

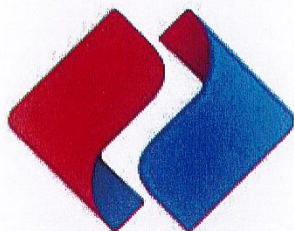
股票简称：中国电建

股票代码：601669

中国电力建设股份有限公司

Power Construction Corporation of China Limited

北京市海淀区车公庄西路 22 号



2019 年面向合格投资者

公开发行永续期公司债券（第二期）

募集说明书摘要

牵头主承销商/簿记管理人



北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

联席主承销商

联席主承销商/债券受托管理人



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场
(二期) 北座



中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

签署日期：2019 年 11 月 15 日



声明

本募集说明书依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书（2015 年修订）》及其他现行法律、法规的规定，以及中国证券监督管理委员会对本次债券的核准，并结合发行人的实际情况编制。

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

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

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。主承销商承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，主承销商承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

受托管理人承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、本募集说明书和《债券受托管理协议》等文件的约定，履行相关职责。发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，受托管理人承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。受托管理人承诺，在受托管理期间因拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及受托管理人声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本次发

行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

投资者认购或持有本期公司债券视作同意《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。《债券持有人会议规则》、《债券受托管理协议》及债券受托管理人报告将置备于债券受托管理人处，债券持有人有权随时查阅。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本期债券时，应审慎地考虑本募集说明书第二节“风险因素”所述的各项风险因素。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、本期债券为永续期公司债券，存在以下不同于普通公司债券的特殊发行事项：

1、本期债券以每 5 个计息年度为一个周期（“重定价周期”），在每 5 个计息年度（即每个重定价周期）末附发行人续期选择权，发行人有权选择将本期债券期限延长 1 个周期（即延长 5 年），或选择在该重新定价周期末全额兑付本期债券。公司有权无限次的行使续期选择权，在这种情况下，投资者可能面临无法收回本金的风险。

2、根据本期债券条款约定，除非发生条款约定的强制付息事件，发行人有权递延支付利息，且不受到任何递延支付利息次数的限制。如果发行人决定利息递延支付，则会使投资人获取利息的时间推迟甚至中短期内无法获取利息，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

3、付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及不得递延按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东分配利润（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

4、若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向股东分配利润（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

5、根据本期债券条款约定，本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

6、本期债券利率及其确定方式：本期公开发行永续期公司债券采用固定利率形式，单利按年计息付息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率计息。本期债券第一个重定价周期的票面利率将根据网下簿记建档结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，在第一个重定价周期内保持不变。自第二个重定价周期起，每个重定价周期重置一次票面利率。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 200 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线中，待偿期为 5 年期的国债收益率算数平均值（四舍五入到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线中，待偿期为 5 年期的国债收益率算数平均值（四舍五入到 0.01%）。初始利差为第一个重定价周期的票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。

7、会计处理：根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会【2014】23 号）和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会【2014】13 号），发行人将本期债券分类为权益工具。

若发行人选择行使续期选择权、递延利息支付权以及赎回选择权等相关权利，则会造成本期债券本息支付的不确定性，可能对债券持有人的利益造成不利影响。

8、税务处理：根据《关于永续债企业所得税政策问题的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 64 号），投资者投资本期债券的利息收入适用企业所得税法规定的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益免征企业所得税，发行人支付本期债券的利息支出不得在企业所得税税前扣除。

二、经中诚信证券评估有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AAA，说明本期债券到期不能偿付的风险极小。本期债券上市前，发行人最近一期末净资产为 15,240,122.86 万元（截至 2019 年 6 月 30 日合并报表中所有者权益合计），合并报表口径的资产负债率为 80.52%（母公司口径资产负债率为 59.93%）；本期债券上市前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 729,376.23 万元（2016 年、2017 年及 2018 年合并报表中归属于母公司所有者

的净利润的平均值)，预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。发行及挂牌上市安排参见发行公告。

三、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融政策以及国际环境变化的影响，市场利率存在波动的可能性。债券属于利率敏感性投资品种，由于本期债券期限较长，债券的投资价值在存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，因而本期债券投资者实际投资收益具有一定的不确定性。

四、本期债券发行结束后，发行人将积极申请本期债券在上海证券交易所上市流通。由于具体上市审批或核准事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在上海证券交易所上市，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在上海证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

五、本期债券的偿债资金将主要来源于发行人日常经营收入。最近三年，发行人合并口径营业收入分别 23,896,835.76 万元、26,695,778.37 万元和 29,528,035.10 万元；归属于母公司所有者的净利润分别为 677,181.25 万元、741,433.14 万元和 769,514.31 万元，最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 729,376.23 万元（2016 年、2017 年及 2018 年合并报表中归属于母公司所有者的净利润的平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍；经营活动产生的现金流净额分别为 2,893,715.54 万元、567,922.65 万元和 1,918,340.73 万元，受国内外宏观经济环境、政策及公司经营情况等因素的影响，发行人经营活动现金流波动较大，将可能会影响本期债券本息的按期兑付。

六、发行人所从事的工程承包业务合同金额通常较大，建设周期较长，需要占用大量资金。发行人依赖客户提供的工程预付款、进度结算款来推进工程进展。与此同时，为确保发行人诚信履约并保证各类预付款能得到恰当的使用，业主通常对其所提供资金的调用进行限制，并通常要求发行人采用现金或银行保函的形式作为担保。由于工程承包业务具有上述特点，因此发行人业务规模的扩张能力在相当程度上依赖发行人资金的周转状况。若客户不能及时支付工程预付款、进度结算款，则发行人推进合同工程的施工将面临较大的资金压力。

七、近年来，发行人的业务规模迅速增长，尤其是加大了对电力投资运营板块的投资。随着发行人投资规模的不断扩大，发行人债务融资规模持续增加。2016 年末至 2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 82.86%、79.29%、79.97% 和 80.52%，存在资产负债率较高的风险。

八、发行人的主要业务收入来源于建筑工程承包建设项目。2016 年至 2018 年建筑施工承包建设收入分别为 1,969.74 亿元、2,194.19 亿元和 2,413.11 亿元，占发行人主营业务收入的 83.09%、82.98% 和 82.35%。2016 年至 2018 年三年来，建筑工程承包建设收入占发行人营业收入的比重稳定在 80% 以上，占有较高的比例，是公司最重要的收入来源。基础设施投资建设近年来受到相关政策的支持发展迅速，但受国家对基础设施建设投资、环境保护、移民安置等政策决策等因素影响会出现波动，基础设施投资的波动将对发行人的营业收入产生重要影响。为避免主业过于集中，发行人积极调整主营业务结构。但是，收入结构的调整，在分散发行人风险、发挥协同作用、拓宽赢利点的同时，也可能在短期内引发管理费用增加、资金约束增强等负面影响。

九、发行人存货主要包括原材料、包装物、低值易耗品、在产品及自制半成品、已完施工未结算、库存商品、房地产开发成本、其他存货等，由于发行人主要从事工程承包行业，施工建设周期较长，使得发行人存货在流动资产中的占比较大，其中存货以原材料、已完工未结算和开发成本为主。2016 年末至 2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人存货分别为 11,131,626.97 万元、11,822,400.13 万元、13,429,356.66 万元和 15,542,566.37 万元，分别占同期资产总额的 22.25%、20.50%、18.83% 和 19.86%，存货占总资产比例保持在 20% 左右。较高的存货会对发行人带来较大的存货跌价风险。

十、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本次未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）具有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

十一、本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，

债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。此外，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人所有权受限资产账面价值合计为 12,229,456.34 万元。若发行人经营不善而破产清算，则本期债券持有人对公司抵、质押资产的求偿权劣后于公司的抵、质押债权。

十二、资信评级机构将在本期债券信用等级有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪，并出具跟踪评级报告，以动态地反映发行人的信用状况。资信评级机构的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将通过其网站（www.ccxr.com.cn）予以公告。发行人亦将通过上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）及监管部门指定的其他媒体将上述跟踪评级结果及报告予以公告，交易所网站公告时间不晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间，投资者可以在上海证券交易所网站查询上述跟踪评级结果及报告。

目 录

重大事项提示	3
目 录	8
释 义	11
第一节 发行概况	13
一、 本次发行的基本情况	13
二、 本期债券发行的有关机构	21
三、 认购人承诺	25
四、 发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系	25
第二节 发行人及本期债券的资信情况	27
一、 本期债券的信用评级情况	27
二、 信用评级报告的主要事项	27
三、 发行人的资信情况	29
第三节 发行人基本情况	35
一、 发行人概况	35
二、 发行人历史沿革及历次股本变化情况	36
三、 发行人股本总额和前十名股东持股情况	40
四、 发行人的组织结构和权益投资情况	41
五、 发行人控股股东和实际控制人的基本情况	53
六、 发行人的独立性情况	54
七、 发行人法人治理结构	56
八、 发行人内部控制制度情况	60
九、 发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况	63
十、 发行人主要业务情况	70

十一、 发行人的关联方和关联交易情况	128
十二、 发行人合法合规情况	138
第四节 财务会计信息	139
一、 发行人最近三年财务报告（表）的审计情况	139
二、 会计政策调整对发行人财务报表的影响	139
三、 发行人最近三年及一期财务报表	141
四、 发行人合并报表范围变化情况	149
五、 发行人最近三年及一期主要财务指标	152
六、 发行人最近三年及一期非经常性损益明细表	155
七、 管理层讨论与分析	156
八、 本期债券发行后发行人资产负债结构的变化	192
九、 发行人有息债务情况	193
十、 重大或有事项或承诺事项	194
十一、 资产抵押、质押和其他限制用途安排	198
第五节 募集资金运用	200
一、 本期债券募集资金运用计划	200
二、 募集资金运用对发行人财务状况的影响	200
三、 募集资金使用承诺	201
四、 募集资金监管机制	201
五、 募集资金专项账户管理安排	202
六、 本期债券前次募集资金使用情况	203
第六节 备查文件	204
一、 备查文件内容	204
二、 备查文件查阅地点	204

三、 备查文件查阅时间 205

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下特定含义：

基本术语		
中国电建/股份公司/公司/本公司/发行人	指	中国电力建设股份有限公司（Power Construction Corporation of China Limited）。
国务院国资委、实际控制人	指	国务院国有资产监督管理委员会
电建集团/母公司	指	中国电力建设集团有限公司。
本次债券	指	指发行人面向面向合格投资者公开发行的总额不超过人民币 100 亿元（含 100 亿元）的永续期公司债券
本期债券	指	中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券（第二期）
本次发行	指	本期债券的发行
本募集说明书/募集说明书	指	《中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券（第二期）募集说明书》
发行公告	指	《中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券（第二期）发行公告》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
公司章程、《公司章程》	指	《中国电力建设股份有限公司章程》
主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
主承销商、受托管理人、国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
中天运	指	中天运会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所、天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
中诚信证评	指	中诚信证券评估有限公司
最近三年/近三年	指	2016 年度、2017 年度和 2018 年度
最近三年末/近三年末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日
最近三年及一期/报告期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月
最近三年及一期末	指	2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日
最近一年及一期	指	2018 年度和 2019 年 1-6 月
最近一年及一期末	指	2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日
报告期末	指	2019 年 6 月 30 日
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
行业术语		
EPC	指	设计-采购-施工总承包的简称
BOT	指	建设-经营-转让的简称
BT	指	建设-转让的简称
DB	指	设计-施工（Design-Build）是工程总承包模式的一种，是由承包商与业主签订负责工程全部责任的单一契约，在工程进行初期即获施工委托同时负责设计和施工的一种承建模式
BOOT	指	建设-经营-所有-转让，项目公司根据政府赋予的特许经营权利，兴建、经营、拥有并转让某项目所有权

权益装机容量	指	权益装机容量是公司参控股企业装机容量分别乘以公司在该投资企业所占股份比例后的合计数
疏浚工程	指	按规定范围和深度挖掘航道或港口水域的水底泥、沙、石等并加以处理的工程。疏浚工程是开发、改善和维护航道、港口水域的主要手段之一
吹填工程	指	用挖泥船挖泥后，然后通过管线把泥舱中泥水混合物排放到近海陆地，将近海淤泥填垫，排除淤泥中的水份，达到一定标高，使之具有可利用价值
干租方式	指	由承租方自行配人操作运行和进行维修的，简称干租方式
准干租方式	指	由承租方自行配人操作运行，出租方进行维修的，简称准干租方式
湿租方式	指	由出租方配人操作运行和进行维修的，简称湿租方式
绿地投资模式	指	在国外投资建厂的运营模式
企业名称		
水电股份	指	中国水利水电建设股份有限公司
中国水电集团	指	中国水利水电建设集团公司
中水顾问集团	指	中国水电工程顾问集团公司
夹江公司	指	中国水电建设集团夹江水工机械有限公司
租赁公司	指	中国水电建设集团租赁控股有限公司
四川电力公司	指	中国水电建设集团四川电力开发有限公司
水电一局	指	中国水利水电第一工程局有限公司
基础局	指	中国水电基础局有限公司
新能源公司	指	中国水电建设集团新能源开发有限责任公司
华亭公司	指	中国水电建设集团华亭发电有限责任公司
崇信公司	指	中国水电建设集团崇信发电有限责任公司

本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）发行人基本情况

公司名称：中国电力建设股份有限公司

英文名称：Power Construction Corporation of China Limited

法定代表人：晏志勇

成立日期：2009 年 11 月 30 日

注册资本：人民币 15,299,035,024 元

实缴资本：人民币 15,299,035,024 元

注册地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号

办公地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号

邮政编码：100044

公司类型：股份有限公司

所属行业：建筑业

统一社会信用代码：91110000717825966F

公司网址：www.powerchina.cn

联系电话：010-58381999

传真：010-57082133

经营范围：水利、电力、公路、铁路、港口、航道、机场、房屋、市政工程施工、城市轨道交通工程施工、设计、咨询和监理；相关工程技术研究、勘测、设计、服务及设备的制造；电力生产；招标代理；房地产开发经营；实业投资及管理；进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）核准情况及核准规模

2019 年 4 月 11 日，发行人第三届董事会第十二次会议审议通过了《关于提请中国电力建设股份有限公司股东大会继续授权董事会决策发行债务融资工具的议案》。

2019 年 5 月 28 日，发行人 2018 年年度股东大会审议通过了《关于提请中国电力建设股份有限公司股东大会授权董事会决策发行债务融资工具的议案》。公司拟发行的债务融资工具包括但不限于储架发行(DFI)下满足的债券种类、永续期保险债、公司债券、中期票据、短期融资券、超短期融资券、委托银行发行理财产品、定向债务融资工具、离岸债券等在内的人民币债务融资工具及境外债务融资工具。同意授权公司董事会全权处理所有相关事宜且同意董事会将前述授权进一步授予公司董事长具体负责实施。

基于发行人 2018 年年度股东大会的授权，发行人董事长晏志勇先生作出《中国电力建设股份有限公司董事长决定》，同意发行人面向合格投资者公开发行不超过 100 亿元人民币（含 100 亿元人民币）的永续期公司债券，分期发行。本次债券基础期限不超过 10 年（含 10 年），募集资金扣除发行费用后拟用于偿还有息债务、补充流动资金及其他符合法律法规要求的用途。

经中国证监会于 2019 年 10 月 28 日印发的“证监许可[2019]2021 号”批复核准，发行人获准向合格投资者公开发行面值总额不超过 100 亿元的永续期公司债券。发行人将综合市场等各方面情况确定债券的发行时间、发行规模及其他具体发行条款。

（三）本期债券的主要条款

发行主体：中国电力建设股份有限公司

债券名称：中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券（第二期）。**债券简称：**163956，**债券代码：**19 电建 Y2。

债券期限：本期债券以每 5 个计息年度为一个周期（“重定价周期”），在每 5 个计息年度（即每个重定价周期）末附发行人续期选择权。

发行规模：本期债券的发行规模为不超过人民币 30 亿元（含人民币 30 亿元）。

债券利率及其确定方式：本期公开发行永续期公司债券采用固定利率形式，单利按年计息付息，不计复利。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率计息。本期债券第一个重定价周期的票面利率将根据网下簿记建档结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，在第一个重定价周期内保持不变。自第二个重定价周期起，每个重定价周期重置一次票面利率。

首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 200 个基点。初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

初始基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网站（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线中，待偿期为 5 年期的国债收益率算数平均值（四舍五入到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为簿记建档日前 250 个工作日中国债券信息网站（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债国债收益率曲线中，待偿期为 5 年期的国债收益率算数平均值（四舍五入到 0.01%）。初始利差为第一个重定价周期的票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。

发行人续期选择权：本期债券以每 5 个计息年度为一个周期（“重定价周期”），在每 5 个计息年度（即每个重定价周期）末附发行人续期选择权，发行人有权选择将本期债券期限延长 1 个周期（即延长 5 年），或选择在该重新定价周期末全额兑付本期债券。发行人应至少于续期选择权行权年度付息日前 30 个交易日，在相关媒体上披露续期选择权行使公告。

递延支付利息权：除非发生强制付息事件，本期债券每个付息日，发行人可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于发行人未能按照约定足额支付利息的行为。每笔递延利息在递延期间应按当期票面利率累计计息。如果发行人决定递延支付利息的，发行人应在付息日前 10 个交易日披露《递延支付利息公告》。

递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若发行人继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

递延支付利息的限制：强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，发行人不得递延当期利息以及不得递延按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向股东分配利润（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

利息递延下的限制事项：若发行人选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，发行人不得有下列行为：（1）向股东分配利润（按规定上缴国有资本收益除外）；（2）减少注册资本。

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

发行人赎回选择权：

（1）发行人因税务政策变更进行赎回

发行人由于法律法规的改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得为本期债券的存续支付额外税费，且发行人在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

1) 由发行人总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明上述发行人不可避免的税款缴纳或补缴条例；

2) 由会计师事务所或法律顾问提供的关于发行人因法律法规的改变而缴纳或补缴税款的独立意见书，并说明变更开始的日期。

发行人有权在法律法规，相关法律法规司法解释变更后的首个付息日行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日（即法律法规、相关法律法规司法解释变更后的首个付息日）前 20 个交易日公告（法律法规、相关法律法规司法解释变更日距付息日少于 20 个交易日情况除外，但发行人应及时进行公告）。赎回方案一旦公告不可撤销。

（2）发行人因会计准则变更进行赎回

根据财政部《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会[2014]13 号），发行人将本期债券计入权益。若

未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响发行人在合并财务报表中将本期债券计入权益时，发行人有权对本期债券进行赎回。

发行人若因上述原因进行赎回，则在发布赎回公告时需要同时提供以下文件：

1) 由发行人总经理及财务负责人签字的说明，该说明需阐明发行人符合提前赎回条件；

2) 由会计师事务所出具的对于会计准则改变而影响公司相关会计条例的情况说明，并说明变更开始的日期。

发行人有权在该会计政策变更正式实施日的年度末行使赎回权。发行人如果进行赎回，必须在该可以赎回之日前 20 个工作日公告（会计政策变更正式实施日距年度末少于 20 个工作日的情况除外，但发行人应及时进行公告）。赎回方案一旦公告不可撤销。

发行人将以票面面值加当期利息及递延支付的利息及其孳息（如有）向投资者赎回全部本期债券。赎回的支付方式与本期债券到期本息支付相同，将按照本期债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，按照债券登记机构的相关规定办理。若发行人不行使赎回选择权，则本期债券将继续存续。

除了以上两种情况以外，发行人没有权利也没有义务赎回本期债券。

债券票面金额：本期债券票面金额为 100 元。

发行价格：本期债券按面值平价发行。

债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

发行对象及向公司股东配售安排：本期债券面向《公司债券发行与交易管理办法》、《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2017 年修订）》等规定的合格投资者公开发行，不向公司股东优先配售。

起息日：本期债券的起息日为 2019 年 11 月 22 日。

付息债权登记日：本期债券的付息债权登记日将按照上交所和中国证券登记公司的相关规定办理。在付息债权登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就其所持本期债券获得该付息债权登记日所在计息年度的利息。

付息日期：本期债券的付息日期为每年的 11 月 22 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；每次付息款项不另计利息。

兑付日期：若在本期债券的某一续期选择权行权年度，发行人选择全额兑付本期债券，则该计息年度的付息日即为本期债券的兑付日本期债券。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；顺延期间兑付款项不另计利息。

还本付息方式及支付金额：本期债券采用单利按年计息，不计复利。在发行人不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至付息债权登记日收市时所持有的本期债券票面总额与对应的票面利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债权登记日收市时所持有的本期债券最后一期利息及所持有的债券票面总额的本金。

付息、兑付方式：本期债券本息支付将按照证券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照证券登记机构的相关规定办理。

担保情况：本期债券无担保。

信用级别及资信评级机构：经中诚信证券评估有限公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA。

牵头主承销商：发行人聘请中信建投证券股份有限公司作为本期债券的牵头主承销商。

债券受托管理人：发行人聘请国泰君安证券股份有限公司作为本期债券的受托管理人。

联席主承销商：发行人聘请中信证券股份有限公司、国泰君安证券股份有限公司作为本期债券的联席主承销商。

簿记管理人：发行人聘请中信建投证券股份有限公司作为本期债券的簿记管理人。

发行方式：本期债券面向《公司债券发行与交易管理办法》规定的合格投资者公开发行，采取网下面向合格投资者询价配售的方式，由发行人与主承销商根据询价情况进行债券配售。

配售规则：主承销商根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，机构投资者的获配金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则进行：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低向高对申购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率，申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照时间优先的原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。

承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

拟上市交易场所：上海证券交易所。

新质押式回购：发行人主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA，本期债券符合进行新质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜将按上海证券交易所及证券登记机构的相关规定执行。

募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后拟用于偿还公司有息债务。

募集资金专项账户：

1、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：中国银行北京中银大厦支行

银行账户：319469954243

2、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：农业银行总行营业部

银行账户：81600001040017339

3、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：工商银行北京四道口支行

银行账户：0200049319201283603

4、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：建设银行北京宣武支行

银行账户：11050167360000001330

5、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：交通银行北京和平里支行

银行账户：110060224018800033592

6、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：中信银行北京国奥村支行

银行账户：8110701011801775486

7、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：光大银行北京丰台支行

银行账户：35340188000612196

8、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：招商银行北京首体支行

银行账户：110906862910102

税务处理：根据《关于永续债企业所得税政策问题的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 64 号），投资者投资本期债券的利息收入适用企业所得税法规定的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益免征企业所得税，发行人支付本期债券的利息支出不得在企业所得税税前扣除。除企业所得税外，根据国家有关税收法律、法规的规定，投资人投资本期债券所应缴纳的其他税款由投资人承担。

（四）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2019 年 11 月 19 日。

发行首日：2019 年 11 月 21 日。

预计发行期限：2019 年 11 月 21 日至 2019 年 11 月 22 日，共 2 个工作日。

2、本期债券上市安排

本次发行结束后，发行人将尽快向上海证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

二、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：中国电力建设股份有限公司

住所：北京市海淀区车公庄西路 22 号

联系地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号

法定代表人：晏志勇

联系人：王晓龙

联系电话：010-5836 7903

传真：010-8857 6268

（二）主承销商：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 2 层

法定代表人：王常青

联系人：欧阳程、李晨毓、徐曼、柏龙飞

联系电话：010-8515 6487

传真：010-6560 8445

（三）主承销商：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 22 层

法定代表人：张佑君

联系人：王艳艳、刘日、黄晨源、蔡林峰、姚鹏天、刘海军、阴越、曲思瀚、冯钰宸

联系电话：010-60833551、60837491

传真：010-60833504

（四）主承销商：国泰君安证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

联系地址：北京市西城区金融大街 9 号金融街中心 16 层

法定代表人：杨德红

联系人：江昊岩

联系电话：010-8393 9183

传真：010-6616 2609

（五）发行人律师：北京市嘉源律师事务所

住所：北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408 室

联系地址：北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408 室

负责人：郭斌

经办律师：颜羽、李丽

联系电话：010-6641 3377

传真：010-6641 2855

（六）会计师事务所：中天运会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市西城区车公庄大街 9 号院 1 号楼 1 门 701-704

联系地址：北京市西城区车公庄大街 9 号 5 栋大楼 B17 层

法定代表人：祝卫

联系人：邹吉丰

联系电话：010-88395676

传真：010-88395200

（七）会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域

联系地址：北京海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 号楼

负责人：邱靖之

联系人：林涛、吴显学

联系电话：010-8882 7566

传真：010-8801 8737

（八）资信评级机构：中诚信证券评估有限公司

住所：上海市青浦区工业园区郑一工业区 7 号 3 幢 1 层 C 区 113 室

联系地址：上海市黄浦区西藏南路 760 号安基大厦 8 楼/21 楼

法定代表人：闫衍

联系人：苏星星、袁宇城

联系电话：021-6033 0988

传真：021-5101 9030

（九）簿记管理人收款银行

账户名称：中信建投证券股份有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京六铺炕支行

银行账户：0200022319027304625

汇入行人行支付系统号：102100002239

（十）募集资金专项账户开户银行

1、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：中国银行北京中银大厦支行

银行账户：319469954243

2、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：农业银行总行营业部

银行账户：81600001040017339

3、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：工商银行北京四道口支行

银行账户：0200049319201283603

4、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：建设银行北京宣武支行

银行账户：11050167360000001330

5、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：交通银行北京和平里支行

银行账户：110060224018800033592

6、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：中信银行北京国奥村支行

银行账户：8110701011801775486

7、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：光大银行北京丰台支行

银行账户：35340188000612196

8、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：招商银行北京首体支行

银行账户：110906862910102

（十一）申请上市的证券交易所：上海证券交易所

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

理事长：黄红元

电话：021-68808888

传真：021-68804868

邮政编码：200120

（十二）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层

负责人：聂燕

电话：021-58708888

传真：021-58899400

邮政编码：200120

三、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在上海证券交易所上市交易，并由中信建投证券代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

四、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

经核查，截至 2019 年 6 月 30 日，本次发行的主承销商中信建投通过柜台业务、交易部及衍生品交易部账户持有发行人 A 股股票 304,100.00 股。

经核查，截至 2019 年 6 月 30 日，本次发行的主承销商中信证券自营业务股票账户累计持有发行人 A 股股票 50,500 股，持有南国置业 A 股股票 120,607 股；信用融券专户不持有发行人和南国置业股票；资产管理业务股票账户持有发行人 A 股股票 26,200 股，不持有南国置业股票。

经核查，截至 2019 年 6 月 30 日，本次发行的主承销商中信证券控股子公司华夏基金持有发行人 A 股股票 162,918,910 股，持有南国置业 A 股股票 855,000 股。

经核查，截至 2019 年 6 月 30 日，本次发行的主承销商、债券受托管理人国泰君安通过自营账户持有发行人 A 股股票 1,617,070 股，通过融券专户持有发行人 A 股股票 979,240 股。

除上述事项外，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人与本次发行有关的中介机构及其法定代表人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第二节 发行人及本期债券的资信情况

一、本期债券的信用评级情况

经中诚信证评综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA。中诚信证评出具了《中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券信用评级报告》，该评级报告在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）和中诚信证评网站（www.ccxr.com.cn）予以公布。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经中诚信证评综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AAA，该级别反映了发行人偿还债务的能力极强，受不利经济环境的影响极小，违约风险极小。

（二）评级报告的内容摘要

正面

1、行业地位领先，市场占有率高。公司水利电力建设一体化能力和业绩位居全球第一，拥有国内水电建设市场超过 65%、全球大中型水利水电建设市场超过 50% 的市场份额；以公司为核心资产的中国电力建设集团有限公司（以下简称“电建集团”）在 ENR 全球工程设计企业排名中位列第 2 位，在 ENR 全球总承包企业排名中位列第 6 位，在全球电力工程建设领域拥有领先的行业地位。

2、业务资质齐备，产业链协同效应显著。公司完成发行股份购买电建集团下属勘察设计资产后，拥有多项行业最高等级资质，建立了从规划、勘察、设计、建造到电力投资运营的完善产业链，各环节实力较强且协同良好，进一步提升了公司的综合竞争实力。

3、科技研发实力雄厚。2018 年公司编制完成的国家、行业标准 123 项、获得国家科技进步奖和发明奖共 4 项、省部级科学技术奖 216 项、新增专利 2,061 项；并在多个高难度领域拥有世界领先的关键技术，拥有强大的科技研发实力。

4、项目承揽能力较强，收入规模稳步增长。2018 年公司新签合同额为 4,558.14 亿元，年末在执行未完成合同额 9,169.48 亿元，同比增长 5.81%，项目储备充沛，为业务的持续稳定增长奠定良好基础，2016~2018 年公司营业总收入复合增长率达 11.16%。

负面

1、债务规模上升较快，财务杠杆较高。公司债务规模增长较快，截至 2019 年 6 月末为 3,423.53 亿元；财务杠杆水平维持高位，近年资产负债率均保持在 80%左右。随着投资项目的持续推进，公司面临一定的资本支出压力，负债水平或仍将维持高位。

2、经营活动净现金流存在波动。2016~2018 年及 2019 年上半年，公司经营活动净现金流分别为 289.37 亿元、55.70 亿元、191.83 亿元和-107.15 亿元，其经营活动净现金流受工程项目规模扩张、摘地支出提高和项目结算时间的影响呈现波动性。

3、受限资产占比较高。截至 2019 年 6 月末，公司所有权或使用权受到限制的资产账面价值 1,222.95 亿元，主要为发电站及 PPP 项目贷款相关抵质押资产，占当期末净资产比例为 80.25%。

4、海外业务面临一定不确定性。公司海外项目所处区域的政治、经济及政策环境可能发生波动，或将影响项目进度，以及存在合同履行或不及预期、汇率波动等风险。

（三）跟踪评级的有关安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及中诚信评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，中诚信将在本期债券信用级别有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

中诚信将根据监管要求或约定关注发行人永续期公司债券的特殊发行事项，包括但不限于发行人是否行使续期选择权，发行人是否触发强制付息事件，并及时在跟踪信用评级报告中披露。

在跟踪评级期限内，中诚信将于本期债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之

日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，中诚信将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本期债券有关的信息，如发生可能影响本期债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知中诚信并提供相关资料，中诚信将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

中诚信的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在中诚信网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，中诚信将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

（四）报告期内主体评级与本次评级差异情况

发行人最近三年在境内发行其他债券、债务融资工具委托进行资信评级且最近一次主体评级结果（含主体跟踪评级结果）与本次评级结果不存在差异。

三、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况

截至目前为止，公司与国内多家银行保持良好的长期合作关系，签署了综合授信协议。截至 2019 年 6 月末，发行人获得银行授信额度 8,486.63 亿元，已使用额度为 4,571.41 亿元，未使用额度为 3,915.22 亿元。

表 2-1 2019 年 6 月末发行人主要银行授信情况

单位：亿元

序号	授信银行	授信总额	已使用授信额度	剩余授信额度
1	中国建设银行	1,672.80	1,108.85	563.95
2	中国银行	2,262.00	1,558.80	703.20
3	中国工商银行	740.83	564.66	176.17
4	中国农业银行	1,615.00	673.51	941.49
5	交通银行	480.00	299.20	180.80
6	浦发银行	181.00	181.00	0.00
7	中国进出口银行	1,500.00	160.39	1,339.61
8	北京农村商业银行	35.00	25.00	10.00
	合计	8,486.63	4,571.41	3,915.22

（二）最近三年及一期与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

最近三年及一期，发行人与主要客户发生业务往来时，未曾有严重违约。

（三）已发行尚未兑付债券及债务融资工具情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人已发行尚处于存续期内的债券和其他债务融资工具情况如下表所示：

表 2-2 截至 2019 年 6 月 30 日发行人已发行尚处于存续期内的债券和其他债务融资工具情况

债券简称	发行主体	发行金额 (亿元)	起息日	期限 (年)	利率 (%)	主体 评级	债项 评级
15 中电建 MTN001	中国电力建设股份有限公司	40.00	2015/9/23	5+N	4.68	AAA	AAA
12 中水 01	中国电力建设股份有限公司	20.00	2012/10/29	7	5.03	AAA	AAA
12 中水 02	中国电力建设股份有限公司	30.00	2012/10/29	10	5.20	AAA	AAA
11 中水电债	中国电力建设股份有限公司	10.00	2011/4/25	10	5.25	AAA	AAA
16 水电四局 MTN001	中国水利水电第四工程局有限公司	5.00	2016/1/25	5+N	4.52	AA+	AA+
16 水电五局 MTN001	中国水利水电第五工程局有限公司	5.00	2016/10/24	5+N	3.76	AA+	AA+
15 水电七局 MTN001	中国水利水电第七工程局有限公司	6.00	2015/11/26	5+N	5.05	AA+	AA+
G18 八 Y1	中国水利水电第八工程局有限公司	2.20	2018/12/27	3+N	5.99	AA+	AA+
15 水电八局 MTN001	中国水利水电第八工程局有限公司	12.00	2015/11/18	5+N	5.18	AA+	AA+
16 水电十一 MTN001	中国水利水电第十一工程局有限公司	3.00	2016/10/13	5+N	3.70	AA+	AA+
15 水电十一 MTN001	中国水利水电第十一工程局有限公司	7.00	2015/12/25	5+N	4.68	AA+	AA+
19 水利十四 CP001	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	2019/6/10	1	3.60	AA+	A-1
17 水利十四 MTN002	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	2017/9/15	5+N	5.85	AA+	AA+
17 水利十四 MTN001	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	2017/8/15	3	4.90	AA+	AA+
16 水利十四 MTN002	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	2016/7/4	5	3.65	AA+	AA+
16 水利十四 MTN001	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	2016/3/2	5+N	4.50	AA+	AA+
15 水利十四	中国水利水电第十四工程局有限	2.00	2015/12/9	5	4.00	AA+	AA+

MTN001	公司							
16 水电十三 MTN001	中国电建市政建设集团有限公司	8.00	2016/3/14	5+N	4.69	AA+	AA+	
18 中南勘测 MTN001	中国电建集团中南勘测设计研究院 有限公司	5.00	2018/12/7	3+N	6.37	AA+	AA+	
16 华东勘测 MTN001	中国电建集团华东勘测设计研究院 有限公司	6.90	2016/11/10	5+N	4.02	AA+	AA+	
19 电建地产 SCP002	中国电建地产集团有限公司	10.00	2019/4/4	270D	3.48	AA+	-	
19 电建债	中国电建地产集团有限公司	10.00	2019/1/30	3+2	5.18	AA+	-	
19 电建地产 SCP001	中国电建地产集团有限公司	10.00	2019/1/16	270D	3.70	AA+	-	
18 电建 01	中国电建地产集团有限公司	20.00	2018/8/22	2+1+2	6.20	AA+	-	
18 电建地产 MTN001	中国电建地产集团有限公司	10.00	2018/5/8	3+N	6.80	AA+	AA+	
17 电建债	中国电建地产集团有限公司	10.00	2017/9/25	5	5.58	AA+	AA+	
17 电建地产 MTN001	中国电建地产集团有限公司	15.00	2017/5/5	3+N	6.00	AA+	AA+	
16 电建地产 MTN002	中国电建地产集团有限公司	15.00	2016/12/16	5+N	5.50	AA+	AA+	
16 电建地产 MTN001	中国电建地产集团有限公司	20.00	2016/4/25	5	4.10	AA+	AA+	
16 电建 01	中国电建地产集团有限公司	20.00	2016/1/26	5	3.70	AA+	AA+	
17 电建水电 MTN001	中电建水电开发集团有限公司	10.00	2017/9/4	3+N	6.00	AA+	AA+	
19 中电路桥 MTN001	中电建路桥集团有限公司	10.00	2019/6/21	3+N	4.85	AAA	AAA	
19 中电路桥 SCP001	中电建路桥集团有限公司	20.00	2019/4/18	190D	3.39	AAA	-	
17 中电路桥 MTN001	中电建路桥集团有限公司	25.00	2017/12/15	3+N	6.60	AAA	AAA	
16 中电路桥 MTN001	中电建路桥集团有限公司	10.00	2016/1/22	5+N	4.30	AAA	AAA	
18 久隆 MTN001	四川久隆水电开发有限公司	3.00	2018/6/8	5+N	7.50	AA	AA	
17 久隆 MTN001	四川久隆水电开发有限公司	3.00	2017/11/16	5+N	6.50	AA	AA	
19 南国置业 MTN001	南国置业股份有限公司	6.00	2019/6/21	3	5.50	AA	AA+	
19 南国债	南国置业股份有限公司	7.00	2019/1/24	2+1	5.70	AA	-	
18 南国置业 SCP001	南国置业股份有限公司	9.00	2018/10/25	270D	5.50	AA	-	
私募债	中国水利水电第八工程局有限公司	5.00	2017/9/26	5+N	6.20	-	-	
美元永续债券	电建海裕有限公司	5 亿美元	2019/6/20	5+N	4.30	Baa1(穆迪) /BBB+(标普)	BBB+(惠誉)	

							/A-(惠誉)	
美元永高级券	电建海裕有限公司	3 亿美元	2019/6/20	3	3.078	Baa1(穆迪) /BBB+(标普) /A-(惠誉)	A-(惠誉)	
18 电建美元债	中国电建地产集团有限公司	3 亿美元	2018/12/6	3	4.50	穆迪 Baa1	穆迪 Baa1	
美元永续债券	电建国际金融有限公司	3 亿美元	2018/3/13	5+N	4.60	穆迪 Baa1	穆迪 Baa1	
美元永续债券	电建海裕有限公司	5 亿美元	2017/6/14	5+N	3.50	Baa1(穆迪) /BBB+(标普) /A-(惠誉)	BBB+(惠誉)	
美元永续债券	电建海兴有限公司	5 亿美元	2014/10/21	5+N	4.05	Baa1(穆迪) /BBB+(标普) /A-(惠誉)	Baa1(穆迪)	

最近三年及一期，发行人未发生延迟支付债券本息的情况。

1、截至最近一期末，发行人合并口径处于存续期永续债发行情况

债券简称	发行主体	发行金额 (亿元)	期限 (年)	利率跳升机制
15 中电建 MTN001	中国电力建设股份有限公司	40.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
16 水电四局 MTN001	中国水利水电第四工程局有限公司	5.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
16 水电五局 MTN001	中国水利水电第五工程局有限公司	5.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
15 水电七局 MTN001	中国水利水电第七工程局有限公司	6.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
G18 八 Y1	中国水利水电第八工程局有限公司	2.20	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
15 水电八局 MTN001	中国水利水电第八工程局有限公司	12.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs

16 水电十一 MTN001	中国水利水电第十一工程局有限公司	3.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
15 水电十一 MTN001	中国水利水电第十一工程局有限公司	7.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
17 水利十四 MTN002	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
16 水利十四 MTN001	中国水利水电第十四工程局有限公司	5.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
16 水电十三 MTN001	中国电建市政建设集团有限公司	8.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
18 中南勘测 MTN001	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	5.00	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
16 华东勘测 MTN001	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	6.90	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
18 电建地产 MTN001	中国电建地产集团有限公司	10.00	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
17 电建地产 MTN001	中国电建地产集团有限公司	15.00	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
16 电建地产 MTN002	中国电建地产集团有限公司	15.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
17 电建水电 MTN001	中电建水电开发集团有限公司	10.00	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bPs
19 中电路桥 MTN001	中电建路桥集团有限公司	10.00	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+270bps
17 中电路桥 MTN001	中电建路桥集团有限公司	25.00	3+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
16 中电路桥 MTN001	中电建路桥集团有限公司	10.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
18 久隆 MTN001	四川久隆水电开发有限公司	3.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300bps
17 久隆 MTN001	四川久隆水电开发有限公司	3.00	5+N	当期票面利率=当期基准利率+初始利差+重置次数*300bps

2、截至最近一期末发行人尚未发行的各债券品种额度

截至 2019 年 6 月末,中国水利水电第十四工程局有限公司已注册未发行短期融资券额度 10 亿元,中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司已注册未发行中期票据额度 6 亿元,中电建路桥集团有限公司已注册未发行超短期融资券额度 30 亿元、中期票据额度 10 亿元,南国置业股份有限公司已注册未发行超短期融资券额度 10 亿元、中

期票据额度 9 亿元，中国水利水电第八工程局有限公司已注册未发行绿色永续期公司债券额度 13.8 亿元。

（四）本期发行后的累计公司债券余额及占发行人最近一期净资产的比例

截至本募集说明书签署日，发行人及下属子公司已公开发行的未兑付普通公司债券及企业债余额为 68.60 亿元，计入权益的永续期公司债券 42.2 亿元，累计公开发行未兑付普通公司债及企业债余额占发行人 2019 年 6 月末净资产的比例为 4.50%。由于本期债券为永续期公司债券，根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会【2014】23 号）和《关于印发〈金融负债与权益工具的区分及相关会计处理规定〉的通知》（财会【2014】13 号），经中国证监会核准并全部发行完毕后，发行人累计的计入权益的永续期公司债券余额为 102.2 亿元。本期债券发行完成后，累计计入权益的永续期公司债券余额不超过发行人净资产的 40%。

（五）发行人最近三年及一期末主要财务指标（合并报表口径）

表 2-3 发行人最近三年及一期末主要财务指标（合并报表口径）

主要财务指标	2019 年 6 月末	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率	1.04	0.96	1.02	1.13
速动比率	0.62	0.58	0.60	0.69
资产负债率	80.52%	79.97%	79.29%	82.86%
主要财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
EBITDA 利息保障倍数	1.82	2.07	2.15	2.08
贷款偿还率	100%	100%	100%	100%
利息偿付率	100%	100%	100%	100%

注：除特别注明外，以上财务指标均按照合并报表口径计算。

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、EBIT 利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）；
- 5、贷款偿还率=实际贷款偿还额/到期应偿还贷款额；
- 6、利息偿付率=实际支付利息/到期应付利息。

第三节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称：中国电力建设股份有限公司

英文名称：Power Construction Corporation of China Limited

法定代表人：晏志勇

成立日期：2009 年 11 月 30 日

注册资本：人民币 15,299,035,024 元

实缴资本：人民币 15,299,035,024 元

注册地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号

办公地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号

邮政编码：100044

公司类型：股份有限公司

所属行业：建筑业

统一社会信用代码：91110000717825966F

公司网址：www.powerchina.cn

联系电话：010-58381999

传真：010-58381621

经营范围：水利、电力、公路、铁路、港口、航道、机场、房屋、市政工程施工、设计、咨询和监理；相关工程技术研究、勘测、设计、服务及设备的制造；电力生产；招标代理；房地产开发经营；实业投资及管理；进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

信息披露事务联系人和联系方式：

表 3-1 联系人和联系方式

项目	董事会秘书
姓名	丁永泉

联系地址	北京市海淀区车公庄西路 22 号
电话	86-010-58381999
传真	86-010-58381621
电子信箱	zgsd@sinohydro.com

二、发行人历史沿革及历次股本变化情况

（一）发行人设立情况

中国电力建设股份有限公司（原名：中国水利水电建设股份有限公司）是中国水利水电建设股份有限公司根据国务院国资委《关于中国水利水电建设集团公司整体改制并境内上市的批复》（国资改革[2008]183 号）、《关于中国水利水电建设股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2009]1196 号）、《关于设立中国水利水电建设股份有限公司的批复》（国资改革[2009]1267 号），由中国水电集团联合中水顾问集团共同出资发起设立的股份有限公司。

根据中国水电集团和中水顾问集团于 2009 年 9 月 23 日签订的《中国电力建设股份有限公司发起人协议》，作为公司主发起人的中国水电集团以持有的有关资产（包括但不限于银行存款、设备、房屋、土地使用权）及其直接持有的下属 28 家企业的股权对公司出资，中水顾问集团以货币资金对公司出资。

根据北京中锋资产评估有限责任公司出具的《中国水利水电建设集团公司拟发起设立股份有限公司项目资产评估报告书》（中锋评报字[2009]第 050 号），截至评估基准日 2008 年 12 月 31 日，中国水电集团作为主发起人投入公司的资产于评估基准日的净资产的评估值为 970,522.33 万元。国务院国资委于 2009 年 9 月 18 日以《关于中国水利水电建设集团公司发起设立中国水利水电建设股份有限公司并境内上市项目资产评估结果予以核准的批复》（国资产权[2009]1056 号）对上述资产评估结果予以核准确认。

根据国务院国资委《关于中国水利水电建设股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2009]1196 号），中国水电集团和中水顾问集团作为发起人共同发起设立公司。公司设立时的总股本为 660,000 万股，各发起人出资按 67.32%的比例进行折股，即中国水电集团出资的净资产评估值为 970,522.33 万元，折为公司股本 653,400 万股，占总股本的 99%，其余 317,122.33 万元计入公司的资本公积；中水顾问集团出资 9,803.26

万元，折为公司股本 6,600 万股，占总股本的 1%，其余 3,203.26 万元计入公司的资本公积。公司股权由中国水电集团及中水顾问集团持有并行使股东权利，股权性质为国有股。

2009 年 11 月 19 日，国务院国资委以《关于设立中国水利水电建设股份有限公司的批复》（国资改革[2009]1267 号）批准公司设立。2009 年 11 月 27 日，公司召开创立大会，就公司设立的相关事宜作出决议。2009 年 11 月 30 日，公司在国家工商总局完成注册登记，并领取了注册号为 100000000042397 的《企业法人营业执照》。2009 年 12 月 25 日，中国水电集团、中水顾问集团第二期缴纳的出资经验资后，公司换领了《企业法人营业执照》，截至 2009 年 12 月 25 日，注册资本和实收资本均为 66 亿元。

经本公司 2013 年第二次临时股东大会审议批准，公司名称由“中国水利水电建设股份有限公司”变更为“中国电力建设股份有限公司”（中文简称：中国电建，英文全称：PowerConstructionCorporationofChina,Ltd（POWERCHINALtd.），英文简称：POWERCHINALtd.。2014 年 1 月 2 日，公司在中华人民共和国国家工商行政管理总局完成了工商变更登记手续，并领取了新的《企业法人营业执照》。

（二）发行人股票公开发行及上市情况

1、设立时的股本

发行人设立时的总股本为 660,000 万股，各发起人出资按 67.32%的比例进行折股，即中国水电集团出资的净资产评估值为 970,522.33 万元，折为发行人股本 653,400 万股，占总股本的 99%，其余 317,122.33 万元计入发行人的资本公积；中水顾问集团出资 9,803.26 万元，折为发行人股本 6,600 万股，占总股本的 1%，其余 3,203.26 万元计入发行人的资本公积。

2、首次发行 A 股后股本的变化

2011 年 9 月 2 日中国证券监督管理委员会《关于核准中国水利水电建设股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可[2011]1413 号文）核准发行人首次公开发行不超过 35 亿股人民币普通股（A 股）股票。2011 年 9 月 30 日，发行人首次公开发行人民

币普通股（A 股）股票计 30 亿股，并在上海证券交易所上市，首次公开发行后，发行人注册资本变更为 960,000 万元。

根据国务院国资委《关于中国水利水电建设股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权[2010]199 号）以及中华人民共和国财政部、国资委、证监会和全国社保基金理事会联合发布的《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）的规定，中国水电集团和水电顾问集团作为发行人的国有股东，向全国社保基金理事会履行国有股转持义务，转持股数为发行人 A 股首次公开发行股份数量的 10%，即 30,000 万股，该转持工作已于 2011 年 9 月 30 日完成。转持后，中国水电集团与水电顾问集团分别持发行人股份 623,700 万股、6,300 万股，约占发行人总股本比例分别为：64.97%、0.66%。

2012 年 11 月 16 日，中国水电集团通过上海证券交易所证券交易系统开始增持本公司股份，截至 2012 年 12 月 31 日，中国水电集团持发行人股份 6,340,800,000 股，约占发行人总股本 66.05%。2013 年 2 月 6 日，中国水电集团完成增持发行人股票计划，累计增持发行人 172,800,192 股，累计增持比例达到发行人总股本的 1.80%，持股数量由首次实施增持前的 6,237,000,000 股增加至 6,409,800,192 股，持股比例由 64.97% 上升至 66.77%。

2013 年 12 月 20 日，电建集团与中国水电集团以及水电顾问集团签署了《中国水利水电建设集团公司与中国电力建设集团有限公司国有股权无偿划转协议书》、《中国水电工程顾问集团有限公司与中国电力建设集团有限公司国有股权无偿划转协议书》，拟将中国水电集团所持发行人 6,409,800,192 股股份、水电顾问集团所持发行人 63,000,000 股股份无偿划转给电建集团直接持有，该等股权划转事项已于 2013 年 12 月 31 日获得国务院国资委批复。2014 年 1 月 23 日，中国证监会核准豁免电建集团因无偿划转而取得发行人 6,472,800,192 股，占总股本的 67.43% 而应履行的要约收购义务，并对电建集团公告公司收购报告书无异议。2014 年 4 月 22 日，上述股权划转事项股权变更手续全部办理完毕。本次划转完成后，发行人总股本仍为 96 亿股，其中电建集团持有 6,472,800,192 股，占总股本的 67.43%。

