

股票代码：600674

股票简称：川投能源

SCIG 川投能源

四川川投能源股份有限公司

Sichuan Chuantou Energy Co.,Ltd.



(注册地址：四川省成都市武侯区临江西路1号)

公开发行可转换公司债券募集说明书

保荐人（主承销商）

CREDIT SUISSE FOUNDER
瑞信方正

(办公地址：北京市西城区金融大街甲九号金融街中心南楼15层)

2019年11月

声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

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

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

1、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司本次发行的可转换公司债券已经联合信用评级有限公司评级，并出具了《四川川投能源股份有限公司 2018 年可转换公司债券信用评级报告》、《四川川投能源股份有限公司可转换公司债券信用评级报告》，根据该评级报告，川投能源主体信用级别为 AAA，本次可转换公司债券信用级别为 AAA。

本次发行的可转换公司债券存续期间内，联合信用评级有限公司将至少每年进行一次跟踪评级。如果由于国家宏观经济政策、公司自身运营等因素致使公司盈利能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

2、公司本次发行的可转换公司债券不提供担保

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期末经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至 2018 年 12 月 31 日，公司经审计的合并财务报表中归属于母公司所有者的净资产为 248.32 亿元，高于 15 亿元，因此本次发行的可转债未提供担保。可转债存续期间若发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，可转债可能因未提供担保而增大偿付风险。

3、关于公司的股利分配政策

(1) 利润分配基本原则

公司应根据经营和资金需求情况，实施积极的利润分配政策，在充分考虑投资者的投资回报和公司可持续发展的基础上保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

(2) 利润分配形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金和股票相结合或者法律许可的其他方式，并优先采用现金分红的方式进行分配。

（3）利润分配的间隔

公司原则上每年度进行一次分红。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（4）现金分红条件和比例

公司在当年盈利、且无未弥补亏损的条件下，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备，累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20% 投资计划或单笔超过 5 亿元人民币现金支出事项。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

董事会在考虑行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素的前提下，具体制定每年的现金分红比例。

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司所处发展阶段由公司董事会根据具体情形确定。公司所处发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（5）股票分红的条件

在确保足额现金股利分配，保证公司股本规模和股权结构合理前提下，公司可以提出股票股利分配预案。

4、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

年度	现金分红金额 (含税)	归属于母公司所有 者的净利润	当年现金分红 比例	三年累计现金分 红占年均可供分 配利润的比例
2018年	132,064.21	357,004.51	36.99%	111.63%
2017年	121,058.86	326,473.53	37.08%	
2016年	132,064.21	351,649.40	37.56%	

公司最近三年累计现金分红金额为 385,187.28 万元，公司最近三年实现的归属于母公司所有者的平均可分配利润为 345,042.48 万元，近三年累计现金分红金额占最近三年归属于母公司所有者的平均可分配利润的比例为 111.63%，公司现金分红比例较高。

5、本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险：

(1) 业务与经营风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期的相关性较为显著。如国内经济增速放缓，工业生产及居民生活电力需求将有所减少，用电负荷的减少使得电厂发电机组利用小时数下降，直接影响到电厂的生产经营以及盈利能力。

近年来，受国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速有所下降，2013年至2015年，全社会用电量分别为53,223亿千瓦时、55,233亿千瓦时、55,500亿千瓦时，同比增长分别为7.18%、3.78%、0.48%，增速呈下滑趋势。2016年、2017年、2018年，全社会用电量分别为59,198亿千瓦时、63,077亿千瓦时、68,449亿千瓦时，同比增长分别为6.66%、6.55%、8.5%，增速同比较2013年至2015年有所上升，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性。尽管水电作为清洁能源，受到国家政策支持可以优先上网，但若电力需求总量大幅下降，可能会对公司的生产经营产生不利影响。

(2) 电力体制改革带来的风险

伴随着我国电力体制改革的不断深化，“厂网分开”之后，电力市场的竞争机制正在逐步形成。电网与发电行业之间的利益分配、发电行业之间的竞争以及将要实施的电力市场竞价上网机制，将给发行人的经营带来以下影响：（1）“厂网分开”的实施使发电领域的市场竞争渐趋激烈。“厂网分开”改变了电力行业

一体化的垄断经营模式，将在发电领域形成竞争性的市场环境，逐步加剧发电领域的市场竞争；（2）“竞价上网”将是未来发展的趋势，“竞价上网”的实施将使电价形成机制逐步由政府定价向市场定价过渡，且由于“竞价上网”的实施细则尚未出台，因此雅砻江水电及公司未来的电价水平存在一定的不确定性。

（3）投资收益波动的风险

公司是投资控股型企业，围绕清洁能源主业，公司参股了多家经营水电企业，投资收益已成为公司利润的重要组成部分。2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，公司投资收益分别为365,818.50万元、338,213.89万元、355,184.80万元及118,908.90万元，占各期利润总额的比例分别为102.09%、101.64%、97.59%及99.83%。公司投资收益主要来自从事水电业务的雅砻江水电（直接持股48%）。雅砻江水电的经营和盈利情况将对公司的投资收益造成影响，投资收益的波动对公司的盈利能力带来一定不确定性。

（4）募集资金投资项目的风险

本次发行的募集资金将全部向雅砻江水电增资，具体用于杨房沟水电站项目建设。本次募集资金投资项目的实施将提升雅砻江水电的综合实力及盈利能力，预计会为公司未来带来良好的投资收益。

由于大型水电项目的水文、地质条件复杂，投资大，建设周期长，水电机组逐年投产，效益逐步释放，资金回收期较长，其项目工期、实施过程和实施效果等均存在着一定的不确定性。水电项目建设期会面临地质条件复杂、移民费增加、物价变动带来的造价变动等风险。上述风险发生后，有可能导致项目投产后的盈利能力与预期存在一定的偏差。

其次，项目建设过程中可能会受到一些不可预期因素的负面影响，这些因素包括但不限于：监管部门的核准和许可、外部政策环境变化、行业景气度、资金和技术、人力资源、自然灾害等。

另外，在项目投资的实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、机组达不到设计指标、运行不稳定等问题，都可能影响到项目的可行性和实际的经济效益；项目建成后，其实际生产能力受设备的运行状况及造价、市场需求的变化等因素的影响，产品的销售和项目运营成本也可能因相关经济产业政策环境、市场环境、

经济发展的周期性变化等因素而受到影响。若前述因素发生较大变化，募集资金投资新建项目的实际建设进度、生产能力和经营效益可能与目前预期存在一定差异，进而会对公司的经营业绩造成一定的影响。

(5) 转股后每股收益、净资产收益率被摊薄的风险

本次可转债募集资金拟投资的项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，若投资者在转股期内转股，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内将可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

(6) 可转债自身特有的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值严重背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

(7) 利率风险

本期可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

(8) 本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

(9) 可转债在转股期内不能转股的风险

在可转债存续期内，当公司股票在任意二十个连续交易日中至少十个交易日的收盘价低于当期转股价格 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案

并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，或者公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，公司股价仍持续低于修正后的转股价格，则可能导致本次发行的可转债转换价值发生重大不利变化，并进而导致可转债在转股期内不能转股的风险。如果可转债未能在转股期内转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务负担及资金压力。

(10) 转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

1) 转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续二十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施，股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，本公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下调整方案未获得股东大会审议通过。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正不实施的风险。

2) 转股价格向下修正幅度不确定的风险

在本公司可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生

重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

6、截至本募集说明书及其摘要签署日，发行人已经在上海证券交易所公开披露了2019年第三季度报告，财务数据未发生重大不利变化，具体如下表所示，公告全文请参见网址：<http://www.sse.com.cn/>。

主要财务情况	金额（万元）	比2018年末增减（%）
2019年9月末总资产	3,404,374.28	6.24
2019年9月末归属于上市公司股东的净资产	2,614,227.14	5.28
主要财务情况	金额（万元）	比2018年1-9月增减（%）
2019年1-9月营业收入	57,786.86	-3.77
2019年1-9月归属于上市公司股东的净利润	263,058.38	-5.08
2019年1-9月扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润	262,744.93	-4.87
2019年1-9月加权平均净资产收益率（%）	10.23	减少2.34个百分点
基本每股收益（元/股）	0.5976	-5.07

目 录

第一章 释 义.....	12
第二章 本次发行概况.....	15
一、发行人基本情况.....	15
二、本次发行要点.....	15
三、本次发行的有关机构.....	30
第三章 风险因素.....	33
一、市场风险.....	33
二、政策风险.....	34
三、税收相关风险.....	35
四、募集资金投资项目的风险.....	35
五、控股股东控制的风险.....	36
六、同业竞争的风险.....	36
七、关于可转债产品的风险.....	37
八、不可抗力风险.....	40
第四章 发行人基本情况.....	41
一、发行人股本结构及前十名无限售条件流通股股东持股情况.....	41
二、公司组织结构及主要对外投资情况.....	42
三、公司控股股东和实际控制人基本情况.....	51
四、发行人主营业务及主要产品.....	53
五、发行人所处电力行业的基本情况.....	54
六、发行人所处铁路电气自动化控制系统行业的基本情况.....	69
七、发行人所在的行业竞争地位.....	74
八、发行人主营业务的具体情况.....	78
九、主要固定资产及无形资产.....	88
十、生产经营资质.....	91
十一、境外经营情况.....	92
十二、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况.....	92
十三、最近三年发行人及控股股东所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	93
十四、发行人利润分配政策.....	96
十五、最近三年发行的债券情况及资信评级情况.....	98
十六、董事、监事和高级管理人员.....	99
十七、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	110

第五章 同业竞争与关联交易	111
一、同业竞争	111
二、关联方及关联交易	129
第六章 财务会计信息	144
一、最近三年及一期财务报告的审计情况	144
二、最近三年及一期财务报表	144
三、合并财务报表范围及其变化情况	168
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表	169
第七章 管理层讨论与分析	173
一、财务状况分析	173
二、盈利能力分析	200
三、现金流量分析	216
四、资本性支出	220
五、报告期会计政策和会计估计变更情况	221
六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况	223
七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析	223
第八章 本次募集资金运用	225
一、本次募集资金运用概况	225
二、雅砻江水电及杨房沟水电站项目概况	225
第九章 历次募集资金使用情况	237
一、最近五年内募集资金情况	237
二、前次募集资金管理情况	237
第十章 董事及有关中介机构声明	238
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明	238
二、保荐人（主承销商）声明	242
三、发行人律师声明	244
四、审计机构声明	245
五、债券信用评级机构声明	246
第十一章 备查文件	248

第一章 释 义

本募集说明书中，除另有说明外，下列简称具有如下含义：

一般术语	
简称	特指含义
本公司、公司、上市公司、发行人、川投能源	四川川投能源股份有限公司
川投集团、控股股东	四川省投资集团有限责任公司
川投电力	四川川投电力开发有限责任公司（曾用名：四川省电力开发公司），为发行人全资子公司
嘉阳电力	四川嘉阳电力有限责任公司，为发行人控股子公司
天彭电力	四川天彭电力有限责任公司，为发行人控股子公司
川投田湾河	四川川投田湾河开发有限责任公司，为发行人控股子公司
交大光芒	成都交大光芒科技股份有限公司，为发行人控股子公司
川投售电	四川川投售电有限责任公司，为发行人参股公司
乐飞光电、长飞光纤	四川乐飞光电科技有限公司，原名长飞光纤光缆四川有限公司，为发行人参股公司
新光硅业	四川新光硅业科技有限公司，为发行人参股公司
川投仁宗海	四川川投仁宗海发电有限责任公司，为发行人二级控股子公司
川投田湾河景达	四川川投田湾河景达企业管理有限责任公司，为发行人二级控股子公司
田湾河旅游	四川田湾河旅游开发有限责任公司，为发行人二级控股子公司
雅砻江水电	雅砻江流域水电开发有限公司（曾用名：二滩水电开发有限公司），为发行人参股公司
国电大渡河	国电大渡河流域水电开发有限公司，为发行人参股公司
川南发电	四川泸州川南发电有限责任公司
峨铁节能	四川峨铁节能材料有限责任公司（曾用名：四川川投峨眉新银江铁合金有限责任公司）
神华四川能源	神华四川能源有限公司（曾用名：四川巴蜀电力开发公司）
天威四川硅业	天威四川硅业有限责任公司
新光工程	四川新光多晶硅工程技术有限公司
西拉子公司	成都中德西拉子环保科技有限公司
阿维斯公司	德阳中德阿维斯环保科技有限公司
川投尼泊尔水电公司	川投国际尼泊尔水电联合开发公司

保荐人、主承销商、瑞信方正	瑞信方正证券有限责任公司,为本次发行的保荐人及主承销商
发行人律师、德恒	北京德恒律师事务所(特殊普通合伙)
会计师、信永中和	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)
评级机构、联合信用	联合信用评级有限公司
本次发行	川投能源本次公开发行可转换公司债券
本募集说明书、可转债募集说明书	四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书
募集资金	指本次发行所募集的资金
可转债	可转换公司债券
中国证监会	中国证券监督管理委员会
四川省国资委	四川省政府国有资产监督管理委员会
上交所	上海证券交易所
公司法	《中华人民共和国公司法》
证券法	《中华人民共和国证券法》
公司股东大会	四川川投能源股份有限公司股东大会
公司董事会	四川川投能源股份有限公司董事会
《公司章程》	《四川川投能源股份有限公司章程》
不超过	小于或等于
报告期、最近三年及一期、近三年及一期	2016年、2017年、2018年及2019年1-6月
万元	人民币万元
元	人民币元
专业术语	
简称	特指含义
千瓦	电功率的计量单位,以 kW 表示
千瓦时	电能的计量单位,以 kW h 表示
利用小时	一定期间发电设备的发电量折合到额定功率的运行小时数,该指标是用来反映发电设备按铭牌容量计算的设备利用程度的指标
装机、装机容量	发电设备生产能力,以发电机组的铭牌容量计算,计算单位为“千瓦”(kW)
总装机容量	某公司及其参、控股的已运行电厂的装机容量的总和
权益装机容量	某公司及其参、控股的已运行电厂的装机容量乘以持股比例后的总和
发电量	在某一时段内所发出电量的总和

售电量	在某一时段内销售电量的总和
上网电量	在某一时段内发电厂生产的电量总数减去发电厂运行所消耗的电量，计算单位为“千瓦时”（kW h）
调度	一个电力系统中所有发电机组的发电安排，通常时刻变动以使发电与电力需求相适应。调度一个发电厂指对该发电厂的运行下达命令
直供	发电厂直接向用户销售电力的供电方式
SCADA 系统	即 Supervisory Control And Data Acquisition 系统（数据采集与监视控制系统）。SCADA 系统主要应用于电力系统、电气化铁路、供水、石油、化工等领域的数据采集与监视控制以及过程控制

本募集说明书中部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

第二章 本次发行概况

一、发行人基本情况

发行人名称：四川川投能源股份有限公司

英文名称：Sichuan Chuantou Energy Co., Ltd.

股票上市地：上海证券交易所

股票简称：川投能源

股票代码：600674

法定代表人：刘体斌

注册地址：四川省成都市武侯区临江西路1号

办公地址：四川省成都市武侯区临江西路1号

经营范围：投资开发、经营管理的电力生产为主的能源项目；开发和经营新能源项目，电力配套产品及信息、咨询服务；投资经营铁路、交通系统自动化及智能控制产品和光纤、光缆等高新技术产业（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）。

二、本次发行要点

（一）核准情况

本次发行已经公司2018年5月18日召开的第十届董事会第一次会议、2019年5月16日召开的第十届董事会第九次会议审议通过，并经2018年6月5日召开的2018年第二次临时股东大会、2019年6月4日召开的2019年第一次临时股东大会审议通过。本次发行于2018年6月27日获得四川省国资委（川国资产权[2018]15号文）批复，于2019年8月30日获得中国证监会（证监许可〔2019〕1575号）核准。

（二）本次可转换公司债券发行方案

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

2、发行规模

根据相关法律法规规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行 A 股可转债募集资金总额为人民币 400,000 万元，发行数量为 400 万手（4,000 万张）。

3、可转债存续期限

根据有关规定和公司可转债募集资金拟投资项目的实施进度安排，结合本次可转债的发行规模及公司未来的经营和财务等情况，本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年，即自 2019 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 10 日。

4、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

5、票面利率

第一年 0.20%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

(1) 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

(2) 付息方式

A.本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

B.付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

C.付息登记日：每年的付息登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）转换成股票的可转债不享受当年度及以后计息年度利息。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

8、转股价格与转股股数的确定

本次发行的可转债的初始转股价格为 9.92 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前的交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。同时，初始转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价=募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；募集说明书公告日前一交易日公司股票交易均价=募集说明书公告日前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量 Q 的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

V ：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P: 指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券部分，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的剩余部分金额及该部分对应的当期应计利息。

9、转股价格的调整及计算方式

本次发行后，当公司发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况时，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行累积调整，具体调整办法如下：

设调整前转股价为 P_0 ，每股送股或转增股本率为 N ，每股增发新股或配股率为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派发现金股利为 D ，调整后转股价为 P （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派发现金股利： $P=P_0-D$ ；

送股或转增股本： $P=P_0/(1+N)$ ；

增发新股或配股： $P=(P_0+A\times K)/(1+K)$ ；

三项同时进行： $P=(P_0-D+A\times K)/(1+N+K)$ 。

公司出现上述股份和/或股东权益变化时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

同时，调整后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

10、转股价格的向下修正条款

(1) 修正条件与修正幅度

在可转债存续期内，当公司股票在任意二十个连续交易日中至少十个交易日的收盘价低于当期转股价格 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述二十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司须在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将以本次发行的可转债的票面面值 106%（含最后一期年度利息）的价格向投资者赎回全部未转股的可转债。

(2) 有条件赎回条款

在转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面

值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

(1) 在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

(2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

公司股票在最后两个计息年度任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给发行人。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化,根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的,公司本次发行的可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按照债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后,可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售,本次附加回售申报期内不实施回售的,不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为: $IA=B \times i \times t/365$

IA: 指当期应计利息;

B: 指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额;

i: 指可转债当年票面利率;

t: 指计息天数,即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益,在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东(含因可转债转股形成的股东)均参与当期股利分配,享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债向公司在股权登记日收市后中国结算上海分公司登记在册的原普通股股东优先配售,原普通股股东优先配售后余额部分(含原普通股股东放弃优先配售部分)采用网下对机构投资者配售和网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行。

本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券全部向公司原股东实行优先配售，并在本次可转债的发行公告中予以披露。原股东放弃优先配售后，可转债余额采用网下对机构投资者发售和通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由主承销商牵头组建的承销团包销。

16、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币 40 亿元。为满足参股公司雅砻江水电在建的杨房沟水电站项目的资金需求，本次募集资金在扣除发行费用后，全部用于向雅砻江水电增资（另一股东国投电力承诺按照持股比例同步增资），具体用于雅砻江水电的杨房沟水电站项目建设。本次募集资金不足上述对雅砻江水电增资资金需求的部分，公司将根据实际需要其他方式解决。

如可转债募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况需要以其他资金先行投入，募集资金到位后，予以置换。

公司将根据《募集资金存储及使用管理制度》，将募集资金存放于公司募集资金存储的专项账户。

17、担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

18、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

公司本次发行可转债方案的有效期限为发行方案通过股东大会审议之日起至满一年当日止。

2019 年 6 月 4 日，本公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于延长公开发行可转换公司债券股东大会决议有效期的提案报告》、《关于提请股东大会延长对董事会全权办理本次公开发行可转换公司债券相关事宜授权期限的提案报告》，同意将本次发行的股东大会决议和对董事会办理本次发行相关事宜授权的有效期限自届满之日起延长 12 个月（即延长至 2020 年 6 月 4 日）。

（三）可转换公司债券持有人会议规则

为保护债券持有人的合法权利，规范债券持有人会议的召开程序及职权的行使，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等法律法规及其

他规范性文件的规定，并结合公司实际情况，特制订可转换公司债券持有人会议规则。投资者认购本期可转换公司债券视作同意可转换公司债券持有人会议规则。

债券持有人会议规则的主要内容如下：

1、可转债债券持有人的权利

- (1) 依照其所持有的本期可转债数额享有约定利息；
- (2) 根据《可转债募集说明书》约定条件将所持有的本期可转债转为公司A股股票；
- (3) 根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- (4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本期可转债；
- (5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- (6) 按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本期可转债本息；
- (7) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、可转债债券持有人的义务

- (1) 遵守公司所发行的本期可转债条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本期可转债的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本期可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召集

- (1) 债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到

召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

(2) 在本期可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- 1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；
- 2) 公司不能按期支付本期可转债本息；
- 3) 公司减资、合并、分立、解散或者申请破产；
- 4) 其他影响债券持有人重大权益的事项。

(3) 单独或合计持有本期可转债 10% 以上未偿还债券面值的持有人可以书面提议召开债券持有人会议。

(4) 本规则第十条规定的事项发生之日起 15 日内，或者单独或合计持有本期可转债 10% 以上未偿还债券面值的持有人向公司董事会书面提议召开债券持有人会议之日起 15 日内，如公司董事会未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

(5) 债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

(6) 债券持有人会议召集人应在中国证监会指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

- 1) 会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；
- 2) 提交会议审议的事项；

3) 以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

4) 确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

5) 出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书；

6) 召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

7) 召集人需要通知的其他事项。

(7) 债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前 10 日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前 3 日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本期未偿还债券的可转债持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

(8) 召开债券持有人现场会议的地点原则上应在公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。

(9) 符合本规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

(10) 召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

1) 会议的召集、召开程序是否符合法律、法规、本规则的规定；

2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

4) 应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

4、下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本期可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

(1) 债券持有人为持有公司 5% 以上股权的公司股东；

(2) 上述公司股东的关联方。

5、债券持有人会议的召开

(1) 债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

(2) 债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人以所代表的本次债券表决权过半数选举产生一名债券持有人担任会议主席并主持会议；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持，则应当由出席该次会议的持有本期未偿还债券表决权总数最多的债券持有人担任会议主席并主持会议。

(3) 应单独或合并持有本次债券表决权总数 10% 以上的债券持有人的要求，公司应委派董事、监事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事、监事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

(4) 会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称或姓名、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本期未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

会议主持人宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本期可转债张数总额之前，会议登记应当终止。

(5) 公司董事、监事和高级管理人员可以列席债券持有人会议。

(6) 会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

6、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

(1) 向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

(2) 公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各

项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

(3) 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

(4) 下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本期可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- 1) 债券持有人为持有公司 5% 以上股权的公司股东；
- 2) 上述公司股东的关联方。

(5) 会议设监票人两名，负责会议计票和监票。监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人同一名公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

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

(7) 会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

(8) 除本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上有表决权的债券持有人同意方为有效。

(9) 债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、《可转债募集说明书》和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本期可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本期可转债有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和《可转债募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

1) 如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；

2) 如果该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

(10) 债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。

(11) 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

1) 召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

2) 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、监票人和清点人的姓名；

3) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本期可转债张数及出席会议的债券持有人所代表表决权的本期可转债张数占公司本期可转债总张数的比例；

4) 对每一拟审议事项的发言要点；

5) 每一表决事项的表决结果；

6) 债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

7) 法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

(12) 会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人(或其委托的代表)、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管,保管期限为十年。

(13) 召集人应保证债券持有人会议连续进行,直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的,应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议,并将上述情况及时公告。

(14) 公司董事会应严格执行债券持有人会议决议,代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通,督促债券持有人会议决议的具体落实。

(四) 本次可转换公司债券的信用评级情况

本次可转换公司债券经联合信用评级有限公司评级,川投能源主体信用级别为 AAA,本次可转换公司债券信用级别为 AAA。

(五) 承销方式

由主承销商牵头组建的承销团余额包销,承销期的起止时间:2019年11月7日至2019年11月18日。

(六) 发行费用

发行费用包括承销佣金及保荐费用、律师费用、会计师费用、资信评级费用、发行手续费用、信息披露及路演推介宣传费用等。承销及保荐费用将根据《承销协议》和《保荐协议》中相关条款及发行情况最终确定,信息披露、路演推介宣传费、会计师费用等将根据实际发生情况增减。

项目	金额(万元)
承销及保荐费用	320.00
律师费用	68.00
会计师费用	9.50
资信评级费用	10.00

发行手续费	44.90
信息披露及路演推介宣传费	150.00
合计	602.40

（七）承销期间停、复牌安排

本次发行期间的主要日程安排如下：

日期	发行安排	停复牌安排
T-2 日 2019 年 11 月 7 日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1 日 2019 年 11 月 8 日	网上路演、原 A 股股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日 2019 年 11 月 11 日	刊登发行提示性公告；原股东优先配售认购日（缴付足额资金）、网上申购日（无需缴付申购资金）、确定网上申购摇号中签率	正常交易
T+1 日 2019 年 11 月 12 日	刊登网上中签率及优先配售结果公告、根据中签率进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2 日 2019 年 11 月 13 日	刊登网上中签结果公告、投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款	正常交易
T+3 日 2019 年 11 月 14 日	保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日 2019 年 11 月 15 日	刊登发行结果公告	正常交易

上述日期为交易日。如相关监管部门对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

（八）本次发行可转换公司债券的上市时间安排和申请上市证券交易所

本次发行结束后，所有投资者均无持有期限限制，公司将尽快申请可转换公司债券在上海证券交易所挂牌上市交易，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行的有关机构

（一）	发行人	四川川投能源股份有限公司
	法定代表人	刘体斌
	注册地址	四川省成都市武侯区临江西路 1 号
	办公地址	成都市临江西路 1 号
	电话	028-86098649

	传真	028-86098648
(二)	保荐人（主承销商）	瑞信方正证券有限责任公司
	法定代表人	高利
	办公地址	北京市西城区金融大街甲九号金融街中心南楼 15 层
	保荐代表人	赵留军、李洋阳
	项目协办人	吴亮
	经办人员	王锦、李潇、刘啸、高婧
	电话	010-66538666
	传真	010-66538566
(三)	律师事务所	北京德恒律师事务所
	负责人	王丽
	签字律师	刘红霞、易卫
	联系人	刘红霞
	办公地址	成都市高新区府城大道中段 88 号中航城市广场 1 幢 9 楼 1 号
	电话	028-83338385
	传真	028-83338385
(四)	会计师事务所	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
	负责人	叶韶勋
	签字注册会计师	何勇、谢芳
	办公地址	成都市高新区交子大道 88 号中航国际广场 B 座 8 层
	电话	010-88095588
	传真	010-88091199
(五)	评级机构	联合信用评级有限公司
	法定代表人	万华伟
	签字评级人员	李莹、王晓鹏
	注册地址	天津市南开区水上公园北道 38 号爱俪园公寓 508
	办公地址	北京市朝阳区建外大街 2 号 PICC 大厦 12 层

	电话	010-85172818
	传真	010-85171273
(六)	收款银行	中国工商银行股份有限公司北京金树街支行
	户名	瑞信方正证券有限责任公司
	银行账号	0200291419200159863
(七)	申请上市的证券交易所	上海证券交易所
	办公地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
	电话	021-68808888
	传真	021-68804868
(八)	股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
	住所	上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
	电话	021-68870587
	传真	021-58888760

第三章 风险因素

一、市场风险

（一）业务与经营风险

电力行业发展及盈利水平与经济周期的相关性较为显著。如国内经济增速放缓，工业生产及居民生活电力需求将有所减少，用电负荷的减少使得电厂发电机组利用小时数下降，直接影响到电厂的生产经营以及盈利能力。

近年来，受国内经济结构调整、投资增速放缓等众多因素影响，我国经济增速放缓，全社会电力需求增速有所下降，2013年至2015年，全社会用电量分别为53,223亿千瓦时、55,233亿千瓦时、55,500亿千瓦时，同比增长分别为7.18%、3.78%、0.48%，增速呈下滑趋势。2016年、2017年、2018年，全社会用电量分别为59,198亿千瓦时、63,077亿千瓦时、68,449亿千瓦时，同比增长分别为6.66%、6.55%、8.5%，增速同比较2013年至2015年有所上升，但未来仍存在经济增速进一步放缓的可能性。尽管水电作为清洁能源，受到国家政策支持可以优先上网，但若电力需求总量大幅下降，可能会对公司的生产经营产生不利影响。

（二）电价调整的风险

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。如果相关部门对上网电价进行向下调整，则公司的业务及利润或会受到影响。

（三）水电业务季节性来水的风险

水力发电企业受自然因素影响较大，发电量和经营业绩对来水量依赖度较高。一般而言，河水流量充沛年份发电量多，河水流量小的年份则发电量少；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周期性，导致其盈利能力也呈现季节性和周期性波动。如果受季节、气候变化、自然灾害影响，水电业务表现不佳，将对公司的整体经营情况产生较大影响。

（四）电网建设滞后于电源建设导致的风险

目前我国电力建设发展并不协调，主要体现为电网建设与电源建设的不配套。由于长期以来电网建设的整体投入不足，导致输配电建设严重滞后于电源建设，城乡配电网建设滞后于主网建设，负荷中心受端电网建设滞后于送端电网建设，跨区域输电能力不足。据此，随着电源建设规模的不断加大，可能会因为电网建设滞后而影响电能的正常输出，进而对公司的经营业绩和盈利能力造成一定影响。

（五）投资收益波动的风险

公司是投资控股型企业，围绕清洁能源主业，公司参股了多家经营水电企业，投资收益已成为公司利润的重要组成部分。2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，公司投资收益分别为365,818.50万元、338,213.89万元、355,184.80万元及118,908.90万元，占各期利润总额的比例分别为102.09%、101.64%、97.59%及99.83%。公司投资收益主要来自从事水电业务的雅砻江水电（直接持股48%）。雅砻江水电的经营和盈利情况将对公司的投资收益造成影响，投资收益的波动对公司的盈利能力带来一定不确定性。

二、政策风险

（一）国家经济政策和产业政策调整风险

国家宏观经济政策和电力产业政策的调整，可能影响公司的经营环境。2015年3月15日，《中共中央国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9号文）指出，在进一步完善“政企分开”、“厂网分开”、“主辅分开”的基础上，按照管住中间、放开两头的体制构架，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行；继续深化对区域电网建设和适合我国国情的输配体制研究。随着电力体制改革的逐步实施和深入，电力行业的发展和改革进一步深化，政府不断修改、补充及完善现有产业政策和行业监管政策。随着电力产业结构调整 and 电价形成机制改革的不断深化，相关监管政策变化有可能对公司业务或盈利造成某种程度的影响。

（二）电力体制改革带来的风险

伴随着我国电力体制改革的不断深化，“厂网分开”之后，电力市场的竞争机制正在逐步形成。电网与发电行业之间的利益分配、发电行业之间的竞争以及将要实施的电力市场竞争上网机制，将给发行人的经营带来以下影响：（1）“厂网分开”的实施使发电领域的市场竞争渐趋激烈。“厂网分开”改变了电力行业一体化的垄断经营模式，将在发电领域形成竞争性的市场环境，逐步加剧发电领域的市场竞争；（2）“竞价上网”将是未来发展的趋势，“竞价上网”的实施将使电价形成机制逐步由政府定价向市场定价过渡，且由于“竞价上网”的实施细则尚未出台，因此雅砻江水电及公司未来的电价水平存在一定的不确定性。

三、税收相关风险

目前，公司主要的控股子公司及参股公司享受的主要税收优惠政策如下：控股子公司交大光芒享受增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策，以及高新技术企业减按15%税率征收企业所得税的优惠政策；控股子公司天彭电力享受简易办法依照3%征收率计缴增值税，以及西部大开发减按15%的税率征收企业所得税的优惠政策；控股子公司川投仁宗海和川投田湾河享有西部大开发减按15%的税率征收企业所得税的优惠政策；控股子公司川投田湾河景达享受小型微利企业按其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税的优惠政策；参股公司雅砻江水电及国电大渡河西部大开发减按15%的税率征收企业所得税的优惠政策。

如未来上述税收优惠政策到期或国家主管税务机关对上述税收优惠政策作出调整，或子公司不能被认定为高新技术企业从而不能享有优惠税率，将对公司的整体经营业绩和利润水平产生一定程度的影响。

四、募集资金投资项目的风险

本次发行的募集资金将全部向雅砻江水电增资，具体用于杨房沟水电站项目建设。本次募集资金投资项目的实施将提升雅砻江水电的综合实力及盈利能力，预计会为公司未来带来良好的投资收益。

由于大型水电项目的水文、地质条件复杂，投资大，建设周期长，水电机组逐年投产，效益逐步释放，资金回收期较长，其项目工期、实施过程和实施效果等均存在着一定的不确定性。水电项目建设期会面临地质条件复杂、移民费增加、

物价变动带来的造价变动等风险。上述风险发生后，有可能导致项目投产后的盈利能力与预期存在一定的偏差。

其次，项目建设过程中可能会受到一些不可预期因素的负面影响，这些因素包括但不限于：监管部门的核准和许可、外部政策环境变化、行业景气度、资金和技术、人力资源、自然灾害等。

另外，在项目投资的实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、机组达不到设计指标、运行不稳定等问题，都可能影响到项目的可行性和实际的经济效益；项目建成后，其实际生产能力受设备的运行状况及造价、市场需求的变化等因素的影响，产品的销售和项目运营成本也可能因相关经济产业政策环境、市场环境、经济发展的周期性变化等因素而受到影响。若前述因素发生较大变化，募集资金投资新建项目的实际建设进度、生产能力和经营效益可能与目前预期存在一定差异，进而会对公司的经营业绩造成一定的影响。

五、控股股东控制的风险

川投集团直接和间接持有发行人51.56%的股份，为发行人控股股东，预计本次可转债发行后川投集团仍将处于控股地位。虽然公司已经建立了较为完善的法人治理结构和规章制度体系，对股东大会、董事会、监事会及管理层的职责、权利、义务进行了明确的限定，建立了完善的决策与监督机制，在组织和制度上对控股股东的行为进行了规范，以保护公司及中小股东的利益。但川投集团可以凭借其控股股东地位，通过行使表决权的方式决定公司的重大决策事项，对公司的董事人选、经营决策、投资方针、公司章程及股利分配等重大事项的决策予以控制或施加重大影响。因此，公司可能存在控股股东控制的风险。

六、同业竞争的风险

截至2019年6月末，川投集团下属川投集团控股或参股的其他从事电力开发业务的公司情况如下：

序号	公司名称	成立时间	川投集团持股比例	主营业务
1	神华四川能源有限公司	1993年	49%	主要从事火电业务
2	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998年	42.5%	主要从事水利水电业务

3	四川泸州川南发电有限责任公司	2004年	55%	主要从事火电业务
4	嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	2006年	20%	主要从事水利水电业务
5	四川中电福溪电力开发有限公司	2008年	49%	主要从事火电业务
6	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008年	100%	主要从事水电业务
7	四川川投燃气发电有限责任公司	2011年	85%	主要从事天然气发电业务
8	川投国际尼泊尔水电联合开发公司	2017年	51%	主要从事水电业务

川投集团已于2018年1月出具了《四川省投资集团有限责任公司关于避免同业竞争的承诺》，明确了资产的注入范围、资产注入方式及注入时间、资产注入条件等事项，并且川投能源将每年就川投集团同业竞争承诺履行情况进行公开披露。

尽管在当前的电力市场体制下，发行人和川投集团所属的各个发电企业的上网电价均由国家发改委和物价部门核定，每年的发电量由省政府按照用电需求和“公平、公正、公开”的原则统一核定发电计划，川投集团控股或参股的其他从事电力开发业务的公司和川投能源并不存在实质的竞争关系；川投集团也出具了明确的避免同业竞争的承诺，并于2019年3月8日召开董事会进一步审议通过了托管8家同业竞争公司股权、即时启动盈利资产注入等关于解决同业竞争的细化措施。但若上述公司经营不善或长时间处于亏损状态，则可能控股股东的同业竞争仍将存在较长时间。同时，现有情况下川投集团不会再次变更承诺内容和上述细化措施，但若行业政策及趋势发生重大变化，控股股东同业竞争承诺和上述细化措施可能会根据政策进行相应变更。

七、关于可转债产品的风险

（一）转股后每股收益、净资产收益率被摊薄的风险

本次可转债募集资金拟投资的项目将在可转债存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，若投资者在转股期内转股，将会在一定程度上摊薄公司的每股收益和净资产收益率，因此公司在转股期内将可能面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（二）可转债自身特有的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值严重背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

（三）利率风险

本期可转债采用固定利率，在债券存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，从而使投资者遭受损失。公司提醒投资者充分考虑市场利率波动可能引起的风险，以避免和减少损失。

（四）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（五）可转债在转股期内不能转股的风险

在可转债存续期内，当公司股票在任意二十个连续交易日中至少十个交易日的收盘价低于当期转股价格 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，或者公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格，公司股价仍持续低于修正后的转股价格，则可能导致本次发行的可转债转换价值发生重大不利变化，并进而导致可转债在转股期内不能转股的风险。

如果可转债未能在转股期内转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的财务负担及资金压力。

（六）转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险

1) 转股价格向下修正条款不实施的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续二十个交易日中至少有十个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施，股东大会进行表决时，持有公司本次发行可转债的股东应当回避。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，本公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案；或公司董事会所提出的转股价格向下调整方案未获得股东大会审议通过。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正不实施的风险。

2) 转股价格向下修正幅度不确定的风险

在本公司可转债存续期间，即使公司根据向下修正条款对转股价格进行修正，转股价格的修正幅度也将由于“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日的公司股票交易均价，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值”的规定而受到限制，存在不确定性的风险。且如果在修正后公司股票价格依然持续下跌，未来股价持续低于向下修正后的转股价格，则将导致可转债的转股价值发生重大不利变化，进而可能导致出现可转债在转股期内回售或不能转股的风险。

（七）可转债未担保的风险

根据《上市公司证券发行管理办法》第二十条的规定“公开发行可转换公司债券，应当提供担保，但最近一期未经审计的净资产不低于人民币十五亿元的公司除外”。截至2018年12月31日，公司经审计的合并财务报表中归属于母公司所有者的净资产为248.32亿元，高于15亿元，因此本次发行的可转债未提供担保。可转债存续期间若发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，可转债可能因

未提供担保而增大偿付风险。

（八）评级风险

公司聘请的联合信用对本次可转债进行了评级，信用等级为AAA。在本次可转债存续期限内，联合信用将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济政策、公司自身运营等因素致使公司盈利能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

（九）可转债价格波动低于面值的风险

可转债与普通的公司债券不同，可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的价格将可转债转换为公司股票。因可转债特有的转股权利，多数情况下可转债的发行利率比类似期限、类似评级的可比公司债券的利率更低。另一方面，可转债的交易价格也受到公司股价波动的影响。公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，有可能公司可转债的转股价格会高于公司股票的市场价格。因此，如果公司股票的交易价格出现不利波动，同时可转债本身的利率较低，公司可转债交易价格也会随之出现波动并甚至可能低于面值。

八、不可抗力风险

地震、台风、海啸、洪水等自然灾害以及突发性的公共事件会对公司的生产经营、财产、人员等造成损害，从而可能严重影响公司的持续经营。

第四章 发行人基本情况

一、发行人股本结构及前十名无限售条件流通股股东持股情况

（一）发行人的股本结构

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人股本总额为 4,402,140,480 股，股本结构如下：

股份类型	股份数量（股）	股份比例（%）
一、有限售条件股份	-	-
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	-	-
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	-	-
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件股份	4,402,140,480	100
1、人民币普通股	4,402,140,480	100
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、普通股股份总数	4,402,140,480	100

（二）发行人前十名股东持股情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股东性质	持股比例（%）	持股总数
1	川投集团	境内国有法人	50.66	2,230,183,609
2	中国长江电力股份有限公司	境内国有法人	11.12	489,475,119
3	北京大地远通（集团）有限公司	境内法人	4.28	188,591,194

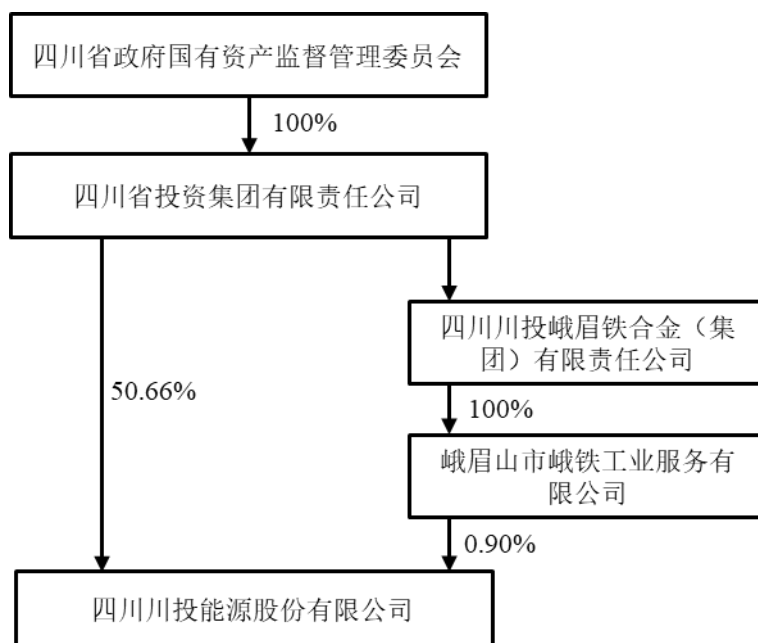
4	中国证券金融股份有限公司	境内法人	2.90	127,846,324
5	香港中央结算有限公司	其他	2.34	102,981,666
6	北京远通鑫海商贸有限公司	境内法人	1.62	71,237,222
7	中央汇金资产管理有限责任公司	境内国有法人	1.08	47,360,500
8	峨眉山市峨铁工业服务有限公司	境内国有法人	0.90	39,661,038
9	上海胤胜资产管理有限公司	境内法人	0.61	26,944,600
10	中国工商银行股份有限公司—景顺长城沪港深精选股票型证券投资基金	其他	0.53	23,256,409
合 计			76.04	3,347,537,681

注：北京远通鑫海商贸有限公司为北京大地远通（集团）有限公司的全资子公司，两者合计持有发行人股份 5.90%。

二、公司组织结构及主要对外投资情况

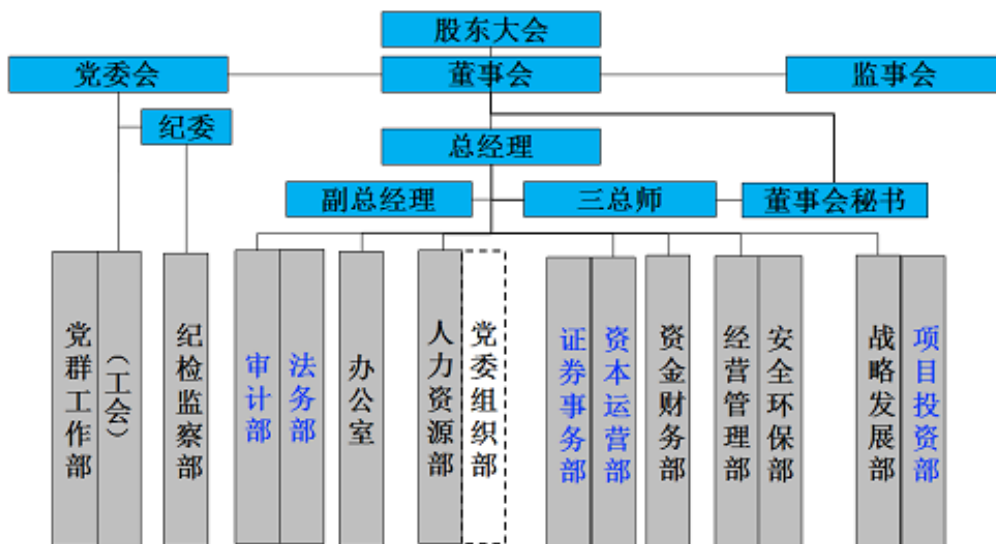
（一）发行人股权结构图

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的股权结构图如下：



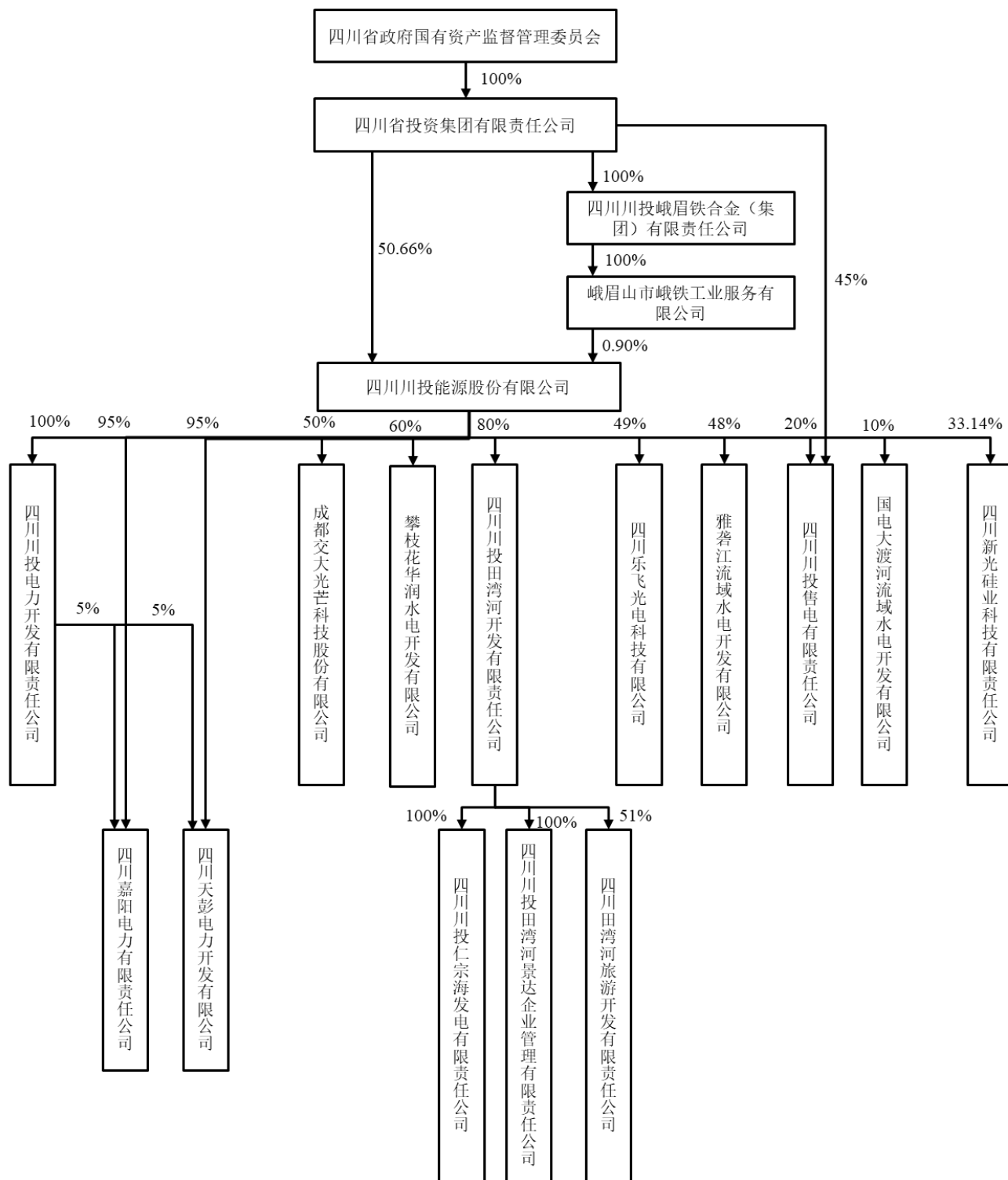
（二）公司组织结构图

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人业务部门组织结构图如下：



（三）公司控股子公司及重要参股公司的基本情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 6 家全资或控股的一级子公司，3 家控股的二级子公司及 5 家重要参股子公司，股权结构图如下所示：



