

四川川投能源股份有限公司

**2013 年公司债券 2017 年跟踪
信用评级报告**



鹏元资信评估有限公司
PENGYUAN CREDIT RATING CO.,LTD.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人員与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人員已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

鹏元资信评估有限公司

评级总监： 

 鹏元资信评估有限公司
PENGYUAN CREDIT RATING CO.,LTD.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872333

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：<http://www.pyrating.cn>

报告编号：
鹏信评【2017】跟踪第
【439】号 01

债券剩余规模：17 亿元

债券到期日期：2019 年
04 月 17 日

债券偿还方式：
单利按年付息，到期一
次还本，最后一期利息
随本金一起支付，附第 3
年末公司上调票面利率
选择权及投资者回售选
择权。

分析师

姓名：
汪永乐 何佳欢

电话：
0755-82879719

邮箱：
wangyl@pyrating.cn

本次评级采用鹏元资信
评估有限公司公司债券
评级方法，该评级方法
已披露于公司官方网
站。

鹏元资信评估有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：www.pyrating.cn

四川川投能源股份有限公司 2013 年公司债券 2017 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	上次信用评级结果
债券信用等级	AAA	AAA
发行主体长期信用等级	AAA	AAA
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2017 年 6 月 17 日	2016 年 6 月 1 日

评级结论：

鹏元资信评估有限公司（以下简称“鹏元”）对四川川投能源股份有限公司（以下简称“川投能源”或“公司”）及其 2014 年 04 月 17 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2017 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AAA，公司主体长期信用等级维持为 AAA，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到 2016 年公司参股电力公司装机规模和发电量持续提高，公司从参股电力公司获得投资收益规模可观；公司经营性资产质量较好；主营业务获取现金能力较好，经营活动现金流持续净流入；资产负债率水平持续降低，EBITDA 利息保障倍数持续提升。同时我们也关注到，受弃水问题和电价下调影响，公司电力业务收入和毛利率均有所下滑，公司控股的火电公司发电机组被淘汰的可能性较大，公司面临一定的对水电站开发建设持续投入的资金压力，中期内电力业务投资收益增长受限，委托贷款面临较大的回收风险以及公司存在一定的短期偿债压力等风险因素。

正面：

- 参股电力公司装机规模和发电量持续提高，公司从参股电力公司获得投资收益规模可观，质量较好。2016 年公司参股电力公司总装机规模为 2,438.36 万千瓦，同比增长 3.49%，发电量 1,026.68 亿千瓦时，同比增长 10.09%，2016 年公司从参股电力公司获得投资收益 36.24 亿元，其中现金分红 31.30 亿元。
- 公司经营性资产质量较好。截至 2016 年末，公司的长期股权投资和可供出售金融资产账面价值合计占总资产的 80.30%，近年回报丰厚，该等资产质量较好。

- 公司主营业务获取现金能力较好，经营活动现金流持续净流入。公司控股的电力公司的售电款回款较快，经营活动现金流持续净流入，2016 年经营活动现金净流入 37,009.89 万元。
- 公司资产负债率持续降低，EBITDA 利息保障倍数持续提升。截至 2017 年 3 月末，公司资产负债率为 21.44%，较 2015 年末下降 1.86 个百分点，资产负债率有所降低。2016 年公司 EBITDA 利息保障倍数为 15.22，同比提升 0.82，公司盈利对利息保障程度有所提升。

关注：

- 公司电力业务收入和毛利率均有所下滑。受弃水问题和电价下调影响，2016 年公司控股电力公司发电量和上网电量分别为 35.92 亿千瓦时和 34.50 亿千瓦时，分别同比减少 4.70%和 4.96%，公司电力收入同比下降 9.83%，毛利率同比下降 7.05 个百分点。
- 公司控股的火电公司发电机组被淘汰的可能性较大。公司控股的四川嘉阳电力有限责任公司（以下简称“嘉阳电力”）为火力发电，截至 2016 年末其装机容量为 11.00 万千瓦，占公司控股电力公司总装机容量比重为 12.76%。根据相关政策要求，嘉阳电力公司发电机组属于将被淘汰的机组，嘉阳电力公司于 2016 年 12 月底开始已处于停产状态。
- 公司面临持续的资金投入压力。2016 年公司向雅砻江水电投入 20.64 亿元资本金，以保证雅砻江水电开发的顺利进行，未来公司仍将继续围绕雅砻江流域电力开发进行投资，作为参股方，公司面临一定持续资金投入压力。
- 中期内公司电力业务投资收益增长受限。公司重要利润来源的雅砻江水电在下游流域的电站已全面投产，在建的两个中游项目的预计投产时间较长，需到 2021 年才投产，而其他拟建项目尚处于前期工作阶段及面临选址等困难，因此投资收益再增长受到一定制约。
- 公司对新光硅业的委托贷款面临较大的回收风险。四川新光硅业科技有限责任公司（以下简称“新光硅业”）已于 2014 年破产清算，截至 2016 年底，公司对新光硅业的委托贷款余额为 3 亿元，已计提 1.72 亿元减值准备，剩余部分将通过破产清算后按法院裁定金额收回。
- 公司面临一定的短期偿债压力。截至 2016 年底，公司有息债务余额为 52.90 亿元，占负债总额的比重为 89.45%，其中短期有息债务为 24.60 亿元，占有息债务余额比

重为 46.50%，公司短期内仍面临一定的偿债压力。

主要财务指标：

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
总资产（万元）	2,765,618.75	2,682,113.11	2,421,462.78	2,200,048.73
归属于母公司所有者权益合计（万元）	2,133,672.05	2,052,947.92	1,820,353.36	1,548,604.32
有息债务（万元）	529,000.00	529,000.00	504,110.93	554,650.71
资产负债率	21.44%	22.05%	23.30%	28.01%
流动比率	0.36	0.34	0.62	0.84
营业收入（万元）	21,337.87	100,129.51	111,659.19	110,709.99
投资收益（万元）	81,508.90	365,818.49	387,957.06	354,485.11
利润总额（万元）	82,803.95	358,338.84	395,570.62	358,698.85
综合毛利率	49.02%	39.67%	45.66%	46.00%
总资产回报率	-	15.09%	18.47%	19.95%
EBITDA（万元）	-	407,090.98	448,879.03	412,887.97
EBITDA 利息保障倍数	-	15.22	14.40	12.70
经营活动现金流净额（万元）	15,653.71	37,009.89	59,816.54	53,630.45

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

公司于2014年4月17日发行5年期17亿元公司债券，募集资金用于偿还公司银行贷款，补充流动资金。截至2017年5月31日，本期债券募集资金已全部使用完毕。2017年4月18日，根据中国证券登记结算有限责任公司上海分公司对本期债券的回售统计，回售金额为0元。回售实施完毕后，本期债券剩余本金17亿元，兑付日为2019年04月17日。