经发行人 2013 年第二次临时股东大会审议批准，同意发行人名称由“中国水利水电建设股份有限公司”变更为“中国电力建设股份有限公司”。2014 年 1 月 2 日，发行人在中华人民共和国国家工商行政管理总局完成了工商变更登记手续，并领取了新的《企业法人营业执照》，发行人名称正式变更为“中国电力建设股份有限公司”。2014 年 1 月 16 日起，发行人证券简称由“中国水电”变更为“中国电建”。

发行人通过向控股股东电建集团非公开发行普通股并承接债务的方式购买电建集团旗下水电、风电勘测设计资产，同时向不超过 200 名合格投资者非公开发行优先股募集配套资金。该事项于 2014 年 9 月 28 日、2014 年 12 月 27 日分别经发行人第二届董事会第二十七次会议、第二届董事会第三十四次会议审议通过，于 2015 年 1 月取得国资委同意的批复，于 2015 年 1 月 14 日经发行人 2015 年第一次临时股东大会审议通过，于 2015 年 4 月 23 日经中国证监会并购重组委员会无条件审核通过，于 2015 年 5 月 25 日取得中国证监会核准，于 2015 年 6 月 18 日在中登公司上海分公司办理完毕非公开发行普通股股份登记手续，发行人本次向电建集团发行的新增股份 4,154,633,484 股（根据本次发行的普通股每股发行价格 3.53 元及八家标的资产的交易价格 1,716,585.62 万元、承接债务所支付的对价金额 25 亿元，确定发行人向电建集团发行股份购买资产的股份数量为 4,154,633,484 股），发行完成后，发行人总股本增至 13,754,633,484 股，其中电建集团持有 10,627,433,676 股，占发行人总股本的 77.26%。

发行人控股股东电建集团分别于 2015 年 7 月 9 日、7 月 14 日通过上海证券交易所证券交易系统增持发行人 1,487,100 股股份、5,850,000 股股份，累计增持发行人股份共计 7,337,100 股，占发行人总股本的 0.05%；持股数量由首次实施增持前的 10,627,433,676 股增加至 10,634,770,776 股，持股比例由 77.26% 上升 77.32%。

经中国证券监督管理委员会以《关于核准中国电力建设股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2017]85 号）批准，2017 年 4 月发行人向建信基金管理有限责任公司等 7 名特定对象非公开发行 1,544,401,540 股 A 股股票（以下简称“本次发行”）。本次发行后，发行人控股股东电建集团持股比例下降至 69.51%，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

2018 年 3 季度经国务院国有资产监督管理委员会以《关于中国电力建设股份有限公司国有股东所持部分股份无偿划转有关问题的批复》（国资产权〔2018〕457 号）批准，电建集团将持有的公司 306,045,340 股股份（占公司总股本的 2%）无偿划转给鞍钢集团有限公司。经国务院国有资产监督管理委员会以《关于无偿划转中国电力建设集团有限公司所持中国电力建设股份有限公司部分股份的通知》（国资产权〔2018〕410 号）批准，电建集团将持有的公司各 471,975,230 股股份（各占公司总股本的 3.085%）分别无偿划转给北京诚通金控投资有限公司和国新投资有限公司；本次无偿划转完成后，电建集团直接持有公司 9,384,774,976 股股份，占公司总股本的 61.34%，为公司的直接控股股东。

2018 年 4 季度为落实国务院国资委关于“加强市值管理，增加股东回报”的要求，提升国有资产市值管理水平，提高公司资源配置效率，增强股票流动性，使公司价值最大化，为股东创造价值，中国电建控股股东电建集团向博时中证央企结构调整交易型开放式指数证券投资基金、华夏中证央企结构调整交易型开放式指数证券投资基金划转所持公司股票共计 458,971,000 股（占公司总股本比例的 3%）。本次转让后电建集团直接持有中国电建 8,925,803,976 股股份，占中国电建总股本的 58.34%。

三、发行人股本总额和前十名股东持股情况

（一）发行人股本结构

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人股本总额为 15,299,035,024 股，股本结构如下表所示：

表 3-2 截至 2019 年 6 月 30 日发行人股本结构

股份类型	股份数量（股）	股份比例（%）
一、普通股股份总数	15,299,035,024.00	100.00
（一）有限售条件股份	4,154,633,484.00	27.16
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	4,154,633,484.00	27.16
3、其他内资持股	-	-
其中：境内非国有法人持股	-	-
境内自然人持股	-	-
4、外资持股	-	-
其中：境外法人持股	-	-

境外自然人持股	-	-
(二) 无限售条件股份	11,144,401,540.00	72.84
1、人民币普通股	11,144,401,540.00	72.84
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
二、优先股股份总数	20,000,000.00	100.00

(二) 发行人前十大股东持股情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

表 3-3 截至 2019 年 6 月 30 日发行人前十大股东持股情况

单位：股、%

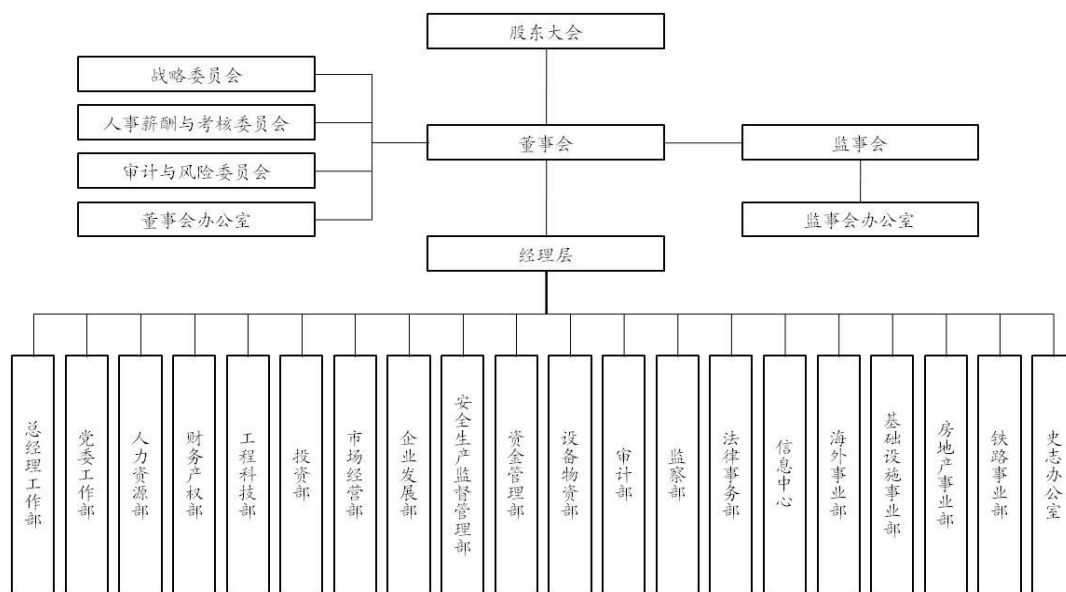
序号	股东名称	期末持股数量	持股比例	股东性质	持有限售股数量
1	中国电力建设集团有限公司	8,925,803,976	58.34	国有法人	4,154,633,484
2	北京诚通金控投资有限公司	471,975,230	3.08	国有法人	0
3	中国证券金融股份有限公司	457,441,779	2.99	国有法人	0
4	国新投资有限公司	455,388,752	2.98	国有法人	0
5	中原股权投资管理有限公司	309,129,808	2.02	国有法人	0
6	鞍钢集团有限公司	306,045,340	2.00	国有法人	0
7	建信基金—工商银行—陕西省国际信托—陕国投·财富尊享 30 号定向投资集合资金信托计划	302,445,302	1.98	境内非国有法人	0
8	诺德基金—民生银行—诺德千金 209 号特定客户资产管理计划	257,400,257	1.68	境内非国有法人	0
9	广州国资发展控股有限公司	154,440,154	1.01	国有法人	0
10	国寿安保基金—建设银行—人寿保险—中国人寿保险（集团）公司委托国寿安保基金混合型组合	154,440,154	1.01	境内非国有法人	0
	合计	11,794,510,752	77.00		-

四、发行人的组织结构和权益投资情况

(一) 发行人的组织结构

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人的组织结构如下图所示：

图 3-1 截至 2019 年 6 月 30 日发行人的组织结构



发行人内部各主要部门的主要职责：

1、总经理工作部

研究制定公司总部工作制度并组织落实；督查督办公司决定事项；负责公司文秘、档案、保密工作；负责公司信访接待工作；开展公司企业形象的宣传和公关外联工作；负责公司综合信息和综合统计工作；归口联系与公司有关的协会、学会工作；负责公司总部行政事务和后勤服务工作。

2、党委工作部

组织公司党委会议，督办会议决定；建立公司各单位党建工作制度；指导各单位党建工作和党委工作；组织公司党委中心组和指导公司各单位党委的理论学习；组织公司各单位贯彻执行中央和上级有关会议、文件精神；参与子公司领导班子、领导干部的考核工作；组织并指导公司的宣传工作；组织和推进公司的思想政治工作、精神文明建设和企业文化建设工作；负责公司工会工作委员会、直属党委的日常工作；负责公司共青团和青年工作。

3、人力资源部

研究制定公司人力资源发展规划并组织实施；做好公司及下属单位领导班子成员의选拔、考察、推荐、管理工作以及后备干部队伍建设工作；负责向控、参股企业外派董事、监事和高管人员的遴选和考核工作；负责公司劳动工资、社会保险管理工作；负责

公司职工教育培训、职称评审、职业技能鉴定和专业技术人员管理工作；负责公司总部机构、编制、人员管理和绩效考评工作；负责公司管理人员因公出国的审查工作；负责公司人事、劳动工资统计和档案管理工作。

4、财务产权部

制定公司财务与产权管理制度及会计核算办法并组织实施；负责公司预算管理工作，编制财务与资金计划，组织开展经济活动分析；办理公司财务管理与会计核算业务；编制审核会计报表；负责财务管理信息系统建设；提供企业经营决策所需的各类会计信息；负责公司资产产权管理，根据公司决策，组织资产重组、租赁、拍卖、托管、出让等工作；组织实施对子公司和直属项目部的经营业绩考核；负责公司总部管理部门费用管理与核算工作；办理公司各项应税事宜，指导子公司的应税工作。

5、工程科技部

指导子公司的工程项目管理工作，并进行协调和服务；负责公司科技进步工作的规划与管理，组织科技交流与合作；负责公司的文明生产工作；负责公司工程质量管理工作的节能减排工作；指导子公司的工程质量管理与工程创优工作；归口管理公司质量管理体系的有关工作；负责公司标准化和计量管理工作；组织编制与修订水电施工技术规范。

6、投资部

研究制定公司投资管理办法并组织实施；收集、整理投资市场信息，提出投资建议方案；组织意向投资项目的可行性研究，进行项目谈判；提出已定投资项目的实施方案，负责投建项目的前期工作；负责投资项目的管理、风险控制与投资收益的收缴，定期编制投资项目的经营情况统计报表；协调、指导子公司的投资活动及投资管理工作；牵头组织对子公司限额以上拟投资项目的初审工作，提出审核意见。

7、市场经营部

负责贯彻落实建筑市场经营法律、法规、政策；按有关法规和公司章程制订公司建筑市场经营战略实施办法，规范子公司市场竞争；负责国内建筑市场信息采集、分析，研究投标策略，对重要项目和客户进行跟踪服务和公关，建立国内建筑市场营销网络；负责公司经济信息的收集、管理及经济指标统计工作。掌握子公司市场开发情况和合同

储量；负责编制公司年度市场营销计划，下达子公司年度经营计划；负责掌握子公司重大工程承包合同的签约、履约情况，指导和监督子公司交易行为的契约化管理；负责与有关部门及子公司的联系工作，编制企业定额所需的基础资料，分析、编制有关项目的投标标价，提交合理报价；收集、分析、推广交流成员企业经营管理情况和经验。

8、企业发展部

提出公司发展战略和中、长期发展规划的建议，经公司决策后组织实施；负责公司重大改革方案的制定。牵头开展公司建立现代企业制度、战略重组、改制改组等方面的工作，协调处理改革改制工作中有关问题；负责对公司集团化建设和管理方面重大问题的前瞻性和对策性研究，并进行操作性策划；研究制定企业管理创新方面的规划措施，进行管理现代化成果评审和申报工作。

9、安全生产监督管理部

负责贯彻落实国家及上级安全生产法律、法规、方针、政策；负责公司安全生产监督管理工作；负责重大安全事故的调查处理；负责安全生产有关人员的培训、考核、持证上岗、队伍建设工作；负责公司安全生产委员会办公室日常管理工作；负责公司环境保护管理工作。

10、资金管理部

负责公司资金计划管理体系及结算体系的建立，制定资金预算、结算、信贷及其他相关业务管理制度并组织实施；负责监控各子公司资金计划及执行情况；负责监管、分析公司总部及各子公司资金流运行情况；统筹公司融资管理，负责对外融资；负责监控子公司年度融资计划的核实、审定和执行情况；统一管理、规划、调剂公司资金；统一管理公司银行账户；负责公司银行授信额度、担保业务的管理。

11、设备物资部

负责拟订并组织实施公司设备物资资源的战略性管理战略及战略性优化配置工作；拟订、编写公司设备物资管理的规章制度及有关规程、规范；负责设备物资采购中心的日常工作；组织大型设备、大宗物资的招标采购工作；协调各子企业相互间的设备物资业务关系；根据公司发展战略，推广应用新材料、新设备；参与设备物资纠纷的协调和

设备事故的处理；收集、研究有关法律法规和政策以及市场信息；对违反公司设备物资管理规章的单位或责任人提出处罚建议。

12、审计部

建立、健全公司内部审计工作制度，指导、监督子公司内部审计工作；负责对公司总部经营单位和子公司的财务收支及有关经济活动进行审计；对子公司经营管理和效益情况及主要领导人的任期经济责任进行审计；对子公司内控制度的健全性和有效性进行评审；开展公司审计系统信息化工作；协调与指导公司审计学会工作；完成法律、法规规定和公司主要负责人要求办理的其他审计事项。

13、监察部

制定公司纪检监察工作规章制度，编制公司监督战略和年度工作计划并组织实施；结合实际制定并监督实施公司领导干部廉洁自律规定，建立领导干部廉政档案；按照干部管理权限，受理涉及公司管理的领导干部违反党纪、政纪行为的检举、控告，并组织调查，提出处理意见，并受理对处分不服的申诉；参与重大案件的查处并管理有关案件；监督检查公司管理的领导干部执行国家法律、法规、政策、决定、命令和公司制度、决策的情况及依法治企、履行职责的情况；组织协调公司效能监察工作；参与调查处理与公司有关的重大安全责任事故。

14、法律事务部

负责为公司重大经营、决策活动提供法律依据及咨询；负责（参与）起草、审核公司重要规章制度；协助有关部门管理合同及履约；参与公司重大合同的谈判和起草工作；参与公司重大投融资、并购、转让、对外担保及有关招、投标等重要经济活动；指导、协助子公司机构的改制、重组等法律事务工作；协助办理公司工商登记以及知识产权保护工作；会同公司有关部门开展普法宣传教育；参加诉讼、仲裁、劳动争议、民事调解等活动。

15、信息中心

编制并组织实施公司信息化建设规划和信息标准、规范；负责公司局域网互联、广域网、总部网络、综合管理信息平台、软件系统、电子商务的管理；规划和开发建设公司各类数据库和信息库，组织国内外水电信息资源的开发、收集、分析、建库及编发等

工作；指导子公司的信息化建设工作；负责公司信息队伍的建设；承办和参加有关信息方面的交流活动；利用信息资源开展经营业务。

16、海外事业部

负责拟订、实施公司海外业务的战略和战略规划、管理规范、规章制度、管理业务流程、工作规则及细则；与相关部门协调国际人才的资源性管理，建立公司海外业务的综合管理体系；负责指导规范各子公司的海外业务体系。与相关部门协调境内外市场和资源配置；负责收集研究与公司海外业务有关国家的制度规定和市场信息等；负责编制海外业务的年度计划，拟订子企业海外业务计划指标及考核办法；负责与相关部门统筹拟订并监督实施的公司海外业务的财务、资产、资金管理办法、设备、物资管理办法、会计核算等；负责公司外事业务，拟订外事工作的管理办法；统筹管理海外投资业务；参与公司内部海外业务经济纠纷的调解工作。

17、基础设施事业部

负责拟订并组织系统实施公司水利水电建筑工程以外其他专业建筑工程承包业务（以下简称“非水电业务”）的市场和营销方略、管理制度、业务流程、工作规则和细则；负责制定并组织实施公司非水电业务的改革方案；负责公司层面非水电业务的有关资质、技术及市场资源管理；负责管控子企业非水电业务的市场竞争；负责对接非水电业务的政府主管部门，掌握行业政策、法规和市场信息；负责编制公司非水电业务的年度计划，拟订子企业非水电业务计划指标、考核办法，并参与考核；负责指导、规范、监督子企业非水电业务体系；负责掌握子、指导和监督子企业交易行为的契约化管理；负责市场信息的收集、分析与筛选，对重要项目、工程和客户进行跟踪服务和公关，建立非水电业务市场营销网络；与人力资源部统筹协调系统内非水电业务人才的资源管理，建立公司非水电开发业务的综合管理体系；负责管理非水电投资业务，参与投资评审工作。

18、房地产事业部

负责拟订并组织系统实施公司房地产开发业务（以下简称“房地产业务”）战略和规划、管理规范、规章制度；负责拟订公司房地产业务的管理流程、工作规则及细则；配合人力资源部统筹协调系统内房地产业务人才资源的管理，建立公司房地产业务的综合管理

体系；负责统筹管理公司房地产业务的投资和公司内土地资源的管理、经营和开发业务，参与相应的投资评审工作；负责与相关部门统筹拟订并指导监督实施公司房地产业务的财务和资金、资产管理办法、会计核算；负责指导规范子企业的房地产业务体系；负责研究与房地产业务有关的制度规定和市场信息等；负责编制公司房地产业务的年度计划和拟订公司子企业房地产业务计划指标和考核办法，并参与考核工作。

19、环境保护部

贯彻落实党中央和国务院关于环境保护、节能减排管理工作的路线、方针、政策及有关法律法规、标准，研究制定股份公司环境保护和节能减排工作的政策、规划、管理及考核、统计监测、教育培训制度并具体组织实施；建立相关组织管理、统计监测和考核奖惩体系；负责股份公司节能减排领导小组办公室日常工作及股份公司环境保护及节能减排方面的交流、宣传和推广工作；负责股份公司环境管理体系、职业健康安全管理体系和质量管理体系的认证及运行管理工作。

20、史志办公室

具体负责公司史、志、鉴的编纂工作；组织对搜集资料、撰稿、编辑人员的学习培训；规划年鉴、志书和史书的出版发行工作。

（二）发行人的控股子公司情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人主要控股子公司基本情况如下表所示：

表 3-4 截至 2019 年 6 月 30 日发行人主要控股子公司基本情况

单位：万元

序号	公司名称	业务性质	注册资本	间接或直接持股比例（%）
1	中国水利水电第一工程局有限公司	建筑施工	100,000.00	100.00
2	中电建建筑集团有限公司	建筑施工	125,000.00	100.00
3	中国水利水电第三工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
4	中国水利水电第四工程局有限公司	建筑施工	187,014.72	85.55
5	中国水利水电第五工程局有限公司	建筑施工	199,169.05	80.33
6	中国水利水电第六工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
7	中国水利水电第七工程局有限公司	建筑施工	350,000.00	79.66
8	中国水利水电第八工程局有限公司	建筑施工	196,934.98	81.25

9	中国水利水电第九工程局有限公司	建筑施工	100,000.00	100.00
10	中国水利水电第十工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
11	中国水利水电第十一工程局有限公司	建筑施工	160,000.00	100.00
12	中国水利水电第十二工程局有限公司	建筑施工	85,000.00	100.00
13	中国电建市政建设集团有限公司	建筑施工	200,000.00	100.00
14	中国水利水电第十四工程局有限公司	建筑施工	233,065.43	85.81
15	中国水电建设集团十五工程局有限公司	建筑施工	139,500.00	100.00
16	中国水利水电第十六工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
17	中国水电基础局有限公司	建筑施工	80,000.00	100.00
18	中国电建集团甘肃能源投资有限公司	电力投资与运营	384,500.21	100.00
19	中电建水电开发集团有限公司	电力投资与运营	471,700.59	100.00
20	中国电建地产集团有限公司	房地产开发	900,000.00	100.00
21	中国电建集团港航建设有限公司	建筑施工	100,000.00	100.00
22	中电建路桥集团有限公司	建筑施工	809,932.14	92.73
23	中国电建集团租赁有限公司	机械设备租赁	200,000.00	100.00
24	中国水电建设集团新能源开发有限责任公司	电力投资与运营	206,999.63	100.00
25	中国电建集团国际工程有限公司	建筑施工	747,700.00	100.00
26	中国电建集团铁路建设有限公司	建筑施工	573,927.41	100.00
27	中国电建集团海外投资有限公司	海外投资与运营、建筑施工	541,000.00	100.00
28	中国水电工程顾问集团有限公司	工程勘察设计	240,000.00	100.00
29	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	80,000.00	100.00
30	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	234,263.24	85.37
31	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	135,000.00	100.00
32	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	125,000.00	100.00
33	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	200,000.00	100.00
34	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	210,000.00	71.04
35	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	160,000.00	100.00
36	中国电建集团财务有限责任公司	货币金融服务	500,000.00	97.00
37	中电建生态环境集团有限公司	水污染处理	334,437.86	74.38
38	成都中电建瑞川轨道交通有限公司	建筑施工	50,000.00	70.00
39	中电建（福州）轨道交通有限公司	建筑施工	5,000.00	100.00
40	中国电建资产管理（新加坡）有限公司	货币金融服务	100（美元）	100.00
41	中电建商业保理有限公司	商业保理	100,000.00	100.00

发行人主要控股子公司情况如下：

1、中国电建地产集团有限公司

中国电建地产集团有限公司是中国电力建设集团的房地产板块发展的主要平台，公司注册资金 90 亿元，拥有房地产开发企业壹级资质，电建地产是国务院国资委核定的首批 16 家主营房地产开发与经营业务的中央企业之一。电建地产业务范围涉及：土地开发、房地产开发、物业管理，产品覆盖住宅、写字楼、商业、酒店等多种类型。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 1,226.76 亿元，净资产为 201.97 亿元。2018 年该公司实现营业收入 202.12 亿元，实现净利润 12.48 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 1,333.87 亿元，净资产为 209.92 亿元。2019 年 1-6 月该公司实现营业收入 108.64 亿元，实现净利润 7.28 亿元。

2、中电建路桥集团有限公司

中电建路桥集团主要从事国内、国际高速公路、市政、铁路、地铁、桥梁、隧道、房建、环保、机场、港口与航道、矿业等基础设施项目承包施工及以 PPP、BT、BOT、BOOT 模式投资建设、施工总承包和运营管理。在国内外承建了一大批高等级公路、市政、铁路、大型特大型桥梁、隧道，及地铁、环保、机场等工程项目，具有高超的资本运作能力和丰富的工程建设经验。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 1,299.96 亿元，净资产为 288.01 亿元。2018 年该公司实现营业收入 295.16 亿元，实现净利润 11.36 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 1,423.13 亿元，净资产为 304.45 亿元。2019 年 1-6 月该公司实现营业收入 129.53 亿元，实现净利润 4.12 亿元。

3、中国水利水电第四工程局有限公司

中国水利水电第四工程局有限公司成立于 1958 年 10 月，是具有水利水电工程施工总承包特级，土石方工程、钢结构工程等专业承包壹级和市政公用工程施工、房屋建筑工程施工、隧道、公路工程等专业承包一级企业资质和进出口企业资格，集施工、勘测、设计、制造、运输能力为一体的大型国有企业。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 249.19 亿元，净资产为 65.51 亿元。2018 年该公司实现营业收入 183.78 亿元，实现净利润 4.64 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 257.73 亿元，净资产为 70.68 亿元。2019 年 1-6 月该公司实现营业收入 92.84 亿元，实现净利润 1.79 亿元。

4、中国水利水电第七工程局有限公司

中国水利水电第七工程局有限公司的前身为始建于 1965 年的水利部龚嘴水电工程指挥部筹备处，后随国家部委机构的调整而数次更名，1992 年名称变更为中国水利水电第七工程局，2008 年改制为中国水利水电第七工程局有限公司。该公司是集施工、设计、科研、投资、电力生产与销售、水电机组安装与维修、机械设备制造与加工等多产业于一体的大型中央在川骨干企业。

经过多年的发展，该公司在水利水电工程建设市场、基础设施业务市场、国际市场具有较高的市场认知度。在水利、水电、风电、铁路、公路、市政、地铁等施工领域，特别是在三峡工程、西电东送、南水北调、京沪高铁等国家重大基础设施建设中有着不俗的业绩。公司先后建成大中小型水电站超过 300 余座，总装机容量超过 2000 万千瓦。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 364.64 亿元，净资产为 84.02 亿元。2018 年该公司实现营业收入 207.37 亿元，实现净利润 6.45 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 397.21 亿元，净资产为 89.17 亿元。2019 年 1-6 月该公司实现营业收入 104.33 亿元，实现净利润 4.35 亿元。

5、中国电建集团国际工程有限公司

中国电建集团国际工程有限公司成立于 2016 年 4 月 25 日，注册资本 747,700 万元，是中国电力建设集团暨股份有限公司国际业务集团化建设的总部及核心企业，行使中国电力建设股份有限公司海外事业部和国际公司双重职能，对集团所有成员企业的国际业务进行统一管控。

该公司由原中国电建海外事业部、中国水电建设集团国际工程有限公司、中国水电顾问集团国际工程有限公司三家单位重组成立。根据市场经营需要，在全球 116 个国家和地区设有 373 个驻外机构，从事市场开拓和商务活动。该公司肩负着引领电建集团子企业发展国际业务的重任，整合国际和国内业务资源，积极开拓国际市场，业务覆盖全球 125 个国家，在建项目合同总额超过千亿美元，成为电力和水务行业国际领先、环境和基础设施领域国际一流开发建造商。公司将秉持“合规、诚信、共赢”的经营理念，

致力于能源、基础设施建设，对客户需求提供高端价值解决方案，履行社会责任，造福各国人民，确保中国国际工程行业的领头羊地位，跻身国际一流开发建造商，推进中国电建全球化目标实现。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 426.74 亿元，净资产为 106.48 亿元。2018 年该公司实现营业收入 408.32 亿元，实现净利润 5.74 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 451.51 亿元，净资产为 106.26 亿元。2019 年 1-6 月该公司主营业务收入 203.63 亿元，实现净利润 2.49 亿元。

6、中国水利水电第八工程局有限公司

中国水利水电第八工程局有限公司的前身是成立于 1952 年的长江水利委员会工程总队，后随国家部委机构的调整而数次更名，1992 年名称变更为中国水利水电第八工程局，2008 年改制为中国水利水电第八工程局有限公司。该公司是集设计、科研、制造、安装于一体的国有大型施工总承包特级企业。国内项目主要为大型国家投资的水利水电、铁路、房建项目，施工的海外项目多数为我国友好国家。目前该公司在建项目超过 300 多亿元。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 352.35 亿元，净资产为 79.43 亿元。2018 年该公司实现营业收入 223.23 亿元，实现净利润 3.91 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 404.56 亿元，净资产为 81.37 亿元。2019 年 1-6 月该公司实现营业收入 123.10 亿元，实现净利润 2.24 亿元。

7、中国水利水电第十四工程局有限公司

中国水利水电第十四工程局有限公司的前身是成立于 1954 年的云南水利发电工程局，后随国家部委机构的调整而数次更名，1992 年名称变更为中国水利水电第十四工程局，2008 年改制为中国水利水电第十四工程局有限公司。该公司具有水利水电工程施工总承包特级资质，市政公用工程、公路工程施工总承包和土石方工程、隧道工程专业承包一级资质，地铁工程施工专业资质、工程设计水利行业甲级及承包经营国外工程资质，已建成各类大中小型工程 400 多项，安装水轮发电机组超过 380 台，完成总装机容量超过 1,870 万千瓦。在国内的公路、铁路、地铁、市政、环保、火电工程等领域承建了多项工程。并且还在国际承建过电站、水库、公路等工程。

截至 2018 年 12 月 31 日，该公司总资产为 414.81 亿元，净资产为 104.58 亿元。2018 年该公司实现营业收入 224.31 亿元，实现净利润 6.31 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，该公司总资产为 487.47 亿元，净资产为 117.51 亿元。2019 年 1-6 月该公司实现营业收入 88.56 亿元，实现净利润 2.55 亿元。

（三）发行人主要合营、联营企业情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人主要合营、联营企业基本情况如下表所示：

表 3-5 截至 2019 年 6 月 30 日发行人主要合营、联营企业基本情况

序号	合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
					直接	间接	
1	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	中国	河北省石家庄	其他建筑安装	30.60		权益法
2	华刚矿业股份有限公司	刚果（金）	刚果（金）	其他常用有色金属矿采选	25.28		权益法
3	诚通房地产投资有限公司	中国	中国	房地产开发经营	25.00		权益法
4	重庆渝广梁忠高速公路有限公司	中国	重庆市渝北区	其他建筑安装	40.00		权益法
5	北京雅万高速铁路有限公司	中国	北京	其他建筑安装业	30.00		权益法
6	南京悦茂房地产开发有限公司	中国	江苏南京	房地产开发经营	50.00		权益法
7	国电尼洋河流域水电开发有限公司	中国	中国	热电联产	30.00		权益法
8	武汉统建城市开发有限责任公司	中国	中国	房地产开发经营	42.84		权益法
9	四川华能太平驿水电有限责任公司	中国	汶川县映秀镇	水力发电	40.00		权益法
10	武汉城开房地产开发有限公司	中国	中国	房地产开发经营	29.74		权益法
11	吉林市吉城吉丰管廊投资运营有限公司	中国	吉林省	期货市场服务	49.02		权益法
12	贵州省马岭水利枢纽开发有限公司	中国	中国	热电联产	17.02		权益法
13	水电十三局（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	中国	天津	其他金融业	49.98		权益法
14	四川能投水务投资有限公司	中国	中国	水污染治理	20.00		权益法
15	上海安泷鑫房地产开发有限公司	中国	中国	房地产开发经营	26.00		权益法
16	重庆启润房地产开发有限公司	中国	中国	房地产开发经营	71.52		权益法
17	四川岷江港航电有限公司	中国	四川省乐山市	水力发电	20.00		权益法
18	四川美姑河水电开发有限公司	中国	四川省凉山彝族自治州	水力发电	25.50		权益法
19	吉林市吉城哈达管廊投资运营有限公司	中国	吉林省	期货市场服务	39.24		权益法
20	HwangeElectricitySupplyCompany(Private)Limited	津巴布韦	津巴布韦	火力发电	35.91		权益法

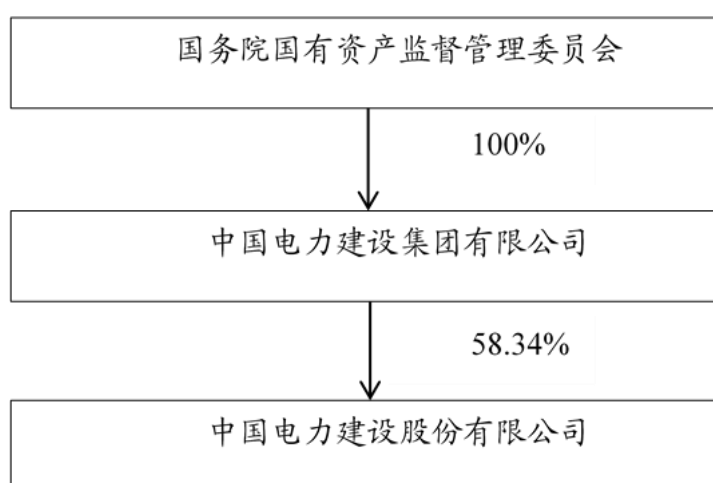
截至 2019 年 6 月 30 日，发行人对合营、联营企业的投资总额相对较小，合营、联营企业的营业收入占发行人营业收入的比例很小，合营、联营企业对发行人不存在重大影响。

五、发行人控股股东和实际控制人的基本情况

（一）发行人的股权结构

截至本募集说明书签署日，发行人股权结构如下图所示：

图 3-2 截至本募集说明书签署日发行人股权结构图



（二）发行人控股股东的情况

截至本募集说明书签署日，中国电力建设集团有限公司持有发行人 58.34% 的股权，是发行人的控股股东。

中国电力建设集团有限公司基本情况如下：

注册名称：中国电力建设集团有限公司

成立日期：2011 年 9 月 28 日

注册地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号院 2 号楼 18 层

注册资本：人民币 3,186,339.01 万元

社会信用统一代码：911100007178306183

法定代表人：晏志勇

经营范围：承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。境内外水电、火电、核电、风电、太阳能发电及送变电工程和水利、水务工程总承包与规划、勘察设计、施工安装、技术研发、项目管理、咨询、监理、设备检修及相关设备的制造、修理、租赁；电力项目开发、投资、建设、管理、销售；境内外公路、铁路、港口、航道、机场、房屋、市政工程、城市轨道、环境工程、矿山、冶炼及石油化工的勘察设计、施工安装、技术研发、项目管理、咨询、监理、设备检修及相关设备制造修理租赁、开发、投资、建设、经营管理、生产销售；招标业务；进出口业务；房地产开发经营；实业投资、管理；物流仓储。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2018 年 12 月 31 日，中国电力建设集团有限公司资产总计 8,500.78 亿元，所有者权益合计 1,815.30 亿元，负债合计 6,685.48 亿元。2018 年度，中国电力建设集团有限公司实现营业收入 4,049.78 亿元，净利润 105.40 亿元。

截至 2019 年 6 月 30 日，中国电力建设集团有限公司资产总计 9,339.85 亿元，所有者权益合计 1,915.57 亿元，负债合计 7,424.28 亿元。2019 年 1-6 月，中国电力建设集团有限公司实现营业收入 1,986.51 亿元，净利润 61.77 亿元。

截至本募集说明书签署之日，控股股东对发行人无股权质押情况，也不存在任何的股权争议情况。

（三）发行人实际控制人的情况

截至本募集说明书签署日，国务院国资委持有中国电力建设集团有限公司 100% 股权，是发行人的实际控制人。

六、发行人的独立性情况

发行人在业务、资产、人员、机构和财务方面均与控股股东及其控制的其他企业相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）业务独立

发行人主要从事工程承包、电力投资与运营、设备制造与租赁及房地产开发业务，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力：

- 1、发行人拥有完整的法人财产权、经营决策权和实施权，从事的经营业务独立于控股股东及其控制的其他企业；
- 2、发行人及控股子公司拥有从事各自业务经营所需的相应资质；
- 3、发行人拥有独立的生产经营场所，开展业务所必需的人员、资金、设备和配套设施，以及在此基础上建立起来的独立完整的业务体系；
- 4、发行人能够顺利组织开展相关业务，具有面向市场独立经营的能力，与控股股东及其控制的其他企业之间不存在构成对控股股东重大依赖的关联交易。资产完整情况：发行人独立拥有产权、商标、非专利技术等无形资产，不存在资产、资金被控股股东占有或权属不清的情况，资产方面与控股股东完全独立。

（二）资产独立

在资产方面，发行人拥有独立、完整的生产经营所需的资产，包括自行购置、租赁的房屋、施工设备等固定资产和国有土地使用权、商标、专利、非专利技术等无形资产的所有权或者使用权。发行人与控股股东之间的资产产权关系清晰，发行人的资产完全独立于控股股东及其控制的其他企业。目前，发行人没有以资产和权益为控股股东及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东及其控制的其他企业违规占用而损害发行人利益的情形。

（三）机构独立

发行人按照《公司法》、《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定建立了股东大会、董事会及其下属各专业委员会、监事会、经营管理层等权力、决策、监督及经营管理机构，明确了其各自的职权范围，建立了有效的法人治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构。发行人各部门及子公司组成了一个有机的整体，组织机构健全完整，运作正常有序，能独立行使经营管理职权。发行人的生产经营、办公机构与控股股东及其控制的其他企业分开，不存在混合经营的状况。

（四）人员独立

发行人的生产经营和行政管理完全独立于控股股东及其控制的其他企业。发行人独立招聘员工，与员工签订劳动合同，并设有独立的劳动、人事、工资管理体系。发行人的董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》规定的程序产生。发行人

的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东或其控制的其他企业中领取薪酬。发行人的财务人员均在发行人专职工作并领取薪酬，未在控股股东或其控制的其他企业中兼职。

（五）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核算体系、财务管理制度和会计政策。发行人按照公司章程规定独立进行财务决策，设置独立的财务账簿，不存在控股股东及其控制的其他企业干预发行人资金使用的情况。发行人在银行单独开立账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人作为独立纳税人，依法独立纳税，不存在与股东单位混合纳税现象。

七、发行人法人治理结构

发行人根据《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，参照上市公司的规范要求，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并在董事会下设战略委员会、审计与风险委员会、人事薪酬与考核委员会以及董事会办公室，上述机构和人员均能够切实履行应尽的职责和义务。自 2009 年 11 月 30 日发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会等机构和人员均能够按照有关法律、法规、《公司章程》及相关议事规则的规定，独立有效的进行运作并切实履行应尽的职责和义务，没有违法、违规的情形发生。

1、股东大会

股东大会是发行人的权力机构，依法行使职权。根据相关法律法规和《公司章程》规定，登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及《公司章程》行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。股东大会召开时，本公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。股东大会的主要职权包括：

- 1) 决定公司总体发展战略、总体中长期发展规划、总体经营方针和投资计划；
- 2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- 3) 审议批准董事会的报告；

- 4) 审议批准监事会报告;
- 5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案;
- 6) 审议批准公司的利润分配政策、利润分配方案（包括普通股股东的利润分配方案及优先股股东的利润分配方案）和弥补亏损方案;
- 7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议;
- 8) 对发行公司债券或其他证券及上市方案作出决议;
- 9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议;
- 10) 修改本章程;
- 11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议;
- 12) 审议批准如下担保事项:
 - ①公司及公司控股子公司的对外担保总额, 达到或超过最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保;
 - ②公司的对外担保总额, 达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保;
 - ③为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保;
 - ④单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保;
 - ⑤按照担保金额连续十二个月内累计计算原则, 超过公司最近一期经审计净资产的 50%, 且绝对金额超过 5,000 万元以上;
 - ⑥对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;
 - ⑦上海证券交易所或者本公司章程规定的其他担保。
- 13) 审议批准公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项;
- 14) 审议批准变更募集资金用途事项;
- 15) 审议批准股权激励计划;

16) 审议批准法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、董事会

发行人设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中职工代表董事 1 名，独立董事超过全体董事人数的 1/3。董事会设立战略委员会、审计与风险管理委员会、人事薪酬与考核委员会 3 个专门委员会，各委员会均建立了明确的工作细则，专业委员会构成符合相关法律法规的要求。发行人董事会办公室为董事会的常设工作机构，董事会秘书为发行人高级管理人员，为董事会及其各专门委员会的有效运作提供保证。

董事会行使下列职权：

- 1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- 2) 执行股东大会的决议；
- 3) 决定公司的经营计划和投资方案；
- 4) 制订公司的投资计划；
- 5) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 6) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 7) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券方案或其他证券及上市方案；
- 8) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- 9) 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- 10) 决定公司内部管理机构的设置；
- 11) 聘任或者解聘公司总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- 12) 制订公司的基本管理制度；
- 13) 制订本章程的修改方案；

- 14) 制订公司的股权激励计划方案；
- 15) 管理公司信息披露事项；
- 16) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- 17) 听取公司总经理的工作汇报，并检查总经理的工作；
- 18) 决定公司二级全资、控股子公司的设置及重组
- 19) 决定公司的工资水平和福利奖惩方案；
- 20) 监督公司内部的风险管理体系，包括风险评估、财务控制、内部审计、法律风险控制等内部控制制度的建立和实施情况；
- 21) 决定董事会专门委员会的设置，聘任或者解聘董事会各专门委员会主任及组成成员；
- 22) 根据股东大会的授权，在股东大会审议通过的框架和原则的情况下，按照优先股发行方案的约定，宣派、调整 and 支付优先股的股息；
- 23) 法律、行政法规、部门规章或股东大会授予的其他职权。

3、监事会

公司设监事会，由 5 名监事组成，包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中股东代表监事为 3 人，由公司股东大会选举产生；职工代表监事为 2 人，由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会对发行人股东大会负责，行使下列职权：

- 1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- 2) 检查公司财务；
- 3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

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

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

6) 向股东大会提出提案；

7) 提议召开董事会临时会议；

8) 依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

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

八、发行人内部控制制度情况

1、工程项目管理制度

为保证项目质量与施工安全，发行人制定了《水电施工企业安全生产检查办法》。在办法中明确了发行人安全生产检查的管理目标，规定了检查的组织类别和检查内容、方式等。同时，还制定了一系列施工安全标准，为项目的顺利完工提供保障。

2、财务管理制度

为规范财务行为，发挥财务管理在企业管理中的作用，推动企业可持续发展，根据《中华人民共和国会计法》、《企业财务会计报告条例》、《企业财务通则》、《企业会计准则》、《企业会计制度》以及其他相关法律法规，依据《公司章程》、发展战略和企业实际，制定《中国电力建设股份有限公司财务管理办法》，该办法适用于公司及其全资子公司、有实质控制权的控股、参股企业。发行人制定该办法的总体目标是建立健全出资人财务监督制度体系和受资人财务管理制度体系，发挥财务管理的职能作用，集中发行人各项资源，在着力提升企业经济效益，防范、化解经营风险的同时，实现发行人价值最大化。同时发行人采用统一的会计电算化软件进行会计管理。

3、资金管理制度

为促进下属企业加强货币资金的管理，防范资金风险，发行人制定了《中国电力建设股份有限公司资金管理办法》。规定了资金结算中心是公司内部结算、融资信贷、金融服务和资金调控监督的专门机构，明确了资金结算中心的基本职能和管理运作方式，并就存款、结算、贷款、担保、保函和信用证等其他相关业务作出了详尽的规定及具体操作流程的描述。同时，为加强资金的集约化管理，提高资金使用效率，发行人制定了《中国电力建设股份有限公司关于各工程局实施资金集约化管理的指导意见》。该《意见》规定了发行人资金施行集约化管理的基本原则，制定了集约化管理的基本内容。

4、担保管理制度

发行人根据《中华人民共和国担保法》的规定，制定了《中国电力建设股份有限公司担保管理办法》，规定了担保合同适用的范围、方式、工作程序、管理制度和责任承担。发行人担保业务遵循的原则：平等、自愿、公平、诚信，依法担保、规范管理，审慎担保，风险共担、风险可控。发行人各类担保业务的集中归口管理部门是资金结算中心，发行人在为下属成员单位办理担保业务时，严格遵守《中华人民共和国担保法》及《中国电力建设股份有限公司担保管理办法》。

5、投资项目管理制

为建立现代企业管理制度，规范公司及其全资、控股子公司的投资行为，防范投资风险，提高投资效益，发行人根据国家现行法律法规和《中国水利水电建设集团公司章程》制定了《中国电力建设股份有限公司投资管理办法》、并沿用《中国水利水电建设集团公司投资项目评审暂行办法》、《中国水利水电建设集团公司投资管理办法补充规定》，从项目评估、建设、运营等多个环节构成了中国水电集团全面投资管理体系。

6、安全生产管理制度

为加强集团公司安全生产工作，规范安全生产管理，依据国家有关的法律法规，结合公司生产经营特点，中国水电集团制定了《中国水利水电建设集团公司安全生产管理制度》、《中国水利水电建设集团公司安全生产事故管理办法》、《中国水利水电建设集团公司国际项目安全管理导则》、《中国水利水电建设集团公司重大危险因素管理办法》等多个安全生产管理制度。发行人作为中国水电集团控股子公司，也适用此类办法。

7、海外投资管理办法

为进一步规范发行人海外投资行为，强化海外投资管理，完善发行人投资管理制度，规避投资风险，根据国家相关政策、《中国电力建设股份有限公司投资管理办法》，结合海外投资业务实际情况，发行人制定了《中国电力建设股份有限公司海外投资管理办法》，办法规定海外投资企业开展海外投资活动应当遵守境内外有关法律、行政法规，国际惯例，符合发行人发展战略，遵循“聚焦主业、量力而行、效益优先、规模适度、风险可控”的原则。

8、国际工程合同风险事件应急预案管理办法

为进一步加强对在建设项目潜在和已经显现的风险进行有效控制和应对，确保项目的正常经营和履约，发行人制定了《中国电力建设股份有限公司国际工程合同风险事件应急预案管理办法》，办法对国际工程在建设项目潜在的和已经显现的风险发出警报，并要求相关部门采取相应对策以应对风险，避免风险的进一步发展，以确保项目的正常经营和履约。

9、关联交易和子公司控制制度

为充分保障发行人以及股东的合法权益，控制关联交易的风险，使发行人的关联交易符合公开、公平、公正、互利原则，根据《公司法》、《公司章程》的有关规定，结合发行人实际情况，发行人制定了相关制度，规定发行人及其下属控股子公司在发生交易活动时，相关责任人应审慎判断是否构成关联交易。如果构成关联交易，应在各自权限内履行审批、报告义务。

10、应对突发事件制度

为应对有可能出现的突发事件，发行人依据《银行间债券市场非金融企业债务融资工具突发事件应急管理工作指引》，制订了相应的应急管理预案。在突发事件发生时，发行人在债务融资工具主承销商和联系主承销商的协助下，建立统一指挥、分工明确、协同配合的内部应急管理领导小组，做好与律师事务所及其他中介机构的沟通，制订有针对性的应急处置方案，并积极向有关部门和交易商协会报告，以便更好地保护投资者合法权益。

九、发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况

（一）发行人董事、监事和高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职情况如下表所示：

表 3-6 截至本募集说明书签署日发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职情况

姓名	职务	性别	任期起始日期	任期终止日期
晏志勇	党委书记	男	2016.12.28	第二届党代会产生之日
	董事长		2018.03.23	2021.03.22
孙洪水	党委副书记	男	2016.12.28	第二届党代会产生之日
	副董事长		2018.03.23	2021.03.22
	总经理		2018.04.10	2021.04.09
王斌	党委副书记	男	2018.03.09	第二届党代会产生之日
	董事		2018.03.23	2021.03.22
陈元魁	外部董事	男	2018.03.23	2021.03.22
裴真	外部董事	男	2018.03.23	2021.03.22
徐冬根	独立董事	男	2018.03.23	2021.03.22
栾军	独立董事	男	2018.03.23	2021.03.22
戴德明	独立董事	男	2018.03.23	2021.03.22
王禹	职工董事	男	2018.03.23	2021.03.22
雷建容	监事会主席	女	2018.03.23	2021.03.22
廖福流	监事	男	2018.03.23	2021.03.22
杨献龙	监事	男	2018.03.23	2021.03.22
陶永庆	监事	男	2018.03.23	2021.03.22
李江波	监事	男	2018.03.23	2021.03.22
刘源	副总经理	男	2019.09.19	2021.04.09
符岳岩	纪委书记	男	2016.12.28	第二届党代会产生之日
姚强	副总经理	男	2018.04.10	2021.04.09
李跃平	副总经理	男	2018.04.10	2021.04.09
孙瑾	总会计师	男	2018.04.10	2021.04.09
李燕明	副总经理	男	2018.04.10	2021.04.09
刘明江	总经济师	男	2014.02.21	第四届董事会聘任之日
宗敦峰	总工程师	男	2014.02.21	同上
周建平	总工程师	男	2014.02.21	同上

王书宝	总法律顾问	男	2013.01.21	同上
张建文	总经理助理	男	2014.02.21	第四届董事会聘任之日
丁永泉	董事会秘书	男	2015.03.19	第四届董事会聘任之日

发行人董事、监事和高级管理人员的任职均符合《公司法》及《公司章程》的规定。

（二）发行人现任董事、监事和高级管理人员的主要工作经历

晏志勇先生，出生于 1958 年 7 月，研究生学历。晏志勇先生自 2011 年 8 月至 2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司党委书记、副董事长，水电水利规划设计总院院长；2014 年 2 月至 2014 年 12 月任中国电力建设集团有限公司董事、总经理、党委常委，中国电力建设股份有限公司党委书记、副董事长；2014 年 12 月至 2016 年 8 月任中国电力建设集团有限公司董事长（法定代表人）、总经理、党委副书记，中国电力建设股份有限公司董事长（法定代表人）、党委副书记；2016 年 8 月至 2016 年 11 月任中国电力建设集团有限公司董事长（法定代表人）、党委副书记，中国电力建设股份有限公司董事长（法定代表人）、党委副书记；现任中国电力建设集团有限公司董事长（法定代表人）、党委书记，中国电力建设股份有限公司董事长（法定代表人）、党委书记。

