

股票代码：601611.SH

股票简称：中国核建



中国核工业建设股份有限公司

(住所：上海市青浦区蟠龙路 500 号)

2019 年公开发行永续期公司债券

(第二期)

募集说明书摘要

(面向合格投资者)



主承销商/簿记管理人/债券受托管理人



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

(住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号)

签署时间：2019 年 6 月 6 日

声 明

本募集说明书摘要的目的仅为向投资者提供有关本期发行的简要情况，并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）及发行人网站。投资者在做出认购决定之前，应仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

除非另有说明或要求，本募集说明书摘要所用简称和相关用语与募集说明书相同。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读募集说明书中“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（具体条款请参见本募集说明书摘要“第一节 发行概况”之“一、本期发行的基本情况及发行条款”之“（二）本次债券的主要条款”）：

1、债券期限及发行人续期选择权：本期债券分为两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。

2、债券利率及确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，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累计计息。

基础期限的票面利率将由发行人与主承销商根据网下向合格投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在基础期限内固定不变，其后每个周期重置一次。

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300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。

本期债券品种一基准利率的确定方式：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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为3年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为3年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

本期债券品种二基准利率的确定方式：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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为5年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为5年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

3、发行人续期选择权：本期债券分为两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。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，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

4、递延支付利息权：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，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。如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。

5、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按照约定已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

6、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）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

7、发行人赎回选择权：（1）发行人因税务政策变更进行赎回；（2）发行人因会计准则变更进行赎回。

8、会计处理：根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第37号——金融工具列报》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。

二、本期债券安排所特有的风险

1、发行人行使续期选择权的风险

本期永续期公司债券没有固定到期日，发行条款约定发行人在特定时点有权延长本期债券，如果发行人在可行使续期选择权时行权，会使投资人投资期限变长，由此可能给投资人带来一定的投资风险。

2、利息递延支付的风险

本期永续期公司债券条款约定，发行人有权递延支付利息，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、发行人行使赎回选择权的风险

本期永续期公司债券条款约定，在税收政策、会计准则的变化满足一定条件时，发行人有权提前赎回本期债券。如果发行人决定行使赎回选择权，则可能给投资

人带来一定的赎回投资风险。

4、资产负债率波动的风险

本期永续期公司债券发行后计入所有者权益，可以有效降低发行人资产负债率，对财务报表具有一定的调整功能。本期永续期公司债券发行后，发行人资产负债率将有所下降。如果发行人在可行使永续期选择权时不行权，则会导致发行人资产负债率上升，本期永续期公司债券的发行及后续不行使永续期选择权会增加发行人资产负债率波动的风险。

5、可分配利润不足以覆盖永续期公司债券票面利息的风险

永续期公司债券的票面利率在首个周期内固定不变，其后每个周期重置一次。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 300 个基点。因此，当发行人行使永续期选择权时，票面利率会有大幅跳升，相应的票面利息也大幅增加。随着票面利息的增加，可能使得发行人可分配利润不足以覆盖永续期公司债券票面利息，增加偿付风险。

6、净资产收益率波动的风险

本期永续期公司债券发行后计入所有者权益，会导致净资产收益率一定程度的下滑。如果发行人在可行使永续期选择权时不行权，则会导致发行人净资产收益率上升。因此，本期永续期公司债券会增加发行人净资产收益率波动的风险。

7、会计政策变动风险

2014年3月17日，财政部制定了《金融负债与权益工具的区别及相关会计处理规定》，该规定定义了权益工具是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同，通过发行条款的设计，发行的永续期公司债券将作为权益工具进行会计核算。若后续会计政策、标准发生变化，可能使得已发行的永续期公司债券重分类为金融负债，从而导致发行人资产负债率上升的风险。

三、经联合信用评级有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA 级，评级展望为“稳定”，该级别反映了发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利

经济环境的影响，违约风险极低。本期债券的信用等级为 AAA 级，该级别反映了本期债券到期不能偿还的风险极低。本期债券上市前，发行人最近一期期末净资产为 124.47 亿元（截至 2018 年 12 月 31 日经审计的合并报表中所有者权益合计）；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 8.71 亿元（2016-2018 年度经审计的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。

联合信用评级有限公司对以下风险进行了关注：

“1. 公司军工及核电工程建设业务新签合同合同金额有所波动，或对未来建设、结转情况产生一定影响。

2. 近年来，公司民用工程业务形成的应收款项规模以及存货规模持续扩大。此外，PPP 项目投资回报期长，对公司营运资金周转形成一定压力。

3. 随着公司业务规模的扩大，建设项目的不断增加，公司债务规模有所扩张，债务负担较重。”

考虑到信用评级机构对发行人和本期债券的评级是一个动态评估的过程，如果未来信用评级机构调低对发行人主体或者本期债券的信用评级，本期债券的市场价格将可能随之发生波动从而给持有本期债券的投资者造成损失，甚至导致本期债券无法在证券交易场所进行交易流通。

四、本期债券为无担保债券。在本债券存续期内，公司所处的宏观环境、行业和资本市场状况、国家相关政策等外部环境和公司本身的生产经营存在着一定的不确定性。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。

五、受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

六、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。

七、2018年2月1日，发行人披露了《关于控股股东中国核工业建设集团有限公司与中国核工业集团有限公司战略重组事项获得批准的提示性公告》，披露控股股东中国核建集团拟与中核集团实施重组。2018年11月3日，发行人公告了《关于控股股东中国核工业建设集团有限公司与中国核工业集团有限公司重组事项进展的提示性公告》，中国核建集团已于2018年11月1日作出董事会决议，审议通过中国核建集团与中核集团的合并方案及双方拟签署的合并协议。2019年2月13日，发行人公告了《关于控股股东中国核工业建设集团有限公司与中国核工业集团有限公司重组事项进展的提示性公告》，公司控股股东中国核工业建设集团有限公司于2019年2月12日与中国核工业集团有限公司签订了《中国核工业集团有限公司与中国核工业建设集团有限公司之吸收合并协议》（以下简称“《吸收合并协议》”），就中国核工业集团有限公司吸收合并中国核工业建设集团有限公司事项进行了约定。2019年3月21日，发行人公告了《关于中国核工业集团有限公司收到中国证监会核准豁免要约收购义务批复的公告》，中国核工业集团有限公司已经取得中国证券监督管理委员会出具的《关于核准豁免中国核工业集团有限公司要约收购中国核工业建设股份有限公司股份义务的批复》（证监许可〔2019〕396号），同意豁免中国核工业集团有限公司要约收购义务。

待本次吸收合并实施完成后，发行人控股股东、实际控制人将由中国核建集团变更为中核集团，国务院国有资产监督管理委员会作为最终实际控制人未发生变化。截至本募集说明书摘要出具之日，上述重组事项尚未全部完成。发行人提请投资者特别注意上述国有企业重组带来的公司实际控制人变更的风险。

八、建筑施工成本主要包括材料成本、人工成本及其他成本，其中材料成本主要包括钢材、水泥等建筑材料成本。近年来，国内建筑材料价格一直受市场供求关系影响而发生变化。此外，受劳动力市场供求关系影响，我国社会劳动力成本呈现普遍上涨的趋势，对包括发行人在内的各建筑施工等劳动密集型企业的成本造成较大压力。

如果未来材料价格大幅上涨，或者劳动力价格大幅上升，发行人的施工成本也将随之提高，若发行人无法及时将上涨的成本或因此造成的损失完全转移给业主，将会对发行人盈利能力产生不利影响。

九、在一般工程承包业务中，项目业主通常按工程进度向公司支付结算款项。如果项目业主支付能力发生变化，可能导致其不能及时向公司支付结算款项，甚至因其支付能力恶化，可能导致公司应收账款无法收回而发生坏账损失的风险。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 145.71 亿元、173.52 亿元和 215.93 亿元，占公司总资产的比例为 21.86%、22.23% 和 22.85%，占比较高。公司应收账款规模较大，主要受到行业结算模式和公司承接项目数量及规模不断增加的影响，尤其是工业与民用工程承包施工项目增加较多。由于工业与民用工程相比核电工程和军工工程的结算周期相对较长，导致期末形成的应收账款金额较多。

公司客户主要为大型企事业单位，绝大部分客户的资信状况较好，且公司不断加强客户信用管理，采取积极的收款措施。但若宏观经营环境发生较大变化，或客户财务状况发生恶化，则可能导致公司应收账款按照合同约定已逾期或明显超出正常回款周期，回收风险将进一步加大。若公司应收款项不能及时收回，未来可能会对公司的资金周转产生影响，公司经营业绩也会因计提应收款项坏账准备或发生坏账损失而发生不利变化。

十、截至 2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司存货账面价值分别为 242.95 亿元、267.03 亿元和 283.51 亿元，占流动资产总额的比例分别为 45.01%、43.27% 和 40.36%，占总资产的比例分别为 36.44%、34.22% 和 30.00%，规模和占比均处于较高水平。公司的存货包括建造合同形成的已完工未结算资产以及原材料、在产品、库存商品等，其中主要为已完工未结算资产。由于工程施工按照实际发生

的人工成本、物料成本以及向分包商支付的工程款项金额入账，但工程结算则需要按照合同规定的结算节点与业主结算入账，一般业主结算的时点滞后于实际成本支出时点，从而形成工程施工与工程结算的差异（即已完工未结算资产）。若公司未来不能对存货进行有效管理，导致存货规模过大或发生减值损失，将给公司经营业绩和盈利水平带来负面影响。

十一、随着公司业务规模的扩大，公司负债规模较大，资产负债率较高。截至2016年末、2017年末和2018年末，公司合并报表口径的资产负债率分别为85.82%、85.69%和86.83%。随着公司业务规模的扩大，公司债务规模可能进一步扩大，若公司因流动资产变现能力下降或融资能力受限，不能及时取得业主支付的款项或不能通过外部融资及时取得流动性支持，将会降低公司债务清偿能力，增加公司偿债风险。

十二、2016年、2017年和2018年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-273,102.08万元、237,216.99万元和63,965.22万元，发行人经营活动产生的现金流量金额波动较大。近年来，发行人保持了快速的业务规模增长，未来若发行人的经营活动现金流量波动扩大甚至持续为负，可能在一定程度上对发行人的正常经营及财务状况造成不利影响，进而影响发行人偿债能力。

十三、发行人为投资控股型公司，拥有16家下属二级子公司，并主要通过这些子公司开展主营业务。目前，发行人建立的综合管理制度对控股子公司在人事、财务和生产经营等方面做出了明确规定，对子公司经营策略及分红方式有着较强的控制力，但未来如果下属子公司分红政策产生不利变化，将导致母公司受到下属子公司分红波动的影响，进而对公司的财务情况产生一定程度的不利影响，从而影响到发行人对本期债券的还本付息能力。

十四、本期债券仅面向合格投资者发行，合格投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并自行承担公司债券的投资风险，并符合一定的资质条件，相应资质条件请参照《管理办法》和《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）》。本期债券发行完毕后，也将仅限于合格投资者范围内交易流通。

十五、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。

十六、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（<http://www.lianhecreditrating.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。

十七、因起息日在 2019 年 1 月 1 日之后，故本期债券名称定为“中国核工业建设股份有限公司 2019 年公开发行永续期公司债券（第二期）”。

十八、发行人已于 2019 年 4 月 29 日披露 2019 年一季度财务报告，根据发行人 2019 年一季度财务报告，发行人 2019 年 1-3 月的营业收入为 137.55 亿元，较上年同期增长 55.61%，归属于上市公司股东的净利润为 1.91 亿元，较上年同期增长 47.18%。发行人截至 2019 年 3 月末总资产及净资产分别为 967.55 亿元和 142.94 亿元，较 2018 年末分别上升 2.38% 和 14.83%，资产及经营状况较为稳定。发行人 2019 年一季度的详细财务信息请参见中国核工业建设股份有限公司 2019 年第一季度报告相关内容。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
第一节 发行概况	13
一、本期发行的基本情况及发行条款.....	13
二、本期债券发行时间及上市安排	19
三、本期发行的相关机构.....	19
第二节 发行人及本期债券的资信情况	23
一、本期债券的信用评级情况	23
二、信用评级报告的内容摘要及揭示的主要风险	23
三、发行人的资信情况.....	25
第三节 发行人基本情况.....	28
一、发行人概况	28
二、发行人历史沿革.....	29
三、发行人股本及实际控制人情况	32
四、发行人对其他企业的重要权益投资情况	37
五、发行人组织结构及治理结构	41
六、发行人内部控制制度情况	51
七、发行人董事、监事、高级管理人员情况	60
八、公司的主要业务及经营情况	74
九、关联交易情况	132
十、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用或担保的情况	153
十一、发行人信息披露事务及投资者关系管理的相关制度安排	154
十二、发行人及公司董事、监事、高级管理人员报告期内违法违规、重大诉讼情况	155

第四节 财务会计信息	157
一、公司最近三年财务报告审计情况.....	157
二、最近三年财务报表.....	157
三、公司最近三年的主要财务指标	166
第五节 发行人2019年第一季度财务会计信息	168
一、2019年第一季度的会计报表	168
二、2019年第一季度主要财务指标	177
第六节 本次募集资金运用.....	179
一、本期债券的募集资金规模	179
二、本期募集资金运用计划	179
三、募集资金的现金管理.....	180
四、本期债券募集资金专项账户管理安排.....	180
五、募集资金运用对发行人财务状况的影响	181
六、发行人关于本期债券募集资金的承诺	182
七、前期公司债券募集资金使用情况.....	182
第七节 备查文件	183
一、备查文件内容	183
二、备查文件查阅时间及查阅地点	183

第一节 发行概况

一、本期发行的基本情况及发行条款

（一）核准情况及核准规模

2018 年 11 月 19 日，发行人召开第二届董事会第四十七次会议，审议通过了《关于公司符合公开发行永续期公司债券条件的议案》、《关于公司公开发行永续期公司债券方案的议案》，并提交公司 2018 年第四次临时股东大会审议。

2018 年 12 月 5 日，发行人 2018 年第四次临时股东大会审议通过了上述议案，同意中国核工业建设股份有限公司面向合格投资者公开发行不超过 40 亿元的可续期公司债券，并且批准授权董事会或董事会授权人士在有关授权期间决定及处理本次债券的相关事宜。

2018 年 12 月 25 日，经中国证监会“证监许可[2018]2174 号”文核准，发行人获准向合格投资者公开发行总额不超过 40 亿元（含 40 亿元）的可续期公司债券。本期债券采取分期发行方式，首期发行将自中国证监会核准本次债券发行之日起十二个月内发行完毕，剩余额度将按照《管理办法》的相关规定，根据发行人的经营状况和资金需求，自中国证监会核准本次债券发行之日起二十四个月内发行完毕。

（二）本期债券的主要条款

1、发行主体：中国核工业建设股份有限公司。

2、债券名称：中国核工业建设股份有限公司 2019 年公开发行永续期公司债券（第二期）。

3、发行规模：本次债券的发行规模为不超过人民币 40 亿元（含 40 亿元），采用分期发行方式；本期债券为第二期发行，发行基础规模为 10 亿元，可超额配售不超过 10 亿元。

4、债券期限及发行人续期选择权：本期债券分为两个品种，品种一基础期限为3年，以每3个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长3年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券；品种二基础期限为5年，以每5个计息年度为1个周期，在每个周期末，发行人有权选择将本品种债券期限延长1个周期（即延长5年），或选择在该周期末到期全额兑付本品种债券。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，在相关媒体上刊登续期选择权行使公告。

5、回拨选择权：本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和主承销商将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内决定是否行使品种间回拨选择权。

6、债券利率及其确定方式：本期债券采用固定利率形式，单利按年计息，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累计计息。

基础期限的票面利率将由发行人与主承销商根据网下向合格投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在基础期限内固定不变，其后每个周期重置一次。

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300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。

本期债券品种一基准利率的确定方式：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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为3年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为3年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。

本期债券品种二基准利率的确定方式：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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 5 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）；后续周期的当期基准利率为票面利率重置日前 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）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为 5 年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到 0.01%）。

7、起息日：2019 年 6 月 13 日。

8、利息登记日：按照上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司上海分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。

9、付息日：在发行人不行使递延支付利息权的情况下，本期债券的付息日期为每年的 6 月 13 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；顺延期间付息款项不另计利息）；在发行人行使递延支付利息权的情况下，付息日以发行人公告的《递延支付利息公告》为准（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日；递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息）。

10、兑付日：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（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个工作日）。

11、付息、兑付方式：本期债券本息支付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，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

12、递延支付利息条款：本期债券附设发行人延期支付利息权，除非发生监管部门要求的强制付息事件，本期债券的每个付息日，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。

13、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已经递延的所有利息及其孳息：（1）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

14、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）向普通股股东分红；（2）减少注册资本。

15、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或者应用的改变或修正而不得不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由发行人总经理及总会计师签字的说明，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或者应用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或者应用变更后的首个付息日）前 20 个工作日公告。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《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，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由发行人总经理及总会计师签字的说明，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。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。

16、偿付顺序：在发行人破产清算时，本期债券持有人对本金和利息享有等同于普通破产债权人的权利。

17、会计处理：根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》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。

18、发行方式与发行对象：本期债券以公开方式发行，发行对象为符合《公

司债券发行与交易管理办法》及相关法律法规规定的合格投资者。

19、配售规则：主承销商根据簿记建档结果对所有有效申购进行配售，机构投资者的获配售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：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低到高对认购金额进行累计，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，按等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和主承销商有权决定本期债券的最终配售结果。

20、债券票面金额：本期债券票面金额为 100 元。

21、发行价格：本期债券按面值平价发行。

22、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，债券投资者按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

23、还本付息方式：在发行人不行使延期支付利息权的情况下，每年付息一次。

24、担保方式：本期债券无担保。

25、信用级别及资信评级机构：经联合信用评级有限公司综合评定，发行人主体信用级别为 AAA，本期债券信用级别为 AAA。

26、主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：国泰君安证券股份有限公司。

27、发行方式、发行对象及向公司股东配售的安排：本期债券采用面向合格投资者公开发行的方式，可以一次或分次发行。本期债券的发行对象为符合《管理办法》第十四条规定的合格投资者，本期债券不向公司原股东优先配售。

28、募集资金用途：本期债券募集资金扣除发行费用后用于偿还公司债务。

29、募集资金专项账户：

账户名称：中国核工业建设股份有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司北京大成支行

银行账号：11050110933900000013

大额支付号：105100050149

30、承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，采取承销团余额包销方式承销。

31、上市安排：本期发行结束后，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。

32、拟上市交易场所：上交所。

33、新质押式回购：发行人主体信用等级和本期债券信用等级均为 AAA，本期债券符合进行新质押式回购交易的基本条件，发行人拟向上交所及债券登记机构申请新质押式回购安排。如获批准，具体折算率等事宜将按上交所及债券登记机构的相关规定执行。

34、税务处理：本期债券适用股息、红利企业所得税政策。

35、税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

二、本期债券发行时间及上市安排

（一）本期债券发行时间安排

发行公告公告日：2019年6月10日。

发行首日：2019年6月12日。

发行期限：2019年6月12日至2019年6月13日。

（二）本期债券上市安排

本期公司债券发行结束后，公司将尽快向上交所提出关于本期公司债券上市交易的申请，办理有关上市手续，具体上市时间将另行公告。

三、本期发行的相关机构

（一）发行人

名称：中国核工业建设股份有限公司

法定代表人：李晓明

住所：上海市青浦区蟠龙路 500 号

电话：010-88306687

传真：010-88306639

联系人：吴子建

（二）主承销商、簿记管理人、债券受托管理人

名称：国泰君安证券股份有限公司

法定代表人：杨德红

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

电话：010-59312738

传真：010-59312700

项目负责人：魏璿、成晓辉

项目组成员：韩志达、傅冠男、魏鹏、陈聪、丁寒玉、白羽、江昊岩

（三）律师事务所

名称：北京国枫律师事务所

负责人：张利国

住所：北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层

电话：010-88004221

传真：010-66090016

经办律师：郭昕、杜莉莉

（四）会计师事务所

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：朱建弟

住所：上海市黄浦区南京东路 61 号四楼

电话：010-56730170

传真：010-56730000

经办会计师：陈星辉、张军书、郭健、刘均刚、闫印朝

（五）资信评级机构

名称：联合信用评级有限公司

负责人：常丽娟

住所：天津市南开区水上公园北道 38 号爱俪园公寓 508

电话：010-85172818

传真：010-85171273

经办人：李乃鹏、袁琳

（六）募集资金专项账户开户银行

开户行名称：中国建设银行股份有限公司北京大成支行

负责人：沈辉

住所：北京市丰台区大成路 6 号院 1 号楼 1 层 1-01-A003

经办人员：詹海明

联系电话：010-68151260

传真：010-51997134

（七）申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

法定代表人：黄红元

住所：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（八）证券登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

负责人：聂燕

办公地址：上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼

电话：021-38874800

传真：021-58754185

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

经联合信用评级有限公司综合评定，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。联合评级出具了《中国核工业建设股份有限公司 2019 年公开发行永续期公司债券（第二期）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）和联合信用评级网站（www.lianhecreditrating.com.cn）予以公布。

二、信用评级报告的内容摘要及揭示的主要风险

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

公司主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，该级别反映了受评主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

本期债券的信用等级为 AAA，该级别反映了本期债券到期不能偿还的风险极低。

（二）信用评级报告的主要内容

1、评级观点

联合评级对中国核建的评级反映了公司作为中国军工工程重要的承包商之一、核电工程建设的领军企业，在专业资质、项目承揽、工程管理等方面具有显著优势，具备国际先进水平的核电建造技术优势和管理模式。公司依托多年积累的施工经验及技术水平，向工业与民用工程领域拓展。公司工程新签订单规模大、目前在手订单储备充足，为未来收入规模提供有力支撑。同时，联合评级也关注到公司军工及核电工程建设业务规模有所波动，应收账款及存货规模不断扩大，回款存在一定不确定性，随着承接 PPP 项目的增多、回款周期进一步延长，整体债务负担较重，未来面临一定资金压力等因素对其信用水平可能产生的不利影

响。

未来，随着我国核工业“十三五”发展规划的逐步推进，“走出去”战略实施的逐步深入，公司面临良好的核电建设市场空间。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用以及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险极低。

2、优势

(1) 公司作为中国军工工程重要的承包商之一、核电工程建设的领军企业，在技术水平、项目承揽、工程管理等具备显著优势，综合竞争实力强。

(2) 国家能源政策、“走出去”战略的实施推进，为公司核电工程建设业务创造了更为广阔的市场空间。

(3) 公司新签订单规模大，在手订单储备充足，为未来收入规模提供有力支撑。

(4) 公司于2016年6月在上海证券交易所上市，进一步提升公司品牌实力，拓宽公司的融资渠道。

3、关注

(1) 公司军工及核电工程建设业务新签合同合同金额有所波动，或对未来建设、结转情况产生一定影响。

(2) 近年来，公司民用工程业务形成的应收款项规模以及存货规模持续扩大。此外，PPP项目投资回报期长，对公司营运资金周转形成一定压力。

(3) 随着公司业务规模的扩大，建设项目的不断增加，公司债务规模有所扩张，债务负担较重。

(三) 跟踪评级的有关安排

根据监管部门和联合评级对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，并在每年发行人年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

发行人应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。发行人如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注发行人的相关状况，以及包括递延支付利息权在内的可续期债券下设特殊条款，如发现发行人或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如发行人不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至发行人提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在联合评级网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在联合评级网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送发行人、监管部门等。

三、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信与使用情况

公司财务状况和资信情况良好，与商业银行等金融机构保持长期合作关系，授信额度充足，间接债务融资能力较强。截至 2019 年 5 月 16 日，公司共有银行授信额度 1,349.61 亿元，其中，未使用银行授信 838.52 亿元，已使用授信额度 511.09 亿元。

（二）最近三年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，发行人与主要客户发生业务往来时，未曾有严重违约现象。

（三）2016 年以来发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

2016 年以来，公司发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况如下：

序号	债券简称	债券类型	发行规模 (亿元)	发行期限 (年)	起息日	到期日	偿还情况
----	------	------	--------------	-------------	-----	-----	------

序号	债券简称	债券类型	发行规模 (亿元)	发行期限 (年)	起息日	到期日	偿还情况
1	16核工华兴PPN001	定向债务融资工具	5	3	2016-10-12	2019-10-12	尚未到期
2	16中核工建CP001	短期融资券	3	1	2016-03-29	2017-03-29	已偿还
3	17中核二三ZR001	债权融资计划	5	2+N	2017-12-28	-	已偿还
4	19核建Y1	永续期公司债券	15	3+N	2019-01-15	-	尚未到期
5	19核建Y2	永续期公司债券	5	5+N	2019-01-15	-	尚未到期

注1：16核工华兴PPN001系公司控股子公司中核华兴作为发行人而发行的债券；

注2：17中核二三ZR001系公司控股子公司中核二三发行的永续类债权融资计划，在公司依照发行条款的约定赎回之前长期存续

截至本募集说明书摘要签署日，上述已到期兑付的债券均已按期兑付，尚未到期兑付的债券均已按期足额向投资者支付了债券利息。

（四）人民银行企业信用报告情况

根据中国人民银行征信中心于2019年4月19日出具的《企业信用报告（银行版）》显示，发行人未结清信贷全部为正常类；发行人已结清贷款信息中欠息记录共计三笔，上述欠息记录主要系银行内部操作失误所致，且上述欠息事项均已及时结清，银行已就相关事项出具说明，证明相关“欠息记录”并非发行人原因导致，不构成发行人逾期未支付利息的情形。除此之外，公司无未结清和已结清不良信贷记录，过往债务履约情况良好。

（五）本次发行后累计公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

本次永续期公司债券经中国证监会核准并全部发行完毕后，发行人及其子公司累计计入权益的公司债券余额为40亿元。截至2018年末，发行人合并报表净资产为124.47亿元，不考虑计入其他权益工具的13亿元永续中票（15中核工建MTN001）以及计入少数股东权益的5亿元永续类产品（由发行人控股子公司中核二三发行），发行人净资产规模为106.47亿元。本次发行后累计公司债券余额占发行人最近一期末净资产（不含永续类产品）的比例为37.57%，不超过40%，符合相关法规规定。

（六）最近三年偿债能力财务指标

发行人最近三年的主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2018 年末	2017 年末	2016 年末
流动比率	0.98	1.07	1.02
速动比率	0.59	0.60	0.56
资产负债率（合并）（%）	86.83	85.69	85.82
主要财务指标	2018 年度	2017 年度	2016 年度
EBITDA 利息保障倍数	3.10	3.24	3.60
贷款偿还率（%）	100.00	100.00	100.00
利息偿付率（%）	100.00	100.00	100.00

注：上述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=负债总额/资产总额
- （4）EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销
- （5）EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）
- （6）贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额
- （7）利息偿付率=实际支付利息/应付利息

第三节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称：中国核工业建设股份有限公司

英文名称：China Nuclear Engineering Corporation Limited.

成立日期：2010年12月21日

股票上市地：上海证券交易所

股票简称：中国核建

股票代码：601611

法定代表人：李晓明

董事会秘书：高金柱

证券事务代表：张云普

注册资本：2,625,000,000 人民币元

实缴资本：2,625,000,000 人民币元

注册地址：上海市青浦区蟠龙路 500 号

办公地址：北京市西城区车公庄大街 12 号

统一社会信用代码：91110000717828569P

电话：010-88306639

传真：010-88306639

邮政编码：100037

网址：www.cnecc.com

电子信箱：dong_sh@cnecc.com

经营范围：投资管理，工程总承包，工程施工总承包，工程勘察设计，工程技术咨询，工程管理计算机软件的开发、应用、转让，新材料、建筑材料、装饰材料、建筑机械、建筑构件的研究、生产、销售，设备租赁，物业管理，自有房屋租赁，进出口业务，承包境外工业与民用建筑工程、境内国际招标工程。（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）

所属行业：土木工程建筑业

公司信息披露事务负责人和联系方式：

发行人信息披露事务负责人和联系方式

项目	信息披露事务负责人
姓名	高金柱
联系地址	北京市西城区车公庄大街 12 号核建大厦
电话	010-88306839
传真	010-88306639
电子信箱	gaojinzhu@cnecc.com

二、发行人历史沿革

（一）发行人历史沿革

公司是根据国务院国资委《关于中国核工业建设集团公司主营业务重组改制并上市有关事项的批复》（国资改革[2010]1221 号）、《关于中国核工业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[2010]1452 号）、《关于设立中国核工业建设股份有限公司的批复》（国资改革[2010]1473 号），由中国核建集团联合中国信达、航天投资、中国国新共同发起设立的股份有限公司。

根据中国核建集团与中国信达、航天投资、中国国新于 2010 年 12 月 17 日签订的发起人协议，作为公司的主发起人，中国核建集团以其持有的有关资产及

其直接持有的下属 10 家企业的股权对公司出资，中国信达以其持有的中核华兴、中核二二的股权和货币资金对公司出资，航天投资及中国国新以货币资金对公司出资。

根据中水致远资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中水评报字[2010]第 098 号），截至评估基准日 2009 年 12 月 31 日，中国核建集团投入公司的资产于评估基准日的净资产的评估值为 215,049.86 万元。国务院国资委以《关于中国核工业建设集团公司整体重组改制并上市项目资产评估结果核准的批复》（国资产权[2010]1450 号）对上述评估结果予以核准。根据国务院国资委《关于中国核工业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[2010]1452 号），中国核建集团、中国信达、航天投资、中国国新作为发起人共同发起设立公司。各发起人出资合计 271,527.61 万元，按 68.133%的比例进行折股，折股后公司设立时的总股本为 185,000 万股，其余 86,527.61 万元计入资本公积。其中，中国核建集团持有 146,520 万股，占总股本的 79.20%；中国信达持有 27,472.5 万股，占总股本的 14.85%；航天投资持有 9,157.5 万股，占总股本的 4.95%；中国国新持有 1,850 万股，占总股本的 1.00%。国务院国资委以《关于设立中国核工业建设股份有限公司的批复》（国资改革[2010]1473 号）批准公司设立。2010 年 12 月 19 日，公司召开创立大会，就公司设立的相关事项作出决议。

2010 年 12 月 21 日，中国核建在国家工商总局完成注册登记，并领取了注册号为 100000000043017 的《企业法人营业执照》。2011 年 1 月 13 日，中国核建集团、中国信达、航天投资、中国国新缴纳第二期出资后，公司换领了《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本均为 18.50 亿元。

（二）发行人的股本形成、上市及变化情况

1、2010 年公司设立

中国核建设立时股本总数为 185,000 万股，每股面值 1.00 元。其中中国核建集团持有 146,520 万股，占总股本的 79.20%；中国信达持有 27,472.5 万股，占总股本 14.85%；航天投资持有 9,157.5 万股，占总股本 4.95%；中国国新持有 1,850 万股，占总股本 1.00%。股权性质均为国有股。

根据大信会计师事务所于2010年12月17日出具的《验资报告》（大信验字[2010]第1-0121号），截至2010年12月16日，中国核建集团、中国信达、航天投资及中国国新对公司认缴的第一期出资（货币55,500万元）已经缴足。前述货币出资金额占注册资本总额的30%。

2、2012年增资扩股

为满足中国核建生产经营的资金需求，增强公司资本实力，2012年3月5日，公司2012年第一次临时股东大会审议通过增资扩股议案。公司以向中国核建集团、中国信达、航天投资和中国国新发行股份方式增加注册资本25,000万元，公司的总股本由185,000万股增至210,000万股。

本次增资的价格以公司截至2011年12月31日的每股净资产值（未经审计）为基础进行合理溢价，为1.26元/股。公司各股东按增资前各自所持公司股份比例认购，出资形式为货币资金，各股东实际缴纳出资款合计31,565.66万元，其中25,000.00万元计入实收资本，其余6,565.66万元计入公司资本公积。增资后，中国核建总股本变更至210,000万股。中国核建于2012年3月22日在国家工商总局完成了增资扩股的工商变更登记，变更后的注册资本为21亿元。

完成上述增资扩股后的股权结构如下：

序号	股东名称	设立时认购股份数（万股）	本次增资认购股份数（万股）	增资扩股后股份数（万股）	股权比例
1	中国核建集团	146,520.00	19,800.00	166,320.00	79.20%
2	中国信达	27,472.50	3,712.50	31,185.00	14.85%
3	航天投资	9,157.50	1,237.50	10,395.00	4.95%
4	中国国新	1,850.00	250.00	2,100.00	1.00%
	合计	185,000.00	25,000.00	210,000.00	100.00%

3、2016年首次公开发行并上市

经中国证券监督管理委员会“证监许可〔2016〕1011号”文核准，公司于2016年5月24日向社会公众公开发行人民币普通股52,500万股，每股面值为1

元，发行价格为 3.47 元/股，全部为新股发行，无老股转让。公司股票于 2016 年 6 月 6 日在上交所上市交易。

经国务院国资委《关于中国核工业建设股份有限公司国有股转持有关问题的批复》（国资产权[2015]464 号）批复，在公司发行 A 股股票并上市后，公司国有股股东中国核建集团、航天投资和中国国新将其分别持有的公司的 4,158 万股、157.1464 万股、52.50 万股（合计 4,367.6464 万股）股份划转给社保基金理事会。中国信达的两家国有出资人财政部和社保基金理事会分别按 105.0010 万股和 12.4441 万股乘以公司首次公开发行价格的等额现金代为履行转持义务，分别以各自从中国信达取得的最近一期现金分红一次性上缴中央金库。

公司首次公开发行后，总股本由 210,000 万股增加至 262,500 万股，股本结构如下：

序号	股东名称	首发前		首发后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	中国核建集团	166,320.00	79.20%	162,162.00	61.78%
2	中国信达	31,185.00	14.85%	31,185.00	11.88%
3	航天投资	10,395.00	4.95%	10,237.85	3.90%
4	社保基金	-	-	4,367.65	1.66%
5	中国国新	2,100.00	1.00%	2,047.50	0.78%
6	社会公众股	-	-	52,500.00	20.00%
合计		210,000.00	100.00%	262,500.00	100.00%

三、发行人股本及实际控制人情况

（一）发行人的股权结构情况

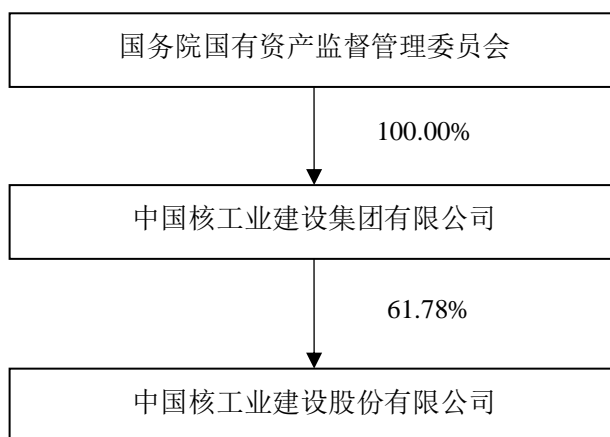
截至 2018 年 12 月 31 日，发行人前十名股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
1	中国核工业建设集团有限公司	1,621,620,000	61.78
2	中国信达资产管理股份有限公司	309,250,000	11.78
3	中国证券金融股份有限公司	78,612,565	2.99
4	全国社会保障基金理事会转持二户	41,580,000	1.58

序号	股东名称	持股数量（股）	比例（%）
5	航天投资控股有限公司	22,548,697	0.86
6	中国国新控股有限责任公司	20,475,000	0.78
7	香港中央结算有限公司(陆股通)	7,481,072	0.28
8	中国银河证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	3,736,503	0.14
9	易方达基金-工商银行-易方达基金臻选2号资产管理计划	3,380,300	0.13
10	华泰证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	3,069,083	0.12

（二）控股股东、实际控制人情况介绍

截至本募集说明书摘要出具之日，中国核建集团直接持有公司 61.78% 的股权，为公司的控股股东、实际控制人；国务院国资委为公司的最终实际控制人。公司的股权控制关系如下图所示：



1、基本情况

名称	中国核工业建设集团有限公司
公司类型	中央国有企业
法定代表人	王寿君
注册资本	750,000 万元人民币
住所地	北京市西城区车公庄大街 12 号
成立日期	1999 年 6 月 29 日

<p style="text-align: center;">经营范围</p>	<p>国有资产投资、经营管理；国防、核军工、核电站、工业与民用工程（包括石油化工、能源、冶金、交通、电力、环保）的施工、总承包；与以上相关的成套设备的销售；核电技术培训、咨询；工程技术咨询；工程管理计算机软件的开发、应用、转让；新技术、新材料、建筑材料、装饰材料、建筑机械、建筑构件的研制、生产、销售；设备租赁；物业管理、自有房屋租赁；日用百货、日用杂品的销售；进出口业务；承包境外工业与民用建筑工程和境内国际招标工程。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）</p>
<p>统一社会信用代码</p>	<p style="text-align: center;">91110000710924670W</p>