1、全资或控股子公司

(1) 四川川投电力开发有限责任公司

四川川投电力开发有限责任公司成立于 1993 年 6 月 26 日，注册资本为人民币 13,159 万元，为发行人全资子公司。注册地址为成都市青羊区小南街 23 号 5 层 508、512 室，法定代表人龚圆，经营范围为：（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）投资与资产管理（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；专业技术服务业；商品批发与零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

四川川投电力开发有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018 年 12 月 31 日/2018 年 1-12 月（经审计）	54,671.48	49,065.46	458.40	2,217.79

(2) 四川嘉阳电力有限责任公司

四川嘉阳电力有限责任公司成立于 1997 年 6 月 12 日，注册资本为人民币 15,000 万元，发行人直接持有其 95% 股权，并通过全资子公司川投电力间接持有其 5% 股权。注册地址为犍为县石溪镇，法定代表人陈长江，经营范围为：电力生产，经营自用的设备、材料和技术、其他附属产品，销售：煤炭、钢材、水泥、焦炭（以上项目依法须经批准的，经相关部门批准后方可开展经营活动）（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）。

四川嘉阳电力有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018 年 12 月 31 日/2018 年 1-12 月（经审计）	3,271.71	-2,282.26	150.22	-3,418.05

(3) 四川天彭电力开发有限公司

四川天彭电力开发有限公司成立于 2004 年 4 月 28 日，注册资本为人民币 15,000 万元，发行人直接持有其 95% 股权，并通过全资子公司川投电力间接持有其 5% 股权。注册地址为成都市彭州市通济镇红山村，法定代表人魏华，经营范围为：水力发电；电力项目投资；电力设备检修、安装及租赁；电力工程咨询；

餐饮、住宿服务；建材、农产品加工和销售；蔬菜、林木种植；家禽养殖；旅游资源开发；塑料制品、金属制品加工及销售（不得从事非法集资，吸收公共资金等金融活动；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）。

四川天彭电力开发有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	19,380.74	18,630.37	3,395.00	611.78

（4）四川川投田湾河开发有限责任公司

四川川投田湾河开发有限责任公司成立于2002年12月19日，注册资本为人民币40,000万元，发行人直接持有其股权比例为80.00%。注册地址为四川省石棉县新棉镇长征路二段，法定代表人李红，经营范围为：水电投资开发经营、水电技术服务与咨询、培训；旅游开发经营；机电设备、汽车、自有房地产租赁；建筑材料、机电设备销售；普通货物道路运输；一般饮用水销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

四川川投田湾河开发有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	322,592.27	147,451.80	65,894.49	15,474.28

（5）成都交大光芒科技股份有限公司

成都交大光芒科技股份有限公司成立于1998年6月11日，注册资本为人民币6,600万元，发行人直接持有其股权比例为50.00%。注册地址为成都市高新区天府大道中段801号天府软件园B区2栋5楼，法定代表人梁涛，经营范围为：开发、生产、研制、销售电子电器产品、工业自动化控制设备、电视监控设备；建筑智能化工程设计、施工（凭资质许可证经营）；计算机系统集成；计算机软件的开发、生产、销售及技术咨询、技术服务、转让服务；自营进出口权业务（以进出口权登记证书核定的范围为准）；安全技术防范工程设计、施工（凭资质许可证经营）（以上经营项目不含法律、法规和国务院决定需要前置审批或许可的项目）。

成都交大光芒科技股份有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	40,892.87	24,697.10	16,803.69	1,909.25

(6) 四川川投仁宗海发电有限责任公司

四川川投仁宗海发电有限责任公司系发行人控股子公司川投田湾河的全资子公司，成立于2009年8月7日，注册资本为人民币500万元，发行人间接持有其股权比例为80.00%。注册地址为康定县财政局办公室，法定代表人张昊，经营范围为：田湾河仁宗海水库电站生产运行和经营管理，水利水电工程咨询，监理，水力发电厂运行，维护管理，经销水力发电设备（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）。

四川川投仁宗海发电有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	164,745.54	7,594.87-	21,611.21	6,213.52

(7) 四川川投田湾河景达企业管理有限责任公司

四川川投田湾河景达企业管理有限责任公司系发行人控股子公司川投田湾河的全资子公司，成立于2013年5月14日，注册资本为人民币500万元，发行人间接持有其股权比例为80.00%。注册地址为石棉县草科乡草科村，法定代表人段明，经营范围为：住宿；工地食堂；物业管理；企业管理；资产管理；水电技术咨询；房屋中介服务；建筑材料、机电设备销售、农副产品初加工及销售；疗养服务；普通货物道路运输；餐饮服务；一般饮用水销售；食品零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

四川川投田湾河景达企业管理有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	604.97	580.34	108.25	45.10

(8) 四川田湾河旅游开发有限责任公司

四川田湾河旅游开发有限责任公司系发行人控股子公司川投田湾河的控股子公司，成立于2017年11月15日，注册资本为人民币10,000万元，川投田湾河直接持有其股权比例为51.00%，发行人间接持有其股权比例为40.80%。注册地址为四川省雅安市石棉县新棉镇彩虹路64号，法定代表人李红，经营范围为：旅游资源开发；旅游景区管理服务；会议及展览服务；商务信息咨询；物业管理；企业管理服务；投资项目管理；市政工程建设；园林绿化工程；农作物种植与销售；苗木种植；体育场服务；房地产开发；农副产品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

四川田湾河旅游开发有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	4,145.83	3,857.31	0.00	-1,024.72

(9) 攀枝花华润水电开发有限公司

攀枝花华润水电开发有限公司成立于2007年8月3日，注册资本为人民币15,000万元，注册地址为四川省攀枝花市东区人民街29-41#（凯悦欣宾馆十楼），法定代表人徐孝刚，经营范围为：水电站的开发与建设。（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）。

发行人于2019年2月26日召开十届五次董事会，审议通过了《关于通过摘牌方式收购攀枝花华润水电开发有限公司60%股权并投资开发银江水电站的提案报告》，并已完成上述工商变更登记，发行人持有其60.00%的股权，收购金额为10,876.57万元，攀枝花华润水电开发有限公司纳入发行人合并报表范围。截至本报告签署日，攀枝花华润水电开发有限公司水电站仍在建设开发中。

2、重要参股公司

(1) 四川乐飞光电科技有限公司（原长飞光纤光缆四川有限公司）

四川乐飞光电科技有限公司成立于1993年5月17日，注册资本为人民币10,800万元，发行人占其股权比例为49.00%。注册地址为四川峨眉山市九里镇，

法定代表人闫长鹏，经营范围为：生产、销售各种类型光纤（含制棒）、光缆及其它通信线缆、光端设备、通信检测设备及上述产品的进出口业务（不含国家禁止项目）；英特尔网络通讯设备、软件开发与服务；CATV 光纤网络的设计、施工及配套生产服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

四川乐飞光电科技有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	35,695.15	15,784.12	100,067.45	2,553.58

（2）雅砻江流域水电开发有限公司

雅砻江流域水电开发有限公司成立于1995年3月1日，注册资本为人民币3,230,000万元，发行人占其股权比例为48.00%。注册地址为成都市成华区双林路288号，法定代表人陈云华，经营范围为：（以下项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）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；电力销售；商品批发与零售；住宿业；自有房地产经营活动；租赁业；商务服务业。（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）。

雅砻江流域水电开发有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	14,401,870.90	4,915,613.93	1,760,570.36	727,796.54

（3）四川川投售电有限责任公司

四川川投售电有限责任公司成立于2016年10月20日，注册资本为人民币30,000万元，发行人占其股权比例为20.00%。注册地址为中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天泰路112号21楼，法定代表人谢伟平，经营范围为：售电（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）；电力技术开发、技术咨询、技术转让服务；新能源技术开发、技术咨询、技术转让；合同能源管理；市

场信息咨询（不含投资咨询）；销售、租赁电力设备；承装、承修、承试供电设施和受电设施（未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。（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）。

四川川投售电有限责任公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	30,523.89	30,273.03	469.16	282.42

（4）四川新光硅业科技有限责任公司

四川新光硅业科技有限责任公司成立于2000年10月8日，注册资本为人民币36,209万元，发行人占其股权比例为33.14%。注册地址为乐山市市中区车子镇高新区，法定代表人谢洪先，经营范围为：生产、销售多晶硅、单晶硅、单晶硅切、磨、抛片、高纯度金属、及其综合利用产品；承担与多晶硅生产相关的工程和咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

因新光硅业资不抵债，不能清偿到期债务，四川省乐山市中级人民法院于2014年9月3日出具（2014）乐民破（预）字第2-1号《民事裁定书》受理川投能源对新光硅业的破产申请。2014年12月4日，四川省乐山市中级人民法院出具（2014）乐民破字第2-2号《民事裁定书》，宣告新光硅业破产，新光硅业进入破产清算程序。四川省乐山中级人民法院指定的破产清算管理人已全面接管新光硅业全部资产。2016年度，法院已对新光硅业的资产进行了拍卖并实现成交，债权已确认。2017年度，其全资子公司新光工程的资产进行了拍卖并实现成交，债权已确认。

（5）国电大渡河流域水电开发有限公司

国电大渡河流域水电开发有限公司成立于2000年11月16日，注册资本为人民币1,427,523.10万元，发行人占其股权比例为10.00%。注册地址为中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天韵路7号，法定代表人高嵩，经营范围为：水电项目的投资（不得从事非法集资，吸收公众资金等金融活动）、建设、经营、管理；水电厂检修、水电工程建设咨询、科技开发；旅游资源的开发、利用（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）。

国电大渡河流域水电开发有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	归属于母公司股东的净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	8,934,975.94	2,022,217.36	927,494.22	131,309.35

三、公司控股股东和实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

截至2019年6月30日，川投集团直接持有发行人2,230,183,609股，并通过其全资子公司峨眉山市峨铁工业服务有限公司间接持有发行人39,661,038股。川投集团直接及间接持有发行人2,269,844,647股，占公司股本总额的51.56%，为发行人的控股股东。

川投集团成立于1996年6月26日，注册资本为人民币1,000,000万元，注册地址为四川省成都市天府新区正兴街道顺圣路178号，法定代表人刘体斌，经营范围为：（以下范围不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件经营）项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；企业管理服务；进出口业；房地产开发经营；互联网信息服务；软件和信息技术服务业；科技推广和应用服务业；房屋租赁（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）。目前，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，也是四川省国有资产监督管理委员会履行出资人职责及管理的国有独资公司。

发行人实际控制人为四川省政府国有资产监督管理委员会，是四川省人民政府的下属职能部门，主要负责对四川省国有资产运营、投资等方面的监督管理。

川投集团母公司口径下最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年份	总资产	净资产	营业收入	净利润
2018年12月31日/2018年1-12月（经审计）	2,228,937.56	1,167,785.59	23,835.04	33,671.05

截至2019年6月30日，除发行人外，川投集团其他主要下属公司的基本情况如下表：

	企业名称	成立时间	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
一、能源板块的主要子公司及参股公司¹					
1.	四川嘉阳集团有限责任公司	2001.08.23	21,710.60	100	煤炭开采和洗选业
2.	四川川投燃料投资有限责任公司	1994.05.30	6,923.87	100	煤炭、天然气、节能方面的技术服务和投资开发
3.	四川泸州川南发电有限责任公司	2004.11.18	86,000.00	55	电力开发
4.	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008.02.01	10,000.00	100	水电开发
5.	四川川投燃气发电有限责任公司	2011.11.28	50,000.00	85	天然气发电项目的投资开发、建设
6.	四川川投售电有限责任公司	2016.10.20	30,000.00	65	供电营业
7.	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998.10.26	220,000.00	42.5	电力生产
8.	神华四川能源有限公司	1993.08.10	215,222.87	49	电力生产
9.	四川中电福溪电力开发有限公司	2008.01.12	96,800.00	49	燃煤电站的投资开发、建设、经营、生产
10.	嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	2006.08.08	414,562.00	20	水电项目投资的建设、运营、管理
11.	川投国际尼泊尔水电联合开发公司	2017.11.22	1,900 万美元	51	水电开发
二、原材料工业板块的主要子公司					
12.	四川川投峨眉铁合金（集团）有限责任公司	1994.06.25	118,507.72	100	黑色及有色金属冶炼及压延加工、销售
13.	四川峨眉节能材料有限责任公司	2001.02.13	40,439.44	100	节能铁合金及其副产品生产、销售
三、基础设施板块的主要子公司					
14.	四川川投水务集团股份有限公司	2003.09.19	13,600.00	100	城市自来水行业投资
四、三产及其他板块的主要子公司					
15.	四川川投置信房地产开发有限责任公司	2004.05.19	33,725.49	51	房地产开发、经营
16.	四川省房地产开发投资有限责任公司	1996.09.20	102,359.50	100	项目投资与管理
17.	四川川投兴川建设有限责任公司	2016.03.18	14,800.00	70	项目建设投资
18.	四川川投资产管理有限责任公司	2001.12.31	8,360.20	100	科技项目投资
19.	展利国际有限公司	1992.10.01	100.00（港币）	100	贸易
20.	四川川投国际贸易有限公司	2002.03.26	3,000.00	91.67	贸易
21.	四川川投国际网球中心开发有限责任公司	2007.02.07	92,885.61	100	体育场馆经营
22.	四川川投佳友物业有限责任公司	2004.07.15	850.00	85	物业管理、房地产中介服务
23.	四川川投峨眉旅游开发有限公司	2016.06.28	20,000.00	62.5	旅游项目开发和管理
24.	四川省川投航信股权投资基金管理有限公司	2015.08.11	5,000.00	45	受托管理股权投资企业，从事投资管理及相关咨

¹ 其中神华四川能源有限公司、四川中电福溪电力开发有限公司和嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司为参股公司。

					询服务
25.	西昌川投大健康科技有限公司	2016.02.06	62,087.71	51	医疗投资、酒店投资、健康养生产业投资
26.	华西牙科有限责任公司	2017.01.20	180,000.00	51	医院管理
27.	四川川投怡心湖建设有限责任公司	2017.07.14	8,377.12	70	项目建设投资
28.	四川川投新区建设有限责任公司	2017.07.14	17,594.00	70	项目建设投资
29.	川投信息产业集团有限公司	2017.12.20	200,000.00	100	项目投资及资产管理等
30.	四川牙谷园教育管理有限公司	2018.10.16	22,286.43	70	项目建设投资等
31.	四川牙谷建设管理有限公司	2018.10.25	45,934.29	70	项目建设投资等
32.	四川川投凉山投资发展有限责任公司	2018.02.11	10,000.00	51	旅游投资等
33.	四川川投汇鑫实业有限公司	2018.01.17	100,000.00	45	旅游项目开发投资
34.	四川川投大健康产业投资有限责任公司	2018.09.28	48,000.00	100	项目投资、旅游资源开发
35.	四川川投军融创新投资有限公司	2019.02.01	20,000.00	95	项目投资、咨询与调查、信息技术咨询服务
36.	成都川投空港建设有限公司	2019.04.04	15,577.294	74	工程设计与施工,工程项目管理
37.	四川川投天友悬崖村文化旅游开发有限责任公司	2017.12.29	3,000.00	46	项目投资

（二）控股股东及实际控制人持有公司的股份是否存在质押或其他有争议情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司控股股东直接持有的股份不存在质押或冻结的情形。发行人控股股东的全资子公司峨眉山市峨铁工业服务有限公司持有发行人无限售流通股份 39,661,038 股中的 19,830,519 股已质押。

四、发行人主营业务及主要产品

（一）发行人的经营范围及主营业务

公司的经营范围为投资开发、经营管理电力生产为主的能源项目；开发和经营新能源项目，电力配套产品及信息、咨询服务；投资经营铁路、交通系统自动化及智能控制产品和光纤、光缆等高新技术产业。（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）

公司以清洁能源为发展方向，报告期内主要从事水力发电业务、火力发电业务及铁路电气自动化控制系统的研发、生产及销售。作为大型控股集团公司，公

司并未直接生产电力产品，主要通过下属控股或参股公司从事水电及火电业务²，利润亦主要来源于下属控股或参股电力企业：子公司天彭电力、川投田湾河、川投仁宗海及参股公司雅砻江水电、国电大渡河从事水电业务；子公司嘉阳电力从事火力发电业务；子公司交大光芒从事铁路电气自动化控制系统的研发、生产及销售。

从最近三年及一期主营业务收入的构成来看，公司电力（含水电及火电）产品收入占主营业务收入比重基本保持在 80%左右，其中水电收入占主营业务收入比重达 65%以上（2017 年以来由于火电停产，水电已占 75%以上），即以清洁能源水电为主。从利润来源来看，公司水电业务贡献的毛利金额较大，参股公司雅砻江水电（公司持股 48%）及国电大渡河（公司持股 10%）的投资收益亦为利润的重要来源。

（二）发行人的主要产品及用途

公司主要产品为电力产品（包括水电及火电）及铁路自动化控制系统。电力作为重要的二次清洁能源，广泛用于居民生产和生活中，通常用于发光、发热、产生动力等，是现代社会发展的根基。

五、发行人所处电力行业的基本情况

（一）所属行业的监管部门、监管体制和相关政策

1、行业监管部门

川投能源主要从事发电业务，以清洁能源水电为主。根据国家统计局《国民经济行业分类代码表》（GB/T4754-2011），公司所从事的业务属于电力、热力生产和供应业（D44）；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所从事的业务属于电力、热力生产和供应业（D44）。

电力行业的监管部门主要为国家发改委和国家能源局。

国家发改委是国家经济的宏观调控部门，负责制定我国的电力发展规划、电价政策，并具体负责电力项目及电价的审批。

国家能源局为国家发改委直属单位，与电力行业相关的主要职能为：监管电

² 火电业务已于 2017 年开始停产。

力市场运行，规范电力市场秩序，监督检查有关电价，拟订各项电力辅助服务价格，研究提出电力普遍服务政策的建议并监督实施，负责电力行政执法；监管油气管网设施的公平开放；负责电力安全生产监督管理、可靠性管理和电力应急工作，制定除核安全外的电力运行安全、电力建设工程施工安全、工程质量安全监督管理办法并组织监督实施，组织实施依法设定的行政许可，依法组织或参与电力生产安全事故调查处理。

2、行业监管体制和相关政策

(1) 行业监管体制

2002 年以前，我国一直对电力行业采取发电、输电、配电、售电等环节垂直一体化的管理模式。

2002 年 3 月，国务院正式批准《电力体制改革方案》，电力体制改革进入逐步实施阶段。根据《电力体制改革方案》，改革的总体目标是：打破垄断，引入竞争，提高效率，降低成本，健全电价机制，优化资源配置，促进电力发展，推进全国联网，构建政府监管下的政企分开、公平竞争、开放有序、健康发展的电力体系。

2015 年 3 月，国务院发布了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9 号）（以下简称“意见”）。意见明确了深化电力体制改革的重点和路径是：在进一步完善政企分开、厂网分开、主辅分开的基础上，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行；继续深化对区域电网建设和适合我国国情的输配体制研究；进一步强化政府监管，进一步强化电力统筹规划，进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。

(2) 电力行业基本监管法规

《中华人民共和国电力法》对电力建设、电力生产与电网管理、电力供应与使用、电价与电费、农村电力建设和农业用电、电力设施保护、监督检查、法律责任等进行了规定，并明确指出“国家鼓励和支持利用可再生能源和清洁能源发电”。

2005年5月1日起施行的《电力监管条例》，加强了电力监管，规范了电力监管行为，完善了电力监管制度。明确了电力监管的任务是维护电力市场秩序，依法保护电力投资者、经营者、使用者的合法权益和社会公共利益，保障电力系统安全稳定运行，促进电力事业健康发展。

2006年1月1日起施行的《中华人民共和国可再生能源法》，适用于风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等可再生能源，对可再生能源的资源调查与发展规划、产业指导与技术支持、推广与应用、价格管理与费用补偿、经济激励与监督措施、法律责任等进行了规定，并制定“国家实行可再生能源发电全额保障性收购制度”。

2007年8月2日起施行的《节能发电调度办法（试行）》，该办法提出在保障电力可靠供应的前提下，按照节能、经济的原则，优先调度可再生发电资源，风能、太阳能、海洋能、水能等可再生能源获得优先调度权。

2007年9月1日起施行的《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》（国家电监会25号令）明确规定，可再生清洁能源上网电量电网公司必须全额收购。

（3）电力行业的主要发展规划及相关政策

国家财政部于2014年2月12日发布《关于大型水电企业增值税政策的通知》，明确装机容量超过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。统一和规范大型水电企业增值税政策，从税收环节对水电行业发展形成强有力的支持。

2015年3月15日，国务院发布了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9号）文件，提出了进行电力体制改革的总体思路、基本原则和工作计划。2015年11月26日，国家发改委、国家能源局发布《关于印发电力体制改革配套文件的通知》（发改经体〔2015〕2752号）及《关于推进输配电价改革的实施意见》、《关于推进电力市场建设的实施意见》、《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》、《关于有序放开发用电计划的实施意见》、《关于推进售电侧改革的实施意见》、《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意

见》六大配套文件。

六大配套文件提出了包括推进输配电价改革、推进电力市场建设并组建相对独立电力交易机构、有序放开发用电计划、建立优先购电制度、推进售电侧改革等核心改革举措，有望推动发电侧和售电侧有效竞争，推动电网协调健康发展，提高电力市场的活力和效率，使得电力市场日趋公平便利，将对我国经济发展提供巨大的红利，具有技术优势、成本优势的水电企业将最先受益。

国家能源局于 2016 年 11 月 30 日下发的《水电发展“十三五”规划(2016-2020 年)》明确指出：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。“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。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。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。

国家发改委、国家能源局于 2016 年 12 月 26 日印发的《能源发展“十三五”规划》明确指出：坚持生态优先、统筹规划、梯级开发，有序推进流域大型水电基地建设，加快建设龙头水电站，控制中小水电开发。在深入开展环境影响评价、确保环境可行的前提下，科学安排金沙江、雅砻江、大渡河等大型水电基地建设时序，合理开发黄河上游等水电基地，深入论证西南水电接续基地建设。创新水电开发运营模式，探索建立水电开发收益共享长效机制，保障库区移民合法权益。2020 年常规水电规模达到 3.4 亿千瓦，“十三五”新开工规模 6,000 万千瓦以上。

国家能源局于 2018 年 3 月 7 日发布《2018 年能源工作指导意见》中指出将有序推进金沙江、雅砻江等水电基地建设，加快雅砻江两河口、大渡河双江口等龙头水库电站建设，针对跨省跨区输电通道亦表明年内力争开工建设四川水电外送第四回直流等输电通道，以加快西南水电外送通道建设，稳妥推进跨省区电力输送通道建设。

2018 年 4 月，国家能源局印发《2018 年市场监管工作要点》，文件指出：完善能源市场监管相关法规制度和标准，稳步推进电力市场建设，规范电力市场化交易，促进资源优化配置，配合推进电价机制改革，组织开展清洁能源消纳重点综合监管。

（二）电力行业基本情况

1、电力行业整体发展概况

电力工业是国民经济发展中最重要的基础能源产业之一，同时也是社会公用事业的重要组成部分之一，是我国经济发展战略中优先发展的重点领域。电力增长与 GDP 增长情况呈高度正相关。

根据我国 GDP 的增长历史情况来看，电力装机容量的发展分为下列三个历史时期：

（1）2002-2007 年

国务院 2002 年 2 月 10 日发布国务院《电力体制改革方案》国发[2002]5 号（简称“电改 5 号文”），自此火电投资额度大幅提升，国家电力公司分拆为两大电网公司和五大发电集团，开工建设大批能源投资项目，为整体电力装机容量的发展奠定了扎实的基础。

（2）2008-2010 年

2008 年 11 月 5 日，国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，会议确定了进一步扩大内需、促进经济增长的十项措施。国家加大了对铁路、公路、基础设施的投入，从而拉动了上游原材料的需求，电力设施建设也同样得到快速发展。此后，新能源迎来了快速发展的时期。

（3）2011 年以来

我国经济发展进入新常态时期，整体装机容量增速有所下降。2015 年 3 月，国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见（中发〔2015〕9 号）文》（简称“电改 9 号文”），明确了“放开两头，管住中间”的电力产业链结构调整策略，一是开放发电侧市场，以此吸引多元投资主体投资电源建设，形成多元化发电主体；二是开放购电侧市场，把购电的选择权交给购电人，鼓励和吸引电力用户进入电力交易市场，形成多元购电主体。

近年来，我国经济持续稳步增长，带动电力行业健康发展，装机容量、发电量呈现良好的增长态势：国内发电总装机容量由 2002 年末的 3.57 亿千瓦增至 2018 年末的 19.00 亿千瓦，年均复合增长率为 11.01%；发电量由 2002 年度的 1.65

万亿千瓦时增至 2018 年度的 6.8 万亿千瓦时，年均复合增长率为 9.25%；用电量由 2002 年度的 1.65 万亿千瓦时增加至 2018 年度的 6.85 万亿千瓦时，年均复合增长率为 9.30%。

虽然我国人口增长速度近年来有所放缓，但基数仍然庞大。2002-2018 年人均装机量、发电量及用电量基本情况如下：

年份	人均装机容量 (千瓦/人)	人均发电量 (千瓦时/人)	人均用电量 (千瓦时/人)
2002	0.28	1,292	1,280
2003	0.30	1,479	1,466
2004	0.34	1,693	1,679
2005	0.40	1,916	1,901
2006	0.47	2,174	2,164
2007	0.54	2,477	2,471
2008	0.60	2,605	2,595
2009	0.65	2,765	2,749
2010	0.72	3,160	3,140
2011	0.79	3,519	3,499
2012	0.85	3,692	3,676
2013	0.92	3,958	3,936
2014	1.00	4,132	4,102
2015	1.11	4,176	4,142
2016	1.19	4,334	4,283
2017	1.29	4,670	4,583
2018	1.36	5,013	4,945

数据来源：中国电力企业联合会网

2、产业结构情况

目前，国内电力装机仍以火电为主，水电、核电、风电所占比重较少，电源结构发展不平衡。根据中国电力企业联合会网的信息，截至 2018 年末，国内装机容量的构成如下表所示：

项目	装机容量 (万千瓦)	占比
水电	35,259	18.56%
火电	114,408	60.21%

核电	4,466	2.35%
风电	18,427	9.70%
太阳能发电	17,433	9.17%
合计	190,012	100.00%

数据来源：中国电力企业联合会网

截至 2018 年末，国内发电量的构成如下表所示：

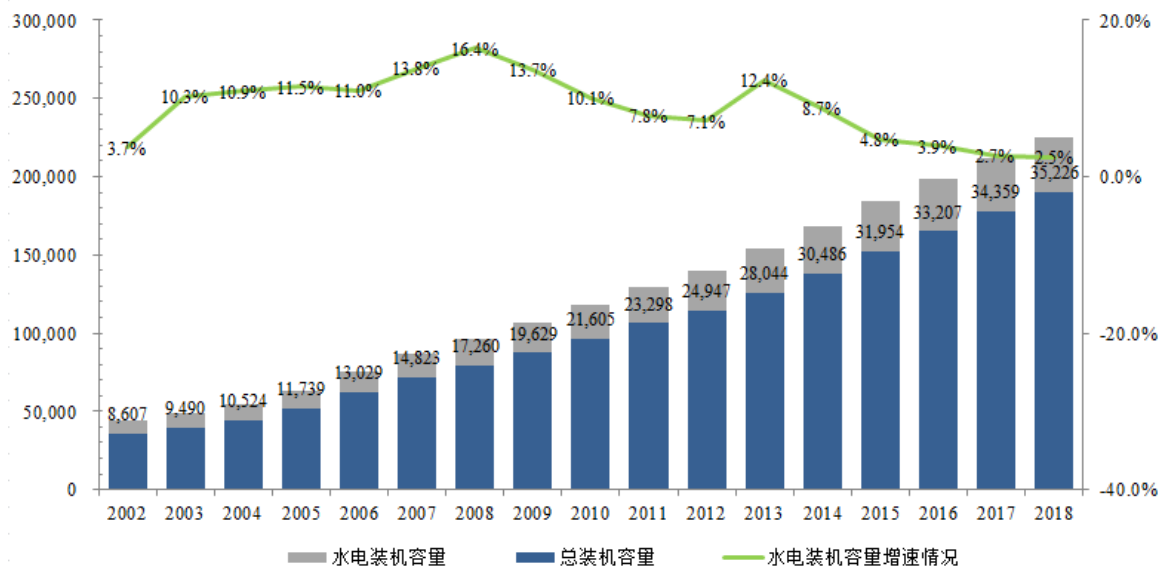
项目	发电量（亿千瓦时）	占比
水电	12,321	17.61%
火电	49,249	70.41%
核电	2,950	4.22%
风电	3,658	5.23%
太阳能发电	1,769	2.53%
合计	69,947	100.00%

数据来源：中国电力企业联合会网

根据中国电力企业联合会网的数据，国内的能源结构以煤炭为主，火力发电一直是我国电力主要来源。截至 2018 年底，我国火电装机容量达到 114,408 万千瓦，占比 60.21%；2018 年，火力发电量为 49,249 亿千瓦时，占全国全口径发电量的 70.41%。

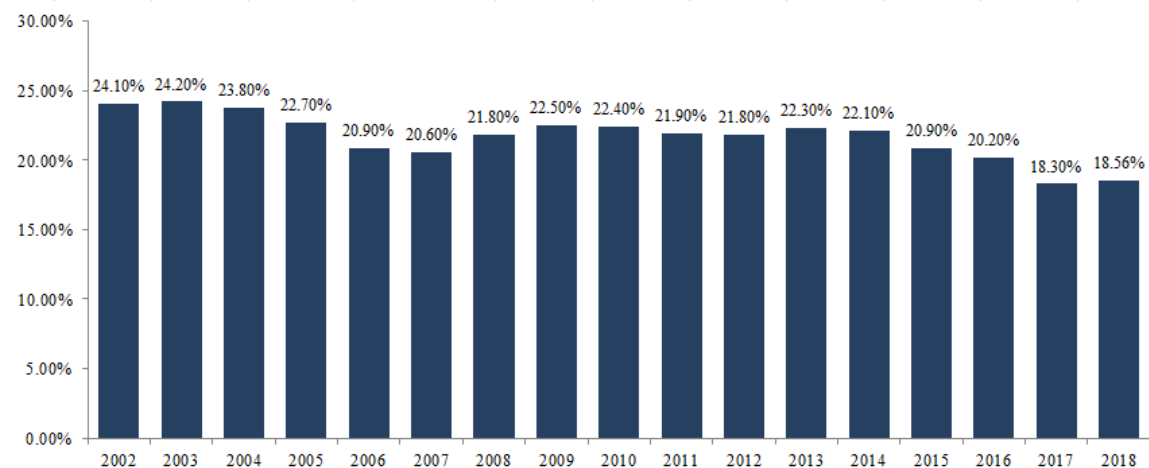
近十年来，作为清洁能源的水电稳步发展，装机容量增速基本与总体装机容量增速持平，比重稳定保持在 20% 以上。受宏观经济环境影响，2008 年后水电装机容量增速开始有所下降，在我国步入经济新常态后进一步放缓。

我国总装机容量、水电装机容量及水电装机容量增速情况，如下图所示：



数据来源：万得资讯，中国电力企业联合会

我国水电装机容量占总装机容量比重情况如下：



数据来源：万得资讯，中国电力企业联合会

3、发电行业竞争情况

电力体制改革实施后，电力行业实施“厂网分开”，原国家电力公司的发电资产除应急调峰电厂外，其余发电资产全部重组进入五大发电集团，即中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司及国家电力投资集团公司。另外，神华集团有限责任公司、中国长江三峡集团公司、华润电力控股有限责任公司、国家开发投资公司、中国核电集团公司、中国广东核电集团有限责任公司等中央企业亦从事发电业务。除上述中央电力企业之外，行业内的主要企业还包括地方性国有电力企业、私营和外资电力企业。

2015年3月中共中央国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，随后下发一系列配套文件，明确了“三开放、一独立、三强化”的总体思路。“三放开”是进一步完善政企分开、厂网分开、主辅分开，根据“管住中间、放开两头”的体制架构，逐渐放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本放开配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划。“一独立”是推进交易机构相对独立，规范运行。“三强化”是进一步强化政府监管，进一步强化电力统筹规划，进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。

电力体制改革在新的市场体系建设中发挥了重要作用，电力销售渠道和电价形成机制均发生重要变化，市场机会更为多样，竞争更为激烈、复杂，发电企业的盈利能力将产生显著分化。其中，全社会用电量随着我国经济增速放缓会低速增长，发电企业利用小时数受到负面影响，由此产生的竞争压力促使发电企业差异化发展，从之前的规模导向向效益导向进行调整。同时，我国对环保的要求愈加严格，为实现单位GDP二氧化碳排放强度相对2005年下降40%~45%的目标，未来节能减排的压力会进一步加大，发电企业不仅需要对自身降耗能力不断提升，更需要加快电源结构的转型升级。

（三）国内水电行业基本情况

1、水电行业的整体发展概况

（1）水能资源较为丰富

根据最新统计，我国水能资源可开发装机容量约6.87亿千瓦，年发电量约3万亿千瓦时，按利用100年计算，相当于1,000亿吨标准煤，在常规能源资源剩余可开采总量中仅次于煤炭。经过多年发展，截至2018年末，我国水电装机容量和年发电量已达35,259万千瓦和12,321亿千瓦时，分别占全国总装机容量和年发电量的18.56%和17.61%。

（2）水电开发程度仍较发达国家低，发展前景广阔

根据《水电发展“十三五”规划（2016-2020年）》，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，与发达国家相比仍有较大差距，还有较广阔的发展前景。

(3) 水电发电量占全国发电量比重较低

近年来在国家大力支持发展清洁能源的政策下，陆续建成投产了一大批具有世界水平超大规模的水电站。但由于我国电力市场长期以来以火电为主，水电在我国电源结构中的比例仍然处于相对较低水平。根据中国电力企业联合会网的数据表明，截至 2018 年底，我国水电装机容量为 35,259 万千瓦，占全国发电装机容量的比重为 18.56%；2018 年度，我国水电发电量占全国全口径发电量的 17.61%。

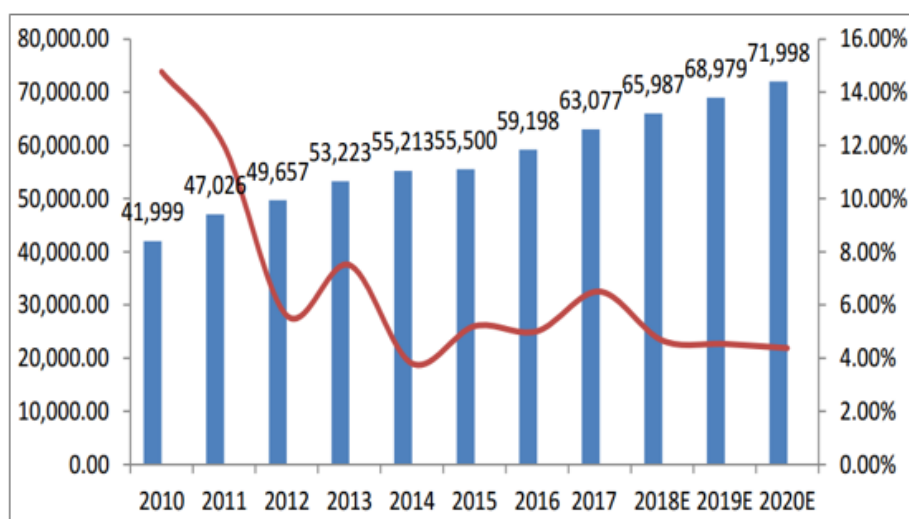
2、市场电力需求情况

(1) 我国整体电力能源需求情况

2018 年度，我国国民生产总值增速达到 6.6%，工业增加值较 2016 年增加 6.4%，在改革持续推进、社会总体稳定的情况下，预计未来中国经济仍将保持中高速增长。2018 年度，我国全社会用电量累计增速同比提高，全社会用电量累计 68,449 亿千瓦时，同比增长 8.5%，增速较 2017 年提高 8.5 个百分点。

根据《电力“十三五”规划》（2016-2020 年），预期 2020 年全社会用电量将达到 6.8-7.2 万亿千瓦时，年均增长 3.6-4.8%；2018-2020 年我国用电需求增速分别为 4.66%、4.53%、4.38%。对应全社会用电量分别为 6.6 万亿千瓦时、6.9 万亿千瓦时、7.2 万亿千瓦时。我国用电增速预计将持续收窄，但仍能保持一定程度的增长。

“十三五”规划期间用电需求增速预测



来源：智研咨询发布的《2018-2024 年中国电力供应市场潜力现状及投资吸引力研究报告》

我国《能源发展“十三五”规划》表明，2020 年能源发展主要目标包括非化石能源消费比重提高到 15% 以上，煤炭消费比重降低到 58% 以下。2020 年常规水电规模达到 3.4 亿千瓦，“十三五”新开工规模 6,000 万千瓦以上，并加强四川、云南等弃水问题突出地区水电外送通道建设，扩大水电消纳范围。长远来看，为提升能源消费清洁化水平，逐步构建节约高效、清洁低碳的社会用能模式，我国对于水电需求将会逐步上升以支撑新时期的能源战略安排。

（2）四川省电力需求情况

四川省 2007 年的发电量为 1,262.92 亿千瓦时，2018 年已达到 3,760.84 亿千瓦时，年复合增长率达到 11.53%。其中，水电发电量从 2007 年的 814.13 亿千瓦时增长到 2018 年的 2,982.20 亿千瓦时，年均复合增长率达到 13.86%。水电发电量占四川省发电量的比重也从 2007 年的 64.5% 增长至 2018 年的 79.3%；与此同时，火电发电量从 2007 年的 447.76 亿千瓦时到 2018 年的 447.8 亿千瓦时，占四川省发电量的比重从 2007 年的 35.45% 减少至 2018 年的 11.91%。

截至 2017 年末，四川省全口径装机容量 9,721 万千瓦，新增装机 613 万千瓦，同比增长 5.49%。其中，水电装机 7,714 万千瓦，同比增长 5.7%；火电装机 1,662 万千瓦，同比增长 0.8%；风能、太阳能发电装机 345 万千瓦，同比增长 41.4%。

截至 2018 年末，四川省全口径装机容量 9,832.67 万千瓦，新增装机 111.67 万千瓦，全口径装机容量同比增长 1.15%。其中，水电装机 7,674 万千瓦；火电装机 1,575 万千瓦，同比减少 5.23%；风能、太阳能发电装机 478 万千瓦，同比增长 38.6%

（3）外送省份电力需求情况

目前四川已有 3 条特高压直流线路，分别是：宜宾—金华±800 千伏直流、锦屏—苏南±800 千伏直流、向家坝—上海±800 千伏直流，送达江浙沪三地，外送能力 2,160 万千瓦。

2017 年 8 月 18 日，国家电网公司组织召开雅中-江西±800 千伏特高压直流（即四川水电外送第四回直流输电线路）工程建设准备工作推进会。未来雅砻江中游的外送电量将依赖于雅中特高压，雅中特高压指±800 千伏雅中—江西特高

压直流工程，起点为四川省盐源县，落点江西省南昌市，电压等级为 ± 800 千伏，输送容量为1,000万千瓦，规划于“十三五”期间建成，可有效消纳雅砻江中游水电站建成后的发电量。

国家能源局于2018年3月7日发布的《2018年能源工作指导意见》表明年内力争开工建设四川水电外送第四回直流等输电通道，以加快西南水电外送通道建设，稳妥推进跨省区电力输送通道建设。

2018年4月12日国家能源局以国能综纪电力〔2018〕23号文件正式发布会议纪要。纪要明确：建设雅中至江西特高压直流输电工程，优先满足江西用电需求。各地方政府在通道路径问题协调、支持性文件取得等方面开启绿色通道，为工程的快速推进提供便利，确保雅中工程今年上半年具备核准开工条件。中国能建广东院参建的雅中—江西 ± 800 千伏特高压直流输电线路工程已完成线路开工图设计，即将开展开工图评审工作。

2002年至2018年，江苏省、浙江省、上海市以及江西省四地的用电量缺口及四川省的发电量结余情况对比如下表所示：

单位：亿千瓦时

年	江苏省 电量缺口	浙江省 电量缺口	上海市 电量缺口	江西省 电量缺口	总电量 缺口	四川省 结余电量
2002	129	233	37	-1	396	35
2003	168	131	58	-21	336	89
2004	332	268	55	8	663	25
2005	73	186	188	18	466	76
2006	34	143	269	6	453	167
2007	277	274	333	9	894	85
2008	341	223	363	40	968	45
2009	386	225	375	76	1,062	254
2010	505	253	420	36	1,214	246
2011	519	340	390	105	1,354	229
2012	580	402	467	139	1,589	320
2013	667	514	451	73	1,705	648
2014	665	621	577	145	2,008	1,065
2015	754	543	613	105	2,015	1,137
2016	750	676	679	97	2,201	1,173

2017	923	933	696	108	2,662	1,389
2018	1,195	235	742	237	2,409	1,040

注：相关电量缺口根据Wind统计用电量-发电量计算所得，结余电量数据根据Wind统计发电量-用电量计算所得。

根据上表显示，2002-2018年间，虽然四川省用电量结余总体呈增长趋势，但江浙沪赣四地电量缺口亦总体保持快速提升。2018年，四地用电量缺口超出四川发电量结余131.63%，为四川省富余电量的外送提供了有力的支撑。2018年我国国民生产总值同比增长6.6%，“十三五”规划为我国“十三五”期间经济年均增长目标设为保持在6.5%以上，预计前述四地仍将对四川省的清洁能源保持较强需求。

3、进入水电行业的主要障碍

水电行业进入壁垒较高，具体包括行政准入壁垒、资金及技术壁垒、人才壁垒等。

(1) 行政准入壁垒

投资建设和经营电厂必须符合国家能源发展战略，符合电源点和电网的规划要求，并经过国家相关部门的审批，每个电厂项目的立项、开工和投产必须经有关部门按审批程序严格审批或验收。具体就水电站项目而言，在跨界河流、跨省（区、市）河流上建设的单站总装机容量50万千瓦及以上的水电站项目需要由国家发改委核准，其中单站总装机容量300万千瓦及以上或者涉及移民1万人及以上的水电站项目需要由国务院核准，其余水电站项目由地方发改委核准。

(2) 资金及技术壁垒

电力行业是典型的资本密集型、技术密集型行业，大型水电项目更加具有一次性建设投资大、建设周期长且投资回收较慢的特点，对投资者的资金实力和技术实力提出较高的要求。

(3) 人才壁垒

水电行业属于技术密集型行业，需要高素质的专业人员。大型电厂的建设和运行，需要严格按照质量标准执行，对从业人员的素质提出了严格的要求。

此外，受电区域的经济增长水平、电源供应情况、政策的支持力度、环保要

求等都将影响投资者进入电力行业。

（四）水电行业利润变动趋势及原因

影响水电行业利润水平的主要因素包括：电力销售价格、上网电量、工程投资、水资源费、人工成本、固定资产折旧、财务费用等。其中水资源费、人工成本对营业成本的影响相对较小，因此影响水电行业利润水平的主要因素是电力销售价格、上网电量、工程投资、固定资产折旧和财务费用。

1、电力销售价格、上网电量的影响

在竞价上网前，电力销售价格由国家按照发电成本核定，一旦确定后基本不会改变。在竞价上网后，各电源之间相互竞争，电价将呈现下降趋势，在上网电量不变的情况下，水电企业的利润水平也会相应下降。

随着国家电力体制改革不断深化，竞价上网将成为电力行业的普遍趋势。与火电、风电、太阳能等电源相比，水电的发电成本相对较低，具有天然的成本优势。虽然电力体制改革会在短期内降低水电行业的电价水平，但是水电的成本优势会增加上网电量，因此长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升。

2、工程投资、固定资产折旧和财务费用的影响

工程投资、固定资产折旧和财务费用与水电企业所处的发展阶段有关。水电工程的体量很大，在水电站的建设阶段，工程投资支出和符合资本化条件的借款费用将确认为在建工程；当水电站建设完毕，在建工程转为固定资产，借款费用停止资本化。此后，固定资产在预定可使用年限内计提折旧并确认为发电成本，尚未归还的借款产生的利息支出将确认为财务费用。

（五）水电行业的经营模式及技术特点

1、水电行业的技术水平

水力发电经过近百年来发展，其工程建设技术、水轮发电机组制造技术和输电技术趋于完善，单机容量也不断增大，运行的可靠性不断提高。目前国内水力发电行业经过设备的更新改造，采用微机保护的监控系统及微机调速系统，已达到“无人值班、少人值守”的运行水平。

为进一步提高国内水电技术水平，目前正开展百万千瓦级大型水轮机组技术研究，实现 35 万千瓦、500 米水头以上大容量、高水头抽水蓄能机组设计制造自主化，研制大型低水头贯流式水轮发电机组等。

2、水力发电行业的经营模式

水电项目的前期工作阶段，一般先开展河流水电规划，国家审批后，接着开展项目的预可行性研究工作，报告通过审查后，进一步开展可行性研究工作，主要包括工程技术方案设计以及水保、环保、移民等相关专题研究，可行性研究报告通过审查后，再申请项目核准，项目获得核准后便可开工建设。工程实施阶段主要包括项目勘测设计和建设两个阶段。项目勘测与设计主要由设计院来完成。

水利水电建筑公司主要参与的阶段是建设阶段。建设过程通常采用总包的方式。总包单位对建设过程总体负责，并将各个部分专业项目进行分包。水电项目的运营阶段主要是由业主单位来完成，主要是进行水电站的日常维护和运营工作。

水电发电企业主要利用上游天然来水，通过水轮机将天然水势能转化为机械能，通过电磁驱动发电机将机械能转换为电能以生产电力。水电发电企业通过与下游电网公司签订购售电合同进行电力销售。

（六）水电行业的周期性、区域性和季节性特点

电力需求与宏观经济高度正相关，宏观经济的周期性波动直接影响电力需求，进而造成电力供给的周期性波动，电力行业的周期与宏观经济的周期大致同步。我国的水电站主要分布在水能资源丰富的河流区域内，因此水电行业具有较为明显的区域性特征。目前我国近一半的水力资源主要集中在十三大水电基地：金沙江、雅砻江、大渡河、澜沧江、怒江、乌江、长江上游、南盘江红水河、黄河上游、黄河中游北干流水电基地及湘西、闽浙赣和东北水电基地。

水电行业的季节性主要表现为不同江河的丰水期和枯水期对发电量的影响。一般而言，在同一年份的不同月份，水电公司发电量受河流丰水期和枯水期的影响而呈现明显的周期性，进而水电公司的盈利能力也呈现明显的季节性波动。

（七）所处行业与上下游的关联性

水电作为可再生清洁能源，仅利用大自然所赋予的能量，通过将水的势能转换为电能，并不消耗水，在运行过程中仅需少量备品备件就可以满足生产经营需要，因此水电行业的上游主要为发电设备提供商等企业。由于水电行业的主要成本集中在建设期，电站投产发电后，运行过程中对于备品备件的需求量较小，因此，上游行业对水电行业的影响很小。

水电行业的下游是电网行业。2002 年我国进行电力体制改革后，主要是通过电网公司向终端用户售电。虽然上网电价由政府制定，但是上网电量主要靠电网调度机构掌握。相对于发电企业，电网企业处于强势地位。2015 年《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发〔2015〕9 号）重新定位了电网企业功能和运营模式，作为用电需求端的工业企业将通过双边交易、集中撮合交易等方式与发电企业开展购售电交易，电网企业不再以上网电价和销售电价价差作为收入来源，而按照政府核定的输配电价收取过网费。因此，下游行业对水电行业的影响力有所弱化。