孙洪水先生，出生于 1962 年 1 月，本科学历，教授级高级工程师。孙洪水先生自 2012 年 1 月至 2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国水利水电建设集团公司党委常委，中国水利水电建设股份有限公司董事、总经理、党委副书记；2014 年 2 月至 2014 年 12 月任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国电力建设股份有限公司副总经理、党委常委；2014 年 12 月至 2016 年 8 月任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国电力建设股份有限公司总经理、董事、党委常委；2016 年 8 月至 2016 年 11 月任中国电力建设集团有限公司董事、总经理、党委常委，中国电力建设股份有限公司董事、总经理、党委常委；现任中国电力建设集团有限公司董事、总经理、党委副书记，中国电力建设股份有限公司副董事长、总经理、党委副书记。

王斌先生，2011 年 8 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国水电工程顾问集团公司副总经理、总经理兼党委副书记（2011 年 11 月任职）；2014 年 2 月-2018 年 3 月任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国电力建设股份有限公司副总经理、党委常委。2018 年 3 月-2018 年 12 月任中国电力建设集团有限公司党委副书记，中国电力建设股份有限公司党委副书记、董事、副总经理；现任中国电力建设集团有限公司党委副书记，中国电力建设股份有限公司党委副书记、董事。

陈元魁先生，现任中国电力建设股份有限公司外部董事，中国林业集团外部董事。历任陕西省勉县轻工业局干部，西安高压电瓷厂装配车间工艺员、副主任、主任、总工办主任、副厂长、厂长，西安西电高压电瓷有限责任公司董事长、经理，西安电力机械制造公司副总经理、党委副书记、党委书记，中国西电集团公司党委常委、党委书记兼中国西电电气股份有限公司董事、总经理、党委副书记。

裴真先生，现任中国电力建设股份有限公司外部董事、新兴际华集团有限公司外部董事、中国安能建设集团有限公司外部董事。历任中国国际工程咨询公司技改部副处长、国务院经济贸易办公室技改局综合处副处长、国家经济贸易委员会技术改造司专项处处长、年度计划处处长、海南省工业厅副厅长、党组成员，海南省经济贸易厅副厅长、党组成员，海南省财经领导小组副秘书长、办公室主任（正厅级），海南省国有资产监督管理委员会主任、党委副书记，海南省商务厅厅长、党组书记，中国国际工程咨询公司党组书记、副总经理等职务。

徐冬根先生，现任上海交通大学法学院教授、博导，国际法研究所所长、曙光学者，兼任中国国际私法学会理事、上海浦东新区人民政府法律顾问、民盟上海市委法制委员。

栾军先生，历任东北电业管理局调度局调度员、副科长，东北电网调度通信中心系统运行处副处长，东北电力公司调度通信开发总公司副总经理、总经理，东北电力公司总经理工作部副处长、处长，东北电网调度通信中心副主任、主任，国电公司东北公司副总经理、党组成员，北京供电公司总经理、党委书记，华北电力集团公司副总经理、党组成员兼北京供电公司总经理、党委书记，国家电网公司国家电力调度通信中心主任，国家电网公司总工程师，国家电网公司总经理助理，国家电网公司副总经理、党组成员。

戴德明先生，历任中南财经大学会计系助教、讲师，中国人民大学会计系讲师、副教授、教授，中国人民大学会计系博士生导师，1997 年 10 月至 1999 年 9 月在日本一桥大学从事博士后研究（财政部会计准则委员会咨询专家，中国会计学会副会长，全国会计专业硕士学位教学指导委员会秘书长，中国会计学会教育分会常务理事，中国会计学会财务成本分会常务理事，《会计研究》编委）。

王禹先生，2012 年 3 月-2014 年 2 月任中国水电建设股份有限公司总经理助理、党委企业领导人员管理部/人力资源部主任；2014 年 2 月-2014 年 9 月任中国电力建设股份有限公司副总经济师、人力资源部主任；2014 年 9 月-2016 年 5 月任中国电力建设集团

（股份）有限公司纪委委员，中国电力建设股份有限公司副总经济师、人力资源部主任；现任中国电力建设集团（股份）有限公司纪委委员，中国电力建设股份有限公司职工董事、工会主席。

雷建容女士，2012 年 11 月-2013 年 1 月任中国水利水电建设股份有限公司机关党委书记；2013 年 1 月-2014 年 2 月任中国水利水电建设股份有限公司监察部主任、监事会办公室主任、机关党委书记；2014 年 2 月-2014 年 9 月任中国电力建设股份有限公司监事会办公室/纪委办公室/监察部副主任（主任级）；2014 年 9 月-2015 年 7 月任中国电力建设集团有限公司纪委委员，中国电力建设股份有限公司监事会办公室/纪委办公室/监察部副主任（主任级）；2015 年 7 月-2018 年 3 月任中国电力建设集团有限公司纪委委员，中国电力建设股份有限公司监事、监事会办公室/纪委办公室/监察部副主任（主任级）；现任中国电力建设集团有限公司纪委委员，中国电力建设股份有限公司监事会主席、监事会办公室/纪委办公室/监察部主任。

廖福流先生，2011 年 11 月-2011 年 12 月任中国电力建设集团有限公司企业领导人员管理部/人力资源部副主任，水电顾问集团人力资源部副主任；2011 年 12 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司企业领导人员管理部/人力资源部副主任；2014 年 2 月-2017 年 2 月任中国电力建设股份有限公司企业领导人员管理部副主任（主任级）；2017 年 2 月-2018 年 3 月任中国电力建设股份有限公司党委工作部/企业文化部主任；2018 年 3 月-2018 年 8 月任中国电力建设股份有限公司监事、党委工作部/企业文化部主任；现任中国电力建设股份有限公司监事、企业领导人员管理部主任。

杨献龙先生，2011 年 12 月-2012 年 5 月任审计署固定资产投资审计司一处正处级审计员；2012 年 5 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司审计与风险管部副主任；2014 年 2 月-2018 年 3 月任中国电力建设股份有限公司审计部副主任；现任中国电力建设股份有限公司监事、审计部主任。

陶永庆先生，2011 年 11 月-2012 年 1 月任中国电力建设集团有限公司战略发展部副主任，水电顾问集团工会副主席（部门正职级）、总经理工作部副主任兼战略管理处处长；2012 年 1 月-2014 年 2 月中国电力建设集团有限公司战略发展部副主任；2014 年 2 月-2017 年 3 月任中国电力建设股份有限公司战略发展部副主任（主任级）；2017 年 3 月-2018 年 3 月任中国电力建设股份有限公司战略发展部副主任（主任级主持工作）；

2018 年 3 月-2018 年 6 月任中国电力建设股份有限公司监事、战略发展部副主任（主任级主持工作）；现任中国电力建设股份有限公司监事、工会副主席、群众工作部主任。

李江波先生，2012 年 4 月-2014 年 2 月任水电股份公司企业发展部主任；2014 年 2 月-2016 年 5 月任中国电力建设集团法律与风险管理部副主任（主任级），2016 年 5 月-2018 年 3 月任中国电力建设股份有限公司法律与风险管理部主任；现任中国电力建设股份有限公司监事、法律与风险管理部主任。

刘源先生，2008 年 9 月-2009 年 2 月任国务院国资委业绩考核局副局长，2009 年 2 月-2017 年 9 月任国务院国资委综合局副局长、2017 年 9 月-2019 年 6 月任国务院国资委综合局巡视员、2019 年 6 月-2019 年 8 月任国务院国资委综合局一级巡视员、2019 年 8 月起任中国电力建设集团有限公司党委常委，2019 年 9 月起任中国电力建设集团有限公司副总经理。

符岳岩先生，2011 年 8 月-2014 年 8 月任中国铁路物资总公司党委副书记、纪委书记，中国铁路物资股份有限公司党委副书记、纪委书记、监事会主席；2014 年 8 月-2016 年 12 月任中国铁路物资总公司党委副书记、纪委书记，中国铁路物资股份有限公司党委副书记、纪委书记；现任中国电力建设集团（股份）有限公司党委常委、纪委书记。

姚强先生，2011 年 8 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司副总经理；现任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国电力建设股份有限公司党委常委、副总经理。

李跃平先生，2011 年 8 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司副总经理，中国水利水电建设股份有限公司党委常委；现任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国电力建设股份有限公司党委常委、副总经理。

孙瑾先生，2011 年 8 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司总会计师，中国水利水电建设股份有限公司党委常委；现任中国电力建设集团有限公司党委常委，中国电力建设股份有限公司党委常委、总会计师。

李燕明先生，2012 年 3 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司总经理助理、企业领导人员管理部/人力资源部主任；2014 年 2 月-2014 年 9 月任中国电力建设股份有限公司总经理助理、企业领导人员管理部主任；2014 年 9 月-2018 年 3 月任中国电力建设集团（股份）有限公司党委委员，中国电力建设股份有限公司总经理助理、企业领导

人员管理部主任。现任中国电力建设集团有限公司党委常委、中国电力建设股份有限公司党委常委、副总经理。

刘明江先生, 2012 年 1 月-2014 年 2 月任中国水利水电建设股份有限公司党委常委、副总经理; 2014 年 2 月-2014 年 9 月任中国电力建设股份有限公司总经济师; 现任中国电力建设集团(股份)有限公司党委委员, 中国电力建设股份有限公司总经济师。

宗敦峰先生, 2012 年 1 月-2014 年 2 月任中国水利水电建设股份有限公司党委常委、副总经理、总工程师; 2014 年 2 月-2014 年 7 月任中国电力建设股份有限公司总工程师; 2014 年 7 月-2014 年 9 月任中国电力建设股份有限公司总工程师、安全总监; 现任中国电力建设集团(股份)有限公司党委委员, 中国电力建设股份有限公司总工程师、安全总监。

周建平先生, 2012 年 8 月-2013 年 8 月任中国水电工程顾问集团公司党委常委、副总经理、总工程师; 2013 年 8 月-2014 年 2 月任中国水电工程顾问集团有限公司党委常委、副总经理、总工程师, 中国电力建设集团有限公司西藏高原工程技术研究中心主任; 2014 年 2 月-2014 年 3 月任中国电力建设股份有限公司总工程师, 中国水电工程顾问集团有限公司党委常委、副总经理、总工程师; 现任中国电力建设股份有限公司总工程师。

王书宝先生, 2011 年 11 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司总法律顾问兼法律事务部主任, 中国水利水电建设股份有限公司总法律顾问兼法律事务部主任; 2014 年 2 月-2014 年 9 月中国电力建设股份有限公司总法律顾问兼法律与风险管理部主任; 2014 年 9 月-2016 年 5 月任中国电力建设集团(股份)有限公司纪委委员, 中国电力建设股份有限公司总法律顾问兼法律与风险管理部主任; 现任中国电力建设集团(股份)有限公司纪委委员、总法律顾问。

张建文先生, 2011 年 11 月-2014 年 2 月任中国电力建设集团有限公司总经理助理、市场经营部主任; 2014 年 2 月-2014 年 9 月任中国电力建设股份有限公司总经理助理、市场经营部主任; 2014 年 9 月-2018 年 5 月任中国电力建设集团(股份)有限公司党委委员, 中国电力建设股份有限公司总经理助理、市场经营部主任; 现任中国电力建设集团(股份)有限公司党委委员, 中国电力建设股份有限公司总经理助理、市场经营部主任、军民融合管理部主任。

丁永泉先生，2010 年 1 月-2012 年 1 月任中国水利水电建设股份有限公司资金管理部主任；2012 年 1 月-2014 年 2 月任中国水利水电建设股份有限公司党委常委、总会计师、资金管理部主任；2014 年 2 月-2015 年 3 月任中国电力建设股份有限公司总经理助理；现任中国电力建设股份有限公司董事会秘书。

（三）发行人董事、监事和高级管理人员在其他单位任职情况

截至本募集说明书签署之日，发行人现任董事、监事和高级管理人员在除本公司及本公司控股子公司以外的企业或单位的任职、兼职情况如下：

表 3-7 发行人现任董事、监事和高级管理人员在其他单位任职情况

在股东单位任职情况				
任职人员姓名	其他单位名称	担任职务	任期起始日	任期终止日
晏志勇	中国电力建设集团有限公司	董事长、党委书记	2014.12.16	
孙洪水	中国电力建设集团有限公司	董事、总经理、党委副书记	2011.8.19	
王斌	中国电力建设集团有限公司	党委副书记、党委常委	2018.1.30	
在其他公司任职情况				
任职人员姓名	其他单位名称	担任职务	任期起始日	任期终止日
陈元魁	中国林业集团有限公司	外部董事	2018.3	
裴真	中国安能建设集团有限公司	外部董事	2019.3	2022.2
裴真	新兴际华集团有限公司	外部董事	2016.7	2019.6
徐冬根	上海交通大学法学院	教授、博士	2002.12	
徐冬根	北京蓝色光标品牌管理顾问股份有限公司	独立董事	2014.3	
徐冬根	浙江康恩贝制药股份有限公司	独立董事	2017.4	
徐冬根	江苏爱朋医疗科技股份有限公司	独立董事	2019.4	
戴德明	中国人民大学	教授	1996.6	
戴德明	海尔智家股份有限公司	独立董事	2015.6	
戴德明	浙商银行股份有限公司	独立董事	2015.3	
戴德明	中信建投证券股份有限公司	独立董事	2016.8	
戴德明	保利发展控股集团股份有限公司	独立董事	2018.9	

注：孙洪水同时兼任中国电建控股股东电建集团高级管理人员，发行人已就上述事项向中国证监会提出申请：请求豁免孙洪水在中国电建担任总经理职务期间同时在控股股东电建集团兼任总经理的职务限制。

（四）发行人董事、监事和高级管理人员持有公司股份和债券情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事和高级管理人员均未直接持有公司股份。

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员均未直接持有公司发行的债券或其他债务融资工具。

十、发行人主要业务情况

（一）经营范围

本公司及其子公司主要从事水利水电建设、其他电力建设与基础市政设施工程建筑及电站、线路与设备安装的总承包。主营业务为：水利、电力、公路、铁路、港口、航道、机场、房屋、市政工程设施、城市轨道交通工程施工、设计、咨询和监理；相关工程技术研究、勘测、设计、服务及设备的制造；电力生产；招标代理；房地产开发经营；实业投资及管理；进出口业务；人员培训等。本公司目前的业务板块主要包括：工程承包、电力投资与运营、设备制造与租赁、房地产开发及其他业务。

发行人是中央管理的、跨国经营的综合性大型企业，是我国规模最大的水利水电建设企业，具有国家施工总承包特级资质、对外工程承包经营权、进出口贸易权，被商务部列为重点支持的大型外经企业。目前，发行人海外业务已经形成以水利、电力建设为核心，涉及公路、轨道交通、市政、房建、水处理等领域综合发展的“大土木、大建筑”的多元化业务结构，并已形成以亚洲、非洲为中心，辐射美洲、大洋洲和东欧的多元化市场格局，业务领域和市场布局与国家“一带一路”经济外交战略高度契合。发行人积极推动中巴经济走廊、中印缅孟经济走廊、丝绸之路经济带、亚洲互联互通项目群的开发，国际经营规模、层次和质量进一步提升。

（二）主营业务总体情况

1、总体经营情况

2018年，以发行人为核心资产的电建集团在《财富》世界500强企业中名列第182位，较上年上升8位，连续六年上六个台阶；在全球工程设计企业150强及国际工程设计公司225强排名中分别位列第2位和第17位（均位列中企第1名），在全球及国际工程承包商250强排名中分别位列第6位（位列中企第5名）和第10位（位列中企第3名）。公司围绕能源电力、基础设施、水资源与环境三大核心主业，高度重视战略营销，推动同山东省、保定市、襄阳市、战略支援部队、武汉大学、中国一重签订战略合作协议。进一步完善区域营销体系，不断加强品牌建设提升社会影响力。报告期内，公司稳健经营，规范运作，以高效的信息披露、畅通的投资者沟通渠道充分维护投资者利益，荣获“最佳上市公司”、“公司治理卓越企业”、“中国百强企业”以及“中国改革开放40周年突出贡献上市公司”等荣誉。发行人高度重视安全生产，通过制定安全生产发展规划、完善安全生产规章制度、排查安全隐患、建立应急预案体系、建立安全信息管理系统、加强员工安全教育等系类措施，严防重、特大安全事故发生，切实保障职工群众的生命安全和职业健康。截至募集说明书签署日，公司未发生过较大及以上生产安全事故。

2018年度，公司新签合同总额4,558.14亿元，同比增长12.05%，其中，国内和国外折合人民币新签合同额分别约为3,021.82亿元和1,536.32亿元。截至2018年末，公司合同存量9,169.48亿元，同比增长5.81%，其中国内和国外合同存量分别为6,263.87亿元和2,905.61亿元。2019年1-6月，公司新签合同总额3,027.03亿元，同比增长15.80%，完成年度计划的61.40%；国际业务实现新签合同848.02亿元，同比增长7.96%。公司新签合同额保持增长，为可持续发展提供支撑。

表 3-8近三年及一期发行人各类新签合同额

单位：亿元

划分依据	类别	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
区域	中国地区	2,179.01	3,021.82	2,879.65	2,432.49
	中国以外地区	848.02	1,536.32	1,188.26	1,177.73
合计	-	3,027.03	4,558.14	4,067.91	3,610.22

注：本表数据不包括本公司下属各子公司从其他外经企业项下分包项目的合同额。

发行人的主营业务分为工程承包与勘测设计、电力投资与运营、设备制造与租赁、房地产开发四大板块。营业收入情况及构成如下表所示：

表 3-9近三年及一期各板块营业收入情况

单位：亿元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程承包及勘测设计	1,168.54	79.78%	2,413.11	82.35%	2,194.19	82.98%	1,969.74	83.09%
设备制造及租赁	9.01	0.62%	16.42	0.56%	16.15	0.61%	16.34	0.69%
房地产开发	106.53	7.27%	198.51	6.77%	184.81	6.99%	166.7	7.03%
电力投资与运营	82.25	5.62%	144.13	4.92%	97.05	3.67%	77.03	3.25%
其他	98.43	6.72%	157.99	5.39%	151.97	5.75%	140.85	5.94%
合计	1,464.76	100.00%	2,930.15	100.00%	2,644.17	100.00%	2,370.66	100.00%

注：其他项中主要包括商品贸易及物资销售、特许经营权收入、服务业等。

表 3-10 近三年及一期各板块营业成本情况

单位：亿元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程承包及勘测设计	1,032.65	82.63%	2,110.99	84.42%	1,918.29	84.33%	1,743.40	84.44%
设备制造及租赁	7.12	0.57%	13.3	0.53%	14.41	0.63%	15.46	0.75%
房地产开发	80.06	6.41%	153.73	6.15%	148.58	6.53%	130.73	6.33%
电力投资与运营	44.62	3.57%	81.9	3.28%	53.18	2.34%	40.73	1.97%
其他	85.32	6.83%	140.15	5.60%	140.15	6.16%	134.35	6.51%
合计	1,249.77	100.00%	2,500.07	100.00%	2,274.61	100.00%	2,064.67	100.00%

公司近三年营业收入稳步增长，作为核心和优势板块的工程承包与勘测设计板块继续得到巩固和加强，该板块营业收入占公司的比重约为82%。2016年、2017年、2018年该业务收入分别实现收入1,969.74亿元、2,194.19亿元和2,413.11亿元，增长率分别为10.41%、11.39%和9.98%。2019年1-6月该板块实现主营业收入1,168.54亿元。

2016年至2018年及2019年1-6月公司工程承包与勘测设计板块的成本分别为1,743.40亿元、1,918.29亿元、2,110.99亿元和1,032.65亿元，占公司成本总额的84%左右，主要为人工费、材料费、机械使用费、其他直接费、间接费、分包费、预计合同损失转回等。

公司其他创效板块也得到了较快发展。随着本公司电力投资项目的逐步投产，电力投资与运营业务近几年收入保持高速增长，由2016年的77.03亿元增长至2018年的144.13亿元，电力投资与运营作为公司近几年培育的新利润增长点，将为公司带来稳定的现金流及较好的投资收益。设备制造与租赁业务2018年收入较2017年增加1.67%，主要原因是制造企业外部宏观经济环境持续低迷，市场竞争不断加剧，增速较低。公司作为国资委确定的16家从事房地产开发的央企之一，适当参与房地产开发业务，房地产开发业务收入从2016年的166.70亿元增长至2018年的198.50亿元。

表 3-11 近三年及一期各板块毛利占比情况

单位：亿元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程承包及勘测设计	135.89	63.21%	302.12	70.31%	275.91	74.65%	226.32	73.97%
设备制造及租赁	1.89	0.88%	3.12	0.73%	1.75	0.47%	0.88	0.29%
房地产开发	26.47	12.31%	44.77	10.42%	36.23	9.81%	35.97	11.76%
电力投资与运营	37.63	17.50%	62.23	14.48%	43.87	11.87%	36.29	11.86%
其他	13.12	6.10%	17.46	4.06%	11.82	3.20%	6.49	2.12%
合计	215.00	100.00%	429.70	100.00%	369.58	100.00%	305.95	100.00%

表 3-12 近三年及一期各板块毛利率情况

单位：%

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
工程承包及勘测设计	11.63	12.52	12.57	11.49
设备制造与租赁	21.01	19.00	10.82	5.39
房地产开发	24.84	22.55	19.6	21.58
电力投资与运营	45.75	43.17	45.2	47.12
其他	13.33	11.06	7.78	4.61
合计	14.68	14.66	13.98	12.91

工程承包与勘测设计板块为公司主要的利润来源，2018年实现稳步增长，2016年至2018年，该板块实现毛利润分别为226.32亿元、275.91亿元和302.12亿元，约占公司毛利润总额的70%。2016年至2018年，公司综合毛利率分别为12.91%、13.98%和14.66%。其中，工程承包业务的毛利率分别为11.49%、12.57%和12.52%。作为公司主要收入来源的

工程承包与勘测设计板块特别是水利水电施工业务的毛利率水平高于一般工程承包业务的毛利率水平，这直接影响本公司综合毛利率水平。公司近几年电力投资特别是水电投资项目逐步投入运营，在提高本公司收入的同时，优化了公司的收入结构，高毛利率的电力运营业务也提升了公司的整体毛利率水平。

2019年1-6月，公司实现营业总收入1,168.54亿元，同比增长16.50%，综合毛利率同比增加0.23个百分点。

2、各板块经营情况

发行人所处的建筑行业是我国国民经济的重要支柱产业之一，市场规模庞大，企业数量众多，行业竞争激烈。随着国企改革、“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带等国家战略陆续出台，以及PPP模式的广泛推广，为行业带来了改革和转型的机遇。发行人作为跨国经营的综合性大型企业，具有国际领先的水利水电工程建设和勘测设计能力，是全球水电、风电建设的引导者。自2015年发行人完成重大资产重组后，形成了以工程承包与勘测设计、电力投资与运营、房地产开发、设备制造与租赁为主营业务的发展格局。为适应国内国际工程承包市场环境新变化，发行人积极推动商业模式创新，充分发挥产业链一体化优势，以BT、BOT、EPC等模式承揽工程项目获取的合同额持续提升。发行人深入研究以PPP模式进行项目开发的实践经验，积极争取推动项目落地。在经营中运用新型商业模式的能力不断提高，为发行人在国内国际市场参与竞争奠定坚实基础。

2016年以来，发行人凭借优质的工程质量，在水利电力、铁路、基础设施建设领域荣获了一系列重要奖项。发行人承建的昆明新机场工程得国家优质工程金奖、中国土木工程詹天佑奖，京沪高速铁路工程获得中国土木工程詹天佑奖，辽宁省白石水库工程、永定河园博园水源净化工程、深圳市石岩水库截污工程、红花尔基水利枢纽工程获得中国水利优质工程大禹奖，云南澜沧江功果桥水电站4×225MW工程、安徽响水涧4×250MW抽水蓄能电站、洱源马鞍山风电场228MW工程（一至五期）、云南龙江水电站枢纽3×80MW工程获得中国电力优质工程金奖。

（1）工程承包与勘察设计业务板块

水利水电工程承包与勘测设计业务是发行人的传统和核心业务，水利水电规划设计、施工管理和技术水平达到世界一流，水利电力建设一体化（规划、设计、施工等）能力和业绩位居全球第一，是中国水电行业的领军企业和享誉国际的第一品牌。公司承担了国内大中型水电站65%以上的建设任务、80%以上的规划设计任务，占有全球50%以上的大中型水利水电建设市场，设计建成了国内外大中型水电站二百余座、水电装机总容量超过2亿千瓦，是中国水利水电和风电建设技术标准与规程规范的主要编制修订单位。公司精通EPC、FEPC、BOT、BT、BOT+BT、PPP等多种商业模式及运营策略，具备驾驭大型复杂工程的综合管理能力，能够为水利水电、火电、风电、太阳能发电、垃圾发电、生物质气及城市、交通、民生基础设施、水资源与环境治理等领域提供集成式、一站式服务，为国家清洁能源和美丽中国建设做出更大贡献。

2018年实现营收规模较快增长。该板块全年实现营业收入2,413.11亿元，同比增长9.98%，占主营业务收入的82.35%；毛利率12.52%，较上年度提升0.06个百分点，毛利额占比70.31%。

截至2019年1-6月，工程承包与勘察设计板块实现营业收入1,168.54亿元，对应营业成本1,032.65亿元。实现毛利135.89亿元，占当期毛利总额的63.21%，毛利率11.63%。

发行人建筑工程承包业务近三年营业收入规模持续增长，该板块2016-2018年实现的营业收入分别为1,865.38亿元、2,081.26亿元和2,296.25万元，2018年较上年同比增长10.33%，较2017年同比增幅11.57%下降1.24个百分点。公司建筑工程承包业务2016-2018年发生的营业成本分别为1,681.04亿元、1,849.32亿元和2,038.54亿元，2018年较上年同比增长10.23%，较2017年同比增幅10.01%增长0.22个百分点，营业成本增幅低于营业收入增幅。

建筑工程承包业务近三年主营业务收入明细表

单位：亿元

项目	2018年			2017年			2016年	
	本期数	主营业务收入 比重(%)	较上年同期 变动比例(%)	本期数	主营业务收入 比重(%)	较上年同期 变动比例(%)	本期数	主营业务收入 比重(%)
水利水电工程承包	650.94	22.22	2.74	633.58	23.95	-4.57	663.93	28.01
其他电力工程承包	255.05	8.70	24.23	205.29	7.76	10.35	186.03	7.85
基础设施工程承包	1,390.26	47.45	11.90	1,242.38	46.96	22.35	1,015.42	42.83
建筑工程承包合计	2,296.25	78.37	10.33	2,081.26	78.67	11.57	1,865.38	78.69

建筑工程承包业务近三年主营业务成本明细表

单位：亿元

项目	2018 年			2017 年			2016 年	
	本期数	主营业务成本比重(%)	较上年同期变动比例(%)	本期数	主营业务成本比重(%)	较上年同期变动比例(%)	本期数	主营业务成本比重(%)
水利水电工程承包	573.80	22.95	1.76	563.95	24.78	-3.87	586.59	28.41
其他电力工程承包	231.11	9.24	23.60	186.99	8.22	7.56	173.85	8.42
基础设施工程承包	1,233.63	49.34	12.31	1,098.43	48.28	19.32	920.60	44.59
建筑工程承包合计	2,038.54	81.53	10.23	1,849.32	81.28	10.01	1,681.04	81.42

其中，水利水电工程承包业务是公司的传统业务，2016-2018年实现的营业收入分别为663.93亿元、633.58亿元和650.94亿元，营业收入占主营业务收入的比重从2016年的28.01%下降至2018年的22.22%。发生的营业成本分别586.59亿元、563.95亿元和573.80亿元，营业成本占主营业务成本的比重从2016年的28.41%下降至2018年的22.95%。

其他电力工程承包业务，2016-2018年实现的营业收入分别为186.03亿元、205.29亿元和255.05亿元，营业收入占主营业务收入的比重从2016年的7.85%增长至2018年的8.70%。发生的营业成本分别为173.85亿元、186.99亿元和231.11亿元，营业成本占主营业务成本的比重从2016年的8.42%增长至2018年的9.24%。

基础设施工程承包业务，2016-2018年实现的营业收入分别为1,015.42亿元、1,242.38亿元和1,390.26亿元，营业收入占主营业务收入的比重从2016年的42.83%上升至2018年的47.45%。发生的营业成本分别为920.60亿元、1,098.43亿元和1,233.63亿元，营业成本占主营业务成本的比重从2016年的44.59%上升至2018年的49.34%。

近年来，公司持续推进结构调整与转型升级，在巩固水利水电工程建设等传统主业的同时，稳步扩张基础设施业务，培养壮大公路、市政、铁路、城市轨道交通、房建领域等专业化品牌，进一步提升企业的核心竞争力。

公司国内基础设施业务取得了快速增长，已成为公司发展的重要支撑性业务之一，为适应国内外工程承包市场环境新变化，公司积极推动经营模式创新，通过PPP等模式大力开拓基础设施业务，业务规模逐步扩大，推动市政、公路、铁路、城市轨道交通等基础设施业务的快速发展。公司中标了一批有重要影响力的项目：在公路工程市场，中标河北省太行山高速公路PPP项目（总投资430.7亿元）、成安渝高速公路四川段BOT项

目以及郑州市107辅道快速化工程PPP项目等；在铁路和城市轨道交通市场，中标北京至张家口铁路JZSG-8标（19.9亿元）、成昆铁路峨眉至米易段（12.1元）、深圳市城市轨道交通5号线南延线工程5122标段（15.7亿元）、晋中至太原城际铁路2号线PPP项目（20.8亿元）；在市政工程市场，中标杭州大江东产业集聚区基础设施PPP项目（142.6亿元）、贵州双龙航空港经济区龙水路和建设大道基础设施PPP项目（57.5亿元）以及并长春、吉林、银川、金寨等多个城市的6个综合管廊项目。

公司继续推进国际化经营战略，参与国际合作与竞争；公司海外业务规模不断扩大，但所在地政治经济局势变化为海外项目的实施带来一定的不确定因素公司通过二十多年的国际市场开发和区域市场深耕，在全球拥有广泛的市场营销网络，具有海外经营的先行优势和布局优势。公司国际业务以水利水电专业领域为核心业务向相关专业多元化发展，涉及火电、新能源、电网、交通、房建、市政等其他基础设施领域，在国际上承建了很多地标式的工程。同时，公司大力进行融资模式创新，紧跟国家对外经济合作政策及国家发展战略。经过多年的国际业务开发和积累，公司逐步形成了国际业务市场、人才、管理、资金、技术和品牌优势，国际化经营程度较高，比较优势明显。公司国际工程业务代表性项目包括加纳布维水电站工程和利比亚阿拉尼泊省房建项目等。

2018年，公司国际业务发展战略进一步优化，品牌影响力进一步增强。一是国际经营实现稳步增长。公司国际业务在全球贸易放缓的大背景下，主要经营发展指标实现逆势上扬，全年实现新签国际业务合同1,536.32亿元，同比增长29.29%；完成境外主营业务收入664.12亿元，同比增长5.05%。报告期内，市场开发方面取得新突破，新开拓吉布提、南非等7个新国别，新进入地热、海工、炼油、援外4个行业领域。海外能源电力投资成效持续凸显，已投产电站发电量均创历史新高，推动公司海外业务转型升级再上新台阶，其中中巴经济走廊首个落地大型能源项目——卡西姆燃煤电站累计发电75.59亿千瓦时，约占巴基斯坦全国总发电量的10%，得到社会各界高度赞许，进一步筑牢了公司服务“一带一路”建设领头企业的战略定位。二是属地化经营取得丰硕成果。公司国际业务属地化发展扎实推进，六大区域总部建设实现较大进展。区域总部统筹区域内子企业打造立体营销体系，提升整体竞争能力。其中，东南非区域通过小比例投资带动的津巴布韦旺吉燃煤电站7号、8号机组项目顺利开工，开创了我国政府“两优”贷款项目用于海外项目贷款的先河；亚太区域中标越南16个光伏项目，超过该国别年度光伏市

场份额60%。三是参与“一带一路”建设取得新成效。公司深度融入“一带一路”建设，着力参与沿线国家市场开发，全年在“一带一路”沿线33个国家新签对外承包工程项目合同236份、合同总额849.07亿元；在“一带一路”沿线65个重点国家中的42个国家执行在建项目，合同总额达到2,800亿元。推动巴基斯坦南北燃气管线项目进入“中巴经济走廊”能源项目清单，在党和国家领导人见证下签署了卢旺达胡也公路升级改造等项目，顺利签约东南亚装机规模最大及公司海外签约最大光伏项目——越南油汀420MWdc光伏电站EPC项目、孟加拉ZEE吉大港1200MW液化天然气联合循环电站等一批重大项目，筑牢了公司服务“一带一路”建设领头企业的战略定位。四是国际履约经营合规能力进一步提升。报告期内，公司进一步加强国际工程履约监管，提升海外履约水平，其中，作为主要参与者与中国铁路总公司一起推动的中老铁路、公司承建的印尼雅万高铁项目进展顺利，赞比亚下凯富峡水电站等13个项目获评“海外杰出营地”和“海外优秀营地”。

（a）水利水电工程承包业务

公司是我国水利水电建设的龙头企业，水电业务整体技术实力、生产能力保持世界先进水平，拥有很强的核心竞争力，公司是我国规模最大的水利水电建设企业，具有国家施工总承包特级资质、对外工程承包经营权和进出口贸易权。自20世纪50年代以来，公司一直是中国江河治理、水电开发的骨干力量，先后承担了国内多个大中型水电站和水利枢纽工程的建设任务，建成包括二滩、小浪底、刘家峡、龙羊峡在内的大中型水电站近百座。公司具有国际领先水利电力工程建设和勘测设计能力，承担全国80%以上的大中型水电项目前期规划、勘测和设计工作，拥有很强的核心竞争力。公司POWERCHINA母品牌及旗下SINOHYDRO、HYDROCHINA系列子品牌在行业内具有较强国际竞争力和影响力。

2018年，公司国内外水利电力施工新签合同约为1,598.10亿元，同比增加61.02亿元，增幅3.97%；公司国内外非水利电力施工新签合同约为2,960.04亿元，同比增加429.21亿元，增幅16.96%。由公司主要承建的中国第二大水电站“溪洛渡水电站”和第三大水电站“向家坝水电站”以及承建的世界第一高拱坝“雅砻江锦屏一级电站”全部投产发电，并作为主力军参建的南水北调一期工程全线通水。

近年来，公司牢牢把握国家加大水利基础设施建设的时机，重点加强对骨干水利枢纽和重点水源建设的市场开发和营销力度，先后承建了长江三峡、刘家峡、龙羊峡、小浪底、二滩、龙滩、南水北调等具有世界影响的大型、特大型水利水电枢纽工程。目前公司具有代表性的水利水电在建工程如下：

表 3-13 截至 2018 年 12 月末发行人已完工水利水电工程代表性项目情况

单位：万元

序号	项目名称	签约时间	完工时间	合同额
1	阿海水电站大坝土建及金属结构安装工程	2008/8/26	2012/12/31	142,502
2	锦屏一级水电站引发系统及泄洪洞工程	2006/10/15	2013/5/31	148,256
3	糯扎渡水电站引发系统土建及金属结构安装工程	2007/2/26	2013/6/30	135,513
4	三峡右岸地下电站、泄洪洞土建及金属结构安装	2006/1/1	2013/10/31	173,311
5	龙开口水电站大坝工程	2008/4/1	2012/12/31	184,250
6	向家坝水电站二期土建及金属结构安装工程II标段	2009/6/1	2013/12/1	143,352
7	三峡水利枢纽左岸坝段工程	1997/12/1	2005/6/1	117,241
8	拉西瓦水电站砼双曲拱坝工程	2002/12/1	2011/6/30	109,777
9	小湾水电站右岸大坝土建及金属结构安装左拌和及制冷系统运行维护工程等	2005/9/1	2011/8/1	232,711
10	金安桥水电站大坝土建及属结构装工程施工	2005/9/1	2011/6/1	212,746
11	嘉陵江亭子口水利枢纽大坝土建与金属结构安装工程I标施工合同	2009/10/1	2013/12/31	108,629
12	委内瑞拉电厂	2011/3/3	2012/1/3	178,772
13	马里费鲁水电站项目	2009/11/24	2013/10/24	114,418
14	安谷水电站	2011/7/1	2015/6/1	114,552
15	南水北调中线工程	2011/3/1	2015/6/1	3,347,300
16	安徽省青弋江分洪道工程合同	2012/3/28	2015/3/28	131,700
17	辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管二标	2012/10/20	2015/11/30	121,293
18	辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管三标	2012/6/30	2015/11/30	120,590
19	辽西北供水工程预应力钢筒混凝土管四标	2012/6/30	2015/11/30	118,720
20	大渡河枕头坝一级水电站及发厂房工程	2011/9/26	2015/5/31	115,616
21	成都天府新区兴隆湖生态水环境综合治理项目	2013/11/30	2015/5/31	221,500

表 3-14 截至 2018 年 12 月末发行人在建水利水电工程代表性项目情况

单位：亿元

序号	项目名称	开工时间	预计竣工时间	合同金额
1	辽宁清原抽水蓄能电站 EPC 总承包项目	2017.08	2026.07	64
2	雅砻江杨房沟水电站 EPC 总承包项目	2016.01	2024.12	60.4
3	金沙江白鹤滩水电站左岸引水发电系统土建及金属结构安装工程	2014.06	2022.08	40.08
4	乌东德水电站右岸地下土建及金属结构安装工程	2013.05	2020.08	25.71
5	金沙江白鹤滩水电站右岸大巴土建及金属结构安装工程	2016.04	2022.04	30.14
6	四川大渡河双江口水电站大坝工程施工承包项目	2016.09	2024.11	30.79
7	白鹤滩水电站三人工骨料加及混凝土生产系统	2011/12/31	2019/8/31	13.70

（b）非水利水电工程承包业务

除水利水电工程承包外，本公司依托并充分利用不断积累的水利水电建设优势，积极开拓其他建筑市场，向交通基础设施工程、市政公用工程、工业与民用建筑以及疏浚与吹填工程等非水利水电建设领域发展，完成了诸如衢常铁路、广州地铁、上海浦东国际机场、济南市济微路综合改造工程、曹妃甸围海造地工程等一批有影响力的工程建设项目。在上述非水利水电建设业务领域的施工技术、人才、设备和管理上也积累了雄厚实力。

为适应国内外工程承包市场环境新变化，公司积极推动经营模式创新，以BT、BOT、PPP等模式承揽工程项目的业务规模逐步扩大，推动市政、公路、铁路、城市轨道交通等基础设施业务的快速发展，完成了诸如衢常铁路、广州地铁、上海浦东国际机场、济南市济微路综合改造工程、曹妃甸围海造地工程等有影响力的工程建设项目。2017年一季度，公司成都轨道交通18号线工程PPP项目，中标金额为人民币336.24亿元。

公司非水利水电业务主要以公路与桥梁及市政建设为主。“十三五”期间我国将着力补短板、调结构、提高投资的有效性，加强关键领域薄弱环节重大工程建设，实施交通“一二三百”工程，即交通提质增效百项示范工程、交通扶贫脱贫“双百工程”、交通重大工程三百余项。2016-2018年重点推进300余项重大工程，打造高品质的快速网络，完善广覆盖的基础网络。2016年，重点推进141个重大项目前期工作，其中铁路34个、公路水路40个、机场16个、城市51个，随着国家对公路建设投资的加大，公司公路建设

方面将会得到进一步的发展。在城市基础设施领域，在“十三五”期间，还将会得到大力发展。2015年8月，国务院办公厅下发《国务院办公厅关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》，要求从2015年起，城市新区、各类园区、成片开发区域的新建道路要根据功能需求，同步建设地下综合管廊；老城区要结合旧城更新、道路改造、河道治理、地下空间开发等，因地制宜、统筹安排地下综合管廊建设。随着国家交通、市政建筑市场空间的不断扩大，公司的建筑业务发展存在一定空间。

表3-15截至2018年12月末发行人代表性非水利水电建设工程

单位：亿元

序号	项目名称	合同额
1	新建南京至杭州铁路客运专线工程	49.43
2	福建武邵高速公路	35
3	新建南宁至广州铁路站前工程	29.5
4	新建贵阳至广州铁路站前工程	27.26
5	成都至简阳快速路项目	17.39
6	国道 318 线邛崃至名山高速公路	16.67
7	天津大道工程	5.69
8	钱塘江中上游衢江（衢州段）航运开发工程红船豆枢纽及船闸工程水利部分施工标	1.9
9	天津地铁 2 号线工程	1.53
10	西安地铁一号线工程	2.07

（c）工程承包业务模式

本公司工程承包业务模式主要是施工总承包。施工总承包是指对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。2018年公司完成基础设施业务营业收入1,021.63亿元，同比增长21.33%。实现新签合同1,390.26亿元，同比增长11.90%，受益于新型城镇化建设、“一带一路”、西部开发、京津冀一体化、雄安新区建设等发展战略的提出和不断推进，近年来公司不断延伸产业链，通过PPP等模式大力开拓基础设施业务，基础设施工程，业务范围覆盖房建、市政、交通等多个领域，项目储备较为充足。2016年以来，公司通过PPP模式在基础设施业务领域新签了一批具有重大行业影响力、区域带动力的基础设施项目，包括成都地铁18号线PPP项目、红河州高速公路PPP项目、宜宾至昭通高速公路彝良至昭通段PPP项目等。截至2018年底，公司基础设施PPP项目共200项，总投资额4,762亿元，其中控股项目130个，总投资额3,187亿元（含电建基金控股项目32个，投资额523亿元）；参股及设计类项目70个，总投资额1,575亿元，合计股权出资额242亿元。

公司在水利水电工程承包业务中，主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。此外，在交通基础设施工程等领域，本公司与相关政府、业主开展广泛的合作，积极采用BOT、BT、PPP等投资和项目运营模式。PPP模式（Public-Private Partnerships），即政府和社会资本合作。通常是由社会资本承担设计、建设、运营、维护基础设施的大部分工作，并通过“使用者付费”及必要的“政府付费”获得合理投资回报；政府部门负责基础设施及公共服务价格和质量监管，以保证公共利益最大化。按照获得收入的方式，PPP项目可分为使用者付费方式、政府付费方式和可行性缺口补助方式。按照操作模式，PPP项目可分为经营性项目、准经营性项目、非经营性项目。BT模式(Build-Transfer)，即“建设-移交”模式，是指由政府授权的项目业主，通过招投标、竞争性谈判或其他合法方式确定项目投资人，由该投资人承担项目的资金筹措和工程建设，项目竣工验收后移交给项目业主，项目业主按合同约定回购项目的融资建设模式。BOT模式（Build-Operation-Transfer），即“建设-运营-移交”模式，是指政府采用竞争方式依法授权境内外的法人或者其他组织，通过协议明确权利义务和风险分担，约定其在一定期限和范围内投资建设运营基础设施和公用事业并获得收益，提供公共产品或者公共服务。股份公司参与PPP、BT、BOT项目均符合国家相关规定，不存在政府购买服务、替政府项目垫资的情形。公司PPP项目主要为可行性缺口补助方式及政府付费方式项目，个别为使用者付费项目。PPP项目聚焦主业，主要涉及市政工程、交通运输、生态环保、房屋建筑、水利等领域。PPP项目因涉及行业领域较广，建设期1-5年不等，运营期8-30年不等。公司PPP项目均处于建设期，尚未有进入运营期的项目。公司BT项目主要集中在公司的传统优势市场区域及经济发达区域。主要分布在市政、地铁等行业，通常建设期2-3年，回购期3-5年。2015年后没有新增的BT项目，存量BT项目大部分已经进入回购期。公司BOT项目主要集中在公司的传统优势市场区域（四川）及经济发达区域。主要分布在高速公路、污水处理等领域，其中单个公路项目投资金额较大，水务项目（污水处理厂）项目数量相对较多，但单个项目投资额较小。高速公路项目通常建设期3-5年，运营期25-30年。污水处理项目通常建设期1-2年，运营期25-30年。约一半BOT项目已经进入运营期，尚未有运营完成的项目。

截至2018年底，股份公司基础设施PPP项目共200项、总投资额4,762亿元。其中控股项目130个，总投资额3,187亿元（含电建基金控股项目32个，投资额523亿元）；参股、小比例参股及设计类项目70个，总投资额1575亿元，合计股权出资额242亿元。目前均为在建项目。公司PPP项目分布在25个省（自治区、直辖市），主要集中在公司的传统优势市场区域及经济发达区域，部分项目处于市场战略开发区域。投资额分布省份较多的为四川省、浙江省、陕西省、云南省、山东省、江苏省。业务领域聚焦主业，主要涉及市政工程、交通运输、生态环保、房屋建筑、水利等领域。

截至2018年底，股份公司基础设施BT投资项目共计60个，总投资额1,289亿元。其中在建项目41个，投资额860亿元；回购期项目19个，投资额429亿元。分布在16个省（自治区、直辖市），主要集中在公司的传统优势市场区域（四川）及经济发达区域（广东），BT项目主要分布在市政、地铁等领域。

截至2018年底，BOT项目共27个，合计投资额1,038亿元。其中在建项目7个，投资额388亿元；进入运营期项目20个，投资额650亿元。分布在9个省（自治区、直辖市），主要集中在公司的传统优势市场区域（四川）及经济发达区域（广东），BOT项目主要分布在公路、污水处理等领域，其中单个公路项目投资金额较大，水务项目（污水处理厂）项目数量相对较多，但单个项目投资额较小。

工程承包企业具有工程项目前期投入大、施工过程长、竣工结算较慢、质量保证期限长的特点。在项目建设时，业主一般会按照合同金额的5%-8%的比例支付预付款，以供施工企业采购原材料等前期支出。在施工过程中，项目业主方、工程监理方及施工方会定期根据《工程结算单》中工程量结算工程款，工程款需扣除完工结算金额的5-10%的资金作为质保金。待项目通过竣工验收后，业主方支付前期扣除质保金。

在海外业务方面，本公司国际业务从传统施工承包起步不断升级，目前主要承包模式除施工承包外，有综合承包（如EPC、DB）、带资承包（EPC+F：出口信贷、资源项目贷款一揽子合作、双边和多边合作）、特许经营（BOT）、海外投资等，并积极探索公私合营（PPP）式的特许经营、项目管理式的总承包、收购与兼并方式的市场和产业领域扩张等，推动产业升级，向经营模式的高端迈进。

（d）工程承包采购模式

本公司工程承包业务的采购主要包括施工设备和物资的采购。根据工程承包合同的不同规定，本公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。本公司作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，主要方式如下：

业主采购模式：业主进行招标采购，业主与供应商签订供应合同，业主采用有偿调拨的方式供应给承包商，然后在支付的工程款中扣除货款。

业主控制采购模式：业主确定合格供应商范围，承包商在业主指定的合格供应商中进行招标采购，与中标供应商签订供应合同，直接支付给供应商货款。

采购流程一般为：集中采购计划的编制-确定集中采购招标方式-制定招标文件-供应商投标-评标-合同谈判-签约-履约-验收-付款。具体实施过程当中根据具体的需求可适当增减相关环节。

（e）工程承包营销模式

本公司坚持“大集团、大土木、大市场、大品牌”的营销战略，为确保市场营销战略目标的顺利实施，本公司在市场营销中主要起引领、管控、监督、服务的作用，各子公司作为独立的市场竞争主体，发挥各自优势参与市场竞争。

本公司市场经营部负责国内水利电力建筑市场开发，基础设施事业部负责国内基础设施市场开发，海外事业部负责境外市场开发。三个部门分别安排专业人员负责信息收集与整理工作，分析市场形势，研究投标策略，当取得工程的相关信息后，本公司将对工程项目的可行性进行评估，经评估可行后参与投标。

（2）电力投资与运营板块

电力投资与运营业务是公司的重要业务，主要采用集团-子企业-发电企业三级管控模式。目前电力运营业务主要包括自有发电资产的运营和承接发电运维服务，业务范围涉及22个省和境外4个国别。股份公司通过内部资源整合，强化成本管控能力，提高电力市场竞争力，发电量、发电收入和利润实现持续增长。承接的运维服务业务主要集中在海外，充分展示了股份公司建设-运营全产业链服务能力。

电力投资与运营业务作为公司的重要业务，2018年实现较快增长。该板块全年实现营业收入144.13亿元，同比增长46.37%，占主营业务收入的4.92%；毛利率43.17%，较