2、主营业务发展状况

中国核建集团是我国国防科技工业十大军工集团公司之一，也是我国唯一具有核工程与核电工程丰富建造经验的大型企业集团，主营业务包括军工工程、核电工程建设、工业与民用工程建设、核能利用、核工程技术研究及服务、清洁能源开发利用等业务板块。其中，军工工程、核电工程建设、工业与民用工程建设等工程施工业务主要通过上市公司具体开展。

在军工工程领域，中国核建集团承担了大量的国防科技工业军工建设任务，积累了丰富的丰富、先进的工程技术和管理经验，在高精尖和技术、保密等要求较高的军工建设领域以及核军工工程领域形成了独特的优势，是国防军工工程的主要承包商之一。

在核电工程建造领域，中国核建集团安全优质高效地完成了我国压水堆、实验快中子反应堆、重水堆等多种不同堆型核电站的建造，具有 30 万、60 万、70 万、100 万千瓦级各个系列机组的建造能力与业绩，具备同时承担 40 台核电机组的建造能力。目前，中国核建集团是国内外唯一一家连续 30 余年不间断从事核电建造的企业集团，承担着中国大陆所有在建核电站核岛部分的建造任务，并圆满完成了巴基斯坦恰希玛核电站的建造，形成了具有国际先进水平的核电建造管理模式。

在工业与民用工程建设领域，中国核建集团致力于延伸在核电工程建设中形成的强大的工程建造能力和建设经验，先后承建了一大批石油化工、能源、冶金、

建材、房屋建筑、市政和基础设施等多个行业建设领域的国家重点工程项目，积极开拓工业与民用工程建设市场。

在核能产业化方面，中国核建集团深化与清华大学等相关方面的产学研合作，开拓以高温气冷堆、低温核供热堆为代表的先进核能利用业务，逐步实现产业升级，提升核心技术水平。在清洁能源开发方面，形成了以水电投资为主，电网、风电、光伏等产业协同发展的业务布局并保持较快发展速度。

3、主要财务数据

中国核建集团最近一年及一期的主要财务数据（合并报表口径）情况如下：

单位：万元

项目	2018年9月30日	2017年12月31日
资产总额	16,655,517.52	14,782,690.82
负债总额	13,866,128.42	12,142,765.88
所有者权益	2,789,389.10	2,639,924.94
项目	2018年1-9月	2017年度
营业总收入	4,009,568.75	5,261,168.09
利润总额	117,280.99	131,151.59
净利润	70,876.98	72,883.21

注：上表中 2017 年度财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2018 年三季度财务数据未经审计

4、主要下属企业情况

截至本募集说明书摘要签署日，中国核建集团主要下属企业基本情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主要经营范围
1	中国核工业建设股份有限公司	262,500.00	61.78	投资管理；工程总承包；工程施工总承包；工程勘察设计；工程技术咨询；工程管理计算机软件的开发、应用、转让；新材料、建筑材料、装饰材料、建筑机械、建筑构件的研究、生产、销售；设备租赁；物业管理；自有房屋租赁；进出口业务；承包境外工业与民用建筑工程、境内国际招标工程

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主要经营范围
2	中核华建资产管理 有限公司	35,000.00	100.00	项目投资；资产管理；物业管理；股权管理以及与业务相关的经济信息咨询；房屋租赁；酒店、饭店经营管理
3	中核动力设备 有限公司	26,392.17	82.78	锅炉制造、安装改造、维修，民用核安全设备制造，压力容器（D1、D2）设计、压力容器（第三类低、中压力容器）制造（以上项目凭许可证核定范围在有效期内经营）；钢结构制造（高层、大跨房屋建筑钢结构、大跨度钢结构桥梁结构、高耸塔桅、大型锅炉刚架、海洋工程钢结构、容器、管道、通廊、烟囱等构筑物。）（凭资质证经营）；道路普通货物运输（凭许可证在有效期内经营）；工业机械产品的批发零售；工业产品设计；工业产品开发；结构设计、技术服务、技术咨询
4	核建高温堆控 股有限公司	39,286.00	100.00	核能利用与核技术应用的市场开发与投资；技术研发；能源投资；资产管理
5	中核能源科技 有限公司	11,764.71	42.50	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；工程和技术研究与试验发展；工程总承包；工程勘察设计；工程项目管理；工程招标及代理；工程造价咨询；工程技术咨询；工程预算；工程监理；工程质量监督、检查；产品设计；投资咨询；投资管理；销售机械设备、电子产品、五金交电（不从事实体店经营）；出租办公用房；货物进出口、技术进出口、代理进出口
6	中核投资有限 公司	80,000.00	100.00	项目投资、投资管理、管理咨询、信息咨询、市场调查等，是中国核建集团的多元化投融资平台。中核投资有限公司目前已形成房地产开发、以城市污水处理为核心的环保污水产业投资、以煤炭开采为主的能源投资等产业系列
7	中核房地产开 发有限公司	7,000.00	100.00	房地产开发；销售自行开发的商品房；物业管理；房地产项目投资及管理；室内外装修工程及材料销售
8	新华水力发电 有限公司	120,000.00	55.00	电力生产；项目投资；投资管理；水力水电工程建设咨询；技术服务；设备租赁；销售机械电器设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口
9	中国核工业建 设集团资本控 股有限公司	100,000.00	100.00	项目投资；资产管理；投资管理；投资咨询

注：中国核建集团持有中核能源 42.50% 的股权，清控核能科技集团有限公司、广东核电投资有限公司分别持股 42.50% 和 15.00%。由于该公司的法定代表人及财务总监为中国核

建集团委派，并委派人员对其经营活动进行管理，因此中国核建集团能控制其经营活动，将其纳入合并报表范围

5、控股股东所持股份质押情况

截至本募集说明书摘要出具之日，中国核建集团直接持有公司 1,621,620,000 股股份，持股比例为 61.78%，不存在股份被质押的情形。

（三）最近三年实际控制人变化情况

最近三年，公司控股股东、实际控制人均为中国核建集团，最终实际控制人均为国务院国资委，未发生变化。

（四）最近三年重大资产重组情况

最近三年，公司未发生《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的重大资产重组情况。

四、发行人对其他企业的重要权益投资情况

（一）重要全资及控股子公司

截至本募集说明书摘要出具之日，公司 16 家下属二级子公司的基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	持股比例	
						直接	间接
1	中核二二	1992-08-22	50,000.00	湖北宜昌	建筑工程施工	100.00%	-
2	中核二三	1958-11-01	38,000.00	北京	建筑工程施工	80.00%	-
3	中核二四	1981-01-09	50,000.00	四川绵阳	建筑工程施工	100.00%	-
4	中核五公司	1989-07-19	50,000.00	上海	建筑工程施工	100.00%	-
5	中核华兴	1986-07-29	100,000.00	江苏南京	建筑工程施工	86.30%	-
6	中核华泰	2009-12-23	16,000.00	广东深圳	建筑工程施工	100.00%	-
7	中核中原	1992-12-12	22,500.00	北京	建筑工程施工	100.00%	-
8	中核建材	2014-01-24	21,600.00	湖北武汉	建材生产销售、 贸易	100.00%	-

序号	公司名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	主营业务	持股比例	
						直接	间接
9	中核机械	2014-01-08	22,000.00	浙江海盐	工程吊装	100.00%	-
10	中核华辰	2013-12-16	25,000.00	福建莆田	建筑工程施工	100.00%	-
11	中核岩土	2010-09-30	6,800.00	河南郑州	岩土工程勘测与地基基础施工	100.00%	-
12	中核华辉	2001-06-25	3,079.85	北京	信息化解决方案	80.65%	19.35%
13	中核天津	2014-06-05	30,000.00	天津	建筑工程施工	51.00%	49.00%
14	和建国际	2014-07-28	20,000.00	上海	建筑工程施工 (海外业务)	60.00%	-
15	中核检修	1988-01-09	6,741.00	广东深圳	核电检维修	51.00%	34.57%
16	中核建财务公司	2015-05-13	100,000.00	北京	资金管理和运营	90.00%	-

最近一年，公司下属主要二级子公司的主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2018年12月31日			2018年度
		总资产	总负债	净资产	净利润
1	中核二二	1,571,027.51	1,487,601.79	83,425.72	3,969.81
2	中核二三	974,609.48	726,396.82	248,212.66	32,139.68
3	中核二四	1,052,410.52	957,352.00	95,058.52	14,142.43
4	中核五公司	807,526.21	702,879.56	104,646.65	17,096.48
5	中核华兴	2,974,538.13	2,630,364.72	344,173.41	41,752.24
6	中核中原	664,694.78	618,470.97	46,223.81	3,921.98
7	中核华泰	389,286.14	368,063.29	21,222.85	111.4
8	中核华辰	378,147.24	339,551.95	38,595.29	2,667.07
9	和建国际	46,343.06	24,673.49	21,669.57	746.31
10	中核建财务公司	1,129,568.54	1,002,044.33	127,524.21	12,384.49

注：上表中财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（二）主要合营、联营公司及其他重要权益投资情况

截至本募集说明书摘要出具之日，公司主要的合营企业或联营企业情况如下：

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	注册资本(万元)	业务性质	持股比例(%)	
					直接	间接
中核新能源投资有限公司	北京	北京	92,861.68	污水处理及再生利用	16.69	-
江苏中核利柏特股份有限公司	张家港	张家港	33,680.1118	钢制品生产	8.58	-
山东核电设备制造有限公司	山东	山东	27,643.00	制造业	12.73	-
南京协泰光电科技有限公司	南京	南京	4,722.7190	其他建筑业	39.13	-

发行人合营及联营企业对发行人业绩不构成重大影响，主要合营或联营企业情况见下：

1、中核新能源投资有限公司

中核新能源投资有限公司经营范围为：投资及投资管理；企业管理咨询；信息咨询（中介除外）；技术开发；技术转让；技术服务；工程招标代理；计算机自动化控制系统的软硬件开发、应用、调试、培训；环境保护设备研发、销售、安装、调试；污水处理厂运营、维护；销售环保设备、仪器仪表、电子产品、橡胶制品、建筑材料、五金交电、金属材料、机械电器设备、汽车配件、电子计算机软硬件及外围设备；承办展览展示；货物进出口、技术进出口、代理进出口。

（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2018 年 12 月 31 日，中核新能源投资有限公司的资产总额 3,148,930,526.20 元，负债总额 1,316,490,929.43 元，所有者权益 1,832,439,596.77 元；2018 年实现营业收入 396,117,577.82 元，净利润 80,470,103.26 元。

2、江苏利柏特股份有限公司

江苏利柏特股份有限公司经营范围为：管道制品、钢构件、塑料制品、玻璃钢制品、机械设备的生产、加工、销售、安装及售后服务；工业装备模块化工程技术研发，ASME 容器设计，产品相关领域的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务；自有机械设备租赁；道路货运经营；从事上述同类产品、金属材料、电气设备、化工原料（危险化学品除外）及建筑材料的批发、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）。

截至 2018 年 12 月 31 日，江苏利柏特股份有限公司的资产总额 690,773,059.18 元，负债总额 170,980,453.58 元，所有者权益 519,792,605.60 元；2018 年实现营业收入 369,634,850.69 元，净利润 52,557,268.03 元。

3、山东核电设备制造有限公司

山东核电设备制造有限公司经营范围为：核电站钢制安全壳的设计和制造；设备模块、结构模块的制造以及核级设备和常规岛设备的加工制造；钢结构制作安装；其他核电站及核设施相关设备的制造；货物和技术的进出口贸易；房屋建筑工程专业承包；机电设备安装工程专业承包；产品无损检测；理化试验；焊工培训(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，山东核电设备制造有限公司的资产总额 1,522,579,891.48 元，负债总额 1,056,326,203.57 元，所有者权益 466,253,687.91 元；2018 年实现营业收入 265,945,998.57 元，净利润-19,138,922.01 元。

4、南京协泰光电科技有限公司

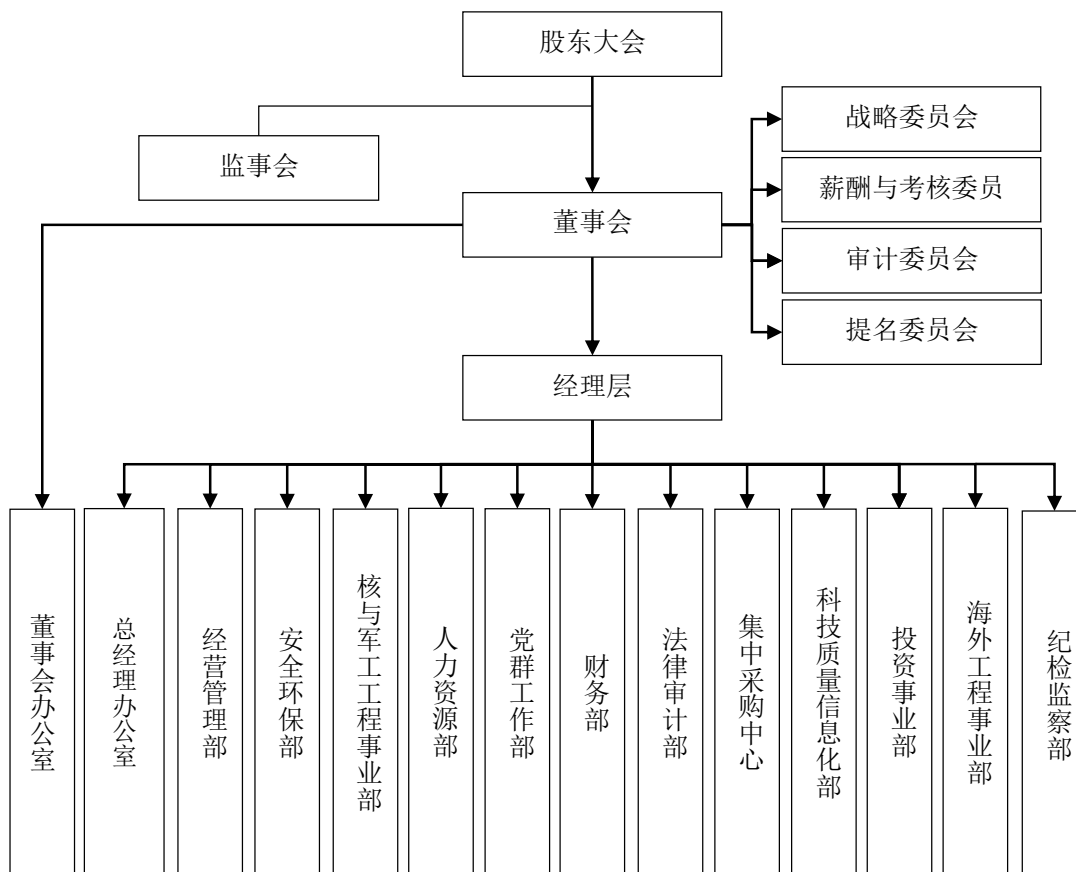
南京协泰光电科技有限公司经营范围为：光电技术研发、技术咨询；光电产品销售；物业管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2018 年 12 月 31 日，南京协泰光电科技有限公司的资产总额 271,424,312.29 元，负债总额 227,942,068.06 元，所有者权益 43,482,244.23 元；2018 年实现营业收入 0 元，净利润-1,242,635.72 元。

五、发行人组织结构及治理结构

（一）公司组织结构图

发行人自成立以来，按照《公司法》不断完善和规范公司内部组织架构，设立了符合公司业务规模和经营管理需要的组织结构。截至本募集说明书摘要出具之日，发行人的组织结构如下图所示：



（二）发行人各部门职能情况

公司本部设有 10 个职能部门，各职能部门根据核心职责，细化内部具体职责，制订相应的管理程序和制度，建立内部岗位责任制。各部门核心职责描述如下：

1、董事会办公室

主要负责股东大会、董事会运作管理、公司治理、证券事务管理、再融资管理等。

2、总经理办公室

主要负责重大事项督查督办、公共关系管理、行政管理、外事管理、后勤服务等。

3、经营管理部

主要负责战略规划与深化改革管理、投资管理、经营计划、运营分析与考核管理、内部管理体系建设、境内民用工程管理等。

4、安全环保部

主要负责安全监管、职业健康、环境保护。

5、人力资源部

主要负责人才队伍建设、干部管理与监督、招聘与配置、教育与培训、薪酬福利、员工绩效、劳动关系与职业资格管理等。

6、财务部

主要负责财务管理体系建设、预算管理、会计信息管理、资产产权与股权管理、筹融资及资金运营管理等。

7、党群工作部

主要负责党委会工作、党组织建设、企业文化建设与社会责任管理、宣传工作、品牌建设、群团及工会工作等。

8、纪检监察部

主要负责维护党章党规党纪，协助推进全面从严治党，加强党风廉政建设和组织协调反腐败工作，履行监督执纪问责职责。

9、法律审计部

主要负责法律服务、内部控制与全面风险管理、审计管理及本部制度建设。负责公司本部监事会的运行与服务。

10、科技质量信息化部

主要负责科技创新管理、质量与技术管理、信息化管理与信息系统建设、企业资质管理等。

公司本部设4个业务管理单元，包括3个事业部和1个集中采购中心。各业务管理单元根据承担的职责制订相应的管理程序和内部组织架构，职责描述如下：

1、核与军工工程事业部

主要负责军民融合、核电与军工工程发展规划、市场开发、项目协调与管理，核电工程项目管理集约化、标准化工作，协调管理国际核电建造培训中心（ICTC）相关工作等。

2、投资事业部

主要负责公司本级 PPP 项目、投资（担保）建设项目、特许经营项目以及大型建设项目的规划、投融资、开发、建设、运营的全过程管理，重大客户或政府关系管理；负责子公司 PPP 项目、投资（担保）建设项目、特许经营项目投标前的前置审核，出具审核意见；落实公司对外签署的战略合作协议中有关内容。

3、海外工程事业部（与和建国际合署办公）

主要负责非核电工程建设国际市场的开发、建设、运营管理与协调等。

4、集中采购中心

主要负责管理公司集中采购工作，包括体系建设、供方管理、监督管理等。

（三）发行人独立性

发行人严格按照《公司法》和《公司章程》等法律、法规及规章制度规范运作，逐步建立健全公司的法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均与股东分开，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

1、资产独立情况

发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有或使用与生产经营有关的主要土地使用权、房屋、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

2、人员独立情况

报告期内，发行人的总经理、副总经理、总会计师和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东及其控制的其他企业中领取薪酬。公司的财务人员均在发行人专职工作并领取薪酬，未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

3、财务独立情况

发行人建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。发行人在银行单独开立账户，不存在与中国核建集团及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

4、机构独立情况

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、经营管理层等决策、监督及经营管理机构，明确了各机构的职权范围，建立了规范、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，拥有独立的职能部门，各职能部门之间分工明确、各司其职、相互配合，保证了发行人的规范运作。

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

5、业务独立情况

发行人主营业务为军工工程、核电工程和工业与民用工程建设，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在显失公平的关联交易。报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他企业间同业竞争主要体现在宁夏跃进水利水电工程有限公司及重庆融金置业有限公司。截至本募集说明书摘要签署之日，宁夏跃进水利水电工程有限公司 66%的股权已经通过北京产权交易所以公开挂牌的形式完成对外转让，重庆融金置业有限公司 100%的股权也已经通过北京产权交易所以公开挂牌的形式完成转让。

（四）发行人的公司治理结构

发行人根据中国证监会、上交所的要求以及其它监管要求，不断规范和改善公司治理结构，建立股东大会、董事会以及相应的专门委员会、监事会和经营管理层，并制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》及《信息披露管理办法》等文件规范公司内部管理运作。发行人公司治理各机构协调运转、有效制衡、规范运作。

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的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) 审议批准第四十三条规定的担保事项；
- (13) 审议公司在一年内购买、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) 审议股权激励计划；
- (16) 审议法律、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。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

2、董事会

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 7 至 11 名董事组成，其中独立董事人数不得少于董事会成员的三分之一；设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事会中的职工代表董事由公司职工以职工代表大会等民主形式选举产生。

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) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及其上市方案；

(7) 拟订公司重大收购、回购本公司股票以及合并、分立、解散或变更公司形式的方案；

(8) 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；

(9) 决定公司内部管理机构的设置；

(10) 选举董事长；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、总会计师等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

(11) 制订公司的基本管理制度；

(12) 决定公司的工资水平和福利奖励计划；

(13) 制订本章程的修改方案；

(14) 管理公司信息披露事项；

(15) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

(16) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

(17) 决定董事会各专门委员会的设置；

(18) 监督公司内部控制制度的建立和实施；

(19) 审核公司内部审计计划，定期听取内部审计汇报，对相关问题提出整改意见并跟踪和监督整改工作；

(20) 法律、行政法规、部门规章、本章程以及股东大会授予的其他职权。

3、董事会专门委员会

公司董事会根据需要设立战略、审计、薪酬与考核、提名等专门委员会。

专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

战略委员会的主要职责是：

(1) 对公司发展战略和中长期发展战略规划进行研究并提出建议；

(2) 组织制订集团中长期发展规划，指导并审定全资、控股子公司的战略发展规划；

(3) 审议公司年度经营计划、投资计划；

(4) 对重大投融资方案、资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

(5) 对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

(6) 对以上事项的实施情况进行检查、评价，并适时提出调整建议；

(7) 公司董事会授予的其他职责。

审计委员会的主要职责是：

(1) 提议聘请或更换外部审计机构；评估外部审计师工作，监督外部审计师的独立性、工作程序、质量和结果；

(2) 审查并监督公司的内部审计制度和风险管理体系及其有效实施；提名审计部负责人，报董事会批准；指导、评估内部审计机构的工作；审核并批准内部审计计划、审计范围，定期听取内部审计汇报，对于发现的问题做出反应，必要时提交管理层改进并跟踪结果；

(3) 负责内部审计与外部审计机构之间的沟通；

(4) 审阅公司的财务报告并对其发表意见，参与董事会与总会计师的定期会面，听取财务状况汇报，沟通有关情况；

(5) 审查公司内控制度的有效性；

(6) 公司董事会授予的其他职责。

薪酬与考核委员会的主要职责是：

(1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责和重要性，研究、制定和审查其薪酬政策、计划或方案；

(2) 负责对公司董事及高级管理人员薪酬制度执行情况进行监督；

(3) 对公司员工持股计划、股期权激励方案进行审核并提出建议；

(4) 研究公司董事及高级管理人员的考核标准、进行年度绩效考核并向董事会提出建议；

(5) 公司董事会授予的其他职责。

第一百三十三条 提名委员会的主要职责是：

- (1) 研究董事、高级管理人员的选择标准、程序及方法，提交董事会审议；
- (2) 对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议；
- (3) 对总经理提出的经理层其他成员的人选进行考察，向董事会提出考察意见；
- (4) 向公司提出人才储备计划和建议；
- (5) 在国内外人才市场以及公司内部搜寻待聘职务人选，向董事会提出建议；
- (6) 公司董事会授予的其他职责。

各专门委员会应对董事会负责，其提案应提交董事会审查决定。

4、监事会

公司设监事会。监事会由5名监事组成，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。

监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表监事为2名。监事会中职工代表担任的监事由公司职工以职工代表大会等民主形式选举产生。

监事会行使下列职权：

- (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、本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) 提议召开临时董事会；

(8) 依照《公司法》第一百五十一条的规定，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；

(10) 法律、行政法规、本章程规定或股东大会授予的其他职权。

5、总经理及其他高级管理人员

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘。总经理每届任期 3 年，连聘可以连任。公司总经理列席董事会会议。

总经理对董事会负责，行使下列职权：

(1) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；

(2) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；

(3) 拟订公司内部管理机构设置方案；

(4) 拟订公司的基本管理制度；

(5) 制定公司的具体规章；

(6) 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、总会计师等高级管理人员；

(7) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的公司管理人员；

(8) 拟定公司的工资水平和福利奖励计划；

(9) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定，以及董事会授予的其他职权。

公司设副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。公司高级管理人员包括总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书以及其他由董事会明确聘任为公司高级管理人员的其他人员。高级管理人员由董事会聘任或解聘。公司副总经理、总会计师等高级管理人员协助总经理工作，由公司总理提请董事会聘任或者解聘。

(五) 发行人的股东大会、董事会与监事会运作情况

1、股东大会

2016年1月1日至2018年12月31日，发行人共召开13次股东大会，分别对关联交易、年度报告与计划预案、股东大会议事规则修订、章程修订等事项作出有效决议。

发行人历次股东大会会议均按照《公司章程》与《股东大会议事规则》等相关规定规范运行。

2、董事会

截至本募集说明书摘要出具之日，发行人董事会为第三届董事会，董事会由9名董事组成，其中职工代表董事1人，独立董事3名。2016年1月1日至2018年12月31日期间，发行人共召开31次董事会会议。

发行人历次董事会会议均按照《公司章程》与《董事会议事规则》等相关规定规范运行。

3、监事会

截至本募集说明书摘要出具之日，发行人监事会为第三届监事会，由5名监事组成，其中设立监事会主席1名，职工监事2名。

2016年1月1日至2018年12月31日，发行人共召开17次监事会会议。

发行人历次监事会会议均按照《公司章程》与《监事会议事规则》等相关规定规范运行。

六、发行人内部控制制度情况

（一）内部控制环境

1、发行人治理结构

根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规的规定，公司相继制订并通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《投资管理办法》、《对外担保管理办法》、《募集资金管理制度》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、

《审计委员会工作细则》、《信息披露管理办法》、《内幕信息知情人登记制度》等一系列规章制度，明确了各机构在决策、执行、监督等方面的职责权限，形成了科学有效的职责分工和制衡机制。公司股东大会、董事会、监事会及董事会下各专门委员会，依据相关工作程序，履行职责，进行表决或发表相应意见。

2、组织机构设置

根据《公司法》、《公司章程》和其他有关法律法规的规定，公司建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的公司治理结构，建立了独立董事制度；公司董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等专门委员会；为了公司日常生产经营和管理工作顺利进行，公司建立了董事会办公室、总经理办公室、经营管理部、安全环保部、人力资源部、党群工作部、财务部、法律审计部、科技质量信息化部、纪检监察部等职能部门，设立核与军工工程事业部、投资事业部、海外工程事业部等事业部和集中采购中心。公司根据战略规划，分解制定年度工作计划，公司各事业部、中心以及职能部门均制订了年度工作计划。各职能部门分工明确、各负其责、相互协作、相互牵制、相互监督。截至2018年末，公司各控股子公司法人治理结构健全，运行有效，按照法律法规及公司章程的规定，公司通过委派董事长或执行董事、高级管理人员等方式，对下属控股子公司在经营、资金、人员、财务等重大方面进行必要的监督和管理。公司通过总部职能部门的垂直管理，对下属控股子公司的各业务条线实施监督和指导。

3、内部审计

公司设立法律审计部，履行内部审计职能。公司制定了内部审计相关管理制度，配备专职审计人员。法律审计部向董事会审计委员会负责并报告工作。内部审计机构依照国家法律法规和相关制度的要求，独立、客观地行使内部审计职权，对公司及控股子公司内部控制工作进行检查监督，对财务及经营活动进行内部审计，并提出审计建议。

4、人力资源管理

公司始终高度重视人才队伍建设和人力资源工作，坚持实施人才强企战略，积极推进改革创新，重点解决制约人才发展的体制机制问题，着力提高人力资源整体素质，努力培养造就优秀人才。公司坚持“服务发展、人才优先、以用为本、创新机制、高端引领、整体开发”的人才发展方针，遵循“聚天下英才，创核建未来”的人才发展理念。以高层次人才、急需紧缺人才队伍建设为抓手，以人力资源管理体制机制突破为保障，不断丰富和优化人力资源管理手段，提升人力资源管理的科学化、规范化水平，为打造国内一流上市公司提供有力支撑。公司制定了《人力资源管理程序》、《总部员工定岗定编管理办法》、《总部员工绩效管理实施办法》、《总部员工薪酬管理办法》、《总部员工培训管理办法》、《总部员工职业生涯管理办法》、《高级管理人员绩效管理实施办法》等制度，形成了较为完善的人力资源管理体系，且运行有效。

5、社会责任

公司贯彻执行国家及行业有关安全生产、质量管理、职业健康和环境保护的法律法规，制定了《安全、质量、环境保护管理程序》、《工程质量管理实施办法》、《安全生产监督管理办法》、《安全生产责任事故追究制度》、《职业健康、核安全与环保管理办法》等安全、环保、质量控制规章制度。公司建立了安全生产责任制、工程质量责任制、安全生产监督检查机制、安全生产教育培训机制，以及严格的责任事故追究机制，从而确保安全生产得以有效控制。

公司严格遵守国家关于环境保护方面的法律、法规，制定了《环境保护监督管理办法》及《考核办法》，各子公司、项目部均按照 ISO14000 环境管理体系要求，建立了环境保护制度体系。公司严格遵守 HAF003《核电厂质量保证安全规定》和各类堆型特殊适用质量标准的要求，建立了“大纲加程序式”的质量保证体系，为建造高质量的核电站提供有效保证。公司每年度编制《社会责任报告》，用以回顾公司在过往一年中，履行社会责任的情况，检讨存在的问题，明确下一步努力的目标。

6、企业文化

多年来公司以“责任、安全、品质、卓越”的核心价值观为基础，通过制度建设、行为规范等手段对员工进行宣贯；对各种企业文化活动给予组织保障。各部门在公司企业文化建设中承担着不同的职责，发挥应有作用。目前，公司企业文化环境成熟，已形成从理念到行为均比较完善的企业文化体系。公司企业文化已得到员工的高度认同，并起到促进公司发展和指导员工行为的作用。

（二）风险评估

1、目标设定

公司制定发展战略，根据内外部环境，每五年调整、修订一次。为确保发展战略得以实现，公司通过制定滚动规划、年度经营计划的方式分步落实。公司以年度经营计划分解的方式，将经营计划各项目标分解落实至各职能部门、控股子公司。公司根据经营目标进行风险识别、评估及应对。

2、风险识别、评估及应对

公司根据战略目标、实施策略、年度经营目标，结合行业特点，建立了系统、有效的风险评估体系，全面系统地收集相关信息，准确识别内部风险和外部风险，及时进行风险评估，并及时应对已识别的风险。同时，公司建立了突发事件应急机制，制定了应急预案，明确各类重大突发事件的监测、报告、处理的程序和时限，建立了监督和责任问责制度。

（三）控制活动

1、信息披露

公司制定了《信息披露管理办法》，明确了信息披露义务人的范围、责任，建立了较为有效的内外部信息沟通和反馈渠道，公司董事会秘书负责协调、组织和办理公司信息披露事宜；公司能够切实履行作为公众公司的信息披露义务，严格遵守信息披露规则，保证信息披露内容的真实、准确、完整、及时和有效。

2、募集资金使用

公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用及审批程序、用途调整与变更、管理监督和责任追究等方面进行了明确规定，以保证募集资金专款专用。

3、担保业务

公司依据中国证券监督管理委员会、中国银行业监督管理委员会《关于规范上市公司对外担保行为的通知》和证券交易所《股票上市规则》的要求，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等制度中规定了公司股东大会、董事会审议批准对外担保事项的权限。公司制定了《对外担保管理办法》及实施细则，成立了借款及担保审查委员会，对担保事项做出了明确细致的规定。

4、关联交易管理

公司在《公司章程》、《关联交易管理制度》中明确了股东大会、董事会对关联交易事项的审批权限，对关联交易的原则、决策程序、审批权限、信息披露程序等作了详尽的规定。

公司关联交易的内部控制遵循诚实信用、平等、自愿、公开、公正、公允的原则，不存在损害公司和其他股东利益的行为。

5、资金管理

投资活动方面，根据《公司章程》，公司制定了严格的投资活动授权审批以及风险防控制度。董事会在股东大会授权范围内决定公司的投资事项，根据公司董事会、股东大会决议，资金管理部门履行内部资金支付审批程序，有效控制了投资风险。

融资活动方面，一是依据国家有关规定，并结合自身实际情况公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存放、使用、监管做出了严格的规定。二是为规范融资行为、控制融资规模，公司制定了《资金管理办法》、下发了《关于进一步规范子公司融资管理的通知》等文件，对融资审批权限、授信合作银行范围等方面进行了规范。

经营资金管理方面，为规范内部资金调剂行为提高资金使用效率，公司制定了《调剂款管理办法》和《往来借款管理办法》等文件，对调剂资金的审批权限，资金使用、监管等方面进行了规范。为提高资金使用效率，加强账户管理，公司还制定了《资金集中管理办法》、《子公司及重点工程项目网上银行管理办法》等文件，对账户管理、资金集中等事项进行了规范。

6、采购管理

公司成立集中采购中心，负责公司集中采购、供方管理，集中采购信息化建设，以及监督、考核公司本部与下属子公司的集中采购工作，同时负责公司本部的集中采购。公司制定了《集中采购管理程序》、《集中采购供方资格管理操作规程》、《供方动态考核管理操作规程》、《招标实施操作规程》、《非招标采购实施操作规程》、《集中采购计划及采购方式选择管理操作规程》等制度程序，对供方管理、招标程序、采购方式选择、合同管理等方面做出了详细规定。公司通过设立集中采购中心，能够确保原材料质量，有效控制采购成本，降低采购舞弊风险，增强了企业的市场应变能力和竞争能力。此外，公司对采购申请与审批、合同订立、到货验收入库、采购付款、存货领用、存货保管、存货核算、存货报废与处置等各环节流程和授权审批，建立了成熟的制度与程序，且运行有效。

7、销售管理

公司主要销售业务为工程施工及其他配套劳务业务。根据企业会计准则，公司对施工其他配套服务业务均制定了收入确认标准。

公司区分项目（民用项目）的不同条件，主要包括：回款条件、发行人资信情况、增信措施、项目预期收益率等因素，制定了分级决策制度。BT、BOT、PPP等金额较大、回款期较长的项目，按投资项目履行决策程序。公司对项目承接制定了较为完善的控制程序，有效保障了收入实现及回款安全。

同时，公司制定了应收账款管理办法，加强外部债权催收工作，对重点债权实行专人负责，减少坏账风险。每年年末，财会部根据《会计核算管理办法》要求，对应收账款计提坏账准备。

8、实物资产管理

固定资产方面，公司制定了《固定资产管理办法》、《低值易耗品管理办法》，对固定资产、低值易耗品的采购、验收、领用、调拨、盘点、报废清理等程序进行了规范，配备专职资产管理人员，定期、不定期进行资产盘点与清查，确保账实相符，保证资产的安全完整。

存货管理方面，实行现场管理，公司对甲供、甲控以及自购材料均建立了相应的管理办法，对库存物资制定了统一的管理办法，制定了完善的岗位职责，对物资的入库、搬运、堆码、检查、自点、出库、盘点等做了严格规定。

9、研究与开发

公司制定了《科研项目管理办法》及实施细则，对科研项目规划与指南编制审批、项目分级管理、论证与立项审批、年度计划、组织实施、项目验收以及成果管理等，做出了详尽的规定，强化了研发工作全过程的管理和控制。

10、投资管理

公司制定了《投资管理办法》，及相关补充配套制度。投资管理相关制度对包括股权投资、固定资产投资、融垫资施工项目等活动的立项审批、可研批复、决策程序、概预算执行、竣工结算、投资后评价等方面进行了规范。

11、财务报告

公司依据《中国核工业建设集团公司会计会计核算办法》、《政府和社会资本合作（PPP）会计核算办法》等财务核算的相关管理制度，明确公司关于会计核算工作的基本要求，规定会计确认、计量等方面的原则、基础和基本处理方法，规范了财务报告编报流程，明晰了各岗位职责。同时，公司依据《会计法》和《企业会计准则》和《内部控制基本规范》要求，结合公司特点，制定了《会计核算管理流程》，为主要类会计科目的核算提供了详细的指引。公司通过日常监控、定期检查来确保会计制度的有效执行。

公司高度重视财务报告工作，借助信息化工具，使财务报告质量及时效性不断提升。公司在下属单位试点实施了财务共享中心，总部及所有下属单位、分支

机构会计核算、财务报表填报均已纳入统一的信息系统中，财务报告的自动化生成水平逐年提升。随着信息化水平的提升，会计核算和财务报告质量有效提升。

公司注重财务分析工作，充分利用财务信息分析公司经营状况和存在的问题，以此发现财务报告可能存在的问题并及时纠正，同时为管理层提供偿债能力、营运能力、盈利能力等方面信息供决策参考。财务报告经内部审计，报治理层审议后对外披露。