报告期内，公司控股的下属电厂中除嘉阳电力向峨铁节能直接供电之外，其他发电企业均位于国家电网公司管理区域，所发电力主要销售给国家电网公司。

六、发行人所处铁路电气自动化控制系统行业的基本情况

（一）行业监管及主要政策

1、行业管理体制

公司控股子公司交大光芒目前主要经营的电气化铁路牵引供电调度管理自动化、城市轨道交通综合自动化领域，属于工业自动化控制设备产业的细分产业之一——铁路专用设备及器材、配件制造。行业主管部门为国家铁路局，负责全国铁路相关建设工作的监督管理，负责监督、检查铁路相关建设项目招标投标、勘察设计及施工等。

2、产业政策及规范

2002 年 8 月 24 日，铁道部颁布的《铁路建设工程招标投标实施办法》对铁路建设工程施工、监理及与建设工程有关的重要设备和主要材料采购等招标投标活动进行了规范。2003 年 7 月 31 日，铁道部颁布《铁路建设管理办法》，在铁

路建设项目的建设程序、项目管理机构及职责、招标投标与合同管理、勘察设计管理、施工管理、监理管理、质量管理、安全管理、建设资金管理、竣工验收等方面明确了相关主体的职责及标准。

2004年1月，国务院常务会议审议通过《中长期铁路网规划》，并于2008年依据国务院批准的《综合交通网中长期发展规划》对其进行了调整。2016年7月国务院常务会议再次审议通过《中长期铁路网规划（2016年版）》，规划期为2016-2025年，到规划期末，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。

交大光芒生产的铁路专用设备及器材、配件的标准遵照有关行业规范执行，主要包括：

标准文号	标准名称
GB/T9386-1988	计算机软件测试文件编制规范
GB/T14079-1993	软件维护指南
GB/T12505-1990	计算机软件配置管理计划规范
GB/T12504-1990	计算机软件质量保证计划规范
GB/T13729-92	远动终端通用技术条件
GB/T15532-1995	计算机软件单元测试
GB/T9385-1988	计算机软件需求说明编制指南
TB10117-98	铁路电力牵引供电远动系统技术规范
GB/T19000.3-2001	质量管理和质量保证标准第3部分： 计算机软件开发、供应、安装和维护中的使用指南
GB/T13730-92	地区电网数据采集与监控系统通用技术条件
DL5002-1991	地区电网调度自动化设计技术规程
GB/T13730-2002	地区电网调度自动化系统
GB/T19022-ISO10012	计量检测设备的质量保证要求
GB2828-87	逐批检查计数抽样程序及抽样表
1986NSJ	中国电子元器件质量认证文件汇编
GB1772-79	电子元器件失效率试验方法
GB/T5080.6-1996	设备可靠性试验、恒定失效率假设的有效性检验
SJ1818-81	电子元器件可靠性保证一般要求

GB/2887-89	计算机场地技术条件
TB10117-2008	铁路供电调度系统设计规范
GB/T19022-2003/ISO10012:2003	测量管理体系测量过程和测量设备的要求
GBT2828.1-2012	计数抽样检验程序
1986NSJ	中国电子元器件质量认证文件汇编
GB1772-79	电子元器件失效率试验方法
GB/T5080.6-1996	设备可靠性试验、恒定失效率假设的有效性检验
SJ1818-81	电子元器件可靠性保证一般要求
GB2887-2011	计算机产地通用规范

（二）行业发展和竞争状况

1、行业竞争格局

根据《2018年铁道统计公报》，截至2018年底，全国铁路营业里程达到13.1万公里，比上年增长3.1%，里程长度居世界第二位。全国铁路路网密度136.9公里/万平方公里，比上年增加4.7公里/万平方公里。其中，复线里程7.6万公里，比上年增长5.5%，复线率58%，比上年提高2.65个百分点；电气化里程9.2万公里，比上年增长5.75%，电化率70%，比上年提高2.63个百分点。根据《中长期铁路网规划（2016年版）》，到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。可见，轨道交通行业具有巨大的发展前景，急需大量具有自主知识产权的电气化与自动化高新技术与设备作为支撑。无论是铁路的建设还是城市轨道交通的建设，都离不开轨道交通电气化和自动化技术及其相关装备。

在铁路专用设备及器材、配件制造领域，特别是客运专线综合SCADA系统方面，交大光芒依托西南交通大学强大的科研实力，凭借雄厚的技术力量，多年来承担了多项国家及省、部级重点工程项目。作为行业内占主导地位的领先者，其产品多为国内首创，技术优势突出且市场优势明显。

2、进入行业的主要障碍

根据《中长期铁路网规划（2016年版）》，行业在未来十年的市场需求旺盛，

发展优势明显。中国铁路总公司实行质量认证体制，形成较高的行业壁垒。任何企业生产的铁路配件产品必须通过中国铁路总公司严格审查，包括质量体系、各种挂网运行许可证和质量合格证书等资质证明。尤其在轨道交通自动化系统领域，存在着较强的技术壁垒和资质壁垒。因此，企业一旦进入中国铁路总公司的供货系统，说明该企业的产品质量已达到较高的水准。

3、市场供求状况

伴随着国家铁路提速和高速铁路的快速发展，交大光芒的业务量快速增长。2017年，全国铁路固定资产投资完成8,010亿元，投产新线3,038公里。2018年，全国铁路固定资产投资完成8,028亿元，投产新线4,683公里。“十二五”期间，全国铁路固定资产投资完成3.58万亿元，比“十一五”多完成1.15万亿元、增长47%；新线投产3.05万公里，比“十一五”多完成1.59万公里、增长109%，基本覆盖省会及50万人口以上城市，基本建成以“四纵四横”高速铁路为骨架的国家快速铁路网。到2018年底，全国铁路营业里程达到13.1万公里以上，其中高铁2.9万公里以上。随着京津城际高铁、武广高铁、郑西高铁、京沪高铁的开通运营，我国高速铁路建设亦在国际上引起强烈反响，市场未来需求和潜力较大。即使国家铁路建设从高增长期过渡为平稳期，对原有铁路的电气化改造及旧设备的升级换代工作也将逐步显现出巨大的市场需求。

但目前国内能提供专业化系统管理服务的公司有限，市场供给相对局限。

4、行业利润水平的变化

近几年铁路市场的巨大需求及较高的行业利润率水平，吸引部分厂商加入铁路电力牵引供电远动系统领域的竞争，所以行业利润率水平有一定的降低。但由于行业科技含量高、技术要求高，有较高的进入壁垒，行业利润率仍保持在较高的水平。随着技术更新换代，行业企业只要能持续加强技术创新、提高技术水平，不断开发新一代产品占领市场先机，将能继续保持较高的利润率水平。交大光芒坚持技术领先的原则，自主创新、开拓新产品，产品技术实力始终保持在行业领先地位，为其在该业务领域保持较高的盈利能力打下坚实的基础。

（三）行业技术水平及周期性特征

根据《中长期铁路网规划（2016年版）》，为适应全面建设小康社会的目标

要求，铁路网要扩大规模，完善结构，提高质量，快速扩充运输能力，迅速提高装备水平。到 2025 年，铁路网规模将达到 17.5 万公里左右，覆盖县级以上行政区，形成便捷高效的现代铁路物流网络，构建全方位的开发开放通道，提供覆盖广泛的铁路运输公共服务；建成现代化的高速铁路网，形成以特大城市为中心覆盖全国、以省会城市为支点覆盖周边的高速铁路网，实现相邻大中城市间 1~4 小时交通圈，城市群内 0.5~2 小时交通圈，提供安全可靠、优质高效、舒适便捷的旅客运输服务；打造一体化的综合交通枢纽，与其他交通方式高效衔接，形成系统配套、一体便捷、站城融合的铁路枢纽，实现客运换乘“零距离”、物流衔接“无缝化”、运输服务“一体化”。目前，行业整体技术水平已基本达到国际先进水平，交大光芒主导产品铁路电力牵引供电运动系统处于国内领先水平。

2018 年 4 月 26 日，国家铁路局在京召开《交通运输科技创新中长期发展纲要（2021-2035）·铁路篇》第一次征求意见会，研究把握到 2035 年我国铁路发展趋向和科技创新发展需求，明确科技创新发展的战略目标和重点任务，指导铁路科技创新工作，为交通强国铁路篇建设提供支撑。

铁路行业主要是国家经营，大宗设备采购基本按照国家规定采取招标形式进行。行业对国家铁路建设规划存在一定的依赖性，显示出一定的周期性特征。但随着国家铁路建设规模不断扩大，技术要求不断提高，对运行维护、装备技术改造升级需求将不断扩大，周期性起伏变化将不再明显。

（四）所处行业与上下游的关联性

交大光芒所处行业的上游行业主要是：通信设备、计算机及其他电子设备制造业；信息传输、计算机服务和软件业；电子工业等。以上行业通用性强，发展稳定，市场成熟，对本行业的发展有利。

下游包括各大城市的轨道交通建设和全国高速铁路的建设。国家对城市轨道交通和铁路建设的政策支持及巨大的资金投入，使得交大光芒在铁路专用设备及器材、配件制造（铁路电力牵引供电运动系统）、铁路电力牵引供电运动系统领域的行业专业性和领导力得以发挥。

七、发行人所在的行业竞争地位

（一）公司在电力行业中的竞争地位

1、行业地位

公司目前主要向四川供电，在四川电网中位居前列。

公司控股子公司川投田湾河主要从事田湾河流域梯级电站的开发建设和经营管理，主体工程从 2004 年下半年陆续开工，至 2009 年 8 月全部建成投产，开创了我国中型河流一次整体开发的先河。

雅砻江水电是根据国家发改委授权，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的水电开发公司。雅砻江水电在全国规划的十三大水电基地中装机规模排名第三。

国电大渡河系集水电开发建设与经营管理于一体的大型水域水电开发企业，其所在的大渡河流域是全国十三大水电基地之一。大渡河流域作为我国西部地区的水能资源富矿，是长江上游重要支流之一，具备较好的水电开发条件。

2、公司的水电装机容量情况及市场份额

截至 2018 年末，公司控股及参股公司的水电站情况如下：

单位：万千瓦

公司名称	直接及间接持股比例	装机容量	权益装机容量
雅砻江水电	48%	1,470.00	705.60
国电大渡河	10%	1,167.74	116.77
川投田湾河	80%	74.00	59.20
天彭电力	100%	3.19	3.19
川投电力	100%	13.81	13.81
中国三峡新能源有限公司	2.025%	21.78	0.44
水电合计		2,750.52	899.02

注：雅砻江水电的总装机容量为 1,473 万千瓦（含 3 万千瓦光伏发电装机容量），其中水电装机容量为 1,470 万千瓦。上表中，川投电力的装机容量系按照其参股公司的持股比例测算出的权益装机容量。中国三峡新能源有限公司的总装机容量为 1,009.65 万千瓦，其中水电装机容量为 21.78 万千瓦。

截至 2018 年末，公司目前参控股子公司的水电电力总装机合计达 2,750.52 万千瓦，权益装机容量合计为 899.02 万千瓦，均位列四川省内电力上市公司首

位。公司为川渝电网中最大的清洁能源供应商之一，具有较强的市场竞争优势。

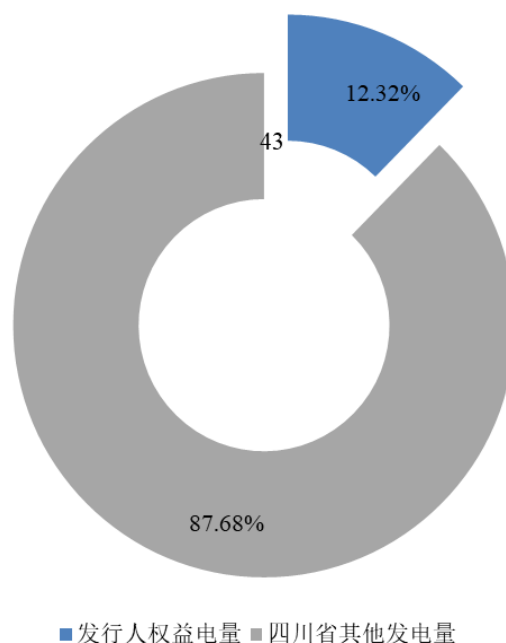
川投田湾河水电按“一库三级”进行梯级开发，自上而下依次为仁宗海水库电站、金窝水电站、大发水电站。每个电站均安装两台单机 120 兆瓦的冲击式水轮发电机组，总装机容量 74 万千瓦。川投田湾河设计年发电量约 34 亿千瓦时。

雅砻江干流分上、中、下三个河段，共规划 22 级水电站，下游河段的锦屏一级、锦屏二级、官地、二滩及桐子林水电站均已建成投产。截至 2018 年末，雅砻江水电的水电装机容量达 1,470 万千瓦。

国电大渡河已取得大渡河流域干流的上段、下段各梯级以及中段的大岗山电站、老鹰岩电站等 13 个梯级电站的水电资源开发权。截至 2018 年末，国电大渡河的装机容量达 1,167.74 万千瓦。

2018 年发行人发电量在四川省市场份额情况：

单位：亿千瓦时



注：发行人权益发电量 = 发行人发电量 + 雅砻江发电量 * 发行人持股比例 + 国电大渡河发电量 * 发行人持股比例，数据来源为公司年报

（二）铁路电气自动化控制系统的行业竞争地位

1、行业地位

交大光芒是铁路专用设备及器材、配件制造（铁路电力牵引供电运动系统）、铁路电力牵引供电运动系统领域的龙头企业。在中标中国首批 13 条客运专线的综合 SCADA 系统后，其自主研发的 GM6000 综合监控系统及 GM7 系列智能终端装置已在合武、石太、武广、郑西、京沪、沪杭等客运专线投入营运。

近三年及一期，交大光芒为沪杭客运专线项目、广深港客运专线项目、哈大客运专线项目、京沪客运专线项目等提供综合 SCADA 系统产品。其中，京沪高铁是全世界范围内一次建设里程最长、标准最高的高速铁路，代表了中国铁路建设的顶尖技术水平。交大光芒作为该线路供电调度唯一的供应商，主要设备和应用软件全部采用自主知识产权的产品，代表了国内高速铁路综合 SCADA 系统最高水平，产品稳定可靠且充分满足工程实际应用的要求，为交大光芒拓展海外铁路供电调度系统市场奠定了更为坚实的基础。

2、主要竞争对手

交大光芒在细分行业中处于领先的地位，拥有较强的技术优势。国内主要电气化铁路干线大多采用其生产的电力调度管理自动化系统，为提高铁路运输效率和安全生产水平发挥了重要作用。

交大光芒的主要竞争对手包括：天津凯发电气股份有限公司、北京南凯自动化系统工程有限公司、北京太格时代自动化系统设备有限公司以及南京恒星自动化设备有限公司等。考虑到监管部门对行业进入实行严格的质量认证体制，行业进入壁垒相对较高。

（三）公司的主要竞争优势

1、四川省拥有充沛且开发条件良好的水资源

公司及主要的控股、参股公司均位于四川省，四川省位于我国地势的第一阶梯及第二阶梯之间，具有独特的自然地理条件及充沛的水资源，水资源以河川径流最为丰富，且落差大而集中，开发潜力较大。四川省境内水电项目淹没损失相对较小，大中小水电站类型齐全，特别是大型水电站规模优势突出，多数河流具备规划建设龙头水库的资源条件，梯级整体调节性能较好。

国家能源局于 2016 年 11 月 30 日下发的《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）》明确指出要做好金沙江中下游、雅砻江、大渡河等水电基地建

设工作，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。

国家发改委、国家能源局于 2016 年 12 月 26 日印发的《能源发展“十三五”规划》也提到要在深入开展环境影响评价、确保环境可行的前提下，科学安排金沙江、雅砻江、大渡河等大型水电基地建设时序，合理开发黄河上游等水电基地，深入论证西南水电接续基地建设。

国家能源局于 2018 年 3 月 7 日发布《2018 年能源工作指导意见》（以下简称“指导意见”）。指导意见中指出将有序推进金沙江、雅砻江等水电基地建设，加快雅砻江两河口、大渡河双江口等龙头水库电站建设，针对跨省跨区输电通道亦表明年内力争开工建设四川水电外送第四回直流等输电通道，以加快西南水电外送通道建设，稳妥推进跨省区电力输送通道建设。

2、优质的水电站项目储备量较多

经国家发改委发改办能源[2003]1052 号文件授权，雅砻江水电负责实施雅砻江水能资源的开发并全面负责雅砻江梯级水电站的建设与管理。雅砻江干流分上、中、下三个河段，共规划 22 级水电站，总装机容量约 3,000 万千瓦，年发电量约 1,500 亿千瓦时。雅砻江下游河段的锦屏一级、锦屏二级、官地、二滩及桐子林水电站均已建成投产，装机容量达 1,470 万千瓦。雅砻江中游河段规划按两河口、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、杨房沟和卡拉“一库七级”开发，总装机容量 1,180 万千瓦，其中两河口水电站及杨房沟水电站已核准开工建设。雅砻江将继续推进中游河段其他级水电站及上游河段水电站的规划论证及建设工作，完成雅砻江流域的全面开发。

3、“节能调度”、“竞价上网”和提高水电上网电价政策的实施将进一步提升未来竞争优势

“节能调度”、“竞价上网”和提高水电上网电价是未来电力改革的趋势。水电项目投资大，但是建成投产后的运行成本低。长期以来，国家发改委按照成本加上合理利润空间为水电核定上网电价，所以水电上网电价较火电偏低，未来水电上网电价上调政策的实施将极大地提升公司的盈利能力。

4、细分市场行业表现突出，自主创新能力强

公司控股子公司交大光芒是成都市优秀高新技术企业，具有较强的科研实力，多项主导产品牵引、电力远动系统屡次在国际公开招标中中标，并直接应用于多项国家重点工程轨道交通综合自动化系统、配电综合自动化系统。

交大光芒将成熟的科研成果进行工程化开发，形成系列化高科技拳头产品进入市场，推动科技成果向现实生产力转化。其中，“高速铁路供电综合监控技术与装备”成果获得“国家科学技术进步二等奖”、“客运专线供电综合 SCADA 系统”成果获得“四川省科学技术进步一等奖”。主导产品铁路牵引供电自动化系统、轨道交通综合自动化系统、配电综合自动化系统装备电气化铁路 20,000 多公里。国内主要电气化铁路干线均采用交大光芒生产的电力调度管理自动化系统，为提高铁路运输效率和安全生产水平发挥了重要作用。

5、控股股东川投集团对公司发展的支持

公司在发展过程中得到川投集团的大力支持，其中，公司优质资产均由川投集团注入，包括川投田湾河 80%的股权及雅砻江水电 48%的股权。川投集团对川投能源业务的发展支持，为公司持续良性发展奠定了坚实的基础。

八、发行人主营业务的具体情况

（一）公司的营业收入情况

1、按产品的收入构成情况

报告期内，发行人按主要产品类别构成的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电力	26,211.91	83.80%	68,385.40	80.39%	60,910.03	78.49%	78,067.96	80.80%
其中：火电	-	-	-	-	3.70	0.01%	14,886.61	15.41%
水电	26,211.91	83.80%	68,385.40	80.39%	60,906.33	78.48%	63,181.35	65.39%
铁路电气自动化控制系统	5,067.08	16.20%	16,683.31	19.61%	16,693.67	21.51%	18,547.61	19.20%
合计	31,278.99	100.00%	85,068.71	100.00%	77,603.70	100.00%	96,615.57	100.00%

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，公司主营业务收入分别为

96,615.57 万元、77,603.70 万元、85,068.71 万元和 31,278.99 万元。从主营业务收入构成来看，发电是公司的核心业务，电力业务收入占主营业务收入比例基本保持在 80%左右，公司电力业务收入主要来自于川投田湾河和天彭电力。

2016 年、2017 年，公司水电业务收入有所下降，主要原因是电力供应增速快于用电需求增速，导致水电平均上网价格逐年下降。2017 年，由于煤炭价格上涨较快，公司子公司嘉阳电力原材料采购成本较高，再加上下游用电需求下降的因素，公司决定 2017 年开始暂停嘉阳电力的火电业务，公司火电业务基本未产生收入。2018 年，发行人电力业务营业收入为 68,385.40 万元，较去年同期上升 12.27%，主要系：2018 年，四川省全社会用电量达 2,459 亿千瓦时，同比增长 11.5%，受益于四川省用电需求增长，发行人发电量提升所致。2019 年 1-6 月，公司水电业务收入为 26,211.91 万元，较 2018 年 1-6 月变化不大。

公司铁路电气自动化控制系统收入来自于公司的控股子公司交大光芒。2017 年，受我国高铁建设速度放缓以及部分售出的产品尚未验收确认收入等原因所致，交大光芒收入有所下降。2019 年 1-6 月，公司铁路电气自动化控制系统收入为 5,067.08 万元，较 2018 年 1-6 月变化不大。

2、按区域构成的业务收入情况

报告期内，发行人按区域构成的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
省内	25,274.48	80.80%	68,599.36	80.64%	60,910.03	78.49%	80,484.02	83.30%
省外	6,004.51	19.20%	16,469.36	19.36%	16,693.67	21.51%	16,131.55	16.70%
合计	31,278.99	100.00%	85,068.71	100.00%	77,603.70	100.00%	96,615.57	100.00%

发行人收入主要来源于四川省内，报告期内，公司四川省内收入占比均超过 75%。

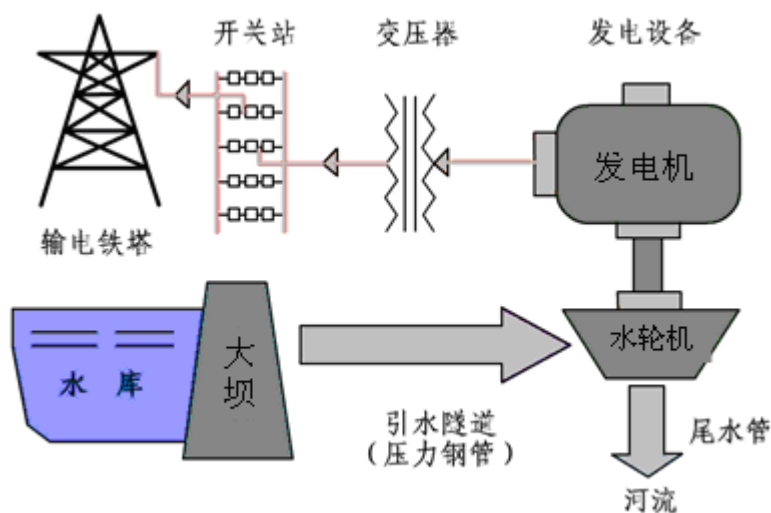
（二）公司主要产品的业务流程

1、水力发电的工艺流程

水力发电是一种能量转换的过程：通过在天然的河流上，修建拦河大坝，通

过大坝拦蓄产生高水头水流，水历经压力管道进入水轮机转轮流道，水轮机转轮在水力作用下旋转，将天然水势能转化为机械能，并带动发电机组将机械能转换为电能，发电机组输出的电能经升压变压器升压后联网输送至电网，电网再将电能送至用电客户。

水力发电流程图

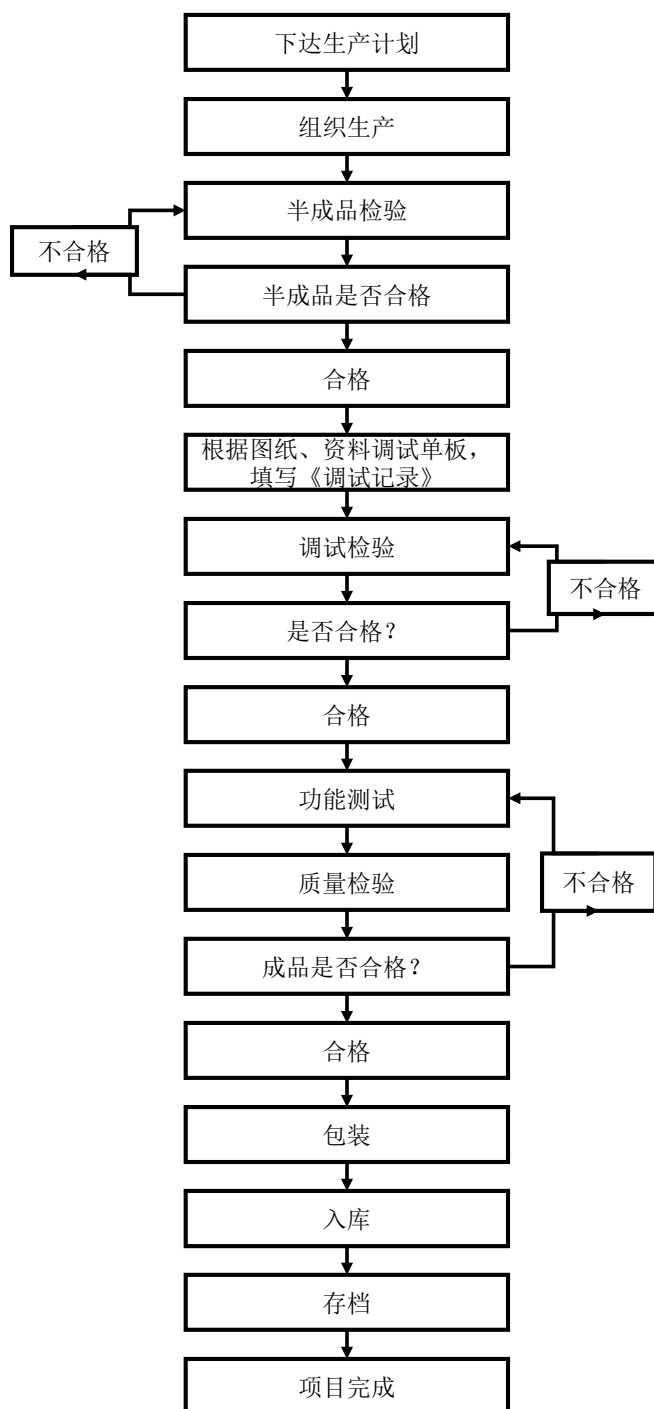


2、火力发电的工艺流程

火力发电的主要原理是将燃煤的化学能转化为热能，热能转化为机械能，机械能再转化为电能。发行人控股子公司嘉阳电力的主要生产工艺流程如下：

煤炭通过输煤设备进行初步破碎后送至原煤斗，磨煤机将原煤磨成煤粉，通过风机产生的风力将煤粉送至锅炉燃烧，将水变成高参数热能蒸汽，驱动汽轮机产生旋转机械能，带动发电机利用电磁原理将机械能转换成电能，经变压器升压后送至电网，电网将逐级降压后向用户提供电力。

3. 铁路电气自动化控制系统的工艺流程



(三) 公司主要产品的经营模式

1、电力产品的经营模式

作为控股型公司，公司本身并不直接从事电力生产，而是通过其下属控股或参股公司从事电力生产，利润也主要来源于下属控股或参股电力企业。公司下属电站发出的电力向电网公司以及少数直供用户销售，根据单位电量价格与售电量

计算电力销售收入，扣除发电以及生产经营的各项成本费用后获得利润。提取公积金和分红后，留存收益用于投入下属电力企业，作为后续电站开发的资金投入，不断扩大装机容量，增加资产规模。公司水电生产经营状况受上游来水和市场变化等因素影响，呈现明显的季节性和周期性变化。

公司利用下属电站的装机规模和水库调节优势，努力开拓电力销售市场，通过签订购售电合同，按照主管部门批复的上网电价进行电力销售。

公司从事水电业务的主要生产原材料为水能资源，并无固定的采购模式；火电业务的主要生产原材料为火力发电所需的燃煤，主要由下属火电企业与供货方签署供煤合同，根据合同价格及数量进行采购。

2、铁路电气自动化控制系统的经营模式

公司控股子公司交大光芒主导产品（牵引运动系统、电力运动系统、安全视频监控监控系统、地铁 PSCADA 系统，铁路信息化系统）主要采用直销模式，通常情况下通过公开招标/投标的方式完成销售，部分改造、技术服务、系统维护项目直接协商签定合同销售。

交大光芒主要生产物资包括服务器、软件、网络设备及各类元器件，主要通过向专门生产商直接采购的方式进行。

（四）公司主要产品的基本情况

1、最近三年及一期公司主要产品的生产情况

近三年及一期，公司电力产品的发电量及售电量情况如下：

单位：亿千瓦时

指标	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
发电量	9.53	32.78	29.40	35.92
其中：水电	9.53	32.78	29.40	30.74
火电		-	-	5.18
售电量	9.38	32.24	28.94	34.50
其中：水电	9.38	32.24	28.94	30.23
火电		-	-	4.27

注：上表不含雅砻江水电及国电大渡河相关数据。

近三年及一期，公司的平均电价（不含税）情况如下：

单位：元/千瓦时

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
	上网电价	上网电价	上网电价	上网电价
火电		-	-	0.35
水电	0.28	0.21	0.21	0.21
综合电价	0.28	0.21	0.21	0.23

注：上表不含雅砻江水电及国电大渡河相关数据。

近三年及一期，铁路电气自动化控制系统销售情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
营业收入	5,067.08	16,683.31	16,693.67	18,547.61

2、公司主要参股公司的生产情况

公司主要参股公司雅砻江水电是根据国家发改委授权，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的水电开发公司。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，约占四川省技术可开发量的 24%。其中上游 10 座电站，下游 5 座电站（锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林、二滩水电站），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），在全国规划的十三大水电基地中，装机规模排名第三。

雅砻江水电最近三年及一期的运行具体情况如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
装机容量（万千瓦）	1,473	1,473	1,473	1,470
发电量（亿千瓦时）	310.59	741	724	710
售电量（亿千瓦时）	308.22	737	719	705
当年平均电价（含税：元/千瓦时）	0.26	0.28	0.26	0.27

雅砻江下游河段（一库 5 级）的锦屏一级、锦屏二级、官地、二滩及桐子林水电站均已建成投产，装机容量达 1,470 万千瓦。雅砻江中游河段规划按两河口、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、杨房沟和卡拉“一库七级”开发，规划总装机容量为 1,180 万千瓦。

截至 2019 年 6 月末，雅砻江水电控股装机容量和权益装机容量均为 1,473

万千瓦（包含 3 万千瓦光伏发电装机容量）。已投产水电站装机容量情况如下：

水电站	装机容量（万千瓦）
二滩电站	330
锦屏一级电站	360
锦屏二级电站	480
官地电站	240
桐子林电站	60
合计	1,470

目前，中游两河口水电站、杨房沟水电站相继核准开工，卡拉、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟 5 个水电站前期工作有序推进。上游“一库十级”规划工作已启动。

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。梯级电站群整体调节性能好，梯级补偿效益显著。杨房沟水电站单独运行时具有日调节能力，与两河口水库电站联合运行时具有年调节能力。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。

3、报告期向前五名客户的销售情况

报告期内，发行人向前 5 名客户销售情况如下：

客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
2019 年 1-6 月		
国网四川省电力公司	25,934.91	81.32%
中国铁建电气化局集团有限公司	770.29	2.42%
江苏新绿能科技有限公司	600.00	1.88%
陕西兴安润通电气化有限公司	430.00	1.35%
洛阳供电段	400.00	1.25%
合计	26,334.91	82.57%

2018 年度		
国网四川省电力公司	67,844.59	78.56%
江苏新绿能科技有限公司	4,345.47	5.03%
中铁电气化局集团有限公司	860.60	1.00%
中国铁建电气化局集团第五工程有限公司	817.73	0.95%
中国铁建电气化局集团第二工程有限公司	643.10	0.74%
合计	74,511.49	86.28%
2017 年度		
国网四川省电力公司	41,417.17	51.80%
江苏新绿能科技有限公司	4,769.44	5.96%
中铁电气化局集团有限公司	2,878.88	3.60%
中国铁建电气化局集团有限公司	2,308.18	2.89%
青藏铁路公司格库铁路建设指挥部	643.33	0.80%
合计	68,629.00	85.83%
2016 年度		
国网四川省电力公司	63,120.25	63.04%
峨铁节能	14,795.98	14.78%
江苏新绿能科技有限公司	8,376.07	8.37%
中国铁建电气化局集团有限公司	1,959.85	1.96%
长飞光纤	915.63	0.91%
合计	89,167.78	89.05%

由于行业和地域原因，公司的最主要客户为国网四川省电力公司，报告期内前五名客户占营业收入的比例较高。

截至本募集说明书签署之日，除峨铁节能之外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

4、报告期向前五名供应商采购情况

报告期内，发行人向前 5 名供应商采购情况如下：

供应商名称	采购金额（万元）	占总采购额的比例
2019 年 1-6 月	-	-

四川兴泰达贸易有限公司	433.89	2.26
四川赛博创新科技有限公司	417.04	2.17
成都一帆康源信息技术有限公司	355.54	1.85
四川光亚建筑工程有限公司	229.02	1.19
成都顶智时代信息技术有限公司	177.35	0.92
合计	1,612.84	8.40
2018 年度		
四川雷得兴业信息科技有限公司	1,710.60	11.54%
成都博奥电子公司	805.71	5.43%
广州确任自动化系统有限公司	671.71	4.53%
成都麦可思科技有限公司	619.02	4.18%
成都顶智时代信息技术有限公司	304.97	2.06%
合计	4,112.01	27.74%
2017 年度		
安德里茨（中国）有限公司	776.09	9.54%
广州确任自动化系统有限公司	553.67	6.80%
四川雷得兴业信息科技有限公司	423.41	5.20%
北京南凯自动化系统	197.18	2.42%
黄河电力检修工程有限公司	191.53	2.35%
合计	2,141.88	26.32%
2016 年度		
四川嘉阳集团有限责任公司	12,274.39	48.63%
四川兴泰达贸易有限公司	884.87	3.51%
乐山市斯明科物资贸易有限公司	418.95	1.66%
陕西兆通利合数码有限公司	245.00	0.97%
中石油乐山销售公司	216.78	0.86%
合计	14,039.99	55.63%

截至本募集说明书签署之日，除四川嘉阳集团有限责任公司之外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

5、安全、环保情况

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例

例》、《中央企业安全生产监督管理暂行办法》、《四川省安全生产条例》、《四川省生产经营单位安全生产责任规定》等安全生产相关法律法规，建立了比较完善的安全生产管理体系。公司安全生产管理体系运行良好，发挥了加强安全生产管理、防止和减少安全生产事故、保障公司员工生命及财产安全的作用。公司报告期内一直遵守国家及地方有关安全生产的法律法规，安全管理处于受控状态，保持了安全生产稳定局面，未发生重大安全生产事故，不存在因违反安全生产相关法律法规而受到安全生产监督管理部门重大处罚的情况。

公司下属电厂多为水力发电站，不属于重污染行业。公司生产经营活动符合国家关于环境保护的要求，报告期内不存在因违反环境保护的相关法律法规而受到重大处罚的情况。

九、主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

发行人的主要固定资产为房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备等。截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的固定资产情况如下表所示：

项目	折旧年限 (年)	账面原值 (万元)	累计折旧 (万元)	减值准备 (万元)	账面价值 (万元)	成新率 (%)
房屋及建筑物	30-50	340,590.59	103,153.37	4,334.98	233,102.25	69.71%
机器设备	11-35	212,509.84	142,067.53	4,460.59	65,981.72	33.15%
运输工具	10-17	2,933.94	2,492.66	-	441.28	15.04%
办公设备及其他	5-14	2,398.38	1,867.08	0.84	530.46	22.15%
合计	-	558,432.75	249,580.64	8,796.40	300,055.71	55.31%

注：成新率=（原值-累计折旧）/原值×100%。

（二）拥有的房屋

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司合计拥有的生产经营相关的已取得房产证的自有房屋共计 180 处，其中嘉阳电力 17 处、天彭电力 5 处、交大光芒 3 处、川投田湾河 155 处，证载面积共计 73,123.24 平方米。

交大光芒拥有的“成房权证监证字第 3034486 号”、“成房权证监证字第 3034497 号”房屋产权证项下的房产已向中信银行股份有限公司成都分行设定抵

押并办理了抵押登记手续，抵押的房产面积分别为 1,071.59 平方米、1,254.25 平方米，为其于 2018 年 12 月 26 日至 2019 年 12 月 26 日期间在该行因票据、信用证、保函、商业承兑汇票保贴或其他或有负债业务发生的最高不超过 9,000.00 万元的债务提供担保。

交大光芒拥有的“成房权证监证字第 4661054 号”房权证项下房产已向川投能源设定抵押并办理了抵押登记手续，抵押的房产面积为 2,349.84 平方米，为其于与川投能源签订的本金人民币 3,000 万元的《委托贷款合同》提供担保。

（三）主要生产设备

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的生产经营设备主要为机器设备，账面价值为 65,981.72 万元。发行人的机器设备主要为发电设施，包括发电机、水轮机、汽轮机、锅炉、主变压器、送出线路等。公司生产经营设备是由发行人通过购买等方式合法取得，不存在权属纠纷，亦不存在担保或其他权利限制的情形。

（四）主要无形资产情况

1、注册商标

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司合计拥有的注册商标共 6 项。

2、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司合计拥有的已授权的专利共 31 项。

3、软件著作权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司合计拥有经登记的软件著作权共 107 项。

4、拥有的土地使用权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司合计拥有已办理权证的土地使用权共计 185 处，其中嘉阳电力 9 处、天彭电力 5 处、交大光芒 2 处、川投田湾河 169 处、川投仁宗海 11 处，证载面积 1,361,890.52 平方米。截至 2019 年 6 月 30 日，川投仁宗海尚有实际占有、使用的 164,486 平方米的土地未办理土地

使用权证，根据石棉县国土资源局、康定县国土资源局出具的说明文件，相关土地使用权证书正在办理之中。

发行人下属子公司交大光芒拥有的“成高国用（2012）第 3576 号”、“成高国用（2012）第 3577 号”土地使用权证项下土地使用权已分别随交大光芒“成房权证监证字第 3034486 号”、“成房权证监证字第 3034497 号”房产一并向中信银行股份有限公司成都分行设定抵押。

因嘉阳电力停产，为其提供粉煤灰及脱硫石膏承包处理服务的供应商犍为盛世平建材科技开发有限责任公司、乐山沿极建材有限公司向犍为县人民法院提起诉讼，主要诉求如下：1、解除嘉阳电力与其签署的《粉煤灰及脱硫石膏承包处理项目合同》；2、嘉阳电力立即退还原告履约保证金 30 万元；3、嘉阳电力赔偿原告经济损失 13,498,586.38 元。2018 年 5 月 9 日，四川省犍为县人民法院作出（2018）川 1123 民初 230 号民事裁定书，裁定查封嘉阳电力土地使用证号为“犍国用（2004）第（二十五）-1304 号”的国有土地使用权，保全金额以人民币 1,380 万元为限，查封期限至 2020 年 5 月 8 日止。四川省犍为县人民法院于 2018 年 11 月 30 日作出一审判决（2018）川 1123 民初 230 号）。嘉阳电力已于 2018 年 12 月 26 日前向乐山市中级人民法院提起上诉，乐山市中级人民法院依法受理，并于 2019 年 2 月 20 日开庭审理，经原被告双方一致同意，合议庭决定原被告先行调解。乐山市中级人民法院于 2019 年 6 月 5 日作出二审（终审）判决（（2019）川 11 民终 70 号），判决：1、嘉阳电力立即退还原告履约保证金 30 万元；2、撤销犍为县人民法院（2018）川 1123 民初 230 号民事判决第一项、第三项，即解除嘉阳电力与其签署的《粉煤灰及脱硫石膏承包处理项目合同》和嘉阳电力赔偿原告经济损失 13,169,786.38 元；3、原被告双方签署的《粉煤灰及脱硫石膏承包处理项目合同》于 2017 年 7 月 13 日解除；4、嘉阳电力赔偿原告经济损失 4,849,000.38 元；5、驳回原告的其他诉讼请求。上述诉讼案件对发行人生产经营不会造成重大不利影响。

（五）租赁房产情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司合计拥有租赁房产共计 7 处。

十、生产经营资质

截至 2019 年 6 月 30 日，川投能源及其控股子公司、参股公司雅砻江水电获得的主要生产经营资质情况如下：

序号	公司名称	资质名称	发证机关	证书编号	发证日期	有效期至
1	川投田湾河	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	1052508-00647	2018 年 6 月 29 日	2028 年 11 月 2 日
2	川投田湾河（仁宗海水电站）	取水许可证	四川省水利厅	取水（川水）字[2017]第 17 号	2017 年 7 月 15 日	2021 年 7 月 29 日
3	川投田湾河（大发水电站）	取水许可证	四川省水利厅	取水（川水）字[2016]第 11 号	2016 年 5 月 27 日	2020 年 11 月 10 日
4	川投田湾河（金窝水电站）	取水许可证	四川省水利厅	取水（川水）字[2016]第 12 号	2016 年 5 月 27 日	2020 年 11 月 10 日
5	川投仁宗海	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	1052509-01211	2015 年 7 月 1 日	2029 年 12 月 17 日
6	天彭电力	电力业务许可证	国家电力监管委员会	1052508-00767	2008 年 11 月 28 日	2028 年 11 月 27 日
7	天彭电力	取水许可证	彭州市水务局	取水（川成彭）字[2016]第 00001 号	2016 年 1 月 4 日	2021 年 1 月 3 日
8	天彭电力	取水许可证	彭州市水务局	取水（川成彭）字[2016]第 00002 号	2016 年 1 月 4 日	2021 年 1 月 3 日
9	天彭电力	取水许可证	彭州市水务局	取水（川成彭）字[2016]第 00003 号	2016 年 1 月 4 日	2021 年 1 月 3 日
10	嘉阳电力	电力业务许可证	国家电力监管委员会	1052508-00402	2008 年 8 月 25 日	2028 年 8 月 24 日
11	嘉阳电力（坑口火电厂）	取水许可证	四川省水利厅	取水（川水）字[2015]第 29 号	2015 年 6 月 9 日	2019 年 12 月 31 日
12	嘉阳电力	排放污染物许可证	犍为县环境保护局	川环许 L04504	2015 年 6 月 18 日	2020 年 6 月 17 日
13	交大光芒	工程设计与施工资质证书	四川省住房和城乡建设厅	C251022484	2014 年 11 月 4 日	2019 年 11 月 4 日
14	交大光芒	工程设计资质证书	四川省住房和城乡建设厅	A251022484	2019 年 5 月 22 日	2024 年 5 月 22 日

15	交大光芒	建筑业企业资质证书	四川省住房和城乡建设厅	D251578797	2019年5月16日	2024年5月16日
16	交大光芒	安全生产许可证	四川省住房和城乡建设厅	(川)JZ安许证字[2015]000459	2018年3月5日	2021年3月5日
17	雅砻江水电	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	1752507-00374	2017年8月8日	2027年7月26日
18	雅砻江水电(雅砻江二滩水电站)	取水许可证	水利部长江水利委员会	取水(国长)字[2006]第14001号	2015年7月24日	2020年7月23日
19	雅砻江水电(雅砻江官地水电站)	取水许可证	水利部长江水利委员会	取水(国长)字[2015]第14002号	2015年4月20日	2019年12月31日
20	雅砻江水电(锦屏二级水电站)	取水许可证	水利部长江水利委员会	取水(国长)字[2015]第14009号	2015年10月26日	2020年10月25日
21	雅砻江水电(锦屏一级水电站)	取水许可证	水利部长江水利委员会	取水(国长)字[2015]第14008号	2015年10月26日	2020年10月25日
22	雅砻江水电(雅砻江桐子林水电站)	取水许可证	水利部长江水利委员会	取水(国长)字[2016]第14005号	2019年2月21日	2021年9月25日
23	雅砻江水电凉山有限公司	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	1052514-01601	2014年3月21日	2034年3月20日
24	雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	1952516-01700	2016年6月22日	2036年6月21日
25	雅砻江冕宁新能源有限责任公司	电力业务许可证	国家能源局四川监管办公室	1052516-01702	2018年8月27日	2036年7月14日

注：雅砻江水电凉山有限公司及雅砻江水电攀枝花桐子林有限公司为雅砻江水电的全资子公司。

十一、境外经营情况

2016年以来，公司收入均来源国内，未在境外经营。

十二、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

单位：万元

首发前最近一期末净资产额	9,111.80		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额
	1993年9月	首次公开发行	3,880.00
	1994年1月	A股配股	14,670.00
	2007年10月	A股非公开发行	72,742.83（其中现金筹资35,897.00万元；资产认购36,845.83万元）
	2009年12月	A股非公开发行	325,433.00
	2011年3月	公开发行可转换公司债券	205,453.00
	2012年3月	A股公开增发	190,702.00
	2014年4月	公开发行公司债券	169,580.00
	合计		982,460.83
首发后累计派现金额	618,073.73		
本次发行前最近一期末净资产额（2019年6月30日）	2,519,891.97		

十三、最近三年发行人及控股股东所作出的重要承诺及承诺的履行情况

2018年1月31日，为进一步明确履约内容，落实承诺责任，促进川投能源健康稳定发展、维护川投能源作为上市公司的全体股东利益，川投集团同意对“避免同业竞争承诺”相关内容进行修订，后续同业竞争的承诺以此次修改后的承诺为准，今后，川投能源将每年就川投集团同业竞争承诺履行情况进行公开披露。重新修订后的承诺内容为：

“（一）川投能源作为川投集团下属清洁能源平台将优先注入清洁能源发电企业

1、我国及四川省电力发展规划及结构情况

根据国家“十三五”规划，清洁能源发电是未来电力行业发展的主要方向。在当前煤炭价格较高的情况下，火电企业的盈利能力较差，火电业务与国家当前清洁能源发展战略不符。

同时四川省水资源丰富，具有水电发展的天然优势，2016年四川省内水电发电量占四川省总体发电量的比重为88.69%，火电发电量仅占10.36%，未来雅

砉江水电中下游水电站投资建成后，水电调节能力大幅加强，四川省内火电发展空间将进一步减少。

2、火电企业不适合注入

根据上述情况，川投能源未来发展战略为成为川投集团下属的除火电以外的优质绿色清洁能源业务的整合平台，在宏观行业环境及能源行业发展趋势不发生重大变化的情况下，川投集团参、控股的火电业务公司将不再注入川投能源。

3、川投能源清洁能源优先投资权

为了避免未来可能出现的同业竞争，针对绿色清洁能源项目，由川投能源优先负责开发、投资、建设和运营；川投集团已有的参、控股绿色清洁能源企业或公司，在同等条件下由川投能源优先收购。川投能源董事会授权总经理办公会对是否进行上述优先投资和优先收购进行初步分析决策。其中，川投能源总经理办公会决定对川投集团下属控制或间接控制的除川投能源外的清洁能源发电企业暂不收购的，需要每年按照本承诺第（二）款第 2 条规定的标准进行核查。

（二）清洁能源发电企业注入时间及条件

截至本承诺出具日，川投集团下属控制或间接控制的除川投能源外的清洁能源发电企业包括：四川省紫坪铺开发有限责任公司、四川川投康定水电开发有限责任公司及四川川投燃气发电有限责任公司。为推进电力资产整合，促进川投集团下属电力企业健康发展，避免与川投电力同业竞争，川投集团将逐步将控制或间接控制的且符合资产注入条件的清洁能源发电业务资产注入川投能源。

1、资产注入方式及注入时间

在将清洁能源发电企业资产注入川投能源的方式上，川投集团将按照有利于解决同业竞争的原则，根据川投集团资产状况、资本市场认可程度，积极稳步推进。

川投集团将在清洁能源发电业务资产满足资产注入条件后两年内，完成向川投能源注入资产的工作。

2、资产注入条件

当同时满足以下条件时，相关独立发电业务资产将视为符合前述所约定的资

产注入条件：

(1) 生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策和有关环境保护、安全生产、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

