐源光伏有限公司	75.00	15,000.00	太阳能发电；蔬菜种植；水果种植；中药材种植
9	雅砻江水电甘孜有限公司	100.00	20,000.00	雅砻江流域甘孜州境内水电资源开发、营运等

注：雅砻江公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司均纳入合并财务报表。雅砻江公司持有四川二滩建设咨询有限公司 50% 的股权，雅砻江公司对该公司进行经营管理，可以控制该公司的日常经营及财务决策，具有实质控制权。截至 2020 年 9 月末，雅砻江盐源光伏有限公司、未实质开展经营业务。

（二）发行人子公司基本情况

1、四川二滩建设咨询有限公司

四川二滩建设咨询有限公司为原二滩建设咨询公司与雅砻江公司主辅业分离并改制为有限公司后形成，由雅砻江公司（股权占比 50%）、中电建路桥集团工程设计研究院有限公司（股权占比 25%）和四川大学工程设计研究院有限公司（股权占比 25%）共同出资，2002 年 10 月 25 日注册成立。公司现注册资本 3,000 万。法定代表人：戴国强。公司经营范围：水电、水利、道路、桥梁、机场和隧道及地下工程咨询与监理；工业与民用建筑工程咨询与监理；水电工程开发、规划及施工方面

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
的技术咨询，水电工程的测量及技术服务；计算机软件开发。

截至 2017 年末，该公司资产总额 4,710.05 万元、负债总额 768.35 万元，2017 年实现营业收入 4,766.16 万元、净利润 41.77 万元。

截至 2018 年末，该公司资产总额 4,398.43 万元、负债总额 429.69 万元，2018 年实现营业收入 5,486.37 万元、净利润 27.04 万元。

截至 2019 年末，该公司资产总额 4,484.88 万元，负债总额 435.07 万元，2019 年实现营业收入 5,747.89 万元，净利润 274.13 万元。

截至 2020 年 9 月末，该公司资产总额 4,346.09 元，负债总额 410.24 万元，2020 年 1-9 月实现营业收入 3,150.81 万元，净利润 66.12 万元。

2、四川二滩实业发展有限责任公司

四川二滩实业发展有限责任公司是雅砻江公司根据中央八部委 2002 年 859 号文件关于国企改革、主辅分离的精神，由雅砻江流域水电开发有限公司、四川二滩建设咨询有限公司共同投资组建于 2003 年 4 月 25 日注册成立。雅砻江公司直接持股 90%，通过控股子公司四川二滩建设咨询有限公司间接持股 10%。注册资本 2,000 万元。法定代表人：何富刚。主要经营范围为餐饮业；住宿业；批发业；零售业；租赁业；自有房地产经营活动；物业管理；园林绿化工程；再生物资回收与批发（仅限分支机构经营）；金属制品、机械和设备修理业；畜牧业；内陆养殖；游览景区管理；工程管理服务；商务服务业；洗染服务；清洁服务；环境卫生管理；家用电器维修；污水处理及其再生利用；水文服务；水污染治理。

截至 2017 年末，该公司资产总额 8,684.52 万元、负债总额 3,835.99 万元，2017 年度实现营业收入 27,485.95 万元、净利润 81.15 万元。

截至 2018 年末，该公司资产总额 7,110.37 万元、负债总额 2,209.90 万元，2018 年度实现营业收入 30,340.54 万元、净利润 51.93 万元。

截至 2019 年末，该公司资产总额 7,197.16 万元、负债总额 2,240.49 万元，2019 年度实现营业收入 33,848.12 万元、净利润 60.09 万元。

至 2020 年 9 月末，该公司资产总额 11,671.76 万元、负债总额 6,684.05 万元，2020 年 1-9 月实现营业收入 24,398.32 万元、净利润 31.04 万元。

3、雅砻江水电凉山有限公司

雅砻江水电凉山有限公司成立于 2013 年 04 月 15 日，企业法人统一社会信用代码 91513400MA62H92D6G，注册资本 20,000.00 万元，全部由雅砻江流域水电开发

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

有限公司出资。法定代表人：陈云华，注册地址：西昌市新村 13-2 号，经营范围：电力生产经营与运行维护（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）。截止目前公司投产发电装机容量 1080 万千瓦，其中：官地水电站 240 万千瓦，锦屏二级水电站 480 万千瓦，锦屏一级水电站 360 万千瓦。

2017 年末，该公司资产总额 809.34 亿元、负债总额 639.54 亿元，2017 年度实现营业收入 127.04 亿元、净利润 54.07 亿元。

2018 年末，该公司资产总额 811.98 亿元、负债总额 641.43 亿元，2018 年度实现营业收入 137.27 亿元、净利润 57.17 亿元。

2019 年末，该公司资产总额 785.87 亿元、负债总额 592.76 亿元，2019 年度实现营业收入 127.33 亿元、净利润 46.88 亿元。

截至 2020 年 9 月末，该公司资产总额 765.80 亿元、负债总额 572.13 亿元，2020 年 1-9 月实现营业收入 106.11 亿元、净利润 43.95 亿元。

4、雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司

经雅砻江流域水电开发有限公司四届第四次董事会决议批准，雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司于 2014 年 11 月 19 日注册成立，负责雅砻江桐子林水电站的电力生产经营与运行维护。企业法人统一社会信用代码 915104223233399811，注册地址：盐边县桐子林镇雅攀水电园，法定代表人：陈云华，注册资本 5,000.00 万元，全部由雅砻江流域水电开发有限公司出资，经营期限：2014 年 11 月 19 日至长期，经营范围：桐子林水电站的电力生产经营与运行维护。截止目前公司投产发电装机容量 60 万千瓦，其中：桐子林水电站 60 万千瓦。

2017 年末，该公司资产总额 47.53 亿元、负债总额 37.13 亿元，2017 年度实现营业收入 4.58 亿元、净利润 1.13 亿元。

2018 年末，该公司资产总额 46.02 亿元、负债总额 35.72 亿元，2018 年度实现营业收入 5.00 亿元、净利润 1.37 亿元。

2019 年末，该公司资产总额 44.95 亿元、负债总额 34.31 亿元，2019 年度实现营业收入 5.12 亿元、净利润 1.01 亿元。

截至 2020 年 9 月末，该公司资产总额 44.79 亿元、负债总额 34.15 亿元，2020 年 1-9 月实现营业收入 3.73 亿元、净利润 1.10 亿元。

5、雅砻江四川能源有限公司

经雅砻江流域水电开发有限公司第四届董事会第二十次会议批准,在四川省成都市成立了雅砻江四川能源有限公司,该公司由雅砻江流域水电开发有限公司一个股东出资设立,具有独立法人资格,是雅砻江流域水电开发有限公司在售电侧开展投资和经营管理的唯一主体。企业统一社会信用代码:91510000MA61YORB68,注册地址:成都市成华区双林路 288 号,法定代表人:刘治理,公司注册资本:30,000 万元,营业期限:2016 年 9 月 12 日至长期,经营范围:电力供应,合同能源管理;电力技术、节能技术、电储能技术(不含抽水蓄能)开发、咨询、交流、转让、推广服务;新能源的技术开发、咨询、转让服务与相关设备产品的开发、销售;充电服务;电力工程勘察设计;架线及设备工程建筑;电器安装;软件开发。

截至 2017 年末,该公司资产总额 2,004.70 万元、负债总额 0.6 万元,2017 年度实现利息收入 6.20 万元、净利润 3.75 万元。

截至 2018 年末,该公司资产总额 2,363.75 万元、负债总额 194.96 万元,2018 年度实现收入 211.45 万元、净利润 164.69 万元。

截至 2019 年末,该公司资产总额 2,454.68 万元、负债总额 63.58 万元,2019 年实现收入 241.47 万元、净利润 222.30 万元。

截至 2020 年 9 月末,该公司资产总额 2,454.68 万元、负债总额 0 万元,2020 年 1-9 月实现收入 14.02 万元、净利润 26.86 万元。

6、雅砻江冕宁新能源有限责任公司

雅砻江冕宁新能源有限责任公司是 2017 年 3 月由雅砻江流域水电开发有限公司收购该公司原控股股东“中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司”持有的 60% 股份而形成的控股子公司。该公司成立于 2014 年 12 月 17 日,企业统一社会信用代码:91513433323397583K,注册地址:冕宁县大桥镇大桥村,法定代表人:范林,公司注册资本 1900.00 万元,营业期限:2014 年 12 月 17 日至 2064 年 12 月 16 日,经营范围:光伏、风电等新能源发电项目开发、建设、运营、维护。该公司股东构成及持股情况:雅砻江流域水电开发有限公司,持股比例 60%;四川省凉山州大桥水电开发总公司,持股比例 40%。目前拥有 2015 年 9 月投资建设的冕宁大田农光互补 10MW 光伏电站一座,2016 年 1 月并网正式发电。

截至 2017 年末,该公司资产总额 1.03 亿元,负债总额 0.81 亿元,所有者权益 0.22 亿元,2017 年度实现营业收入 949.74 万元,营业利润 33.68 万元。

截至 2018 年末,该公司资产总额 1.02 亿元,负债总额 0.79 亿元,所有者权益 0.23 亿元,2018 年度实现营业收入 1,097.65 万元,营业利润 154.11 万元。

截至 2019 年末,该公司资产总额 0.91 亿元,负债总额 0.66 亿元,所有者权益

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
0.25 亿元，2019 年度实现营业收入 1,122.45 万元，营业利润 196.17 万元。

截至 2020 年 9 月末，该公司资产总额 0.90 亿元，负债总额 0.64 亿元，所有者权益 0.26 亿元，2020 年 1-9 月实现营业收入 861.35 万元，营业利润 150.68 万元。

7、雅砻江会理新能源有限责任公司

雅砻江会理新能源有限责任公司是 2017 年 3 月由雅砻江流域水电开发有限公司收购该公司原控股股东“中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司”持有的 51% 股份而形成的控股子公司。该公司成立于 2015 年 3 月 10 日，企业统一社会信用代码：91513425327064487U，注册地址：四川省凉山州会理县黎溪镇黎州村六组，法定代表人：范林，公司注册资本 3,600.00 万元，营业期限：2015 年 3 月 10 日至 2065 年 3 月 10 日，经营范围：太阳能光伏发电设计、建设、运营。该公司股东构成及持股情况：雅砻江流域水电开发有限公司，持股比例 51%；四川省凉山州大桥水电开发总公司，持股比例 40%，安徽尚特杰清洁能源集团有限公司，持股比例 9%。目前拥有会理黎州分布式 20MW 光伏电站一座，2016 年 1 月并网正式发电。

截至 2017 年末，该公司资产总额 2.02 亿元，负债总额 1.52 亿元，所有者权益 0.51 亿元，2017 年度实现营业收入 2,353.86 万元，营业利润 653.57 万元。

截至 2018 年末，该公司资产总额 2.00 亿元，负债总额 1.43 亿元，所有者权益 0.57 亿元，2018 年度实现营业收入 2,423.23 万元，营业利润 691.49 万元。

截至 2019 年末，该公司资产总额 1.88 亿元，负债总额 1.22 亿元，所有者权益 0.65 亿元，2019 年度实现营业收入 2,576.19 万元，营业利润 903.29 万元。

截至 2020 年 9 月末，该公司资产总额 1.88 亿元，负债总额 1.18 亿元，所有者权益 0.7 亿元，2020 年 1-9 月实现营业收入 1,835.33 万元，营业利润 497.55 万元。

8、雅砻江盐源光伏有限公司

截至 2020 年 9 月末，雅砻江盐源光伏有限公司未实质开展经营业务。

9、雅砻江水电甘孜有限公司

按照雅砻江水电站甘孜有限公司股东决定书，发行人以 2020 年 3 月 31 日为基准日将甘孜州境内的两河口水电站资产按账面价值划转至雅砻江水电甘孜有限公司。

截至 2020 年 9 月末，雅砻江水电甘孜有限公司资产总额 419.48 亿元，负债总额 342.49 亿元。

六、发行人组织结构及公司治理

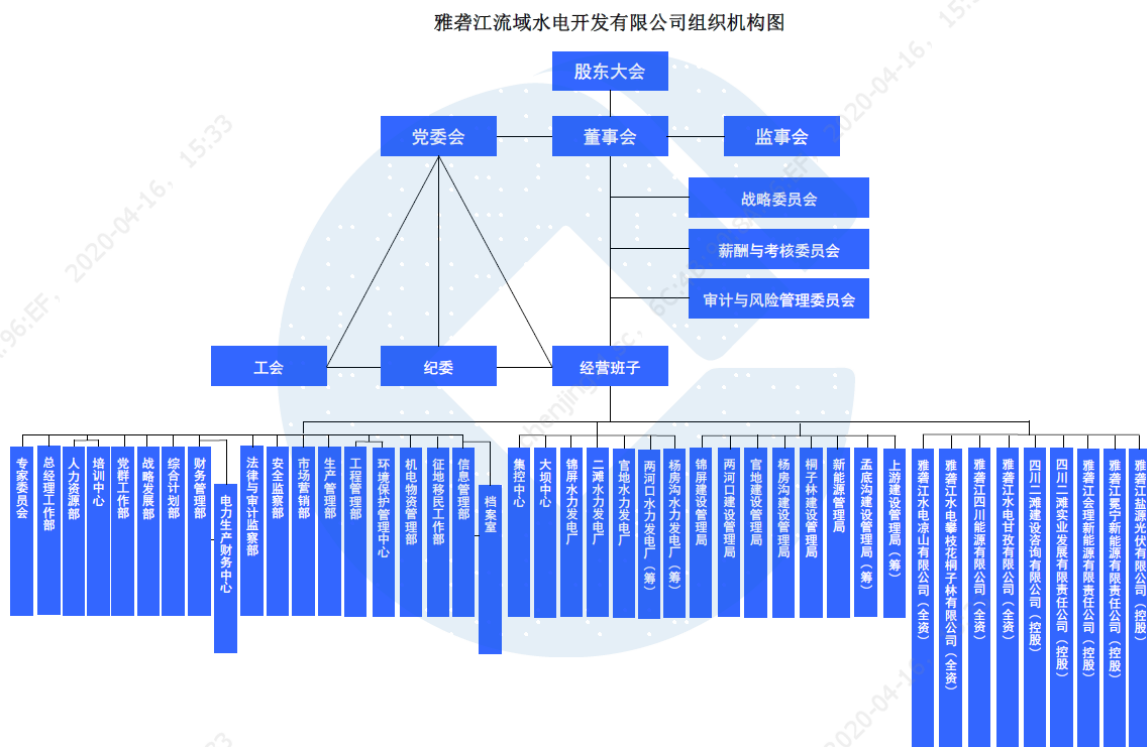
（一）发行人组织结构

公司设立了董事会与监事会，并按扁平型直线职能机构设置职能部门。目前公司总部设在成都，分设有总经理工作部、综合计划部、生产管理部等 20 个业务管理部门。

公司下设集控中心、大坝中心、锦屏水力发电厂、二滩水力发电厂、官地水力发电厂、两河口水力发电厂、杨房沟水力发电厂、锦屏建设管理局、两河口建设管理局、官地建设管理局、杨房沟建设管理局、桐子林建设管理局、新能源管理局、孟底沟建设管理局（筹）、上游建设管理局（筹）十五个非独立核算二级机构。公司拥有雅砻江水电凉山有限公司、雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司、雅砻江四川能源有限公司、雅砻江水电甘孜有限公司四个全资子公司；四川二滩建设咨询有限公司、四川二滩实业发展有限责任公司、雅砻江会理新能源有限责任公司、雅砻江冕宁新能源有限责任公司、雅砻江盐源光伏有限公司五个控股子公司。

公司组织结构如下图所示：

图 5-2 组织机构图



公司主要职能部门：

总经理工作部：负责公司公文管理，管理制度和流程建设的归口管理，负责公

司办公会议纪要整理和公司内部其它重要会议的组织 and 会议成果的整理，督办公司领导交办事项，开展调查研究，为公司领导处理公司重大经营管理事项提供准确、全面、充分的决策信息，根据指示牵头起草公司有关文件、报告等重要材料，并为公司领导日常工作提供其它支持，管理公司重要会议会务和重大接待工作，综合协调公司内部工作，建立和维护公司公共关系，负责公司营业执照、印章、介绍信等重要物件的管理，负责公司对外信息发布以及外事工作的归口管理，牵头管理公司固定资产实物，负责公司后勤保障和物业管理等后勤社会化相关工作的归口管理，负责公司党委办公室的相关工作，完成公司安排的其它工作。

人力资源部：负责制定和完善公司各项人力资源政策和制度，组织机构及定岗、定编等相关管理工作，建立健全公司人力资源管理体系，负责公司人力资源规划与员工招聘、调配及离职，管理职务人员选聘，员工考评，薪酬福利，劳动用工、职称、人事档案，员工劳动纪律，员工培训归口等相关管理工作，负责公司博士后工作站的日常管理，负责公司党委组织部的相关工作，完成公司安排的其它工作。

党群工作部：负责制定和完善公司党群工作管理制度，履行公司党委工作部职责，负责公司党的组织建设、思想建设、制度建设和作风建设日常工作，负责公司统战工作，履行公司党委宣传部职责，履行公司新闻发言人办公室职责，负责公司对外、内宣传工作，履行公司纪委办公室职责，负责公司纪检日常工作，履行公司工会办公室职责，负责公司工会日常管理，履行公司精神文明建设办公室职责，负责公司精神文明建设、公司外部荣誉申报等工作，负责公司企业文化建设工作，履行公司团委办公室职责，负责团员日常管理等工作，负责公司社会责任及扶贫工作，负责公司离退休人员活动的开展及慰问工作，完成公司安排的其它工作。

战略发展部：负责公司发展战略及重大前瞻性问题和业务研究，为公司未来发展战略选择和长远规划提供决策依据，组织公司五年规划等企业中长期规划编制、修订及评估，研究河流（河段）水电规划、项目开发时序、输电规划，协调衔接国家各级规划，负责新能源开发规划、项目前期、核准报批及建设，对公司立项科研项目进行归口管理，负责相关计划、监督、验收、统计、成果评价（科技进步）和专利、著作权等管理，组织公司承担或联合资助的政府立项科技计划项目的策划、实施和管理，维护和管理企业技术中心、虚拟研究中心、企业博士后工作站等企业科技平台，负责科技情报、学会、协会和对外学术交流活动的归口管理，参与公司资本运作、生产经营、市场营销等研究，参与项目招投标、阶段性验收、概预算与经济评价等工作，完成公司安排的其它工作。

综合计划部：负责公司计划统计、投资控制、采购管理、合同管理等制度建设，负责公司综合计划、固定资产投资计划、项目全建设期计划管理，建设项目概（估）算管理，合同项目预（结）算管理，公司电力生产相关消耗及费用定额管理，负责公司项目采购管理，履行公司招标办公室日常职责，公司总部管理项目的合同签订，

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
公司合同重大事项及履约商务事项的归口管理，负责公司综合统计报表填报及相关管理工作，分析公司经济活动，完成公司安排的其它工作。

财务管理部：负责制定公司各项财务内控制度和会计政策，公司日常财务会计核算和财务决算工作，公司全面预算管理工作，公司投资行为的财务管理工作，公司税务管理工作，公司财务分析工作，公司各项资产价值核算和评估管理工作，参与公司资产实物管理工作，负责公司内部单位财务稽核工作，建立和维护公司相关对外业务关系，为公司争取各项财税优惠政策，负责电力生产财务中心的挂靠管理工作，完成公司安排的其它工作。

法律与审计监察部：负责建立健全公司法律、审计、效能监察、风险与保险等管理制度，牵头配合和协调公司外部审计，协助配合年度财务决算审计，对公司及各二级单位、子公司等财务、基建、合同、经营决策等经济活动进行内部审计，对公司各二级单位、子公司等的领导人员进行任期或离任经济责任审计，按公司董事会、总经理或其授权人要求开展专项审计、审计调查或其他审计事项，负责公司重要决策、规章制度和经济合同的法律审核以及重大经济活动的法律事务处理，处理公司诉讼、仲裁、行政复议和听证等涉法活动，负责公司普法工作，组织和协调公司全面风险管理，对公司及各二级单位、子公司等的内部控制设计及运行情况进行评价，对公司重要制度建设及执行、基础管理、竞价管理、工程建设项目管理等进行效能监察，负责公司保险工作、知识产权、合规工作的归口管理，完成公司安排的其他工作。

安全监察部：负责建立健全公司安全生产管理体系，制定和完善公司安全生产管理制度，制定、监督、指导和协调公司安全生产管理工作计划和安全生产目标，并按公开、公正、公平的原则对二级单位进行年度安全目标考核，组织落实公司隐患排查治理体系的建设，督促开展隐患排查整治工作，对电力生产和工程建设项目重大安全隐患的治理提出监督意见，宣传贯彻安全生产法律法规、政府及股东方安全生产文件和有关安全生产会议精神，组织协调公司安全教育培训，督促二级单位开展安全教育培训，负责公司安全管理委员会办公室和应急救援领导小组办公室的日常管理工作，组织公司内部安全大检查，协助和参与上级主管部门组织的安全生产大检查，组织公司电力生产并网安评和工程建设项目的专项安全验收工作，协调与督促新建、改建、扩建项目安全、职业卫生设施“三同时”工作，参与公司安全生产科技发展规划的制定，负责组织开展安全生产科研项目和安全生产标准化建设工作，参与公司有关安全生产投入计划和安全生产技术措施计划的审查，参与公司新建、改建、扩建、大修工程项目设计计划的安全审查、工程验收和试运行工作，监督管理公司工程建设项目安全生产费用使用情况，组织公司职业卫生监督、职业危害评价和职业病防治工作，组织协调公司防洪、度汛相关管理工作，负责公司防汛领导小组办公室的日常管理工作，组织或参与公司内部生产安全事故的调查处理，协助和参与政府对生产安全事故的调查处理，负责公司社会治安综合治理工作的归

口管理，制定公司流域各电厂、电站建设的保卫工作规划、监督及协调管理工作，负责公司安全生产信息统计、分析、上报工作，完成公司安排的其它工作。

纪律检查部：加强党的纪律建设。结合实际，提出公司加强党的纪律建设、强化纪律教育的工作安排，并组织实施。履行好监督第一职责。突出政治监督、做实做细日常监督、开展精准监督和专项监督，运用好监督执纪第一种形态，切实抓早抓小，把严管就是厚爱落到实处。加强问题线索整理。畅通信访举报渠道，接待违纪上访，建立问题线索管理台账，依规依纪规范处置问题线索。严肃执纪问责。规范开展谈话函询、初步核实、审查调查和案件审理工作，维护党纪的严肃性。落实公司全面从严治党部署。有效开展党风廉政建设和反腐败工作，一体推进“不敢腐、不能腐、不想腐”体制机制建设。加强制度建设。不断完善公司纪检、巡察工作制度机制，履行好纪委办公室、巡察办工作职责。加强纪检干部队伍能力建设。完成党委、纪委交办事项。

市场营销部：承担公司电力市场研究工作，制定营销策略，研究电价政策及协调电价，编制公司年度电力销售收入预算，制定并督促落实公司年度、月度发电计划，负责公司中长期（年、月、周）、短期（日、日内）电力市场交易并督促落实，开拓公司售电市场和客户管理，促进电力消纳，负责公司电力辅助服务管理，电力交易合同协调和管理，结算和回收公司电费，负责公司碳排放权交易，提供公司新建项目投资决策建议，联系政府相关部门、市场监管部门、电网公司相关业务部门，完成公司安排的其它工作。

生产管理部：负责制定和完善公司电力生产管理制度，建立健全公司电力生产管理体系，负责公司电力生产技术管理，统筹制定公司年度电力生产计划，统筹协调公司后续电力生产准备工作、公司电力生产单位班组建设工作，协调送出工程建设、新机投产、电力生产单位物资及服务采购，负责公司电力生产可靠性管理及电力生产统计分析，负责电力生产单位水行政管理，联系政府相关管理部门和电网公司相关业务部门，完成公司安排的其它工作。

工程管理部：负责制定公司工程建设项目管理办法、标准化方针及流程等，建立健全公司工程建设项目管理制度体系，负责勘测设计工作的归口管理，具体包括项目（含筹建项目）预可、可研（初设）、招标及施工图阶段全过程勘测设计管理及技术管理，负责项目报批、核准全过程的业务管理，负责拟建项目在现场管理机构建立前的筹建衔接，制定工程建设项目筹建方案与计划等工作，监督、指导、协调在建工程的建设管理工作，负责公司在建工程进度、质量管理等工作的归口管理，负责公司在建工程阶段性验收工作，在建工程施工承包人合同履行评价管理工作，公司工程建设项目后评价工作，参与工程概预算与经济评价工作，工程建设管理招标投标工作，组织的安全生产检查、事故调查、防洪度汛等工作，参与和指导工程建设项目收尾工作，完成公司安排的其它工作。

机电物资管理部：负责制定和完善公司机电物资管理制度，统筹规划、监督指导和整体协调流域水电项目永久机电设备（含金属结构）工作，设计管理永久机电设备（含金属结构），参与项目前期设计审查工作，负责流域水电项目永久机电设备（含金属结构）招标采购的技术管理，包括市场调研、技术交流、技术文件编写、咨询和审查等，协同开展机电设备、金属结构的招标采购，负责流域水电项目永久机电设备（含金属结构）合同管理，包括设备技术管理、质量管理、进度管理等，组织合同设备的出场验收，参与设备交接验收，负责流域水电项目永久机电设备（含金属结构）安装的统筹管理，协调设备生产厂现场技术服务及设备制造缺陷处理，监督、指导现场机电安装，组织安装质量检查，负责机电、物资供应链相关科研项目的立项和组织实施，组织流域投产电站机组启动验收工作，统筹管理和监督指导流域水电项目进口设备（含施工机械设备）减免税、报关工作，统筹规划、监督指导和整体协调流域水电项目物资供应链管理及物资供应工作，协同综合计划部、设计施工总承包商进行主要大宗物资（普通硅酸盐水泥、中热水泥、粉煤灰、钢筋、压力钢管宽厚钢板等）及重要物资（外加剂、钢纤维、铜止水）的招标采购，负责流域水电项目主要大宗物资（普通硅酸盐水泥、中热水泥、粉煤灰、钢筋、压力钢管宽厚钢板等）的合同管理、保障供应及质量管理，协助进行重要物资（外加剂、钢纤维、铜止水）的供应管理，统筹、协调工程建设有关油料、火工材料等协供物资渠道建设及协调供应工作以及转运站建设和运行管理的相关工作，完成公司安排的其它工作。

征地移民工作部：负责贯彻落实国家大中型水利水电工程征地移民工作的方针政策、法律法规、规程规范及地方人民政府的相关政策，按照公司制度负责公司建设征地移民工作的归口管理，参与项目预可行性研究阶段涉及的建设征地移民工作，负责做好项目可行性研究阶段的建设征地移民工作；负责组织上报有关文件材料，申请下发“项目建设用地范围内停止基本建设和人口迁入的通知”，负责组织相关单位开展实物指标调查和建设征地移民安置规划大纲、建设征地移民安置规划的编制与报批等工作，负责建设项目征地移民搬迁安置工作，与相关地方人民政府或省级移民主管部门签订建设征地和移民安置协议，并督促按照协议开展移民搬迁安置，负责与相关地方政府签订移民专项复建工程的代建协议，负责办理建设征（占）林地、土地相关手续；组织相关单位编制提交征（用）林地可行性报告、土地勘测定界技术报告和征地范围打桩界定报告等相关资料，编制征地移民安置年度工作计划及资金使用计划，并对年度计划进行协调、监督、管理，办理征地移民资金拨付手续，配合相关单位对移民资金的拨付、使用和管理进行检查、审计、监察和监督，及时掌握移民搬迁进度、移民安置质量、移民资金的拨付和使用情况，建立相应的移民工作档案，与地方移民机构共同委托开展建设征地移民安置的综合监理和独立评估工作，负责建设项目阶段性验收的移民专项验收，参与建设征地移民安置工作阶段性和最终成果的检查验收，协调处理工程建设与征地、移民有关的重大问题及移民来信来访事宜，负责电站土地使用证的办理、土地资产归口管理以及征地移民

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
后续管理等，组织建设征地移民安置规划设计成果（相关报告）的内部评审，负责组织项目建设征地移民实施过程中规划调整或设计变更等的内部评审，完成公司安排的其它工作。

信息管理部：负责公司信息化建设的总体规划和实施，制定完善信息管理制度，负责公司信息技术平台、网络系统、数据中心的统一规划、建设和运行维护，组织公司应用系统的调研、需求分析、选型、实施、用户培训等应用推广和日常运行维护工作，负责公司信息系统及信息数据的安全与保密管理以及公司计算机软、硬件的选型及运行维护工作，参与确定相关软、硬件供应商的归口管理，负责公司通信工作的归口管理，公司档案室挂靠管理工作，完成公司安排的其它工作。

环境保护管理中心：负责制定并组织实施公司环保水保战略、规章和企业标准，负责公司环保水保行政手续办理及“三同时”的管理，负责公司环保水保工作计划和资金使用计划的制定及管理，指导、监督、参与工程建设项目中环保水保工程的招标和实施，负责流域性环保水保的计划、实施与管理，河段规划环评管理，与相关行政主管部门对口联系、协调工作，负责重大环境污染、生态破坏以及环境纠纷的配合调查和协调处理，负责鱼类增殖站管理工作，完成公司安排的其它工作。