12、全面预算

公司制定了《全面预算管理办法》、《两金专项考核细则》、《月均带息负债余额考核细则》等制度文件，成立了专门的预算管理委员会，加大预算工作组织力度，落实预算管理责任，规范预算编制方法，实现财务预算、业务预算、资本支出预算等各类预算的有效衔接，积极推行全面预算管理。并将财务预算指标层层分解，形成多层面、全方位的财务预算执行责任体系，每季度公司对预算执行情况进行分析，并对预算完成情况进行考核，从而有效保证公司经营目标的实现。

13、合同管理

公司制定《合同管理办法》，对合同实施分级管理。法人单位签订合同必须由法定代表人或由其授权的代理人进行。依法取得营业执照的分支机构必须由其法定负责人或由其授权的代理人签订合同。分公司只能在取得其设立机构授权的情况下签订建筑工程承包合同、劳务分包合同、租赁合同和买卖合同。项目部以公司名义签订合同应取得公司授权，项目经理不得进行转授权。对重大、复杂的合同，由合同管理部门进行审查。合同管理部门对合同形式、合同内容的合法性进行审查。在必要时组织专家进行合同评审。

在合同履行过程中，合同管理部门定期或不定期对合同执行部门进行监督检查。

（四）信息与沟通

公司依据上市公司关于信息与沟通相关管理规定，明确内部控制相关信息的收集、处理和传递程序以及传递范围。公司利用内部信息平台，做好信息的筛选、核对、分析、整合，保证制度更新、重大业务信息、企业文化信息等能够及时且有效传递，提高公司管理效率。

公司建立了季度经营分析会议制度，保证及时、有效地发现问题和解决问题。公司设立了举报电话，接收对舞弊案件的举报。公司为保障信息安全，制定了包括密码管理办法、机房管理制度、数据备份等制度。

（五）内部监督

公司建立了由董事会、审计委员会、内部审计机构、监察部门组成的内部监督体系，通过对内部控制进行定期和不定期的检查，监督内部控制活动的运行情况。公司通过内部监督检查活动，持续监督公司各项经营活动和主要内部控制制度的执行情况，不断提出改进建议，通过对发现问题的有效整改，内部控制风险得到有效防范，保障了公司经营管理活动的正常进行。

董事会负责监督公司内部控制制度的建立和实施，审核公司内部审计计划，定期听取内部审计汇报，对相关问题提出整改意见并跟踪和监督整改工作。审计委员会负责审查并监督公司的内部审计制度和风险管理体系及其有效实施；指导、评估内部审计机构的工作；审核并批准内部审计计划、审计范围，定期听取内部审计汇报，对发现的问题做出反应，必要时提交管理层改进并跟踪结果。内部审计部门在董事会审计委员会领导下，依法独立开展内部审计工作，定期、不定期对公司的财务收支、生产经营活动进行审计监督，对公司及子公司内部控制的有效性进行检查评价，并积极提出改善经营管理的建议。监察部门负责公司反舞弊工作的开展，公司建立了举报机制收集舞弊线索，并对调查、处理、报告等程序进行了规范，是内部监督的有力手段。

（六）内控制度的执行情况

根据公司董事会出具的《中国核工业建设股份有限公司 2018 年度内部控制评价报告》，公司董事会认为：

“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

立信会计师事务所对发行人截至2018年12月31日内控自我评价报告出具了《内部控制审计报告》（信会师报字[2019]第ZA90473号）。

根据上述调查及发行人管理层出具的说明，公司现有的内部控制制度包括了公司经营管理的各方面，是针对公司自身的经营管理特点制定的，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷。发行人的内部控制制度均得到有效执行，在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范综合管理手册》建立的与财务报表相关的内部控制。发行人及其控股子公司在所有重大方面均已按照有关法律法规及内部会计控制具体规范建立了与财务会计管理相关的内部控制制度。发行人的内部控制制度完整、合理、有效。

七、发行人董事、监事、高级管理人员情况

（一）现任董事、监事、高级管理人员的基本情况

1、董事

截至本募集说明书摘要出具之日，公司现任董事为第三届董事会成员。公司第三届董事会由9名董事组成，包括1名职工董事和3名独立董事，具体情况如下：

序号	姓名	职务	性别	任期起始月份
1	李晓明	董事长	男	2018年11月
2	徐晓明	董事、总经理	男	2018年11月
3	王计平	董事	男	2018年11月
4	王军	董事	男	2018年11月

序号	姓名	职务	性别	任期起始月份
5	沈洪兵	董事	男	2018年11月
6	马朝松	独立董事	男	2018年11月
7	姚辉	独立董事	男	2018年11月
8	陆正飞	独立董事	男	2018年11月
9	王敦诚	职工董事	男	2018年11月

2、监事

截至本募集说明书摘要出具之日，公司现任监事为第三届监事会成员。公司第三届监事会由5名监事组成，其中包括2名职工监事，具体情况如下：

序号	姓名	职务	性别	任期起始月份
1	夏宝生	监事会主席	男	2018年11月
2	钟维	监事	女	2018年11月
3	翁骏	监事	女	2018年11月
4	张晓明	职工监事	男	2018年11月
5	田炜	职工监事	男	2018年11月

3、高级管理人员

截至本募集说明书摘要出具之日，公司高级管理人员共6名，具体情况如下：

序号	姓名	职务	性别	任期起始月份
1	徐晓明	总经理	男	2018年11月
2	丁淑英	总会计师	女	2018年11月
3	韩乃山	副总经理、总工程师	男	2018年11月
4	陈宝智	副总经理	男	2018年11月
5	高金柱	副总经理、董事会秘书	男	2018年11月
6	杨振华	副总经理	男	2018年11月

（二）现任董事、监事、高级管理人员的简历

1、董事

(1) 李晓明先生，1961年出生，中国国籍，无永久境外居留权，管理学博士，研究员级高级工程师。李晓明先生1977年8月参加工作，历任核工业二院三室专业组副组长工程师、副主任，秦山二期工程厂房布置队队长、党支部书记、总设计师等职务，1999年10月至2000年4月任核工业二院副总工程师，2000年4月至2002年7月任核工业二院副院长，2002年7月至2002年10月任核工业二院副院长兼总工程师，2002年10月至2003年10月任核工业四院院长兼核工业二院副院长，2003年10月至2008年1月任核工业第二研究设计院院长，2008年1月至2009年3月任中国核电工程有限公司总经理，2009年3月至2010年4月任中国核电工程有限公司总经理、党委副书记，2010年4月至2011年7月任中国核工业集团公司总经理助理，中国核电工程有限公司总经理、党委副书记，2011年7月至2015年9月任中国核工业集团公司总经理助理，核动力事业部主任、党组副书记，2015年9月至今任中国核工业集团有限公司总经理助理，2018年11月起至今任中国核工业建设股份有限公司董事长。

(2) 徐晓明先生，1967年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士，研究员级高级工程师。徐晓明先生1992年7月参加工作，历任中国核工业总公司华兴建设公司巴基斯坦恰希玛核电站土建公司技术员、副队长，中国核工业华兴建设公司岭澳核电站项目部核岛队副队长、队长、副总经理、总经理等职务。2003年4月至2005年3月任中国核工业华兴建设公司总经理助理，2005年3月至2006年12月任中国核工业华兴建设公司总经理助理兼核电工程事业部副总经理，2006年12月至2007年6月任中国核工业华兴建设有限公司总经理助理、核电工程事业部总经理，2007年6月至2007年10月任中国核工业华兴建设有限公司副总经理、核电工程事业部总经理，2007年10月至2009年1月任中国核工业华兴建设有限公司总经理，2009年1月至2010年4月任中国核工业华兴建设有限公司总经理、党委书记，2010年4月至2013年11月任中国核工业华兴建设有限公司董事长、总经理、党委书记，2013年11月至2014年2月任中国核工业建设集团公司副总经济师、中国核工业建设股份有限公司规划运营部主任，2014年2月至2014年3月任中国核工业建设集团公司副总经济师、

中国核工业建设股份有限公司规划运营部主任、新华水力发电有限公司董事长，2014年3月至2014年5月任中国核工业建设集团公司副总经济师、新华水力发电有限公司董事长，2014年5月至2016年6月任中国核工业建设集团公司副总经济师、新华水力发电有限公司董事长、总经理，2016年6月至2016年11月任中国核工业建设集团公司副总经济师、新华水力发电有限公司董事长，2016年11月至2017年2月任中国核工业建设集团公司董事会秘书、副总经济师，2017年2月至2018年8月任中国核工业建设集团有限公司董事会秘书，2018年8月至今任中国核工业建设股份有限公司临时党委副书记，2018年10月至今任中国核工业建设股份有限公司总裁，11月起至今任中国核工业建设股份有限公司董事、总经理。

(3) 王计平先生，1964年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历、硕士学位，研究员级高级工程师。王计平先生于1985年7月参加工作，历任核工业第七研究设计院院长助理、副院长，中国核工业建设集团公司规划发展部副主任、计划经营部主任、规划运营部主任、改制领导小组办公室主任、资产管理中心主任；2006年11月至2014年6月任中核能源董事；2011年1月至2013年9月任公司董事会秘书，期间于2011年1月-2012年11月兼任公司规划运营部主任，2012年11月至2013年6月兼任公司董事会办公室主任；2013年9月至2017年6月任公司董事会秘书，期间于2013年9月至2014年4月任中国核工业建设集团公司总经理助理；2014年4月至2018年11月任公司副总裁，2018年11月至今担任公司董事。

(4) 王军先生，1965年出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历，工程师。王先生1987年8月参加工作，历任中国信达托管清算部副总经理、总经理，股权管理部总经理。1987年8月至1993年6月，任北京巴布科克威尔科克斯有限公司，工程部工程师；1993年6月至1999年5月，任中国燕兴总公司房地产开发部副经理；1999年5月至1999年7月，就职于中国建设银行总行人事教育部；1999年8月至2005年2月，任中国信达资产管理公司股权管理部高级副经理、实体管理部高级经理；2005年2月至2009年4月，任中国信达资产管理公司托管清算部高级经理、副总经理、总经理；2011年3月至2014年5月，

任瓮福（集团）有限责任公司副董事长；2011年6月至2014年6月，任贵州开磷有限责任公司副董事长；2013年6月至今任中国铝业股份有限公司董事，2013年8月至今任中国信达业务总监；2010年12月至今任中国核工业建设股份有限公司董事。

（5）沈洪兵先生，1966年出生，哈尔滨工业大学精密仪器系光学仪器学专业，硕士研究生，高级工程师。1990年4月至1995年9月，就职于航天五〇八所四室；1996年10月至1997年10月，出任德国威廉大学技术光学实验室访问学者；1998年2月至2000年3月，任航天五〇八科技处副处长；2000年3月至2000年9月，任航天五〇八政策研究室主任兼科技处副处长；2000年9月至2003年8月，任航天五〇八所所长助理兼市场营销处处长（期间2001.03-2003.03在中加工商学院学习，获工商管理硕士学位）；2003年8月至2006年4月，任航天五〇八所副所长；2006年6月至2009年4月，任香港亚太通信卫星有限公司市场拓展部总经理；2009年4月至2009年8月，任职于中国东方红卫星股份有限公司；2009年8月至2010年5月，任中国空间技术研究院研究发展部副部长；2010年5月至2012年8月，任航天投资控股有限公司总裁助理（期间2011.03-2013.03兼任投资一部总经理）；2012年9月至今任航天投资控股有限公司业务副总裁（期间2013年8月至2015年3月兼任无锡航天高能股权投资基金管理有限公司总经理），2018年11月至今任中国核工业建设股份有限公司董事。

（6）马朝松先生，1972年出生，籍贯广西桂林，会计学专业，硕士，中国注册会计师、资产评估师、注册税务师，具有房地产评估师、土地估价师资格。中诚信会计师事务所有限责任公司合伙人；中天运会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；北京信利恒税务师事务所有限责任公司董事长；北京诚信瑞达投资咨询有限公司总经理。受聘为中国人民大学商学院、中国财政科学研究院硕士生导师，是科技部科技经费评审专家、证券公司内核委员，具有较为丰富的理论与实践知识。具有丰富的企业管理咨询、税务筹划、财务与审计经验；与财政部、国资委、税务局具有良好沟通渠道。参与对大型建筑承包、施工、设备安装企业中国电力建设股份有限公司股份制改造、上市及年度审计；曾担任过中国建筑总公司下属

中建国际股份有限公司董事及中成进出口股份有限公司独立董事，曾担任中国建筑设计研究院财务顾问，2018年11月至今担任中国核工业建设股份有限公司董事。

(7) 姚辉先生，1964年8月出生，中国人民大学法学院教授，民商法学博士，博士生导师，教育部人文社会科学重点研究基地中国人民大学民商事法律科学研究中心主任。主要研究方向为民法总则、侵权责任法、人格权法；对于债法总则、合同法、物权法、消费者权益保护法等，亦有深入研究。同时，在最高人民法院挂职期间，参与审理了大量有关建设工程、房地产、民间借贷纠纷的案件，也因此进行了较多的相关调查和研究。参加最高人民法院《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释（二）》、《关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》、《关于审理利用信息网络侵害人身权益民事纠纷案件适用法律若干问题的规定》等司法解释的起草工作，为时任分管副庭长。目前任北京人大文化科技园建设发展有限公司董事，深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司独立董事，东北制药集团股份有限公司独立董事，2018年11月至今中国核工业建设股份有限公司董事。

(8) 陆正飞先生，1963年11月生于江苏海门，中共党员，经济学博士，教育部长江学者特聘教授。现任北京大学光华管理学院会计学教授及博士生导师，北京大学财务分析与投资理财研究中心主任。曾任南京大学商学院会计系主任、北京大学光华管理学院会计系主任、北京大学光华管理学院副院长及党委书记；兼任中国会计学会常务理事及财务管理专业委员会副主任、中国注册会计师协会惩戒委员会委员、《会计研究》和《审计研究》编委等学术及社会职务。2001年入选“北京市新世纪社科理论人才百人工程”，2005年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，2013年入选财政部“会计名家培养工程”（首批）。陆正飞教授在《Journal of Banking and Finance》、《Journal of Accounting and Public Policy》等重要国际学术刊物和《经济研究》、《管理世界》、《会计研究》和《金融研究》等国内重要学术刊物发表学术论文100余篇，出版《比较会计》、《企业发展的财务战略》、《中国上市公司融资行为与融资结构研究》等著作多部，多次获教育部和北京市等省部级以上科研成果奖励。曾主持完成国家自然科

学基金和国家社会科学基金等研究项目 10 余项，其中包括国家自然科学基金重点项目“产权保护导向的会计研究”和《会计信息与资源配置效率研究》。陆正飞教授目前还担任中国银行股份有限公司和中国人民财产保险股份有限公司等上市公司的独立董事/监事，2018 年 11 月至今担任中国核工业建设股份有限公司董事。

(9) 王敦诚先生，1975 年出生，中国国籍，地质工程专业博士研究生，研究员级高级工程师。1993 年 9 月至 1997 年 6 月，就读于中国地质大学勘察与建筑工程学院建筑工程专业；1997 年 8 月至 1999 年 1 月，任中国核工业总公司工程管理处助理工程师（其间：1995 年 9 月至 1998 年 6 月，就读于武汉大学经济学专业，取得经济学学士学位）；1999 年 1 月至 2001 年 3 月，任中核大地工程总公司技术质量部工程师；2001 年 3 月至 2004 年 1 月，任核工业地质局综合管理处工程师（其间：2002 年 9 月至 2003 年 6 月，中国地质大学（北京）研究生院进修硕士研究生课程）；2004 年 1 月至 2005 年 5 月，任中国核工业建设集团公司规划发展部投资处职员；2005 年 5 月至 2009 年 3 月，任中国核工业建设集团公司规划发展部投资处副处长（其间：2003 年 9 月至 2007 年 6 月，中国地质大学地质工程专业博士研究生在职学习毕业）；2009 年 3 月至 2011 年 1 月，任中国核工业建设集团公司核电工程部副处长；2011 年 1 月至 2014 年 2 月，任中国核工业建设集团公司核电事业部处长、中国核工业建设股份有限公司核电事业部核电标准化主管（其间挂职锻炼：2012 年 5 月至 2013 年 1 月任中国核工业华兴建设有限公司核电工程事业部防城港核电项目部副经理；2013 年 1 月至 2013 年 4 月，任中国核工业华兴建设有限公司核电工程事业部副总经理；2013 年 5 月至 2013 年 8 月，中国核工业二三建设有限公司核能事业部副总经理）；2014 年 2 月至 2014 年 10 月，任中国核工业建设股份有限公司科技与国际合作部主任助理；2014 年 10 月至 2016 年 3 月，任中国核工业建设股份有限公司核电事业部主任助理；2016 年 3 月至 2016 年 9 月，任中国核工业建设股份有限公司核电事业部主任助理、中国核工业建设集团公司核电工程事业部商务合同处处长（兼）；2016 年 9 月至 2017 年 6 月，任中国核工业建设集团公司战略规划部副主任；2017 年 6 月至 2017 年 12 月，任中国核工业建设集团公司战略规划部副主任、中国核工

业建设股份有限公司规划运营部副主任；2017年12月至2018年8月，任中国核工业建设集团公司战略规划部副主任；2018年8月至今任中国核工业建设股份有限公司经营管理部主任，11月至今担任中国核工业建设股份有限公司职工董事。

2、监事

(1) 夏宝生先生，1960年出生，包头钢铁学院机电系机械工程学士，高级工程师。夏宝生先生1982年8月参加工作，1987年12月入党；1982年8月至1997年2月，历任二〇二厂机动处设备管理员，二〇二厂冶金研究所技术员、四分室分室主任、四室主任（正科级），二〇二厂机动处副处长，二〇二厂动力分厂副厂长，二〇二厂光华镁厂副厂长，二〇二厂生产技术处处长，二〇二厂光华镁厂厂长。1997年2月至2008年11月担任中核二〇二厂（中核北方核燃料元件有限公司）副厂长，2008年11月至2010年12月担任中核八二一厂厂长、副书记，2010年12月至2012年2月担任中核甘肃核电有限公司筹备组组长，2012年2月至2016年11月担任中核四〇四有限公司副总经理（正局级），2016年11月至今，担任中核龙瑞科技有限公司副总经理（正局级），2018年11月至今担任中国核工业建设股份有限公司监事、监事会主席。

(2) 钟维女士，1972年出生，首都经济贸易大学会计学硕士，高级经济师。钟维女士1994年11月入党，1998年7月参加工作，1998年7月至1999年5月任职中国信达信托投资公司审计部，1999年6月至2008年1月担任中国信达资产管理有限公司审计部经理，2008年2月至2009年12月担任香港华建集团有限公司资金财务部高级副经理，2010年1月至2014年2月担任中国信达资产管理有限公司投融资业务部高级副经理，2014年3月至2016年7月担任中国信达资产管理有限公司资产管理业务部高级副经理，2016年7月至今担任中国信达资产管理有限公司资产管理业务部高级经理，2018年11月至今担任中国核工业建设股份有限公司监事。

(3) 翁骏女士，1979年出生，美国南加州大学马歇尔商学院工商管理硕士。翁骏女士2002年6月参加工作，2002年7月至2004年8月任职中国国际金融

有限公司投资银行部分析员，2005年8月至2007年5月在美国南加州大学马歇尔商学院学习并获得MBA学位，2007年5月至2007年12月担任中信资本私募股权部经理，2008年1月至2009年3月担任硅谷银行中国风投基金副总经理，2009年3月至2012年5月担任中信资本私募股权部副总经理，并在2009年5月至2012年5月期间，借调中国投资有限责任公司私募股权部工作；2012年5月至2014年4月担任中信资本私募股权部董事，2014年5月至今担任航天投资控股有限公司投资二部总经理，2018年11月至今担任中国核工业建设股份有限公司监事。

（4）张晓明先生，1971年出生，中国国籍，法律硕士，高级经济师。1990年9月至1994年6月，就读于东北林业大学社会科学系行政管理专业；1994年8月至1997年7月，任中国核工业华兴建设公司党委办公室秘书；1997年7月至1998年12月，任中国核工业华兴建设公司法律事务部科员；1998年12月至2000年7月，任中国核工业华兴建设公司经营管理部法律事务办公室副主任；2000年7月至2001年7月，任中国核工业华兴建设公司经营管理部法律事务办公室主任；2001年7月至2005年3月，任中国核工业华兴建设公司党政办公室主任（2003年10月至2004年9月，挂职任中核建设集团公司规划发展部政研体改处处长）；2005年3月至2005年4月，任中国核工业华兴建设公司综合监察部主任；2005年4月至2010年10月，任中国核工业华兴建设公司纪委副书记、综合监察部主任（其间2007年3月至2010年1月，在江西财经大学法学院法律专业在职学习，获法律硕士学位）；2010年10月至2014年5月，任中国核工业华兴建设有限公司副总法律顾问、纪委副书记、风险管理部主任；2014年5月至2014年10月，任中国核工业建设集团公司专职监事；2014年10月至2014年11月，任中国核工业建设集团公司专职监事、中国核工业建设股份有限公司审计部主任助理；2014年11月至2016年3月，任中国核工业建设股份有限公司审计部主任助理；2016年3月至2016年6月，任中国核工业建设股份有限公司审计部主任助理兼中国核工业建设集团公司审计部风险管理处处长；2016年6月至2017年6月，任中国核工业建设集团公司审计部副主任；2017年6月至2017年12月，任中国核工业建设股份有限公司风险管理部副主任；2017年12月至

2018年8月，任中国核工业建设股份有限公司监察审计部副主任；2018年8月至今，任中国核工业建设股份有限公司法律审计部副主任，2018年11月至今担任中国核工业建设股份有限公司职工监事。

（5）田炜先生，1982年出生，中国国籍，文学学士，高级政工师。2001年9月至2005年7月，就读于燕山大学文法学院汉语言文学专业；2005年6月至2008年2月，任武警北京总队第九支队二十中队副连职排长（其间2005年9月至2006年7月，在警部队地方入伍大学生内卫指导类培训）；2008年2月至2008年6月，任武警北京总队第九支队后勤部运输油料科副连职助理员；2008年6月至2009年1月，任武警北京总队第九支队后勤部运输油料科正连职助理员；2009年1月至2010年9月，任武警北京总队第九支队政治部宣传科正连职干事；2010年9月至2011年1月，任中国核工业建设集团公司监察审计部职员；2011年1月至2014年3月，任中国核工业建设集团公司监察部、审计部处长，中国核工业建设股份有限公司纪检监察部纪检监察主管；2014年3月至2014年10月，任中国核工业建设集团公司监察部、审计部处长，中国核工业建设股份有限公司监察部、审计部正处级主管；2014年10月至2016年3月，任中国核工业建设集团公司监察部处长，中国核工业建设股份有限公司监察部正处级主管；2016年3月至2017年6月，任中国核工业建设集团公司监察部（监事会办公室）纪检监察处处长，中国核工业建设股份有限公司监察部（监事会办公室）主管；2017年6月至2017年9月，任中国核工业建设股份有限公司风险管理部主任助理；2017年9月至2018年8月，任中国核工业建设集团公司监察部（监事会办公室）主任助理、中国核工业建设股份有限公司风险管理部主任助理；2018年8月至今，任中国核工业建设股份有限公司纪检监察部主任助理、执纪审查处处长（兼），2018年11月至今担任中国核工业建设股份有限公司职工监事。

3、高级管理人员

（1）徐晓明先生，简历请见本节“七、发行人董事、监事、高级管理人员的基本情况”之“（二）现任董事、监事、高级管理人员的简历”之“1、董事”。

(2) 丁淑英女士，1965年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士，高级审计师、中国注册会计师、财政部商务采购类招投标专家、财政部管理会计咨询专家。丁淑英女士1988年7月参加工作，1988年7月至1994年2月任中国核工业总公司审计局企业审计处助理会计师、会计师；1994年3月至1999年6月任中国核工业总公司审计局生产经营审计处副处级审计员、副处长；1999年7月至2001年任中国核工业集团公司审计部经贸审计处处长；2002年1月至2002年8月任中国核工业集团公司财务审计部投资项目审计处处长；2002年9月至2003年3月任中国核工业集团公司审计部投资项目审计处处长；2003年4月至2008年12月任中国核工业集团公司审计部副主任；2009年1月至2011年10月任中国核电工程公司副总经理兼总会计师；2011年9月至2013年4月任中国核工业集团公司审计部主任；2013年5月至2014年3月任中国核工业集团公司财务部主任；2014年4月至2016年5月任中国核能电力股份公司党委副书记兼纪委书记；2016年7月至2018年11月任中国核工业建设股份有限公司财务总监；2018年11月至今任中国核工业建设股份有限公司总会计师。

(3) 韩乃山先生，1964年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士，研究员级高级工程师。韩乃山先生1989年10月参加工作，历任中国核工业第二三建设公司六公司助理工程师、技术科科长、泉州工地主任工程师、副总工程师、总工程师，中国核工业第二三建设公司深圳分公司岭澳项目物资部经理、工程部协调室副主任、工程部经理等职务，2001年12月至2003年3月任中国核工业第二三建设公司总经理助理，2003年3月至2004年11月任中国核工业第二三建设公司总经理助理、深圳分公司副总经理、广三核筹备处主任，2004年11月至2006年1月任中国核工业第二三建设公司总经理助理、阳江项目部总经理，2006年1月至2006年2月任中国核工业第二三建设公司总工程师、阳江项目部总经理，2006年2月至2006年7月任中国核工业第二三建设公司总工程师、阳江项目部总经理、核工业工程技术研究设计院院长，2006年7月至2007年9月任中国核工业第二三建设公司总工程师、核工业工程技术研究设计院院长，2007年9月至2009年5月任中国核工业第二三建设公司副总经理、核工业工程技术研究设计院院长，2009年5月至2010年12月任中国核工业二三建设

有限公司副总经理，核工业工程研究设计有限公司董事长、总经理，2010年12月至2013年5月任中国核工业二三建设有限公司副总经理、总工程师，核工业工程研究设计有限公司董事长、总经理；2013年5月至2013年7月任中国核工业二三建设有限公司总经理、党委副书记，核工业工程研究设计有限公司董事长、总经理；2013年7月至2017年4月任中国核工业二三建设有限公司总经理、党委副书记；2017年4月至2018年11月任中国核工业建设股份有限公司副总裁；2018年11月至今任中国核工业建设股份有限公司副总经理。

（4）陈宝智先生，1967年出生，中国国籍，无永久境外居留权，工商管理硕士，研究员级高级工程师。陈宝智先生1991年7月参加工作，历任中国核工业华兴建设公司二公司仪征汽车厂工地助理工程师，中国核工业华兴建设公司巴基斯坦恰希玛核电站P300工程项目部核岛队助理工程师，中国核工业华兴建设公司秦山三期核电站工程项目部质保部经理、项目经理助理，中国核工业华兴建设公司质保部副经理、质量安全部经理、规划运营部主任、改制办主任、董事会秘书等职务，2006年3月至2007年10月任中国核工业华兴建设有限公司总经理助理、改制办主任、董事会秘书，2007年10月至2009年1月任中国核工业华兴建设有限公司总经理助理兼核电事业部总经理，2009年1月至2013年11月任中国核工业华兴建设有限公司副总经理兼核电事业部总经理，2013年11月至2016年10月任中国核工业华兴建设有限公司总经理、党委副书记，2016年10月至2017年6月任中国核工业华兴建设有限公司党委书记、董事长，2017年6月至2018年1月任中国核工业建设股份有限公司投资事业部总经理，中国核工业华兴建设有限公司党委书记、董事长；2018年1月至2018年11月任中国核工业建设股份有限公司副总裁；2018年11月至今任中国核工业建设股份有限公司副总经理、总工程师。

（5）高金柱先生，1965年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高级管理人员工商管理硕士，高级经济师。高金柱先生1988年7月参加工作，历任沈阳高压开关厂办公室秘书、副主任，东北输变电机械制造股份公司董事会秘书、董事会秘书兼总经理办公室主任，沈阳高压开关有限责任公司副总经理，东北输变电机械制造股份公司副总经理，沈阳高压开关有限责任公司总经理、东北输变电

机械制造股份公司副总经理，机械工业经济管理研究院院长，中国电器工业协会副理事长，TCL集团电气事业本部战略发展部部长，新华联集团有限公司企业管理部副总监，新华联集团新型石英石板材筹备组组长，安徽新华联新型材料有限公司董事长、总经理，四川阿波罗太阳能科技有限公司总经理，东方集团股份有限公司经营部经营总监。2014年1月至3月任中国核工业建设集团公司法律事务部主任、中国核工业建设股份有限公司商务法律部主任，2014年3月至2015年9月任中国核工业建设股份有限公司规划运营部主任，2015年9月至2017年9月任中国核工业建设集团公司战略规划部主任，2017年9月任中国核工业建设股份有限公司董事会秘书，2017年12月至2018年1月任中国核工业建设股份有限公司董事会秘书、经营管理部(董事会办公室)主任(兼)；2018年1月至2018年11月任中国核工业建设股份有限公司副总裁、董事会秘书；2018年11月至今任中国核工业建设股份有限公司副总经理、董事会秘书。

(6) 杨振华先生，1966年出生，中国国籍，无永久境外居留权，高级管理人员工商管理硕士，高级经济师。杨振华先生1988年7月参加工作，历任广东大亚湾核电站HCCM核电合营有限公司技术员，中国核工业总公司华兴建设公司器材公司材料员、器材公司北京办事处副主任、器材公司经营部副经理，中国核工业华兴建设公司岭澳筹备组物项副组长，中国核工业华兴建设公司岭澳项目材料部副经理，中国核工业华兴建设公司岭澳项目经理助理等职务，2002年11月至2005年12月任中国核工业华兴建设公司总经理助理，2005年12月至2011年1月任中国核工业华兴建设有限公司总经理助理兼核电工程事业部党委书记，2011年1月至2013年6月任中国核工业建设集团公司人事劳动部副主任、中国核工业建设股份有限公司人力资源部副主任，2013年6月至2014年1月任中国核工业建设集团公司法律事务部主任、中国核工业建设股份有限公司法律事务部主任，2014年1月至2015年9月任中共黑龙江省鹤岗市委常委、市政府副市长(挂职,保留中国核工业建设集团公司部门主任职级待遇)，2015年9月至2016年3月任中国核工业建设集团公司政策研究与法律事务部主任(其间:2015.09-2016.01挂职任中共黑龙江省鹤岗市委常委、市政府副市长)，2016年3月至2017年6月任中国核工业建设集团公司核电工程事业部主任，2017年6

月至2018年1月任中国核工业建设股份有限公司核电工程事业部总经理；2018年1月至2018年11月任中国核工业建设股份有限公司副总裁；2018年11月至今任中国核工业建设股份有限公司副总经理。

（三）董事、监事及高级管理人员任职资格

发行人董事、监事及高级管理人员的任职符合法律、法规规定的任职资格，聘任符合《公司章程》规定的任免程序和内部人事聘用制度；董事、监事及高级管理人员相互之间不存在亲属关系。任职资格需经监管部门核准或备案的董事、监事及高级管理人员已获得相关批准或备案文件。

发行人董事、监事及高级管理人员已掌握进入证券市场应具备的法律、行政法规和相关知识，已知悉上市公司及其董事、监事及高级管理人员的法定义务和责任，具备足够的诚信水准和管理上市公司的能力及经验。发行人董事、监事及高级管理人员具备上市公司董事、监事及高级管理人员任职资格，不存在违法、违规行为或不诚信行为，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚，最近十二个月内未受到过（上海证券交易所/深圳证券交易所）公开谴责。

发行人董事、监事及高级管理人员均具有良好的素质，平均受教育程度较高，能够胜任现有工作，并有足够时间和精力勤勉尽责地管理公司。

（四）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至本募集说明书摘要出具之日，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职
1	李晓明	董事长	中国核工业集团有限公司	总经理助理
2	徐晓明	董事、总经理	-	-
3	王计平	董事	-	-
4	王军	董事	中国铝业股份有限公司	董事
			中国信达资产管理股份有限公司	业务总监
5	沈洪兵	董事	航天投资控股有限公司	业务副总裁
6	马朝松	独立董事	中诚信会计师事务所有限责任公司	合伙人

序号	姓名	公司任职	兼职单位	兼职单位任职
			中天运会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人
			北京信利恒税务师事务所有限责任公司	董事长
			北京诚信瑞达投资咨询有限公司	总经理
7	姚辉	独立董事	北京人大文化科技园建设发展有限公司	董事
			深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司	独立董事
			东北制药集团股份有限公司	独立董事
8	陆正飞	独立董事	中国银行股份有限公司	独立董事
9	王敦诚	职工董事	-	-
10	夏宝生	监事长	中核龙瑞科技有限公司	副总经理
11	钟维	监事	中国信达资产管理股份有限公司	资产管理业务部 高级经理
12	翁骏	监事	航天投资控股有限公司	投资二部总经理
13	张晓明	职工监事	-	-
14	田炜	职工监事	-	-
17	丁淑英	总会计师	-	-
18	韩乃山	副总经理	-	-
19	陈宝智	副总经理	-	-
20	高金柱	副总经理、董事会秘书	中国核工业建设集团有限公司	董事
21	杨振华	副总经理	-	-

（五）董事、监事及高级管理人员持有发行人股权和债券的情况

截至2018年12月31日，发行人董事、监事、高级管理人员没有以任何方式直接或间接持有发行人的股份及发行的债券。

八、公司的主要业务及经营情况

（一）公司的主要业务

公司主要的业务是工程建设，主营业务按板块分为军工工程、核电工程及工业与民用工程建设。公司是我国国防军工工程重要承包商之一，是我国核电工程建设领域历史最久、规模最大、专业一体化程度最高的企业，也是30余年来国内唯一一家不间断从事核电工程建设的公司。公司作为我国核电工程建设龙头企业，自成立至今一直代表着我国核电工程建设的最高水平。随着我国核电装机容量、核电在建规模跃居世界前列，公司作为我国在全球核电产业里具有行业代表性的竞争优势企业，逐步成长为国际知名的核电工程建设企业。同时，公司致力于延伸在核电工程建设中形成的强大工程建造能力和建设经验，积极开拓工业与民用工程建设市场，先后承建了一大批石油化工、能源、冶金、建材、房屋建筑、市政和基础设施等多个行业建设领域的国家重点工程项目，已成为工业与民用工程领域具有强大影响力的品牌企业。

公司经营业务遍及全国多个省市，并在海外多个国家和地区从事工程承包等业务活动。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于“建筑业（E）”，具体业务涵盖“房屋建筑业（E47）、土木工程建筑业（E48）、建筑安装业（E49）、建筑装饰和其他建筑业（E50）”。

1、分板块主营业务收入构成

报告期内，公司的主营业务收入分别为4,123,771.39万元、4,510,404.84万元和5,106,893.88万元，分板块主营业务收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
军工工程	284,051.35	5.56%	237,244.20	5.26%	248,161.77	6.02%
核电工程	927,154.86	18.15%	960,726.47	21.30%	1,017,234.50	24.67%
工业与民用工程	3,482,441.06	68.19%	2,857,370.85	63.35%	2,644,497.61	64.13%
其他	413,246.61	8.09%	455,063.33	10.09%	213,877.51	5.19%
合计	5,106,893.88	100.00%	4,510,404.84	100.00%	4,123,771.39	100.00%

2、分区域主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按销售区域构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	4,855,454.79	95.08%	4,285,182.34	95.01%	3,908,761.94	94.79%
境外	251,439.08	4.92%	225,222.51	4.99%	215,009.46	5.21%
合计	5,106,893.88	100.00%	4,510,404.84	100.00%	4,123,771.39	100.00%

（二）发行人主营板块经营情况

截至本募集说明书摘要出具之日，公司及各二级子公司持有的与经营活动相关的主要资质和许可如下：

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
中国核建	《建筑业企业资质证书》	D111079603	中华人民共和国住房和城乡建设部	电力工程施工总承包特级；核工程专业承包壹级	2016-11-18至2021-05-06
	《安全生产许可证》	(京)JZ安许证字(2017)014179	北京市住房和城乡建设委员会	建筑施工	2017-10-27至2020-10-26
中核二二	《建筑业企业资质证书》	A101442050601	中华人民共和国住房和城乡建设部	房屋建筑物工程施工总承包壹级；电力工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；公路工程施工总承包壹级；土石方工程专业承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；起重设备安装工程专业承包壹级；爆破与拆除工程专业承包壹级；核工程专业承包壹级	2014-08-02至2019-08-01
	《建筑业企业资质证书》	D242033352	湖北省住房和城乡建设厅	公路工程施工总承包叁级；铁路工程施工总承包叁级；水利水电工程施工总承包叁级；矿山工程施工总承包叁级；石油化工工程施工总承包贰级；起重设备安装工程专业承包壹级	2016-02-15至2021-02-14
	《安全生产许可证》	(鄂)JZ安许证字[2013]008144	湖北省住房和城乡建设厅	建筑施工	2017-03-15至2020-03-15