(2) 所涉及的资产权属清晰，符合国家法律法规及相关规范性文件规定的上市条件，不存在产权权属不完善或项目投资审批手续存在瑕疵等情况。

(3) 符合川投能源的战略规划，有利于川投能源提高资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，除川投能源主动降低净资产收益率、资产负债率要求外，原则上，运行满三年的拟注入资产最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均值不低于 10%，运行不满三年的拟注入资产连续两个完整会计年度加权平均净资产收益率平均值不低于 10%；拟注入资产最近一个会计年度末资产负债率不高于 80%。上述财务数据需经具有证券资格的会计师事务所审计。

(4) 不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

(5) 符合相关法律法规及规范性文件、证券监管机构的相关监管要求。

川投集团将全力地支持川投能源的持续快速发展，整合相关优质资产，避免同业竞争，切实履行对川投能源的承诺。”

2018 年 6 月 16 日，川投能源公告了《四川川投能源股份有限公司关于控股股东同业竞争承诺履行情况年度说明的公告》，川投集团持有股权的清洁能源发电企业 2017 年经营数据未满足承诺约定的最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均值不低于 10%，拟注入资产最近一个会计年度末资产负债率不高于 80% 的财务条件，经川投能源总经理办公会审议认为，上述资产未达到川投集团解决同业竞争承诺条件，暂不注入上市公司；四川省内水资源丰富，火电企业不具备竞争优势，且由于当前煤炭价格较高的情况下，川投集团下属火电企业盈利能力较差。目前，火电行业发展情况及盈利情况均未发生显著改善，火电企业注入不利于提升上市公司资产质量和盈利能力；投资川投尼泊尔水电公司具有较大风险，且川投集团和川投能源历史上均没有海外水电站投资、建设和运营经验，为了保障上市公司及股东利益，经川投能源总经理办公会讨论决定放弃该公司优先投资权。如未来项目投资建设全部完成，且川投尼泊尔水电公司财务条件满足川

投集团于 2018 年 1 月 31 日出具的《关于避免同业竞争的承诺》约定要求，则川投能源将启动注入相关工作。综上，川投集团已按照《关于避免同业竞争的承诺》履行相关责任及义务，未来将继续执行承诺内容，保障川投能源及其股东利益。

2019 年 6 月 19 日，川投能源公告了《四川川投能源股份有限公司关于控股股东同业竞争承诺履行情况年度说明的公告》：“为进一步加快解决同业竞争问题，川投集团于 2019 年 3 月 8 日召开了董事会审议了相关议案，在 2018 年 1 月出具的承诺的基础上对解决同业竞争的措施进行了进一步的细化和明确，川投集团同意通过由川投能源托管 8 家同业竞争公司股权、即时启动盈利资产注入等方式以进一步加快解决同业竞争问题。截至本公告日，上述细化措施均在有序进展中。川投集团已按照《关于避免同业竞争的承诺》履行相关责任及义务，未来将继续执行承诺内容，保障川投能源及其股东利益。”

综上分析，川投集团为解决同业竞争问题已出具相关承诺，且并未违反承诺。为符合国家能源战略规划及上市公司及上市公司股东利益，川投集团于 2018 年 1 月 31 日重新出具了《关于避免同业竞争的承诺》，川投集团及川投能源已按照该承诺内容履行相关责任及义务，该承诺正在履行过程中。具体内容请参见本募集说明书“第五章 同业竞争与管理交易”之“一、同业竞争”。

十四、发行人利润分配政策

（一）公司利润分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）及上海证券交易所《上海证券交易所上市现金分红指引》（上证公字[2013]1 号）的要求，公司现行利润分配政策经 2017 年第九届董事会第二十二次会议和 2017 年第二次临时股东大会审议通过。

公司利润分配的相关政策如下：

1、公司应根据经营和资金需求情况，实施积极的利润分配政策，在充分考虑投资者的投资回报和公司可持续发展的基础上保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、公司利润分配可采取现金、股票、现金和股票相结合或者法律许可的其

他方式，并优先采用现金分红的方式进行分配。

3、公司原则上每年度进行一次分红。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

4、在确保足额现金股利分配，保证公司股本规模和股权结构合理前提下，公司可以提出股票股利分配预案。

5、公司在当年盈利、且无未弥补亏损的条件下，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，应当采取现金方式分配股利。

重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备，累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20% 投资计划或单笔超过 5 亿元人民币现金支出事项。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

6、董事会在考虑行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素的前提下，具体制定每年的现金分红比例。

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司所处发展阶段由公司董事会根据具体情形确定。公司所处发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

(二) 公司最近三年的利润分配情况

公司 2016 年利润分配方案于 2017 年 5 月 18 日通过股东大会审议，公司以 4,402,140,480 的总股本为基数，每股派现金 0.30 元（含税）。公司 2017 年利润分配方案于 2018 年 5 月 18 日通过股东大会审议，以 4,402,140,480 的总股本为基数，每股派现金 0.275 元（含税）。公司 2018 年利润分配方案于 2019 年 5 月 23 日通过股东大会审议，以 4,402,140,480 的总股本为基数，每股派现金 0.30 元

(含税)。

公司最近三年现金分红情况如下表所示:

单位: 万元

年度	现金分红金额 (含税)	归属于母公司所有 者的净利润	当年现金分红 比例	三年累计现金分 红占年均可供分 配利润的比例
2018年	132,064.21	357,004.51	36.99%	111.63%
2017年	121,058.86	326,473.53	37.08%	
2016年	132,064.21	351,649.40	37.56%	

公司最近三年累计现金分红金额为 385,187.28 万元, 公司最近三年实现的归属于母公司所有者的平均可分配利润为 345,042.48 万元, 近三年累计现金分红金额占最近三年归属于母公司所有者的平均可分配利润的比例为 111.63%, 公司现金分红比例较高。

十五、最近三年及一期发行的债券情况及资信评级情况

(一) 最近三年及一期债券发行和偿还情况

2016 年至今, 发行人债券发行情况如下表所示:

编号	名称	简称	代码	发行规模	起息日	期限	票面利率
1	四川川投能源股份有限公司 2016 年度第一期超短期融资券	16 川投能源 SCP001	011698841.IB	5 亿元	2016 年 11 月 18 日	270 天	3.37%
2	四川川投能源股份有限公司 2017 年度第一期超短期融资券	17 川投能源 SCP001	011754102.IB	10 亿元	2017 年 6 月 26 日	110 天	4.71%
3	四川川投能源股份有限公司 2018 年度第一期超短期融资券	18 川投能源 SCP001	011800505.IB	8 亿元	2018 年 3 月 22 日	120 天	4.89%
4	四川川投能源股份有限公司 2019 年度第一期超短期融资券	19 川投能源 SCP001	011900978.IB	12 亿元	2019 年 4 月 24 日	270 日	3.44%

报告期内, 发行人均已按时足额支付上债券的本金或利息, 未发生不能或延迟偿付利息和本金的情况。

(二) 最近三年及一期偿债财务指标

公司最近三年及一期的主要偿付能力指标情况如下表所示:

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
EBITDA 利息保障倍数	10.03	13.61	13.64	15.22
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%

利息偿付率	100%	100%	100%	100%
-------	------	------	------	------

注：EBITDA 利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销）/（计入财务费用的利息支出+资本化的利息支出）；贷款偿还率=实际归还银行贷款本金数额/应归还银行贷款本金数额；利息偿付率=实际利息支出/应付利息支出。

（三）资信评级情况

公司聘请联合信用为本次发行的可转债进行了信用评级，评级结果为“AAA”级，评级展望为“稳定”。该级别反映了公司偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

十六、董事、监事和高级管理人员

（一）现任董事、监事、高级管理人员的基本情况

姓名	公司职务	任期起始日期	任期届满日期	性别
刘体斌	董事长	2018-05-18	2021-05-17	男
李文志	董事	2018-05-18	2021-05-17	男
杨洪	董事、总经理	2018-05-18	2021-05-17	男
陈长江	董事	2018-05-18	2021-05-17	男
毛学工	董事	2018-05-18	2021-05-17	男
赵志超	董事	2018-05-18	2021-05-17	男
盛毅	独立董事	2018-05-18	2021-05-17	男
姚国寿	独立董事	2018-05-18	2021-05-17	男
王秀萍	独立董事	2018-05-18	2021-05-17	女
徐天春	独立董事	2019-06-04	2021-05-17	女
郑世红	监事	2018-05-18	2021-05-17	女
张昊	监事	2018-05-18	2021-05-17	男
倪莎	监事	2018-05-18	2021-05-17	女
王静轶	监事	2018-05-18	2021-05-17	女
魏华	监事	2018-05-18	2021-05-17	男
冉兰平	纪委书记	-	-	男
肖长青	副总经理	2019-03-13	2021-05-17	男
杨平	副总经理	2018-05-18	2021-05-17	男
刘好	总会计师	2018-05-18	2021-05-17	女
龚圆	董事会秘书	2018-05-18	2021-05-17	女

注：2019年5月16日，发行人召开十届九次董事会会议，审议通过了《关于选举刘体斌先

生为第十届董事会董事长及不再担任副董事长的提案报告》，刘国强不再担任第十届董事会董事长职务，会议选举刘体斌先生为公司第十届董事会董事长。刘体斌先生不再担任第十届董事会副董事长职务。

公司现任董事会由刘体斌等 10 名董事组成，其中独立董事共 4 人；现任监事会由 5 名监事组成，其中张昊、魏华为职工代表监事；除董事及监事外，公司现有高级管理人员 5 人。

1、董事会成员

刘体斌，男，56 岁，中共党员，企业管理博士、高级会计师。曾任国营长虹机器厂财务处副处长；国营长虹机器厂、长虹股份财务会计处处长；四川长虹电子集团公司财务会计处处长；国营长虹机器厂总会计师，长虹股份副总经理；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；四川省投资集团有限责任公司党委副书记、副董事长、总经理；四川川投能源股份有限公司第十届董事会副董事长。现任四川省投资集团有限责任公司党委书记、董事长；四川川投能源股份有限公司第十届董事会董事长。

李文志，男，53 岁，中共党员，研究生。曾任四川省政府办公厅秘书一处主任科员、副处级调研员、正处级秘书；四川省投资集团有限责任公司总经理助理、办公室主任、信息中心主任、总经济师；四川川投能源股份有限公司第六届、第七届董事会董事、第八届董事会董事。现任雅砻江流域水电开发有限责任公司董事，四川省投资集团有限责任公司副总经理，四川川投能源股份有限公司第十届董事会董事。

杨洪，男，55 岁，中共党员，研究生，工程师。曾任四川省水利水电勘测设计研究院设计三室专业组长，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。现任雅砻江流域水电开发有限责任公司董事；国电大渡河流域水电开发有限公司监事会主

席；四川川投能源股份有限公司党委书记、总经理，第十届董事会董事。

陈长江，男，59岁，中共党员，硕士，高级政工师。曾任工商银行四川省分行副科级干部，先后在四川省委财经领导小组办公室、四川省政府办公厅、四川省政府财贸办公室担任副处长、正处级秘书，香港嘉陵集团公司成都办事处副主任，海南贝迪房地产有限公司副总经理、董事、代总经理、总经理，四川川投能源股份有限公司副总经理、常务副总经理，新光硅业总经理、党委书记、董事。现任四川川投能源股份有限公司党委副书记、工会主席，四川川投能源股份有限公司第十届董事会董事。

毛学工，男，56岁，中共党员，硕士研究生，高级经济师，注册安全工程师。曾任四川省电力管理局调度局调度员、经营科副科长、副局长；曾任四川省电力管理局调度局调度员、经营科副科长、副局长，四川省经贸委电力处处长、综合处处长，雅砻江流域水电开发有限责任公司总经理助理。现任雅砻江流域水电开发有限责任公司副总经理，四川川投能源股份有限公司第十届董事会董事。

赵志超，男，32岁，学士学位。曾任上海亚太远通矿业有限公司经理，现任丹巴县大河水电开发有限公司董事长，四川远通水电开发有限公司副总经理，北京大地远通（集团）有限公司副总经理；四川川投能源股份有限公司第十届董事会董事。

盛毅，男，63岁，中共党员，硕士研究生，经济学研究员。曾任内江齿轮厂车间副主任、生产科长，四川省社会科学院经济研究所副所长，四川省社会科学院四川经济社会发展重大问题对策研究中心秘书长，四川省社会科学院宏观发展研究所所长，四川省社会科学院宏观经济与工业经济研究所所长，四川省社会科学院副院长。现任四川省社会科学院研究员，四川成飞集成科技股份有限公司独立董事，成都富森美家居股份有限公司独立董事，四川川投能源股份有限公司第十届董事会独立董事。

姚国寿，男，76岁，中共党员，学士学位，主任编辑。曾任中国水利水电科学研究院秘书，水利电力部第六工程局政治部干事，成都水力发电学校党总支秘书，四川省电力工业局党组秘书，西南电业管理局党组秘书、秘书科（处）长，《西南电力报》社长兼总编辑。现任《四川水力发电》常务副主编，四川川投能

源股份有限公司第十届董事会独立董事。

王秀萍，女，45岁，中共党员，本科学历，注册会计师，注册造价师。曾任镇江安信会计师事务所有限公司审计部主任，通鼎互联信息股份有限公司独立董事。现任中天运会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人、北京中天运工程造价咨询有限公司董事、成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司独立董事、北京航材百慕新材料技术工程股份有限公司独立董事、朗坤智慧科技股份有限公司独立董事、北京外企服务集团有限责任公司外部董事。现任四川川投能源股份有限公司第十届董事会独立董事。

徐天春，女，53岁，中共党员，博士，教授，研究生导师。曾任四川农业大学社科部副部长、副教授，四川省教育厅高级职称评委，成都市温江区副区长，华意压缩机股份有限公司独立董事，恒天天鹅股份有限公司独立董事，乐山商业银行独立董事，西南财经大学法学院分党委书记、党委宣传统战部部长，西南财经大学天府学院分党委书记兼副院长。现任西南财经大学教授，公司独立董事。

2、监事会成员

郑世红，女，56岁，中共党员，研究生，高级会计师。曾任水电部第七工程局财务处会计，二滩水电开发有限责任公司财务处会计、三产财会室主任、多经财务中心副主任，川投集团审计监察部副主任、主任、副总会计师兼资金财务部经理，四川川投能源股份有限公司公司第六届、第七届、第八届监事会监事。现任四川省投资集团有限责任公司总会计师，四川省川投航信股权投资基金管理有限公司董事长，湖北长江航天股权投资基金管理有限公司监事，四川川投能源股份有限公司第十届监事会主席。

张昊，男，49岁，曾任四川省冶金工业厅办公室副主任科员，川投集团办公室副主任，川投集团董事会秘书、总经理助理，川投田湾河党委书记、董事长，川投能源董事会秘书、党委副书记、纪委书记、工会主席，川投能源第八届监事会监事、第九届监事会监事。现任川投能源第十届监事会职工监事，川投集团副总经理、人力资源部部长。

倪莎，女，44岁，中共党员，硕士研究生。曾任中国银行自贡分行职员；四川省财政厅企业处主任科员；四川省国资委纪检监察处主任科员；四川省国资

委监事会工作处主任科员；四川省投资集团有限责任公司审计监察部副主任。现任川投国际有限公司董事；四川泸州川南发电有限责任公司、四川巴蜀江油燃煤发电有限公司、川投峨眉铁合金有限责任公司、展利国际有限公司、国开四川投资有限公司、航天科工投资基金管理、蒙顶山茶业有限公司、西昌川投大健康科技有限公司、川投凉山投资发展有限公司、四川川投置信房地产开发有限责任公司、川投信息产业公司监事；川投燃气发电有限责任公司、神华四川能源有限公司监事会主席，四川省投资集团有限责任公司审计部部长；四川川投能源股份有限公司第十届监事会监事。

王静轶，女，44岁，中共党员，本科。曾任四川川投资产管理有限责任公司财务部经理，四川川投水务集团有限公司副总会计师。现任四川省投资集团有限责任公司资金财务部副部长；四川省紫坪铺开发有限责任公司、四川川投置信房地产开发有限责任公司、四川川投大健康产业投资有限责任公司、华西牙科资本管理（资阳）有限公司董事；四川川投资产管理有限责任公司、宜宾丝丽雅集团有限公司、四川信托有限公司、四川川投水务集团有限公司、四川川投燃料投资公司监事；四川川投能源股份有限公司第十届监事会监事。

魏华，男，58岁，中共党员，本科。曾任水电部水利水电规划设计总院设计处工程师；二滩水电开发公司技术处工程师，计合处副处长，经营部经理；四川省投资集团有限责任公司能源发展部副经理；四川川投能源股份有限公司发展部经理、经营部经理；四川天彭电力开发有限公司董事长、总经理。现任四川天彭电力开发有限公司董事长，四川嘉阳电力有限责任公司董事，四川川投电力开发有限责任公司董事、总经理，四川华能东西关电力股份公司董事，四川大渡河电力股份有限公司董事，四川华能宝兴河水电力有限公司董事，四川槽渔滩水电股份有限公司董事，四川川投能源股份有限公司总经理助理、职工代表监事。

3、其他高级管理人员

冉兰平，男，50岁，曾任武警四川省总队南充市支队政治处主任、副政治委员，武警四川省总队巴中市支队政治委员，四川省国有资产监督管理委员会纪委综合处调研员，现任川投能源纪委书记、党委委员。

肖长青，男，49岁，中共党员，研究生，高级政工师、经济师。曾任中国

工商银行内江分行东兴区支行副行长，中国工商银行内江分行办公室（兼党委办公室）主任，中国工商银行内江分行中兴支行行长，中国工商银行内江分行综合管理部经理，中国工商银行泸州分行党委委员、副行长，交通银行泸州分行党委书记、行长，交通银行四川省分行公司业务部总经理，四川省川投航信股权投资基金管理有限公司副总经理。现任攀枝花华润水电开发有限公司董事，四川川投能源有限公司副总经理。

杨平，男，49岁，硕士研究生，高级工程师。曾任国家电力公司成都勘测设计院助工，四川省外商服务中心派往西门子（中国）有限公司工程师，四川省电力局蜀达电气公司工程师，成都四方博瑞电力技术公司大区项目经理，四川省投资集团有限公司能源部副经理、项目经理，四川嘉陵江亭子口水力发电有限公司副董事长、监事会主席，四川嘉阳集团公司董事，四川泸州川南发电有限公司董事、四川广安爱众股份有限公司（SH.600979）董事，曾兼任四川川投康定水电有限公司副总经理。现任成都中德西拉子环保科技有限公司董事、德阳中德阿维斯环保科技有限公司、国电大渡河流域水电开发有限公司董事，四川川投田湾河开发有限责任公司监事，四川川投能源股份有限公司副总经理。

刘好，女，43岁，中共党员，硕士研究生，高级会计师。曾任四川川投田湾河开发有限责任公司监事，四川省川投化学工业集团有限公司董事，四川信托有限公司监事，宜宾丝丽雅集团公司监事，川投集团资金财务部副经理。现任成都交大光芒科技股份有限公司董事；四川华能东西关电力股份公司监事；攀枝花华润水电开发有限公司董事，四川川投电力开发有限公司监事会主席，四川川投能源股份有限公司总会计师。

龚圆，女，43岁，中共党员，硕士学位，经济师，助理工程师。曾任四川巴蜀电力开发公司（现更名为神华巴蜀电力公司）计划部项目经理，四川泸州川南发电有限责任公司董事会秘书、总经理助理、办公室主任、党支部书记，四川川投能源股份有限公司证券事务部经理。现任四川乐飞光电科技有限公司董事、副董事长、四川川投电力开发有限责任公司董事、董事长；四川川投田湾河开发有限责任公司董事；成都交大光芒科技股份有限公司监事、监事会主席；国电大渡河大岗山水电开发有限公司监事；四川川投能源股份有限公司董事会秘书。

（二）董事、监事、高级管理人员持股情况

发行人截至 2019 年 6 月 30 日在任的董事、监事以及高级管理人员持股情况如下：

姓名	职务	持股数（股）
刘体斌	董事长	0
李文志	董事	0
杨洪	董事、总经理	0
陈长江	董事	0
毛学工	董事	0
赵志超	董事	0
盛毅	独立董事	0
姚国寿	独立董事	0
王秀萍	独立董事	0
徐天春	独立董事	0
郑世红	监事	75,000
张昊	监事	0
倪莎	监事	3,000
王静轶	监事	0
魏华	监事	0
冉兰平	纪委书记	0
肖长青	副总经理	0
杨平	副总经理	0
刘好	总会计师	0
龚圆	董事会秘书	0

（三）董事、监事、高级管理人员薪酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序：董事、监事职务津贴方案经董事会审议通过并提交股东大会批准执行。高管人员报酬的决策程序即由董事会提名与薪酬考核委员会根据公司生产经营状况和考核目标完成情况进行核定和调控并提交董事会批准。根据《公司章程》有关规定，公司董事、监事的报酬由公司股东大会决定，高级管理人员的报酬由公司董事会决定。

董事、监事、高级管理人员报酬确定依据：董事、监事职务津贴根据董事、监事所担任职务应承担的义务、责任和风险而定。高管人员报酬依据《四川川投能源股份有限公司部门及员工绩效考核暂行办法》、《四川川投能源股份有限公司员工岗位薪点工资管理办法》以及《高管人员薪酬管理与考核办法》制定。

公司董事、监事和高级管理人员 2018 年度实际从公司领取的薪酬情况如下：

姓名	职务	从公司领取报酬 (万元, 税前)	是否从公司关联方获得报酬
刘国强	原董事长	0	是
刘体斌	董事长、原副董事长	0	是
李文志	董事	0	是
杨洪	董事、总经理	57.08	否
陈长江	董事	49.89	否
毛学工	董事	0	是
赵志超	董事	4	否
盛毅	独立董事	10	否
姚国寿	独立董事	10	否
王秀萍	独立董事	5	否
王民朴	原独立董事	10	否
徐天春	独立董事	0	否
郑世红	监事	0	是
张昊	监事	0	是
倪莎	监事	0	是
王静轶	监事	0	是
魏华	监事	35.41	否
冉兰平	纪委书记	43.54	否
肖长青	副总经理	0	否
杨平	副总经理	47.50	否
刘好	总会计师	47.50	否
龚圆	董事会秘书	47.50	否

(四) 董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人董事、监事和高级管理人员兼职情况主要如下：

姓名	发行人职务	兼职公司名称	在兼职公司担任的职务	兼职公司与发行人的关联情况
刘体斌	董事长	川投集团	党委书记、董事长	发行人控股股东
		华西牙科有限责任公司	董事长	发行人控股股东的控股子公司
李文志	董事	川投集团	副总经理	发行人控股股东
		雅砻江水电	董事	发行人参股子公司
杨洪	董事、总经理	雅砻江水电	董事	发行人参股子公司
		国电大渡河	监事会主席	发行人参股子公司
毛学工	董事	雅砻江水电	副总经理	发行人参股子公司
赵志超	董事	北京大地远通（集团）有限公司	副总经理	发行人股东
		丹巴县大河水电开发有限公司	董事长	关联自然人担任董事的企业
		四川远通水电开发有限公司	副总经理	发行人股东的全资子公司
郑世红	监事、监事会主席	川投集团	总会计师	发行人控股股东
		四川省川投航信股权投资基金管理有限公司	董事长	发行人控股股东的参股子公司
		湖北长江航天股权投资基金管理有限公司	监事	发行人控股股东的参股子公司
张昊	监事（职工监事）	川投集团	副总经理、人力资源部部长	发行人控股股东
倪莎	监事	四川泸州川南发电有限责任公司	监事	发行人控股股东的控股子公司
		川投国际有限公司	董事	发行人控股股东的控股子公司
		四川巴蜀江油燃煤发电有限公司	监事	无关联关系
		四川川投峨眉铁合金（集团）有限责任公司	监事	发行人控股股东全资子公司
		展利国际有限公司	监事	发行人控股股东全资子公司
		国开四川投资有限公司	监事	无关联关系
		航天科工投资基金管理（成都）有限公司	监事	无关联关系
		四川蒙顶山茶业有限公司	监事	无关联关系
		西昌川投大健康科技有限公司	监事	发行人控股股东的控股子公司

姓名	发行人职务	兼职公司名称	在兼职公司担任的职务	兼职公司与发行人的关联情况
		四川川投凉山投资发展有限责任公司	监事	发行人控股股东的控股子公司
		四川川投置信房地产开发有限责任公司	监事	发行人控股股东的控股子公司
		四川省川投信息产业有限责任公司	监事	发行人控股股东的控股子公司
		四川川投燃气发电有限公司	监事会主席	发行人控股股东的控股子公司
		神华四川能源有限公司	监事会主席	发行人控股股东的参股子公司
		川投集团	审计部部长	发行人控股股东
王静轶	监事	川投集团	资金财务部副部长	发行人控股股东
		四川省紫坪铺开发有限责任公司	董事	发行人控股股东参股子公司
		四川川投置信房地产开发有限责任公司	董事	发行人控股股东控股子公司
		华西牙科资本管理（资阳）有限公司	董事	发行人控股股东参股子公司
		四川川投资产管理有限责任公司	监事	发行人控股股东全资子公司
		宜宾丝丽雅集团有限公司	监事	发行人控股股东参股子公司
		四川信托有限公司	董事	无关联关系
		四川川投水务集团股份有限公司	监事	发行人控股股东控股子公司
		四川川投燃料投资有限责任公司	监事	发行人控股股东控股子公司
魏华	监事（职工监事）	天彭电力	董事长	发行人控股子公司
		嘉阳电力	董事	发行人控股子公司
		川投电力	董事、总经理	发行人控股子公司
		四川华能东西关电力股份公司	董事	川投电力的参股公司
		四川大渡河电力股份有限公司	董事	川投电力的参股公司
		四川华能宝兴河水电有限责任公司	董事	川投电力的参股公司
		四川槽渔滩水电股份有限公司	董事	川投电力的参股公司
		四川川投能源股份有限公司	总经理助理	发行人
盛毅	独立董事	成都富森美家居股份有限公司	独立董事	无关联关系

姓名	发行人职务	兼职公司名称	在兼职公司担任的职务	兼职公司与发行人的关联情况
		四川成飞集成科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
姚国寿	独立董事	《四川水力发电》杂志	常务副主编	无关联关系
王秀萍	独立董事	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无关联关系
		成都市贝瑞和康基因技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京航材百慕新材料技术工程股份有限公司	独立董事	无关联关系
		朗坤智慧科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		北京外企服务集团有限责任公司	外部董事	无关联关系
		北京中天运工程造价咨询有限公司	董事	无关联关系
徐天春	独立董事	西南财经大学	教授	无关联关系
肖长青	副总经理	攀枝花华润水电开发有限公司	董事	发行人控股子公司
杨平	副总经理	成都中德西拉子环保科技有限公司	董事	发行人参股子公司
		德阳中德阿维斯环保科技有限公司	董事	发行人参股子公司
		国电大渡河	董事	发行人参股子公司
		四川川投田湾河开发有限责任公司	监事	发行人控股子公司
刘好	总会计师（财务负责人）、党委委员	川投电力	监事会主席	发行人全资子公司
		四川华能东西关水电股份有限公司	监事	川投电力的参股公司
		交大光芒	董事	发行人控股子公司
		攀枝花华润水电开发有限公司	董事	发行人控股子公司
龚圆	董事会秘书	乐飞光电	副董事长	发行人参股子公司
		川投电力	董事长	发行人全资子公司
		交大光芒	监事会主席	发行人控股子公司
		四川川投田湾河开发有限责任公司	董事	发行人控股子公司
		国电大渡河大岗山水电开发有限公司	监事	发行人参股子公司的控股子公司

（五）公司的股权激励情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在股权激励情况。

十七、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

经核查，公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况。

第五章 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）公司与控股股东及其控制的其他企业之间同业竞争情况

1、发行人与川投集团业务情况概述

（1）发行人的业务情况概述

公司以清洁能源为发展方向，控股及参股多家水电企业并控股 1 家火电企业。作为大型控股集团公司，公司并未直接从事电力生产，主要通过其下属控股子公司或参股公司从事发电业务。

（2）川投集团的业务情况概述

公司控股股东川投集团为四川省国有资产监督管理委员会履行出资职责的企业，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，是四川省国有资产监督管理委员会管理的国有独资公司。川投集团投资了数十家公司，近年来已形成以能源电力产业为主导，原材料工业、基础设施、第三产业协调发展的产业格局。

2、发行人与川投集团控制的其他企业存在的同业竞争情况

根据目前的电力管理体制，发行人和川投集团所属的各个发电企业的上网电价均由国家发改委和物价部门核定，每年的发电量由省政府按照用电需求和“公平、公正、公开”的原则统一核定发电计划，并由国家电网四川省电力公司按该计划统一调度，各个发电企业必须严格按照四川省电力公司下达的电力调度曲线运行，不得任意改变发电量。各个发电企业目前的电价和发电量是相对固定和稳定的。川投集团不具备通过限制川投能源的发电量和销售电价来影响发行人运行的途径和手段。因此，公司下属的电力企业和川投集团控制的其他发电企业目前不存在实质性竞争关系。

尽管在目前的电力体制下川投能源与川投集团之间属于同业不竞争的关系，但随着电力体制改革的深入，特别是未来实现竞价上网后，川投能源与川投集团可能将存在潜在的同业竞争。目前，除了发行人及其控股、参股公司外，川投集

团控股或参股的其他从事电力开发业务的公司情况如下：

序号	公司名称	成立时间	川投集团持股比例	主营业务
1	神华四川能源有限公司	1993年	49%	主要从事火电业务
2	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998年	42.5%	主要从事水电业务
3	四川泸州川南发电有限责任公司	2004年	55%	主要从事火电业务
4	嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	2006年	20%	主要从事水电业务
5	四川中电福溪电力开发有限公司	2008年	49%	主要从事火电业务
6	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008年	100%	主要从事水电业务
7	四川川投燃气发电有限责任公司	2011年	85%	主要从事天然气发电业务
8	川投国际尼泊尔水电联合开发公司	2017年	51%	主要从事水电业务

3、发行人与实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争

发行人实际控制人为四川省国有资产监督管理委员会，不具体从事生产经营活动，公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东为避免同业竞争所作的承诺及履行情况

2009年，发行人完成了对川投集团所持雅砻江水电48%股权的收购。收购完成后，川投集团仍持有7家从事电力业务公司的股权，具体情况如下：

序号	公司名称	成立日期	主营业务	持股比例
1	四川川投电力开发有限责任公司（曾用名：四川省电力开发公司）	1993年	电力开发	100%
2	神华四川能源有限公司（曾用名：四川巴蜀电力开发公司）	1993年	主要从事火电业务	49%
3	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998年	主要从事水电业务	42.5%
4	四川泸州川南发电有限责任公司	2004年	主要从事火电业务	55%
5	嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	2006年	主要从事水电业务	20%
6	四川中电福溪电力开发有限公司	2008年	主要从事火电业务	49%

序号	公司名称	成立日期	主营业务	持股比例
7	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008年	主要从事水电业务	100%

为避免在发电行业与川投能源构成同业竞争，川投集团分别于 2008 年 11 月 28 日、2009 年 6 月 15 日、2009 年 8 月 18 日、2010 年 9 月及 2018 年 1 月 31 日出具了解决同业竞争的相关承诺。具体承诺内容及承诺履行情况如下：

1、2008 年 11 月 28 日川投集团出具的同业竞争承诺及其履行情况

川投集团于 2008 年 11 月 28 日向川投能源出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：“在本次交易（即川投能源向川投集团非公开发行股份收购川投集团持有的二滩水电 48% 股权）完成后，为了避免未来可能出现的同业竞争，川投集团拟新投资的电力项目在同等条件下且川投能源有能力承建的情况下，由川投能源优先负责开发、投资、建设和运营。川投集团已有的参、控股电力企业或公司，在同等条件下由川投能源优先收购。”

承诺履行情况分析：

自 2008 年 11 月 28 日川投集团出具承诺以来，川投能源于 2009 年通过发行股份购买资产方式完成了收购川投集团下属雅砻江水电（原名“二滩水电”）48% 股权。自 2010 年至 2017 年期间，经川投集团及川投能源综合梳理分析，仅有川投电力符合注入川投能源的相关条件。2015 年川投能源通过现金方式收购了川投集团下属川投电力 100% 股权。在上述期间内，除川投电力外，川投集团无其他电力资产出售行为。

自 2008 年至报告期末，川投集团新增投资设立两家电力企业，具体情况如下：

- ◆ 川投集团于 2011 年新增投资设立了四川川投燃气发电有限责任公司，该公司主要从事天然气发电业务。该公司根据 2006 年四川省发展和改革委员会及达州市发展和改革委员会同意意见从事达州 4*350 兆瓦机燃气联合循环机组工程的开发建设和运行管理。由于天然气发电经营过程中，主要原材料天然气价格由市场确定，电价由政府指导确定，盈利能力无法保证，经川投集团及川投能源讨论决定由川投集团先行实施投资

建设，川投能源经总经理办公会议讨论通过了放弃优先投资决议。四川川投燃气发电有限责任公司于 2015 年开始正式运营，2015 年、2016 年、2017 年度均为亏损状态，其注入不利于提升上市公司盈利能力。

- ◆ 2017 年 11 月 22 日，川投集团、布特瓦尔电力有限公司、成都兴城投资集团有限公司、四川省清源工程咨询有限公司共同出资设立川投国际尼泊尔水电联合开发公司，注册资金为 1,900 万美元，川投集团持有 51% 股权。川投尼泊尔水电公司主要从事尼泊尔马相迪河流水电站项目的投资、建设及运营。考虑到该项目系川投集团首次在尼泊尔进行投资，存在较大的政治及政策风险；尼泊尔经济发展较为落后，该项目盈利情况也存在较大不确定性，经川投能源总经理办公会讨论决定，川投尼泊尔水电公司的出资及后续尼泊尔水电站投资建设由川投集团先行出资，川投能源经总经理办公会议讨论通过了放弃优先投资决议。2018 年 1 月 15 日，四川省发展和改革委员会对投资开发下马楠马相迪水电站予以备案，并出具了川发改境外备[2018]第 1 号项目备案通知书，目前下马楠马相迪水电站正在投资建设中。

2、2009 年 6 月 15 日川投集团出具的同业竞争承诺及其履行情况

为进一步明确解决潜在同业竞争问题的方案，川投集团于 2009 年 6 月 15 日再次承诺：在重大资产重组完成并办理完毕相关工商变更登记后，在川投集团下属七家发电行业子公司的资产质量、盈利能力得到明显提高、有利于提升上市公司每股收益等财务指标时，将上述子公司股权在适当时机以合理的方式注入川投能源。

承诺履行情况分析：

承诺范围里的七家发电企业中，川投电力已注入上市公司。发行人每年召开的总经理办公会对其他涉及同业竞争公司是否适合注入进行了讨论决议：神华四川能源有限公司、四川省紫坪铺开发有限责任公司、嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司始终未满足“资产质量、盈利能力得到明显提高、有利于提升上市公司每股收益等财务指标”条件；四川川投康定水电开发有限责任公司尚未取得开展水电业务的相关经营资质；四川泸州川南发电有限责任公司、四川中电福溪电力

开发有限公司在承诺出具日后存在部分年度盈利能力较好的情况，川投能源经内部讨论未将其注入的主要原因包括：

(1) 上述两个火电企业在 2010 年度及 2011 年度处于亏损或盈利较差情况，主要系火电企业盈利受煤价上升影响较大所致。川投能源在每年度考虑注入条件是否满足及成熟时，对市场关于煤炭价格走势的研究报告进行了研究分析，相关研究报告指出未来煤炭价格走势存在较大不确定性，发行人基于公司未来持续稳定的盈利能力及保护中小股东利益考虑，未将上述两个火电企业注入上市公司。虽然上述两个火电企业在 2012 年度后盈利能力有较大回升，但煤炭价格自 2015 年起快速提高，火电企业利润受到较大影响，2016-2017 年上述火电企业均为亏损状态；

(2) 我国《能源科技“十二五”规划》就指出要逐步调整能源结构，强调开发清洁能源，提高可再生能源开发比例。川投能源管理层结合国家战略对于上市公司未来定位进行了调整，计划将川投能源定位为优质清洁能源整合平台，因此暂缓注入了火电企业；

(3) 上述两家火电企业资产负债率水平长期维持在较高水平，且未有改善趋势，不利于提升上市公司资产结构及资产质量。（具体测算请参见下文）

因此川投集团暂未将该些公司股权注入上市公司。

3、2009 年 8 月 18 日川投集团出具的同业竞争承诺及其履行情况

为进一步明确关于解决同业竞争措施的时间安排，川投集团于 2009 年 8 月 18 日补充承诺：将在满足以上 2009 年 6 月 15 日出具的承诺的前提下，在五年内解决川投集团下属七家发电行业子公司与川投能源的同业竞争问题。

承诺履行情况分析：

该承诺在川投集团 2009 年 6 月 15 日出具的承诺基础上，增加了解决同业竞争问题的期限，由于该承诺出具至今除川投电力外的相关公司并不符合注入条件（具体未符合条件说明请参见上文分析），因此川投集团暂未将该等公司股权注入上市公司。

4、2010 年 9 月川投集团出具的同业竞争承诺及其履行情况

2010年9月，川投集团出具《关于进一步解决与川投能源同业竞争问题有关事项的函》，确定将川投能源作为川投集团发电业务和新能源业务的整合平台，并拟通过资产购并、重组等符合法律法规、川投能源利益的方式进行整合，消除与川投能源的同业竞争，促进川投能源持续、稳定的发展。同时进一步提出以下解决同业竞争的具体措施和时间表：在川投能源可转换公司债券发行后一年内，启动将目前具备盈利能力的川投集团全资子公司川投电力注入川投能源的工作。在川投能源可转换公司债券发行后三年内，启动把其他符合资产注入条件的资产注入川投能源的工作，逐步解决与川投能源的同业竞争。

承诺履行情况分析：

(1) 在川投能源可转换公司债券发行后一年内，启动将目前具备盈利能力的川投集团全资子公司川投电力注入川投能源的工作。

川投能源在2011年3月完成可转债的发行，同年9月为准备川投电力注入工作，川投电力开始改制，改制工作在2011年12月27日经四川省国资委出具的川国资改革[2011]67号文件同意立项，川投集团遵守了上述可转债发行后一年内启动川投电力注入工作的承诺。2015年1月9日，川投能源获得四川省政府国有资产监督管理委员会批复(川国资产权[2015]3号)，同意收购川投电力100%股权。川投能源于2015年1月16日一次性支付股权转让款4.96亿元，并于2015年2月25日完成了工商变更等手续，完成了川投电力资产注入工作。

(2) 在川投能源可转换公司债券发行后三年内，启动把其他符合资产注入条件的资产注入川投能源的工作，逐步解决与川投能源的同业竞争。

2008年至2010年川投集团出具同业竞争承诺时，川投集团持有除川投能源外7家电力企业股权。2011年川投集团新增投资设立四川川投燃气发电有限责任公司。2011年川投能源可转换公司债券发行完成后，川投集团持有的除川投能源及川投电力外的7家电力公司具体情况如下：

序号	公司名称	成立日期	川投集团持股比例	主营业务
1	神华四川能源有限公司	1993年	49%	主要从事火电业务
2	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998年	42.5%	主要从事水电业务

序号	公司名称	成立日期	川投集团持股比例	主营业务
3	四川泸州川南发电有限责任公司	2004年	55%	主要从事火电业务
4	嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	2006年	20%	主要从事水电业务
5	四川中电福溪电力开发有限公司	2008年	49%	主要从事火电业务
6	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008年	100%	主要从事水电业务
7	四川川投燃气发电有限责任公司	2011年	85%	主要从事天然气发电业务

由于上述公司并不符合注入条件（具体未符合条件说明请参见上文分析），因此川投集团暂未将该些公司股权注入上市公司。

5、川投集团未注入电力企业情况及模拟财务测算

截至报告期末，除了发行人及其控股、参股公司外，川投集团控股或参股的其他从事电力开发业务的公司情况如下：

序号	公司名称	成立日期	川投集团持股比例	主营业务
1	神华四川能源有限公司	1993年	49%	主要从事火电业务
2	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998年	42.5%	主要从事水电业务
3	四川泸州川南发电有限责任公司	2004年	55%	主要从事火电业务
4	嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	2006年	20%	主要从事水电业务
5	四川中电福溪电力开发有限公司	2008年	49%	主要从事火电业务
6	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008年	100%	主要从事水电业务
7	四川川投燃气发电有限责任公司	2011年	85%	主要从事天然气发电业务
8	川投国际尼泊尔水电联合开发公司	2017年	51%	主要从事水电业务

2010年-2017年上述相关企业主要财务数据如下表所示：

单位：万元

公司名称	总资产	净资产	收入	净利润
2010年				
四川泸州川南发电有限责任公司	477,289.99	36,515.73	146,763.50	-5,596.22
神华四川能源有限公司	459,112.62	74,294.87	169,147.78	-9,131.81

公司名称	总资产	净资产	收入	净利润
四川中电福溪电力开发有限公司	267,654.00	35,796.00	-	-
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	449,475.93	159,830.00	-	-
四川省紫坪铺开发有限责任公司	695,594.77	131,255.05	73,524.94	-3,723.32
四川川投燃气发电有限责任公司	-	-	-	-
2011年				
四川泸州川南发电有限责任公司	414,482.25	22,270.85	171,722.36	-14,244.88
神华四川能源有限公司	413,287.13	52,423.47	197,357.29	-23,340.42
四川中电福溪电力开发有限公司	450,782.96	84,162.69	12,999.42	239.96
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	775,721.94	299,408.00	-	-
四川省紫坪铺开发有限责任公司	690,014.47	125,767.73	70,231.65	-5,487.32
四川川投燃气发电有限责任公司	33,285.54	30,000.00	-	-
2012年				
四川泸州川南发电有限责任公司	408,423.02	26,564.30	185,913.33	4,293.45
神华四川能源有限公司	472,584.79	217,602.22	206,981.33	155.55
四川中电福溪电力开发有限公司	489,758.69	86,800.84	149,936.53	14,090.40
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	1,094,664.53	417,878.00	-	-
四川省紫坪铺开发有限责任公司	659,259.10	135,043.11	78,842.93	2,080.07
四川川投燃气发电有限责任公司	45,953.68	30,000.00	-	-
2013年				
四川泸州川南发电有限责任公司	410,430.62	28,482.43	177,682.62	7,418.13
神华四川能源有限公司	502,043.54	226,950.04	203,795.08	9,327.51
四川中电福溪电力开发有限公司	480,654.68	96,799.01	190,663.11	21,067.92
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	1,334,830.48	512,068.77	27,551.15	-3,452.23
四川省紫坪铺开发有限责任公司	638,526.43	136,039.86	83,092.32	5,181.95
四川川投燃气发电有限责任公司	136,181.24	50,000.00	-	-
2014年				
四川泸州川南发电有限责任公司	386,626.56	39,921.35	157,769.93	10,738.92
神华四川能源有限公司	547,692.20	246,583.56	198,586.64	20,028.37
四川中电福溪电力开发有限公司	437,495.42	96,800.23	165,116.97	18,652.36
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	1,445,076.81	604,407.06	105,111.78	15,196.29
四川省紫坪铺开发有限责任公司	628,766.63	152,190.73	79,710.09	9,328.96
四川川投燃气发电有限责任公司	194,833.43	50,000.00	-	-
2015年				
四川泸州川南发电有限责任公司	350,912.20	48,641.09	115,878.18	8,719.74
神华四川能源有限公司	501,251.19	265,063.58	159,370.93	19,316.40
四川中电福溪电力开发有限公司	401,676.02	108,154.63	117,561.23	11,354.40
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	1,544,355.97	618,628.95	104,543.67	22,877.61
四川省紫坪铺开发有限责任公司	606,068.71	161,872.26	76,105.63	9,647.58
四川川投燃气发电有限责任公司	321,405.78	36,691.62	52,331.68	-13,308.38
2016年				
四川泸州川南发电有限责任公司	314,029.29	45,879.25	87,166.19	-2,761.83
神华四川能源有限公司	565,227.69	261,743.38	110,633.62	-2,920.20
四川中电福溪电力开发有限公司	396,347.82	100,110.87	91,625.91	1,039.77

公司名称	总资产	净资产	收入	净利润
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	1,564,895.30	661,011.70	79,303.55	706.77
四川省紫坪铺开发有限责任公司	594,548.81	174,196.48	75,757.03	14,367.77
四川川投燃气发电有限责任公司	340,773.68	29,410.63	58,427.12	-7,281.00
2017年				
四川泸州川南发电有限责任公司	313,234.08	23,105.98	79,959.90	-22,773.27
神华四川能源有限公司	620,795.26	239,981.70	105,460.87	-21,766.27
四川中电福溪电力开发有限公司	379,469.88	74,075.91	87,223.44	-26,034.96
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	1,572,061.25	690,203.25	93,348.07	22,673.41
四川省紫坪铺开发有限责任公司	564,209.22	188,574.74	74,853.16	13,899.32
四川川投燃气发电有限责任公司	261,052.69	24,808.65	51,024.46	-4,601.97

备注：四川川投康定水电开发有限责任公司尚未取得开展水电业务的相关经营资质，川投尼泊尔水电公司正在投资建设电站中，故未列示其经营情况。

2010年-2017年资产注入主要财务指标模拟测算情况如下：

测算假设：（1）以2010年至2017年末相关公司的净资产按照川投能源市净率扣减流动性溢价后1.2倍为测算依据计算注入资产的价值；

（2）按照川投能源以发行股份购买资产方式进行测算模拟收购后每股收益；

（3）川投能源注入前股份数及发行股份价格分别以2010年至2017年末公司股本总额及收盘价格作为测算依据；

（4）每股收益按照当期归属于母公司股东净利润除以当期期末股本数进行测算。

2010年-2017年上述相关资产净资产收益率及模拟收购后每股收益测算情况如下表所示：

2017年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	15,249.95	-66.02%	0.7108
神华四川能源有限公司	49%	141,109.24	-8.68%	0.6955
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	43,556.64	-29.89%	0.7058
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	20%	165,648.78	3.36%	0.7251
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	96,173.12	7.66%	0.7392
川投能源2017年末原始指标	-	-	15.34%	0.7416
2016年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	30,280.31	-5.84%	0.7891
神华四川能源有限公司	49%	153,905.11	-1.11%	0.7648
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	58,865.19	1.00%	0.7879
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	20%	158,642.81	0.11%	0.7674

四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	88,840.21	8.55%	0.7943
川投能源2016年末原始指标	-	-	18.16%	0.7988
2015年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	32,103.12	19.69%	0.8847
神华四川能源有限公司	49%	155,857.39	7.55%	0.8726
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	63,594.92	11.08%	0.8806
嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	20%	148,470.95	3.74%	0.8631
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	82,554.85	6.14%	0.8739
川投能源2015年末原始指标	-	-	23.30%	0.8798
2014年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	26,348.09	31.40%	1.5973
神华四川能源有限公司	49%	144,991.13	8.46%	1.5742
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	56,918.53	19.27%	1.6012
嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	20%	145,057.70	2.72%	1.5444
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	77,617.27	6.47%	1.5710
川投能源2014年末原始指标	-	-	27.24%	1.5797
2013年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	18,798.40	26.95%	0.6776
神华四川能源有限公司	49%	133,446.62	4.20%	0.6479
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	56,917.82	22.95%	0.6962
嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	20%	122,896.51	-0.74%	0.6265
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	69,380.33	3.82%	0.6543
川投能源2013年末原始指标	-	-	14.39%	0.6634
2012年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	17,532.44	17.58%	0.2177
神华四川能源有限公司	49%	127,950.11	0.12%	0.1934
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	51,038.90	16.48%	0.2357
嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	20%	100,290.72	-	-
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	68,871.99	1.60%	0.2040
川投能源2012年末原始指标	-	-	5.58%	0.2080
2011年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益
四川泸州川南发电有限责任公司	55%	14,698.76	-63.96%	0.2870
神华四川能源有限公司	49%	30,825.00	-44.52%	0.2452
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	49,487.66	0.29%	0.3592
嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	20%	71,857.92	-	-
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	64,141.54	-4.36%	0.3298
川投能源2011年末原始指标	-	-	5.63%	0.3750
2010年				
拟注入公司名称	持股比例	收购价格	净资产收益率	模拟收购后每股收益

