

中国国际金融股份有限公司
关于
中国核工业华兴建设有限公司
2020年面向专业投资者公开发行公司债券
之核查意见

主承销商

中国国际金融股份有限公司



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二〇年十一月

目录

第一节 发行人基本情况.....	4
一、发行人基本情况.....	4
二、发行人历史沿革.....	5
三、发行人股东、控股股东和实际控制人情况.....	6
四、发行人重大资产重组情况.....	8
五、发行人重要权益投资情况.....	8
六、现任董事、监事和高级管理人员的情况.....	11
七、发行人主要业务情况.....	14
八、主承销商核查意见.....	35
第二节 本次公司债券主要发行条款.....	37
一、本次公司债券主要条款.....	37
二、主承销商核查意见.....	39
第三节 发行人内部决策程序.....	40
一、发行人履行的内部决策程序.....	40
二、主承销商核查意见.....	40
第四节 主承销商关于本次发行的核查意见.....	41
一、主承销商对募集文件真实性、准确性和完整性的核查意见.....	41
二、发行人符合公开发行公司债券的条件.....	41
三、发行人本次发行不存在法律法规禁止发行的情形.....	43
四、本次债券的中介机构及其资格合法性.....	44
五、发行人失信情况核查.....	52
六、债券受托管理人.....	54
七、债券持有人会议.....	54
八、募集资金用途核查、前次募集资金是否用于募集说明书约定的用途.....	55
九、本次债券发行规模的合理性.....	56
十、主承销商关于往来占款和资金拆借事项的核查.....	57
十一、关于发行人有息负债余额年均增长率等指标计算，相关参数选取的核查.....	57

十二、关于发行人重大资产重组相关事项的核查.....	58
十三、评级结果差异情况.....	58
十四、本主承销商有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	58
十五、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	59
十六、中国证监会、交易所要求的以及主承销商认为需要核查的其他事项.....	59
第五节 发行人的相关风险.....	65
一、本次债券的投资风险.....	65
二、发行人的相关风险.....	66
第六节 主承销商内核程序、内核意见及其解决情况.....	75
一、内核部门的审核过程.....	75
二、内核关注的主要问题及解决情况.....	76
三、主承销商关于本项目的内核意见.....	80
第七节 主承销商的承诺事项.....	81
第八节 主承销商对本次发行的核查结论.....	82

中国证券监督管理委员会：

中国核工业华兴建设有限公司拟申请公开发行面值总额不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元）的公司债券。具体发行方式由发行人根据市场情况和公司资金需求情况确定。中国核工业华兴建设有限公司已聘请中国国际金融股份有限公司担任本次发行的牵头主承销商、债券受托管理人和簿记管理人，聘请中信证券股份有限公司担任本次发行的联席主承销商。

主承销商及主承销商指派参与本次发行工作的项目负责人及其他项目组成员根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本核查意见，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本核查意见中所使用的释义及简称与本次公司债券募集说明书中的相同。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

1、发行人名称：中国核工业华兴建设有限公司

2、法定代表人：陈宝智

3、成立日期：1986年7月29日

4、注册资本：人民币100,000.00万元

5、实缴资本：人民币100,000.00万元

6、所属行业：建筑业

7、注册地址：江苏省南京市建邺区云龙山路79号

8、邮编：210019

9、信息披露事务负责人：陆科

10、联系电话：025-87796058

11、联系传真：025-87796064

12、统一社会信用代码：91320000134756540Y

13、经营范围：建筑、公路、铁路、水利水电、电力、矿山、石油化工、市政公用、机电工程施工总承包及工程总承包；建设项目投资，项目管理，经济信息咨询服务；地基基础、起重设备安装、电子与智能化、消防设施、桥梁、隧道、钢结构、建筑装饰装饰、建筑机电安装、古建筑、城市及道路照明、公路路面、公路路基、公路交通、水利水电机电安装、核工程、环保、特种工程、土石方、爆破与拆除工程专业承包；建筑工程设计；市政公用工程设计，室内外装修装饰工程、环境艺术工程施工；室内外装饰材料销售；工业建设项目的设备、电器、仪表及生产装置的安装；蒸汽锅炉及管道安装；金属门窗、水泥混凝土制品、水泥预制构件、商品混凝土的生产、销售；防火门生产、安装和销售；机械设备维修；机械设备租赁；木材加工；建筑材料检测；建筑工程无损检测；建筑工程劳务承包；承包境外核工业、工业、民用建筑工程及境内国际招标工程；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；

