



关于四川川投能源股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
反馈意见的回复

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）

二〇一八年八月

一、重点问题	3
第 1 题	3
第 2 题	36
第 3 题	46
第 4 题	51
第 5 题	59
第 6 题	79
第 7 题	89
第 8 题	97
二、一般问题	97
第 1 题	98

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2018 年 8 月 6 日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181011 号）及其附件《关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转债申请文件的反馈意见》（以下简称“反馈意见”）的要求，四川川投能源股份有限公司（以下简称“川投能源”、“发行人”、“公司”或“本公司”），已会同公司本次发行的保荐人（主承销商）瑞信方正证券有限责任公司（以下简称“瑞信方正”、“保荐机构”或“保荐人”）、发行人律师北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、发行人会计师信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)（以下简称“发行人会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就反馈意见所提问题逐条进行了认真核查及讨论，现回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与募集说明书（申报稿）中的相同。

本回复报告的字体：

反馈意见所列问题	黑体、加粗
对问题的答复	宋体
募集说明书原文	宋体
募集说明书的修改	楷体、加粗

一、重点问题

第 1 题

申请人本次发行可转债拟募集资金 40 亿元，全部用于向雅砻江水电增资，具体用于雅砻江水电的杨房沟水电站项目建设。2015 年至 2017 年，受四川省售电量及上网电价下降影响导致申请人水电业务收入有所下滑。

请申请人补充说明：(1)募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出。并结合雅砻江水电已完成投资项目的装机容量及投资总额的比较分析，说明本次募投项目募集资金是否超过募投项目需要量。(2)募投项目投资进度安排及当前进展情况，是否存在董事会前的投入。(3)请申请人结合报告期内四川省售电量下降以及目标省市电力供需情况、四川社会经济建设规划、国家产业政策等进一步说明开发杨房沟水电站的必要性；新增产能的消化措施以及新增产能规模的合理性。(4)募投项目效益具体测算过程及依据，结合水电价格近年的变动趋势，说明未来电价是否存在波动风险，是否影响募投项目效益实现。(5)申报文件显示“两河口水电站调节后杨房沟水电站发电量增量效益的 50%返还于两河口”，说明其含义及依据，是否对募投项目效益实现造成不利影响。(6)项目投资回收期为 18.66 年，投资回收期较长，说明募投项目可运营年限，结合项目整体投资及收益情况，说明募投项目开发是否具备经济性。

请保荐机构就上述事项进行核查，并发表核查意见。

问题回复：

(1)募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出。并结合雅砻江水电已完成投资项目的装机容量及投资总额的比较分析，说明本次募投项目募集资金是否超过募投项目需要量。

一、募投项目投资数额安排明细

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

二、投资数额的测算依据和测算过程

（一）投资数额的测算依据

杨房沟水电站属大（I）型（水库库容大于十亿立方米）工程，采用下述设计概算编制规定和费用标准及配套定额（以下简称“测算依据”），主要测算依据有：

（1）水电水利规划设计总院可再生能源定额站可再生定额[2008]5号文颁发的《水电工程设计概算编制规定（2007年版）》、《水电工程设计概算费用标准（2007年版）》（在核准评估时更新为水电水利规划设计总院、可再生能源定额站以可再生定额[2014]54号文颁发的《水电工程设计概算编制规定（2013版）》、《水电工程费用构成及概（估）算费用标准（2013版）》）、《水电建筑工程概算定额（2007年版）》；

(2) 水电水利规划设计总院可再生能源定额站可再生定额[2009]22 号文颁发的《水电工程设计概算编制规定（2007年版）第1号修改单的通知》；

(3) 水电水利规划设计总院可再生能源定额站可再生定额[2011]7 号文颁发的《水电工程设计概算费用标准（2007年版）第1号修改单的通知》；

(4) 国家经贸委 2003 年 38 号公告颁发的《水电设备安装工程概算定额》；

(5) 水电水利规划设计总院、中国电力企业联合会水电建设定额站水电规造价（2004）0028 号文颁发的《水电工程施工机械台时费定额》（2004 年版）；

(6) 水电水利规划设计总院水电规造价[2005]0010 号“关于发布水电工程安全监测系统专项投资编制细则（试行）的通知”；

(7) 水电水利规划设计总院水电规造价[2005]0019 号文颁发的《水电建设项目水土保持工程投资编制细则（试行）》；

(8) 水电水利规划设计总院水电规造价[2007]0030 号文颁发的《水电建设项目劳动安全与工业卫生专项投资编制细则（试行）》；

(9) 国家电力公司、中国电力企业联合会水电建设定额站水电定[2002]011 号“关于印发《水电站厂房装修费用参考指标》的通知”；

(10) 国家电力公司、中国电力企业联合会水电建设定额站水电定[2003]008 号“关于印发《水工建筑工程细部结构指标》的通知”；

(11) 国家经贸委 2003 年 38 号公告颁发的《水电设备安装工程概算定额》；

(12) 国家发展和改革委员会发布的《水电工程可行性研究报告编制规程（DL/T5020-2007）》；

(13) 国家、上级主管部门及四川省、市颁发的有关法规、制度、标准及定额等；

(14) 《雅砻江杨房沟水电站可行性研究勘测设计大纲》；

(15) 杨房沟水电站可行性研究报告设计文件和图纸等。

(二) 投资数额的具体测算过程

1、基础价格

(1) 人工预算单价

工程地处四川省凉山州木里县，根据国办发[2001]14号文“关于实施艰苦边远地区津贴的方案”中对地区艰苦程度的不同划分，木里县属四类艰苦边远地区，按测算依据的规定，人工预算单价为：

工种	单价
高级熟练工	13.25 元/工时
熟练工	9.78 元/工时
半熟练工	7.61 元/工时
普工	6.25 元/工时

(2) 材料预算价格

按 2013 年 2 季度价格水平，外来物资通过铁路或公路运输可达漫水湾转运站，自转运站通过锦屏电站对外专用公路和卡拉、杨房沟水电站交通专用公路直达工地。

各主要材料自供货点至工地总仓库的运杂费用执行现行铁路运价和四川省的公路市场运输费用，并按有关规定计取运输保险费、采购保管费等，组成材料预算价格，各主要材料预算价格见下表：

主要材料价格预算一览表

序号	材料名称	单位	供货地点	材料原价 (元)	材料预算价格 (元)
1	水泥 32.5 (袋、散装各 50%)	t	金沙、峨嵋水泥厂各 50%	405.00	680.00
2	水泥 42.5 (袋、散装各 50%)	t	金沙、峨嵋水泥厂各 50%	485.00	762.00
3	中热水泥 42.5	t	金沙、峨嵋水泥厂各 50%	575.00	854.00
4	粉煤灰	t	珞璜、曲靖发电厂各 50%	170.00	475.00
5	钢板 Q345R δ=30~46mm	t	西昌	6,800.00	7,197.00
6	钢筋	t	西昌	3,980.00	4,304.00

7	工字钢	t	西昌	4,440.00	4,776.00
8	露天乳化炸药	t	西昌	10,054.00	10,925.00
9	岩石乳化炸药	t	西昌	10,493.00	11,379.00
10	汽油 90#	t	经久油库	9,170.00	9,761.00
11	柴油 0#	t	经久油库	8,470.00	9,042.00
12	柴油 -10#	t	经久油库	9,020.00	9,607.00
13	原木	m ³	木里、西昌	1,150.00	1,348.00
14	板枋材	m ³	木里、西昌	1,600.00	1,809.00

主要材料最高限额价格使用：主要材料预算价格超过标准规定的主要材料最高限额价格时，按最高限额价格计算直接费、间接费和利润，超出最高限额价格部分以补差形式计入相应工程单价，并计算税金。主要材料最高限额价格如下：

主要材料最高限额价格表

序号	材料名称	单位	最高限额价格
1	钢筋（综合）	元/t	5,500.00
2	水泥	元/t	600.00
3	粉煤灰	元/t	300.00
4	炸药	元/t	8,000.00

其他材料的预算价格参照凉山州地区市场价格并计入至工地运杂费用。

（3）施工用电、水、风及砂石骨料单价

电价采用电网供电 95%、自备柴油机组发电 5%综合组价。水、风及砂石骨料价格根据施工组织设计分析计算：

① 电（综合） 0.915 元/kW·h

② 水 0.90 元/m³

③ 风 0.13 元/m³

④ 砂（前期） 75.92 元/m³

砂（主体） 79.40 元/m³

⑤ 碎石（前期） 47.29 元/m³

碎石（主体） 51.75 元/m³

（4）施工机械台时费

按水电规造价[2004]0028 号文颁发的《水电工程施工机械台时费定额》，并执行川府发[2007]32 号文“四川省人民政府关于印发《四川省车船税实施办法》的通知”，轮式专业机械车的车船使用税按 60 元/年·t 计算，根据测算依据的规定，其费用计入相应的施工机械台时费三类费用中。

2、建筑安装工程单价

建筑安装工程单价由直接费、间接费、利润和税金组成，单价的取费标准，按测算依据的规定的费率计取。

建筑工程单价：按建筑物的结构形式、断面尺寸，并根据工程项目清单及施工组织设计确定的施工方法，选用《水电建筑工程概算定额》中的相应定额进行编制，由于该工程坝顶高程为 2,102 米，建筑工程单价执行高海拔定额调整系数，人工为 1.10，燃油动力机械和电动空气压缩机为 1.25。

安装工程单价：根据设计确定的设备型号、规格、容量和重量，选用《水电设备安装工程概算定额》中的相应定额进行编制，高海拔定额调整系数同建筑工程单价。

3、施工辅助工程

（1）施工交通工程

公路、隧洞工程：主要公路、隧洞工程根据设计工程量，采用交通部公路工程概算编制办法及定额，编制专项投资，按专项投资列入；次要公路及隧洞工程，根据本工程的特点和参照类似在建和已建工程的有关资料，并按估算实物工程量进行分析测算，确定单位综合指标，按设计工程量乘单位指标计算。施工前期对外交通公路约 150 公里需改建和扩建，投资约为 12,000 万元，由卡拉和杨房沟二水电站按工程规模共同分摊，杨房沟水电站分摊 7,200 万元。

桥梁工程：根据设计工程量，采用交通部公路工程概算编制办法及定额，编制专项投资，按专项投资列入。

施工支洞工程：按设计工程量乘工程单价计算投资。

漫水湾转运站运行维护管理：参照雅砻江流域水电站已发生的实际资料，经分析后确定其运行维护管理费用。

交通运行维护管理：参照雅砻江流域水电站已发生的实际资料及费用，结合杨房沟水电站的工程特点，分析后计列。

（2）施工辅助工程和生产加工系统

施工供电工程：220kV 施工供电工程按“四川省雅砻江卡拉、杨房沟水电站施工供电（一期）工程初步设计审定概算书”投资的 60%分摊（卡拉水电站分摊 40%），110kV 及以下施工供电工程按设计工程量乘单位工程造价指标计算，其中 110kV 备用线路投资按杨房沟水电站分摊 60%、卡拉水电站分摊 40%计列。

施工供风和供水工程，料场覆盖层清除及防护工程，砂石料生产系统，混凝土生产和制冷系统等工程，按设计实物工程量乘工程单价计算投资；施工通信工程、施工管理信息系统和施工期水情测报工程，其投资参照同一流域水电站工程的水平计列。

（3）施工期安全监测工程

按设计拟定的监测范围和初拟的设备清单、土建工程量，并根据水电规造价[2005]0010 号“水电工程安全监测系统专项投资编制细则（试行）”编制专项投资，其投资按水电规水工[2013]65 号“四川雅砻江杨房沟水电站工程安全监测设计专题报告审查意见”审定的专项投资列入。

（4）施工及建设管理房屋建筑工程

①场地平整投资按设计工程量乘单价计算。

②施工仓库、辅助加工厂投资按设计房屋面积乘单位造价指标计算。

③办公及生活营地：按测算依据的规定计算，其中，人均建筑面积综合指标 15m²/人；单位造价指标 2,500 元/m²；全员劳动生产率 150,000 元/人·年；施工高峰人数调整系数 1.10；室外工程系数 1.10；单位造价指标调整系数 0.70。

（5）其他施工辅助工程

按施工辅助工程投资（不含其他施工辅助工程）的 11.00% 计算。

4、建筑工程

（1）主体建筑工程

按测算依据的规定进行项目划分，凡永久与临时相结合的工程项目列入相应的永久建筑工程项目内。各项目投资按设计工程量乘单价计算。

（2）交通工程

场内交通公路、公路隧道和桥梁工程，根据设计工程量，采用交通部公路工程概算编制办法及定额，编制专项投资，按专项投资列入。电厂内的进厂交通洞、尾闸交通洞工程，投资编制方法同建筑工程，即设计工程量乘单价计算。

卡拉、杨房沟水电站交通专用公路投资分摊：锦屏一级至卡拉段，由卡拉、杨房沟、孟底沟三水电站均摊；卡拉至杨房沟段，由杨房沟和孟底沟二水电站均摊。按照上述原则测算，杨房沟水电站分摊的投资为 164,262 万元。

（3）房屋建筑工程

辅助生产厂房、仓库、办公室、值班公寓及附属设施等建筑面积按照设计资料确定，房屋建筑单位造价指标参照当地和类似工程的资料分析确定。

根据工程的规模、建设条件、流域规划的计划、及雅砻江流域开发的需要，在概算中计列中游流域检修中心（利用原有承包商营地建筑改建，小部分建筑需新建。杨房沟水电站分摊 60%，卡拉水电站分摊 40%）、生产运行管理设施（包括后方基地建设）、梯级集控中心分摊（按 38 元/kW 计，其中建筑 26 元/kW，设备及安装 12 元/kW）、武警营地等项目和相应费用。

（4）安全监测工程

按设计拟定的监测范围、设备清单和土建工程量，专项投资编制方法同施工期安全监测工程，其投资按水电规水工[2013]65 号“四川雅砻江杨房沟水电站工程安全监测设计专题报告审查意见”审定的专项投资列入。

（5）劳动安全与工业卫生工程

按设计所拟定的建筑工程量和设备清单，以及水电规造价[2007]0030 号文颁发的《水电建设项目劳动安全与工业卫生专项投资编制细则（试行）》，编制专项投资。投资额按水电规安办[2011]109 号“四川省雅砻江杨房沟水电站工程安全预评价报告审查意见”审定的投资计列。

（6）其他工程

水文、气象和泥沙监测工程、消防工程、动力线路、照明线路、通信线路、厂坝区供排水工程、地震监测站（台）网等工程，其投资参照同一流域水电站工程的水平计列。

5、环境保护和水土保持工程

（1）环境保护工程

由水环境保护工程、大气环境保护工程、声环境保护工程、固体废物处置工程、陆生生态保护工程、水生生态保护工程、人群健康保护、环境监测工程等项目组成，其费用按《四川省雅砻江杨房沟水电站可行性研究报告第十一篇“环境保护设计与水土保持设计”》的专项投资计列。

（2）水土保持工程

由工程措施、植物措施、水土保持监测工程及其他等项目组成，按《四川省雅砻江杨房沟水电站工程水土保持方案报告书》及设计工程量清单计算的专项投资计列。

6、机电、金属结构设备及安装工程

（1）设备价格

根据设计选用的设备型号、规格等技术参数，通过调查分析在建、已建工程的订货合同以及向生产厂家询价的资料，综合分析后拟定的主要机电设备和金属结构设备价格。

主要机电设备、金属结构设备价格表

序号	设备名称	单位	价格
一	机电设备		
1	水轮机	元/t	57,000.00

2	发电机	元/t	53,000.00
3	桥式起重机	元/t	25,000.00
4	主变压器 139MVA	万元/台	1,042.50
5	GIS 间隔 550kV	万元/间隔	1,000.00
二	金属结构设备		
1	液压启闭机	元/t	50,000.00
2	台车式启闭机	元/t	25,000.00
3	门式启闭机	元/t	24,000.00
4	固定式卷扬启闭机	元/t	22,000.00
5	弧形闸门	元/t	13,500.00
6	弧形闸门埋件	元/t	12,000.00
7	弧形闸门 深孔	元/t	16,500.00
8	弧形闸门埋件 深孔	元/t	13,000.00
9	平面滚动闸门	元/t	11,500.00
10	平板滚动闸门埋件	元/t	10,500.00
11	平面滑动闸门	元/t	11,000.00
12	平板滑动闸门埋件	元/t	10,000.00
13	拦污栅	元/t	10,000.00
14	拦污栅槽	元/t	9,500.00

(2) 设备综合运杂费率

设备综合运杂费率由运杂费率、运输保险费率、采购及保管费率三项构成，其费率按测算依据的规定进行计算。其中，水轮发电机组、桥机、主变计入特大（重）件运输增加费 1.00%。运杂费率根据铁路及公路的运输里程计算确定，运输保险费率按设备原价的 0.40% 计取，采购及保管费率按设备原价与运杂费之和的 0.70% 计算。

(3) 设备安装费

按设计所确定的各项目工程量乘相应的安装工程单价计算。

7、建设征地和移民安置补偿费用概算

包括水库淹没影响区补偿费用和枢纽工程建设区补偿费用两部分，根据专项工程相应的规程规范和编制办法编制补偿费用及概算，列入总概算。项目工程建设征地和移民安置补偿费用投资为 29,120.53 万元（不含独立费用及预备

费），其中水库淹没影响区补偿费用 16,464.09 万元，枢纽工程建设区补偿费用 12,656.44 万元。

8、独立费用

工程前期费按可行性研究报告审定的投资计列；其他项目建设管理费、生产准备费按测算依据的规定计算；勘察设计费按计价格[2002]10 号文“国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知”计算；耕地占用税、耕地开垦费和森林植被恢复费等按专项工程的有关规定及编制办法计算；水土保持设施补偿费按《四川省雅砻江杨房沟水电站工程水土保持方案报告书》中的专项投资计列。

9、其他

基本预备费率按 5%，价差预备费按年价格上涨指数为 2% 计算。

建设期贷款利率按 2012 年 7 月 6 日中国人民银行公布的年利率 6.55% 执行。第一台机组投产后发生的利息根据机组投产时间按其发电容量占总容量的比例进行分割后计入总投资，其余部分计入生产经营成本。

10、主要工程量汇总

杨房沟水电站永久和临时建筑物主要工程量为：土石方明挖 1,111.18 万 m³，石方洞（井）挖 357.34 万 m³，混凝土 287.52 万 m³，喷混凝土 29.18 万 m³，杨房沟水电站工程主要工程量汇总表如下：

工程项目	单位	大坝及附属设施	地下厂房系统	引水尾水系统	施工	合计
土方开挖	万 m ³	121.31	14.72	2.58	159.81	298.42
石方明挖	万 m ³	427.79	50.77	49.02	285.18	812.76
石方洞、井挖	万 m ³	15.95	91.31	97.18	152.9	357.34
混凝土浇筑	万 m ³	171.03	26.44	37.49	52.56	287.52
喷混凝土	万 m ³	8.24	4.33	2.35	14.26	29.18
钢筋、钢材制安	万 t	5.2	2.69	2.64	2.28	12.81
锚杆、锚筋束	万根	15.53	13.2	9.53	35.54	73.8
锚索	根	8106	2341	2217	2885	15549
超前小导管	万根				2.69	2.69
排水孔、管	万 m	28.11	37.36	1.32	37.85	104.64