四川泸州川南发电有限责任公司	55%	24,100.38	-15.33%	0.3263
神华四川能源有限公司	49%	43,685.38	-12.29%	0.3072
四川中电福溪电力开发有限公司	49%	21,048.05	-	-
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	20%	38,359.20	-	-
四川省紫坪铺开发有限责任公司	42.50%	66,940.07	-2.84%	0.3319
川投能源2010年末原始指标	-	-	6.36%	0.3650

备注：四川川投康定水电开发有限责任公司尚未取得开展水电业务的相关经营资质，四川川投燃气发电有限责任公司2015年开始生产经营且尚未开始盈利，川投尼泊尔水电公司正在投资建设电站中，故未列示其经营情况。

根据上述测算，相关涉及同业竞争公司的模拟注入后的情况如下：

四川泸州川南发电有限责任公司：2012-2014年四川泸州川南发电有限责任公司净资产收益率高于发行人净资产收益率；2012-2015年注入后，发行人模拟每股收益小幅上升。虽然2012年至2015年四川泸州川南发电有限责任公司实现盈利，经川投能源总经理办公会讨论研究，火电受煤炭价格影响大，未来煤炭价格走势存在较大不确定性；且该公司短期及长期借款规模大，该公司2010年至2017年平均资产负债率超过90%，其注入发行人不利于资产结构健康发展；此外，由于火电业务不是国家能源发展战略鼓励发展方向，因此川投集团暂未将其注入发行人。目前该公司处于大幅亏损状态。

神华四川能源有限公司：2010-2017年神华四川能源有限公司净资产收益率均低于发行人净资产收益率；2010-2017年注入后，发行人模拟每股收益均有所下降，因此川投集团暂未考虑将其注入发行人。

四川中电福溪电力开发有限公司：该公司2011年起开始正式运营，2012-2013年四川中电福溪电力开发有限公司净资产收益率高于发行人净资产收益率；2012-2015年注入后，发行人模拟每股收益小幅上升。虽然2012年至2015年四川中电福溪电力开发有限公司实现盈利，经川投能源总经理办公会讨论研究，火电受煤炭价格影响大，未来煤炭价格走势存在较大不确定性；且该公司短期及长期借款规模大，该公司2010年至2017年平均资产负债率超过79%，其注入发行人不利于资产结构健康发展；此外，由于火电业务不是国家能源发展战略鼓励发展方向，因此川投集团暂未将其注入发行人。目前该公司处于大幅亏损状态。

嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司：该公司2013年开始正式运营，2013-2017年嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司净资产收益率均低于发行人净资产收益率；2010-2017年注入后，发行人模拟每股收益均有所下降，因此川投

集团暂未考虑将其注入发行人。

四川省紫坪铺开发有限责任公司：2010-2017年四川省紫坪铺开发有限责任公司净资产收益率均低于发行人净资产收益率；2010-2017年注入后，发行人模拟每股收益均有所下降，因此川投集团暂未考虑将其注入发行人。

6、2018年1月31日川投集团出具的同业竞争承诺及其履行情况

2018年1月31日，为进一步明确履约内容，落实承诺责任，促进川投能源健康稳定发展、维护川投能源作为上市公司的全体股东利益，川投集团同意对“避免同业竞争承诺”相关内容进行修订，后续同业竞争的承诺以此次修改后的承诺为准，今后，川投能源将每年就川投集团同业竞争承诺履行情况进行公开披露。重新修订后的承诺内容为：

“（一）川投能源作为川投集团下属清洁能源平台将优先注入清洁能源发电企业

1、我国及四川省电力发展规划及结构情况

根据国家“十三五”规划，清洁能源发电是未来电力行业发展的主要方向。在当前煤炭价格较高的情况下，火电企业的盈利能力较差，火电业务与国家当前清洁能源发展战略不符。

同时四川省水资源丰富，具有水电发展的天然优势，2016年四川省内水电发电量占四川省总体发电量的比重为88.69%，火电发电量仅占10.36%，未来雅砻江水电中下游水电站投资建成后，水电调节能力大幅加强，四川省内火电发展空间将进一步减少。

2、火电企业不适合注入

根据上述情况，川投能源未来发展战略为成为川投集团下属的除火电以外的优质绿色清洁能源业务的整合平台，在宏观行业环境及能源行业发展趋势不发生重大变化的情况下，川投集团参、控股的火电业务公司将不再注入川投能源。

3、川投能源清洁能源优先投资权

为了避免未来可能出现的同业竞争，针对绿色清洁能源项目，由川投能源优先负责开发、投资、建设和运营；川投集团已有的参、控股绿色清洁能源企业或

公司，在同等条件下由川投能源优先收购。川投能源董事会授权总经理办公会对是否进行上述优先投资和优先收购进行初步分析决策。其中，川投能源总经理办公会决定对川投集团下属控制或间接控制的除川投能源外的清洁能源发电企业暂不收购的，需要每年按照本承诺第（二）款第 2 条规定的标准进行核查。

（二）清洁能源发电企业注入时间及条件

截至本承诺出具日，川投集团下属控制或间接控制的除川投能源外的清洁能源发电企业包括：四川省紫坪铺开发有限责任公司、四川川投康定水电开发有限责任公司及四川川投燃气发电有限责任公司。为推进电力资产整合，促进川投集团下属电力企业健康发展，避免与川投电力同业竞争，川投集团将逐步将控制或间接控制的且符合资产注入条件的清洁能源发电业务资产注入川投能源。

1、资产注入方式及注入时间

在将清洁能源发电企业资产注入川投能源的方式上，川投集团将按照有利于解决同业竞争的原则，根据川投集团资产状况、资本市场认可程度，积极稳步推进。

川投集团将在清洁能源发电业务资产满足资产注入条件后两年内，完成向川投能源注入资产的工作。

2、资产注入条件

当同时满足以下条件时，相关独立发电业务资产将视为符合前述所约定的资产注入条件：

（1）生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策和有关环境保护、安全生产、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

（2）所涉及的资产权属清晰，符合国家法律法规及相关规范性文件规定的上市条件，不存在产权权属不完善或项目投资审批手续存在瑕疵等情况。

（3）符合川投能源的战略规划，有利于川投能源提高资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，除川投能源主动降低净资产收益率、资产负债率要求外，原则上，运行满三年的拟注入资产最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均值不低于 10%，运行不满三年的拟注入资产连续两个完整会计年度加权平均

净资产收益率平均值不低于 10%；拟注入资产最近一个会计年度末资产负债率不高于 80%。上述财务数据需经具有证券资格的会计师事务所审计。

(4) 不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

(5) 符合相关法律法规及规范性文件、证券监管机构的相关监管要求。

川投集团将全力地支持川投能源的持续快速发展，整合相关优质资产，避免同业竞争，切实履行对川投能源的承诺。”

承诺履行情况分析：

2018 年 6 月 16 日，川投能源公告了《四川川投能源股份有限公司关于控股股东同业竞争承诺履行情况年度说明的公告》，川投集团持有股权的清洁能源发电企业 2017 年经营数据未满足承诺约定的最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均值不低于 10%，拟注入资产最近一个会计年度末资产负债率不高于 80% 的财务条件，经川投能源总经理办公会审议认为，上述资产未达到川投集团解决同业竞争承诺条件，暂不注入上市公司；四川省内水资源丰富，火电企业不具备竞争优势，且由于当前煤炭价格较高的情况下，川投集团下属火电企业盈利能力较差。目前，火电行业发展情况及盈利情况均未发生显著改善，火电企业注入不利于提升上市公司资产质量和盈利能力；投资川投尼泊尔水电公司具有较大风险，且川投集团和川投能源历史上均没有海外水电站投资、建设和运营经验，为了保障上市公司及股东利益，经川投能源总经理办公会讨论决定放弃该公司优先投资权。如未来项目投资建设全部完成，且川投尼泊尔水电公司财务条件满足川投集团于 2018 年 1 月 31 日出具的《关于避免同业竞争的承诺》约定要求，则川投能源将启动注入相关工作。综上，川投集团已按照《关于避免同业竞争的承诺》履行相关责任及义务，未来将继续执行承诺内容，保障川投能源及其股东利益。

2019 年 6 月 19 日，川投能源公告了《四川川投能源股份有限公司关于控股股东同业竞争承诺履行情况年度说明的公告》：“为进一步加快解决同业竞争问题，川投集团于 2019 年 3 月 8 日召开了董事会审议了相关议案，在 2018 年 1 月出具的承诺的基础上对解决同业竞争的措施进行了进一步的细化和明确，川投集团同意通过由川投能源托管 8 家同业竞争公司股权、即时启动盈利资产注入等方

式以进一步加快解决同业竞争问题。截至本公告日，上述细化措施均在有序进展中。川投集团已按照《关于避免同业竞争的承诺》履行相关责任及义务，未来将继续执行承诺内容，保障川投能源及其股东利益。”

综上分析，川投集团为解决同业竞争问题已出具相关承诺，且并未违反承诺。为符合国家能源战略规划及上市公司及上市公司股东利益，川投集团于 2018 年 1 月 31 日重新出具了《关于避免同业竞争的承诺》，川投集团及川投能源已按照该承诺内容履行相关责任及义务，该承诺正在履行过程中。

（三）独立董事对同业竞争的意见

公司独立董事认为：川投集团下属涉及潜在同业竞争的相关电力企业尚未达到承诺的注入上市公司的财务指标条件，为避免损害上市公司股东利益，截至目前未将上述发电企业注入上市公司；川投集团新增投资的电力企业存在较大投资风险，不利于上市公司及上市公司股东利益，经川投能源总经理办公会决议放弃优先投资权，已按照承诺要求履行了决策程序。川投集团已有效执行相关承诺，不存在违反相关承诺的情况。

（四）关于进一步解决同业竞争的措施

为进一步加快解决同业竞争问题，川投集团于 2019 年 3 月 8 日召开了董事会审议了相关议案，在 2018 年 1 月出具的承诺的基础上对解决同业竞争的措施进行了进一步的细化和明确，川投集团同意通过由川投能源托管 8 家同业竞争公司股权、即时启动盈利资产注入等方式以进一步加快解决同业竞争问题。截至本募集说明书签署日，上述细化措施均在有序进展中，具体情况如下：

截至本募集说明书签署日，川投集团已成立领导小组并下设项目工作组，将川投集团 2019 年 3 月 8 日董事会审议通过的同业竞争解决方案落实到人，以推动同业竞争解决方案细化措施的顺利实施。

1、川投能源托管 8 家同业竞争公司股权

针对四川省紫坪铺开发有限责任公司、嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司、四川川投燃气发电有限责任公司、川投国际尼泊尔水电联合开发公司、四川川投康定水电开发有限责任公司、神华四川能源有限公司、四川泸州川南发电有

限责任公司和四川中电福溪电力开发有限公司 8 家同业竞争公司，经川投集团 2019 年 3 月 8 日董事会审议通过，川投集团同意与川投能源签署《股权委托管理合同》，川投集团将上述 8 家同业竞争企业股权以托管的方式交由川投能源经营管理，直至解决同业竞争。

川投能源于 2019 年 5 月 9 日召开十届八次董事会审议通过了《关于与控股股东签署<股权委托管理合同>关联交易的提案报告》，召开十届八次监事会审议通过了《关于对与控股股东签署<股权委托管理合同>关联交易审核意见的提案报告》，独立董事发表了事前认可意见和同意的独立意见。同日，川投集团和川投能源签署了《四川省投资集团有限责任公司与四川川投能源股份有限公司之股权委托管理合同》，对川投能源托管 8 家同业竞争公司股权事宜进行了约定。上述合同的主要内容如下：

委托方	四川省投资集团有限责任公司（以下简称“甲方”）
受托方	四川川投能源股份有限公司（以下简称“乙方”）
股权托管的内容与形式	<p>双方同意，由乙方对目标股权进行管理，主要包括：</p> <p>（1）本协议生效后，乙方有权向目标公司推荐董事、监事候选人。</p> <p>（2）乙方通过其法定代表人或法定代表人的授权代表参加目标公司的股东会会议，并有权根据法律法规及目标公司的公司章程及本协议的规定向目标公司股东会会议提交议案和对目标公司股东会会议的议案进行表决，如无甲方特别授权，乙方有权决定对议案投赞成、反对或弃权票；甲方如须特别授权，应于股东大会召开前十五日以书面形式作出，但甲方的该等特别授权应当只限于与目标股权之直接财产权益相关的内容。</p> <p>（3）乙方有权依照法律、法规和目标公司的公司章程的规定对其的经营计划和投资方案以及日常经营管理业务（包括但不限于目标公司相关业务开展、资金、财务、人员等方面的运营管理）等提出相关建议、检查其财务经营状况和规范运作情况，行使相应监督职权。</p> <p>（4）乙方作为受托管理方，有权获取目标公司生产经营、公司治理的各项文件、资料。</p> <p>（5）甲方应负责与目标公司除甲方以外的其他股东进行充分沟通，以协助乙方行使其依据法律法规及本协议的规定所享有的相关权利。</p>
股权托管期限	股权托管期限自本协议生效之日起至甲方通过合法方式将目标股权注入乙方、或注入不涉及关联关系的其他方、或目标公司发生业务变更，不再涉及发电类业务，或是甲方、乙方通过其他方式实质上解决了甲、乙双方之间同业竞争或潜在同业竞争问题之日止（以解决最后一家存在同业竞争或潜在同业竞争公司的日期为准）。
股权托管期间的利润分配及费用	<p>1、在股权托管期间内，目标股权所产生的利润由甲方享有。</p> <p>2、在股权托管期间内，目标公司运行过程中目标股权相对应的营业成本、费用、税赋及亏损等全部由甲方自行承担。</p> <p>3、委托管理费用50万元人民币/每年，甲方按年度向乙方支付。同时，若乙方每年因履行托管义务而实际发生/支出的费用[包括但不限于：乙方指派的管理人员的差旅费（包括交通、食宿费用等）、通讯等]超过50万元，则就超额部分应由甲方直接承担或实报实销并按年度支付给乙方。</p>
本合同的	1、本合同由甲方、乙方及其法定代表人或授权代表签字盖章后成立。

成 立 与 生 效	2、本合同在下述条件全部满足时生效： （1）甲方董事会审议通过本合同； （2）乙方董事会审议通过本合同。
-----------	--

根据上述合同，川投集团将 8 家同业竞争公司股权以托管的方式交由川投能源经营管理，直至解决同业竞争。截至本募集说明书签署日，鉴于上述《股权委托管理合同》已签署完毕，川投能源正着手制定上述《股权委托管理合同》签订后的相关制度安排，包括但不限于《股权受托管理工作制度》及其实施细则、经营管理方案的制定，待制定完毕且履行相应审议程序后会全面实施。

2、两家盈利水电公司解决方案

四川省紫坪铺开发有限责任公司、嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司均为盈利水电公司。其中，嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司最近三年净利润分别为 706.77 万元、22,673.41 万元及 27,355.86 万元；四川省紫坪铺开发有限责任公司最近三年净利润分别为 14,367.77 万元、13,899.32 万元及 4,432.15 万元。川投集团考虑到上述两个水电公司已实现盈利以及川投能源可以按照 2018 年 1 月的承诺主动降低财务指标要求，故为进一步加快解决同业竞争问题，川投集团于 2019 年 3 月 8 日召开董事会审议通过了下列事项：（1）即时启动将相关股权注入川投能源的前期准备工作；（2）在川投能源本次可转债发行结束之日起的 3 个月内启动上市公司层面相关收购流程及相关审议程序。

截至本募集说明书签署日，川投集团已确定股权注入工作小组的具体人员名单，并正在持续与亭子口公司、紫坪铺公司的其他股东积极沟通两家公司的股权转让事宜。此外，紫坪铺公司和亭子口公司 2018 年度的审计工作已完成，两家公司 2018 年度仍保持一定的盈利水平。结合本次可转债审核及发行进度，股权注入工作小组就上述股权转让事宜已启动相关中介机构的选聘事宜。

3、其余 6 家尚未实现盈利的同业竞争公司解决方案

根据其余 6 家尚未实现盈利资产的实际情况，川投集团和川投能源将分以下三类情况推动实际解决同业竞争问题：

（1）四川川投燃气发电有限责任公司为燃气发电公司，于 2015 年开始正式经营，目前由于行业原因处于亏损状态，但亏损情况逐年转好，2015 年、2016 年、2017 年、2018 年，川投燃气的净利润分别为-13,308.38 万元、-7,281.00 万

元、-4,601.97 万元及-3,580.17 万元，2018 年亏损金额继续降低。川投国际尼泊尔水电联合开发公司为境外的水电发电公司，目前水电站尚在建设中。本着有利于加快解决同业竞争的目的，根据 2018 年 1 月承诺以及经川投集团于 2019 年 3 月 8 日通过的董事会决议，未来川投能源将按照川投集团 2018 年 1 月出具的承诺主动降低注入财务条件后启动四川川投燃气发电有限责任公司、川投国际尼泊尔水电联合开发公司相关股权的注入程序。截至本募集说明书签署日，经发行人 2019 年 5 月 9 日召开的十届八次董事会、十届八次监事会审议，发行人已将上述“主动降低注入财务条件”的具体标准及含义明确为“连续三个会计年度盈利”。

(2) 四川川投康定水电开发有限责任公司设立主要为从事力丘河水电资源开发，根据《四川省人民政府第十二届第 138 次 7 号常务会议议定事项通知》，已将力丘河水电资源开发权配置给甘孜州，因此四川川投康定水电开发有限责任公司至今未取得发电业务许可证。根据 2018 年 1 月承诺以及经川投集团于 2019 年 3 月 8 日通过的董事会决议，川投集团将尽快启动川投康定的注销或转让程序，在注销或转让程序启动之前由川投能源进行托管。截至本募集说明书签署日，甘孜州政府和川投集团已共同委托审计机构完成了川投康定在力丘河水电资源开发前期投入的审计工作。目前，川投集团已编制好选择评估机构的比选文件，并正与甘孜州政府共同协商力丘河水电资源开发前期投入的评估工作，川投康定的注销或转让程序有序进展中。

(3) 神华四川能源有限公司、四川泸州川南发电有限责任公司、四川中电福溪电力开发有限公司系火电业务公司，系非清洁能源资产且处于大幅亏损状态，2017 年净利润分别为-21,766.27 万元、-22,773.27 万元、-26,034.96 万元，2018 年净利润分别为-13,374.47 万元、-10,932.32 万元、-9,579.37 万元，亏损金额较高，且不符合国家当前能源发展规划和川投能源发展战略。相关资产目前注入不利于提高上市公司资产质量和盈利能力，也不符合上市公司和中小股东利益。在宏观行业环境及能源行业发展趋势不发生重大变化的情况下，上述 3 家公司的相关股权将按照川投集团 2018 年 1 月出具的承诺不再注入川投能源。经川投集团于 2019 年 3 月 8 日召开的董事会审议通过，未来若宏观行业环境及能源行业发展趋势发生变化，本着有利于解决同业竞争的目的，川投能源将按照川投集团

2018年1月出具的承诺主动降低注入财务条件后启动注入程序。截至本募集说明书签署日，经发行人2019年5月9日召开的十届八次董事会、十届八次监事会审议，发行人已将上述“主动降低注入财务条件”的具体标准及含义明确为“连续三个会计年度盈利”。

综上所述，截至本募集说明书签署日，川投集团2019年3月8日董事会决议中关于解决同业竞争的进一步细化措施均在有序进展中。

二、关联方及关联交易

（一）主要关联方及关联关系

1、控股股东及其他持有公司股份5%以上的股东

（1）控股股东

关联方名称	关联关系	注册资本 (万元)	注册地	业务概况	所持股份
川投集团	控股股东	1,000,000.00	四川省成都市天府新区正兴街道顺圣路178号	电力资源、基础设施的开发、投资	51.56%

注：所持股份按照川投集团及其一致行动人合计持有发行人股份计算。

（2）其他持有公司股份5%以上的股东

截至2019年6月30日，持有公司5%以上股份股东情况如下：

- ◆ 发行人股东北京大地远通（集团）有限公司直接持有发行人188,591,194股股份，占发行人总股本的4.28%；并通过全资子公司北京远通鑫海商贸有限公司持有发行人71,237,222股股份，占发行人总股本的1.62%。北京大地远通（集团）有限公司直接及间接合并持有发行人259,828,416股股份，占发行人总股本的5.90%。
- ◆ 发行人股东中国长江电力股份有限公司直接持有发行人489,475,119股股份，占发行人总股本的11.12%。

2、控股子公司

公司控制的子公司情况详见本募集说明书“第六章 财务会计信息”之“三、合并财务报表范围及其变化情况”相关内容。

3、合营企业及联营企业

截至 2019 年 6 月 30 日，公司合营企业及联营企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	注册资本 (万元)	注册地	持股比例 (%)	法定代表人	主营业务
1	乐飞光电	联营企业	10,800	四川峨眉	49.00	闫长鹏	生产、销售光纤及其他通信缆
2	雅砻江水电	联营企业	3,230,000	成都	48.00	陈云华	水电站开发、建设、经营、管理
3	川投售电	联营企业	30,000	成都	20.00	谢伟平	售电
4	新光硅业	联营企业	36,209	乐山	33.14	谢洪先	多晶硅开发、生产
5	国电大渡河	联营企业	1,427,523.10	成都	10.00	高嵩	水电站开发、建设、经营、管理

注：新光硅业目前已宣告破产，处于破产清算中。

4、实际控制人及控股股东控制的其他企业

	企业名称	成立时间	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1.	四川嘉阳集团有限责任公司	2001.08.23	21,710.60	100	煤炭开采和洗选业
2.	四川川投燃料投资有限责任公司	1994.05.30	6,923.87	100	煤炭、天然气、节能方面的技术服务和投资开发
3.	四川泸州川南发电有限责任公司	2004.11.18	86,000.00	55	电力开发
4.	四川川投康定水电开发有限责任公司	2008.02.01	10,000.00	100	水电开发
5.	四川川投燃气发电有限责任公司	2011.11.28	50,000.00	85	天然气发电项目的投资开发、建设
6.	四川川投峨眉铁合金(集团)有限责任公司	1994.06.25	118,507.72	100	黑色及有色金属冶炼及压延加工、销售
7.	四川峨眉铁节能材料有限责任公司	2001.02.13	40,439.44	100	节能铁合金及其副产品生产、销售
8.	四川川投水务集团股份有限公司	2003.09.19	13,600.00	100	城市自来水行业投资
9.	四川川投置信房地产开发有限责任公司	2004.05.19	33,725.49	51	房地产开发、经营
10.	四川省房地产开发投资有限责任公司	1996.09.20	102,359.50	100	项目投资与管理
11.	四川川投兴川建设有限责任公司	2016.03.18	14,800.00	70	项目建设投资
12.	四川川投资产管理有限责任公司	2001.12.31	8,360.20	100	科技项目投资
13.	展利国际有限公司	1992.10.01	100.00 (港币)	100	贸易
14.	四川川投国际贸易有限公司	2002.03.26	3,000.00	91.67	贸易
15.	四川川投国际网球中心开发有限责任公司	2007.02.07	92,885.61	100	体育场馆经营

16.	四川川投佳友物业有限责任公司	2004.07.15	850.00	85	物业管理、房地产中介服务
17.	四川川投峨眉旅游开发有限公司	2016.06.28	20,000.00	62.5	旅游项目开发和管理
18.	华西牙科有限责任公司	2017.01.20	180,000.00	51	医院管理
19.	西昌川投大健康科技有限公司	2016.02.06	62,087.71	51	医疗投资、酒店投资、健康养生产业投资
20.	四川省川投航信股权投资基金管理有限公司	2015.08.11	5,000.00	45	受托管理股权投资企业,从事投资管理及相关咨询服务
21.	四川省紫坪铺开发有限责任公司	1998.10.26	220,000.00	42.5	电力生产
22.	四川川投售电有限责任公司	2016.10.20	30,000	65	售电
23.	四川川投怡心湖建设有限责任公司	2017.7.14	8,377.11594	70	项目建设投资
24.	四川川投新区建设有限责任公司	2017.7.14	17,594.00	70	项目建设投资
25.	川投信息产业集团有限公司	2017.12.20	200,000.00	100	项目投资及资产管理等
26.	川投国际尼泊尔水电联合开发公司	2017.11.22	1,900 万美元	51	水电开发
27.	四川牙谷园教育管理有限公司	2018.10.16	22,286.43	70	项目建设投资等
28.	四川牙谷建设管理有限公司	2018.10.25	45,934.29	70	项目建设投资等
29.	四川川投凉山投资发展有限责任公司	2018.02.11	10,000.00	51	旅游投资等
30.	四川川投汇鑫实业有限公司	2018.01.17	100,000.00	45	旅游项目开发投资
31.	四川川投大健康产业投资有限责任公司	2018.09.28	48,000.00	100	项目投资、旅游资源开发
32.	四川川投军融创新投资有限公司	2019.02.01	20,000.00	95	项目投资、咨询与调查、信息技术咨询服务
33.	成都川投空港建设有限公司	2019.04.04	15,577.294	74	工程设计与施工,工程项目管理
34.	四川川投天友悬崖村文化旅游开发有限责任公司	2017.12.29	3,000.00	46	项目投资

注：以上相关数据截至日期为 2019 年 6 月 30 日。

5、其他关联方

公司董事、监事和高级管理人员的相关情况详见本募集说明书“第四章、发行人基本情况”之“十六、董事、监事和高级管理人员”之“（一）现任董事、监事、高级管理人员的基本情况”。

公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的企业情况详见本募集说明书“第四章、发行人基本情况”之“十六、董事、监事和高级管理人员”之“（四）董事、监事、高级管理人员兼职情况”。

（二）关联交易情况

公司关联交易主要包括关联采购/接受劳务、关联销售/提供劳务、关联租赁

及其他关联交易。关联购销业务有利于利用关联方优势资源、稳定产品质量、降低产品成本与物流成本、扩大产品客户群，对公司财务状况、经营成果具有积极影响，存在交易的必要性。

1、公司经常性关联交易具体情况

(1) 关联方采购商品/接受劳务的关联交易

发行人向关联方采购商品或原材料，主要是原煤、物业管理服务、替代发电，具体如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价原则	2019年 1-6月	2018年	2017年	2016年
四川嘉阳集团有限责任公司	购买原煤	市场价格	-	-	-	12,274.39
四川嘉阳集团有限责任公司	购水电费、物管费	市场价格	4.98	17.80	-	-
四川佳友物业有限责任公司佳友物业	购买物业管理服务	市场价格	74.03	93.08	73.97	98.63
四川泸州川南发电有限责任公司	替代发电	市场价格	-	-	43.68	1,882.01
峨铁节能	购电	市场价格	-	-	28.33	-
合计			79.01	110.87	145.98	14,255.03

报告期内，嘉阳电力与四川嘉阳集团有限责任公司逐年签订《煤炭购销合同》并予以公告，该关联交易是嘉阳电力的正常经济活动，保证了该公司的正常生产经营需要。关联交易产生的主要原因是：嘉阳电力的煤炭需求量大，长期稳定的原煤供应商能有效保证嘉阳电力的电力生产。四川嘉阳集团有限责任公司为嘉阳电力提供原煤的产地距离近、运输成本低，能有效满足嘉阳电力的原煤供应需求。交易双方依据市场化机制确定交易价格，定价方式透明、价格公允。2017年起，嘉阳电力发电机组停运，未向四川嘉阳集团有限责任公司采购煤炭。

报告期内，川投能源、川投田湾河、川投电力与四川佳友物业有限责任公司逐年签订物业服务合同，由四川佳友物业有限责任公司向川投能源、川投田湾河、川投电力提供物业管理服务。历次关联交易价格均根据市场情况，经交易双方协商确定。

2016年及2017年，为促进节能减排，优化资源配置，减少四川省弃水量，

川投田湾河与川南发电依据四川省经济和信息化委员会《关于印发 2016 年电力电量平衡方案及节能调度电力生产计划的通知》(川经信电力函[2016]78 号)、《关于印发<四川省替代发电补偿措施(试行)>的通知》(川经信电力[2015]122 号)和四川省发展和改革委员会《关于印发<关于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)的相关规定,签订《水火替代发电合同》,由川投田湾河替代川南发电上网发电,该交易价格参照替代发电要求由双方协商确定。

2017 年,嘉阳电力火电业务已停产。同时,为保证嘉阳电力火电业务停产后的日常用电需求,其与峨铁节能签署《供、用电合同》,由峨铁节能向嘉阳电力供电,上述关联交易发生金额较小。

2018 年、2019 年 1-6 月,嘉阳电力与嘉阳集团的关联交易为维持嘉阳电力清算过程中留守人员的正常办公而发生的水电费、物管费等。

(2) 出售商品/提供劳务的关联交易

发行人向关联方销售主要内容为售电与贸易销售,能够发挥发行人集中采购所带来的规模效益,改善发行人与第三方供应商的议价能力,有利于扩大销售,提高发行人盈利。向关联方销售商品的定价,依据国家定价、国家定价指引下的建议定价、市场价格、不低于第三方价格的先后顺序确定。

单位:万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价原则	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
峨铁节能	售电	市场价格	-	-	-	5,916.57
长飞光纤	贸易销售	市场价格	445.00	609.76	-	915.63
合计			445.00	609.76	-	6,832.20
占营业收入的比例			1.40%	0.71%	-	6.82%

注:四川川投峨眉铁合金(集团)有限责任公司自 2016 年 8 月增持峨铁节能股权,增持后持有峨铁节能 100% 股权,故自 2016 年 8 月与峨铁节能公司成为受同一控股股东及最终控制方控制的其他企业,成为公司的关联方。2017 年由于嘉阳电力停产,未产生与峨铁节能的售电交易。

2016 年,嘉阳电力与峨铁节能签订售电合同,2016 年 8-12 月共计售电量 144,993,200.00 千瓦时,含税价款为 5,916.57 万元。上述关联交易价格根据市场情况,经交易双方协商确定。2017 年起,嘉阳电力停产,无后续售电交易。

根据天彭电力与长飞光纤签订的贸易协议，2016 年度向长飞光纤销售金额为 915.63 万元，2018 年度向长飞光纤销售金额为 609.76 万元，2019 年 1-6 月向长飞光纤销售金额为 445.00 万元。上述关联交易价格根据市场情况，经交易双方协商确定。

(3) 关联租赁

发行人、川投田湾河、川投电力承租关联方办公场地，主要是为了利用该部分资源及配套设施，为发行人生产产品提供良好场地和条件，保障发行人的经营活动开展。该类关联交易定价依据当地办公楼租赁市场价格协商确定。

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	租赁费定价依据	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
川投集团*	发行人	办公楼	市场价格	-	-	-	71.18
	川投田湾河	办公楼	市场价格	105.36	200.12	302.67	354.18
	川投电力	办公楼	市场价格	-	-	-	12.46
四川省房地产开发投资有限责任公司	发行人	办公楼	市场价格	187.94	197.34	147.96	-
四川省房地产开发投资有限责任公司	川投电力	办公楼	市场价格	12.00	12.00	12.00	-
合计				305.30	409.45	462.62	437.83

注*：实际出租方为川投集团全资子公司四川省房地产开发投资有限责任公司。

2016 年度、2017 年度、2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人、川投田湾河、川投电力作为承租人租用关联方厂房的关联交易占发行人营业成本的比例较低，对发行人经营业绩影响较小。

(4) 最近三年及一期董监高领取薪酬情况

	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
发行人支付薪酬总额（万元）	132.91	366.37	222.81	187.80

2、发行人实际发生的偶发性关联交易具体情况

(1) 关联方资产、股权转让以及与关联方共同出资的情况

报告期内，川投能源与关联方发生的偶发性资产、股权的转让以及与关联方

共同出资的如下：

2016年7月11日，公司召开九届十四次董事会，会议审议通过《关于投资组建售电平台公司关联交易的提案报告》；2016年10月9日，川投能源与川投集团、成都兴城投资集团有限公司签署《出资协议》，共同出资组建四川川投售电有限责任公司，公司注册资本金3亿元，川投能源出资6,000万元，持股20%。2016年，公司认缴出资4,000万元，2017年1月认缴出资2,000万元。

(2) 关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方各年度新增资金拆借情况具体如下：

单位：万元

年度	发行人及其控股子公司	关联方	关联交易内容	期限	合同金额
2019年 1-6月	川投能源	川投集团	资金拆入	2019.5.14-2020.5.13	38,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2019.4.26-2020.4.25	5,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2019.4.29-2020.4.28	5,000.00
2018年	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.12.17-2019.12.16	3,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.12.6-2019.12.5	10,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.9.10-2019.9.9	10,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.7.25-2019.7.24	5,000.00
	川投能源	川投集团	资金拆入	2018.3.20-2019.3.19	40,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.6.7-2019.6.6	10,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.6.14-2019.6.13	10,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.5.14-2019.5.10	10,000.00
	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.3.27-2019.3.26	5,000.00
2017年	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2017.6.7-2018.6.6	10,000.00
				2017.6.12-2018.6.11	10,000.00
				2017.6.13-2018.6.12	10,000.00

				2017.6.14-2018.6.13	5,000.00
				2017.11.10-2018.11.9	5,000.00
				2017.11.17-2018.11.16	10,000.00
				2017.11.23-2018.11.22	3,000.00
2016年	川投田湾河	川投集团	资金拆入	2016.6.8-2017.6.7	10,000.00
				2016.6.12-2017.6.11	17,000.00
				2016.6.13-2017.6.12	10,000.00
				2016.8.19-2017.8.18	5,000.00
				2016.11.15-2017.11.14	10,000.00
				2016.11.22-2017.11.21	10,000.00

注：川投集团所拆借给川投田湾河的借款利率均为人民银行公布的同期贷款基准利率。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人与关联方资金拆借余额情况具体如下：

单位：万元

发行人及其控股子公司	关联方	关联交易内容	期限	余额
发行人	新光硅业	资金拆出	2013.6.18-2014.6.17[注 1]	1,106.94
			2013.9.18-2014.9.17[注 2]	8,500.00
			2013.10.23-2014.10.22[注 2]	1,500.00
			2013.12.20-2014.12.19[注 2]	5,000.00
川投田湾河	川投集团	资金拆入	2018.12.17-2019.12.16	3,000.00
			2018.9.10-2019.9.9	10,000.00
			2019.4.26-2020.4.25	5,000.00
			2019.4.29-2020.4.28	5,000.00
川投能源	川投集团	资金拆入	2019.5.14-2020.5.13	38,000.00

注 1：2013 年发行人与新光硅业、交通银行股份有限公司四川省分行签订了两份委托贷款协议，总金额 5,000 万元，贷款期限为 1 年，借款利率按照同期贷款基准利率执行，新光硅业以机器设备、房屋及土地使用权作为抵押物为该项委托贷款提供担保，2013 年实际放款 5,000 万元。2014 年，新光硅业进入破产清算，交通银行股份有限公司四川省分行为保障发行人利益，从新光硅业账户扣收委托贷款本金 4.74 万元。截至 2019 年 6 月 30 日，该笔委托贷款的余额为 2,500.00 万元。

注 2：2013 年发行人与新光硅业、中国银行股份有限公司成都锦江支行签订了两份委托贷款协议，总金额为 15,000 万元，贷款期限为 1 年，借款利率按照同期贷款基准利率执行，

新光硅业以机器设备、多晶硅及土地使用权作为抵押物为该项委托贷款提供担保，其全资子公司新光工程以机器设备和存货作为抵押物为该项委托贷款提供担保，2013 年实际放款 15,000 万元。截至 2019 年 6 月 30 日，该笔委托贷款的余额为 15,000 万元。

因新光硅业连续几年经营恶化，资不抵债，无法偿还到期债务，已于 2014 年末被乐山中院裁定进行破产清算。乐山中院指定的破产清算管理人已全面接管新光硅业公司全部资产。法院已对新光硅业资产进行了拍卖并实现成交，其全资子公司新光工程资产尚在拍卖过程中，2018 年、2019 年 1-6 月收回部分委托贷款。上述注 1、2 的二笔委托贷款截至 2019 年 6 月 30 日，余额合计为 16,106.94 万元，累计计提委托贷款减值准备 16,106.94 万元，净值为 0 万元。

(3) 关联担保情况

2004 年 5 月 20 日及 2005 年 2 月 2 日，川投田湾河与中国建设银行股份有限公司新华支行（以下简称建行新华支行）分别签订了金额为 20.00 亿元和 12.00 亿的人民币资金借款合同。借款用途：用于田湾河梯级水电站的开发；借款期限分别为 19 年和 18 年，分别为自 2004 年-2023 年和 2005 年-2023 年；合同下的借款分次发放，每次发放前双方签订《用款协议》。该项借款由川投集团、中国水电顾问集团成都勘测设计研究院和四川投资服务经营公司联合担保。从 2010 年 1 月起，川投集团每年按其为川投田湾河所提供银行借款担保实际余额的 1% 收取担保费。截至 2019 年 6 月末，川投田湾河在新华建行实际借款余额为 9.00 亿元。

单位：万元

担保方	被担保方	借款余额				担保起止日
		2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末	
川投集团	川投田湾河	90,000.00	90,000.00	113,000.00	133,000.00	2004 年至 2025 年

报告期内，因上述担保事项发生的关联担保费用情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保费用			
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
川投集团	川投田湾河	349.81	784.36	987.38	1,095.52

(4) 关联受托管理情况

委托方	受托方	受托资产类型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	受托收益定价依据
川投集团	发行人	股权托管	2011/6/28	2016/9/30	因托管业务实际发生或支出的费用

2011年6月27日，发行人召开的八届二次董事会表决通过了《关于与控股股东川投集团签订<股权委托管理合同>关联交易的提案报告》，同意公司托管控股股东川投集团持有的天威四川硅业35%股权。四川省新津县人民法院因天威四川硅业资不抵债，无力清偿到期债务，于2014年12月29日出具《民事裁定书》[(2015)新津民破(预)字第1号]，于2014年12月30日出具《案件受理通知书》[(2015)新津民破字第1号]和《决定书》[(2015)新津民破字第1-1号]，裁定受理天威四川硅业的控股股东保定天威保变电气股份有限公司对天威四川硅业的破产清算申请。四川省新津县人民法院出具《民事裁定书》[(2015)新津民破字第1-2号]，正式宣告天威四川硅业破产。

2016年9月30日，因天威四川硅业进入破产程序，发行人与川投集团签订《解除股权委托管理合同的协议书》，协议约定：自本协议生效之日起，原合同中约定的双方权利义务终止，乙方不再管理天威四川硅业的任何事务，亦不承担相应的法律责任。

报告期内，发行人无受托管理收益。

(5) 2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人向雅砻江水电分别增资20.64亿元、18.72亿元、14.40亿元、3.84亿元；2018年，发行人向国电大渡河公司增资1.064亿元。

(6) 为进一步加快解决同业竞争问题，川投集团于2019年3月召开了董事会审议了相关议案，在2018年1月出具的承诺的基础上对解决同业竞争的措施进行了进一步的细化和明确，川投集团同意通过由川投能源托管8家同业竞争公司股权、即时启动盈利资产注入等方式以进一步加快解决同业竞争问题。2019年5月9日，公司十届八次董事会审议同意与川投集团签订《股权委托管理合同》，对8家同业竞争企业的股权以托管的方式进行经营管理，直至解决同业竞争。同日，公司与川投集团在成都签署了《股权委托管理合同》。

3、发行人关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款：				
峨铁节能	899.48	899.48	899.48	4,590.29
长飞光纤	-	-	-	799.50
合计	899.48	899.48	899.48	5,389.79
其他应收款：				
川投集团	58.14	58.14	96.20	96.20
四川佳友物业有限责任公司	0.02	0.02	0.02	0.02
嘉阳集团	-	1.00		
合计	58.16	59.16	96.23	96.23
预付款项：				
川投集团	-	11.00	-	-
四川省房地产开发投资有限责任公司	-	12.00	-	-
合计	-	23.00	-	-

(2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付账款：				
四川嘉阳集团有限责任公司	4,333.21	4,333.21	4,333.21	7,935.72
四川佳友物业有限责任公司	-	-	27.41	2.8
四川泸州川南发电有限责任公司	-	-	-	492.5
川投集团	-	-	68.26	-
合计	4,333.21	4,333.21	4,428.89	8,431.02
其他应付款：				
新光硅业	17.49	17.49	17.49	17.49
四川新光多晶硅工程技术有限公司	221.81	221.81	221.81	221.81
川投集团	-	-	27.62	-
四川川投国际网球中心开发有限责任公司	-	-	-	3.83
合计	239.30	239.30	266.92	243.13

(三) 规范和减少关联交易的措施

公司根据各类产品的生产、供应、销售特点，建立了独立完整的产、供、销

体系，具备了独立的生产经营、供应、销售能力，避免了对关联方的依赖。为规范公司关联交易，《公司章程》、《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》及《关联交易管理制度》已经制定了规范的关联交易决策程序，相关内容主要如下：

1、《公司章程》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

在股东对关联交易事项进行表决前，大会主持人或董事会秘书应当说明关联股东的关联关系及其持有的股份数，并明确说明该关联股东回避，不参加对该关联交易事项的表决，然后股东大会方可进入投票表决程序。

第一百二十条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

2、《董事会议事规则》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

第二条 董事会对股东大会负责，议事范围如下：

（十一）审议批准以下关联交易事项：

公司与关联人发生的交易（公司提供对内担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%（含本数）至 5%（不含本数）的关联交易。

第五条 由董事长或会议召集人确定召开日期后，董事会秘书负责征集董事会会议所议事项的初步提案。各议案提出人应于董事会会议通知发出前 2 日将有关议案及说明材料递交董事会秘书。涉及依法须经董事会或股东大会审议的重大关联交易（根据有关的监管部门颁布的标准确定）以及聘用或解聘会计师事务所的议案，应先由二分之一以上独立董事认可方可作为会议提案。董事会秘书对有关资料整理后形成正式提案，列明董事会会议时间、地点和议程，提呈副董事长、

董事长或会议召集人。

第十条 关于委托出席的限制

委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托；

第十九条 回避表决

出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：

（一）《上海证券交易所股票上市规则》规定董事应当回避的情形；

（二）董事本人认为应当回避的情形；

（三）公司《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。

在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

第三十条 董事会决议公告应当包括以下内容：

（五）涉及关联交易的，说明应当回避表决的董事姓名、理由和回避情况；

3、《股东大会议事规则》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

第五十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第五十六条 在股东对关联交易事项进行表决前，大会主持人或董事会秘书应当说明关联股东的关联关系及其持有的股份数，并明确说明该关联股东回避，不参加对该关联交易事项的表决，然后股东大会方可进入投票表决程序。

4、《关联交易管理制度》中对关联交易的决策制度和程序做出的规范

第十一条 公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯

减免公司义务的债务除外) 金额在 3000 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产的 5% 以上, 应当比照《上海证券交易所股票上市规则》第 9.7 条的规定, 聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的进行审计或评估, 并将该交易提交股东大会审议。

公司与关联人发生的第八条第(十一)项至第(十七)项所列与日常经营相关的关联交易所涉及到的交易标的可以不进行审计或评估。

公司与关联人发生的本条所述以外的其他关联交易的审批权限均应按最新法规、规章执行。

第十二条 公司董事会根据股东大会授权, 审议批准交易金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% (含本数) 至 5% (不含本数) 的关联交易 (公司提供对内担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外)。

第十三条 公司股东大会、董事会审议关联交易事项时, 关联股东、关联董事应当回避表决, 也不得代理其他股东、董事行使表决权。

本条所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事:

- (一) 为交易对方;
- (二) 为交易对方的直接或者间接控制人;
- (三) 在交易对方任职, 或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位、该交易对方直接或间接控制的法人单位任职;
- (四) 为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员;
- (五) 为交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员;
- (六) 中国证监会、上海证券交易所或者公司基于其他理由认定的, 其独立商业判断可能受到影响的董事。

本条所称关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东:

- (一) 为交易对方;
- (二) 为交易对方的直接或者间接控制人;

- (三) 被交易对方直接或者间接控制；
- (四) 与交易对方受同一法人或者自然人直接或间接控制；
- (五) 因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；
- (六) 中国证监会或者上海证券交易所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

第十四条 关联股东或关联董事回避后，在计算赞成率时，关联股东所持股份及关联董事所占票数不计入计算基数。

(四) 独立董事意见

独立董事认为：公司最近三年及一期的关联交易能够按照市场公允价格确定交易价格，并按照中国证监会的有关规定、《公司章程》及公司其他相关制度的要求履行相应的批准程序；上述关联交易均为公司正常经营所需，具有必要性，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性未产生不利影响，不存在通过关联交易占用或转移公司资金或资产的情况。公司关于减少和规范关联交易的相关措施得到了有效实施，公司最近三年及一期的关联交易占同类交易比例较小，关联交易的审议程序规范，遵循了公开、公平、公正的原则，维护了全体股东、尤其是非关联股东和中小股东的利益。

第六章 财务会计信息

如无特别说明，本节引用的财务数据引自发行人经审计的 2016 年度、2017 年度和 2018 年度财务报告。

一、最近三年及一期财务报告的审计情况

发行人 2016 年度、2017 年度及 2018 年度财务报告经由公司聘请的信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了编号为 XYZH/2017CDA40157、XYZH/2018CDA40111 以及 XYZH/2019CDA40074 的《审计报告》，审计意见类型均为标准无保留意见。2019 年 1-6 月的财务报告未经审计。

经核查，报告期内发行人聘请信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）相关事宜均按照相关法律法规及《公司章程》的规定由股东大会审议通过；信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）具有从事证券业务的资格。