环境保护管理中心：负责制定并组织实施公司环保水保战略、规章和企业标准，负责公司环保水保行政手续办理及“三同时”的管理，负责公司环保水保工作计划和资金使用计划的制定及管理，指导、监督、参与工程建设项目中环保水保工程的招标和实施，负责流域性环保水保的计划、实施与管理，河段规划环评管理，与相关行政主管部门对口联系、协调工作，负责重大环境污染、生态破坏以及环境纠纷的配合调查和协调处理，负责鱼类增殖站管理工作，完成公司安排的其它工作。

培训中心：负责制定和完善公司员工培训管理制度，组织公司员工培训需求的调查和分析，编制公司年度培训计划，编制和管理公司培训费用预算，实施公司级培训计划，跟踪、检查公司各部门和二级单位培训计划执行情况，组织培训效果评估和培训目标考核，管理公司培训讲师、培训教材、培训设备设施等资源，负责公司培训档案管理，完成公司安排的其它工作。

电力生产财务中心：负责研究同行业及雅砻江流域梯级水力电厂发电收入、发电成本、税收、利润水平以及同行业水力电厂的会计政策和财务管理制度，向公司提出建议方案，组织电力生产单位会计核算，编制内部财务报告，提供财务与会计信息，进行财务分析，负责电力生产单位的成本核算与成本管理，电力生产单位销售收入和相关税款的统计管理，电力生产单位采购管理、资产管理、项目管理、财产保险管理等行为中的财务管理工作，负责总部拨付的电力生产资金管理，建立与维护电力生产单位内外财务关系，管理所属会计档案，参与电力生产单位的经济合同、协议的商谈和会签等工作，参与组织电力生产单位的全面预算管理，完成公司

档案室：贯彻执行国家和行业有关档案工作的方针、政策和法律、法规，统筹规划和归口管理公司档案工作，负责建立健全公司档案管理体系，制定公司档案管理制度及标准，并监督执行，组织学习宣传档案管理法律法规和档案管理培训，监督、指导、检查公司所属单位及流域各参建单位档案工作，指导公司项目及专项文件的形成、积累、整理及归档工作，负责公司档案的接收、整编、保管、鉴定、统计和提供利用工作以及对各电站主体工程竣工档案正本的管理，负责公司在建工程阶段性验收的档案验收工作、工程竣工验收中工程档案专项验收的组织和管理，负责公司总部档案文件的安全管理工作，督促各二级单位落实本单位档案文件安全管理工作，建设与运行维护档案管理信息系统，负责公司二级单位档案移交的组织和管理，并依照有关规定向国家档案馆或有关单位移交档案，参与公司在建项目合同履约检查、质量巡视检查、安全鉴定、合同工程验收及工程竣工验收等工作，负责公司档案信息的统计、上报工作以及公司档案信息数据库建设与运行维护，完成公司安排的其它工作。

（二）法人治理结构

1、公司为按照现代企业制度建立起来的有限责任公司，自成立起就根据《公司法》制定了《公司章程》，并按照现代企业制度规范运行。公司实行权责分明、管理科学、激励和约束机制相结合的内部管理体制。

2、公司股权结构发生变动后，为维护股东、债权人和公司的合法权益，规范公司的组织和行为，公司股东根据《公司法》和有关法律、法规的规定，经友好协商，分别于 2010 年 1 月 28 日、2012 年 7 月 18 日、2012 年 11 月 6 日、2013 年 9 月 12 日、2014 年 12 月 16 日、2016 年 4 月 15 日、2017 年 1 月 3 日、2017 年 2 月 20 日、2018 年 5 月 2 日、2019 年 12 月 26 日对《公司章程》进行修改。

3、根据新《公司章程》，公司董事长为公司的法定代表人。公司的组织形式为有限责任公司，有独立的法人财产，享有法人财产权，以其全部财产对公司的债务承担责任。

4、公司股东方为国投电力控股股份有限公司和四川川投能源股份有限公司。股东以其认缴的出资额为限对公司承担责任。公司股东依法享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。公司股东会由全体股东组成，股东会是公司的权力机构，依照《公司章程》行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；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；审议批准董事会的报告、监事会报告、公司的年度财务预算方案、决算方案、公司的利润分配方案、弥补亏损方案、公司的资产处置事项；对公司增加或减少注册资本、发行公司债券、提供担保、公司合并、分立、解散、清算或变更公司形式作出决议；修改公司章程

5、公司设董事会。董事会为公司的经营决策机构，对股东会负责，执行股东会决议。董事会由十人组成，其中中国投电力控股股份有限公司推荐五人，四川川投能源股份有限公司推荐四人，职工代表一人。股东推荐的董事由股东会选举产生，职工代表由公司职工代表大会选举产生。董事会设董事长一名，副董事长一名。董事每届任期三年，任期届满，连选可以连任。董事可以兼任公司的高级管理职务。董事会负责召开股东会，并向股东会报告工作；执行股东会决议；决定公司的经营计划和投资方案、内部管理机构的设置、人员编制及公司工资总额、聘任或解聘公司总经理及其报酬事项、根据总经理的提名决定聘任或解聘副总经理和“三总师”及其报酬事项、对公司进行审计的会计师事务所的聘任；制订公司的年度财务预算方案、决算方案、公司的利润分配方案和弥补方案、公司增加或减少注册资本以及发行公司债券的方案、公司合并、分立、解散、清算或变更形式的方案；制定公司的基本制度；拟定公司资产处置事项、公司资产抵押及其他担保方案、公司章程修改方案；审定公司的融资、借款事项等；法律、法规及股东会授予的其他职权。

6、公司设监事会。监事会由三名成员组成：其中中国投电力控股股份有限公司推荐一名，四川川投能源股份有限公司推荐一名，职工代表一名。股东推荐的监事由股东会选举产生，职工代表由公司职工代表大会选举产生。监事会设主席一人，由四川川投能源股份有限公司推荐经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。监事每届任期三年，任期届满，连选可以连任。公司董事和高级管理人员不得兼任监事。监事会负责检查公司财务；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、公司章程或股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；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；提议召开临时股东会会议，在董事会不履行召集和主持股东会会议职责时召集和主持股东会会议；向股东会会议提出提案；依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼等；法律、法规及股东会授予的其他职权。

（三）发行人内部管理机制

公司建立了标准化、科学化、规范化的内部控制框架体系和管理机制，以促进公司各级员工明确职责分工、正确行使职权，执行公司政策和操作流程，并加强对内部控制的监督管理，从而合理保证企业经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进企业实现发展战略，并为公司持续提升风险与内部控制管理能力奠定坚实基础。

1、对控股子公司的内部控制

公司控股子公司根据经营业务特点和实际经营情况并参照公司管理制度的规定建立健全经营和财务管理等方面的制度，公司通过不断完善其股东会、董事会、监事会等法人治理结构实施有效管理，并对其实施严格统一的财务监督管理制度和审计监督。

2、对关联方交易的内部控制

公司按照《公司法》相关要求中有关关联交易规定定义关联人和关联交易，审议批准关联交易事项，公司关联交易遵循市场公开、公平、公正的原则进行。按照《企业会计准则》等有关规定，并结合公司的经营特点和管理要求，对关联方交易行为进行计量和评估，确保关联交易公平和公正以及关联交易信息披露的准确性。股东方制定和颁布了《关联交易管理制度》，要求各关联方严格执行。对日常关联交易行为，公司按《重大信息内部报告暂行办法》明确规定的内部报告程序处理。

报告期内的相关关联交易按照控股股东国投电力控股股份有限公司制定的《国投电力控股股份有限公司银行账户、资金计划、债务融资管理办法》等制度执行。

发行人发生国投集团内部关联方资金往来，首先需要由公司财务管理部审批，经过公司领导审批后，按公司“三重一大”决策制度要求审批后报送国投电力/国投集团审批，具体审批流程如下：

发行人实施国投集团预算内的内部融资，应提前向国投电力报送融资申请。对于符合国投集团授权国投电力决策条件的内部融资，发行人应事先向国投电力报送内部借款申请表审批；对于不符合国投集团授权国投电力决策条件的内部融资，发行人应先报送国投电力审批后，由国投电力向国投集团财务会计部报送审核表审批。发行人实施国投集团预算外的内部融资，应提前向国投电力报送融资申请，经国投电力审批后以签报形式向国投集团财务会计部报送融资申请审批。

3、对外担保和资产抵押的内部控制

公司制定了《资金管理办法》、《重大财务事项报告制度》和《“三重一大”决策制度实施办法》，明确规定：公司原则上不以公司资产或信用为子公司或其他法人提供融资担保，公司因经营和发展的需要对外提供担保的，必须报经董事会审批；全资及控股企业提供对外担保，原则上按本企业出资比例办理，对外担保总额应控制在本企业净资产 50% 以内；未经董事会批准和公司同意，禁止以资产进行任何形式的抵（质）押。公司“三重一大”事项决策坚持遵守党的方针政策，遵守国家法律法规，符合公司发展战略，坚持民主决策原则，决策前广泛听取意见，开展调查研究，实行集体讨论决策。

4、对重大投融资的内部控制

公司制定的《重大财务事项报告制度》规定：公司所属的各内部二级单位不得直接对外融资，公司内部核算单位不得进行任何对外投资活动；全资及控股企业对外投资，应符合国家产业政策和企业发展战略，必须经过集体决策和充分论证，纳入财务预算管理，并报请董事会批准后将可行性研究报告和专题报告上报公司审核同意。对投资计划制定、关联交易、存量资产的运营管理、高风险业务均进行了制度规范，建立了项目投资的上报和决策程序，保证了公司对外投资的资金安全。《“三重一大”决策制度实施办法》规定，公司融资、借款事项、债券发行和资产抵押等由股东会会议、董事会会议根据《公司章程》确定的职权划分和相关规定进行决策。信贷资金的归还和日常大额资金的支付由总经理办公会根据《公司章程》和《总经理办公会议事规则》进行决策。

5、对财务管理内部控制

公司按照《公司法》对财务会计的要求以及《企业会计准则》的规定建立了规范、完整、适合本公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。本公司及控股子公司统一按照《企业会计准则》执行，通过公司内部会计控制制度、会计核算管理制度、资金管理制度等各项制度，对采购、生产、财务管理等各个方面环节的凭证和记录进行有效控制。公司的会计电算化的应用及其相关制度的制定和有效执行，确保会计凭证与记录的准确性和可靠性。

6、监督检查

公司制定了《内部审计工作管理办法》、《内控管理手册》和《法律事务工作管理办法》，设置了专门的内审机构—法律审计部，对公司及各二级单位、子公司等财务、基建、合同、经营决策等经济活动进行审计与法律咨询，对公司及各二级单位、子公司等的内部控制制度的健全性、合理性和有效性以及企业相关业务的经营风险进行评价和意见反馈。

7、公司金融衍生产品相关业务管理措施

根据公司《重大财务事项报告制度》及《资金管理办法》的规定，制订了公司《金融衍生业务管理制度》，对该项业务的范围和报批程序进行了严格规定。利率掉期等金融衍生品相关业务属于公司重大财务事项，须首先提交分析报告，内容必须包含风险评测相关内容，其次在操作过程中要在各金融机构中进行充分询价，确保报价的合理性。在内部审查批准流程中，经过财务管理部资金管理业务主管、财务管理部副主任、财务管理部主任审签三重部门内部环节审签后，经财务负责人审查，报总经理批准后方可实施。在业务合约存续期间，公司实施了风险防范和风险控制并重的动态管理机制，除安排专人持续跟踪外，还保持与各大金融机构的信息沟通交流，聘请了合作银行有丰富经验的专业团队提供专业咨询服务，必要时采取交易重组、平盘等方式化解风险。

8、预算管理

发行人制定了《全面预算管理暂行办法》，在公司系统内全面建立科学、高效、有序的预算管理体系，利用预算对公司各部门、各单位的各种财务及非财务资源进行预测、决策和目标控制的管理方式，达到防范风险，提高效益的目的。公司设立预算（资金）管理委员会，是预算管理集体决策主要机构，预算管理办法涵盖预算管理的各个环节，明确将公司各项生产活动全部纳入预算管理，界定了预算管理组织机构的权利和责任，各部门的职责分工明确，流程清晰。

9、公司安全生产管理

发行人高度重视安全生产工作，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，以强化责任意识和“红线”意识为主线，按照公司“流域化、集团化、科学化”发展与管理要求，依据“以人为本，安全为天”的安全理念，健全安全管理机构，配备安全管理人员，完善安全管理制度，全面推进安全生产标准化建设，落实安全管理责任，加强监督检查，并严格考核奖惩，扎实开展安全生产宣传教育活动，提高广大员工的安全意识、安全素质和技能，逐步形成了以 NOSA 五星安健环管理系统为平台，从人员的安健环意识入手，以风险管理为手段的电力生产综合安全管理体系和“业主单位主导，监理单位监督，施工单位主体负责”的工程建设安全生产齐抓共管机制。为加强安全管理工作，公司成立了安全生产委员会，主任由公司董事长担任，负责领导公司的安全生产管理工作和研究决策重大安全生产问题。公司总部设安全监察部，负责电力生产、工程建设安全生产的监督、检查、指导及服务性工作；各二级单位设有安全环保部、安全部。为使公司电力生产和工程建设安全管理有章可循，有据可依，雅砻江公司制定了《安全生产管理办法》、《安全生产目标责任书考核办法》、《安全信用评价管理办法》及《工程建设安全生产费用管理办法》、《电力生产安全投入管理办法》等一系列的安全管理制度，清楚界定了公司总部和各二级单位安全生产管理责任，形成了一套较为完善的安全管理制度体系。

10、资金运营内控制度

发行人作为国投集团的子公司，资金运营遵照集团指定的相关内控制度，如《国家开发投资集团有限公司资金集中管理暂行办法》、《国投电力控股股份有限公司全面预算管理办法》、《国投集团债务融资管理暂行办法》、《国投集团资金管理办法》、《国投集团资金计划管理暂行办法》，对公司资金进行合理有效的分配运作。

11、资金管理模式

为适应公司“流域化、集团化、科学化”发展与管理的要求，建立健全以现金流

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

量控制为重点的公司内资金统一调控管理体系，提高资金使用效率和效益，控制资金风险，规范管理流程，根据中国人民银行《现金管理暂行条例》、财政部《内部会计控制规范—货币资金（试行）》（财会〔2001〕41号），以及《电力生产单位财务管理和会计核算暂行办法》、《公司对项目建设管理局财务管理和会计核算暂行办法》等文件规定，制定了《资金管理办法》。公司资金管理工作中遵循“预算控制、量入为出、确保重点、安全高效”的管理原则。公司资金管理工作中实行“统一筹集、集中管理、授权审批、集中结算”的预算资金管理体制。

12、资金调度应急预案

发行人实行资金预算管理。根据业务部门提交的资金收付项目，做好资金预算与生产经营预算的结合。通过此项工作平衡当期资金收付总量、付款方式，形成资金预算。在做好资金预算的同时，公司与工、中、建等金融机构已签订总额度超过 22 亿元的透支额度，以满足应急资金调度的需求。

13、突发事件应急管理制度

为应对公司可能发生的突发性事件，公司制定了严密的突发事件应急制度。公司对于突发事件的处理实行统一领导、统一组织、快速反应、协同发布。公司在应对突发事件时成立突发事件处置工作领导小组，作为公司处理突发事件的领导机构，统一处理公司突发事件的应急处理，就相关问题做出决策和部署。公司各部分负责人、各控股子公司责任人作为突发事件的预警，预防工作第一负责人，定期检查及汇报部门或公司有关情况。

七、企业人员基本情况

（一）企业员工情况

截至 2020 年 9 月末，公司拥有劳动合同制在岗员工 1,465 人。以年龄结构划分，30 岁及以下人员占 39.9%，31~50 岁人员占 51%，50 岁以上人员占 9.1%；以学历结构划分，大学本科及以上人员占比 97.9%，大学专科人员占比 1.8%，专科以下人员占比 0.3%。具体如下表所示：

表 5-3 发行人企业员工情况表（截至 2020 年 9 月 30 日）

单位：人、%

年龄结构		
年龄	人数	占比
30 岁以下	584	39.9
31-50 岁	747	51
50 岁以上	134	9.1
合计	1,465	100.00
学历结构		

学历	人数	占比
大学本科及以上	1,434	97.9
大学专科人员	26	1.8
专科以下人员	5	0.3
合计	1,465	100.00

（二）发行人董事、监事、高级管理人员简历

根据公司《章程》规定，公司设董事会。董事会为公司的经营决策机构，对股东会负责，执行股东会决议。董事会由 10 人组成，其中国投电力控股股份有限公司推荐 5 人，四川川投能源股份有限公司推荐 4 人，职工代表 1 人。股东推荐的董事由股东会选举产生，职工代表由公司职工代表大会选举产生。董事会设董事长 1 名，副董事长 1 名。董事每届任期三年，任期届满，连选可以连任。

公司设监事会。监事会由 3 人成员组成，其中国投电力控股股份有限公司推荐 1 名，四川川投能源股份有限公司推荐 1 名，职工代表 1 名。股东推荐的监事由股东会选举产生，职工代表由公司职工代表大会选举产生。监事会设主席 1 人，由四川川投能源股份有限公司推荐经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。监事每届任期三年，任期届满，连选可以连任。

截至募集说明书签署日，公司董事会应有 10 人，实有 9 人；公司监事会应有 3 人，实有 3 人。发行人现任所有董事、监事及高级管理人员的设置均符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的要求。

表 5-4 发行人董事、监事、高级管理人员

姓名	职务	性别	任期起始日期
祁宁春	董事长、党委书记	男	董事长：2020 年 6 月至今 党委书记：2020 年 6 月至今
刘体斌	副董事长	男	2019 年 6 月至今
朱基伟	董事	男	2019 年 4 月至今
张昊	董事	男	2020 年 6 月至今
曲立新	董事	男	2020 年 6 月至今
杨洪	董事	男	2017 年 1 月至今
赵金生	董事	男	2020 年 6 月至今
孙志祥	董事	男	2015 年 11 月至今

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

于海森	董事	男	2020 年 6 月至今
黄劲	监事会主席	男	2017 年 4 月至今
马斌	监事	男	2018 年 5 月至今
罗崇仲	职工监事、党委副书记、工会主席	男	职工监事：2011 年 4 月至今 党委副书记：2016 年 8 月至今 工会主席：2016 年 6 月至今
吴世勇	总经理、党委副书记	男	总经理：2020 年 6 月至今 党委副书记：2020 年 6 月至今
毛学工	副总经理	男	2008 年 4 月至今
王继敏	副总经理	男	2014 年 4 月至今
何胜明	副总经理	男	2018 年 4 月至今
孙文良	副总经理、董事会秘书	男	副总经理：2018 年 4 月至今 董事会秘书：2020 年 6 月至今
任海	副总经理	男	2018 年 4 月至今
李建更	纪委书记	男	2020 年 3 月至今
王雅军	生产总工程师	男	2010 年 10 月至今
郭绪元	副总经理兼基建总工程师	男	副总经理：2020 年 12 月至今 基建总工程师：2016 年 4 月至今
王金国	总经济师	男	2020 年 12 月至今

截至募集说明书签署日，公司董事、监事简历如下：

1、董事会成员

祁宁春先生：现任公司董事长、党委书记。现年 56 岁，中共党员，研究生学历，硕士，正高级工程师，曾在能源部、电力部、国家电力公司任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司副总经理兼锦屏建设管理局局长、总经理兼党委副书记。

刘体斌先生：现任公司副董事长，四川省投资集团有限责任公司董事长、党委书记、法定代表人，四川川投能源股份有限公司董事长、法定代表人。现年 57 岁，中共党员，企业管理博士、高级会计师。历任长虹集团(长虹股份)董事、党委常委、党委书记、副董事长，长虹集团副总经理、总会计师；长虹股份财务总监、常务副总经理、副董事长、总经理；合肥美菱股份有限公司董事长；华意压缩股份有限公司董事长，四川长虹民生物流股份有限公司董事长，四川长虹通信科技有限公司董事长，四川长虹电子控股集团有限公司副董事长、党委书记；四川长虹电器股份有限公司党委书记、副董事长、总经理。

朱基伟先生：现任公司董事，国投电力控股股份有限公司董事长、法定代表人。现年 50 岁，中共党员。历任国投曲靖发电有限公司总经理，厦门华夏国际电力发展有限公司总经理，国投电力控股股份有限公司总经理。

张昊先生：现任公司董事，四川省投资集团有限责任公司副总经理。现年 50 岁，中共党员，硕士学位。

曲立新先生：现任公司董事，国家开发投资集团有限公司审计特派员（部门主任级）。现年 52 岁，中共党员，大学本科学历。

杨洪先生：现任公司董事，四川川投能源股份有限公司党委书记、董事、总经理。现年 55 岁，中共党员。历任四川省水利水电勘测设计研究院设计三室组长，四川省投资集团有限公司能源项目部项目经理，四川省投资集团有限公司董事会秘书，四川川投田湾河开发公司董事、党委委员、副总经理，四川川投力丘河项目筹备组常务副组长，四川川投康定水电公司总经理、党支部书记，四川省投资集团有限公司总经理助理兼办公室主任。

赵金生先生：现任公司董事，国家开发投资集团有限公司运营与安全生产监督部副主任。现年 52 岁，中共党员，大学本科学历，硕士学位，高级工程师。

孙志祥先生：现任公司董事，四川省投资集团有限责任公司能源和基础投资中心副总经理。现年 56 岁，中共党员。历任中国水利水电第五工程局宝珠寺指挥部常务指挥长，第五工程局副局长兼第七分局局长，四川川投田湾河开发有限责任公司常务副总经理、总经理、党委书记、董事、四川川投能源股份有限公司副总经理、四川川投能源股份有限公司第七届、第八届监事会监事、第九届董事会董事。

于海淼先生：现任公司董事，国投电力控股股份有限公司副总经理。现年 46 岁，中共党员，硕士研究生学历，正高级工程师。

2、监事会成员

黄劲先生：现任公司监事会主席，川投集团副总会计师、资金财务部部长；嘉陵江亭子口公司监事会主席；嘉阳集团监事会主席；川投航信公司监事；田湾河公司监事；国开四川公司董事；航天互联网智能制造基金公司董事。现年 46 岁，中共党员。曾任川投集团资金财务部员工；展利国际财务部经理、财务负责人；川投置信副总会计师、财务负责人；川投集团资金财务部副经理。

马斌先生：现任公司监事，国投电力控股股份有限公司审计部经理。现年 51 岁，研究员级高级会计师。

罗崇伸先生：现任公司监事、公司党委副书记、工会主席。现年 57 岁，中共党

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
员，大学学历，高级工程师，曾在中国水利水电第三工程局任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司锦屏建设管理局办公室副主任，政治工作部主任，党群工作部主任，纪委书记。

3、公司高级管理人员

吴世勇先生：现任公司总经理、党委副书记，现年 55 岁，中共党员，研究生学历，博士，正高级工程师，曾在四川省水利水电勘测设计院任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司开发研究室副主任（副处级），经营部副部长，总经理工作部主任，规划发展部主任，总经理助理，副总经理兼董事会秘书。

毛学工先生：现任公司副总经理，现年 58 岁，中共党员，研究生学历，硕士，正高级经济师，曾在四川省电力工业局、四川电力调度局、四川省经济贸易委员会任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司总经理助理。

王继敏先生：现任公司副总经理，现年 56 岁，中共党员，研究生学历，博士，正高级工程师，曾在中南勘测设计研究院任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司官地建设管理局（筹）常务副主任，锦屏建设管理局局长，锦屏水力发电厂厂长。

何胜明先生：现任公司副总经理，现年 51 岁，中共党员，研究生学历，硕士，高级工程师，历任雅砻江流域水电开发有限公司二滩水力发电厂生技部主任，机电物资管理部主任，锦屏建设管理局副局长、局长，锦屏水力发电厂常务副厂长、厂长。

孙文良先生：现任公司副总经理兼董事会秘书，现年 38 岁，中共党员，大学本科学历，硕士，高级经济师、高级工程师，历任雅砻江流域水电开发有限公司总经理工作部副主任，官地建设管理局（筹）主任助理、副主任，人力资源部主任、培训中心主任，总经理工作部主任，四川二滩实业发展有限责任公司董事长。

任海先生：现任公司副总经理，现年 49 岁，中共党员，大学本科学历，硕士，高级工程师，历任雅砻江流域水电开发有限公司锦屏建设管理局办公室副主任，总经理工作部副主任、主任，公司副总工程师，二滩水力发电厂厂长，桐子林建设管理局局长。

李建更先生：现任公司纪委书记，现年 57 岁，中共党员，研究生学历，硕士，高级工程师，曾在国原实业开发公司、国投建化实业公司、国投资产管理公司任职，历任国家开发投资集团有限公司经营管理部风险管理处副处长（主持工作）、处长，监察部副主任，纪检监察组纪检监察三室主任（总部部门副主任级）。

王雅军先生：现任公司生产总工程师，现年 56 岁，中共党员，大学学历，学士，正高级工程师，曾在甘肃省刘家峡水电厂任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司

二滩水力发电厂生技部主任、厂长助理、总工程师，生产管理部主任，二滩水力发电厂厂长、党委书记兼培训中心主任。

郭绪元先生：现任公司副总经理兼基建总工程师，现年 48 岁，中共党员，研究生学历，硕士，正高级工程师，曾在中南勘测设计研究院任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司官地建设管理局（筹）技术部副主任、工程技术部主任、副总工程师，规划发展部副主任（主持工作）、主任，战略发展部主任，工程管理部主任、环境保护管理中心主任。

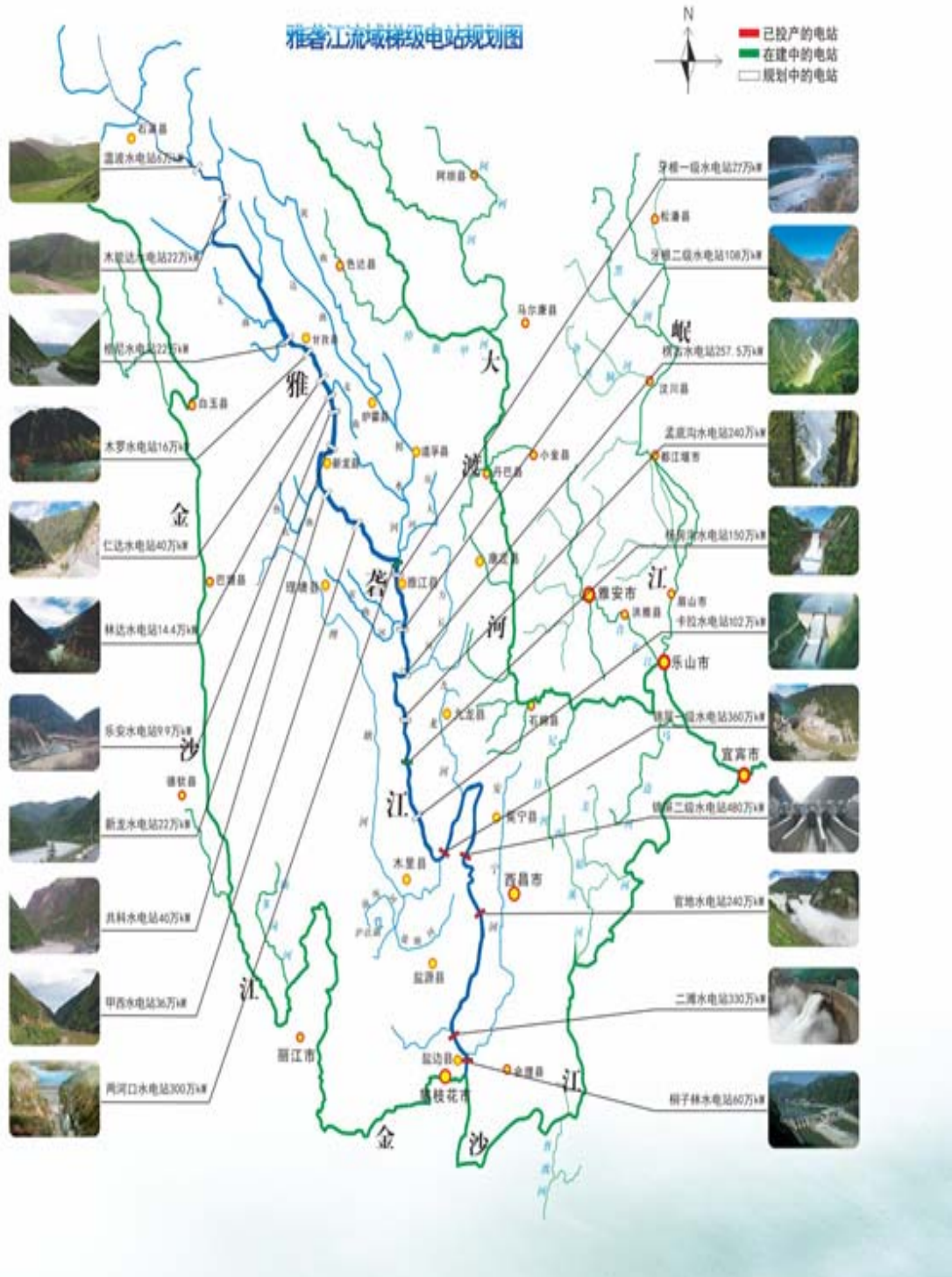
王金国先生：现任公司总经济师兼两河口建设管理局局长、两河口水力发电厂厂长，现年 49 岁，中共党员，研究生学历，博士，正高级工程师，曾在鲁布革水电科技实业公司任职，历任雅砻江流域水电开发有限公司锦屏前期项目管理部副主任，锦屏建设管理局办公室副主任、主任、局长助理、副局长，杨房沟建设管理局（筹）副主任。