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《设计资质证书》	A242018832	湖北省住房和城乡建设厅	建筑行业（建筑工程）丙级	2017-01-20至2022-01-20
	《爆破作业单位许可证书》	4200001300161	湖北省公安厅	设计施工、安全评估、安全监理	2016-09-18至2019-09-17
	《特种设备安装维修许可证书》	TS3442E03-2022	宜昌市质量技术监督局	普通塔式起重机、门式起重机的安装、改造、修理	2018-04-23至2022-04-22
	《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书》	02178001	国家国防科技工业局	-	2017-08-28至2020-02-28
	《民用核安全设备安装许可证》	国核安证字A(16)04号	国家核安全局	设备类别：安全壳钢衬里、钢制安全壳；核安全级别：核安全2级	2016-08-12至2021-09-30
	《海关报关单位注册登记证书》	4205913007	宜昌海关	-	长期
	《出入境检验检疫报检企业备案表》	4203600165	湖北出入境检验检疫局	-	长期
中核二三	《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书》	00169003	国家国防科技工业局	-	2016-12-31至2019-12-30
	《建筑业企业资质证书》	D111047501	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑工程施工总承包壹级、电力工程施工总承包壹级、石油化工工程施工总承包壹级、机电工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级、核工程专业承包壹级	2017-01-13至2021-02-23
	《建筑业企业资质证书》	D211135146	北京市住房和城乡建设委员会	市政公用工程施工总承包叁级、环保工程专业承包壹级、建筑机电安装工程专业承包壹级	2017-01-12至2021-04-13

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《测绘资质证书》	丁测资字1130405	北京市规划和国土资源管理委员会	工程测量：控制测量、建筑工程测量	2017-01-20至2019-12-31
	《民用核安全设备安装资格许可证》	国核安证字A(16)03号	国家核安全局	设备类别：核安全机械设备、核安全电气设备；核安全级别：核安全1、2、3级，核安全级，1E级	2016-07-29至2021-09-30
	《民用核安全设备制造资格许可证》	国核安证字Z(17)03号	国家核安全局	设备类别：管道、压力容器、储罐；核安全级别1、2、3级	2017-03-06至2022-03-31
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS3111235-2023	北京市质量技术监督局	从事锅炉的安装	2015-12-15至2019-12-21
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS3411065-2025	北京市质量技术监督局	桥式起重机、门式起重机安装（A级）技术参数不限	2017-06-19至2021-07-31
	《中华人民共和国特种设备制造许可证》	TS2210751-2020	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	A3球形储罐现场组焊	2016-04-15至2020-04-17
	《承装（修、试）电力设施许可证》	1-1-00022-2016	国家能源局	许可类别及等级：四级承装类、四级承修类、四级承试类	2016-03-04至2022-03-03
	《对外承包工程资格证书》	1300200100082	北京市商务委员会	1.承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目。2.对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员	2017-02-03
	《对外贸易经营者备案登记表》	02114851	--	--	长期
	《报关单位注册登记证书》	1111919008	中华人民共和国北京海关	进出口货物收发货人	长期

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《出入境检验检疫报检企业备案表》	1100623775	中华人民共和国北京海关	--	长期
中核二四	《建筑业企业资质证书》	D151047515	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑工程施工总承包壹级；电力工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；核工程专业承包壹级	2017-07-25至2021-02-23
	《建筑业企业资质证书》	D251567065	四川省住房和城乡建设厅	公路工程施工总承包贰级；石油化工工程施工总承包贰级；市政公用工程施工总承包贰级；机电工程施工总承包贰级；地基基础工程专业承包壹级；起重设备安装工程专业承包壹级；建筑机电安装工程专业承包壹级	2017-05-08至2021-06-24
	《建筑业企业资质证书》	D351490841	绵阳市住房和城乡建设局	矿山工程施工总承包叁级	2016-11-28至2021-03-16
	《中华人民共和国民用核安全设备安装许可证》	国核安证字A(17)01号	国家核安全局	设备类别：安全壳钢衬里、钢制安全壳；核安全级别：核安全2级	2017-09-19至2022-09-30
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS3451073-2022	四川省质量技术监督局	桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、升降机的维修	2018-05-30至2022-05-29
	《军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书》	00166003	国家国防科技工业局	-	2016-10-10至2019-10-09
	《安全生产许可证》	(川)JZ安许证字[2004]000648	四川省住房和城乡建设厅	建筑施工	2016-09-13至2019-09-13
中核华泰	《建筑业企业资质证书》	D144054905	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑工程施工总承包壹级；公路工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；公路路面工程专业承包壹级	2016-12-26至2021-03-04

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《建筑业企业资质证书》	D244065758	广东省住房和城乡建设厅	地基基础工程专业承包壹级	2016-12-08至2021-04-11
	《建筑业企业资质证书》	D344090667	深圳市住房和建设局	城市及道路照明工程专业承包贰级	2016-12-14至2021-05-17
	《安全生产许可证》	(粤)JZ安许证字[2016]021012延	广东省住房和城乡建设厅	建筑施工	2016-11-02至2019-11-02
中核华兴	《工程设计资质证书》	A132031292	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑行业（建筑工程）甲级	2016-02-23至2021-02-23
	《建筑业企业资质证书》	D132047520	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑工程施工总承包特级；电力工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电安装工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；核工程专业承包壹级	2017-05-04至2021-02-23
	《建筑业企业资质证书》	D232080053	江苏省住房和城乡建设厅	公路工程施工总承包贰级；矿山工程施工总承包贰级；石油化工工程施工总承包贰级；铁路工程施工总承包叁级；起重设备安装工程专业承包壹级；电子与智能化工程专业承包贰级；消防设施工程专业承包贰级；环保工程专业承包贰级	2018-01-18至2021-03-04
	《建筑业企业资质证书》	D332091862	南京市城乡建设委员会	水利水电工程施工总承包叁级	2017-08-01至2021-03-23
	《中华人民共和国民用核安全设备安装许可证》	国核安证字A(16)01号	国家核安全局	设备类别：安全壳钢衬里、阀门、钢制安全壳；核安全级别：核安全2级	2016-05-19至2021-06-30
	《安全生产许可证》	(苏)JZ安许证字[2014]010001-6	江苏省住房和城乡建设厅	建筑施工	2016-11-06至2019-11-05

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《安全生产许可证》	(苏)FM安许证字[2018]0030号	江苏省安全生产监督管理局	金属非金属矿山采掘施工作业	2018-06-01至2021-05-31
	《爆破作业单位许可证》	3200001300092	江苏省公安厅	设计施工、安全评估、安全监理	2016-06-23至2019-06-23
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS3810179-2020	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	GB1/2级, GC1级压力管道的安装	2016-01-29至2020-03-03
	《对外劳务合作经营资格证书》	LW320020180002	南京市商务局	向境外派遣各类劳务人员(不含港澳台地区)	2018-05-24至2024-05-24
	《自理报检企业备案登记证明》	3201605277	中华人民共和国南京出入境检验检疫局	-	长期
	《对外贸易经营者备案登记表》	01841194	中华人民共和国南京出入境检验检疫局	-	长期
	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	3201913119	中华人民共和国金陵海关	-	长期
中核机械	《建筑业企业资质证书》	D233024884	浙江省住房和城乡建设厅	石油化工工程施工总承包贰级; 机电工程施工总承包贰级; 特种工程(特种设备的起重吊装分项)专业承包不分等级	2017-08-10至2021-02-03
	《建筑业企业资质证书》	D333024881	嘉兴市城乡规划建设管理委员会	电力工程施工总承包叁级; 地基基础工程专业承包叁级; 起重设备安装工程专业承包叁级; 钢结构工程专业承包叁级	2017-08-09至2021-04-06
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS3433265-2020	浙江省质量技术监督局	桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、门座式起重机、桅杆式起重机的修理	2016-05-13至2020-05-12

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《中华人民共和国道路运输经营许可证》	浙交运管许可嘉字330424006832	海盐县公路运输管理所	货运：普通货运、大型物件运输	2017-07-05至2021-07-05
	《中华人民共和国承装（修、试）电力设施许可证》	4-3-00464-2015	国家能源局浙江监管办公室	承装类四级	2015-06-18至2021-06-17
	《安全生产许可证》	（浙）JZ安许证字[2014]060564	浙江省住房和城乡建设厅	建筑施工	2017-10-22至2020-10-21
中核中原	《建筑业企业资质证书》	D111054899	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑工程施工总承包壹级；公路工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；核工程专业承包壹级	2017-04-20至2021-03-04
	《建筑业企业资质证书》	D211021792	北京市住房和城乡建设委员会	市政公用工程施工总承包叁级；地基基础工程专业承包壹级；环保工程专业承包壹级	2016-03-08至2021-03-07
	《安全生产许可证》	（京）JZ安许证字〔2016〕111186B	北京市住房和城乡建设委员会	建筑施工	2016-10-31至2019-10-30
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS3411156-2021	北京市质量技术监督局	桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、门座式起重机、桅杆式起重机的安装、维修	2017-11-23至2021-11-22
	《中华人民共和国对外承包工程资格证书》	1100200100214	北京市商务委员会	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	2015-09-10
中核检修	《安全生产许可证》	（粤）JZ安许证字[2017]021159延	广东省住房和城乡建设厅	建筑施工	2017-06-01至2020-06-01
	《建筑业企业资质证书》	DW144062867	中华人民共和国住房和城乡建设部	核工程专业承包壹级	2016-12-15至2021-03-24

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《建筑业企业资质证书》	DW24404 2962	广东省住房和城乡建设厅	建筑机电安装工程专业承包壹级	2016-11-23 至 2021-03-03
	《建筑业企业资质证书》	DW34417 7404	深圳市住房和建设局、深圳市罗湖区住房和建设局	消防设施工程专业承包贰级；机电工程施工总承包叁级	2017-12-01 至 2022-10-25
	《对外贸易经营者备案登记表》	03079611	--	-	长期
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS344438 4-2020	广东省质量技术监督局	桥式起重机、门式起重机安装、维修	2016-06-24 至 2020-06-23
中核五公司	《建筑业企业资质证书》	D1310475 33	中华人民共和国住房和城乡建设部	建筑工程施工总承包壹级；电力工程施工总承包壹级；石油化工工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级；核工程专业承包壹级	2018-07-16 至 2021-02-23
	《安全生产许可证》	(沪)JZ 安许证字 [2016]011 870	上海市住房和城乡建设管理委员会	建筑施工	2016-07-21 至 2019-07-20
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS343101 1-2020	上海市质量技术监督局	桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、门座式起重机、桅杆式起重机的安装、修理	2016-06-08 至 2020-06-08
	《中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证》	TS313101 7-2021	上海市质量技术监督局	锅炉的安装改造	2017-11-13 至 2021-11-17
	《测绘资质证书》	丙测资字 3120410	上海市规划和国土资源管理局	丙级：工程测量：控制测量、地形测量、建筑工程测量、变形形变与精密测量、市政工程测量	2015-01-01 至 2019-12-31

公司名称	资质证书名称	证书编号	颁发单位	许可范围	有效期/发证日期
	《对外贸易经营者备案登记表》	02230708	-	-	长期
	《建筑业企业资质证书》	B1604031 02310237 507	上海市城乡建设和管理委员会	特种专业工程（空气净化）专业承包壹级	2014-08-11
	《建筑业企业资质证书》	D2315091 21	上海市住房和城乡建设管理委员会	市政公用工程施工总承包三级，起重设备安装工程专业承包一级	2016-01-23 至 2021-02-22
中核建财务公司	《中华人民共和国金融许可证》	00592236	中国银行业监督管理委员会 北京监管局	许可经营中国银行业监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务	2017-12-07
	《中华人民共和国对外承包工程资格证书》	31092014 00001	上海市商务委员会	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	2016-06-23
和建国际	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	31224114 19	中华人民共和国 国外高桥海关	-	长期
	《出入境检验检疫报检企业备案表》	31006665 44	中华人民共和国上海出入境检验检疫局	-	长期
	《对外贸易经营者备案登记表》	02699181	-	-	长期

1、军工工程建设

军工工程建设是公司的传统重要业务。公司作为我国国防军工工程重要承包商之一，主要承担了核工业、航天、航空、船舶和兵器等领域一大批国防军工高科技项目的建设，积累了丰富的工程技术和管理经验，在技术和保密要求较高的军工建设领域以及核军工工程领域形成了一定优势，为新时期我国的国防和军队

建设提供了有力保障。公司深入贯彻国家军民融合深度发展战略，2017年成立军民融合管理部（目前更名为“核与军工工程事业部”），进一步优化军民融合发展模式。

报告期内，公司军工工程建设业务板块实现营业收入分别为 24.82 亿元、23.72 亿元和 28.41 亿元，占主营业务收入的比例分别为 6.02%、5.26%和 5.56%。

2、核电工程建设

核电工程建设是公司的核心业务、立足之本。公司坚持技术创新的可持续发展道路，已全面掌握了各系列多型号的核反应堆建造的关键技术，具备 AP1000、EPR、华龙一号等新一代先进压水堆及高温气冷堆的建设能力。公司不断加强与核电业主的交流合作，加大市场开发力度和“走出去”步伐。公司不断夯实核电站建造的关键技术，推进核电一体化建设，加大力度推进核电标准化和集约化。同时，在核电工程领域“纵向深耕”，核电检修业务进入快速增长期。

报告期内，公司核电工程建设业务板块实现营业收入分别为 101.72 亿元、96.07 亿元和 92.72 亿元，占主营业务收入的比例分别为 24.67%、21.30%和 18.15%，是公司主营业务收入的重要来源。

3、工业与民用工程建设

工业与民用工程建设是公司重点发展的业务领域，已成为公司稳定增长的业务，以及收入和利润的主要贡献来源。公司依托在军工工程和核电工程建设领域积累的经验和实力，在工业与民用工程建设领域实现了快速发展。公司充分发扬核工业建设的传统优势，利用军工工程和核电工程严格的质保体系和技术实力，重点发展石油化工、能源、冶金、建材、房屋建筑、市政和基础设施等多个行业领域的工程建设业务。

近年来，公司在建筑工程施工业务的基础上，不断向投融资与施工结合的业务模式拓展，逐步形成投融资、采购、建造的一体化经营模式。报告期内，公司中标了晋宁区市政道路配套和提升改造项目、莆田市荔城区城乡污水整治项目、宁波市溪口雪窦山弥勒文化园项目等一批 PPP 项目。公司从 2015 年开始参与 PPP 业务，2017 年进行组织机构变革，组建投资事业部，搭建事业部层级的投融资

和资源整合平台，PPP业务进入快速增长阶段。公司的PPP项目主要涉及市政工程、园区开发、保障性安居工程、教育、体育、旅游、医疗等行业领域，遍及江苏、四川、贵州、山东等多个省份，有力推动了公司业务结构的优化和品牌形象的提升。

报告期内，公司工业与民用工程建设业务板块实现营业收入分别为264.45亿元、285.74亿元和348.24亿元，占主营业务收入的比例分别为64.13%、63.35%和68.19%，是公司主营业务中规模最大的业务板块。

（三）公司的主要客户和主要供应商

1、主要客户

2016年、2017年和2018年，公司向前五大客户的销售情况具体如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售收入	占营业收入比例	是否为关联方
2018年度	中核集团	981,888.77	19.12%	是
	中广核集团	242,750.24	4.73%	否
	瓮安朵云中核城市建设开发有限责任公司	83,436.45	1.62%	是
	广州凯达尔投资有限公司	47,472.42	0.92%	否
	淮安市淮阴区城市资产经营有限公司	37,144.67	0.72%	否
	合计	1,392,692.55	27.12%	-
2017年	中广核集团	687,017.05	15.02%	否
	中核集团	244,934.90	5.55%	否
	中国核建集团	93,779.88	2.05%	是
	三都水族自治县城镇建设投资有限公司	77,573.91	1.70%	否
	瓮安朵云中核城市建设开发有限责任公司	73,963.80	1.62%	是
	合计	1,177,269.54	25.94%	-
2016年	中核集团	818,269.84	19.56%	否
	西安市百花村城中村建设发展有限公司	300,000.00	7.17%	否
	中国核建集团	203,753.53	4.87%	是
	中广核集团	167,499.86	4.00%	否

年度	客户名称	销售收入	占营业收入比例	是否为关联方
	淮安市淮阴区城市资产经营有限公司	120,284.31	2.87%	否
	合计	1,609,807.54	38.47%	-

注：上述客户销售金额为该客户同一控制下相关公司销售金额的合并数

2016年、2017年和2018年，公司不存在向单一客户的销售比例超过销售总额50%的情形，也不存在严重依赖于少数客户的情形。

2016年、2017年和2018年，除中国核建集团为公司的控股股东、瓮安朵云中核城市建设开发有限责任公司为公司下属子公司的参股企业外，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未持有上述主要客户的任何权益。

2、主要供应商

（1）公司原材料和能源供应情况及占成本的比例

公司主要从事军工工程、核电工程以及工业与民用工程的建设，业务执行过程中需要采购大量原材料。公司使用的原材料主要包括钢材、水泥、砂石和木材及其他工艺材料和消耗性材料等。原材料成本一般约占公司成本的40%-50%。公司的供应商较为分散，不存在严重依赖少数供应商的情形。

（2）报告期主要原材料的价格波动情况

近年来，公司一些主要原材料（如钢材、水泥等）的价格大幅波动，对公司的利润率造成一定的影响，但公司的原材料供应从未发生中断。

报告期内，钢材价格总体呈上升趋势。报告期内，国内主要钢材品种价格变化趋势如下：

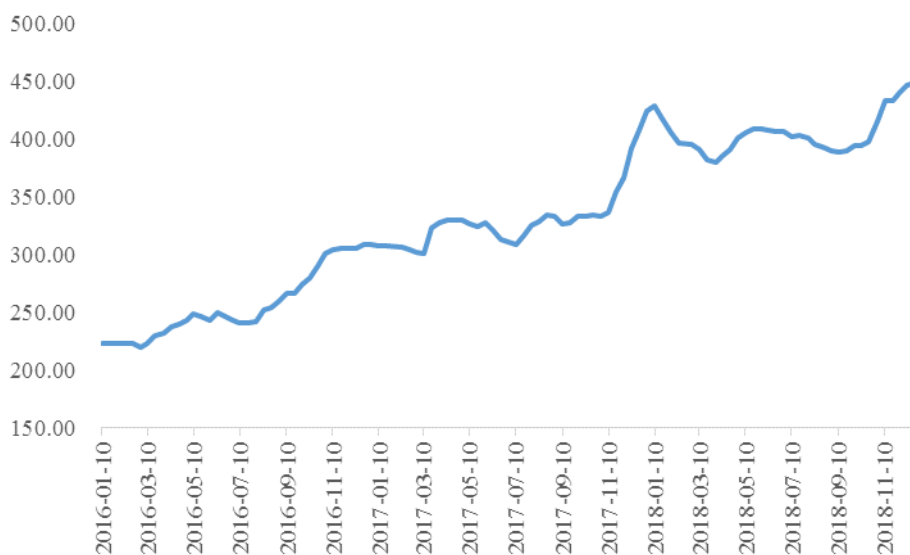
单位：元/吨



资料来源: Wind 资讯

报告期内, 全国普通硅酸盐水泥的价格同样呈现上升的趋势。报告期内, 全国普通硅酸盐水泥的价格趋势如下图:

单位: 元/吨



资料来源: Wind 资讯

公司的某些合同条款包含价格调整条款, 通过与业主的谈判使公司可以部分收回由于原材料成本上涨造成的额外成本。此外, 公司在施工过程中可以通过采取优化设计方案等措施, 在一定程度上降低原材料成本上涨带来的不利影响。

3、报告期内向前五名原材料供应商及分包商采购情况

（1）前五名原材料供应商

2016年、2017年和2018年，公司向前五名原材料供应商的采购具体情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占当期原材料总采购金额的比例	是否为关联方
2018年	SamancorAG	40,385.49	3.17%	否
	江苏涵嘉利商贸有限公司	29,345.51	1.93%	否
	南京中人能源科技有限公司	17,521.37	1.38%	否
	重庆瑞欣恒贸易有限公司	15,192.91	1.19%	否
	福建华龙兴贸易有限公司	14,200.63	1.12%	否
	总计	116,645.92	8.79%	-
2017年	晶澳太阳能有限公司	43,235.11	3.62%	否
	福建华龙兴贸易有限公司	41,010.69	3.43%	否
	上海樱平贸易有限公司	20,975.32	1.75%	否
	江苏涵嘉利商贸有限公司	14,180.03	1.19%	否
	晶科能源有限公司	14,164.10	1.19%	否
	总计	133,565.24	11.18%	-
2016年	协鑫集成科技（苏州）公司	20,591.39	1.60%	否
	武汉联盟建筑混凝土有限公司	12,699.10	0.99%	否
	青海利高智能设备有限公司	12,482.05	0.97%	否
	建发（北京）有限公司	12,399.51	0.97%	否
	上海博格达进出口有限公司	11,409.00	0.89%	否
	总计	69,581.05	5.42%	-

注：上述供应商采购金额为该供应商同一控制下相关公司采购金额的合并数

2016年、2017年和2018年，公司不存在向单一供应商的采购原材料的比例超过原材料采购总额50%的情形，不存在严重依赖于少数供应商的情形。

2016年、2017年和2018年，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未持有上述主要原材料供应商的任何权益。

（2）前五名分包商

2016年、2017年和2018年，公司向前五名分包商采购的情况如下：

单位：万元

年度	分包商名称	采购金额	占当期分包总采购金额的比例	是否为关联方
2018年	汕头市达濠建筑总公司	27,345.28	2.25%	否
	江苏天目建设集团有限公司	23,630.48	1.94%	否
	江苏金一工业设备安装有限公司	20,903.24	1.72%	否
	贵州黔天成工程设备租赁有限公司	19,851.11	1.63%	否
	上海电力建筑工程公司	16,199.52	1.33%	否
	总计	107,929.63	8.88%	-
2017年	贵州黔天成工程设备租赁有限公司	27,014.39	2.52%	否
	贵州鼎坤工程建设有限公司	24,183.30	2.25%	否
	江苏中核华兴劳务有限公司	17,491.61	1.63%	否
	贵州深基工程有限公司	17,187.53	1.20%	否
	瓮安神工工程机械租赁有限公司	12,905.61	1.11%	否
	总计	98,782.43	8.71%	-
2016年	江苏中核华兴劳务有限公司	19,991.53	3.08%	否
	扬州市苏中安装防腐有限公司	16,155.38	2.49%	否
	河南省四方防腐有限公司	16,041.00	2.47%	否
	上海舜兴建筑工程有限公司（苏州）	13,540.75	2.08%	否
	安徽同利防腐安装总公司	12,106.68	1.86%	否
	总计	77,835.34	11.98%	-

注：上述供应商采购金额为该供应商同一控制下相关公司采购金额的合并数

2016年、2017年和2018年，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东未持有公司上述主要分包商的任何权益。

（四）发行人所处行业的基本情况

1、建筑行业基本情况

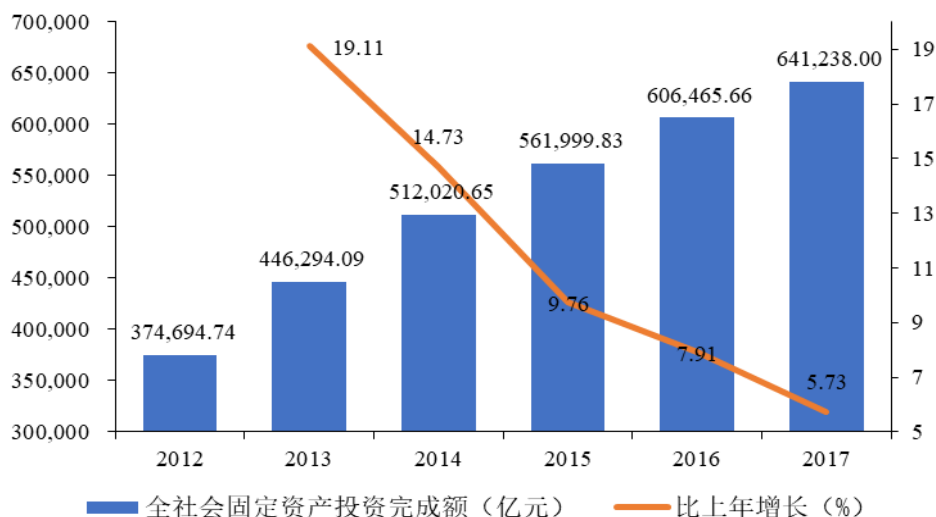
根据《国民经济行业分类》（GB/T4754_2017），建筑业是我国国民经济二十大门类之一，包括房屋建筑业、土木工程建筑业、建筑安装业、建筑装饰、装修和其他建筑业四大行业，涉及房屋、铁路、隧道、桥梁、水利、港口、海洋、工矿及电气安装、管道设备安装、装饰与装修等。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业属于“建筑业（E）”，具体业务涵盖“房屋建筑业（E47）、土木工程建筑业（E48）、建筑安装业（E49）、建筑装饰和其他建筑业（E50）”。

（1）建筑行业概况

建筑业是我国国民经济的重要物质生产部门，与整个国家经济的发展、人民生活的改善有着密切的关系。2017年，国务院下发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号），全面深化建筑业的改革，加快转型升级，积极推进建筑产业现代化。建筑行业的发展速度与固定资产投资增速密切相关，近年来我国固定资产投资额与建筑工程市场的规模同步增长。2012年至2017年，我国全社会固定资产投资年复合增长率达到7.52%。

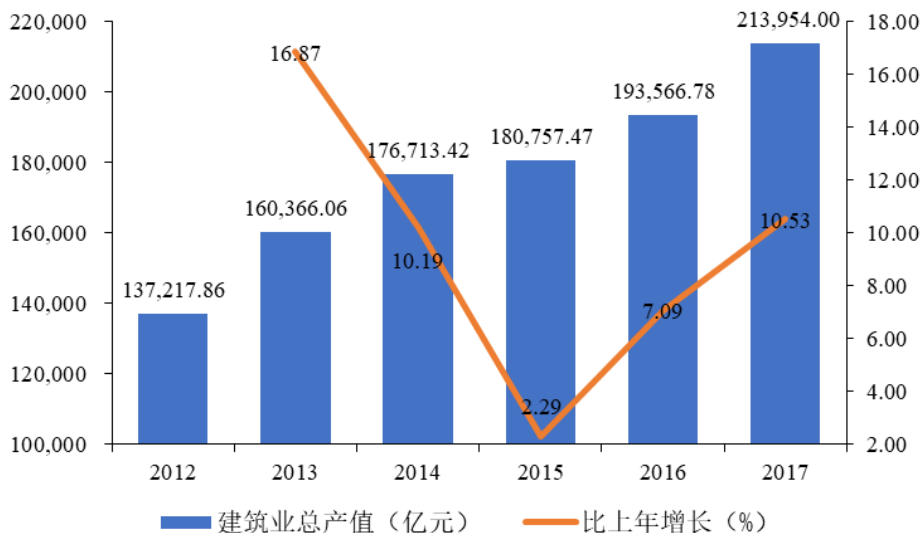
2012-2017年我国全社会固定资产投资及增速



数据来源：国家统计局

全社会固定资产投资的高速增长推动了我国建筑业的快速发展。2012年至2017年，我国建筑业总产值年复合增长率达到9.29%。

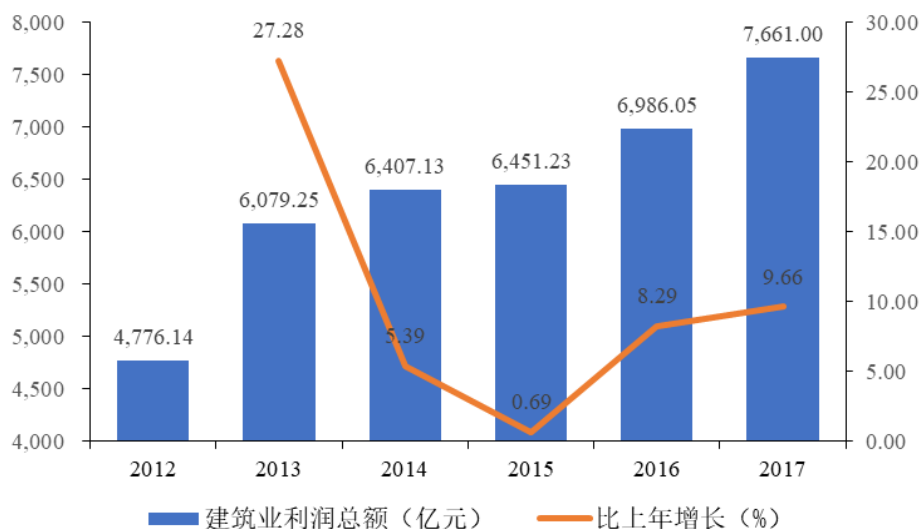
2012-2017年我国建筑业总产值及增速



数据来源：中国建筑业协会，国家统计局

建筑业行业规模的快速增长也为我国建筑企业带来良好的发展机遇，企业整体收入和盈利水平持续增长。2012年至2017年，我国建筑业企业利润总额年复合增长率高达18.70%，远超建筑行业总产值的增长水平，呈现良好的发展态势。

2012-2017年我国建筑业利润总额及增速



数据来源：中国建筑业协会，国家统计局

（2）建筑行业的监管体制

1) 行业主管部门

① 政府监督管理部门

我国对建筑行业实行综合与专业相结合的监管体制。政府对建筑行业的监管主要包括三个方面：一是对市场主体资格和资质的管理；二是对建设工程项目的全过程管理；三是对建设工程项目的经济技术标准管理。主要监管部门及相关职权范围包括：

i) 住建部及地方建设主管部门主要负责建筑业的综合监管，对行业市场主体资格和资质的管理，包括各类建筑企业进入市场的资格审批、查验和资质的认可、确定，行业标准的建立等职能；

ii) 国家发改委负责基础设施建设工程的投资规划；各省级、地市级政府也相应设立了建设管理部门、交通管理部门，负责建设项目的规划、审核和批准；

国家能源局主要负责石油、化工、电力等能源类工程的规划编制、准入条件审批、技术标准制定，提出能源布局和重大项目审核意见等；

交通部及地方交通运输主管部门负责管理全国港口及公路的建设工程；

iii) 商务部及地方商务主管部门负责对外工程承包企业的经营资质、项目投标、对外投资设立任何海外公司以及外商投资经营建筑业的监督管理；

iv) 国家安监总局及地方安全生产监督管理部门负责对全国建设工程安全生产工作实施监督管理；

v) 生态环境部及地方环境保护主管部门负责建设工程的环境保护管理工作，包括建设工程影响评价文件的审批、环境影响评价企业的资质评审、环境保护设置的验收等。

② 行业协会自律组织

在行业协会自律管理方面，主要自律组织包括中国建筑业协会、中国施工企业管理协会、中国土木工程学会等。

（3）主要法律法规及政策

1) 行业管理相关法律法规

①招标、投标管理

《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目施工招标投标办法》对各类项目的招标、投标的行为做了规定。建筑、勘察、设计及监理企业作为投标人可以单独投标，也可由两个以上法人或组织组成一个联合体共同投标；在中国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

②资质管理

根据《中华人民共和国建筑法》、《建筑业企业资质管理规定》、《建设工程勘察设计资质管理规定》、《工程监理企业资质管理规定》等有关法律、法规的规定，从事建设工程施工、勘察及设计、监理业务的企业仅可在符合其资质等级的范围内从事建筑活动。

我国建筑企业资质分为施工总承包资质、专业承包资质、劳务分包资质；工程勘察企业资质分为综合资质、专业资质、劳务资质；工程设计企业资质分为综合资质、行业资质、专业资质、专项资质；工程监理企业资质分为综合资质、专业资质和事务所资质；各个资质序列有不同的专业类别和级别。所有建筑企业都必须持有相应的资质等级证书，并且只能承揽资质范围内的工程建设任务。

③质量管理

根据《建设工程质量管理条例》，建设、勘察、设计、施工、监理单位均将对建设工程质量负责。有关规定包括《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法》、《房屋建筑工程质量保修办法》、《港口工程竣工验收办法》、《公路工程竣（交）工验收办法》和《铁路建设项目竣工验收交接办法》等。

④安全生产管理

根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》，负责建设工程安全生产的有关单位将承担建设工程安全生产责任。如为施工总承包的项目，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责，分包单位对分包部分的安全生产承担连带责任。

⑤其他规范建筑业的法律法规

规范我国建筑业的主要法律法规及政策还包括：《注册建造师管理规定》、《注册造价工程师管理办法》、《建设工程施工发包与承包计价管理办法》、《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产许可证条例》、《水上水下施工作业通航安全管理规定》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《建设部推广应用新技术管理细则》、《建设项目环境保护管理条例》等。

2) 相关产业政策

国家在建筑行业内的产业政策方向主要为推动建筑行业向集约化、绿色化方向发展。近年来，为实现经济增长方式由粗放型向集约型转换，建设资源节约、环境友好的和谐社会，国家日益重视节能环保问题，在建筑相关行业制定出台了一系列法规、政策，具体内容如下：

相关政策规定	主要内容
《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代城市基础设施体系；加强市政管网等地下基础设施改造与建设；加强城市道路、停车场、交通安全等设施建设，加强城市步行和自行车交通设施建设。实施建筑能效提升和绿色建筑全产业链发展计划
《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发[2017]19号）	深化建筑业简政放权改革，完善工程建设组织模式，加强工程质量安全管理，优化建筑市场环境，提高从业人员素质，推进建筑产业现代化，加快建筑业企业“走出去”
《住房城乡建设部等部门关于印发贯彻落实促进建筑业持续健康发展意见重点任务分工方案的通知》（建市[2017]137号）	

相关政策规定	主要内容
《住房城乡建设部关于推进建筑业发展和改革的若干意见》（建市[2014]92号）	建立统一开放的建筑市场体系，强化工程质量安全管理，促进建筑业发展方式转变，加强建筑业发展和改革工作的组织和实施
《关于扎实开展国家电子招标投标试点工作的通知》	落实党中央国务院关于加强完善现代市场体系的要求，在招投标领域探索实行“互联网+监管”模式，深入贯彻实施《电子招标投标办法》，提高电子招标投标的广度和深度，促进招标投标市场健康可持续发展
《建筑业企业资质管理规定》（住建部第22号令）	加强对建筑活动的监督管理，维护公共利益和规范建筑市场秩序，保证建设工程质量安全，促进建筑业的健康发展
《关于推动建筑市场统一开放的若干规定》（建市[2015]140号）	建立健全统一开放、竞争有序的建筑市场体系，促进建筑企业公平竞争，加强对建筑企业跨省承揽业务活动的监督管理
《关于建筑业企业资质管理有关问题的通知》（建市[2015]154号）	发挥市场配置作用，简政放权，取消《施工总承包企业特级资质标准》、《建筑业企业资质标准》、《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》等文件中部分对于企业资质的要求和限制
《中华人民共和国节约能源法》（中华人民共和国主席令第77号）	第三十五条规定：“建筑工程的建设、设计、施工和监理单位应当遵守建筑节能标准。不符合建筑节能标准的建筑工程，建设主管部门不得批准开工建设。”
建筑业发展“十三五”规划	“加快成熟建筑节能及绿色建筑技术向标准的转化。大力发展和使用绿色建材，充分利用可再生能源，提升绿色建筑品质。加快建造工艺绿色化革新，提升建造过程管理水平，控制施工过程水、土、声、光、气污染。推动建筑废弃物的高效处理与再利用，实现工程建设全过程低碳环保、节能减排”
《民用建筑节能条例》（中华人民共和国国务院令第530号）	第十一条规定：“国家推广使用民用建筑节能的新技术、新工艺、新材料和新设备，限制使用或者禁止使用能源消耗高的技术、工艺、材料和设备。”
《建筑业10项新技术（2010）》（住建部2010年10月）	地基基础和地下空间工程技术类中有三项新技术：1.7型钢水泥土复合搅拌桩支护结构技术；1.8工具式组合内支撑技术；1.9逆作法施工技术
《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》	鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的勘察、设计和施工企业，通过改造和重组，建立与工程总承包业务相适应的组织机构、项目管理体系，充实项目管理专业人员，提高融资能力，发展成为具有设计、采购、施工（施工管理）综合功能的工程公司，在其勘察、设计或施工总承包资质等级许可的工程项目范围内开展工程总承包业务。