固结灌浆	万 m	13.05	3.04	17.63	7.98	41.7
帷幕灌浆	万 m	9.19	5.88	0.17	0	15.24
接缝、接触灌浆	万 m ²	5.62		0.22	0	5.84
回填灌浆	万 m ²	3.68	3.48	4.92	0.56	12.64
塑性混凝土防渗墙	万 m ²				1.09	1.09
砌石	万 m ³	2.38			6.61	8.99
土石方填筑	万 m ³	1.62			131.23	132.85
主动、被动防护网	万 m ²	7.92	1.52	2.65	0.48	12.57
建筑装饰	万 m ²		3.61			3.61

11、评估调整

经中国国际工程咨询公司评估，进一步调整测算如下：

(1) 经国家能源局以国能新能[2014]359 号文批准，水电水利规划设计总院可再生能源定额站以可再生定额[2014]54 号文颁发了《水电工程设计概算编制规定（2013 版）》、《水电工程费用构成及概（估）算费用标准（2013 版）》，工程投资按新标准调整编制。

(2) 按照 2014 年 4 季度价格水平调整水泥、钢材、油料、炸药等主要材料预算价格。

(3) 按中国人民银行 2015 年 4 月时五年期以上贷款利率 5.90%调整建设期利息。

经以上调整后的投资数额变化情况如下：

编号	项目名称	投资（万元）			备注
		评估前	评估后	差值	
①	②	③	④	⑤=④-③	⑥
I	枢纽工程	1,165,943.07	1,170,827.99	4,884.92	
一	施工辅助工程	299,889.44	303,434.64	3,545.20	价格水平调整为 2014 年 4 季度，相应水泥、钢材、油料等主要材料价格调整；编制规定和费用标准调整；部分工程单价调整；施工区场地平整投资、办公及生活营地投资、其他建筑工程投资调整
二	建筑工程	618,094.77	617,047.27	-1,047.50	
三	环境保护和水土保持工程	38,612.32	38,974.25	361.93	
四	机电设备及安装工程	190,167.40	191,020.69	853.29	
五	金属结构设备及安装工程	19,179.14	20,351.14	1,172.00	

编号	项目名称	投资（万元）			备注
		评估前	评估后	差值	
II	建设征地和移民安置补偿费用	29,120.53	29,120.53		
III	独立费用	214,921.01	218,558.33	3,637.32	计算基数变化；费用标准调整
—	项目建设管理费	93,303.64	96,594.00	3,290.36	
二	生产准备费	3,421.86	3,403.22	-18.64	
三	科研勘察设计费	101,440.78	101,806.38	365.60	
四	其他税费	16,754.73	16,754.73		
	I至III部分合计	1,409,984.61	1418,506.85	8,522.24	
IV	基本预备费	70,499.03	70,925.14	426.11	计算基数变化
	工程静态总投资（I~IV部分合计）	1,480,483.64	1,489,431.99	8,948.35	
V	价差预备费	102,719.27	103,826.12	1,106.85	计算基数变化
VI	建设期利息	457,079.71	407,000.01	-50,079.70	计算基数变化；利率调整
	工程总投资（I~VI部分合计）	2,040,282.62	2,000,258.12	-40,024.50	

三、各项投资构成是否属于资本性支出的说明

本项目的工程静态投资 148.94 亿元，属于资本性支出的部分主要为枢纽工程部分，具体包括施工辅助工程、建筑工程、环境保护和水土保持工程、机电设备及安装工程和金属结构设备及安装工程，合计为 117.08 亿元，其中截至本次可转债董事会决议日（2018 年 5 月 18 日）已投入枢纽工程 35.43 亿元，枢纽工程尚未投入金额为 81.65 亿元。发行人本次公开发行可转债的募集资金投入的不超过 40 亿元（含 40 亿元）将全部用于该部分资本性支出项目。

四、结合雅砻江水电已完成投资项目的装机容量及投资总额的比较分析，说明本次募投项目募集资金是否超过募投项目需要量

截至目前，雅砻江水电已投产的主要水电站项目情况如下表所示：

水电站项目名称	装机容量（万千瓦）	投资总额（亿元）	每万千瓦造价（亿元）	开工时间
二滩	330	282.63	0.86	1991 年 9 月
锦屏一级	360	401.77	1.12	2005 年 11 月
锦屏二级	480	380.56	0.79	2007 年 1 月
官地	240	159.93	0.67	2010 年 10 月

桐子林	60	62.57	1.04	2010年10月
合计	1,470	1,287.46		
平均			0.88	

雅砻江水电已投产水电站的装机总容量为 1,470 万千瓦，计划投资总额为 1,287.46 亿元，每万千瓦平均造价为 0.88 亿元。水电站的造价受到电站所处位置、建造难度、对下游电站补偿效益大小等因素影响，已投产电站中每万千瓦最高造价为锦屏一级水电站 1.12 亿元，每万千瓦最低造价为官地水电站 0.67 亿元。

杨房沟水电站已于 2015 年 7 月正式开工建设，建设总工期预计为 95 个月，总装机容量 150 万千瓦，总投资金额 200.02 亿元，每万千瓦造价为 1.33 亿元，高于已投产项目的每万千瓦造价，主要是由于以下三方面的原因：

一是受电站所处位置的影响。由于雅砻江水电已建成水电站项目均处在雅砻江下游位置，而杨房沟水电站位于雅砻江中游地段，需要进行向中游地形恶劣地区的道路修建工作，其建造难度较下游有较大幅度提升。

二是通货膨胀因素的影响。上述已完成投资的水电站开工日期为 27 年前至 8 年前不等，杨房沟水电站的相关投资总额测算需考虑通货膨胀因素对其产生的影响。如果以较晚开工的官地和桐子林水电站的 2010 年计算，截至杨房沟水电站核准评估报告出具的 2015 年度，根据国家统计局统计数据，我国 2010-2015 年居民消费价格指数总增长率为 18.54%。

杨房沟水电站与同行业可比上市公司水电站造价对比情况如下：

可比公司	项目名称	装机容量 (万千瓦)	投资总额 (亿元)	每万千瓦造价 (亿元)
华能澜沧江水电股份有限公司	苗尾水电站	140	177.94	1.27
	乌弄龙水电站	99	121.32	1.12
	里底水电站	42	54.56	1.30
合计		281	353.82	1.26
雅砻江水电	杨房沟水电站	150	200.02	1.33

由上表可见，杨房沟水电站每万千瓦的造价与同行业可比公司的每万千瓦造价较为接近。

综上所述，本次募投项目募集资金并未超过募投项目需要量。

(2)募投项目投资进度安排及当前进展情况，是否存在董事会前的投入。

杨房沟水电站项目已于 2015 年 7 月正式开工建设（对应下述建设周期中的第 1 年 1 月），预计建设总周期为 7 年 11 个月（95 个月），包括准备期、主体工程施工期和完建期，其中首台机组发电工期 6 年 11 个月（83 个月）。项目准备期从第 1 年 1 月主体工程承包商进场至第 2 年 10 月末的河床截流之前，共 1 年零 10 个月（22 个月）；主体工程施工期从第 2 年 11 月至第 7 年 11 月首台机组发电，共 5 年零 1 个月（61 个月）；工程完建期从第 7 年 11 个月开始至第 8 年 11 月工程完工，共 12 个月。控制工程工期的关键线路如下：导流隧洞施工→大坝坝肩开挖→基坑开挖→大坝混凝土浇筑→表孔闸门安装→水库蓄水→首台机组发电→后续机组发电→工程竣工。具体项目工期表如下：

序号	项目名称	开始时间	工期（月）	占直线工期（月）	施工分期
1	卡杨对外交通专用道路修建	第-3年4月	39	/	筹建期（24个月）
2	场内主要公路施工	第-2年1月	24	24	
3	导流隧洞施工	第1年1月	22	22	准备期（22个月）
4	大江截流	第2年11月	里程碑	/	主体工程施工期（61个月）
5	坝顶以上坝肩开挖	第2年1月	22	12	
6	缆机土建及安装	第3年11月	13	/	
7	坝顶以下坝肩开挖	第3年11月	5	5	
8	防渗墙施工及基坑排水	第2年12月	3	/	
9	厂房开挖	第2年11月	29	/	
10	厂房一期混凝土浇筑	第5年4月	17	/	
11	厂房1#机组安装	第6年9月	15	/	
12	大坝基坑开挖	第4年4月	10	10	
13	大坝混凝土浇筑	第5年2月	29	29	
14	大坝表孔闸门安装	第7年7月	4	4	
15	下闸蓄水	第7年11月	1	1	
16	第一批机组投产发电	第7年11月	里程碑	/	
17	全部机组投产发电	第8年11月	12	12	
18	合计			首台机发电工期83个月	总工期95个月

截至董事会决议日（2018年5月18日），杨房沟水电站已实现大江截流，工程围堰加固工作完成，左右岸坝肩开挖支护、引水发电系统三大洞室开挖支护、厂房岩锚梁混凝土浇筑有序推进，其中左岸拱肩槽开挖至 EL.2010m，右岸拱肩槽开挖至 EL.1990m，主副厂房、主变洞开挖支护全部完成。

杨房沟水电站设计效果图



左岸坝肩当前全景图



右岸坝肩当前全景图



杨房沟水电站项目存在董事会前的投入。截至董事会决议日（2018年5月18日），杨房沟水电站已完成投资52.62亿元，占投资总额200.02亿元的26.31%。已投资金额具体情况如下：

编号	项目名称	投资金额 (亿元)	已投资金额 (亿元)	已投资金额 占比	尚需投资金 额(亿元)
一①	枢纽工程	117.08	35.43	30.26%	81.65
(一)	施工辅助工程	30.34	20.46	67.44%	9.88
(二)	建筑工程	61.70	11.74	19.03%	49.96
(三)	环境保护和水土保持工程	3.90	1.20	30.77%	2.70
(四)	机电设备及安装工程	19.10	1.98	10.37%	17.12
(五)	金属结构设备及安装工程	2.04	0.04	1.96%	2.00
二②	建设征地和移民安置补偿费用	2.91	3.07	105.50%	0.00
三③	独立费用	21.86	9.63	44.05%	12.23
(一)	项目建设管理费	9.66	4.95	51.24%	4.71
(二)	生产准备费	0.34	0.00	0.00%	0.34
(三)	科研勘察设计费	10.18	3.37	33.10%	6.81
(四)	其他税费	1.68	1.31	77.98%	0.37
一、二、三小计=①+②+③		141.85	48.13	33.93%	93.89
四④	基本预备费	7.09	0.77	10.86%	6.32
静态总投资=①+②+③+④		148.94	48.90	32.83%	100.21
五⑤	价差预备费	10.38	0.60	5.78%	9.78
六⑥	建设期利息	40.70	3.12	7.67%	37.58
工程总投资=①+②+③+④+⑤+⑥		200.02	52.62	26.31%	147.57

其中项目枢纽工程部分截至本次可转债董事会决议日（2018年5月18日）已投入35.43亿元，剩余81.65亿元将在未来5年内逐步投入，雅砻江水电将结合项目建设的实际情况合理安排本次募集资金的投入。

(3) 请申请人结合报告期内四川省售电量下降以及目标省市电力供需情况、四川社会经济建设规划、国家产业政策等进一步说明开发杨房沟水电站的必要性；新增产能的消化措施以及新增产能规模的合理性。

一、结合报告期内四川省售电量下降以及目标省市电力供需情况、四川社会经济建设规划、国家产业政策等进一步说明开发杨房沟水电站的必要性

（一）四川省电力供需情况及社会经济建设规划

1、四川省电力供需情况

四川省水力资源得天独厚，且水电能源开发程度低，开发潜力大。从四川省用电需求和能源资源结构来看，合理开发利用清洁可再生的水力资源，能够有效减少对煤炭、石油、天然气等资源的消耗，是建设资源节约型、环境友好型社会和实现可持续发展的重要战略措施，同时也有利于清洁能源在全国范围内合理配置。目前，四川省已成为电力能源生产大省、消费大省和输出大省。

从供给角度看，根据四川省统计局数据，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%。四川省 2007 年的发电量为 1,262.92 亿千瓦时，经过十年的高速发展，2017 年已达到 3,340.00 亿千瓦时，年复合增长率达到 10.21%。其中，水电发电量从 2007 年的 814.13 亿千瓦时增长到 2017 年的 2,909.90 亿千瓦时，年均复合增长率达到 13.58%。水电发电量的占比从 2007 年的 64.5% 提升到 2017 年的 87.1%，水电发电量占四川省发电量的比重不断提升。

从四川省内的用电需求来看，近年来四川经济保持快速稳定发展，电力需求量也不断增加。四川省全社会用电量由 2007 年的 1,178 亿千瓦时达到 2017 年创纪录的 2,205 亿千瓦时，年均复合增长率达到 6.5%。全社会用电量分产业看，2017 年第一产业用电量 15.46 亿千瓦时，增长超 12%；第二产业 1,418.23 亿千瓦时，增长 2.97%；第三产业 348.86 亿千瓦时，增长近 10%。工业用电量增长在 2016 年实现两年来首次转正后，2017 年增长 2.95%，进一步扩大增幅。

此外，四川省作为我国主要的水电基地，还是电力输出大省。2017 年四川省全口径外送电量 1,389 亿千瓦时，同比增长 7.9%。四川省国网通过 8 条超高压交流，4 条直流线路（其中三条为特高压直流）与华东、华中、西北、西藏等电网相联，输送能力达 3,000 万千瓦左右，居全国第一。

近年来，随着中国经济发展进入新常态，加上水电供应在年内丰、枯期分布极不均匀、外送通道建设滞后等因素影响，四川电力供应存在一定的“弃水”现象，公司在四川省的售电量有所下降。

综上，四川省是中国水力资源最为丰富的地区之一，在实施西部大开发战略以来，四川按照“西电东送”的部署，大力加强水电建设，水电装机规模和发电量均居全国第一位。近年来，尽管四川省主要由于外送通道的建设滞后存在一定的“弃水”现象，但四川省本省的用电需求稳步增长，同时四川省内供电的电源结构也在逐步调整，水电为主的清洁能源发展占比逐步提升；此外，四川省的水电资源的开发及向省外输出有利于清洁能源在全国的合理配置，缓解个别省份用电紧张的局面，同时调整我国整体的供电电源结构，未来四川省的水电依然面临较好的发展机遇。

2、社会经济建设规划

根据四川省人民政府 2017 年 2 月印发的《四川省“十三五”能源发展规划》，目前四川省有调节能力的龙头水库电站建设相对滞后，占水电装机规模仅为 34%，省内电力开发结构性矛盾亟需解决。四川省将着力稳步推进水电开发，坚持以水电为主的能源开发方针，着力调整优化水电开发结构。重点推进金沙江、雅砻江、大渡河“三江”水电基地建设，优先建设龙头水库电站。“十三五”期间新开工水电 3,056.4 万千瓦，投产水电 1,362 万千瓦，到 2020 年底水电装机达到 8,301 万千瓦，在建规模约 4,010 万千瓦，亦特别指明需加快建设杨房沟 150 万千瓦项目。

四川省“十三五”期间将加快建设川电外送大通道。“十三五”期间，将开工建设四川至江西特高压直流输电工程、乌东德电站送电广东广西输电工程。到 2020 年，将规划建设 4 条特高压直流线路，分别是：准东—成都±1,100 千伏直流、乌东德—温州±800 千伏直流、雅中—华中±800 千伏直流、白鹤滩—湖北±800 千伏直流，外送能力达到 4,340 万千瓦，大力加强省外需求对于雅砻江水电站电量的消化能力。

因此，四川省在“十三五”期间将继续加强龙头水电站项目的建设力度，同时积极推进外送通道的规划和建设，进一步发挥四川省清洁能源的丰富的优

势，提升四川省清洁能源在全国电力供应中的贡献。而雅砻江干流中游河段各梯级电站的位置分布均匀、梯级电站规模适中等优势。杨房沟水电站建成后可进行丰、枯和峰谷调节，具备多年梯级调节电力能力，不仅可以提供安全可靠的优质电能，并且可以大幅减少弃水量，增加枯水期优质电量，所产电量计划主要向江西省输出，是满足我国国民经济持续稳定发展用电需求的优质清洁能源项目。

（二）目标省市电力供需情况

目前雅砻江水电遵循“西电东送”的政策，除二滩水电站外，下游电站生产电量基本向外省输送，目前的主要外送电目的地江苏是全国经济发达省份之一，用电需求稳中有增。

而本次募投项目杨房沟水电站为雅砻江中游建设的水电站，目前初步计划生产电量的目标输出省份主要为江西省。2007 年以来，江西省的发电量、用电量及电量缺口如下：

单位：亿千瓦时

年	用电量	发电量	江西省电量缺口
2007	511	502	9
2008	546	506	40
2009	609	533	76
2010	701	664	36
2011	835	730	105
2012	868	728	139
2013	947	875	73
2014	1,019	873	145
2015	1,087	982	105
2016	1,183	1,085	97
2017	1,294	1,186	108

注：本省电量缺口=用电量-发电量。数据来源：国家统计局

近年来，江西省的电力供需情况较为紧张，本省的发电量一直无法满足本省的用电量。2017 年，江西省发用电快速增长，在外购电量的支持下电力供需总体平衡，但局部时段形势较严峻。全年全社会用电量达到 1,293.98 亿千瓦时，同比增长 9.43%，增速列全国第 8 位（西藏、新疆、贵州、内蒙古、山

西、宁夏、陕西分列前 7 位)；全省全口径发电量 1,185.61 亿千瓦时，同比增长 9.24%。全年外购电量累计超过 100 亿千瓦时，同比增长 8%以上。截至 2017 年底，江西全省发电装机容量 3,074 万千瓦，全年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数 4,068 小时，其中：火电设备利用小时数 5,023 小时，列全国第 2 位，省内统调火电设备利用小时数达到 4,891 小时，同比增加 493 小时，由于江西省用电峰谷差大且错避峰能力偏弱，机组除正常检修、消缺外均在挂网，运行强度较大，反应了江西省电力供应紧张的局面。

展望江西省今后三年电力供需形势，预计年均用电增速在 7.7%以上，最高统调用电负荷年均增长将超过 200 万千瓦，其中：2018 年预计全省用电量预计 1,400 亿千瓦时，同比增长 8%左右；统调最高用电负荷 2,200 万千瓦，同比增加近 200 万千瓦，电力供需形势依然紧张。

(三) 国家产业政策

从国家产业政策来看，继续大力推进水电开发，提升非化石能源消费比重依然是发展方向。

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。同时亦针对常规水电特别指出：“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。”

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。

四川省能源资源较为丰富，最为突出的资源是水能。全省水力资源技术可开发容量 1.2 亿千瓦，开发潜力较大。加快开发四川水能资源，不仅可以促进四川经济的发展，而且可将部分丰富、优质的水电送往东部地区，实现能源资源的优化配置。

雅砻江干流水力资源丰富，是四川省的三大水电“富矿”区之一（即金沙江、雅砻江、大渡河），也是我国十三大水电基地之一。雅砻江干流有具有多年调节性能的两河口和锦屏一级、二滩等三大水库，建成后可实现中下游河段各梯级电站的完全年调节性能，成为四川省大江大河中电能质量最好的河流。