二、最近三年及一期财务报表

（一）最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	125,252.55	72,853.14	66,632.50	27,362.34
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	3,159.93	9,826.21	5,767.12	13,952.38
应收账款	27,626.34	25,713.98	32,004.66	36,453.54
预付款项	2,413.80	799.43	440.23	547.08
其他应收款	194,964.70	6,917.66	7,098.28	18,263.05
其中：应收利息	148.34	-	-	72.92
其中：应收股利	187,200.00	-	-	10,640.00
买入返售金融资产	-	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
存货	10,890.14	9,201.47	5,473.88	5,917.45
划分为持有待售的资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	10,772.38	1,218.80	18,021.07	-
流动资产合计	375,079.84	126,530.68	135,437.73	102,495.86
非流动资产：				
发放贷款及垫款	-	3,716.57	5,749.95	70,788.17
可供出售金融资产	-	124,709.48	229,523.32	195,015.47
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	2,506,944.73	2,632,839.73	2,196,003.14	1,958,688.05
其他权益工具投资	124,719.82	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	300,055.71	309,681.14	329,186.00	348,267.98
在建工程	27,134.74	-	-	150.83
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	3,077.53	3,108.35	3,115.13	3,221.58
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	46.37	53.12	75.06	373.12
递延所得税资产	3,802.50	3,752.64	3,466.39	3,112.05
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	2,965,781.40	3,077,861.03	2,767,118.99	2,579,617.25
资产总计	3,340,861.24	3,204,391.71	2,902,556.71	2,682,113.11
流动负债：				
短期借款	350,200.00	283,000.00	271,000.00	66,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付账款	11,226.11	13,207.11	12,855.68	17,365.56
预收款项	477.38	597.90	553.23	334.28
应付职工薪酬	3,879.42	4,823.37	3,494.77	4,050.32
应交税费	1,812.82	6,929.81	5,797.57	5,705.82
其他应付款	167,133.73	31,745.50	28,903.74	28,418.21
其中：应付利息	1,474.16	7,963.25	7,845.27	7,991.49
其中：应付股利	132,398.22	4.01	4.01	1,324.01
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	20,500.00	190,500.00	23,000.00	130,000.00
其他流动负债	120,000.00	-	42.25	50,042.25
流动负债合计	675,229.47	530,803.69	345,647.24	301,916.44
非流动负债：				
长期借款	139,500.00	139,500.00	90,000.00	113,000.00
应付债券	-	-	170,000.00	170,000.00
长期应付款	379.95	379.95	161.65	161.65
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	-	-	296.30	299.30
预计负债	337.01	252.06	255.41	278.21
递延收益	-	169.00	169.00	211.25
递延所得税负债	5,522.84	5,522.84	5,522.84	5,522.84
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	145,739.80	145,823.85	266,405.20	289,473.26
负债合计	820,969.27	676,627.54	612,052.44	591,389.70
所有者权益：				
股本	440,214.05	440,214.05	440,214.05	440,214.05
其它权益工具	-	-	-	-
资本公积	405,193.03	405,193.03	405,193.03	405,193.03
减：库存股	-	-	-	-
其它综合收益	2,551.10	2,540.76	2,643.87	2,610.45
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	522,716.22	522,716.22	434,673.81	357,307.65
一般风险准备	-	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
未分配利润	1,095,869.65	1,112,569.13	964,665.90	847,622.74
归属于母公司所有者权益合计	2,466,544.04	2,483,233.19	2,247,390.66	2,052,947.92
少数股东权益	53,347.93	44,530.97	43,113.61	37,775.49
所有者权益合计	2,519,891.97	2,527,764.16	2,290,504.27	2,090,723.41
负债和所有者权益总计	3,340,861.24	3,204,391.71	2,902,556.71	2,682,113.11

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、营业总收入	31,894.11	86,355.19	79,959.90	100,129.51
营业收入	31,894.11	86,355.19	79,959.90	100,129.51
二、营业总成本	35,897.47	121,883.30	86,656.75	109,006.94
营业成本	15,230.77	43,286.85	41,309.69	60,405.24
营业税金及附加	860.69	2,726.60	1,083.83	1,313.40
销售费用	616.30	1,646.73	1,779.46	1,744.28
管理费用	4,376.65	17,126.53	12,687.37	10,177.57
研发费用	615.40	1,883.79	-	-
财务费用	14,197.67	30,247.32	28,038.93	27,568.09
资产减值损失	-2,138.38	24,965.46	1,757.46	7,798.35
信用减值损失	-493.25	-	-	-
公允价值变动净收益	-	-	-	-
资产处置收益	-	56.58	-	-
投资收益	118,908.90	355,184.80	338,213.89	365,818.49
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	118,575.00	351,221.62	331,700.71	352,768.07
其他收益	719.43	3,017.85	1,300.60	-
三、营业利润	118,256.59	322,731.12	332,817.63	356,941.07
加：营业外收入	881.56	42,442.65	87.84	1,598.49
减：营业外支出	30.72	1,230.68	160.83	200.72
四、利润总额	119,107.44	363,943.10	332,744.63	358,338.84
减：所得税	1,846.80	3,391.22	2,787.98	3,316.01
五、净利润	117,260.64	360,551.87	329,956.65	355,022.83
归属于母公司所有者的净利润	115,364.73	357,004.51	326,473.53	351,649.40

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
少数股东损益	1,895.91	3,547.37	3,483.11	3,373.43
六、其他综合收益	10.34	-103.12	33.43	-197.05
七、综合收益总额	117,270.98	360,448.75	329,990.07	354,825.78
归属于母公司普通股股东综合收益总额	115,375.07	356,901.39	326,506.96	351,452.36
归属于少数股东的综合收益总额	1,895.91	3,547.37	3,483.11	3,373.43

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
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	42,195.54	100,698.96	98,413.00	93,140.57
收到的税费返还	513.31	1,023.83	1,231.30	1,325.31
收到其他与经营活动有关的现金	2,269.90	2,553.01	1,401.36	950.65
经营活动现金流入小计	44,978.74	104,275.79	101,045.65	95,416.53
购买商品、接受劳务支付的现金	8,138.43	23,829.77	14,921.08	22,766.43
支付给职工以及为职工支付的现金	6,986.16	16,176.68	13,540.15	13,578.19
支付的各项税费	12,980.85	15,873.01	17,677.37	16,835.09
支付其他与经营活动有关的现金	3,269.25	6,672.04	5,574.98	5,226.93
经营活动现金流出小计	31,374.68	62,551.50	51,713.58	58,406.63
经营活动产生的现金流量净额	13,604.06	41,724.29	49,332.07	37,009.89
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	9,858.85	231,033.38	64,359.00	200.00
取得投资收益收到的现金	96,000.00	275,741.58	302,733.00	307,440.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35.24	93.47	0.21	0.75
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	664.11	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,000.00	4.00	-
投资活动现金流入小计	105,894.09	511,868.43	367,760.32	307,640.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	873.03	360.91	1,055.81	2,596.78
投资支付的现金	51,400.00	451,198.94	223,909.71	220,400.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	10,876.57	-	-	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
支付其他与投资活动有关的现金	11.44	7.40	18,018.60	-
投资活动现金流出小计	63,161.03	451,567.24	242,984.12	222,996.78
投资活动产生的现金流量净额	42,733.06	60,301.19	124,776.21	84,644.01
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	2,450.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	2,450.00	-
取得借款收到的现金	440,910.00	433,000.00	371,000.00	90,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	892.00	28.70	110.93
发行债券收到的现金	-	80,000.00	99,964.85	49,966.29
筹资活动现金流入小计	440,910.00	513,892.00	473,443.55	140,077.22
偿还债务支付的现金	423,800.00	454,000.00	446,002.56	115,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,692.82	154,929.45	161,115.47	151,274.50
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	2,130.00	2,095.00	2,500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	410.65	895.32	1,200.90	1,315.26
筹资活动现金流出小计	444,903.46	609,824.77	608,318.93	267,589.76
筹资活动产生的现金流量净额	-3,993.46	-95,932.77	-134,875.38	-127,512.55
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	52,343.66	6,092.71	39,232.90	-5,858.64
加：期初现金及现金等价物余额	72,506.78	66,414.07	27,181.17	33,039.82
六、期末现金及现金等价物余额	124,850.44	72,506.78	66,414.07	27,181.17

4、合并所有者权益变动表

单位：万元

项目	2019年1-6月												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	440,214.05				405,193.03		2,540.76		522,716.22		1,112,569.13	44,530.97	2,527,764.16
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	440,214.05				405,193.03		2,540.76		522,716.22		1,112,569.13	44,530.97	2,527,764.16
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)							10.34				-16,699.49	8,816.95	-7,872.19
(一) 综合收益总额							10.34				115,364.73	1,895.91	117,270.98
(二) 所有者投入和减少资本												7,251.04	7,251.04
1. 股东投入的普通股												7,251.04	7,251.04
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三) 利润分配											-132,064.21	-330.00	-132,394.21

1. 提取盈余公积													
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配											-132,064.21	-330.00	-132,394.21
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本期期末余额	440,214.05			405,193.03		2,551.10		522,716.22		1,095,869.65	55,347.93	2,519,891.97	

单位：万元

项目	2018年												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	440,214.05	-	-	-	405,193.03	-	2,643.87	-	434,673.81	-	964,665.90	43,113.61	2,290,504.27
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	440,214.05	-	-	-	405,193.03	-	2,643.87	-	434,673.81	-	964,665.90	43,113.61	2,290,504.27
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	-	-	-	-	-	-	-103.12	-	88,042.41	-	147,903.24	1,417.37	237,259.89
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-103.12	-	-	-	357,004.51	3,547.37	360,448.75
(二) 所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	88,042.41	-	-209,101.27	-2,130.00	-123,188.86

1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	88,042.41	-	-88,042.41	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-121,058.86	-2,130.00	-123,188.86
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	440,214.05	-	-	-	405,193.03	-	2,540.76	-	522,716.22	-	1,112,569.13	44,530.97	2,527,764.16

单位：万元

项目	2017年度												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	440,214.05				405,193.03		2,610.45		357,307.65		847,622.74	37,775.49	2,090,723.41
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	440,214.05				405,193.03		2,610.45		357,307.65		847,622.74	37,775.49	2,090,723.41
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)							33.43		77,366.16		117,043.15	5,338.11	199,780.86
(一)综合收益总额							33.43				326,473.53	3,483.11	329,990.07
(二)所有者投入和减少资本												2,450.00	2,450.00
1. 股东投入的普通股												2,450.00	2,450.00
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三)利润分配									77,366.16		-209,430.38	-595.00	-132,659.21
1. 提取盈余公积									77,366.16		-77,366.16		
2. 提取一般风险准备													

3. 对所有者（或股东）的分配											-132,064.21	-595.00	-132,659.21
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本期期末余额	440,214.05				405,193.03		2,643.87		434,673.81		964,665.90	43,113.61	2,290,504.27

单位：万元

项目	2016年度												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	440,214.05				405,193.03		2,807.50		267,686.82		704,451.96	36,902.06	1,857,255.42
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	440,214.05				405,193.03		2,807.50		267,686.82		704,451.96	36,902.06	1,857,255.42
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)							-197.05		89,620.83		143,170.79	873.43	233,467.99
(一) 综合收益总额							-197.05				351,649.40	3,373.43	354,825.78
(二) 所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三) 利润分配									89,620.83		-208,478.62	-2,500.00	-121,357.79
1. 提取盈余公积									89,620.83		-89,620.83		

2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配											-118,857.79	-2,500.00	-121,357.79
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本期期末余额	440,214.05				405,193.03		2,610.45		357,307.65		847,622.74	37,775.49	2,090,723.41

(二) 最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	109,888.66	39,811.40	46,324.60	11,340.91
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	-
预付款项	-	-	-	-
其他应收款：	187,748.13	20.89	14.19	12,230.57
其中：应收利息	3.99	3.99	3.99	72.92
其中：应收股利	187,530.00	-	-	12,140.00
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	-	-	-	-
划分为持有待售的资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
待摊费用	-	-	-	-
其他流动资产	590.50	825.47	18,020.57	-
流动资产合计	298,227.28	40,657.77	64,359.36	23,571.48
非流动资产：				
发放贷款及垫款	3,128.95	6,716.57	8,749.95	73,788.17
可供出售金融资产	-	87,486.13	192,299.98	157,622.22
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	2,644,247.84	2,759,266.28	2,322,429.69	2,099,442.47
其他权益工具投资	87,496.48	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	76.49	91.96	128.03	152.80
在建工程	-	-	-	-
工程物资	-	-	-	-
固定资产清理	-	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	-	-	-	-
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	2,734,949.75	2,853,560.94	2,523,607.65	2,331,005.66
资产总计	3,033,177.04	2,894,218.71	2,587,967.01	2,354,577.15
流动负债：				
短期借款	311,200.00	225,000.00	220,000.00	5,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	-	-	-	-
预收款项	-	-	-	-
应付职工薪酬	565.30	896.16	749.99	711.07
应交税费	568.28	634.96	1,214.91	216.19
其他应付款	135,703.03	9,770.74	9,092.92	9,174.57
其中：应付利息	1,288.90	7,757.64	7,627.87	7,724.70
其中：应付股利	132,068.22	4.01	4.01	4.01
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	2,500.00	172,500.00	-	110,000.00
其他流动负债	120,000.00	-	-	50,000.00
流动负债合计	570,536.60	408,801.87	231,057.81	175,101.82
非流动负债：				
长期借款	67,500.00	67,500.00	-	-
应付债券	-	-	170,000.00	170,000.00
长期应付款	161.65	161.65	161.65	161.65
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
专项应付款	-	-	-	-

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
预计负债	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	67,661.65	67,661.65	170,161.65	170,161.65
负债合计	638,198.25	476,463.52	401,219.47	345,263.48
所有者权益：				
股本	440,214.05	440,214.05	440,214.05	440,214.05
其它权益工具	-	-	-	-
资本公积金	405,877.91	405,877.91	405,877.91	405,877.91
减：库存股	-	-	-	-
其它综合收益	2,551.10	2,540.76	2,643.87	2,610.45
专项储备	-	-	-	-
盈余公积金	522,020.11	522,020.11	433,977.70	356,611.54
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	1,024,315.62	1,047,102.37	904,034.01	803,999.73
归属于母公司所有者权益合计	2,394,978.78	2,417,755.19	2,186,747.54	2,009,313.67
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	2,394,978.78	2,417,755.19	2,186,747.54	2,009,313.67
负债和所有者权益总计	3,033,177.04	2,894,218.71	2,587,967.01	2,354,577.15

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、营业总收入	62.24	120.38	2,029.03	2,300.91
营业收入	62.24	120.38	2,029.03	2,300.91
二、营业总成本	10,018.27	50,242.54	36,472.71	18,962.01
营业成本	-	-	3.30	-
营业税金及附加	20.41	65.13	53.85	245.21
销售费用	-	-	-	-
管理费用	1,258.55	2,678.93	2,038.15	1,483.26
财务费用	10,877.69	22,498.13	19,011.67	17,233.01
资产减值损失	-2,138.38	25,000.35	15,365.74	0.53
加：其他收益	-	23.56	-	-

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
公允价值变动净收益	-	-	-	-
投资收益	119,235.00	361,096.04	344,008.34	375,279.51
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	118,905.00	351,221.62	331,700.71	352,768.07
三、营业利润	109,278.97	310,997.43	309,564.66	358,618.41
加：营业外收入	-	42,363.50	-	50.00
减：营业外支出	1.50	1,191.31	100.00	185.11
四、利润总额	109,277.47	352,169.63	309,464.66	358,483.31
减：所得税费用	-	-	-	-
五、净利润	109,277.47	352,169.63	309,464.66	358,483.31
归属于母公司所有者的净利润	109,277.47	352,169.63	309,464.66	358,483.31
少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益	10.34	-103.12	33.43	-197.05
七、综合收益总额	109,287.81	352,066.51	309,498.09	358,286.26
归属于母公司普通股股东综合收益总额	109,287.81	352,066.51	309,498.09	358,286.26
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
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	-	-	51.52	-
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,381.67	1,069.01	597.95	364.11
经营活动现金流入小计	1,381.67	1,069.01	649.48	364.11
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-	3.30	-
支付给职工以及为职工支付的现金	972.29	1,440.67	1,146.89	928.45
支付的各项税费	94.60	12.19	146.10	329.58
支付其他与经营活动有关的现金	1,276.01	1,094.21	691.46	518.14

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
经营活动现金流出小计	2,342.90	2,547.07	1,987.74	1,776.17
经营活动产生的现金流量净额	-961.23	-1,478.06	-1,338.27	-1,412.06
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	5,854.94	225,033.38	67,000.00	3,000.00
取得投资收益收到的现金	96,000.00	281,439.33	310,204.47	316,600.36
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.05	0.05	-	0.14
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	101,854.99	511,472.76	377,204.47	319,600.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	1.28	23.63	6.95
投资支付的现金	38,400.00	445,198.94	226,899.71	223,400.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	10,876.57	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	11.44	7.40	18,000.00	-
投资活动现金流出小计	49,288.00	445,207.62	244,923.34	223,406.95
投资活动产生的现金流量净额	52,566.99	66,265.14	132,281.13	96,193.56
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	417,910.00	360,000.00	320,000.00	29,000.00
发行债券收到的现金	-	80,000.00	99,964.85	49,966.29
收到其他与筹资活动有关的现金	-	63,967.00	52,000.00	-
筹资活动现金流入小计	417,910.00	503,967.00	471,964.85	78,966.29
偿还债务支付的现金	381,800.00	365,000.00	365,002.56	32,000.00

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17,629.48	145,589.86	150,737.90	136,720.85
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	9.02	64,677.42	52,183.56	1,671.93
筹资活动现金流出小计	399,438.50	575,267.28	567,924.02	170,392.78
筹资活动产生的现金流量净额	18,471.50	-71,300.28	-95,959.17	-91,426.50
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	70,077.25	-6,513.20	34,983.69	3,355.00
期初现金及现金等价物余额	39,811.40	46,324.60	11,340.91	7,985.91
六、期末现金及现金等价物余额	109,888.66	39,811.40	46,324.60	11,340.91

4、母公司所有者权益变动表

单位：万元

2019年1-6月						
项目	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年期末余额	440,214.05	405,877.91	2,540.76	522,020.11	1,047,102.37	2,417,755.19
二、本年期初余额	440,214.05	405,877.91	2,540.76	522,020.11	1,047,102.37	2,417,755.19
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）			10.34		-22,786.74	-22,776.40
（一）综合收益总额			10.34		109,277.47	109,287.81
（二）所有者投入和减少资本						
（三）利润分配					-132,064.21	-132,064.21
1. 提取盈余公积						
2. 对所有者（或股东）的分配					-132,064.21	-132,064.21
3. 其他						
（四）所有者权益内部结转						
1. 资本公积转增资本（或股本）						
（五）专项储备						
（六）其他						
四、本期期末余额	440,214.05	405,877.91	2,551.10	522,020.11	1,024,315.62	2,394,978.78

单位：万元

2018年						
项目	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、上年期末余额	440,214.05	405,877.91	2,643.87	433,977.70	904,034.01	2,186,747.54
二、本年期初余额	440,214.05	405,877.91	2,643.87	433,977.70	904,034.01	2,186,747.54
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）			-103.12	88,042.41	143,068.36	231,007.65
（一）综合收益总额			-103.12	0.00	352,169.63	352,066.51
（二）所有者投入和减少资本						
（三）利润分配				88,042.41	-209,101.27	-121,058.86
1. 提取盈余公积				88,042.41	-88,042.41	0.00
2. 对所有者（或股东）的分配				0.00	-121,058.86	-121,058.86
3. 其他						
（四）所有者权益内部结转						
1. 资本公积转增资本（或股本）						
（五）专项储备						
（六）其他						
四、本期期末余额	440,214.05	405,877.91	2,540.76	522,020.11	1,047,102.37	2,417,755.19

单位：万元

2017年						
项目	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、本年年初余额	440,214.05	405,877.91	2,610.45	356,611.54	803,999.73	2,009,313.67
二、本年增减变动金额			33.43	77,366.16	100,034.28	177,433.87
（一）综合收益总额			33.43		309,464.66	309,498.09
（二）所有者投入和减少资本						
（三）利润分配				77,366.16	-209,430.38	-132,064.21
1. 提取盈余公积				77,366.16	-77,366.16	
2. 对所有者（或股东）的分配					-132,064.21	-132,064.21
3.其他						
（四）所有者权益内部结转						
1. 资本公积转增资本（或股本）						
（五）其他						
三、本年年末余额	440,214.05	405,877.91	2,643.87	433,977.70	904,034.01	2,186,747.54

单位：万元

2016年						
项目	股本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、本年年初余额	440,214.05	405,877.91	2,807.50	266,990.71	653,995.05	1,769,885.21
二、本年增减变动金额			-197.05	89,620.83	150,004.69	239,428.46
（一）综合收益总额			-197.05		358,483.31	358,286.26
（二）所有者投入和减少资本						
（三）利润分配				89,620.83	-208,478.62	-118,857.79
1. 提取盈余公积				89,620.83	-89,620.83	
2. 对所有者（或股东）的分配					-118,857.79	-118,857.79
3.其他						
（四）所有者权益内部结转						
1. 资本公积转增资本（或股本）						
（五）其他						
三、本年年末余额	440,214.05	405,877.91	2,610.45	356,611.54	803,999.73	2,009,313.67

三、合并财务报表范围及其变化情况

(一) 截至 2019 年 6 月 30 日, 纳入公司合并报表的主要企业范围及情况如下:

序号	公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例	
					直接	间接
1	交大光芒	成都高新区	铁路远动控制系统开发、生产、销售	6,600.00	50%	-
2	天彭电力	成都彭州市	水力发电、销售	15,000.00	95%	5%
3	嘉阳电力	四川犍为县	火力发电、销售	15,000.00	95%	5%
4	川投田湾河	四川石棉县	水电开发、销售	40,000.00	80%	-
5	攀枝花华润水电开发有限公司	四川攀枝花市东区	水电站的开发与建设	15,000.00	60%	-
6	川投电力	成都锦江区	投资与资产管理、专业技术服务	13,159.00	100%	-
7	川投田湾河景达	四川康定县	后勤服务	500.00	-	100%
8	川投仁宗海	四川康定县	水力发电、销售	500.00	-	100%
9	旅游开发公司	四川石棉县	旅游资源开发、管理	10,000.00	-	51%

(二) 公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况说明

1、2019 年 1-6 月合并财务报表范围变化情况说明

发行人于 2019 年 2 月 26 日召开十届五次董事会, 审议通过了《关于通过摘牌方式收购攀枝花华润水电开发有限公司 60% 股权并投资开发银江水电站的提案报告》, 并已完成上述工商变更登记, 发行人持有其 60.00% 的股权, 收购金额为 10,876.57 万元, 攀枝花华润水电开发有限公司纳入发行人合并报表范围。

2、2018 年合并财务报表范围变化情况说明

发行人 2018 年未发生合并财务报表范围变化。

3、2017 年度合并财务报表范围变化情况说明

2017 年 11 月 15 日, 发行人子公司川投田湾河与石棉县腾龙甲发展投资有限责任公司、成都仟坤投资有限公司共同投资设立四川田湾河旅游开发有限责任公司, 注册资本 10,000 万人民币, 其中: 川投田湾河公司认缴出资 5,100 万元,

持股比例 51%；石棉县腾龙甲发展投资有限责任公司认缴出资 3,900 万元，持股比例 39%；成都仟坤投资有限公司认缴出资 1,000 万元，持股比例 10%。

4、2016 年度合并财务报表范围变化情况说明

公司 2016 年度未发生合并财务报表范围变化。

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

项目	2019年6月 30日/2019年 1-9月	2018年12月 31日/2018 年度	2017年12月 31日/2017 年度	2016年12月 31日/2016 年度
流动比率	0.56	0.24	0.39	0.34
速动比率	0.54	0.22	0.38	0.32
资产负债率（合并口径）（%）	24.57	21.12	21.09	22.05
资产负债率（母公司口径）（%）	21.04	16.46	15.50	14.66
应收账款周转率（次）	1.20	2.99	2.34	2.83
存货周转率（次）	1.52	5.90	7.25	11.24
总资产周转率（次）	0.01	0.03	0.03	0.04
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	5.60	5.64	5.11	4.66
每股经营活动现金净流量（元/股）	0.03	0.09	0.11	0.08
每股净现金流量（元/股）	0.12	0.01	0.09	-0.01
归属于母公司所有者的净利润（万元）	115,364.73	357,004.51	326,473.53	351,649.40
EBITDA利息保障倍数	9.39	13.61	13.64	15.22

注：上述指标均依据合并报表口径计算。各指标的具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=负债合计/资产总额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

总资产周转率=营业收入/总资产平均账面价值

归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=净现金流量/期末股本总额

EBITDA 利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销)/(计

入财务费用的利息支出+资本化的利息支出)

(二) 公司最近三年及一期净资产收益率及每股收益

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露(2010年修订)》要求计算,发行人最近三年及一期净资产收益率及每股收益如下表所示:

年度	项目	加权平均净资产收益率(%)	基本每股收益(元)	稀释每股收益(元)
2019年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	4.65	0.2621	0.2621
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.62	0.2602	0.2602
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	15.16	0.8110	0.8110
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.50	0.7221	0.7221
2017年	归属于公司普通股股东的净利润	15.34	0.7416	0.7416
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.23	0.7362	0.7362
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	18.16	0.7988	0.7988
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.03	0.7930	0.7930

(三) 公司最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的规定,公司最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示:

单位:万元

非经常性损益项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
非流动资产处置损益	13.86	55.59	-1.72	-3.18
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	742.31	2,190.09	100.10	183.86
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	282.61	290.18	304.89
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	484.21	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	0.85	123.50
对外委托贷款取得的损益	-	-	1,804.61	2,195.94
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	42,113.70	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	94.68	-1,150.54	-73.38	-108.21
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-4,179.81	-	-
所得税影响额	-16.52	-99.69	-207.87	-100.50
少数股东权益影响额（税后）	-23.51	-84.71	-21.96	-41.02
合计	810.82	39,127.24	2,375.02	2,555.27

其中，对外委托贷款取得的损益主要是公司向国电大渡河提供的委托贷款的利息收入，公司将该等收入列入其他业务收入科目中核算，具体贷款情况见“第七章 管理层讨论与分析”之“一、（一）9、发放贷款及垫款”。

2017年，发行人处置可供出售金融资产取得的投资收益为484.21万元，系发行人子公司川投电力于2017年12月收到四川明珠水利电力股份有限公司破产清算分配资金，扣除账面价值后形成投资收益484.21万元。

2018年，发行人“根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响”为42,113.70万元，系公司改变对国电大渡河投资核算方法，根据《企业会计准则第2号—长期股权投资》及相关规定，按照持股比例计算的公司应享有的国电大渡河公司截至2018年11月1日净资产份额大于长期股权投资初始成本的差额4.21亿元计入营业外收入所致。请参见第七章二、（八）营业外收支”的相关内容。

2018年，发行人“其他符合非经常性损益定义的损益项目”为嘉阳电力进入清算程序，于2018年度发生的职工安置支出。

2019年1-6月，发行人“计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外”为742.31万元，主要系嘉阳电力收到岷江航电江边水泵房、尾水电站、江

边办公楼一次性补偿款所致。

第七章 管理层讨论与分析

公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简明的分析。公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合公司经审计的财务报告和本次募集说明书披露的其它信息一并阅读。

如无特别说明，本节引用的财务数据引自公司经审计的2016年度、2017年度、2018年度财务报告及未经审计的2019年1-6月财务报表。

一、财务状况分析

(一) 资产结构与资产质量分析

报告期各期末，发行人的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	125,252.55	3.75%	72,853.14	2.27%	66,632.50	2.30%	27,362.34	1.02%
应收票据	3,159.92	0.09%	9,826.21	0.31%	5,767.12	0.20%	13,952.38	0.52%
应收账款	27,626.34	0.83%	25,713.98	0.80%	32,004.66	1.10%	36,453.54	1.36%
预付款项	2,413.80	0.07%	799.43	0.02%	440.23	0.02%	547.08	0.02%
其他应收款	194,964.70	5.83%	6,917.66	0.22%	7,098.28	0.24%	18,263.05	0.68%
其中：应收利息	148.34	0.00%	-	-	-	-	72.92	0.00%
其中：应收股利	187,200.00	5.60%	-	-	-	-	10,640.00	0.40%
存货	10,890.14	0.33%	9,201.47	0.29%	5,473.88	0.19%	5,917.45	0.22%
其他流动资产	10,772.38	0.32%	1,218.80	0.04%	18,021.07	0.62%	-	-
流动资产合计	375,079.84	11.23%	126,530.68	3.95%	135,437.73	4.67%	102,495.86	3.82%
发放贷款及垫款	-	-	3,716.57	0.12%	5,749.95	0.20%	70,788.17	2.64%
可供出售金融资产	124,719.82	3.73%	124,709.48	3.89%	229,523.32	7.91%	195,015.47	7.27%
长期股权投资	2,506,944.72	75.04%	2,632,839.73	82.16%	2,196,003.14	75.66%	1,958,688.05	73.03%
固定资产	300,055.71	8.98%	309,681.14	9.66%	329,186.00	11.34%	348,267.98	12.98%

在建工程	27,134.74	0.81%	-	-	-	-	150.83	0.01%
无形资产	3,077.53	0.09%	3,108.35	0.10%	3,115.13	0.11%	3,221.58	0.12%
长期待摊费用	46.37	0.00%	53.12	0.00%	75.06	0.00%	373.12	0.01%
递延所得税资产	3,802.50	0.11%	3,752.64	0.12%	3,466.39	0.12%	3,112.05	0.12%
非流动资产合计	2,965,781.40	88.77%	3,077,861.03	96.05%	2,767,118.99	95.33%	2,579,617.25	96.18%
资产总计	3,340,861.24	100.00%	3,204,391.71	100.00%	2,902,556.71	100.00%	2,682,113.11	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人资产总额分别为2,682,113.11万元、2,902,556.71万元、3,204,391.71万元及3,340,861.24万元，保持稳定增长。

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人流动资产分别为102,495.86万元、135,437.73万元、126,530.6万元及375,079.84万元，占总资产的比例分别为3.82%、4.67%、3.95%及11.23%，其中2017年末发行人流动资产较2016年末增加32,941.87万元，增幅为32.14%，主要原因为2017年发行人收回国电大渡河公司委贷5.8亿元导致银行存款增加以及投资三峡新能源项目支付投资保证金导致其他流动资产增加；2018年末发行人流动资产较2017年末略有下滑。2019年6月末发行人流动资产较2018年增幅较大，主要系发行人应收雅砻江水电18.72亿元分红，计入应收股利导致流动资产大幅上升所致。

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人非流动资产分别为2,579,617.25万元、2,767,118.99万元、3,077,861.03万元及2,965,781.40万元，占总资产比重分别为96.18%、95.33%、96.05%及88.77%，占总资产比例均较大，非流动资产主要由可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产构成。从资产结构来看，发行人报告期各期末的非流动资产比重较高，主要原因为：①发行人主要从事发电业务，火电及水电的固定资产投资规模较大；②发行人参股雅砻江水电等多家电力企业，长期股权投资及可供出售金融资产（权益工具为主）的金额较大。综上所述，发行人资产结构与业务类型相适应。

1、货币资金分析

报告期各期末，发行人货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
库存现金	9.16	9.98	14.33	32.45
银行存款	124,841.28	72,500.16	66,399.74	27,148.72
其他货币资金	402.11	343.00	218.43	181.17
合计	125,252.55	72,853.14	66,632.50	27,362.34

发行人货币资金主要由银行存款构成。货币资金中的其他货币资金为银行承兑汇票保证金和保函保证金等。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人货币资金余额分别为 27,362.34 万元、66,632.50 万元、72,853.14 万元及 125,252.55 万元。发行人 2017 年末货币资金较 2016 年末增加 39,270.16 万元，增幅为 143.52%，主要原因是 2017 年发行人收回国电大渡河公司委贷 5.8 亿元导致银行存款增加所致。发行人 2019 年 6 月 30 日的货币资金较 2018 年末增加 52,399.41 万元，增长 71.92%，主要原因系当期收到雅砻江水电分红款 9.6 亿元、经营活动产生的现金流入增加、银行贷款现金流入等综合所致。

2、应收票据分析

报告期各期末，发行人应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
银行承兑汇票	1,182.87	7,760.00	4,012.56	5,488.27
商业承兑汇票	1,977.06	2,066.21	1,754.56	8,464.12
合计	3,159.92	9,826.21	5,767.12	13,952.38

截至 2016 年末、2017 年末 2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人应收票据分别为 13,952.38 万元、5,767.12 万元、9,826.21 万元及 3,159.92 万元。发行人 2017 年末应收票据金额较 2016 年末下降 8,185.26 万元，降幅为 58.67%，主要原因是交大光芒、嘉阳电力及川投田湾河的部分应收票据到期解付或背书转让所致。发行人 2018 年末应收票据金额较 2017 年末上升 4,059.09 万元，增幅为 70.38%，主要原因是川投田湾河 2018 年以票据结算的售电款增加所致。发行人 2019 年 6 月 30 日应收票据较年初减少 6,666.29 万元，降幅为 67.84%，主要系川投田湾河本期票据到期承兑金额较高所致。

3、应收账款分析

报告期各期末，发行人应收账款金额情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款账面余额	33,436.76	32,059.77	38,212.22	42,521.33
坏账准备	5,810.42	6,345.79	6,207.57	6,067.79
应收账款账面净额	27,626.34	25,713.98	32,004.66	36,453.54
应收账款账面余额占流动资产比重	8.91%	25.34%	28.21%	41.49%
应收账款账面余额占资产总额比重	1.00%	1.00%	1.32%	1.59%
应收账款账面余额占营业收入比重	104.84%	37.13%	47.79%	42.47%

(1) 报告期各期末应收账款的余额变动分析

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人应收账款余额分别为 42,521.33 万元、38,212.22 万元、32,059.76 万元及 33,436.76 万元，占总资产比例较低。发行人应收账款主要系川投田湾河、嘉阳电力和交大光芒三家控股子公司的销售所形成的应收电费、应收项目款。

2017 年末，发行人应收账款账面余额占流动资产的比例下降较多，主要系发行人应收账款回笼以及 2017 年末货币资金增加导致 2017 年末流动资产较 2016 年末增加综合所致。

2018 年末，发行人应收账款账面余额较 2017 年末下降 6,152.45 万元，降幅为 16.10%，主要系国网四川省电力公司等应收账款当期回款金额较大所致。

2019 年 6 月末，发行人应收账款账面余额占流动资产的比重较小，主要原因系发行人应收雅砻江水电 18.72 亿元分红，计入应收股利导致流动资产大幅上升所致。

(2) 应收账款坏账准备计提政策

发行人在计提坏账准备时，依下述顺序分别测试归类应收款项并计提坏账：
①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项；②按组合计提坏账准备的应收款项；③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项。

其中,按组合计提坏账准备方式中,交大光芒按照账龄分析法计提坏账准备,其他公司均按照余额百分比法计提坏账准备。

账龄分析法应收账款坏账计提政策如下:

账龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5
1-2 年	10
2-3 年	20
3-4 年	50
4-5 年	80
5 年以上	100

根据余额百分比法,应收账款坏账按照期末余额百分比组合账面余额的 5% 计提坏账准备。

(3) 报告期各期末应收账款坏账准备计提情况

①报告期各期末,发行人应收账款按账龄组合计提的坏账准备情况如下:

单位:万元

年度	项目	账龄组合期末余额	坏账准备
2019 年 6 月末	1 年以内	13,769.75	688.49
	1-2 年	4,118.03	411.80
	2-3 年	2,861.90	572.38
	3-4 年	1,782.55	891.27
	4-5 年	1,443.97	1,155.17
	5 年以上	1,569.28	1,569.28
	合计	25,545.48	5,288.40
2018 年末	1 年以内	12,774.65	638.73
	1-2 年	4,677.74	467.77
	2-3 年	2,786.94	557.39
	3-4 年	2,598.07	1,299.04
	4-5 年	1,323.58	1,058.86
	5 年以上	1,896.02	1,896.02
	合计	26,057.01	5,917.82

2017 年末	1 年以内	9,125.80	456.29
	1—2 年	5,497.13	549.71
	2—3 年	4,383.04	876.61
	3—4 年	2,128.31	1,064.15
	4—5 年	1,579.57	1,263.66
	5 年以上	1,151.99	1,151.99
	合计	23,865.84	5,362.41
2016 年末	1 年以内	7,728.36	386.42
	1—2 年	7,216.48	721.65
	2—3 年	2,968.43	593.69
	3—4 年	3,121.90	1,560.95
	4—5 年	1,571.09	1,256.87
	5 年以上	446.13	446.13
	合计	23,052.38	4,965.70

②报告期各期末，发行人应收账款按余额百分比法计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

年度	余额百分比组合期末余额	坏账准备
2019 年 6 月末	7,756.72	387.46
2018 年末	5,868.19	293.41
2017 年末	14,211.82	710.59
2016 年末	19,333.54	966.68

③报告期各期末，单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账金额	计提比例 (%)
2019 年 6 月末			
乐山润森废旧物资回收利用有限公司	48.97	48.97	100
中铁电气公司（洛湛线）	17.50	17.50	100
中铁电气化局集团二公司	68.10	68.10	100
合计	134.57	134.57	-
2018 年末			

乐山润森废旧物资回收利用有限公司	48.97	48.97	100
中铁电气公司（洛湛线）	17.50	17.50	100
中铁电气化局集团二公司	68.10	68.10	100
合计	134.57	134.57	-
2017 年末			
乐山润森废旧物资回收利用有限公司	48.97	48.97	100
中铁电气公司（洛湛线）	17.50	17.50	100
中铁电气化局集团二公司	68.10	68.10	100
合计	134.57	134.57	-
2016 年末			
乐山润森废旧物资回收利用有限公司	49.82	49.82	100
中铁电气公司（洛湛线）	17.50	17.50	100
中铁电气化局集团二公司	68.10	68.10	100
合计	135.42	135.42	-

上述金额虽不重大，但款项回收存在困难，发行人根据谨慎性原则全额计提了坏账准备。

发行人的应收账款已按会计政策计提了相应的坏账准备。发行人坏账准备计提政策合理，计提充分及时，不存在利用坏账计提政策操纵经营业绩的情形。

（4）应收账款账龄分析

报告期各期末，发行人按账龄组合计提坏账的应收账款账龄如下：

单位：万元

年度	项目	期末余额	比例（%）
2019 年 6 月末	1 年以内	13,769.75	53.90
	1—2 年	4,118.03	16.12
	2—3 年	2,861.90	11.20
	3—4 年	1,782.55	6.98
	4—5 年	1,443.97	5.65
	5 年以上	1,569.28	6.14
	合计	25,545.48	100.00
2018 年末	1 年以内	12,774.65	49.03
	1—2 年	4,677.74	17.95

年度	项目	期末余额	比例 (%)
	2—3 年	2,786.94	10.70
	3—4 年	2,598.07	9.97
	4—5 年	1,323.58	5.08
	5 年以上	1,896.02	7.28
	合计	26,057.01	100.00
2017 年末	1 年以内	9,125.80	38.24
	1—2 年	5,497.13	23.03
	2—3 年	4,383.04	18.37
	3—4 年	2,128.31	8.92
	4—5 年	1,579.57	6.62
	5 年以上	1,151.99	4.83
	合计	23,865.84	100.00
2016 年末	1 年以内	7,728.36	33.53
	1—2 年	7,216.48	31.30
	2—3 年	2,968.43	12.88
	3—4 年	3,121.90	13.54
	4—5 年	1,571.09	6.82
	5 年以上	446.13	1.94
	合计	23,052.38	100.00

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人账龄组合 1 年以内账龄的应收账款余额占按账龄组合应收账款余额比例分别为 33.53%、38.24%、49.03% 及 53.90%。发行人账龄组合 2 年以内账龄的应收账款余额占按账龄组合应收账款余额比例分别为 64.83%、61.27%、66.98% 及 70.02%。发行人账龄组合应收账款账龄主要集中在 2 年以内。发行人按账龄组合计提坏账的账龄为一年以上应收账款原因为交大光芒的经营业务特点所致，交大光芒为客户提供工业自动化控制系统，主要客户为中国铁建电气化局集团有限公司等，客户通常在系统验收后的 1 年后支付一定比例的货款，相关铁路工程开通验收合同后再支付一定比例的款项，该等客户业务规模较大，资信水平较高，回款有保障。

(5) 应收账款前五大客户情况

截至 2019 年 6 月末，发行人按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款单

位如下：

单位：万元

单位名称	年末余额	账龄	占应收账款余额比例 (%)	是否关联方	坏账准备期末余额
江苏新绿能科技有限公司	8,551.59	1年以内、1~2年	25.68	否	1,770.18
国网四川省电力公司	5,983.85	1年以内	17.97	否	299.19
中国铁建电气化局集团有限公司	1,252.13	1年以内、1~2年、2~3年、3~4年、4~5年、5年以上	3.76	否	259.19
中铁二十五局集团电务工程有限公司	1,043.85	1年以内、1~2年、2~3年	3.13	否	216.08
中国铁建电气化局集团北方工程有限公司	652.03	1年以内、1~2年、2~3年	1.96	是	134.97
合计	17,483.45		52.50	-	2,679.61

应收账款期末余额占比超过 10% 的客户为国网四川省电力公司、江苏新绿能科技有限公司，分别为发行人向其售电、铁路电气自动化控制系统产品产生的应收账款，客户应收账款期限较短，资质较好，回款有保障。

4、预付款项分析

预付款项的产生主要是发行人下属子公司交大光芒所在自动化设备制造行业通用的采购模式，发行人的预付款项主要为预付的原材料采购款、委托加工款，由于原材料、部件生产加工周期较长，发行人尚未收到货物并办理结算，从而形成预付款项。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人预付款项分别为 547.08 万元、440.23 万元、799.42 万元及 2,413.80 万元，金额及其占总资产比例均较低。2018 年末，发行人预付款项较 2017 年末增幅较大，主要原因系交大光芒预付材料款及川投田湾河预付的工程款增加所致。2019 年 6 月末，发行人的预付款项较 2018 年末增加 1,614.38 万元，增幅为 201.94%，主要原因系川投田湾河预付了大坝渗漏治理工程和红房子改造项目合计 247.35 万元，以及交大光芒预付结算期以内工程款较年初增加 293.25% 所致。

发行人预付款项账龄基本集中在 2 年以内。截至 2019 年 6 月末，发行人预付款项金额前五名的公司情况如下：

单位：万元

客户名称	与发行人关系	金额	占预付款项总额比例 (%)	账龄
广州邦铭电气科技有限公司	非关联方	522.14	21.63	1年以内
四川雷得兴业信息科技有限公司	非关联方	292.84	12.13	1年以内
中国水电基础局有限公司	非关联方	169.74	7.03	1年以内
四川赛博创新科技有限公司	非关联方	90.75	3.76	1年以内
成都一帆康源信息技术有限公司	非关联方	83.93	3.48	1年以内
合计	-	1,159.39	48.03	-

5、应收股利分析

2016年末，发行人应收股利主要为国电大渡河的应收现金分红款项。2017年，发行人已全额收到国电大渡河的上述分红款。2019年6月末，发行人应收股利为187,200.00万元，主要系发行人应收雅砻江水电18.72亿元分红。

6、除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款分析

报告期各期末，发行人除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款金额情况如下：

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
其他应收款账面余额	8,052.09	7,311.27	7,632.41	8,131.68
减：坏账准备	435.72	393.61	534.13	581.54
其他应收款账面净额	7,616.37	6,917.66	7,098.28	7,550.13

报告期各期末，发行人除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款主要为往来款、投标保证金、履约保证金等，其中，往来款主要系发行人向四川大渡河电力股份有限公司的借款。2019年6月末，发行人除“应收股利”、“应收利息”以外的其他应收款按性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	期末账面余额	其他应收款占比 (%)
往来款	6,600.00	81.97
备用金	678.69	8.43
履约保证金	16.89	0.21
投标保证金	414.58	5.15

代垫费用	48.94	0.61
保证金、押金	80.47	1.00
其他	212.53	2.64
合计	8,052.09	100.00

7、存货分析

报告期各期末，发行人存货构成及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

年度	项目	账面余额	比例	跌价准备	比例	账面价值	比例
2019年6月末	原材料	3,067.02	25.91%	948.38	100.00%	2,118.64	19.45%
	周转材料	-	-	-	-	-	-
	在产品	2,552.28	21.56%	-	-	2,552.28	23.44%
	库存商品	478.96	4.05%	-	-	478.96	4.40%
	发出商品	5,740.26	48.49%	-	-	5,740.26	52.71%
	合计	11,838.51	100.00%	948.38	100.00%	10,890.14	100.00%
2018年末	原材料	2,181.96	21.50%	948.38	100.00%	1,233.58	13.41%
	周转材料	1,007.97	9.93%	-	-	1,007.97	10.95%
	在产品	2,170.93	21.39%	-	-	2,170.93	23.59%
	库存商品	360.48	3.55%	-	-	360.48	3.92%
	发出商品	4,428.50	43.63%	-	-	4,428.50	48.13%
	合计	10,149.84	100.00%	948.38	100.00%	9,201.47	100.00%
2017年末	原材料	1,828.12	28.09%	1,034.34	100.00%	793.79	14.50%
	周转材料	701.83	10.78%	-	-	701.83	12.82%
	在产品	1,065.50	16.37%	-	-	1,065.50	19.47%
	库存商品	301.88	4.64%	-	-	301.88	5.51%
	发出商品	2,610.88	40.12%	-	-	2,610.88	47.70%
	合计	6,508.21	100.00%	1,034.34	100.00%	5,473.88	100.00%
2016年末	原材料	1,573.67	22.92%	949.01	100.00%	624.66	10.56%
	周转材料	684.63	9.97%	-	-	684.63	11.57%
	在产品	750.82	10.93%	-	-	750.82	12.69%
	库存商品	329.21	4.79%	-	-	329.21	5.56%
	发出商品	3,528.13	51.38%	-	-	3,528.13	59.62%
	合计	6,866.45	100.00%	949.01	100.00%	5,917.45	100.00%

发行人存货主要由原材料、周转材料、在产品、库存商品、发出商品构成。其中，原材料主要为嘉阳电力的煤炭以及交大光芒的电子元器件、电脑配件、电阻、机柜、电装材料等；周转材料主要是交大光芒等公司的包装材料、可多次使用的脚手架等；在产品主要是交大光芒生产各类不同的智能监控装置的通用产品、嵌入式产品等；库存商品主要是交大光芒购进的计算机成品配件，主要包括GM7系列智能装置及整机等。发出商品主要包括交大光芒的GM7系列智能装置、用于轨道交通智能化监控及调度的主要设备、辅助设备、线缆等。2018年末，发行人存货账面价值较2017年末增加3,727.59万元，增幅为68.10%，主要系交大光芒期末在手订单增加，在产品及发出商品增加所致。2019年6月末发行人存货账面价值较2018年末变动不大。

2016年、2017年、2018年及2019年6月末，发行人计提的原材料跌价准备均为控股子公司嘉阳电力产生的存货跌价准备。国家发展改革委、国家能源局印发了《关于进一步做好煤电行业淘汰落后产能工作的通知》（发改能源[2016]855号），根据文件要求，嘉阳电力发电机组属于文件规定将淘汰的机组，2017年嘉阳电力已停止生产，2016年、2017年、2018年及2019年6月末嘉阳电力对账面存货进行了减值测试，对原材料预计可变现净值低于账面价值的差额计提了存货跌价准备。

8、其他流动资产分析

2017年末，发行人其他流动资产为18,021.07万元，主要系发行人投资三峡新能源项目的投资保证金18,000.00万元。2018年末，发行人其他流动资产为1,218.80万元，较2017年末减少16,802.27万元，主要系根据投资三峡新能源项目协议约定上述18,000.00万元保证金若中标则直接转为投资本金，若未中标则全额返还；对于未中标的投资保证金5,000万元已于2018年2月14日返还公司，中标的投资保证金10,000万元已于2018年3月底转为投资款，另联合中标的投资保证金3,000万元已于2018年2月转为投资款。2019年6月末，发行人其他流动资产为10,772.38万元，较2018年末增幅为783.85%，主要系川投田湾河新增9,000万元银行理财产品等所致。

9、发放贷款及垫款

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人发放贷款及垫款账面价值分别为 70,788.17 万元、5,749.95 万元、3,716.57 万元及 0，均为对国电大渡河及新光硅业的委托贷款，用于支持上述公司的业务发展，其明细如下：

单位：万元

年度	借款方	贷款利率	账面余额	减值准备	账面价值
2018 年末	新光硅业	同期贷款利率	21,961.88	18,245.31	3,716.57
	合计		21,961.88	18,245.31	3,716.57
2017 年末	新光硅业	同期贷款利率	23,995.26	18,245.31	5,749.95
	合计		23,995.26	18,245.31	5,749.95
2016 年末	新光硅业	同期贷款利率	29,995.26	17,207.09	12,788.17
	国电大渡河	4.50%	48,000.00	-	48,000.00
	国电大渡河	3.70%	10,000.00	-	10,000.00
	合计		87,995.26	17,207.09	70,788.17