二、发行主体概况

跟踪期内，公司名称、注册资本、控股股东、实际控制人和主营业务均未发生变更，截至2017年3月末，公司注册资本和实收资本仍为440,214.05万元，控股股东仍为四川省投资集团有限责任公司，持股比例为50.66%，实际控制人仍为四川省国有资产监督管理委员会。2016年公司合并范围无变化，纳入公司合并范围的子公司仍为7家，具体明细如附录五所示。

截至2016年12月31日，公司资产总额为2,682,113.11万元，归属于母公司所有者权益合计为2,052,947.92万元，资产负债率为22.05%；2016年度，公司实现营业收入100,129.51万元，利润总额358,338.84万元，经营活动现金净流入37,009.89万元。

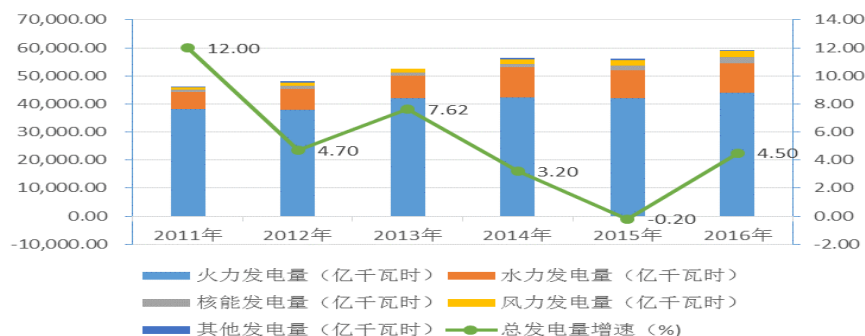
截至2017年3月31日，公司资产总额为2,765,618.75万元，归属于母公司所有者权益合计为2,133,672.05万元，资产负债率为21.44%；2017年1-3月，公司实现营业收入21,337.87万元，利润总额82,803.95万元，经营活动现金净流入15,653.71万元。

三、运营环境

受全社会用电量增速回升影响，2016年我国水力发电量和发电设备装机容量均有所增长，发电设备平均利用小时数与上年持平，但西南地区仍存在一定程度的弃水现象

受工业转型升级加快、服务业和城乡居民生活用电量快速增长影响，全国用电量和同比增速均有所提高。2016年全社会用电量59,198亿千瓦时，同比增长5.01%，较上年提高4.49个百分点。2016年全国累计发电量59,111.20亿千瓦时，同比增长4.50%，较上年提高4.70个百分点。其中，水力发电量10,518.40亿千瓦时，同比增长5.90%，较上年提高1.70个百分点，占全国发电量的17.79%。

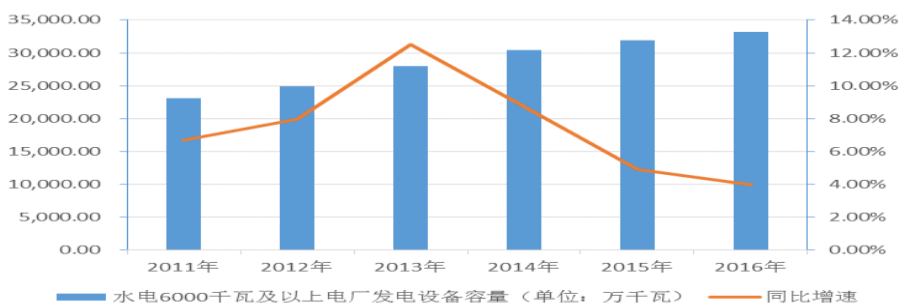
图1 2011-2016年全国发电量情况（按发电种类划分）



资料来源：Wind 资讯

截至2016年底，全国全口径发电装机容量16.5亿千瓦，同比增长8.20%，较上年下降2.30个百分点。其中，水电装机容量3.3亿千瓦，同比增长3.9%，增速同比减少了1.00个百分点，主要系前期投资的大型水电站已陆续完工投产，水资源丰富的西南地区长期受弃水困扰而影响投资积极性所致。

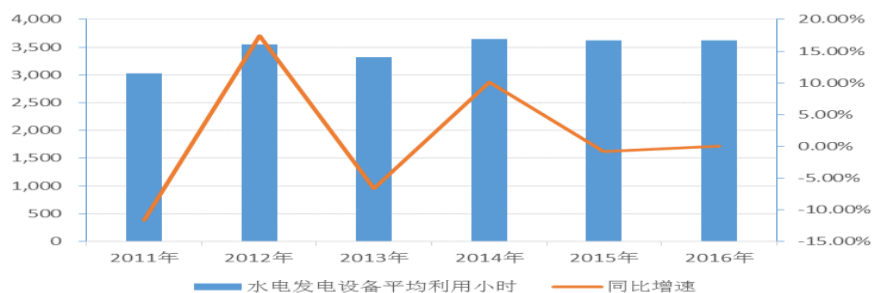
图2 2011-2016年我国水电6,000千瓦及以上电厂发电设备装机容量情况



资料来源：Wind资讯，鹏元整理

2016年全国发电设备平均利用小时为3,785小时，同比减少203小时，再创新低。其中水电发电设备利用小时3,621小时，与上年持平。与上年相比，18个省份水电设备平均利用小时同比增长，其中广东、福建和海南增加超过1,000小时，但是四川、云南、贵州和广西等11个省份水电设备平均利用小时继续下降，西南地区仍存在一定程度的弃水现象。

图3 2011-2016年我国水力发电设备平均利用小时（单位：小时）



资料来源：Wind 资讯，鹏元整理

受电力体制改革等政策影响，发电和售电市场化程度有所提高，清洁能源未来仍有较大发展空间

国家对电力生产行业持续出台多项调控政策，进行电力体制改革。特别是2016年出台的《电力发展“十三五”规划》，未来将对行业产生深远影响。总体来看，在一系列政策的调控和引导下，目前发电市场化程度进一步提高，火力发电企业竞争和经营压力加剧，将经历政策、环保和市场的多重考验。清洁能源机组发电空间受到预留保护，新增用电需求向清洁能源倾斜，电网调度更加灵活，清洁能源仍有较大发展空间。