杨房沟水电站建设完工后，可具有年调节性能，电能质量优越，开发建设杨房沟水电站，有利于发挥雅砻江干流梯级效益，长期来看亦有利于我国改善能源消费结构，符合我国构建清洁低碳的能源发展战略。

综上所述，虽然短期内四川省电力市场由于外送通道建设滞后等原因存在一定的供应富余现象，但未来仍将优先建设龙头水库电站，同时大力推进外送通道的规划和建设，解决四川省的“弃水”问题。江西省作为杨房沟水电站计划未来电量的主要输出省份存在电力供需紧张的情况，杨房沟水电站的建设有利于发挥四川省的水电资源优势、解决江西省的电力供应问题。同时，建设杨房沟水电站符合我国可持续发展战略和能源发展战略，有利于改善四川电力系统电源结构，可以进一步满足我国电力尤其是江西省的需求，经济效益和社会效益较好。因此，开发建设杨房沟水电站是必要的。

二、新增产能的消化措施以及新增产能规模的合理性

杨房沟水电站规划装机容量为 150 万千瓦，年出厂电量约 63.83 亿千瓦时。杨房沟水电站计划生产电量的目标输出省份主要为江西省。

为解决省外用电需求问题、四川省和西南地区弃水问题，2017 年 10 月 24 日，国家发改委、能源局发布了《关于促进西南地区水电消纳的通知》（发改

运行[2017]1830号），要求有效解决西南地区弃水问题，实现水电资源的充分利用和优化配置，推进能源结构转型升级。通知中涉及解决西南地区弃水问题的举措如下：

（1）加强规划统筹，保持水电、风电、太阳能等合理发展规模；

（2）加快水电送出输电通道建设，尽快建成“十三五”规划的滇西北至广东±800千伏直流输电工程，开工四川水电外送江西特高压直流输电工程、乌东德电站送电广东广西输电工程，“十三五”期间新增四川送电能力2,000万千瓦以上、新增云南送电能力1,300万千瓦以上；

（3）加快推进龙头水库建设，加快雅砻江两河口、大渡河双江口水电站建设，推动金沙江龙盘水电站开工；

（4）调整富余水电消纳的价格机制，富余水电通过参与受电地区市场竞价扩大外送比例；

（5）建立健全市场化消纳机制、制定鼓励水电消纳的节能绿色低碳政策、优化流域水库群联合调度。

2017年11月8日，国家发展改革委、国家能源局印发关于《解决弃水弃风弃光问题实施方案》的通知（发改能源[2017]1942号），要求“云南、四川水能利用率力争达到90%左右”，“到2020年在全国范围内有效解决弃水弃风弃光问题”，“‘十三五’后期加快推进四川水电第四回外送输电通道以及乌东德水电站、白鹤滩水电站和金沙江上游水电外送输电通道建设”。

其中四川水电外送江西特高压直流输电工程（四川水电第四回外送输电通道）即为杨房沟水电站产电送往江西的重要通道。四川水电第四回外送输电通道（雅中—江西±800千伏特高压直流输电工程）已于2017年7月13日召开了终勘启动会，并于2018年4月完成线路开工图设计。该工程额定输送容量1,000万千瓦，每年可外送水电约450亿千瓦时，是国家电网公司“国家大气污染防治行动”计划工程之一，可提高四川水电盈余电能外送能力，减少弃水，提高水电利用率；有利于满足江西电网负荷增长的需要，缓解江西地区能源供需矛盾，满足江西地区电力需求及经济发展。工程建成后将四川水电基地（尤

其是雅砻江中游电站) 电能直供江西负荷中心, 实现大范围内的资源优化配置, 有利于国家“中部崛起”战略的实施。

根据江西省能源局预计, 未来三年江西省最高统调用电负荷年均增长将超过 200 万千瓦。同时, 根据《江西省“十三五”能源发展规划》, 到 2020 年, 江西省全社会用电量将达到 1,600 亿千瓦, “十三五”期间年均增长 8.0%。按照 2017 年江西省 1,294 亿千瓦时用电量计算, 到 2020 年用电量还将增长 306 亿千瓦时, 增长 23.6%。因此, 杨房沟水电站新增产能规模具有合理性。

(4) 募投项目效益具体测算过程及依据, 结合水电价格近年的变动趋势, 说明未来电价是否存在波动风险, 是否影响募投项目效益实现。

一、募投项目效益具体测算过程及依据

1、基础数据

(1) 厂供电量确定

多年平均可发电量(指水电站在多年内每年发电量的平均值)扣除不被系统吸收的电量之后的电量称为有效电量。根据四川省电网的分期分时电价比值, 将杨房沟水电站的有效电量均折算成平水期平时段电量, 称为等价电量。

根据原国家计委颁布的《四川省电网丰枯、峰谷电价暂行规定》, 四川省实行丰枯、峰谷电价(指水力发电的电价在枯水期、平水期和丰水期进行调整)。

将电站的年内电力生产过程划分为丰、平、枯三个时期, 其中:

丰水期: 6 月~10 月, 共 5 个月;

平水期: 5 月、11 月, 共 2 个月;

枯水期: 12 月~次年 4 月, 共 5 个月;

将电站一天内的电力生产过程划分为高峰、平期、低谷三个时段:

低谷时段	平时段	高峰时段
23:00~次日7:00	11:00~19:00	7:00~11:00、19:00~23:00

测算考虑四川电网的丰枯、峰谷电价因子影响，根据《国家发改委办公厅关于调整四川省丰枯、峰谷电价办法有关问题的复函》（发改办价格[2010]300号），枯水期电价在平水期基础上上浮 30%，丰水期电价在平水期电价基础上下调 24%；高峰时段电价在平时段电价基础上上浮 33.5%，低谷时段电价在平时段电价基础上下调 37%。以平水期平时段电价作为电价基值，则相应的丰、枯期和峰、谷时段电价比值如下：

项目	低谷时段	平时段	高峰时段
枯水期	0.819	1.300	1.736
平水期	0.630	1.000	1.335
丰水期	0.479	0.760	1.015

根据《水电站梯级补偿效益分配办法（建议稿）》，公共效益分配比例初定为各 50%。测算考虑返还上游“龙头”梯级两河口水电站 50%公共效益。

按照上述规定计算杨房沟水电站等价电量和有效电量。

杨房沟水电站单独运行时，多年平均发电量 59.623 亿千瓦时，有效电量为 58.223 亿千瓦时，折合为平水期平时段的等价电量为 55.312 亿千瓦时；与两河口水电站联合运行时，多年平均发电量 68.557 亿千瓦时，有效电量为 67.654 亿千瓦时，折合为平水期平时段的等价电量为 72.728 亿千瓦时。公共效益部分折合等价电量为 17.417 亿千瓦时。

杨房沟水电站返还两河口水电站 50%公共效益之后的年等价电量为 64.020 亿千瓦时。

有效电量扣除厂用电量（指电厂自用电量）之后即为厂供电量，测算的厂用电率采用 0.3%。

（2）电站固定资产

杨房沟水电站工程固定资产投资为 1,593,258 万元，建设期资本化利息为407,000万元，机组全部投产后，形成固定资产价值为2,000,258万元。

（3）基准收益率

项目本金的财务基准收益率采用 8%。

（4）计算期

计算期采用 40 年，其中：建设期 10 年（含筹建期 2 年），经营期 30 年。

2、总成本费用计算

总成本费用主要包括折旧费、修理费、保险费、职工工资福利及劳保统筹和住房基金、材料费、库区基金和其它费用。

其中：

（1）折旧费=固定资产价值×综合折旧率，综合折旧率采用 4.0%；固定资产价值=固定资产投资+建设期利息；

（2）修理费=固定资产价值×修理费率，修理费率按 1.0%计；

（3）保险费=固定资产价值×保险费率，保险费率按 0.25%计；

（4）职工工资总额=电站总定员×年人均工资，总定员按 135 人计，人均年工资按 5 万元计；

（5）职工福利费、养老保险、医疗保险、住房公积金、失业保险、工伤及生育保险、工会及教育经费分别按工资总额的 14%、20%、9%、12%、2%、2.5%、3.5%考虑，共计 63%；

（6）材料费=装机容量×材料费定额，材料费定额按 3 元/千瓦计；

（7）根据四川省人民政府办公厅川办函[2005]110 号文，电站水资源费按 0.005 元/千瓦时提取；

（8）库区基金=厂供电量×库区基金费率，库区基金费率按 0.008 元/千瓦小时；

（9）其它费用=装机容量×其它费用定额，其它费用定额按 25 元/千瓦计。

发电经营成本为总成本费用扣除折旧费和利息支出的全部费用。

3、发电效益计算

（1）发电收入

杨房沟水电站按资本金财务内部收益率 8%对出厂电价进行测算。按要求测算的出厂电价为 0.3898 元/千瓦时（含增值税，后同）。在正常年份电站的年发电收入为 248,801 万元。

（2）税金

电力销售税金包括增值税和销售税金附加。

① 增值税

根据税法规定，独立核算的电力企业，电力产品增值税税率为 17%。

应纳税额=销项税额-进项税额；销项税额=销售额×税率

由于水电站可以扣减的进项税额非常有限，测算时直接按销售收入的 17% 计算增值税。

② 销售税金附加

销售税金附加包括城市维护建设税和教育费附加，以增值税税额为基础征收，按规定税率分别采用 5%和 3%。

（3）利润

发电利润=发电收入-总成本费用-增值税-销售税金附加。

企业利润按国家规定依法征收所得税。依据《财政部海关总署国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58）文，杨房沟水电站项目属于鼓励类，所得税税率为 15%。

税后利润=发电利润-应缴所得税。

4、项目收益

（1）收入测算

单位：万元

序号	项目	经营期每年
1	发电销售收入	248,801
1.1	出厂电量（万千瓦时）	638,279
1.2	出厂电价（元/千瓦时，含税）	0.3898

(2) 成本费用测算

单位：万元

序号	项目	经营期每年
1	电站发电经营成本	38,601
1.1	修理费	20,003
1.2	工资、福利费及劳保统筹、住房基金	1,100
1.3	材料费	450
1.4	库区维护费及水资源费	8,298
1.5	保险费	5,001
1.6	其它费用	3,750
2	折旧费用	80,010

(3) 效益指标

序号	项目	单位	指标
1	工程静态投资	万元	1,489,432
2	装机容量	万千瓦	150
3	单位投资	元/千瓦	9,930
4	含税电价	元/千瓦时	0.3898
5	全部投资内部收益率	%	6.75
6	投资回收期	年	18.66

二、结合水电价格近年的变动趋势，说明未来电价是否存在波动风险，是否影响募投项目效益实现

由于近年来经济发展进入新常态缓慢，加上水电供应水电出力在年内丰、枯期分布极不均匀、外送通道建设滞后等因素影响，四川电力供应存在一定的“弃水”现象，四川省整体的平均上网电价有所下降。

但杨房沟水电站计划生产电量并非用于四川省内，目标输出省份主要为江西省，因此，并不适用于四川省内的上网电价标准。根据发改部门提出的外送电量的定价机制，外送电量的上网价格为根据当地火电的上网价格减去电网运送成本后确定。未来杨房沟水电站所发电量运送至江西省的电网运送成本由国家发改委等部门根据实际情况进行核定。

2013年以来，江西省火电的上网电价（含税）情况如下：

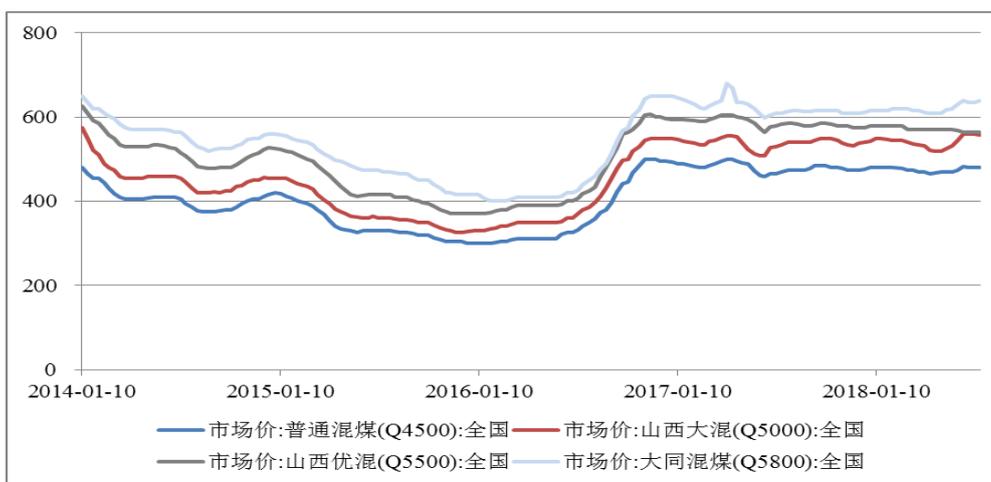
单位：元/千瓦时

2013年	2014年	2015年	2016年
0.4885	0.4694	0.4411	0.3986

数据来源：国家能源局

此外，2017年7月17日，江西省发改委发布了《关于合理调整电价结构有关事项的通知》，规定自2017年7月1日起，江西省燃煤发电标杆上网电价每千瓦时提高1.5分钱（含税，下同），提高后为0.4143元/千瓦时。

2014年以来煤价走势



中短期来看，受煤炭供给侧改革、去产能的影响，煤价从2016年下半年开始一路上涨，目前煤价处于相对高位，导致发电企业成本快速上涨且难以向外疏导，大部分发电集团煤电板块持续整体亏损，火电行业效益大幅下滑。在这种情况下，未来火电上网价格下行的可能性较小，电价波动影响募投项目效益实现的可能性较小。

中长期来看，随着电力市场化改革的逐步推进，未来竞价上网和直供电将成为电力行业的普遍趋势，电价形成机制逐步由政府定价向市场定价过渡，存在未来电价的波动风险。水电相对于火电而言，虽然电站建设成本较高，但在机组建成投产后，其发电成本将远低于火电，且不受煤炭价格波动等因素影响，相对较为稳定。因此，相对于火电而言，水电具有较为明显的成本优势。而当前我国的能源结构仍以煤炭为主，火力发电一直是我国电力主要来源，2017年火电发电量占到全国发电量的71.79%。因此，从中长期来看水电将继续保持对火电的相对成本优势，而在我国依然以火电为主的电力供应情况下，电

价虽然存在波动风险、但不具备大幅下降的基础，本次募投项目效益实现受到影响的可能性较小。

此外，在募集书的“风险因素”部分，发行人已经提示了“募集资金投资项目的风险”和“电力体制改革带来的风险”，具体内容如下：

“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。”

“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。”

(5) 申报文件显示“两河口水电站调节后杨房沟水电站发电量增量效益的50%返还于两河口”，说明其含义及依据，是否对募投项目效益实现造成不利影响。

雅砻江干流系我国重要的水电基地，其中下游共有 5 座电站：锦屏一级、锦屏二级、官地水电站、桐子林水电站和二滩水电站；中游共有 7 座电站：两河口水电站、杨房沟水电站、卡拉水电站、牙根一级水电站、牙根二级水电站、楞古水电站和孟底沟水电站；上游拟规划 10 座电站。目前下游 5 座电站已经投产，中游两河口以及杨房沟水电站已经在建设中。

两河口水电站位于四川省甘孜藏族自治州雅江县境内的雅袭江干流上，电站建于雅砻江与庆大河、鲜水河分别交汇的地方。特殊的水系位置使电站得名“两河口”，且恰好势成“一坝锁三江”，是雅砻江中下游的“龙头”水库。电站总装机容量 300 万千瓦，调节库容 65.6 亿立方米，具有多年调节能力，对雅砻江中下游乃至金沙江、长江的梯级电站都具有十分显著的补偿作用。下游电站及杨房沟水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。两河口水电站与杨房沟水电站联合运行后，对改善四川电网枯期水电出力不足、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。

两河口水电站的建设和运营调节具有显著的梯级补偿效益，可以大大提高下游各梯级电站的保证出力、年发电量，从而在很大程度上改善雅砻江中下游各梯级的电能质量。“两河口水电站调节后杨房沟水电站发电量增量效益的50%返还于两河口”中的“发电量增量效益”具体是指：由于两河口水电站位于杨房沟水电站的上游，在两河口水电站投产后，通过两河口水库的蓄丰补枯、联合补偿调节运行，杨房沟水电站的入库流量和发电量过程将发生很大改

变，汛期电量减少，枯期电量大大增加，水量利用率大大提高，杨房沟水电站的发电量将由于两河口水电站的建设和运营调节而显著增加。

根据杨房沟水电站可行性研究报告，杨房沟水电站单独运行时，多年平均发电量 59.623 亿千瓦时，有效电量为 58.223 亿千瓦时，折合为平水期平时段的等价电量为 55.312 亿千瓦时；与两河口水电站联合运行时，多年平均发电量 68.557 亿千瓦时，有效电量为 67.654 亿千瓦时，折合为平水期平时段的等价电量为 72.728 亿千瓦时。公共效益部分折合等价电量为 17.417 亿千瓦时，该部分即为“发电量增量效益”。根据《水电站梯级补偿效益分配办法（建议稿）》，公共效益分配比例初定为各 50%，即公共效益按上游水库 50%、下游电站 50%进行分配。因此，公共效益部分电量 17.417 亿千瓦时中的 50%需返还两河口水电站，杨房沟水电站返还两河口水电站 50%公共效益之后的年等价电量为 64.020 亿千瓦时。

综上，考虑两河口水电站调节后杨房沟水电站发电量增量效益的 50%返还于两河口后，杨房沟水电站年等价发电量为 64.020 亿千瓦时，高于独立运行的发电等价电量，按照资本金财务内部收益率 8%测算，杨房沟水电站含税上网电价为 0.3898 元/千瓦时，相应的项目全部投资财务内部收益率为 6.75%，上述测算已经考虑进了该部分发电量增量效益及对两河口水电站的返还，不会对募投项目效益实现造成不利影响。

(6)项目投资回收期为 18.66 年，投资回收期较长，说明募投项目可运营年限，结合项目整体投资及收益情况，说明募投项目开发是否具备经济性。

大型水电站项目均具有项目前期投入大，投资回收期长的特点。大型水电站建成后的运营年限较长，设计使用年限一般在 50 年以上。杨房沟水电站根据《防洪标准》(GB50201-94)及《水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》(DL5180-2003)的有关规定，工程为一等工程，工程规模为大(1)型，设计使用年限至少在 50 年以上。

杨房沟水电站工程静态投资 148.94 亿元，价差预备费 10.38 亿元，建设期利息 40.70 亿元，工程总投资 200.02 亿元。

根据杨房沟水电站的可研报告及申请报告的核准评估报告，经济效益评价的计算期采用 40 年，其中建设期 10 年（含筹建期 2 年）、经营期 30 年。按照资本金财务内部收益率 8% 测算，杨房沟水电站含税上网电价为 0.3898 元/千瓦时，相应的项目全部投资财务内部收益率为 6.75%。

从雅砻江自身的资产回报率来看，最近三年的总资产回报率分别为 6.18%、5.55% 和 4.99%。从同行业的可比上市公司来看，其最近三年的总资产回报率情况如下：