相关技术服务；砂石开采、加工、销售；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行人历史沿革

发行人前身始于 1986 年成立的中国核工业总公司华兴建设公司，1992 年更名为中国核工业华兴建设公司，1999 年起隶属于中国核工业建设集团公司。

2005 年，根据国务院国有资产监督管理委员会批复同意的《中国核工业华兴建设公司债转股实施方案》和《中国核工业华兴建设公司债权转股权协议》组建中国核工业华兴建设有限公司，注册资本为人民币 4.23 亿元；该注册资本经江苏公证会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏公 N[2005]B2003 号）验资确认，并依法完成工商登记。

2007 年，根据发行人股东会决议和《股权转让合同》，同意中国信达资产管理公司向新股东中核投资有限公司转让其持有的发行人 8600 万元的股权；同意新股东中广核工程有限公司以现金方式向发行人增资人民币 80,712,350 元，其中 6720 万元为注册资本、其余部分列入资本公积。本次股权转让及注册资本变更后，发行人股东中国核工业建设集团公司、中国信达资产管理公司、中核投资有限公司和中广核工程有限公司分别持有发行人股权比例为 44.01%、24.76%、17.53%和 13.70%；发行人注册资本变更为人民币 4.91 亿元，该注册资本经江苏公证会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏公 N[2008]B001 号）验资确认，并依法完成工商变更登记。

2008 年，根据《股权转让协议》，发行人股东中核投资有限公司将其持有的发行人 17.53%股权转让给股东中国核工业建设集团公司，本次股权转让后，发行人股东变更为中国核工业建设集团公司、中国信达资产管理公司、和中广核工程有限公司，分别持有发行人股权比例为 61.54%、24.76%、和 13.70%，并依法完成工商变更登记。

2010 年，根据发行人股东会决议和《股权转让协议》，股东中国核工业建设集团公司和中国信达资产管理公司分别将其持有的发行人 61.54%和 24.76%股权出资到新设立的中国核工业建设股份有限公司。本次变更后，发行人股东变更为中国核工业建设股份有限公司和中广核工程有限公司，分别持有发行人股权比例为 86.30%、和 13.70%，并依法完成工商变更登记。

2012 年，根据发行人股东会决议，发行人股东审议通过《关于双方股东同比例增

资的议案》，双方股东同意同比例增加注册资本金 6953 万元，其中中国核工业建设股份有限公司增资 6000 万元、中广核工程有限公司增资 953 万元。本次注册资本变更后，发行人注册资本变更为人民币 5.60 亿元，该注册资本经江苏公证天业会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏公 W[2012]B083 号）验资确认，并依法完成工商变更登记。

2016 年，根据发行人股东会决议，同意发行人现有股东以同比例增资的方式对发行人现金增资 43994 万元，其中中国核工业建设股份有限公司增资 37967 万元、中广核工程有限公司增资 6027 万元。本次注册资本变更后，发行人注册资本变更为人民币 10 亿元，并依法完成工商变更登记。

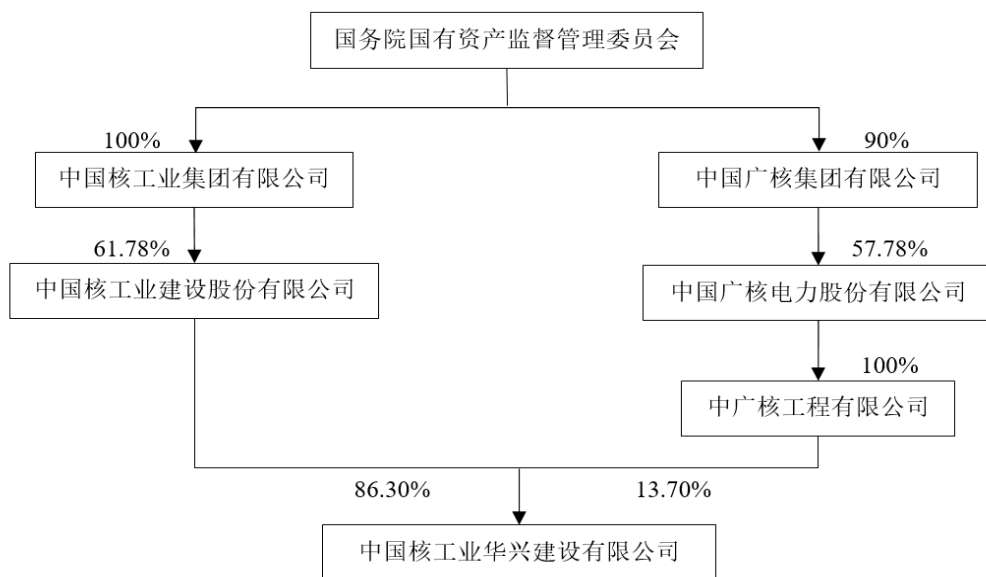
发行人现持有江苏省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91320000134756540Y 的《营业执照》，注册资本为人民币 100,000 万元。