表 1 2016 年以来我国电力生产行业主要政策法规梳理

发布时间	政策文件	主要内容
2016 年 1 月	《关于提高可再生能源发展基金征收标准等有关问题的通知》	明确可再生能源电价附加自2016年1月1日起标准由每千瓦时1.5分钱提高到每千瓦时1.9分钱等。
2016 年 3 月	《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》	加强可再生能源发电全额保障性收购管理等。
2016 年 4 月	《关于进一步做好煤电行业淘汰落后产能工作的通知》	加快淘汰煤电行业落后产能，不断提升高效清洁发展水平。
2016 年 6 月	《京津唐电网电力用户与发电企业直接交易暂行规则》	尽快启动京津唐电网电力直接交易相关工作，进一步明确了售电公司的准入条件，力争到2016年底电力直接交易规模达到全社会用电量的20%。
2016 年 10 月	《关于进一步调控煤电规划建设的通知》	严控自用煤电规划建设、明确外送煤电投产规模、规范煤电开工建设秩序等。
2016 年 11 月	《电力发展“十三五”规划》	预计2020年全社会用电量6.8-7.2万亿千瓦时，年均增长3.6%到4.8%，全国发电装机容量20亿千瓦，年均增长5.5%，人均装机突破1.4千瓦，人均用电量5,000千瓦时左右，电能占终端能源消费比重达到27%；到2020年，非化石能源发电装机达到7.7亿千瓦左右，占比39%，发电量占比提高到31%。
2017 年 2 月	《2017年能源工作指导意见》	积极发展水电，稳步发展风电，安全发展核电，大力发展太阳能，积极开发利用生物质能和地热能，着力解决弃风、弃光、弃水等突出问题。

资料来源：公开资料，鹏元整理

2016年四川省用电量有所增长，但电力生产供大于求，“弃水”问题依然存在

受第三产业和居民生活用电增长影响，2016年四川省全社会用电量 2,101.00 亿千瓦时，同比增长 5.5%，增速较上年提高 6.6 个百分点。2016年四川省发电量为 3,141.60 亿千瓦时，同比增长 5.30%，电源建设新增生产能力 530.05 万千瓦，其中水电新增 359.92 万千瓦，增速阶段性放缓。截至 2016 年底，四川水电 6,000 千瓦及以上电厂发电设备容量为 7,245.53 万千瓦，占全省发电装机的约 80%。然而受电力供需、外送通道建设与水电发展不匹配等

多方面因素的影响，四川省电网弃水问题一直存在。2016 年四川水力发电设备利用小时为 4,234 小时，较上年减少 52 个小时，电网调峰弃水电量达 142 亿千瓦时，同比增长 40%，创近 5 年来新高。

四、经营与竞争

跟踪期内，公司主营业务未发生变更，仍以投资经营水电能源为主，并由子公司成都交大光芒科技股份有限公司（以下简称“交大光芒”）经营铁路及轨道交通自动化业务（包括软件产品、硬件产品和服务）。电力业务仍为公司最主要的收入来源，2016 年其占主营业务收入的比重为 80.80%。2016 年公司实现主营业务收入 96,615.57 万元，同比下降 10.30%，主要系电力收入下降所致。受四川出现较大面积的弃水现象影响，公司 2016 年发电量有所减少，加之电价下调，公司电力收入同比下降 9.83%。另外，交大光芒实现软硬件产品和服务收入合计 18,547.61 万元，同比下降 12.21%。

从毛利率来看，2016 年公司主营业务毛利率为 38.40%，较上年下降 5.42 个百分点，主要系电价下调引起电力业务毛利率下降所致。

表 2 2015-2016 年公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：万元）

产品类别	2016 年		2015 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率
电力	78,067.96	37.60%	86,581.68	44.65%
硬件产品	9,456.59	1.87%	12,058.85	8.31%
软件产品	8,348.91	83.81%	8,178.02	83.92%
服务	742.11	77.20%	889.32	76.27%
合计	96,615.57	38.40%	107,707.87	43.82%

资料来源：公司 2015 年、2016 年年报，鹏元整理

公司控股的电力公司受弃水问题和电价下调影响，收入和毛利率有所下滑，且控股的火电公司发电机组被淘汰的可能性较大

公司继续以清洁能源为核心主业的方向进行发展，截至 2016 年底，公司控股、参股的电力子公司仍为 5 家（见表 3），其中水电公司为 4 家，火电公司 1 家。

表 3 截至 2016 年底公司控股、参股电力子公司情况

公司名称	简称	子公司类型	持股比例	电力类型
四川川投田湾河开发有限责任公司	田湾河公司	控股	80%	水电
四川天彭电力开发有限公司	天彭电力	控股	100%	水电
四川嘉阳电力有限责任公司	嘉阳电力	控股	100%	火电

雅砻江流域水电开发有限公司	雅砻江水电	参股	48%	水电
国电大渡河流域水电开发有限公司	国电大渡河水电	参股	10%	水电

资料来源：公司提供

控股的电力公司中，田湾河公司、天彭电力是水电企业，所发电量上四川省网，主要用电群体为省内用户，其中田湾河公司参与部分省网统调送省外。嘉阳电力是火电企业，其电力主要为直供电，若有余电则上国家电网。

2016年控股电力公司装机容量较上年未发生变化。受弃水问题影响，2016年四川省经济和信息化委员会下达田湾河公司的年度发电计划有所减少，加之田湾河公司金窝电站1、2号机组停机技改和维修，导致田湾河公司2016年发电量为29.35亿千瓦时，同比下降7.59%。2016年公司控股电力公司发电量和上网电量分别为35.92亿千瓦时和34.50亿千瓦时，分别同比减少4.70%和4.96%。此外，由于四川电力供大于求，发电端竞争激烈，公司为保证发电设备利用率和少弃水，在框架电价内下调电价以寻求更多的计划外电量，上网平均价格（含税收入）由2015年的0.2816元/千瓦时下降至2016年的0.2755元/千瓦时，降幅为2.17%，上述因素导致公司的电力业务收入和毛利率均有下滑。

从各子公司看，2016年，田湾河公司发电量为29.35亿千瓦时，同比下降7.59%，发电设备平均利用小时数4,077小时；销售收入和净利润分别为61,107.52万元和11,499.06万元，分别同比减少14.01%、37.77%。

2016年，天彭电力发电量1.39亿千瓦时，较上年增长15.83%，发电设备平均利用小时数4,349小时；销售收入和净利润分别为3,959.45万元、785.18万元，分别同比增加45.79%、20.20%。

2016年，嘉阳电力累计发电5.18亿千瓦时，同比增长9.51%，发电设备年利用小时数4,706小时，销售收入为15,064.94万元，同比增长6.23%。但由于煤价上涨以及电价下调，嘉阳电力公司持续亏损，2016年净利润为-8,731.88万元，亏损同比扩大5.39倍。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，嘉阳电力公司发电机组属于文件规定将淘汰的机组。2016年嘉阳电力公司对账面固定资产进行了减值测试，按照预计可变现净值低于账面价值的差额计提了固定资产减值准备5,286.33万元。嘉阳电力于2016年12月底开始处于停产状态，对公司装机容量存在一定影响。