代码	证券简称	ROA (%)		
		2017 年	2016 年	2015 年
600236.SH	桂冠电力	6.21	6.26	7.84
600131.SH	岷江水电	3.36	6.89	5.44
600900.SH	长江电力	7.44	9.43	7.97
600025.SH	华能水电	1.33	0.32	1.49
002039.SZ	黔源电力	1.85	0.73	1.95
600310.SH	桂东电力	0.53	2.07	4.06
平均		3.45	4.28	4.79
中位数		2.61	4.17	4.75

注：选取申银万国三级行业分类——SW 水电行业中的可比公司进行对比分析。

无论是雅砻江水电还是行业可比上市公司的平均水平，其总资产回报率均低于 6.75%，因此，募投项目开发具备经济性。

保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人本次募投项目的可行性研究报告、核准评估报告、杨房沟水电的年度审计报告及公开资料、杨房沟水电站投资进度表，访谈了发行人及雅砻江水电相关工作人员，通过公开数据对行业进行分析，对本次募投项目具体投资数额安排明细、测算依据和测算过程，投资进度安排情况，本次募投项目截至董事会决议日前的进展和已投资金额，开发杨房沟水电站的必要性，新增产能的消化措施和合理性，募投项目收益情况的测算过程、测算依据，未来电价的波动风险，发电量增量效益返还的含义、依据及影响，募投项目的经济性进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人本次募投项目投资金额的测算依据、过程、结果具有合理性，拟募集资金全部用于资本性支出项目，本次募投项目投资金额未超过实际募集资金需求量；募投项目存在董事会前的投入；根据四川省及目标受电省份的电力供需情况、四川及国家的相关产业政策，杨房沟水电站具备开发必要性，且新增产能规模具有合理性；本次募投项目收益的测算依据、过程、结果具有合理性，未来电价波动影响项目效益实现的可能性较小；两河口水电站调节后发电量增量效益的返还不会对募投项目效益实现造成不利影响；募投项目开发具备经济性。

第 2 题

本次募投项目实施主体为雅砻江水电，申请人和国投电力分别持有雅砻江水电 48%及 52%股权。本次募投项目申请人及国投电力对雅砻江水电拟同比例增资。国投电力已公布 2017 年配股预案，其中杨房沟水电站项目拟投入 22.51 亿元。

请申请人补充说明：(1) 国投电力增资是否以配股成功发行为前提，国投电力配股发行成功与否是否对申请人本次募投构成影响。(2) 募投项目投资金额为 200 亿元，说明除募集资金外的其他资金来源及投入方式，是否具有确定性，是否对本次募投项目实施造成不利影响。(3) 雅砻江水电在建工程金额较高，说明正在建设的各水电站进展情况，结合在建及拟建设的水电站情况，说明是否存在产能过剩的风险。(4) 最近一期末，雅砻江水电净资产为 460.8 亿元，长期借款余额为 771.6 亿元，长期借款金额较高，说明长期借款较高的原因，是否具备还款能力，水电站的未来建设是否会进一步增加长期借款金额，是否存在偿债风险。

请保荐机构发表核查意见。

问题回复：

(1) 国投电力增资是否以配股成功发行为前提，国投电力配股发行成功与否是否对申请人本次募投构成影响。

经国投电力第十届董事会第十八次会议、发行人九届二十六次董事会、发行人 2018 年第一次临时股东大会审议通过，国投电力与发行人签署了《关于向雅砻江流域水电开发有限公司增资事宜之协议》，“甲、乙双方同意，将对雅砻江水电按各自持股比例（52%:48%）进行增资，增资总额为人民币不低于 135 亿元，增资方式为货币出资，双方通过资本市场融资或自筹资金作为资金来源。”同时，双方在上述协议中设置了违约责任相关条款，“本协议正式签署后，任何一方不履行或不完全履行本协议约定条款的，即构成违约。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切经济损失，但不应超过违约方在签署本协议时预见到或应当预见到的因其违反本协议可能给对方当事人造成的损失。”

根据国投电力 2017 年 11 月 10 日第十届董事会第十八次会议、2018 年 2 月 12 日 2018 年第一次临时股东大会审议通过的《关于国投电力控股股份有限公司 2017 年配股发行方案的议案》，国投电力拟通过配股方式募集资金总额不超过人民币 70 亿元（含 70 亿元），扣除发行费用后的净额用于向雅砻江水电增资。其中，拟投入 22.51 亿元用于杨房沟水电站项目建设。如果上述配股募集资金不能满足募投项目的资金需要，不足部分将由国投电力以自有资金或者其他融资方式解决。

综上所述，国投电力与发行人已针对雅砻江水电同比例增资事宜，以及增资资金来源为资本市场融资或自筹资金事宜进行了协议约定，并设置了相关违约条款，协议的签署合法有效。同时，根据国投电力配股方案，如果配股募集资金不能满足募投项目的资金需要，不足部分将由国投电力以自有资金或者其他融资方式解决。因此，国投电力增资不以配股成功发行为前提，国投电力配股发行成功与否对发行人本次募投不构成影响。

(2) 募投项目投资金额为 200 亿元，说明除募集资金外的其他资金来源及投入方式，是否具有确定性，是否对本次募投项目实施造成不利影响。

发行人本次募投项目为杨房沟水电站项目，投资总额为 200.02 亿元，资金来源及投入方式如下表所示：

资金来源	金额（亿元）	投入方式
------	--------	------

川投能源本次可转债募集资金	40.00	股东增资
国投电力通过配股募集资金	22.51	股东增资
川投能源、国投电力于 2016 年、2017 年向雅砻江水电同比例增资后，增资资金用于杨房沟水电站项目建设的部分	9.50	股东增资
雅砻江水电银行贷款	128.01	自有资金投入
合计	200.02	-

除川投能源拟通过本次可转债募集资金 40 亿元，国投电力拟通过配股募集资金 22.51 亿元，以及川投能源、国投电力于 2016 年、2017 年向雅砻江水电同比例增资的部分资金 9.50 亿元之外，雅砻江水电主要通过银行贷款的方式解决杨房沟水电站项目建设的资金需求。雅砻江水电与国家开发银行、中国银行、中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行等多家银行保持着良好的业务合作关系，截至 2018 年 3 月 31 日，雅砻江水电拥有银行授信额度 2,037.16 亿元，尚可使用授信额度 1,185.33 亿元。本次募投项目除募集资金外的其他资金来源及投入方式具有确定性，不会对本次募投项目实施造成不利影响。

(3) 雅砻江水电在建工程金额较高，说明正在建设的各水电站进展情况，结合在建及拟建设的水电站情况，说明是否存在产能过剩的风险。

雅砻江水电正在建设的各水电站情况如下：

名称	地址	装机容量 (万千瓦)	投资总额 (亿元)	首台机组 投产日期	投产情况
锦屏一级	凉山州	360	401.77	2013 年	已投产，尚余部分收尾工程
锦屏二级	凉山州	480	380.56	2012 年	已投产，尚余部分收尾工程
官地	凉山州	240	159.93	2012 年	已投产，尚余部分收尾工程
桐子林	攀枝花市	60	62.57	2015 年	已投产，尚余部分收尾工程
两河口	甘孜州	300	664.57	2021 年	未投产
杨房沟	凉山州	150	200.02	2021 年	未投产
合计	-	1,590	1,869.42	-	-

雅砻江水电拟建设的各水电站情况如下：

名称	地址	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	甘孜州	27	48.90	2026 年
牙根二级	甘孜州	108	185.49	2027 年

楞古	甘孜州	259.50	451.63	2025年
孟底沟	甘孜州/凉山州	240	305.60	2024年
卡拉	凉山州	102	166.03	2023年
合计	-	736.50	1,157.65	-

截至目前，上表中锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林水电站已实现投产，合计装机容量为 1,140.00 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，两河口、杨房沟水电站已核准建设，牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、卡拉 5 个水电站前期工作有序推进。两河口、杨房沟水电站投产后，预计将新增 450 万千瓦的装机容量，后续牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、卡拉水电站投产后，预计将新增 736.50 万千瓦的装机容量，产能过剩的风险较小，具体分析如下：

一、四川省外送省份对清洁能源存在持续需求，外送高压线路持续推进

1、四川省外送省份对清洁能源存在持续需求

为解决四川省外用电需求问题，实现水电资源的充分利用和优化配置，四川省现已建设完毕 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。雅中—江西±800 千伏特高压直流输电线路（即四川水电外送第四回直流输电线路）目前正在持续推进中。“十二五”期间，四川省累计向上海、浙江、江苏等省份外送电量 3,535 亿千瓦时，是“十一五”的 6 倍，相当于节约标准煤 9,900 万吨，减少排放二氧化碳 2.4 亿吨，为缓解中东部地区的环境污染发挥了重要作用。雅砻江水电系国家级大型水电站，也承担了部分省外地区的发电、售电业务。

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

年份	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	1,135

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，2002-2017年间，虽然四川省用电量结余持续增长，但江浙沪赣四地电量缺口亦呈快速提升趋势。2017年，江浙沪赣四地用电量缺口是四川发电量结余的2.35倍，随着经济的不断发展，未来江浙沪赣四地用电量缺口可能会继续上升，对四川省水电的外送以及雅砻江水电站的产能消化提供了有力的支撑。

2、外送高压线路持续推进

根据《四川省“十三五”能源发展规划》，四川省将加快建设川电外送大通道，到2020年规划建设4条特高压直流线路，分别是：准东—成都±1,100千伏直流、乌东德—温州±800千伏直流、雅中—华中±800千伏直流、白鹤滩—湖北±800千伏直流，外送能力预计达到4,340万千瓦，大力加强省外需求对于雅砻江水电站电量的消化能力。

为进一步加快实施我国能源结构调整策略并促进区域经济协调发展，经国家及各省相关机构研究协调，2017年8月18日，国家电网公司组织召开雅中—江西±800千伏特高压直流工程建设准备工作推进会，预示雅中—江西±800千伏特高压直流输电线路（即四川水电外送第四回直流输电线路）工程进入全面实施阶段。未来雅砻江中游的电量将依赖于雅中特高压外送，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，途经四川、云南、贵州、湖南、江西 5 省，落点江西省南昌市。线路长度 1700 公里，电压等级为 ± 800 千伏，输送容量为 1,000 万千瓦，总投资 333 亿，规划于“十三五”期间建成，不仅有利于消化钢铁、水泥等过剩产能、增加就业、助力相关省份经济发展，且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 日印发的《2018 年能源工作指导意见》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工作，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 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。

二、我国电力市场清洁能源占比将不断上升

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。

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。

我国电力市场清洁能源占比的不断上升，将推动雅砻江中游水电站进一步的产能消化。

三、市场化消纳机制逐渐建立健全

2016年8月,《四川省深化电力体制综合改革试点方案》获国家发展改革委、国家能源局批复。经过近一年的改革实施,有效的降低了现有直购电、丰水期富余电量政策电力交易市场主体准入门槛,让更多电力用户能参与市场交易。鼓励社会资本兴办售电公司,积极培育配售电业务主体。根据国网四川电力交易中心电力交易平台于2018年7月31日发布的《四川电网2018年上半年电力市场运营信息披露报告》,截至2018年6月,四川电力交易平台共注册市场主体2,376家,其中统调发电企业298家(包含发电厂共394家);售电公司176家;电力用户1,911家,较2017年增加582家,同比增长43.8%。

2017年10月19日,国家发展改革委及国家能源局印发《关于促进西南地区水电消纳的通知》(发改运行〔2017〕1830号),通知指出我国需建立健全的市场化消纳机制。按照深化电力体制改革要求,积极发挥北京、广州区域电力交易平台作用,完善市场规则和交易机制,推进跨省跨区水电市场化交易,鼓励开展电力现货市场试点,形成有利于水电优化配置的市场化机制和价格机制;进一步放开发用电计划,推动送受双方通过自主协商、集中竞价等方式开展跨省区市场化交易,研究开展跨省跨区水火发电置换交易,通过合理机制鼓励受电地区减少火电出力,为接纳外来水电腾出空间,促进跨省跨区资源优化配置;进一步完善电力辅助服务补偿机制,鼓励各地积极稳妥建立电力辅助服务市场机制,提高电力企业提供辅助服务的积极性;大力实施电能替代,促进水电消纳。

2018年2月,北京电力交易中心《省间电力中长期交易实施细则(暂行)》开始试行;2018年3月23日,国家能源局综合司印发《可再生能源电力配额及考核办法(征求意见稿)》,表明将采取证书方式对配额考核主体进行可再生能源配额考核,通过市场化手段促进可再生能源消纳;相关办法及规则的出台表明我国对于水电的市场化消纳机制已正式开始建立工作。

(4)最近一期末,雅砻江水电净资产为460.8亿元,长期借款余额为771.6亿元,长期借款金额较高,说明长期借款较高的原因,是否具备还款能力,水电站的未来建设是否会进一步增加长期借款金额,是否存在偿债风险。

一、雅砻江水电长期借款金额较高的原因

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。截至目前，雅砻江水电已开发投产或正在开发的水电站包括二滩、锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林、两河口、杨房沟，上述水电站的计划投资总额为 2,152.05 亿元，投资金额较高且投资期限较长。根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号），电力项目最低资本金比例的要求为 20%，其余建设资金将主要通过债务融资的方式解决。除股东增资外，雅砻江水电主要使用长期借款以满足各个水电站开发建设的资金需求，导致雅砻江水电长期借款金额较高，上述情况与公司所处行业的特点相吻合。

二、水电站的未来建设会进一步增加雅砻江水电的长期借款金额

截至目前，雅砻江水电正在开发且尚未投产的水电站包括两河口、杨房沟，上述水电站的计划投资总额为 864.59 亿元，计划拟于 2021 年完成首台机组投产；雅砻江水电拟开发建设的水电站包括牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、卡拉，上述水电站的计划投资总额为 1,157.65 亿元，分别计划拟于 2026 年、2027 年、2025 年、2024 年、2023 年完成首台机组投产。上述水电站投资规模较大且投资期限较长，故随着上述水电站的不断开发建设，预计雅砻江水电的长期借款金额会进一步增加。未来随着雅砻江水电项目规划中各水电站的建设完成，以及长期借款的逐渐到期，预计未来雅砻江水电的长期借款金额也会随之减少。

三、雅砻江水电具备偿还长期借款的能力，偿债风险较小

（一）雅砻江水电盈利情况及经营性现金流情况较好，偿债能力较强

报告期内，雅砻江水电营业收入、归属于母公司所有者的净利润及经营性现金流情况如下：

单位：亿元

项目	2018年1-3月	2017年	2016年	2015年
营业收入	41.08	162.79	163.98	167.24

归属于母公司所有者的净利润	17.03	68.84	73.29	77.78
经营活动产生的现金流量净额	26.61	141.30	146.40	156.74

2015年、2016年、2017年及2018年1-3月，雅砻江水电实现的营业收入分别为167.24亿元、163.98亿元、162.79亿元及41.08亿元，归属于母公司所有者的净利润分别为77.78亿元、73.29亿元、68.84亿元及17.03亿元，经营活动产生的现金流量净额分别为156.74亿元、146.40亿元、141.30亿元及26.61亿元，雅砻江水电盈利情况及经营活动产生的现金流情况较好，偿债能力较强。

（二）雅砻江水电偿债能力指标逐渐向好，利息保障倍数较高

2015年、2016年、2017年及2018年1-3月，雅砻江水电的偿债能力指标情况如下表所示：

项目	2018.3.31	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
资产负债率	67.53%	68.30%	70.95%	73.38%
项目	2018年1-3月	2017年	2016年	2015年
利息保障倍数	-	3.22	3.24	2.86

2015年末、2016年末、2017年末及2018年3月末，雅砻江水电资产负债率分别为73.38%、70.95%、68.30%和67.53%。雅砻江水电资产负债率较高，主要原因系雅砻江水电所处的电力行业是资金密集型行业，投资较大，其行业特点决定了水电企业较高的负债水平。2015年末、2016年末、2017年末及2018年3月末，同行业上市公司（长江电力、桂冠电力、桂东电力、黔源电力、岷江水电、华能水电）的平均资产负债率分别为64.27%、66.99%、65.98%及65.36%，雅砻江水电的资产负债率情况与同行业公司情况相匹配。近年来，川投能源、国投电力作为股东积极支持雅砻江水电发展，加大了对雅砻江水电的投资金额，资产负债率呈逐年下降趋势。最近三年，雅砻江水电盈利情况较好，同时加大了债务成本的管控力度，利息支出逐年有所下降，利息保障倍数处于较高水平。

（三）雅砻江水电授信额度较高，融资渠道较为通畅

雅砻江水电与国家开发银行、中国银行、中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行等多家银行保持着良好的业务合作关系，截至 2018 年 3 月 31 日，雅砻江水电拥有银行授信额度 2,037.16 亿元，尚可使用授信额度 1,185.33 亿元；同时，雅砻江水电可通过发行银行间定向债务融资工具（“16 雅砻江 PPN001”、“16 雅砻江 PPN002”等）、短期融资券（“16 雅砻江 CP001”、“16 雅砻江 CP002”等）、超短期融资券（“17 雅砻江 SCP001”、“18 雅砻江 SCP001”等）、公司债券（“18 雅砻 01”）等融资方式筹集资金用于偿还到期的长期借款，融资渠道较为通畅。

综上所述，雅砻江水电具备偿还长期借款的能力，偿债风险较小。

保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人与国投电力签署的《关于向雅砻江流域水电开发有限公司增资之股东协议》、《关于向雅砻江流域水电开发有限公司增资事宜之协议》、国投电力关于 2017 年配股发行方案的公开披露文件、雅砻江水电关于本次募投项目的资金来源及投入方式相关资料、雅砻江授信情况相关资料、雅砻江水电在建及拟建水电站的资料等。

经核查，保荐机构认为：国投电力与发行人已针对雅砻江水电同比例增资事宜，以及增资资金来源为资本市场融资或自筹资金事宜进行了协议约定，并设置了相关违约条款，协议的签署合法有效。同时，根据国投电力配股方案，如果配股募集资金不能满足募投项目的资金需要，不足部分将由国投电力以自有资金或者其他融资方式解决。因此，国投电力增资不以配股成功发行为前提，国投电力配股发行成功与否对发行人本次募投不构成影响。

除川投能源拟通过本次可转债募集资金 40 亿元，国投电力拟通过配股募集资金 22.51 亿元，以及川投能源、国投电力于 2016 年、2017 年向雅砻江水电同比例增资的部分资金 9.50 亿元之外，雅砻江水电主要通过银行贷款的方式解决杨房沟水电站项目建设的资金需求。雅砻江水电与国家开发银行、中国银行、中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行等多家银行保持着良好的业务合作关系，截至 2018 年 3 月 31 日，雅砻江水电拥有银行授信额度 2,037.16 亿

元，尚可使用授信额度 1,185.33 亿元。本次募投项目除募集资金外的其他资金来源及投入方式具有确定性，不会对本次募投项目实施造成不利影响。

截至目前，锦屏一级、锦屏二级、官地、桐子林水电站已实现投产，合计装机容量为 1,140.00 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，两河口、杨房沟水电站已核准建设，牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、卡拉 5 个水电站前期工作有序推进。两河口、杨房沟水电站投产后，预计将新增 450 万千瓦的装机容量，后续牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、卡拉水电站投产后，预计将新增 736.50 万千瓦的装机容量，产能过剩的风险较小，主要系：四川省外送省份对清洁能源存在持续需求，外送高压线路持续推进；我国电力市场清洁能源占比将不断上升；市场化消纳机制逐渐建立健全。