发行人董事会、监事会及高级管理人员任命符合《公司章程》、《公司法》的规定。发行人不存在董事、监事缺位的情况，不存在公务员任职领薪的情况。

八、发行人主营业务情况

截至 2020 年 9 月底，公司已投运控股水电装机容量为 1,470 万千瓦，控股总装机容量为 1,473 万千瓦。按产品类别包括水电装机 1,470 万千瓦和光伏发电装机 3 万千瓦。水电装机包括：二滩电站装机 330 万千瓦，锦屏一级电站装机 360 万千瓦，锦屏二级电站装机 480 万千瓦，官地电站装机 240 万千瓦，桐子林电站装机 60 万千瓦；光伏发电装机包括：沙河光伏电站装机 2 万千瓦，大田光伏电站装机 1 万千瓦。

图 5-3 发行人目前投产、拟建、规划的水电站如下：



注：该表已投产电站统计口径为：部分或全部机组投产发电，即列入已投产电站，因此已投产电站包含二滩水电站、锦屏一级水电站、锦屏二级水电站、官地水电站、桐子林水电站。拟建电站统计口径为已出具可研和预可研电站，包含牙根一级水电站、牙根二级水电站、楞古水电站、孟底沟水电站。

（一）公司经营概况

雅砻江公司近三年及一期水电装机容量如下表所示：

表 5-5 发行人近三年及一期水电站装机情况表

单位：万千瓦

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
二滩电站	330.00	330.00	330.00	330.00
锦屏一级电站	360.00	360.00	360.00	360.00
锦屏二级电站	480.00	480.00	480.00	480.00
官地电站	240.00	240.00	240.00	240.00
桐子林电站	60.00	60.00	60.00	60.00
合计	1,470.00	1,470.00	1,470.00	1,470.00

水力发电销售收入为公司主要收入来源。截至 2020 年 9 月底，公司已建成投产项目为装机规模 330 万千瓦的二滩水电站、装机规模 240 万千瓦的官地水电站、装机规模 480 万千瓦的锦屏二级水电站、装机规模 360 万千瓦的锦屏一级水电站、装机规模 60 万千瓦的桐子林水电站。

2003 年 10 月国家发改委（发改办能源[2003]1052 号文）授权公司全面负责雅砻江流域水能资源开发和水电站梯级建设营运，2012 年 8 月 22 日，国家能源局印发文件（国能新能[2012]257 号文）再次明确“由国家开发投资公司控股的二滩水电开发有限责任公司统一负责雅砻江干流水能资源的开发，梯级电站开发范围为呷依寺以下四川境内干流河段”。

雅砻江中下游河段位列国家确定的十三大水电基地第 3 位，干流技术可开发水电总装机容量约 3,000 万千瓦。雅砻江干流共规划建设 22 级电站，其中上游 10 座电站，中游 7 座电站（两河口、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、杨房沟、卡拉），下游 5 座电站（锦屏一级、锦屏二级、官地、二滩、桐子林水电站）。

（二）公司近三年及一期业务情况

1、营业收入结构：

雅砻江公司近三年及一期分业务类别营业收入结构如下表所示：

表 5-7 近三年及一期营业收入结构

单位：万元、%

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力销售收入	1,624,268	99.78	1,756,857	99.79	1,645,799	99.78	1513,507	99.80
其他收入	3,634	0.22	3,713	0.21	3,659	0.22	649	0.20

营业收入合计	1,627,902	100.00	1,760,570	100.00	1,649,459	100.00	326,938	100.00
--------	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------	---------	--------

公司主营业务收入主要来源于雅砻江梯级电站的电力销售收入，所发电力主要供应四川、重庆和华东电网使用。锦屏一级、锦屏二级和官地为一组电源，总装机容量 1,080 万千瓦，其中送江苏 640 万千瓦、四川 240 万千瓦、重庆 200 万千瓦，由国网公司总部统一结算。二滩电站装机容量 330 万千瓦，其中送四川 240 万千瓦、重庆 90 万千瓦，由四川省电力公司和重庆市电力公司分别结算。桐子林电站装机容量 60 万千瓦，全部在四川消纳，由四川省电力公司结算。公司电费结算模式为当月结算上月电费，并采用汇款或汇票方式实现全额回收，汇票比例约占电费总额的 3.64%（统计时间为近三年），账期为 1 个月。公司其他收入主要是子公司工程咨询、监理及后勤等服务收入。

2012 年官地水电站三台 60 万千瓦机组正式并网发电。2012 年末，锦屏二级水电站两台 60 万千瓦机组正式并网发电，2013 年，主营业务收入中增加了官地水电站 4 号机组、锦屏一级水电站 3、4、5、6 号机组、锦屏二级水电站 1、2、3、4 号机组的销售收入。2014 年主营业务收入中增加了锦屏一级水电站 2、1 号机组、锦屏二级水电站 5、6、7、8 号机组的销售收入。2015 年至 2019 年，主营业务收入中增加了桐子林水电站 1、2、3、4 号机组的销售收入。截至目前，发行人主营业务收入中包含了二滩、官地、锦屏一级、锦屏二级、桐子林水电站已投产全部机组销售收入。

雅砻江公司近三年及一期电力生产销售如下：

表 5-8 发行人近三年及一期电力销售表

项目	2017 年	同比	2018 年	同比	2019 年	同比	2020 年 1-9 月	同比
发电量 (亿千瓦时)	724.48	1.98%	741.13	2.40%	747.32	0.83%	604.41	4.26%
上网电量 (亿千瓦时)	720	1.99%	737.59	2.40%	743.56	0.81%	601.33	4.25%
售电量 (亿千瓦时)	719.22	2.01%	737.37	2.50%	743.21	0.79%	601.03	4.31%
机组利用小时	4925	1.98%	5042	2.40%	5084	0.83%	4112	4.26%
平均上网电价 (含税) (元/千瓦时)	0.2637	-2.98%	0.2764	4.90%	0.2515	-9.02%	0.2518	-1.41%
电费回收率	100%	-	100%	-	100%	-	100%	-
装机总量	1,470	-	1,470	-	1,470	-	1,470	-

发行人各电站电价按优先发电合同电价和市场电价分别执行。优先发电合同执行政府批复价格，其中：锦官电源组 0.2811 元/千瓦时、二滩 0.2685 元/千瓦时、桐子林 0.2974 元/千瓦时。四川实行分时电价政策，丰水期（6-10 月）优先发电合同电

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
价下浮 24%，枯水期（1-4 月，12 月）电价上浮 24.5%，平水期（5 月、11 月）电价不变。市场电量的电价由市场化交易形成。

2017 年至 2019 年，公司发电量分别为 724.48 亿千瓦时、741.13 亿千瓦时、747.32 亿千瓦时，售电量分别为 719.22 亿千瓦时、737.37 亿千瓦时、743.21 亿千瓦时，平均电价（含税）分别为 0.2637 元/千瓦时、0.2764 元/千瓦时、0.2515 元/千瓦时。

2020 年 1-9 月，公司完成发电量 604.41 亿千瓦时，较 2019 年同期增加 4.26%；公司售电量 601.03 亿千瓦时，同比增加 4.31%；平均电价（含税）0.2518 元/千瓦时，同比降低 1.41%。

公司近三年电费回收率均达到 100%。

2008 年《国家发展和改革委员会关于提高华中电网电价的通知》（【2008】1681 号）文件中明确指出，二滩水电站上网电价为 0.278 元/千瓦时，该电价一直沿用至今；2012 年，根据《国家发展和改革委员会关于四川雅砻江梯级水电站电价有关问题的批复》（发改价格【2012】4014 号）文件中明确，锦屏一级、锦屏二级、官地水电站统一上网电价为 0.3203 元/千瓦时；2015 年，根据《国家发展和改革委员会关于完善跨省跨区电能交易价格形成机制有关问题的通知》（发改价格【2015】962 号）文件中相关要求，锦屏一级、锦屏二级、官地水电站统一上网电价自 2015 年 4 月 20 日由 0.3203 元/千瓦时调整至 0.3084 元/千瓦时。2016 年 1 月，国家再次降低煤电价格，锦官电源组送江苏上网电价随之调整，锦官电源组按 0.2911 元/千瓦时进行结算。另外，按照《四川省发展和改革委员会关于锦官电源组留川电量电价结算有关问题的函》（川发改价格函【2016】1441 号）的规定，锦官电源组留川电量自 2016 年起参与四川水电市场化交易，实际结算电价水平有所降低。2015 年《四川省发展和改革委员会关于桐子林水电站上网电价的通知》（川发改价格函【2015】153 号）文件中明确，桐子林上网电价为 0.308 元/千瓦时。按照国家降价文件要求自从 2019 年 7 月起锦官电源组按 0.2811 元/千瓦时进行结算，二滩电站上网电价降价至 0.2685 元/千瓦时，若水电站上网电价降价至 0.2974 元/千瓦时。（苏发改价格发(2019)596 号，渝发改价格〔2019〕657 号，川发改价格【2019】257 号）

2019 年公司平均上网电价为 0.2515 元/千瓦时，比上年同期减少 9.02%。2020 年 1-9 月，公司平均上网电价为 0.2518 元/千瓦时，比上年同期减少 4.41%。

二滩水电站售电区域为川渝电网，锦屏一级、锦屏二级及官地水电站售电区域为川渝电网和江苏地区。公司二滩水电站上网电价水平低于四川省水电标杆电价，锦官电源组上网电价也具有较强的市场竞争力。公司具有较强的市场竞争力。

2019 年，公司所属发电机组年平均利用小时数为 5084 小时，较四川省调水电机组发电平均利用小时高 1411 小时。雅砻江公司在四川电力市场中具有较为重要的

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
市场地位。截至 2019 年末，公司控股运营装机容量占四川总装机规模的 14.8%，二
滩发电量占全网水电发电量的 5.52%。

2、营业成本构成：

雅砻江流域公司近三年及一期分业务类别主营业务成本结构如下：

表 5-9 发行人主营业务成本结构表

单位：万元、%

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力销售	533,214	99.90	529,509	99.76	559,185	99.68	396,078	99.82
其他业务	537.98	0.10	1,299.97	0.24	1,800	0.32	714	0.18
主营业务成本合计	533,751	100.00	530,809	100.00	560,985	100.00	396,792	100.00

3、主营业务利润结构：

雅砻江流域公司近三年及一期分业务类别主营业务利润结构如下：

表 5-10 发行人近三年及一期主营业务利润结构表

单位：万元、%

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-9 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力销售	1,091,054	99.73	1,227,348	99.80	1,086,614	99.83	944,150	99.87
其他业务	2,919	0.27	2,413	0.20	1,859	0.17	1,240	0.13
主营业务利润合计	1,093,973	100.00	1,229,761	100.00	1,088,474	100.00	945,390	100.00

4、主营业务毛利率：

雅砻江流域公司近三年及一期分业务类别主营业务毛利率如下表所示：

表 5-11 发行人近三年及一期主营业务毛利率表

单位：%

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
电力销售毛利率	67.17	69.86	66.02	70.45

其他业务毛利率	80.32	64.99	50.81	63.46
主营业务毛利率	67.21	69.85	65.99	70.44

5、发行人 2017-2019 年及 2020 年 1-9 月水库运行情况

2017 年桐子林水库平均入库流量为 1741 立方米/秒,12 月末水库水位为 1013.86 米;二滩水库平均入库流量为 1524 立方米/秒,12 月末水库水位为 1199.66 米;官地水库平均入库流量为 1367 立方米/秒,12 月末水库水位为 1327.63 米;锦屏二级水库平均入库流量为 1210 立方米/秒,12 月末水库水位为 1644.50 米;锦屏一级水库平均入库流量为 1214 立方米/秒,12 月末水库水位为 1876.01 米。

2018 年桐子林水库平均入库流量为 2128 立方米/秒,12 月末水库水位为 1012.95 米;二滩水库平均入库流量为 1823 立方米/秒,12 月末水库水位为 1198.72 米;官地水库平均入库流量为 1633 立方米/秒,12 月末水库水位为 1328.83 米;锦屏二级水库平均入库流量为 1495 立方米/秒,12 月末水库水位为 1644.11 米;锦屏一级水库平均入库流量为 1448 立方米/秒,12 月末水库水位为 1878.14 米。

2019 年桐子林水库平均入库流量为 1672 立方米/秒,12 月末水库水位为 1012.91 米;二滩水库平均入库流量为 1491 立方米/秒,12 月末水库水位为 1197.99 米;官地水库平均入库流量为 1393 立方米/秒,12 月末水库水位为 1327.92 米;锦屏二级水库平均入库流量为 1271 立方米/秒,12 月末水库水位为 1144.38 米;锦屏一级水库平均入库流量为 1236 立方米/秒,12 月末水库水位为 1879.68 米。

2020 年 1-9 月,桐子林水库平均入库流量为 2278 立方米/秒,9 月末水库水位为 1013.96 米;二滩水库平均入库流量 2015 立方米/秒,9 月末水库水位为 1199.18 米;官地水库平均入库为 1853 立方米/秒,9 月末水位为 1327.90 米;锦屏二级水库平均入库为 1726 立方米/秒,9 月末水位为 1644.79 米;锦屏一级水库平均入库流量为 1655 立方米/秒,9 月末水位 1878.90 米。

2020 年,各水电站来水情况变化原因为锦屏一级水库上游无调蓄电站,故锦屏一级水库来水情况基本属于天然来水;锦屏二级、官地、二滩受锦屏一级水库调蓄作用,桐子林受二滩和锦屏一级水库调蓄作用,在枯水期和丰水期呈现一定的波动情况。表 5-11-1 至表 5-11-5 中的“多年平均值”:1-9 月以历史数据累计至 2020 年为基数计算,10-12 月以历史数据累计至 2019 年为基数计算,“平均”以前述分月数据为基数计算。

表 5-11-1 桐子林水库月份来水对比表

单位:立方米/秒

时间	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均
2020 年	1244	1304	1248	1118	1293	1566	3209	4464	5059	\	\	\	2278

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2020年	1244	1304	1248	1118	1293	1566	3209	4464	5059	\	\	\	2278
2019年	1313	1251	1581	1063	1228	1196	1797	2243	3816	2352	1325	884	1671
2018年	1473	1197	1476	1153	903	1941	3809	3594	4105	3408	1457	939	2121
2017年	1217	1357	1363	979	869	1548	2438	2685	3119	2868	1490	923	1738
2016年	1258	1185	1290	887	1030	2096	2874	2600	3627	2610	1569	976	1834
多年平均值	1301	1259	1392	1040	1065	1669	2825	3117	3945	2810	1460	931	\
2020年较多年增减	-4.4%	3.6%	-10.3%	7.5%	21.5%	-6.2%	13.6%	43.2%	28.2%	\	\	\	\

表 5-11-2 二滩水库月份来水对比表

单位：立方米/秒

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2020年	923	699	1132	759	1382	1840	3332	3998	4074	\	\	\	2015
2019年	1032	935	1280	642	1146	1090	2252	2221	3275	2119	1154	695	1487
2018年	1143	945	951	661	1002	1645	3646	3286	3559	2869	1284	797	1816
2017年	947	1008	1183	587	874	1603	2447	2503	2580	2392	1305	811	1520
2016年	998	866	1042	448	1246	1597	2786	2417	2774	2186	1227	808	1533
多年平均值	1009	891	1118	619	1130	1555	2893	2885	3252	2392	1243	778	\
2020年较多年增减	-8.5%	-21.5%	1.3%	22.5%	22.3%	18.3%	15.2%	38.6%	25.3%	\	\	\	\

表 5-11-3 官地水库月份来水对比表

单位：立方米/秒

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2020年	869	678	1099	779	1344	1811	3159	3590	3347	\	\	\	1853
2019年	989	889	1252	622	1147	1070	2082	2029	2883	1968	1081	655	1389
2018年	1100	905	894	695	944	1388	3151	2819	3138	2567	1189	734	1627
2017年	882	973	1139	556	845	1516	2177	2170	2234	1970	1160	748	1364
2016年	958	817	1011	440	1200	1423	2320	2120	2311	1921	1103	734	1363
多年平均值	960	852	1079	618	1096	1442	2578	2546	2783	2107	1133	718	\
2020年较多年增减	-9.4%	-20.5%	1.9%	26.0%	22.6%	25.6%	22.5%	41.0%	20.3%	\	\	\	\

表 5-11-4 锦屏二级水库月份来水对比表

单位：立方米/秒

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2020年	832	644	1069	746	1311	1660	3015	3286	2971	\	\	\	1726
2019年	941	857	1230	600	1142	1031	1780	1789	2499	1761	996	591	1268
2018年	1030	839	872	678	916	1133	2814	2581	2930	2322	1091	668	1490
2017年	812	913	1101	517	778	1263	1826	1862	1971	1766	1019	665	1208
2016年	885	762	969	393	1122	1180	1887	1824	1840	1678	970	644	1180

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

多年平均值	900	803	1048	587	1054	1253	2264	2268	2442	1882	1019	642	\
2020 年较多年增减	-7.6%	-19.8%	2.0%	27.1%	24.4%	32.4%	33.1%	44.9%	21.7%	\	\	\	\

表 5-11-5 锦屏一级水库月份来水对比表

单位：立方米/秒

时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
2020 年	443	413	465	544	980	2008	4000	3192	2854	\	\	\	1655
2019 年	515	460	407	717	776	994	3010	1920	2754	1720	925	578	1231
2018 年	476	425	387	502	696	1965	3611	2559	2802	2255	995	620	1441
2017 年	460	438	431	490	723	2101	2618	1878	2041	1776	972	591	1210
2016 年	432	419	415	507	728	1242	3047	1554	2492	1714	881	571	1167
多年平均值	465	431	421	552	781	1662	3257	2221	2589	1866	943	590	\
2019 年较多年增减	-4.8%	-4.2%	10.5%	-1.4%	25.5%	20.8%	22.8%	43.7%	10.3%	\	\	\	\

桐子林、二滩、官地、锦屏一、二级水库 2017-2019 年及 2020 年 1-9 月月末水库水位情况如下表（单位：米）：

表 5-12-1 桐子林水库 2017-2019 年 1-12 月及 2020 年 1-9 月月末水库水位

2017 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1013.64	1013.44	1013.69	1014.08	1012.58	1012.86
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1013.99	1013.76	1012.93	1014.24	1012.63	1013.86
2018 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1014.07	1012.93	1014.56	1013.63	1011.95	1013.85
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1013.22	1013.82	1013.85	1011.65	1012.82	1012.95
2019 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1012.39	1012.05	1013.49	1011.76	1013.07	1013.74
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1012.54	1013.38	1013.15	1011.89	1012.03	1012.91
2020 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1014	1013.77	1011.96	1013.76	1013.91	1013.87
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1013.63	1012.75	1013.96	/	/	/

表 5-12-2 二滩水库 2017-2019 年 1-12 月及 2020 年 1-9 月月末水库水位

2017 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

1188.49	1179.3	1173.5	1161.45	1164.57	1178.02
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1191.49	1197.8	1199.77	1199.57	1199.36	1199.66
2018 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1193.57	1189.41	1173.48	1155.7	1163.89	1167.04
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1190.26	1198.2	1199.2	1199.88	1199.23	1198.72
2019 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1193.59	1187.11	1178.98	1165.7	1163.44	1162.12
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1189.65	1196.83	1199.28	1199.98	1199.08	1197.31
2020 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1190.28	1172.81	1170.65	1158.76	1164.22	1178.59
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1195.97	1199.51	1199.18	/	/	/

表 5-12-3 官地水库 2017-2019 年 1-12 月及 2020 年 1-9 月月末水库水位

2017 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1327.95	1328.85	1328.29	1326.27	1328.62	1327.66
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1325.91	1327.34	1328.43	1328.88	1326.39	1327.63
2018 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1327.96	1328.44	1324.93	1327.42	1328.09	1326.92
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1328.07	1329.02	1328.83	1328.3	1328.41	1328.83
2019 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1328.13	1327.37	1326.57	1327.21	1327.09	1327.83
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1326.49	1325.51	1327.4	1328.44	1327.41	1327.92
2020 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1325.38	1328.83	1326.90	1326.36	1326.66	1328.02
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1328.55	1328.06	1327.90	/	/	/

表 5-12-4 锦屏二级水库 2017-2019 年 1-12 月及 2020 年 1-9 月月末水库水位

2017 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1644.97	1645.27	1644.68	1644.68	1645.06	1644.56
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1644.79	1644.71	1644.1	1644.78	1643.87	1644.5
2018 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1644.83	1644.9	1644.59	1644.78	1643.54	1643.06
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1644.99	1644.31	1644.34	1644.87	1643.27	1644.11
2019 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1644.34	1645.23	1645.71	1644.99	1645.3	1644.34
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1644.42	1644.67	1645.06	1644.14	1644.59	1644.38
2020 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1644.74	1644.39	1644.87	1644.70	1644.71	1644.02
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1646.06	1644.58	1644.79	/	/	/

表 5-12-5 锦屏一级水库 2017-2019 年 1-12 月及 2020 年 1-9 月月末水库水位

2017 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1862	1845.06	1812.71	1811.22	1808.05	1847.57
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1876.83	1877.37	1879.6	1879.94	1878.46	1876.01
2018 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1856.73	1841.94	1820.45	1812.53	1801.01	1843.81
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1877.59	1879.83	1879.03	1879.83	1878.63	1878.14
2019 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1864.85	1852.65	1816.17	1822.93	1803.64	1802.46
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1861.84	1868.6	1879.19	1879.77	1879.07	1879.68
2020 年					
1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
1867.76	1860.86	1837.64	1829.53	1813.45	1831.99
7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
1876.38	1879.21	1878.90	/	/	/

6、发行人安全生产及环境保护情况

（1）安全生产情况

公司高度重视安全生产工作，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针和“以人为本，安全为天”的安全理念，2008 年公司在二滩电厂率先引入并推行 NOSA 体系，此后在电力生产领域大力推行 NOSA 五星安建环体系建设，工程建设领域全面推行安全标准化建设工作。电力生产安全生产水平不断提高，截止到 2020 年 9 月 30 日，公司二滩电厂创长周期安全记录 4,752 天，官地电厂创长周期安全记录 2150 天，锦屏电厂创长周期安全记录 2,834 天，集控中心创长周期安全记录 3,204 天。二滩水力发电厂自 2012 年以来，获得并连续保持 NOSA 五星安健环体系最高认证-NOSCAR。集控中心、官地水电站通过 NOSA 五星认证，锦屏水力发电厂取得 NOSA 三星认证。锦屏、二滩、官地电厂达到发电企业安全生产标准化一级水平，两河口、杨房沟、桐子林建设管理局达到电力工程建设项目安全生产标准化一级水平，德昌风电、冕宁会理光伏电站达到安全生产标准二级。公司在不断提高安全生产标准化建设力度的同时加强企业安全文化建设工作近年来也取得较大的进步。近年来，公司的安全生产形势总体良好，每年均完成了安全生产任务和地方政府及董事会下达的安全生产目标。

通过公司全员努力，公司安全生产工作多次受到四川省和国家的表彰。自 2007 年起连续十三年被评为“中央在川和省属重点企业安全生产先进单位”，2008 年至 2009 年公司连续两年被评为“全国安全月活动先进单位”，2008 年至 2010 年被评为四川省“安康杯竞赛优胜单位”，2011 年被评为四川省“安康杯”竞赛示范单位；2011 至 2016 年公司下属的二滩水力发电厂，锦屏建设管理局，官地建设管理局、桐子林建设管理局、官地水力发电厂、两河口建设管理局相继被评为“四川省安全文化示范企业”；2017 年，公司获中国职业安全健康协会科学技术奖一等奖；2008 年至 2019 年公司连续十二年被评为全国“安康杯”竞赛活动优胜单位，2016 年获全国“安康杯”竞赛示范单位称号，2012 年公司被评为“全国安全文化示范企业”。

近三年，公司未发生一般及以上直接责任性安全事故，公司未发生因安全事故受到处罚的情况。

（2）环境保护情况

雅砻江水电资源开发中，始终本着“流域统筹、和谐发展”的环保理念，不断努力创建环境和谐的水电开发模式。

公司环保管理体制健全、制度完善，环评手续完备，各在建工程项目依照环保“三同时”要求，全面开展了环境保护措施设计，及时落实各项环境保护措施，环保效益显著。近年来，公司多次荣获“国家环境友好工程”、“水利部国家水土保持

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
持生态文明工程”、“四川省水土保持先进单位”、“四川省水土保持生态文明工程”等称号。近三年，公司没有因环境保护受到行政处罚。

7、发行人蓄能调峰情况

电力系统调峰：城市用电往往有高峰期和低谷期，不平衡，为满足电力系统日尖峰负荷需要，对发电机组出力所进行的调整。电力系统调频：我国工频为 50HZ，系统频率波动影响供电质量。系统往往需要发电机组通过调整有功功率，参与系统调频。

雅砻江公司的锦屏一级、二级和官地水电站作为国调直调电站，按电力负荷曲线运行；二滩水电站属西南网调电力调度管辖，基本上按负荷曲线运行；桐子林水电站属四川省调电力调度管辖，正常情况下按负荷曲线运行，同时承担系统调频调峰任务。

8、发行人电源点分布情况

雅砻江干流共规划建设 22 级电站，其中上游 10 座电站，中游 7 座电站，下游 5 座电站。

上游河段从呷衣寺至两河口，河段长 688 公里，拟定有：温波寺水电站(15 万千瓦)、仁青岭水电站(30 万千瓦)、热巴水电站(25 万千瓦)、阿达水电站(25 万千瓦)、格尼水电站(20 万千瓦)、通哈水电站(20 万千瓦)、英达水电站(50 万千瓦)、新龙水电站(50 万千瓦)、共科水电站(40 万千瓦)、龚坝沟水电站(50 万千瓦)10 个梯级电站，装机约 325 万千瓦。

中游河段从两河口至卡拉，河段长 268 公里，拟定有：两河口水电站(300 万千瓦)、牙根一级水电站(27 万千瓦)、牙根二级水电站(108 万千瓦)、楞古水电站(259.5 万千瓦)、孟底沟水电站(240 万千瓦)、杨房沟水电站(150 万千瓦)、卡拉水电站(102 万千瓦)7 个梯级电站，总装机 1,186.5 万千瓦。其中两河口梯级电站为中游控制性“龙头”水库。

下游河段从卡拉至江口段长 412 公里，天然落差 930 米，该段区域地质构造稳定性较好，水库淹没损失小，开发目标单一，为近期重点开发河段。建设了锦屏一级水电站(360 万千瓦)、锦屏二级水电站(480 万千瓦)、官地水电站(240 万千瓦)、二滩水电站(330 万千瓦)、桐子林水电站(60 万千瓦)5 级开发方案，装机容量 1,470 万千瓦。

9、发行人所处流域移民安置及相关政策情况

雅砻江流域近年已投产项目有官地、锦屏一级、锦屏二级、桐子林水电站，目前在建项目有两河口、杨房沟、卡拉水电站，以上 7 个项目共涉及移民搬迁人口 25,004

人。其中：官地水电站涉及移民搬迁人口 3266 人，已于 2012 年 9 月全部完成搬迁安置，并于 2019 年 12 月通过移民安置竣工验收；锦屏一、二级水电站涉及移民搬迁人口 10,454 人，已于 2012 年 6 月全部完成搬迁安置，并于 2018 年 5 月通过移民安置竣工州级验收，正在推进省级验收现场检查提出问题的整改工作；桐子林水电站移民搬迁人口 1,880 人，已于 2015 年 9 月全部完成搬迁安置，并于 2020 年 9 月通过移民安置竣工盐边县自验，正在推进米易县自验工作；两河口水电站涉及移民搬迁人口 7,569 人，已于 2020 年 8 月全部完成搬迁安置，并通过蓄水阶段移民安置验收，正在开展移民安置后续遗留问题处理工作；杨房沟水电站涉及移民搬迁人口 712 人，已于 2020 年 8 月全部完成搬迁安置，并通过蓄水阶段移民安置验收，正在开展移民安置后续遗留问题处理工作；卡拉水电站于 2020 年 6 月获得核准，2020 年 7 月开工建设，涉及移民搬迁人口 1,123 人，目前正在开展施工区移民搬迁相关工作。雅砻江流域中游开展前期规划设计的项目有牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟水电站，涉及搬迁安置移民人口约 2,200 人。其中：孟底沟水电站已于 2020 年 8 月取得移民安置规划大纲批文和建设项目用地预审与选址意见书，正在开展移民安置规划报告报审工作。

在实施各项目的征地移民工作中，公司严格按照《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、679 号）、《四川省大中型水利水电工程移民工作条例》的规定开展工作，认真贯彻执行《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国森林法》。在具体计算补偿、补助标准时，按照时间要求分别执行《四川省国土资源厅关于公布执行征地统一年产值标准的函》（川国土资发〔2014〕1170 号）、《四川省人民政府关于同意凉山州征地青苗和地上附着物补偿标准的批复》（川府函〔2012〕96 号）、《四川省人民政府关于同意甘孜州征地青苗和地上附着物补偿标准的批复》（川府函〔2012〕97 号）、《四川省人民政府关于同意攀枝花市征地青苗和地上附着物补偿标准的批复》（川府函〔2012〕121 号）等文件的相关规定。