相关政策规定	主要内容
《关于促进节约集约用地的通知》，国务院 2008 年 1 月发布	明确提出保护耕地，促进节约用地，积极引导使用未利用地和废弃地，鼓励开发利用地上地下空间，而“开山填海”形成的软弱地质条件场地及地下洞库的开发利用对岩土工程勘察和施工提出了更高的要求
《关于进一步加强建筑业技术创新工作的意见》（建质[2006]174 号）	大力发展兼具设计施工能力的专业承包企业，促进设计与施工技术的结合与发展；有效应用清洁生产技术，推进“绿色施工”，减少施工对环境的负面影响
建设部、财政部等六部委印发《关于加快建筑业改革与发展的若干意见》（建质[2005]119 号）	建筑业企业要以市场为导向，结合自身优势，加快经营结构调整，或者拓宽服务领域做强做大，或者突出主业做精做专形成特色，逐步形成由总承包、专业承包和劳务分包等企业组成的承包商体系

（2）建筑行业的竞争格局

1) 行业竞争概况

建筑行业是改革开放后市场化较早的行业，进入壁垒较低，市场化程度较高，建筑企业数量众多。截至 2017 年末，我国建筑业企业共有 88,059 家，其中国有及国有控股建筑业企业 6,800 家，建筑业从业人数 5,536.90 万人。我国建筑业的企业规模呈“金字塔”状，即存在极少量大型企业、少量大中型企业和众多微型企业。近年来，随着我国经济的快速发展，建筑业市场已进入完全竞争状态。目前中国建筑业市场的竞争呈现以下三个特点：

建筑业是完全竞争性行业，整体产能结构不平衡。建筑市场准入门槛较低，同时行业集中度较低，市场竞争激烈，行业整体利润水平偏低。普通住宅和小型项目建设市场供给能力超过了需求，竞争非常激烈；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；

大型建筑企业的竞争优势较为明显。从总体上来看，具备技术、管理、装备优势和拥有特级资质的大型建筑企业占据较大市场份额。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，主要承揽地区性大中型工程。其他大量的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；

工程建设专业化分工不足，竞争同质化明显。建筑市场同质化竞争严重，经营领域过度集中于相同的综合承包目标市场。与此同时，专业化企业比例远低于发达国家水平，与建筑市场多层次专业化分工承包生产的需求不相适应。

从各业务领域的竞争情况来看，普通房屋建筑工程市场集中度最低，竞争程度最为激烈；公共建筑及高层、超高层建筑工程市场，整体集中度适中，存在一定的区域性垄断；矿山建筑工程的市场集中度较高，存在部门垄断；铁路、公路、隧道、桥梁工程、大坝、电厂和港口工程的市场集中度较高，存在部门和寡头垄断；建筑安装工程与装饰装修工程的市场集中度相对较低，竞争较为激烈。

（3）行业进入壁垒

1）资金实力限制

建筑工程施工需要大量的大型设备和周转材料，在项目招标过程中，业主或总包单位非常看重投标单位的资金实力和垫资能力，资金实力较差的企业难以取得较大规模的业务订单。因此，企业要完成多项施工工程，需要大量的流动资金。

2）业务资质限制

国家对建筑业企业实行比较严格的市场准入和资质审批、认定制度。政府根据各企业的经营业绩、资金、技术、人员、装备、生产安全等状况，核准其资质等级，核定其承揽业务的范围，并实行按年受审动态考核。从业资质对于市场准入会形成一定的壁垒。

3）施工业绩、业务经验和品牌知名度限制

工程施工的业绩、经验和相应的品牌、知名度是客户选择合作对象的重要参考因素。在项目招标中，客户一般会选择施工经验丰富、知名度和口碑较好的公司来施工，以保证质量和工期。因此，随着建筑行业的不断发展，不具备品牌效应的企业将难以立足。

（4）建筑行业的相关特征

1）行业技术水平

我国建筑行业市场竞争激烈，市场对外开放进度加快，建筑业整体研发与技术水平快速提高。在此背景下，大型建筑企业相继成立技术研发中心，大力开发具有自主知识产权的技术创新项目，努力发展自有核心技术和专有技术。现阶段，我国大型、领先建筑企业的建造技术和施工能力已经达到或接近国际先进水平，完成了大量规模大、技术复杂的工程，如大型房屋建筑的设计与施工、地下工程施工、大型复杂成套设备安装等。

2) 行业经营模式

建筑行业的主要经营模式包括施工总承包、工程总承包及其他业务模式，具体情况如下：

① 施工总承包

施工总承包是指发包方将全部施工任务发包给一个施工单位或由多个施工单位组成的施工联合体，可统称为“施工总承包单位”。经发包人同意，施工总承包单位可以根据需要将部分施工任务分包给其他符合资质的分包商。

② 工程总承包

工程总承包是指从事工程总承包的企业受到业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行、竣工验收等实行全过程或者若干阶段的承包。主要有如下方式：

i) 设计-采购-施工（EPC）总承包

设计-采购-施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

ii) 设计-施工（EC）总承包

设计-施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

iii) 其他

根据工程项目的不同规模、类型和业主要求，工程总承包还可以采用设计-采购总承包（EP）、采购-施工总承包（PC）等方式。

③ 其他模式

近年来，随着投融资与工程施工的结合，出现了包括建设-移交（BT）、建设-经营-移交（BOT）、建设-拥有-运营（BOO）、建设-拥有-经营-移交（BOOT）、公私合营模式（PPP）等经营模式。

BT模式是政府或代理公司与BT业务承接方签订市政工程项目BT投资建设回购协议，并授权BT业务承接方代理其实施投融资职能进行市政工程建设，工程完工后移交政府，政府根据回购协议在规定的期限内支付回购资金（含投资回报）。

BOT模式是政府部门就某个基础设施项目与项目公司签订特许权协议，授予签约方的项目公司来承担该项目的投资、融资、建设和维护，在协议规定的特许期限内，许可其融资建设和经营特定的公用基础设施，并准许其通过向用户收取费用或出售产品以清偿贷款，回收投资并赚取利润。政府对这一基础设施有监督权、调控权，特许经营期满后项目公司将该基础设施无偿或有偿移交给政府部门。

PPP模式是为公共产品提供投融资的一种新型模式，其本质是政府与社会资本合作，为提供公共产品或服务而建立起全过程的合作关系。其以授予特许经营权等为基础，以利益共享和风险分担为特征，通过引入市场竞争和激励约束机制，实现双方优势资源互补，提升公共产品或服务的质量和供给效率。

（5）行业周期性及季节性特征

我国建筑业的发展与全社会固定资产投资紧密相关，而固定资产投资规模与国民经济的发展、城市化进程的需求正相关，因此行业的整体周期与国民经济基本保持一致。

建筑业具有一定的季节性特征，冬季北方严寒地区受到冻土、积雪等恶劣天气影响以及南方地区进入雨季，可能会造成无法正常施工的情形。

（6）行业区域性特征

由于我国各地经济发展不平衡，建筑业的发展与各地的经济发展水平和城市化水平相关，建筑业市场具有较明显的区域性。我国建筑业市场最大的地区为长三角、环渤海和珠三角三个区域。2017年，江苏、浙江两省依然领跑全国各地建筑业，建筑业总产值均超过2.7万亿元，分别达到27,955.95亿元、27,235.82亿元，两省建筑业总产值共占全国建筑业总产值的25.80%。除苏、浙两省外，总产值超过7,500亿元的还有湖北、山东、四川、广东、河南、福建、北京、湖南和重庆9个地区，上述11省市完成的建筑业总产值占全国建筑业总产值的69.49%。

（7）行业上下游情况

建筑行业的上游行业为钢铁、工程机械和水泥等建材行业；下游行业为基建行业、房地产开发以及其他工程施工行业等。

近年来，钢铁、水泥、五金以及其他建材类行业处于成熟化、规范化的调整状态，这些行业在早期专注于规模的扩充，中小型企业偏多、市场竞争较为激烈；在当前环保政策趋严、供给侧改革去产能的大背景下，政府关闭了一些中小型企业，支持行业内的大型企业横向整合，有助于行业的健康发展，提升行业内公司的竞争力。上游行业的健康发展有助于为建筑行业带来更优质的原材料，从而有助于建筑行业的发展和进步。

由于建筑行业处于充分市场竞争的环境中，下游基建行业、房地产开发行业等工程行业的繁荣度将直接影响建筑行业的需求和景气度，因此下游行业对建筑行业具备较强的议价能力。近年来，随着城镇化建设的进一步推进，基建行业、房地产开发行业等保持较为旺盛的需求，有利于建筑行业持续稳定的发展。

（8）建筑行业的未来发展趋势

当前，我国经济保持快速发展，未来的较长时间内全社会固定资产投资仍将保持稳定增长，我国建筑业正处于较快发展进程之中。城镇化建设的推进将带来大量城市房屋建设、城市基础设施建设、城市商业设施建设的需求，同时大量工

业与能源基地建设、交通设施建设等市场也将保持旺盛的需求。根据国家“十三五”规划及建筑业各类规划，我国建筑业相关固定资产投资的主要领域包括：

1) 城镇化建设

城镇化是我国现代化建设的必由之路，也是保持经济持续健康发展的强大引擎。城镇化建设将持续较长的时间，并将带来一个巨大的建筑市场。在城镇化建设的带动下，房地产、建筑业等行业将继续保持增长趋势。

2014年3月16日，我国发布《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》，提出稳步提升我国城镇化水平和质量，目标到2020年底，我国常住人口城镇化率达到60%。城镇化的发展将拓展城市新增住宅建设市场。2013年，我国常住人口城镇化率为53.7%；截至2017年末，我国常住人口城镇化率升至58.52%，第一批试点2个省和62个市镇试点任务基本完成，取得一批阶段性成果，其中一些典型经验已通过政策性文件在全国范围推开。预计，2020年时我国将有约1亿左右农业转移人口和其他常住人口在城镇落户，这将带来大量新增城市住宅建设需求。此外，大量的城市陈旧住宅更新也将带来较大的住宅建设需求。

同时，城镇化的持续推进将带来巨大的城市基础设施、商业设施的建设需求。根据《国务院关于加强城市基础设施建设意见》，我国明确了城市道路交通基础设施、管网建设、污水及垃圾处理设施、生态园林建设是未来城市基础设施建设的四大核心领域。同时该意见要求加快在建项目建设、积极推进新项目开工、做好后续项目储备，切实保障项目的落实和进度管控。

2) 房屋建设市场

根据国家统计局统计数据，2017年我国建筑业企业签订合同总额达43.95万亿元，同比增长18.10%，房屋建设投资继续保持增长势头；房屋建设新开工面积131.72亿平方米，同比增长4.19%；竣工面积41.91亿平方米，同比下降0.78%。

根据《中国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（以下简称：《“十三五”规划》），“十三五”期间我国将投资建设2,000万套保障房，力争到2020年基本完成现有城镇棚户区、城中村和危房改造。实物与租赁补贴并举，逐步加

大租赁补贴发放力度，住房保障水平不断提高。完善购租并举的住房制度，大力发展住房租赁市场。房地产市场继续保持平稳健康发展，住房供需基本平衡，供应结构更加合理，空间布局更加优化，居住品质明显提升，住宅建设模式转型升级。“十三五”时期，城镇新建住房面积累计达 53 亿平方米左右，到 2020 年，城镇居民人均住房建筑面积达到 35 平方米左右。

2017 年 5 月 24 日，国务院召开国务院常务会议，确定后三年棚改工作目标。会议提出，实施 2018 年到 2020 年 3 年棚改攻坚计划，再改造各类棚户区 1,500 万套，加大中央财政补助和金融、用地等支持，实现改造约 1 亿人居住的城镇棚户区和城中村的目标。

综上所述，我国房屋建设市场仍保持稳定的增长趋势。

3) 工业与能源建设市场

随着经济的快速发展，我国对工业与能源的产能结构、产能规模的要求逐渐提高。《“十三五”规划》提出，主动适应、把握和引领新常态，遵循能源发展“四个革命、一个合作”的战略思想，坚持以推进能源供给侧结构性改革为主线，以满足经济社会发展和民生需求为立足点，以提高能源发展质量和效益为中心，着力优化能源系统，着力补上发展短板，着力培育新技术、新产业、新业态、新模式，着力提升能源普遍服务水平，全面推进能源生产和消费革命，努力构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系。

根据《能源发展“十三五”规划》，到 2020 年把能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。从年均增速看，“十三五”能源消费总量年均增长 2.5%左右，比“十二五”低 1.1 个百分点，符合新常态下能源消费变化新趋势。从能源强度看，按照规划目标测算，“十三五”期间单位 GDP 能耗下降 15%以上。在能源发展布局上看，“十三五”将风电、光伏布局向东中部转移，新增风电装机中，中东部地区约占 58%，新增太阳能装机中，中东部地区约占 56%，并以分布式开发、就地消纳为主。为了解决能源发展不平衡、不协调、综合效率不高等问题，优化能源系统刻不容缓。

根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。“十

二五”期间我国节能工程投资需求达 9,820 亿元、减排重点工程投资需求达 8,160 亿元、循环经济重点工程投资需求达 5,680 亿元。根据“十三五”的要求，到 2020 年节能服务产业产值比 2015 年翻一番，节能减排建设工程将带来巨大的建设需求。

根据《天然气发展“十三五”规划》，“十三五”期间新增探明地质储量 3 万亿立方米，到 2020 年累计探明地质储量 16 万亿立方米。“十三五”期间新增探明地质储量 1 万亿立方米，到 2020 年累计探明地质储量超过 1.5 万亿立方米。

“十三五”期间新增探明地质储量 4,200 亿立方米，到 2020 年累计探明地质储量超过 1 万亿立方米。2020 年国内天然气综合保供能力达到 3,600 亿立方米以上。

“十三五”期间，新建天然气主干及配套管道 4 万公里，2020 年总里程达到 10.4 万公里，干线输气能力超过 4,000 亿立方米/年；地下储气库累计形成工作气量 148 亿立方米。加快推动天然气市场化改革，健全天然气产业法律法规体系，完善产业政策体系，建立覆盖全行业的天然气监管体制。

综上所述，我国快速增长的工业与能源建设市场，将给建筑行业带来巨大的建设需求。

4) 交通基础设施建设市场

根据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，交通运输固定资产投资规模预计将达到 15 万亿元，城市轨道交通运营里程比 2015 年增长近一倍，油气主干管网快速发展，综合交通网总里程达到 540 万公里左右。打造“八纵十横”国内综合运输大通道一级 19 个国际性和 53 个全国性综合交通大枢纽。

根据《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》，我国国家公路网规划总规模将达 40.1 万公里，由普通国道和国家高速公路两个路网层次构成。普通国道网总规模约 26.5 万公里，共约 10 万公里现有公路需要升级改造、0.8 万公里需要新建。在此基础上“十三五”提出继续推进普通国省道改造的要求，加快未贯通路段的建设，基本消除无铺装路面，推进国防公路、口岸公路建设等。根据“十三五”的最新指导，国家高速公路里程将达到 11.5 万公里，新增 2.1 万公里，高速公路实现 15 万公里总里程，新增 3 万公里。

根据《铁路“十三五”发展规划》，我国将加快构建高速铁路网络，在建成“四纵四横”的基础上，拓展覆盖范围，2020年高速铁路营业里程将由现有的1.9万公里提升至3万公里，同时全面推进城际铁路骨架网络建设，初步形成城市群里0.5-2小时便捷交通圈，城际铁路营业里程将由3,000公里升至5,000公里，实现城际铁路网和干线铁路、城市交通的合理布局 and 有效分工。

根据《中国民用航空发展第十三个五年计划》，“十三五”期间全国续建、新建机场数量将达到74个，现代机场体系的完善将给旅客出行带来极大便利。2020年前将完善华北、东北、华东、中南、西南、西北六大机场群，新增布局一批运输机场，建成机场超过50个，运输机场总数达260个左右。同时，积极打造国际枢纽，着力提升北京、上海、广州机场国际枢纽竞争力，明确区域内各级机场分工定位。“十三五”期间，北京新机场等续建机场项目有30个；成都新机场、平凉、湘西、邢台等新建机场项目44个；广州、浦东、虹桥、深圳、成都等城市的改扩建机场项目达到139个。公路、机场、铁路、轨道交通建设仍将保持快速增长。同时我国通用机场将达到500个以上，通用航空器达到5,000架以上，飞行总量达到200万小时，飞行员将达到7,000人。

综上所述，随着我国交通基础设施建设规模的持续扩张，将给建筑行业带来广阔的市场需求和业务机会。

2、核电工程建设行业

（1）核电工程建设行业的监管

1) 行业主管部门

①政府监督管理部门

我国核电工程建设行业涉及的相关政府监督管理部门主要包括：

国家核安全局，主要负责核安全和辐射安全，核设施核安全、辐射安全及辐射环境保护工作，核安全设备的许可、设计、制造、安装和无损检验活动的监督管理等职能；

住建部，主要负责对行业市场主体资格和资质的管理，包括各类建筑企业进入市场的资格审批、查验和资质的认可、确定，行业标准的建立等职能；

国家发改委及地方各级发展改革部门，主要负责固定资产投资建设工程的规划、核准审批，以及项目招标管理等职能；

国家能源局，主要负责核电管理，拟订核电发展规划、准入条件、技术标准并组织实施，提出核电布局和重大项目审核意见等职能；

国防科工局，负责国防科技工业行业管理。

②行业协会自律组织

核电工程行业的主要行业自律组织为中国核能行业协会，是由与核能利用相关的核设施建设、运营、研究设计、建筑安装、设备制造、核燃料循环、技术服务、人才培养等领域以及热心核能利用的企事业单位组成的全国性、行业性、非营利性社会组织。

2) 主要法律法规及政策

①核安全法规

核安全法规（HAF 系列）是核电工程建设行业的主要监管法规，主要包括《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》、《民用核设施安全设备监督管理条例》、《核电厂质量保证安全规定》等，各法规在核电厂的选址、设计、建造等环节对核电工程建设行业做出了规定，其中：

《中华人民共和国放射性污染防治法》适用范围包括中华人民共和国领域和管辖的其他海域在核设施选址、建造、运行、退役和核技术、铀（钍）矿、伴生放射性矿开发利用过程中发生的放射性污染的防治活动；

《中华人民共和国民用核设施安全监督管理条例》适用范围包括核动力厂等需要严格监督管理的核设施，该条例强调民用核设施的选址、设计、建造、运行和退役必须贯彻“安全第一”的方针；

《民用核安全设备监督管理条例》适用范围包括民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动；国务院核安全监管部門对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动实施监督管理；

《中华人民共和国核安全法》适用范围包括核设施安全、核材料和放射性废物安全、核事故应急、信息公开和公众参与、监督检查、法律责任等。该法有助于维护国家核安全，为核安全生产使用，防止核恐怖主义做出法律保证。

②核安全导则

核安全导则（HAD 系列）是我国核安全的指导性文件，部分文件对核电工程建造的多个环节进行指导，包括《核电厂厂址查勘》、《核电厂建造期间的质量保证》、《核电厂维修》等，各导则对核电厂的厂址查勘、建造、维修等部分对核电工程建设进行了指导。

《核电厂厂址查勘》将选址过程分为厂址查勘阶段、厂址评价阶段、运行前的阶段，介绍了厂址查勘的过程、组织、厂址特征、文件编制等。《核电厂建造期间的质量保证》对核电厂建造期间相关的质量保证提出要求，确保核电厂的安全、质量。《核电厂维修》对核电厂维修的相关部分做了详细的规定。

除上述法律法规、导则外，我国核电建设行业涉及的法律法规还包括《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等。

③核电建设的相关政策

相关政策规定	主要内容
《进一步加强核电运行安全管理的指导意见》（发改能源〔2018〕765号）	核电运行安全始终处于受控状态，运行安全水平始终保持国际前列并持续提升。核电企业安全管理体系更加完善，安全生产责任制全面落实，安全管理水平持续提升。政府安全管理能力不断提高，核电行业安全管理、核安全监管、核应急响应、核安保能力进一步增强。核电安全得到更加充分、全面、有效的保障

相关政策规定	主要内容
《2018年能源工作指导意见》	稳妥推进核电发展。落实“核电安全管理提升年”专项行动要求，进一步提升核电安全管理水平，确保在运核电机组安全稳定运行，在建核电工程安全质量可控。在充分论证评估的基础上，开工建设一批沿海地区先进三代压水堆核电项目。进一步完善核电项目开发管理制度，做好核电厂址资源保护工作。继续推动解决部分地区核电限发问题，促进核电多发满发。继续实施核电科技重大专项，建设核电技术装备试验平台共享体系，加快推进小型堆重大专项立项工作，积极推动核能综合利用；积极推进已开工核电项目建设，年内计划建成三门1号、海阳1号、台山1号、田湾3号和阳江5号机组，合计新增核电装机约600万千瓦。积极推进具备条件项目的核准建设，年内计划开工6~8台机组。扎实推进一批厂址条件成熟、公众基础好的沿海核电项目前期论证工作
《2017年能源工作指导意见》	年内计划建成三门1号机组、福清4号机组、阳江4号机组、海阳1号机组、台山1号机组等项目，新增装机规模641万千瓦。积极推进具备条件项目的核准建设，年内计划开工8台机组。扎实推进三门3、4号机组，宁德5、6号机组，漳州1、2号机组，惠州1、2号机组等项目前期工作，项目规模986万千瓦
《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》	“十三五”期间，全国核电投产约3,000万千瓦、开工3,000万千瓦以上，2020年装机达到5800万千瓦
《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	到2020年，核电装机容量达到5,800万千瓦，在建容量达到3,000万千瓦以上
《关于加大工作力度确保实现2013年节能减排目标任务的通知》	调整优化能源结构，在确保安全的基础上开工建设核电335万千瓦
《能源发展“十二五”规划》	加快建设现代核电产业体系，打造核电强国。到2015年，运行核电装机达到4,000万千瓦，在建规模1,800万千瓦
《核电中长期发展规划（2011-2020）》	到2020年，核电装机容量5,800万千瓦，在建3,000万千瓦规模，发点占比从目前的2%提升至4%
《核电中长期发展规划（2005-2020年）》	到2020年，核电装机容量争取达到4,000万千瓦，并有1,800万千瓦在建项目结转到2020年以后续建。核电站占全部电力装机容量的比重从现在的不到2%提升至4%，核电年发电量达到2,600~2,800亿千瓦时

3) 应遵循的国际法规、规范

我国核电工程建设除需遵循国家核安全管理委员会（NNSA）颁布的相关法规外，还需遵循国际原子能委员会颁布的相关法规和导则。

4) 核电工程建设相关资质与许可

核电工程建设是技术密集、资金密集的高科技大型建设项目，核电工程建设是核电产业链上的重要环节，其技术含量高、建设难度大，而且建设质量事关核安全而备受关注。我国从事核电工程建设的企业，不仅要求具有住建部颁发的电力工程施工总承包、机电安装工程专业承包资质，还必须满足国家主管部门和业主其他与核工程相关的特殊要求。

(2) 核电行业基本情况

1) 全球核电发展概况

自1954年前苏联首次利用核能发电以来，全球核电发展已历时约70年时间，基本可分为4个阶段。1954年-1965年为起步发展阶段，期间全球共有38台机组投入运行，属于“第一代”核电站；1966年-1980年为迅速发展阶段，在此期间全球共有242台核电机组投入运行，属于“第二代”核电站；1981年-2000年为缓慢发展阶段，由于经济发展减缓导致电力需求下降，尤其受1979年美国三哩岛核电站事故以及1986年前苏联切尔诺贝利核泄漏事故的影响，全球核电发展速度明显放缓，据国际能源机构统计，在1990年至2004年间，全球核电总装机容量年增长率由此前的17%降至2%；进入21世纪以来，核电发展逐步复苏，随着核电技术的逐渐进步、世界能源紧张和温室气体减排压力增加，核电重新受到青睐，核电重新进入较快发展阶段，多国重新积极制定新的核电发展规划。

2011年3月，日本发生福岛核泄漏事故，各国重新评估核电事故影响，对运营的核电站开展全面的安全监察和防范措施，部分国家调整了核电发展规划。但是，核电作为一种经济、稳定、可持续的能源，核电技术日益完善，多个国家很快又重新启动了核电建设。其中，2012年2月3日，美国相继批准建设4台AP1000机组；2013年3月，英国、法国、西班牙等12个国家联合签署部长级联合宣言，将继续维持核能发电；俄罗斯筹备建设7座浮动式核电站，目前共有在建核电机组10台；印度计划到2020年将核电发电份额增至10%，2010-2020年间将投资770亿美元用于发展核电。日本福岛核泄露事故并未从根本上改变核

电大国发展核电的态势，只是对核电机组的设计和运行安全提出了更严格的要求。

截至 2017 年 12 月末，世界上 30 个国家拥有 447 台运行核电机组，总装机容量为 392GW，核电发电量占世界总发电量的 10.6%。其中，美国 99 台、法国 58 台、日本 42 台、中国 37 台、俄罗斯 35 台、韩国 24 台。同时，全球在建机组 57 台，装机容量 57.9GW，全球有 10 多个国家计划开始发展核电，包括埃及、印度尼西亚、波兰、土耳其、越南等。

根据世界核能协会（WNA）预测：按照低方案，2030 年的全球核电装机容量将达 602GW，为目前容量的 1.54 倍；而按照高方案，2030 年的全球核电装机容量将达 1,350GW，为目前容量的 3.44 倍。

WNA 核电装机容量预测

单位：GW

项目	2030年	
	低方案	高方案
现有的核国家	559	1,087
计划进军核电的国家	30	123
潜在进入核电的国家	13	140
合计	602	1,350

注：高方案、低方案：指 WNA 按照最高和最低的口径预计的核电装机容量

数据来源：世界核能协会（WNA）

2) 我国核电发展概况

上世纪 80 年代初，我国政府首次制定了核电发展政策，核电产业开始起步。1991 年秦山 30 万千瓦压水堆核电站和 1994 年大亚湾 100 万千瓦压水堆核电站投入使用，我国先后又建设了秦山二期、岭澳、秦山三期和田湾核电站并陆续投入使用，目前我国核电站建造技术已进入成熟阶段。2017 年，我国核电发电量为 2,483 亿千瓦时，同比增长约 16.5%，约占全国总发电量的 3.87%。截至 2017 年 12 月末，我国投入运行（以并网发电为标志点）核电机组 38 台、装机容量

3,693.3 万千瓦；在建核电机组 19 台、装机容量 2,654.9 万千瓦，在建规模世界第一，其中，中广核集团拥有 8 台，中核集团拥有 8 台，国电投集团拥有 2 台，华能集团拥有 1 台。

2011 年 3 月，日本福岛核泄漏事故发生后，我国立即部署对全国核设施开展综合安全检查。2012 年 5 月 31 日，国务院常务会议审议通过《核安全检查报告》和《核安全规划》。《核安全检查报告》指出，我国民用核设施安全和质量是有保障的；民用核设施在选址中对地震、洪水等外部事件进行了充分论证，发生类似福岛核事故的极端自然事件的可能性极小。

2012 年 10 月 24 日，国务院常务会议通过了《核电安全规划(2011-2020 年)》和《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》，对当前和今后一个时期的核电建设作出部署：（一）稳妥恢复正常建设，合理把握建设节奏，稳步有序推进；（二）科学布局项目，“十二五”时期只在沿海安排少数经过充分论证的核电项目厂址，不安排内陆核电项目；（三）提高准入门槛，按照全球最高安全要求新建核电项目，新建核电机组必须符合三代安全标准。

2013 年 1 月 1 日，国务院印发《能源发展“十二五”规划》，要求全面加强核电安全管理，提高核事故应急响应能力。在核电建设方面，坚持热堆、快堆、聚变堆“三步走”技术路线，以百万千瓦级先进压水堆为主，积极发展高温气冷堆、商业快堆和小型堆等新技术。

2016 年 12 月 26 日，国务院印发《能源发展“十三五”规划》，要求高效发展核电，超前谋划水电、核电发展，适度加大开工规模；统筹资源、环境和市场条件，超前布局、积极稳妥推进建设周期长、配套要求高的水电和核电项目。

2017 年 2 月 17 日，国家能源局印发《2017 年能源工作指导意见》，要求安全发展核电，确保核电建设运行安全，推动核电走出去。年内计划开工 8 台机组，新增装机规模 641 万千瓦。

2017 年 9 月 1 日，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过《中华人民共和国核安全法》，已经于 2018 年 1 月 1 日开始实行，全文共八章、94 条，分为总则、核设施安全、核材料和放射性废物安

全、核事故应急、信息公开和公众参与、监督检查、法律责任、附则。该法有助于维护国家核安全，为核安全生产使用，防止核恐怖主义做出法律保证。

2018年2月26日，国家能源局印发《2018年能源工作指导意见》，要求稳妥推进核电发展，积极推进已开工核电项目的建设和具备条件项目的核准建设。年内计划开工6-8台机组，新增核电装机约600万千瓦。

3) 我国核电的堆型技术

我国已建和在建的核电机组主要采用的堆型为压水堆，机型包括CP系列、AES-91、M310、CPR1000、AP1000、EPR、华龙一号、CAP1400等技术；采用其他堆型的技术包括Candu6重水堆、高温气冷堆等。其中高温气冷堆为四代技术，AP1000、EPR、华龙一号、CAP1400为三代技术，其他均为二代或二代改进技术。

1) 目前，CPR1000是我国在建机组采用最多的技术，该机型基于M310技术，被称作“改进型中国压水堆”，其主要设备已国产化完毕，国内公司已能制造核岛和常规岛的大部分设备。

2) AP1000和EPR是我国目前在建核电站采用的两种三代核电技术，符合URD和EUR的要求和条件。AP1000是美国西屋电气公司开发的第三代技术，采用模块化设计和建造技术，并采用了非能动的安全系统，提高了核电站运营的安全性，浙江三门核电站1、2号机组以及山东海阳核电站1、2号机组均采用AP1000技术。EPR是法国阿海珐公司开发的第三代技术，单台机组发电功率可达175万千瓦，广东台山核电站1、2号机组采用EPR技术，是目前世界上单机容量最大的核电机组。

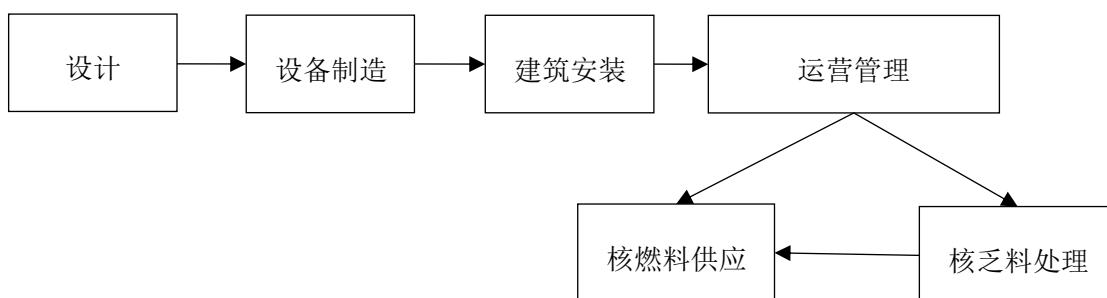
3) 华龙一号是我国具有自主知识产权的第三代技术，是由中广核集团和中核集团在其研发的ACPR1000+和ACP1000的基础上联合开发，并拥有完整的自主知识产权。目前华龙一号已经获得743件专利和104项软件著作权，范围覆盖了设计技术、专用设计软件、燃料技术、运行维护技术等领域。目前福建福清、巴基斯坦等核电站将采用该技术。

4) CAP1400 是在引进、消化、吸收 AP1000 的基础上，通过国家科技重大专项研发再创新开发出来的大型先进压水堆核电机组，知识产权归我国，根据 AP1000 引进合同约定，可以对外出口。

4) 核电产业链

核电的产业链可划分为设计、设备制造、建筑安装、运营管理和核燃料供应系统（包括核乏料处理）五部分。

核电产业链示意图



注：核乏料指反应堆内使用过后卸出的核燃料，也被称为乏燃料或者乏料

资料来源：公开资料整理

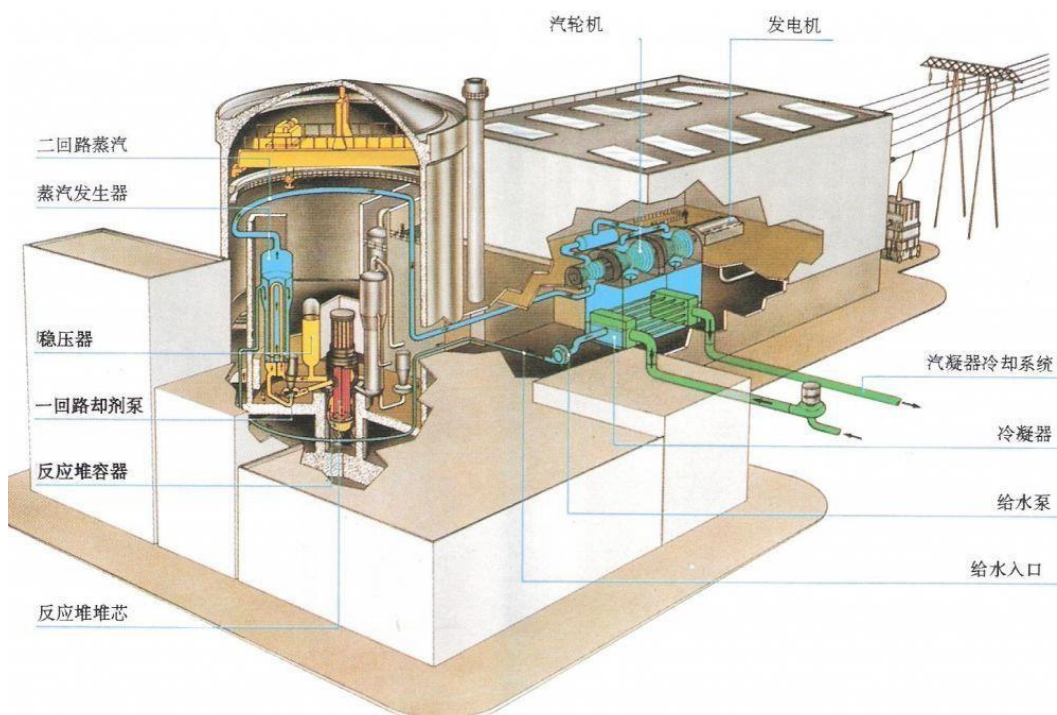
在核电站投入运营前，主要受益公司是设计公司、核电设备公司和核电站建筑安装公司；在核电站投入运营后，受益公司主要是核电站运营公司和核燃料供应公司（包括核废料处理）。在核电建设投资总额中，建筑和安装总投资占比约为 20%。

（3）核电工程建设行业概述

20 世纪 80 年代初，我国开始发展核电产业，核电工程建设行业随之起步。截至 2019 年 1 月，我国在运核电机组达到 45 台，装机容量 4,590 万千瓦，排名世界第三；在建机组 11 台，装机容量 1,218 万千瓦。当前我国在核电建造的技术研发、工程设计、构件预制（设备制造）、工程建设、项目管理、营运管理等方面，已具备较强的基础和实力。

核电站是利用一座或若干座动力反应堆产生的热能进行发电或发电兼供热的动力设施。单台核电机组的建设周期约为 60 个月，关键环节包括工程设计、设备制造、工程建设、项目管理、营运管理等方面。核电站建设主要包括反应堆（即核岛，以压水堆为例，包括堆芯、蒸汽发生器、主泵、稳压器等几大部分）、发电机厂房（即常规岛，包括汽轮发电机系统）和辅助厂房（核岛和常规岛之外的公用设施）三部分（如下图）。其中，核岛工程是保障核电机组安全运行的关键，由于其结构复杂、专业性强、交叉施工多、技术难度大、工期要求紧、质量要求高，且必须满足核安全法规的严格要求，代表了核电站建设的技术水平，而常规岛工程与普通火电工程相近。

核电机组示意图



资料来源：公开资料整理

目前我国核电工程已广泛使用招投标制度。其中，核岛工程多采用邀请招标制度，核电站前期工程、辅助设施工程及常规岛工程多采用公开招标制度。

1) 目前我国核电建设发展情况

我国自 20 世纪 80 年代开始发展核电，目前已形成了浙江秦山、广东大亚湾和江苏田湾等核电基地。截至 2018 年 6 月末，我国共有 41 台机组（以并网发电为标志点）建成并投入运行。各核电站项目简要情况如下：