雅砻江水电主要使用长期借款以满足各个水电站开发建设的资金需求，导致雅砻江水电长期借款金额较高，上述情况与公司所处行业的特点相吻合；截至目前，雅砻江水电正在开发且尚未投产的水电站包括两河口、杨房沟，拟开发建设的水电站包括牙根一级、牙根二级、楞古、孟底沟、卡拉，上述水电站投资规模较大且投资期限较长，故随着上述水电站的不断开发建设，预计雅砻江水电的长期借款金额会进一步增加。未来随着雅砻江水电项目中各水电站的建设完成，以及长期借款的逐渐到期，预计未来雅砻江水电的长期借款金额也会随之减少。雅砻江水电盈利情况及经营性现金流情况较好，偿债能力指标逐渐向好，利息保障倍数较高，授信额度较高，融资渠道较为通畅，具备偿还长期借款的能力，偿债风险较小。

第 3 题

公司报告期内的利润主要来自于参股雅砻江水电的投资收益，报告期内公司来自于联营企业和合营企业的投资收益呈逐年下降的趋势。请申请人补充说明：(1) 结合雅砻江水电章程约定的分红政策和报告期的财务状况，说明投资收益能否及时以分红的形式收回，能否保证申请人现金流的及时流入。(2) 报告期内雅砻江水电的经营情况，经营业绩是否逐年下降，若存在逐年下降的情

形，说明其原因及合理性，相关影响因素是否已消除，是否对雅砻江水电的经营及本次募投项目实施造成不利影响。

请保荐机构发表核查意见。

问题回复：

(1) 结合雅砻江水电章程约定的分红政策和报告期的财务状况，说明投资收益能否及时以分红的形式收回，能否保证申请人现金流的及时流入。

根据雅砻江水电的公司章程，雅砻江水电按照股东实缴的出资比例分配红利；雅砻江水电每年以现金方式向股东分配利润，且分配的比例不低于可分配利润的 50%，当年可分配利润是指上一年度剩余未分配利润与本年度税后利润在提取公积金后的所余利润之和。经查阅雅砻江水电最近三年的审计报告等资料，最近三年，雅砻江水电的分红情况以及发行人从雅砻江水电获得的投资收益和现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	2015 年
雅砻江水电归属于母公司的净利润	688,396.04	732,903.73	777,796.38
雅砻江水电未分配利润	828,315.15	797,210.66	836,860.08
雅砻江水电分红金额	550,000.00 ^注	590,000.00	630,000.00
雅砻江水电分红占当年归母净利润比例	79.90%	80.50%	81.00%
雅砻江水电分红占当年未分配利润比例	66.40%	74.01%	75.28%
川投能源来自于雅砻江水电投资收益	330,430.10	351,793.79	373,342.26
川投能源从雅砻江水电获得的现金分红	264,000.00 ^注	283,200.00	302,400.00
川投能源获得的现金分红占来自于雅砻江水电投资收益的比例	79.90%	80.50%	81.00%

注：雅砻江水电 2017 年度利润分配方案为现金分红 55 亿元。截至本反馈意见回复签署日，雅砻江水电已实际分红 40 亿元，川投能源已获得现金分红 19.20 亿元。雅砻江水电计划于 2018 年 10 月 31 日前完成剩余利润分配。

从历年分红情况看，雅砻江水电现金分红符合其章程约定。雅砻江水电分红数占其当年归属于母公司净利润的比例、发行人从雅砻江水电获得的现金分红占来自于雅砻江水电投资收益的比例均在 80% 左右。发行人来自于雅砻江水电的大部分投资收益能够及时以分红的形式收回，保证了发行人现金流的及时流入。

(2) 报告期内雅砻江水电的经营情况，经营业绩是否逐年下降，若存在逐年下降的情形，说明其原因及合理性，相关影响因素是否已消除，是否对雅砻江水电的经营及本次募投项目实施造成不利影响。

一、雅砻江水电经营情况分析

2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，雅砻江水电的主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年	2015 年
营业收入	410,831.02	1,627,901.63	1,639,807.64	1,672,381.90
营业收入同比变化	3.28%	-0.73%	-1.95%	-
营业成本	119,945.58	533,751.85	505,565.03	489,907.71
营业成本同比变化	0.74%	5.58%	3.20%	-
毛利率	70.80%	67.21%	69.17%	70.71%
归属于母公司的净利润	170,293.21	688,396.04	732,903.73	777,796.38
归属于母公司的净利润同比变化	0.52%	-6.07%	-5.77%	-

从上表可以看出，2015 年、2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月，雅砻江水电的营业收入分别为 1,672,381.90 万元、1,639,807.64 万元、1,627,901.63 万元及 410,831.02 万元，归属于母公司的净利润分别为 777,796.38 万元、732,903.73 万元、688,396.04 万元及 170,293.21 万元。最近三年，雅砻江水电的营业收入总体保持稳定，毛利率、归属于母公司的净利润逐年略有下降。

(一) 最近三年雅砻江水电毛利率逐年略有下降原因分析

最近三年，雅砻江水电的发电量、售电量、平均电价情况如下表所示：

项目	2017 年	2016 年	2015 年
发电量（亿千瓦时）	724.00	709.92	656.08
售电量（亿千瓦时）	719.22	706.63	653.44
平均电价（含税，元/千瓦时）	0.2637	0.2771	0.2994

最近三年，雅砻江水电的营业收入总体保持稳定，主要原因系随着雅砻江水电各下游水电站逐渐完全投产，雅砻江水电的发电量、售电量逐年上升，同时，每年平均电价逐年略有下滑综合所致。其中，2016 年平均含税电价为

0.2771 元/千瓦时，较 2015 年的 0.2994 元/千瓦时下降 7.45%，主要原因系：2016 年 1 月，国家降低煤电价格，锦官电源组送江苏上网电价降低，同时，按照《四川省发展和改革委员会关于锦官电源组留川电量电价结算有关问题的函》（川发改价格函【2016】1441 号）的规定，锦官电源组留川电量自 2016 年起参与四川水电市场化交易，实际结算电价水平有所降低；2017 年平均含税电价为 0.2637 元/千瓦时，较 2016 年下降 4.84%，主要原因系锦官电源组结算电价略有下降，二滩市场化电价略有下降所致。

2016 年雅砻江水电的营业成本略有上升，主要原因系随着桐子林最后一台机组投产和在建工程相应转固，折旧费和运行成本增加所致；2017 年雅砻江水电的营业成本略有上升，主要原因系随着雅砻江中游前期配套工程卡杨公路转固金额增加，折旧和运行成本增加所致。

综上所述，雅砻江水电的毛利率逐年略有下降，主要原因系折旧费和运行成本增加导致营业成本逐年略有上升所致。

（二）最近三年雅砻江水电归属于母公司的净利润逐年略有下降原因分析

2016 年，雅砻江水电归属于母公司的净利润较 2015 年下降 5.77%，主要原因系：①2016 年毛利率较 2015 年略有下降；②锦屏水电站企业所得税免税期结束，开始缴纳企业所得税，导致 2016 年所得税费用较 2015 年增加；③受增值税返还政策等因素影响，雅砻江水电 2016 年获得的增值税返还金额较 2015 年有所降低。

2017 年，雅砻江水电归属于母公司的净利润较 2016 年下降 6.07%，主要原因系：①2017 年毛利率较 2016 年略有下降；②雅砻江水电 2017 年获得的增值税返还金额较 2016 年有所降低。

综上所述，最近三年雅砻江水电经营业绩逐年略有下降，主要原因系折旧和运行成本增加导致营业成本逐年略有上升；部分所得税优惠政策到期以及增值税返还金额有所降低等因素综合所致。

二、预计上述影响因素不会对其未来经营及本次募投项目实施造成重大不利影响

在营业成本因素方面，由于雅砻江水电下游电站已全部实现投产、中游前期配套工程卡杨公路建设已处于尾声，后续投入相应在建工程的金额较为有限，预计后续相应的折旧费等对营业成本的影响较为稳定，对雅砻江水电的未来经营和本次募投项目实施不会造成重大不利影响。同时随着雅砻江水电对杨房沟、两河口中游水电站项目的不断投入和逐渐转固，未来上述水电站所形成的营业成本可能会有所增加。但随着杨房沟、两河口水电站的逐渐投产，相应产生的营业收入也会逐渐增加。故综合考虑雅砻江水电后续投资电站及投产后营业收入、营业成本的同时增加，预计不会对雅砻江水电的未来经营和本次募投项目的实施产生重大不利影响。

在税收因素方面，国家相关部门已发布一些税收优惠政策。例如：根据《中华人民共和国企业所得税法》以及《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》（国税发[2009]80号）相关规定，“企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税”；根据《财政部、国家税务总局关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税[2014]10号）文件规定，“装机容量超过100万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）销售自产电力产品，自2013年1月1日至2015年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。”后续年度雅砻江水电及其相关电站项目能否继续取得上述所得税、增值税税收优惠存在一定不确定性，雅砻江水电未来会继续按照国家相关政策缴纳所得税以及获得增值税返还。最近三年，雅砻江水电缴纳的所得税金额分别为3.13亿元、7.20亿元、7.23亿元，占同期利润总额的比重分别为3.87%、8.95%、9.50%，占比相对较小；雅砻江水电获得的增值税返还金额分别为14.81亿元、9.37亿元、6.95亿元，占同期利润总额的比重分别为18.30%、11.64%、9.13%，占比相对较小且逐年下降，故预计未来所得税、增值税返还政策的变化不会对雅砻江水电的未来经营产生重大不利影响。同时，本次募投项目的效益测算过程未专门考虑上述税收优惠情况，效益测算较为谨慎，故上述税收因素不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。

综上分析，最近三年，雅砻江水电的营业收入总体保持较为稳定。毛利率、归属于母公司的净利润逐年略有下降，主要原因系折旧和运行成本增加导致营业成本逐年略有上升；部分所得税优惠政策到期以及增值税返还金额有所降低等因素综合所致。预计上述影响因素不会对其未来经营及本次募投项目实施造成重大不利影响。

保荐机构核查意见

保荐机构通过查阅雅砻江水电的公司章程、发行人及雅砻江水电最近三年的审计报告和最近一期的财务报告、雅砻江水电平均电价及发售电情况相关资料、雅砻江水电相关税收政策等方式进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人来自于雅砻江水电的大部分投资收益能够及时以分红的形式收回，保证了发行人现金流的及时流入。

最近三年，雅砻江水电的营业收入总体保持较为稳定。毛利率、归属于母公司的净利润逐年略有下降，主要原因系折旧和运行成本增加导致营业成本逐年略有上升；部分所得税优惠政策到期以及增值税返还金额有所降低等因素综合所致。预计上述影响因素不会对其未来经营及本次募投项目实施造成重大不利影响。

第 4 题

最近一期末，申请人可供出售金融资产金额为 31 亿元，金额较高。报告期内申请人存在发放贷款及垫款的情况，最近一期末发放贷款及垫款账面余额为 2.4 亿元，计提减值准备 1.8 亿元。请申请人补充说明：(1)可供出售金融资产的主要内容，是否为持有金额较大、期限较长的财务性投资。(2)近一年一期发放贷款及垫款的基本情况，公司对外提供贷款的合理性，期末计提减值准备较高的原因及合理性，相关贷款无法收回的情况是否侵害上市公司利益。(3)除可供出售金融资产及发放贷款及垫款外，是否存在其他财务性投资的情况，是否构成持有金额较大、期限较长的财务性投资。

请保荐机构发表核查意见。

问题回复：

(1) 可供出售金融资产的主要内容，是否为持有金额较大、期限较长的财务性投资。

发行人可供出售金融资产均为可供出售权益工具，分为按公允价值计量的可供出售权益工具和按成本计量的可供出售权益工具。截至 2018 年 3 月末，发行人可供出售金融资产情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	占比
可供出售权益工具		
其中：成本计量	309,992.14	99.97%
公允价值计量	87.59	0.03%
合计	310,079.73	100.00%

其中，按公允价值计量的可供出售权益工具为发行人持有的天地源股份有限公司（600665.SH）股票，截至 2018 年 3 月末账面价值为 87.59 万元，金额较小。

截至 2018 年 3 月末，发行人按成本计量的可供出售权益工具的构成情况如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值	占比（%）
国电大渡河	160,355.26	51.73
三峡新能源项目	80,558.94	25.99
四川华能宝兴河水电有限责任公司	24,582.71	7.93
德阳中德阿维斯环保科技有限公司	15,000.00	4.84
成都中德西拉子环保科技有限公司	15,000.00	4.84
四川华能东西关水电股份有限公司	5,361.92	1.73
四川大渡河电力股份有限公司	2,969.15	0.96
四川槽渔滩水电股份有限公司	2,867.30	0.92
国电大渡河大岗山水电开发有限公司	1,648.00	0.53
国网四川雅安电力（集团）股份有限公司	1,432.27	0.46
四川省川投光通信产业投资有限责任公司	206.59	0.07
草科乡养蜂合作项目	10	0

合计	309,992.14	100.00
----	------------	--------

截至 2018 年 3 月末，发行人按照成本计量的可供出售权益工具分类情况如下：

1、能源行业战略投资

上述列表投资中，国电大渡河、国电大渡河大岗山水电开发有限公司、四川华能东西关水电股份有限公司、四川华能宝兴河水电有限责任公司、四川大渡河电力股份有限公司、四川槽渔滩水电股份有限公司、国网四川雅安电力（集团）股份有限公司、三峡新能源项目均为电力生产及国家电网相关能源行业企业，均与公司主营业务相同或紧密相关，属于公司主营业务相关的战略投资。

2、绿色环保行业战略投资

发行人于 2017 年 4 月 25 日召开九届十九次董事会会议，会议审议通过了关于投资 5 亿元参股德阳中德阿维斯环保科技有限公司（以下简称“阿维斯公司”）和成都中德西拉子环保科技有限公司（以下简称“西拉子公司”）的相关提案，由上述两家公司收购德国欧绿保集团（ALBA Group plc & Co. KG）（以下简称“欧绿保集团”）下属的 Avus 和 Shiraz 两项目。发行人实际出资 3 亿元。

Avus 项目的业务主要包括：废旧汽车回收、电子电器回收、纸制品与塑料回收三大板块。废旧汽车回收板块主要从事回收车辆废铁及有色金属废料，经处理后销售给客户；电子电器回收板块主要从事回收处理电子废弃物（如电冰箱、电视机）并销售铁、非铁金属和塑料等二次原料给客户；纸制品与塑料回收板块主要从事全球纸、纸板、卡板（PPC）以及塑料业务的交易，同时也提供分类拣选和回收服务。该项目计划在中国内地寻找合作伙伴建立 6 个电子电器回收厂、8 个废旧汽车回收厂以及 4 个塑料纸制品回收厂。

Shiraz 项目的业务主要包括：固体废弃物系统供应商服务、分类拣选、物业设施配套服务。固体废弃物系统供应商服务主要从事废物回收处置，为客户提供废弃物综合回收利用解决方案，在中东欧市场销售当地回收的再生原料（如废纸、塑料、玻璃和金属）；分类拣选板块主要从事分拣服务，直接销售

分拣原材料，销售经加工的原材料；物业设施配套服务板块主要从事向住宅、商业和工业提供规划设计、建设和运营等全方位的设施管理服务。此外，Re-life 项目为 Shiraz 项目子业务版块，主要向客户提供采购、控制和拣选、加工精炼、销售等流程的服务，并利用现有物流网络实施供应链管理。Shiraz 项目业务遍布德国及中东欧地区。

我国近年来社会经济高速发展，国民生活水平的不断提高，同时也伴随着废旧物资产生量的大幅上升，为我国再生资源产业的发展提供了良好的发展机遇。

2015 年 1 月，商务部、发展改革委、国土资源部、住房城乡建设部和供销合作总社《再生资源回收体系建设中长期规划（2015-2020 年）》，文件提出“到 2020 年，在全国建成一批网点布局合理、管理规范、回收方式多元、重点品种回收率较高的回收体系示范城市，大中城市再生资源主要品种平均回收率达到 75%以上，实现 85%以上回收人员纳入规范化管理、85%以上社区及乡村实现回收功能的覆盖、85%以上的再生资源进行规范化的交易和集中处理。培育 100 家左右再生资源回收骨干企业，再生资源回收总量达到 2.2 亿吨左右。”“鼓励各类资本进入回收领域，积极推进跨地区、跨行业、跨所有制的资产重组，促进产业集聚和整合。鼓励国内外各类资本进入再生资源回收、分拣和加工环节……”。

2016 年 12 月，工业和信息化部、商务部、科技部发布《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》，提出“到 2020 年，我国基本建成管理制度健全、技术装备先进、产业贡献突出、抵御风险能力强、健康有序发展的再生资源产业体系，再生资源回收利用量达到 3.5 亿吨。”此外，该文件还对到 2020 年废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧轮胎、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品等八个大项提出了回收、再生的切实目标。

在 2017 年 5 月国家发展改革委等 14 个部委联合印发的《循环发展引领行动》中，提出到 2020 年，我国整体资源循环利用产业产值要达到 3 万亿左右，一般工业固体废物综合利用率达到 73%，整个再生资源市场前景巨大。

公司积极响应国家绿色能源发展及供给侧改革战略，坚持以“创新、协调、绿色、开放、共享”作为发展理念，积极通过资本运作、开放合作、走出去等体制改革方式推动业务结构优化，大力提升发展质量与发展效益，不断推进公司转型升级，夯实公司“绿色”发展核心。

从国家战略看，经济新常态下，“一带一路”、“互联网+”等国家战略成为推动经济中高速发展的动力和牵引力。同时，“绿色发展”作为党中央提出的“五大发展理念”之一，是指导我国“十三五”时期发展甚至是更为长远发展的科学的发展理念和发展方式，同时未来国家将着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。

目前，公司以清洁能源为发展方向，主要从事水力发电业务，由于发电业务受全社会用电增速放缓的影响，公司为避免对单一行业的依赖，分散经营风险，拟在绿色环保大行业下进行适度的多元化发展，公司参与投资阿维斯公司、西拉子公司即是一次向绿色环保领域进军的积极尝试。

川投能源投资阿维斯公司和西拉子公司与国家战略及公司发展战略契合，为公司尝试绿色环保板块延伸的战略投资。

3、其他投资

四川省川投光通信产业投资有限责任公司设立于 2010 年 1 月，系川投能源与川投集团合作投资项目，该公司由川投集团控股并持有 95.87% 股份，川投能源持有 4.13% 股份。

草科乡养蜂合作项目系川投田湾河景达与石棉县草科藏族乡人民政府于 2017 年 8 月签署《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。