上年下降2.11个百分点，毛利额占比14.48%。该板块营业收入增长，主要是控股运营电站总装机容量上升，发电量同比增长，2018年末达到1,348.50万千瓦。该板块毛利率略有下降，主要是毛利率水平较低的境外火电运营项目本年进入运营期，收入规模大幅增加，拉低板块整体毛利率。

截至2018年末，公司累计控股投运装机容量1,348.50万千瓦，控股在建电站的装机容量为210万千瓦。

2018年，全社会用电量实现较快增长、电力消费结构继续优化，电力生产延续绿色低碳发展趋势，高质量发展成效初步显现。全社会用电量68,449亿千瓦时，同比增长8.5%，同比提高1.9个百分点，为2012年以来最高增速。

全国全口径发电装机容量19亿千瓦、同比增长6.5%。其中，非化石能源发电装机容量7.7亿千瓦，占总装机容量的比重为40.80%、比上年提高2个百分点。分类型看，水电装机3.50亿千瓦、火电11.40亿千瓦、核电4,466万千瓦、并网风电1.80亿千瓦、并网太阳能发电1.70亿千瓦。全国发电装机及水电、火电、风电、太阳能发电装机规模均居世界首位。

全国新增发电装机容量1.2亿千瓦、同比减少605万千瓦。其中，新增非化石能源发电装机占新增总装机的73%。“5·31光伏新政”出台后，光伏发电增速放缓，全年新增太阳能发电装机容量比上年下降16.20%；国家加快推进和实施光伏扶贫政策，西部地区新增太阳能发电比重同比提高7.80个百分点。

2019年上半年发行人共完成发电量224.46亿千瓦时，完成年度发电计划的50.18%，同比增加26.17亿千瓦时，增长比例为13.2%。按公司类型划分：专业公司完成发电量165.31亿千瓦时，占总发电量的73.65%，同比增加20.44%，完成专业公司年度发电计划的52.18%。其他成员企业完成发电量59.15亿千瓦时，占总发电量的26.35%，同比减少3.08%，完成年度计划的45.33%。

各板块发电量占比：水电板块完成发电量86.57亿千瓦时，占发电量的38.57%，同比减少4.54%；火电板块完成发电量71.59亿千瓦时，占发电量的31.89%，同比增加16.65%；风电板块完成发电量58.68亿千瓦时，占发电量的26.14%，同比增加18.52%；光伏板块完成发电量7.62亿千瓦时，占发电量的3.4%，同比增加8.86%。

（3）设备制造与租赁板块

设备制造与租赁业务是与公司工程承包业务紧密相关的主要业务。公司主要通过全资子公司中国水利水电第七工程局有限公司所属的中国水利水电夹江水工机械有限公司从事水利水电专用设备的设计、研发、生产与销售；主要通过全资子公司中国电建集团租赁有限公司从事工程设备租赁业务及上下游相关业务，采用以融资租赁为核心，融资租赁、贸易服务、经营租赁三项主营业务共同发展的整体经营模式，在提高本公司装备水平，保障项目顺利施工、降低设备资源投入、提高设备使用效益等方面发挥了重要作用。

设备制造与租赁业务2018年实现营业收入16.42亿元，同比增长1.72%，占主营业务收入的0.56%；毛利率19.00%，较上年增加8.18个百分点，毛利额占比0.73%。该板块毛利率增长，主要是境内融资租赁业务收入规模增幅较大，拉高板块整体毛利率。

2019年1-6月，设备制造与租赁板块实现营业收入9.01亿元，对应营业成本7.12亿元。实现毛利1.89亿元，占当期毛利总额0.88%，毛利率21.01%。

（a）设备制造业

本公司的设备制造业务主要由夹江公司承担。夹江公司主要为国内及国际水利水电工程提供永久性设备和施工机械。

夹江公司拥有超大型的水工闸门的生产资质，拥有水电站超大型卷扬式启闭机、移动式启闭机的设计和生产资质，拥有水电站大型液压式启闭机的设计和生产资质，拥有水电站厂房桥机的设计和生产资质，拥有水电站大坝升船机和水电站施工专用缆索起重机的设计和生产资质。具有年产3万吨金属结构及机械产品的综合制造能力，其中水电站施工专用缆索起重机的制造数量已经达到国内第一且在国际也位居前列。夹江公司也是国内首家开发研制成功全液压混凝土输送泵的企业，开发的高、中、低压系列混凝土输送泵产品曾在20世纪九十年代占据了国内80%以上的市场份额。

发行人主要通过投标方式争取项目，竞标后与客户签订购货合同，组织设备设计、原材料、零部件的采购并进行生产。产品经测试检验合格后方送至客户方，本公司技术人员将参与有关设备在客户处的安装、调试，测试合格后开始正式运作。

发行人机械制造业务的主要原材料为各类规格的钢材、型材，各种类型的减速机、电机、制动器、联轴器以及与之相配套的各种设备和一些零星的备品配件。采购模式为比价招标和评标、议标相结合的方式。采购管理模式为：有关部门提出采购计划，根据不同品种发放到不同的采购员；由采购员根据采购计划中提出的相关内容如数量、品种、规格、技术要求等按有关的采购程序进行；然后交部门主管审核；由相关项目经理认定；审计部门对价格进行审计；主管领导审核；上述工作完成后进入最终采购程序。

发行人机械制造产品的客户为能源类企业，主要是五大发电公司及其所属子公司。目前，本公司已经为全国各大江河流域的几十座电站提供了30多万吨金属结构件和3,000余台套的机电设备。此外，本公司还将产品出口至巴基斯坦、伊朗、泰国、缅甸、土库曼斯坦、哈萨克斯坦、苏丹等十多个国家。

（b）租赁业务

发行人以租赁公司为平台开展经营租赁、融资租赁两种类型的租赁业务。本公司的经营租赁业务着眼于统一调配本公司系统内闲置设备，开展施工机械的租赁业务，以改变设备使用率偏低和使用效益不高的情况，提高公司资产运营效率和整体竞争力。经营租赁业务主要是面向系统内的“特、大、奇、专”施工设备市场，租赁设备类型包括基础处理设备、大型起重设备、地下洞挖设备为主的三大系列设备。本公司设备租赁的主要方式有干租方式、准干租方式、准湿租方、湿租方式。

租赁公司取得商务部和国家税务总局确认为融资租赁试点企业资格后，适时调整业务结构、加强市场营销，实现了厂商租赁、社会租赁、国际租赁、集团内部租赁均衡发展。融资租赁主要是面向系统外的市场。

目前，本公司的租赁业务已经积累了一定的经验和上下游资源，在提高本公司装备水平，保障项目顺利施工、降低设备资源投入、提高设备使用效益等方面发挥了重要作用。

（4）房地产开发业务板块

为充分利用和发挥本公司在资金、建筑工程等方面的优势，发行人在20世纪90年代就开始从事房地产开发业务。按照国务院国资委《关于公布中央企业主业（第三批）的通知》（国资发规划[2005]251号），房地产开发业务是公司的重要业务。作为国务院国资

委核准的具有房地产开发主业资格的16家央企之一，公司主要依托下属中国电建地产集团有限公司开展房地产业务。中国电建地产集团有限公司拥有房地产开发企业壹级资质，资信等级AAA级，2013年成功控股主要从事商业地产开发的上市公司南国置业股份有限公司；在经营模式上中国电建地产集团有限公司按照战略布局，通过土地一级整理、公开招拍挂以及项目合作与股权收购等模式进行市场开拓。2018年，公司积极探索产业转型，持续推进“产业地产”项目拓展，首个产业地产项目——武汉小龟山国际金融公园已于2018年底正式开园。在品牌建设方面，从过去单一的住宅开发商，发展为现在以住宅为主，涵盖一级开发、酒店、写字楼、商业综合体的房地产综合发展运营商。

依托公司强大的资源优势、技术力量、资本支持和信用平台，本公司实施跨地域发展战略。2017年，公司在原有的“4+4+N”区域战略基础上升级形成了“4（北京、上海、广州、深圳）+8（南京、武汉、杭州、成都、重庆、济南、郑州、西安）+N[1]”的区域战略布局，2018年末已在北京、上海、广州、深圳、武汉、南京、杭州、成都、天津、重庆、长沙、郑州、济南、西安、佛山、等多个城市100余个项目进行了开发管理。目前业务范围涉及土地整理、房地产开发、商品房销售、商业地产运营、园林绿化、物业管理、房地产信息咨询等全产业链。从产品业态来看，公司产品业态包括住宅和商业物业，且以普通商品房为主，有少量保障性住房。产品定位方面，除了面向刚需及改善型需求类的传统住宅产品外，公司还进一步开辟了中高端住宅产品线。

2018年5月以来，全国多个城市进一步出台了稳定房地产行业发展的政策，主要以限购、限价、限贷、限售为主。在政策方面，坚持“房子是用来住的，不是用来炒的”基调不变。一系列调控政策的落地实施成效明显，在一线、重点二线城市基本达到了抑制房价过快上涨和投机需求的目的。当前的房地产市场形势，土地价格仍在高位，金融监管进一步加强，“限价、限购、限贷、限售”政策使房产回归居住属性。2018年，全国房地产开发投资120,264亿元，比上年增长9.50%，比上年同期提高2.50个百分点。其中住宅投资85,192亿元，增长13.40%，比上年提高4个百分点。住宅投资占房地产开发投资的比重为70.80%。全国商品房销售面积171,654万平方米，比上年增长1.30%，其中，住宅销售面积增长2.20%，办公楼销售面积下降8.30%，商业营业用房销售面积下降6.80%。全国商品房销售额149,973亿元，增长12.20%，其中住宅销售额增长14.70%，办公楼销售额下降2.6%，商业营业用房销售额增长0.70%。总体政策仍以稳地价、稳房价、稳预

期为目标，同时“严控地产杠杆”。房地产市场分析显示，房屋销售市场整体规模仍然处于上行周期，土地市场热度整体回落。

房地产开发业务作为公司的重要业务，2018年全年实现营业收入198.51亿元，同比增长7.41%，占公司主营业务收入的6.77%；毛利率22.55%，较上年增加2.95个百分点，毛利额占比10.42%。该板块营业收入增长，主要是公司按照战略规划调整投资布局，加强资源整合，提高运营效率，有效去化库存面积。该板块毛利率增长，主要是高毛利项目集中结利等因素综合影响。

2019年1-6月，房地产开发业务板块实现营业收入106.53亿元，对应营业成本80.06亿元。实现毛利26.47亿元，占当期毛利总额的12.31%，毛利率24.84%。

表 3-16 近三年及一期营业收入、营业成本、毛利润和毛利率情况统计表

单位：亿元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	108.64		202.12		185.58		165.07	
住宅地产	77.09	70.96%	151.23	74.82%	152.2	82.01%	131.61	79.73%
商业地产	31.55	29.04%	40.31	19.94%	31.66	17.06%	28.99	17.56%
一级开发	-	-	10.57	5.23%	0	0.00%	0.73	0.44%
保障房	-	-	0	0.00%	1.72	0.93%	3.74	2.27%
营业成本	82.37		157.61		149.33		129.53	
住宅地产	53.58	65.05%	109.54	69.50%	121.18	81.15%	104.15	80.41%
商业地产	28.79	34.95%	35.20	22.34%	26.53	17.77%	21.48	16.58%
一级开发	-	-	12.87	8.17%	0	0.00%	0.27	0.21%
保障房	-	-	0.00		1.62	1.08%	3.63	2.80%
毛利润	26.27		44.51		36.25		35.54	
住宅地产	23.51	89.49%	41.70	93.68%	31.02	85.57%	27.46	77.27%
商业地产	2.76	10.51%	5.11	11.47%	5.13	14.15%	7.51	21.13%
一级开发	-	-	-2.30	-5.16%	0	0.00%	0.46	1.29%
保障房	-	-	0.00		0.1	0.28%	0.11	0.31%
毛利率	24.18%		22.02%		19.53%		21.53%	
住宅地产	30.50%		27.57%		20.38%		20.86%	
商业地产	8.75%		12.67%		16.20%		25.91%	
一级开发	0.00%		-21.70%		0%		63.01%	
保障房	0.00%		6.22%		5.81%		2.94%	

本公司房地产开发业务主要包括多种类型住宅及商用房的开发、销售和管理以及受政府委托进行一级土地的开发。其中，住宅主要为普通住宅和保障性住房；商用房则主要包括城市综合体、写字楼和酒店等。

本公司具有建筑、基础设施、房地产开发等领域的专业协同优势，具有与房屋建筑承包业务密切结合的旧城改造及新城规划建设业务优势，有助于提高本公司房地产业务的创利能力、品牌优势、投融资能力。

本公司同时拥有房地产专业和建筑工程专业资格技术人员共计1000余人。本公司在建房地产项目采取预售方式销售。目前，在建项目按开发计划正常进行。截至2019年6月30日，本公司已完成的房地产项目均按照相关法规和当地政策办理了项目各阶段必须的批复和备案手续，土地取得手续完备，监理单位对开发项目出具了合格的监理意见，已交付使用的写字楼及住宅未出现质量纠纷。公司所有在建房地产项目合法合规。

表 3-17 主要房地产项目（在建）

单位：亿元

序号	项目名称	项目所在地	产品类别	截至 2019 年 6 月末				
				在建/完工	项目建设期	计划总投	累计已投	销售额
1	北京西山艺境	北京	住宅	在建	2013-2019	82.24	80.96	118.44
2	北京华宸	北京	住宅	在建	2016-2019	43.10	29.89	53.73
3	北京洛悦苑	北京	住宅	在建	2018-2020	23.96	20.07	22.35
4	北京橡树澜湾	北京	住宅	在建	2019-2021	82.09	53.22	58.62
5	抚顺海赋外滩	抚顺	住宅	在建	2011-2022	33.37	10.17	5.93
6	苏州洛悦府	太仓	住宅	在建	2018-2020	6.00	3.50	0
7	杭州珑悦华府	杭州	住宅	在建	2018-2019	23.20	17.10	0
8	南京海赋尚城	南京	住宅	在建	2014-2019	47.45	38.16	50.87
9	南京洛悦府	南京	住宅	在建	2015-2020	49.68	34.68	55.81
10	南京河西金茂府	南京	住宅	在建	2017-2020	57.09	47.22	0
11	南京洛悦华府	南京	住宅	在建	2019-2022	46.21	32.83	0
12	长沙星湖湾	长沙	住宅	在建	2013-2020	18.93	14.83	13.69
13	武汉泛悦城	武汉	住、商	在建	2017-2023	130.43	84.19	86.20
14	武汉憬悦苑	武汉	住宅	在建	2017-2019	27.88	24.82	27.28
15	武汉洛悦御府	武汉	住宅	在建	2018-2020	32.38	21.09	3.12
16	武汉洛悦江湾	武汉	住宅	在建	2019-2022	50.89	28.05	0
17	长沙卢浮原著	长沙	住宅	在建	2012-2019	28.55	22.10	15.66
18	长沙湘熙水郡	长沙	住宅	在建	2014-2019	44.24	36.64	40.62
19	成都云立方	成都	住宅	在建	2011-2019	33.04	28.60	26.66
20	成都洛悦府	成都	住宅	在建	2016-2019	36.79	25.80	36.13

21	成都洺悦锦园	成都	住宅	在建	2018-2020	5.26	3.32	0
22	成都洺悦御府	成都	住宅	在建	2018-2022	44.37	22.27	0
23	成都洺悦玺	成都	住宅	在建	2018-2021	23.27	14.35	0
24	重庆洺悦城公园里	重庆	住宅	在建	2018-2021	57.96	29.19	7.2
25	绵阳海赋长兴	绵阳	住宅	在建	2013-2020	28.29	21.48	34.36
26	贵阳观府壹号	贵阳	住宅	在建	2012-2020	58.23	57.24	57.19
27	佛山洺悦华府	佛山	住宅	在建	2018-2021	36.41	22.36	0
28	佛山洺悦半岛	佛山	住宅	在建	2018-2020	32.15	20.76	0.19

表 3-18 主要房地产项目（完工）

单位：亿元

序号	项目名称	项目所在地	产品类别	在建/完工	竣工时间	总投资额	销售额
1	北京洺悦长安	北京	住宅	完工	2018 年 11 月	65.03	69.81
2	北京格林云墅	北京	住宅	完工	2016 年 7 月	24.41	30.63
3	天津艺境名苑	天津	住宅	完工	2017 年 8 月	19.76	26.27
4	上海海赋尚品	上海	住宅	完工	2016 年 10 月	10.55	13.64
5	武汉海赋江城·天韵项目	武汉	住宅	完工	2016 年 12 月	31.65	39.79
6	武汉盛世江城	武汉	住宅	完工	2018 年 11 月	44.85	60.32
7	郑州海赋国际	郑州	商住	完工	2018 年 1 月	7.50	6.81

房地产开发业务作为公司重要业务，2018年在房地产市场竞争加剧的复杂形势下，对销售项目采取快速周转战略，准确把握营销节奏、积极谋划营销定价策略，促进库存面积有效去化。

发行人能够按照《国务院关于遏制部分城市房价过快上涨的通知》(国发〔2010〕10号)的要求，执行国家“保自住、抑投资”的政策，进行两限房、自住商品房建设。开发普通商品住房户型符合政府规定的普通商品房标准，并能形成有效供应。发行人房地产销售业务以中小户型普通商品房为主，满足市场刚性需求；未来主营业务仍以普通商品房为主。

发行人及从事房地产开发的主要子公司具备了从事房地产开发业务的相应资质；

发行人作为上市公司，发行人信息披露记录透明详细，不存在因重大违法的行为受到行政处罚或刑事处罚的情形。

报告期内，发行人房地产开发项目的土地取得、项目建设与开发等相关土地出让合同、立项批文、环评批复及项目开发证照等文件资料：

A、发行人不存在取得限制用地目录或禁止用地目录土地等违反供地政策的行为；

B、发行人按照《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3号）的规定，依法取得项目开发用地的土地使用权，不存在以租代征农民用地、应当有偿而无偿、应当招拍挂而协议出让取得、对外转让未达到规定条件的项目土地使用权或出让主体为开发区管委会等违法违规取得土地使用权的情形；

C、发行人已取得土地使用权的项目土地权属不存在第三方主张权利等争议问题；

D、发行人已按有关要求缴纳了土地出让金，不存在拖欠土地出让金的行为；

E、发行人不存在未经国土部门同意、未补缴土地出让金而擅自改变项目土地容积率和规划条件的情形；

F、发行人尚未实际动工建设的房地产开发项目，不存在被相关国土部门认定为闲置土地的情况，也未因此受到相关国土部门作出的行政处罚；

G、发行人的房地产开发项目，已按其开发进度取得了相关立项批文/备案、办理了相应的国有建设土地使用权证/建设用地规划许可证/工程规划许可证/施工许可证/竣工备案表等有关证照，发行人投入房地产开发项目的自有资金比例符合要求且及时到位，所开发的项目合法合规；

H、发行人在囤地、捂盘惜售、哄抬房价、信贷违规、销售违规、无证开发等方面不存在重大违法违规问题，亦未受到监管部门的重大行政处罚或造成严重社会负面影响的事件。

（三）发行人在建工程及拟建工程情况

1、在建工程情况

截至 2019 年 6 月末，公司主要在建项目具体情况如下：

表 3-19 公司主要在建项目情况

单位：亿元

序号	项目名称	项目总投资	期末余	取得相关部门	土地	环评	工程累计投

			额	许可、批准文 件号			入占预算比
1	巴拉电站	75.48	12.59	发改能源办 [2011]920 号	国土资预审字 [2013]84 号	环审（2016） 174 号	16.68%
2	新平夏洒 江一级水 电站	34.34	11.78	云发改能源 （2015）411 号	国土资预审字 （2014）113 号	环审（2014） 207 号	34.30%
3	三亚天涯 度假村升 级改造项 目	44.81	9.25	三发改备 【2013】46 号	三土房（2013） 字第 07781	三土环资监 [2013]176 号	20.64%
4	宿迁港中 心港区洋 北作业码 头二期及 宿迁市运 河中心港 物流园公 共智能仓 储区一期 工程	10.01	10.15	项目备案【宿 发改基础发 {2015}102 号】；项目备 案调整【发改 基础发 {2015}233 号】 物流仓储项目 备案 【20140121】； 传化路立项 【宿区发改批 （2016）33 号】；临港路 立项【宿区发 改批（2016） 32 号】；	建设用地规划 许可证【地字第 3213002016100 02；物流仓储 【宿国用 2016 第 1396 号】； 港口二期【宿国 用 2016 第 1402 号】；临港里选 址意见书【选字 第 3213002016100 18】；传化路选 址意见书【选字 第 3213002016100 13】	物流仓储【宿 环建管 2015027】； 港口二期【宿 环建管 （2015）34 号】；传化路 【宿环建管 2016064 号】； 临港路【宿环 建管（2016） 11 号】	101.40%
5	黄联关风 电场	17.58	14.11	项目核准文号 川发改能源 （2015）945 号、 送出核准文号 川发改能源 （2015）814 号	土地预审，川土 资规（2015）256 号	川环审批 （2015）312 号	80.26%

6	大沃项目	7.18	7.80	-	土地租用协议号： CIS/SW/BOR/2014/400	环评许可证号： EPA/2012/8/17/IEE/38	108.64%
7	杨家湾电站	8.38	7.80	川发改能源(2011)1724号	川国土资函(2011)306号	川环审批(2011)542号	93.08%
8	长九（神山）灰岩矿项目	83.49	48.15	矿山：皖经信非煤（2016）1128号； 廊道：池发改备（2016）205号； 码头：已申报待批复。	矿山：一期工程永久土地468亩已批复（皖政地（2017）233号）； 廊道：永久用地近期启动申报（已办理临时用地过渡）； 码头：陆域永久400亩土地已申报待批复。	矿山：环评已批复（池环（2016）297号）； 廊道：已申报待批复； 码头：已申报，并开始走审核程序，待批复。	57.67%
9	中国水电南港海上风电一期工程	11.5	10.33	津发改许可[2015]84号	津（2016）滨海新区不动产权第1000037号、津（2016）滨海新区不动产权第1000038号	津海审[2015]110号	89.83%
10	中电建成都金属结构研发有限公司	4.6	4.5	天成管经投资备案：【2014】35号；建设用地规划许可证：510122201522030；	成天国用（2015）第10981号	天成管经环审【2015】24号	97.83%

上述在建工程总投资额预计为297.37亿元，截至2019年6月末已投资金额为136.46亿元，资金来源主要为自筹及贷款。所有在建项目各项批准文件齐备（投资水电、风电项目需取得的合法合规文件主要包括项目规划、土地预审、环境影响评价、水土保持、

矿产压覆等审批文件；电力项目接入系统审查意见、同意开展前期工作的函或项目核准文件等），符合国家相关法律要求，资本金均以到位。其中重点项目介绍如下：

（1）四川省脚木足河巴拉水电站

巴拉水电站位于阿坝藏族羌族自治州马尔康市和阿坝县境内，该项目选址于马尔康市日部乡和阿坝县茸安乡，系大渡河干流水电规划“3库22级”自上而下的第2级水电站，上接下尔呷“龙头”水库电站，下联达维水电站；工程采用混合式开发，坝址位于日部乡色江村活动室下游约1km，厂址位于日部吊桥上游约3.94km右岸山体内，为地下厂房；引水隧洞长6954.85m，布置于右岸；开发任务为水力发电并兼顾减水河段生态用水需要，总装机容量73.86万千瓦，水库正常蓄水位为2920m，总库容为1.31亿m³，多年平均发电量为30.277/25.884亿kW·h（联合/单独运行），预计总投资85亿元，2016年末完成投资7.63亿元，2017年计划完成投资19亿元，2018年完成投资8亿元。项目现状情况：正在开展“三通一平”前期准备工程建设等前期工作，设计工作处于可研阶段，核准所需批文均已通过审查和批复，计划2016年通过核准。截至2018年末，巴拉水电站累计完成投资113,813万元，其中自有资金79,574万元，贷款20,635万元。

（2）戛洒江一级水电站

戛洒江一级水电站位于云南省玉溪市新平县水塘镇的戛洒江河段上，是红河（元江）干流梯级综合规划十一级开发方案的“龙头”水库电站。坝址右岸沿江现有新平—双柏的S218省道通过，右岸有新建三级公路戛洒镇至坝址下游。坝址距新平县、玉溪市、昆明市的公路里程分别为81km、168km、259km。本工程为堤坝式水电枢纽工程，工程以发电为主，兼顾灌溉并有旅游等综合利用效益。该项目水库正常蓄水位675m，相应库容14.91亿m³，调节库容8.22亿m³，具有年调节性能，装机27万kW（3×9万kW），年利用小时数4015小时，电站多年平均发电量10.84亿kWh，建设工期51个月，工程计划2019年底建成发电。

该项目可研审定概算工程静态总投资34.1亿元（不含送出工程），动态总投资38.87亿元（含流动资金270万元），工程单位千瓦投资12,630元（静态）/14,396元（动态）。预计实际戛洒江一级水电站工程静态投资（估算）约为30.3亿元，长期贷款利率4.9%，动态总投资约32.75亿元。在此投资条件下，满足资本金内部收益率8%的水平，测算

戛洒江一级水电站上网电价为 0.3342 元/kWh, 工程单位千瓦投资 11,222 元(静态)/12,130 元(动态)。

2016 年全年, 戛洒江一级水电站累计完成投资 72,800 万元, 其中自有资金 11,900 万元, 贷款 60,900 万元。2017 年投资金额 70,000 万元, 2018 年投资金额 80,000 万元, 2019 年预计投资 200 万元。

(3) 三亚天涯度假村升级改造项目

三亚天涯度假村升级改造项目位于风光旖旎的海南岛三亚湾海滨, 坐落在享有“椰梦长廊”美称的三亚湾海坡旅游度假区, 距天涯海角 11 公里, 与凤凰机场的距离仅为 6 公里; 项目总投资为 163,461.10 万元, 截至 2016 年底, 累计完成投资 65,900 万元, 2017 年投资计划为 86,036.24 万元, 2018 年计划投资为 17,498 万元。项目占地约 45 亩, 总建筑面积为 87,890.99 m², 酒店设置 385 间客房, 预计 2017 年投入运营; 目前项目已完成主体结构封顶, 基本完成了主体结构的二次砌筑工作以及主体样板房的精装修施工工作, 下阶段主要工作是主体结构的精装修施工和机电安装施工工作。

项目最新进展: 2014 年 11 月 8 日, 项目土护降工程完成, 基础垫层开始施工。2015 年 4 月 20 日, 项目实现正负零结构。2015 年 8 月 7 日, 项目大堂入口钢结构主梁顺利合拢。2015 年 12 月 24 日, 完成结构封顶。2017 年 2 月 28 日酒店管理团队入驻项目。目前项目进入全面精装修及机电施工阶段。

(4) 长九(神山)灰岩矿项目

长九(神山)灰岩矿项目位于安徽省池州市西南方向约 37km 处隶属池州市贵池区牌楼镇青山村、神山村、济公村管辖。矿区范围北起张村、郑村, 西至济公, 南至查冲、胡村查灯, 东至 2 勘探线, 面积 5.14 平方公里; 项目总投资 91.5 亿元, 截至 2016 年底, 累计完成项目投资 2.53 亿元, 2017 年计划完成投资 15 亿元, 2018 年计划投资 11.32 亿元。项目构成分三块, 分别是矿石工程、廊道工程、码头工程。其中矿石工程已完成全部审批手续, 廊道工程土地批复为临时用地批复用来过度、环评已报送未完成审批; 码头工程部分已报送未完成审批。

2、拟建工程情况

股份公司安排已立项批复待开工项目主要包括水电、风电及光伏发电项目、基础设施项目、轨道基础 BT 项目及非经营性固定资产投资项目。发行人未来重点项目投资计划主要有电力投资、公共基础设施建设及清洁能源等，2016 年全年投资 886.01 亿元，2017 年公司计划投资 1,162.89 亿元，实际完成投资 1,212.73 亿元，投资方向主要为能源电力、公共基础设施等。2018 年完成投资 776 亿元。2019 年将继续在稳健的基础上开展投资活动。截至募集说明书签署日，发行人未来重点项目投资计划的项目均合法合规，相关批准文件完备。公司将通过银行贷款、增发、发行债务融资工具等间接或直接融资方式筹集资金以满足要求。

（四）发行人业务发展战略与发展计划

“十三五”时期，公司坚持创新发展理念，坚持高质量发展要求，坚持稳中求进工作总基调，积极主动推进战略升级，全面打造“科技电建、价值电建、责任电建、法治电建、全球电建”。同时，公司坚持全球化经营、可持续发展和质量效益型运营目标，为海内外客户提供卓越的整体解决方案，为社会奉献清洁能源、精品建筑和绿色环境，努力推动人类的可持续发展和实现世界的互联互通，致力于成为能源电力、水资源与环境、基础设施领域具有全球竞争力的质量效益型世界一流综合性建设企业。公司从价值观和战略行动各个层面贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，重点实施五大战略。

2019 年，公司新签合同计划 4,930 亿元，营业收入计划 3,151 亿元，投资计划 1,172.84 亿元。

公司产业发展思路是发挥全产业链一体化优势，推动向产业链高端和价值链关键环节的转型升级。统筹发展好国际国内两个市场，优化市场布局，创新商业模式，深化国际优先战略，推动更高水平更大规模“走出去”。“十三五”时期，公司将从价值观和战略行动各个层面贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念，重点实施五大战略。

1、深化改革战略

贯彻落实十九大精神和《中共中央国务院关于深化国有企业改革的指导意见》及相关配套文件，适应国有企业分类市场化改革的大趋势，抢抓政策机遇、释放改革红利，

优化公司功能定位与管控模式，着力解决制约公司发展的深层次的体制机制问题，为公司的全面、协调和可持续发展做好顶层设计和制度安排。

2、全球发展战略

贯彻国家开放发展理念，服务国家战略，致力成为“一带一路”建设的龙头企业。以打造具有创新能力和全球竞争力的跨国公司、全球化公司为目标，制定“国际业务集团化、国际经营属地化、集团公司全球化”的全球发展三步走战略，进一步优化全球市场布局，逐步推进全球资源配置，通过一系列新理念、新思路、新举措，完善国际经营发展模式、管控模式、路径选择、空间布局和综合竞争优势，全面推动公司国际化经营“走出去、走进去、走上去”。

3、创新驱动战略

公司贯彻创新发展理念，加快发展方式转变和发展动力转换，全面推进科技创新、管理创新和商业模式创新，建立完善创新驱动体系与平台，积极推进创新型企业建设。同时持续推动管理创新，主动适应并积极引领商业模式创新，把握“互联网+”时代的发展趋势，推进传统建筑业与现代信息技术的融合发展，进一步提高企业竞争力和质量效益水平。

4、转型升级战略

将核心主业聚焦在能源电力、水资源与环境、基础设施三大领域，健康发展房地产业务，加快培育战略性新兴业务。从体制机制、质量效益、发展方式、市场布局、商业模式、理念能力等全方位谋划转型升级系统工程，积极应对市场挑战，注重补齐短板，强化能力建设。引导和鼓励子企业开展优势多元，向产业链高端和价值链关键环节升级，发展方式从主要依靠要素投入、规模扩张向主要依靠科技进步、劳动者素质提高、管理创新转变，走资源消耗低、污染排放少的可持续发展道路。

5、人才强企战略

进一步强化以人为本、尊重人才的理念，发挥人才价值，打造人才高地，广揽国际、环保、金融等急需人才，培育高精尖、复合型和创新型人才。建立以价值创造为中心的人才激励机制，实施差异化薪酬，进一步分国内外，分业务、分层级、分类别完善分配

激励制度，建立与岗位、绩效、能力等多因素相匹配的激励机制。切实加强企业领导团队建设和人才队伍建设，培育一大批具有战略思维、国际视野和创新精神的企业家。

（五）发行人所在行业情况

我国国民经济运行增速放缓、外部环境充满挑战，但整体而言经济继续表现良好；预计 2019 年，我国经济面临下行压力，外部环境复杂严峻，仍需警惕经济下行风险，关注中美贸易摩擦走向，防范金融风险尤其是债市信用风险。

2018 年我国经济增速放缓、外部环境充满挑战，但整体而言经济继续表现良好。2018 年，我国实现国内生产总值 90.03 万亿元，按可比价格计算，同比增长 6.6%，较 2017 年减少 0.3 个百分点。2018 年，我国工业增加值首次突破 30 万亿元，全国规模以上工业增加值同比增长 6.2%，增速同比下降 0.4 个百分点；固定资产投资同比增长 63.56 万亿元，比上年增长 5.9%，增速同比下降 1.3 个百分点，其中房地产开发投资 12.03 万亿元，同比增长 9.5%，增速同比下降 2.5 个百分点。2018 年，全社会消费品零售总额同比名义增长 9.0%，增速同比减少 1.2 个百分点，国内消费需求放缓；以人民币计价外贸进出口总值同比增长 9.7%，其中，对美国进出口增长 5.7%，与“一带一路”沿线国家进出口增长 13.3%，高出全国整体增速 3.6 个百分点，已成为我国外贸发展的新动力。2018 年，全国一般公共预算收入同比增长 6.2%，增速同比下降 1.2 个百分点；政府性基金收入同比增长 22.6%，增速同比下降 12.2 个百分点，其中，土地使用权出让收入同比增长 25.0%，增速同比减少 20.2 个百分点，增速大幅放缓。

面对经济下行压力，中央和地方政府综合运用货币政策、产业政策、结构性政策、区域政策等配套措施，以确保经济运行在合理区间。实施积极的财政政策和稳健的货币政策，适时预调微调，稳定总需求，并实施更大规模的减税降费措施以改善企业经营效力。积极的财政政策加力提效，较大幅度增加地方政府专项债券规模，提高专项债券使用效率，有效防范政府债务风险，更好地发挥专项债券对稳投资、扩内需、补短板的作用；货币政策松紧适度，保持合理的市场流动性，提升服务实体经济的能力，解决好民营企业和小微企业融资难融资贵问题。产业政策方面，提升制造业发展水平，推动其与现代服务业的融合发展，增强制造业技术创新能力，推动产能过剩行业加快出清，降低全社会各类营商成本，加大基础设施投资力度，完善公共服务体系建设。结构性政策方面，坚持以供给侧结构性改革为主线，强化体制机制建设，转变政府职能，深化国资国

企、市场准入、财税体制、金融体制等领域改革。区域发展政策方面，统筹西部大开发、中部地区崛起、东北全面振兴、东部率先发展的协调发展战略，促进京津冀、粤港澳大湾区、长三角等地区新的主导产业发展，推进“一带一路”建设，带动贸易发展。预计 2019 年，我国经济面临下行压力，外部环境复杂多变，仍需警惕经济下行风险，关注中美贸易摩擦走向，防范金融风险尤其是债市信用风险。

1、建筑业

（1）建筑业概况

建筑业为国民经济中的支柱行业之一，与国民经济的景气度具有很强的关联性，随着城镇化建设推进和“一带一路”战略实施，基础设施建设、保障房建设及公共建筑成为建筑业发展的重要驱动力。

建筑业作为国民经济的重要支柱产业之一，与宏观经济运行密切相关，其发展取决于国民经济运行状况和固定资产投资规模。我国将固定资产投资作为拉动经济发展的重要手段之一，国民经济发展与建筑行业呈现出相互推动的关系，保证了我国经济运行的持续。2018 年国内生产总值 900,309 亿元，同比增长 6.60%；全国固定资产投资（不含农户）635,636 亿元，同比增长 5.90%。在固定资产投资的拉动下，我国建筑业总产值稳步提高，其中 2018 年建筑业总产值为 235,086 亿元，同比增长 9.90%；全国建筑业房屋建筑施工面积 140.9 亿平方米，同比增长 6.90%。2019 年 2 月，国家发改委发布《2018 年全国固定资产投资发展趋势监测报告及 2019 年投资形势展望》指出，随着国家加大对基础设施领域的支持力度，基础设施投资增速有望逐步回暖。但在 2018 年基础设施投资增速回落较大、地方政府融资渠道收缩的形势下，预计基础设施投资增长仍有压力，2019 年基建投资有望保持中速增长态势。建筑业新签合同额将决定未来半年到一年内建筑业的开工面积和实际投入，是未来一年建筑业产值规模的关键决定因素。2018 年，全国建筑业企业新签合同额为 272,854 亿元，同比增长 7.14%，受紧信用及 PPP 规范清理影响，新签合同额增速同比有所下滑。

2018 年 10 月，国务院办公厅印发《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》，明确进一步完善基础设施和公共服务，铁路领域以中西部为重点，加快推进高速铁路“八纵八横”主通道项目，拓展区域铁路连接线；在公路、水运领域，加快启动国家高

速公路网待贯通路段项目和对“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设等地方高速公路项目。2018 年，中国企业在“一带一路”沿线 56 个国家非金融类直接投资 156.4 亿美元，同比增长 8.9%，在“一带一路”沿线国家新签对外承包工程项目合同 7,721 份，新签合同额 1,257.8 亿美元，占同期我国对外承包工程新签合同额的 52%，同比下降 12.8%；完成营业额 893.3 亿美元，占同期总额的 52.8%，同比增长 4.4%。

2018 年末,全国常住人口城镇化率为 59.58%，根据我国颁布的《国家新型城镇化规划(2014~2020 年)》，预计 2020 年我国常住人口城镇化率将达到 60%。随着城镇化进程不断加快，城市住房需求将继续保持增长，市政工程与城市基础设施建设等相关产业面临良好机遇。2018 年，全国各类棚户区改造开工 626 万套，顺利完成年度目标任务，完成投资 1.74 万亿元。此外，2018 年 11 月 29 日中共中央、国务院出台的《关于建立更加有效的区域协调发展新机制的意见》明确，京津冀协同发展、长三角经济带发展、粤港澳大湾区建设、西部大开发、“一带一路”战略是区域协调发展战略核心，相关区域的建筑业固定资产投资将保持稳定增长。基础设施建设、保障房建设及公共建筑成为建筑业发展的重要驱动力。

原材料价格波动及劳动力成本上升加大了建筑企业的成本控制难度；露天、高空及交叉作业多等特点，使得建筑施工企业面临一定安全施工风险。

钢材、水泥等原材料成本在建筑施工项目成本中占比较高，加之大型建筑工程项目一般施工周期较长，原材料价格波动对成本控制影响较大。同时，建筑行业具有劳动力密集的特性，近年来全国劳动力的地域性和产业性转移、社会进入老年化、出生率下降、生活成本提高、劳动力社会保障提高等因素，增加了建筑业的劳动力成本。根据国家统计局发布的《2018 年国民经济和社会发展统计公报》，2018 年全国农民工人均月收入 3,721 元，同比增长 6.80%，劳动力成本的上升加大了建筑企业成本控制的压力。

此外，建筑业由于其自身行业特性，是事故安全多发行业之一。建筑施工主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外及爆炸风险，外加技术、操作问题，施工人员面临一定的安全施工风险。2018 年，全国共发生房屋市政工程生产安全事故 734 起、死亡 840 人，比去年同期事故起数增加 42 起、死亡人数增加 33 人，分别上升 6.1%和 4.1%。

当前，通过完善基础设施推动经济增长依然是世界各国的核心诉求，可以预期，投资特别是基础设施投资仍将是我国保持经济在合理区间运行和中高速增长的主要动力，清洁和可再生电力能源、高质量基础设施、水资源与环境治理市场将迎来新一轮发展机遇，“一带一路”建设及中国企业全球化发展会得到更有力的国家政策支持，且在经历 PPP 新政、“三去一降一补”等短期阵痛后，建筑行业的发展更加规范，建筑企业更具竞争实力和抗风险能力。2018 年，经济稳增长，基建投资维持高位，相关建筑企业订单增长显著；同时，PPP 模式的应用，使得订单向上市公司集中；另外，前期房地产投资回暖，带动装饰装修行业经营业绩提升；此外，部分建筑企业经营模式创新，以及外延并购增厚业绩。以上因素叠加作用，我国建筑业企业经营收入和利润总额均保持增长。

中央经济工作会议已确定 2018 年的工作总基调为稳中求进。伴随房地产去库存成为主基调，传统的房建施工行业必将从增量模式向存量模式发展。而基础设施行业作为政府刺激经济稳增长的重要手段仍将发挥作用，以铁路、轨道交通、水利水电、环保等为主的基建项目会加速推进。进入 2018 年，地方两会逐渐召开，一些省份的 2018 年重大项目投资计划密集出炉，数额从千亿到万亿不等。对比各地投资计划发现，无论是经济发达的东部省份，还是稍微落后的中西部，基础设施建设尤其是交通领域的项目投资，均占据了重要地位。总体来看，基础设施建设大发力，仍将有效推进建筑业总产值保持增长。

(2) 我国建筑业的竞争格局和特点

建筑业是中国国民经济的重要支柱产业之一，市场规模庞大，企业数量众多，市场化程度较高。中国建筑业的的企业规模分布呈现“金字塔”状，即极少量大型企业、少量中型企业和众多小型微型企业并存。主要包括以下三类企业：一是大型国有企业或国有控股公司。其中一类以中国建筑工程总公司为代表的中央企业，这些企业具有显著的规模优势，并具有自身侧重的专业建筑领域；另一类以省市的建工集团为代表，利用地方优势占据了一定的市场份额。二是集体与新兴的建筑企业。这些企业多数完成了民营化改制，实现了经营者、管理和技术骨干的持股，企业机制更具活力，在完全开放、竞争充分的环境中迅速发展。这些企业以中小型居多，从建筑施工起家，发展到建筑材料生产、钢结构生产和安装，到房地产开发及投资路桥、电厂、市政基础设施建设，再到其他多元发展，有的已成为具有一定实力的上市公司。三是跨国公司。随着全球经济一体

化的深入推进，跨国经营的国际知名承包商在全球建筑业高端市场占据优势。跨国公司凭借资本、技术、信息、装备等方面的优势，通过融投资与承建的联动，参与部分大型项目的竞争，抢占高端市场份额，但总体而言，跨国建筑公司在我国仍处于比较初级的发展阶段。

近几年来，中国建筑业的竞争呈现以下三个特点：

第一，完全竞争性行业。中国建筑业市场准入门槛不高，建筑企业数量众多，经营业务单一，加之行业集中度低，市场竞争激烈，行业整体利润水平偏低。对于小型项目和普通住宅来讲，市场的供给能力超过了需求，竞争更为激烈。对于大中型项目、技术含量高的项目则竞争程度相对较低，利润水平相对较高。

第二，专业化分工不足，竞争同质化明显。中国建筑企业同质竞争严重，经营领域过度集中于相同的综合承包目标市场。与此同时，专业化建筑企业比例远低于发达国家水平，与建筑业多层次专业化分工承包生产的需求不相适应。

第三，大型建筑企业的竞争优势较为明显。从总体上来看，占据较大市场份额的是具备技术、管理、装备优势和拥有特级资质的大型建筑企业。发达地区建筑强省的大中型建筑企业也占有一定的市场份额，他们主要承揽地区性大中型工程。其他中小企业则主要承担劳务分包、部分专业分包业务及小型工程。

（3）影响我国建筑业发展的有利因素和不利因素

a 有利因素

①经济持续增长与投资推动促进建筑业快速发展。中国处于城市化加速和工业化时期，投资是推动中国经济增长的重要因素之一。受益于固定资产投资和房地产投资的持续快速增长、城市化进程加快以及新农村建设的推进，中国建筑业将在未来较长时期内快速持续发展。②国家产业政策将继续鼓励和大力支持建筑业的发展。从美国、日本等发达国家的发展历程看，建筑业是经济起飞阶段的主导产业之一。中国经济处于起飞阶段，建筑业由于其产业关联度高、就业容量大，属于国家鼓励和支持的行业。③中国建筑企业开拓国际建筑市场空间扩大。在经济全球化的背景下，中国建筑企业“走出去”环境日益改善，不仅技术创新缩小了与发达国家建筑企业的差距，而且随着中国外汇储

备的增多，中国建筑企业已较少地受到外汇短缺的困扰。近几年来，中国的建筑企业在高端市场所占的份额越来越大。

b 不利因素

①建筑企业数量众多，市场竞争激烈。中国建筑企业数量众多，房屋建筑等劳动密集型工程市场的竞争非常激烈，行业利润率较低。②条块分割问题比较严重。中国建筑业的市场化程度逐渐提高，但仍存在行业垄断、部门分割和地区封锁的问题，建筑企业跨地区、跨行业经营仍然存在一定障碍。

2、国际工程承包

(1) 行业概况

改革开放以来，随着国家“走出去”、“一带一路”战略的实施，我国对外承包工程持续高速发展，取得了令人瞩目的成就。在国际市场上，近年来我国对外工程承包完成营业额及新签合同额持续快速增长，中国逐步成为世界重要的工程服务提供商。

随着业务规模的不断扩大，我国对外承包工程业务的增长方式进一步转变，越来越多的企业开始重视向规划、勘探、设计咨询等领域发展，通过带资承包和投资获得工程项目等方式，积极探索采用投资与工程相结合，通过与境外合作进行房地产开发、资源合作开发等方式，推动公司业务向高端业务发展。其次，我国对外承包工程的专业领域也不断扩大，除了房屋建筑、道路交通等领域外，已经发展到了石油化工、工业生产、电力工程、矿山建设、电子通讯、环境保护、航空航天、核能和平利用以及工程咨询服务等诸多领域。再者，我国对外承包工程市场向多元化深入发展，业务已经遍及世界 180 多个国家和地区。除了亚、非传统市场外，在拉美市场、欧洲市场和北美市场呈现较快的增长势头，市场结构得到进一步优化。中国公司承揽的项目数量逐年增长，规模和档次不断提升，队伍日益壮大。中国在国际工程承包市场的地位明显提高。

当前国际工程承包领域的竞争也日趋激烈。欧美日等国的大型承包商已在技术和资本密集型项目上形成垄断，中国企业在对外工程承包过程中多处于价值链的低端，且相互之间还存在着低价竞争的情形。此外，受到所在国政治、种族冲突、恐怖活动等因素的影响，中国对外承包工程企业面临的安全问题也日趋严峻。

(2) 影响中国企业国际工程承包业务发展的有利因素和不利因素

a 有利因素

①从全球经济形势看，和平、发展与合作仍是世界经济的主流。未来两年，虽然世界经济增速将有所减缓，但长期看，经济全球化趋势和区域经济一体化进程仍将持续，世界各国及地区之间的分工合作将不断增强，经济联系日益紧密。

②中国与广大发展中国家的经贸合作规模不断扩大。中国政府承诺今后将向发展中国家提供更多的优惠贷款和对外援助，并主要用于发展中国家的基础设施建设和工业项目。国家间的经济贸易合作也在不断加强，构建区域经济合作制度为中国对外承包工程创造了有利的宏观环境，特别是通过政府间的合作协定，使以往多年难以开拓的市场得以集群式、大规模开发。

③支持对外承包工程发展的政策环境不断完善。随着“走出去”战略的实施，各项政策措施逐步落实，有力推动了对外承包工程事业的发展。中国政府先后专门出台了一些支持对外承包工程发展的措施，包括财政、金融及外交支持等诸多方面。最近还将颁布对外承包工程管理条例。

b 不利因素

①国际政治形势复杂多变，地区安全仍然存在不确定因素。随着中国国际工程承包业务的快速扩张，境外人员和机构遇到的安全问题也越来越复杂，总体安全形势依然严峻。另外，自然灾害、管理不善等原因造成的安全问题也时有发生，需要严加防范。

②发达国家对既得利益的保护增加了市场开拓难度。一方面一些国家以安全、技术和卫生为由设置准入障碍，加大了市场开拓的难度。另一方面，欧美国家长期在非洲等地区的业务网络积累，也增加了中国企业市场拓展的难度。

(3) 中国企业进行国际工程承包的监管

《中华人民共和国对外贸易法》第十条规定，从事对外工程承包或者对外劳务合作的单位，应当具备相应的资质或者资格；具体办法由国务院规定。现行有关对外工程承包的规定是国务院制定的于 2008 年 9 月 1 日起施行的《对外承包工程管理条例》。根据该条例，全国对外承包工程的监督管理由国务院商务部门负责，国务院建设主管部门组织协调建设企业参与对外承包工程。对外承包工程的单位应当依照该条例的规定取得对

外承包工程资格。发改委从投资角度，负责对外投资管理；外汇管理局负责外汇管理；中国进出口银行对国际工程承包及带动的机电出口提供贴息贷款支持。

（4）行业发展趋势

预计在未来一段时期内，全球建筑市场仍将保持持续增长。从增长速度看，经济快速发展的亚洲、在石油价格急剧上升中获利的中东地区和致力于基础设施投资的北非地区将成为全球增长最快的三个地区。预计今后几年，全球主要市场的发展趋势为：

一是承包商收购并购活动频繁。近几年，国际工程承包市场项目趋向大型化和复杂化，对承包商能力要求不断提高。预计未来国际建筑市场的并购活动将会更加活跃。

二是承发包方式发生变革。随着国际工程承包市场的发展，EPC、PM（工程项目管理）等一揽子式交钥匙工程模式以及 BT、BOT 等融资建造方式已成为国际大型工程项目中广为采用的模式。