单位：台

序号	核电站名称	机组数量	项目简况
1	浙江秦山核电站（一期）	1	是我国第一座自行设计、自行建造的压水堆型核电站，装机容量为 1×31 万千瓦，1991 年并网发电，1994 年投入商业运行。
2	广东大亚湾核电站	2	是我国引进的首个百万千瓦级商用核电机组，装机容量为 2×98.4 万千瓦，分别于 1993 年 8 月和 1994 年 2 月并网发电，1994 年 5 月投入商业运行
3	浙江秦山核电站（二期）	2	是我国首座自主设计、建造、运营、管理的大型商用核电站，装机容量为 2×65 万千瓦，分别于 2002 年 4 月和 2004 年 5 月投入商业运行。
4	广东岭澳核电站（一期）	2	装机容量为 2×99 万千瓦，分别于 2002 年 5 月和 2003 年 1 月投入商业运行。
5	浙江秦山核电站（三期）	2	是我国首座重水堆核电机组，总装机容量为 2×72.8 万千瓦，分别于 2002 年 12 月和 2003 年 7 月投入商业运行。
6	江苏田湾核电站（一期）	2	采用俄罗斯 AES-91 型压水堆核电机组，装机容量 2×106 万千瓦，分别于 2007 年 5 月和 8 月投入商业运行。
	江苏田湾核电站（二期，3 号机组）	1	装机容量 106 万千瓦，采用俄罗斯 VVER-1000 压水堆技术，3 号机组于 2012 年 12 月开工建设，2017 年 12 月 30 日首次并网，2018 年 2 月投入商业运行。
7	广东岭澳核电站（二期）	2	采用自主品牌核电技术 CPR1000 建设的压水堆核电机组，装机容量为 2×108.6 万千瓦，分别于 2010 年 7 月和 2011 年 8 月投入商业运行。
8	浙江秦山核电站（二期扩建）	2	采用 CP600 机组，装机容量为 2×66 万千瓦，分别于 2010 年 10 月和 2011 年 12 月投入商业运行。
9	辽宁红沿河核电站（一期 1、2、3、4 号机组）	4	采用自主品牌核电技术 CPR1000，于 2007 年 8 月开工建设，1 号机组于 2013 年 2 月 17 日并网发电、2 号机组于 2013 年 11 月 23 日并网发电、3 号机组于 2015 年 3 月 23 日并网发电、4 号机组于 2016 年 4 月 1 日并网发电。
10	福建宁德核电站（一期）	4	采用我国自主品牌核电技术 CPR1000，1 号机组于 2012 年 12 月并网，2013 年 4 月 15 日正投入商业运行；2 号机组于 2014 年 1 月 4 日实现首次并网发电；3 号机组于 2015 年 3 月 21 日并网发电。4 号机组于 2016 年 7 月 21 日并网发电

序号	核电站名称	机组数量	项目简况
11	广东阳江核电站 (1、2、3、4、5号机组)	5	采用我国自主品牌核电技术 CPR1000, 计划建设 6 台百万千瓦级核电机组, 1 号机组工程于 2013 年 12 月 31 日并网发电, 2014 年 3 月 26 日投入商业运行; 2 号机组于 2015 年 3 月 10 日并网发电, 2015 年 6 月 5 日投入商业运行; 3 号机组于 2015 年 10 月 18 日并网发电。4 号机组于 2017 年 3 月并网发电。5 号机组于 2018 年 5 月 23 日并网发电。
12	福建福清核电站 (1、2、3、4号机组)	4	1 号机组采用我国自主品牌核电技术 CPR1000, 2014 年 11 月 22 日, 具备投入商业运营条件。2 号机组于 2015 年 8 月 6 日并网发电。3 号机组于 2016 年 11 月开始运营。4 号机组于 2017 年 9 月并网发电。
13	海南昌江核电站 (1、2号机组)	2	一期建设两台 65 万千瓦压水堆核电机组。1 号机组于 2010 年 4 月 25 日浇筑第一罐混凝土 (FCD), 2015 年 11 月 7 日首次并网发电。2 号机组于 2016 年 8 月首次并网发电。
14	广西防城港核电站 (1、2号机组)	2	一期工程采用自主品牌中国改进型压水堆核电技术 CPR1000, 建设 2 台单机容量为 108 万千瓦的核电机组, 1 号机组于 2010 年 7 月 30 日浇筑第一罐混凝土 (FCD), 2015 年 10 月 25 日首次并网发电。2 号机组于 2016 年 10 月首次并网发电。
15	方家山核电站 (1、2号机组)	2	方家山核电工程是秦山一期核电工程的扩建项目, 工程规划容量为两台百万千瓦级压水堆核电机组, 采用二代改进型压水堆技术, 国产化率达到 80% 以上, 两台机组在 2013 年和 2014 年投入商业运行。
16	广东台山核电站 (一期, 1号机组)	1	采用第三代核电 EPR 技术, 1 号机组的规划装机容量为 175 万千瓦; 1 号机组于 2009 年开工建设, 2018 年 4 月 10 日开始装料, 并于 2018 年 6 月 29 日首次并网。
17	浙江三门核电站 (一期, 1号机组)	1	规划建设 6 台单机容量为 125 万千瓦的 AP1000 核电机组, 其中一期在建工程包括 2 台 AP1000 百万千瓦级三代核电机组; 1 号机组于 2009 年 4 月开工, 2018 年 4 月 25 日开始首次装料, 2018 年 6 月 30 日首次并网。
合计		41	-

截至 2018 年 6 月末, 我国共有 9 个核电站、共计 15 台核电机组 (以 FCD 为标志点) 已开工建设。简要情况如下:

序号	核电站名称	在建机组 (台)	项目简况
----	-------	-------------	------

序号	核电站名称	在建机组 (台)	项目简况
1	辽宁红沿河核电站（5、6号机组）	2	采用自主品牌核电技术 CPR1000，一期工程建设的 1 至 4 号机组，于 2007 年 8 月开工建设，现已完工并成功接入网络开始运营。5 号机组于 2015 年 3 月 29 日开工建设；6 号机组于 2015 年 7 月 24 日开工建设
2	山东海阳核电站（一期）	2	规划建设 6 台百万千瓦级压水堆机组，其中一期在建工程包括 2 台 AP1000 百万千瓦级压水堆机组，1 号机组于 2009 年 12 月正式开工。2 号机组于 2010 年 6 月正式开工
3	浙江三门核电站（一期，2 号机组）	1	规划建设 6 台百万千瓦级压水堆机组，其中一期在建工程包括 2 台 AP1000 百万千瓦级三代核电机组，2 号机组于 2009 年 12 月开工
4	福建福清核电站（5、6 号机组）	2	采用我国自主三代核电技术“华龙一号”，5 号、6 号机组分别于 2015 年 5 月、2015 年 12 月开工建设
5	广东阳江核电站（6 号机组）	1	采用中国自主品牌核电技术 CPR1000，6 号机组于 2013 年 12 月开工建设
6	广东台山核电站（一期，2 号机组）	1	采用第三代核电 EPR 技术，2 号机组的规划装机容量为 175 万千瓦；2 号机组于 2010 年开工建设
7	广西防城港核电站（3、4 号机组）	2	采用我国自主三代核电技术“华龙一号”，3、4 号机组于 2015 年 12 月 24 日同时开工建设
8	江苏田湾核电站二期（4 号机组）	1	装机容量 106 万千瓦，采用俄罗斯 VVER-1000 压水堆技术，4 号机组于 2013 年年底开工建设
	江苏田湾核电站（5、6 号机组）	2	采用自主品牌中国改进型压水堆核电技术 CPR1000，5、6 号机组于 2015 年 12 月开工建设
9	山东荣成石岛湾核电站	1	兴建于 2012 年 12 月，是全球首座将四代核电技术成功商业化的示范项目，位于山东省威海市荣成石岛湾。一期工程建设的 1×20 万千瓦级高温气冷堆核电机组
合计		15	-

我国已建成的核电站质量优良，安全运行业绩良好，运行水平不断提高，主要参数优于世界平均值；在建核电机组质量全部处于全面受控状态。

2) 未来我国核电建设发展前景广阔

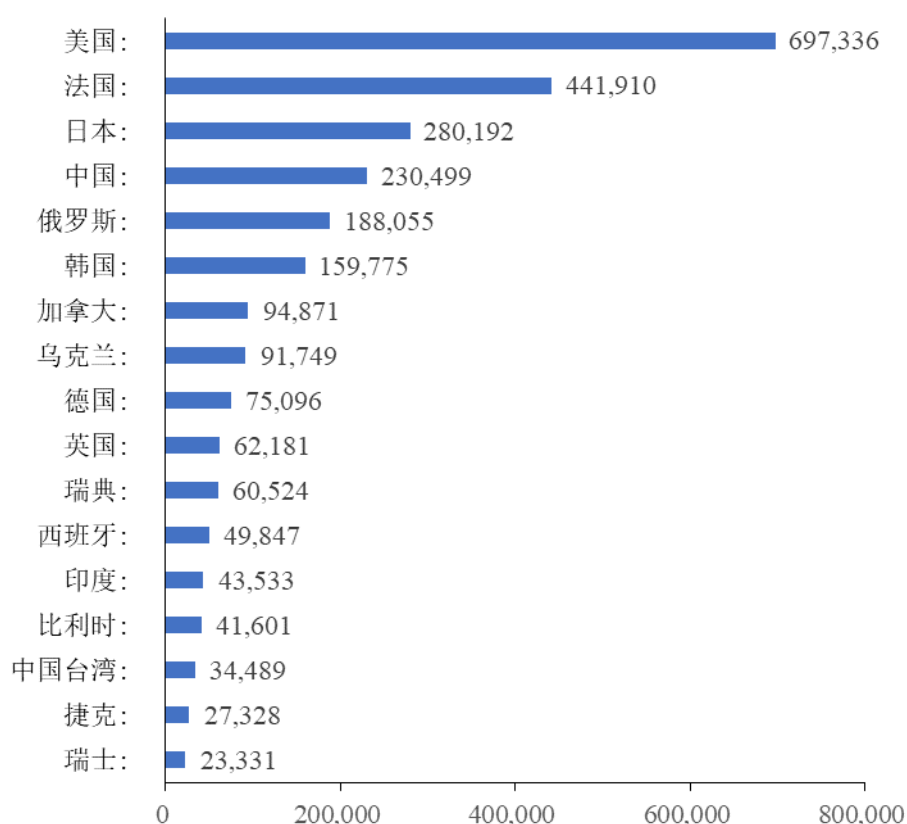
随着环境保护和节能减排压力与日俱增，我国大力发展清洁能源势在必行。中央十八大报告强调要加强节能降耗，支持节能低碳产业和新能源、可再生能源发展，要节约集约利用资源，推动资源利用方式根本转变。单位国内生产总值二氧化碳排放的下降和其他污染物排放的下降需要依靠改善能源结构，发展清洁能

源和可再生能源。核电作为成熟的清洁能源，不排放二氧化硫、烟尘、氮氧化物和二氧化碳等污染物，大力发展核电是我国改善环境的重要措施。

根据世界核协会统计数据，截至2017年末，我国核电并网容量达到230,499百万瓦特，位列世界第四名。但是距离核电第一大国美国还有两倍的差距，且由于我国电力总体需求大，核电所占的比重还比较低，不及4%，在核电国家中处于较低水平。我国的节能减排压力以及国家能源结构与发达国家之间差异，将促进我国核电建设的快速发展，未来我国核电建设发展空间广阔。

截至2018年6月30日，我国在运核电机组容量4,084.60万千瓦，在建核电机组容量1,765.80万千瓦，与国家规划提出的“到2020年，核电在运装机容量达到5,800万千瓦，在建容量达到3,000万千瓦以上”相比，在运+在建核电机组容量仅达到目标水平的66.48%；若要达到国家规划水平，对应未来2年至少需要开工2,949.60万千瓦的核电机组。中国核电的增量市场广阔，未来机会可期。

2017年度世界主要国家核电并网容量（单位：百万瓦特）



数据来源：世界核能协会

3) 我国核电建设发展趋势

①建设布局稳步推进

截至2018年6月末，我国已建和在建核电装机容量约为5,850.40万千瓦。根据《“十三五”能源规划》，至2020年底，我国已建和在建核电装机容量将达到8,800万千瓦，预计至2020年将招标30台以上机组。国家能源局《2018年能源工作指导意见》指出，2018年内计划建成三门1号、海阳1号、台山1号、田湾3号和阳江5号机组，合计新增核电装机约600万千瓦。同时积极推进具备条件项目的核准建设，年内计划开工6-8台机组，核电建设将稳步推进。

②多厂址、多机组同时建设，单一厂址规模增大

核电发展初期，由于我国核电工业体系整体薄弱，单次规划和建设的机组较少，如秦山核电站一期仅1台机组。随着我国核电自主化水平越来越高，核电设备制造和建造水平逐步提高、各类配套工业体系逐渐完善，我国单一厂址规划建设规模有较大提升，目前新设厂址基本按照6台机组的规模进行规划建设，如红沿河、福清、宁德核电站等。同时，我国核电建设速度明显加快，将出现多厂址、多机组同时开展建设的情况。

③技术路线逐步统一，核电建设更趋标准化

我国核电建设基本采用两种方式，一种是以秦山核电站为代表的完全自主研发、自主建设方式，如中核集团的CP系列机型；一种是通过引进、消化国际先进核电技术，逐步吸收和创新，逐步完成国产化目标，如大亚湾核电站的国产化率仅为1%，到岭澳一期核电站达30%，而红沿河核电站已达75%。通过“两条腿走路”，我国核电工程技术力量已达到世界先进水平。但是，我国核电发展呈现多堆型、多技术的多样性现状，由于不同堆型、不同机型的核电机组建设具有一定的差异性，对核电建设企业提出了很高的要求。

《核电中长期发展规划（2011-2020年）》要求新建核电项目必须按照全球最高安全要求，且必须符合三代安全标准。对于核电建设企业来说，与前期核电建设技术具有一定差异化不同，未来核电建设将更趋标准化。

4) 核电工程行业的特点

①筹备期、建设期长，工程建设难度大

鉴于核安全要求的特殊性，核电站建设要经历前期规划、论证、选址、审批、设计、设备制造、建造、调试、运行等过程。核电工程从开展前期工作到建成使用，一般需要 10 年左右的时间。如果受到厂址条件、环境相容性、政治、社会等不确定性因素的影响，建设持续时间可能进一步延长。仅核电站主体工程建设阶段一般也需要 5 年左右的时间。相对于一般工业与民用工程而言，核电工程建造周期较长、工程建设难度大。

鉴于核电工程投资巨大、技术要求高、管理复杂，项目开工前需要投入大量的人力、物力进行筹备。核电工程筹备工作一般需要在主体工程开工前 12-18 个月启动。筹备期间包括合同谈判、技术准备、现场生产和生活设施的建设、人员培训、材料与设备的采购等一系列具体工作。在此期间，承包商需要持续进行资金投入。

②质量要求高，质量保证体系严格

核电站是当今世界最复杂的工业系统之一。与常规电站相比，核电站对安全性、可靠性的要求极高。核电站的生产过程处于高温、高压环境，具有强腐蚀性和放射性，检修难度大、时间长且费用高。核电站一旦出现放射性事故，所造成的危害将显著超过常规电站。建造承包商必须严格遵守 IAEA 标准和 HAF 法规的要求建立完善的质量保证体系，并编制符合工程设计体系、质量标准和管理要求的质量保证大纲，以确保质量管理体系的有效运行。建造期间的质量保证是确保核电站安全可靠运行的基础。

③装备、技术要求高，专业化程度深

核电工程是一个具有高技术特点的接口众多的系统工程，其建造过程涉及到混凝土、钢结构、不锈钢、机械、电气、管道、仪表、通风等十几个领域，专业化分工程度极深，各工种之间的协调配合难度较大。一座典型的压水堆核电站拥

有 300 多个系统,在技术上涉及几十个专业,许多关键设备都有特殊的性能要求。工程量大、技术要求极高、接口管理复杂是核电工程项目的显著特点。

为满足核电建造安全、质量、进度方面的要求,承包商必须配备大型起重运输设备、预应力张拉设备、自动焊接设备、激光跟踪测量仪等先进装备。其中,为满足 AP1000 等第三代核电技术模块化施工工艺要求,需要配备 3,000 吨级以上的大型履带式起重机;为减少现场作业,提高工作效率,还必须具备与核电建造相匹配的预制加工能力,建立集约化的预制加工厂以及核电模块化生产基地等。

④人员技能水平要求高

核电工程建设除了需要具有丰富核电建设经验的管理人才和技术人才外,为完成工程建设的目标,还必须配备规模适度、技能突出、专业配套、结构合理的技能人才队伍。与普通工业与民用工程相比,人员的技能水平是确保核电工程建设质量的关键因素。

(4) 核电工程建设行业竞争格局

1) 国内行业竞争概况

核电工程业务范围主要包括核电站核岛、常规岛、BOP 工程及其他与核电站相关工程。由于核电产业的特殊性,核电工程建设市场为非完全竞争市场,行业内竞争企业数量有限。公司下属中核二二、中核二三、中核二四、中核华兴、中核五公司 5 家单位具备独立承担核电机组的核岛主体工程的资格与经验。

公司在核电站核岛建设市场处于领先地位,承建了国内已建和在建的绝大多数核电站机组的核岛工程建设。核电业主在选择承包商时,除去管理、技术、成本等因素外,更倾向于选择具有丰富核电建造经验的承包商。

常规岛和 BOP 工程建设市场,由于工程难度和特殊性不及核岛建设,目前国内参与竞争的企业较多,包括各大型建筑企业、火电建设企业等,市场竞争较为激烈。

2) 行业进入壁垒

①建设经验

核电工程尤其是核岛工程具有特殊性，必须采用先进成熟或者经过试验验证的工艺和技术。因此，核电业主在选择承包商时，除管理、技术、成本等因素外，是否具有核电工程的建设经验，已成为核电业主选择承包商的决定性因素。日本福岛核泄漏事故后，我国对核安全提出了更高的要求，业主则更趋选择有经验的承包商，以降低核安全的风险。

②技术壁垒

核电工程建设行业为技术密集、管理密集的行业，涉及大量的专有技术，且这些技术必须是先进、成熟且经过验证的，需要通过长期的工程实践、技术创新及国际合作取得。一般的工程建设类企业短期内在技术上难以满足核电工程项目建设的需要。

③核安全文化壁垒

核安全是指在核设施的设计、建造、运行和退役期间，为保护人员、社会和环境免受可能的放射性危害所采取的技术和组织措施的综合。“安全第一、质量第一”是我国核电发展的方针，也是核电工程项目管理和控制的基本原则。核电的设计单位、设备供应商和施工单位等各方均需对合同范围内与核安全有关的活动承担相关的核安全责任。核安全文化的培育，必须经过长期的核电建造实践，通过制度、程序的严格执行，并将这些习惯转变为企业和员工的一种自觉行为。

核电建造企业必须通过核电工程建造质保体系的持续改进，形成精细分工、分层授权、集中管控的管理组织和具有行业特点的核安全施工保障和监督制度；优良核安全文化的形成是一个较长的过程，而且伴随时间的推移不断传承、发扬和改进。核安全文化已经成为进入核工程建造行业的重要软壁垒。

④资质与人才壁垒

与一般工程建设类企业相比，核电机组的核岛工程建设企业必须严格遵守IAEA标准和HAF法规的要求，建立完善的质量保证体系并接受国家核安全监管部门的严格监督。建设企业一般需要具备电力工程总承包资质、机电安装工程

总承包资质，从事与核安全相关的设备制造、安装业务时，还必须具备国家核安全局颁发的《民用核安全设备制造许可证》、《民用核安全设备安装许可证》等资质许可。

核电建设企业需要大量的管理技术人才和高技能人才，且核电领域的人才培养周期较长，人才资源长期处于稀缺状态。在人员控制方面，国家核安全局对从事焊接操作、无损检测等的特殊工种人员实施考核取证制度。2012年IAEA工作报告指出“培养一名合格的核电建设者至少需要十年时间”，管理技术人才和高技能人才已成为进入核电建设行业的重要障碍。

⑤ 装备壁垒

承担核电工程建造业务，除了具备必要的现场技术、管理能力外，还需要具备较强的场外预制能力、采购控制能力和物项管理能力，并具有大量的专用建造设备及工装。当前，我国核电呈现多厂址、多机组建设的趋势，加之新一代先进核电技术的发展及安全高效建设核电的总体要求，核电工程建设领域对承包商的装备能力提出了更严格的要求，总承包商必须具有大型模块预制设施、超大型起重运输设备、高精度检测测量设备、智能化信息管理系统、全自动焊接设备及专用工装等，否则难以完成工程建设任务。

综上所述，我国核电工程建设行业存在较高的进入壁垒。

（5）行业利润水平存在一定波动性

影响核电建设行业利润水平主要包括如下两个因素：

第一，由于核电工程施工合同中通常约定，施工企业在采用定额计价的基础上需承担一定程度内原材料及人工价格波动带来的风险，因此在建造合同价格确定的情况下，施工企业的利润水平受原材料价格、人工成本波动带来的部分影响。

第二，核电工程建设包括土建、安装两个阶段，而土建和安装工程的毛利水平有较大差异，因此核电建设企业的利润水平受核电建设周期的影响，具有一定的波动性。

（6）影响核电工程建设行业发展的有利因素和不利因素

1) 有利因素

① 我国对于节能减排的要求逐步提高，核电优势逐步显现，显著的需求将推动核电建设

近年来，国家鼓励低碳环保，相关政策支持极大推动了清洁能源及新能源的发展，促进能源替代。根据《能源发展“十三五”规划》，到2020年，能源消费总量控制在50亿吨标准煤以内，煤炭消费总量控制在41亿吨以内，全社会用电量预期为6.8~7.2万亿千瓦时，能源自给率保持在80%以上，非化石能源消费比重提高到15%以上，天然气消费比重力争达到10%，煤炭消费比重降低到58%以下。清洁能源和新能源面临着良好的发展机遇，而核电作为重要选择之一，具有较大的建设需求。

② 我国能源规划中要求积极发展核电产业，带动核电工程建设行业的发展

根据《电力发展“十三五”规划》，按照非化石能源消费比重达到15%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，占比提高到39%，发电量占比提高到31%；气电装机增加5,000万千瓦，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%。核电投产约3,000万千瓦、开工3,000万千瓦以上，2020年装机达到5,800万千瓦，力争打造核电强国的目标。核电已成为我国能源结构中重要的组成，正处于稳步发展的阶段。

③ 我国核电的安全性要求逐步提高，随之对核电建造技术要求的提升将促进核电工程建设行业的快速发展

我国政府要求新建核电机组必须满足三代核电安全标准，对核电建设企业提出了更高的建造要求。在此背景下，核电建造企业将通过提高施工技术、提升高端人员储备、采购相应专门设备等方法来适应发展需求，从而进一步促进行业内企业的发展。

2) 不利因素

截至目前，我国已基本建立了覆盖各类核设施和核活动的核安全法规标准体系，但仍不够完善，同时民众越来越强的核安全意识，将在较长一段时间内对我国核电工程建设行业带来不利影响。

我国核电多堆型、多技术、多标准并存给核电安全管理带来一定难度；科技研发需要加强；核事故应急管理体系需要进一步完善，核事故应急预案可实施性仍需提高。

日本福岛核泄漏事故发生以来，民众对核安全的意识越来越强。而随着民众对核安全相关信息公开要求的提升，以及对自身核安全的关切意识越来越强，可能在未来一段时间内对我国核电政策执行和核电发展造成影响，进而不利于核电工程建造市场的发展。

（7）行业相关特征

1）技术水平及技术特点

核电工程建设行业是技术密集、管理密集、劳动密集的行业，涵盖多个系统工程，涉及混凝土、钢结构、机械、电气、管道、仪表、通风等十几个领域，业化分工程度较深，各工种之间的协调配合难度较大。核电工程的工程量较大，需要大量的经过验证的和成熟先进的技术，需要通过长期的工程实践、技术创新及国际合作取得和积累。综上所述，核电工程建设整体技术水平较高。

2）周期性、区域性、季节性

目前我国核电工程施工厂址位置多分布在沿海区域，同时不同区域根据环境等的影响，在施工工艺等方面具有部分差异，我国核电工程建设行业具有部分区域性。核电工程开工主要受国家核电政策调控影响，核电工程建设期间进度主要受核电工程设计、设备与材料供应等影响，我国核电工程建设并不具备显著的周期性、季节性。

（8）行业上、下游情况

核电工程建设行业属于建筑业，上游行业主要包括设备供应商、原材料供应商，下游行业主要为核电发电企业，即业主方。而核电工程建设根据施工顺序，包括勘察设计、土建、设备安装等环节。

工程施工中，主要工艺设备和核级材料的采购采用业主采购模式，其他大宗材料、部分工艺材料和消耗性材料由承包商自主采购。上游设备价格、原材料价格的变动风险大部分由业主方承担，工程承包商承担少量价格波动风险。

下游行业的业主方为国内外大型核电发电企业，包括中核集团、中广核集团、国电投集团、国家核电公司等公司。下游行业的产业政策及投资规模的变化，将直接影响核电工程建设行业的市场需求。根据《核电中长期发展规划（2011-2020年）》和《“十三五”能源规划》，未来我国核电建设仍将保持快速增长。核电施工行业未来将趋向施工规模化、管理精细化，核电建设企业将能实现较好的利润增长。

（五）发行人在行业中的竞争情况

1、发行人的竞争地位

（1）建筑行业

建筑行业的市场规模庞大，企业数量众多，但行业内中小规模企业较多，具备建筑施工工程综合服务能力的公司数量较少。公司目前主要竞争对手情况如下（信息来自各公司网站）：

1) 中国交通建设股份有限公司

中国交建（601800.SH）是全球领先的特大型基础设施综合服务商，主要从事交通基础设施的投资建设运营、装备制造、房地产及城市综合开发等，为客户提供投资融资、咨询规划、设计建造、管理运营一揽子解决方案和一体化服务。

2) 中国铁建股份有限公司

中国铁建（601186.SH）业务涵盖工程承包、勘察设计咨询、工业制造、房地产开发、物流与物资贸易及其他业务，具有科研、规划、勘察、设计、施工、监理、维护、运营和投融资的完善的行业产业链，经营范围遍及除台湾以外的全

国 31 个省（市）、自治区、直辖市和香港、澳门特别行政区以及世界近 100 个国家和地区。

3) 中国化学工程股份有限公司

中国化学（601117.SH）的业务覆盖建筑工程、环境治理、工艺工程技术开发、勘察、设计及服务，通过持续创新和精细化管理，积极推进多个工程领域的全过程服务和产业运营、资本运营，业务范围遍及世界 50 多个国家和地区。

（2）核电工程行业

在核电工程建设领域，公司处于行业领先地位。截至 2018 年 9 月末，公司承建的我国核电机组共 14 台，分别为山东海阳核电站一期工程（2 号机组）、辽宁红沿河核电站（5、6 号机组）、广东阳江核电站（6 号机组）、广东台山核电站（2 号机组）、防城港核电站（3、4 号机组）、福清核电站（5、6 号机组）、江苏田湾核电站二期/三期（4、5、6 号机组）、山东荣成石岛湾核电站、霞浦示范快堆项目。其中，在最为关键和核心的核电站核岛（反应堆厂房）部分，公司占据绝大部分份额；除台山 2 号机组的土建、防城港 3/4 号机组的土建、阳江 6 号机组的安装、荣成 CAP1400 国核示范工程 2 号机组的安装（项目未正式开工），其余所有核电站核岛部分的施工均由公司负责承建。

在核电站常规岛及电站辅助设施建造领域，参与竞争的企业较多，除公司外主要还有中国建筑下属的中国建筑第二工程局有限公司、中国能建下属的广东火电工程有限公司、浙江省火电建设有限公司、中国电建下属的中国电建集团核电工程有限公司等国内企业，上述企业与公司占有核电站常规岛工程建造的主要市场份额。

行业内其他主要企业如下：

1) 中国建筑第二工程局有限公司

中国建筑第二工程局有限公司，成立于 1952 年，隶属于中国建筑股份有限公司。该公司具有机电安装工程施工总承包一级、电力工程施工总承包二级等资质，是国内掌握火电、水电、核电、风电和新能源电厂等综合施工技术的大型工程总承包企业。

2) 广东火电工程有限公司

广东火电工程有限公司成立于 1956 年，现隶属于中国能源建设集团有限公司。该公司具备电力工程施工总承包一级资质，可承接各类电厂，包括核电站辅助生产设施、风力电站，以及各种电压等级的送电线路和变电站等工程施工总承包业务。

3) 浙江省火电建设有限公司

浙江省火电建设有限公司成立于 1958 年，隶属于中国能源建设集团有限公司。该公司具有电力工程施工总承包一级资质、火电设备安装工程专业承包一级资质、核承压设备安装许可证等资质，是集火力发电厂、核电站常规岛、洁净能源、电网工程建设、电厂维护检修等工程建设为一体的施工总承包及专业承包企业。

4) 中国电建集团核电工程有限公司

中国电建集团核电工程有限公司前身为山东电力建设第二工程公司，成立于 1952 年，是中国电建集团的全资 A 级子公司，拥有民用核安全设备安装许可证、电力工程施工总承包特级资质、电力工业工程设计甲级资质、建筑工程施工总承包一级资质、电源工程类调试甲级资质、钢结构施工总承包一级资质，业务范围涵盖了电站、输配电、消防、环保、市政工程、房地产、钢结构制作等多个领域。。

2、发行人的竞争优势

(1) 我国国防核工程的重要建造商，军工工程建设实力雄厚

公司是我国国防核工程的重要建造商，是我国国防军工工程的重要承包商之一。公司作为军工企业长期参与我国的国防军工建设，以履行“保军责任”为使命，出色地完成了多项军工工程建设任务。通过国家支持与自主研发投入，公司掌握了一系列国防军工工程建造关键技术，形成了满足国防建设要求的技术体系、管理体系和具有公司特色的军工企业文化，与主要客户建立了相互信任、合作共赢的良好关系，在高精尖和技术、保密等要求较高的国防核工程及其他国防军工工程建设领域形成了独特的优势。

(2) 核电工程建设领域优势明显，行业领先地位牢固

1) 公司在核电工程建设领域占据领先地位

公司是我国核电工程建设领域历史最久、规模最大、专业一体化程度最高的企业，在国内核电工程市场长期占据领先地位。公司承建了包括浙江秦山核电站、广东大亚湾核电站、广东岭澳核电站、江苏田湾核电站在内的我国全部已建成核电站共计 41 台核岛及部分常规岛工程，截至 2018 年 6 月 30 日，正在承担国内 9 个核电站共计 15 台机组的核岛及部分常规岛建设任务。截至目前，公司具备同时承担建设 40 台核电机组的能力。凭借先发优势、技术优势、管理优势以及业绩的不断积累，公司在国内核电建设市场持续保持领先地位，竞争优势明显。

2) 公司凭借核电工程建造行业较高的技术壁垒将继续保持领先地位

相对于常规建筑业，核电工程涉及的技术环节较多，专业化分工程度较深，各工种之间的协调配合难度较大。同时，核电工程建设必须严格遵守 IAEA 标准和 HAF 法规的要求，对施工企业的技术实力和管理水平要求很高，因此，行业进入的技术壁垒相对较高。核电工程承包商难以通过自行投资建设核电站来提高自己的技术水平，只能在为业主进行核电站建设中积累技术经验、提高施工能力。若已有的竞争者拥有良好的业绩，在安全高于一切、工程造价极高的核电工程建造领域，业主一般不会将项目交由新进入者，否则将承担极大的风险。

3) 公司核电工程建设能力和技术水平已处于行业领先地位

通过 30 多年的核电站建造实践，以及与法国阿海珐公司、美国西屋电气公司、加拿大 AECL 公司等国际知名企业的长期合作，公司全面掌握了百万千瓦级大型商用核电站建造技术，拥有百万千瓦级大型商用核电站的自主化建造能力，具备 AP1000、EPR、华龙一号等新一代先进压水堆及高温气冷堆核电站的建造能力。公司在核电工程建设中积累了丰富的核岛建造经验，截至 2018 年 6 月末，全球核电机组在建数量为 57 台，公司承担着其中 17 台机组的建设任务，约占全球在建核电机组的 29.82%，是全球核电建设的重要力量。

(3) 业务协同效应显著，工业与民用工程建设领域增长迅速

公司依托在军工工程和核电工程建设领域积累的经验和实力，凭借以核心技术为支撑的竞争力，积极发挥综合施工能力强的优势，大力向工业与民用工程市场发展，重点拓展技术要求较高的石油化工、液化天然气工程（LNG）、机电安装工程、大件吊装工程、风电工程等行业领域，完成了一批有影响力的工程项目。

2016年、2017年和2018年，公司工业与民用工程分别实现收入2,644,497.61万元、2,857,370.85万元和3,482,441.06万元，占主营业务收入的比例分别为64.13%、63.35%和68.19%，有效的提高了公司整体业务收入。随着公司的综合实力和影响力的进一步提高，工业与民用工程对主营业务收入和利润贡献将进一步提高。公司军工工程、核电工程和工业与民用工程已形成互相促进、全面发展的良好发展格局。

（4）核安全文化理念深入人心，管理模式成熟、高效

公司充分认识到核电站的建设质量和可靠性对核电站安全稳定运行的重要性，始终坚持“安全第一、质量第一”的核安全文化理念，核安全是一切工作的生命线，通过完善安全生产体系，构建安全文化，严把安全关和质量关，让每一位员工都承担起保证安全的义务，向客户提供安全、优质、环保的产品和服务。公司在长期的核电工程建造过程中，通过制度、程序的严格执行，已将核安全文化转变为一种行动自觉，是公司有别于其他企业的重要特质。公司通过核电建造质保体系的持续改进，形成了精细分工、分层授权、集中管控的组织管理架构和具有自身特点的核安全施工保障和监督制度，将“凡事有章可循，凡事有人负责，凡事有人监督，凡事有据可查”，以及“一次将正确的事情做正确”的核安全文化理念融入到核电建造的组织管理和员工日常行为之中，有效保证了工程建设相关的安全和质量活动都处于受控状态。

公司建立了“集约化、标准化、专业化、信息化”的项目管理模式，通过推行“四化”管理模式，统筹了核电建造队伍布局，建立了项目间人力资源有序流动的调配机制；建立了核电工程项目施工管理企业标准，实现了标准化流程、组织机构、岗位配置、技术方案、工作程序的多项目应用；实现了多项目间的流水作业，形成了成熟的、配套齐全的专业化施工队伍；建立了一批基础性和通用性

的数据库、知识库和模型库，通过统一网络平台和数据库系统实现公司、项目、供应商、客户、合作伙伴等在统一平台进行集中管理。

（5）专业技术积淀深厚，科研体系科学完善

通过自主创新、引进消化吸收再创新以及工程实践，公司积累并掌握了具有世界先进水平的核电工程建造成套技术，包括核岛反应堆厂房施工、预应力系统施工、核岛反应堆系统（包括反应堆压力容器、主冷却剂泵、蒸汽发生器、主回路管道、控制板驱动机构等）建设、特种焊接、机电设备制造安装、基础处理等，以及相关的材料设备制造技术，在国际国内核电建设工程市场拥有良好的业绩和稳固的技术优势。领先的核心技术为公司赢得并执行大型、复杂和尖端项目提供了强大支撑。

公司十分重视科研开发对于公司技术实力的提升作用，2016年、2017年和2018年，公司的研究开发支出分别为54,640.88万元、71,665.99万元、76,812.62万元。公司坚持以市场为导向，以国家重大科研项目为依托，紧密围绕公司主营业务和发展战略，加大科研投入、加强体系和平台建设、完善科技成果管理和转化机制。公司的科研投入和科研体系保证了公司的技术水平始终处于行业领先地位，为公司持续发展提供了强有力的专业支持。

（6）管理团队经验丰富，技术人才队伍力量雄厚

1) 公司管理团队经验丰富

公司拥有经验丰富的管理团队，主要管理人员由拥有大型核电工程施工及其它与工程建设相关领域丰富经验的专业人士组成，平均业内从业经验超过20年。公司的管理团队具备本行业丰富的管理知识、技能和营运经验，拥有领先行业的管理理念和市场营销能力，将充分把握市场机遇，适时制定有利的经营战略，超前评估并管理风险，严格执行各项管理和生产措施，以增加公司整体利润，创造更高的股东价值。

2) 公司专业技术人才队伍结构合理

公司拥有一支规模庞大、实践经验丰富、技术能力高超、创新能力一流的高素质工程建设专业技术人才和数量众多的专业技术工人队伍，公司多名员工曾获得“中华技能大奖”、“百千万人才”、“国防科技工业技术能手”、“全国技术能手”、“核工业技术能手”等荣誉称号，成熟的产业队伍为公司参与市场竞争奠定了坚实的基础。

3) 公司建立了完善的人才培养体系

公司建立了完善的人才培养体系，制定了科学的人才培养计划，不断提升培训的软硬件设施。2011年10月，公司建立了全球唯一一家核电建设国际培训机构——ICTC，用于培养核电建设高级管理人才。ICTC的建立为完善公司的人才结构，提升公司的研究开发能力和技术创新水平提供了有力支撑，进一步增强了公司的市场竞争能力。

九、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

按照《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》、《股票上市规则》等相关规定，公司的关联方如下：