表 4 公司控股电力子公司业务数据（单位：万千瓦、亿千瓦时）

电力公司	2016 年	2015 年
------	--------	--------

	装机容量	设备利用小时数	发电量	上网电量	装机容量	发电量	上网电量
田湾河公司	72.00	4,077	29.35	28.91	72.00	31.76	31.04
天彭电力	3.19	4,349	1.39	1.32	3.19	1.20	1.16
嘉阳电力	11.00	4,706	5.18	4.27	11.00	4.73	4.10
合计	86.19	-	35.92	34.50	86.19	37.69	36.30

资料来源：公司提供和公司 2016 年年报，鹏元整理

参股电力公司的装机规模持续提高，公司从参股电力公司获得投资收益规模可观，质量较好

公司参股电力公司主要为雅砻江水电和国电大渡河水电。随着桐子林4号机组的运营，雅砻江下游1,470.00万千瓦装机实现全部投产，总装机容量同比增长1.03%，2016年雅砻江水电累计发电709.91亿千瓦时，同比增长8.21%，设备年利用小时数达4,829小时，其中按照国家“西电东送”，锦屏、官地电源组1,080万千瓦中的640万千瓦战略送电江苏，200万千瓦送电重庆，有一定的竞争优势，2016年雅砻江水电上网电量为705.54亿千瓦时，同比增长8.04%。

公司主要利润来源于参股投资雅砻江水电公司所取得的投资收益，2016年公司从雅砻江水电公司获得投资收益35.18亿元，现金分红30.24亿元，公司获得的投资收益同比下滑5.76%，主要系受电价下降影响，以及税收优惠政策调整所致。2016年1月起，雅砻江水电对应增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策，而此前比例为8%。

截至2016年末，国电大渡河水电已投产装机达968.36万千瓦，同比增长7.45%；年累计发电量316.77亿千瓦时，同比增长14.55%。但国电大渡河水电效益相比雅砻江水电较低，弃水较多，设备平均利用小时数为3,476小时，较全省水电设备平均利用小时数减少758小时，其每年的投资收益和分红也较少，2016年公司从国电大渡河水电公司实现投资收益1.06亿元，同比下降13.11%。整体来看，公司从参股公司实现的投资收益规模可观，质量较好。

表 5 公司参股电力公司业务数据（单位：万千瓦、亿千瓦时）

电力公司	2016 年			2015 年		
	总装机容量	发电量	上网电量	总装机容量	发电量	上网电量
雅砻江水电	1,470.00	709.91	705.54	1,455.00	656.07	653.02
国电大渡河水电	968.36	316.77	314.46	901.24	276.53	276.53
合计	2,438.36	1,026.68	1,020.00	2,356.24	932.60	929.55

资料来源：公司提供

表 6 公司参股电力子公司获得的收益情况（单位：亿元）

电力公司	2016 年		2015 年	
	投资收益	现金分红	投资收益	现金分红
雅砻江水电	35.18	30.24	37.33	29.52
国电大渡河水电	1.06	1.06	1.22	1.22
合计	36.24	31.30	38.55	30.74

资料来源：公司提供

中期内公司电力业务收益增长受限，且还需对电站建设进行持续大额投入，面临较大的资金压力

公司重要利润来源的雅砻江水电在下游流域的电站已全面投产，雅砻江水电拟在上游开发10座电站，计划总装机容量约325万千瓦；中游拟开发7座电站（两河口、牙根一级、牙根二级、杨房沟、卡拉、楞古、孟底沟），计划总装机容量1,150万千瓦。“十三五”期间处于中上游的项目计划陆续投入建设，2016年公司按持股比例继续向雅砻江水电投入20.64亿元资本金，以保证雅砻江水电开发建设的顺利进行。

截至2016年末，两河口水电站已开始大坝心墙填筑，进入主体工程建设新阶段；杨房沟水电站于2016年11月11日上午成功实现大江截流，工程进入主体施工阶段。该等项目的建设周期较长，均已拿到路条，初步预计于2021年投产，公司预计每年还将对雅砻江水电持续投入20亿元左右规模的资本金，投入规模较大。其中，开工较早的两河口水电站由于其特殊的地理位置，调节库容达到65.6亿立方米。该水库投运后，将与二滩、锦屏一级形成联合水库调度，对于中下游水电站平枯期水势有着极强的优化能力，造成的梯级补偿效益较大，可优化整个雅砻江中下游的水电站运行，带来隐性装机容量增长，提升雅砻江公司单位装机产能及整体利润水平。此外，其他中游拟建项目均已拿到路条，尚处于前期工作阶段，上游拟建项目面临项目选址等困难，中期内雅砻江水电装机容量将保持稳定，中期内公司从雅砻江水电获取的投资收益再增长将受到一定制约。

表7 截至2016年末公司在建电站情况（单位：万千瓦）

项目名称	装机容量	权益装机容量	来水流域	建设地点	预计投产时间
两河口电站	300	144	雅砻江	雅江县	2021 年
杨房沟电站	150	72	雅砻江	木里县	2021 年
合计	450	216	-	-	-

资料来源：公司提供

整体来看，公司控股电力业务受弃水问题和电价下调影响，收入和毛利率有所下滑；参股电力业务的装机规模持续提高，但受电价下调影响，投资收益亦有所下降。中期内公司将无大型电站投入使用，预计收入和投资收益增长空间较小，且在建项目面临较大的资金投入。

受市场竞争加剧，交大光芒硬件产品收入和毛利率大幅下降，整体收入和净利润规模较小

交大光芒以西南交通大学为技术依托，是生产电气自动化系统设备的高新技术企业，也是“国家轨道交通自动化和电气化工程技术研究中心”的产业基地，主要业务包括铁路电力调度管理自动化、轨道交通综合自动化和供电调度管理信息化三个方面，产品主要用于铁路、公路交通运输、医疗卫生等领域。

2016年，交大光芒新增订单136个，新增订单金额25,281万元，当年共完成订单109个，实现收入18,547.61万元，同比下降12.21%，主要系当年订单项目周期较长，部分项目尚未完工所致。由于交大光芒提供的业务为非标准化的集成解决方案，而软件产品和硬件产品毛利率有较大差异，造成交大光芒业务的利润出现一定波动性。受市场竞争加剧影响，交大光芒硬件产品收入和毛利率均有所下降。2016年交大光芒实现净利润2,130.79万元，同比增长11.25%，主要系毛利率较高的软件产品收入增长所致。截至2016年末，交大光芒在手订单数量为48个，同比增加27个，在手订单金额为7,089万元，同比增长102.08%，未来仍可为公司带来一定收入，但总体收入规模依然较小。