上述两个项目均属于国有企业或政府合作投资项目，截至 2018 年 3 月末，两个项目账面金额合计为 216.59 万元，金额较小。

(2) 近一年一期发放贷款及垫款的基本情况，公司对外提供贷款的合理性，期末计提减值准备较高的原因及合理性，相关贷款无法收回的情况是否侵害上市公司利益。

一、近一年一期公司发放贷款及垫款基本情况

2017年，发行人收回了提供国电大渡河的5.80亿元委托贷款，收到新光硅业破产清算款0.60亿元并用于抵偿部分委托贷款。近一年一期，发行人不存在新增发放贷款及垫款的情况。

截至2018年3月末，发行人委托贷款情况如下：

借款方	贷款利率	账面余额	减值准备	账面价值
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

二、公司提供委托贷款的合理性分析

(一) 国电大渡河委托贷款情况

国电大渡河系公司下属参股公司，公司占其股权比例为10%。

2015年，经公司董事会审议通过，国电大渡河委托中国建设银行股份有限公司成都新华支行向公司借款4.80亿元，贷款期限2年，借款利率4.50%。

2016年，经公司董事会审议通过，国电大渡河委托中国建设银行股份有限公司成都新华支行向公司借款1.00亿元，借款期限为2016年11月25日至2017年11月24日，借款利率为3.6975%。

上述委托贷款的形成主要原因为公司战略投资的国电大渡河由于业务发展需要，存在一定资金需求，公司考虑到当时存在部分暂时性闲置资金，且委托贷款较一般存款收益较高，国电大渡河也具备较强的偿付能力，因此同意实施。公司独立董事对实施上述委托贷款发表了独立意见，认为：“该笔委托贷款有利于降低公司财务成本，确保股东利益最大化。根据国电大渡河公司的生产经营和财务状况来分析和评估，该笔贷款风险可控。”2017年，公司上述委托贷款均已收回。

(二) 新光硅业委托贷款情况

新光硅业系公司下属参股公司，公司占其股权比例为 33.14%。由于新光硅业从事的多晶硅行业市场波动，导致其资不抵债，目前正在破产清算程序中。

2012 年，经董事会审议通过，发行人与新光硅业、中国建设银行股份有限公司新华支行签订了两份委托贷款单项协议，总金额 14,000 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作为抵押物为该项委托贷款提供担保。以上委托贷款累计放款 14,000 万元，2013 年新光硅业归还 4,000 万元，2017 年预收拍卖分配款 6,000 万元，截至 2018 年 3 月 31 日，该笔委托贷款的余额为 4,000 万元。

2013 年，经董事会审议通过，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 2018 年 3 月 31 日，该笔委托贷款的余额为 4,995.26 万元。

2013 年，经董事会审议通过，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 2018 年 3 月 31 日，该笔委托贷款的余额为 15,000 万元。

公司对新光硅业提供委托贷款主要系公司为支持下属主要参股公司业务，并帮助其度过财务难关。由于当时新光硅业存在财务困难，公司为保障自身利益和股东利益，要求新光硅业对于债务提供了覆盖贷款金额 100%的等价资产担保。公司独立董事对实施上述委托贷款发表了独立意见，认为：“川投能源本次向新光硅业提供委托贷款，一方面考虑到国家对多晶硅宏观政策转暖，另一方面考虑到本次委托贷款风险覆盖率可达 100%，其风险基本可控，其三有利于缓解新光硅业的债务危机，为寻找新光硅业最终出路赢得时间和创造条件。在无法回避的担保责任及担保物价值能够基本覆盖债务风险的前提下，综合考虑

利弊得失、兼顾当前和长远利益，我们同意川投能源对新光硅业提供委托贷款。”

上述三笔委托贷款截至 2018 年 3 月末余额合计为 23,995.26 万元，累计计提委托贷款减值准备 18,245.31 万元，净值为 5,749.95 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全部资产。2016 年度，法院已对新光硅业资产进行了拍卖并实现成交，债权已确认，公司于 2017 年收取拍卖分配款 6,000 万元。2017 年度，新光硅业全资子公司新光工程公司资产进行了拍卖并实现成交，目前正在债权确认过程中。公司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，累计计提减值准备 18,245.31 万元，相关减值金额合理。

由于目前新光硅业仍然在破产清算中，后续清算完成后，抵押资产的清算款将优先偿付公司的委托贷款，公司仍能收回部分金额。相关委托贷款也已根据破产清算情况计提了减值准备，发行人对新光硅业委托贷款的账面余额、账面价值占公司 2017 年末净资产的比例分别为 0.54%、0.13%，占公司 2017 年净利润的比例分别为 3.48%、0.83%，预计无法回收金额较公司净资产规模及利润规模小，相关贷款无法收回的情况不会对公司和股东造成重大财务损失，不会严重侵害上市公司利益。

(3) 除可供出售金融资产及发放贷款及垫款外，是否存在其他财务性投资的情况，是够构成持有金额较大、期限较长的财务性投资。

保荐机构通过查阅发行人报告期审计报告和财务报告、询问发行人财务人员和会计师等方式进行核查，发行人除可供出售金融资产及发放贷款及垫款外，不存在其他财务性投资的情况。

保荐机构核查意见

保荐机构通过审阅发行人报告期审计报告及财务报表中可供出售金融资产明细，访谈发行人董事会办公室及财务部相关负责人员及会计师，并经保荐机

构分析认为，截至 2018 年 3 月末，发行人可供出售金额资产中不存在金额较大、期限较长的财务性投资。

保荐机构通过查阅公司年报、发放贷款及垫款相关董事会决议和独立董事意见，访谈公司董事会办公室相关负责人员等方式进行了尽职调查，保荐机构认为公司给予国电大渡河的委托贷款系帮助国电大渡河解决业务资金需求，同时盘活公司暂时性盈余流动资金，增加财务收益，该委托贷款已经公司董事会决议，独立董事发表了独立意见。公司给予新光硅业的委托贷款是为了支持其业务发展，并希望解决短期债务危机后，未来行业复苏可以为公司带来更好的财务回报。同时，为了防止公司损失，公司已要求新光硅业提供了覆盖贷款价值 100%的等额资产担保。上述委托贷款已经公司董事会决议，独立董事发表了独立意见。因此上述贷款发生具备合理性，发行人也已根据新光硅业破产清算情况计提了合理的减值准备，预计无法回收金额较公司净资产规模及利润规模小，相关贷款无法收回的情况不会对公司和股东造成重大财务损失，不会严重侵害上市公司利益。

保荐机构通过查阅发行人报告期审计报告和财务报告、询问发行人财务人员和会计师等方式进行核查，发行人除可供出售金融资产及发放贷款及垫款外，不存在其他财务性投资的情况。

第 5 题

为解决同业竞争，公司控股股东川投集团曾多次出具承诺。请申请人说明：(1) 目前同业竞争的解决措施是否充分；(2) 历次避免同业竞争承诺的履行情况；(3) 历次变更承诺的原因和合理性，变更是否符合有关规定和指引要求，是否有利于保护上市公司和中小股东利益，是否履行了有关程序。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

问题回复：

(1) 目前同业竞争的解决措施是否充分

一、2018 年 1 月承诺的解决措施

（一）明确注入范围

由于国家“十三五”能源规划提出大力发展清洁能源，四川省内水资源丰富，主要以水电发电为主，水电发电成本较火电具有较大优势，因此水电等清洁能源发电业务是川投能源未来发展的主要方向。此外，由于受到煤炭价格高企的影响，川投集团下属火电企业均属于大幅亏损状态，其注入将影响川投能源及中小股东利益。

综上，2018年1月川投集团出具的承诺中明确将绿色清洁能源资产作为拟注入标的，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。

（二）避免新增同业竞争

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，需要每年按照承诺第（二）款第2条规定的标准进行核查。

（三）进一步明确注入时间和注入条件

由于历史上原有承诺中的注入条件约定不明确，为方便川投集团、川投能源及中小股东判断相关资产的注入门槛，并更好的推动同业竞争问题的解决，川投集团在2018年1月的承诺中对注入时间及注入的财务条件进行了明确。

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。

(四) 对同业竞争解决情况进行公告

为有效落实同业竞争的解决，并方便监管机构、资本市场和中小股东了解同业竞争问题的解决情况，保障川投能源及中小股东利益，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。

二、解决措施的充分性分析

(一) 目前标的公司暂不具备注入条件

截至 2018 年 3 月末，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

关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复

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

2017年，上述公司主要财务数据情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	总资产	净资产	收入	净利润	2017年净资产收益率
1	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	7.66%
2	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	3.36%
3	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	-
4	神华四川能源有限公司	620,795.26	239,981.70	105,460.87	-21,766.27	-
5	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	-
6	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	-

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；川投国际尼泊尔水电联合开发公司所投资的尼泊尔水电站仍然在投资开发过程中，未在上述表格中进行披露。

2017年，上述公司中水电企业盈利能力显著低于川投能源，川投燃气及火电企业均为大幅亏损情况。

考虑到上述涉及同业竞争企业存在盈利能力较差或波动较大、资产负债率较高或尚未经营生产等问题，目前上述企业暂不具备注入上市公司的条件，将上述企业注入不利于上市公司及中小股东利益。

（二）标的企业不形成直接竞争关系

解决同业竞争问题主要为防止由于控股股东经营和上市公司相同或相似的业务，控股股东通过控制上市公司行使不利于上市公司业务经营的决策，从而损害其他中小股东利益。

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。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竞争关系，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，也不存在损害上市公司及中小股东利益的情况。

（三）针对同业竞争问题的解决措施

1、标的注入范围结合了国家能源发展规划

川投集团分别于2008年11月28日、2009年6月15日、2009年8月18日及2010年9月出具了解决同业竞争的相关承诺，上述承诺出具背景为国家“十一五”发展阶段，根据国家发展和改革委员会出具的《能源发展“十一五”规划》建设重点：“根据资源条件，按照“优化结构、区域协调、产销平衡、留有余地”的原则，“十一五”时期我国能源建设的总体安排是：有序发展煤炭；加快开发石油天然气；在保护环境和做好移民工作的前提下积极开发水电，优化发展火电，推进核电建设；大力发展可再生能源。适度加快“三西”煤炭、中西部和海域油气、西南水电资源的勘探开发，增加能源基地输出能力；优化开发东部煤炭和陆上油气资源，稳定生产能力，缓解能源运输压力。重点建设五大能源工程。……2010年，一次能源生产目标为24.46亿吨标准

煤，年均增长 3.5%。煤炭、石油、天然气、核电、水电、其他可再生能源分别占 74.7%、11.3%、5.0%、1.0%、7.5%和 0.5%。”在国家“十一五”发展阶段中，火力发电仍然是国家电力生产的战略重点，“十一五规划”虽然提出了可再生能源的开发要求，但火力发电指标仍然是每年持续增长。在当时的背景发展下，火电业务是各大电力集团的核心业务。

我国《能源发展“十三五”规划》指出：“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”。

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。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。

由上述“十三五”规划可见，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。

根据国家统计局及中国电力企业联合会网的数据，2017 年，我国火力发电量为 46,627 亿千瓦时，占全国发电量的 71.80%，火力发电占比已低于 2010 年“十一五”规划占比水平。四川省 2007 年的发电量为 1,262.92 亿千瓦时，经过十年的高速发展，2017 已达到 3,340.00 亿千瓦时，年复合增长率达到 10.21%。其中，水电发电量从 2007 年的 814.13 亿千瓦时增长到 2017 年的 2,909.90 亿千瓦时，年均复合增长率达到 13.58%。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 2017 年的 87.1%；与此同时，火电发电量从 2007 年的 447.76 亿千瓦时减少到 2017 年的 380.50 亿千瓦时，占四川省发电量的比重从 2007 年的 35.45%减少至 2017 年的 11.39%。水电业务在全国电力行业，尤其是四川省内的重要性越发明显。

川投能源作为扎根于四川省的国内大型电力企业，严格按照国家能源发展规划进行战略调整，拟成为国内优质的清洁能源平台，不断提升资产质量和盈利能力。

川投集团历史上出具的各次承诺时间较早，出具时的背景情况已与国家能源发展现状存在较大差异，2018年1月，川投集团出具《关于避免同业竞争的承诺》，该承诺更新有利于帮助川投能源在新行业战略背景下解决同业竞争问题，有助于川投能源资产质量和盈利能力的提高，满足中小股东利益。

2、对注入标的资产的标准进行了量化要求

川投集团原出具承诺中对注入标的资产的要求为“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”，该要求比较宽泛，在实际操作过程中不利于川投集团、川投能源和中小股东判断相关资产注入的可行性。川投集团于2018年1月出具的承诺中，明确了注入标的资产的财务指标要求，在满足相关条件后启动并完成相关注入工作。新增的量化指标条件有利于后续同业竞争问题的落实和解决，并对川投能源和中小股东利益进行切实保护。

3、明确了注入时间

川投集团出具的原承诺中，对于在标的资产满足注入条件的注入时间要求不具备可操作性。因此，川投集团在2018年1月出具承诺中对注入时间要求进行了修订和明确：“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。”

4、强化了信息披露要求

为更好的推进同业竞争问题的解决，川投集团于2018年1月出具的承诺中明确了“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”，定期披露将方便监管机构、资本市场和中小股东了解承诺落实情况。

2018年6月16日，公司公告了《关于控股股东同业竞争承诺履行情况年度说明》，就2017年度涉及同业竞争企业是否符合注入条件及公司放弃优先投资机会的内容进行了说明。

(2) 历次避免同业竞争承诺的履行情况

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	主要从事水利水电业务	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	主要从事水利水电业务	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%
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：

一、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。

二、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、嘉陵江亭子口水力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。

三、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。

四、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

川投能源总经理办公会每年对相关资产是否符合注入条件进行分析，启动了相关注入工作，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。

五、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%	主要从事水利水电业务

关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复

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

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
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

关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复

公司名称	总资产	净资产	收入	净利润
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
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
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	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
嘉陵江亭子口水利水电开发有限公司	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

关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复

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	-	-
嘉陵江亭子口水力水电开发有限公司	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。

六、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。（相关同业竞争承诺内容请参见上文第（1）问回复内容）

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。

(3) 历次变更承诺的原因和合理性，变更是否符合有关规定和指引要求，是否有利于保护上市公司和中小股东利益，是否履行了有关程序。

一、历次变更承诺的原因的合理性分析

川投集团历次变更承诺的原因和合理性如下表所示：

变更承诺出具日	变更原因	合理性分析
2009 年 6 月 15 日	由于 2008 年 11 月出具的承诺仅针对避免新增同业竞争，未承诺解决当时存在的同业竞争问题，因此重新出具了承诺	该次承诺在前次承诺基础上增加了 1) 承诺解决目前存在同业竞争的范围为川投集团下属七家发电行业子公司；2) 明确了在资产质量、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启动注入。该承诺补充了对当时存在的同业竞争问题的解决措施
2009 年 8 月 18 日	2009 年 6 月出具的承诺中未对解决同业竞争问题明确期限，因此在 2009 年 8 月承诺中进行了补充	该次承诺在前次承诺基础上增加了“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。”在满足 2009 年 6 月 15 日承诺注入条件的基础上，增加了同业竞争问题解决期限，拟切实推进解决同业竞争问题

2010年9月	据 2009 年承诺出具一年后，除了川投电力外，其他资产都属于亏损或尚未经营状态，为履行同业竞争承诺，并保障川投能源和中小股东利益，川投集团重新出具承诺，拟将具备盈利条件的川投电力先注入川投能源	该次承诺在前次承诺基础上补充了“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。”该承诺出具后，川投集团将川投电力注入了川投能源，以履行承诺并部分解决了同业竞争问题，同时再次明确了其他资产在满足注入条件基础上的注入时间
2018年1月31日	由于以前的各次承诺中存在1) 没有明确的资产注入量化指标；2) 国家能源规划和川投能源发展战略发生了较大变化，部分资产注入已不符合能源发展战略，且不利于上市公司和中小股东利益；3) 没有同业竞争问题解决的信息披露要求，川投集团对存在的问题在新承诺中进行了修订	该次同业竞争承诺的变更充分考虑了国家能源规划和川投能源发展战略变化情况，并针对上述变化重新明确了注入范围；进一步明确了注入资产的量化财务条件，有利于后续注入的判断和实施；同时明确了通过定期公告方式披露同业竞争问题的解决情况

川投集团历次同业竞争承诺的变更均是为了推进同业竞争问题的解决，明确具体的解决方式，并防止川投能源及中小股东受到损失。因此川投集团历次同业竞争承诺的变更有利于保护上市公司和中小股东利益。

二、承诺变更的合规性分析

本次可转债申请材料申报前，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 月和 2018 年 1 月 31 日出具了解决同业竞争的相关承诺。具体承诺审议及信息披露情况如下：

1、2008 年 11 月 28 日，川投集团通过内部决议向川投能源出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容于 2009 年 3 月 3 日在《川投能源向四川省投资集团有限责任公司发行股份购买资产之重大资产重组暨关联交易报告书》中进行披露；

2、2009 年 6 月 15 日，川投集团通过内部决议对解决同业竞争问题再次出具了承诺；2009 年 8 月 18 日，川投集团通过内部决议在满足 2009 年 6 月 15 日出具的承诺的前提下进行补充承诺，相关承诺内容于 2009 年 11 月 24 日在《川

投能源向四川省投资集团有限责任公司发行股份购买资产之重大资产重组暨关联交易报告书》中进行披露；

3、2010年9月，川投集团通过内部决议向川投能源出具了《关于进一步解决与川投能源同业竞争问题有关事项的函》，相关内容于2010年9月14日在《关于控股股东四川省投资集团有限责任公司关于解决与川投能源同业竞争问题有关事项的公告》中进行披露。

证监会于2013年12月27日发布了《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》（证监会公告〔2013〕55号），就承诺变更及信息披露进行了规定，主要内容包括：

“除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因外，承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，承诺相关方应充分披露原因，并向上市公司或其他投资者提出用新承诺替代原有承诺或者提出豁免履行承诺义务。上述变更方案应提交股东大会审议，上市公司应向股东提供网络投票方式，承诺相关方及关联方应回避表决。独立董事、监事会应就承诺相关方提出的变更方案是否合法合规、是否有利于保护上市公司或其他投资者的利益发表意见。”

由于川投集团2010年及以前作出的同业竞争承诺时间均位于上述指引出具日前，因此川投集团及川投能源无需按照指引规定履行内部决策程序和公告。

为落实证监会避免同业竞争的相关要求，2018年1月31日发行人进行公告，川投集团出具了《四川省投资集团有限责任公司关于避免同业竞争的承诺》，该承诺经发行人第九届二十六次董事会决议、第九届二十八监事会决议、独立董事发表的独立意见及2018年第一次临时股东大会决议审议通过，该表决川投集团进行了回避，在其他参与表决的股东中取得了97.53%的高比例通过率，体现了中小股东对于本次修订同业竞争承诺的肯定。

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》。

保荐机构及发行人律师核查意见

保荐机构和发行人律师通过核查川投集团下属涉及同业竞争企业工商及财务资料、调查了解国内能源规划政策和发电情况、核查川投集团历次同业竞争出具情况、访谈公司董事会办公室负责人员等方式进行了尽职调查，保荐机构和发行人律师认为川投集团 2018 年 1 月出具的承诺解决同业竞争问题的措施考虑了保护川投能源及中小股东利益、国家能源战略和川投能源发展规划、进一步确定了注入时间、条件和披露要求，相关解决措施充分。