三是强调承包商融资能力。发达国家工程由以前政府主导的投资逐步演变为私有化投资模式；发展中国家基础设施建设则大多依靠吸引外资来完成，因此承包商的融资能力日益成为竞争的核心要素之一。全球建筑业投资的持续增长将为我国建筑企业开拓对外工程承包市场提供巨大的市场空间。随着经济全球化的进一步加快，国际建筑市场领域将进一步扩大。

我国对外承包行业的发展将呈现以下几种趋势：（1）对外承包工程的规模和档次不断提高；（2）我国承包商的国际竞争力不断增强；（3）我国公司间及与国外承包商间的分工合作趋势进一步明显；（4）政府间合作和我国对外投资的增加趋势将给对外承包市场带来新的发展机遇；（5）中央企业仍是实施“走出去”及“一带一路”发展战略的主力军。

3、电力行业

（1）行业发展情况

电力是国民经济的支柱产业，近几年随着我国经济的发展，电力需求保持增长。2018 年，全国发电新增生产能力(正式投产)12785 万千瓦，比上年少投产 234 万千瓦。其中，水电 859 万千瓦(其中，抽水蓄能新增 130 万千瓦)，为 2003 年以来水电新投产最少的一年；火电 4,380 万千瓦(其中，煤电 3056 万千瓦，气电 884 万千瓦)，比上年减少 73 万

千瓦(其中,煤电比上年减少 448 万千瓦,气电比上年增加 313 万千瓦),已连续四年减少;核电 884 万千瓦,创核电年投产新高;并网风电和太阳能发电 2,127 万千瓦和 4,525 万千瓦,分别比上年多投产 407 万千瓦和少投产 815 万千瓦,其合计新增占全国新增装机容量的 52.0%。截至 2018 年年底,全国全口径发电装机容量 190,012 万千瓦,比上年增长 6.5%,增速比上年回落 1.2 个百分点。其中,水电 35,259 万千瓦(含抽水蓄能发电 2,999 万千瓦,比上年增长 4.5%),比上年增长 2.6%;火电 114,408 万千瓦(含煤电 100,835 万千瓦,比上年增长 2.3%),比上年增长 3.1%;核电 4,466 万千瓦,比上年增长 24.7%;并网风电 18,427 万千瓦,比上年增长 12.4%并网太阳能发电 17,433 万千瓦,比上年增长 33.7%。全国人均装机 1.36 千瓦/人,比上年增长 0.08 千瓦/人,连续多年居世界平均水平。发电装机结构进一步优化,全国非化石能源发电装机容量 77,551 万千瓦,占全国发电总装机容量的 40.8%,比上年提高 2.1 个百分点;新能源发电装机合计 35,860 万千瓦,占比 18.9%。单机 100 万千瓦级火电机组达到 113 台,60 万千瓦及以上火电机组容量占比达到 44.7%。

2015-2016 年全国电力装机容量情况电力装机容量方面,2015 年,我国发电装机容量为 151,019 万千瓦时,同比增长 10.5%。全国基建新增发电设备容量 14,350 万千瓦,其中,水电新增 2,185 万千瓦,火电新增 7,202 万千瓦,核电新增 1,526 万千瓦,并网风电新增 2,961 千瓦,并网太阳能发电新增 1,282 万千瓦。火电占比下降,面临着节能减排的改革浪潮,清洁能源所占比重逐年上升,全国发电逐渐走上了高效、清洁之路。

2016 年,我国发电装机容量为 164,575 万千瓦时,同比增长 8.2%。全国基建新增发电设备容量 12,454 万千瓦,其中,水电新增 1,258 万千瓦,火电新增 5,338 万千瓦,核电新增 647 万千瓦,并网风电新增 1,734 千瓦,并网太阳能发电新增 3,479 万千瓦。火电占比下降,面临着节能减排的改革浪潮,清洁能源所占比重逐年上升,全国发电逐渐走上了高效、清洁之路。

2017 年,能源消费增速比去年同期明显回升,增长动力持续转换,能源结构不断优化,转型步伐加快,发展质量和效率不断提高。全社会用电量 63,077 亿千瓦时,同比增长 6.60%。全国电源新增投产装机 13,372 万千瓦,其中水电 1,287 万千瓦,火电 4,578 万千瓦。全年可再生能源发电量 1.70 万亿千瓦时,占全部发电量的 26.40%。全年弃风率 12%,弃光率 6%,同比均呈下降趋势。《北方地区冬季清洁取暖规划(2017-2021)》、

《解决弃水弃风弃光问题实施方案》等政策的出台与推进，将有助于用电需求的持续增长和可再生能源发电项目消纳。

2018 年全国全口径发电量 69,947 亿千瓦时，比上年增长 8.4%，增速比上年提高 1.9 个百分点。其中，水电发电量 12,321 亿千瓦时，比上年增长 3.1%；火电发电量 49,249 亿千瓦时，比上年增长 7.3%，其中，煤电发电量 44,829 亿千瓦时，比上年增长 7.3%；核电发电量 2,950 亿千瓦时，比上年增长 18.9%；并网风电发电量 3,658 亿千瓦时，比上年增长 20.1%；太阳能发电量 1,769 亿千瓦时，比上年增长 50.2%。2018 年，全国非化石能源发电量 21,634 亿千瓦时，比上年增长 11.1%，占全口径发电量的比重为 30.9%，比上年提高 0.8 个百分点，对全国发电量增长的贡献率为 40.0%；新能源发电量增长 28.5%，对全国发电量增长的贡献率达到 22.2%。

表 3-20 我国装机容量、发电量和用电量数据表

单位：万千瓦/亿千瓦时

年度	总装机容量		发电量		用电量	
	数量	增长率	数量	增长率	数量	增长率
2018 年	189,967	6.5%	69,940	8.4%	68,449	8.5%
2017 年	177,703	7.6%	64,951	5.9%	63,077	6.6%
2016 年	164,575	8.19%	59,897	5.20%	59,198	5.01%
2015 年	152,121	11.84%	56,938	2.67%	56,373	2.06%
2014 年	136,019	8.70%	55,459	3.60%	55,233	3.80%
2013 年	124,738	8.95%	52,451	5.38%	53,223	7.32%
2012 年	114,491	8.42%	49,774	5.42%	49,591	5.50%
2011 年	105,600	9.75%	47,217	11.68%	46,928	11.94%
2010 年	96,219	10.08%	42,280	14.38%	41,923	14.56%
2009 年	87,407	10.26%	36,965	4.75%	36,430	6.31%
2008 年	79,273	10.37%	34,334	5.45%	34,268	5.58%
2007 年	71,822	15.15%	32,559	13.62%	32,458	13.54%
2006 年	62,370	20.60%	28,657	14.61%	28,588	14.63%

资料来源：中国发改委网站、中国统计年鉴、亚洲经济数据库（CEIC）、《中国电力联合会 2008 年、2009 年、2010 年、2011、2012、2013、2014 年、2015 年、2016 年、2017 年、2018 年全国电力工业统计快报》。

（2）供求状况

2000 年以前，我国电力消费弹性系数在很长一段时间小于 1，同时电力投资增速较慢，全国装机容量增长率低于全社会用电量增长率，导致 2003 年至 2005 年出现比较严重的电力供应紧张局面，并出现持续的大面积缺电现象。2005 年和 2006 年，电力供应紧张拉动电力投资出现迅猛增长，全国装机容量增长率分别达到 20.3% 和 20.6%，远高于同期全社会用电量 13.5% 和 14.6% 的增长率水平。

2006 年以后，随着电力供应能力的持续增强，以及国家为防止经济过热、控制固定资产投资增长过快的宏观调控政策效果的显现，电力生产和电力固定资产投资增速减缓。2011 年全社会用电量较 2010 年增长 11.94%，全国电力装机规模增长率降低至 9.75%。

2011 年，全国发电设备利用小时数为 4,731 小时，同比提高 81 小时，为 2004 年以来发电设备利用小时数持续下降的连续第二年回升。其中，水电设备利用小时数为 3,028 小时，同比降低 376 小时；火电设备利用小时数为 5,294 小时，同比提高 264 小时；核电设备利用小时数为 7,772 小时，同比降低 68 小时；风电设备利用小时数为 1,903 小时，同比降低 144 小时。2012 年，受经济增长放缓等因素影响，全国电力消费增长平缓，全年呈现出前三季度低速增长、第四季度趋稳回升的总体态势，5 月份以来全国电力供需总体平衡，部分地区电力供应能力相对宽松。第三产业和城乡居民生活用电量持续较快增长，第四季度随着经济的趋稳回升，第二产业及其工业用电量成为带动全社会用电量增速回升的主要动力。由于电力消费增速回落及水电大发，全年火电设备利用小时比 2011 年明显下降。火电企业燃料成本压力减轻，加上来水较好、水电大发，发电集团整体经营状况好于 2011 年。

2013 年全国新增发电装机 9,400 万千瓦，同比有所增加；其中，新增水电 2,993 万千瓦，火电 3,650 万千瓦，核电 221 万千瓦，并网风电 1,406 万千瓦，并网太阳能发电 1,130 万千瓦。截至 2013 年底，全国发电装机容量达到 12.5 亿千瓦，同比增长 9.2%，增速较 2012 年提高 1.4 个百分点。其中，水电 2.6 亿千瓦，同比增长 12.9%；火电 8.6 亿千瓦，同比增长 5.7%；核电 1,461 万千瓦，同比增长 16.2%；并网风电 7,548 万千瓦，同比增长 24.5%；并网太阳能 1,479 万千瓦，增长 3.4 倍。新能源和可再生能源发电装机占 31%，较上年提高 5.76 个百分点。未来，预计在宏观经济整体保持稳步增长的情况下，电力需求也将保持稳定的增长速度。但随着国家对环保、防止经济过热、控制固

定资产投资以及前期电力固定资产投资过多等因素的考虑，对电力机组投资的审批将更加严格，新增电力机组项目获批的难度将进一步加大，电力投资和电力装机规模的增长速度有可能将逐渐放缓，加之国家采取大幅关停小火电机组的措施，将使未来我国电力装机规模增速进一步放缓，我国的发电行业的机组利用小时数将可能进一步提升。

2014 年，全国电力消费增速放缓，全社会用电量 55,233 亿千瓦时，同比增长 3.8%，比上年回落 3.8 个百分点；全口径发电量 55,459 亿千瓦时，同比增长 3.6%，比上年回落 4.1 个百分点。截至 2014 年底，全国发电装机容量 13.60 亿千瓦，比上年增长 8.7%。全年发电设备平均利用小时数为 4,286 小时，同比下降 235 小时；受电力消费增速放缓和水电发电量快速增长等因素影响，全年火电设备平均利用小时数同比下降 314 小时，为 4,706 小时。

2014 年，全国全社会用电量 55,233 亿千瓦时，同比增长 3.8%。其中，第一产业用电量 994 亿千瓦时，同比下降 0.2%；第二产业 40,650 亿千瓦时，同比增长 3.7%；第三产业 6,660 亿千瓦时，同比增长 6.4%；城乡居民生活 6,928 亿千瓦时，同比增长 2.2%。工业用电量 39,930 亿千瓦时，同比增长 3.7%，其中，轻、重工业用电量分别为 6,658 亿千瓦时和 33,272 亿千瓦时，分别比上年增长 4.2% 和 3.6%。

2015 年，全国全社会用电量 5.55 万亿千瓦时，同比增长 0.5%，增速同比回落 3.3 个百分点，“十二五”时期，全社会用电量年均增长 5.7%，比“十一五”时期回落 5.4 个百分点，电力消费换档减速趋势明显。2015 年电力消费增速放缓是经济增速放缓、经济结构优化等必然因素和气温等随机偶然因素共同作用、相互叠加的结果。分析具体原因：一是宏观经济及工业生产增长趋缓，特别是部分重化工业生产明显下滑的影响。市场需求增长乏力，工业增加值和固定资产投资增速放缓，房地产市场低迷，钢铁、建材等部分重化工业行业明显下滑，如粗钢、生铁、水泥和平板玻璃产量同比分别下降 2.3%、3.5%、4.9% 和 8.6%。二是产业结构调整 and 工业转型升级影响。国家推进经济结构调整和工业转型升级取得成效，高新技术行业比重上升，高耗能行业比重下降，单位 GDP 电耗下降、电能利用效率提升。三是气温因素影响。大部分地区冬季偏暖、夏季气温偏低，抑制用电负荷及电量增长。四是电力生产自身耗电减少的影响。全国跨省区输送电量增速大幅回落、线损电量同比下降 3.7%，火电发电量负增长导致火电厂厂用电量增速回落。

2016 年，全国全社会用电量 5.92 万亿千瓦时、同比增长 5.0%，比上年提高 4.0 个百分点；各季度同比分别增长 3.2%（扣除闰年因素增长 2.1%）、2.1%、7.8%和 6.5%。夏季持续大范围高温天气、2015 年同期基数偏低、实体经济运行呈现出稳中趋好迹象是三季度增速明显提高的主要原因。进入四季度后，全社会用电量仍然维持平稳较快增长，除了上年同期低基数因素外，主要原因是实体经济运行稳中趋好迹象更加明显。在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同支撑全社会用电量保持较快增长。从电力消费结构看，2016 年，一、二、三产及城乡居民生活用电量占全社会用电量的比重分别为 1.8%、71.1%、13.4%和 13.6%。与上年相比，第三产业和城乡居民生活用电量占比均提高 0.7 个百分点；第二产业占比降低 1.5 个百分点，其中四大高耗能行业占全社会用电量比重降低 1.5 个百分点，可见，第二产业用电占比下降全部因高耗能行业下降所致。

2017 年，全社会用电量 63,077 亿千瓦时，同比增长 6.6%。分产业看，第一产业用电量 1,155 亿千瓦时，同比增长 7.3%；第二产业用电量 44,413 亿千瓦时，增长 5.5%；第三产业用电量 8,814 亿千瓦时，增长 10.7%；城乡居民生活用电量 8,695 亿千瓦时，增长 7.8%。2017 年，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为 3,786 小时，同比减少 11 小时。其中，水电设备平均利用小时为 3,579 小时，同比减少 40 小时；火电设备平均利用小时为 4,209 小时，同比增加 23 小时。2017 年，全国电源新增生产能力（正式投产）13,372 万千瓦，其中，水电 1,287 万千瓦，火电 4,578 万千瓦。

2018 年，全社会用电量 68,449 亿千瓦时，同比增长 8.5%。分产业看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，同比增长 9.8%；第二产业用电量 47,235 亿千瓦时，同比增长 7.2%；第三产业用电量 10,801 亿千瓦时，同比增长 12.7%；城乡居民生活用电量 9,685 亿千瓦时，同比增长 10.4%。2018 年，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时为 3,862 小时，同比增加 73 小时。其中，水电设备平均利用小时为 3,613 小时，同比增加 16 小时；火电设备平均利用小时为 4,361 小时，同比增加 143 小时。2018 年，全国

电源新增生产能力（正式投产）12,439 万千瓦，其中，水电 854 万千瓦，火电 4,119 万千瓦。

（3）产业发展状况

2016 年，全国用电形势呈现增速同比提高、动力持续转换、消费结构继续调整的特征。全社会用电量同比增长 5.0%，增速同比提高 4.0 个百分点。在实体经济运行显现出稳中趋好迹象、夏季高温天气、上年同期低基数等因素影响下，三、四季度全社会用电量增长较快。第三产业用电量增长 11.2%，持续保持较高增速，显示服务业消费拉动我国经济增长作用突出；城乡居民生活用电量增长 10.8%；第二产业用电量同比增长 2.9%，制造业用电量同比增长 2.5%，制造业中的四大高耗能行业合计用电量同比零增长，而装备制造、新兴技术及大众消费品业增长势头较好，反映制造业产业结构调整 and 转型升级效果继续显现，电力消费结构不断优化。年底全国全口径发电装机容量 16.5 亿千瓦，同比增长 8.2%，局部地区电力供应能力过剩问题进一步加剧；非化石能源发电量持续快速增长，火电设备利用小时进一步降至 4165 小时，为 1964 年以来年度最低。电煤供需形势从上半年的宽松转为下半年的偏紧，全国电力供需总体宽松、部分地区相对过剩。

2016 年，全国主要电力企业合计完成投资同比增长 3.3%。在国家配电网建设改造行动计划及新一轮农村电网改造升级等政策引导下，电网投资同比增长 16.9%，其中占电网总投资 58% 的 110 千伏及以下电网投资同比增长 35.6%；在国家促进燃煤发电有序发展等一系列政策措施影响下，电源投资同比下降 12.9%。全国净增发电装机容量 1.2 亿千瓦、比上年减少 2186 万千瓦，其中净增非化石能源发电装机 7200 万千瓦、接近上年水平，而煤电净增规模同比减少 1154 万千瓦，电力行业控制投资节奏、优化投资结构的效果开始显现。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 8.2%，其中非化石能源 6.0 亿千瓦，占总发电装机容量的比重较上年提高 1.7 个百分点。全年全国全口径发电量 5.99 万亿千瓦时、同比增长 5.2%；发电设备利用小时 3785 小时、同比降低 203 小时。2016 年全国全社会用电量 5.92 万亿千瓦时、同比增长 5.0%，比上年提高 4.0 个百分点；各季度同比分别增长 3.2%（扣除闰年因素增长 2.1%）、2.1%、7.8% 和 6.5%。夏季持续大范围高温天气、2015 年同期基数偏低、实体经济运行呈现出稳中趋好迹象是三季度增速明显提高的主要原因。进入四季度后，全社会用电量仍然维持平稳较快增长，除了上年同期低基数因素外，主要原因是实体经济运行稳中趋好迹象更加

明显。在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同支撑全社会用电量保持较快增长。

2018 年电力行业的科技创新，有力地推动了行业科技进步，践行了国家绿色发展战略，显示了具有自主知识产权核心技术的国际竞争力。水电领域，解决了特高拱坝工程安全风险防控技术难题，创造了高坝通航的水力式升船机技术中国品牌，掌握了世界领先的百万千瓦巨型水轮发电机组制造技术。火电领域，完成热电解耦的汽轮机冷端近零损失供热关键技术研究及应用，天然气分布式能源系统、IGCC 的燃烧前二氧化碳捕集技术等取得了具有自主知识产权的核心技术。核电领域，掌握了第四代核电高温气冷堆蒸汽发生器制造技术；新能源发电领域，依托上海东海大桥海上风电示范工程建成我国首座大型海上风电场，在太阳能光热发电技术、新型高效太阳能电池技术研究方面取得重要进展。电网领域，攻克了复杂电网自动电压控制的世界性难题，发明了电网大范围山火灾害带电防治关键技术，创新了电网可控融冰关键技术，全面攻克±1000 千伏特高压直流输电等关键核心技术，成功研制世界首套特高压 GIL 设备并实现批量生产。

2018 年，全年新增交流 110 千伏及以上输电线路长度和变电设备容量 56973 千米和 31024 万千伏安，分别比上年下降 1.9% 和 4.8%；由于国家大气污染防治行动计划重点输电通道已陆续投产，新增直流输电线路和换流容量分别为 3325 千米和 3200 万千瓦，比上年分别下降 61.3% 和 59.5%。截至 2018 年年底，全国电网 35 千伏及以上输电线路回路长度 189 万千米，比上年增长 3.7%。其中，220 千伏及以上输电线路回路长度 73 万千米，比上年增长 7.0%。全国电网 35 千伏及以上变电设备容量 70 亿千伏安，比上年增长 5.4%。其中，220 千伏及以上变电设备容量 43 亿千伏安，比上年增长 6.0%。2018 年，全国共投产 2 条直流跨区特高压线路，新增跨区输电能力 1500 万千瓦。截至 2018 年年底，全国跨区输电能力达到 13615 万千瓦，其中，交直流联网跨区输电能力 12281 万千瓦；跨区点对网送电能力 1334 万千瓦。

2018 年，全国主要发电企业 1 电源工程建设完成投资 2787 亿元，比上年下降 3.9%，下降幅度同比上年收窄。其中，水电 700 亿元，比上年增长 12.7%（其中，抽水蓄能 162

亿元，比上年增长 14.0%，是历年来投资额最大)；核电 447 亿元，比上年下降 1.6%；风电 646 亿元，比上年下降 5.2%，已连续三年下降；太阳能发电 207 亿元，比上年下降 27.4%。火电投资 786 亿元，比上年下降 8.3%，为 2004 年来投资额最小，其中，燃煤发电 644 亿元，比上年下降 8.8%，占电源投资的 23.1%，与上年基本持平，燃气发电投资 142 亿元，与上年基本持平。全国电网工程建设完成投资 5340 亿元，与去年基本持平。其中，直流工程 520 亿元，比上年下降 39.4%，占电网工程总投资的 9.7%；交流工程 4600 亿元，比上年增长 7.6%。配电网投资额较快增长，全年完成配电网投资 3,023 亿元，比上年增长 6.4%。

2018 年，在建立起覆盖省级电网、区域电网、跨省跨区输电工程、地方电网、增量配电网的全环节输配电价格监管制度框架基础上，华北、东北、华东、华中、西北五大区域电网首个周期的两部制输配电价和 24 条跨省跨区专项工程输电价格陆续核定完毕，累计核减电网企业准许收入约 600 亿元，促进了跨省跨区电力交易。历时 4 年的首个周期输配电定价成本监审完毕。

各方积极贯彻中央关于供给侧改革的精神，具体落实全年全国降低一般工商业电价 10% 的目标。通过中央财政降低国家重大水利工程建设基金征收标准、释放减税红利，电网企业推进区域电网和跨区跨省专项输电价改革、灵活实施两部制电价，地方政府多渠道自筹等十项降价降费措施，分四批合计降低用户用电成本 1257.91 亿元，平均降低 0.0789 元/千瓦时，全国平均降幅达到 10.11%。

通过组织督导调研，梳理前三批增量配电试点项目落地存在的问题，国家发展改革委和国家能源局陆续出台了电力业务许可、配电区域划分等方面的政策文件，加快了增量配电试点有序落地进程，同时，部署了第四批试点项目申报工作。

2018 年，全国各地市场主体参与市场的数量进一步扩大，煤炭、钢铁、有色、建材四个行业电力用户用电计划放开，全国电力市场交易电量规模再上新台阶。全年合计交易电量 220,654 亿千瓦时，比上年增长 26.5%。市场交易电量分别占全社会用电量和电网企业销售电量比重的 30.2% 和 37.1%，比上年分别提高 4.3 个百分点和 5 个百分点。

按照国家发展改革委、国家能源局加快推进电力现货试点工作要求，2018 年 8 月，南方(以广东起步)电力现货市场启动试运行，成为全国首个投入试运行的电力现货市场。

为推动电力现货市场建设试点尽快取得实质性突破，国家发展改革委、能源局建立了对 8 个试点的联系协调机制，甘肃、山西电力现货市场于 12 月启动试运行。

（4）行业竞争格局

中国电力行业的竞争主要集中于发电领域，2002 年电力体制改革后形成的“五大发电集团+非国电系国有发电企业+地方电力集团+民营及外资”的竞争格局已相对稳定，至今没有发生根本性变化。随着电力体制改革的深入，一些民营与外资企业也抓住机遇，成功进入国内电力市场。

近年来，虽然非国有发电企业凭借自身雄厚的资金实力、品牌效应或资源优势，积极涉足电力投资领域，部分实力雄厚的地方电力集团也按照区域电力市场发展规划，在当地积极展开扩张与收购行动，通过整合资源来增加各自的市场份额，但是五大发电集团始终占据着国内电力市场的主导地位，其凭借在业务规模、融资能力、项目建设、生产管理、技术研发等方面的综合优势将保持行业内的领先地位。

电力体制改革后，厂网分开、竞价上网的新体制代替了原来垂直一体化的电力垄断经营模式，原国家电力公司管理的资产按照发电和电网两类业务进行划分。

发电行业内各企业的竞争主要体现在新电源点项目的建设和电力销售方面。

在新电源点项目建设方面，各电力企业为扩大装机规模，提升市场份额，增强盈利能力，提升盈利水平，都在积极争取建设新的电源点项目，存在着较为激烈的竞争。

目前全国电网联网的格局尚未形成，在以区域电网为主的电力调度方式下，电力企业主要的竞争对手为本区域电网内的其他电力生产企业。在供电形势紧张的情况下，各电力企业不存在竞争；在供电形势缓解、地方电网发电量出现过剩的情况下，该区域内的电力企业之间存在一定的竞争关系，但由于目前各发电企业的电力销售量是以电力企业与电网公司确定的发电计划为主，且各发电企业上网电价受到安装脱硫装置以及不同发电类型等因素影响各不相同，因此，在电网公司实际电量调度过程中，区域内电力企业间的竞争并不明显。

随着电力体制改革的深入，我国电力行业将在试点的基础上全面推进竞价上网的实施，完成发电侧竞争秩序的建立；建立有效的政府监管体制，促进电网公司逐步实现全国联网，搭建有效、稳定、可靠的竞争平台，规范电力市场运行机制；售电逐步从电网

公司分离，引入竞争，通过发输配售的完整分离和发电售电竞争格局的真正建立实现整个电力工业的市场化，充分发挥市场配置资源的基础性作用，促进电力工业的持续健康发展。

（5）行业发展前景

2007 年 4 月，国家发改委颁布了《能源发展“十一五”规划》，提出了“十一五”期间我国电力建设的指导思想是：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。“十一五”期间，我国将调整优化电力工业结构，加大节能减排力度，提高核电、水电和其他可再生能源发电的比例，同时结合电源结构调整和优化布局，推进西电东送、南北互供，实现更大范围的资源优化配置。

火电：按照“西电东送、水火调剂、强化支撑、保障安全”的原则，优化建设山西、陕西、内蒙古、贵州、云南东部等煤炭富集地区煤电基地，实施“西电东送”。合理布局河南、宁夏坑口电站，促进区域内水火调剂。加快安徽两淮坑口电站建设，实施“皖电东送”。东中部地区重点建设港口、路口、负荷中心电站以及有利于增强输电能力的电站，提高电网运行稳定性和安全性。

水电：按照流域梯级滚动开发方式，建设大型水电基地。重点开发黄河上游、长江中上游及其干支流、澜沧江、红水河和乌江等流域。在水能资源丰富但地处偏远的地区，因地制宜开发中小型水电站。

核电：“十一五”期间，建成田湾一期、广东岭澳二期工程，开工浙江三门、广东阳江等核电项目，做好一批核电站前期工作。积极支持高温气冷堆核电示范工程。

可再生能源：“十一五”期间，重点发展资源潜力大、技术基本成熟的风力发电、生物质发电、生物质成型燃料、太阳能利用等可再生能源，以规模化建设带动产业化发展。

2011 年是“十二五”开局之年，3 月 16 日《中华人民共和国国民经济和社会发展“十二五”规划纲要》（以下简称《“十二五”规划纲要》）公布。《“十二五”规划纲要》中提出，“推进能源多元清洁发展、优化能源开发布局、加强能源输送通道建设”

等要求。目前，中国国家能源局正根据《“十二五”规划纲要》，抓紧谋划《能源发展“十二五”规划》。

2013 年初，国务院以国发〔2013〕2 号文件印发了《能源发展“十二五”规划》（以下简称《规划》）。《规划》是国务院确定的“十二五”国家级重点专项规划之一，是指导“十二五”时期我国能源发展和改革的纲领性文件。规划明确以加快转变发展方式为主线，着力推进能源体制机制创新和科技创新，着力加快能源生产和利用方式变革，强化节能优先战略，全面提升能源开发转化和利用效率，控制能源消费总量，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系，保障经济社会可持续发展。

《规划》明确了“十二五”能源发展的主要任务，即：一是加强国内资源勘探开发，集约高效开发煤炭和油气资源，积极有序发展水电，安全高效发展核电，加快发展风能、太阳能等可再生能源；二是推进能源高效清洁转化，高效清洁发展煤电，推进煤炭洗选和深加工升级示范，集约化发展炼油加工产业，有序发展天然气发电；三是推动能源供应方式变革，大力发展分布式能源，推进智能电网建设，加强新能源汽车供能设施建设；

四是加快能源储运设施建设，提升储备应急保障能力；五是实施能源民生工程，推进城乡能源基本公共服务均等化；六是控制能源消费总量，加强用能管理，全面推进节能提效；七是推进电力、煤炭、油气等重点领域改革，理顺能源价格机制；八是加快科技创新能力建设，实施重大科技示范工程，提高装备自主化水平；九是深化能源国际合作，积极参与境外能源资源开发，扩大能源对外贸易和技术合作，维护能源安全。

2015 年 3 月，国务院以中发〔2015〕9 号文件印发了《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（以下简称《意见》）。《意见》对深化电力体制改革的指导思想和总体目标是：坚持清洁、高效、安全、可持续发展，全面实施国家能源战略，加快构建有效竞争的市场结构和市场体系，形成主要由市场决定能源价格的机制，转变政府对能源的监管方式，建立健全能源法制体系，为建立现代能源体系、保障国家能源安全营造良好的制度环境，充分考虑各方面诉求和电力工业发展规律，兼顾改到位和保稳定。通过改革，建立健全电力行业“有法可依、政企分开、主体规范、交易公平、价格合理、监管有效”的市场体制，努力降低电力成本、理顺价格形成机制，逐步打破垄断、有序放开竞争性业务，实现供应多元化，调整产业结构，提升技术水平、控制能源消费总量，提高能源利用效率、提高安全可靠，促进公平竞争、促进节能环保。

《意见》提出了近期电力体制改革的七项重点工作：一是有序推进电价改革，理顺电价形成机制；二是推进电力交易体制改革，完善市场化交易机制；三是建立相对独立的电力交易机构，形成公平规范的市场交易平台；四是推进发用电计划改革，更多发挥市场机制的作用；五是稳步推进售电侧改革，有序向社会资本开放配售电业务；六是开放电网公平接入，建立分布式电源发展新机制；七是加强电力统筹规划和科学监管，提高电力安全可靠水平。

2016 年是“十三五”开局之年，3 月 16 日，十二届全国人大四次会议通过了《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（以下简称《“十二五”规划纲要》），3 月 17 日新华社授权全文播发。《“十三五”规划纲要》中在第三十章建设现代能源体系中指出，深入推进能源革命，着力推动能源生产利用方式变革，优化能源供给结构，提高能源利用效率，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，维护国家能源安全。

2016 年 11 月 7 日，国家能源局在京召开新闻发布会，发布《电力发展“十三五”规划》（以下简称《规划》），《规划》是国家发展和改革委员会、国家能源局根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《能源发展“十三五”规划》制订的规划。其内容涵盖水电、核电、煤电、气电、风电、太阳能发电等各类电源和输配电网，重点阐述“十三五”时期我国电力发展的指导思想和基本原则，明确主要目标和重点任务。《规划》是“十三五”电力发展的行动纲领和编制相关专项规划的指导文件、布局重大电力项目的依据，规划期为 2016-2020 年。规划实施过程中，适时进行滚动调整。同时，分年度对规划执行情况进行梳理、微调。

《规划》明确了未来五年电力发展的基本原则：“统筹兼顾、协调发展，清洁低碳、绿色发展，优化布局、安全发展，智能高效、创新发展，深化改革、开放发展，保障民生、共享发展”，同时从供应能力、电源结构、电网发展、综合调节能力、节能减排、民生用电保障、科技装备发展、电力体制改革 8 个方面绘制了电力发展的“十三五”蓝图，即：一是供应能力方面，预期 2020 年全社会用电量 6.8-7.2 万亿千瓦时，年均增长 3.6-4.8%，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 5000 千瓦时左右，接近中等发达国家水平。城乡电气化水平明显提高，电能占终端能源消费比重达到 27%；二是电源结构方面，按照非化石能源消费比重达到 15% 左

右的要求，到 2020 年，非化石能源发电装机达到 7.7 亿千瓦左右，比 2015 年增加 2.5 亿千瓦左右，占比约 39%，提高 4 个百分点，发电量占比提高到 31%；气电装机增加 5000 万千瓦，达到 1.1 亿千瓦以上，占比超过 5%；煤电装机力争控制在 11 亿千瓦以内，占比降至约 55%。电源结构得到进一步优化；三是电网发展方面，筹划外送通道，增强资源配置能力。合理布局能源富集地区外送，建设特高压输电和常规输电技术的“西电东送”输电通道，新增规模 1.3 亿千瓦，达到 2.7 亿千瓦左右；优化电网结构，提高系统安全水平。电网主网架进一步优化，省间联络线进一步加强。充分论证全国同步电网络局，进一步调整完善区域电网主网架，探索大电网之间的柔性互联，加强区域内省间电网互济能力。严格控制电网建设成本，提高电网运行效率。全国新增 500 千伏及以上交流线路 9.2 万公里，变电容量 9.2 亿千伏安；四是综合调节能力方面，加强系统调峰能力建设，提升系统灵活性，从负荷侧、电源侧、电网侧多措并举，充分挖掘现有系统调峰能力，加大调峰电源规划建设力度，优化电力调度运行，大力提高电力需求侧响应能力。“十三五”期间，抽水蓄能电站装机新增约 1700 万千瓦，达到 4000 万千瓦左右。热电联产机组和常规煤电灵活性改造规模分别达到 1.33 亿千瓦和 8600 万千瓦左右；五是节能减排方面，力争淘汰火电落后产能 2000 万千瓦以上。新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于 300 克标煤/千瓦时，现役燃煤发电机组经改造平均供电煤耗低于 310 克标煤/千瓦时。电网综合线损率控制在 6.5% 以内；六是民生用电保障方面，“十三五”期间将立足大气污染防治，以电能替代散烧煤、燃油为抓手，不断提高电能占终端能源消费比重，加快充电设施建设，推进集中供热，逐步替代燃煤小锅炉，积极发展分布式发电，鼓励能源就近高效利用。实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到 60% 以上；七是科技装备发展方面，应用推广一批相对成熟、有市场需求的新技术，尽快实现产业化。试验示范一批有一定积累，但尚未实现规模化生产的适用技术，进一步验证技术路线和经济性。集中攻关一批前景广阔但核心技术受限的关键技术。鼓励企业增加研发投入，积极参与自主创新；八是电力体制改革方面，组建相对独立和规范运行的电力交易机构，建立公平有序的电力市场规则，初步形成功能完善的电力市场。深入推进简政放权。

4、房地产行业

（1）行业概况

房地产行业是一个具有高度综合性和关联性的行业，是国民经济的支柱产业之一。我国目前正处于工业化和快速城市化的发展阶段。整体国民经济持续稳定增长，人均收入水平稳步提高，快速城市化带来的城市新增人口的住房需求，以及人们生活水平不断提高带来的住宅改善性需求，既是构成我国房地产市场快速发展的原动力，也是确保房地产市场持续健康发展的重要因素。

2017 年，中国房地产市场持续调控，在“房子是用来住的，不是用来炒的”的总基调下，房地产发展的长效机制逐步建立。“共有产权”、“租购并举”等供给侧改革新政逐步实施，成为房地产长效机制的组成部分，已经对地价和房价产生明显影响。根据国家统计局公布的数据，2017 年全年全国房地产开发投资 109,799 亿元，比上年增长 7%，增速比上年加快 0.10 个百分点，其中住宅投资增长 9.40%。房屋新开工面积 178,654 万平方米，增长 7%，其中住宅新开工面积增长 10.50%。全国商品房销售面积 169,408 万平方米，增长 7.70%，其中住宅销售面积增长 5.30%。全国商品房销售额 133,701 亿元，增长 13.70%，其中住宅销售额增长 11.30%。房地产开发企业土地购置面积 25,508 万平方米，增长 15.80%。12 月末，全国商品房待售面积 58,923 万平方米，比上年末下降 15.30%。同时，金融去杠杆全面升级，严密防范系统性金融风险，严厉监管银行同业套利、影子银行、资产管理等金融乱象。信贷收紧政策对市场影响逐步显现，金融去杠杆加速，监管趋严，房地产信贷增长势头回落，房地产行业在政策引导下正在逐步化解风险，走向稳定健康。

（2）行业特点

a 区域性特征明显

房地产产品作为不动产，不可移动性使其具有明显的区域性特征。不同地区的消费群体因其地域差异、文化差异、气候差异对于房地产产品的需求不尽相同。房地产产品的区域化特征使得房地产产品的价格很大程度上受当地区域市场供需关系影响。

b 受宏观调控影响明显住宅作为一种基本的生活必需品，其价格波动对民众的生活稳定有着重大的影响。政府历来对房地产市场的关注度较高。房地产市场的发展对于国家土地利用、银行信贷、城市规划以及财政税收等宏观调控政策上具有很强的敏感性。

c 资金密集型

房地产开发具有投资规模大、开发周期长、投入期与回收期不一致等特点，客观上决定了房地产行业的资金密集型特点。

d 兼具消费价值和投资价值

房地产产品不仅是消费品，同时也是投资品，投资性是房地产产品具备的一种固有属性。正是因为房地产产品具有的投资属性，投资性需求也是房地产市场需求的主要构成之一。

e 产业关联度较高

房地产业的产业链较长、与其它产业关联度较高。与房地产业密切联系的行业有建材工业、建筑业、园林绿化、家电业、家具业，以及商业、文化、教育等配套设施和其他服务业等。这种高度关联性，使房地产业的发展起到带动其他产业和整个国民经济增长的重大作用。

(3) 影响中国房地产行业发展的有利因素和不利因素

a 有利因素

①经济持续稳定增长为房地产行业发展打下了坚实的基础。中国自改革开放以来，经济总体形势保持着蓬勃发展的势头。尤其是进入本世纪后，中国经济一直保持高速增长，人均可支配收入水平亦大幅增长。中国宏观经济持续稳健的发展，为房地产行业创造了良好的经济环境。

②房地产行业日趋规范，强者更强的特点更加明显。随着土地供应市场的日益规范和政府宏观调控力度的不断加大，房地产行业的门槛越来越高，实力较弱的房地产开发企业将逐渐被市场所淘汰，整个行业集中度将不断提高，房地产开发企业将向规模化、集团化和品牌化方向发展。这一趋势将有利于资金雄厚、运作规范的大型房地产企业扩大市场份额。

b 不利因素

①宏观调控风险。房地产商品开发程序复杂，并且投资周期较长，资金周转率较低，此间容易受到国家宏观调控政策等因素的影响。企业需要对已规划投资方向、区域布局和正在开发的地产项目进行及时调整。

②土地资源成本上升。土地资源是房地产开发的重要生产资料，中国地少人多，土地价格总体呈上升趋势。近年来，由于部分城市采用招标、拍卖的交易方式出让土地，部分地区实施新的基准地价，全国土地交易平均价格呈较大幅度的攀升。2007 年，在国家大力宏观调控下，全国土地交易价格仍保持了稳定上涨。

影响房地产成本的不确定因素多，市场风险大。由于公共配套设施、土地开发成本及政策性收费的变化，房地产商品的成本具有高度的不确定性。

（4）中国房地产行业的发展趋势

a 城市化进程为房地产行业带来了良好的发展前景

b 土地供应结构变化改变市场供应格局

为了合理引导住房建设与消费，国家在规划审批、信贷、税收等方面对中小套型、中低价位的普通住房给予了优惠的政策支持，并明文规定了享受优惠政策的普通住房的具体标准。随着各地房地产宏观调控细则的相继出台，在土地供应难以增加的情况下，结构上中低价商品房用地、经济适用房用地增加，将导致大户型、低密度高档住宅土地供应量减少，从而使大户型、低密度高档商品房价格继续坚挺；而中低价商品房和经济适用房对应的需求群体十分庞大，需求短期内将不会得到满足。

c 资本要素带动行业整合，市场集中度将大大提高

房地产公司金融属性越来越明显，资金成为土地之外的地产公司发展的第一要素。在银行贷款仍为主要融资渠道的局面下，随着加息周期及信贷紧缩政策的进一步明确，地产企业的融资能力不仅将成为支持企业竞争力越来越重要的方面，也将成为推动房地产资源整合的重要动力。这给具有融资能力、丰富的土地储备、优秀的管理能力和产品开发能力等综合优势的龙头企业提供了扩大市场份额的机遇。同时，政府对具有资信和品牌优势的房地产企业进行兼并、收购和重组行为的支持，将有助于形成一批实力雄厚、竞争力强的大型企业和企业集团。

可以预见，在未来的发展过程中，房地产行业集中度将大大提高。

（六）发行人在行业中的地位和竞争优势

1、发行人的行业地位

公司是中央管理的、跨国经营的综合性大型企业，是我国规模最大的水利水电建设企业，具有国家施工总承包特级资质、对外工程承包经营权、进出口贸易权，被商务部列为重点支持的大型外经企业。作为率先“走出去”中央企业，公司在国际建筑工程市场已深耕 20 余年。中国政府积极倡导的“一带一路”经济外交战略，以国家间的互联互通为核心，以基础设施建设为先导，涵盖道路、电源电网、基础设施连通到投资便利化。公司的国际业务优先发展战略与其高度契合，为公司海外业务的发展带来了新的机遇。

2018 年发行人大力开拓市场、加快结构调整、加速转型升级、着力提质增效，继续保持平稳较快的增长势头，公司新签合同总额 4,558.14 亿元，同比增长 12.05%，其中，国内和国外折合人民币新签合同额分别约为 3,021.82 亿元和 1,536.32 亿元。截至 2018 年末，公司合同存量 9,169.48 亿元，同比增长 5.81%，其中，国内和国外合同存量分别为 6,263.87 亿元和 2,905.61 亿元。2019 年 1-6 月，公司新签合同总额 3,027.03 亿元，同比增长 15.80%，完成年度计划的 61.40%；国际业务实现新签合同 848.02 亿元，同比增长 7.96%。公司新签合同额保持增长，为可持续发展提供支撑。

发行人深入开展中央企业与地方经济对接，上半年与多地政府及各类合作伙伴签订战略合作协议或达成合作共识，推动了一系列重大项目开发合作，有效提升公司的品牌影响力。2018 年，以中国电建为核心资产的电建集团在《财富》世界 500 强企业中名列第 182 位，较上年上升 8 位，连续六年上六个台阶；在全球工程设计企业 150 强及国际工程设计公司 225 强排名中分别位列第 2 位和第 17 位（均位列中企第 1 名），在全球及国际工程承包商 250 强排名中分别位列第 6 位（位列中企第 5 名）和第 10 位（位列中企第 3 名）。公司围绕能源电力、基础设施、水资源与环境三大核心主业，高度重视战略营销，推动同山东省、保定市、襄阳市、战略支援部队、武汉大学、中国一重签订战略合作协议。进一步完善区域营销体系，不断加强品牌建设提升社会影响力。报告期内，公司稳健经营，规范运作，以高效的信息披露、畅通的投资者沟通渠道充分维护投资者利益，荣获“最佳上市公司”、“公司治理卓越企业”、“中国百强企业”以及“中国改革开放 40 周年突出贡献上市公司”等荣誉。

目前，发行人海外业务已经形成以水利、电力建设为核心，涉及公路、轨道交通、市政、房建、水处理等领域综合发展的“大土木、大建筑”的多元化业务结构，并已形

成以亚洲、非洲为中心，辐射美洲、大洋洲和东欧的多元化市场格局，业务领域和市场布局与国家“一带一路”经济外交战略高度契合。公司积极推动中巴经济走廊、中印缅孟经济走廊、丝绸之路经济带、亚洲互联互通项目群的开发，国际经营规模与层次进一步提升。

发行人深度融入“一带一路”建设，着力参与沿线国家市场开发，全年在“一带一路”沿线 33 个国家新签对外承包工程项目合同 236 份、合同总额 849.07 亿元；在“一带一路”沿线 65 个重点国家中的 42 个国家执行在建项目，合同总额达到 2,800 亿元。推动巴基斯坦南北燃气管线项目进入“中巴经济走廊”能源项目清单，在党和国家领导人见证下签署了卢旺达胡也公路升级改造等项目，顺利签约东南亚装机规模最大及公司海外签约最大光伏项目——越南油汀 420MWdc 光伏电站 EPC 项目、孟加拉 ZEE 吉大港 1200MW 液化天然气联合循环电站等一批重大项目，筑牢了公司服务“一带一路”建设龙头企业的战略定位。四是国际履约经营合规能力进一步提升。报告期内，公司进一步加强国际工程履约监管，提升海外履约水平，其中，作为主要参与者与中国铁路总公司一起推动的中老铁路、公司承建的印尼雅万高铁项目进展顺利，赞比亚下凯富峡水电站等 13 个项目获评“海外杰出营地”和“海外优秀营地”。

公司长期深耕“水”、“电”核心业务领域，奠定了国内乃至世界水电行业的领军企业地位。公司是中国水电水利和风电建设技术标准和规程规范的主要编制修订单位。报告期内，公司全产业链一体化综合服务能力不断增强，在主营业务领域向全球客户提供一揽子整体解决方案，新签国内外水利电力合同 1,598.10 亿元，中标了目前世界最大单机容量 100 万千瓦的白鹤滩水电站左岸机组安装与调试工程，签订赤水市丙安水库综合性水利工程 EPC 合同；获得内蒙古芝瑞、河北易县、湖南平江等抽水蓄能电站勘察设计或监理合同，巩固了公司在抽水蓄能电站建设中的主导地位；继承建“南水北调”工程之后，公司积极投入国家大型跨流域调水工程，中标引江济淮工程（安徽段）江淮沟通段施工合同。

在电力投资运营领域，进一步调整运营电力结构，公司坚持“控制规模、优化结构、突出效益”原则，加强电力投资项目全生命周期的管理，进一步调整运营电力结构，稳步推进以水电、风电、光伏等清洁能源为核心的电力投资业务。报告期内，公司新增控股运营装机容量 109 万千瓦，累计投运控股装机容量是 1,348.50 万千瓦，其中水电 523.70

万千瓦、火电 293.00 万千瓦、风电 438.05 万千瓦、光伏发电 93.75 万千瓦，清洁能源占比达到 78.62%。截至报告期末，累计投运和在建的装机容量达 1,558.50 万千瓦。

发行人持续推动自身竞争性业务与投融资拉动业务、国内业务与国际业务协调发展，充分发挥公司产业链一体化优势，业务结构不断优化，可持续发展的基础不断稳固。一是工程总承包业务不断扩展。公司不断创新联合经营、共同激励、深入协同、共享成果的一体化经营模式，深入推进公司一体化产业链优势，子企业协同发展意识明显增强。公司 2018 年工程总承包业务新签合同达到 1,855.58 亿元，同比增长 33.8%，中标及新签大额重点项目有白鹤滩水电站会东县移民工程水利项目（14.48 亿元）、广东省东莞市水生态建设项目五期工程（第一标段）工程总承包项目（33.41 亿元）、四川省岷江龙溪口航电枢纽工程设计施工总承包项目（32 亿元）等。二是基础设施业务持续扩大。公司坚持市场竞争和投资拉动双轮驱动，积极参与基础设施业务市场开拓和项目竞争，2018 年新签国内非投融资业务合同 2,098.81 亿元，同比增长 46.80%。把握发展新态势，持续推动 PPP 业务规范健康发展，中标 PPP 项目质量显著提高，PPP 业务发展总体规范有序。

2、发行人的竞争优势

（1）服务国家战略能力突出

公司具有“懂水熟电、擅规划设计、长施工建造、能投资运营”的纵向全产业链优势，具有“大土木、大建筑”的横向宽领域产业优势，三大核心主业聚焦在清洁能源、绿色环境和智能建筑，是服务国家战略、建设美丽中国的重要力量。公司《中长期发展战略纲要》以服务国家战略为首要特征，致力成为服务“一带一路”建设的龙头企业，积极融入区域经济社会发展，主动围绕国家“四大板块”和“三大支撑带”进行市场布局，深度参与京津冀协同发展、长江经济带发展。报告期内，公司积极融入雄安新区、长江经济带、粤港澳大湾区和沪杭甬大湾区都市圈建设，主动服务海南自由贸易试验区、长江大保护、军民融合发展等国家重大战略和地方重大规划，发挥“懂水熟电”核心能力，中标承建了一批高难度、示范性重大区域项目，彰显了公司在地下工程、能源电力、水资源与环境治理等方面的核心能力和比较优势。

（2）行业地位和品牌价值持续提升

公司是我国水资源、风能、太阳能等可再生能源资源普查和国家级行业技术标准、规程规范的主要编制修订单位，具有政府信赖的国家能源战略服务能力和国际领先的高端技术服务能力。作为全球水电、风电建设的引领者，报告期内公司稳固保持全国 80% 以上的大中型水电项目前期规划、勘测和设计工作、全国 65% 以上水电建设市场、全球 50% 以上大中型水利水电建设市场的市场份额。报告期内，通过实施深圳茅洲河治水提质项目，公司“流域规划、系统治理”理念、“懂水熟电”的独特优势和行业领先的规划设计、专业技术及管理能力和国家有关部委、多地政府的高度认可。公司 POWERCHINA 母品牌及旗下 SINOHYDRO、HYDROCHINA 等系列子品牌在行业内具有较强国际竞争力和影响力，在主要国际综合排名和专业排名中均名列前茅。