1、控股股东

中国核建集团为公司的控股股东，截至本募集说明书摘要出具之日，中国核建集团持有公司61.78%的股份。具体情况参见本募集说明书“第三节 发行人基本情况”之“三、发行人股本及实际控制人情况”部分相关内容。

2、控股子公司

公司各二级控股子公司的具体情况参见本募集说明书“第三节 公司基本情况”之“四、发行人对其他企业的重要权益投资情况”部分相关内容。

3、合营及联营企业

与公司发生关联交易的合营及联营企业的具体情况如下表所示：

合营或联营企业名称	与公司关系
深圳市中核华兴光明工程项目管理有限公司	中核华兴参股公司
江苏中核利柏特股份有限公司	中核二三参股公司
浙江核浦吊装运输有限公司	中核二三参股公司
山东核电设备制造有限公司	中核二三参股公司
重庆中核通恒水电开发有限公司	中核二二参股公司
瓮安朵云中核城市建设开发有限责任公司	中核二二参股公司

4、其他关联方

其他关联方名称	与公司关系
中核华建资产管理有限公司	同一母公司
中核动力设备有限公司	同一母公司
核建高温堆控股有限公司	同一母公司
中核能源科技有限公司	同一母公司
中核投资有限公司	同一母公司
中核房地产开发有限公司	同一母公司
新华水力发电有限公司	同一母公司
中国核工业建设集团资本控股有限公司	同一母公司
中核新能源投资有限公司	同一最终控制方
武汉核建房地产开发有限公司	同一最终控制方
重庆核盛房地产开发有限公司	同一最终控制方
北京江河润泽工程管理咨询有限公司	同一最终控制方
北京中核华建资产管理中心	同一最终控制方
核工业工程勘察院有限公司	同一最终控制方
湖北中核房地产开发有限公司	同一最终控制方
花垣县供电有限责任公司	同一最终控制方
连云港中核房地产开发有限公司	同一最终控制方
临沂核建房地产开发有限公司	同一最终控制方
临沂核新环保投资有限公司	同一最终控制方
南京中核二三能源工程有限公司	同一最终控制方
南京中核房地产开发有限公司	同一最终控制方
南京中核能源工程有限公司	同一最终控制方

其他关联方名称	与公司关系
上海华盾工贸有限公司	同一最终控制方
深圳市力基房地产有限公司	同一最终控制方
深圳市展远房地产开发有限公司	同一最终控制方
四川核工业工程学校	同一最终控制方
四川核瑞劳务有限公司	同一最终控制方
四川恒友房地产开发有限公司	同一最终控制方
四川中核科原工程有限公司	同一最终控制方
四川中核利原工程有限公司	同一最终控制方
天津奥莱投资管理有限公司	同一最终控制方
图拉城房地产管理有限责任公司	同一最终控制方
武汉中核投资发展有限公司	同一最终控制方
湖北中核投资管理有限公司	同一最终控制方
郴州湘水天塘山风力发电有限公司	同一最终控制方
徐州核瑞环保投资有限公司	同一最终控制方
徐州核新环保科技有限公司	同一最终控制方
烟台沪丰房地产开发有限公司	同一最终控制方
中国核能科技集团有限公司	同一最终控制方
中国核能控股有限公司	同一最终控制方
中核（南京）能源发展有限公司	同一最终控制方
中核安顺投资有限责任公司	同一最终控制方
中核动力兰州工程有限公司	同一最终控制方
中核湖北鄂城新区联合投资有限公司	同一最终控制方
中核华建宜昌置业有限公司	同一最终控制方
中核建融资租赁股份有限公司	同一最终控制方
中核七台河环保科技有限公司	同一最终控制方
中核七台河污泥处置有限公司	同一最终控制方
中核齐齐哈尔环保科技有限公司	同一最终控制方
中核物业服务有限责任公司	同一最终控制方
重庆中核坤阳投资发展有限公司	同一最终控制方
中核（淮安）环保工程有限公司	同一最终控制方
西安景泰富房地产开发有限公司	同一最终控制方
中核动力设备南京有限公司	同一最终控制方

其他关联方名称	与公司关系
中核晶环铝业公司	同一最终控制方
临沂核瑞环保有限公司	同一最终控制方
湖南新华水利电力有限公司	同一最终控制方
湖南新华白竹洲水电开发有限公司	同一最终控制方
新疆新华圣树光伏发电有限公司	同一最终控制方
陕西新华水利水电投资有限公司	同一最终控制方
新疆新华恰木萨水电开发有限公司	同一最终控制方
江河机电装备工程有限公司	同一最终控制方
湖南新华涪溪水电开发有限公司	同一最终控制方
遂川江新华水电开发有限公司	同一最终控制方
新疆巴州新华水电开发有限公司	同一最终控制方
云南龙江水利枢纽开发有限公司	同一最终控制方
中核(南京)能源发展有限公司	同一最终控制方
临沂核瑞环保有限公司	同一最终控制方
重庆融金置业有限公司	同一最终控制方

5、其他持有公司 5%以上股份的股东

截至 2018 年末，中国信达持有公司 11.78%的股份，为公司的第二大股东，为公司的关联法人。

6、董事、监事及高级管理人员

公司的董事、监事和高级管理人员的情况详见本募集说明书“第三节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员情况”部分。

7、受关键管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业

截至本募集说明书摘要出具之日，公司董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员不存在受其控制、共同控制或可施加重大影响的、对公司有重大影响的企业。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）报告期内经常性关联交易履行决策程序的情况

报告期内，公司对日常关联交易计划履行了董事会、股东大会审议程序，关联董事、关联股东回避表决，而且独立董事发表了独立意见。

（2）采购商品、接受劳务的关联交易

2016年、2017年和2018年，公司自关联方采购商品、接受劳务发生的关联交易规模、内容及占比情况如下所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
四川核瑞劳务有限公司	接受劳务、采购商品	9,385.95	0.20%	4,103.88	0.10%	4,108.23	0.11%
中核动力兰州工程有限公司	接受劳务	-	-	-	-	287.88	0.01%
中核华建资产管理有限公司	接受劳务	-	-	18.56	0.00%	20.63	0.00%
中核物业服务服务有限公司	物业费	372.24	0.01%	832.78	0.02%	740.46	0.02%
浙江核浦吊装运输有限公司	接受劳务	-	-	-	-	2,697.28	0.07%
江苏中核利柏特股份有限公司	接受劳务	-	-	-	-	205.07	0.01%
四川核工业工程学校	接受劳务			59.10	0.00%	-	-
北京江河润泽工程管理咨询有限公司	接受劳务			0.94	0.00%	-	-
中核动力设备南京有限公司	采购商品	1,898.88	0.04%	-	-	-	-
合计		11,657.07	0.25%	5,015.25	0.12%	8,059.56	0.22%

注：上表中占比为关联交易金额占同期营业成本的比例

上表所述关联交易主要系中核物业服务服务有限公司向公司提供物业服务、公司向关联方采购设备或接受劳务等形成，该等关联交易均为公司正常业务发展需要形成，交易按照市场价格进行定价。

2016年、2017年和2018年，公司与关联方发生的采购商品、接受劳务的关联交易占同期营业成本的比例极低。

（3）销售商品、提供劳务的关联交易

2016年、2017年和2018年，公司向关联方销售商品、提供劳务发生的关联交易规模、内容及占比情况如下所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
临沂核建房地产开发有限公司	提供劳务	-	-	910.10	0.02%	4,987.66	0.12%
中核能源科技有限公司	提供劳务	12,097.52	0.24%	16,569.93	0.37%	22,784.12	0.55%
武汉核建房地产开发有限公司	提供劳务	23,705.16	0.46%	5.39	0.00%	4,433.18	0.11%
湖北中核房地产开发有限公司	提供劳务	15,299.80	0.30%	4,001.55	0.09%	6,385.19	0.15%
天津奥莱投资管理有限公司	提供劳务	7,490.20	0.15%	623.19	0.01%	1,440.86	0.03%
武汉中核投资发展有限公司	提供劳务	17,367.23	0.34%	16,005.09	0.35%	36,128.71	0.87%
中核华建宜昌置业有限公司	提供劳务	381.95	0.01%	1,138.23	0.03%	1,713.72	0.04%
重庆中核坤阳投资发展有限公司	提供劳务	418.18	0.01%	5,712.02	0.13%	1,719.31	0.04%
中核齐齐哈尔环保科技有限公司	提供劳务	1,344.79	0.03%	-	-	2,008.98	0.05%
中核湖北鄂城新区联合投资有限公司	提供劳务	23,119.53	0.45%	23,507.63	0.52%	17,645.99	0.43%
中核七台河污泥处置有限公司	提供劳务	72.42	0.00%	-	-	551.14	0.01%
中核安顺投资有限责任公司	提供劳务	23,759.47	0.46%	16,442.10	0.36%	21,553.48	0.52%
中核安顺置业有限公司	提供劳务	103.34	0.00%	-	-	-	-
重庆核盛房地产开发有限公司	提供劳务	2,210.25	0.04%	7,075.65	0.16%	48,479.08	1.17%
连云港中核房地产开发有限公司	提供劳务	6,311.01	0.12%	-	-	29,740.03	0.72%
中核华建资产管理有限公司	提供劳务	2,289.99	0.04%	-	-	-	-
中核华建青岛能源科技有限公司	提供劳务	15,331.33	0.30%	-	-	-	-
中核抚顺再生水科技有限公司	提供劳务	1,065.48	0.02%	-	-	-	-
中核（淮安）环保工程有限公司	提供劳务	858.74	0.02%	-	-	-	-

关联方	关联交易内容	2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
叶县国博大石崖风力发电有限公司	提供劳务	456.58	0.01%	-	-	-	-
烟台沪丰房地产开发有限公司	提供劳务	6,731.70	0.13%	-	-	-	-
西安景泰富房地产开发有限公司	提供劳务	7,112.04	0.14%	-	-	-	-
天津核建房地产开发有限公司	提供劳务	5,110.35	0.10%	-	-	-	-
四川核工业工程学校	提供劳务	795.54	0.02%	-	-	-	-
上海核建科创园发展有限公司	提供劳务	43,180.82	0.84%	-	-	-	-
临沂核瑞环保有限公司	提供劳务	270.18	0.01%	-	-	-	-
武汉核建房地产开发有限公司	出售商品	1,628.01	0.03%	1,789.01	0.04%	1,726.42	0.04%
中国核工业建设集团有限公司	出售商品	42.55	0.00%	-	-	22.40	0.00%
中核房地产开发有限公司	出售商品	28.51	0.00%	-	-	-	-
新华水力发电有限公司	出售商品	55.63	0.00%	-	-	48.72	0.00%
新疆新华水电投资股份有限公司	出售商品	1.22	0.00%	-	-	-	-
新疆新华水电投资股份有限公司塔尕克电厂	出售商品	0.55	0.00%	-	-	-	-
新疆新华冲乎尔水利水电开发有限公司	出售商品	0.63	0.00%	-	-	-	-
新疆新华叶尔羌河流域水利水电开发有限公司	出售商品	0.63	0.00%	-	-	-	-
陕西新华水利水电投资有限公司	出售商品	0.59	0.00%	-	-	-	-
云南龙江水利枢纽开发有限公司	出售商品	2.32	0.00%	-	-	-	-
临沧新华水利水电开发有限公司	出售商品	0.51	0.00%	-	-	-	-
浏阳市地方电力有限公司	出售商品	0.51	0.00%	-	-	-	-
花垣县供电有限责任公司	出售商品	0.51	0.00%	-	-	-	-
重庆融金置业有限公司	提供劳务	2,932.10	0.06%	-	-	-	-
郑县新华生物质能发电有限公司	出售商品	0.51	0.00%	-	-	-	-
山东核电设备制造有限公司	提供劳务	8,573.06	0.17%	-	-	-	-
中体仪征体育场馆建设管理有限公司	提供劳务	12,031.69	0.23%	-	-	-	-

关联方	关联交易内容	2018年		2017年		2016年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
南京康安建设发展有限公司	提供劳务	11,384.89	0.22%	-	-	-	-
通江县通洗路项目管理有限责任公司	提供劳务	10,396.40	0.20%	-	-	-	-
四川中核城投建设有限公司	提供劳务	716.20	0.01%	-	-	-	-
沿河晓清环保科技有限公司	提供劳务	11,989.77	0.23%	-	-	-	-
瓮安朵云中核城市建设开发有限责任公司	提供劳务	-	-	73,963.80	1.63%	-	-
徐州核瑞环保投资有限公司	提供劳务	-	-	-	-	438.99	0.01%
江苏中核利柏特股份有限公司	提供劳务	-	-	-	-	235.04	0.01%
徐州核新环保科技有限公司	提供劳务	-	-	-	-	-26.52	0.00%
郴州湘水天塘山风力发电有限公司	提供劳务	-	-	-	-	1,121.68	0.03%
中核动力设备有限公司	提供劳务	-	-	-	-	615.35	0.01%
合计		276,670.38	5.39%	167,743.68	3.70%	203,753.53	4.91%

注：上表中占比为关联交易金额占同期营业收入的比例

上表所述关联交易主要系公司下属子公司向关联方提供建设施工业务或在从事建筑施工业务过程中向关联方出售建筑施工相关商品所致，该等关联交易均为公司正常业务发展需要形成的，交易按照市场价格进行定价。

2016年、2017年和2018年，公司与关联方发生的销售商品、提供劳务的关联交易占同期营业收入的比例较低。

（4）关联租赁情况

1) 公司作为出租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2018年	2017年	2016年
湖北中核房地产开发有限公司	房产	-	-	12.46

2) 公司作为承租方

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2018年	2017年	2016年
中国核工业建设集团有限公司	房产	3,839.88	4,166.75	3,697.50
中核华建资产管理有 限公司	房产	19.97	3.33	1.82

上表所述关联交易系公司日常办公及生产经营需要产生，该等关联租赁价格均按照市场价格定价。

（5）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
关键管理人员薪酬	593.14	572.51	594.85

（6）关联方利息收支

2016年、2017年和2018年，公司发生的关联方利息收支主要系公司控股子公司中核建财务公司与中国核建集团体系内相关成员单位开展资金归集、发放贷款等业务形成的。具体明细如下：

单位：万元

项目	关联方	2018年	2017年	2016年
利息收入	新华水力发电有限公司	404.89	3,761.63	1,582.29
	湖北中核房地产开发有限公司	-	-	711.38
	中国核工业建设集团有限公司	41.04	622.15	397.52
	湖南新华白竹洲水电开发有限公司	357.33	100.83	-
	中核华建资产管理有限公司	-	-	-
	新疆新华圣树光伏发电有限公司	659.89	-	-
	中核能源科技有限公司	55.67		
	合计	1,518.82	4,484.61	2,691.19
利息支出	新华水力发电有限公司	410.45	222.60	92.21
	中核投资有限公司	78.17	42.17	66.26
	中国核工业建设集团有限公司	2,751.32	539.76	442.31

项目	关联方	2018年	2017年	2016年
	核建高温堆控股有限公司	21.34	21.67	22.75
	中核动力设备有限公司	14.24	5.13	3.83
	中核房地产开发有限公司	386.43	67.96	73.03
	中核华建资产管理有限公司	166.06	52.15	54.63
	中国核工业建设集团资本控股有限公司	69.10	0.35	-
	中核建融资租赁股份有限公司	17.17	319.35	-
	湖南新华水利电力有限公司	0.00	0.01	-
	中核能源科技有限公司	4.89	0.39	-
	中核晶环锆业有限公司	0.00	0.00	-
	湖南新华白竹洲水电开发有限公司	2.67	0.35	-
	湖北中核投资管理有限公司	30.27	0.99	-
	新疆新华圣树光伏发电有限公司	1.05	-	-
	重庆融金置业有限公司	0.02		
	合计	3,953.20	1,272.88	755.02
手续费及佣金收入	中核投资有限公司	-	4.81	8.41
	中国核工业建设集团有限公司	80.68	97.22	115.99
	湖南新华白竹洲水电开发有限公司	-	94.34	-
	新疆新华圣树光伏发电有限公司	-	188.68	-
	合计	80.68	385.05	124.40

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

2016年、2017年和2018年，公司及其子公司对关联方资金拆入拆出情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	截至2018年末是否还款
拆入：				
中核新能源投资有限公司	6,600.00	2018-03	2019-12	否
拆出：				

关联方	拆借金额	起始日	到期日	截至 2018 年末 是否还款
重庆中核通恒水电开发有限公司	3,000.00	2014-07-25	2019-07-24	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	2,450.00	2014-08-29	2019-08-28	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	900.00	2014-11-21	2019-11-20	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,090.00	2015-05-05	2018-05-05	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	300.00	2015-07-13	2018-07-13	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	600.00	2015-07-29	2018-07-29	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,000.00	2015-09-09	2018-09-09	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	500.00	2015-09-30	2018-09-30	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	2,160.00	2015-10-21	2018-10-21	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	2,650.00	2015-12-16	2018-12-16	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	3,300.00	2016-02-04	2019-02-03	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,000.00	2016-03-18	2019-03-17	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,250.00	2016-04-12	2019-04-11	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,630.00	2016-05-05	2019-05-04	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,052.00	2016-06-17	2019-06-16	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,118.00	2016-07-25	2019-07-24	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	14,875.91	2018-1-1	2018-12-31	是

（2）关联担保情况

1) 公司作为担保方

2016年、2017年和2018年，公司及下属子公司为关联方提供担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	起始日	到期日	担保金额			报告期末 担保是否 履行完毕
				2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31	
中核华兴	深圳市中核 华兴光明工程 项目管理 有限公司	2012-09-26	2017-09-26	-	-	6,000.00	是

担保方	被担保方	起始日	到期日	担保金额			报告期末担保是否履行完毕
				2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31	
中核华兴	南京江宁（大学）创新园有限公司	2012-09-28	2018-09-28	-	-	16,000.00	是
中核二二	重庆中核通恒水电开发有限公司	2013-03-29	2026-03-28	13,100.00	14,700.00	15,500.00	否
中核二二	重庆中核通恒水电开发有限公司	2014-05-26	2027-06-19	7,932.40	9,932.40	10,532.40	否
合计				21,032.40	24,632.40	48,032.40	-

公司为关联方企业提供的上述担保事项已经履行了必要的决策程序，且已由其他方提供了反担保措施。

2) 公司作为被担保方

2016年、2017年和2018年，公司及下属子公司作为被担保方的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	起始日	到期日	担保金额	报告期末担保是否履行完毕
中国核建集团	中核二三	2012-01-20	2015-01-19	50,000.00	是
中国核建集团	中核二四	2012-01-20	2015-01-19	20,000.00	是
中国核建集团	中核二二	2014-02-26	2015-02-25	30,000.00	是
中国核建集团	中核中原	2014-06-25	2015-06-24	10,000.00	是
中国核建集团	中核二二	2013-09-09	2016-03-31	15,000.00	是
中国核建集团	中核二三	2008-01-11	2016-06-30	32,480.00	是
中国核建集团	中核二三	2008-01-11	2015-04-15	16,240.00	是
中国核建集团	中核中原	2012-02-01	2017-02-01	40,000.00	是
中国核建集团	中核中原	2014-04-24	2015-04-24	5,000.00	是
中国核建集团	中核中原	2014-05-13	2015-05-13	5,000.00	是
中国核建集团	中核中原	2014-05-22	2015-05-22	6,000.00	是
中国核建集团	中核中原	2014-06-11	2015-06-11	4,000.00	是

担保方	被担保方	起始日	到期日	担保金额	报告期末担保是否履行完毕
中国核建集团	中核中原	2014-06-26	2015-06-26	5,000.00	是
中国核建集团	中核华兴	2015-09-29	2017-09-28	40,000.00	是

截至 2018 年末，中国核建集团为公司及下属子公司提供的担保已经全部履行完毕。

（3）重庆融金置业股权转让

发行人于 2018 年 6 月 29 日召开了公司第二届董事会第三十九次会议，会议审议通过了《关于转让重庆融金置业有限公司股权的议案》，同意公司下属子公司中核中原通过北京产权交易所公开挂牌转让其持有的重庆融金置业的 100% 股权。

2018 年 11 月 16 日，发行人关联方中核房地产开发有限公司摘牌受让重庆融金置业的 100% 股权，交易价格为人民币 20,708.33 万元。2018 年 12 月 6 日，中核中原与中核房地产开发有限公司签署了《产权交易合同》。截至 2018 年末，重庆融金置业已经完成工商变更，不再纳入发行人合并报表范围。

3、关联方应收应付款项

（1）应收项目

单位：万元

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收账款：			
郴州湘水天塘山风力发电有限公司	-	64.06	69.63
湖北中核房地产开发有限公司	80.28	3,833.15	8,858.04
湖南新华浯溪水电开发有限公司	-	0.55	0.60
江河机电装备工程有限公司	-	0.57	-
连云港中核房地产开发有限公司	9,525.44	13,072.68	7,027.06
临沂核建房地产开发有限公司	21,348.10	38,937.23	77,314.91
临沂核新环保投资有限公司	6.47	-	76.23
南京中核房地产开发有限公司	3,445.56	4,338.99	4,757.00

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
深圳市力基房地产有限公司	-	188.87	239.81
深圳市展远房地产开发有限公司	31.50	109.68	297.52
遂川江新华水电开发有限公司	-	0.55	0.60
天津奥莱投资管理有限公司	639.21	2,290.72	-
武汉核建房地产开发有限公司	12,020.71	11,442.13	-
武汉中核投资发展有限公司	13,179.89	15,154.83	22,873.63
新疆巴州新华水电开发有限公司	-	0.59	1.29
新疆新华恰木萨水电开发有限公司	0.41	0.45	-
徐州核瑞环保投资有限公司	99.46	106.25	-
烟台沪丰房地产开发有限公司	836.96	929.03	1,151.37
中国核工业建设集团有限公司	13.68	-	4.51
中核（淮安）环保工程有限公司	265.50	271.40	295.00
中核安顺投资有限责任公司	26,010.36	13,540.15	4,857.77
中核动力设备有限公司	1,701.38	1,830.10	2,217.91
中核湖北鄂城新区联合投资有限公司	16,070.17	24,831.87	37,220.89
中核华建宜昌置业有限公司	1,527.38	3,233.42	3,165.67
中核华建资产管理有限公司	263.14	825.94	1,326.02
中核建融资租赁股份有限公司	-	29.79	-
中核能源科技有限公司	3,977.58	4,087.37	2,029.96
中核七台河环保科技有限公司	596.25	1,790.23	472.13
中核齐齐哈尔环保科技有限公司	1,724.52	-	2,959.67
中核物业服务有限公司	1,255.95	1,947.73	2,284.51
重庆核盛房地产开发有限公司	-	10,740.01	3,203.93
重庆中核坤阳投资发展有限公司	17,120.15	19,740.97	19,930.20
临沂核瑞环保有限公司	17.55	-	-
上海核建科创园发展有限公司	4,711.88	-	-
四川核工业工程学校	0.36	-	-
天津核建房地产开发有限公司	5,968.07	-	-
中核安顺置业有限公司	109.54	-	-
中核房地产开发有限公司	9.00	-	-
中核抚顺再生水科技有限公司	4,396.60	-	-
中核华建青岛能源科技有限公司	1,116.20	-	-

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
中核七台河污泥处置有限公司	31.75	92.16	100.18
山东核电设备制造有限公司	1,425.13	-	-
中体仪征体育场馆建设管理有限公司	14,505.14	-	-
徐州核瑞环保投资有限公司	-	-	111.84
花垣县供电有限责任公司	-	-	9.23
陕西新华水利水电投资有限公司	-	-	0.68
新疆新华波波娜水电开发有限公司	-	-	1.29
云南龙江水利枢纽开发有限公司	-	-	12.93
重庆中核通恒水电开发有限公司	-	-	1,889.31
小计	164,031.28	173,431.47	204,761.32
发放贷款：			
新华水力发电有限公司	96,817.50	96,915.00	114,869.00
新疆新华圣树光伏发电有限公司	9,957.25	19,500.00	-
湖南新华白竹洲水电开发有限公司	7,503.25	9,310.16	-
中核能源科技有限公司	2,925.00	-	-
中国核工业建设集团有限公司	-	-	9,860.00
小计	117,203.00	125,725.16	124,729.00
预付账款：			
中核物业服务有限公司	-	4.79	61.01
四川核工业工程学校	-	-	-
浙江核浦吊装运输有限公司	-	-	437.00
中核新能源投资有限公司	1,316.15	-	-
中核华建青岛能源科技有限公司	4,914.01	-	-
四川核瑞劳务有限公司	55.34	-	-
河北中核二三劳务有限公司	546.52	-	-
山东核电设备制造有限公司	78.41	-	-
小计	6,910.43	4.79	498.01
应收股利：			
山东核电设备制造有限公司		36.74	36.74
小计		36.74	36.74
其他应收款：			
重庆融金置业有限公司	7,109.91	-	-

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
中核房地产开发有限公司	26,014.87	-	-
北京中核华建资产管理中心	4,000.56	1,611.32	961.63
湖北中核房地产开发有限公司	4,883.20	8,746.87	10,172.02
连云港中核房地产开发有限公司	1,968.00	1,330.00	4,000.00
四川核工业工程学校	99.78	207.64	5.78
四川中核科原工程有限公司	-	2,910.43	2,976.48
图拉城房地产管理有限责任公司	1,120.18	1,099.29	1,024.99
武汉中核投资发展有限公司	2,225.66	6,844.21	12,002.18
西安景泰富房地产开发有限公司	12,777.15	14,270.49	4,600.00
中国核工业建设集团有限公司	1,058.06	9.69	43.76
中核安顺投资有限责任公司	-	190.00	-
中核动力设备南京有限公司	-	1.00	-
中核湖北鄂城新区联合投资有限公司	40.00	45.00	46.00
中核建融资租赁股份有限公司	-	1,326.01	-
中核物业服务有限责任公司	16.62	15.79	-
重庆核盛房地产开发有限公司	-	273.40	256.50
重庆中核坤阳投资发展有限公司	3,687.60	2,719.66	3,287.65
核工业工程勘察院有限公司	-	48.56	-
福建万安城高温堆电站有限公司	2.18	-	-
湖北中核投资管理有限公司	2.89	-	-
中核安顺置业有限公司	30.00	-	-
中核动力设备有限公司	44.09	-	-
山东核电设备制造有限公司	95.25	-	-
CNI 工程建设马来西亚有限公司	22.69	-	-
四川中核利原工程有限公司	-	-	921.47
核建高温堆控股有限公司	-	-	230.61
武汉核建房地产开发有限公司	-	-	160.00
小计	65,198.70	41,649.37	40,689.07
长期应收款:			
中核湖北鄂城新区联合投资有限公司	39,149.28	16,111.16	-
重庆中核通恒水电开发有限公司	13,261.21	-	-
小计	52,410.49	16,111.16	-

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
其他非流动资产：			
重庆中核通恒水电开发有限公司	-	15,700.00	24,000.00
小计	-	15,700.00	24,000.00
一年内到期的非流动资产：			
重庆中核通恒水电开发有限公司	15,700.00	8,300.00	-
小计	15,700.00	8,300.00	-

注：上表中应收项目的期末金额为账面余额扣除减值准备后的账面价值

（2）应付项目

单位：万元

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
吸收存款：			
中国核工业建设集团公司	167,290.30	51,810.40	51,766.12
中核投资有限公司	9,318.58	51,014.03	17,208.09
中核动力设备有限公司	6,472.78	1,582.58	1,378.92
中核房地产开发有限公司	104,447.48	75,714.35	27,251.40
核建高温堆控股有限公司	3,184.38	4,226.24	9,768.50
中核华建资产管理有限公司	26,775.85	17,523.72	20,770.08
新华水力发电有限公司	52,469.09	79,544.94	15,575.27
中国核工业建设集团资本控股有限公司	677.01	13,000.04	99.93
中核建融资租赁股份有限公司	47,759.54	2,123.11	20,000.00
湖南新华白竹洲水电开发有限公司	303.02	300.35	-
中核能源科技有限公司	43.52	10,328.15	-
湖北中核投资管理有限公司	19,220.65	9,089.67	-
中核晶环铝业公司	0.00	0.00	-
新疆新华圣树光伏发电有限公司	1.05	20,000.00	-
湖南新华水力电力有限公司	0.01	0.01	-
小计	437,963.24	336,257.58	163,818.31
应付账款：			
南京中核能源工程有限公司	-	984.00	984.00
四川核瑞劳务有限公司	164.87	157.06	231.45

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
中核（南京）能源发展有限公司	-	420.25	420.25
中核动力兰州工程有限公司	118.51	118.51	210.51
中核动力设备有限公司	1,395.11	68.51	167.51
中核华建资产管理有限公司	-	2.11	27.20
中核物业服务服务有限公司	-	55.32	-
中国核工业建设集团有限公司		-	230.86
核工业工程勘察院有限公司	9.02	-	-
中核华建资产管理有限公司兴城分公司	9.28	-	-
北京中核华建资产管理中心顺义分中心	3.66	-	-
山东核电设备制造有限公司	84.21	-	-
小计	1,784.66	1,805.75	2,271.77
应付票据：			
中核动力设备有限公司	976.61	70.00	-
南京中核能源工程有限公司	984.00	-	-
中核(南京)能源发展有限公司（本部）	420.25	-	-
小计	2,380.86	70.00	-
其他应付款：			
北京中核华建资产管理中心	4,927.28	1,073.40	1,879.84
核工业工程勘察院有限公司	37.47	48.56	48.56
连云港中核房地产开发有限公司	254.00	293.33	71.39
南京中核房地产开发有限公司	1.59	1.59	1.69
上海华盾工贸有限公司	91.07	109.08	93.03
四川核工业工程学校	0.40	0.40	6.61
四川核瑞劳务有限公司	60.00	20.00	21.68
四川恒友房地产开发有限公司	-	456.31	456.31
四川中核科原工程有限公司	-	4,056.36	4,056.36
四川中核利原工程有限公司	-	-	705.58
武汉中核投资发展有限公司	157.33	110.96	59.94
中国核工业建设集团有限公司	14,195.85	11,274.62	8,204.91
中核动力兰州工程有限公司	1.00	1.00	1.00
中核动力设备有限公司	4.10	4.10	4.10
中核物业服务服务有限公司	775.09	463.86	1,367.55

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
湖北中核房地产开发有限公司	-	-	1.86
中核新能源投资有限公司	6,600.00	-	-
湖北中核投资管理有限公司	11.04	-	-
重庆中核坤阳投资发展有限公司	133.39	-	-
新华水力发电有限公司	11.04	-	-
河北中核二三劳务有限公司	20.72	-	-
山东核电设备制造有限公司	2,044.75	-	-
深圳市中核华兴光明工程项目管理有限公司	14,530.94	-	-
重庆中核通恒水电开发有限公司	1,128.77	-	-
小计	44,985.83	17,913.56	16,980.41
预收款项:			
武汉核建房地产开发有限公司	210.18	712.72	339.48
湖北中核房地产开发有限公司	-	281.00	-
烟台沪丰房地产开发有限公司	-	152.48	-
中国核工业建设集团有限公司	-	1,602.00	-
临沂核瑞环保有限公司	-	50.00	-
临沂核新环保投资有限公司	-	54.00	-
中核齐齐哈尔环保科技有限公司	-	1,408.52	-
天津核建房地产开发有限公司	100.00	-	1,693.57
天津奥莱投资管理有限公司	882.45	-	-
中国核工业建设集团有限公司	801.00	-	-
山东核电设备制造有限公司	19.57	-	-
四川中核城投建设有限公司	1,234.88	-	-
小计	3,248.08	4,260.72	2,033.05
应付股利:			
中国核工业建设集团有限公司	166.58	153.31	90.00
小计	166.58	153.31	90.00
应付利息:			
中国核工业建设集团有限公司	6.28	-	-
中国核工业建设集团资本控股有限公司	4.77	-	-
小计	11.05	-	-
长期应付款:			

关联方	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
中核建融资租赁股份有限公司	-	24,029.93	-
小计	-	24,029.93	-
一年内到期的非流动负债：			
中核建融资租赁股份有限公司	2,700.00	-	-
小计	2,700.00	-	-

（三）关联交易的决策权限、决策程序和定价机制

公司制定有关联交易决策制度，对关联交易的基本原则、关联方及关联关系的确认、关联交易定价机制、审批权限、审议程序、执行及披露内容、报表管理等方面进行了详尽规定，以保证公司与关联方之间的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司的关联交易行为不损害公司的合法权益。

1、关联交易决策权限

公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易（公司提供担保除外）；公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外）。上述关联交易需提交公司董事会审议批准。

公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易应提交股东大会审议。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

2、关联交易回避表决制度

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

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

股东大会审议关联交易事项时，关联股东的回避和表决程序如下：（1）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；（2）大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决。

3、关联交易信息披露制度

公司披露关联交易，由董事会秘书负责，依照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《企业会计准则》、中国证监会《公开发行证券的公司信息披露内容与格式》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》等有关法律、法规、规范性文件的规定，如实披露关联人、关联交易事项等相关信息。

4、关联交易定价

公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：

- （1）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；
- （2）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格；
- （3）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；
- （4）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；
- （5）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

公司按照前条第（3）项、第（4）项或者第（5）项确定关联交易价格时，可以视不同的关联交易情形采用下列定价方法：

（1）成本加成法，以关联交易发生的合理成本加上可比非关联交易的毛利定价。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供、资金融通等关联交易；

（2）再销售价格法，以关联方购进商品再销售给非关联方的价格减去可比非关联交易毛利后的金额作为关联方购进商品的公平成交价格。适用于再销售者未对商品进行改变外型、性能、结构或更换商标等实质性增值加工的简单加工或单纯的购销业务；

（3）可比非受控价格法，以非关联方之间进行的与关联交易相同或类似业务活动所收取的价格定价。适用于所有类型的关联交易；

（4）交易净利润法，以可比非关联交易的利润水平指标确定关联交易的净利润。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供等关联交易；

（5）利润分割法，根据公司与其关联方对关联交易合并利润的贡献计算各自应该分配的利润额。适用于各参与方关联交易高度整合且难以单独评估各方交易结果的情况。

公司关联交易无法按上述原则和方法定价的，应当披露该关联交易价格的确定原则及其方法，并对该定价的公允性作出说明。

十、发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用或担保的情况

截至 2018 年末，公司与关联方之间的非经营性往来余额合计为 15,700.00 万元，占公司 2018 年末总资产的 0.17%，占比极低。公司与关联方之间的非经营性往来余额均为公司对参股公司重庆中核通恒水电开发有限公司的委托贷款，上述委托贷款已经履行了必要的决策程序。截至本募集说明书摘要签署日，公司对重庆中核通恒水电开发有限公司的上述贷款均处于正常还款付息中，预计上述非经营性往来不会对公司的偿债能力产生重大不利影响。

除上述情形外，报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其关联方违规占用的情形，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

十一、发行人信息披露事务及投资者关系管理的相关制度安排

发行人按照有关规定和《公司章程》制定了《中国核工业建设股份有限公司信息披露管理办法》、《中国核工业建设股份有限公司投资者关系管理制度》。

（一）信息披露事务安排

发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照中国证监会有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露。本期债券发行上市后，公司将认真履行信息披露义务，严格按照法律、法规、债券上市规则等规定的信息披露的内容和格式要求，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。

本期债券募集资金使用情况将在定期报告及受托管理事务报告中披露。

在每一会计年度结束之日起4个月内或每一会计年度的上半年结束之日起2个月内，发行人将分别向上交所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告。因故无法按时披露的，发行人将提前披露定期报告延期披露公告，说明延期披露的原因，以及是否存在影响债券偿付本息能力的情形和风险。

（二）投资者关系管理安排

发行人将根据相关法律法规和行政性规范的要求，及时向投资者披露影响其决策的相关信息，建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息。通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式答复投资者的咨询，尽可能通过多种方式和投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