保荐机构及发行人律师核查了公司控股股东历次承诺内容、控股股东下属涉及同业竞争企业的经营情况及财务报告，对发行人控股股东及发行人相关负责人进行了访谈。经核查，保荐机构及发行人律师认为：川投集团未违反历次出具的同业竞争承诺。

保荐机构及发行人律师通过查阅发行人历次承诺披露文件、内部决策文件，并对公司董事会办公室相关负责人员进行了访谈。经核查，保荐机构及发行人律师认为：川投集团历次变更承诺内容具备合理性，未违反有关规定和指引要求，有利于保护上市公司和中小股东利益，并履行了必要的审议和披露程序。

第 6 题

报告期内，公司多名董事、高管被追责，并且，相关独立董事被处罚后，较长时间才补选独立董事。请申请人列表说明相关情况，并说明对公司的影响。请保荐机构和申请人律师结合上述事项核查公司治理情况、公司经营的规范情况，并根据核查情况说明本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》第 6 条第 1 项、第 2 项、第 3 项，第 7 条第 4 项，以及是否构成第 11 条第 5 项、第 6 项公开发行的禁止性行为。涉及内部控制的部分，请申报会计师一并核查并发表意见。

问题回复：

一、报告期内公司董事、高级管理人员被追责或受处罚和较长时间才补选独立董事的情况，及对公司的影响

(一) 报告期内公司董事、高级管理人员被追责或受处罚和较长时间才补选独立董事的情况

保荐机构及律师通过登录中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 及中国证监会证券期货市场失信记录查询平台 (<http://shixin.csrc.gov.cn/honestypub/>) 核查并访谈发行人相关人员, 经核查, 报告期内, 公司原独立董事吕先镕受到行政处罚, 除此之外, 报告期内公司的其他原任及现任董事、高级管理人员不存在被追责的情况, 2014 年(报告期外), 公司有三位原董事/高级管理人员涉及犯罪被追责, 具体情况如下:

2014 年(报告期外), 原董事、原高级管理人员被追责情况		
黄顺福被追责的情况	原职务	董事长
	任职期限	2011 年 5 月 19 日-2014 年 12 月 29 日在公司任职, 2014 年 12 月 30 日公司 2014 年第二次临时股东大会换届选举时被更换, 报告期内未担任发行人任何职务
	基本情况	根据四川省达州市中级人民法院作出“(2016)川 17 刑初 14 号”判决, 发行人原董事长黄顺福身为国家工作人员(1995 年至 2014 年, 在担任原四川省雅安地委副书记兼雅安纸浆造纸厂建设工程指挥长、四川省南充市委书记、川投集团董事长等职务期间), 利用职务便利, 为相关单位和个人在工程项目建设、工程项目招标等方面提供帮助, 其亲属及本人收受相关人员给予的财物折合人民币 1,409.06 万元; 作为涉案内幕信息知情人, 在涉及对证券交易价格有重大影响的信息尚未公布前, 授意其配偶利用他人股票交易账户从事与该内幕信息有关的证券交易, 涉嫌受贿和内幕交易犯罪, 2016 年 5 月, 经四川省人民检察院指定管辖, 由达州市人民检察院依法向达州市中级人民法院提起公诉。达州市中级人民法院作出判决, 决定执行有期徒刑十五年, 并处罚金人民币 800 万元, 黄顺福受贿罪和内幕交易罪成立。黄顺福未提起上诉, 该判决已生效。
赵德胜被追责的情况	原职务	副董事长兼总经理
	任职期限	2011 年 5 月 19 日-2014 年 12 月 29 日在公司任职, 2014 年 12 月 30 日公司 2014 年第二次临时股东大会换届选举时被更换, 报告期内未担任发行人任何职务
	基本情况	发行人原副董事长兼总经理赵德胜身为国家工作人员(1998 年至 2014 年, 在担任四川省南充市政府副市长, 川投集团党委副书记、纪委书记、副董事长, 川投能源公司党委书记、副董事长、总经理等职务期间), 利用其职务上的便利条件, 为相关单位和个人在工程项目招标、员工招录、工作调动及职务升迁等方面提供帮助, 先后收受相关人员给予的财物共计折合人民币 554.4177 万元(其中未遂 205.5779 万元), 数额特别巨大, 行为构成受贿罪, 2016 年 11 月, 达州市人民检察院决定, 依法对赵德胜以涉嫌受贿罪向达州市中级人民法院提起公诉。目前, 达州市中级人民法院已对该案作出一审判决, 判处有期徒刑八年, 并处罚金人民币五十万元, 但赵德胜已提起上诉, 该案二审尚未判决。
谢洪先被追责的情况	原职务	副总经理
	任职期限	2011 年 5 月 19 日-2014 年 12 月 23 日在公司任职, 报告期内未担任发行人任何职务
	基本情况	四川省达州市通川区人民法院于 2016 年 6 月 23 日作出(2015)通川刑初字第 360 号刑事判决, 谢洪先不服提起上诉; 四川省达州市中级人民

		法院于 2017 年 10 月 27 日作出 (2016) 川 17 刑终 193 号终审刑事判决, 该院认定, 谢洪先身为川投能源工作人员, 利用职务上的便利, 索取或者非法收受他人财物共计人民币 172 万元 (其中索贿 50 万元), 数额巨大, 为他人谋取利益, 其行为构成非国家工作人员受贿罪。谢洪先作为证券交易内幕信息的知情人员, 在涉及证券发行、证券交易或者对证券交易价格有重大影响的信息尚未公开前, 买入该证券 (川投能源股票), 或者泄露该信息, 非法获利 3,404,501.60 元, 情节特别严重, 其行为构成内幕交易、泄露内幕信息罪。判决谢洪先犯非国家工作人员受贿罪, 判处有期徒刑六年, 并处没收个人财产人民币 20 万元; 犯内幕交易、泄露内幕信息罪, 判处有期徒刑五年, 并处罚金人民币 350 万元, 决定执行有期徒刑九年, 并处没收个人财产人民币 20 万元、罚金人民币 350 万元。
报告期内, 独立董事处罚情况		
吕先镛被追责的情况	原职务	独立董事
	任职期限	2014 年 12 月 30 日-2017 年 6 月 23 日在公司任职 (吕先镛已于 2015 年 7 月 29 日辞去独立董事职务, 因公司补选董事至 2017 年 6 月 23 日到位, 因此, 吕先镛履行独立董事职责至 2017 年 6 月 23 日)
	行政处罚基本情况	根据中国证券监督管理委员会四川监管局 2016 年 9 月 6 日作出的“川 [2016]1 号”处罚决定书, 发行人原独立董事吕先镛在担任成都前锋电子股份有限公司原独立董事期间, 因前锋股份未依法披露发生的重大诉讼事件、重大担保事件, 吕先镛作为其他直接责任人, 对吕先镛予以警告, 并处以 3 万元罚款。
	较长时间补选独立董事原因	公司在收到吕先镛的辞呈后积极开始寻找替代人选。吕先镛具有注册会计师资格, 为中共党员、西南财经大学教授, 是会计专业人士。公司选聘会计专业的独立董事时, 其基本要求为: 中共党员且具有丰富的上市公司独立董事或资本市场监管经验, 能够切实提升川投能源的信息披露及公司治理水平, 更好的维护中小股东的利益。因此公司寻找符合上述条件的会计专业人士要求的独立董事花费了较长的时间。 公司 2017 年 6 月 23 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过选举王秀萍女士为公司第九届董事会独立董事。王秀萍女士为中共党员, 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、北京贝瑞和康生物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, 并且曾担任中国证监会创业板发审委委员。至此, 吕先镛不再担任公司任何职务。
报告期内, 现任董事、高级管理人员		
不存在被追责的情形		

(二) 三位原董事/高级管理人员涉及犯罪被追责对公司的影响

保荐机构和律师在中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/Index>)、百度网站 (<https://www.baidu.com/>)、人民检察院案件信息公开网 (<http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/html/index.html>) 核查及向发行人高级管理人员访谈, 2014 年 (报告期外), 原董事、原高级管理人员赵德胜、谢洪先以及黄顺福的前述违法违规行为均系个人行为, 发行人未因前述人员的违法违规行为受到刑事处罚或行政处罚, 未致使发行人利益受到直接损害。

发行人为国有控股的股份有限公司，赵德胜、黄顺福系发行人控股股东推荐并经发行人股东大会选举的董事，其作为董事，在发行人重大事项的决策上执行的是控股股东的决议而非其个人意愿，因此该二人被追责并不影响控股股东在川投能源重大事项上的决策；并且，公司于 2014 年 8 月 20 日获悉赵德胜、于 2014 年 10 月 25 日获悉谢洪先、于 2014 年 12 月 28 日获悉黄顺福因违法违纪被省纪委立案调查，于 2014 年 12 月 30 日进行了换届选举，前述三人被立案调查至换届选举期间时间不长，且川投能源的董事会中其余董事仍有 9 人，能够正常履行董事会的各项职责。因此，谢洪先、赵德胜及黄顺福被立案调查后，并未对发行人的日常生产经营产生重大不利影响，未对发行人的日常规范运营造成重大不利影响。

（三）原独立董事受到行政处罚对公司的影响

报告期内，发行人原独立董事吕先镛受到中国证券监督管理委员会四川监管局的处罚，具体情况如下：吕先镛在担任成都前锋电子股份有限公司（以下简称“前锋股份”）原独立董事期间（2008 年 12 月-2011 年 6 月期间），因前锋股份在 2010 年-2014 年期间未依法披露重大诉讼事件、在 2011 年至 2015 年期间未依法披露重大担保事件，为此，吕先镛因独立董事身份作为其他直接责任人，受到中国证券监督管理委员会四川监管局给予的警告并处 3 万元罚款的行政处罚。其受罚原因与发行人无关，未对公司日常规范运营造成重大不利影响。

二、请保荐机构和申请人律师结合上述事项核查公司治理情况、公司经营的规范情况，并根据核查情况说明本次发行是否符合《上市公司证券发行管理办法》第 6 条第 1 项、第 2 项、第 3 项，第 7 条第 4 项，以及是否构成第 11 条第 5 项、第 6 项公开发行的禁止性行为。

（一）发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第 6 条第 1 项、第 2 项、第 3 项的规定

1、《上市公司证券发行管理办法》第六条第一项规定“公司章程合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责。”

发行人现行的公司章程由 2017 年第二次临时股东大会审议通过，该次股东大会会议召开程序、表决结果合法有效，公司章程合法有效；公司章程对股东和股东大会、董事和董事会、总经理及其他高级管理人员、监事和监事会、财务会计制度、利润分配与审计、合并、分立、增资、减资、解散、清算、修改章程、通知公告等进行了规定；

发行人现行的股东大会议事规则由 2016 年年度股东大会审议通过，该次股东大会会议召开程序、表决结果合法有效，股东大会议事规则合法有效；股东大会议事规则对股东大会议事范围、制度、提案、召集、主持、通知、登记与出席人员、召开、表决与决议、对董事会的授权、决议公告、见证和记录进行了规定；

发行人现行的董事会议事规则由 2017 年第二次临时股东大会审议通过，该次股东大会会议召开程序、表决结果合法有效，董事会议事规则合法有效；董事会议事规则对董事会议事范围、议事方式、会议通知、会议审议及表决、会议决议与记录、会议决议公告、执行与反馈进行了规定；此外，发行人还制订了《董事会专门委员会实施细则》、《四川川投能源股份有限公司董事会秘书工作制度》，对董事会专门委员会及董事会秘书工作制度进行了规定。

发行人现行的监事会议事规则由 2013 年第一次临时股东大会审议通过，该次股东大会会议召开程序、表决结果合法有效，监事会议事规则合法有效；监事会议事规则对监事会议事范围及方式、会议通知、表决方式、会议决议与记录进行了规定；

发行人现行的独立董事制度由 2005 年年度股东大会审议通过，该次股东大会会议召开程序、表决结果合法有效，独立董事制度合法有效；对独立董事设立、任职条件、提名选举及更换、义务和职权及权利进行了规定。

发行人自 2015 年 1 月 1 日至今召开了 2014 年年度股东大会会议、2015 年第一次临时股东大会会议、2015 年第二次临时股东大会会议、2015 年年股东大会会议、2016 年第一次临时股东大会会议、2016 年第二次临时股东大会会议、2016 年年度股东大会、2017 年第一次临时股东大会、2017 年第二次临时股东大

会、2018年第一次临时股东大会、2017年年度股东大会、2018年第二次临时股东大会；

发行人自2015年1月1日至今召开了第九届董事会第二次至第二十九次会议、第十届董事会第一次至第二次会议；

发行人自2015年1月1日至今召开了第九届监事会第二次至第三十一次会议、第十届监事会第一次至第二次会议。

根据发行人的股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事制度以及近三年各次会议的通知、提案、会议决议、独立董事事前认可意见、独立董事独立意见等文件并经保荐机构及律师核查，报告期内，发行人董事会、独立董事制度健全，能够依法有效履行职责，发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第一项“公司章程合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责”的规定。

2、《上市公司证券发行管理办法》第六条第二项规定“公司内部控制制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性；内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。”

为适应公司发展的需要，有效控制经营风险，保护股东的合法权益，根据财政部、证监会等部门联合发布的《企业内部控制基本规范》及其配套指引的要求及监管部门的相关内部控制规定，结合公司自身实际情况，公司不断完善各项内部控制制度。

公司制定了《四川川投能源股份有限公司股东大会议事规则》、《四川川投能源股份有限公司董事会议事规则》、《四川川投能源股份有限公司监事会议事规则》、《四川川投能源股份有限公司董事会专门委员会实施细则》、《四川川投能源股份有限公司董事会秘书工作制度》、《四川川投能源股份有限公司信息披露事务管理制度》、《四川川投能源股份有限公司总经理办公会议事规则》、《四川川投能源股份有限公司所属企业负责人管理责任审计试行办法》、《四川川投能源股份有限公司内部控制手册》等完善的三会及内部控制制度，努力提升公司的内部控制水平。

此外，在黄顺福、赵德胜等人案件发生后，公司进一步出台或修订了相关制度。公司出台了《关键（专业）人才库管理办法》、《四川川投能源股份有限公司管理人员考评档案管理制度》、《四川川投能源股份有限公司中层（管理）人员聘任制度》、《转岗和转岗培训暂行办法》和《四川川投能源股份有限公司竞聘管理办法》等人力资源相关规定，修订了《四川川投能源股份有限公司中介机构聘用与管理暂行办法》，使得公司在人员聘任、中介机构聘任等方面的制度更加完善，防止类似案件的再次发生。同时，发行人也进一步加强内部监督及内部审计，以保证内控控制制度的有效执行。

报告期内各年末，公司董事会均对公司内部控制进行自我评价，识别是否存在财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷并提出整改措施。根据公司 2015 年度内部控制评价报告、2016 年度内部控制评价报告、2017 年度内部控制评价报告，2015 年、2016 年及 2017 年公司不存在财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷及非财务报告内部控制重大缺陷、重要缺陷。同时，报告期内公司聘请信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制进行审计，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）分别于 2016 年 4 月 6 日、2017 年 4 月 25 日、2018 年 4 月 26 日出具了编号为“XYZH/2016CDA50086”、“XYZH/2017CDA40167”、“XYZH/2018CDA40119”的标准无保留意见的《内部控制审计报告》。《内部控制审计报告》显示：四川川投能源股份有限公司于 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

因此，公司的内控制度健全，能够有效保证公司运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性，内控制度的完整性、合理性和有效性不存在重大缺陷。

3、《上市公司证券发行管理办法》第六条第三项规定“现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反公司法第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。”

根据发行人现任董事、监事、高级管理人员出具的说明并经保荐机构及律师核查，发行人现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤

勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，且通过登录查询证券期货市场失信记录查询平台（<http://shixin.csrc.gov.cn/honestypub/>）、上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）、深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>），发行人现任董事、监事和高级管理人员最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责，符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第三项的规定（注：《公司法》2013年修订时将原第148条、第149条调整为了现行第147条、148条，因此《上市公司证券发行管理办法》第六条第三项规定的现任董事、监事和高级管理人员“不存在违反公司法第148条、第149条规定的行为”亦应随之调整）；

（二）发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第7条第4项的规定

《上市公司证券发行管理办法》第七条第四项规定“高级管理人员和核心技术人员稳定，最近十二个月内未发生重大不利变化。”

经核查，截至2018年3月31日，发行人最近十二个月内高级管理人员和核心技术人员未发生过变化，符合《上市公司证券发行管理办法》第七条第四项的规定。

（三）发行人不构成《上市公司证券发行管理办法》第11条第5项、第6项公开发行的禁止性行为

《上市公司证券发行管理办法》第十一条规定“上市公司存在下列情形之一的，不得公开发行证券：

.....