（3）核心技术和创新能力不断增强

公司拥有完整的水电、风电和太阳能发电工程的勘探设计与施工、运营核心技术体系，拥有代表国家综合竞争实力的水电领域完备的技术服务体系、技术标准体系和科技创新体系，在水电、基础设施领域的 300m 级超高坝（高拱坝、高土石坝、高面板坝）建设关键技术、超大型地下洞室群建设关键技术、超高边坡稳定性工程处理技术、超大流量泄洪消能工程建设、超深覆盖层基础处理技术等方面，一直居于世界领先地位。报告期内，公司着力实施创新型企业建设工程、研发平台建设工程、重大技术攻关工程、成果推广应用工程和体制机制创新工程，科技创新体系不断完善。公司《超深与复杂地质条件混凝土防渗墙关键技术》、《300m 级特高拱坝安全控制关键技术及工程应用》和《超大型水电站用金属结构关键材料成套技术开发应用》获 2018 年度国家科技进步二等奖，《水力式升船机关键技术及应用》获 2018 年度国家技术发明二等奖；《高混凝土面板堆石坝关键技术创新》成果获首届国际大坝委员会科技创新奖，增强了公司品牌和国际影响力。公司编制完成的国家、行业标准 123 项、获得国家科技进步奖和发明奖共 4 项、省部级科学技术奖 216 项、新增专利 2061 项、拥有 7 个国家级研发机构、45 个省级研发机构，省、市级创新型企业及试点单位 10 家，公司拥有高新技术企业 44 家。

（4）国际业务实现全球稳步发展

公司凭借海外经营的先行优势，积累了丰富的国际经营经验、完善的国际营销网络和较强的海外业务风险控制能力，国际化经营能力位居中资企业前列。目前，中国电建六大海外区域总部在区域市场中的影响力和话语权稳步提升，公司在 113 个国家设立了

271 个驻外机构，其中，在“一带一路”44 个国家设有 120 个驻外机构，构建了覆盖全球、区域、国别的集团化、立体式国际市场培育开发和营销竞争体系。公司以“一带一路”建设龙头企业为己任，大力推进从“国际优先”到“全球发展”的战略升级，制定了“国际业务集团化、国际经营属地化、集团公司全球化”全球发展三步走战略，践行“服务共享、合作共赢、超越发展”的理念，积极与发达国家开展“第三方市场合作”，整合各方优势，实现多方共赢，推动公司从国际经营型企业向具有全球竞争能力、全球资源配置能力的跨国公司、全球化公司迈进。

（5）绿色发展和生态文明建设空间广阔

公司积极响应“绿水青山就是金山银山”的号召，牢固树立绿色发展理念，将传统核心主业能源电力业务聚焦在清洁与可再生能源领域，同时明确水资源与环境业务为公司核心业务的战略地位。作为深耕水电与设计建造的大型央企，公司在水环境整治、水资源利用方面具有独特的规划设计及全产业链一体化优势，能够以规划先行，统筹配置优势资源，总体策划布局，推动水资源与环境业务一体化发展，为城市提供全流域系统规划和综合治理的整体解决方案。公司发起成立“水环境治理产业技术创新联盟”，组建成立中国电建水环境治理研究实验中心，发布了《城市河湖涌水水环境治理工程建设管理规程（试行）》等八项行业标准，填补了行业空白，基本奠定电建水环境高端品牌的形象与地位。报告期内，公司“流域规划、系统治理”理念、“懂水熟电”的独特优势和行业领先的规划设计、专业技术及管理能力和管理能力得到国家有关部委、多地政府的高度认可。

（6）产融结合与商业模式创新增强主业发展支撑力量

公司积极推进产融结合战略举措，以助推主业发展为原则，初步搭建了以中国电建集团财务有限责任公司、中国电建集团租赁有限公司、中电建（北京）基金管理有限公司、中电建商业保理有限公司为主要平台的综合性金融服务体系。报告期内，公司严格落实防范化解重大金融风险攻坚战要求，审慎积极、规范稳妥发展金融服务业务，金融产品和服务日益丰富，助推高质量发展作用日益显现。2018 年，公司境外资金集中管理平台上线运行，直接融资取得新成效，多家子企业在境外成功发债，金融资源配置能力明显提升；通过金融手段促进资金回流，实现 30 亿元应收账款和可再生能源补贴应收款资产证券化，其中可再生能源资产证券化产品为首单建筑类央企可再生能源补贴绿色

ABS 产品，获评新财富 2018 年度最佳资产证券化项目；对大型 PPP 项目、“一带一路”重点项目、战略性投资项目的金融服务能力进一步增强，金融资产集约化配置优势得到较好体现。

国内市场方面，公司充分发挥一体化产业链优势，不断创新联合经营一体化经营模式，积极推动商业模式创新和一体化发展，能源电力领域逐步推广设计施工总承包模式，推动四川、云南、贵州、陕西和雄安等区域水利水电及抽水蓄能电站前期工作，密切跟踪重大水电和抽水蓄能电站工程项目。国际市场方面，公司初步形成投资、融资、竞标项目等模式三足鼎立的国际业务发展格局，借力亚投行、丝路基金、金砖国家开发银行、中拉产能合作基金等新兴金融机构，进一步扩大加深与国际金融机构的合作，加大资本运作力度，发挥资本市场优势，拓展全球金融资源整合能力。

十一、发行人的关联方和关联交易情况

（一）关联方关系

1、发行人的母公司

表 3-21 发行人母公司

母公司名称	关联关系	企业类型	注册地	法人代表	注册资本（亿元）	母公司对本企业的持股比例(%)
中国电力建设集团有限公司	母公司	国有大型	北京市海淀区车公庄西路 22 号	晏志勇	300.00	58.34

2、发行人的子公司

发行人子公司的详细信息参见本募集说明书第五章“发行人的基本情况—四、发行人的组织结构和权益投资情况（二）发行人的控股子公司情况”。

3、发行人其他关联方

表 3-22 发行人其他关联方

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
河北电力装备有限公司	与本公司同属电建集团
湖北省电力装备有限公司	与本公司同属电建集团
吉林省电力建设总公司	与本公司同属电建集团

山东电力建设第三工程有限公司	与本公司同属电建集团
上海电力建设有限责任公司	与本公司同属电建集团
上海电力设计院有限公司	与本公司同属电建集团
水电水利规划设计总院	与本公司同属电建集团
四川电力设计咨询有限责任公司	与本公司同属电建集团
中国电建(德国)有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团成都电力金具有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团贵州工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团河北工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团河南工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团核电工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团湖北工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团吉林省电力勘测设计院有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团江西装备有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团江西省电力建设有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团江西省电力设计院有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团江西省水电工程局有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团青海省电力设计院有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团山东电力管道工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团山东电力建设有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团上海能源装备有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团透平科技有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团武汉重工装备有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团长春发电设备有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团重庆工程有限公司	与本公司同属电建集团

中国电建集团装备研究院	与本公司同属电建集团
北京华科软科技有限公司	与本公司同属电建集团
中国电建集团四平线路器材有限公司	与本公司同属电建集团

（二）关联交易情况

关联交易定价原则：日常关联交易采用市场化的定价原则；特殊性质的关联交易按照公平原则，一事一议。

1、2018 年 12 月末购销商品、提供和接受劳务的关联交易

表 3-23 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
上海电力建设有限责任公司	工程施工成本	54,002.06	21,499.79
中国电建集团河北工程有限公司	工程施工成本	561.33	237.77
中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	工程施工成本	202.50	1,331.02
四川电力设计咨询有限责任公司	工程施工成本	0	4,240.66
中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司	工程施工成本	35.85	109.53
河北电力装备有限公司	工程施工成本	1,063.39	0
中国电建集团成都电力金具有限公司	工程施工成本	2,168.98	1,008.16
湖北省电力装备有限公司	工程施工成本	4,454.78	4,200.15
中国电建集团江西装备有限公司	工程施工成本	95.42	2,299.79
中国电建集团山东电力管道工程有限公司	工程施工成本	11,757.55	5,382.59
中国电建集团上海能源装备有限公司	工程施工成本	2,799.74	8,255.18
水电水利规划设计总院	工程施工成本	863.64	158.06
山东电力建设第三工程有限公司	工程施工成本	97,356.16	280,674.19
中国电建集团长春发电设备有限公司	工程施工成本	553.46	67.45
中国电建集团武汉重工装备有限公司	工程施工成本	997.26	285.75
中国电建集团河南工程有限公司	工程施工成本	12,472.77	20,671.97
中国电建集团重庆工程有限公司	工程施工成本	8,604.76	37,501.03
中国电建集团核电工程有限公司	工程施工成本	56,003.83	19,006.21
中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	工程施工成本	23,724.12	15,620.37
中国电建集团湖北工程有限公司	工程施工成本	52,968.04	27,908.52
中国电建集团山东电力建设有限公司	工程施工成本	12,324.65	62,563.89
中国电建集团江西省水电工程局有限公司	工程施工成本	12,540.33	4,934.74
中国电建集团江西省电力建设有限公司	工程施工成本	0	4,423.02

中国电建集团江西省电力设计院有限公司	工程施工成本	612.37	5,361.93
中国电建集团青海省电力设计院有限公司	工程施工成本	0	43.20
中国电建集团装备研究院	工程施工成本	383.29	200.94
北京华科软科技有限公司	工程施工成本	0	42.00
中国电建集团透平科技有限公司	工程施工成本	2,365.38	1.54
中国电建集团贵州工程有限公司	工程施工成本	2,699.20	0
中国电建集团四平线路器材有限公司	工程施工成本	294.56	0
北京华科软科技有限公司	工程施工成本	8.40	0

表 3-24 出售商品和提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
上海电力建设有限责任公司	工程结算收入	1,056.09	8,384.93
四川电力设计咨询有限责任公司	工程结算收入	4,428.07	648.65
中国电建集团山东电力管道工程有限公司	出售商品	9,676.75	3,142.22
上海电力设计院有限公司	工程结算收入	13,623.67	0
水电水利规划设计总院	工程结算收入	13,554.04	4,105.53
中国电建集团武汉重工装备有限公司	工程结算收入	26.42	185.98
中国电力建设集团有限公司	工程结算收入	16.20	653.20
中国电建集团江西省电力设计院有限公司	工程结算收入	34,019.51	1,044.28
中国电建集团核电工程有限公司	工程结算收入	6,643.26	453.09
中国电建集团湖北工程有限公司	工程结算收入	15,690.41	3,622.02
中国电建集团江西装备有限公司	工程结算收入	690.39	28.64
山东电力建设第三工程有限公司	工程结算收入	2,500.79	8,908.22
中国电建集团山东电力建设有限公司	工程结算收入	0	13,768.86
中国电建集团重庆工程有限公司	工程结算收入	511.32	75.47
中国电建集团河北工程有限公司	工程结算收入	0	470.29
中国电建集团江西省水电工程局有限公司	工程结算收入	708.64	1,335.19
中国电建集团贵州工程有限公司	工程结算收入	31,695.44	43,839.80
中国电建集团上海能源装备有限公司	出售商品	1,473.13	534.92
中国电建集团江西省电力建设有限公司	工程结算收入	169.34	0
中国电建集团长春发电设备有限公司	工程结算收入	26.42	0
中国电建集团河南工程有限公司	工程结算收入	18.87	0
中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	出售商品	8,415.38	0
四川美姑河水电开发有限公司	工程结算收入	147.08	0
河北电力装备有限公司	工程结算收入	24.53	0
中国电建集团成都电力金具有限公司	出售商品	159.18	0

2、关联受托管理、承包及委托管理、出包情况

表 3-25 本公司与关联方之间的受托管理、承包情况明细

单位：万元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	受托/承包资产类型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收益定价依据	本期确认的托管收益/承包收益
中国电力建设集团有限公司	中国电力建设股份有限公司	其他资产托管	2018/1/1	2018/12/31	资产委托管理协议	20,046.82

3、关联租赁情况

2018 年 12 月末，本公司与关联方之间租赁明细资料如下：

表 3-26 本公司与关联方之间的租赁情况明细

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁费	上期确认的租赁费
中国电力建设集团有限公司	房屋建筑物	1,071.71	1,071.71

4、
关
联

担保情况

2018 年 12 月末，本公司作为担保方与关联方之间担保明细资料如下：

表 3-27 本公司作为担保方与关联方之间的担保情况明细

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
国家电投集团郑州燃气发电有限公司	2,340.00	2005 年 12 月 19 日	2022 年 12 月 16 日	否
国家电投集团郑州燃气发电有限公司	3,510.00	2005 年 12 月 21 日	2022 年 12 月 16 日	否
国家电投集团郑州燃气发电有限公司	1,248.00	2006 年 11 月 24 日	2024 年 12 月 16 日	否
国家电投集团郑州燃气发电有限公司	1,228.50	2007 年 3 月 13 日	2022 年 12 月 16 日	否
国家电投集团郑州燃气发电有限公司	1,677.00	2007 年 4 月 23 日	2022 年 12 月 16 日	否
国家电投集团郑州燃气发电有限公司	1,794.00	2008 年 5 月 15 日	2022 年 12 月 16 日	否
江苏国信东凌风力发电有限公司	2,670.00	2011 年 7 月 1 日	2025 年 7 月 1 日	否
江苏国信东凌风力发电有限公司	4,200.00	2012 年 11 月 1 日	2028 年 11 月 1 日	否

5、关联方资金拆借

2018 年 12 月末，本公司与关联方之间资金拆借明细资料如下：

表 3-28 本公司与关联方之间资金拆借明细

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
中国电力建设集团有限公司	100,000.00	2014/11/14	2019/11/13	合同金额 22 亿元，提前还款 12 亿元
中国电力建设集团有限公司	94,425.15	2018/7/14	2019/7/13	根据合同金额
中国电力建设集团有限公司	50,000.00	2018/7/17	2019/7/16	根据合同金额
中国电力建设集团有限公司	155,574.85	2018/12/30	2019/12/29	根据合同金额
中国电力建设集团有限公司	100,000.00	2018/12/2	2019/12/1	根据合同金额

4. 关键管理人员报酬

表 3-29 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	1,958.96	2,235.99

（三）关联方应收应付款项

表 3-30 2018 年 12 月末关联方应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	9,828.38			
应收票据	中国电建集团成都电力金具有限公司	20.00			
应收票据	中国电建集团湖北工程有限公司	10.00			
应收票据	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	510.00			
应收股利	四川美姑河水电开发有限公司	255.00		510.00	
应收股利	四川华能太平驿水电有限责任公司	4,856.52		4,814.05	
应收股利	云南水电十四局昆华建设有限公司	148.64		130.06	
应收股利	西安联能自动化工程有限责任公司	0		3.00	
应收股利	北京振冲工程股份有限公司	0		285.00	
应收账款	中国电力建设集团有限公司	698.77		968.77	
应收账款	四川美姑河水电开发有限公司	2,991.62		9,555.32	
应收账款	四川电力设计咨询有限责任公司	25,220.00		364.37	

应收账款	中国电建集团山东电力建设有限公司	3,038.64		5,341.74	
应收账款	山东电力建设第三工程有限公司	1,672.19		4,590.17	
应收账款	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	5,625.11		2,718.30	
应收账款	中国电建集团江西装备有限公司	2,193.26		3,844.11	
应收账款	湖北省电力装备有限公司	0		504.29	
应收账款	上海电力建设有限责任公司	3,073.67		7,848.78	
应收账款	中国电建集团贵州工程有限公司	195.78		152.83	
应收账款	中国电建集团青海省电力设计院有限公司	0		426.16	
应收账款	中国电建集团核电工程有限公司	740.22		50.00	
应收账款	中国电建集团武汉重工装备有限公司	38.01		88.01	
应收账款	中国电建集团湖北工程有限公司	2,832.47		114.86	
应收账款	中国电建集团上海能源装备有限公司	4,846.86		3,456.77	
应收账款	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	0		477.86	
应收账款	水电水利规划设计总院	346.84		64.89	
应收账款	中国电建集团河北工程有限公司	21.00		21.00	
应收账款	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	2,982.73			
应收账款	上海电力设计院有限公司	1,983.95			
应收账款	中国电建集团成都电力金具有限公司	64.65			
应收账款	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	4.72			
应收账款	中国电建集团河南工程有限公司	2.00			
应收账款	中国电建集团江西省电力建设有限公司	107.50			
应收账款	中国电建(德国)有限公司	16,049.89			
预付款项	中国电建集团湖北工程有限公司	8,475.91		6,774.60	
预付款项	中国电建集团河南工程有限公司	0		521.58	
预付款项	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	549.98		0	
预付款项	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	11,934.29		9,918.72	
预付款项	中国电建集团上海能源装备有限公司	575.06			
预付款项	湖北省电力装备有限公司	114.81			
预付款项	中国电建集团重庆工程有限公司	1,818.72		5,000.00	
预付款项	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	2,131.38		1,035.65	
预付款项	河北电力装备有限公司	693.57		390.25	
预付款项	北京华科软科技有限公司	3,017.38		2,013.44	
预付款项	中国电建集团成都电力金具有限公司	0		18.36	
预付款项	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	489.00		489.00	
预付款项	上海电力设计院有限公司	0		95.27	
预付款项	上海电力建设有限责任公司	23,094.58		1,906.89	
预付款项	中国电建集团吉林省电力勘测设计院有限公司	13.92		13.92	
预付款项	中国电建集团长春发电设备有限公司	22.05		142.26	

预付款项	中国电建(德国)有限公司	440.87		26.07	
预付款项	中国电建集团武汉重工装备有限公司	248.92		0.75	
预付款项	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	8,995.89			
预付款项	中国电建集团核电工程有限公司	159,030.21			
预付款项	中国电建集团山东电力建设有限公司	243.98			
预付款项	中国电建集团江西装备有限公司	8.95			
预付款项	中国电建集团贵州工程有限公司	14,608.90			
其他应收款	中国电建集团山东电力建设有限公司	0		7.00	
其他应收款	水电水利规划设计总院	1,917.01		1,651.88	
其他应收款	中国电建集团湖北工程有限公司	7,396.60		3,241.63	
其他应收款	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	0		1,188.00	
其他应收款	山东电力建设第三工程有限公司	64.17		18.25	
其他应收款	中国电建集团贵州工程有限公司	6,765.22		10.00	
其他应收款	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	625.17		586.70	
其他应收款	中国电建集团核电工程有限公司	0.50		780.00	
其他应收款	中国电建集团上海能源装备有限公司	0		49.36	
其他应收款	上海电力建设有限责任公司	686.32		653.42	
其他应收款	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	0		10.00	
其他应收款	中国电建(德国)有限公司	0		16,009.82	
其他应收款	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	466.31			
其他应收款	中国电建集团成都电力金具有限公司	11.00			
其他应收款	中国电建集团江西装备有限公司	600.00			
其他应收款	四川美姑河水电开发有限公司	0.68			
长期应收款	中国电建集团山东电力建设有限公司	2,183.56			
长期应收款	中国电建集团湖北工程有限公司	18,242.45			
长期应收款	湖北省电力装备有限公司	504.29			
长期应收款	中国电建集团江西装备有限公司	80.09			
长期应收款	上海电力建设有限责任公司	141.09			
长期应收款	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	39.33			
长期应收款	山东电力建设第三工程有限公司	91.81			
长期应收款	中国电建集团贵州工程有限公司	128.23			
长期应收款	四川美姑河水电开发有限公司	3,490.20			
长期应收款	中国电建集团核电工程有限公司	50,000.00			
长期应收款	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	12,574.08			

表 3-31 2018 年 12 月末关联方应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付票据	四川电力设计咨询有限责任公司	1,481.21	0
应付票据	中国电建集团湖北工程有限公司	1,115.90	1,210.97
应付票据	河北电力装备有限公司	0	998.94
应付票据	中国电建集团核电工程有限公司	2,571.72	0
应付票据	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	693.22	0
应付股利	中国电力建设集团有限公司	224,055.94	137,377.37
应付股利	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	0	1,500.00
应付股利	上海电力设计院有限公司	15.73	15.73
应付股利	湖北省电力装备有限公司	58.61	0
应付股利	四川电力设计咨询有限责任公司	360.00	0
应付账款	中国电建集团河北工程有限公司	1,961.01	1,440.49
应付账款	中国电建集团湖北工程有限公司	16,467.33	2,162.80
应付账款	北京华科软科技有限公司	49.51	135.11
应付账款	中国电建集团成都电力金具有限公司	1,221.68	1,052.24
应付账款	中国电建集团山东电力建设有限公司	25,286.50	30,348.88
应付账款	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	2,848.41	1,200.58
应付账款	河北电力装备有限公司	5,364.20	1,219.20
应付账款	中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司	324.43	288.92
应付账款	中国电建集团河南工程有限公司	5,194.10	8,554.25
应付账款	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	221.70	370.94
应付账款	湖北省电力装备有限公司	5,364.42	3,707.47
应付账款	中国电建集团江西装备有限公司	219.56	1,023.65
应付账款	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	5,872.97	5,792.67
应付账款	中国电建集团核电工程有限公司	7,954.30	7,959.33
应付账款	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	274.15	0
应付账款	中国电建集团装备研究院	650.76	85.20
应付账款	上海电力建设有限责任公司	16,029.63	16,741.79
应付账款	上海电力设计院有限公司	1,823.27	1,778.40
应付账款	四川电力设计咨询有限责任公司	3,098.35	7,211.86
应付账款	中国电建集团武汉重工装备有限公司	3,770.02	561.15
应付账款	中国电建集团上海能源装备有限公司	4,814.38	3,575.55
应付账款	中国电建集团重庆工程有限公司	9,219.96	7,410.48
应付账款	中国电建集团青海省电力设计院有限公司	95.22	809.58
应付账款	中国电建集团长春发电设备有限公司	2,983.64	1,802.29
应付账款	山东电力建设第三工程有限公司	77,501.58	71,200.50
应付账款	吉林省电力建设总公司	10.00	10.00
应付账款	中国电建(德国)有限公司	244.49	32.71
应付账款	中国电建集团江西省电力建设有限公司	8,478.50	710.50
应付账款	中国电建集团四平线路器材有限公司	28.00	112.66
应付账款	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	2,488.51	0
应付账款	中国电建集团透平科技有限公司	629.80	0
应付账款	中国电建集团吉林省电力勘测设计院有限公司	6.18	0
预收款项	中国电建集团山东电力建设有限公司	780.29	780.29

预收款项	中国电建集团湖北工程有限公司	0	535.30
预收款项	中国电建集团核电工程有限公司	0	778.60
预收款项	山东电力建设第三工程有限公司	0	1,399.71
预收款项	上海电力设计院有限公司	3,524.39	640.00
预收款项	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	0	1,649.87
预收款项	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	81.68	65.88
预收款项	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	0	0.05
预收款项	中国电建集团河南工程有限公司	13,106.67	0
预收款项	中国电建集团贵州工程有限公司	1,978.00	0
预收款项	上海电力建设有限责任公司	386.00	0
预收款项	中国电建集团透平科技有限公司	23.60	0
预收款项	中国电力建设集团有限公司	100.00	0
预收款项	中国电建集团河北工程有限公司	975.00	0
其他应付款	山东电力建设第三工程有限公司	0	5,712.83
其他应付款	中国电建集团成都电力金具有限公司	0	8,067.53
其他应付款	中国电建集团山东电力建设有限公司	0	598.01
其他应付款	中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	94.82	94.82
其他应付款	中国电建集团江西装备有限公司	10.35	10.35
其他应付款	中国电建集团山东电力管道工程有限公司	1,618.25	16,068.66
其他应付款	四川电力设计咨询有限责任公司	716.65	2,028.05
其他应付款	中国电建集团湖北工程有限公司	6,749.21	4,332.32
其他应付款	中国电建集团上海能源装备有限公司	8.10	30.10
其他应付款	中国电力建设集团有限公司	658,238.00	655,715.60
其他应付款	北京华科软科技有限公司	7.00	4,797.99
其他应付款	湖北省电力装备有限公司	20.00	14.00
其他应付款	中国电建集团河南工程有限公司	22,851.82	1,620.08
其他应付款	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	256.42	1,698.34
其他应付款	上海电力建设有限责任公司	1,448.07	710.80
其他应付款	中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	38,606.88	134.37
其他应付款	中国电建集团透平科技有限公司	1.00	50.00
其他应付款	中国电建集团江西省电力建设有限公司	20.00	20.00
其他应付款	上海电力设计院有限公司	0	10.00
其他应付款	中国电建集团江西省电力设计院有限公司	0	10.00
其他应付款	中国电建集团武汉重工装备有限公司	101.87	0
其他应付款	中国电建集团核电工程有限公司	85,953.23	0
其他应付款	中国电建集团装备研究院	10.00	0
其他应付款	中国电建集团贵州工程有限公司	80.00	0
其他应付款	中国电建集团重庆工程有限公司	230.00	0
其他应付款	中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司	10.00	0
其他应付款	河北电力装备有限公司	64.83	23.00

十二、发行人合法合规情况

最近三年及一期，本公司及重要子公司依法纳税，不存在重大违法、违规行为及重大行政处罚，本公司董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的规定。

第四节 财务会计信息

一、发行人最近三年财务报告（表）的审计情况

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2016 年度财务报表出具了中天运[2017]审字第 90330 号的标准无保留意见的审计报告，对公司 2017 年度财务报表出具了中天运[2018]审字第 90369 号的标准无保留意见的审计报告，对公司 2018 年度财务报表出具了中天运[2019]审字第 90464 号的标准无保留意见的审计报告。

未经特别说明，本募集说明书中引用的 2016、2017、2018 年财务数据引自发行人经审计的 2016、2017、2018 年财务报表，2019 年 6 月 30 日财务数据引自发行人未经审计的 2019 年半年度财务报表。本募集说明书中的 2016、2017、2018 年和 2019 年 6 月 30 日的财务指标以及相关财务分析以上述财务数据为基础进行计算。

二、会计政策调整对发行人财务报表的影响

1、根据财政部印发的《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）的相关规定，发行人在资产负债表中的“应收票据”“应收账款”合并列报“应收票据及应收账款”项目，“应收股利”“应收利息”“其他应收款”合并列报“其他应收款”项目，“固定资产”“固定资产清理”合并列报“固定资产”项目，“在建工程”“工程物资”合并列报“在建工程”项目，“应付票据”“应付账款”合并列报“应付票据及应付账款”项目，“应付股利”“应付利息”“其他应付款”合并列报“其他应付款”项目，“长期应付款”“专项应付款”合并列报“长期应付款”项目；在利润表中的“管理费用”项目之下单独列报“研发费用”，个税手续费返还调入“其他收益”项目。其中：2017 年管理费用调减 7,593,478,494.24 元、研发费用调增 7,593,478,494.24 元；其他收益调增 9,455,864.69 元、其他业务收入调减 4,098,539.67、营业外收入调减 4,295,090.51 元、管理费用调增 1,062,234.51 元。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

2、发行人自 2019 年 1 月 1 日采用财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）相关规定。本次会计政策变更需对 2018 年 12 月 31 日的资产负债表数据进行追溯调整，会计政策变更对可比期间科目的影响如下：

项目	政策变更前的账面价值	项目	政策变更后的账面价值
	2018 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日
应收票据及应收账款	46,245,892,831.23	应收票据	2,397,689,525.43
		应收账款	43,848,203,305.80
应付票据及应付账款	108,796,766,921.06	应付票据	6,486,352,475.14
		应付账款	102,310,414,445.92
递延收益	1,739,843,697.56	递延收益	2,207,901,300.00
其他流动负债	6,889,589,352.41	其他流动负债	6,421,531,749.97
其他业务收入	870,091,093.28	其他业务收入	869,890,561.59
其他收益	20,541,906.71	其他收益	21,289,666.55
营业外收入	198,618,854.66	营业外收入	198,071,626.51
管理费用	7,194,475,627.47	管理费用	4,579,530,075.33
研发费用	0.00	研发费用	2,614,945,552.14

3、发行人自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会〔2017〕9 号）以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

受影响的报表项目	2018 年 12 月 31 日金额	2019 年 1 月 1 日金额	影响金额 (万元)
交易性金融资产		4,145,437.75	4,145,437.75
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	4,145,437.75		-4,145,437.75
应收票据	2,397,689,525.43	2,381,484,570.67	-16,204,954.76
应收账款	43,848,203,305.80	44,440,722,189.56	592,518,883.76
其他应收款	26,577,646,813.93	25,565,482,769.58	-1,012,164,044.35
可供出售金融资产	3,249,385,624.30		-3,249,385,624.30

长期应收款	90,256,317,253.49	90,003,569,957.89	-252,747,295.60
其他权益工具投资		3,225,842,612.09	3,225,842,612.09
其他非流动金融资产		6,168,726.99	6,168,726.99
递延所得税资产	3,129,801,467.97	3,302,505,467.77	172,703,999.80
递延所得税负债	649,449,191.66	679,430,925.48	29,981,733.82
其他综合收益	-111,127,734.96	-301,093,548.89	-189,965,813.93
盈余公积	1,562,178,364.28	1,564,536,187.70	2,357,823.42
未分配利润	38,574,078,497.17	38,130,713,905.69	-443,364,591.48
少数股东权益	56,744,715,798.12	56,812,438,949.92	67,723,151.80

4、发行人自 2019 年 6 月 10 日采用《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

5、发行人自 2019 年 6 月 17 日采用《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号）相关规定，企业对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据准则规定进行调整。企业对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

三、发行人最近三年及一期财务报表

（一）发行人最近三年及一期合并财务报表

1、合并资产负债表

表 4-1 发行人最近三年及一期合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	9,591,609.51	8,911,456.52	6,283,727.83	8,332,851.31
交易性金融资产	543.65	414.54	699.70	670.45
衍生金融资产	582.04	148.59	470.32	-
应收票据	152,216.40	239,768.95	270,997.09	234,594.30

应收账款	5,501,444.02	4,384,820.33	4,438,215.03	3,648,333.88
预付款项	2,582,199.81	2,056,880.32	1,549,659.22	1,631,884.53
应收股利	-	-	5,871.55	5,407.95
应收利息	-	-	685.71	819.93
其他应收款	2,779,233.35	2,657,764.68	2,319,977.97	1,881,326.65
存货	15,542,566.37	13,429,356.66	11,822,400.13	11,131,626.97
一年内到期的非流动资产	999,608.61	1,064,724.09	1,086,057.98	1,199,771.22
其他流动资产	1,439,450.90	1,288,987.90	1,206,873.31	434,081.43
流动资产合计	38,589,454.66	34,034,322.59	28,985,635.90	28,501,368.62
非流动资产：				
发放贷款和垫款	696,127.60	631,531.90	488,743.00	375,970.40
可供出售金融资产		324,938.56	281,603.97	205,500.87
其他权益工具投资	383,783.56			
其他非流动金融资产	616.87			
长期应收款	9,822,983.47	9,025,631.73	5,675,505.91	4,249,306.77
长期股权投资	1,431,679.92	1,288,458.72	874,771.31	428,886.24
投资性房地产	105,564.18	106,963.40	97,171.72	94,983.80
固定资产净额	9,626,452.73	9,559,384.80	9,397,941.24	8,989,444.83
在建工程	1,269,465.00	1,357,965.55	972,834.08	1,061,303.64
生产性生物资产	651.67	650.97	605.00	526.37
无形资产	15,372,723.04	14,127,722.94	10,277,844.14	5,732,109.68
开发支出	4,341.61	4,039.28	3,364.15	3,349.88
商誉	107,344.19	106,769.30	111,263.49	109,832.28
长期待摊费用	137,356.65	125,171.80	99,964.12	39,961.79
递延所得税资产	355,424.70	312,980.15	226,817.50	209,375.91
其他非流动资产	350,444.47	318,782.71	186,795.36	25,887.20
非流动资产合计	39,664,959.65	37,290,991.79	28,695,225.03	21,526,439.67
资产总计	78,254,414.31	71,325,314.38	57,680,860.94	50,027,808.29
流动负债：				
短期借款	6,756,511.14	5,806,278.74	4,104,001.97	2,099,257.96
衍生金融负债	747.95	276.30	928.07	2,418.32
应付票据	1,003,036.82	648,635.25	374,520.25	314,012.27
应付账款	10,348,418.37	10,231,041.44	8,696,564.12	7,853,466.17
预收款项	11,000,762.20	10,042,035.60	7,775,002.68	7,299,993.24
应付职工薪酬	200,549.79	227,792.27	231,910.90	205,870.87
应交税费	197,681.85	407,198.54	308,119.11	297,087.19
应付利息			111,012.10	81,698.89
应付股利			154,248.84	82,312.35

其他应付款	3,268,716.56	3,455,828.10	2,742,054.73	2,917,303.75
一年内到期的非流动负债	2,300,161.73	2,407,936.39	2,099,815.58	2,137,022.99
其他流动负债	951,174.97	688,958.94	594,838.15	691,434.55
吸收存款及同业存放	1,010,789.56	1,441,272.29	1,278,252.01	1,279,666.05
流动负债合计	37,038,550.94	35,357,253.84	28,471,268.51	25,261,544.59
非流动负债：				
长期借款	21,721,010.87	17,941,643.24	13,919,939.00	12,838,184.33
应付债券	1,913,830.10	1,479,461.39	1,352,611.79	1,648,297.58
长期应付款	711,470.36	639,811.87	511,368.98	542,034.91
专项应付款			646.24	5,200.87
长期应付职工薪酬	448,751.04	453,462.59	457,662.48	523,371.11
预计负债	8,446.43	8,512.34	7,537.06	8,901.21
递延所得税负债	73,795.78	64,944.92	46,019.83	27,965.29
递延收益	228,834.76	173,984.37	124,925.19	58,551.78
其他非流动负债	869,601.16	919,123.92	845,473.61	538,881.28
非流动负债合计	25,975,740.50	21,680,944.63	17,266,184.17	16,191,388.36
负债合计	63,014,291.44	57,038,198.47	45,737,452.68	41,452,932.94
股东权益：				
股本	1,529,903.50	1,529,903.50	1,529,903.50	1,375,463.35
其他权益工具	594,634.00	594,634.00	594,634.00	594,634.00
资本公积	2,456,212.58	2,456,880.93	2,364,654.87	1,273,064.75
减：库存股	70,574.77			
其他综合收益	-40,233.42	-11,112.77	-62,115.80	-13,030.24
专项储备	15,913.35	8,421.23	9,583.84	11,612.39
盈余公积	156,453.62	156,217.84	135,188.68	114,365.43
一般风险准备	20,291.76	20,291.76	8,578.46	151.07
未分配利润	4,208,674.49	3,857,407.85	3,357,184.51	2,811,105.04
归属于母公司股东权益合计	8,871,275.10	8,612,644.33	7,937,612.06	6,167,365.78
少数股东权益	6,368,847.76	5,674,471.58	4,005,796.19	2,407,509.56
股东权益合计	15,240,122.86	14,287,115.91	11,943,408.26	8,574,875.35
负债和股东权益总计	78,254,414.31	71,325,314.38	57,680,860.94	50,027,808.29

2、合并利润表

表 4-2 发行人最近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	14,765,242.10	29,528,035.10	26,695,778.37	23,896,835.76
减：营业成本	12,564,180.18	25,114,321.25	22,868,142.10	20,768,633.53
利息支出	7,651.84	20,127.27	17,586.79	1,963.98
手续费及佣金支出	-29.95	516.09	34.51	10.71
税金及附加	123,201.96	258,821.13	266,416.88	285,762.90
销售费用	41,225.88	95,458.93	96,264.62	95,516.98
管理费用	514,362.77	1,040,617.75	901,030.89	1,417,267.10
研发费用	331,784.46	924,869.70	759,347.85	
财务费用	401,884.10	643,805.73	675,714.04	299,721.42
资产减值损失	5,810.94	291,685.28	123,606.86	99,701.51
信用减值损失	148,479.30			
其他收益	4,910.53	10,152.13	5,129.46	
公允价值变动收益	657.69	-767.65	499.57	-145.37
加：投资收益	37,755.96	95,981.28	73,697.38	28,192.07
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	23,105.57	74,033.97	46,398.68	19,677.68
资产处置收益	4,596.80	16,649.53	14,966.36	3,199.36
汇兑收益	34.60	224.80	3,601.42	-3,925.52
二、营业利润	674,646.21	1,260,052.04	1,085,528.02	955,578.18
加：营业外收入	13,378.00	43,923.64	38,689.40	30,922.85
减：营业外支出	6,351.02	28,972.07	26,687.39	8,988.52
三、利润总额	681,673.19	1,275,003.61	1,097,530.03	977,512.51
减：所得税费用	140,052.97	282,640.64	286,447.44	218,896.90
四、净利润	541,620.22	992,362.97	811,082.59	758,615.61
减：少数股东损益	145,702.12	222,848.66	69,649.45	81,434.36
五、归属于母公司股东的净利润	395,918.10	769,514.31	741,433.14	677,181.25

3、合并现金流量表

表 4-3 发行人最近三年及一期合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
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	14,547,758.50	27,841,536.09	24,383,641.69	22,633,401.40

客户存款和同业存放款项净增加额	-424,448.45	223,260.93	72,418.52	1,305,983.85
收到的税费返还	103,079.49	116,650.58	98,110.76	106,683.61
收到其他与经营活动有关的现金	1,330,473.49	2,683,154.18	2,183,923.73	1,702,315.75
经营活动现金流入小计	15,556,863.03	30,864,601.78	26,738,094.70	25,748,384.61
购买商品、接受劳务支付的现金	12,419,766.66	21,993,355.38	19,429,836.06	16,718,173.09
客户贷款及垫款净增加额	61,910.21	153,323.16	121,340.00	379,960.00
存放中央银行和同业款项净增加额	-65,219.83	66,123.23	9,669.85	213,455.44
支付利息、手续费及佣金的现金	7,912.76	16,064.47	18,727.83	1,974.69
支付给职工以及为职工支付的现金	1,341,172.81	2,639,106.10	2,332,025.52	2,147,388.44
支付的各项税费	962,021.71	1,447,851.94	1,205,886.40	1,046,665.14
支付其他与经营活动有关的现金	1,900,754.61	2,630,436.77	3,052,686.39	2,347,052.27
经营活动现金流出小计	16,628,318.92	28,946,261.05	26,170,172.05	22,854,669.07
经营活动产生的现金流量净额	-1,071,455.89	1,918,340.73	567,922.65	2,893,715.54
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	14,483.42	292,046.32	2,147.34	23,640.39
取得投资收益收到的现金	6,423.90	34,722.61	26,702.88	16,300.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	424,709.94	840,239.62	1,721,244.87	2,714,284.20
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	75,227.72	515.22	27,168.38	66.72
收到其他与投资活动有关的现金	295,566.13	708,152.72	325,293.26	65,529.54
投资活动现金流入小计	816,411.11	1,875,676.50	2,102,556.73	2,819,821.66
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,649,884.45	5,811,982.94	7,314,270.36	5,747,938.17
投资支付的现金	234,506.27	490,916.87	489,786.70	159,606.64
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	15,510.87	144,420.69	14,842.97	1,806.45
支付其他与投资活动有关的现金	136,842.59	1,031,477.51	670,605.33	295,396.87
投资活动现金流出小计	4,036,744.18	7,478,798.01	8,489,505.36	6,204,748.14
投资活动产生的现金流量净额	-3,220,333.07	-5,603,121.51	-6,386,948.63	-3,384,926.47
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	197,832.85	1,787,278.63	2,842,594.63	986,430.36
取得借款收到的现金	9,480,371.27	16,023,111.80	12,428,240.77	9,353,498.09
发行债券收到的现金	1,320,683.53	976,047.50	459,250.00	1,582,237.00
收到其他与筹资活动有关的现金	224,204.38	762,412.35	733,475.20	967,815.88
筹资活动现金流入小计	11,223,092.03	19,548,850.29	16,463,560.61	12,889,981.33
偿还债务所支付的现金	4,863,122.14	10,854,842.96	10,426,892.34	8,110,949.96
分配股利、利润或偿付利息所支付的现	882,524.01	1,716,457.80	1,358,981.58	1,119,861.26

金				
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	105,745.98	155,641.65	110,957.12	67,919.19
支付其他与筹资活动有关的现金	393,032.44	727,981.12	829,129.29	1,236,939.33
筹资活动现金流出小计	6,138,678.59	13,299,281.89	12,615,003.21	10,467,750.55
筹资活动产生的现金流量净额	5,084,413.44	6,249,568.40	3,848,557.40	2,422,230.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	8,379.58	109,589.00	-19,830.37	125,730.47
五、现金及现金等价物净增加额	801,004.05	2,674,376.62	-1,990,298.95	2,056,750.32
加：期初现金及现金等价物余额	8,459,796.33	5,785,419.71	7,775,718.67	5,712,291.24
六、期末现金及现金等价物余额	9,260,800.39	8,459,796.33	5,785,419.71	7,769,041.57

（二）发行人最近三年及一期母公司财务报表

1、母公司资产负债表

表 4-4 发行人最近三年及一期末母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产：				
货币资金	427,778.39	918,811.51	629,637.62	374,837.03
应收票据	4,250.00	960.00	35,100.00	
应收账款	181,301.40	594,304.03	727,379.71	67,990.24
预付款项	98,955.51	75,970.96	30,437.22	32,950.00
应收股利	128,424.31	457,508.27	426,575.09	343,397.09
应收利息		0.00	0.00	
其他应收款	1,473,394.92	1,466,339.09	383,550.45	331,521.22
存货	27,076.44	58,935.80	58,219.64	81,742.98
一年内到期的非流动资产	42,359.39	41,688.50	58,480.74	41,479.89
其他流动资产	1,614,032.55	1,624,921.54	1,656,720.45	20,034.76
流动资产合计	3,869,148.61	4,781,931.42	4,006,100.92	1,293,953.21
非流动资产：				
可供出售金融资产		9,683.97	28,272.97	4,517.12
其他权益工具投资	9,695.78			
长期应收款	482,584.78	415,823.68	37,859.24	74,928.98
长期股权投资	8,600,239.52	8,523,355.04	7,548,722.21	6,540,088.70
固定资产净额	57,251.06	59,139.18	63,050.72	81,881.82

在建工程	1,808.12	1,623.74	1,752.44	2,704.97
无形资产	21,676.39	21,083.31	21,128.97	21,398.59
其他非流动资产	230,000.00	230,000.00	160,000.00	
非流动资产合计	9,403,255.65	9,260,708.91	7,860,786.54	6,725,520.19
资产总计	13,272,404.26	14,042,640.34	11,866,887.45	8,019,473.41
流动负债：				
短期借款	4,844,692.25	4,418,522.25	2,646,000.00	675,000.00
衍生金融负债	38.08	115.53	378.67	734.56
应付账款	536,181.39	528,723.76	431,194.74	249,954.20
预收款项	130,924.07	102,448.24	87,322.39	47,368.21
应付职工薪酬	226.72	302.63	333.84	975.61
应交税费	-212.88	-418.94	1,468.97	444.07
应付利息			12,489.21	22,547.06
应付股利			136,787.08	65,955.50
其他应付款	1,666,387.64	2,743,735.30	2,308,239.66	1,093,932.45
一年内到期的非流动负债	211,868.65	203,683.61	12,862.14	602,665.23
其他流动负债	32,309.32	36,798.11	58,264.01	300,000.00
流动负债合计	7,422,415.25	8,033,910.49	5,695,340.71	3,059,576.89
非流动负债：				
长期借款	13,000.00	26,000.00	29,862.14	42,185.36
应付债券	398,864.85	398,675.30	597,852.23	597,261.47
长期应付款	120,125.64	120,125.64	120,125.64	126,093.04
长期应付职工薪酬	34.38	36.24	42.18	75.20
非流动负债合计	532,024.87	544,837.17	747,882.18	765,615.07
负债合计	7,954,440.13	8,578,747.67	6,443,222.89	3,825,191.96
股东权益：				
股本	1,529,903.50	1,529,903.50	1,529,903.50	1,375,463.35
其他权益工具	594,634.00	594,634.00	594,634.00	594,634.00
资本公积	2,899,936.89	2,899,936.89	2,899,936.89	1,863,770.87
减：库存股	70,574.77			
其他综合收益	-528.08	-117.34	-383.47	-740.37
专项储备	0.76	0.95	17.99	23.70
盈余公积	129,287.73	129,051.95	108,022.79	88,241.31
未分配利润	235,304.10	310,482.71	291,532.86	272,888.59
股东权益合计	5,317,964.13	5,463,892.67	5,423,664.56	4,194,281.45
负债和股东权益总计	13,272,404.26	14,042,640.34	11,866,887.45	8,019,473.41

2、母公司利润表

表 4-5 发行人最近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	473,801.67	1,246,659.69	1,154,958.99	568,245.33
减：营业成本	463,513.52	1,198,623.08	1,107,080.11	535,483.86
税金及附加	446.12	2,775.09	1,376.48	770.58
管理费用	19,618.68	46,085.95	65,997.18	36,671.94
研发费用	74.48	711.69	595.71	
财务费用	67,154.56	131,437.71	128,753.35	109,018.24
资产减值损失		2,967.83	2,731.26	601.91
信用减值损失	253.27			
其他收益		324.68		
加：投资收益		345,552.12	349,132.32	334,210.38
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		735.19	150.42	
资产处置收益			4.91	7.32
二、营业利润	-77,258.97	209,935.15	197,562.13	219,916.49
加：营业外收入	20.48	232.63	342.72	356.45
减：营业外支出		190.00		10.00
三、利润总额	-77,238.49	209,977.78	197,904.85	220,262.94
减：所得税费用	62.16	-313.80	90.03	
四、净利润	-77,300.65	210,291.57	197,814.82	220,262.94

3、母公司现金流量表

表 4-6 发行人最近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
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	912,334.22	1,197,599.99	593,163.01	467,216.79
收到的税费返还		130.84		150.36
收到其他与经营活动有关的现金	1,041,600.09	2,834,939.51	5,217,746.45	9,632,445.54
经营活动现金流入小计	1,953,934.30	4,032,670.35	5,810,909.46	10,099,812.70
购买商品、接受劳务支付的现金	568,423.29	1,229,218.02	978,516.55	442,366.71

支付给职工以及为职工支付的现金	17,692.19	35,017.14	48,371.71	25,151.65
支付的各项税费	1,938.57	7,628.60	5,856.18	2,189.59
支付其他与经营活动有关的现金	1,946,381.33	3,302,116.11	5,810,277.42	9,917,082.10
经营活动现金流出小计	2,534,435.38	4,573,979.87	6,843,021.87	10,386,790.06
经营活动产生的现金流量净额	-580,501.07	-541,309.52	-1,032,112.41	-286,977.36
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				1,540.00
取得投资收益收到的现金	302,195.75	302,048.53	212,500.23	250,926.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	10.50		9.96	7.32
投资活动现金流入小计	302,206.25	302,048.53	212,510.20	252,473.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	973.00	2,823.40	3,266.05	2,737.18
投资支付的现金	124,004.81	893,168.64	1,061,297.09	152,952.32
支付其他与投资活动有关的现金	26,500.00	70,000.00	154,635.61	
投资活动现金流出小计	151,477.81	965,992.04	1,219,198.75	155,689.50
投资活动产生的现金流量净额	150,728.44	-663,943.51	-1,006,688.55	96,784.30
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金			1,190,400.00	
取得借款收到的现金	2,084,900.00	5,532,900.00	5,630,900.00	1,563,000.00
发行债券收到的现金				700,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	120,960.00	582,200.00	496,500.00	1.56
筹资活动现金流入小计	2,205,860.00	6,115,100.00	7,317,800.00	2,263,001.56
偿还债务所支付的现金	1,661,730.00	3,769,377.75	4,562,773.71	2,005,910.93
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	114,839.45	329,466.16	288,860.86	175,275.93
支付其他与筹资活动有关的现金	490,477.56	520,114.97	172,323.88	250,489.28
筹资活动现金流出小计	2,267,047.02	4,618,958.88	5,023,958.45	2,431,676.14
筹资活动产生的现金流量净额	-61,187.02	1,496,141.12	2,293,841.55	-168,674.58
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-73.47	-1,714.20	-240.00	4,917.13
五、现金及现金等价物净增加额	-491,033.11	289,173.89	254,800.59	-353,950.51
加：期初现金及现金等价物余额	918,791.51	629,617.62	374,817.03	728,767.54
六、期末现金及现金等价物余额	427,758.39	918,791.51	629,617.62	374,817.03

四、发行人合并报表范围变化情况

（一）发行人合并报表范围内的主要子公司情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人纳入合并财务报表范围的主要子公司情况如下表：