2018 年 1 月，经报国务院批准，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实施重组，中国核工业建设集团有限公司整体无偿划转进入中国核工业集团有限公司，发行人隶属于中国核工业集团公司。

三、发行人股东、控股股东和实际控制人情况

（一）发行人股权结构

中国核工业建设股份有限公司（以下简称“中核建股份”）持有发行人 86.3% 的股权，为发行人的母公司，中核建股份为上市公司，股票代码 601611。中核建股份的实际控制人中国核工业集团有限公司，中国核工业集团有限公司是国务院国有资产监督管理委员会直属央企。截止 2020 年 6 月末，中国核工业集团有限公司持有中国核工业建设股份有限公司 61.78% 的股份，具体股权关系如下：



（二）发行人控股股东、控股股东的股东和实际控制人情况

截至本核查意见出具之日，发行人股东为中国核工业建设股份有限公司和中广核工程有限公司，分别持股 86.3%和 13.7%，发行人归属于中国核工业集团有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

中国核工业建设股份有限公司成立于 2010 年 12 月 21 日（以下简称“中国核建”），是一家以军工工程、核电工程、工业和民用工程建设等为主营业务的大型国有控股上市公司，拥有国际原子能机构授权设立的全球唯一一家核电建设国际培训中心，是我国核电工程建设的主力军，承担国家核应急救援队工程抢险分队职责。中国核建具有深厚的历史文化底蕴和军工精神，是我国核工程建设的主要依托力量，见证了我国核工业创建、发展、壮大的全过程。中国核建承建了我国大陆核武器研究生产基地、各类试验堆、研究堆和核燃料生产设施，为我国核工业的发展和“两弹一艇”的丰功伟绩做出了重大贡献。2016 年 6 月 6 日，中国核建成功在 A 股市场挂牌上市（股票代码：601611），开启了中国核建品牌价值提升的新征程。2018 年 1 月 30 日，经国务院批准，中核建设集团与中核集团实施战略重组，中国核建由此开启企业改革发展新篇章。

中国核工业集团有限公司成立于 1999 年 6 月 29 日，是经国务院批准组建、中央直接管理的国有重要骨干企业，由 200 多家企事业单位和科研院所组成。国家核科技工业的主体，国家核能发展与核电建设的中坚，核技术应用的骨干。在推动能源低碳转型、保障能源安全、建立现代能源体系等方面负有不可替代的责任和使命。中国核工业集团

有限公司主要在核电、核燃料循环、核技术应用、核环保工程等领域从事科研开发、设计、建造和生产经营，以及对外经济合作和进出口业务，是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方、核电技术开发主体、最重要的核电设计及工程总承包商、核电运行技术服务商和核电站出口商，是国内核燃料循环专营供应商、核环保工程的专业力量和核技术应用的骨干，是国家核工程建设的龙头企业。

公司最终实际控制人是国务院国有资产监督管理委员会。国务院国有资产监督管理委员会的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。

四、发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组事项。

五、发行人重要权益投资情况

（一）发行人全资及控股子公司

截至 2019 年 12 月末，发行人拥有全资及控股子公司 58 家，其中全资子公司 19 家，控股子公司 39 家。

表：发行人全资及控股子公司情况

单位：人民币万元

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务
1	江苏中核华兴特殊建筑工程有限公司	2,800.00	100.00	建筑安装
2	南京中核华兴核电设备制造有限公司	13,015.00	48.17	核电设备制造
3	江苏中核华兴物业服务有限公司	500.00	100.00	物业
4	江苏中核华兴工程检测有限公司	800.00	100.00	工程检测
5	中核华兴（澳门）建设有限公司	22.56	100.00	民用工程
6	中核华兴发展有限责任公司	242.33	100.00	民用工程
7	中核华信资本管理有限公司	5,000.00	55.00	投资与资产管理
8	中核华誉工程有限责任公司	12,000.00	99.39	建筑安装
9	江苏中核华兴机械化工程有限公司	6,000.00	100.00	爆破、土石方