表 8 2015-2016 年交大光芒经营数据（单位：万元）

项目名称	2016 年	2015 年
资产总计	38,320.59	35,834.68
负债总计	19,030.16	18,675.03
营业收入	18,547.61	21,126.19
净利润	2,130.79	1,915.32
经营活动现金净流量	1,135.33	-412.25

资料来源：公司2015-2016年年报

表 9 2015-2016 年交大光芒产品订单情况

项目名称	2016 年	2015 年
当年新增订单数量（个）	136	104
当年新增订单金额（万元）	25,281	11,667
当年完成订单数量（个）	109	112
当年实现收入金额（万元）	18,547.61	21,126.19
年末在手订单数量（个）	48	21
年末在手订单金额（万元）	7,089	3,508

资料来源：公司提供

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2015-2016年审计报告及未经审计的2017年一季度财务报表，报表均采用新会计准则编制。2016年纳入公司合并范围的子公司无变化。

资产结构与质量

公司资产规模持续增长，以长期股权投资为主，整体资产质量较好，但对新光硅业的委托贷款存在回收风险

截至2017年3月31日，公司资产总额2,765,618.75万元，较2015年末增长14.21%，主要系长期股权投资增加所致。从资产结构看，公司资产以非流动资产为主，非流动资产占比为96.05%。

流动资产方面，主要由货币资金和应收账款组成。截至2016年末，公司货币资金为27,362.34万元，同比减少17.93%，主要为公司2016年向国电大渡河水电发放委贷10,000.00万元；其中使用受限的资金为181.17万元，主要为银行承兑汇票保证金和保函保证金，占货币资金比重为0.66%。2017年3月末货币资金较2016年末增长82.49%，主要系公司2017年1月22日收到的国电大渡河水电公司分红款10,640.00万元以及当期收到的电费款。截至2016年末，公司应收账款账面价值为36,453.54万元，同比增长5.93%，主要为应收电费，前五大应收账款对象分别为国网四川省电力公司、四川川投峨眉新银江铁合金有限责任公司、上海宝信软件股份有限公司、江苏新绿能科技有限公司和中国铁建电气化局集团有限公司，合计占应收账款比重为47.93%，平均账龄较长，主要是铁路项目的工程期较长及质保金按押，工程款不能及时完全回收。截至2016年末，公司应收股利为10,640.00万元，主要为国电大渡河水电2016年分红款，公司于2017年1月22日收到。

公司非流动资产主要由发放贷款及垫款、可供出售金融资产、长期股权投资和固定资产构成。截至2016年末，公司发放贷款及垫款为70,788.17万元，同比增长16.45%，主要系2016年新增国电大渡河水电委贷10,000.00万元，借款期限为2016年11月25日至2017年11月24日，借款利率为约定利率3.6975%。公司另一委托贷款对象新光硅业已于2014年末破产清算，公司对其贷款余额29,992.26万元，已计提17,207.09万元减值准备，2016年法院已对新光硅业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。虽然新光硅业对公司贷款提供了机器设备、房屋及土地使用权作为抵押担保，但仍存在一定的回收风险。截至2016年末，公司可供出售金融资产为195,015.47万元，较上年末变化不大，主要为公司对国电大渡河、四川华能宝兴河水电有限责任公司和四川华能东西关水电股份有限公司等投资，2016年实现投资收益现金红利12,822.52万元，其中国电大渡河水电公司现金红利10,640.00

万元。

表 10 截至 2016 年末公司可供出售金融资产前五大明细（单位：万元）

被投资单位	2016 年初 账面余额	2016 年末 账面余额	在被投资单 位持股比例	2016 年现 金红利
国电大渡河流域水电开发有限公司	155,655.56	155,655.56	10.00%	10,640.00
四川华能宝兴河水电有限责任公司	24,582.71	24,582.71	12.00%	1,359.22
四川华能东西关水电股份有限公司	5,361.92	5,361.92	8.38%	823.29
四川槽渔滩水电股份有限公司	4,124.91	4,124.91	7.28%	0.00
四川大渡河公司	2,969.15	2,969.15	5.95%	0.00
合计	192,694.24	192,694.24	-	12,822.52

资料来源：公司提供

截至2016年末，公司长期股权投资为1,958,688.05万元，同比增长15.35%，主要由于公司当年新增雅砻江水电公司资本金投入20.64亿元和川投售电公司4,000.00万元，2016年实现投资收益352,768.07万元，其中雅砻江水电公司发放现金股利302,400.00万元。公司固定资产主要为房屋建筑物、机器设备和办公设备等，2016年末固定资产为348,267.98万元，同比减少6.65%，主要系累计折旧增加以及计提嘉阳电力公司固定资产减值准备5,286.33万元。此外，期末固定资产中账面价值780.13万元资产已用于银行借款抵押，占总资产比重为0.03%。

表 11 截至 2016 年末公司长期股权投资明细（单位：万元）

被投资单位	2016 年初余 额	2016 年权益 法下确认的 投资损益	2016 年宣告 发放现金股 利或利润	2016 年末余 额
雅砻江流域水电开发有限公司	1,692,862.85	351,793.79	302,400.00	1,948,509.82
四川新光硅业科技有限责任公司	25,280.91	0.00	0.00	0.00
长飞光纤光缆四川有限公司	5,203.94	980.77	0.00	6,184.71
四川川投售电有限责任公司	0.00	-6.48	0.00	3,993.52
合计	1,723,347.70	352,768.07	302,400.00	1,958,688.05

资料来源：公司提供

总体来看，公司资产规模持续增长，主要集中于长期股权投资，整体资产质量较好，公司对新光硅业的委托贷款已计提了资产减值准备，但仍存在回收风险。

表 12 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2017 年 3 月		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	49,933.88	1.81%	27,362.34	1.02%	33,338.38	1.38%
应收账款	36,006.99	1.30%	36,453.54	1.36%	34,412.95	1.42%
应收股利	0.00	0.00%	10,640.00	0.40%	0.00	0.00%
流动资产合计	109,297.40	3.95%	102,495.86	3.82%	86,136.92	3.56%

发放贷款及垫款	70,788.17	2.56%	70,788.17	2.64%	60,788.17	4.20%
可供出售金融资产	195,018.64	7.05%	195,015.47	7.27%	195,065.71	8.06%
长期股权投资	2,040,196.95	73.77%	1,958,688.05	73.03%	1,698,066.79	70.13%
固定资产	343,473.80	12.42%	348,267.98	12.98%	373,088.26	15.41%
非流动资产合计	2,656,321.34	96.05%	2,579,617.25	96.18%	2,335,325.87	96.44%
资产总计	2,765,618.75	100.00%	2,682,113.11	100.00%	2,421,462.78	100.00%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