表 4-7 截至 2019 年 6 月 30 日发行人合并报表范围内主要子公司情况

单位：万元

序号	公司名称	业务性质	注册资本	间接或直接持股比例（%）
1	中国水利水电第一工程局有限公司	建筑施工	100,000.00	100.00
2	中电建建筑集团有限公司	建筑施工	125,000.00	100.00
3	中国水利水电第三工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
4	中国水利水电第四工程局有限公司	建筑施工	187,014.72	85.55
5	中国水利水电第五工程局有限公司	建筑施工	199,169.05	80.33
6	中国水利水电第六工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
7	中国水利水电第七工程局有限公司	建筑施工	350,000.00	79.66
8	中国水利水电第八工程局有限公司	建筑施工	196,934.98	81.25
9	中国水利水电第九工程局有限公司	建筑施工	100,000.00	100.00
10	中国水利水电第十工程局有限公司	建筑施工	135,000.00	100.00
11	中国水利水电第十一工程局有限公司	建筑施工	160,000.00	100.00
12	中国水利水电第十二工程局有限公司	建筑施工	85,000.00	100.00
13	中国电建市政建设集团有限公司	建筑施工	200,000.00	100.00
14	中国水利水电第十四工程局有限公司	建筑施工	233,065.43	85.81
15	中国水电建设集团十五工程局有限公司	建筑施工	139,500.00	100.00
16	中国水利水电第十六工程局有限公司	建筑施工	108,900.00	100.00
17	中国水电基础局有限公司	建筑施工	80,000.00	100.00
18	中国电建集团甘肃能源投资有限公司	电力投资与运营	384,500.21	100.00
19	中电建水电开发集团有限公司	电力投资与运营	471,700.59	100.00
20	中国电建地产集团有限公司	房地产开发	800,000.00	100.00
21	中国电建集团港航建设有限公司	建筑施工	100,000.00	100.00
22	中电建路桥集团有限公司	建筑施工	700,000.00	92.73
23	中国电建集团租赁有限公司	机械设备租赁	200,000.00	100.00
24	中国水电建设集团新能源开发有限责任公司	电力投资与运营	206,999.63	100.00
25	中国电建集团国际工程有限公司	建筑施工	747,700.00	100.00
26	中国电建集团铁路建设有限公司	建筑施工	573,927.41	100.00
27	中国电建集团海外投资有限公司	海外投资与运营、建筑施工	541,000.00	100.00
28	中国水电工程顾问集团有限公司	工程勘察设计	240,000.00	100.00
29	中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	80,000.00	100.00
30	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	234,263.24	85.37
31	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	135,000.00	100.00

32	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	125,000.00	100.00
33	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	200,000.00	100.00
34	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	210,000.00	71.04
35	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	工程勘察设计	160,000.00	100.00
36	中国电建集团财务有限责任公司	货币金融服务	500,000.00	97.00
37	中电建水环境治理技术有限公司	水污染处理	134,437.86	74.38
38	成都中电建瑞川轨道交通有限公司	建筑施工	50,000.00	70.00
39	中电建（福州）轨道交通有限公司	建筑施工	5,000.00	100.00
40	中国电建资产管理（新加坡）有限公司	货币金融服务	632.38	100.00
41	中电建商业保理有限公司	商业保理	100,000.00	100.00

（二）发行人最近三年及一期合并报表范围变化情况

1、2016年度合并报表范围重大变化情况

发行人 2016 年度合并报表范围包括二级子公司 37 家，与 2015 年度相比，二级子公司增加 2 家，减少 3 家，二级子公司具体变动情况如下：

增加公司	控股比例(%)		取得方式	变动原因
	直接	间接		
中电建水环境治理技术有限公司	100		投资设立	投资设立
中国电建集团国际工程有限公司	100		投资设立	投资设立
减少公司	控股比例(%)		取得方式	变动原因
	直接	间接		
中电建成都建设投资有限公司	100		同一控制下的企业合并	
中电建南方建设投资有限公司	100		同一控制下的企业合并	
中国水电建设集团国际工程有限公司	100		同一控制下的企业合并	

2、2017年度合并报表范围重大变化情况

发行人 2017 年度合并报表范围包括二级子公司 38 家，与 2016 年度相比，二级子公司增加 1 家，二级子公司具体变动情况如下：

增加公司	控股比例(%)	取得方式	变动原因
------	---------	------	------

	直接	间接		
成都中电建瑞川轨道交通有限公司	70.00		投资设立	投资设立

3、2018年度合并报表范围重大变化情况

发行人 2018 年 12 月 31 日合并报表范围包括二级子公司 41 家，与 2017 年度相比，二级子公司增加 3 家，二级子公司具体变动情况如下：

增加公司	控股比例(%)		取得方式	变动原因
	直接	间接		
中电建（福州）轨道交通有限公司	100.00		投资设立	投资设立
中国电建资产管理（新加坡）有限公司	100.00		投资设立	投资设立
中电建商业保理有限公司	100.00		投资设立	投资设立

4、2019 年 1-6 月合并报表范围重大变化情况

无变化。

五、发行人最近三年及一期主要财务指标

（一）发行人最近三年及一期主要财务指标

表 4-8 发行人最近三年及一期主要财务指标

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	78,254,414.31	71,325,314.38	57,680,860.94	50,027,808.29
负债总额（万元）	63,014,291.44	57,038,198.47	45,737,452.68	41,452,932.94
全部债务（万元）	33,695,298.61	28,284,231.31	21,851,816.66	19,039,193.45
所有者权益（万元）	15,240,122.86	14,287,115.91	11,943,408.26	8,574,875.35
流动比率	1.04	0.96	1.02	1.13
速动比率	0.62	0.58	0.60	0.69
资产负债率（合并报表）	80.52%	79.97%	79.29%	82.86%
资产负债率（母公司报表）	59.93%	61.09%	54.30%	47.70%
债务资本比率	68.86%	66.44%	64.66%	68.95%
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	14,765,242.10	29,528,035.10	26,695,778.37	23,896,835.76
营业利润（万元）	674,646.21	1,260,052.04	1,085,528.02	955,578.18

利润总额（万元）	681,673.19	1,275,003.61	1,097,530.03	977,512.51
净利润（万元）	541,620.22	992,362.97	811,082.59	758,615.61
归属于母公司所有者的净利润（万元）	395,918.10	769,514.31	741,433.14	677,181.25
经营活动产生现金流量净额（万元）	-1,071,455.89	1,918,340.73	567,922.65	2,893,715.54
投资活动产生现金流量净额（万元）	-3,220,333.07	-5,603,121.51	-6,386,948.63	-3,384,926.47
筹资活动产生现金流量净额（万元）	5,084,413.44	6,249,568.40	3,848,557.40	2,422,230.78
营业毛利率	14.91%	14.95%	14.34%	13.09%
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
总资产报酬率	1.59%	3.51%	3.36%	3.56%
加权平均净资产收益率	4.86%	9.73%	10.65%	12.25%
扣除非经常性损益后净利润（万元）	505,998.89	911,848.36	745,801.03	734,681.12
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	4.44%	8.72%	9.88%	11.93%
EBITDA（万元）	1,658,420.21	3,163,900.25	2,588,011.25	2,323,545.63
EBITDA 全部债务比	0.05	0.11	0.12	0.12
EBITDA 利息保障倍数	1.82	2.07	2.15	2.08
应收账款周转率（次/年）	2.99	6.69	6.60	7.25
存货周转率（次/年）	0.87	1.99	1.99	2.00
总资产周转率（次/年）	0.20	0.46	0.50	0.53

（二）上述财务指标的计算方法

上述指标均依据比较式合并报表计算。各指标的具体计算公式如下：

全部债务=长期债务+短期债务；其中，长期债务=长期借款+应付债券；短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=负债合计/资产总计；

债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；

营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

总资产报酬率=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/总资产平均余额；

加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ ，

其中：P 对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数；

EBIT=利润总额+计入财务费用的利息支出；

EBIT 利息保障倍数=EBIT/（财务费用中的利息支出+当期资本化利息支出）

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务；

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/（财务费用中的利息支出+当期资本化利息支出）；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

总资产周转率=营业收入/资产总计平均余额；

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数；

每股收益指标根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定计算。上表中其他每股指标均比照执行。

如无特别说明，本节中出现的财务指标均依据上述公式计算。

六、发行人最近三年及一期非经常性损益明细表

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。发行人最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

表 4-9 发行人最近三年及一期非经常性损益明细

单位：万元

非经常性损益项目	2019 年度 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	13,887.42	19,640.71	34,704.36	1,335.12
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	8,281.60	29,043.56	32,584.92	21,974.42
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	268.06	1,060.75	801.67	
债务重组损益	1,753.45	50.69	118.52	-275.31
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		775.93	5,565.91	4,136.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	129.11	9,875.81	171.46	658.73
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回				177.02
对外委托贷款取得的损益	16,896.33	42,321.87	22,198.97	4,891.64
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,235.09	-14,933.06	-19,365.07	-5,183.49
捐赠性收支净额	-1,240.76			
少数股东权益影响额	-1,284.16	-1,271.77	-8,192.25	-1,001.16
所得税影响额	-2,118.79	-7,321.64	-11,499.19	-3,779.64

合计	34,337.17	79,242.84	57,089.31	22,933.33
----	-----------	-----------	-----------	-----------

发行人 2016 年-2018 年度非经常性损益分别为 2.29 亿元、5.71 亿元和 7.92 亿元，保持逐年递增趋势。2019 年 1-6 月，公司的非经常性损益金额为 3.43 亿元。

七、管理层讨论与分析

发行人管理层以最近三年及一期的财务数据为基础，对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力、未来战略目标以及盈利能力的可持续性进行了重点讨论和分析。

除特别说明以外，本节分析披露的内容是发行人根据企业会计准则编制的合并报表，对期初数及前期比较报表进行追溯调整。发行人以合并财务报表的数据为主进行财务分析。

（一）最近三年及一期发行人合并报表分析

1、资产结构分析

表 4-10 最近三年及一期发行人资产构成情况

单位：万元、%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	9,591,609.51	12.26	8,911,456.52	12.49	6,283,727.83	10.89	8,332,851.31	16.66
交易性金融资产	543.65	0.00	414.54	0.00	699.7	0.00	670.45	0.00
衍生金融资产	582.04	0.00	148.59	0.00	470.32	0.00	-	-
应收票据	152,216.40	0.19	239,768.95	0.34	270,997.09	0.47	234,594.30	0.47
应收账款	5,501,444.02	7.03	4,384,820.33	6.15	4,438,215.03	7.69	3,648,333.88	7.29
预付款项	2,582,199.81	3.30	2,056,880.32	2.88	1,549,659.22	2.69	1,631,884.53	3.26
应收股利	-	-	-	-	5,871.55	0.01	5,407.95	0.01
应收利息	-	-	-	-	685.71	0.00	819.93	0.00
其他应收款	2,779,233.35	3.55	2,657,764.68	3.73	2,319,977.97	4.02	1,881,326.65	3.76
存货	15,542,566.37	19.86	13,429,356.66	18.83	11,822,400.13	20.50	11,131,626.97	22.25
一年内到期的非流动资产	999,608.61	1.28	1,064,724.09	1.49	1,086,057.98	1.88	1,199,771.22	2.40
其他流动资产	1,439,450.90	1.84	1,288,987.90	1.81	1,206,873.31	2.09	434,081.43	0.87
流动资产	38,589,454.66	49.31	34,034,322.59	47.72	28,985,635.90	50.25	28,501,368.62	56.97

合计								
发放贷款和垫款	696,127.60	0.89	631,531.90	0.89	488,743.00	0.85	375,970.40	0.75
可供出售金融资产	-	-	324,938.56	0.46	281,603.97	0.49	205,500.87	0.41
其他权益工具投资	383,783.56	0.49	-	-	-	-	-	-
其他非流动金融资产	616.87	0.00	-	-	-	-	-	-
长期应收款	9,822,983.47	12.55	9,025,631.73	12.65	5,675,505.91	9.84	4,249,306.77	8.49
长期股权投资	1,431,679.92	1.83	1,288,458.72	1.81	874,771.31	1.52	428,886.24	0.86
投资性房地产	105,564.18	0.13	106,963.40	0.15	97,171.72	0.17	94,983.80	0.19
固定资产净额	9,626,452.73	12.30	9,559,384.80	13.40	9,397,941.24	16.29	8,989,444.83	17.97
在建工程	1,269,465.00	1.62	1,357,965.55	1.90	972,834.08	1.69	1,061,303.64	2.12
生产性生物资产	651.67	0.00	650.97	0.00	605.00	0.00	526.37	0.00
无形资产	15,372,723.04	19.64	14,127,722.94	19.81	10,277,844.14	17.82	5,732,109.68	11.46
开发支出	4,341.61	0.01	4,039.28	0.01	3,364.15	0.01	3,349.88	0.01
商誉	107,344.19	0.14	106,769.30	0.15	111,263.49	0.19	109,832.28	0.22
长期待摊费用	137,356.65	0.18	125,171.80	0.18	99,964.12	0.17	39,961.79	0.08
递延所得税资产	355,424.70	0.45	312,980.15	0.44	226,817.50	0.39	209,375.91	0.42
其他非流动资产	350,444.47	0.45	318,782.71	0.45	186,795.36	0.32	25,887.20	0.05
非流动资产合计	39,664,959.65	50.69	37,290,991.79	52.28	28,695,225.03	49.75	21,526,439.67	43.03
资产总计	78,254,414.31	100.00	71,325,314.38	100.00	57,680,860.94	100.00	50,027,808.29	100.00

随着业务规模的扩张，公司的资产规模增长迅速，已由 2016 年末的 50,027,808.29 万元增至 2018 年末的 71,325,314.38 万元，年复合增长率为 19.40%。2016-2018 年末，公司流动资产占总资产的比例分别为 56.97%、50.25%和 47.72%。公司的流动资产主要为货币资金、存货、应收账款等。2016-2018 年末，公司非流动资产分别占总资产的 43.03%、49.75%和 52.28%，长期应收款、无形资产和固定资产占比较大。总体而言，公司资产结构较为合理。

截至 2019 年 6 月末公司总资产 78,254,414.31 万元，较年初增加 9.71%。公司流动资产、非流动资产占总资产的比例分别为 49.31%、50.69%，占比保持稳定。总体而言，公司资产持续保持较好的流动性。

（1）货币资金

公司货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。截至 2018 年末，公司货币资金余额为 8,911,456.52 万元，占总资产的 12.49%，较 2017 年末增加 41.82%，主要是公司 2018 年收回工程款增加所致。

2019 年 6 月末，公司货币资金余额 9,591,609.51 万元，较 2018 年末增加 7.63%，主要是集中收到业主大额付款及融资规模增加。

表 4-11 发行人近一年及一期末货币资金情况

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	2018 年末
库存现金	16,326.16	15,980.13
银行存款	9,490,489.82	8,771,355.96
其他货币资金	84,793.53	124,120.43
合计	9,591,609.51	8,911,456.52
其中：存放在境外的款项总额	1,279,397.52	983,532.98

（2）应收账款

2016-2018 年末，公司应收账款分别为 3,648,333.88 万元、4,438,215.03 万元和 4,384,820.33 万元，占总资产的比例分别为 7.29%、7.69%和 6.15%，公司对应收账款回收管理及追款力度保持稳定。2018 年末，公司应收账款余额较 2017 年末下降 1.20%，在保持稳定的情况下有小幅下降，说明发行人回款能力稳中向好。此外应收账款账龄多在 1 年以内，回收情况较好。

2019 年 6 月末，公司应收账款为 5,501,444.02 万元，较 2018 年末增长 25.47%，主要系公司经营规模增长导致的已结算未回收款项增加。

表 4-12 截至 2019 年 6 月末发行人应收账款账龄情况

单位：万元、%

账龄	2019 年 6 月末	
	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	4,352,796.96	79.12
1 至 2 年	854,128.49	15.53
2 至 3 年	160,653.82	2.92
3 至 4 年	100,177.34	1.82
4 至 5 年	25,594.83	0.47
5 年以上	8,092.58	0.15
合计	5,501,444.02	100.00

从公司应收账款的账龄看，一年以内的应收账款比重最大，2019 年 6 月末公司账龄在一年以内的应收账款占总额的 79.12%；账龄在三年以上的应收账款仅占总额的 2.43%，公司应收账款结构较为稳定、合理。同时，公司已充分计提了相应的坏账准备。2019 年 6 月年末计提坏账准备为 306,380.29 万元，占应收账款余额的 5.42%。

表 4-13 截至 2018 年末余额前五名的应收账款明细

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应收账款总额的比例（%）
应收单位 1	非关联方	126,657.16	1 年以内	2.70
应收单位 2	非关联方	103,767.67	2 年以内	2.21
应收单位 3	非关联方	72,241.00	1 年以内	1.54
应收单位 4	非关联方	70,583.03	4 年以内	1.51
应收单位 5	非关联方	66,456.61	1 年以内	1.42
合计		439,705.48		9.38

表 4-14 截至 2019 年 6 月末余额前五名的应收账款明细

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应收账款总额的比例（%）
应收单位 1	非关联方	127,488.20	1 年以内	2.19
应收单位 2	非关联方	113,977.85	注 1	1.95
应收单位 3	非关联方	89,675.89	1 年以内	1.54
应收单位 4	非关联方	78,523.84	注 2	1.35

应收单位 5	非关联方	72,241.00	1 年以内	1.24
合计		481,906.79		8.27

注 1：1 年以内 90,573.21 万元，1-2 年 23,404.64 万元；

注 2：1 年以内 58,987.82 万元，1-2 年 19,536.02 万元

公司应收账款主要分为集团内部关联方的应收账款、集团外部关联方的应收账款、第三方的应收账款。截至 2018 年末，集团内部、外部关联方应收账款占比分别为 4.75%、0.54%，第三方的应收账款占比 94.70%。第三方应收账款主要包括来自华能集团、大唐集团、华电集团、国家能源投资集团、中电投公司、国家电网、南方电网、长江三峡开发总公司以及其他外部公司。其中来自其他外部公司的应收账款余额为 3,699,647.05 万元，占比为 82.06%，主要来自国有企业、地方政府以及民营企业等，其中国有企业占大多数。公司应收账款类别主要包括工程款、质量保证金、销售款、勘测设计费、监理费等，其中工程款占比为 46.61%，质量保证金占比为 33.42%。来自政府的应收账款主要是工程款、质量保证金等，以及少量勘测设计费、监理费，账龄大多在 1 年以内。来自政府的主要应收账款明细如下表所示：

表 4-15 截至 2018 年 12 月 31 日来自政府的主要应收账款

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)	备注
深圳市环境保护和水务局	工程款	63,133.78	1 年以内	1.44	中电建水环境治理技术有限公司深圳茅洲河流域（宝安片区）水环境综合整治项目
太和县水务局	质保金	11,462.82	1 年以内	0.26	安徽太和项目部
深圳市龙岗区环境保护与水务局	工程款	8,999.36	1 年以内	0.21	龙岗河流域下游及观澜河流域雨污分流项目 EPC 总承包部
深圳市宝安区环境保护和水务局	工程款	7,886.22	1 年以内	0.18	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司深圳茅洲河流域（宝安片区）水环境综合整治项目

赞皇县水务局	质量保证金	2,980.71	1 年以内	0.07	水电十二局有限公司基础设施分局
合计		94,462.89		2.15	

表 4-16 截至 2019 年 6 月 30 日来自政府的主要应收账款

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)	备注
深圳市宝安区水务局	工程款	42,710.89	1 年以内、1-2 年	0.78	中电建生态环境集团有限公司深圳茅洲河流域（宝安片区）水环境综合整治项目
荔波县交通运输局	工程款	38,644.13	1 年以内	0.70	水电九局荔波分公司
监利县教育体育局	工程款	25,381.68	1 年以内	0.46	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司本部
兰考县公路管理局、兰考县交通运输局	工程款	22,945.98	1 年以内、1-2 年	0.42	中电建路桥集团有限公司兰考县公路交通改扩建工程项目经理部
深圳市光明区建筑工务局	工程款	13,973.71	1 年以内	0.25	茅洲河（光明新区）河道工程项目经理部
合计		143,656.39		2.61	

（3）预付款项

公司预付款项主要为房建和基建工程项目预付供应商的工程材料支出、预付的分包工程款以及房地产开发业务预付的土地款和工程款。2018 年 12 月 31 日，公司的预付款项为 2,056,880.32 万元，占总资产的 2.88%，占比较上年变化不大。

2019 年 6 月末，公司预付款项余额 2,582,199.81 万元，较 2018 年末增加 25.54%，主要原因为企业在扩大经营过程中新签合同增加导致预付账款增加。

表 4-17 截至最近一年及一期末预付款项项龄情况

单位：万元

账龄	2019年6月末		2018年末	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	2,118,279.08	82.04	1,755,657.67	85.35
1至2年	299,023.49	11.58	170,431.77	8.29
2至3年	72,384.36	2.80	68,492.96	3.33
3年以上	92,512.88	3.58	62,297.92	3.03
合计	2,582,199.81	100.00	2,056,880.32	100.00

表 4-18 截至 2019 年 6 月末余额前五名的预付款项明细

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	未结算原因
预付单位1	非关联方	171,280.00	1年以内	尚未办理最终结算
预付单位2	非关联方	96,532.91	1年以内	尚未办理最终结算
预付单位3	非关联方	82,398.61	1年以内	尚未办理最终结算
预付单位4	非关联方	80,800.00	1-2年金额4.08 亿元, 1年以内 金额4亿元	尚未办理最终结算
预付单位5	关联方	66,943.23	1年以内	尚未办理最终结算
合计		497,954.75		

（4）其他应收款

公司其他应收款主要为应收保证金及备用金、应收关联方款项、应收代垫款、应收押金等。2018 年末，公司其他应收款账面价值为 2,657,764.68 万元（其中其他应收款 2,651,610.15 万元，其余为应收利息、应收股利），占总资产的 3.73%。2019 年 6 月末，公司其他应收款余额 2,779,233.35 万元（其中其他应收款 2,771,292.24 万元，其余为应收利息、应收股利），较 2018 年末增加 4.57%。

表 4-19 截至 2018 年 12 月 31 日余额前五名的其他应收款明细

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
其他应收单位 1	往来款	313,328.76	1 年以内	11.28	15,665.85
其他应收单位 2	往来款	99,332.24	1 年以内	3.58	4,966.62
其他应收单位 3	往来款	90,000.00	1 年以内、1-2 年	3.24	4,500.00
其他应收单位 4	往来款	76,926.31	1 年以内	2.77	3,845.40
其他应收单位 5	往来款	72,259.58	1 年以内、1-2 年	2.60	3,612.98
合计		651,846.89		23.47	32,590.85

表 4-20 截至 2019 年 6 月末余额前五名的其他应收款明细

单位：万元

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
其他应收单位 1	往来款	330,607.99	1 年以内	10.82	6,612.16
其他应收单位 2	往来款	100,000.00	1 年以内	3.28	2,000.00
其他应收单位 3	往来款	92,000.00	1 年以内、1-2 年	3.01	6,440.00
其他应收单位 4	往来款	78,740.00	1 年以内、1-2 年	2.58	7,058.18
其他应收单位 5	往来款	76,478.71	1 年以内、1-2 年	2.50	7,245.68
合计		677,826.70		22.19	29,356.02

截至 2019 年 6 月 30 日，其他应收款按账龄分析如下：

表 4-21 截至 2019 年 6 月 30 日其他应收款按账龄分析

单位：万元、%

账龄	金额	占比
1 年以内	1,886,954.87	68.09

1 至 2 年	569,924.68	20.57
2 至 3 年	236,117.33	8.52
3 至 4 年	41,819.49	1.51
4 至 5 年	16,019.68	0.58
5 年以上	20,456.19	0.74
合计	2,771,292.24	100.00

公司其他应收账款主要分为集团内部关联方的其他应收账款、集团外部关联方的其他应收账款、第三方的其他应收账款。截至 2018 年末，集团内部、外部关联方其他应收账款占比分别为 2.13%、34.99%，第三方的其他应收账款占比 62.88%。公司应收账款类别主要包括保证金，代收代垫款、出口退税、押金、备用金等。其中保证金占比为 48.57%，主要来自各大央企、国有企业等，少部分来自政府，代收代垫款占比 9.05%，押金占比 2.57%。来自政府的其他应收账款主要是保证金，账龄大多在 1 年以内。来自政府的主要其他应收账款明细如下表所示：

表 4-22 截至 2018 年 12 月 31 日来自政府的主要其他应收账款

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
重庆市财政局	其他保证金	34,312.79	1 年以内	1.29
通江县高明新区管理委员会	履约保证金	28,070.00	1-2 年	1.06
简阳市公共资源交易中心	投标保证金	20,000.00	1 年以内	0.75
龙泉驿区人民政府	履约保证金	10,975.39	1-2 年	0.41
湘西经济开发区土地储备中心	其他保证金	10,798.83	1 年以内	0.41
合计		104,157.01		3.93

表 4-23 截至 2019 年 6 月 30 日来自政府的主要其他应收账款

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
南京市矿产资源交易中心	其他保证金	98,000.00	1 年以内	3.54
北京市土地整理储备中心	投标保证金	64,435.00	1 年以内	2.33
北京市土地整理储备中心	其他	47,775.00	1 年以内	1.72
清远市佛清从高速公路清远段建设总指挥部	投标保证金	31,365.00	2-3 年	1.13
花都区人民政府协调省市重点项目推进工作领导小组办公室	其他	21,560.00	1 年以内	0.78
合计		263,135.00		9.50

截至 2019 年 6 月末发行人与关联方的往来款不存在非经营性资金占用的情形。

(5) 存货

公司的存货包括原材料、在产品、库存商品、周转材料、已完工未结算款项和房地产开发成本等。2018 年 12 月 31 日，公司存货余额为 13,429,356.66 万元，占总资产的 18.83%，较上年末增长 13.59%；主要系已完工未结算款项、房地产开发成本的增加所致。

2019 年 6 月末，公司存货余额为 15,542,566.37 万元，占总资产的 19.86%，较上年末增长 15.74%，主要系公司经营规模增长导致的工程承包项目已完工未结算、房地产开发成本等增加。

表 4-24 近三年及一期末存货明细

单位：万元

科目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
已完工未结算	5,083,423.72	3,738,134.60	3,593,505.81	3,529,329.19
原材料	720,263.14	587,820.96	601,686.73	493,178.10
自制半成品及产	229,457.83	172,826.23	167,041.57	161,373.22

成品				
库存商品	235,769.21	141,834.44	214,569.00	254,680.37
周转材料	88,713.87	78,401.92	74,375.00	62,682.57
房地产开发成本	7,669,161.16	7,378,630.45	5,651,785.52	5,129,245.42
房地产开发产品	1,445,010.20	1,261,699.80	1,421,807.61	1,368,377.21
其他	70,100.67	65,867.10	87,368.07	115,043.43
发出商品	666.58	4,141.16	10,260.82	17,717.45
账面价值合计	15,542,566.37	13,429,356.66	11,822,400.13	11,131,626.97
加存货跌价准备	141,038.12	149,578.47	95,532.82	119,435.12
账面余额	15,683,604.49	13,578,935.13	11,917,932.96	11,251,062.09

存货构成的各明细项中，占比较大的是已完工未结算款项及房地产开发成本，两项合计超过存货的 80%。根据会计核算制度，建筑施工企业通常将因施工进度超过工程结算进度而形成的已完工未结算工程纳入到存货项目进行核算。发行人由于承接了较多建设周期长的大型项目，因此发行人的已完工未结算余额较高，再加上近几年国内经济下滑，业主资金紧张等原因，造成已完工未结算金额较大。

表 4-25 2018 年末存货跌价准备

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	10,257.92			1,861.08		8,396.85
在产品						0
库存商品	756.28	1,633.08				2,389.36
周转材料	2,554.76	0		118.26		2,436.50
自制半成品及在产品	71.13	3,116.20				3,187.33
工程施工(已完工未结算款)	75,494.32	60,651.21		43,493.42		92,652.10
房地产开发成本	3,149.54	37,267.45			3,149.54	37,267.45

其他	3,248.88					3,248.88
----	----------	--	--	--	--	----------

表 4-26 2019 年 6 月末存货跌价准备

单位：万元

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	8,396.85	33.10				8,429.95
在产品						
库存商品	2,389.36					2,389.36
周转材料	2,436.50					2,436.50
消耗性生物资产						
建造合同形成的 已完工未结算资产						
自制半成品及在 产品	3,187.33					3,187.33
已完工未结算款	92,652.10	16,970.19		25,543.65		84,078.65
房地产开发成本	37,267.45					37,267.45
在途物资	3,248.88					3,248.88
合计	149,578.47	17,003.30		25,543.65		141,038.12

（6）可供出售金融资产

2018年12月31日，公司可供出售金融资产为324,938.56万元，较上年末增加15.38%，主要是对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并在活跃市场中没有报价，公允价值不能可靠计量的权益性投资增加。

（7）长期应收款

2018年末公司长期应收账款9,025,631.73万元，较2017年增长59.03%，主要是融资租赁款、分期付款提供劳务项目增加。截至2019年6月末，公司长期应收款余额为9,822,983.47万元，较2018年末增长8.83%，主要系BT/PPP项目款项增加。

表 4-27 最近三年及一期末公司长期应收账款明细

单位：万元

科目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
融资租赁	222,229.85	183,845.53	91,645.30	61,591.26
分期收款提供劳务	760,872.17	8,435,410.67	5,330,341.10	4,027,665.23
其他	8,839,881.44	406,375.52	253,519.51	160,050.28
小计	9,822,983.47	9,025,631.73	5,675,505.91	4,249,306.77

(8) 长期股权投资

公司的长期股权投资包括合营公司股权投资、联营公司股权投资和其他股权投资。2018 年 12 月 31 日，公司的长期股权投资净额为 1,288,458.72 万元，占总资产的 1.81%。2019 年 6 月末，公司长期股权投资净额为 1,431,679.92 万元，较年初增加 11.12%。

(9) 固定资产

公司固定资产主要为办公用房屋建筑物、机械设备、运输设备、办公设备等。2018 年 12 月 31 日公司拥有固定资产为 9,559,384.80 万元，占总资产的 13.40%，较 2017 年增长 1.72%，主要为房屋建筑物及设备增加所致。

截至 2019 年 6 月末，公司拥有固定资产 9,626,452.73 万元，较上年末变化不大。

表 4-28 截至 2018 年 12 月 31 日公司固定资产余额明细

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电气设备	办公设备	其他	合计
一、账面原值：							
1.期初余额	5,239,073.84	6,924,207.02	738,525.82	102,871.26	137,435.62	54,389.69	13,196,503.24
2.本期增加金额	197,262.30	614,017.68	80,778.44	7,959.12	18,342.30	8,732.29	927,092.13
（1）购置	17,869.80	254,588.48	78,650.81	7,116.17	16,692.28	5,451.64	380,369.17
（2）在建工程转入	165,610.18	292,832.04		216.28	1,232.52	204.41	460,095.44
（3）企业合并增加		696.52	116.92		85.90		899.34
（4）其他	13,782.32	65,900.65	2,010.71	626.68	331.59	3,076.24	85,728.18

3.本期减少金额	8,052.07	226,436.54	75,440.80	14,173.83	10,811.61	4,660.36	339,575.21
（1）处置或报废	4,699.52	212,365.30	71,800.62	3,406.49	10,232.92	3,645.67	306,150.52
（2）其他	3,352.55	14,071.23	3,640.18	10,767.33	578.69	1,014.70	33,424.69
4.期末余额	5,428,284.06	7,311,788.16	743,863.46	96,656.55	144,966.30	58,461.62	13,784,020.16
二、累计折旧							
1.期初余额	615,790.74	2,429,883.58	533,957.72	52,591.97	93,687.67	34,100.16	3,760,011.83
2.本期增加金额	122,157.07	462,306.13	77,983.95	8,637.39	18,429.41	6,111.31	695,625.26
（1）计提	120,052.37	457,204.40	77,504.89	8,620.08	18,163.89	5,899.80	687,445.43
（2）企业合并增加		89.18	44.56		23.99	0.05	157.78
（3）其他	2,104.70	5,012.55	434.51	17.31	241.53	211.46	8,022.05
3.本期减少金额	4,625.90	175,726.82	70,057.62	4,333.55	9,469.75	3,995.52	268,209.16
（1）处置或报废	2,916.90	172,075.69	68,012.95	2,885.88	9,024.22	3,172.28	258,087.94
（2）其他	1,709.00	3,651.12	2,044.67	1,447.67	445.53	823.24	10,121.23
4.期末余额	733,321.91	2,716,462.90	541,884.05	56,895.80	102,647.33	36,215.95	4,187,427.94
三、减值准备							
1.期初余额	11,290.89	26,871.18	4,544.37	37.18	138.11	194.32	43,076.05
2.本期增加金额	568.63	468.20	11.85	263.62	17.55		1,329.86
（1）计提							
（2）其他	568.63	468.20	11.85	263.62	17.55		1,329.86
3.本期减少金额		2,378.98	937.97			145.39	3,462.34
（1）处置或报废							
（2）其他		2,378.98	937.97			145.39	3,462.34
4.期末余额	11,859.52	24,960.41	3,618.25	300.80	155.66	48.92	40,943.56
四、账面价值							
1.期末账面价值	4,683,102.64	4,570,364.86	198,361.16	39,459.95	42,163.31	22,196.75	9,555,648.66
2.期初账面价值	4,611,992.22	4,467,452.26	200,023.73	50,242.11	43,609.84	20,095.21	9,393,415.36

表 4-29 截至 2019 年 6 月 30 日公司固定资产余额明细

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电气设备	办公设备	其他	合计
一、账面原值：							
1.期初余额	5,239,073.84	6,924,207.02	738,525.82	102,871.26	137,435.62	54,389.69	13,196,503.24
2.本期增加金额	197,262.30	614,017.68	80,778.44	7,959.12	18,342.30	8,732.29	927,092.13
（1）购置	17,869.80	254,588.48	78,650.81	7,116.17	16,692.28	5,451.64	380,369.17
（2）在建工程转入	165,610.18	292,832.04		216.28	1,232.52	204.41	460,095.44
（3）企业合并增加		696.52	116.92		85.90		899.34
（4）其他	13,782.32	65,900.65	2,010.71	626.68	331.59	3,076.24	85,728.18
3.本期减少金额	8,052.07	226,436.54	75,440.80	14,173.83	10,811.61	4,660.36	339,575.21
（1）处置或报废	4,699.52	212,365.30	71,800.62	3,406.49	10,232.92	3,645.67	306,150.52
（2）其他	3,352.55	14,071.23	3,640.18	10,767.33	578.69	1,014.70	33,424.69
4.期末余额	5,428,284.06	7,311,788.16	743,863.46	96,656.55	144,966.30	58,461.62	13,784,020.16
二、累计折旧							
1.期初余额	615,790.74	2,429,883.58	533,957.72	52,591.97	93,687.67	34,100.16	3,760,011.83
2.本期增加金额	122,157.07	462,306.13	77,983.95	8,637.39	18,429.41	6,111.31	695,625.26
（1）计提	120,052.37	457,204.40	77,504.89	8,620.08	18,163.89	5,899.80	687,445.43
（2）企业合并增加		89.18	44.56		23.99	0.05	157.78
（3）其他	2,104.70	5,012.55	434.51	17.31	241.53	211.46	8,022.05
3.本期减少金额	4,625.90	175,726.82	70,057.62	4,333.55	9,469.75	3,995.52	268,209.16
（1）处置或报废	2,916.90	172,075.69	68,012.95	2,885.88	9,024.22	3,172.28	258,087.94
（2）其他	1,709.00	3,651.12	2,044.67	1,447.67	445.53	823.24	10,121.23
4.期末余额	733,321.91	2,716,462.90	541,884.05	56,895.80	102,647.33	36,215.95	4,187,427.94
三、减值准备							
1.期初余额	11,290.89	26,871.18	4,544.37	37.18	138.11	194.32	43,076.05
2.本期增加金额	568.63	468.20	11.85	263.62	17.55		1,329.86
（1）计提							
（2）其他	568.63	468.20	11.85	263.62	17.55		1,329.86

3.本期减少金额		2,378.98	937.97			145.39	3,462.34
(1)处置或报废							
(2)其他		2,378.98	937.97			145.39	3,462.34
4.期末余额	11,859.52	24,960.41	3,618.25	300.80	155.66	48.92	40,943.56
四、账面价值							
1.期末账面价值	4,683,102.64	4,570,364.86	198,361.16	39,459.95	42,163.31	22,196.75	9,555,648.66
2.期初账面价值	4,611,992.22	4,467,452.26	200,023.73	50,242.11	43,609.84	20,095.21	9,393,415.36

(10) 无形资产

公司无形资产主要包括软件、土地使用权、专利权、特许权。2018年12月31日，无形资产净值为14,127,722.94万元，占总资产的19.81%，较2017年末增加37.46%，主要是特许权的增加所致。

公司2018年特许权较上年增加401.08亿元，主要为BT、BOT以及PPP项目特许经营权增加所致，其中金额较大的项目如下：巴基斯坦卡西姆港电站新增无形资产47亿元、川渝高速项目新增无形资产52亿元、重庆江津至贵州习水高速公路项目新增无形资产23亿元、玉溪晋宁至红塔区高速公路项目新增无形资产24亿元。

表 4-30 2018 年末公司无形资产明细

单位：万元

项目	软件	土地使用权	专利权	非专利技术	著作权	特许权	探、采矿权	合计
一、账面原值								
1.期初余额	39,856.81	678,995.74	18,520.22	531.13	235.83	9,184,662.69	673,040.17	10,595,842.59
2.本期增加金额	9,802.82	22,336.82	7.33	2.17	6.36	4,010,808.89	38,381.03	4,081,345.42
(1)购置	9,514.72	21,959.64	7.33	0	6.36	3,754,460.54	38,381.03	3,824,329.62
(2)内部研发	253.89	—	0	0	—	379.12	—	633.01
(3)企业合并增加	10.89	—	—	0	—	71,072.92	—	71,083.81
(4)资本化	—	—	—	0	—	120,254.85	—	120,254.85

利息支出								
(5) 其他	23.31	377.18	—	2.17	—	64,641.47	—	65,044.12
3.本期减少金额	350.48	11,072.95	0	0	0	63,162.58	0	74,586.01
(1)处置	324.94	10,285.44	—	—	—	—	—	10,610.37
(2) 其他	25.54	787.52	—	—	—	63,162.58	—	63,975.64
4.期末余额	49,309.15	690,259.60	18,527.55	533.29	242.20	13,132,309.00	711,421.20	14,602,602.00
二、累计摊销								
1.期初余额	17,976.15	103,319.30	10,230.96	403.97	22.35	181,979.37	717.42	314,649.51
2.本期增加金额	5,915.36	14,219.05	962.07	20.78	47.48	142,300.33	145.67	163,610.74
(1) 计提	5,909.01	14,219.05	962.07	18.64	47.48	137,243.30	145.67	158,545.22
(2) 其他	6.35	0	0	2.14	0	5,057.02	0	5,065.52
3.本期减少金额	159.02	958.81	0	0	0	3,085.98	0	4,203.81
(1)处置	155.72	780.99	0	0	0	0	0	936.70
(2) 其他	3.30	177.82	0	0	0	3,085.98	0	3,267.10
4.期末余额	23,732.49	116,579.54	11,193.03	424.75	69.83	321,193.71	863.09	474,056.44
三、减值准备								
1.期初余额	0	0	0	0	0	3,348.94	0	3,348.94
2.本期增加金额	1.13	0	0	0	0	161.05	0	162.18
(1) 计提	0	0	0	0	0	161.05	0	161.05
(2) 其他	1.13	0	0	0	0	0	0	1.13
3.本期减少金额	0	0	0	0	0	2,688.50	0	2,688.50
(1)处置	0	0	0	0	0	2,688.50	0	2,688.50
4.期末余额	1.13	0	0	0	0	821.49	0	822.62
四、账面价值								
1.期末账面价值	25,575.53	573,680.07	7,334.53	108.54	172.37	12,810,293.79	710,558.12	14,127,722.94
2.期初账面	21,880.66	575,676.44	8,289.26	127.15	213.49	8,999,334.38	672,322.76	10,277,844.14

价值								
----	--	--	--	--	--	--	--	--

表 4-31 2018 年末公司主要特许权明细

单位：万元

名称	金额
重庆高速公路	2,426,101.00
重庆江习高速公路	806,565.58
玉溪市晋红高速公路	784,828.66
红河州建个元高速公	562,195.33
中开高速公路	530,600.95
福建武邵高速公路	403,267.16
玉溪市江通高速公路	377,530.73
大江东投资项目	351,428.62
四川成名高速公路	259,404.56
江东大道建设项目	112,838.07
红河州石泸高速公路	103,325.02

截至 2019 年 6 月末，公司无形资产为 15,372,723.04 万元，较 2018 年末增加 8.81%，主要系 BOT/PPP 项目投资形成的特许经营权规模增加。

表 4-32 2019 年 6 月末无形资产明细

单位：万元

项目	软件	土地使用权	专利权	非专利技术	著作权	特许权	探、采矿权	合计
一、账面原值								
1.期初余额	49,309.15	690,259.60	18,527.55	533.29	242.20	13,132,309.00	711,421.20	14,602,602.00
2.本期增加金额	6,020.09	3,112.31	6.65	377.77	-	1,930,222.94	-	1,939,739.75
(1)购置	4,680.92	2,782.63	3.17	-	-	1,666,097.67	-	1,673,564.39
(2)内部研发	-	-	3.48	-	-	-	-	3.48
(3)企业合并增加	1,322.56	-	-	377.77	-	131,670.23	-	133,370.56
(4)资本化利息支出	-	-	-	-	-	82,406.81	-	82,406.81
(5)其他	16.61	329.68	-	-	-	50,048.22	-	50,394.51

3.本期减少金额	1,361.09	2,054.44	-	377.77	-	334,370.49	285,571.66	623,735.45
(1)处置	-	928.96	-	-	-	33,904.72	-	34,833.67
(2)其他	1,361.09	1,125.48	-	377.77	-	300,465.78	285,571.66	588,901.78
4.期末余额	53,968.15	691,317.47	18,534.21	533.29	242.20	14,728,161.44	425,849.54	15,918,606.30
二、累计摊销								
1.期初余额	23,732.49	116,579.54	11,193.03	424.75	69.83	321,193.71	863.09	474,056.44
2.本期增加金额	4,204.29	7,465.77	482.05	387.35	24.22	84,777.07	227.02	97,567.77
(1)计提	3,305.53	7,465.77	482.05	10.55	24.22	84,619.57	227.02	96,134.71
(2)其他	898.18	-	-	376.80	-	-	-	1,274.98
3.本期减少金额	0.57	-	-	-	-	157.50	-	158.07
(1)处置	914.35	371.59	-	376.80	-	24,900.88	-	26,563.62
(2)其他	-	192.96	-	-	-	1.75	-	194.71
4.期末余额	914.35	178.63	-	376.80	-	24,899.13	-	26,368.90
三、减值准备	27,022.43	123,673.72	11,675.08	435.30	94.05	381,069.90	1,090.11	545,060.59
1.期初余额								
2.本期增加金额	1.13	-	-	-	-	821.49	-	822.62
(1)计提	0.04	-	-	-	-	-	-	0.04
(2)其他	-	-	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-	-	-
(1)处置	-	-	-	-	-	-	-	-
4.期末余额	1.18	-	-	-	-	821.49	-	822.67
四、账面价值								
1.期末账面价值	26,944.54	567,643.75	6,859.13	97.99	148.15	14,346,270.05	424,759.43	15,372,723.04

2.期初账面价值	25,575.53	573,680.07	7,334.53	108.54	172.37	12,810,293.79	710,558.12	14,127,722.94
-----------------	-----------	------------	----------	--------	--------	---------------	------------	---------------

（11）在建工程

2018 年 12 月 31 日，公司在建工程为 1,357,965.55 万元，占总资产的 1.90%，较 2017 年增加 39.59%，主要为长九（神山）灰岩矿项目投入增加所致。截至 2019 年 6 月末公司在建工程为 1,269,465.00 万元，较 2018 年末下降 6.52%。主要由于上年度在建工程逐步为结转导致。

表 4-33 最近一年及一期末公司在建工程明细

单位：万元

项目	2019年6月末			2018年末		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
长九（神山）灰岩矿项目	337,973.86	-	337,973.86	300,780.34	-	300,780.34
巴拉电站	114,029.00	-	114,029.00	103,075.82	-	103,075.82
夏特水电站	62,337.74	-	62,337.74	44,892.50	-	44,892.50
共和光热项目	53,942.29	-	53,942.29	50,016.90	-	50,016.90
茨达风电场	49,119.75	-	49,119.75	37,841.92	-	37,841.92
芙蓉江官庄水电站	47,995.31	-	47,995.31	39,392.15	-	39,392.15
铁炉风电场	34,883.11	-	34,883.11	29,544.32	-	29,544.32
新疆（风光柴储）荣和配电网项目	34,329.65	-	34,329.65	32,381.94	-	32,381.94
十里冲风电场	27,226.15	-	27,226.15	21,318.99	-	21,318.99
大滥坝风电场	20,222.16	-	20,222.16	14,869.96	-	14,869.96
其他	491,660.11	4,382.94	487,277.17	681,884.96	4,382.94	677,502.03
合计	1,273,719.13	4,382.94	1,269,336.19	1,355,999.80	4,382.94	1,351,616.86

2、负债结构分析

表 4-34 最近三年及一期末发行人负债构成情况

单位：万元、%

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	6,756,511.14	10.72	5,806,278.74	10.18	4,104,001.97	8.97	2,099,257.96	5.06
衍生金融负债	747.95	0.00	276.30	0.00	928.07	0.00	2,418.32	0.01
应付票据	1,003,036.82	1.59	648,635.25	1.14	374,520.25	0.82	314,012.27	0.76
应付账款	10,348,418.37	16.42	10,231,041.44	17.94	8,696,564.12	19.01	7,853,466.17	18.95
预收款项	11,000,762.20	17.46	10,042,035.60	17.61	7,775,002.68	17.00	7,299,993.24	17.61
应付职工薪酬	200,549.79	0.32	227,792.27	0.40	231,910.90	0.51	205,870.87	0.50
应交税费	197,681.85	0.31	407,198.54	0.71	308,119.11	0.67	297,087.19	0.72
应付利息					111,012.10	0.24	81,698.89	0.20
应付股利					154,248.84	0.34	82,312.35	0.20
其他应付款	3,268,716.56	5.19	3,455,828.10	6.06	2,742,054.73	6.00	2,917,303.75	7.04
一年内到期的非流动负债	2,300,161.73	3.65	2,407,936.39	4.22	2,099,815.58	4.59	2,137,022.99	5.16
其他流动负债	951,174.97	1.51	688,958.94	1.21	594,838.15	1.30	691,434.55	1.67
吸收存款及同业存放	1,010,789.56	1.60	1,441,272.29	2.53	1,278,252.01	2.79	1,279,666.05	3.09
流动负债合计	37,038,550.94	58.78	35,357,253.84	61.99	28,471,268.51	62.25	25,261,544.59	60.94
长期借款	21,721,010.87	34.47	17,941,643.24	31.46	13,919,939.00	30.43	12,838,184.33	30.97
应付债券	1,913,830.10	3.04	1,479,461.39	2.59	1,352,611.79	2.96	1,648,297.58	3.98
长期应付款	711,470.36	1.13	639,811.87	1.12	511,368.98	1.12	542,034.91	1.31
专项应付款		0.00		0.00	646.24	0.00	5,200.87	0.01
长期应付职工薪酬	448,751.04	0.71	453,462.59	0.80	457,662.48	1.00	523,371.11	1.26
预计负债	8,446.43	0.01	8,512.34	0.01	7,537.06	0.02	8,901.21	0.02
递延所得税负债	73,795.78	0.12	64,944.92	0.11	46,019.83	0.10	27,965.29	0.07
递延收益	228,834.76	0.36	173,984.37	0.31	124,925.19	0.27	58,551.78	0.14
其他非流动负债	869,601.16	1.38	919,123.92	1.61	845,473.61	1.85	538,881.28	1.30
非流动负债合计	25,975,740.50	41.22	21,680,944.63	38.01	17,266,184.17	37.75	16,191,388.36	39.06
负债合计	63,014,291.44	100.00	57,038,198.47	100.00	45,737,452.68	100.00	41,452,932.94	100.00

随着公司资产规模的不断扩大，负债规模亦呈现增长趋势。2016-2018 年末公司负债总额分别为 41,452,932.94 万元、45,737,452.68 万元和 57,038,198.47 万元。2016-2018 年年末复合增长率为 17.30%。公司负债以流动负债为主，近三年公司流动负债占总负债的比重约 60%。流动负债主要由应付账款、预收账款、短期借款和其他应付款构成。公司非流动负债主要是长期借款及应付债券，2018 年末长期借款及应付债券分别占负债