雅砻江流域各项目移民安置工作严格按程序、计划进行，四川省扶贫开发局根据移民工作任务及工程进度每年下达年度移民工作任务及资金计划，公司根据移民安置年度计划，按照移民安置实施进度将征地补偿和移民安置资金拨付给省扶贫和移民工作局，由省扶贫和移民工作局向州、县进行拨付，确保移民工作有序推进。目前，雅砻江流域各项目移民安置工作正有序推进。

根据《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）的规定，移民安置工作实行政府领导、分级负责、县为基础、项目法人参与的管理体制。移民区和移民安置区县级以上地方人民政府负责移民安置规划的组织实施，县级人民政府是移民工作的责任主体、实施主体和工作主体。雅砻江流域项目涉及的凉山州、甘孜州、攀枝花市移民工作机构健全，开展移民工作时间长，所在地各县都有专门的移民机构并从事过长期的移民搬迁安置工作，移民工作经验丰富。

项目所在地的地方党委、政府非常重视和支持移民安置工作，把水电站建设作为打造水电支柱产业、水电强州的重要项目来抓，制订了有效的工作方案、措施和严格的奖惩考核机制，认真履行“三个主体”职责，积极推进移民工作，能够按时完成各阶段的移民搬迁安置任务，确保各工程建设项目移民工作各节点目标的按期实现。

发行人征地移民投资情况具体如下：

表 5-13 雅砻江流域水电工程征地移民投资统计表如下：

单位：万元

序号	项目	截至 2018 年 末完成投资	截至 2019 年末 完成投资	截至 2020 年一 季度末完成投 资	截至 2020 年二 季度末完成投 资	截至 2020 年三 季度末完成投 资
1	锦屏一、二级水电站	417,109	417,759	417,759	418,718	418,718
2	官地水电站	88,934	89,099	89,099	89,099	89,099
3	桐子林水电站	37,617	37,617	38,284	38,284	38,284
4	两河口水电站	911,249	1,078,921	1,153,118	1,202,050	1,216,597
5	杨房沟水电站	47,692	48,398	48,398	48,708	48,714
6	卡拉水电站	4,260	4,260	4,260	4,355	4,368
	合计	1,506,861	1,676,054	1,750,918	1,801,214	1,815,780

九、发行人在建工程及拟建工程情况

雅砻江流域公司拥有流域项目全部开发权。

（一）发行人在建项目情况

表 5-14 截至 2020 年 9 月末发行人在建项目情况表：

单位：万千瓦、亿元

项目名称	项目地址	装机容量	机组类型	年发电量	投资比例	投资总额	首台机组投产时间	最后一台机组投产时间	竣工时间	进度	是否有停、缓建情况
锦屏一级	凉山州	6×60	立轴混流式	166.2/184	全资	401.77	2013年	2014年7月12日	2022年12月	投产发电	无
锦屏二级	凉山州	8×60	立轴混流式	237.6/242.3	全资	380.56	2012年	2014年11月26日	2021年12月	投产发电	无

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

官地	凉山州	4×60	立轴混流式	110.3/117.7	全资	159.93	2012年	2013年3月8日	2021年12月	投产发电	无
桐子林	攀枝花市	4×15	轴流转桨式	29.75	全资	62.57	2015年	2016年3月27日	2022年12月	投产发电	无
两河口	甘孜州	6×50	立轴混流式	110	全资	664.57	2021年	2022年	2023年	在建	无
杨房沟	凉山州	4×37.5	立轴混流式	59.6/68.5	全资	200.02	2021年	2022年	2024年	在建	无
卡拉	凉山州	4×25.5	立轴混流式	39.9/45.2	全资	171.21	项目招标准备中			在建	无
合计	-	1,692		-	-	2,035.45	-	-	-	-	-

表 5-15 发行人在建工程合法合规性情况

在建工程	合法合规性情况		
	核准批复	水电站水保批复	水电站环保批复
锦屏一级	发改能源【2005】1696号	水保函【2004】79号	环审【2004】143号
锦屏二级	发改能源【2006】2850号	水保函【2006】1号	环审【2005】913号
官地	发改能源【2010】2066号	水保函【2006】128号	环审【2006】47号
桐子林	发改能源【2010】2250号	水保函【2005】286号	环审【2005】603号
两河口	发改能源【2014】2060号	水保函【2012】380号	环审【2013】327号
杨房沟	川发改能源【2015】386号	水保函【2011】160号	环审【2014】77号
卡拉	川发改能源【2020】323号	水保函【2013】450号	环审【2015】184号

截至募集说明书签署日，发行人已开工建设项目均取得相关部委批文，合法合规并符合国家产业政策。

表 5-16 发行人在建工程近三年及一期已投资情况表

单位：亿元、%

项目名称	项目计划投资额	实际完成投资额				截至 2020 年 9 月底累计投资额	截至 2020 年 9 月底累计投资额占总投资之比
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月		
锦屏一级	401.77	3.94	1.88	1.19	0.70	394.52	98.20
锦屏二级	380.56	2.90	0.89	0.49	0.09	366.72	96.36
官地	159.93	0.16	0.05	0.05	0	150.40	94.04
桐子林	62.57	1.75	1.28	0.72	0.17	57.11	91.27
两河口	664.57	47.52	49.97	52.88	43.19	401.27	60.38
杨房沟	200.02	14.74	14.34	18.10	16.16	95.17	47.58

注：投资额不含工程预付款，含增值税进项税等。

表 5-17 发行人 2020-2022 年在建项目计划投资额度表

单位：亿元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
锦屏一级	3.25	0.76	-
锦屏二级	0.91	0.28	-
官地	0.01	0	-
桐子林	0.73	0.43	-
两河口	55.09	48.25	43.89
杨房沟	23.58	17.36	18.26
卡拉	2.1	-	-
合计	85.67	67.08	62.15

注：1.2020 年度为年度投资计划数，2021-2022 为预计数。各年投资计划中自有资本金投入比例为 20%。2.卡拉水电站处于项目招标准备阶段，将根据项目推进情况安排投资。

1、锦屏一级水电站项目

锦屏一级水电站位于四川省凉山彝族自治州盐源县和木里县境内，是雅砻江干流下游河段（卡拉至江口河段）的控制性水库梯级电站，下距河口约 358km。锦屏一级水电站坝址以上流域面积 10.3 万 km²，占雅砻江流域面积 75.4%。坝址处多年平均流量为 1220m³/s，多年平均年径流量 385 亿 m³。锦屏一级水电站规模巨大，主要任务是发电。电站总装机容量 360 万 kW(6 台 x60 万 kW)，枯水年枯期平均出力 108.6 万 kW，多年平均年发电量 166.2 亿 kW·h。水库正常蓄水位 EL.1880m，死水位 EL.1800m，总库容 77.6 亿 m³，调节库容 49.1 亿 m³，属年调节水库。枢纽建筑由挡水、泄水及消能、引水发电等永久建筑物组成，其中混凝土双曲拱坝坝高 305m，为世界第一高拱坝。

锦屏一级水电站于 2005 年 9 月 12 日通过核准，2015 年 11 月 12 日开工，2006 年 12 月 4 日实现大江截流，2009 年 10 月 23 日开始大坝混凝土浇筑，2012 年 11 月 30 日导流洞下闸蓄水，2013 年 8 月 30 日首批两台机组投产发电，2013 年 12 月 23 日大坝全线浇筑到顶，2014 年 7 月 12 日最后一台机组投产发电。

锦屏一级水电站于 2015 年 11 月完成消防专项验收，2016 年 4 月完成枢纽工程专项验收，2016 年 11 月完成档案专项验收、劳动安全与工业卫生专项验收，2018 年 3 月完成环境保护专项验收，2018 年 9 月完成水土保持专项验收。

2、锦屏二级水电站项目

锦屏二级水电站位于四川省凉山彝族自治州木里、盐源、冕宁三县交界处的雅砻江干流锦屏大河湾上，系雅砻江卡拉至江口河段五级开发的第二座梯级电站。锦屏二级水电站利用雅砻江 150km 锦屏大河湾的天然落差，截弯取直开挖隧洞引水发

电。坝址位于锦屏一级下游 7.5km 处，厂房位于大河湾东端的大水沟。电站总装机 480 万 kW(8 台 x60 万 kW)，多年平均年发电量 242.3 亿 kW·h。首部设低闸，闸址以上流域面积 10.3 万 km²，闸址处多年平均流量 1220m³/s，本身具有日调节功能，与锦屏一级同步运行则同样具有年调节特性。锦屏二级水电站枢纽建筑主要由拦河低闸、泄水建筑、引水发电系统等组成，4 条引水隧洞平均长约 16.6km，开挖洞径 13m。

锦屏二级水电站于 2005 年 12 月通过可行性研究报告审查，项目申请报告于 2006 年 12 月 15 日通过国家核准，2007 年 1 月 30 日主体工程正式开工建设，2012 年 10 月下闸蓄水，2012 年 12 月 27 日首台机组投产发电，2014 年 11 月 26 日最后一台机组投产发电。

锦屏二级水电站于 2015 年 11 月完成消防专项验收，2016 年 1 月完成枢纽工程专项验收，2016 年 8 月完成水土保持专项验收，2016 年 10 月完成劳动安全与工业卫生专项验收、环境保护专项验收，2016 年 11 月完成档案专项验收。

3、官地水电站项目

官地水电站位于四川省凉山彝族自治州西昌市和盐源县交界处，坝址距西昌市直线距离约 30km，公路里程约 80km，是雅砻江下游河段第三座梯级电站，是二滩水电站的上游衔接梯级电站。水库正常蓄水位 EL.1330m，最大坝高 168m，水库总库容 7.6 亿 m³。电站总装机容量 240 万 kW（4 台×60 万 kW），多年平均年发电量约 117.76 亿 kW·h。枢纽建筑由碾压混凝土重力坝、右岸地下厂房和泄洪消能建筑物等组成。

官地水电站于 2010 年 9 月获得国家发改委核准，同年 10 月 20 日开工，2012 年 3 月 31 日首台机组投产发电，2013 年 3 月 8 日最后一台机组投产发电。

官地水电站于 2014 年 10 月完成档案专项验收，2014 年 12 月完成消防专项验收，2015 年 5 月完成水土保持专项验收，2015 年 6 月完成环境保护专项验收，2015 年 12 月完成枢纽工程专项验收、劳动安全与工业卫生专项验收，2019 年 12 月完成移民安置竣工验收。

4、桐子林水电站项目

桐子林水电站位于四川省攀枝花市盐边县境内，距其上游二滩水电站 18km，距其下游的雅砻江与金沙江交汇口 15km，是雅砻江流域最末一座梯级电站。电站总装机容量 60 万 kW(4 台 x15 万 kW)，最大坝高 71.3m，坝顶长度 468.7m。工程枢纽由左、右岸挡水坝段、河床式发电厂房、泄洪闸等建筑物组成。

桐子林水电站于 2010 年 9 月获得国家发改委核准，2010 年 10 月 20 日开工，2015 年 10 月 28 日首台机组投产发电，2016 年 3 月 27 日最后一台机组投产发电。

桐子林水电站于 2016 年 12 月完成消防专项验收，2017 年 1 月 6 日完成枢纽工程专项验收，2017 年 4 月完成档案专项预验收，2017 年 6 月完成劳动安全与工业卫生专项验收，2017 年 9 月完成水土保持专项验收，2018 年 1 月完成环境保护专项验收。

5、两河口水电站项目

两河口水电站位于四川省甘孜州雅江县境内，具体位置在雅砻江干流与支流庆大河的汇河口下游 1.8km，雅砻江干流与支流鲜水河的汇口下游约 2km 河段，在雅江县城上游约 25km，两河口水电站为雅砻江中游的龙头梯级水库电站，是雅砻江干流中游规划建设的 7 座梯级电站中装机规模最大的水电站。电站总装机容量 300 万 kW，枢纽建筑物由砾石土心墙堆石坝、溢洪道、泄洪洞、放空洞、发电厂房、引水及尾水建筑物等组成，其中砾石土心墙堆石坝坝高 295m。

两河口水电站项目于 2014 年 10 月 6 日开工建设，2015 年 11 月 29 日截流；2016 年 6 月 1 日开始大坝堆石区填筑，2016 年 11 月 1 日开始大坝心墙填筑。截至 2020 年末，大坝心墙填筑至 EL.2828m；主厂房：6#、5#、4#、3# 机组段发电机层以上梁柱浇筑完成，工作面移交机电标；2# 机组段浇筑至发电机层；1# 机组段浇筑至浇筑至电气夹层 EL.2601.6m。泄水建筑物系统工程：深孔泄洪洞进口闸室浇筑至 EL.2875m，洞身边墙衬砌累计完成 1403m，顶拱衬砌累计完成 1204m，底板浇筑累计完成 108m；洞式溢洪道进口闸室最高浇筑至 EL.2834m，洞身边墙衬砌累计完成 396m，顶拱衬砌累计完成 333m，底板浇筑累计完成 74m；竖井泄洪洞进口闸室最高浇筑至 EL.2871.5m，洞身边墙衬砌累计完成 996m，顶拱衬砌累计完成 996m，底板浇筑累计完成 870m；3# 导流洞进口闸室已浇筑至顶（EL.2795m），洞身边墙衬砌累计完成 213.6m，顶拱 178m，底板浇筑累计完成 127m；4# 导流洞进口闸室最高已浇筑至顶（EL.2875m），洞身边墙衬砌累计完成 1344m，顶拱衬砌累计完成 1314m，底板浇筑累计完成 910m；5# 导流洞已完工过流，工程施工进度正常。预计首台机组 2021 年投入运行，项目计划于 2023 年竣工。

6、杨房沟水电站项目

杨房沟水电站位于四川省凉山州木里县境内，为已审批的四川省雅砻江中游（两河口至卡拉河段）水电开发方案“一库七级”中的第六级水电站。电站总装机容量 150 万 kW，单独运行时年均发电量约 59.62 亿 kW·h，与上游两河口水库电站联合运行时年均发电量约 68.56 亿 kW·h。建设总工期 95 个月。电站枢纽主要由挡水建筑物、泄洪消能建筑物及引水发电系统组成，挡水建筑物采用混凝土双曲拱坝，最大坝高 155m。

杨房沟水电站于 2015 年 6 月 10 日通过核准，2015 年 7 月 13 日开工建设。2016 年 10 月 20 日两条导流隧洞顺利实现过流，2016 年 10 月 28 日工程完成截流验收，

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
2016 年 11 月 11 日实现大江截流。截至 2020 年 9 月底，大坝混凝土累计完成浇筑 462 仓，其中最高坝段浇筑至 EL.2096m；主厂房混凝土浇筑完成，1#机组定子绕组安装完成，电气试验完成，其余机组施工进度正常。

7、卡拉水电站项目

卡拉水电站位于四川省凉山州木里县境内，为已审批的四川省雅砻江中游（两河口至卡拉河段）水电开发方案中的最后一级。电站总装机容量 102 万 kW，单独运行时年平均发电量约 39.97 亿千瓦时，与上游两河口水库联合运行时多年平均年发电量 45.24 亿千瓦时。建设总工期为 83 个月。电站枢纽由河床碾压混凝土重力坝、坝身泄水及右岸地下引水发电等建筑物组成，其中碾压混凝土重力坝最大坝高 126m。

卡拉水电站于 2020 年 6 月 17 日通过核准，7 月 22 日左岸上坝交通洞开工建设，截至 2020 年 9 月底，已开挖支护完成 122m。

（二）发行人拟建项目情况

公司拟建、筹建项目具体情况见下表：

表 5-18 发行人拟建、筹建工程情况表

项目名称	项目地址	装机容量	年发电量	投资比例	投资总额	建设情况	首台机组拟投产日期
		(万 KW)			(亿元)		
牙根一级	甘孜州	3×9	11.41	全资	48.9	拟建	2025年
牙根二级	甘孜州	4×27	45.09	全资	185.49	拟建	2027年
楞古	甘孜州	6×42+7.5	117.8	全资	451.63	拟建	2027年
孟底沟	甘孜州/凉山州	4×60	99.43	全资	305.6	拟建	2026年
合计	-	634.5	273	-	991.62	-	-

注：牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟等项目总投资为预可审定总投资，卡拉项目总投资为可研审定总投资。

十、发行人发展战略

（一）公司长期发展规划

1、公司战略目标是：创建梯级开发最完整、经营管理最高效、综合效益最显著的清洁能源发电企业；打造享誉中外的雅砻江清洁能源品牌。

2、为实现公司战略目标，公司实施以雅砻江水能资源开发为主的多元化发展战略。

（1）水能资源开发战略

第一阶段：2000 年以前，开发建设二滩水电站，实现投运装机规模 330 万千瓦；

第二阶段：2015 年以前，建设锦屏水电站、官地水电站、桐子林水电站，全面完成雅砻江下游梯级水电开发，公司拥有的发电能力提升至 1,470 万千瓦，规模效益和梯级补偿效益初步显现，基本形成现代化流域梯级电站群管理的雏形，公司将作为区域电力市场中举足轻重的独立发电企业；

第三阶段：2025 年前后，继续深入推进雅砻江流域水电开发，建设包括两河口水电站在内的 4-5 个雅砻江中游主要梯级电站，实现新增装机 800 万千瓦左右，公司水电发电能力达到 2,300 万千瓦以上，公司将迈入国际一流大型独立发电企业行业行列；

第四阶段：全流域水电项目开发填平补齐，雅砻江流域水电开发全面完成，公司拥有发电能力达到 3,000 万千瓦左右。

（2）多元化发展战略

在雅砻江梯级水电站建设与管理为主的基础上，立足雅砻江流域，积极探索和拓展风电、光电等新能源及生态农业、现代服务业、高效储能及电能转化等领域；依托和服务流域开发，适时开展并购和金融业务；探索开拓国际业务；重点推动雅砻江流域风光水互补清洁能源示范基地建设，打造成为国家级清洁能源基地。

（二）公司“十三五”发展目标

经过“十三五”的发展，雅砻江流域水能资源开发第三阶段战略全面实施，为第四阶段工作开展打好基础。桐子林水电站建设完成，在加快推动两河口、杨房沟水电站建设的同时，科学有序推动中游项目建设。继续加强雅砻江下游电站经营管理，创新营销模式和手段，推进雅砻江流域风光水互补清洁能源示范基地建设，多措并举，推动公司由单一水电企业升级成为多种清洁能源发电企业。公司经营和管理水平再上新台阶，市场竞争力、社会影响力得到进一步提升。

十一、公司所在行业情况及行业地位

（一）全国电力市场情况

截至 2017 年底，全国发电装机总量达 17.77 亿千瓦，同比增长 7.6%。其中，水电装机 3.4 亿千瓦，同比增长 2.7%；火电 11.06 亿千瓦，同比增长 4.3%，核电 3582 万千瓦，同比增长 6.5%；风电 16,367 万千瓦，同比增长 10.5%。2017 年末全社会年用电量累计 63,077 亿千瓦时，同比增长 6.6%。分产业看，第一产业用电量 1155 亿千瓦时，同比增长 7.34%；第二产业用电量 44,413 亿千瓦时，同比增长 5.55%；第三产业用电量 8,814 亿千瓦时，同比增长 10.66%；城乡居民生活用电量 8,695 亿千瓦时，同比增长 7.78%。截至 2017 年末，全国 6000 千瓦以上电厂发电设备平均利用小时为 3786 小时，同比降低 11 小时。其中，受上年高基数等因素影响，水电设备平均利用小时为 3,579 小时，同比减少 40 小时；火电设备平均利用小时为 4,209

小时，同比增加 23 小时；核电设备平均利用小时为 7108 小时，同比增加 48 小时；风电设备平均利用小时为 1948 小时，同比增加 203 小时。

截至 2018 年底，全国发电装机总量达 18.99 亿千瓦，同比增长 6.5%。其中，水电装机 3.5 亿千瓦，同比增长 2.5%；火电 11.44 亿千瓦，同比增长 3.0%，核电 4466 万千瓦，同比增长 24.7%；风电 18,426 万千瓦，同比增长 12.4%。2018 年末全社会年用电量累计 68,449 亿千瓦时，同比增长 8.5%。分产业看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，同比增长 9.8%；第二产业用电量 47,235 亿千瓦时，同比增长 7.2%；第三产业用电量 10,801 亿千瓦时，同比增长 12.7%；城乡居民生活用电量 9,685 亿千瓦时，同比增长 10.4%。截至 2017 年末，2018 年，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为 3862 小时，同比增加 73 小时。其中，水电设备平均利用小时为 3613 小时，同比增加 16 小时；火电设备平均利用小时为 4361 小时，同比增加 143 小时。

截至 2019 年底，全国发电装机总量达 20.11 亿千瓦，同比增长 5.8%。其中，水电装机 3.56 亿千瓦，同比增长 1.7%；火电 11.91 亿千瓦，同比增长 4.11%，核电 4874 万千瓦，同比增长 9.14%；风电 2.1 亿千瓦，同比增长 14.00%。2019 年末全社会年用电量累计 72,255 亿千瓦时，同比增长 4.5%。分产业看，第一产业用电量 780 亿千瓦时，同比增长 4.5%；第二产业用电量 49,362 亿千瓦时，同比增长 3.1%；第三产业用电量 11,863 亿千瓦时，同比增长 9.5%；城乡居民生活用电量 10,250 亿千瓦时，同比增长 5.7%。截至 2019 年末，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 37 小时。其中，水电设备平均利用小时为 3,726 小时，同比增加 113 小时；火电设备平均利用小时为 4,293 小时，同比减少 68 小时。

2020 年，根据中国电力企业联合会预计，预计 2020 年用电量将延续平稳增长、全社会用电量预计同比增长 4%-5%；全年全国新增发电装机容量预计达到 1.2 亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机投产 8,700 万千瓦左右，预计 2020 年底全国发电装机容量 21.3 亿千瓦左右，增长 6%左右，占总装机容量比重上升至 43.6%，比 2019 年底提高 1.7 个百分点。

（二）水电行业发展状况

水电是技术成熟、运行灵活的清洁低碳可再生能源，具有防洪、供水、航运、灌溉等综合利用功能，经济、社会、生态效益显著。根据最新统计，我国水能资源可开发装机容量约 6.6 亿千瓦，年发电量 3 万亿千瓦时，按利用 100 年计算，相当于 1,000 亿吨标煤，在常规能源资源剩余可开采总量中仅次于煤炭。2016 年，我国水电装机容量和年发电量已突破 3 亿千瓦和 1 万亿千瓦时，分别占全国发电设备装机容量和总发电量的 20.18%和 19.71%，水电工程技术居世界先进水平，形成了规划、设计、施工、装备制造、运行维护等全产业链整合能力。我国水能资源总量、投产

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
装机容量和年发电量均居世界首位，与 80 多个国家建立了水电规划、建设和投资的长期合作关系，是推动世界水电发展的主要力量。

目前，全球常规水电装机容量约 10 亿千瓦，年发电量约 4 万亿千瓦时，开发程度为 26%（按发电量计算），欧洲、北美洲水电开发程度分别达 54%和 39%，南美洲、亚洲和非洲水电开发程度分别为 26%、20%和 9%。发达国家水能资源开发程度总体较高，如瑞士达到 92%、法国 88%、意大利 86%、德国 74%、日本 73%、美国 67%。发展中国家水电开发程度普遍较低。我国水电开发程度为 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。今后全球水电开发将集中于亚洲、非洲、南美洲等资源开发程度不高、能源需求增长快的发展中国家，预测 2050 年全球水电装机容量将达 20.5 亿千瓦。

随着电网安全稳定经济运行要求不断提高和新能源在电力市场的份额快速上升，抽水蓄能电站开发建设的必要性和重要性日益凸显。目前，全球抽水蓄能电站总装机容量约 1.4 亿千瓦，日本、美国和欧洲诸国的抽水蓄能电站装机容量占全球的 80%以上。我国抽水蓄能电站装机容量 2303 万千瓦，占全国电力总装机容量的 1.5%。“十三五”将加快抽水蓄能电站建设，以适应新能源大规模开发需要，保障电力系统安全运行。

同时，在做好环境保护、移民安置工作和统筹电力市场的基础上，“十三五期间”将继续做好金沙江中下游、雅砻江、大渡河等水电基地建设工作；适应能源转型发展需要，优化开发黄河上游水电基地。到 2020 年，基本建成长江上游、黄河上游、乌江、南盘江红水河、雅砻江、大渡河六大水电基地，总规模超过 1 亿千瓦。积极推进金沙江上游等水电基地开发，着力打造藏东南“西电东送”接续基地。“十三五”期间，计划新增投产常规水电 4,000 万千瓦，新开工常规水电 6,000 万千瓦。

（三）四川电力市场情况和发展趋势

2019 年四川全社会用电量为 2,636 亿千瓦时，同比增长 7.19%。第一产业用电量 13 亿千瓦时，同比增长 17.8%；第二产业用电量 1,677 亿千瓦时，同比增长 9.9%；城乡居民生活用电量 484 亿千瓦时，同比增长 3.7%。从行业来看，电子信息产业增长强劲，用电量首次进入全省用电量前五强行列，排在前面的分别是钢铁、水泥、电解铝、化工。前五强用电量占全省电力消费总量约三成，同比增长 9.51%，总体增势强劲，增速较全社会用电量高 2.34 个百分点。

2019 年四川电网弃水情况有所好转，弃水电量 92 亿千瓦时，较 2018 年减少 30 亿千瓦时，同比下降 24.6%，是四川弃水电量连续三年保持下降趋势，并降至 6 年来最低。但在电力需求和装机持续增长的情况下，弃水依然存在。

四川省能源资源丰富，是能源建设、生产和消费大省，在全国能源平衡和发展

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
格局中具有举足轻重的地位。省委九届四次会议确立的构建西部经济发展高地的战略目标，对能源的供应保障、开发利用、结构调整、消费升级、节能环保等方面均提出了更高要求，亟需进一步加快能源发展改革，加快有序开发水电，在 2020 年前后建成全国优质清洁能源重要生产基地。

表 5-20 四川省“十三五”常规水电重点项目

序号	河流	重点开工项目	加快推进项目
1	金沙江	白鹤滩、叶巴滩、拉哇、巴塘、金沙	昌波、波罗、岗托、旭龙、奔子栏、龙盘、银江
2	雅砻江	牙根一级、孟底沟、卡拉	牙根二级、楞古
3	大渡河	金川、巴底、硬梁包、枕头坝二级、沙坪一级	安宁、丹巴

四川是全国的水电能源基地，四川水电外送华中和华东是国家“西电东送”战略的重要组成部分，对优化全国电源结构至关重要。在四川水电资源中，雅砻江流域水能资源高度集中，区域地质构造稳定性较好，水库淹没损失小，是四川省内最为优质的水电资源。雅砻江枯期电量将占全部电量的 37%、平枯电量将占全部电量的 53%。较高的枯期电量将使得公司较无调节能力或调节能力较差的其他水电企业，在电量上网时具备竞争优势，公司具备较强的抗风险能力。

（四）行业政策

水电行业是资本密集型的公用事业，进入壁垒高，行业开放程度低。其进入壁垒主要表现为必要资本量限制和政府的进入管制。水电站的投资建设所需资金量十分庞大，每千瓦需要投入 1 万元左右电力行业规模经济性强。

水电行业是传统的自然垄断行业，其自然垄断性主要表现在网络设施的规模经济性。据调查发现，电厂规模经济不太明显，而机组具有明显的规模经济性，同样容量规模的发电厂，大机组电厂的平均生产成本远低于小机组电厂的平均生产成本。这主要是因为大机组在技术经济指标方面具有明显优势。

水电行业受法律税收、环保、监管等方面影响极大，法律层面，水电站固定资产投资管理等制度决定了电站建设受国家管控而不得随意投资建设；税收层面，水电行业由于其特点决定了增值税无进项税项抵扣，处于不利的局面，如果税务总局对水电这一特殊情况予以考虑将会大幅影响水电行业利润。环保方面，当前，国家对环保重视程度加大，水电站在建设阶段环保投入也逐步加强。

国家宏观经济发展战略决定和直接影响电力能源行业的发展。从国家政策影响看，当宏观经济发展战略倾向产业企业、制造业，市场对电力需求就高；宏观经济发展战略倾向于第三产业，相对前者市场对电力消费需求就低。从投资政策看，国

家放宽和鼓励电力企业发展，电力行业建设成长就会快，对市场的满足度就高；反之会出现缺乏。总之，电力能源行业是经济发展不可或缺的支柱型行业，国家宏观经济发展战略直接影响其发展的速度和规模。

《水电发展“十三五”规划》总体发展思路为：“积极推进水电发展理念创新，统筹水电开发进度与电力市场发展，以西南地区主要河流为重点，积极有序推进大型水电基地建设，合理优化控制中小流域开发，确保水电有序建设、有效消纳。统筹规划，合理布局，加快抽水蓄能电站建设。”规划提出：“十三五”期间，四川省是常规水电建设的重点区域，水电建设投资 1,800 亿元。西南地区以川、滇、藏为重心，以重大项目为重点，结合受端市场和外送通道建设，积极推进大型水电基地建设。继续做好金沙江中下游、雅砻江、大渡河等水电基地建设工作；积极推进金沙江上游等水电基地建设。加强流域梯级水电站群联合调度运行管理。到 2020 年，西部常规水电装机规模达到 24,000 万千瓦，占全国的比例为 70.6%，开发程度达到 44.5%。