（五）上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查；

（六）严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。”

保荐机构及律师在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、人民检察院案件信息公开网（<http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/html/index.html>）、中国证监会官网（<http://shixin.csrc.gov.cn/honestypub/honestyObj/query.do>）、证券期货市

场失信记录查询平台（<http://shixin.csrc.gov.cn/honestypub/>）、上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）、深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）进行了核查，通过走访发行人的董事、高级管理人员住所地的部分公安机关派出所及调取董事、高级管理人员的无犯罪记录证明，经核查，发行人或其现任董事、高级管理人员没有因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查。

根据发行人提供的资料并经保荐机构及律师核查，发行人没有严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上所述，发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第六条第一项、第二项、第三项，第七条第四项的规定，不构成第十一条第五项、第六项的禁止性行为。

保荐机构核查意见

保荐机构通过查询及查阅百度网站（<https://www.baidu.com/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、人民检察院案件信息公开网（<http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/html/index.html>）、中国证监会官网（<http://shixin.csrc.gov.cn/honestypub/honestyObj/query.do>）、上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）、深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>），发行人的公司章程及三会议事规则、报告期内三会的召开情况，发行人的相关内控制度、报告期内的内部控制评价报告及《内部控制审计报告》，访谈发行人相关人员，走访发行人的董事、高级管理人员住所地的公安机关派出所及调取董事、高级管理人员的无犯罪记录证明等方式，对发行人董事、高管被追责，及相关独立董事被处罚后较长时间才补选独立董事的情况，对公司的影响，发行人公司治理情况、公司经营的规范情况，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第6条第1项、第2项、3项，第7条第4项，以及是否构成第11条第5项、第6项公开发行的禁止性行为进行了核查。

经核查，保荐机构认为：报告期内原独立董事吕先镕受到行政处罚事宜与发行人无关，未对公司日常规范运营造成重大不利影响；发行人较长时间才补

选独立董事符合法律法规的相关规定，未影响公司相关事项审议程序的履行；本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第6条第1项、第2项、3项，第7条第4项的规定，同时未构成第11条第5项、第6项公开发行的禁止性行为。

发行人律师核查意见

发行人律师在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、人民检察院案件信息公开网（<http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/html/index.html>）、中国证监会官网（<http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/>）、上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）进行了核查，通过走访发行人的董事、高级管理人员住所地的部分公安机关派出所及调取董事、高级管理人员的无犯罪记录证明，经核查，发行人律师认为，报告期内原独立董事吕先镕受到行政处罚事宜与发行人无关，未对公司日常规范运营造成重大不利影响；发行人较长时间才补选独立董事符合法律法规的相关规定，未影响公司相关事项审议程序的履行；发行人现任董事、监事及高级管理人员符合《上市公司证券发行管理办法》的相关规定。

发行人律师通过登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、人民检察院案件信息公开网（<http://www.ajxxgk.jcy.gov.cn/html/index.html>）、中国证监会官网（<http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/>）、上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn/>）、深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn/>）；并查阅了发行人的公司章程及三会议事规则、报告期内三会的召开情况，发行人的相关内控制度、报告期内的内部控制评价报告及《内部控制审计报告》，访谈发行人相关人员，走访发行人的董事、高级管理人员住所地的部分公安机关派出所及调取董事、高级管理人员的无犯罪记录证明，经核查，发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第6条第1项、第2项、第3项，第7条第4项的规定，不构成第11条第5项、第6项的禁止性行为。

发行人会计师核查意见

会计师通过查阅川投能源公司章程、相关董事会及股东会决议、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律法规，对公司较长时间才补选独立董事的原因及合规性进行了了解及核查。

会计师于报告期各期按照《企业内部控制审计指引》及中国注册会计师执业准则的相关要求审计了川投能源 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日财务报告内部控制的有效性。会计师通过查阅川投能源公司章程、相关董事会及股东会决议、内部控制制度等相关资料、访谈公司内部控制相关人员，检查内部控制过程中的相关记录等原始资料，对公司层面内部控制及业务层面内部控制进行了解并执行穿行测试，分析评价公司内部控制设计的有效性；对关键控制环节执行了运行测试，评价内部控制运行的有效性。

经核查，报告期内原独立董事吕先镛受到行政处罚事宜与发行人无关，未对公司日常规范运营造成重大不利影响；发行人较长时间才补选独立董事符合法律法规的相关规定，未影响公司相关事项审议程序的履行；公司已建立了健全的内控制度，并且在相关案件发生后进一步完善了相关规定，公司内控制度的完整性、合理性和有效性不存在重大缺陷。

第 7 题

本次募集资金投资项目的实施主体为公司持股 48%的参股公司。请申请人说明：(1)采用非控制的主体实施的原因、合理性、必要性；(2)本次募集资金实施主体的情况，其他股东的情况及是否确定同比例增资、与公司是否具有关联关系，董事会的构成，收益分配方式等。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

问题回复：

(1)采用非控制的主体实施的原因、合理性、必要性；

一、雅砻江水电成为发行人非控制的主体有其历史原因

(一)雅砻江水电设立情况

雅砻江水电前身为二滩水电开发公司，1989年10月20日，经与四川省人民政府协商，国家能源部以能源人〔1989〕1033号文《关于成立二滩水电开发公司的通知》决定成立二滩水电开发公司，同时印发了经能源部审核批准的公司章程，明确公司由能源部和四川省共管，其行政关系隶属能源部，公司性质为全民所有制企业。

雅砻江流域水量丰沛，是一座天然的绿色能源宝库。雅砻江水电站是国家第三大水电基地，雅砻江水资源的开发利用对国家和四川省经济发展具有重要的战略性意义，同时，雅砻江水资源开发所需资金较高，开发周期较长，开发难度较大，需要有资金实力的国有、地方相关机构共同参与。1995年3月1日，根据《四川省人民政府办公厅关于成立二滩水电有限公司的函》（川办函〔95〕28号）、《二滩水电开发有限责任公司书册登记的请示报告》（二滩发〔95〕019号），二滩水电开发公司改建为二滩水电开发有限责任公司（以下简称“二滩水电”），由国家开发投资公司、四川省投资公司、四川省电力公司依法设立，持股比例分别为48%、48%、4%。

（二）雅砻江水电主要历史沿革

1、2003年电力体制改革之前，国家开发投资公司将其持有的二滩水电股权转让给其子公司国投电力公司，四川省投资公司更名为四川省投资集团有限责任公司（以下简称“川投集团”）。二滩水电的股东变更为国投电力公司、川投集团及四川省电力公司，持股比例分别为48%、48%、4%。

2、四川省电力公司将持有的二滩水电股权划转给中国华电集团公司

根据《国务院关于组建中国华电集团公司有关问题的批复》（国函〔2003〕19号）精神，国家经济贸易委员会于2003年3月6日下发了《关于印发〈中国华电集团公司组建方案〉和〈中国华电集团公司章程〉的通知》（国经贸电力〔2003〕170号），决定在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建中国华电集团公司，组建中国华电集团公司所涉及成员单位的有关国有资产（含国有股权）均实行无偿划转，不进行资产评估和审计验资。依据上述文件精神，2003年电力体制改革后，四川省电力公司所持有的二滩水电股权划转至中国华

电集团公司名下。2009年7月6日，二滩水电就前述股东变更及修订公司章程的事宜在四川省工商行政管理局办理了变更登记（备案）手续。

上述股权划转后，川投集团和国投电力公司各自持有二滩水电48%的股权，为二滩水电并列第一大股东。国务院国资委通过其全资持有的国投电力公司和中国华电集团公司间接对二滩水电实施控制。

3、经四川省国资委和中国证监会批复，2009年12月，发行人向川投集团发行股份购买其持有的二滩水电48%股权。

4、国投电力有限公司¹收购中国华电集团公司持有的二滩水电4%股权

国投电力有限公司和中国华电集团公司均系国务院国资委全资拥有。2009年12月，中国华电集团公司与国投电力有限公司签署《关于二滩水电开发有限责任公司4%股权的股权转让协议》，上述股权转让完成后，二滩水电的股东分别为国投电力有限公司²、发行人，持股比例分别为52%、48%。

综上所述，国务院国资委原通过其全资持有的国投电力公司和中国华电集团公司间接对二滩水电实施控制。国投电力有限公司收购中国华电集团公司持有的二滩水电4%股权后，二滩水电成为国投电力有限公司的控股子公司。雅砻江水电成为发行人非控制的主体有其历史原因。

二、本次募投项目建设符合国家产业政策

雅砻江水电的主营业务系水电开发。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。雅砻江流域水量丰沛，是一座天然的绿色能源宝库，具有水能资源富集、调节性能好、淹没损失少、经济指标优越等特点。雅砻江水电开发雅砻江流域梯级电站群，得到了国家和四川省政府的高度重视和支持。

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

¹ 2009年5月，经国家开发投资公司以国投战略【2009】111号文批准，国投电力公司以2008年11月30日为基准日实施公司制改建，改制为国投电力有限公司。

² 原为国投电力控股股份有限公司（600886.SH）的全资子公司，后被其吸收合并。

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。

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。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 日印发的《2018 年能源工作指导意见》明确指出：有序推进金沙江、雅砻江、大渡河、黄河上游等水电基地建设，控制中小水电开发。

国家鼓励发展水电行业而密集出台的各项政策为本次募投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，并为雅砻江水电及发行人提供广阔的发展空间。

三、本次募投项目投资总规模较大，需要依靠资本市场进行融资

根据雅砻江水电相关规划，本次募投项目计划投资总规模为 200.02 亿元，投资规模较大，除雅砻江水电主要通过债务融资等方式满足本次募投项目资金需求之外，需要川投能源依靠资本市场进行融资，并向雅砻江水电进行增资以保障本次募投项目的顺利实施。公司采用非控制的主体实施本次募投项目具有合理性和必要性。

(2) 本次募集资金实施主体的情况，其他股东的情况及是否确定同比例增资、与公司是否具有关联关系，董事会的构成，收益分配方式等。

一、本次募集资金实施主体的情况

公司名称：雅砻江流域水电开发有限公司

成立日期：1995年3月1日

住所：成都市成华区双林路288号

法定代表人：陈云华

注册资本：323亿元人民币

公司类型：有限责任公司（国有控股）

经营范围：（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）

本次募投项目的实施主体是雅砻江水电，雅砻江水电的前身二滩水电开发有限责任公司成立于1995年3月1日。发行人于2009年12月通过发行股份收购了四川省投资集团有限责任公司持有的二滩水电开发有限责任公司48%的股权。目前，雅砻江注册资本为323亿元，国投电力控股股份有限公司（以下简称“国投电力”）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。

二、其他股东的情况及是否确定同比例增资、与公司是否具有关联关系

（一）雅砻江水电其他股东的情况

雅砻江水电另一股东国投电力是一家综合电力上市公司（600886.SH），国投电力公开披露的《2017年年度报告》显示，其水电的控股装机量在国内上市

公司中排名第三。国投电力的控股股东为国家开发投资集团有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。国投电力的基本情况如下：

公司名称：国投电力控股股份有限公司

成立日期：1996年6月18日

住所：北京市西城区西直门南小街147号楼11层1108

法定代表人：胡刚

注册资本：67.86亿元人民币

公司类型：股份有限公司（上市、国有控股）

经营范围：投资建设、经营管理以电力生产为主的能源项目；开发及经营新能源项目、高新技术、环保产业；开发和经营电力配套产品及信息、咨询服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二）国投电力已确定对雅砻江水电进行同比例增资

经国投电力第十届董事会第十八次会议、发行人九届二十六次董事会、发行人2018年第一次临时股东大会审议通过，国投电力与发行人签署了《关于向雅砻江流域水电开发有限公司增资事宜之协议》，“甲、乙双方同意，将对雅砻江水电按各自持股比例（52%:48%）进行增资，增资总额为人民币不低于135亿元，增资方式为货币出资，双方通过资本市场融资或自筹资金作为资金来源。”同时，双方在上述协议中设置了违约责任相关条款，“本协议正式签署后，任何一方不履行或不完全履行本协议约定条款的，即构成违约。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切经济损失，但不应超过违约方在签署本协议时预见到或应当预见到的因其违反本协议可能给对方当事人造成的损失。”

（三）国投电力非川投能源的关联方

根据《上海证券交易所股票上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的规定：

“具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：

（一）直接或者间接控制上市公司的法人或其他组织；

（二）由上述第（一）项所列主体直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（三）由第十条所列上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（四）持有上市公司 5% 以上股份的法人或其他组织；

（五）本所根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的法人或其他组织，包括持有对上市公司具有重要影响的控股子公司 10% 以上股份的法人或其他组织等。”

国投电力为川投能源重要参股公司的控股股东，国投电力和川投能源并不存在上述规定中的关联关系及可能导致上市公司利益对其倾斜的情况，国投电力非川投能源的关联方。

三、雅砻江水电董事会的构成

经查阅雅砻江水电公司章程，雅砻江水电的董事会由十人组成，其中中国投电力推荐五人，川投能源推荐四人，职工代表一人。股东推荐的董事由股东会选举产生，职工代表由公司职工代表大会选举产生。董事会设董事长一名，副董事长一名。董事长由国投电力以书面形式推荐担任，副董事长由川投能源以书面形式推荐担任。

四、收益分配方式

根据雅砻江水电的公司章程，雅砻江水电按照股东实缴的出资比例分配红利；雅砻江水电每年以现金方式向股东分配利润，且分配的比例不低于可分配利润的 50%，当年可分配利润是指上一年度剩余未分配利润与本年度税后利润在提取公积金后的所余利润之和。经查阅雅砻江水电最近三年的审计报告等资料，最近三年，雅砻江水电的分红情况以及发行人从雅砻江水电获得的投资收益和现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年	2016年	2015年
雅砻江水电归属于母公司的净利润	688,396.04	732,903.73	777,796.38
雅砻江水电未分配利润	828,315.15	797,210.66	836,860.08
雅砻江水电分红金额	550,000.00 ^注	590,000.00	630,000.00
雅砻江水电分红占当年归母净利润比例	79.90%	80.50%	81.00%
雅砻江水电分红占当年未分配利润比例	66.40%	74.01%	75.28%
川投能源来自于雅砻江水电投资收益	330,430.10	351,793.79	373,342.26
川投能源从雅砻江水电获得的现金分红	264,000.00 ^注	283,200.00	302,400.00
川投能源获得的现金分红占来自于雅砻江水电投资收益的比例	79.90%	80.50%	81.00%

注：雅砻江水电 2017 年度利润分配方案为现金分红 55 亿元。截至本反馈意见回复签署日，雅砻江水电已实际分红 40 亿元，川投能源已获得现金分红 19.20 亿元。雅砻江水电计划于 2018 年 10 月 31 日前完成剩余利润分配。

从历年分红情况看，雅砻江水电现金分红符合其章程约定。雅砻江水电分红数占其当年归属于母公司净利润的比例、发行人从雅砻江水电获得的现金分红占来自于雅砻江水电投资收益的比例均在 80%左右。发行人来自于雅砻江水电的大部分投资收益能够及时以分红的形式收回，保证了发行人现金流的及时流入。

保荐机构及发行人律师核查意见

保荐机构及发行人律师查阅了国家相关部门关于雅砻江水电开发的相关政策、雅砻江水电的历史沿革资料与工商资料、发行人与国投电力签署的《关于向雅砻江流域水电开发有限公司增资之股东协议》、《关于向雅砻江流域水电开发有限公司增资事宜之协议》、雅砻江水电公司章程、董事会成员信息、发行人及雅砻江水电审计报告及财务报告、川投能源和国投电力的工商信息等公开信息披露文件等。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：国务院国资委原通过其全资持有的国投电力公司和中国华电集团公司间接对二滩水电实施控制。国投电力有限公司收购中国华电集团公司持有的二滩水电 4% 股权后，二滩水电成为国投电力有限公司的控股子公司。雅砻江水电成为发行人非控制的主体有其历史原因。本

次募投项目建设符合国家产业政策，投资总规模较大，需要依靠资本市场进行融资，发行人采用非控制的主体实施本次募投项目具有合理性和必要性。

本次公开发行可转换公司债券募集资金将用于对雅砻江水电增资，雅砻江水电另一股东国投电力将同比例进行增资，国投电力不是发行人的关联方。雅砻江水电董事会构成依照雅砻江水电公司章程规定实施，雅砻江水电分红依照发行人及国投电力持股情况及雅砻江水电公司章程规定实施。

第 8 题

请申请人说明目前尚未了结的对外担保情况，并说明是否符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120 号）、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（[2003]56 号）。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

问题回复：

截至目前，发行人不存在尚未了结的对外担保，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120 号）、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（[2003]56 号）。

保荐机构及发行人律师核查意见

保荐机构及发行人律师获得并查阅了发行人会计师出具的发行人最近三年的审计报告、发行人年度报告等公开信息披露文件；查阅了发行人的《公司章程》及其他内部控制制度、报告期内股东大会决议等三会文件以及独立董事发表的相关独立意见等文件。经核查，保荐机构及发行人律师认为，截至目前，发行人不存在尚未了结的对外担保，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120 号）、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（[2003]56 号）。

二、一般问题

第 1 题

报告期内公司控股股东川投集团为申请人子公司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。截至 2018 年 3 月末，川投田湾河在新华建行实际借款余额为 11.30 亿元。请申请人补充说明由川投集团提供担保的必要性，按照 1%收取担保费定价是否公允合理。

请保荐机构发表核查意见。

问题回复：

一、川投田湾河借款及支付担保费用情况

2004 年 5 月 20 日、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，借款用途为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。川投能源七届十九次董事会审议通过了《关于控股子公司田湾河公司向川投集团支付担保费用的提案报告》、七届十九次监事会审议通过了《关于对控股子公司田湾河公司向川投集团支付担保费用审核意见的提案报告》，从 2010 年 1 月起，川投集团每年按其为田湾河公司所提供银行借款担保实际余额的 1%收取担保费。

截至 2018 年 3 月末，川投田湾河在建行新华支行实际借款余额为 11.30 亿元。

二、川投集团提供担保的必要性

川投田湾河在取得上述担保借款时尚为川投集团下属子公司，主要通过其投资开发的仁宗海水库电站、金窝水电站、大发水电站实现水电生产销售，川投田湾河设计年发电量约 34 亿千瓦时。川投田湾河的银行流动借款主要用于水电开发生产的日常经营及维护。为支持下属电力板块公司发展并降低整体财务费用，当时由川投集团作为担保方对川投田湾河的银行借款进行了担保。

截至 2018 年 3 月末，川投田湾河总资产为 34.60 亿元，净资产为 15.01 亿元，分别占川投集团合并范围内总资产和净资产的比例为 5.90% 和 4.59%；2017 年度川投田湾河实现营业收入和归属于母公司净利润分别为 5.82 亿元和 1.23 亿元，分别占川投集团合并范围内营业收入和归属于母公司净利润的比例为 7.89% 和 11.28%，川投田湾河整体资产规模和盈利规模相对较小，较难通过自身资质取得较低的银行贷款利率。

经川投集团担保后，川投田湾河取得的银行借款为中国人民银行公布的同期贷款基准利率，降低了川投田湾河及川投集团的整体借款成本。

三、担保费用合理性

企业进行债务融资过程中聘请第三方机构对其进行担保，需要支付相应的担保费用。川投集团为川投田湾河提供银行借款担保有利于降低川投集团内整体财务费用，考虑到该交易仍然属于商业行为，且避免川投集团对川投能源下属企业存在利益输送行为，川投集团自 2010 年 1 月起，每年按其其为田湾河公司所提供银行借款担保实际余额的 1% 收取担保费。

根据国家发展和改革委员会、中国财政部、中国人民银行、国家税务总局、中国银监会于 2006 年 11 月 23 日联合出具的《关于加强中小企业信用担保体系建设的意见》，“为促进担保机构的可持续发展，对主要从事中小企业贷款担保的担保机构，担保费率实行与其运营风险成本挂钩的办法。基准担保费率可按银行同期贷款利率的 50% 执行，具体担保费率可依项目风险程度在基准费率基础上上下浮动 30%-50%，也可经担保机构监管部门同意后由担保双方自主商定。”

2018 年 7 月的银行贷款 1 年期基准利率为 4.35%，担保费率 1% 的水平较上述规定的浮动区间无显著差异。此外，目前市场上的借款担保费率一般在 1%-2% 的水平。因此按照借款余额的 1% 收取担保费，费率较为合理。

保荐机构核查意见

保荐机构核查了川投田湾河借款的相关公告文件，收取了川投田湾河及川投集团财务报告并进行分析，查阅了相关法规及市场案例，对川投能源相关负

责人进行访谈。经核查，保荐机构认为川投集团向川投田湾河提供借款担保有利于降低川投集团整体财务费用，担保具有必要性，相关担保费用的收取符合相关法规规定及市场收费区间，定价公允合理。

（本页无正文，为《关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之发行人签署页）

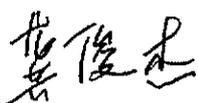


四川川投能源股份有限公司

2018年8月17日

（本页无正文，为《关于四川川投能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之保荐机构签署页）

保荐代表人：



龚俊杰



李洋洋



2018年8月17日

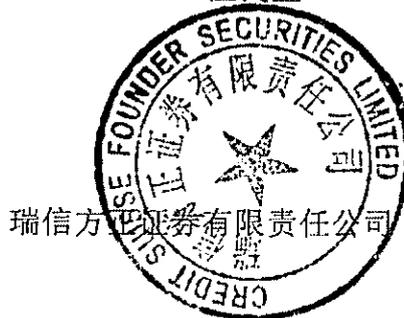
关于四川川投能源股份有限公司 公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复 之保荐机构相关人员的声明

本人已认真阅读四川川投能源股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



汪民生



2018年8月17日