总额的 31.46 和 2.59%。截至 2018 年 12 月 31 日，公司流动负债与非流动负债总额的比重分别为 61.99% 和 38.01%，负债结构较 2017 年整体变化不大。

截至 2019 年 6 月末公司负债总额 63,014,291.44 万元，较年初增加 10.48%。公司流动负债、非流动负债占总负债的比例分别为 58.78%、41.22%，占比保持稳定。总体而言，公司负债结构较为合理。

（1）短期借款

短期借款主要为向银行及其他金融机构借入的款项，以满足短期流动资金需要。2018 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 5,806,278.74 万元，比上年末增加 41.48%。截至 2019 年 6 月末，公司短期借款余额为 6,756,511.14 万元，较上年末增长 16.37%，主要原因为随着商业模式变化，公司下属子公司业务规模增长导致资金需求增加。

表 4-35 最近一年及一期末发行人短期借款情况

单位：万元

项目	2019年6月末	2018年末
质押借款	25,914.88	9,380.00
抵押借款	18,000.00	24,500.00
保证借款	21,250.00	35,000.00
信用借款	6,691,346.26	5,737,398.74
合计	6,756,511.14	5,806,278.74

（2）应付账款

2018 年末应付账款账面价值为 10,231,041.44 万元，占总负债的 17.94%，较 2017 年末增加 17.64%，主要系公司规模扩大，业务量增加，且积极应对形势变化，现金周转较快，因此应付款项有所增加。

2016-2018 年末，公司应付账款分别为 7,853,466.17 万元、8,696,564.12 万元和 10,231,041.44 万元，占负债总额的 18.95%、19.01% 和 17.94%，占比基本保持稳定。

截至 2019 年 6 月末，公司应付账款为 10,348,418.37 万元，较年初增加 1.15%，变化不大。

表 4-36 最近一年及一期末发行人应付账款账龄情况

单位：万元、%

项目	2019年6月末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例
1年以内	7,768,157.69	75.07	7,888,493.39	77.10
1至2年	1,587,461.30	15.34	1,522,481.80	14.88
2至3年	588,223.75	5.68	508,186.90	4.97
3年以上	404,575.64	3.91	311,879.36	3.05
合计	10,348,418.37	100.00	10,231,041.44	100.00

表 4-37 截至 2019 年 6 月末余额前五名的应付账款明细

单位：万元

单位名称	与本公司关系	期末余额	账龄	占应付账款总额的比例 (%)
正太集团有限公司	工程款	70,410.86	1 年以内	0.68
暂估成本-北京金水房地产开发有限公司	暂估款	68,884.21	1 年以内	0.67
暂估款-武汉洛悦房地产有限公司	暂估款	50,452.93	1 年以内	0.49
SILVERTON GREEN ENERGY LIMITED	设备款	39,955.55	1 年以内	0.39
暂估应付账款-成都泛悦北城房地产开发有限公司	工程款	35,964.87	1 年以内	0.35
合计		265,668.42		2.57

(3) 预收款项

2018 年 12 月 31 日，公司预收款项余额为 10,042,035.60 万元，占负债总额的 17.61%，较上年同期增长 29.16%，主要是预收工程款和商品房销售款增加。

截至 2019 年 6 月末，公司预收款项余额为 11,000,762.20 万元，占负债总额的 17.46%，余额较 2018 年末增加 9.55%，变动不大。

表 4-38 最近一年及一期末发行人预收款项账龄情况

单位：万元、%

项目	2019年6月末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例
1年以内	9,022,202.47	82.01	8,063,372.71	80.30
1至2年	1,637,738.89	14.89	1,727,620.04	17.20
2至3年	234,440.67	2.13	200,944.42	2.00
3年以上	106,380.18	0.97	50,098.43	0.50
合计	11,000,762.20	100.00	10,042,035.60	100.00

（4）其他应付款

公司的其他应付款主要为应付押金、代扣代缴款、保证金等。2018 年 12 月 31 日，公司其他应付款余额为 3,455,828.10 万元，占负债总额的 6.06%，其中账龄超过一年的重要其他应付款合计为 528,686.91 万元，主要为本公司收取代扣代缴款，由于交易双方仍继续发生业务往来，未达到付款条件，因此该款项尚未结清。

截至 2019 年 6 月末，公司其他应付款为 3,268,716.56 万元，较上年末减少 5.41%。

表 4-39 最近一年及一期末发行人其他应付款情况

单位：万元、%

项目	2019年6月末		2018年末	
	金额	比例	金额	比例
代扣代缴款	1,636,326.72	52.22	1,572,120.90	50.39

关联企业往来资金	696,745.03	22.24	817,096.50	26.19
押金、保证金	544,374.72	17.37	492,868.43	15.80
其他	256,068.60	8.17	238,069.88	7.63
合计	3,133,515.08	100.00	3,120,155.72	100.00

表 4-40 截至 2019 年 6 月末余额前五名的其他应付账款明细

单位：万元

单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应付账款总额的比例 (%)
代收代付社保	其他	66,910.83	1 年以内	2.05
郑州市水务局	代扣代缴款	56,932.40	1 年以内	1.74
宿迁市运河港区开发有限公司	其他	51,370.74	1 年以内、1-2 年	1.57
资金管理部农行资金池 3749	开户单位存款	38,500.00	1 年以内	1.18
代管核算组	其他	34,838.09	1 年以内	1.07
合计		248,552.05		7.60

(5) 长期借款

2016-2018 年末，公司的长期借款余额分别为 12,838,184.33 万元、13,919,939.00 万元和 17,941,643.24 万元，占负债总额的比重分别为 30.97%、30.43%和 31.46%；2018 年末较 2017 年增幅 28.89%，主要原因为发行人主营业务规模扩大，长期项目增加，资金需求大幅增加导致长期借款余额上升。

截至 2019 年 6 月末，公司长期借款为 21,721,010.87 万元，较上年末增长 21.06%，主要原因为随着商业模式变化、项目增加，公司资金需求增加所致。同时下属子公司大量发行长周期私募债，也导致长期借款余额增加。

表 4-41 最近一年及一期末发行人长期借款情况

单位：万元、%

项目	2019年6月末	2018年末
----	----------	--------

	金额	比例	金额	比例
质押借款	3,741,594.06	17.23	2,635,367.11	14.69
抵押借款	6,207,253.37	28.58	5,620,940.35	31.33
保证借款	3,988,523.14	18.36	3,578,298.17	19.94
信用借款	7,783,640.30	35.83	6,107,037.61	34.04
合计	21,721,010.87	100.00	17,941,643.24	100.00

截至 2019 年 6 月末，发行人质押借款的利率期间 4.41%-6.98%；抵押借款的利率期间 3.42%-9.20%，其中中国工商银行股份有限公司北京丰台支行抵押借款利率为 3.42%；保证借款的利率期间 0.25%-8.80%，其中法国开发署欧元借款利率为 0.25%；信用借款的利率期间 1.08%-8.20%，其中国家开发银行借款利率为 1.08%。

（6）应付债券

公司应付债券由公司债券、中期票据、非公开定向债务融资工具等组成。2016-2018 年末，公司的应付债券余额分别为 1,648,297.58 万元、1,352,611.79 万元和 1,479,461.39 万元，占负债总额的 3.98%、2.96%和 2.59%。2018 年 12 月 31 日应付债券余额较 2017 年 12 月 31 日增加 9.38%。

截至 2019 年 6 月末，公司应付债券余额为 1,913,830.10 万元，较年初增加 29.36%，主要系下属成员单位增发债券所致。

3、现金流量分析

表 4-42 发行人最近三年及一期现金流量情况表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
经营活动现金流入小计	15,556,863.03	30,864,601.78	26,738,094.70	25,748,384.61
经营活动现金流出小计	16,628,318.92	28,946,261.05	26,170,172.05	22,854,669.07
经营活动产生的现金流量净额	-1,071,455.89	1,918,340.73	567,922.65	2,893,715.54
二、投资活动产生的现金流量：				
投资活动现金流入小计	816,411.11	1,875,676.50	2,102,556.73	2,819,821.66
投资活动现金流出小计	4,036,744.18	7,478,798.01	8,489,505.36	6,204,748.14
投资活动产生的现金流量净额	-3,220,333.07	-5,603,121.51	-6,386,948.63	-3,384,926.47

三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	11,223,092.03	19,548,850.29	16,463,560.61	12,889,981.33
筹资活动现金流出小计	6,138,678.59	13,299,281.89	12,615,003.21	10,467,750.55
筹资活动产生的现金流量净额	5,084,413.44	6,249,568.40	3,848,557.40	2,422,230.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	8,379.58	109,589.00	-19,830.37	125,730.47
五、现金及现金等价物净增加额	801,004.05	2,674,376.62	-1,990,298.95	2,056,750.32
六、期末现金及现金等价物余额	9,260,800.39	8,459,796.33	5,785,419.71	7,769,041.57

（1）经营活动产生的现金流量

2016-2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 289.37 亿元、56.79 亿元和 191.83 亿元。其中，2018 年度公司经营性净现金流入同比 2017 年度增加 135.04 亿元，主要是受项目规模扩大影响，年末集中收到的大额工程款同比增加所致。

2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-107.15 亿元，净流出规模同比减少 27.33 亿元，主要是因为工程承包项目回款现金收入增加高于施工付现成本增加。

（2）投资活动产生的现金流量

2016-2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-338.49 亿元、-638.69 亿元和-560.31 亿元。其中，2018 年度投资活动现金净流出同比减少 78.38 亿元，主要是收回信托理财投资及投资支出节奏放缓所致。

2019 年 1-6 月，公司投资性净现金流为-322.03 亿元，净流出规模同比增加 113.14 亿元，主要是公司 BT、BOT、PPP 项目购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出增长所致。

（3）筹资活动产生的现金流量

2016-2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 242.22 亿元、384.86 亿元和 624.96 亿元。2018 年度，公司筹资活动现金净流入规模同比增加 240.10 亿元，主要是随着公司投资规模的加大，公司资金需求加大所致。公司债务融资渠道以银行借款和债券发行为主，与多家银行保持了良好的合作关系。

2019 年 1-6 月，公司筹资活动产生的现金流量净额为 508.44 亿元，净流入规模同比增加 5.78 亿，变化不大。

4、偿债能力分析

最近三年及一期，发行人主要偿债能力指标如下表所示：

表 4-43 最近三年及一期发行人主要偿债能力指标

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率	1.04	0.96	1.02	1.13
速动比率	0.62	0.58	0.60	0.69
资产负债率（合并报表）	80.52%	79.97%	79.29%	82.86%
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
EBITDA（万元）	1,658,420.21	3,163,900.25	2,588,011.25	2,323,545.63
EBITDA 利息保障倍数	1.82	2.07	2.15	2.08

从长期偿债能力指标看，近三年及一期末公司资产负债率分别为 82.86%、79.29%、79.97% 和 80.52%，资产负债率基本保持稳定，但仍处于较高水平。

从短期偿债能力指标看，近三年及一期末公司流动比率分别为 1.13、1.02、0.96 和 1.04，维持在正常水平。速动比率分别为 0.69、0.60、0.58 和 0.62，主要由于公司存货比重较大。短期偿债能力总体维持在比较稳定的水平。

近三年公司 EBITDA 分别为 2,323,545.63 万元、2,588,011.25 万元和 3,163,900.25 万元，呈增长趋势，较高的 EBITDA 体现出利息偿付的保障能力。近三年公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.08、2.15 和 2.07，公司的利润可覆盖公司的利息费用支出，偿债能力较强。

5、盈利能力分析

最近三年及一期，发行人主要盈利能力指标情况如下表所示：

表 4-44 最近三年及一期发行人主要盈利能力指标情况

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	14,765,242.10	29,528,035.10	26,695,778.37	23,896,835.76
减：营业成本	12,564,180.18	25,114,321.25	22,868,142.10	20,768,633.53
利息支出	7,651.84	20,127.27	17,586.79	1,963.98
手续费及佣金支出	-29.95	516.09	34.51	10.71

税金及附加	123,201.96	258,821.13	266,416.88	285,762.90
销售费用	41,225.88	95,458.93	96,264.62	95,516.98
管理费用	514,362.77	1,040,617.75	901,030.89	1,417,267.10
研发费用	331,784.46	924,869.70	759,347.85	-
财务费用	401,884.10	643,805.73	675,714.04	299,721.42
资产减值损失	5,810.94	291,685.28	123,606.86	99,701.51
信用减值损失	148,479.30	-	-	-
其他收益	4,910.53	10,152.13	5,129.46	-
公允价值变动收益	657.69	-767.65	499.57	-145.37
加：投资收益	37,755.96	95,981.28	73,697.38	28,192.07
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	23,105.57	74,033.97	46,398.68	19,677.68
资产处置收益	4,596.80	16,649.53	14,966.36	3,199.36
汇兑收益	34.60	224.80	3,601.42	-3,925.52
营业利润	674,646.21	1,260,052.04	1,085,528.02	955,578.18
加：营业外收入	13,378.00	43,923.64	38,689.40	30,922.85
减：营业外支出	6,351.02	28,972.07	26,687.39	8,988.52
利润总额	681,673.19	1,275,003.61	1,097,530.03	977,512.51
减：所得税费用	140,052.97	282,640.64	286,447.44	218,896.90
净利润	541,620.22	992,362.97	811,082.59	758,615.61
营业毛利率	14.91%	14.95%	14.34%	13.09%
营业净利率	3.67%	3.36%	3.04%	3.17%
总资产报酬率	1.59%	3.51%	3.36%	3.56%
加权平均净资产收益率	4.86%	9.73%	10.65%	12.25%

（1）营业收入分析

表 4-45 发行人 2019 年 1-6 月主营业务分行业情况

单位：万元

主营业务分行业情况					
分行业	营业收入	营业成本	营业收入同比增减 (%)	毛利率 (%)	毛利率比上年增减
工程承包与勘测设计	11,685,401.39	10,326,496.53	13.25	11.63	增加0.21 个百分点
电力投资与运营	822,515.05	446,196.62	23.80	45.75	减少2.64 个百分点
房地产开发	1,065,290.69	800,632.28	35.04	24.84	减少2.16 个百分点
设备制造与租赁	90,091.52	71,165.07	20.00	21.01	增加3.26 个百分点
其他	984,338.90	853,171.71	35.46	13.33	增加0.85 个百分点
合计	14,647,637.55	12,497,662.21	16.50	14.68	增加0.23 个百分点
主营业务分地区情况					

分地区	营业收入	营业成本	营业收入同比增减 (%)	毛利率 (%)	毛利率比上年增减
境内	11,230,858.83	9,580,661.12	16.21	14.69	减少0.15 个百分点
境外	3,416,778.72	2,917,001.09	17.45	14.63	增加1.49 个百分点
合计	14,647,637.55	12,497,662.21	16.50	14.68	增加0.23 个百分点

表 4-46 发行人 2018 年度主营业务分行业情况

单位：万元

主营业务分行业情况					
分行业	营业收入	营业成本	营业收入同比增减 (%)	毛利率 (%)	毛利率比上年增减
工程承包与勘测设计	24,131,055.24	21,109,990.22	9.98	12.52	减少 0.06 个百分点
电力投资与运营	1,441,277.36	819,009.02	46.37	43.17	减少 2.11 个百分点
房地产开发	1,985,059.27	1,537,380.85	7.41	22.55	增加 2.95 个百分点
设备制造与租赁	164,248.99	133,040.30	1.72	19.00	增加 8.18 个百分点
其他	1,579,885.96	1,405,129.89	3.96	11.06	增加 3.29 个百分点
合计	29,301,526.82	25,004,550.28	10.76	14.66	增加 0.67 个百分点
主营业务分地区情况					
分地区	营业收入	营业成本	营业收入同比增减 (%)	毛利率 (%)	毛利率比上年增减
境内	22,660,333.40	19,205,330.13	12.55	15.25	增加 0.99 个百分点
境外	6,641,193.42	5,799,220.15	5.05	12.68	减少 0.51 个百分点
合计	29,301,526.82	25,004,550.28	10.76	14.66	增加 0.67 百分点

1) 工程承包与勘测设计业务

工程承包与勘测设计业务作为公司的传统和核心业务，2018 年实现稳步增长。该板块实现营业收入 2,413.11 亿元，同比增长 9.98%，占主营业务收入 82.35%；毛利率 12.52%，较上年下降 0.06 个百分点，毛利额占比 70.31%，仍是公司最重要的利润来源。该板块营业收入增长，主要是基础设施工程承包、水资源与环境等非传统业务规模稳步攀升，公司业务结构调整取得良好效果。该板块毛利率略有下降，主要是传统勘测设计业务市场竞争加剧等因素综合影响。

2019 年上半年，该板块实现平稳增长，实现营业收入 1,168.54 亿元，同比增长 13.25%，占主营业务收入 79.78%；毛利率 11.63%，较上年同期 11.42% 增加 0.21 个百分点，毛利额占比 63.21%，仍是公司最重要的利润来源。该板块营业收入持续增长主要原因是水

资源与环境、基础设施工程等非传统业务规模稳步攀升，公司业务结构调整战略进一步取得良好效果。

2) 电力投资与运营

电力投资与运营业务作为公司的重要业务，2018 年实现较快增长。该板块全年实现营业收入 144.13 亿元，同比增长 46.37%，占主营业务收入的 4.92%；毛利率 43.17%，较上年下降 2.11 个百分点，毛利额占比 14.48%。该板块营业收入增长，主要是控股运营电站总装机容量上升，发电量同比增长，2018 年末达到 1,348.50 万千瓦。该板块毛利率略有下降，主要是毛利率水平较低的境外火电运营项目本年进入运营期，收入规模大幅增加，拉低板块整体毛利率。

2019 年上半年，该板块保持了较快的增速，实现营业收入 82.25 亿元，同比增长 23.80%，占主营业务收入的 5.62%；毛利率 45.75%，较上年减少 2.64 个百分点，毛利额占比 17.50%。该板块营业收入增长主要原因是投资运营电站总装机容量上升，2019 年 6 月末达到 1,389.44 万千瓦；毛利率同比下降的主要原因是毛利贡献结构发生变化，毛利率水平较低的火电运营业务毛利占比同比增加。

3) 房地产开发

房地产开发业务作为公司的重要业务，2018 年度实现营业收入 198.51 亿元，同比增长 7.41%，占公司主营业务收入的 6.77%；毛利率 22.55%，较上年增加 2.95 个百分点，毛利额占比 10.42%。该板块营业收入增长，主要是公司按照战略规划调整投资布局，加强资源整合，提高运营效率，有效去化库存面积。该板块毛利率增长，主要是高毛利项目集中结利等因素综合影响。

2019 年上半年公司继续加强对销售项目开展加快去库存、提高周转效率等专项工作，促进库存面积有效去化。该板块上半年实现营业收入 106.53 亿元，同比增长 35.04%，占公司主营业务收入的 7.27%；毛利率 24.84%，较上年同期减少 2.16 个百分点，毛利额占比 12.31%。该板块毛利率同比下降的原因主要是毛利率较高的项目上年同期实现结利。

4) 设备制造与租赁

设备制造与租赁业务 2018 年实现营业收入 16.42 亿元，同比增长 1.72%，占主营业务收入的 0.56%；毛利率 19.00%，较上年增加 8.18 个百分点，毛利额占比 0.73%。该板块毛利率增长，主要是境内融资租赁业务收入规模增幅较大，拉高板块整体毛利率。

设备制造与租赁业务 2019 年上半年实现营业收入 9.01 亿元，同比增长 20.00%，占主营业务收入的 0.62%；毛利率 21.01%，较上年同期增加 3.26 个百分点，毛利额占比 0.88%。该板块毛利率同比增加的原因主要是公司加大租赁业务支持力度，设备租赁的毛利贡献与毛利率均有所改善。

5) 其他

其他业务包括商品贸易及物资销售、特许经营权及服务业等。该板块 2018 年度实现营业收入 157.99 亿元，同比增长 3.96%，占主营业务收入的 5.39%；毛利率 11.06%，较上年增加 3.29 个百分点，毛利额占比 4.07%。该板块营业收入及毛利率增长，主要是境内特许权经营收入大幅增长，拉高板块整体毛利率。

该板块 2019 年上半年实现营业收入 98.43 亿元，同比增长 35.46%，占主营业务收入的 6.72%；毛利率 13.33%，较上年同期增加 0.85 个百分点，毛利额占比 6.10%。该板块营业收入增长主要是由于销售贸易业务收入大幅增长。

6) 主营业务分地区情况的说明

2018 年，公司实现境内主营业务收入 2,266.03 亿元，同比增长 12.55%，占主营业务收入的 77.33%。境内营业收入增长，主要是境内工程承包业务增长。2019 年上半年，公司实现境内业务收入 1,123.09 亿元，同比增长 16.21%，占主营业务收入的 76.67%。境内业务收入增长的主要原因是境内工程承包业务、房地产开发业务和其他业务增长。

2018 年，公司实现境外主营业务收入 664.12 亿元，同比增长 5.05%，占主营业务收入的 22.67%。境外营业收入增长，主要是境外工程承包业务和电力投资与运营业务规模增长。2019 年上半年，公司实现境外业务收入 341.68 亿元，同比增长 17.45%，占主营业务收入的 23.33%。境外业务收入增长的主要原因是境外工程承包业务、电力投资与运营业务增长。

(2) 费用分析

最近三年及一期，发行人费用构成情况如下表所示：

表 4-47 发行人最近三年及一期费用构成明细

单位：万元、%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	41,225.88	0.28	95,458.93	0.32	96,264.62	0.36	95,516.98	0.40
管理费用	514,362.77	3.48	1,040,617.75	3.52	901,030.89	3.38	1,417,267.10	5.93
研发费用	331,784.46	2.25	924,869.70	3.13	759,347.85	2.84		-
财务费用	401,884.10	2.72	643,805.73	2.18	675,714.04	2.53	299,721.42	1.25
期间费用率	8.73	-	9.16	-	9.11	-	7.58	-

2016-2018 年公司销售费用分别为 95,516.98 万元、96,264.62 万元和 95,458.93 万元，占营业收入的比例分别为 0.40%、0.36% 和 0.32%，占比较低。2019 年 1-6 月，公司销售费用 41,225.88 万元，占营业收入的比例为 0.28%。报告期内，公司销售费用主要包括职工薪酬、运输费、广告费、办公费和差旅费用。公司高度重视销售费用的内部控制，严格审核销售费用的支出，在确保生产经营的前提下合理控制销售费用的规模。

2016-2018 年度，公司管理费用分别为 1,417,267.10 万元、901,030.89 万元和 1,040,617.75 万元，占营业收入的比例分别为 5.93%、3.38% 和 3.52%。2017 年度公司管理费用下降主要是由于“研发费用”项目从“管理费用”项目中分拆单独列报。2019 年 1-6 月，公司管理费用 514,362.77 万元，占营业收入的比例为 3.48%，较上年度占比基本不变。报告期内，公司管理费用稳步增长，主要是经营规模扩大导致员工人数增加，促使工资总额相应上升。公司高度重视管理费用的内部控制，严格审核管理费用的支出，在确保生产经营的前提下合理控制管理费用的规模。

2016-2018 年度，公司财务费用分别为 299,721.42 万元、675,714.04 万元和 643,805.73 万元，占营业收入的比例分别为 1.25%、2.53% 和 2.18%，财务费用支出及占营业收入的比例基本保持稳定。2019 年 1-6 月，公司财务费用 401,884.10 万元，占营业收入的比例为 2.72%。报告期内，公司不断优化财务管理制度，持续加强对资金的统一管理，提高资金运用效率，在业务规模较快增长的同时有效控制财务费用的增长。

（3）减值损失

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司资产减值损失及信用减值损失之和分别为 99,701.51 万元、123,606.86 万元、291,685.28 万元和 154,290.24 万元，减值损失规模较大。最近三年及一期，发行人减值损失明细如下：

表 4-48 发行人最近三年及一期资产减值损失构成明细

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	-22.73	194,762.08	64,645.91	40,564.22
存货跌价损失	5,833.68	88,097.82	20,201.65	50,086.01
可供出售金融资产减值损失	-	4.59	51.26	18.00
固定资产减值损失	-	-	23,305.85	3,898.18
在建工程减值损失	-	36.84	4,056.43	512.09
生产性生物资产减值损失	-	62.76	-	-
无形资产减值损失	-	161.05	2,774.49	633.42
商誉减值损失	-	4,494.19	-	-
其他	-	4,065.94	8,571.28	3,989.60
合计	5,810.94	291,685.28	123,606.86	99,701.51

表 4-49 发行人最近三年及一期信用减值损失构成明细

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收票据坏账损失	-1,281.15	-	-	-
应收账款坏账损失	90,874.92	-	-	-
其他应收款坏账损失	56,910.35	-	-	-
长期应收款坏账损失	1,855.88	-	-	-
贷款损失准备	119.30	-	-	-
合计	148,479.30	-	-	-

（4）投资收益分析

2016年-2018年及2019年1-6月，发行人分别实现投资收益 28,192.07 万元、73,697.38 万元、95,981.28 万元和 37,755.96 万元，这主要系发行人权益法核算的长期股权投资收益。

最近三年及一期，发行人投资收益明细如下：

表 4-50 发行人最近三年及一期投资收益构成明细

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	--------------	---------	---------	---------

权益法核算的长期股权投资收益	23,105.57	74,033.97	46,398.68	19,677.68
处置长期股权投资产生的投资收益	9,090.89	2,577.71	21,448.70	-191.12
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	-	6.68	-	1.00
持有至到期投资在持有期间的投资收益	-	-	-	36.20
可供出售金融资产等取得的投资收益	-	7,679.13	5,707.78	7,867.74
处置可供出售金融资产取得的投资收益	-	10,160.97	142.21	804.10
仍持有的其他非流动金融资产的股利收入	5,559.50	-	-	-
其他	-	1,522.81	-	-3.53
合计	37,755.96	95,981.28	73,697.38	28,192.07

（5）营业外收入分析

2016年-2018年及2019年1-6月，本公司营业外收入分别为30,922.85万元、38,689.40万元、43,923.64万元和13,378.00万元。最近三年及一期公司营业外收入明细情况如下：

表 4-51 发行人最近三年及一期营业外收入构成明细

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
债务重组利得	1,753.45	50.69	124.61	4.76
政府补助	8,281.60	29,043.56	32,584.92	24,174.61
非流动资产毁损报废利得	699.56	2,797.71	-	-
盘盈利得	-	2.55	22.13	0.00
违约赔偿收入	736.62	4,427.59	1,330.36	1,036.53
其他	1,906.76	7,601.54	4,627.38	5,706.95
合计	13,378.00	43,923.64	38,689.40	30,922.85

报告期内，本公司所受到的政府补助主要为本公司根据有关政策收到的特许经营权项目交通专项补助、科研经费补助、税收返还、重点企业政府奖励等补助。

最近三年及一期，发行人政府补助情况如下：

表 4-52 发行人最近三年及一期政府补助明细

单位：万元

补助项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产/收益相关
水利及基础设施项目建设	-	1,857.46	278.57	204.49	与资产相关
棚户区改造及拆迁补偿	307.33	4,195.80	2,202.06	5,455.17	与资产相关/与收益相关
科研补助及教育基地建设	1,659.46	11,158.29	6,769.12	3,065.98	与资产相关/与收益相关
水处理及饮用水管网建设	318.87	67.54	289.14	-	与资产相关
三供一业	2,439.37	298.00	14,367.00	1,254.00	与资产相关/与收益相关
外经贸发展专项资金	205.75	2,790.14	3,036.18	2,727.90	与收益相关
产业发展基金补助	2,679.61	3,355.69	2,831.70	2,890.82	与收益相关
污染减排、环境保护专项资金	600.00	503.60	375.53	885.67	与收益相关
稳岗补贴	71.20	1,346.58	453.12	-	与收益相关
其他	-	3,470.45	1,982.50	7,690.58	与资产相关/与收益相关
合计	8,281.60	29,043.56	32,584.92	24,174.61	

（6）利润分析

2016 年-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司利润总额分别为 977,512.51 万元、1,097,530.03 万元、1,275,003.61 万元和 681,673.19 万元。公司近三年利润总额持续增加，保持较好的盈利能力。

2016 年-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司毛利率分别为 13.09%、14.34%、14.95% 和 14.91%，持续增长；加权平均净资产收益率分别为 12.25%、10.65%、9.73% 和 4.86%，总资产报酬率分别为 3.56%、3.36%、3.51% 和 1.59%，基本维持稳定。

（二）发行人未来发展战略与盈利能力可持续性

1、未来发展战略

“十三五”时期，公司坚持创新发展理念，坚持高质量发展要求，坚持稳中求进工作总基调，积极主动推进战略升级，全面打造“科技电建、价值电建、责任电建、法治电建、全球电建”。同时，公司坚持全球化经营、可持续发展和质量效益型运营目标，为海内外客户提供卓越的整体解决方案，为社会奉献清洁能源、精品建筑和绿色环境，努力推动人类的可持续发展和实现世界的互联互通，致力于成为能源电力、水资源与环境、基础设施领域具有全球竞争力的质量效益型世界一流综合性建设企业。

2、盈利能力的可持续性

2018 年，以中国电建为核心资产的电建集团在《财富》世界 500 强企业中名列第 182 位，较上年上升 8 位，连续六年上六个台阶；在全球工程设计企业 150 强及国际工程设计公司 225 强排名中分别位列第 2 位和第 17 位（均位列中企第 1 名），在全球及国际工程承包商 250 强排名中分别位列第 6 位（位列中企第 5 名）和第 10 位（位列中企第 3 名）。公司围绕能源电力、基础设施、水资源与环境三大核心主业，高度重视战略营销，推动同山东省、保定市、襄阳市、战略支援部队、武汉大学、中国一重签订战略合作协议。进一步完善区域营销体系，不断加强品牌建设提升社会影响力。报告期内，公司稳健经营，规范运作，以高效的信息披露、畅通的投资者沟通渠道充分维护投资者利益，荣获“最佳上市公司”、“公司治理卓越企业”、“中国百强企业”以及“中国改革开放 40 周年突出贡献上市公司”等荣誉。

公司积极跟进国家经济战略发展步伐，主动响应军民融合发展战略，大力服务“一带一路”、西部开发、京津冀一体化、雄安新区建设等国家重大战略，深挖市场潜力，努力提升市场份额；深入推进战略营销、区域营销和项目营销“三维营销”体系，主动作为，推动项目落地；发挥懂水熟电核心能力作用，巩固能源电力水利行业市场地位，拓宽水环境治理业务；加快培育海绵城市等新兴战略业务，拓展市场空间；继续实施国际业务优先发展战略，提升国际经营层次和国际经营质量。

综上，公司依靠自身已经积累的多年技术、管理、品牌等优势，坚持业务适度多元化发展，紧抓国家战略、行业发展带来的历史性机遇，加快转型升级、形成再造优势，这将对公司经营业绩的持续稳定增长形成良好的推动作用。

八、本期债券发行后发行人资产负债结构的变化

本期债券发行后将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设的基础上产生变动：

- 1、财务数据的基准日为 2019 年 6 月 30 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 30 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期债券募集资金净额 30 亿元计入 2019 年 6 月 30 日的合并资产负债表；

- 4、假设本期债券募集资金 30 亿元全部用于偿还公司有息债务；
- 5、模拟数为假设 30 亿元的本期债券在 2019 年 6 月 30 日完成发行并且清算结束。
- 基于上述假设，本期债券发行对公司合并资产负债结构的影响如下表：

表 4-53 本期债券发行对发行人合并资产负债结构的影响

单位：万元

项目	债券发行前	债券发行后（模拟）	变化值
流动资产合计	38,589,454.66	38,589,454.66	-
非流动资产合计	39,664,959.65	39,664,959.65	-
资产总计	78,254,414.31	78,254,414.31	-
流动负债合计	37,038,550.94	36,738,550.94	-300,000.00
非流动负债合计	25,975,740.50	25,975,740.50	-
负债合计	63,014,291.44	62,714,291.44	-300,000.00
所有者权益合计	15,240,122.86	15,540,122.86	+300,000.00
资产负债率	80.52%	80.12%	-0.40%

九、发行人有息债务情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人有息债务情况如下：

（一）有息债务总额及期限结构

表 4-54 截至 2019 年 6 月 30 日发行人有息债务情况

单位：万元、%

项目	金额	占比
短期借款	6,756,511.14	19.06
1 年内到期的长期借款	2,057,146.09	5.80
长期借款	21,721,010.87	61.28
1 年内到期的应付债券	201,624.98	0.57
应付债券	1,913,830.10	5.40
短期（超短期）融资券	539,983.50	1.52
其他	2,256,147.28	6.36
合计	35,446,253.96	100.00

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人短期借款总额 6,756,511.14 万元，一年内到期的长期借款总额 2,057,146.09 万元，一年内到期的应付债券总额 201,624.98 万元，长期借款 21,721,010.87 万元，应付债券 1,913,830.10 万元。

（二）信用融资与担保融资的结构

截至 2019 年 6 月末，发行人有息负债担保方式结构如下表所示：

表 4-55 截至 2019 年 6 月末发行人借款担保方式结构

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的 长期借款	长期借款	合计
质押借款	25,914.88	904,888.96	3,741,594.06	4,672,397.90
抵押借款	18,000.00	411,549.54	6,207,253.37	6,636,802.91
保证借款	21,250.00	78,768.40	3,988,523.14	4,088,541.54
信用借款	6,691,346.26	661,939.19	7,783,640.30	15,136,925.75
合计	6,756,511.14	2,057,146.09	21,721,010.87	30,534,668.10

十、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人对外担保总额（不包括对子公司的担保）为 68,593.18 万元。为子公司以外企业作出担保的具体情况如下：

表 4-56 截至 2019 年 6 月 30 日发行人为子公司以外企业担保情况

单位：万元

担保方	担保方与 发行人的 关系	被担保方	担保金额	担保发生日 期(协议签 署日)	担保起始 日	担保到期 日	担保 类型	关联 关系
中国水电建设集团国际工程有限公司	全资子公 司	中国水利电力对外有限公司	13,411.71	2008/3/28	2008/3/31	2024/3/31	连带 责任 担保	其他
中国电力建设股份有限公司	公司本部	国家电投集团郑州燃气发电有限公司	2,028.00	2005/12/19	2005/12/19	2022/12/16	连带 责任 担保	参股 子公 司
中国电力建设股份有限公司	公司本部	国家电投集团郑州燃气发电	2,964.00	2005/12/21	2005/12/21	2022/12/16	连带 责 任	参股 子 公 司

公司		有限公司					任担 保	公司
中国电力建设股份有限公司	公司本部	国家电投集团 郑州燃气发电 有限公司	1,092.00	2006/11/24	2006/11/2 4	2024/12/1 6	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电力建设股份有限公司	公司本部	国家电投集团 郑州燃气发电 有限公司	1,053.00	2007/3/13	2007/3/13	2022/12/1 6	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电力建设股份有限公司	公司本部	国家电投集团 郑州燃气发电 有限公司	1,482.00	2007/4/23	2007/4/23	2022/12/1 6	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电力建设股份有限公司	公司本部	国家电投集团 郑州燃气发电 有限公司	1,794.00	2008/5/15	2008/5/15	2022/12/1 6	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	全资子公司	甘肃大唐白龙 江发电有限责 任公司	1,500.00	2008/1/23	2008/1/23	2024/12/2 1	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	全资子公司	江苏国信东凌 风力发电有限 公司	4,200.00	2012/12/26	2012/11/1	2028/11/1	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	全资子公司	江苏国信东凌 风力发电有限 公司	2,670.00	2011/7/1	2011/7/1	2025/7/1	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	全资子公司	江苏省新能源 开发股份有限 公司	4,350.00	2009/7/17	2009/3/31	2026/3/29	连带 责任担 保	其他
中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	全资子公司	重庆市能源投 资集团有限公 司	12,289.50	2013/4/10	2013/4/10	2025/12/3 1	连带 责任担 保	其他
中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	全资子公司	四川川投田湾 河开发有限责 任公司	13,500.00	2004/5/25	2004/5/25	2023/5/24	连带 责任担 保	参股 子公 司
中国电建集团昆明勘测设计研究院	全资子公司	云南保山槟榔 江水电开发有 限公司	3,660.00	2009/8/25	2007/12/1 9	2029/8/24	连带 责任担 保	其他

有限公司								
中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	全资子公司	云南保山槟榔江水电开发有限公司	1,400.00	2007/12/19	2007/12/19	2024/12/18	连带责任担保	其他
中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	全资子公司	云南保山槟榔江水电开发有限公司	220.00	2005/8/31	2005/8/31	2022/8/30	连带责任担保	其他
中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	全资子公司	云南保山槟榔江水电开发有限公司	700.00	2009/5/27	2009/5/27	2023/5/27	连带责任担保	其他
中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	全资子公司	昆明电机厂有限责任公司	278.97	2018/8/3	2018/8/3	2021/9/9	连带责任担保	其他

（二）未决诉讼、仲裁事项

截至本募集说明书签署之日，控股股东电建集团不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁情况。

截至本募集说明书签署之日，公司现任董事、监事、高级管理人员均不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁情况，也不存在涉及刑事诉讼的情况。

截至本募集说明书签署之日，本公司及其下属企业不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁。

（三）重要承诺

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人重要承诺如下：

（1）公司参与的河北省太行山高速公路 PPP 项目，预计投资总额 4,546,751.00 万元，项目资本金 1,082,527.00 万元，其中公司应投入的资本金为 331,253.00 万元，截至 2019 年 6 月 30 日已投入资本金 297,126.00 万元。2019 年计划投入资本金 68,705.00 万元。

(2) 公司参与的成都轨道交通 18 号线项目，预计投资总额 3,470,000.00 万元，其中项目资本金 694,000.00 万元、银行借款 2,670,000.00 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 1,825,695.59 万元，已投入项目资本金 335,937.00 万元（其中注册资本金 50,000.00 万元），银行贷款 1,043,000.00 万元，2019 年计划投资 903,740.42 万元。

(3) 公司参与的广东中山至开平高速公路项目，计划总投资为 2,651,700.00 万元，其中项目资本金 662,925.00 万元，银行借款 1,988,775.00 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 688,137.25 万元，已投入项目资本金 172,500.00 万元和银行借款 552,500.00 万元；2019 年计划投资 394,000.00 万元，其中项目资本金 100,000.00 万元，银行借款 250,000.00 万元。

(4) 公司投资的老挝南欧江 BOT 水电站项目二期工程，预计投资总额 169,800.00 万美元，其中项目资本金 39,800.00 万美元、银行借款 130,000.00 万美元；截至 2019 年 6 月 30 日已累计完成投资额 798,768.10 万元人民币；2019 年计划投资 252,734.32 万元人民币。

(5) 公司投资的巴基斯坦卡西姆港煤电项目，预计投资总额 208,500.00 万美元，其中项目资本金 53,000.00 万美元、银行借款 155,500.00 万美元；截至 2019 年 6 月 30 日已累计投入资金 1,259,226.41 万元人民币，2019 年计划投资 21,478.00 万元人民币。

(6) 公司参与的渝蓉高速公路 BOT 项目，计划总投资为 2,470,700.00 万元，其中：项目资本金 617,700.00 万元，银行借款 1,853,000.00 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 2,457,451.95 万元，已投入项目资本金 482,000.00 万元和股东借款 1,977,639.00 万元；2019 年计划投资 19,588.60 万元。

(7) 公司参与的杭州大江东产业集聚区基础设施 PPP+EPC 项目，计划总投资为 1,527,479.00 万元，其中项目资本金 364,549.66 万元，银行借款 1,162,929.34 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 395,579.57 万元，已投入项目资本金 104,800.00 万元和银行借款 258,390.00 万元；2019 年计划投资 87,106.00 万元，其中项目资本金 27,000.00 万元，银行借款 80,000.00 万元。

(8) 公司参与的云南省红河州建水（个旧）至元阳高速公路项目，计划总投资为 2,276,952.70 万元，其中项目资本金 568,238.18 万元，银行借款 1,708,714.52 万元；截至

2019 年 6 月 30 日已完成投资 788,069.85 万元，已投入项目资本金 228,200.00 万元和银行借款 641,900.00 万元；2019 年计划投资 708,559.35 万元，其中项目资本金 181,769.81 万元，银行借款 526,789.54 万元。

(9)公司参与的武汉地铁 11 号线 BT 项目工程，预计投资总额原合同为 1,130,000.00 万元，变更后为 929,387.00 万元，其中项目资本金 410,000.00 万元、银行借款 519,387.00 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 813,409.30 万元，其中已投入项目资本金 410,000.00 万元，其他资金来源为业主提前回购资金，2019 年计划投资 11,000.00 万元。

(10) 公司参与的重庆江津至贵州习水高速公路 BOT 项目，计划总投资为 821,057.19 万元，其中项目资本金 210,000.00 万元，银行借款 611,057.19 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 811,147.09 万元，现已投入项目资本金 213,150.00 万元和银行借款 616,700.00 万元；2019 年计划投资 8,724.93 万元。

(11) 公司参与的佛清从高速公路 BOT 项目，计划总投资为 1,111,430.24 万元，其中项目资本金 277,850.00 万元，银行借款 833,580.24 万元；截至 2019 年 6 月 30 日已完成投资 178,164.74 万元，已投入项目资本金 79,241.00 万元、银行借款 12,000.00 万元和股东借款 77,045.46 万元；2019 年计划投资 216,889.00 万元，其中项目资本金 91,140.00 万元，银行借款 239,511.45 万元。

(四) 资产负债表日后事项

截至 2019 年 7 月 16 日，公司回购股份方案已实施完毕。公司通过集中竞价交易方式累计回购股份数量为 152,999,901 股，占公司目前总股本的比例为 1%，购买的最高价为 5.84 元/股，购买的最低价为 4.86 元/股，已累计支付的资金总额为 788,277,794.16 元（不含印花税、佣金等交易费用）。

十一、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人所有权或使用权受限制的资产明细情况如下：

表 4-57 截至 2019 年 6 月 30 日发行人受限资产情况

单位：万元

项目	金额	受限制原因
货币资金	330,809.12	利比亚资金、保证金、关税保函
固定资产	4,350,057.08	融资租赁、借款担保、利比亚资产

无形资产	5,638,513.35	借款担保
应收账款	100,727.93	借款质押
长期股权投资	43,880.88	借款担保
在建工程	27,480.07	借款担保
存货—开发成本	1,456,738.46	借款担保、利比亚存货
长期应收款（BT 项目）	281,249.45	借款担保
合计	12,229,456.34	/

第五节 募集资金运用

一、本期债券募集资金运用计划

本期债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还公司有息债务。根据发行时间安排及届时发行人资金情况，本期债券可能偿还的债务明细如下：

单位：万元

序号	融资主体	贷款金融机构	本金余额	起息日	到期日	拟偿还金额
1	中国电力建设股份有限公司	中国邮政储蓄银行首体南路支行	1,000,000,000.00	2019-01-29	2020-01-28	800,000,000.00
2	中国电力建设股份有限公司	中国工商银行股份有限公司北京四道口支行	200,000,000.00	2019-05-29	2020-05-28	200,000,000.00
3	中国电力建设股份有限公司	招商银行北京西直门支行	1,000,000,000.00	2019-07-15	2020-07-14	500,000,000.00
4	中国电力建设股份有限公司	农业银行玲珑路支行	1,000,000,000.00	2017-09-30	2020-09-29	1,000,000,000.00
5	中国电力建设股份有限公司	中国工商银行股份有限公司北京四道口支行	1,900,000,000.00	2017-10-27	2020-10-26	1,900,000,000.00
6	中国电力建设股份有限公司	中国工商银行股份有限公司北京四道口支行	100,000,000.00	2017-10-27	2020-10-26	100,000,000.00
合计			5,200,000,000.00	-	-	4,500,000,000.00

因本期债券发行时间及发行规模尚有一定不确定性，待本期债券发行完毕，募集资金到账后，公司根据本期债券募集资金的实际到位时间和公司债务结构调整需要，可能调整拟偿还的款项，用于偿还其他符合条件的有息负债。

二、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人负债结构的影响

以 2019 年 6 月 30 日发行人财务数据为基准，本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，发行人合并财务报表的资产负债率水平将略有下降，由发行前的 80.52% 下降为发行后的 80.12%，将下降 0.40 个百分点。

（二）对于发行人短期偿债能力的影响

以 2019 年 6 月 30 日发行人财务数据为基准，本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，发行人合并财务报表的流动比率由在 1.04 提高到 1.05。发行人流动比率将有一定的提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力得到提升，短期偿债能力有所增强。

三、募集资金使用承诺

公司对募集资金的使用做出如下承诺：

- （1）本期发行公司债券不涉及新增地方政府债务；
- （2）募集资金不用于偿还地方政府债务或者不产生经营性收入的公益性项目；
- （3）募集资金不会转借他人，并建立切实有效的募集资金监督和隔离机制。
- （4）本期债券的募集资金不用于非生产性用途，穿透后不用于金融产品投资或房地产开发等用途。

四、募集资金监管机制

公司将严格按照《证券法》、《管理办法》等法律法规及募集说明书中关于债券募集资金使用的相关规定对债券募集资金进行严格的使用管理，以保障投资者的利益。

（一）募集资金的存放

公司按照《公司债券发行与交易管理办法》的相关要求，设立了本期公司债券募集资金专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

（二）募集资金使用计划

发行人将严格按照募集说明书承诺的资金安排使用募集资金。发行人设立了募集资金账户，确保募集资金专款专用。发行人将定期对募集资金的使用状况进行核查监督，确保募集资金的使用符合募集说明书中披露的用途。

（三）募集资金管理制度

发行人根据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等国家相关政策法规和公司有关的管理规定，结合公司的实际情况，在公司内建立了规范、高效、有序的财务管理体系，制定并完善了一系列的财务管理制度和财务组织规范。通过完善的内部管理制度和严格的规范流程，发行人将确保本期债券募集资金按照证监会核准的用途使用，降低偿付风险，保证本期债券持有人的合法权益。

根据发行人与受托管理人签订的《债券受托管理协议》，发行人募集资金使用及专项账户运作情况将定期在受托管理事务报告中披露，而受托管理事务报告将在每年六月三十日前向市场公告。

五、募集资金专项账户管理安排

发行人按照《管理办法》的相关要求，设立了本期公司债券募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。募集资金专项账户相关信息如下：

1、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：中国银行北京中银大厦支行

银行账户：319469954243

2、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：农业银行总行营业部

银行账户：81600001040017339

3、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：工商银行北京四道口支行

银行账户：0200049319201283603

4、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：建设银行北京宣武支行

银行账户：11050167360000001330

5、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：交通银行北京和平里支行

银行账户：110060224018800033592

6、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：中信银行北京国奥村支行

银行账户：8110701011801775486

7、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：光大银行北京丰台支行

银行账户：35340188000612196

8、账户名称：中国电力建设股份有限公司

开户银行：招商银行北京首体支行

银行账户：110906862910102

六、本期债券前次募集资金使用情况

1、中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券（第一期）：

中国电建于 2019 年 11 月 13 日发行 2019 年度第一期永续期公司债券，本期发行共募集资金 40 亿元。根据公开披露的《中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券（第一期）募集说明书》，本期债券募集资金扣除发行费用后，用于偿还公司有息债务。截至 2019 年 11 月 15 日，2019 年度第一期永续期公司债券募集资金尚未全部使用完毕。

第六节 备查文件

一、备查文件内容

本募集说明书的备查文件如下：

1、中国电力建设股份有限公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度经审计的财务报告和 2019 年半年度财务报表；

2、中信建投证券股份有限公司关于中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券的核查意见；中信证券股份有限公司关于中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券的核查意见；国泰君安证券股份有限公司关于中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券的核查意见；

3、北京市嘉源律师事务所关于中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券的法律意见；

4、中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券信用评级报告；

5、中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券之持有人会议规则；

6、中国电力建设股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行永续期公司债券之受托管理协议；

7、中国证监会核准本次发行的文件。

在本期债券发行期内，投资者可以至发行人、主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅本募集说明书及摘要。

二、备查文件查阅地点

投资者可以自本期债券募集说明书公告之日起到下列地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件：

发行人：中国电力建设股份有限公司

住所：北京市海淀区车公庄西路 22 号

联系地址：北京市海淀区车公庄西路 22 号

法定代表人：晏志勇

联系人：王晓龙

联系电话：010-5836 7903

传真：010-8857 6268

主承销商：中信建投证券股份有限公司

住所：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 2 层

法定代表人：王常青

联系人：欧阳程、李晨毓、徐曼、柏龙飞

联系电话：010-8515 6487

传真：010-6560 8445

三、备查文件查阅时间

本期债券发行期间，每日 9:00-11:30，14:00-17:00（非交易日除外）。

投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。