（五）所处行业地位

雅砻江公司是一家水电开发公司，根据国家发改委授权，公司负责实施雅砻江水能资源开发，全面负责雅砻江梯级水电站的建设和管理。雅砻江干流规划开发 22 级电站，规划可开发装机容量 3,000 万千瓦，在全国规划的十三大水电基地中，装机规模排名第三。由于雅砻江流域，水量丰沛、落差巨大，是一座天然的绿色能源宝库，具有水能资源富集、调节性能好、淹没损失少、经济指标优越等突出特点，并且公司拥有授权开发雅砻江流域梯级电站群的优势，得到了国家和四川省政府的高度重视和支持，使得公司在同行业中具备较强的综合实力。

截至 2020 年 9 月末，公司拥有水电投产装机规模 1,470 万千瓦，在建装机规模 552 万千瓦。其中投产装机中桐子林水电站投产 4 台，每台发电机组装机容量 15 万千瓦；官地水电站投产 4 台，每台发电机组装机容量 60 万千瓦；锦屏二级水电站投产 8 台，每台发电机组装机容量 60 万千瓦；锦屏一级水电站投产 6 台，每台发电机组装机容量 60 万千瓦。除上述水电板块总装机 1,470 万千瓦外，雅砻江公司还积极介入新能源板块，并收购了沙河光伏电站装机 2 万千瓦，大田光伏电站装机 1 万千瓦。从全国范围来看，雅砻江流域公司运营水电装机容量居于水电企业前位。

（六）公司主要优势分析

1、股东优势

公司股东方包括国投电力控股股份有限公司、四川川投能源股份有限公司。其中，国投电力控股股份有限公司的股东国家开发投资集团有限公司是由中央出资设立的中国最大的国有投资控股公司之一；四川川投能源股份有限公司的母公司四川省投资集团有限责任公司是四川省人民政府授权的国有资产经营主体、重点建设项

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
目融资主体和主要投资主体。公司投资方雄厚的资金实力和管理优势，为公司生产经营和项目开发提供了强有力的支持。

2、资源优势

雅砻江水能资源十分丰富和集中，水量丰沛、落差大，在全国规划的十三大水电基地中规模位居第三，规划开发 22 座梯级电站，干流技术可开发总装机规模约 3,000 万千瓦，约占四川省技术可开发量的 24%。据统计，长江流域开发的大型骨干水电站中，装机容量为 200~500 万千瓦的有 17 座，其中雅砻江流域已投产发电就有 4 座（官地、锦屏一级、锦屏二级和二滩）。

雅砻江流域水能资源高度集中，区域地质构造稳定性较好，水库淹没损失小，开发目标单一，大型电站多，装机容量大。具有梯级电站群整体调节性能好，梯级补偿效益显著，技术经济指标优越的特点。两河口水库为多年调节水库，锦屏一级水库为年调节水库，二滩水库为季调节水库。在两河口、锦屏一级和二滩水电站的三大水库全部形成后，总库容达 237.1 亿立方米，调节库容将达到 148.4 亿立方米。三大水库联合运行可实现两河口及以下河段梯级完全年调节，是全国大江、大河中调节性能最好、电能质量最优的梯级水电站群之一，也是四川唯一能实现年调节的河流。

经国家发改委批复，公司已获得负责全流域雅砻江干流水能资源开发的授权。由于水力资源具有稀缺性和不可复制性，从而形成公司特有的资源优势。

3、成本优势

雅砻江流域地处偏远，高山峡谷较多，涉及移民人口较少，淹没耕地面积少，移民搬迁安置相对其他大型水电站较容易，有利于梯级电站的开发。雅砻江流域水电开发每万千瓦搬迁人口平均为 26 人、每万千瓦淹没耕地平均为 34 亩，远低于目前全国平均水平。

雅砻江流域梯级电站经过近 40 年的勘探和规划，电站选址的地质条件好，电站建设难度低。此外，雅砻江 100 万千瓦以上水电站主要分布在雅砻江中下游，骨干电站比较集中，有利于电网建设。

4、经营管理优势

公司长期从事水电站建设和管理，具备较高的水电站管理水平和经验，在国内水电行业享有极高的声誉。公司拥有一批经验丰富的工程建设、水电管理与经营优秀人才。

公司具有较高的内部管理水平，二滩水电厂引进了计算机监控系统（CCS）和

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

电厂信息管理系统（MIS），为实现设备的状态检修和“无人值班”打下了坚实的基础，实现了设备管理的现代化；另外，雅砻江公司充分利用现代信息技术和管理理念，建立了覆盖全公司的 OA 系统，提高了管理水平和工作效率。

5、国家行业政策支持

二滩水电站是党中央、国务院为促进我国中西部经济发展而决策建设的巨型基础设施项目，得到了党中央、国务院、四川省委省政府的高度重视和大力支持。电站投产以后，雅砻江公司一方面继续争取中央和地方政府的支持，另一方面，本着为地方经济、为电网服务的理念，以市场为导向开展各项生产经营活动，保持了同政府和电网公司的良好关系。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》明确提出要“建设金沙江、雅砻江、澜沧江、黄河下游等水电基地和溪洛渡、向家坝等大型水电站”，公司的水电业务符合“大力开发水电”的能源建设方针和西部大开发整体战略。截至目前，公司享受了多项国家和地区的优惠政策和扶持措施，包括增值税返还、所得税优惠、财政贴息等。

财政部、国税总局于 1998 年 7 月以《关于对二滩电站增值税先征后返问题的通知》（财税字[1998]121 号）明确 1998 年至 2002 年二滩电站电力产品增值税实行全征全返；2002 年 12 月以《关于二滩电站及送出工程增值税政策问题的通知》（财税[2002]206 号）规定，2003 年至 2007 年二滩电站电力产品缴纳的增值税税负超过 8% 以上部分实行先征后返。截至 2008 年末，国家累计已返还公司增值税 241,582 万元，按相关文件规定已转为股东方资本金投入。

根据《财政部、国家税务总局关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税[2014]10 号）文件规定，“装机容量超过 100 万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售自产电力产品，自 2013 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日，对其增值税实际税负超过 8% 的部分实行即征即退政策；自 2016 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对其增值税实际税负超过 12% 的部分实行即征即退政策”。公司已投产二滩、官地、锦屏二级、锦屏一级水电站均符合执行此项税收优惠政策条件。

根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税[2001]202 号）以及《国家税务总局关于落实西部大开发有关税收政策具体实施意见的通知》（国税发[2002]47 号）等文件精神，公司符合享受西部大开发税收优惠政策条件，四川省地税局自 2004 年起逐年批准公司企业所得税减按 15% 优惠税率执行西部大开发政策，截至 2010 年年末，该项政策执行到期，累计为公司节约纳税支出 3.19 亿元。2011 年 7 月 27 日，财政部、海关总署与国家税务总局联合下发《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号），明确自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
业企业减按 15% 的税率征收企业所得税，依照国家现行鼓励类产业目录，公司主营业务水力发电符合享受上述税收优惠政策条件。

根据 2008 年新颁布执行的《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第二款以及《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》（国税发[2009]80 号）相关规定，“企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税”。公司主业从事水力发电，相关新投产水电站项目符合享受此项税收优惠政策条件。

此外，经国务院批准，自 2016 年 5 月 1 日起在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点。依据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）相关规定，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。营业税改征增值税试点全面推开可以增加公司增值税进项税抵扣额，减少增值税纳税支出。

2014 年 12 月，国务院通过了新一轮电改方案，“放两头，管中间”已成为共识，改变电网的盈利模式，放开发电及售电侧，形成多买多卖的竞争格局是此轮电改的核心内容。输配电环节成本公开透明后，有利于用户与发电厂直接议价，推动发电价格市场化。随着输配电价改革落地，将极大改变电力产业链原有利益格局，具有成本优势的清洁能源水电将长期获益。

雅砻江公司为大型流域水电开发企业，目前投产水电并网发电机组已达 1,470 万千瓦，中游龙头水库两河口水电站项目建成后，公司将具备流域多年调节能力，在电力市场的竞争力将进一步增强。

第六章 发行人主要财务状况

一、发行人财务报告

2017 年财务报告由立信会计师事务所进行审计、2018 年财务报告由立信会计师事务所进行审计、2019 年财务报告由立信会计师事务所进行审计、2020 年三季度财务报告未经审计。本部分内容所涉及的 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年三季度相关财务数据均来源于当期经审计财务报表或公司提供的未经审计报表。在阅读下面的财务报表中的信息时，投资者应当参阅其他的报表、注释以及本募集说明书中其他部分对于发行人的历史财务数据的注释。

本章节中，如部分财务数据计算结果与各数直接加减后的尾数上有差异，则该差异是由于四舍五入造成。

1、近三年重大会计政策的变更情况

公司从 2008 年 1 月 1 日起开始执行财政部 2006 年 2 月 15 日发布的《企业会计准则》。公司 2012 年、2013 年、2014 年、2015 年、2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年财务报告均按照该会计准则编制。

为了能够更加公允、恰当地反映雅砻江流域水电开发有限公司的财务状况和经营成果，使固定资产折旧年限与其实际使用寿命更加接近，公司依照《企业会计准则》等相关法规的规定，于 2012 年 4 月 11 日第八届董事会第十四次会议审议通过了《关于修订会计政策的议案》，2012 年 6 月 15 日第三届董事会第十六次会议通过了《关于调整公司部分固定资产折旧年限和净残值率的请示》，同意公司从 2012 年 4 月 1 日起对固定资产中除房屋、挡水建筑物以外的泄洪建筑物、引水建筑物、发电厂房、其他建筑物等建（构）筑物的折旧年限由 20 年调整为 35 年，残值率由 3%调整为 0。

本次变更属于会计估计变更，采用未来适用法处理，不会对公司已披露的财务报表产生影响，能够更加公允、恰当地反映公司的财务状况和经营成果，使固定资产折旧年限与其实际使用寿命更加接近。上述内容公司于 2012 年 6 月 21 日在银行间市场发布了《雅砻江流域水电开发有限公司关于会计估计变更的公告》。

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；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。公司于

自 2017 年 6 月 12 日起执行《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》和自 2017 年 5 月 28 日起执行《企业会计准则第 16 号——政府补助》

为了更加客观、公允地反映公司的财务状况以及经营成果，匹配公司业务发展特性及阶段，为投资者提供更可靠、更准确的会计信息，准确反映公司价值，经母公司第十届董事会第三十九次会议和第十届监事会第十七次会议决定对原新能源补贴所形成应收账款计提坏账准备方法进行变更。

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）以及《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，对一般企业财务报表格式进行了修订。本公司在资产负债表中，将“应收票据”和“应收账款”重分类至新增的“应收票据和应收账款”中；将“应收利息”、“应收股利”重分类至“其他应收款”中；将“固定资产清理”重分类至“固定资产”中；将“工程物资”重分类至“在建工程”中；将“应付票据”和“应付账款”重分类至新增的“应付票据和应付账款”中；将“应付利息”、“应付股利”重分类至“其他应付款”中；将“专项应付款”重分类至“长期应付款”中；在利润表中，将“管理费用”项下的“研发费用”单独分拆出来。在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目；企业按照相关规定采用追溯调整法，对可比会计期间的比较数据进行相应调整。

财政部于 2017 年 6 月 12 日发布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》以及《企业会计准则解释第 12 号-关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》，根据该四项会计准则解释规定，自 2018 年 1 月 1 日起实施，除解释 9 号应进行追溯调整外，无需对比较数据进行追溯调整。

企业作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费，应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列。企业财务报表的列报项目因此发生变更的，应当按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《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），于 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表和合并财务报表格式进行了修订。除因新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则产生的列报变化之外，前述文件对资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表（或股东权益变动表）进行了修订，将“应收票据和应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目，将“应付票据及应付账款”项目拆分为

“应付票据”和“应付账款”两个项目，新增了“应收款项融资”，在“投资收益”项目下新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目，调整了利润表部分项目的列报位置。企业按照相关规定采用追溯调整法，对可比会计期间的比较数据进行相应调整。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。执行新金融工具准则，2019 年 1 月 1 日将因追溯调整产生的累积影响数体现在 2019 年 1 月 1 日的留存收益和其他综合收益的调整金额。

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换〉的通知》（财会〔2019〕8 号），细化了非货币资产交换准则的适用范围，明确了换入资产的确认时点和换出资产的终止确认时点，并规定了两个时点不一致时的会计处理方法，修订了以公允价值为基础计量的非货币性资产交换中同时换入或换出多项资产时的计量原则，此外新增了对非货币资产交换是否具有商业实质及其原因的披露要求。修订后的非货币性资产交换准则，自 2019 年 6 月 10 日起施行，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，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《关于印发修订〈企业会计准则第 12 号——债务重组〉的通知》（财会〔2019〕9 号），修改了债务重组的定义，明确了该准则的适用范围，并规定债务重组中涉及的金融工具的确认、计量和列报适用金融工具相关准则的规定。对于以资产清偿债务方式进行债务重组的，修改了债权人受让非金融资产初始确认时的计量原则，并对于债务人在债务重组中产生的利得和损失不再区分资产转让损益和债务重组损益两项损益进行列报。对于将债务转为权益工具方式进行债务重组的，修改了债权人初始确认享有股份的计量原则，并对于债务人初始确认权益工具的计量原则增加了指引。修订后的债务重组准则，自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

2、注册会计师对发行人财务报告的审计意见

立信会计师事务所对发行人 2017 年财务报告进行了审计，出具了信会师报字[2018]第 ZG20739 号标准无保留意见的审计报告；立信会计师事务所对发行人 2018 年财务报告进行了审计，出具了信会师报字[2019]第 ZG20429 号标准无保留意见的

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
审计报告；立信会计师事务所对发行人 2019 年财务报告进行了审计，出具了信会师
报字[2020]第 ZG20739 号标准无保留意见的审计报告。

3、发行人财务报表合并范围及变化情况

截至2019年末，发行人纳入合并报表范围的子公司情况如下：

表 6-1 发行人纳入合并报表的子公司情况表

单位：万元、%

序号	公司名称	注册资本	持股比例	表决权比例	是否纳入合并范围
1	雅砻江水电凉山有限公司	20,000.00	100	100	是
2	四川二滩实业发展有限责任公司	2,000.00	90	90	是
3	四川二滩建设咨询有限公司	3,000.00	50	50	是
4	雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司	5,000.00	100	100	是
5	雅砻江四川能源有限公司	30,000.00	100	100	是
6	雅砻江会理新能源有限责任公司	3,600.00	51	51	是
7	雅砻江冕宁新能源有限责任公司	1,900.00	60	60	是
8	雅砻江盐源光伏有限公司	15,000.00	75	75	是
9	雅砻江水电甘孜有限公司	20,000.00	100	100	是

截至 2020 年 9 月 30 日雅砻江盐源光伏有限公司尚未开展实质性经营业务。

发行人合并财务报表范围变动情况如下：

(1) 2017 年合并财务报表范围变化

与 2016 年合并范围相比，发行人合并范围增加了 2 家子公司，为收购雅砻江会理新能源有限责任公司 51% 股权、收购雅砻江冕宁新能源有限责任公司 60% 股权形成的两家控股子公司。

表6-2 发行人2017年合并财务报表范围变化情况

序号	公司名称	变化类型	持股比例	表决权比例	类型	获得方式
1	雅砻江会理新能源有限责任公司	增加	51%	51%	子公司	收购股权
2	雅砻江冕宁新能源有限责任公司	增加	60%	60%	子公司	收购股权

(2) 2018 年合并财务报表范围变化情况

与 2017 年合并范围相比，发行人合并范围未发生变化。

(3) 2019 年合并财务报表范围变化

与 2018 年合并范围相比，发行人 2019 年合并范围增加了 2 家子公司，为新设

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
 立子公司雅砻江盐源光伏有限公司、雅砻江水电甘孜有限公司。

表6-3 发行人2019年合并财务报表范围变化情况

序号	公司名称	变化类型	持股比例	表决权比例	类型	获得方式
1	雅砻江盐源光伏有限公司	增加	75%	75%	子公司	新设子公司
2	雅砻江水电甘孜有限公司	增加	100%	100%	子公司	新设子公司

(4) 2020 年 1-9 月合并财务报表范围变化情况

与 2019 年合并范围相比，发行人合并范围未发生变化。

4、历史财务数据

以下列示发行人 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年三季度财务数据。除特别说明外，本募集说明书中所涉及的 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年三季度财务数据均为公司合并财务报表口径。

表 6-4 发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 9 月末资产负债表（合并）

单位：万元

项 目	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 9 月末
流动资产：				
货币资金	223,480	317,463	246,163	224,148
应收票据	12,491	11,251	23,422	25,020
应收账款	48,239	40,304	38,768	38,293
预付账款	3,439	2,753	1,556	1,750
其他应收款	221	141	237	208
存货	29,722	31,577	40,709	32,515
其他流动资产	1,615	925	484	168
流动资产合计	319,206	404,414	351,338	322,102
非流动资产：				
长期股权投资	104,920	107,634	109,471	109,460
投资性房地产	1,552	1,486	1,416	839
固定资产	9,415,968	9,367,896	9,283,753	9,013,430
在建工程	3,912,207	4,254,632	4,759,807	5,290,027
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
无形资产	165,613	162,064	157,268	193,838
开发支出	-	-	2,256	2,256
长期待摊费用	-	49	46	44
递延所得税资产	13,623	17,549	25,354	28,896
其他非流动资产	66,474	86,147	112,234	133,521

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

非流动资产合计	13,680,357	13,997,457	14,451,604	14,772,440
资产总计	13,999,563	14,401,871	14,802,943	15,094,542
流动负债：				
短期借款	261,000	290,000	261,662	370,308
应付票据	33,861	3,784	5,985	9,500
应付账款	34,250	41,453	69,071	69,535
预收账款	142	136	132	116
应付职工薪酬	4,448	7,082	10,990	1,587
应交税费	54,768	84,597	46,025	102,764
应付利息	34,166	29,623	-	-
其他应付款	628,715	488,006	518,833	473,712
一年内到期的非流动负债	852,450	759,964	711,936	541,500
其他流动负债	100,000	100,000	151,258	300,934
流动负债合计	1,969,633	1,775,022	1,775,892	1,869,954
非流动负债：				
长期借款	7,592,058	7,610,544	7,693,422	7,480,253
应付债券	-	100,000	205,809	405,324
长期应付款	-	-	-	-
递延收益	288	691	744	1,175
非流动负债合计	7,592,346	7,711,235	7,899,976	7,907,452
负债合计	9,561,979	9,486,257	9,675,868	9,777,406
所有者权益：				
实收资本	3,230,000	3,530,000	3,730,000	3,860,000
资本公积	14,399	14,399	14,399	14,399
其他综合收益	-190	-369	-74	-61
盈余公积	359,487	431,523	490,453	490,453
未分配利润	828,315	934,075	885,795	945,633
归属于母公司所有者权益合计	4,432,011	4,909,629	5,120,574	5,310,425
*少数股东权益	5,573	5,985	6,502	6,711
所有者权益合计	4,437,584	4,915,614	5,127,075	5,317,136
负债和所有者权益合计	13,999,563	14,401,871	14,802,943	15,094,542

表 6-5 发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-9 月利润表（合并）

单位：万元

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
一、营业收入	1,627,725	1,760,570	1,649,459	1,342,261
其中：主营业务收入	1,626,802	1,760,403	1,649,459	1,342,182
减：营业成本	533,752	530,809	560,985	396,832
营业税金及附加	34,743	73,740	67,120	52,677
销售费用	8	20	1,318	753
管理费用	31,241	40,957	36,527	45,357
研发费用	196	128	3,467	232

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
财务费用	343,229	313,424	279,190	192,349
加：其他收益	69,711	7,741	1,988	1,444
投资收益	6,798	7,737	7,146	5,472
信用减值损失	-	-	123	-135
资产减值损失	-46	-405	-716	-
资产处置收益	-	828	20	61
二、营业利润	761,018	817,394	709,412	660,902
加：营业外收入	1,040	204	517	290
减：营业外支出	1086	1490	1,429	4,564
其中：非流动资产处置损失	203	0	0	0
三、利润总额	760,973	816,108	708,500	656,628
减：所得税费用	72,346	87,900	107,150	116,491
四、净利润	688,626	728,209	601,350	540,137
五、归属于母公司所有者的净利润	688,396	727,797	600,753	539,838

表 6-6 发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-9 月现金流量表（合并）

单位：万元

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,934,779	1,974,956	1,928,758	1,434,029
收到的税费返还	69,539	6,935	1,094	500
收到其他与经营活动有关的现金	1,513	1,660	3,296	819
经营活动现金流入小计	2,005,831	1,983,551	1,933,148	1,435,349
购买商品、接受劳务支付的现金	43,898	54,576	75,437	43,152
支付给职工以及为职工支付的现金	75,750	96,832	99,816	74,048
支付的各项税费	452,263	431,191	461,707	283,450
支付其他与经营活动有关的现金	20,910	15,890	18,457	3,649
经营活动现金流出小计	592,821	598,489	655,416	404,299
经营活动产生的现金流量净额	1,413,009	1,385,061	1,277,731	1,031,050
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	4,845	5,603	5,496
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	21	833	21	103
投资活动现金流入小计	21	5,678	5,624	5,599
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	755,781	686,574	700,753	491,709
投资支付的现金	-	-	-	128
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,710	-	-	-

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
投资活动现金流出小计	757,491	686,574	700,753	491,836
投资活动产生的现金流量净额	-757,469	-680,896	-695,129	-486,237
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	390,000	300,000	200,000	130,000
取得借款收到的现金	1,343,910	1,348,600	1,409,950	1,439,940
收到其他与筹资活动有关的现金	2,678	4,047	2,998	2,320
筹资活动现金流入小计	1,736,588	1,652,647	1,612,948	1,572,260
偿还债务支付的现金	1,390,850	1,293,650	1,274,464	1,361,857
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	999,727	963,479	990,281	776,491
支付其他与筹资活动有关的现金	5,455	5,534	2,107	700
筹资活动现金流出小计	2,396,032	2,262,663	2,266,852	2,139,048
筹资活动产生的现金流量净额	-659,444	-610,016	-653,904	-566,788
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-3,904	94,149	-71,302	-21,975
加：期初现金及现金等价物余额	226,327	222,424	316,573	245,271
六、期末现金及现金等价物余额	222,424	316,573	245,271	223,296

表 6-7 发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-9 月末资产负债表（母公司）

单位：万元

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
流动资产：				
货币资金	206,059	308,908	236,380	208,959
应收票据	12,391	11,131	23,422	25,020
应收账款	29,827	14,207	20,118	9,213
预付款项	898	384	423	456
其他应收款	157	73	220	101
存货	9,162	8,542	8,916	7,018
流动资产合计	258,495	343,245	289,479	250,767
非流动资产：				
长期股权投资	1,790,376	1,790,376	2,008,481	2,778,425
投资性房地产	1,552	1,486	1,416	839
固定资产	1,131,503	1,082,739	1,279,696	1,221,932
在建工程	3,912,314	4,235,397	4,738,992	1,148,141
工程物资	-	-	-	-
无形资产	33,413	34,180	33,658	73,479
开发支出	-	-	2,226	467
递延所得税资产	9,778	11,156	12,558	13,135
其他非流动资产	6,672,313	6,657,430	6,087,578	9,135,185
非流动资产合计	13,551,249	13,812,764	14,164,603	14,371,732
资产总计	13,809,744	14,156,009	14,454,083	14,622,499
流动负债：				
短期借款	261,000	290,000	261,662	370,308
应付票据	33,861	3,784	5,985	9,500
应付账款	9,708	9,255	7,435	2,800

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

预收款项	-	-	-	-
应付职工薪酬	4,296	6,976	10,864	1,445
应交税费	10,003	19,522	8,916	13,821
其他应付款	550,228	387,803	327,905	222,142
一年内到期的非流动负债	851,200	758,464	710,434	540,000
其他流动负债	100,000	100,000	151,258	300,934
流动负债合计	1,820,295	1,575,804	1,484,459	1,460,949
非流动负债：				
长期借款	7,572,808	7,592,794	7,677,148	7,464,726
应付债券	-	100,000	205,809	405,324
长期应付款	-	-	-	-
递延收益	288	691	744	1,175
非流动负债合计	7,573,096	7,693,485	7,883,701	7,891,926
负债合计	9,393,391	9,269,289	9,368,160	9,352,875
所有者权益：				
实收资本（股本）	3,230,000	3,530,000	3,730,000	3,860,000
资本公积	14,369	14,369	14,369	14,369
盈余公积	359,487	431,524	490,453	490,453
未分配利润	812,497	910,827	851,100	904,801
所有者权益合计	4,416,353	4,886,720	5,085,922	5,269,624
负债和所有者权益总计	13,809,744	14,156,009	14,454,083	14,622,499

表 6-8 发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-9 月末利润表（母公司）

单位：万元

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
一、营业收入	306,604	330,711	317,728	239,141
其中：主营业务收入	306,333	330,426	317,728	239,082
减：营业成本	99,864	97,148	104,616	66,407
营业税金及附加	7,437	16,633	15,534	10,901
销售费用			1,303	749
管理费用	29,334	38,971	35,099	44,186
研发费用	196	128	3,466	232
财务费用	19,971	13,341	11,680	7,220
加：其他收益	12,835	1,842	1,661	1,194
投资收益	537,010	578,730	468,498	444,979
信用减值损失	-	-	25	-
资产减值损失	-13	-277	-78	-
资产处置收益	-	828	6	61
二、营业利润（亏损以“-”号列示）	699,634	745,614	616,142	555,681
加：营业外收入	602	137	446	145
减：营业外支出	845	1364	1,365	4,447
三、利润总额	699,390	744,387	615,223	551,379
减：所得税费用	26,475	24,019	25,928	17,677

四、净利润	672,915	720,367	589,295	533,701
五、归属于母公司所有者的净利润	672,915	720,367	589,295	533,701

表 6-9 发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 1-9 月末现金流量表（母公司）

单位：万元

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	347,438	343,090	322,800	237,563
收到的税费返还	12,670	1,048	1,094	500
收到其他与经营活动有关的现金	1,098,864	1,066,395	1,137,115	754,164
经营活动现金流入小计	1,458,971	1,410,533	1,461,010	992,227
购买商品、接受劳务支付的现金	14,980	16,139	28,293	10,880
支付给职工以及为职工支付的现金	50,714	68,358	69,197	55,756
支付的各项税费	98,881	90,780	95,677	51,792
支付其他与经营活动有关的现金	417,240	415,562	466,117	295,211
经营活动现金流出小计	581,816	590,839	659,285	413,639
经营活动产生的现金流量净额	877,155	819,694	801,725	578,588
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	537,010	578,730	468,498	442,935
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	14	829	20	69
投资活动现金流入小计	537,024	579,560	468,518	443,004
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	767,271	688,629	691,353	484,917
投资支付的现金	4,509	-	-	740
投资活动现金流出小计	771,779	688,629	691,353	485,657
投资活动产生的现金流量净额	-234,756	-109,070	222,834	-42,653
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	390,000	300,000	200,000	130,000
取得借款收到的现金	1,343,550	1,348,600	1,409,950	1,439,940
收到其他与筹资活动有关的现金	2,678	4,047	2,998	2,320
筹资活动现金流入小计	1,736,228	1,652,647	1,612,948	1,572,260
偿还债务支付的现金	1,390,350	1,292,400	1,272,964	1,361,107
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	998,955	962,491	989,297	773,810
支付其他与筹资活动有关的现金	5,455	5,534	2,107	700
筹资活动现金流出小计	2,394,760	2,260,425	2,264,368	2,135,617
筹资活动产生的现金流量净额	-658,532	-607,778	-651,420	-563,357
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-16,133	102,846	-72,530	-27,422
加：期初现金及现金等价物余额	221,653	205,520	308,367	235,837
六、期末现金及现金等价物余额	205,520	308,366	235,837	208,414

二、发行人财务情况及指标分析

1、资产负债表分析

(1) 主要财务数据和偿债能力指标

表 6-10 主要财务数据和偿债能力指标表

单位：万元、%

财务指标	2017 年	同比变化	2018 年	同比变化	2019 年	同比变化	2020 年 9 月末	同比变化
总资产	13,999,563	3.08	14,401,871	2.87	14,802,943	2.78	15,094,542	3.12
总负债	9,561,979	-0.76	9,486,256	-0.79	9,675,868	2.00	9,777,406	1.71
流动资产	319,206	-5.05	404,413	26.69	351,338	-13.12	322,102	-17.38
流动负债	1,969,633	-6.58	1,775,021	-9.88	1,775,892	0.05	1,869,954	29.26
所有者权益	4,437,584	12.47	4,915,614	10.77	5,127,075	4.30	5,317,136	5.82
资产负债率 (%)	68.30%	-3.74	65.87%	-2.43	65.36%	-0.77	64.77%	-1.37
流动比率 (%)	16.21%	1.63	22.78%	6.57	19.78%	-13.17	17.23%	-36.07
速动比率 (%)	14.70%	0.55	20.67%	5.97	17.49%	-15.38	15.49%	-35.73

近三年来，随着公司项目建设的不断推进，公司处于投资高峰期，负债规模在不断增加，同时，资产规模也呈现较快增长趋势。但近两年股东方向公司新增资本金到位后使公司资产负债率水平稳中略有下降。