盈利能力

公司营业收入和投资收益均有所下降，盈利能力有所降低

2016年公司营业收入仍主要来自电力收入和交大光芒的软硬件产品及服务收入。受四川出现较大面积的弃水现象影响，加之电价下调，公司电力收入同比下降9.83%，但仍为公司最主要收入来源，占主营业务收入的比重为80.80%。由于市场竞争加剧，交大光芒软硬件产品和服务收入合计同比下降12.21%。受此影响，2016年公司实现营业收入100,129.51万元，同比下降10.33%，综合毛利率为39.67%，同比下降5.99个百分点。

公司期间费用2016年有所上升，主要系子公司交大光芒投入的研发费用增加导致管理费用上升所致，2016年公司期间费用率为39.44%，同比上升2.34个百分点。受弃水问题以及税收优惠政策调整影响，公司投资的雅砻江水电和国电大渡河水电投资收益均有所下降，2016年公司实现投资收益365,818.49万元，同比下降5.71%，公司利润规模亦随之下降，2016年利润总额为358,338.84万元，同比下降9.41%，总资产回报率为15.09%，同比下降3.38个百分点。

表 13 公司主要盈利指标

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年
营业收入（万元）	21,337.87	100,129.51	111,659.19
投资收益（万元）	81,508.90	365,818.49	387,957.06
营业利润（万元）	82,423.73	356,941.07	394,877.50
利润总额（万元）	82,803.95	358,338.84	395,570.62
净利润（万元）	81,878.20	355,022.83	391,944.75
综合毛利率	49.02%	39.67%	45.66%
期间费用率	41.75%	39.44%	37.10%
总资产回报率	-	15.09%	18.47%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

现金流

公司主营业务获取现金能力较好，但未来随着参股水电的持续投入，公司仍将面临一定的资金压力

公司电力业务收款及时，回款风险较小；而交大光芒的电气自动化业务受业务模式影响而回款较慢。总体而言，电力业务规模占比较大，使得公司业务现金获取能力良好。由于净利润下降，使得2016年公司FFO（经营所得现金）同比减少20.58%。受应收账款规模增长较大影响，2016年营运资本有所减少，但公司经营活动现金流表现仍较好，净流入3.70亿元。

公司投资活动现金流表现为较大规模流入，主要系公司2016年收到雅砻江水电分红款30.24亿元，支付雅砻江水电资本金20.64亿元，投入和分红差异导致净流入9.60亿元，同时2016年对国电大渡河委贷增加流出1.00亿元。综合上述因素，2016年公司投资活动现金净流入8.46亿元。

筹资活动方面，2016年11月18日公司发行了5.00亿元超短期融资券，债券期限270天，但受公司偿付了较多的银行借款和债务利息影响，使得筹资活动净流出12.75亿元。未来雅砻江水电等仍将需要大规模的投资，公司作为参股方将持续投入资金，面临一定的资金压力。

表 14 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2016 年	2015 年
净利润	355,022.83	391,944.75
非付现费用	29,806.85	23,594.16
非经营损益	-337,670.49	-356,157.41
FFO	47,159.19	59,381.50
营运资本变化	-8,349.54	3,955.42
其中：存货减少（减：增加）	-2,035.14	3,156.03
经营性应收项目的减少（减：增加）	-6,479.29	7,725.88
经营性应付项目的增加（减：减少）	164.89	-6,926.49
经营活动产生的现金流量净额	37,009.89	59,816.54
投资活动产生的现金流量净额	84,644.01	39,793.39
筹资活动产生的现金流量净额	-127,512.55	-146,934.49
现金及现金等价物净增加额	-5,858.64	-47,324.55

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告，鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司资产负债率持续下降，但有息债务规模仍较大，存在一定的短期偿债压力

受2016年公司发行超短期融资券影响，公司负债总额有所增长，截至2017年3月末公司

负债总额为593,013.97万元，较2015年末增长5.11%。2017年3月末公司所有者权益为2,172,604.78万元，较2015年末增长16.98%，使得负债和所有者权益比率下降至27.30%，所有者权益对负债保障程度进一步提高。

表 15 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2017 年 3 月	2016 年	2015 年
负债总额	593,013.97	591,389.70	564,207.36
所有者权益	2,172,604.78	2,090,723.41	1,857,255.42
产权比率	27.30%	28.29%	30.38%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

从负债结构来看，由于公司偿还部分长期借款及一年内到期的长期借款增加，2017年3月末流动负债占比上升至51.19%，主要集中于短期借款和一年内到期的非流动负债。

流动负债方面，主要由短期借款、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债构成。截至2017年3月末，公司短期借款余额未发生变化。截至2016年末，应付账款为17,365.56万元，同比增长34.01%，主要为应付工程款尚未结算；其他应付款主要为库区维护费、水资源费和相关保证金等，2016年末为19,102.71万元，同比增长7.97%，主要为库区维护费增加所致；公司一年内到期的非流动负债130,000.00万元，全部为即将到期的长期借款，2016年一年内到期的长期借款增加11.00亿元；2016年末其他流动负债同比增加5.00亿元，系公司2016年11月18日发行的超短期融资券，债券期限270日。

公司非流动负债主要由长期借款和应付债券组成。2016年公司没有进行长期性资金的筹资活动，并且长期借款中11.00亿元转为一年内到期的非流动负债，使得2016年末公司长期借款同比减少54.44%。2016年末公司应付债券余额仍为本期债券17.00亿元，较上年无变化。

截至2016年底，有息债务余额为52.90亿元，同比增长4.94%，占公司负债总额的89.45%，其中短期有息债务为24.60亿元，占有息债务余额比重为46.50%，短期有息债务比重较高，公司短期内面临一定的偿债压力。

表 16 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2017 年 3 月		2016 年		2015 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	66,000.00	11.13%	66,000.00	11.16%	66,000.00	11.70%
应付账款	16,427.85	2.77%	17,365.56	2.94%	12,958.70	2.30%
其他应付款	19,749.76	3.33%	19,102.71	3.23%	17,692.51	3.14%
一年内到期的非流动负债	130,000.00	21.92%	130,000.00	21.98%	20,000.00	3.54%
其他流动负债	50,042.25	8.44%	50,042.25	8.46%	42.25	0.01%