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务
10	中核华瑞投资管理有限公司	1,250.00	55.00	投资与资产管理
11	南安市核建投资有限公司	20,000.00	79.50	污水处理
12	莎车核建供排水有限公司	1,505.50	100.00	城市供水
13	昌吉市核建工程管理服务有限公司	7,667.50	52.98	市政建设
14	吴忠市华兴融通建设发展有限公司	9,000.00	83.33	市政道路建设
15	南京建穗建设工程有限公司	10,808.40	94.45	市政道路工程建筑
16	和静华建投资有限公司	3,000.00	100.00	市政建设
17	南京春港建设工程有限公司	5,000.00	100.00	市政道路工程建筑
18	醴陵市淅江兴华投资有限责任公司	17,200.00	80.00	建筑安装
19	伊宁县核建水利水电投资有限公司	9,460.00	88.27	商务服务业
20	木垒县华智投资有限公司	1,690.00	94.93	建筑安装
21	莆田涵江区兴莆城市投资发展有限公司	5,000.00	90.00	建筑安装
22	宁波市奉化剡江水利建设发展有限公司	7,229.00	93.64	水利水务建设
23	南京铭瑞建筑产业投资企业（有限合伙）	6,650.00	100.00	建筑产业投资
24	南京垒华电子科技产业投资企业（有限合伙）	1,500.00	100.00	智慧城市建设投资
25	南京莆华保障房投资企业（有限合伙）	36,492.36	100.00	其他资本市场服务
26	扬州铜山体育小镇建设发展有限公司	11,890.50	80.00	体育小镇建设管理
27	南京华协文化产业投资企业（有限合伙）	5,364.81	63.83	文化产业、建筑业投资
28	徐州核建建设发展有限公司	30,443.36	80.00	投资与资产管理
29	南京彤华建筑产业投资企业（有限合伙）	10,000.00	100.00	其他资本市场服务
30	昆明市晋宁区华锐投资有限公司	25,500.00	88.24	市政道路建设运营
31	岳阳市妇幼华兴建设有限责任公司	10,322.38	92.40	商务服务业
32	沛县国恒热力有限公司	14,535.00	77.78	供热板块
33	南京智华建筑产业投资企业（有限合伙）	20,500.00	100.00	项目投资
34	南京兴浦建筑产业投资企业（有限合伙）	10,580.00	100.00	其他资本市场服务
35	南京正信达兴建设有限公司	11,888.00	90.01	土木工程建筑业
36	德州市兴金建设发展有限公司	31,656.62	52.62	房屋建筑业
37	四川康兴医疗投资有限公司	14,300.00	71.33	医疗中心建设
38	中核华纬工程设计研究有限公司	6,000.00	99.71	设计勘察
39	中核梁溪投资管理有限公司	10,000.00	60.00	投资与资产管理
40	深圳华兴建设有限公司	2,592.00	100.00	建筑安装

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务
41	中核天成基金管理（常州）有限公司	1,000.00	60.00	投资与资产管理
42	中核港航工程有限公司	12,000.00	51.00	建筑工程
43	莱芜华瑞城投发展有限公司	14,000.00	92.86	投资与资产管理
44	南京鲁华文化产业投资基金企业（有限合伙）	12,700.00	44.88	投资与资产管理
45	韩城华瑞城建发展有限公司	13,800.00	70.00	投资与资产管理
46	南京陕华基础设施投资企业（有限合伙）	9,400.00	25.79	投资与资产管理
47	宁波溪口雪窦山东岳建设发展有限公司	68,580.00	95.00	投资与资产管理
48	南京宁华文化产业投资企业（有限合伙）	64,465.20	41.06	投资与资产管理
49	南京华兴九峰山建设发展有限公司	1,070.00	100.00	房屋建筑业
50	渭南市华州区聚兴热力有限公司	4,535.00	71.78	热力生产和供应
51	南京卫华热力产业投资企业（有限合伙）	1,975.00	100.00	投资与资产管理
52	南京龙华建筑产业投资企业（有限合伙）	1,000.00	100.00	投资与资产管理
53	南京中核苏信基础建设投资企业（有限合伙）	48,000.00	0.42	商务服务业
54	南京中核齐信股权投资基金合伙投资企业（有限合伙）	23,600.00	0.42	商务服务业
55	南京中核宁信基础建设投资企业（有限合伙）	23,890.00	1.67	商务服务业
56	齐河创信城乡建设有限公司	96,000.00	99.57	建筑装饰和其他建筑业
57	庆云县惠信工程建设发展有限公司	12,500.00	77.20	商务服务业
58	中和华兴发展（马）有限责任公司	151.88	100.00	民用工程