二滩水电站自 1998 年投产发电后，由于当时电力体制和电力市场等诸多原因，国家核定的上网电价和购售电合同中的销售电量未得到实际执行，导致电站大量生产能力闲置，公司一度出现亏损，至 2002 年末累计亏损达 28 亿元。之后，国家相继给予了公司电力增值税退返和财政贴息等优惠政策，并落实二滩电量消纳和电价到位工作。随着电力市场需求的不断增长，雅砻江公司从 2003 年开始持续盈利，截至 2008 年末以前年度累计亏损弥补完毕。2017 年-2019 年，公司所有者权益近三年稳步增长，主要是由于公司持续盈利用于弥补累计亏损、收到的增值税返还直接补充实收资本和股东方补足项目资本金。2013 年内公司增资 10 亿元，公司注册资本和实收资本扩充至 171 亿元；2014 年 11 月，公司股东方再次增值 20 亿元；2015 年，公司股东方增资 50 亿元；2016 年，公司股东方增资 43 亿元；2017 年，公司股东方增资 39 亿元；2018 年，公司股东方增资 30 亿元；2019 年，公司股东方增资 20 亿元。截至 2019 年末，公司所有者权益 5,127,075 万元，其中实收资本增资至 3,730,000 万元，资本公积 14,399 万元，盈余公积 490,453 万元，未分配利润 885,795 万元。

截至 2019 年末，雅砻江公司总资产 14,802,943 万元，比 2018 年末增长 2.78%。总负债 9,675,868 万元，比 2018 年末增加 2.00%，主要因为公司为建设在建项目增加了贷款。公司所有者权益 5,127,075 万元，较年初增加 211,461 万元，主要是当期利润、分红及股东方增资。公司资产负债率为 65.36%，较年初下降 0.77%。

截至 2020 年 9 月末，雅砻江公司总资产 15,094,542 元，比 2019 年末增长 1.97%。总负债 9,777,406 万元，比 2019 年末增长了 1.05%。公司所有者权益 5,317,136 万元，较年初增加了 3.71%，主要是实收资本和当期利润增加。公司资产负债率为 64.77%，较年初略有所下降。

(2) 资产结构分析

表 6-11 资产结构表

单位：万元、%

项 目	2017 年末		2018 年末		2019 年末		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	223,480	1.60	317,463	2.20	246,163	1.66	224,148	1.48
应收票据	12,491	0.09	11,251	0.08	23,422	0.16	25,020	0.17
应收账款	48,239	0.34	40,304	0.28	38,768	0.26	38,293	0.25
预付款项	3,439	0.02	2,753	0.02	1,556	0.01	1,750	0.01
其他应收款	221	0	141	0	237	0	208	0
存货	29,722	0.21	31,577	0.22	40,709	0.28	32,515	0.22
流动资产合计	319,206	2.28	404,414	2.81	351,338	2.37	322,102	2.13
固定资产	9,415,968	67.26	9,367,896	65.05	9,283,753	62.72	9,013,430	59.71
在建工程	3,912,207	27.95	4,254,633	29.54	4,759,807	32.15	5,290,027	35.05
无形及其他资产	165,613	1.18	162,064	1.13	157,268	1.06	193,838	1.28
递延所得税资产	13,623	0.10	17,549	0.12	25,354	0.17	28,896	0.19
非流动资产合计	13,680,357	97.72	13,997,457	97.19	14,451,604	97.63	14,772,440	97.87
资产总计	13,999,563	100	14,401,871	100	14,802,943	100	15,094,542	100

随着对雅砻江流域各电站开发建设的全面展开，近三年公司总资产保持较快增长，由 2017 年末的 13,999,563 万元增至 2019 年末的 14,802,943 万元，总资产中非流动资产比重较大。截至 2019 年末，非流动资产在公司总资产中的比例达到 97.63%，其中固定资产净额 9,283,753 万元，主要是二滩、官地水电站、锦屏一级、二级水电站、桐子林水电站的固定资产净额；在建工程净值 4,759,807 万元，主要是两河口和杨房沟电站及雅砻江上游筹建项目的在建工程余额。

截至 2019 年末，发行人总资产达到 14,802,943 万元，较 2018 年末增长 2.78%。

截至 2019 年末，发行人流动资产 351,338 万元，较年初减少了 13.12%，其中货币资金、存货占比相对较高，分别达到流动资产的 70.06%、11.59%，流动资产在总资产中的比例较上年末略有下降，主要是因为货币资金的减少。

截至 2019 年末，非流动资产 14,451,604 万元，较 2018 年末增长 3.24%。总体来看，公司资产结构变化符合多项目建设期的特点。

截至 2020 年 9 月末，发行人流动资产 322,102 万元，较年初减少了 8.32%，其中货币资金、应收账款占比相对较高，分别达到流动资产的 69.59%、11.89%。流动资产在总资产中的比例较年初有所降低，主要是因为货币资金和存货的减少。

截至 2020 年 9 月末，非流动资产 14,772,440 万元，较 2019 年末增长 2.22%。总体来看，公司资产结构变化符合多项目建设期的特点。

A、货币资金

发行人 2017 年-2019 年末以及 2020 年 9 月末货币资金分别为 223,480 万元、317,463 万元、246,163 万元和 224,148 万元。

2018 年末较 2017 年末增加 93,983 万元，增加 42.05%，主要原因是两河口、杨房沟水电站项目进入建设高峰期，为保障重点项目建设，满足项目建设的资金需求，发行人项目融资相应增加，导致公司年末货币资金的适度增加；2019 年末较 2018 年减少 71,300 万元，下降 22.46%，主要因公司年末工程款支付需要；2020 年 9 月末货币资金 224,148 万元，较年初减少 22,015 万元。

表 6-12 发行人货币资金构成情况

单位：万元、%

项 目	2017 年末		2018 年末		2019 年末		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	金额	占比	占比	金额	占比
现金	23	0.01	25	0.01	23	0.01	14	0.01
银行存款	223,457	99.99	317,438	99.99	246,140	99.99	224,134	99.99
合计	223,480	100	317,463	100	246,163	100	224,148	100

B、应收账款

发行人 2017 年、2018 年、2019 年以及 2020 年 9 月末应收账款分别为 48,239 万元、40,304 万元、38,768 万元和 38,293 万元。

发行人的应收账款主要为应收电费，是以期末当月的应收电费为主。目前发行

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

人的主要电费结算客户为四川省电力公司、重庆市电力公司和国家电网公司，占公司电力收入 98% 以上。发行人月度售电量据实结算，一般发行人开具电费结算单后在次月即可收回电费。国网四川省电力公司有部分应收账款账龄较长主要原因是公司下属子公司会理新能源、冕宁新能源的应收新能源补贴款尚未收到。2018 年末较年初减少 7,935 万元，主要因为公司加强电费催收工作，期末应收电费较上年末减少；2019 年末较 2018 年末减少 1,536 万元，主要因为 2019 年末应收电费少于 2018 年同期。2020 年 9 月末较年初减少了 475 万元，较 2019 年末变动较小。

表 6-13 2019 年末前 3 名应收账款情况

单位：万元

客户名称	金额	占应收账款总额比例	款项性质	是否关联	账龄
国网四川省电力公司	28,513	73.55	应收电费	否	3 年以内
国家电网有限公司	8,707	22.46	应收电费	否	6 个月以内
国网重庆市电力公司	1,448	3.74	应收电费	否	6 个月以内
合计	38,668	99.75			

表 6-14 2020 年 9 月末前 3 名应收账款情况

单位：万元、%

客户名称	金额	占应收账款总额比例	款项性质	是否关联	账龄
国家电网有限公司	21,789	56.20%	应收电费	否	6 个月以内
国网四川省电力公司	9,665	24.93%	应收电费	否	3 年以内
国网重庆市电力公司	6,502	16.77%	应收电费	否	6 个月以内
合计	37,957	97.91%			

表 6-15 发行人应收账款计提方法

单位：万元

种类	2017 年末		2018 年末		2019 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
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	41,602	113	39,711	190	5,487	156
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款					60	60
按组合计提坏账准备的应收账款	8,301	1,551	2,383	1,600	35,019	1,582

合计	49,902	1,664	42,095	1,790	40,567	1,798
----	--------	-------	--------	-------	--------	-------

C、预付账款

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末预付款项余额分别为 3,439 万元、2,753 万元、1,556 万元和 1,750 万元。

2018 年末较 2017 年减少 686 万元，较上年末减少 19.95%，主要是预付工程款减少导致；2019 年末较 2018 年末减少 1,197 万元，较上年末减少了 43.48%，主要原因为预付工程款减少导致；2020 年 9 月末较 2019 年末增加 194 万元，较上年末增加了 12.47%，主要是预付工程款增加所致。

D、其他应收款

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末其他应收款余额分别为 221 万元、141 万元、237 万元和 208 万元。

2018 年末公司其他应收款 141 万元，较年初减少 80 万元，减少 36.20%；2019 年末公司其他应收款 237 万元，较年初减少 96 万元，减少 68.09%；2020 年 9 月末公司其他应收款 208 万元，较年初减少 29 万元，减少 12.24%。

E、存货

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末存货余额分别为 29,722 万元、31,577 万元、40,709 万元和 32,515 万元。

公司存货构成主要为投产电站营运所需原材料、备品备件及周转材料，2018 年末公司存货 31,577 万元，较上年增加 1,855 万元，增加 6.24%，主要为电站营运所需备品备件增加；2019 年末公司存货 40,709 万元，较上年末增加 9132 万元，增加 28.92%，主要为电站营运所需备品备件增加；2020 年 9 月末公司存货 32,515 万元，较年初减少 8,194 万元，减少 20.13%，为电站营运所需备品备件增加。总体来看，发行人存货维持较稳定水平，变动较小。

F、固定资产

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末固定资产分别为 9,415,968 万元、9,367,896 万元、9,283,753 万元和 9,013,430 万元。2018 年末较 2017 年末减少 48,072 万元，主要是固定资产计提折旧的原因；2019 年末较 2018 年末减少 84,143 万元，主要是固定资产计提折旧的原因；2020 年 9 月末较 2019 年末减少 270,323 万元，主要原因也是固定资产计提折旧的原因。

表 6-16 发行人 2019 年固定资产构成情况

单位：万元

种类	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	10,890,705	2,528,314	8,362,391	0	8,362,391
机器设备	1,881,292	974,847	906,445	29	906,416
运输工具	19,861	12,433	7,427	0	7,427
办公设备	21,104	14,588	6,516	0	6,516
其他	5,605	4,602	1,003	0	1,003
合计	12,818,566	3,534,784	9,283,782	29	9,283,753

注：2019 年末，发行人固定资产累计计提折旧 3,534,787 万元，无固定资产减值。

表 6-17 发行人 2020 年 9 月末固定资产构成情况

单位：万元

种类	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	10,865,871	2,725,518	8,140,353	-	8,140,353
机器设备	1,892,527	1,034,703	857,825	-	857,825
运输工具	20,672	12,875	7,797	-	7,797
办公设备	21,499	15,927	5,572	-	5,572
其他	8,052	6,169	1,883	-	1,883
合计	12,808,621	3,795,191	9,013,430	-	9,013,430

注：2020 年 9 月末，发行人固定资产累计计提折旧 3,795,191 万元，无固定资产减值。

G、在建工程

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末在建工程分别为 3,912,207 万元、4,254,633 万元、4,759,807 万元和 5,290,027 万元，发行人无在建工程无减值。

2018 年末较 2017 年末增加 342,426 万元，上升 8.75%，主要原因为雅砻江流域在建及筹建项目投资增加；2019 年末较 2018 年末增加 505,174 万元，上升 11.87%，主要原因为雅砻江流域在建及筹建项目投资增加；2020 年 9 月末较 2019 年末增加 530,220 万元，上升 11.14%，主要原因为雅砻江流域在建及筹建项目投资陆续增加。

表 6-18 近一年又一期发行人在建工程构成情况

单位：万元、%

项目	2019 年末		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	占比
两河口水电站	3,593,450	75.50%	4,087,810	77.27%
杨房沟水电站	784,425	16.48%	933,587	17.65%

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

桐子林水电站	79,555	1.67%	79,397	1.50%
其他工程项目	302,378	6.35%	189,233	3.58%
合计	4,759,807	100%	5,290,027	100%

H、无形资产

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末无形资产分别为 165,613 万元、162,064 万元、157,268 万元和 193,838 万元。

2018 年末较 2017 年末减少 3,549 万元，减少 2.15%，主要原因为软件、土地使用权、公路使用权、房屋使用权的摊销增加所致；2019 年末较 2018 年末减少 4796 万元，减少 2.96%，主要原因为软件、土地使用权、公路使用权、房屋使用权的摊销增加所致；2020 年 9 月末较 2019 年末增加 36,570 万元，增加 23.25%，主要原因为公路使用权余额增加。

表 6-19 发行人 2019 年无形资产构成情况

单位：万元

种类	原价	累计摊销	减值准备	账面价值
软件	18,773	11,594	0	7,179
土地使用权	53,010	10,333	0	42,677
房屋使用权	671	336	0	335
公路使用权	150,667	43,590	0	107,077
合计	223,121	65,854	0	157,268

表 6-20 发行人 2020 年 9 月末无形资产构成情况

单位：万元

种类	原价	累计摊销	减值准备	账面价值
软件	18,877	12,682	-	6,195
土地使用权	53,010	11,194	-	41,816
房屋使用权	671	348	-	323
公路使用权	192,976	47,472	-	145,504
合计	265,534	71,696	-	193,838

(3) 负债结构分析

表 6-21 发行人负债结构表

单位：万元、%

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	261,000	2.73	290,000	3.06	261,662	2.70	370,308	3.79
应付票据	33,861	0.35	3,784	0.39	5,985	0.06	9,500	0.10
应付账款	34,250	0.36	41,453	0.44	69,071	0.71	69,535	0.71
其他应付款	594,549	6.22	458,383	4.83	518,833	5.36	473,712	4.84
一年内到期的非流动负债	852,450	8.91	759,964	8.01	711,936	7.36	541,500	5.54
流动负债合计	1,969,633	20.60	1,775,022	18.71	1,775,892	18.35	1,869,954	19.13
长期借款	7,592,058	79.40	7,610,544	80.23	7,693,422	79.51	7,480,253	76.51
非流动负债合计	7,592,346	79.40	7,711,235	81.29	7,899,976	81.65	7,907,452	80.87
负债合计	9,561,979	100	9,486,257	100	9,675,868	100	9,777,406	100

雅砻江公司融资主要渠道是银行借款，近年来受融资市场的变化影响加大了多元化融资的力度，如发行短期融资券、定向工具公司债等。随着公司资产规模的扩大，近三年负债规模也呈快速增长趋势，且以长期负债为主，这与电力行业投资金额大、回收期长的行业特点相适应。

截至 2017 年末，公司负债总额 9,561,979 万元，较 2016 年末下降 0.76%，其中非流动负债 7,592,346 万元（主要为银行中长期借款），占负债总额的 79.40%。流动负债 1,969,633 万元，占负债总额的 20.60%。公司流动负债的主要构成为短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债。2017 年末，三者在流动负债中的比例分别为 13.25%、30.19%、43.28%。

截至 2018 年末，公司负债总额 9,486,257 万元，较 2017 年末下降 0.79%，其中非流动负债 7,711,235 万元（主要为银行中长期借款），占负债总额的 81.29%。流动负债 1,775,022 万元，占负债总额的 18.71%。公司流动负债的主要构成为短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债。2018 年末，三者在流动负债中的比例分别为 16.34%、25.82%、42.81%。

截至 2019 年末，公司负债总额 9,675,868 万元，较 2018 年末增加 2%，其中非流动负债 7,899,976 万元（主要为银行中长期借款），占负债总额的 81.62%。流动负债 1,775,892 万元，占负债总额的 18.35%。公司流动负债的主要构成为短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债。2019 年末，三者在流动负债中的比例分别为 14.73%、29.22%、40.09%。

截至 2020 年 9 月末，公司负债总额 9,777,406 万元，较 2019 年末增加了 1.05%，其中非流动负债 7,907,452 万元（主要为银行中长期借款），占负债总额的 80.87%。流动负债 1,869,954 万元，占负债总额的 19.13%。公司流动负债的主要构成为短期借款、其他应付款、一年内到期的非流动负债。2020 年 9 月末，三者流动负债中的比例分别为 19.80%、25.33%、28.96%。

A、短期借款

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末短期借款分别为 261,000 万元、290,000 万元、261,662 万元和 370,308 万元。

2018 年末较 2017 年末增加 29,000 万元，上升 11.11%，主要原因是 2018 年公司新增了短期融资；2019 年末较 2018 年末减少 28,338 万元，下降了 9.77%，主要原因是偿还已到期的短期借款；2020 年 9 月末较 2019 年末增加了 108,646 万元，增加了 41.52%，主要原因是公司新增了短期融资。

表 6-22 发行人短期借款担保情况

单位：万元、%

项目	2019 年末		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	占比
信用借款	261,662	100.00	370,308	100.00
合计	261,662	100.00	370,308	100.00

B、应付票据

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末应付票据分别为 33,861 万元、3,784 万元、5,985 万元和 9,500 万元。

2018 年末较 2017 年末减少了 30,077 万元，下降 88.82%，主要是因为承兑到期的银行承兑汇票；2019 年较 2018 年末增加 2,201 万元，上升 58.17%，主要因为新增票据；2020 年 9 月末较 2019 年末增加了 3,515 万元，增加 58.73%，主要因支付工程款开具汇票增加。

C、其他应付款

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末其他应付款分别为 594,549 万元、458,383.00 万元、518,833 万元和 473,712 万元。

2018 年末较 2017 年末减少 136,166 万元，下降 22.90%，主要原因是应付承包商工程结算款减少；2019 年末较 2018 年末增加了 60,450 万元，增加 13.19%，主要

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
原因是两河口、杨房沟电站结算待支付的在建项目工程款增加；2020 年 9 月末较 2019 年末减少 45,121 万元，减少 8.70%，主要原因是支付应付承包商工程结算款。

发行人其他应付款项主要是库区基金、保险赔款、基建单位工程款及质保金、水火补偿款等，由于水电站投资建设金额较大，故报告期内发行人应付相关基建单位工程款及质保金金额较大。

表 6-23 2019 年末发行人其他应付款金额前三名单位情况

单位：万元、%

单位名称	金额	其他应付款期末余额占比
中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	47,583	9.17%
中国葛洲坝集团股份有限公司	16,122	3.11%
中国水利水电第七工程局有限公司	15,462	2.98%
合计	79,167	15.26%

表 6-24 2020 年 9 月末发行人其他应付款金额前三名单位情况

单位：万元、%

单位名称	金额	其他应付款期末余额占比
中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	20,003	4.22%
中国葛洲坝集团股份有限公司	13,448	2.84%
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	9,051	1.91%
合计	42,502	8.97%

D、一年内到期的非流动负债

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末一年内到期的非流动负债余额为 852,450 万元、759,964 万元、711,936 万元和 541,500 万元。

2018 年末较 2017 年末减少 92,486 万元，下降 10.85%，主要因为公司一年内到期的长期借款减少；2019 年末较 2018 年末减少 48,028 万元，减少 6.32%，主要是因为公司一年内到期的长期借款减少；2020 年 9 月末较 2019 年末减少 170,436 万元，减少 23.94%，主要因为公司在建项目的中长期债务融资转一年内到期所致。

表 6-25 近一年又一期发行人一年内到期的非流动负债情况

单位：万元、%

项目	2019 年末		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	占比
1 年内到期的长期借款	711,936	100	541,500	100

1年内到期的长期应付款	0	0	0	0
合计	711,936	100	541,500	100

E、长期借款

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末长期借款余额 7,592,346 万元、7,610,544 万元、7,693,422 万元和 7,480,253 万元，公司非流动负债主要为长期借款。其占负债的比例相对较为平稳，始终维持在 80%左右，同公司的行业特点相吻合。

2018 年末较 2017 年末增加 18,198 万元，增加 0.24%，主要因为公司因两河口、杨房沟项目建设需要新增加长期借款；2019 年末较 2018 年末增加 82,878 万元，增加 1.09%，主要因为公司因两河口、杨房沟项目建设需要新增加长期借款；2020 年 9 月末较 2019 年末减少 213,169 万元，减少 2.77%，主要因为公司归还部分长期借款和重分类到一年内到期非流动负债所致。

(4) 所有者权益分析

表 6-26 所有者权益表

单位：万元、%

项目	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 9 月末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本 (或股本)	3,230,000	72.79	3,530,000	71.81	3,730,000	72.75	3,860,000	72.60
资本公积	14,399	0.32	14,399	0.29	14,399	0.28	14,399	0.27
盈余公积	359,487	8.10	431,524	8.78	490,453	9.57	490,453	9.22
未分配利润	828,315	18.67	934,075	19.00	490,453	9.57	945,633	17.78
归属于母公司 所有者权益	4,432,011	99.87	4,909,629	99.88	5,120,574	99.87	5,310,425	99.87
所有者权益合 计	4,437,584	100.00	4,915,614	100.00	5,127,075	100.00	5,317,136	100.00

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末的所有者权益合计分别为 4,437,584 万元、4,915,614 万元、5,127,075 万元和 5,317,136 万元。

A、实收资本

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末实收资本分别为 3,230,000 万元、3,530,000 万元、3,730,000 万元和 3,860,000 万元。

2018 年末较 2017 年末增加 30 亿元，分别用于两河口水电站 20 亿元、杨房沟水电站 10 亿元；2019 年末较 2018 年末增加 200,000 万元，分别用于两河口水电站 15 亿元、杨房沟水电站 5 亿元；2020 年 9 月末较 2019 年末增加 130,000 万元，用

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
途为两河口水电站 8.67 亿元、杨房沟水电站 4.33 亿元。

B、未分配利润

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末的未分配利润合计分别为 828,315 万元、934,075 万元、885,795 万元和 945,633 万元。

2018 年末较 2017 年末增加 105,760 万元，上升 12.77%，主要为当期公司利润增长；2019 年末较 2018 年末减少 48,280 万元，减少 5.17%，主要为当期公司利润减少；2020 年 9 月末较 2019 年末增加 59,838 万元，上升 6.76%，主要为当期公司利润增加。

C、盈余公积

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末的盈余公积合计分别为 359,487 万元、431,524 万元、490,453 万元和 490,453 万元。

2018 年末较 2017 年末增加 72,036 万元，主要是根据规定按净利润的 10% 计提法定盈余公积；2019 年末较 2018 年末增加 58,929 万元，主要是根据规定按净利润的 10% 计提法定盈余公积；2020 年 3 月末较 2019 年末无变化。

2、发行人利润表分析

表 6-27 发行人利润表

单位：万元、%

项 目	2017 年	同比 变化	2018 年	同比 变化	2019 年	同比 变化	2020 年 1-9 月	同比 变化
营业收入	1,627,725	-0.74	1,760,570	8.16	1,649,459	-6.31	1,342,261	3.95%
营业成本	533,752	5.58	530,809	-0.55	560,985	5.68	396,832	6.38%
财务费用	343,229	-5.17	313,424	-8.68	279,190	-10.92	192,349	-8.85%
管理费用	31,241	4.13	40,956	31.10	36,527	-10.81	45,357	79.54%
营业利润	761,018	7.01	817,394	7.41	709,412	-13.21	660,902	4.03%
利润总额	760,973	-5.46	816,108	7.25	708,500	-13.19	656,628	3.47%
净利润	688,626	-6.05	728,029	5.72	601,350	-17.40	540,137	0.28%

A、营业收入

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月营业收入合计分别为 1,627,902 万元、1,760,570 万元、1,649,459 万元和 1,342,261 万元。

2018 年公司营业收入为 1,760,570 万元，同比增加 8.16%，主要原因是发行人发电量及综合平均电价较 2017 年同期增加，营业收入随之增加；2019 年公司营业收

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

入为 1,649,459 万元，同比减少 6.31%，主要原因是发行人综合平均电价下降，营业收入随之下降；2020 年 1-9 月公司营业收入为 1,342,261 万元，同比增加 3.95%，主要原因是发行人发电量较上年同期增加了 4.26%，故在综合平均电价较 2019 年同期下降了 1.41%的情况下，发行人营业有所增长。

B、营业成本

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月的营业成本分别为 533,752 万元、530,809 万元、560,985 万元和 396,832 万元。

营业成本主要为固定资产折旧、人工成本、应缴纳的库区基金和资源费。

2018 年公司营业成本为 530,809 万元，较 2017 年减少 0.55%；2019 年公司营业成本为 560,985 万元，同比增加 5.68%，主要原因是发行人在建工程转固折旧同比增加，修理费同比增加，发电量增加导致库区基金和水资源费增加叠加影响所致；2020 年 1-9 月公司营业成本为 396,832 万元，同比增加 6.38%，主要原因是公司在建工程转固折旧同比增加，修理费同比增加，发电量增加库区基金增加叠加影响。

C、财务费用

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月的财务费用分别为 343,229 万元、313,424 万元、279,190 万元和 192,349 万元。

2018 年财务费用为 313,424 万元，同比减少 8.68%，主要原因是雅砻江下游投产项目的借款陆续进入还款期，发行人使用自有资金还款，经营性借款减少；同时发行人加大债务成本的管控力度，降低了融资成本，致使财务费用较上年下降。

2019 年财务费用为 279,190 万元，同比减少 10.92%，主要原因是雅砻江下游投产项目的借款陆续进入还款期，发行人使用自有资金还款，经营性借款减少；同时发行人加大债务成本的管控力度，降低了融资成本，致使财务费用较上年下降。

2020 年 1-9 月财务费用为 192,349 万元，同比减少 8.85%，主要原因是雅砻江下游投产项目的借款陆续进入还款期，发行人使用自有资金还款，经营性借款减少；同时发行人加大债务成本的管控力度，降低了融资成本，致使财务费用较上年下降。

D、管理费用

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月的管理费用分别为 31,241 万元、40,956 万元、36,527 万元和 45,357 万元。

2018 年管理费用为 40,956 万元，同比增加 31.10%；2019 年管理费用为 36,527 万元，同比减少 10.81%，为公司加强内部管理效率，降低管理成本，管理费用同比

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
减少；2020 年 1-9 月管理费用为 45,357 万元，同比增加 79.54%，主要为按要求计提
离退休人员社会化统筹外费用。

E、净利润

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月的净利润分别为 688,626 万元、728,209
万元、601,350 万元和 540,137 万元。

2018 年公司实现净利润 728,209 万元，较上年同期增加盈利 39,582 万元，同比
上升 5.75%，主要原因系公司 2018 年发电量及上网电量较上年同期增加，营业收入
相应增加，净利润同比增加。

2019 年公司实现净利润 601,350 万元，较上年同期减少 126,859 万元，下降
17.42%，主要原因有：因公司综合平均电价下降导致业务收入下降；公司下游新投
产项目发生的折旧费用和运行费用的增加导致营业成本略有增加；增值税退税同比
减少导致。

2020 年 1-9 月公司实现净利润 540,137 万元，同比增加 0.28%，主要原因有：公
司发电站同比增加营业收入同比增加；经营资产折旧和库区基金同比增加；公司控
制资金成本，财务费用同比减少等因素叠加影响。

3、发行人现金流量表分析

表 6-28 现金流量表

单位：万元

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月
一、经营活动产生的现金流量				
现金流入小计	2,005,831	1,983,551	1,933,148	1,435,349
现金流出小计	592,821	598,490	655,416	404,299
经营活动产生的现金流量净额	1,413,009	1,385,062	1,277,731	1,031,050
二、投资活动产生的现金流量				
现金流入小计	21	5,678	5,624	5,599
现金流出小计	757,491	686,575	700,753	491,836
投资活动产生的现金流量净额	-757,469	-680,895	-695,129	-486,237
三、筹资活动产生的现金流量				
现金流入小计	1,736,588	1,652,647	1,612,948	1,572,260
现金流出小计	2,396,032	2,262,663	2,266,852	2,139,048
筹资活动产生的现金流量净额	-659,444	-610,015	-653,904	-566,788
四、现金及现金等价物净增加额	-3,904	94,149	-71,302	-21,975

公司近年来资金流转顺畅，融资渠道通畅，筹资活动和经营活动产生的现金净
流量能够满足公司投资活动的资金需求并有节余，显示公司正处于发展扩张时期。

A、经营活动现金流

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月经营活动净现金流分别为 1,413,009 万元、1,385,062 万元、1,277,731 万元和 1,031,050 万元。发行人经营活动现金流入主要为电力销售收入，2012 年以来，随着官地、锦屏一级、锦屏二级、桐子林电站相继投产发电，为公司带来较为充足的经营现金流入。公司近三年经营活动现金净流量均为正，与公司发电量水平基本匹配，表明公司电力销售和电费回笼情况良好，经营情况较为稳定。

2017 年，受上网电价下降的影响，公司营业收入略有下降，导致公司销售商品、提供劳务收到的现金较 2016 年同期减少 8,147 万元，降幅 0.42%；同时，发行人 2017 年增值税退税收入较 2016 年减少 7,841 万元，降幅 10.13%，最终使得发行人经营活动现金流入较 2016 年同期减少 15,234 万元，降幅 0.75%，从而造成公司经营活动现金净流量较 2016 年同期下降 3.48%。

2018 年，发行人销售商品、提供劳务收到的现金较 2017 年同期增加 40,177 万元，增幅 2%；但发行人当年年增值税退税收入较 2017 年减少 62,603 万元，降幅 90%，最终使得发行人经营活动现金流入较 2017 年同期减少 22,280 万元，降幅 1%，从而造成公司经营活动现金净流量较 2017 年同期下降 2%。