流动负债合计	303,578.41	51.19%	301,916.44	51.05%	139,725.86	24.76%
长期借款	113,000.00	19.06%	113,000.00	19.11%	248,000.00	43.96%
应付债券	170,000.00	28.67%	170,000.00	28.75%	170,000.00	30.13%
非流动负债合计	289,435.56	48.81%	289,473.26	48.95%	424,481.51	75.24%
负债合计	593,013.97	100.00%	591,389.70	100.00%	564,207.36	100.00%
其中：有息债务	529,000.00	89.21%	529,000.00	89.45%	504,110.93	89.35%

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

偿债能力方面，公司资产负债率进一步降低，截至2017年3月末公司资产负债率为21.44%，处于较低水平。作为投资控股型企业，公司资产以长期股权投资和电站等非流动资产为主，流动资产规模较小，导致流动比率和速动比率较低，短期偿债能力偏弱。

受利润规模下降影响，2016年公司EBITDA同比下降9.31%，由于有息债务规模下降，2016年公司EBITDA利息保障倍数为15.22，同比提升0.82，公司盈利对利息保障程度较好。

表 17 公司偿债能力指标

指标名称	2017 年 3 月	2016 年	2015 年
资产负债率	21.44%	22.05%	23.30%
流动比率	0.36	0.34	0.62
速动比率	0.35	0.32	0.58
EBITDA（万元）	-	407,090.98	448,879.03
EBITDA 利息保障倍数	-	15.22	14.40
有息债务/EBITDA	-	1.30	1.12

资料来源：公司 2015-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

六、评级结论

2016年公司参股电力公司装机规模和发电量持续提高，公司从参股电力公司获得投资收益规模可观，质量较好。由于对外投资的水电公司收益良好，公司经营性资产质量较好。而控股电力公司的售电款回款较快，公司经营活动现金流持续净流入，公司资产负债率水平持续降低，EBITDA利息保障倍数持续提升。

同时我们也关注到，受弃水问题和电价下调影响，公司电力业务收入和毛利率均有所下滑，参股电力公司投资收益有所下降，公司控股的火电公司发电机组存在被淘汰的风险。而中期内雅砻江中游水域在建电站的建设周期较长，其他拟建项目尚处于前期工作阶段及面临项目选址等困难，使得雅砻江水电的投资收益再增长受到一定制约。同时，对这些电站的建设需要大额投入，公司面临一定的资金压力。公司对新光硅业的委托贷款面临一定的回收风险，有息债务规模仍较大，存在一定的短期偿债压力等。

基于以上情况，鹏元对公司及其本期债券的2017年度跟踪评级结果为：本期债券信用

等级维持为AAA，公司主体长期信用等级维持为AAA，评级展望维持为稳定。

附录一 合并资产负债表（单位：万元）

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
货币资金	49,933.88	27,362.34	33,338.38	81,387.82
应收票据	10,731.06	13,952.38	4,856.91	4,350.20
应收账款	36,006.99	36,453.54	34,412.95	37,663.43
预付款项	309.20	547.08	861.15	1,501.63
应收利息	128.64	72.92	89.13	265.18
其他应收款	7,746.17	7,550.13	7,747.08	11,638.92
应收股利	0.00	10,640.00	0.00	0.00
存货	4,441.45	5,917.45	4,831.31	7,987.35
流动资产合计	109,297.40	102,495.86	86,136.92	144,794.53
发放贷款及垫款	70,788.17	70,788.17	60,788.17	92,788.17
可供出售金融资产	195,018.64	195,015.47	195,065.71	182,838.14
长期股权投资	2,040,196.95	1,958,688.05	1,698,066.79	1,379,489.25
固定资产	343,473.80	348,267.98	373,088.26	391,229.97
在建工程	386.84	150.83	1.80	1.8
无形资产	3,194.55	3,221.58	3,335.00	3,414.85
长期待摊费用	150.35	373.12	1,593.08	2,768.74
递延所得税资产	3,112.05	3,112.05	3,387.06	2,723.29
非流动资产合计	2,656,321.34	2,579,617.25	2,335,325.87	2,055,254.20
资产总计	2,765,618.75	2,682,113.11	2,421,462.78	2,200,048.73
短期借款	66,000.00	66,000.00	66,000.00	98,000.00
应付票据	0.00	0.00	110.93	450.71
应付账款	16,427.85	17,365.56	12,958.70	15,153.64
预收款项	269.02	334.28	318.97	3,211.40
应付职工薪酬	3,602.72	4,050.32	3,807.98	3,422.63
应交税费	5,154.23	5,705.82	7,112.80	5,268.42
应付利息	11,008.57	7,991.49	7,705.79	7,791.02
应付股利	1,324.01	1,324.01	3,975.93	3,975.93
其他应付款	19,749.76	19,102.71	17,692.51	16,886.47
一年内到期的非流动负债	130,000.00	130,000.00	20,000.00	18,000.00
其他流动负债	50,042.25	50,042.25	42.25	0.00
流动负债合计	303,578.41	301,916.44	139,725.86	172,160.21
长期借款	113,000.00	113,000.00	248,000.00	268,200.00
应付债券	170,000.00	170,000.00	170,000.00	170,000.00
长期应付款	161.65	161.65	161.65	161.65

专项应付款	299.30	299.30	225.47	199.64
预计负债	240.52	278.21	316.89	0.00
递延所得税负债	5,522.84	5,522.84	5,523.99	5,523.99
递延收益	211.25	211.25	253.50	0.00
非流动负债合计	289,435.56	289,473.26	424,481.51	444,085.28
负债合计	593,013.97	591,389.70	564,207.36	616,245.49
实收资本(或股本)	440,214.05	440,214.05	440,214.05	220,107.02
资本公积金	405,193.03	405,193.03	405,193.03	674,856.96
其它综合收益	2,613.61	2,610.45	2,807.50	2,761.05
盈余公积金	357,307.65	357,307.65	267,686.82	172,510.89
未分配利润	928,343.71	847,622.74	704,451.96	478,368.40
归属于母公司所有者权益合计	2,133,672.05	2,052,947.92	1,820,353.36	1,548,604.32
少数股东权益	38,932.73	37,775.49	36,902.06	35,198.92
所有者权益合计	2,172,604.78	2,090,723.41	1,857,255.42	1,583,803.23
负债和所有者权益总计	2,765,618.75	2,682,113.11	2,421,462.78	2,200,048.73