发行人 2017 年末发放贷款及垫款较 2016 年末降低 91.88% 的原因主要系 2017 年国电大渡河公司归还委托贷款 5.80 亿元，以及预收新光硅业债权分配款 6,000.00 万元所致。

因新光硅业连续几年经营恶化，资不抵债，无法偿还到期债务，四川省乐山中中级人民法院于 2014 年 9 月正式受理新光硅业的破产清算申请，并于 2014 年 12 月宣告新光硅业破产，确定的破产清算管理人已全面接管新光硅业全部资产。2014 年末，发行人对新光硅业的委托贷款计提减值准备为 17,207.09 万元。2016 年，法院已对新光硅业资产进行了拍卖并实现成交，新光硅业全资子公司四川新光多晶硅工程技术有限公司资产尚在拍卖过程中。2016 年末，发行人对委托贷款进行了减值测试，根据拍卖成交情况以及法院指定的新光硅业资产管理人初步确认结果，发行人上述委托贷款的总体受偿金额预计与 2014 年度的判断差异较小，2016 年末，发行人未新增计提委托贷款减值准备。

2016 年法院已对新光硅业资产进行了拍卖并实现成交，债权确认后，2017 年度预收拍卖分配款 6,000 万元。2017 年度，其全资子公司四川新光多晶硅工程技术有限公司资产进行了拍卖并实现成交，2018 年预收拍卖分配款 2,033.38 万元。2017 年末，发行人对委托贷款进行了减值测试，根据拍卖成交情况以及法

院指定的新光硅业资产管理人初步确认结果，发行人 2017 年度计提减值准备 1,038.22 万元，累计计提减值准备 18,245.31 万元。

2019 年 6 月末，发行人发放贷款及垫款为 0，主要原因系 2019 年发行人收回了新光硅业清算款 5,854.94 万元，收回发放贷款及垫款余额并转回前期计提减值损失所致。

10、可供出售金融资产及其他权益工具投资

截至 2016 年末、2017 年末及 2018 年末，发行人可供出售金融资产分别为 195,015.47 万元、229,523.32 万元及 124,709.48 万元，公司账面的可供出售金融资产主要为发行人对电力企业的股权投资，以及发行人主营业务的对外延展。2017 年末，发行人可供出售金融资产较 2016 年末增长的主要原因为发行人投资参股阿维斯公司和西拉子公司，截至 2017 年末，发行人分别向上述两家公司各完成 1.50 亿元投资，后续不会再对上述两公司进行出资。2018 年末，发行人可供出售金融资产较 2017 年末减少 104,813.84 万元，主要原因系：①发行人投资参与三峡新能源项目 80,558.94 万元，直接和间接持股 2.025% 股权。2018 年 2 月 12 日，发行人召开九届二十七次董事会决议，审议通过了《关于投资参与中国三峡新能源有限公司引入战略投资者项目的提案报告》，董事会批准同意发行人以单独和合作这两种方式，参与三峡新能源引入战略投资者项目；②公司自 2018 年 11 月起对国电大渡河公司的财务及经营决策拥有了实质的参与权和影响力。根据《企业会计准则》及其相关规定，公司将国电大渡河股权投资的会计核算方法由《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》调整为《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》。自 2018 年 11 月开始将国电大渡河公司作为联营企业在长期股权投资进行列报，并改变为权益法对其进行后续核算。上述情况减少可供出售金融资产 160,355.26 万元；③因预计受托股东无法按照原承诺事项履行协议，公司已向四川省高级人民法院对受托股东和原实际控制人提起诉讼，公司对阿维斯公司、西拉子公司的投资存在减值风险，公司基于谨慎性原则预计了可回收金额，对投资成本高于预计可回收金额的差额计提了减值准备。上述情况减少可供出售金融资产 25,000.00 万元。

2019 年 6 月末，发行人根据修订后的会计准则，对报表科目进行重分类，将原在可供出售金融资产列示的资产重分类进“其他权益工具投资”项目进行列

示。

发行人可供出售金融资产及其他权益工具投资均为权益工具，分为按公允价值计量和按成本计量，按公允价值计量的为发行人持有的天地源股份有限公司（600665.SH）股票。截至2019年6月末，发行人其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	占比
其他权益工具投资		
其中：成本计量	124,636.87	99.93%
公允价值计量	82.95	0.07%
合计	124,719.82	100.00%

截至2019年6月末，发行人按成本计量的其他权益工具投资的构成情况如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值	占比（%）
四川省川投光通信产业投资有限责任公司	206.59	0.17
国电大渡河大岗山水电开发有限公司	1,648.00	1.32
四川华能东西关水电股份有限公司	5,361.92	4.30
四川华能宝兴河水电有限责任公司	24,582.71	19.72
四川大渡河电力股份有限公司	2,969.15	2.38
四川槽渔滩水电股份有限公司	2,867.30	2.30
国网四川雅安电力（集团）股份有限公司	1,432.27	1.15
德阳中德阿维斯环保科技有限公司	2,650.00	2.13
成都中德西拉子环保科技有限公司	2,350.00	1.89
三峡新能源项目 ^{注1}	80,558.94	64.63
草科乡养蜂合作项目 ^{注2}	10.00	0.01
合计	124,636.87	100.00

注1：发行人九届二十七次董事会审议通过了《关于投资参与中国三峡新能源有限公司引入战略投资者项目的提案报告》，同意发行人以单独和合作这两种方式，参与中国三峡新能源有限公司引入战略投资者项目，直接和间接持有三峡新能源公司合计2.025%股权。发行人投资三峡新能源项目的80,558.94万元中，包含对中国三峡新能源有限公司的直接出资、以及通过投资金石新能源投资（深圳）合伙企业（有限合伙）形成对中国三峡新能源有限公司的间接投资。

注2：2017年8月，川投田湾河景达与石棉县草科藏族乡人民政府签署《蜜蜂养殖合作协议》，协议约定川投田湾河景达一次性投资10万元用于草科藏族乡友爱村、农家村养蜂基地建设和运营；养蜂基地实行分年回报制，每年扣除偿还费用和生产经营过程中的正常支出后，双

方按照 2:8 比例分配利润，川投田湾河景达占 2 成。

11、长期股权投资分析

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人长期股权投资的账面价值分别为 1,958,688.05 万元、2,196,003.14 万元、2,632,839.73 万元及 2,506,944.73 万元。

发行人 2017 年末长期股权投资较 2016 年末增加 12.12%，主要原因系年内对雅砻江水电增资 187,200.00 万元以及雅砻江水电 2016 年在权益法核算下确认投资收益 330,430.10 万元所致。

发行人 2018 年末长期股权投资较 2017 年末增加 19.89%，主要原因系：① 2018 年对雅砻江水电增资 144,000.00 万元以及雅砻江水电 2017 年在权益法核算下确认投资收益 349,342.34 万元；② 公司自 2018 年 11 月起对国电大渡河公司的财务及经营决策拥有了实质的参与权和影响力。根据《企业会计准则》及其相关规定，公司将国电大渡河股权投资的会计核算方法由《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》调整为《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》。自 2018 年 11 月开始将国电大渡河公司作为联营企业在长期股权投资进行列报，并改变为权益法对其进行后续核算。上述情况增加长期股权投资 213,108.96 万元。

截至 2019 年 6 月末，发行人长期股权投资明细如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值
一、合营企业	-
二、联营企业	
乐飞光电	8,109.49
新光硅业	-
雅砻江水电	2,278,304.87
川投售电	6,063.91
国电大渡河	214,466.46
合计	2,506,944.73

其中，发行人联营企业新光硅业于 2014 年底经四川省乐山中级人民法院裁定破产。目前，新光硅业正进行破产清算，并已由四川省乐山中级人民法院指定的清算管理人接管。发行人对其长期投资已于 2013 年全额计提减值准备。

12、固定资产

报告期各期末，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
(一) 固定资产账面原值								
房屋及建筑物	340,590.59	60.99%	340,590.59	60.94%	342,592.62	60.95%	342,444.66	61.02%
机器设备	212,509.84	38.05%	212,373.28	38.00%	213,593.54	38.00%	213,465.41	38.04%
运输工具	2,933.94	0.53%	3,238.67	0.58%	3,309.91	0.59%	3,174.57	0.57%
办公设备及其他	2,398.38	0.43%	2,669.05	0.48%	2,571.67	0.46%	2,144.56	0.38%
合计	558,432.75	100.00%	558,871.60	100.00%	562,067.74	100.00%	561,229.20	100.00%
(二) 累计折旧								
房屋及建筑物	103,153.37	41.33%	98,991.82	41.18%	92,148.97	41.23%	83,887.35	41.14%
机器设备	142,067.53	56.92%	136,546.74	56.80%	126,699.60	56.69%	115,655.41	56.72%
运输工具	2,492.66	1.00%	2,717.99	1.13%	2,668.08	1.19%	2,532.08	1.24%
办公设备及其他	1,867.08	0.75%	2,137.50	0.89%	1,976.54	0.88%	1,828.10	0.90%
合计	249,580.64	100%	240,394.05	100.00%	223,493.19	100.00%	203,902.95	100.00%
(三) 固定资产减值准备								
房屋及建筑物	4,334.98	49.28%	4,334.98	49.28%	4,922.35	52.43%	4,751.51	52.45%
机器设备	4,460.59	50.71%	4,460.59	50.71%	4,465.36	47.56%	4,306.04	47.54%
运输工具	-	-	-	0.00%	-	-	-	-
办公设备及其他	0.84	0.01%	0.84	0.01%	0.84	0.01%	0.72	0.01%
合计	8,796.40	100.00%	8,796.40	100.00%	9,388.55	100.00%	9,058.28	100.00%
(四) 固定资产账面价值								
房屋及建筑物	233,102.25	77.69%	237,263.79	76.62%	245,521.30	74.58%	253,805.80	72.88%
机器设备	65,981.72	21.99%	71,365.96	23.04%	82,428.57	25.04%	93,503.96	26.85%
运输工具	441.28	0.15%	520.68	0.17%	641.83	0.19%	642.49	0.18%
办公设备及其他	530.46	0.18%	530.71	0.17%	594.30	0.18%	315.74	0.09%
合计	300,055.71	100.00%	309,681.14	100.00%	329,186.00	100.00%	348,267.98	100.00%

截至2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人固定资产

的账面价值分别为348,267.98万元、329,186.00万元、309,681.14万元及300,055.71万元。固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备构成，主要为川投田湾河水利发电所需的建筑物及发电设备。

发行人的固定资产账面价值逐年有所下降，其主要原因系发行人近年来将主要资源集中于通过向雅砻江水电投入资本金对雅砻江流域的水电资源进行开发。但是由于发行人并不对雅砻江水电合并报表，因此雅砻江水电固定资产的增加并不反映在公司的合并报表中。由于除雅砻江水电外，发行人其他的固定资产投资以及由在建工程转固形成的固定资产额小于当年的固定资产折旧额，导致发行人的固定资产账面价值出现逐年下降的情况。

13、在建工程

2019年6月末，发行人在建工程为27,134.74万元，主要系攀枝花华润水电开发有限公司并入合并报表和川投田湾河新增在建工程所致，具体明细如下：

单位：万元

在建工程项目明细	2019年6月末
攀枝花银江水电站项目	26,668.63
草科营地红房子改造项目	251.04
仁宗海大坝渗漏处理工程	207.80
草科温泉小镇项目	7.27
合计	27,134.74

14、无形资产分析

报告期各期末，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
(一) 无形资产账面原值								
土地使用权	4,399.58	90.62%	4,399.58	90.80%	4,399.58	93.06%	4,399.58	93.28%
软件	455.30	9.38%	445.90	9.20%	327.99	6.94%	316.82	6.72%
合计	4,854.88	100%	4,845.48	100.00%	4,727.58	100.00%	4,716.40	100.00%
(二) 累计摊销								
土地使用权	1,570.58	88.37%	1,553.99	89.46%	1,466.00	90.92%	1,378.01	92.19%

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
软件	206.77	11.63%	183.14	10.54%	146.45	9.08%	116.82	7.81%
合计	1,777.35	100%	1,737.13	100.00%	1,612.45	100.00%	1,494.82	100.00%
(三) 无形资产减值准备								
土地使用权	-	-	-	-	-	-	-	-
软件	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 无形资产账面价值								
土地使用权	2,829.01	91.92%	2,845.60	91.55%	2,933.59	94.17%	3,021.58	93.79%
软件	248.52	8.08%	262.75	8.45%	181.54	5.83%	200.00	6.21%
合计	3,077.53	100%	3,108.35	100.00%	3,115.13	100.00%	3,221.58	100.00%

发行人无形资产包括土地使用权和软件，均按取得时的实际成本计量。土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；软件按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。各报告期末，发行人无形资产规模较为稳定。

15、长期待摊费用分析

报告期各期末，发行人长期待摊费用分别为 373.12 万元、75.06 万元、53.12 万元及 46.37 万元，主要由待摊的办公室装修费、食堂装修费、公路组成。其中，公路系川投田湾河根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）成都分所出具的 XYZH/2012CDA4069 号《田湾河梯级水电站基本建设项目竣工财务决算审计报告》，对川投田湾河原在固定资产列示的无法取得产权的公路进行重分类调整至本项目所致。2017 年末，发行人长期待摊费用减少，主要系发行人将上述公路逐年进行摊销，并于 2017 年摊销完毕所致。

16、递延所得税资产

报告期各期末，发行人递延所得税资产余额分别为 3,112.05 万元、3,466.39 万元、3,752.64 万元及 3,802.50 万元，占资产总额的比例分别为 0.12%、0.12%、0.12% 及 0.11%，占比较小，主要由资产减值准备等组成。

（二）主要债务分析

报告期各期末，公司的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	350,200.00	42.66%	283,000.00	41.83%	271,000.00	44.28%	66,000.00	11.16%
应付账款	11,226.11	1.37%	13,207.11	1.95%	12,855.68	2.10%	17,365.56	2.94%
预收款项	477.38	0.06%	597.90	0.09%	553.23	0.09%	334.28	0.06%
应付职工薪酬	3,879.42	0.47%	4,823.37	0.71%	3,494.77	0.57%	4,050.32	0.68%
应交税费	1,812.82	0.22%	6,929.81	1.02%	5,797.57	0.95%	5,705.82	0.96%
其他应付款	167,133.73	20.36%	31,745.50	4.69%	28,903.74	4.72%	28,418.21	4.81%
其中：应付利息	1,474.16	0.18%	7,963.25	1.18%	7,845.27	1.28%	7,991.49	1.35%
其中：应付股利	132,398.22	16.13%	4.01	0.00%	4.01	0.00%	1,324.01	0.22%
一年内到期的非流动负债	20,500.00	2.50%	190,500.00	28.15%	23,000.00	3.76%	130,000.00	21.98%
其他流动负债	120,000.00	14.62%	-	-	42.25	0.01%	50,042.25	8.46%
流动负债合计	675,229.47	82.25%	530,803.69	78.45%	345,647.24	56.47%	301,916.44	51.05%
长期借款	139,500.00	16.99%	139,500.00	20.62%	90,000.00	14.70%	113,000.00	19.11%
应付债券	-	-	-	-	170,000.00	27.78%	170,000.00	28.75%
长期应付款	379.95	0.05%	379.95	0.06%	161.65	0.03%	161.65	0.03%
专项应付款	-	-	-	-	296.30	0.05%	299.30	0.05%
预计负债	337.01	0.04%	252.06	0.04%	255.41	0.04%	278.21	0.05%
递延收益	-	-	169.00	0.02%	169.00	0.03%	211.25	0.04%
递延所得税负债	5,522.84	0.67%	5,522.84	0.82%	5,522.84	0.90%	5,522.84	0.93%
非流动负债合计	145,739.80	17.75%	145,823.85	21.55%	266,405.20	43.53%	289,473.26	48.95%
负债合计	820,969.27	100.00%	676,627.54	100.00%	612,052.44	100.00%	591,389.70	100.00%

注：2018年末，公司根据最新会计准则，将专项应付款计入长期应付款。

截至2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人总负债分

别为 591,389.70 万元、612,052.44 万元、676,627.54 万元及 820,969.27 万元，其中 2018 年末发行人总负债规模有所提高主要因为公司根据自身资金需求增加部分长期借款所致；2019 年 6 月末发行人总负债规模有所提高主要因为发行人短期借款、应付股利、其他流动负债金额较 2018 年末增加所致。2016 年末、2017 年末及 2018 年末，非流动负债占比有所降低，而流动负债占比较高，2016 年末主要系川投集团给发行人的 11 亿元委托贷款于 2017 年 6 月到期，该笔债务由长期借款转入一年内到期的非流动负债；2017 年末主要系发行人增加短期借款导致短期负债增加所致；2018 年末主要系公司将 2019 年到期的公司债券由“应付债券”科目转入“一年内到期的非流动负债”科目导致短期负债增加所致。

1、短期借款分析

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人短期借款期末余额分别 66,000.00 万元、271,000.00 万元、283,000.00 万元及 350,200.00 万元。发行人 2017 年末短期借款较 2016 年末增加了 205,000.00 万元，主要因为发行人偿还部分一年内到期的非流动负债而新增短期借款以及发行人收入、支出的时间性差异增加短期借款。发行人 2019 年 6 月末短期借款较 2018 年末增加了 67,200 万元，主要原因系 2019 年 1-6 月川投集团新增对发行人借款 48,000.00 万元以及增加银行信用借款所致。

截至 2019 年 6 月末，发行人短期借款分类情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
抵押借款	4,000.00
信用借款	346,200.00
合计	350,200.00

2、应付账款分析

报告期各期末，发行人应付账款主要为嘉阳电力应付的煤炭采购款以及交大光芒的应付设备采购款等。截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人应付账款分别为 17,365.56 万元、12,855.68 万元、13,207.11 万元及 11,226.11 万元，占负债总额的比重分别为 2.94%、2.10%、1.95%、1.37%，占比较小。

3、预收款项

报告期各期末，发行人预收款项分别为 334.28 万元、553.23 万元、597.90 万元及 477.38 万元，占总负债的比例较低，主要由交大光芒尚未完工和交付的产品预收款等构成。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，发行人应付职工薪酬分别为 4,050.32 万元、3,494.77 万元、4,823.37 万元及 3,879.42 万元，占总负债比例较低，主要由尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴；社会保险费；离职后福利-设定提存计划等构成。

5、应交税费

报告期各期末，发行人应交税费分别为 5,705.82 万元、5,797.57 万元、6,929.81 万元及 1,812.82 万元，占总负债比例较低，报告期各期末金额变动主要系应交增值税、企业所得税、城市维护建设税等余额波动所致。

6、应付利息

报告期各期末，发行人应付利息分别为 7,991.49 万元、7,845.27 万元、7,963.25 万元及 1,474.16 万元，占总负债比例较低，主要为公司债券利息、短期借款应付利息、分期付息到期还本的长期借款利息构成。2019 年 6 月末，发行人应付利息金额较低，主要系发行人于 2014 年 4 月 17 日发行的 5 年期 17 亿元公司债券已到期兑付，2019 年 6 月末不存在应付的企业债券利息所致。

7、应付股利

报告期各期末，发行人应付股利分别为 1,324.01 万元、4.01 万元、4.01 万元及 132,398.22 万元。2017 年末，发行人应付股利较 2016 年末降低 1,320.00 万元，主要系为交大光芒于 2017 年 6 月 25 日通过《2016 年度股东大会决议》：取消交大光芒 2010 年度股东大会用滚存未分配利润 3,000 万元（含税）进行分红的决定，将尚未支付的应付股利 3,000 万元（含税）冲销转回。上述 1,320.00 万元为转回的尚未支付的交大光芒少数股东股利扣除个人所得税后的金额。2019 年 6 月末，发行人应付股利金额较高，主要原因系发行人于 2019 年 5 月 23 日召开了 2018 年年度股东大会，审议并通过了利润分配方案：以方案实施前的公司总股

本 4,402,140,480 股为基数，每股派发现金红利 0.30 元（含税），共计派发现金红利 1,320,642,144 元。

8、除“应付股利”、“应付利息”以外的其他应付款分析

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人除“应付股利”、“应付利息”以外的其他应付款账面价值分别为 19,102.71 万元、21,054.46 万元、23,778.24 万元及 33,261.35 万元。

截至 2019 年 6 月末，发行人除“应付股利”、“应付利息”以外的其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	期末余额	占比
库区维护费	19,867.50	59.73%
保证金	898.12	2.70%
应付单位款	2,376.67	7.15%
水资源费	468.26	1.41%
应付个人款	521.97	1.57%
排污费	216.25	0.65%
安全基金	136.68	0.41%
工程款项	7,361.72	22.13%
其他	1,414.17	4.25%
合计	33,261.35	100.00%

发行人除“应付股利”、“应付利息”以外的其他应付款主要为库区维护费及应付单位款等。其中库区维护费为根据财政部制定的《大中型水库库区基金征收使用管理暂行办法》以及四川省出台的《大中型水库库区基金征收使用管理暂行办法实施细则》，发行人需每月申报缴纳的库区基金费用，报告期各期末，发行人尚未缴纳的水库库区基金形成了发行人的其他应付款。

9、一年内到期的非流动负债

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 130,000.00 万元、23,000.00 万元、190,500.00 万元及 20,500.00 万元。发行人 2018 年末一年内到期的非流动负债较 2017 年末大幅增长，主要系发行人公司债券“13 川投 01”将于 2019 年 4 月 17 日到期，由“应

付债券”科目转入“一年内到期的非流动负债”所致。且上述债券已兑付，故2019年6月末发行人一年内到期的非流动负债大幅减少。

10、其他流动负债

截至2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人其他流动负债账面价值分别为50,042.25万元、42.25万元、0及120,000.00万元。发行人2016年末其他流动负债账面价值较大的原因为发行人于2016年11月发行了5亿元短期融资券。2019年6月末其他流动负债为120,000.00万元，主要原因系本期公司发行超短期融资券12亿元所致。

11、长期借款

截至2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人长期借款账面价值分别为113,000.00万元、90,000.00万元、139,500.00万元及139,500.00万元。2018年末，发行人根据自身资金需求增加了部分长期借款。

12、应付债券

2016年末、2017年末，发行人应付债券账面价值均为170,000.00万元，为发行人于2014年4月17日发行的5年期17亿元公司债券，其票面利率为6.12%。上述债券将于2019年4月17日到期，2018年公司将其由“应付债券”科目转入“一年内到期的非流动负债”。

13、专项应付款

截至2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人专项应付款分别为299.30万元、296.30万元、218.30万元及218.30万元，占总负债比例较小，主要系发行人收到承接的政府项目、中国铁路总公司项目的相关经费后，因该等项目需要验收合格后才能确认收入，发行人暂将其计入专项应付款。

14、预计负债

截至2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，发行人预计负债分别为278.21万元、255.41万元、252.05万元及337.01万元，占总负债比例较小，主要系为保障客户服务需求，交大光芒报告期各期末根据销售收入的1.5%计提相关负债，对已完工项目计提的“已完工项目维护费”。

15、递延收益

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人递延收益分别为 211.25 万元、169.00 万元、169.00 万元及 0，占总负债比例较小，主要系嘉阳电力收到的四川省犍为县财政局拨付的锅炉环保技改工程补助资金，嘉阳电力将该项与资产相关的政府补助从项目转固时间 2014 年 12 月的次月起按该资产使用年限 8 年分期结转收益。嘉阳电力公司已进入清算程序，上述递延收益已于 2019 年 4 月相关资产清理处置时一并转入清算损益。

16、递延所得税负债

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人递延所得税负债均为 5,522.84 万元，占总负债比例较小，主要由可供出售金融资产评估增值、长期股权投资评估增值等构成。

（三）偿债能力分析

1、发行人偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力主要财务指标如下：

财务指标	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.56	0.24	0.39	0.34
速动比率（倍）	0.54	0.22	0.38	0.32
资产负债率（合并口径）（%）	24.57	21.12	21.09	22.05
资产负债率（母公司报表）（%）	21.04	16.46	15.50	14.66

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人流动比率分别为 0.34、0.39、0.24 及 0.56，速动比率分别为 0.32、0.38、0.22 及 0.54。发行人所处行业为电力行业，其行业特点为电站投资金额较大导致非流动资产所占比例较大，且发行人因投资雅砻江水电等公司导致资产中长期股权投资、可供出售金融资产占比较大，报告期内发行人流动比率及速动比率符合行业特征及公司特点。2018 年末流动比率和速动比率有所下降，主要系发行人公司债券“13 川投 01”将于 2019 年 4 月 17 日到期，由“应付债券”科目转入“一年内到期的非流动负债”，导致流动负债增加所致。2019 年 6 月 30 日流动比率、速动比率较高，主要系发行人应收雅砻江水电 18.72 亿元分红，计入应收股利导致流动资

产大幅上升所致。

截至 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人合并口径资产负债率分别为 22.05%、21.09%、21.12% 及 24.57%，母公司口径资产负债率分别为 14.66%、15.50%、16.46% 及 21.04%，整体保持较低水平，偿债压力较小。

发行人与同行业上市公司相关指标对比分析情况如下：

公司	2019 年 6 月 30 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（合并报表）（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（合并报表）（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（合并报表）（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（合并报表）（%）
长江电力	-	-	-	0.17	0.16	51.71	0.17	0.17	54.74	0.15	0.14	57.00
桂冠电力	0.37	0.36	63.86	0.38	0.37	63.88	0.63	0.60	59.26	0.53	0.51	61.73
桂东电力	0.76	0.62	84.68	0.55	0.43	83.42	0.77	0.62	80.24	1.30	1.10	72.30
黔源电力	0.27	0.27	70.18	0.35	0.35	71.47	0.39	0.39	74.11	0.60	0.60	76.15
平均	0.47	0.41	72.91	0.36	0.33	67.62	0.49	0.45	67.09	0.65	0.59	66.80
川投能源	0.56	0.54	24.57	0.24	0.22	21.12	0.39	0.38	21.09	0.34	0.32	22.05

资料来源：万得资讯

注：截至本尽调报告签署之日，长江电力未公布 2019 年半年报。

同行业可比上市公司以及发行人的流动比率及速动比率均处于较低水平主要系所处行业特殊情况所致，电力行业通常固定资产投资规模较大，流动资产规模相对较小，同时，结合经营需求，公司通常需要进行短期银行借款等债务融资导致流动负债规模相对较高。发行人 2016 年末的流动比率和速动比率与同行业相比较低，其主要原因是发行人有 11 亿元的委托贷款因即将到期由长期借款转入一年内到期的非流动负债。发行人 2017 年末的流动比率和速动比率较 2016 年末有所回升，但仍低于同行业可比上市公司水平，主要原因系为满足公司自身资金需求以及发行人收入、支出的时间性差异而相应增加短期借款所致。发行人 2018 年末的流动比率和速动比率低于同行业可比上市公司水平，主要原因系发行人公司债券“13 川投 01”将于 2019 年 4 月 17 日到期，由“应付债券”科目转入“一年内到期的非流动负债”，导致流动负债增加所致。

报告期内发行人合并资产负债率水平低于同行业公司，主要是由于发行人利润的主要来源雅砻江水电不在发行人并表范围内。总体来看，发行人具有较强的偿债能力。

2、银行资信及授信情况

公司资信状况优良，在各贷款银行中信誉度较高。截至 2019 年 6 月末，发行人银行授信总额度合计人民币 94.00 亿元，其中已使用授信额度 32.50 亿元，尚余授信额度 61.50 亿元。公司银行授信情况良好，具有良好的偿债能力。

（四）资产周转能力指标分析

1、公司资产周转能力指标分析

报告期内，发行人资产周转能力有关财务指标如下：

财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	1.20	2.99	2.34	2.83
存货周转率（次/年）	1.52	5.90	7.25	11.24
总资产周转率（次/年）	0.01	0.03	0.03	0.04

最近三年及一期，发行人的应收账款周转率分别为 2.83、2.34、2.99 及 1.20，呈波动态势。发行人 2017 年度应收账款周转率较 2016 年度下降，主要原因是发行人 2017 年度营业收入因嘉阳电力全年停产而有所下滑所致。发行人 2018 年度应收账款周转率较 2017 年度回升，主要系国网四川省电力公司等应收账款当期回款金额较大，发行人应收账款回款情况较好，导致应收账款账面余额较 2017 年末下降 6,152.45 万元所致。

发行人 2017 年度存货周转率较 2016 年度有所下降，主要原因是发行人 2017 年度营业成本因嘉阳电力全年停产而有所下滑所致。发行人 2018 年度存货周转率较 2017 年度有所下降，主要原因是交大光芒期末在手订单增加，在产品及发出商品增加导致发行人存货账面价值较 2017 年末增加 3,727.59 万元，增幅为 40.51%。2017 年，发行人总资产周转率逐年略有下降是由于发行人在总资产规模逐年增长的情况下营业收入水平逐年略有下滑所致。

发行人与同行业上市公司相关指标对比分析情况如下：

公司	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
长江电力	-	-	-	17.54	79.82	0.17	15.86	55.91	0.17	20.57	45.75	0.22
桂冠电力	3.94	18.30	0.10	9.05	34.30	0.22	9.39	32.24	0.22	11.26	33.61	0.21
桂东电力	16.42	5.80	0.50	54.41	12.05	0.88	53.50	15.39	0.86	25.24	13.44	0.51
黔源电力	4.29	776.54	0.05	24.29	1,672.32	0.14	32.43	1,067.06	0.14	20.87	758.93	0.11
平均	8.22	12.05	0.22	26.32	42.05	0.35	27.80	34.51	0.35	19.49	30.93	0.26
川投能源	1.20	1.52	0.01	2.99	5.90	0.03	2.34	7.25	0.03	2.83	11.24	0.04

注1：由于黔源电力为纯发电业务企业，其存货余额极低，导致其存货周转率显著高于其他公司，在计算行业平均存货周转率时并未将其计算在内。

注2：截至本尽调报告签署之日，长江电力未公布2019年半年报。

发行人应收账款周转率与同行业相比较低，主要是由于交大光芒及嘉阳电力的业务所形成的年末应收账款较多；发行人存货周转率较同行业低，主要是因为公司子公司交大光芒主要从事铁路电气自动化控制系统业务，该业务的存货周转率相对电力行业偏低，发行人的存货主要由铁路电气自动化控制系统业务产生；发行人总资产周转率与同行业相比较低，主要是因为发行人盈利主要来自于长期股权投资中雅砻江水电的投资收益，收入规模较小所致。

二、盈利能力分析

保荐机构通过询问会计师，查阅银行存款、应收账款、销售收入等相关科目等方法，了解收入确认的一般原则以及发行人确认收入的具体标准，认为发行人收入确认具体标准符合会计准则的要求，销售收入的确认真实，期末收到销售款项不存在期后不正常流出的情况；销售商品、提供劳务收到的现金与发行人主营业务收入基本匹配。

发行人的主营业务突出，报告期内，发行人的主营业务收入占营业收入的比重均在96%以上（此处均为合并报表口径）。

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
----	-----------	--------	--------	--------

营业总收入	31,894.11	86,355.19	79,959.90	100,129.51
主营业务收入	31,278.99	85,068.71	77,603.70	96,615.57
主营业务收入占比	98.07%	98.51%	97.05%	96.49%

2016-2018年及2019年1-6月，发行人主营业务收入及经营性现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	31,278.99	85,068.71	77,603.70	96,615.57
销售商品、提供劳务收到的现金	42,195.54	100,698.96	98,413.00	93,140.57
经营活动现金流入小计	44,978.74	104,275.79	101,045.65	95,416.53
购买商品、接受劳务支付的现金	8,138.43	23,829.77	14,921.08	22,766.43
经营活动现金流出小计	31,374.68	62,551.50	51,713.58	58,406.63
经营活动产生的现金流量净额	13,604.06	41,724.29	49,332.07	37,009.89

（一）主营业务收入按地区构成情况

（二）单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
省内	25,274.48	80.80%	68,599.36	80.64%	60,910.03	78.49%	80,484.02	83.30%
省外	6,004.51	19.20%	16,469.36	19.36%	16,693.67	21.51%	16,131.55	16.70%
合计	31,278.99	100.00%	85,068.71	100.00%	77,603.70	100.00%	96,615.57	100.00%

报告期内，发行人主营业务收入的80%左右均来自于四川省内。2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，来自四川省内的业务收入占比分别为83.30%、78.49%、80.64%及80.80%。

（二）主营业务收入按业务构成情况

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电力	26,211.91	83.80%	68,385.40	80.39%	60,910.03	78.49%	78,067.96	80.80%
其中：火电	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3.70	0.01%	14,886.61	15.41%

水电	26,211.91	83.80%	68,385.40	80.39%	60,906.33	78.48%	63,181.35	65.39%
铁路电气自动化控制系统	5,067.08	16.20%	16,683.31	19.61%	16,693.67	21.51%	18,547.61	19.20%
合计	31,278.99	100.00%	85,068.71	100.00%	77,603.70	100.00%	96,615.57	100.00%

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人主营业务收入分别为96,615.57万元、77,603.70万元、85,068.71万元及31,278.99万元。从主营业务收入构成来看，发电是发行人的核心业务，电力业务收入占主营业务收入比例基本保持在80%左右，报告期内发行人电力业务收入主要来自于川投田湾河、天彭电力。

2017年，发行人电力业务营业收入较2016年下降21.98%，主要原因系2017年煤炭价格上涨较快、波动较大，发行人子公司嘉阳电力原材料采购成本较高，发行人决定2017年开始暂停嘉阳电力的火电业务，发行人火电业务基本未产生收入。2017年水电业务收入已开始企稳，较2016年少量下降3.60%，主要系下发的计划电量略有下滑所致。2018年，发行人电力业务营业收入为68,385.40万元，较去年同期上升12.27%，主要系：2018年，四川省全社会用电量达2,459亿千瓦时，同比增长11.5%，受益于四川省用电需求增长，发行人发电量提升所致。2019年1-6月，公司水电业务收入为26,211.91万元，较2018年1-6月变化不大。

发行人铁路电气自动化控制系统收入来自于发行人的控股子公司交大光芒所开展的铁路远动控制系统开发、生产和销售业务。报告期内，交大光芒坚持走技术领先的产业化发展道路，不断提升完善创新研发模式，不断提升产品研发能力和水平，4C检测车等研发新品取得重大突破。2017年，交大光芒收入略有下降，主要系受到近年高铁建设有所放缓以及部分售出的产品尚未验收确认收入等原因所致。2019年1-6月，公司铁路电气自动化控制系统收入为5,067.08万元，较2018年1-6月变化不大。

（三）主营业务成本分析

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

电力	12,390.21	83.49%	32,700.60	76.57%	31,182.61	75.78%	48,712.40	81.85%
其中：火电	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	15,450.99	25.96%
水电	12,390.21	83.49%	32,700.60	76.57%	31,182.61	75.78%	33,261.41	55.89%
铁路电气自动化控制系统	2,449.61	16.51%	10,004.03	23.43%	9,966.83	24.22%	10,800.95	18.15%
合计	14,839.83	100.00%	42,704.63	100.00%	41,149.44	100.00%	59,513.35	100.00%

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人主营业务成本分别为59,513.35万元、41,149.44万元、42,704.63万元及14,839.83万元，除2017年、2018年及2019年1-6月由于火电业务停产导致火电成本大幅减少外，其他产品的业务成本基本保持稳定。

报告期内，发行人主营业务成本主要为电力业务成本，约占主营业务总成本的75%-80%左右。发行人水力发电业务的成本主要来自于固定资产折旧与水资源费，因此在总装机规模不发生重大变化的情况下，其成本也基本保持稳定。

（四）毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，发行人主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	毛利	占比(%)	毛利	占比(%)	毛利	占比(%)	毛利	占比(%)
电力	13,821.70	84.08%	35,684.80	84.23%	29,727.42	81.55%	29,355.56	79.12%
其中：火电	-	-	0.00	0.00%	3.70	0.01%	-564.38	-1.52%
水电	13,821.70	84.08%	35,684.80	84.23%	29,723.72	81.54%	29,919.94	80.64%
铁路电气自动化控制系统	2,617.47	15.92%	6,679.28	15.77%	6,726.84	18.45%	7,746.66	20.88%
合计	16,439.16	100.00%	42,364.08	100.00%	36,454.27	100.00%	37,102.22	100.00%

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人主营业务毛利分别为37,102.22万元、36,454.27万元、42,364.08万元及16,439.16万元。水电业务毛利占发行人主营业务毛利的比重较高。

发行人火电业务2016年处于亏损状态，业务毛利为负，主要是受到煤炭价

格波动及 2016 年煤炭价格大幅度上涨的影响。2017 年开始，发行人火电业务已处于停运状态。水电业务是发行人主营业务毛利的主要来源，报告期内，发行人水电业务毛利占主营业务毛利的比例分别为 80.64%、81.54%、84.23% 及 84.08%。

报告期内，发行人电力产品的发电量及售电量情况如下：

单位：亿千瓦时

指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
发电量	9.53	32.78	29.40	35.92
其中：水电	9.53	32.78	29.40	30.74
火电	-	-	-	5.18
售电量	9.38	32.24	28.94	34.50
其中：水电	9.38	32.24	28.94	30.23
火电	-	-	-	4.27

注：上表不含雅砻江水电及国电大渡河相关数据。

报告期内，发行人的平均电价（不含税）情况如下：

单位：元/千瓦时

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
	上网电价	上网电价	上网电价	上网电价
火电	-	-	-	0.35
水电	0.28	0.21	0.21	0.21
综合电价	0.28	0.21	0.21	0.23

注：上表不含雅砻江水电及国电大渡河相关数据

2016 年、2017 年，受四川省内售电量及上网电价下降影响导致发行人水电业务收入有所下滑，2016、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人水电业务收入分别为 63,181.35 万元、60,906.33 万元、68,385.40 万元及 26,211.91 万元，由于作为水电业务主要营业成本的固定资产折旧金额相对固定，导致发行人水电业务毛利 2016 年、2017 年有所下降，2016 年火电业务亏损进一步影响了发行人毛利。

发行人 2017 年售电量及上网综合电价的下降主要系发行人主要供电于四川省，该地域水电资源丰富，加之近年四川省水电装机容量上升较快及经济增长放缓影响，导致发行人水电业务经营情况有所波动。国家“十三五”规划强调大力发展水电等清洁能源，且随着国家电力体制改革不断深化，竞价上网将成为电力

行业的未来趋势，与火电、风电、太阳能等电源相比，水电的发电成本相对较低，具有天然的成本优势。虽然电力体制改革在短期内会由于行业内竞争加剧，可能降低水电行业的电价水平，但是水电的成本优势会增加上网电量，因此长期来看，只要售电市场充分竞争，水电企业的上网电量将大幅提升。发行人经营的水电业务仍具备良好的发展前景。发行人 2018 年售电量及上网综合电价均同比上升。

2019 年 1-6 月，发行人实现发电量 9.53 亿千瓦时，与去年同期相比下降 21.89%，主要原因系川投田湾河所在流域来水较去年同期减少，以及执行生态流量“一站一策”政策，下泄生态水量 14,000 万立方米，发电引用水有所减少所致。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，发行人主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
电力	52.73%	52.18%	48.81%	37.60%
其中：火电	-	-	-	-3.79%
水电	52.73%	52.18%	48.80%	47.36%
铁路电气自动化控制系统	51.66%	40.04%	40.30%	41.77%
合计	52.56%	49.80%	46.97%	38.40%

注：由于 2017 年火电业务已处于停运状态，2017 年火电业务的毛利率不单独计算；但 2017 年电力业务毛利率和总体毛利率仍将火电业务的收入和成本考虑在内。

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 38.40%、46.97%、49.80%、52.56%。

电力业务是发行人收入及成本的主要组成部分。川投田湾河主要从事水力发电业务，在总装机量保持稳定的情况下，其成本基本也相对稳定，电价和发电量的变化将导致毛利率的变化。嘉阳电力主要从事火电业务，2016 年受煤炭价格上涨等因素的影响，发行人火电业务盈利能力较低，2017 年开始，发行人火电业务已处于停运状态。

发行人 2017 年毛利率有所上升，主要原因系发行人火电业务前期处于亏损状态，火电业务的停运使电力业务整体毛利率上升。2017 年，发行人水电业务的上网电价同比有所上升³，同时，部分固定资产折旧到期导致营业成本略有下

³ 2016 年水电上网电价为 0.2091，2017 年水电上网电价为 0.2104。

降，毛利率已有所回升。

发行人 2018 年水电毛利率相对较高，主要系受益于四川省用电需求增长，川投田湾河发电量略有提升导致水电业务营业收入同比增长所致。

报告期内，发行人铁路电气自动化控制系统具有个性化、定制化等特点，属于非标准产品；不同项目所应用的软硬件设备存在一定差异。受项目规模、发行人在业务区域的影响力及知名度、外购设备的种类及数量、系统设计复杂程度等因素影响，各个项目的毛利率存在一定差异。发行人在参与项目投标报价之前，已细致、合理地估算项目成本，在确保能获得一定利润空间的前提下承接项目。因此，发行人提供的工业自动化控制系统毛利率水平相对较高，且不同项目存在一定差异。最近三年，发行人铁路电气自动化控制系统的毛利率基本保持稳定。发行人 2019 年 1-6 月铁路电气自动化控制系统业务毛利率相对较高，主要原因系当期交大光芒确认收入的项目毛利率相对较高等原因所致。

3、同行业上市公司对比分析

发行人主要收入来源于水电销售收入，因此，与同行业上市公司水电业务具有较大可比性，同行业可比上市公司最近三年水电业务情况如下：

项目	2018	2017	2016
长江电力			
水电收入（亿元）	510.46	496.22	484.94
水电毛利率	62.89%	61.36%	60.85%
上网电量（亿千瓦时）	2,143.64	2,097.84	2,049.93
实际平均上网电价（元/千瓦时）	0.2381	0.2365	0.2366
桂冠电力			
水电收入（亿元）	82.47	77.81	74.30
水电毛利率	58.32%	63.49%	65.27%
上网电量（亿千瓦时）	380.47	343.79	323.35
实际平均上网电价（元/千瓦时）	0.2168	0.2263	0.2298
桂东电力			
水电收入（亿元）	3.21	3.64	4.52
水电毛利率	55.93%	58.69%	63.76%
上网电量（亿千瓦时）	12.90	14.00	17.47

实际平均上网电价（元/千瓦时）	0.2488	0.2600	0.2587
黔源电力			
水电收入（亿元）	23.73	23.98	18.92
水电毛利率	50.49%	51.68%	48.92%
上网电量（亿千瓦时）	91.19	91.57	73.66
实际平均上网电价（元/千瓦时）	0.2602	0.2619	0.2569
川投能源			
水电收入（亿元）	6.84	6.09	6.32
水电毛利率	52.18%	48.80%	47.36%
上网电量（亿千瓦时）	32.24	28.94	30.23
实际平均上网电价（元/千瓦时）	0.2121	0.2104	0.2091

注：实际平均上网电价=电力销售收入/上网电量

总体来看，大部分同行业可比上市公司 2016 年的水电业务收入和毛利率均有所下滑；2017 年、2018 年，同行业上市公司的水电业务收入、水电毛利率、水电上网电量、水电上网电价较 2016 年基本变化不大，同行业可比上市公司最近三年水电业务整体情况与发行人情况较为吻合。

（五）期间费用

报告期内，发行人期间费用金额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	616.30	1.93%	1,646.73	1.91%	1,779.46	2.23%	1,744.28	1.74%
管理费用	4,376.65	13.72%	17,126.53	19.83%	12,687.37	15.87%	10,177.57	10.16%
财务费用	14,197.67	44.52%	30,247.32	35.03%	28,038.93	35.07%	27,568.09	27.53%
合计	19,190.62	60.17%	49,020.58	56.77%	42,505.76	53.16%	39,489.94	39.44%

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人期间费用规模总体保持平稳，2017 年由于发行人收入规模下降，导致期间费用的占比较 2016 年上升较多。

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年度	2016年度
职工薪酬	482.09	1,084.65	1,243.40	1,220.38
业务费用	56.53	147.50	208.26	228.87
办公费、会务费等日常费用	69.21	178.82	196.39	217.21
售后服务	5.36	184.29	121.30	45.44
其它	3.10	51.47	10.11	32.39
合计	616.29	1,646.73	1,779.46	1,744.28

发行人销售费用主要包括职工薪酬，业务费用，办公费、会务费等日常费用，售后服务等。职工薪酬是销售费用的主要部分。2019年1-6月，发行人销售费用较去年同期相比增加10.75%，主要系交大光芒的人工成本增加，导致销售费用同比增加所致。

2、管理费用

报告期内，发行人管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
职工薪酬	2,714.24	10,615.74	5,797.13	3,682.48
办公费、差旅费、会务费等日常费用	515.94	1,143.40	1,214.94	904.66
折旧及摊销	61.78	289.63	272.06	319.11
业务费用	36.11	138.93	88.33	85.75
技术开发费	-	-	2,279.95	2,290.47
水资源费等税费	-	-	0.00	67.95
证券及中介机构费用	208.12	832.62	500.91	429.44
资产修理及维护费	480.76	3,624.46	2,231.56	2,132.18
劳动保护费	-	50.25	14.32	6.67
董事会费	0.54	-	-	-
房租物管费	228.17	-	-	-
其他	130.99	431.49	288.18	258.85
合计	4,376.65	17,126.53	12,687.37	10,177.57

发行人管理费用主要包括职工薪酬，办公费、差旅费、会务费等日常费用，折旧及摊销，技术开发费（即交大光芒所产生之研发费用），证券及中介机构费

用，资产修理及维护费等。2018 年管理费用较 2017 年增加，主要系嘉阳电力进入清算程序，2018 年发生安置员工费用 4,179.81 万元，以及川投田湾河进行大坝维护，相应资产修理及维护费有所增加所致。2018 年公司将技术开发费在利润表中单独进行列示，不再计入管理费用。2019 年 1-6 月，发行人管理费用同比下降 14.67%，主要系嘉阳电力 2018 年上半年分流安置职工发生管理费用 1,484.25 万元，2019 年同期无此费用所致。

3、财务费用

报告期内，发行人财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年度	2016 年度
利息支出	14,278.97	30,432.26	27,901.65	26,743.64
减：利息收入	-479.00	1,025.51	905.18	380.64
加：担保费支出	393.80	784.36	987.38	1,095.52
加：贴现息支出	0.00	0.00	0.00	49.92
加：其他支出	3.89	56.21	55.09	59.66
合计	14,197.67	30,247.32	28,038.93	27,568.09

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人财务费用分别为 27,568.09 万元、28,038.93 万元、30,247.32 万元及 14,197.67 万元。发行人的财务费用主要是利息支出，发行人的有息负债主要包括短期借款、长期借款、公司债券和超短期融资券。

报告期内，发行人发生的担保费支出具体为：川投集团为川投田湾河的银行贷款提供担保，并按借款余额的 1% 收取担保费。

（六）资产减值损失及信用减值损失

报告期内，发行人资产减值损失及信用减值损失发生情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	-493.25	-2.30	92.37	1,563.01
存货跌价损失	-	-	85.33	949.01
可供出售金融资产减值损失	-	25,000.00	-	-

固定资产减值损失	-	-	330.28	5,286.33
委托贷款减值损失	-	-	1,038.22	-
其他	-2,138.38	-32.24	211.27	-
合计	-2,631.63	24,965.46	1,757.46	7,798.35

报告期内，发行人资产减值损失为坏账损失、存货跌价损失、固定资产减值损失、委托贷款减值损失、其他流动资产减值损失和可供出售金融资产减值损失。2019年1-6月，发行人根据会计准则将坏账损失计入“信用减值损失”科目。

2016年，发行人控股子公司嘉阳电力由于煤价上涨生产经营困难，持续亏损。根据国家发展改革委、国家能源局印发《关于进一步做好煤电行业淘汰落后产能工作的通知》（发改能源[2016]855号）等文件要求，嘉阳电力发电机组属于文件规定将淘汰的机组。嘉阳电力计提了存货跌价准备949.01万元，计提了固定资产减值损失5,286.33万元。