2019 年公司经营活动现金流入、流出和净额分别为 1,933,148 万元、655,416 万元和 1,277,731 万元，发行人经营活动现金流入主要为销售电量收到的现金及收到的税收返还，现金流出主要为电站运维成本及各项税费的支出等。发行人经营活动现金流入和流出的情况与营业收入与成本的变动趋势基本一致。

2020 年 1-9 月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期增加 18,137 万元，增幅 1.28%，最终使得发行人经营活动现金流入较上年同期增加 17,395 万元，增幅 1.23%，从而造成公司经营活动现金净流量较上年同期增加 3.26%。

B、投资活动现金流

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月投资活动净现金流分别为 -757,469 万元、-680,895 万元、-695,129 万元和 -486,237 万元。近三年公司投资活动现金净流量为负值，主要原因是公司不断进行新建水电站的工程投资。

2017 年发行人继续保持较大的投资规模，投资活动现金流入、流出和净额分别为 21 万元、757,491 万元和 -757,469 万元，流入较 2016 年同期增加 40%、流出较 2016 年同期减少 26.28%。主要原因为 2017 年在建和筹建项目投资中构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金较 2018 年有所减少。

2018 年发行人继续保持较大的投资规模，投资活动现金流入、流出和净额分别

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
为 5,678 万元、686,575 万元和-680,895 万元，流入较 2017 年同期增加 26938%，流出较 2017 年同期减少 9.36%。主要因为 2018 年取得投资收益收到的现金的现金较 2017 年有所增加，同时 2018 年在建和筹建项目投资中构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金较 2017 有所减少。

2019 年发行人保持较大的投资规模，投资活动现金流入、流出和净额分别为 5,624 万元、700,753 万元和-695,129 万元，流入较 2018 年同期基本持平、流出较 2018 年同期增加 2.07%。主要因为 2019 年在建和筹建项目投资中构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金较 2018 年有所增加。

2020 年 1-9 月，发行人继续保持较大的投资规模，投资活动现金流入、流出和净额分别为 5,599 万元、491,836 万元和-486,237 万元。

C、筹资活动现金流

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 1-9 月筹资活动净现金流分别为-659,444 万元、-610,015 万元、-653,904 万元和-566,788 万元。筹资现金净流量数据与公司投资活动现金流吻合，反映公司融资能力较强。

2017 年发行人筹资活动现金流入、流出和净额分别为 1,736,588 万元、2,396,032 万元和-659,444 万元，发行人筹资活动现金流入较 2016 年减少 5.68%、流出较 2016 年同期减少 23.12%、筹资活动现金净额较 2016 年同期减少 58.27%。主要原因在于 2017 年公司取得借款所收到的现金较 2016 年减少、偿还债务所支付的现金、分配股利、利润或偿付利息所支付的现金较 2016 年均有所减少。

2018 年发行人筹资活动现金流入、流出和净额分别为 1,652,647 万元、2,262,663 万元和-610,015 万元，发行人筹资活动现金流入较 2017 年减少 5%、流出较 2017 年同期减少 6%、筹资活动现金净额较 2017 年同期减少 7%。主要原因在于 2018 年公司取得借款所收到的现金较 2017 年减少、偿还债务所支付的现金、分配股利、利润或偿付利息所支付的现金较 2017 年均有所减少。

2019 年发行人筹资活动现金流入、流出和净额分别为 1,612,948 万元、2,266,852 万元和-653,904 万元，发行人筹资活动现金流入较 2018 年减少 2.4%、流出较 2018 年同期增加 0.19%、筹资活动现金净额较 2018 年同期减少 7.19%。主要原因在于 2019 年公司取得借款所收到的现金较 2018 年增加、偿还债务所支付的现金较 2018 年均有所减少。

2020 年 1-9 月，发行人筹资活动现金流入、流出和净额分别为 1,572,260 万元、2,139,048 万元和-566,788 万元。

4、发行人财务指标分析

(1) 发行人偿债能力分析

表 6-29 发行人偿债能力表

项目	2017年度末	2018年末	2019年末	2020年1-9月末
资产负债率	68.30%	65.87%	65.36%	64.77%
流动比率	0.16	0.23	0.20	0.17
速动比率	0.15	0.21	0.17	0.15
EBITDA（亿元）	144.92	148.06	134.40	/
EBITDA利息保障倍数	3.22	3.60	3.54	4.41

A、资产负债率分析

发行人2017年-2019年及2020年9月末公司资产负债率分别为68.30%、65.87%、65.36%和64.77%。水电企业为资本密集型企业，投资较大，收益和现金流量较稳定，这种行业特点决定了水电企业较高的负债水平。近年来随着所属水电站陆续开工建设，公司的债务规模快速增长，2017年末资产负债率较2016年末有所降低，主要原因是公司股东持续投入，增加资本金39亿元，导致资产负债率降低；2018年末资产负债率较2017年末有所降低，公司股东持续投入，增加资本金30亿元，导致资产负债率降低；2019年末资产负债率较2018年末有所降低，主要原因是公司股东持续投入，增加资本金20亿元，导致资产负债率降低；2020年1-9月，资产负债率较2019年末略有所降低。

B、流动比率、速动比率分析

发行人2017年-2019年及2020年9月末公司流动比率分别为0.16、0.23、0.20、0.17，速动比率分别为0.15、0.21、0.17、0.15。公司符合水电行业资本密集特点，存货周转较快、存量较小，流动资产占总资产比重较低；随着公司官地、桐子林电站的核准，公司用银团项目贷款（长期）置换项目前期贷款（短期），相应减少短期借款比重，故公司流动比率、速动比率一直处于较稳定的水平。

C、EBITDA分析

2017年-2019年，公司EBITDA分别为144.92亿元、148.06亿元和134.40亿元。2018年较2017年上升了2.17%，主要原因为发电量及上网电量较上年同期增加，营业收入相应增加，利润总额增加；2019年较2018年减少了9.23%，主要原因为结算电价降低导致发行人2019年利润总额较上年降低，公司EBITDA下降。

D、EBITDA利息保障倍数分析

2017年-2019年，公司EBITDA利息保障倍数分别为3.22、3.60、3.54。

2017 年，在发行人 EBITDA 较上年略有下降的情况下，因官地、锦屏一级、二级陆续进入还款期，加之公司控制财务成本等措施，公司所需支付利息有所下降，因此 EBITDA 利息保障倍数有所提升；2018 年由于发电量及上网电量较上年同期增加，营业收入相应增加，倍数有所上升；2019 年由于发行人结算电价有所下降，导致营业收入减少，倍数有所下降。

（2）发行人经营效率分析

表 6-30 发行人经营效率表

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月末
总资产周转率	0.12	0.12	0.11	0.09
固定资产周转率	0.17	0.19	0.18	0.15
流动资产周转率	4.97	4.87	4.37	3.99
应收账款周转率	30.00	39.77	42.80	34.84

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末总资产周转率分别为 0.12、0.12、0.11、0.09，近三年公司加快开发雅砻江下游水电资源，不断增加锦屏一、二级电站、官地电站、桐子林电站的工程建设投入和两河口、杨房沟等水电站的前期开发，使得公司总资产增长，近几年发行人在建机组投产发电，售电收入较稳定，使得公司总资产周转率较稳定。

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末固定资产周转率分别为 0.17、0.19、0.18、0.15。近几年，因锦屏一级、锦屏二级、桐子林水电站机组投产，致使公司固定资产净额增加，但由于投产同时公司售电收入稳定，从而使得公司固定资产周转率维持稳定。

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末流动资产周转率分别为 4.97、4.87、4.37、3.99。2018 年流动资产较上年末增加到 404,414 万元，增加较多，引起流动资产周转率略有下降；2019 年，发行人流动资产由年初 404,414 万元减少到 351,338 万元，同时营业收入较上年同期略有下降，因此，发行人 2019 年流动资产周转率较 2018 年有所下降。

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末应收账款周转率分别为 30.00、39.77、42.8、34.84，公司应收账款主要主要为回收电力公司结算电费收入，从周转率来看，发行人收款周期和效率逐年好转。

（3）发行人盈利能力分析

表 6-31 发行人盈利能力表

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月末
总资产报酬率	8.01%	7.95%	6.76%	5.68%

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

净资产收益率	16.44%	15.59%	11.99%	10.36%
营业毛利率	67.21%	69.85%	65.99%	70.44%
净利润率	42.30%	41.36%	36.46%	40.24%

发行人 2017 年-2019 年及 2020 年 9 月末公司总资产报酬率分别为 8.01%、7.95%、6.76% 和 5.68%，净资产收益率分别为 16.44%、15.59%、11.99% 和 10.36%，营业毛利率分别为 67.21%、69.85%、65.99% 和 70.44%，净利润率分别为 42.30%、41.36%、36.46% 和 40.24%。

公司主营业务收入主要为发电销售收入，近三年来，盈利能力受发电量、电价、政策性成本增加和财务费用变化等因素影响有一定波动。近三年，公司的总资产报酬率较低，主要原因是公司总资产随着工程项目的建设投入迅速增长，但在建项目持续增加，尚未投产，不能产生现时收益。

2017-2019 年，公司所有者权益继续增长，但因受到电价下调的影响，净利润上下起伏，导致净资产收益率有所下降。

2018 年公司营业收入较上年有所增长，营业成本略有下降，毛利率略有上升；2019 年公司营业毛利率、净利润率均较 2018 年有所下降，原因为结算电价下降，营业收入减少，净利润较上年减少 126,859 万元，故 2019 年净利润率较 2018 年有所降低。

长期来看，新项目的投产将会带来公司经营规模和盈利水平的增加。

三、发行人债务情况

1、公司有息负债情况

2017-2019 年，雅砻江公司有息负债合计分别为 8,805,508 万元、8,860,508 万元、9,024,087 万元。主要用于锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林、两河口电站、卡杨交通专用公路、杨房沟电站等项目。截至 2020 年 9 月 30 日，公司有息负债具体情况如下：

表 6-32 截至 2020 年 9 月 30 日发行人有息负债情况表

单位：万元

项目	合计	长期债务	短期债务
人民币	9,057,187	8,387,187	670,000
合计	9,057,187	8,387,187	670,000

2、截至 2020 年 9 月 30 日公司借款担保情况

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书
截至 2020 年 9 月 30 日，雅砻江公司长短期贷款的贷款担保情况如下：

表 6-33 贷款担保情况表

单位：万元

项目	短期借款		一年内到期的 长期借款		长期借款	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	370,000	55.22%	540,000	100.00%	7,446,407	94.89%
抵押借款	-	-	-	-	-	-
质押借款	-	-	-	-	-	-
保证借款	-	-	-	-	780	0.01%
短期融资券	300,000	44.78%	-	-	-	-
定向工具	-	-	-	-	-	-
公司债券	-	-	-	-	400,000	5.10%
合计	670,000	100%	540,000	100.00%	7,847,187	100%

注：30 亿元中期票据入账科目为长期借款；30 亿元超短期融资券入账科目为短期借款。

3、发行人主要债务情况表

截至募集说明书签署之日，发行人存续期的直接债务融资发行情况如下表所示：

表 6-34 发行人存续期的直接债务融资发行情况表

单位：亿元

公司简称	债券名称	发行金额	起息日	到期日
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）	10	2018.04.23	2023.04.23
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2019 年度第一期中期票据	10	2019.03.20	2022.03.20
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）	10	2019.04.25	2024.04.25
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2019 年度第二期中期票据	10	2019.08.29	2022.08.29
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期）	10	2020.04.02	2023.04.02

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2020 年 度第一期绿色中期票据	10	2020.05.27	2023.05.27
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2020 年 面向合格投资者公开发行绿色公司债 券（第二期）	10	2020.09.08	2023.09.08
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2020 年 度第六期超短期融资券	5	2020.11.5	2021.05.05
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司 2020 年 度第七期超短期融资券	10	2020.12.22	2021.06.21
合计	-	85	-	-

四、关联方关系及其交易

目前发行人与股东方或受同一控制人控制的关联方存在关联交易，主要体现在资金及担保支持方面。截至 2020 年 9 月末，发行人与关联方国投融资租赁有限公司借款本金为 13.9 亿元，与国投财务有限公司借款本金为 6.265 亿元。四川省投资集团有限责任公司为发行人借入 780 万元部门基金提供担保。国家开发投资集团有限公司为发行人和平安资产管理有限责任公司实施的平安-二滩水电保险资金债权投资计划提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保，担保余额为人民币 50 亿元，已于 2019 年 5 月份全部归还。但与公司总体融资规模相比，关联交易金额较小，也不存在特殊利益输送行为。

（一）关联方关系

1、母公司及最终控制方

（1）母公司及最终控制方

表 6-35 母公司最终控制方表

母公司及最终控制方	业务性质	注册地
国投电力控股股份有限公司	对外投资	北京市
国家开发投资集团有限公司	对外投资	北京市

（2）母公司及最终控制方注册资本及其变化

表 6-36 母公司及最终控制方注册资本及变化表

单位：万元

母公司	2019 年末金额	期间增加	期间减少	2020 年 9 月末金额
国投电力控股股份有限公司	678,602.33	-	-	678,602.33
国家开发投资集团有限公司	3,380,000	-	-	3,380,000

（3）母公司所持股份及其变化

表 6-37 母公司所持股份及其变化表

单位：万元、%

母公司	持股金额		持股比例	
	2019 年末	2020 年 9 月末	2019 年末	2020 年 9 月末
国投电力控股股份有限公司	1,939,600	1,939,600	52	52
四川川投能源股份有限公司	1,790,400	1,790,400	48	48

2、子企业

(1) 子企业

表 6-38 子企业表

子企业名称	业务性质	注册地
四川二滩实业发展有限责任公司	后勤服务	四川成都
四川二滩建设咨询有限公司	工程监理及咨询服务	四川成都
雅砻江水电凉山有限公司	电力生产经营与运行维护	四川凉山
雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司	电力生产经营与运行维护经营	四川攀枝花
雅砻江四川能源有限公司	电力供应等	四川成都
雅砻江冕宁新能源有限责任公司	光伏、风电等新能源发电项目开发、建设、运营	四川凉山州
雅砻江会理新能源有限责任公司	光伏、风电等新能源发电项目开发、建设、运营	四川凉山州
雅砻江盐源光伏有限公司	太阳能发电等	四川凉山州
雅砻江水电甘孜有限公司	甘孜州境内水电资源开发	四川甘孜州

(2) 子企业注册资本及其变化

表 6-39 子企业注册资本及其变化表

单位：万元

子企业名称	2019 年末	2020 年 9 月增加	2020 年 9 月减少	2020 年 9 月末
四川二滩建设咨询有限公司	3,000	-	-	3,000
四川二滩实业发展有限责任公司	2,000	-	-	2,000
雅砻江水电凉山有限公司	20,000	-	-	20,000
雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司	5,000	-	-	5,000
雅砻江四川能源有限公司	30,000	-	-	30,000
雅砻江冕宁新能源有限责任公司	1,900	-	-	1,900
雅砻江会理新能源有限责任公司	3,600	-	-	3,600
雅砻江盐源光伏有限公司	15,000	-	-	15,000
雅砻江水电甘孜有限公司	20,000			20,000

(3) 对子公司控股比例及其变化

表 6-40 子公司控股比例及其变化表

单位：万元

企业名称	合计持股金额		合计持股比例	
	2020 年 9 月末	2019 年末	2020 年 9 月末	2019 年末
四川二滩实业发展有限责任公司	1,800	1,800	90%	90%
四川二滩建设咨询有限公司	1,500	1,500	50%	50%
雅砻江水电凉山有限公司	20,000	20,000	100%	100%
雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司	5,000	5,000	100%	100%
雅砻江四川能源有限公司	30,000	30,000	100%	100%
雅砻江冕宁新能源有限责任公司	1,140	1,140	60%	60%
雅砻江会理新能源有限责任公司	1,836	1,836	51%	51%
雅砻江盐源光伏有限公司	11,250	11,250	75%	75%
雅砻江水电甘孜有限公司	20,000	20,000	100%	100%

3、其他关联方

表 6-41 其他关联方表

关联关系类型	关联方名称	与发行人关系
受同一最终控制人控制的其他企业	国投财务有限公司	提供资金
受同一最终控制人控制的其他企业	国投融资租赁有限公司	提供资金

(二) 关联交易原则及定价政策

1、关联交易定价原则

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

2、关联交易

(1) 提供资金

表 6-42 提供资金表

单位：万元

借款人名称	2020 年 3 月末借款本金	利率
国投融资租赁有限公司	100,000	4.275%
国投融资租赁有限公司	40,000	4.5125%
国投融资租赁有限公司	90,000	4.75%

国投财务有限公司	50,000	4.37%
国投财务有限公司	66,850	4.41%

(2) 提供担保

截至 2020 年 9 月末，公司未向其他企业提供担保。公司担保情况皆为其他公司
为本公司提供担保。

3、关联方余额

(1) 短期借款

表 6-44 短期借款表

单位：万元

关联方	2020 年 9 月末金额
受同一最终控制人控制的其他企业：	
国投财务有限公司	0

(2) 长期借款

表 6-45 长期借款表

单位：万元

关联方	2020 年 9 月末金额
受同一最终控制人控制的其他企业：	
国投财务有限公司	62,650
国投融资租赁有限公司	139,000

(3) 应付利息

表 6-46 应付利息表

单位：万元

关联方	2020 年 9 月末金额
受同一母公司控制的其他企业：	
国投融资租赁有限公司	181.57
国投财务有限公司	72.83
有重大影响的投资方：	
四川省投资集团有限责任公司	0.00

单位：万元

关联方	关联交易内容	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-9 月
-----	--------	---------	---------	---------	-----------------

雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书

国投财务有限公司	存款利息收入	1,048.98	1,113.23	707.70	611.05
国投财务有限公司	借款利息支出	2,950.80	2,563.35	4,928.66	3,249.4
国投融资租赁有限公司	借款利息支出	6,301.48	11,264.55	10,616.21	5,798.85
国投泰康信托有限公司	借款利息支出	-	-	-	-
国家开发投资集团有限公司	担保服务费	3,000.00	2,134.66	410.96	-
国家开发投资集团有限公司	借款利息支出	-	-	-	-
国投电力有限公司	借款利息支出	-	-	-	-
四川省投资集团有限责任公司	借款利息支出	-	-	-	-

五、发行人或有事项

1、重大诉讼和仲裁

冕宁县冕里稀土选矿有限责任公司诉中国安能集团第三工程局有限公司、雅砻江流域水电开发有限公司财产损害赔偿纠纷案

原告冕宁县冕里稀土选矿有限责任公司（下称冕里稀土公司）向成都市中级人民法院提起民事诉讼，认为中国安能集团第三工程局有限公司（原名安蓉建设总公司，下称安能三公司）、雅砻江流域水电开发有限公司（下称雅砻江公司）在建设锦屏水电站对外交通专用公路时的排渣行为直接导致2008年“6.30”泥石流灾害的发生并致其经济损失，请求人民法院判令安能三公司、雅砻江公司共同赔偿其损失共计人民币133,798,923.60元。

本次诉讼是冕里稀土公司就“6.30”泥石流灾害事件向法院提起的第三次民事诉讼。前两次诉讼法院的有效判决认为冕里稀土公司不是适格的赔偿请求权利人，于是驳回了冕里稀土公司的起诉。本次诉讼冕里稀土公司目前仍未提出其为适格赔偿请求权人的关键证据。截至2020年9月30日，该案处于一审阶段。

2、重大承诺事项

无。

3、发行人近一年对外担保情况

截至2020年9月末，发行人未向其他企业提供任何担保。

六、资产抵押、质押、担保和其他限制用途安排

截至2020年9月末，发行人受限资产账面价值总计852.70万元，全部为货币资金，占公司净资产的比例为0.02%，受限货币资金主要为住房维修基金、投标保证金及履约保证金。

截至2020年9月末，发行人不存在具有可对抗第三人的优先偿付负债。

七、发行人金融衍生品情况

截至本募集说明书签署日，发行人原存续金融衍生品已全部到期结清。发行人

八、重大理财产品情况

截至本募集说明书签署日，发行人未叙作理财产品。

九、海外投资情况

截至募集说明书签署之日，发行人未有海外投资。

十、直接债务融资计划

截至募集说明书签署之日，除本期注册发行的中期票据以外，发行人于 2017 年 10 月取得中国证监会核准公开发行公司债 20 亿元额度（证监许可[2017]1817），并于 2018 年 4 月 24 日成功发行金额为 10 亿的公司债（18 雅砻江 01），利率 4.5%，限期为 3+2 年；于 2019 年 4 月 25 日成功发行金额为 10 亿的公司债（19 雅砻江 01），利率 3.93%，限期为 3+2 年。

发行人于 2020 年 8 月取得中国银行间市场交易商协会超短期融资券注册额度 50 亿元（中市协注[2020]SCP580 号），并于 2020 年 11 月 15 日成功发行金额为 5 亿的超短融资（20 雅砻江 SCP006），利率 2.30%，限期为 180 天；于 2020 年 12 月 22 日成功发行金额为 10 亿的超短融（20 雅砻江 SCP007），利率 2.5%，限期为 180 天；剩余注册额度 35 亿元。

发行人于 2020 年 1 月取得中国证监会核准公开发行绿色公司债 30 亿元额度（证监许可[2020]91），并于 2020 年 4 月 2 日成功发行金额为 10 亿的绿色公司债（20 雅砻江 01），利率 2.93%，限期为 3 年；于 2020 年 9 月 8 日成功发行金额为 10 亿的绿色公司债（20 雅砻江 02），利率 3.60%，限期为 3 年；剩余注册额度 10 亿元。

发行人于 2020 年 3 月取得中国银行间市场交易商协会绿色中期票据注册额度 20 亿元（中市协注[2020]GN5 号），并于 2020 年 5 月 27 日成功发行金额为 10 亿的绿色中期票据（20 雅砻江 GN001），利率 2.78%，限期为三年；剩余注册额度 10 亿元。

十一、其他需要说明的事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在以下重大事项变化：

- 1、不存在重要事项可能引发的风险；
- 2、企业基本情况良好，经营、财务及资信状况在报告期内无重大不利变化情况。

十二、2021 年度业绩预测

预计发行人 2021 年将持续盈利，无重大财务不利变化，资信情况无重大变化发生。

第七章 发行人的资信状况

一、发行人信用评级情况

（一）发行人近三年评级情况

中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）连续三年对发行人进行评级，发行人主体信用等级评级结果均为 AAA，评级展望为稳定，表明发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）本期中期票据评级情况

发行人的长期信用级别为 AAA，报告期内无变化，该信用级别的涵义为债券信用质量高，违约风险极低。

主体及债项评级情况：

评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司（以下简称“中诚信国际”）

1、基本观点：

中诚信国际评定雅砻江流域水电开发有限公司（以下简称“雅砻江水电”或“公司”）主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定；评定“雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际肯定了公司所在的水电行业前景向好，公司股东实力雄厚并给予公司有力的支持；公司装机规模优势明显，发电量和上网电量持续上升，使得公司具备极强的盈利及获现能力，杠杆水平也处于持续下降趋势；此外，公司与各家银行良好的银企关系很好地支撑了雅砻江流域的滚动开发。同时，中诚信国际也关注电力体制改革持续推进、区域用电需求和行业政策变化及流域来水情况等因素对其经营和整体信用状况的影响。

2、优势：

（1）水电行业前景向好。我国经济 and 电力需求持续增长以及节能减排的目标为水电行业的持续发展提供了良好的外部环境，且近年来国家出台了多项税收优惠政策支持水电企业发展。

（2）有力的股东支持。公司股东分别为国投电力控股股份有限公司（以下简称“国投电力”）和四川川投能源股份有限公司（以下简称“川投能源”）。控股股东国投电力是国家开发投资集团有限公司的子公司，川投能源是四川省大型国有企业四川省投资集团有限责任公司（以下简称“川投集团”）的子公司。

公司股东雄厚的资金实力和显著的管理优势为公司生产经营和项目开发提供了有力的支持。

(3) 装机规模优势明显，发电量和上网电量持续提升。随着雅砻江下游电站全部投运及收购光伏项目，截至 2020 年 9 月末，公司已投运控股装机规模达 1,473 万千瓦。同时，受益于锦屏一级水电站水库调节作用的发挥等因素影响，近年来公司发电量及上网电量持续上升。

(4) 盈利能力突出，获现能力极强。公司以水电生产为主业，电站运营自动化水平高，运行成本低，加之所在雅砻江流域水电站移民压力小，电站建设成本较行业平均水平偏低，盈利能力突出。同时受益于公司发电量的不断增加，近三年公司盈利及获现能力保持较高水平。

(5) 财务杠杆逐步降低。受益于股东资本金的注入和公司未分配利润的积累等因素，近年来公司资产负债率和总资本化比率持续下降，财务杠杆控制较好。

(6) 畅通的融资渠道。公司与各家银行保持着密切的合作关系。截至 2020 年 9 月末，公司在各家银行的授信额度为人民币 2,146.16 亿元，尚可使用授信额度 1,124.66 亿元。良好的银企关系为公司的经营发展提供了有力支持。

3、关注：

(1) 电力体制改革持续推进。近年来电力体制改革逐步推进，公司旗下部分电站市场化交易电量持续提升，中诚信国际关注电力体制改革持续推进对公司电力业务运营的影响。

(2) 区域用电需求及行业政策变化。公司业务收入全部来自发电，区域用电需求及行业政策变化对公司盈利情况具有较大影响，中诚信国际对此保持关注。

(3) 来水影响。公司单一的水电发电结构决定了其生产经营对雅砻江来水的依赖程度大，若来水偏少将影响公司发电量和盈利能力的稳定性。

(三) 跟踪评级安排

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将对发行人每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

中诚信国际将在本期票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信国际将密切关注雅砻江流域水电开发有限公司公布的季度报告、年度报告及相关信息。如雅砻江流域水电开发有限公司发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知中诚信国际，并提供相关资料，中诚信国际将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并在中诚

信国际公司网站对外公布。

信用评级报告及跟踪评级安排的具体内容请见以下网址：

中国货币网：<http://www.chinamoney.com.cn>

上海清算所网站：<http://www.shclearing.com>

二、发行人银行授信情况

截至 2020 年 9 月末，公司在各家银行的授信额度为人民币 2,146.16 亿元，尚可使用授信额度 1,119.66 亿元。公司授信明细情况如下表所示：

表 7-1 2020 年 9 月末发行人银行授信情况表

单位：万元

序号	授信行	授信额度	已使用额度	未使用额度
1	国家开发银行	4,829,100.00	3,816,800.00	1,012,300.00
2	中国银行	3,428,700.00	1,103,200.00	2,325,500.00
3	中国工商银行	1,567,600.00	925,300.00	642,300.00
4	中国农业银行	4,288,236.00	1,785,367.00	2,502,869.00
5	中国建设银行	4,600,000.00	2,317,731.00	2,282,269.00
6	招商银行	400,000.00	18,879.17	381,120.83
7	邮储银行	1,242,000.00	187,800.00	1,054,200.00
8	平安银行	300,000.00	-	300,000.00
9	浙商银行	100,000.00	-	100,000.00
10	成都银行	100,000.00	50,000.00	-
11	民生银行	500,000.00	-	500,000.00
12	交通银行	106,000.00	10,000.00	96,000.00
	合计	21,461,636.00	10,215,077.17	11,196,558.83

注：本表中授信额度不等于已使用与未使用额度之和。主要原因为公司所取得的部分授信额度为非循环使用额度，在公司归还该项下的银行借款后，该部分授信额度既不能纳入已使用额度（公司贷款余额所占用的授信额度）也不能纳入未使用额度计算。

截至 2020 年 3 季度末，雅砻江公司财务状况和资信情况良好，无重大不利变化。

三、发行人债务违约记录

近三年来，发行人及其子公司无已到期但尚未偿还的债务，没有借款人逃废债信息，没有被起诉信息，没有借款人欠息信息，没有违规信息，没有不良负债信息，没有未结清信用证信息。