十二、发行人及公司董事、监事、高级管理人员报告期内违法违规、重大诉讼情况

报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员不存在重大违法违规及受到重大行政处罚的情况。

报告期内，发行人在环保相关方面受到的主要行政处罚事项如下：

处罚主体	处罚时间	处罚事由	罚款金额 (万元)
中核华兴	2016年2月	未经批准或未按照批准的要求从事夜间建筑施工作业	1.00
中核华泰	2016年3月	莲塘尾片区市政道路工程（一期）施工过程中未采取相应措施防止因施工引起水土流失	2.00
中核华兴	2016年6月	施工工地存在未落实扬尘污染防治方案的行为，被环保部门下达《责令限期改正通知书》后，逾期未改正	2.55
中核华兴	2016年7月	未经环境保护行政主管部门批准，擅自使用推土机、挖掘机等产生噪声污染的大型施工机具进行土方施工作业	3.00
中核华泰	2016年7月	未经许可夜间超时施工	3.00
中核二三	2017年1月	福清5、6号机组碳钢卷焊管制造过程中存在违反标准规范私自返修焊口	20.00
中核华兴	2017年6月	施工现场（材料堆放混乱和堆土未覆盖）未采取扬尘污染防治措施	3.00
中核华兴	2017年7月	未经环境保护行政主管部门批准，擅自使用泵车、振动棒、混凝土搅拌车等产生噪声污染的大型施工机具进行混凝土浇筑施工作业	2.10
中核华泰	2017年8月	荣盛锦绣学府1#--8#楼工程施工现场扬尘治理措施不到位	10.00
中核华泰	2017年8月	涉嫌在莲塘尾片区市政道路工程施工过程未对余泥渣土采取顶部覆盖、护坡措施	2.00
中核华兴	2017年9月	未经审批擅自动用高噪声设备进行水电施工作业，且拒绝环保执法人员进入工地进行检查	3.00
中核华兴	2017年9月	施工工地存在未落实扬尘污染防治方案的行为	2.31
中核华兴	2017年10月	未经行政许可，擅自在工地进行夜间施工作业	1.47
中核华兴	2017年10月	未经行政许可，擅自在工地进行夜间施工作业	2.09
中核华兴	2017年10月	未经审批擅自动用混凝土搅拌车等高噪声设备	3.00

处罚主体	处罚时间	处罚事由	罚款金额 (万元)
		进行浇筑施工作业	
中核中原建	2017年11月	违规夜间施工造成噪声污染	2.00
中核华兴	2017年12月	未经行政许可，擅自在工地进行夜间施工作业	1.68
中核华泰	2018年1月	未经批准进行夜间施工	2.00
中核华泰	2018年1月	未经许可，擅自将岸堤挖开，导致决口	2.00
中核华兴	2018年3月	未严格落实扬尘污染防治措施	1.71
中核华兴	2018年6月	未按照扬尘污染防治方案采取防尘降尘措施	1.00
中核华兴	2018年7月	土方单位作业时未落实扬尘控制措施	9.00
中核华泰	2018年11月	超时施工造成噪声污染	1.00
中核华泰	2018年12月	超时施工造成噪声污染	1.00
中核华泰	2018年12月	未及时清淤导致排水预处理设施不正常运行	5.00

在受到上述环保相关方面的处罚后，发行人已缴纳罚款并积极整改，未造成重大不利影响。因此，上述环保相关方面的处罚事项不构成重大违法行为，不影响发行人正常经营及公司付息兑付的偿债能力。

报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员不存在重大诉讼及仲裁事项。

第四节 财务会计信息

本节的财务会计数据反映了公司最近三年财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2016 年、2017 年及 2018 年经审计的财务报告；财务指标根据上述财务报表编制。投资者如需了解公司的详细财务状况，请参阅公司 2016 年度至 2018 年度经审计的财务报告。

一、公司最近三年财务报告审计情况

本募集说明书所载 2016 年、2017 年、2018 年财务报告均按照企业会计准则编制。

公司 2016 年财务报告业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了信会师报字[2017]第 ZA90235 号标准无保留意见的审计报告；公司 2017 年财务报告业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了信会师报字[2018]第 ZA90339 号标准无保留意见的审计报告；公司 2018 年财务报告业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了信会师报字[2019]第 ZA90472 号标准无保留意见的审计报告。

本节引用的财务数据除非特别说明，均为引自公司 2016 年、2017 年、2018 年经审计的财务报告。

二、最近三年财务报表

（一）最近三年合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货币资金	1,051,355.95	855,494.93	673,239.61
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	3,100.00	-	-

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应收票据	66,503.58	95,844.69	112,303.34
应收账款	2,159,305.25	1,735,180.18	1,457,133.15
预付款项	258,758.52	269,956.88	231,065.42
应收利息	171.83	8.92	174.49
其他应收款	529,939.73	495,537.72	478,219.14
应收股利	2,400.00	36.74	36.74
存货	2,835,055.30	2,670,278.68	2,429,521.32
一年内到期的非流动资产	15,700.00	8,300.00	-
其他流动资产	102,323.13	40,592.28	15,696.51
流动资产合计	7,024,613.29	6,171,231.00	5,397,389.73
发放贷款及垫款	117,203.00	125,725.15	124,729.00
可供出售金融资产	108,590.25	100,305.25	68,643.24
长期应收款	871,348.41	628,723.17	513,932.81
长期股权投资	67,042.29	71,057.53	43,527.56
投资性房地产	6,731.23	2,055.40	2,186.19
固定资产	354,047.61	337,312.33	337,813.89
在建工程	740,310.18	215,756.26	32,679.51
无形资产	52,156.53	55,208.56	55,837.21
商誉	1,591.64	1,132.79	1,132.79
长期待摊费用	2,549.01	1,969.56	1,145.85
递延所得税资产	70,595.62	53,183.18	43,945.21
其他非流动资产	33,821.42	40,636.56	43,559.52
非流动资产合计	2,425,987.19	1,633,065.75	1,269,132.80
资产总计	9,450,600.48	7,804,296.74	6,666,522.52
短期借款	959,104.17	774,225.06	1,008,771.32
吸收存款及同业存款	439,291.39	338,036.08	163,818.31
应付票据	487,093.96	382,543.04	224,812.40
应付账款	2,940,543.69	2,727,768.87	2,415,645.68
预收款项	1,317,039.26	1,048,631.07	951,514.05
应付职工薪酬	62,635.75	59,739.55	60,172.41
应交税费	74,881.77	64,636.66	50,153.29
应付利息	2,109.01	4,133.33	653.65

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
应付股利	5,005.98	4,748.01	3,252.25
其他应付款	363,788.39	294,872.89	295,200.33
一年内到期的非流动负债	272,188.71	47,365.78	55,237.06
其他流动负债	210,728.44	44,941.31	47,930.24
流动负债合计	7,134,410.51	5,791,641.66	5,277,161.00
长期借款	1,013,841.58	768,144.59	311,225.00
应付债券	-	50,000.00	50,000.00
长期应付款	5,125.01	24,029.93	27,171.58
长期应付职工薪酬	27,757.76	28,658.36	30,697.00
专项应付款	228.38	228.38	228.38
预计负债	-	-	1,013.18
递延所得税负债	401.19	605.74	809.90
递延收益-非流动负债	24,096.81	24,572.00	23,158.81
非流动负债合计	1,071,450.74	896,239.00	444,303.86
负债合计	8,205,861.25	6,687,880.66	5,721,464.86
实收资本（或股本）	262,500.00	262,500.00	262,500.00
其它权益工具	130,000.00	130,000.00	130,000.00
资本公积金	119,470.48	118,452.84	109,797.76
其它综合收益	-11,257.88	-9,414.55	-7,913.83
专项储备	21,881.90	20,720.42	13,235.91
盈余公积金	9,691.56	8,575.76	5,245.28
一般风险准备	11,667.49	7,659.80	4,046.74
未分配利润	463,458.64	391,551.09	337,521.80
归属于母公司所有者权益合计	1,007,412.19	930,045.36	854,433.67
少数股东权益	237,327.03	186,370.72	90,624.00
所有者权益合计	1,244,739.22	1,116,416.09	945,057.66
负债和所有者权益总计	9,450,600.48	7,804,296.74	6,666,522.52

2、合并利润表

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
----	-------	-------	-------

项目	2018年	2017年	2016年
一、营业总收入	5,150,604.12	4,548,625.44	4,150,851.45
其中：营业收入	5,135,505.78	4,533,363.61	4,140,499.58
利息收入	15,017.66	14,876.78	10,231.07
手续费及佣金收入	80.68	385.05	120.80
二、营业总成本	5,021,095.34	4,423,379.21	4,040,298.69
其中：营业成本	4,607,092.59	4,071,018.84	3,701,648.45
利息支出	3,988.33	1,333.86	755.03
手续费及佣金支出	21.90	24.98	22.76
税金及附加	14,255.42	11,112.73	34,698.15
销售费用	9,257.38	7,934.11	7,279.14
管理费用	154,481.55	149,459.72	151,706.98
研发费用	76,812.62	71,665.99	54,164.09
财务费用	73,047.90	71,878.91	53,866.64
资产减值损失	82,137.66	38,950.08	36,157.46
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	11,129.75	4,380.22	9,769.43
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-263.27	891.78	3,165.77
资产处置收益	72.01	511.47	-
其他收益	7,756.54	4,294.97	-
三、营业利润	148,467.08	134,432.89	120,322.18
加：营业外收入	2,952.42	5,093.15	12,037.22
减：营业外支出	5,012.13	1,957.77	5,358.83
四、利润总额	146,407.37	137,568.28	127,000.57
减：所得税	34,198.19	37,256.60	33,923.71
五、净利润	112,209.18	100,311.68	93,076.86
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润	110,100.70	100,299.46	93,422.76
2、终止经营净利润	2,108.48	12.22	-345.90
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司股东的净利润	96,082.57	85,301.72	79,851.54
2、少数股东损益	16,126.61	15,009.96	13,225.32
六、其他综合收益的税后净额	-2,100.66	-1,532.89	1,246.23

项目	2018年	2017年	2016年
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-1,843.33	-1,500.72	1,081.08
归属少数股东的其他综合收益的税后净额	-257.33	-32.17	165.15
七、综合收益总额	110,108.52	98,778.79	94,323.09
归属于母公司所有者的综合收益总额	94,239.24	83,801.00	80,932.62
归属于少数股东的综合收益总额	15,869.28	14,977.79	13,390.47
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.34	0.32	0.33
（二）稀释每股收益（元/股）	0.34	0.32	0.33

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	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	4,366,467.26	3,872,895.72	3,555,384.93
客户存款和同业存放款项净增加额	101,255.31	174,217.77	-41,181.61
收取利息手续费及佣金的现金	15,249.98	16,138.07	10,284.22
收到的税费返还	3,384.81	2,450.61	2,919.00
收到其他与经营活动有关的现金	362,379.83	339,447.28	238,904.42
经营活动现金流入小计	4,848,737.20	4,405,149.44	3,766,310.96
购买商品、接受劳务支付的现金	3,531,088.31	2,989,113.97	2,786,660.98
客户贷款及垫款净增加额	-8,740.67	2,448.88	126,500.00
存放中央银行和同业款项净增加额	9,655.11	6,279.48	8,457.11
支付利息、手续费及佣金的现金	7,399.46	1,369.12	777.79
支付给职工及为职工支付的现金	609,959.64	566,979.54	573,897.87
支付的各项税费	159,717.85	133,933.39	175,815.34
支付其他与经营活动有关的现金	475,692.28	467,808.07	367,303.95
经营活动现金流出小计	4,784,771.98	4,167,932.45	4,039,413.04
经营活动产生的现金流量净额	63,965.22	237,216.99	-273,102.08
二、投资活动产生的现金流量：			

项目	2018年度	2017年度	2016年度
收回投资收到的现金	100,312.27	242,233.16	142,595.77
取得投资收益收到的现金	2,454.48	1,419.56	1,742.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,048.10	546.38	3,644.66
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	18,847.45	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	42,346.76	2,503.11	5,241.46
投资活动现金流入小计	166,009.07	246,702.21	153,224.11
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	331,309.07	126,820.92	36,378.99
投资支付的现金	243,652.52	367,357.96	217,076.56
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	4,671.95	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	33,106.75	22,380.30	37,082.60
投资活动现金流出小计	612,740.29	516,559.18	290,538.15
投资活动产生的现金流量净额	-446,731.22	-269,856.97	-137,314.04
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	35,376.57	35,246.99	189,786.07
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	35,376.57	35,246.99	11,160.50
取得借款收到的现金	2,148,055.40	1,723,459.27	1,680,957.58
收到其他与筹资活动有关的现金	71,842.75	104,700.00	85,464.00
筹资活动现金流入小计	2,255,274.72	1,863,406.27	1,956,207.65
偿还债务支付的现金	1,544,431.12	1,525,157.46	1,660,054.45
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	134,422.87	101,564.55	73,712.07
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,618.86	4,731.64	4,280.67
支付其他与筹资活动有关的现金	79,571.21	30,141.83	12,000.00
筹资活动现金流出小计	1,758,425.19	1,656,863.84	1,745,766.52
筹资活动产生的现金流量净额	496,849.53	206,542.42	210,441.14
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,605.94	-4,128.17	2,211.27
五、现金及现金等价物净增加额	111,477.59	169,774.27	-197,763.71
加：期初现金及现金等价物余额	743,304.29	573,530.02	771,293.74
六、期末现金及现金等价物余额	854,781.89	743,304.29	573,530.02

（二）最近三年母公司财务报表**1、母公司资产负债表**

单位：万元

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
货币资金	132,315.28	138,491.99	107,358.11
预付款项	74.79	33.83	1,089.90
应收利息	557.36	-	-
应收股利	24,642.66	32,283.49	37,661.99
其他应收款	124,848.99	82,435.77	88,190.52
其他流动资产	780.36	655.57	89,944.38
流动资产合计	283,219.45	253,900.65	324,244.90
可供出售金融资产	14,672.85	14,447.85	4,514.07
长期股权投资	629,037.05	619,437.05	599,437.05
固定资产	544.69	598.73	525.78
无形资产	1,969.83	2,537.11	1,020.99
其他非流动资产	-	2,500.00	2,500.00
非流动资产合计	646,224.42	639,520.74	607,997.89
资产总计	929,443.86	893,421.39	932,242.79
短期借款	-	90,000.00	120,000.00
应付职工薪酬	793.53	862.84	589.14
应交税费	34.69	60.51	27.03
应付利息	-	-	629.53
应付股利	-	3.48	-
其他应付款	15,283.07	17,359.97	14,957.25
其他流动负债	-	-	30,000.00
流动负债合计	16,111.29	108,286.80	166,202.96
长期借款	275,875.00	139,925.00	129,975.00
非流动负债合计	275,875.00	139,925.00	129,975.00
负债合计	291,986.29	248,211.80	296,177.96
股本	262,500.00	262,500.00	262,500.00
其他权益工具	130,000.00	130,000.00	130,000.00

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
资本公积	217,233.50	217,233.50	217,233.50
盈余公积	9,691.56	8,575.76	5,245.28
未分配利润	18,032.51	26,900.32	21,086.04
所有者权益合计	637,457.57	645,209.59	636,064.83
负债和所有者权益总计	929,443.86	893,421.39	932,242.79

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
一、营业收入	-	-	-
二、营业总成本	22,104.70	17,668.81	21,396.90
其中：营业成本	-	-	-
税金及附加	112.67	10.82	-
销售费用	-	-	-
管理费用	14,070.70	12,674.55	15,141.34
财务费用	4,926.42	4,916.25	5,026.86
资产减值损失	2,994.91	67.19	1,228.71
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	34,351.46	51,430.78	33,855.44
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
三、营业利润	12,246.76	33,761.97	12,458.54
加：营业外收入	69.31	-	0.20
减：营业外支出	1,158.09	457.21	141.00
四、利润总额	11,157.98	33,304.76	12,317.73
减：所得税费用	-	-	-
五、净利润	11,157.98	33,304.76	12,317.73
（一）持续经营净利润	11,157.98	33,304.76	12,317.73
（二）终止经营净利润	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	11,157.98	33,304.76	12,317.73

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	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	-	-	-
收到的税费返还	-	-	43.25
收到其他与经营活动有关的现金	299,686.48	725.02	680,812.40
经营活动现金流入小计	299,686.48	725.02	680,855.64
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	7,031.44	6,615.56	6,851.28
支付的各项税费	112.08	10.82	-
支付其他与经营活动有关的现金	346,966.78	22,548.39	685,467.56
经营活动现金流出小计	354,110.29	29,174.77	692,318.84
经营活动产生的现金流量净额	-54,423.81	-28,449.75	-11,463.20
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	41,992.29	56,809.28	26,520.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	7.05
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	41,992.29	56,809.28	26,527.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	86.46	1,129.31	333.19
投资支付的现金	9,600.00	29,933.77	110,062.66
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	9,686.46	31,063.09	110,395.86
投资活动产生的现金流量净额	32,305.83	25,746.19	-83,867.89
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-
吸收投资收到的现金	-	-	178,625.57
取得借款收到的现金	140,000.00	190,000.00	250,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	256,980.38	30,000.00

项目	2018年度	2017年度	2016年度
筹资活动现金流入小计	140,000.00	446,980.38	458,625.57
偿还债务支付的现金	94,050.00	210,050.00	389,025.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	30,008.44	36,000.11	20,318.19
支付其他与筹资活动有关的现金	0.29	167,092.83	12,000.00
筹资活动现金流出小计	124,058.73	413,142.94	421,343.19
筹资活动产生的现金流量净额	15,941.27	33,837.44	37,282.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-6,176.71	31,133.88	-58,048.71
加：期初现金及现金等价物余额	138,491.99	107,358.11	165,406.81
六、期末现金及现金等价物余额	132,315.28	138,491.99	107,358.11

三、公司最近三年的主要财务指标

项目	2018年末	2017年末	2016年末
流动比率（倍）	0.98	1.07	1.02
速动比率（倍）	0.59	0.60	0.56
资产负债率（母公司）	31.42%	27.78%	31.77%
资产负债率（合并）	86.83%	85.69%	85.82%
项目	2018年	2017年	2016年
应收账款周转率（次/年）	2.64	2.84	2.99
存货周转率（次/年）	1.67	1.60	1.71
总资产周转率（次/年）	0.60	0.63	0.67
息税折旧摊销前利润（万元）	277,505.39	251,149.19	224,333.64
利息保障倍数（倍）	3.10	3.24	3.60
每股经营活动现金流量（元/股）	0.24	0.90	-1.13
每股净现金流量（元/股）	0.42	0.65	-0.82

注：上表各指标的具体计算公式如下：

- 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=负债总额/资产总额*100%；

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额

6、总资产周转率=营业收入/资产总额平均余额；

7、息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息支出+计提折旧+摊销

8、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

9、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/普通股股份总数；

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/普通股股份总数；

11、公司根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）第七条之规定，按照调整后的股数重新计算了报告期内各期每股经营活动现金流量、每股净现金流量

第五节 发行人 2019 年第一季度财务会计信息

本节内容均摘自发行人 2019 年第一季度财务报告，发行人 2019 年第一季度财务数据未经审计。

一、2019 年第一季度的会计报表

（一）2019 年第一季度合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	857,237.30	1,051,355.95
交易性金融资产	130,618.93	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	3,100.00
应收票据及应收账款	2,176,993.98	2,225,808.83
其中：应收票据	58,868.98	66,503.58
应收账款	2,118,125.00	2,159,305.25
预付款项	301,130.46	258,758.52
其他应收款	567,082.76	532,511.56
其中：应收利息	-	171.83
应收股利	2,400.00	2,400.00
存货	3,145,613.95	2,835,055.30
一年内到期的非流动资产	11,400.00	15,700.00
其他流动资产	117,594.39	102,323.13
流动资产合计	7,307,671.78	7,024,613.29
非流动资产：		
发放贷款和垫款	117,116.87	117,203.00
可供出售金融资产	-	108,590.25
长期应收款	791,904.28	871,348.41

项目	2019年3月31日	2018年12月31日
长期股权投资	69,832.44	67,042.29
投资性房地产	6,659.23	6,731.23
固定资产	349,851.98	354,047.61
在建工程	874,977.54	740,310.18
无形资产	51,321.50	52,156.53
商誉	1,591.64	1,591.64
长期待摊费用	2,220.97	2,549.01
递延所得税资产	69,689.78	70,595.62
其他非流动资产	32,666.13	33,821.42
非流动资产合计	2,367,832.36	2,425,987.19
资产总计	9,675,504.13	9,450,600.48
流动负债：		
短期借款	1,128,827.76	959,104.17
应付票据及应付账款	3,224,769.65	3,427,637.65
预收款项	1,352,957.85	1,317,039.26
吸收存款及同业存放	503,731.78	439,291.39
应付职工薪酬	57,971.46	62,635.75
应交税费	71,805.24	74,881.77
其他应付款	408,763.43	370,903.38
其中：应付利息	201.38	2,109.01
应付股利	4,839.40	5,005.98
一年内到期的非流动负债	234,088.71	272,188.71
其他流动负债	193,448.47	210,728.44
流动负债合计	7,176,364.35	7,134,410.51
非流动负债：		
长期借款	1,013,648.39	1,013,841.58
长期应付款	5,211.02	5,353.40
长期应付职工薪酬	27,488.38	27,757.76
递延收益	23,021.57	24,096.81
递延所得税负债	401.19	401.19
非流动负债合计	1,069,770.54	1,071,450.74
负债合计	8,246,134.89	8,205,861.25

项目	2019年3月31日	2018年12月31日
所有者权益（或股东权益）：		
实收资本（或股本）	262,500.00	262,500.00
其他权益工具	330,000.00	130,000.00
其中：优先股	-	-
永续债	330,000.00	130,000.00
资本公积	119,470.48	119,470.48
其他综合收益	-11,695.37	-11,257.88
专项储备	21,588.58	21,881.90
盈余公积	9,691.56	9,691.56
一般风险准备	11,667.49	11,667.49
未分配利润	479,154.63	463,458.64
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	1,222,377.38	1,007,412.19
少数股东权益	206,991.87	237,327.03
所有者权益（或股东权益）合计	1,429,369.24	1,244,739.22
负债和所有者权益（或股东权益）总计	9,675,504.13	9,450,600.48

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
一、营业总收入	1,379,231.81	887,804.02
其中：营业收入	1,375,497.42	883,962.66
利息收入	3,734.39	3,841.35
二、营业总成本	1,349,802.74	865,746.48
其中：营业成本	1,281,719.08	808,631.99
利息支出	1,000.94	869.78
手续费及佣金支出	1.55	1.70
税金及附加	2,609.30	3,750.01
销售费用	3,395.94	1,885.42
管理费用	38,178.73	33,067.36
研发费用	9,829.87	8,354.29

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
财务费用	20,460.79	20,292.68
其中：利息费用	26,340.66	19,552.96
利息收入	8,095.30	4,287.22
资产减值损失	-7,393.45	-11,106.76
加：其他收益	594.43	1,353.61
投资收益（损失以“-”号填列）	288.61	302.54
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-9.53	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	1,539.27	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	180.16	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	32,031.56	23,713.68
加：营业外收入	870.17	676.86
减：营业外支出	104.65	210.03
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	32,797.08	24,180.52
减：所得税费用	10,244.79	7,903.04
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	22,552.29	16,277.47
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	22,552.29	16,277.47
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-
（二）按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	19,058.33	12,948.84
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	3,493.97	3,328.64
六、其他综合收益的税后净额	41.21	-141.79
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	36.61	-140.54
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	4.60	-1.25
七、综合收益总额	22,593.51	16,135.69
归属于母公司所有者的综合收益总额	19,094.94	12,808.30
归属于少数股东的综合收益总额	3,498.57	3,327.39
八、每股收益：		

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
(一) 基本每股收益(元/股)	0.07	0.05
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.07	0.05

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
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	1,214,763.47	1,110,327.46
客户存款和同业存放款项净增加额	64,440.39	-66,467.36
收取利息、手续费及佣金的现金	3,980.09	3,935.38
收到的税费返还	686.84	315.20
收到其他与经营活动有关的现金	142,926.35	176,912.83
经营活动现金流入小计	1,426,797.13	1,225,023.50
购买商品、接受劳务支付的现金	1,506,812.76	1,197,542.79
客户贷款及垫款净增加额	-2,988.34	7,136.07
存放中央银行和同业款项净增加额	-3,032.37	3,868.42
支付利息、手续费及佣金的现金	1,007.26	761.26
支付给职工以及为职工支付的现金	147,663.27	121,247.60
支付的各项税费	28,836.73	41,892.18
支付其他与经营活动有关的现金	198,390.03	226,380.25
经营活动现金流出小计	1,876,689.34	1,598,828.58
经营活动产生的现金流量净额	-449,892.21	-373,805.07
二、投资活动产生的现金流量：	-	-
收回投资收到的现金	105,569.72	48,714.99
取得投资收益收到的现金	298.47	4.40
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.70	493.31
收到其他与投资活动有关的现金	2,429.57	403.67
投资活动现金流入小计	108,300.45	49,616.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	65,013.77	45,043.48

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
投资支付的现金	98,264.68	72,640.30
支付其他与投资活动有关的现金	5,039.81	2,820.58
投资活动现金流出小计	168,318.26	120,504.36
投资活动产生的现金流量净额	-60,017.80	-70,888.00
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-
吸收投资收到的现金	39,557.78	706.25
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	39,557.78	706.25
取得借款收到的现金	649,451.10	418,721.66
收到其他与筹资活动有关的现金	202,000.00	2,000.00
筹资活动现金流入小计	891,008.88	421,427.91
偿还债务支付的现金	498,474.64	171,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	28,215.64	20,074.35
支付其他与筹资活动有关的现金	50,015.00	-
筹资活动现金流出小计	576,705.28	191,274.35
筹资活动产生的现金流量净额	314,303.60	230,153.56
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,641.63	-2,690.96
五、现金及现金等价物净增加额	-197,248.05	-217,230.47
加：期初现金及现金等价物余额	854,781.89	743,304.29
六、期末现金及现金等价物余额	657,533.84	526,073.82

（二）2019年第一季度母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019年3月31日	2018年12月31日
流动资产：		
货币资金	113,571.57	132,315.28
交易性金融资产	17,962.90	-
预付款项	74.79	74.79
其他应收款	115,852.49	150,049.01

项目	2019年3月31日	2018年12月31日
其中：应收利息	-	557.36
应收股利	15,422.29	24,642.66
其他流动资产	160,565.93	780.36
流动资产合计	408,027.68	283,219.45
非流动资产：	-	-
可供出售金融资产	-	14,672.85
长期股权投资	629,037.05	629,037.05
固定资产	509.77	544.69
无形资产	1,882.95	1,969.83
非流动资产合计	631,429.77	646,224.42
资产总计	1,039,457.45	929,443.86
流动负债：	-	-
应付职工薪酬	688.76	793.53
应交税费	20.17	34.69
其他应付款	16,284.67	15,283.07
流动负债合计	16,993.59	16,111.29
非流动负债：	-	-
长期借款	186,000.00	275,875.00
非流动负债合计	186,000.00	275,875.00
负债合计	202,993.59	291,986.29
所有者权益（或股东权益）：	-	-
实收资本（或股本）	262,500.00	262,500.00
其他权益工具	330,000.00	130,000.00
永续债	330,000.00	130,000.00
资本公积	217,233.50	217,233.50
盈余公积	9,691.56	9,691.56
未分配利润	17,038.79	18,032.51
所有者权益（或股东权益）合计	836,463.86	637,457.57
负债和所有者权益（或股东权益）总计	1,039,457.45	929,443.86

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
一、营业收入	-	-
减：营业成本	-	-
税金及附加	0.81	104.62
销售费用	-	-
管理费用	3,760.76	3,881.88
研发费用	-	-
财务费用	308.13	1,760.66
其中：利息费用	2,967.38	2,395.90
利息收入	2,729.68	715.92
资产减值损失	-0.05	-
信用减值损失	-	-
加：其他收益	-	-
投资收益	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
净敞口套期收益	-	-
公允价值变动收益	975.66	-
资产处置收益	-	-
二、营业利润	-3,094.00	-5,747.16
加：营业外收入	4.58	-
减：营业外支出	30.00	-
三、利润总额	-3,119.42	-5,747.16
减：所得税费用	-	-
四、净利润	-3,119.42	-5,747.16
五、综合收益总额	-3,119.42	-5,747.16

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019年第一季度	2018年第一季度
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	-	-
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	28,314.73	18,750.28
经营活动现金流入小计	28,314.73	18,750.28
购买商品、接受劳务支付的现金	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	2,647.09	2,985.55
支付的各项税费	134.20	590.80
支付其他与经营活动有关的现金	3,319.21	18,382.47
经营活动现金流出小计	6,100.50	21,958.82
经营活动产生的现金流量净额	22,214.22	-3,208.54
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	9,220.37	13,236.35
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	9,220.37	13,236.35
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4.96	-
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	4.96	-
投资活动产生的现金流量净额	9,215.41	13,236.35
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金	-	30,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	200,000.00	-
筹资活动现金流入小计	200,000.00	30,000.00
偿还债务支付的现金	89,875.00	30,000.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	373.35	2,395.90
支付其他与筹资活动有关的现金	159,925.00	-
筹资活动现金流出小计	250,173.35	32,395.90
筹资活动产生的现金流量净额	-50,173.35	-2,395.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-18,743.71	7,631.91
加：期初现金及现金等价物余额	132,315.28	138,491.99
六、期末现金及现金等价物余额	113,571.57	146,123.90

二、2019年第一季度主要财务指标

项目	2019年3月末	2018年末	2017年末	2016年末
流动比率（倍）	1.02	0.98	1.07	1.02
速动比率（倍）	0.58	0.59	0.60	0.56
资产负债率（母公司）	19.53%	31.42%	27.78%	31.77%
资产负债率（合并）	85.23%	86.83%	85.69%	85.82%
项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
应收账款周转率（次/年）	0.64	2.64	2.84	2.99
存货周转率（次/年）	0.43	1.67	1.60	1.71
总资产周转率（次/年）	0.14	0.60	0.63	0.67
息税折旧摊销前利润（万元）	-	277,505.39	251,149.19	224,333.64
利息保障倍数（倍）	-	3.10	3.24	3.60
每股经营活动现金流量（元/股）	-1.71	0.24	0.90	-1.13
每股净现金流量（元/股）	-0.75	0.42	0.65	-0.82

注：上表各指标的具体计算公式如下：

- 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=负债总额/资产总额*100%；
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均余额

6、总资产周转率=营业收入/资产总额平均余额；

7、息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息支出+计提折旧+摊销

8、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

9、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/普通股股份总数；

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/普通股股份总数；

11、公司根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）第七条之规定，按照调整后的股数重新计算了报告期内各期每股经营活动现金流量、每股净现金流量

第六节 本次募集资金运用

一、本期债券的募集资金规模

根据《管理办法》的相关规定，结合发行人财务状况及未来资金需求，经发行人董事会会议和股东大会会议审议通过，发行人向中国证监会申请发行不超过40亿元（含40亿元）的永续期公司债券，本次债券分期发行，本期债券为本次债券的第二期发行，第二期发行基础规模为10亿元，可超额配售不超过10亿元（含10亿元）。本次债券剩余部分将于中国证监会核准批文规定的有效期内择机发行。

二、本期募集资金运用计划

本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还公司债务。根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还到期债务的具体金额。

本期债券拟偿还有息债务的明细如下：

序号	借款银行	借款主体	借款开始日	借款到期日	借款余额(万元)
1	工商银行北京分行	中核二四	2018/9/10	2019/9/9	25,000.00
2	绵阳市商业银行军民融合支行	中核二四	2018/7/4	2021/6/29	20,000.00
3	农业银行廊坊三河支行	中核二四	2018/8/17	2019/8/16	4,900.00
4	华夏银行北京万柳支行	中核二四	2018/8/17	2019/8/17	100.00
5	中信银行福州榕城支行	中核华辰	2019/1/11	2019/9/14	5,620.00
6	中信银行福州榕城支行	中核华辰	2019/1/17	2019/9/14	950.00
7	中信银行福州榕城支行	中核华辰	2019/1/18	2019/9/14	430.00
8	农业银行上海分行卫清路支行	中核五公司	2019/1/3	2019/12/25	4,400.00
9	浦发银行上海张江支行	中核五公司	2017/9/6	2021/9/6	18,400.00
10	交通银行江苏省分行	中核华兴	2018/7/30	2019/7/29	20,000.00

序号	借款银行	借款主体	借款开始日	借款到期日	借款余额(万元)
11	紫金农商银行河西支行	中核华兴	2018/9/29	2019/9/29	980.00
12	紫金农商银行河西支行	中核华兴	2019/1/17	2020/1/16	24,020.00
13	中国银行江苏省分行	中核华兴	2018/7/30	2019/7/29	10,000.00
14	中国银行江苏省分行	中核华兴	2019/1/1	2019/12/28	20,000.00
15	中国农业银行仪征支行	中核华兴	2019/1/4	2020/1/3	5,000.00
16	浦发银行亚运村支行	中核中原	2018/12/28	2019/9/25	20,000.00
17	民生银行东单支行	中核中原	2018/10/25	2019/10/24	10,000.00
18	中国农业银行三峡江北支行	中核二二	2018/6/26	2019/6/25	10,000.00
19	浦发银行股份有限公司宜昌分行	中核二二	2018/10/30	2019/7/29	10,000.00
合计					209,800.00

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整上述偿债明细及偿债金额。

在有息债务偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过12个月）。

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、本期债券募集资金专项账户管理安排

为确保募集资金的使用与本募集说明书中陈述的用途一致，规避市场风险、保证债券持有人的合法权利，发行人将在监管银行对募集资金设立募集资金使用

专项账户，专项账户存放的债券募集资金必须按照本募集说明书中披露的用途专款专用，并由监管银行对账户进行监管。

发行人将与监管银行签订募集资金专项账户监管协议，约定由监管银行监督偿债资金的存入、使用和支取情况。募集资金只能用于募集说明书披露的用途，除此之外不得用于其他用途。

本期债券受托管理人也将按照《债券受托管理协议》约定，对专项账户资金使用情况进行检查。

同时，发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，按《管理办法》、中国证监会、上海证券交易所有关规定和《债券受托管理协议》相关约定进行重大事项信息披露，使其专项偿债账户信息受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

五、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（一）对发行人资产负债结构的影响

由于本期永续期公司债券计入权益，其成功发行后将降低发行人的资产负债率水平，有利于发行人中长期资金的统筹安排和战略目标的稳步实施。

（二）对发行人财务成本的影响

发行人通过本期发行永续期公司债券，票面利率由基准利率、初始利差和跳升利率决定，其中基准利率于每一个重定价周期末重新确定一次，初始利差和跳升利率于发行前确定，即本期债券的票面利率每个周期会重置一次，但在每一个周期内固定不变。

（二）对发行人短期偿债能力的影响

本期债券募集资金的运用，将使发行人的流动比率将有所提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力将得到提升，短期偿债能力进一步增强。

综上所述，本期债券的发行将进一步优化发行人的财务结构，增强发行人短期偿债能力，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，

并进一步扩大市场占有率，提高公司盈利能力和核心竞争能力。

六、发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺，本期发行的公司债券募集资金仅用于符合国家法律法规及政策要求的企业生产经营活动，将严格按照募集说明书约定的用途使用募集资金，不转借他人使用，不用于非生产性支出，且不直接或间接用于房地产业务，并将建立切实有效的募集资金监督机制和隔离措施。

七、前期公司债券募集资金使用情况

发行人于2019年1月15日发行了中国核工业建设股份有限公司2019年公开发行永续期公司债券（第一期），品种一债券简称为“19核建Y1”，代码为“155970”，品种二债券简称为“19核建Y2”，代码为“155971”。发行人和主承销商于2019年1月14日在网下向合格投资者进行了票面利率询价，根据网下向合格投资者询价簿记结果，品种一实际发行规模15亿元，证券代码：155970，简称：19核建Y1，最终票面利率为4.25%；品种二实际发行规模5亿元，证券代码：155971，简称：19核建Y2，最终票面利率为4.47%。截至本募集说明书摘要签署日，上述募集资金已按照中国核工业建设股份有限公司2019年公开发行永续期公司债券（第一期）募集说明书的约定用途全部使用完毕。

第七节 备查文件

一、备查文件内容

本期债券供投资者查阅的相关备查文件包括：

（一）发行人 2016 年度、2017 年度和 2018 年度经审计的财务报告以及 2019 年 1-3 月未经审计的财务报表；

（二）主承销商出具的主承销商核查意见；

（三）法律意见书；

（四）资信评级报告；

（五）债券持有人会议规则；

（六）债券受托管理协议；

（七）会计师事务所出具的关于本次永续期公司债券计入权益的专项意见书；

（八）中国证监会核准本次发行的文件。

二、备查文件查阅时间及查阅地点

投资者可在本期债券发行期限内每日 9:00-11:30，14:00-17:00（非交易日除外）到下列地点查阅募集说明书全文及上述备查文件：

（一）**发行人：中国核工业建设股份有限公司**

住所：上海市青浦区蟠龙路 500 号

办公地址：北京市西城区车公庄大街 12 号核建大厦

法定代表人：李晓明

联系人：吴子建

电话：010-88306687

传真：010-88306639

（二）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 28 号盈泰中心 B 座 10 层

法定代表人：杨德红

联系人：魏璿、成晓辉

电话：010-59312946

传真：010-59312700

投资者也可于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）查阅本募集说明书及摘要。

投资者若对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。

发行人已做好相关制度安排，在上海证券交易所网站公告披露时间将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。

(本页无正文,为《中国核工业建设股份有限公司 2019 年公开发行永续期公司
债券(第二期)募集说明书摘要》之盖章页)



中国核工业建设股份有限公司

2019 年 6 月 6 日