2017年，发行人由于应收账款的收回，转回了部分坏账损失计提；嘉阳电力已于2017年停止生产且预计2018年无恢复生产计划，2017年末，按照预计可变现价值对其存货账面价值进行调整，计提了存货跌价准备85.33万元；2017年发行人固定资产减值损失为330.28万元，主要系天彭电力对拟关闭的沙金车间固定资产计提的减值准备；2017年末，发行人对新光硅业的委托贷款进行了减值测试，根据拍卖成交情况以及法院指定的新光硅业资产管理人初步确认结果，发行人2017年度计提减值准备1,038.22万元；2017年末，发行人其他流动资产减值损失为211.27万元，系由于嘉阳电力于2017年停产且2018年尚无恢复生产计划，预计待抵扣的进项税于后期抵扣的可能性较小，基于谨慎性原则，嘉阳电力对其全额计提减值准备所致。

2018年发行人资产减值损失金额较高，主要原因系因预计受托股东无法按照原承诺事项履行协议，公司对阿维斯公司、西拉子公司的投资存在减值风险，公司基于谨慎性原则预计了可回收金额，对投资成本高于预计可回收金额的差额计提了减值准备2.50亿元。发行人2018年利润总额、实现的归属于上市公司股东的净利润分别为36.39亿元、35.70亿元，上述资产减值的2.50亿元，仅分别占比6.87%、7.00%，对公司经营未产生重大不利影响。

2019年1-6月，发行人资产减值损失为-2,138.38万元，系给新光硅业的委

托贷款，在新光硅业破产清算后，收回的金额超过应收款净额而冲回以往针对该笔委贷多计提的减值准备所致。

（七）投资收益

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人投资收益分别为365,818.49万元、338,213.89万元、355,184.80万元及118,908.90万元。报告期内，发行人投资收益基本保持稳定，主要由权益法核算的长期股权投资收益及可供出售金融资产在持有期间的投资收益构成，主要来源于雅砻江水电及国电大渡河。发行人投资收益是发行人利润的主要来源，报告期内，发行人投资收益的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	118,908.90	351,221.62	331,700.71	352,768.07
其中：雅砻江水电贡献的投资收益	110,852.83	349,342.34	330,430.10	351,793.79
国电大渡河贡献的投资收益	7,625.95	571.55	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	3,238.70	6,028.97	12,822.52
其中：国电大渡河的分红	-	-	4,699.71	10,640.00
理财产品收益	-	724.48	-	227.90
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	484.21	-
合计	118,908.90	355,184.80	338,213.89	365,818.49

报告期内，发行人利润主要来源于雅砻江水电的投资收益。报告期内，雅砻江水电主要财务情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30/ 2019年1-6月	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年	2016.12.31/ 2016年
资产总计	14,554,737.17	14,401,870.90	13,999,562.85	13,580,980.97
净资产	5,026,779.50	4,915,613.93	4,437,583.52	3,945,688.03
营业收入	703,249.93	1,760,570.36	1,627,901.63	1,639,807.64
利润总额	274,127.67	816,108.39	760,972.69	804,900.30
净利润	230,930.57	728,208.74	688,626.25	732,950.27

最近三年及一期，雅砻江水电的总资产规模、净资产规模逐年上升，最近三年营业收入、利润总额的规模基本保持稳定，主要系雅砻江水电系国家级大型水电站，除给四川省供电外，还给江苏省和重庆市供电，承担了四川省内及部分省外地区的发电、售电业务，受单一电力市场的影响较为有限。2017 年其净利润水平略有下滑主要系政府补助金额有所下滑、营业成本略有增加、所得税费用增加等原因所致，未来雅砻江水电中游水电站投资建成后，水电调节能力将大幅加强，有利于减少弃水并提升盈利能力，发行人盈利水平也将进一步提升。

（八）营业外收支

1、营业外收入

报告期内，发行人营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置利得合计	28.51	-	-	0.05
其中：固定资产处置利得	28.51	-	-	0.05
无形资产处置利得	-	-	-	-
债务重组利得	-	-	-	-
非货币性资产交换利得	-	-	-	-
接受捐赠	-	-	-	-
政府补助	742.31	249.80	2.10	1,509.17
其他	110.74	42,192.85	85.74	89.27
合计	881.56	42,442.65	87.84	1,598.49

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人营业外收入分别为1,598.49万元、87.84万元、42,442.65万元及881.56万元。2016年，发行人政府补助是营业外收入的主要来源，2016年发行人政府补助增加较多主要是由于软件增值税返还取得1,325.31万元。2017年，财政部修订了《企业会计准则第16号—政府补助》会计准则，发行人在编制2017年度财务报表时，执行了相关会计准则，将原在营业外收入中反映的与经营相关的政府补助调整至其他收益项目列报。

2018年，发行人营业外收入金额较高，主要系公司改变对国电大渡河投资核算方法，根据《企业会计准则第2号—长期股权投资》及相关规定，按照持股

比例计算的公司应享有的国电大渡河公司截至2018年11月1日净资产份额20.25亿元大于长期股权投资初始成本16.04亿元的差额4.21亿元计入营业外收入所致。具体情况如下：

公司持有国电大渡河10%股权，并向国电大渡河董事会派驻董事1名。截至2017年12月31日，投资成本16.04亿元。按照国电大渡河以往年度的议事规则，同一控制下的其他两股东合计持有90%股权，在董事会和股东会上形成一致意见并投票即可进行决策，故公司无法实质参与国电大渡河的财务及经营决策，不能对国电大渡河施加重大影响。在2018年3月12日国电大渡河的股东会 and 董事会上，公司提出议案：国电大渡河公司的生产经营预算和年度利润分配方案必须要报经股东方，由股东方审议通过后才能报股东会决策。该议案决议获得通过并由股东各方履行相关程序后，最终于2018年11月正式签署。由于国电大渡河的股东会 and 董事会决议最终于2018年11月正式签署并法定生效，经审慎评估，公司认为对国电大渡河的股权投资符合财政部颁布的企业会计准则和公司会计政策的有关预计，决定将国电大渡河股权投资的会计核算方法由《企业会计准则第22号—金融工具的确认和计量》调整为《企业会计准则第2号—长期股权投资》，自2018年11月1日起将国电大渡河作为联营企业在长期股权投资进行列报，并按权益法对其进行后续核算。

根据企业会计准则相关规定，转换会计核算时点按照持股比例计算的应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额大于初始投资成本的差额计入营业外收入；后续按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益。

信永中和会计师事务所对本次会计核算方法变更出具了《关于四川川投能源股份有限公司变更对参股公司国电大渡河流域水电开发有限责任公司会计核算方法的专项意见》，认为上述会计处理符合会计准则相关规定。

2019年1-6月，发行人计入营业外收入的政府补助金额为742.31万元，系嘉阳电力收到岷江航电江边水泵房、尾水电站、江边办公楼一次性补偿款所致。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产处置损失合计	14.65	0.98	1.72	3.23
其中：固定资产处置损失	14.65	-	-	3.23
无形资产处置损失	-	-	-	-
债务重组损失	-	-	-	-
非货币性资产交换损失	-	-	-	-
对外捐赠	14.47	109.66	105.98	195.00
其他	1.59	1,120.04	53.14	2.49
合计	30.72	1,230.68	160.83	200.72

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人营业外支出分别为200.72万元、160.83万元、1,230.68万元及30.72万元。报告期内发行人营业外支出的金额均不大，其中2016年发行人向对口扶贫的四川省乐山市金口河区金河镇曙光村捐赠扶贫项目资金185万元，2016年发行人控股子公司川投田湾河向企业所在地村镇及居民提供了10万元的公益捐赠，2017年发行人向对口扶贫的金口河区永和镇胜利村捐赠扶贫项目资金100万元，积极履行上市公司的社会责任。2018年发行人营业外支出金额较高，主要系发行人根据法院判决预计支付历史债务连带责任款项1,100万元所致，上述金额较小，仅分别占发行人2018年利润总额、实现的归属于上市公司股东的净利润的0.30%、0.31%，对公司经营未产生重大不利影响。

（九）非经常性损益对经营成果的影响

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》的规定，发行人最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

非经常性损益项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
非流动资产处置损益	13.86	55.59	-1.72	-3.18
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	742.31	2,190.09	100.10	183.86

计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	282.61	290.18	304.89
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-		-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	484.21	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	0.85	123.50
对外委托贷款取得的损益	-	-	1,804.61	2,195.94
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	42,113.70	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	94.68	-1,150.54	-73.38	-108.21
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-4,179.81	-	-
所得税影响额	-16.52	-99.69	-207.87	-100.50
少数股东权益影响额（税后）	-23.51	-84.71	-21.96	-41.02
合计	810.82	39,127.24	2,375.02	2,555.27

其中，对外委托贷款取得的损益主要是发行人向国电大渡河提供的委托贷款的利息收入，发行人将该等收入列入其他业务收入科目中核算，具体贷款情况见“十三、主要资产分析”之“（九）发放贷款及垫款”。

2017年，发行人处置可供出售金融资产取得的投资收益为484.21万元，系发行人子公司川投电力于2017年12月收到四川明珠水利电力股份有限公司破产清算分配资金，扣除账面价值后形成投资收益484.21万元。

2018年，发行人“根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响”为42,113.70万元，系公司改变对国电大渡河投资核算方法，根据《企业会计准则第2号—长期股权投资》及相关规定，按照持股比例计算的公司应享有的国电大渡河公司截至2018年11月1日净资产份额大于长期股权投资初始成本的差额4.21亿元计入营业外收入所致。请参见本章“二、（八）营业外收入”的相关内容。

2018年，发行人“其他符合非经常性损益定义的损益项目”为嘉阳电力进入清算程序，于2018年度发生的职工安置支出。

2019年1-6月，发行人“计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外”为742.31万元，主要系嘉阳电力收到岷江航电江边水泵房、尾水电站、江边办公楼一次性补偿款所致。

三、现金流量分析

报告期内，发行人现金流量主要情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流入	44,978.74	104,275.79	101,045.65	95,416.53
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	42,195.54	100,698.96	98,413.00	93,140.57
经营活动产生的现金流出	31,374.68	62,551.50	51,713.58	58,406.63
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	8,138.43	23,829.77	14,921.08	22,766.43
一、经营活动产生的现金流量净额	13,604.06	41,724.29	49,332.07	37,009.89
二、投资活动产生的现金流量净额	42,733.06	60,301.19	124,776.21	84,644.01
三、筹资活动产生的现金流量净额	-3,993.46	-95,932.77	-134,875.38	-127,512.55
四、汇率变动对现金的影响额		-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	52,343.66	6,092.71	39,232.90	-5,858.64
加：期初现金及现金等价物的余额	72,506.78	66,414.07	27,181.17	33,039.82
六、期末现金及现金等价物的余额	124,850.44	72,506.78	66,414.07	27,181.17
营业收入	31,894.11	86,355.19	79,959.90	100,129.51
净利润	117,260.64	360,551.87	329,956.65	355,022.83
销售商品、提供劳务收到的现金/购买商品、接受劳务支付的现金（倍）	5.18	4.23	6.60	4.09
经营活动产生的现金流量净额/净利润（倍）	0.12	0.12	0.15	0.10
每股经营活动现金流量净额（元）	0.03	0.09	0.11	0.08

（一）经营活动产生的现金流量分析

1、经营活动产生的现金净流量的变动分析

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人经营活动现金流量净额分别为37,009.89万元、49,332.07万元、41,724.29万元及13,604.06万元。

发行人 2017 年度经营活动产生的现金流量净额较 2016 年度增加 12,322.18 万元，增幅为 33.29%，主要原因系 2017 年度发行人经营活动产生的现金流入同比上升，经营活动产生的现金流出同比下降综合所致。其中，2017 年度发行人经营活动产生的现金流入较 2016 年度同比上升，增加 5,629.12 万元，主要系发行人 2017 年收回应收款项导致 2017 年末应收账款较 2016 年末下降 4,448.88 万元所致；2017 年度发行人经营活动产生的现金流出较 2016 年度同比下降，减少 6,693.05 万元，主要系嘉阳电力由于停产减少原煤采购支出导致购买商品、接受劳务支付的现金同比下降所致。

2018 年，发行人经营活动产生的现金流量净额较 2017 年略有下降，主要原因系因嘉阳电力停产 2018 年无销售回款以及交大光芒 2018 年应收款项收回略有滞后所致。

2019 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额较 2018 年同期下降 5,935.68 万元，降幅为 30.38%，主要原因系是川投田湾河销售商品、提供劳务收到的现金较去年同期有所减少等原因所致。

2、经营活动产生的现金净流量与净利润差异的原因分析

2016 年、2017 年、2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人及雅砻江水电盈利情况及现金流情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
川投能源				
营业收入	31,894.11	86,355.19	79,959.90	100,129.51
扣除非经常性损益归属于母公司所有者的净利润	114,553.91	317,877.27	324,098.51	349,094.13
经营活动现金流入	44,978.74	104,275.79	101,045.65	95,416.53
经营活动现金流出	31,374.68	62,551.50	51,713.58	58,406.63
经营活动现金流量净额	13,604.06	41,724.29	49,332.07	37,009.89
投资活动现金流入	105,894.09	511,868.43	367,760.32	307,640.79
投资活动现金流出	63,161.03	451,567.24	242,984.12	222,996.78
投资活动现金流量净额	42,733.06	60,301.19	124,776.21	84,644.01
雅砻江水电				
营业收入	703,249.93	1,760,570.36	1,627,901.63	1,639,807.64

归属于母公司所有者的净利润	230,648.89	727,796.54	688,396.04	732,903.73
---------------	------------	------------	------------	------------

2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人实现的营业收入为100,129.51万元、79,959.90万元、86,335.19万元及31,894.11万元；发行人实现的扣除非经常性损益归属于母公司所有者的净利润为349,094.13万元、324,098.51万元、317,877.27万元及114,553.91万元。导致发行人报告期内利润水平大幅大于营业收入的原因为：发行人的下属参股子公司雅砻江水电营业收入及利润规模较大，权益法核算下的发行人实现的投资收益较高。2016年、2017年、2018年及2019年1-6月，发行人来源于雅砻江的投资收益为351,793.79万元、330,430.10万元、349,342.34万元及110,852.83万元。

发行人经营活动现金流入主要为发行人合并范围内经营的电站业务实现的业务收入，报告期内发行人经营活动现金流入金额与发行人营业收入规模基本相当。发行人经营活动产生的现金流量净额大幅低于净利润水平的主要原因为：计入发行人净利润的来自雅砻江水电的投资收益未体现在经营活动现金流量中，发行人收到的来自雅砻江水电的现金分红计入了发行人投资活动现金流入中。

（二）投资性活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人投资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收回投资收到的现金	9,858.85	231,033.38	64,359.00	200.00
取得投资收益收到的现金	96,000.00	275,741.58	302,733.00	307,440.04
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	35.24	93.47	0.21	0.75
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	664.11	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,000.00	4.00	-
投资活动现金流入小计	105,894.09	511,868.43	367,760.32	307,640.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	873.03	360.91	1,055.81	2,596.78
投资支付的现金	51,400.00	451,198.94	223,909.71	220,400.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	10,876.57	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	11.44	7.40	18,018.60	-

投资活动现金流出小计	63,161.03	451,567.24	242,984.12	222,996.78
投资活动产生的现金流量净额	42,733.06	60,301.19	124,776.21	84,644.01

发行人 2017 年投资活动产生的现金流量净额较 2016 年增加 40,132.20 万元，增幅为 47.41%，主要原因系发行人收回国电大渡河公司委贷 5.8 亿元，通过破产清算组收回新光硅业委贷 0.6 亿元，导致 2017 年收回投资收到的现金较 2016 年增加。发行人 2017 年支付其他与投资活动有关的现金较 2016 年增加，主要系 2017 年支付三峡新能源项目投资保证金 18,000.00 万元所致。

发行人 2018 年投资活动产生的现金流量净额较 2017 年减少为 64,475.02 万元，降幅为 51.67%，主要系 2018 年收到雅砻江水电分红、国电大渡河分红款以及投资三峡新能源项目、对雅砻江水电和国电大渡河资本金投入等综合所致。

发行人 2019 年 1-6 月投资活动产生的现金流量净额较 2018 年同期增加 31,314.12 万元，增幅为 274.23%，主要系投资活动现金流入、流出综合所致。投资活动现金流入为 10.59 亿元，其中，收回投资收到的现金主要系收到新光硅业公司清算款 5,854.94 万元等；取得投资收益收到的现金主要系收到雅砻江水电 2018 年分红款 9.6 亿元。投资活动现金流出 6.32 亿元，主要系支付雅砻江水电增资款 3.84 亿元，支付攀枝花华润水电开发有限公司股权收购款 1.09 亿元，购建固定资产支出 0.09 亿元等

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，发行人筹资活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	-	-	2,450.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	2,450.00	-
取得借款收到的现金	440,910.00	433,000.00	371,000.00	90,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	892.00	28.70	110.93
发行债券收到的现金	-	80,000.00	99,964.85	49,966.29
筹资活动现金流入小计	440,910.00	513,892.00	473,443.55	140,077.22
偿还债务支付的现金	423,800.00	454,000.00	446,002.56	115,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,692.82	154,929.45	161,115.47	151,274.50

其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	2,130.00	2,095.00	2,500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	410.65	895.32	1,200.90	1,315.26
筹资活动现金流出小计	444,903.46	609,824.77	608,318.93	267,589.76
筹资活动产生的现金流量净额	-3,993.46	-95,932.77	-134,875.38	-127,512.55

发行人 2017 年筹资活动产生的现金流量净额较 2016 年变化不大。其中，发行人 2017 年取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金均较 2016 年大幅上升，主要系公司为到期偿还川投集团给发行人的 11 亿元委贷资金而新增短期借款以及发行人收入、支出的时间性差异增加并偿还银行借款所致。发行人 2017 年发行债券收到的现金金额较高，主要原因系当期发行 10 亿元短期融资券所致。

发行人 2018 年筹资活动产生的现金流量净额较 2017 年略有回升，主要系为公司根据自身资金需求增加部分借款所致。

发行人 2019 年 1-6 月筹资活动现金流量净额较 2018 年同期大幅下降，主要原因发行人当期偿还债务支付的现金较 2018 年同期大幅增加所致。

四、资本性支出

（一）最近三年及一期重大资本性支出情况

2016 年度，发行人对雅砻江水电增资 20.64 亿元，对川投售电增资 0.40 亿元。

2017 年度，发行人对雅砻江水电增资 18.72 亿元，对国电大渡河增资 0.47 亿元，对西拉子公司增资 1.50 亿元，对阿维斯公司增资 1.50 亿元，以及对川投售电公司增资 0.20 亿元。

2018 年，发行人针对三峡新能源项目投资 8.06 亿元，对雅砻江水电增资 14.40 亿元，对国电大渡河增资 1.064 亿元。

2019 年 1-6 月，发行人针对雅砻江水电增资 3.84 亿元。

（二）未来可预见的资本性支出

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的资本性支出主要为本次募集资金计划投资的项目。本次募集资金投资项目对公司主营业务和经营成果的影响详

见本报告“第八章 募集资金运用调查”。

五、报告期会计政策和会计估计变更情况

（一）会计政策变更情况

1、2017年，财政部修订了《企业会计准则第16号—政府补助》会计准则，发行人在编制2017年度财务报表时，执行了相关会计准则，并按照有关的衔接规定进行了处理。政府补助会计政策变更采用未来适用法，受影响的报表项目为其他收益及营业外收入，原在营业外收入中反映的与经营相关的政府补助调整至其他收益项目列报，对净利润不构成影响。2017年计入其他收益的政府补助金额为1,300.60万元，2017年末在递延收益中列示的与资产相关的政府补助169.00万元将在未来期间分期计入其他收益。

2、2017年，财政部发布了《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》会计准则，发行人在编制2017年度财务报表时，执行了相关会计准则。持有待售及终止经营会计政策变更采用未来适用法，但根据《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号）及其解读、《关于持有待售准则有关问题的解读》：资产处置收益按照《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按照《通知》进行调整。在编制2017年年报时，对于利润表的“持续经营净利润”和“终止经营净利润”项目，企业应当根据《企业会计准则第30号——财务报表列报》的规定，列报可比会计期间的相应数据。根据财会〔2017〕30号及解读规定，发行人2016年比较报表已重新表述，该变更对资产负债表不构成影响，对合并利润表的具体情况如下：

受影响的项目	2016年		
	调整前（万元）	调整金额（万元）	调整后（万元）
持续经营净利润	0.00	355,022.83	355,022.83

3、按照财政部2018年6月15日印发的《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）规定：对2018年9月30日以后期间的财务报表执行新会计政策，公司采用修订后的财务报表格式编制2018年度财务报表，并对可比会计期间的比较数据进行调整。

受影响的具体报表项目如下：

资产负债表中，将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据及应收账款”项目；将“应收利息”和“应收股利”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中，增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，将原“管理费用”项目拆分为“管理费用”、“研发费用”；“财务费用”项目下增设其中项“利息费用”和“利息收入”。

股东权益变动表中，增设“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

该报表项目调整对合并及母公司净利润和股权权益无影响。

4、按照财政部2018年9月7日发布的《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》相关规定，将收到的代扣个税手续费返还在利润表的“其他收益”项目中列示。

5、2017年，财政部新颁布或修订了《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》和《企业会计准则37号—金融工具列报》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2018年1月1日起施行，其他境内上市企业自2019年1月1日起施行；川投能源在编制2019年半年度财务报表时，执行了相关会计准则，并按照上述准则规定，采用未来适用法变更相关会计政策。相关合并报表项目的影响情况如下：

单位：元

项目	2019年1月1日（合并报表）		
	调整前	新金融工具准则调整	调整后
资产合计	32,043,917,051.90		32,043,917,051.90
其中：可供出售金融资产	1,247,094,779.93	-1,247,094,779.93	
其他权益工具投资		1,247,094,779.93	1,247,094,779.93

（二）会计估计变更情况

2015年4月10日，发行人控股子公司交大光芒第一届董事会第十七次会议审议通过《2015年度已完工项目质保期内发生维护费会计估计变更的提案报告》。董事会同意交大光芒对已完工项目计提“已完工项目维护费”，按销售收入的1.5%计提，并于“主营业务成本”科目下增加相应的明细科目核算，按实际发生金额冲减计提金额，并根据销售收入和实际发生金额，进行相应的补提或冲减的账务处理；于每个会计年度终了后，对上年已完工项目维护费的实际发生数和预提数进行分析对比，及时复核并调整计提比例，确保下一会计年度计提的已完工项目维护费更加准确。上述会计估计变更同时经交大光芒2014年度股东大会审议批准。

该会计估计自2015年开始适用，2015年，受会计估计变更影响的报表项目名称和金额为：主营业务成本增加3,168,928.59元，预计负债增加3,168,928.59元，所得税费用减少475,339.29元，递延所得税资产增加475,339.29元。

（三）前期会计差错更正情况

报告期内，公司无前期会计差错更正事项。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

（一）重大担保事项

截至2019年6月末，发行人无需要披露的重大担保事项。

（二）重大诉讼、仲裁及其他或有事项等

截至2019年6月末，发行人无重大诉讼、仲裁及其他或有事项。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，发行人无重大期后事项。

七、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

报告期内，面对国内经济发展逐步由高速增长转向中高速增长、四川省全社会用电需求增速放缓的艰难挑战，公司在控股股东川投集团的大力支持下，以巩固能源主业为基础，努力提升经营管理水平，积极谋划可持续发展格局：一是顺

应电力市场改革趋势，入股川投售电，强化市场营销，积极争取计划外电量；二是积极管控成本；三是狠抓项目拓展，积极培育公司新的盈利增长点，逐步改善“一电独大”的局面。

本次发行的募集资金总额不超过人民币40亿元（含40亿元），拟专项用于向雅砻江水电进行股东按比例增资，具体用于雅砻江水电的杨房沟水电站项目建设。本次募集资金投资项目的实施，将进一步带动公司清洁能源发展战略的实施，增强发展后劲，提升公司的核心竞争能力及盈利能力，有利于公司的可持续发展。

第八章 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

本次发行可转债拟募集资金不超过人民币 40 亿元（含 40 亿元）。为满足参股公司雅砻江水电在建的杨房沟水电站项目的资金需求，本次募集资金在扣除发行费用后，全部用于向雅砻江水电增资（另一股东国投电力承诺按照持股比例同步增资），具体用于雅砻江水电的杨房沟水电站项目建设。

如本次公开发行募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司可根据实际情况需要以其他资金先行投入，募集资金到位后，予以置换。如实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，不足部分将由公司以自有资金或者其他融资方式解决。

二、雅砻江水电及杨房沟水电站项目概况

（一）雅砻江水电的基本情况介绍

1、雅砻江水电概况

雅砻江水电的前身二滩水电开发有限公司成立于 1995 年 3 月 1 日，目前注册资本为 323 亿元。国投电力控股股份有限公司（国投电力，600886.SH）及川投能源分别持有雅砻江水电 52% 和 48% 的股权。

雅砻江水电主营业务是水力发电。经国家发改委发改办能源[2003]1052 号文件授权，雅砻江水电负责实施雅砻江水能资源的开发并全面负责雅砻江梯级水电站的建设与管理。

2、增资后雅砻江水电的股权结构

本次增资为川投能源和国投电力对雅砻江水电进行同比例增资，增资完成后雅砻江水电的股权结构保持不变，国投电力和川投能源分别持有雅砻江水电 52% 和 48% 的股权。

3、雅砻江水电的财务状况

雅砻江水电 2017 年、2018 年经审计及 2019 年 1-6 月未经审计的合并资产负

债表和合并利润表如下：

合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年 6月30日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动资产：			
货币资金	298,913.82	317,462.92	223,480.42
应收票据	30,625.49	11,250.83	12,490.55
应收账款	36,137.49	40,304.25	48,238.62
预付款项	2,871.88	2,753.30	3,438.94
其他应收款	574.32	140.57	221.01
存货	38,982.06	31,577.34	29,722.17
其他流动资产	664.84	924.73	1,614.58
流动资产合计	408,769.89	404,413.93	319,206.28
非流动资产：			
长期股权投资	106,260.66	107,633.57	104,919.98
投资性房地产	1,462.60	1,486.25	1,551.57
固定资产净额	9,199,378.15	9,367,895.84	9,415,968.40
在建工程	4,553,296.94	4,254,632.52	3,912,207.37
无形资产	159,559.05	162,063.55	165,612.75
开发支出	635.42		
长期待摊费用	47.52		
递延所得税资产	24,466.67	17,548.77	13,622.46
其他非流动资产	100,860.28	86,147.50	66,474.05
非流动资产合计	14,145,967.28	13,997,456.97	13,680,356.56
资产总计	14,554,737.17	14,401,870.90	13,999,562.85
流动负债：			
短期借款	210,000.00	290,000.00	261,000.00
应付票据	13,500.00	3,783.59	33,860.62
应付账款	23,440.04	41,453.05	34,249.77
预收款项	133.89	136.07	142.10
应付职工薪酬	6,014.72	7,082.32	4,447.91

应交税费	44,354.66	84,597.00	54,768.29
应付利息	22,494.86	29,623.27	34,165.82
其他应付款	461,419.19	458,382.31	594,548.90
一年内到期的非流动负债	565,340.04	759,964.00	852,450.00
其他流动负债	100,000.00		100,000.00
流动负债合计	1,446,697.39	1,775,021.62	1,969,633.40
非流动负债：			
长期借款	7,880,544.00	7,610,544.00	7,592,058.00
应付债券	200,000.00		
长期应付款			
递延收益	716.28		287.93
非流动负债合计	8,081,260.28	7,711,235.35	7,592,345.93
负债合计	9,527,957.67	9,486,256.97	9,561,979.33
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	3,610,000.00	3,530,000.00	3,230,000.00
国有资本	3,610,000.00	3,530,000.00	3,230,000.00
其中：国有法人资本	3,610,000.00	3,530,000.00	3,230,000.00
实收资本（或股本）净额	3,610,000.00	3,530,000.00	3,230,000.00
资本公积	14,399.43	14,399.43	14,368.95
其他综合收益	-74.31	-368.82	-190.49
盈余公积	431,523.76	431,523.76	359,487.02
未分配利润	964,723.83	934,074.95	828,315.15
归属于母公司所有者权益合计	5,020,572.71	4,909,629.31	4,432,011.11
少数股东权益	6,206.79	5,984.61	5,572.41
所有者权益（或股东权益）合计	5,026,779.50	4,915,613.93	4,437,583.52
负债和所有者权益（或股东权益）总计	14,554,737.17	14,401,870.90	13,999,562.85

合并利润表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年
----	-----------	-------	-------

一、营业收入	703,249.93	1,760,570.36	1,627,901.63
二、营业总成本	433,233.09	959,482.45	943,215.83
其中：营业成本	243,521.16	530,809.12	533,751.85
税金及附加	29,217.12	73,740.48	34,743.23
销售费用	5.03	19.78	7.87
管理费用	18,608.15	40,956.47	31,437.76
财务费用	141,585.81	313,423.69	343,229.23
其中：利息支出	141,956.32	313,243.71	342,357.01
利息收入	902.97	2,567.85	2,149.38
汇兑净损失（净收益以“-”号填列）	-	-	-5.48
资产减值损失	148.76	404.55	45.89
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	3,935.39	7,737.08	6,797.75
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,935.39	7,737.08	6,797.75
其他收益	68.75	7,741.10	69,534.66
资产处置收益	-10.93	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	274,010.05	817,394.44	761,018.21
加：营业外收入	135.80	203.53	1,040.21
其中：非流动资产处置利得	0.14	-	-
减：营业外支出	18.18	1,489.58	1,085.74
其中：非流动资产处置损失	15.31	-	202.55
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	274,127.67	816,108.39	760,972.69
减：所得税费用	43,197.09	87,899.65	72,346.44
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	230,930.57	728,208.74	688,626.25
归属于母公司所有者的净利润	230,648.89	727,796.54	688,396.04
少数股东损益	281.69	412.21	230.21
六、其他综合收益的税后净额	294.51	-178.33	115.37
七、综合收益总额	231,225.09	728,030.41	688,741.62
归属于母公司所有者的综合收益总额	230,943.40	727,618.20	688,511.41

归属于少数股东的综合收益总额	2,281.69	412.21	230.21
----------------	----------	--------	--------

4、雅砻江水电具有持续稳定的盈利能力

雅砻江干流共规划建设 22 级电站，总装机容量约 3,000 万千瓦，年发电量约 1,500 亿千瓦时。其中上游 10 座电站，下游 5 座电站（锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林、二滩水电站），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）。

雅砻江下游河段（一库 5 级）的锦屏一级、锦屏二级、官地、二滩及桐子林水电站均已建成投产，装机容量达 1,470 万千瓦。雅砻江中游河段规划按两河口、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、杨房沟和卡拉“一库七级”开发，规划总装机容量为 1,180 万千瓦。

截至 2019 年 6 月末，雅砻江水电装机容量为 1,473 万千瓦（含光伏电站装机容量 3 万千瓦），控股装机容量和权益装机容量均为 1,473 万千瓦。其中已投产的水电站装机容量 1,470 万千瓦具体情况如下：

水电站	装机容量（万千瓦）
二滩电站	330
锦屏一级电站	360
锦屏二级电站	480
官地电站	240
桐子林电站	60
合计	1,470

目前，中游两河口水电站、杨房沟水电站相继核准开工，卡拉、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟 5 个水电站前期工作有序推进。上游“一库十级”规划工作已启动。

目前，雅砻江水电中游未来拟建及筹建的项目情况及资金需求如下表所示：

项目名称	装机容量（万千瓦）	投资总额（亿元）	首台机组拟投产日期
牙根一级	27	48.90	2026 年
牙根二级	108	185.49	2028 年
楞古	260.5	451.63	2028 年

孟底沟	240	305.60	2026年
卡拉	102	166.03	2025年
合计	737.5	1,157.65	-

(二) 杨房沟水电站项目基本情况

1、项目概况

杨房沟水电站位于四川省凉山彝族自治州木里县境内，为四川省雅砻江中游（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。杨房沟水电站，规划安装4台37.5万千瓦混流式水轮发电机组，总装机容量150万千瓦，单独运行时年均发电量59.623亿千瓦时，与已核准建设的上游两河口水库电站联合运行时年均发电量68.557亿千瓦时。

杨房沟水电站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等组成，挡水建筑物采用混凝土双曲拱坝，最大坝高155米。水库正常蓄水位2,094米，总库容5.12亿立方米，调节库容0.5385亿立方米，单独运行时具有日调节能力，与两河口水库电站联合运行时具有年调节能力。

杨房沟水电站总投资为200.02亿元，工程静态投资148.94亿元，总投资构成如下：

编号	项目名称	投资金额（亿元）
一①	枢纽工程	117.08
(一)	施工辅助工程	30.34
(二)	建筑工程	61.70
(三)	环境保护和水土保持工程	3.90
(四)	机电设备及安装工程	19.10
(五)	金属结构设备及安装工程	2.04
二②	建设征地和移民安置补偿费用	2.91
三③	独立费用	21.86
(一)	项目建设管理费	9.66
(二)	生产准备费	0.34
(三)	科研勘察设计费	10.18
(四)	其他税费	1.68

一、二、三小计=①+②+③		141.85
四④	基本预备费	7.09
静态总投资=①+②+③+④		148.94
五⑤	价差预备费	10.38
六⑥	建设期利息	40.70
工程总投资=①+②+③+④+⑤+⑥		200.02

2、项目实施背景

雅砻江干流水能资源丰富，可开发装机容量近 3,000 万千瓦、年发电量约 1,500 亿千瓦时，是我国重要的水电基地。雅砻江中游河段规划按两河口、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、杨房沟和卡拉“一库七级”开发，总装机容量 1,180 万千瓦。杨房沟水电站位于四川省凉山彝族自治州木里县境内，上距孟底沟水电站 37 千米，下距卡拉水电站 33 千米，是雅砻江中游的第六个梯级电站。项目开发任务以发电为主，有利于促进地方经济发展。

3、项目实施的必要性分析

(1) 充分发挥梯级补偿效益、优化四川省电网电源结构

《四川省“十三五”能源发展规划》指出：“四川省有调节能力的龙头水库电站建设相对滞后，占水电装机规模比重仅为 34%，电力开发结构性矛盾亟需解决”。四川省的电源结构不合理，迫切需要加快调节性能好的大型水电站的开发，增加流域梯级的整体调节性能。

雅砻江干流系我国重要的水电基地，其中中游河段规划按两河口、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、杨房沟和卡拉“一库七级”开发，目前两河口水电站已核准开工建设。两河口水电站水库具有多年调节能力，其下游电站的开发建设可使两河口水电站的梯级补偿效益得到充分体现，有利于促进雅砻江水电基地的整体开发。杨房沟水电站与两河口水电站联合运行后，枯水期电量占年发电量的比例将达到 55%，对改善四川电网枯水期水电出力不足、缓解四川电网结构性缺电矛盾、优化四川电网电源结构具有较大作用。

(2) 促进杨房沟水电站所在地经济、社会发展

杨房沟水电站坝址和库区涉及凉山彝族自治州木里藏族自治县和甘孜藏族

自治州九龙县，为藏族聚居区，均属四川省贫困地区，文化教育程度低，人均生产总值低于全国人均产值。该电站的建设可带动该地区相关产业发展，增加地方税收和就业，对推动民族地区经济社会发展、提高藏区人民生活水平具有较大的促进作用。

（3）提升雅砻江水电及上市公司的整体实力和盈利能力

雅砻江杨房沟水电站规划安装 4 台 37.5 万千瓦混流式水轮发电机组，总装机容量 150 万千瓦，单独运行时年均发电量 59.623 亿千瓦时。该水电站项目建设完成后，雅砻江水电的业务规模将进一步扩大，盈利能力将得到显著增强。川投能源通过参股雅砻江水电，将分享雅砻江水电经营业绩增长所带来的收益，带动公司清洁能源发展战略的实施，并增强公司竞争力及盈利能力。

4、项目实施的可行性分析

（1）本次项目建设符合国家的产业政策

国务院印发的《能源发展“十二五”规划》、国家能源局发布的《可再生能源“十二五”发展规划》及《水电“十二五”发展规划》均将“杨房沟水电站”列为“十二五”时期重点开工建设项目。另外，《四川省“十二五”能源发展规划》将杨房沟水电站列为四川省“十二五”规划新开工建设项目。

国家发改委、国家能源局于 2016 年 12 月 26 日印发的《能源发展“十三五”规划》明确指出：坚持生态优先、统筹规划、梯级开发，有序推进流域大型水电基地建设，加快建设龙头水电站，控制中小水电开发。2020 年常规水电规模达到 3.4 亿千瓦，“十三五”新开工规模 6,000 万千瓦以上。

国家能源局于 2016 年 11 月 30 日下发的《水电发展“十三五”规划(2016-2020 年)》明确指出：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。“十三五”规划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。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。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，总装机规模超过 1 亿千瓦。

因此，国家鼓励发展水电行业而密集出台的各项政策为本次募集资金投资项目的实施提供了良好的政策环境及有力的保障，水电行业面临着良好的市场前

景，并为雅砻江水电及川投能源提供广阔的发展空间。

(2) 四川省“十三五”期间能源消费总量仍将保持增长，且清洁能源占比将有所提高

根据《四川省“十三五”能源发展规划》的预计，四川省 2020 年一次能源消费总量 2.29 亿吨标准煤，年均增长约 2.9%。其中：水电、天然气、新能源等清洁能源消费比重预计达到 54%，比 2015 年提高 10.9 个百分点。预计 2020 年全社会用电量 2,500 亿千瓦时，最大负荷 4,720 万千瓦，用电量年均增速 4.4%。

因此，“十三五”期间，四川省能源消费总量仍将保持增长，且清洁能源占比将有所提高。

(3) 雅砻江水电拥有丰富的项目开发经验及深厚的技术积累，为本次募投项目实施提供了有力保障

雅砻江水电的主营业务为水力发电，根据国家发改委授权，负责实施雅砻江水能资源开发及雅砻江梯级水电站的建设和管理。雅砻江干流规划开发 22 级水电站，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。

截至 2019 年 6 月末，雅砻江水电的装机规模达 1,473 万千瓦，其中二滩水电站已安全运行十多年，下游桐子林水电站投产发电，锦屏一级、锦屏二级、官地水电站已全部建成；中游两河口水电站、杨房沟水电站相继核准开工，卡拉、牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟 5 个水电站前期工作有序推进。因此，雅砻江水电已成功运营多个水电项目，其丰富的水电站开发、运营经验及深厚的技术积累，将成为本次募集资金投资项目实施的有力保障，该项目的实施具有可行性。

(4) 四川省外送省份对清洁能源存在持续需求

目前四川已有 3 条特高压直流线路，分别是：宜宾—金华±800 千伏直流、锦屏—苏南±800 千伏直流、向家坝—上海±800 千伏直流，送达江浙沪三地，外送能力 2,160 万千瓦。

2017 年 8 月 18 日，国家电网公司组织召开雅中-江西±800 千伏特高压直流（即四川水电外送第四回直流输电线路）工程建设准备工作推进会。未来雅砻江

中游的外送电量将依赖于雅中特高压，雅中特高压指±800千伏雅中—江西特高压直流工程，起点为四川省盐源县，落点江西省南昌市，电压等级为±800千伏，输送容量为1,000万千瓦，规划于“十三五”期间建成，可有效消纳雅砻江中游水电站建成后的发电量。

国家能源局于2018年3月7日发布的《2018年能源工作指导意见》表明年内力争开工建设四川水电外送第四回直流等输电通道，以加快西南水电外送通道建设，稳妥推进跨省区电力输送通道建设。

2018年4月12日国家能源局以国能综纪电力〔2018〕23号文件正式发布会议纪要。纪要明确：建设雅中至江西特高压直流输电工程，优先满足江西用电需求。各地方政府在通道路径问题协调、支持性文件取得等方面开启绿色通道，为工程的快速推进提供便利，确保雅中工程今年上半年具备核准开工条件。中国能建广东院参建的雅中—江西±800千伏特高压直流输电线路工程已完成线路开工图设计，即将开展开工图评审工作。

2002年至2017年，江苏省、浙江省、上海市以及江西省四地的用电量缺口及四川省的发电量结余情况对比如下表所示：

单位：亿千瓦时

年	江苏省 电量缺口	浙江省 电量缺口	上海市 电量缺口	江西省 电量缺口	总电量 缺口	四川省 结余电量
2002	129	233	37	-1	396	35
2003	168	131	58	-21	336	89
2004	332	268	55	8	663	25
2005	73	186	188	18	466	76
2006	34	143	269	6	453	167
2007	277	274	333	9	894	85
2008	341	223	363	40	968	45
2009	386	225	375	76	1,062	254
2010	505	253	420	36	1,214	246
2011	519	340	390	105	1,354	229
2012	580	402	467	139	1,589	320
2013	667	514	451	73	1,705	648
2014	665	621	577	145	2,008	1,065
2015	754	543	613	105	2,015	1,137

2016	750	676	679	97	2,201	1,173
2017	923	933	696	108	2,662	1,389
2018	1,195	235	742	237	2,409	1,040

注：相关电量缺口根据 Wind 统计用电量-发电量计算所得，结余电量数据根据 Wind 统计发电量-用电量计算所得。

根据上表显示，2002-2018 年间，虽然四川省用电量结余总体呈增长趋势，但江浙沪赣四地电量缺口亦总体保持快速提升。2018 年，四地用电量缺口超出四川发电量结余 131.63%，为四川省富余电量的外送提供了有力的支撑。2018 年我国国民生产总值同比增长 6.6%，“十三五”规划为我国“十三五”期间经济年均增长目标设为保持在 6.5% 以上，预计前述四地仍将对四川省的清洁能源保持较强需求。

5、项目经济效益分析

根据《中国国际工程咨询公司关于四川省雅砻江杨房沟水电站项目（申请报告）的核准评估报告》，杨房沟水电站的项目全部投资财务内部收益率为 6.75%，投资回收期 18.66 年。

6、项目相关备案及审批情况

（1）项目立项审批情况

2012 年，国家发展改革委以发改办能源〔2012〕2252 号文同意杨房沟水电站开展前期工作。2015 年 6 月 11 日，四川省发展和改革委员会下发《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 号文）对杨房沟水电站批复，同意建设雅砻江杨房沟水电站。

（2）项目用地审批情况

2016 年 8 月 26 日，国土资源部下发《国土资源部关于雅砻江杨房沟水电站工程建设用地的批复》（国土资函〔2016〕523 号），同意雅砻江杨房沟水电站项目建设用地的请示。

（3）项目环评审批情况

2014 年 3 月，环境保护部以环审〔2014〕77 号文对杨房沟水电站环境影响报告书进行了批复，批复意见为：“在落实本批复要求下，原则同意你公司报告

书中所列建设项目的性质、规模、地点和环境影响报告书提出的各项环境保护措施。”

第九章 历次募集资金使用情况

一、最近五年内募集资金情况

最近五年内，公司不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。

二、前次募集资金管理情况

公司经中国证券监督管理委员会证监发字（2011）1678 号文核准，公司于 2012 年 3 月 9 日公开发行了 16,300 万股 A 股股票，发行价 12.22 元/股，募集资金净额为 1,907,021,206.82 元。募集资金到位时间为 2012 年 3 月 15 日，业经信永中和会计师事务所有限责任公司审验，并出具了 XYZH/2010CDA4086-7 号《验资报告》。截至 2012 年 5 月 18 日，上述募集资金已经全部以增资方式投入雅砻江水电，募集资金已全部使用完毕，发行人不存在擅自改变募集资金用途而未作纠正，或者未经股东大会认可的情形。

根据中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）规定：“上市公司申请发行证券，且前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的，董事会应按照本规定编制前次募集资金使用情况报告，对发行申请文件最近一期经审计的财务报告截止日的最近一次（境内或境外）募集资金实际使用情况进行详细说明，并就前次募集资金使用情况报告做出决议后提请股东大会批准。”公司自 2012 年公开增发后，最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况。鉴于公司前次募集资金到账时间至今已超过五个会计年度，公司本次公开发行可转换公司债券无需编制《前次募集资金使用情况报告》。

第十章 董事及有关中介机构声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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

公司全体董事签字：



刘体斌


李文志


杨 洪


陈长江


毛学工


赵志超


盛 毅


姚国寿


王秀萍


徐天春



四川川投能源股份有限公司

2019年11月6日

第十章 董事及有关中介机构声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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

公司全体董事签字：

刘体斌

李文志

杨 洪

陈长江

毛学工

赵志超

盛 毅

姚国寿

王秀萍

徐天春

四川川投能源股份有限公司

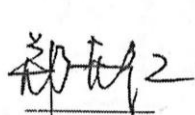


2019年11月6日

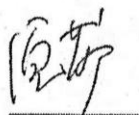
本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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

公司全体监事签字：


郑世红


张昊


倪莎


王静轶


魏华




本公司全体董事、监事、高级管理人员声明


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

除董事、监事以外的高级管理人员签字：


冉兰平


肖长青


杨平


刘好


龚圆

四川川投能源股份有限公司



2019年11月6日

二、保荐人（主承销商）声明

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

保荐代表人：



赵留军




李洋洋

项目协办人：



吴亮

法定代表人、董事长：



高利

总经理：



汪民生



瑞信方正证券有限责任公司

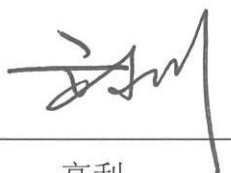
2019年11月6日

二、保荐人（主承销商）声明

保荐机构相关人员声明

本人已认真阅读四川川投能源股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



高利

总经理：



汪民生

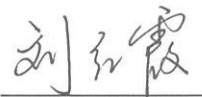


2019年11月6日

三、发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师签名：

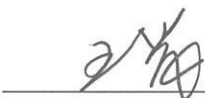


刘红霞



易卫

律师事务所负责人签名：



王丽







四、审计机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

审计机构负责人签名：


 叶韶勋
 

签字注册会计师签名：


 何勇
 

 谢芳
 

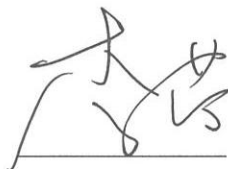
信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）


 2019年5月6日

五、债券信用评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不致因引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字评级人员：

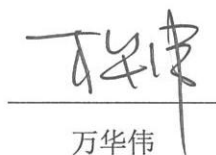


李莹



王晓鹏

信用评级机构负责人：



万华伟



联合信用评级有限公司关于

承担信用评级业务签字评级人员离职的声明

本公司于2019年5月27日出具的《四川川投能源股份有限公司可转换公司债券信用评级报告》（联合[2019]782号）之承担信用评级业务的评级人员王晓鹏（身份证号：13072319911118351X）已于2019年8月8日从本公司离职，故无法在四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书的《债券信用评级机构声明》中签字，特此说明。

信用评级机构负责人：



万华伟



第十一章 备查文件

一、发行人最近 3 年及一期的财务报告、审计报告

二、保荐人出具的发行保荐书和保荐工作报告

三、法律意见书和律师工作报告

四、资信评级报告

五、其他与本次发行有关的重要文件

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

1、发行人：四川川投能源股份有限公司

地址：成都市临江西路 1 号

联系人：龚圆

联系电话：028-86098649

传真：028-86098648

2、保荐人、主承销商：瑞信方正证券有限责任公司

办公地址：北京市西城区金融大街甲九号金融街中心南楼 15 层

联系人：赵留军、李洋阳

联系电话：010-66538666

传真：010-66538566

投资者亦可在本公司的指定信息披露网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅募集说明书全文。