四、发行及偿付直接债务融资工具的历史情况

截至本募集说明书签署之日，雅砻江公司在银行间债券市场发行债券及偿还情况如下：

表 7-2 发行人债务融资工具及其他债券偿还情况表

单位：亿元

发行债券	期限	金额	起息日	偿还情况
08 二滩 CP01	270	5	2008 年 10 月 14 日	到期本息兑付
09 二滩 CP01	365	5	2009 年 6 月 5 日	到期本息兑付
09 二滩 CP02	330	5	2009 年 9 月 1 日	到期本息兑付
10 二滩 CP01	365	10	2010 年 9 月 9 日	到期本息兑付
11 二滩 CP01	366	12	2011 年 5 月 18 日	到期本息兑付
12 二滩 CP01	366	15	2012 年 1 月 10 日	到期本息兑付
12 二滩 CP02	365	15	2012 年 4 月 25 日	到期本息兑付
12 雅砻江 CP03	366	12	2012 年 12 月 12 日	到期本息兑付
12 二滩 PPN001	三年	15	2012 年 6 月 20 日	到期本息兑付
12 二滩 PPN002	三年	15	2012 年 11 月 26 日	到期本息兑付
13 雅砻江 CP001	365	15	2013 年 3 月 25 日	到期本息兑付
13 雅砻江 PPN001	五年	15	2013 年 7 月 11 日	提前兑付本息
14 雅砻江 PPN001	三年	15	2014 年 1 月 22 日	提前兑付本息
14 雅砻江 CP001	365	20	2014 年 9 月 17 日	到期本息兑付
15 雅砻江 PPN001	三年	5	2015 年 1 月 29 日	到期本息兑付
15 雅砻江 SCP001	270	5	2015 年 5 月 22 日	到期本息兑付
15 雅砻江 SCP002	270	10	2015 年 6 月 16 日	到期本息兑付
15 雅砻江 SCP003	270	10	2015 年 8 月 27 日	到期本息兑付
15 雅砻江 SCP004	270	10	2015 年 9 月 15 日	到期本息兑付
16 雅砻江 SCP001	270	10	2016 年 2 月 22 日	到期本息兑付
16 雅砻江 PPN001	三年	10	2016 年 2 月 26 日	到期本息兑付
16 雅砻江 SCP002	270	10	2016 年 3 月 8 日	到期本息兑付
16 雅砻江 SCP003	270	10	2016 年 4 月 22 日	到期本息兑付
16 雅砻江 CP001	365	10	2016 年 6 月 8 日	到期本息兑付
16 雅砻江 CP002	365	10	2016 年 7 月 25 日	到期本息兑付
16 雅砻江 PPN002	三年	10	2016 年 8 月 9 日	到期本息兑付
16 雅砻江 SCP004	270	5	2016 年 8 月 23 日	到期本息兑付
16 雅砻江 SCP005	270	10	2016 年 11 月 28 日	到期本息兑付
17 雅砻江 SCP001	270	10	2017 年 7 月 21 日	到期本息兑付
18 雅砻 01	五年	10	2018 年 4 月 24 日	尚在存续期内
18 雅砻江 SCP001	270	10	2018 年 5 月 16 日	到期本息兑付
19 雅砻江 MTN001	三年	10	2019 年 3 月 20 日	尚在存续期内
19 雅砻 01	五年	10	2019 年 4 月 25 日	尚在存续期内
19 雅砻江 SCP001	180	10	2019 年 5 月 17 日	到期本息兑付

19 雅砻江 SCP002	270	10	2019 年 7 月 10 日	到期本息兑付
19 雅砻江 MTN002	三年	10	2019 年 8 月 29 日	尚在存续期内
19 雅砻江 SCP003	180	5	2019 年 11 月 7 日	到期本息兑付
20 雅砻江 SCP001	180	5	2020 年 3 月 17 日	到期本息兑付
20 雅砻江 SCP002	180	10	2020 年 4 月 1 日	到期本息兑付
20 雅砻江 01	三年	10	2020 年 4 月 2 日	尚在存续期内
20 雅砻江 SCP003	180	10	2020 年 5 月 14 日	到期本息兑付
20 雅砻江 GN001	三年	10	2020 年 5 月 27 日	尚在存续期内
20 雅砻江 SCP004	180	10	2020 年 6 月 30 日	到期本息兑付
20 雅砻江 SCP005	180	10	2020 年 8 月 4 日	到期本息兑付
20 雅砻江 01	三年	10	2020 年 9 月 8 日	尚在存续期内
20 雅砻江 SCP006	180	5	2020 年 11 月 5 日	尚在存续期内
20 雅砻江 SCP007	180	10	2020 年 12 月 22 日	尚在存续期内

雅砻江公司不存在延期支付债券本息的情况。

五、其他资信重要事项

1. 信用评级机构自律处分情况

经交易商协会 2020 年第 18 次自律处分会议审议，作出《关于中诚信自律处分措施具体执行事项的通知》，对中诚信国际信用评级有限责任公司作出警告、暂停其债务融资工具相关业务 3 个月的处罚，自 2020 年 12 月 29 日开始执行，暂停业务期间，中诚信国际信用评级有限责任公司不得承接新的债务融资工具评级业务。根据交易商协会作出的《关于中诚信自律处分措施具体执行事项的通知》第二条：发行阶段，暂停业务期间，中诚信国际出具的评级报告不作为发行文件，截至 2020 年 12 月 28 日（含），已获得生效注册通知书（以注册通知书落款日为准）的可继续发行，募集说明书及法律意见书披露要求比照注册阶段。

2019 年 6 月 25 日，雅砻江流域水电开发有限公司因绿色中期票据注册及后续发行票据评级需要，与中诚信国际签署《信用评级委托协议书》，委托中诚信国际进行票据评级及后续跟踪评级；2020 年 2 月 25 日，雅砻江流域水电开发有限公司取得中国银行间市场交易商协会 20 亿元绿色中期票据注册通知书（中市协注[2020]GN5 号）；2020 年 7 月 30 日，雅砻江流域水电开发有限公司支付了中诚信国际本次评级费用。上述时间均早于中诚信国际自律处分时间。综上，本期中期票据已在 2020 年 12 月 28 日前获得有效注册通知书，可继续发行。中诚信国际信用评级有限责任公司受到交易商协会的自律处分不会对本期发行产生重大法律障碍或不利影响。

第八章 债务融资工具信用增进

本期绿色中期票据的发行无信用增进。

第九章 税项

本期中期票据的持有人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本章有关税项分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定作出的。如果相关的法律、法规发生变更，本章有关税项分析中所提及的税务事项将按变更后的法律、法规执行。

下列说明仅供参考，所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据，也不涉及投资本期中期票据可能出现的税务后果。下列应缴纳税项不与本期中期票据的各项支付构成抵销。投资者如果准备购买本期中期票据，本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任。投资者所应缴纳的下列税项不与中期票据的各项支出构成抵销。

一、增值税

根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）相关规定，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税有价证券的买卖业务应缴纳增值税。

二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日生效的《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例等相关法律、法规，一般企业投资者来源于债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的债券利息计入企业当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

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

对中期票据在银行间市场进行的交易，我国目前还没有关于征收印花税的具体规定。本公司无法预测国家是否或将会于何时决定对有关中期票据交易征收印花税，也无法预测将会适用税率的水平。

上述税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据。

第十章 债务融资工具信用增进

无。

第十一章 信息披露安排

本公司将严格按照根据中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等文件的相关规定，进行中期票据存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响中期票据投资者实现其中期票据兑付的重大事项的披露工作。

一、中期票据发行前的信息披露

本公司本期中期票据在发行日前 2 个工作日，通过中国货币网和上海清算所网站披露如下文件：

- 1、本期中期票据募集说明书；
- 2、法律意见书；
- 3、发行前独立评估认证报告；
- 4、交易商协会要求披露的其他文件。

二、中期票据存续期内重大事项的信息披露

本公司在各期中期票据存续期间，向市场公开披露可能影响中期票据投资者实现其债权的重大事项，包括：

- 1、企业名称、经营方针和经营范围发生重大变化；
- 2、企业生产经营的外部条件发生重大变化；
- 3、企业涉及可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；
- 4、企业发生可能影响其偿债能力的资产抵押、质押、出售、转让、划转或报废；
- 5、企业发生未能清偿到期重大债务的违约情况；
- 6、企业发生大额赔偿责任或因赔偿责任影响正常生产经营且难以消除的；
- 7、企业发生超过净资产 10% 以上的重大亏损或重大损失；
- 8、企业一次免除他人债务超过一定金额，可能影响其偿债能力的；
- 9、企业三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长或者总经理发生变

动；董事长或者总经理无法履行职责；

10、企业做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

11、企业涉及需要说明的市场传闻；

12、企业涉及重大诉讼、仲裁事项；

13、企业涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到刑事处罚、重大行政处罚；企业董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施；

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

15、企业对外提供重大担保。

三、中期票据存续期内定期信息披露

本公司在各期中期票据存续期内，向市场定期公开披露以下信息：

1、每年 4 月 30 日以前，披露上一年度的年度报告和审计报告；

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

3、每年 4 月 30 日和 10 月 31 日以前，披露本年度第一季度和第三季度的资产负债表、利润表及现金流量表，且第一季度财务报表的披露时间不早于上年度财务报表的披露时间。

4、每年 4 月 30 日前，披露上一年度募集资金使用情况、绿色项目进展情况和募集资金所用项目实际环境效益情况；每年 8 月 31 日前，披露本年度上半年募集资金使用情况、绿色项目进展情况和募集资金所用项目实际环境效益情况。披露渠道应为交易商协会任可平台。

四、本息兑付信息披露

本公司将在中期票据本息兑付日前 5 个工作日，通过中国货币网和上海清算所网站公布本金兑付和付息事项。

如有关信息披露管理制度发生变化，本公司将依据其变化对于信息披露作出调整。

第十二章 持有人会议机制

一、持有人会议的目的与效力

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

（二）【决议效力】除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的持有人，以及在相关决议通过后受让债务融资工具的持有人，具有同等效力和约束力。

二、持有人会议的召开情形

（一）【召集人及职责】本期债务融资工具的主承销商为本期债务融资工具持有人会议的召集人。

（二）【召开情形】在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当召集持有人会议：

1、发行人发行的债务融资工具或其他境内外债券的本金或利息未能按照约定按期²足额兑付；

2、发行人拟转移债务融资工具清偿义务；

3、发行人拟变更债务融资工具信用增进安排，或信用增进安排、提供信用增进服务的机构偿付能力发生重大不利变化；

4、发行人拟减资（因回购注销股份导致减资的，且在债务融资工具存续期内累计减资比例低于发行时注册资本【3,730,000万元】的【5】%的除外）、合并、分立、解散，申请破产、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

5、发行人因拟进行的资产出售、转让、无偿划转、债务减免、会计差错更正、会计政策（因法律、行政法规或国家统一的会计制度等要求变更的除外）或会计估计变更等原因可能导致发行人净资产减少单次超过最近一期经审计净资产的10%或者24个月内累计超过净资产（以首次导致净资产减少行为发生时对应的最近一期经审计净资产为准）的10%，或者虽未达到上述指标，但对发行人营业收入、净利润、现金流、持续稳健经营等方面产生重大不利影响；

6、发行人发生可能导致其丧失对重要子公司实际控制权的情形；

7、发行人拟进行重大资产重组；

² 债务融资工具或其他债券条款设置了宽限期的，以宽限期届满后未足额兑付为召开条件。

8、拟解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；

9、单独或合计持有30%以上同期债务融资工具余额的持有人书面提议召开；

10、法律、法规及相关自律规则规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

（三）【强制召集】召集人在知悉上述持有人会议召开情形后，应在5个工作日内与相关方沟通持有人会议召集安排，在实际可行的最短期限内召集持有人会议，拟定会议议案。

发行人或者提供信用增进服务的机构（如有）发生上述情形的，应当（在知悉该等事项发生之日起或应当知悉该等事项发生之日起【5】个工作日内书面告知召集人，发行人披露相关事项公告视为已完成书面告知程序）。持有人会议的召集不以发行人或者提供信用增进服务的机构履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有30%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、提供信用增进服务的机构均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

（四）【主动和提议召集】在债务融资工具存续期间，发行人或提供信用增进服务的机构出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事项情形之一的（上述约定须持有人会议召开情形除外），召集人可以主动召集持有人会议，也可以根据单独或合计持有10%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人或提供信用增进服务的机构向召集人发出的书面提议召集持有人会议。

召集人收到书面提议的，应自收到提议之日起5个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。（如召集人书面同意召开持有人会议，应于书面回复日起【5】个工作日内发出持有人会议召开公告，如召集人不同意召开持有人会议，应书面回复不同意的理由。）

三、持有人会议的召集

（一）【召集公告披露】召集人应当至少于持有人会议召开日前10个工作日在交易商协会认可的渠道披露召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- 1、本期债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- 2、会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- 3、会议时间和地点；
- 4、会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；
- 5、会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决截止日和

其他相关事宜：

6、债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；

7、提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；

8、参会证明要求：参会人员应出具参会回执、授权委托书、身份证明及债权登记日债券账务资料，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

(二) 【初始议案发送】召集人应与发行人、持有人、提供信用增进服务的机构、受托管理人等相关方沟通，并拟定持有人会议议案。

召集人应当至少于持有人会议召开日前7个工作日将议案发送至持有人。

议案内容与发行人、提供信用增进服务的机构等机构有关的，议案应同时发送至相关机构。

持有人及相关机构如未收到议案，可向召集人获取。

(三) 【补充议案】发行人、提供信用增进服务的机构、受托管理人、单独或合计持有10%以上同期债务融资工具余额的持有人可以于会议召开日前5个工作日以书面形式向召集人提出补充议案。

召集人可对议案进行增补，或在不影响提案人真实意思表示的前提下对议案进行整理，形成最终议案，并提交持有人会议审议。

(四) 【最终议案发送及披露】召集人应当在不晚于会议召开前3个工作日将最终议案发送至持有人及相关机构，并披露最终议案概要。

最终议案概要包括议案标题、议案主要内容、议案执行程序及答复时限要求。

(五) 【议案内容】持有人会议议案应有明确的决议事项，遵守法律法规和银行间市场自律规则，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序、损害社会公共利益及他人合法权益。

(六) 【召集程序的缩短】若发行人披露债务融资工具本息兑付的特别风险提示公告、出现公司信用类债券违约以及其他严重影响持有人权益的突发情形，召集人可在有利于持有人权益保护的情形下，合理缩短持有人会议召集程序。

符合上述缩短召集程序情形的，召集人应在持有人会议召开前披露持有人会议召开公告，并将议案发送至持有人及相关机构，同时披露议案概要。

若发行人未发生上述情形，但召集人拟缩短持有人会议召集程序的，需向本次持有人会议提请审议缩短召集程序的议案持有人，与本次持有人会议的其他议案一同表决，经持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额【100】%的持有

人同意后方可生效。

四、持有人会议参会机构

（一）【**债权确认**】债务融资工具持有人应当向登记托管机构查询本人债权登记日的债券账务信息，并于会议召开前提供相应债券账务资料以证明参会资格。

召集人应当对债务融资工具持有人或其授权代表的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

（二）【**参会资格**】除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

（三）【**其他参会机构**】发行人、债务融资工具清偿义务承继方、提供信用增进服务的机构等相关方应当配合召集人召集持有人会议，并按照召集人的要求列席持有人会议。

受托管理人应当列席持有人会议，及时了解持有人会议召开情况。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议。

经召集人邀请，其他有必要的机构也可列席会议。

（四）【**律师见证**】持有人会议应当至少有2名律师进行见证。

见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、表决权有效性、议案类型、会议有效性、决议生效情况等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

五、会议的表决和决议

（一）【**表决权**】债务融资工具持有人及其授权代表行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。未出席会议的持有人不参与表决，其所持有的表决权数额计入总表决权数额。

（二）【**关联方回避**】发行人及其重要关联方持有债务融资工具的，应主动向召集人表明关联关系，并不得参与表决，其所持有的表决权数额不计入总表决权数额。利用、隐瞒关联关系侵害其他人合法利益的，承担相应法律责任。重要关联方包括但不限于：

- 1、发行人控股股东、实际控制人；
- 2、发行人合并范围内子公司；
- 3、债务融资工具清偿义务承继方；
- 4、为债务融资工具提供信用增进服务的机构；

5、其他可能影响表决公正性的关联方。

(三) 【特别议案】下列事项为特别议案：

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

2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；

3、解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；

4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；

5、授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；

6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

(四) 【参会比例】除法律法规另有规定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应超过本期债务融资工具总表决权数额的【50】%，会议方可生效。出席持有人会议的债务融资工具持有人未达会议生效标准的，召集人应当继续履行会议召集召开与后续信息披露义务。

(五) 【审议程序】持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告和议案中未列明的事项进行决议。持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的3个工作日内表决结束。

(六) 【表决统计】召集人应当向登记托管机构查询表决截止日持有人名册，并核对相关债项持有人当日债券账务信息。

表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票，无效票不计入总表决权的统计中。

持有人未做表决、投票不规范或投弃权票的，视为该持有人放弃投票权，其所持有的债务融资工具面额计入关于总表决权的统计中。

(七) 【表决比例】除法律法规另有规定外，持有人会议决议应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额【50】%的持有人同意后方可生效；针对特别议案的决议，应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额【90】%的持有人同意后方可生效。

(八) 【会议记录】持有人会议应有书面会议记录作为备查文件。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

(九) 【决议披露】召集人应当在持有人会议表决截止日后的2个工作日内将会议决议公告在交易商协会认可的渠道披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- 1、出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况；
- 2、会议有效性；
- 3、各项议案的概要、表决结果及生效情况。

（十）【决议答复与披露】发行人应对持有人会议决议进行答复，决议涉及提供信用增进服务的机构或其他相关机构的，上述机构应进行答复。

召集人应在会议表决截止日后的2个工作日内将会议决议提交至发行人及相关机构，并及时就有关决议内容与相关机构进行沟通。

相关机构应当自收到会议决议之日后的5个工作日内对持有人会议决议情况进行答复。

召集人应于收到相关机构答复的次一工作日内在交易商协会认可的渠道披露。

六、其他

（一）【释义】本节所称以上、以下，包括本数。

（二）【保密义务】召集人、参会机构对涉及单个债务融资工具持有人的持券情况、投票结果等信息承担保密义务。

（三）【承继方、增进机构及受托人义务】本期债务融资工具发行完毕进入存续期后，债务融资工具清偿义务承继方应按照本节中对发行人的要求履行相应义务；新增或变更后的提供信用增进服务的机构以及受托管理人应按照本节中对提供信用增进服务的机构以及受托管理人的要求履行相应义务。

（四）【兜底条款】本节关于持有人会议的约定与《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019版）》要求不符的，或本节内对持有人会议规程约定不明的，按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019版）》要求执行。

第十三章 受托管理人机制

无。

第十四章 投资人保护条款

无。

第十五章 违约、风险情形及处置

一、违约事件

以下事件构成本期债务融资工具项下的违约事件：

1、在本募集说明书约定的本金到期日、付息日、回售行权日等本息应付日，发行人未能足额偿付约定本金或利息；

发行人在上述情形发生之后有 5 个工作日的宽限期。宽限期内应以当期应付未付的本金和利息为计息基数、按照票面利率计算利息。

发行人发生前款情形，应不晚于本息应付日的次 1 个工作日披露企业关于在宽限期支付本金或利息的安排性公告，说明债项基本情况、未能按期支付的原因、宽限期条款及计息情况、宽限期内偿付安排等内容。

发行人在宽限期内足额偿付了全部应付本金和利息（包括宽限期内产生的利息），则不构成本期债务融资工具项下的违约事件，发行人应不晚于足额偿还的次 1 个工作日披露企业关于在宽限期内完成资金偿付的公告，说明债项基本情况及支付完成情况，同时下一计息期（如有）起算日应从足额偿付的次一工作日开始起算，终止日不变。

若发行人在宽限期届满日仍未足额偿付本息，则构成本期债务融资工具项下的违约事件，发行人应于宽限期届满后的 1 个工作日内，向市场披露企业关于未按约定在宽限期内支付本金或利息的公告，说明债项基本情况、未能在宽限期内支付的原因及相关工作安排。

2、因发行人触发本募集说明书中第十四章“投资人保护条款”及其他条款的约定（如有）或经法院裁判、仲裁机构仲裁导致本期债务融资工具提前到期，或发行人与持有人另行合法有效约定的本息应付日届满，而发行人未能按期足额偿付本金或利息。

3、在本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，法院受理发行人破产申请；

4、本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，发行人为解散而成立清算组或法院受理清算申请并指定清算组，或因其它原因导致法人主体资格不存在；

二、违约责任

（一）【持有人有权启动追索】如果发行人发生前款所述违约事件的，发行人应当依法承担违约责任；持有人有权按照法律法规及本募集说明书约定向发行人追偿本金、利息以及违约金，或者按照受托管理协议约定授权受托管理人代为追索。

（二）【违约金】发行人发生上述违约事件，除继续支付利息之外（按照前一计息期利率，至实际给付之日止），还须向债务融资工具持有人支付违约金，法律另有规定除外。违约金自违约之日起（约定了宽限期的，自宽限期届满之日起）到实际给付之日止，按照应付未付本息乘以日利率【0.21】‰计算。

三、偿付风险

本募集说明书所称“偿付风险”是指，发行人按本期发行文件等与持有人之间的约定以及法定要求按期足额偿付债务融资工具本金、利息存在重大不确定性的情况。

四、发行人义务

发行人应按照募集说明书等协议约定以及协会自律管理规定进行信息披露，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息；按照约定和承诺落实投资人保护措施、持有人会议决议等；配合中介机构开展持有人会议召集召开、跟踪监测等违约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金，并划付至登记托管机构指定账户。

五、发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或“违约事件”时应及时建立工作组，制定、完善违约及风险处置应急预案，并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容：工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、增信措施的落实计划（如有）、舆情监测与管理。

六、风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后，应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及协会相关自律管理要求，遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守信等原则，稳妥开展风险及违约处置相关工作，本募集说明书有约定从约定。

七、处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后，可与持有人协商采取下列处置措施：

（一）重组并变更登记要素

发行人与持有人或有合法授权的受托管理人协商拟变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排的，并变更相应登记要素的，应按照以下流程执行：

1. 将重组方案作为特别议案提交持有人会议，按照特别议案相关程序表决。议案应明确重组后债务融资工具基本偿付条款调整的具体情况。

2. 重组方案表决生效后，发行人应及时向中国外汇交易中心和银行间市场清算所股份有限公司提交变更申请材料。

3. 发行人应在登记变更完成后的 2 个工作日内披露变更结果。

（二）重组并以其他方式偿付

发行人与持有人协商以其他方式履行还本付息义务的，应确保当期债务融资工具全体持有人知晓，保障其享有同等选择的权利。如涉及注销全部或部分当期债务融资工具的，应按照下列流程进行：

1、发行人应将注销方案提交持有人会议审议，议案应明确注销条件、时间流程等内容，议案经由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额50%的持有人同意后生效；

注销方案表决生效后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；注销协议应明确注销流程和时间安排；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可继续存续；

3、发行人应在与接受方案的相关持有人签署协议后的 2 个工作日内，披露协议主要内容；

4、发行人应在协议签署完成后，及时向银行间市场清算所股份有限公司申请注销协议约定的相关债务融资工具份额；

5、发行人应在注销完成后的 2 个工作日内披露结果。

八、不可抗力

不可抗力是指本期超短期融资券发行计划公布后，由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况，致使本期超短期融资券相关责任人不能履约的情况。

不可抗力包括但不限于以下情况：

- 1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2、国际、国内金融市场风险事故的发生；
- 3、交易系统或交易场所无法正常工作；
- 4、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

不可抗力事件的应对措施：

- 1、不可抗力发生时，公司或主承销商应及时通知投资者及本期超短期融资

券相关各方，并尽最大努力保护本期超短期融资券投资者的合法权益。

2、公司或主承销商应召集本期超短期融资券持有人会议磋商，决定是否终止本期超短期融资券或根据不可抗力事件对本期超短期融资券的影响免除或延迟相关义务的履行。

九、争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议，由各方协商解决。协商不成的，均应提交发行人注册地法院管辖解决。

十、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十六章 有关发行机构

一、发行人

公司全称：雅砻江流域水电开发有限公司

英文名称：Yalong River Hydropower Development Company, Ltd.

法定代表人：祁宁春

注册地址：四川省成都市成华区双林路 288 号

邮政编码：610051

联系人：李传青

联系电话：028-82907967

通讯地址：四川省成都市成华区双林路 288 号

传真：028-82907625

二、承销团

1、主承销商、簿记管理人及存续期管理机构

名称：中国建设银行股份有限公司

注册地址：北京市西城区金融大街 25 号

法定代表人：田国立

联系人：李清钰、陈静

联系电话：028-86766102/028-86131050

传真：028-86138950

2、联席主承销商

名称：中国农业银行股份有限公司

注册地址：北京市东城区建国门内大街 69 号

法定代表人：周慕冰

联系人：唐昭

联系电话：010-85108164

传真：010-85106311

3、承销团成员

名称：申万宏源证券有限公司

联系地址：北京市西城区太平桥大街 19 号

法定代表人：李梅

联系人：周欣

电话：010-88013586

传真：010-88085135

邮编：100032

名称：中信证券股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

法定代表人：张佑君

联系人：陈啸

电话：010-60836328

传真：010-60836294

邮编：100600

名称：东海证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区东方路 1928 号东海证券大厦

法定代表人：赵俊

联系人：陈琛

电话：021-20333407

传真：021-50498839

邮编：200125

名称：浙商银行股份有限公司

法定代表人：沈仁康

联系地址：浙江省杭州市庆春路 288 号

联系人：俞飞帆

电话：021-50290510

传真：021-50290550

邮编：310006

名称：招商证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区金融街甲 9 号金融街中心北楼 9 层

法定代表人：霍达

联系人：李振国、刘倩

电话：010-50838997

传真：010-57601770

邮编：100033

名称：第一创业证券股份有限公司

联系地址：广东省深圳市福田区福华一路 115 号投

行大厦 17 层

法定代表人：刘学民
联系人：万金
电话：010-63197800
传真：0755-25832940
邮编：518000

名称：四川天府银行股份有限公司
联系地址：四川省成都市锦江区东大街下东大街段 258 号 33 楼
法定代表人：黄光伟
联系人：丁璐
电话：028-67676127
传真：028-67676620
邮编：610011

名称：国信证券股份有限公司
联系地址：北京市西城区金融大街 27 号投资广场 20 层
法定代表人：何如
联系人：赵达理
电话：010-88005412
传真：010-88005419
邮编：100032

名称：平安证券股份有限公司
联系地址：广东省深圳市福田区金田路 4036 号荣超大厦 15 楼收发室
法定代表人：刘世安
联系人：李绪鸿
电话：0755-22622863
传真：0755-82401562
邮编：5180263

名称：成都农村商业银行股份有限公司
联系地址：成都市武侯区科华中路 88 号
法定代表人：陈萍
联系人：张华
电话：13880698923
传真：/
邮编：610000

名称：华西证券股份有限公司

联系地址：四川省成都市高新区天府二街 198 号

法定代表人：杨炯洋

联系人：林键颖

电话：86-28-86150207

传真：86-28-86150100

邮编：610095

名称：中国国际金融股份有限公司

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 28 层

法定代表人：丁学东

联系人：马毓秀

邮编：100004

电话：010-65051166

传真：010-65058137

邮编：100020

名称：兴业证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区锦什坊街 35 号北楼 801

法定代表人：兰荣

联系人：游杰

电话：010-50911229

传真：010-50911210

邮编：100032

名称：中信建投证券股份有限公司

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座二层

法定代表人：王常青

联系人：马翔宇

电话：010-86451022

传真：010-85130542

邮编：100010

名称：中航信托股份有限公司

联系地址：江西省南昌市红谷滩新区会展路 1009 号航信大厦

法定代表人：姚江涛

联系人：闫天驹

电话：021-80202924
传真：0791-86772268
邮编：330038

三、法律顾问

四川英济律师事务所
注册：成都市人民中路三段 8 号附 19 号
法定代表人：欧阳九
联系人：高文燕
联系电话：028-86251938
传真：028-86251938

四、审计机构

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
注册地址：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
法定代表人：朱建弟
联系人：徐鲲鹏
联系电话：010-56730088
传真：010-56730000

五、信用评级机构

中诚信国际信用评级有限责任公司
注册地址：北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 幢 60101
法定代表人：闫衍
联系人：李俊彦
联系电话：8610-66428877
传真：8610-66426100

六、托管人

名称：银行间市场清算所股份有限公司
注册地址：上海市北京东路 2 号
法人代表：谢众
联系人：发行岗
联系电话：021-23198888
传真：021-63326661

七、集中簿记建档系统技术支持机构

名称：北京金融资产交易所有限公司
地址：北京市西城区金融大街乙 17 号
法定代表人：郭欠
联系人：发行部
电话：010-57896722、010-57896516
传真：010-57896726
邮政编码：100032

发行人与上述发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人之间不存在直接或间接持有 5% 以上股权关系或其他重大利害关系。

第十七章 备查文件及查询地址

一、备查文件

- 1、关于雅砻江流域水电开发有限公司发行绿色中期票据的接受注册通知书；
- 2、四川英济律师事务所出具的法律意见书；
- 3、雅砻江流域水电开发有限公司 2017 年审计报告、2018 年审计报告、2019 年审计报告、未经审计的 2020 年三季度财务报表；
- 4、雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）募集说明书；
- 5、雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据（碳中和债）发行前独立评估认证报告。

二、查询地址

- 1、雅砻江流域水电开发有限公司
地址：四川省成都市成华区双林路 288 号
联系人：李传青
联系电话：028-82907967
传真：028-8290762
- 2、中国建设银行股份有限公司
地址：北京市西城区金融大街 25 号
联系人：李清钰、陈静
联系电话：028-86766102/028-86131050
传真：028-86138950
- 3、中国农业银行股份有限公司
地址：北京市东城区建国门内大街 69 号
联系人：唐昭
联系电话：010-85108164
传真：010-85106311

投资者可通过中国货币网（www.chinamoney.com.cn）或上海清算所网站（www.shclearing.com）下载本募集说明书，或在本期中期票据发行期内工作日的一般办公时间，到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

附录：主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
资产负债率	负债总额/资产总额×100%
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
总资产周转率	营业收入/平均资产总额
固定资产周转率	营业收入/平均固定资产
流动资产周转率	营业收入/平均流动资产
应收账款周转率	营业收入/平均应收账款
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/平均总资产×100%
净资产收益率	净利润/平均所有者权益×100%
营业毛利率	(营业收入-营业成本)/营业收入×100%
净利润率	净利润/营业收入×100%

(本页无正文，为《关于变更雅砻江流域水电开发有限公司 2021 年度第一期绿色中期票据(碳中和债)募集资金用途的说明》之盖章页)

雅砻江流域水电开发有限公司



2021年 2月 2日