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表

附录二 合并利润表（单位：万元）

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
一、营业总收入	21,337.87	100,129.51	111,659.19	110,709.99
其中：营业收入	21,337.87	100,129.51	111,659.19	110,709.99
二、营业总成本	20,423.03	109,006.94	104,738.74	108,222.51
其中：营业成本	10,878.12	60,405.24	60,675.23	59,786.74
营业税金及附加	232.51	1,313.40	1,191.65	1,239.15
销售费用	305.10	1,744.28	2,228.19	2,497.76
管理费用	1,813.47	10,177.57	7,427.80	6,907.31
财务费用	6,790.12	27,568.09	31,765.21	36,422.79
资产减值损失	403.71	7,798.35	1,450.65	1,368.77
加：投资收益	81,508.90	365,818.49	387,957.06	354,485.11
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	0.00	352,768.07	373,902.64	335,796.10
三、营业利润	82,423.73	356,941.07	394,877.50	356,972.59
加：营业外收入	380.22	1,598.49	779.24	1,794.78
减：营业外支出	0.00	200.72	86.12	68.53
四、利润总额	82,803.95	358,338.84	395,570.62	358,698.85
减：所得税费用	925.75	3,316.01	3,625.87	3,692.58
五、净利润	81,878.20	355,022.83	391,944.75	355,006.26
减：少数股东损益	1,157.24	3,373.43	4,653.15	4,396.11
归属于母公司所有者的净利润	80,720.96	351,649.40	387,291.60	350,610.16

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及未经审计的 2016 年一季度财务报表

附录三-1 合并现金流量表（单位：万元）

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014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	27,161.12	93,140.57	115,413.86	108,141.12
收到的税费返还	369.28	1,325.31	496.73	1,397.38
收到其他与经营活动有关的现金	1,203.01	950.65	1,588.10	2,973.99
经营活动现金流入小计	28,733.40	95,416.53	117,498.69	112,512.48
购买商品、接受劳务支付的现金	2,940.01	22,766.43	20,430.23	21,504.65
支付给职工以及为职工支付的现金	3,090.14	13,578.19	12,397.05	10,944.32
支付的各项税费	5,251.44	16,835.09	20,509.57	23,159.69
支付其他与经营活动有关的现金	1,798.09	5,226.93	4,345.29	3,273.38
经营活动现金流出小计	13,079.69	58,406.63	57,682.15	58,882.04
经营活动产生的现金流量净额	15,653.71	37,009.89	59,816.54	53,630.45
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	200.00	80,200.00	4.74
取得投资收益收到的现金	11,305.06	307,440.04	312,688.03	150,622.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.00	0.75	1.05	0.10
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	0.0	476.18	1,869.66
投资活动现金流入小计	11,305.06	307,640.79	393,365.26	152,497.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	520.19	2,596.78	3,573.99	4,924.49
投资支付的现金	0.00	220,400.00	300,190.00	202,269.01
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	0.00	49,556.90	-
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	250.98	4,516.58
投资活动现金流出小计	520.19	222,996.78	353,571.86	211,710.08
投资活动产生的现金流量净额	10,784.87	84,644.01	39,793.39	-59,212.96
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	0.00	90,000.00	66,000.00	136,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	110.93	3,494.98	12.1
发行债券收到的现金	0.00	49,966.29	-	169,580.00
筹资活动现金流入小计	0.00	140,077.22	69,494.98	305,592.10
偿还债务支付的现金	0.00	115,000.00	116,200.00	230,014.15
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,601.05	151,274.50	98,930.14	43,827.25
支付其他与筹资活动有关的现金	266.00	1,315.26	1,299.33	1,687.52
筹资活动现金流出小计	3,867.05	267,589.76	216,429.47	275,528.92
筹资活动产生的现金流量净额	-3,867.05	-127,512.55	-146,934.49	30,063.18

四、现金及现金等价物净增加额	22,571.54	-5,858.64	-47,324.55	24,480.67
加：期初现金及现金等价物余额	27,157.73	33,039.82	80,364.37	55,883.70
五、期末现金及现金等价物余额	49,729.27	27,181.17	33,039.82	80,364.37

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表

附录三-2 合并现金流量表补充资料（单位：万元）

项目	2016 年	2015 年	2014 年
净利润	355,022.83	391,944.75	355,006.26
加：资产减值准备	7,798.35	1,450.65	1,368.77
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	20,650.82	20,794.71	20,335.66
无形资产摊销	117.01	121.64	119.71
长期待摊费用摊销	1,240.68	1,227.16	1,221.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	3.18	-0.8	0.48
固定资产报废损失	0.00	0.00	10.26
财务费用	27,870.96	32,464.23	37,685.02
投资损失	-365,818.49	-387,957.06	-354,485.11
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	275.01	-663.78	-512.4
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1.16	0.00	0.00
存货的减少	-2,035.14	3,156.03	1,325.10
经营性应收项目的减少	-6,479.29	7,725.88	-8,140.89
经营性应付项目的增加	164.89	-6,926.49	1,743.56
其他	-1,799.77	-3,520.39	-2,047.39
经营活动产生的现金流量净额	37,009.89	59,816.54	53,630.45

资料来源：公司2014-2016年审计报告

附录四 主要财务指标表

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
综合毛利率	49.02%	39.67%	45.66%	46.00%
期间费用率	41.75%	39.44%	37.10%	41.39%
总资产回报率	-	15.09%	18.47%	19.95%
产权比率	27.30%	28.29%	30.38%	38.91%
资产负债率	21.44%	22.05%	23.30%	28.01%
流动比率	0.36	0.34	0.62	0.84
速动比率	0.35	0.32	0.58	0.79
EBITDA（万元）	-	407,090.98	448,879.03	412,887.97
EBITDA 利息保障倍数	-	15.22	14.40	12.70
有息债务/EBITDA	-	1.30	1.12	1.34

资料来源：公司 2014-2016 年审计报告及未经审计的 2017 年一季度财务报表，鹏元整理

附录五 截至2016年12月31日纳入合并范围的子公司

公司名称	注册资本(万元)	持股比例	主营业务
四川川投田湾河开发有限责任公司	40,000.00	80.00%	水电开发
四川嘉阳电力有限责任公司	15,000.00	100.00%	火力发电
成都交大光芒科技股份有限公司	6,600.00	50.00%	软件开发
四川川投电力开发有限责任公司	13,159.00	100.00%	投资与资产管理
四川天彭电力开发有限公司	15,000.00	100.00%	水力发电
四川川投仁宗海发电有限责任公司	500.00	100.00%	水力发电
四川川投田湾河景达企业管理有限责任公司	500.00	100.00%	后勤服务

资料来源：公司 2016 年审计报告，鹏元整理

附录六 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	$\text{负债总额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 应付票据 + 一年内到期的长期借款 + 长期借款 + 应付债券 + 其他流动负债中的超短期融资券
非付现费用	资产减值准备 + 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
非经营损益	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 + 财务费用 + 投资损失 + 递延所得税资产减少 + 递延所得税负债增加
FFO	净利润 + 非付现费用 + 非经营损益

附录七 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	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。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。