注：发行人享有南京中核苏信基础建设投资企业（有限合伙）、南京中核齐信股权投资基金合伙投资企业（有限合伙）和南京中核宁信基础建设投资企业（有限合伙）100%的表决权。

（二）主要参股公司情况

截至 2019 年末，发行人主要参股公司 7 家，具体情况如下：

发行人重要参股公司明细

单位：万元

公司名称	实收资本	主营业务	投资额	持股比例 (%)
中核新能源投资有限公司	92,861.68	投资与资产管理	15,507.90	16.70
北京信璞资产管理有限公司	1,000.00	投资与资产管理	350.00	35.00
中核聚能热力有限公司	20,000.00	热力生产及供应	7,000.00	35.00
北京中核华辉科技发展有限公司	3,079.85	技术开发	595.95	19.35
中核混凝土股份有限公司	6,791.00	混凝土生产	1,250.22	18.41

达丰设备服务有限公司	81,364.92	投资与租赁	1,586.62	1.95
H&E Engineering Limited	30万英镑	核电工程	15万英镑	50.00

六、现任董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 董事、监事、高级管理人员基本情况：

截至本核查意见出具之日，公司董事、监事及高级管理人员情况如下：

表：董事、监事及高级管理人员情况表

机构	姓名	年龄（岁）	职务	任职期限
董事会	陈宝智	53	董事长	2017年4月-至今
	杨增强	55	董事	2019年6月-至今
	张明	56	董事	2017年4月-至今
	张卫兵	53	董事	2017年4月-至今
	季开平	52	董事	2017年4月-至今
监事会	孙杰	49	监事会主席	2019年3月-至今
	牟德志	38	监事	2020年8月-至今
	潘怀海	54	监事	2017年4月-至今
高管层	陈宝智	53	党委书记、董事长	2016.10-至今
	张卫兵	53	总经理、党委副书记	2016.10-至今
	龚振斌	56	党委委员、副总经理	2013.11-至今
	于斌	54	党委委员、副总经理	2013.11-至今
	江志伟	57	副总经理	2018.08-至今
	钟英强	48	纪委书记	2020.06-至今
	洪猛	41	总会计师	2020.06-至今
	季开平	52	党委副书记、工会主席	2017.06-至今

发行人公司高级管理人员的设置符合《中华人民共和国公司法》等相关法律法规及公司章程的要求。

截至本核查意见出具之日，公司董事、监事、高级管理人员不存在持有发行人股权及债券的情况。截至本核查意见出具之日，公司高管人员不存在有公务员任职情况。

(二) 现任董事、监事、高级管理人员的基本情况

陈宝智：男，1967年2月出生，研究生学历，研究员级高级工程师，现任中国核工业建设股份有限公司副总裁、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。历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；副总经理、核电工程事业部总经理；总经理、党委副书记；中国核工业华兴建设有限公司党委书记、董事长。

杨增强：男，1965年5月出生，高级工程师，现任职务中广核工程有限公司施工管理中心副主任。历任阳江核电筹建办公室计划合同部合同处副处长(主持工作)，中广核工程有限公司阳江项目部计划合同处副处长(主持工作)，中广核工程有限公司计划经营部经营管理处副处长(主持工作)，中广核工程有限公司规划经营部经营开发处处长，中广核工程有限公司规划经营部经理助理，中广核工程有限公司规划经营部副经理，中广核工程有限公司施工管理中心副主任。

张明：男，1964年5月出生，研究生学历，高级工程师，现任中国核工业集团公司专职董事。历任中国核工业第五建设有限公司副总经理；中核机械工程公司（筹）党委筹建工作组组长；中核机械工程有限公司副总经理、党委筹建工作组组长；中核机械工程集团有限公司党委书记、副总经理。

张卫兵：男，1967年1月出生，研究生学历，研究员级高级工程师，现任发行人总经理、党委副书记。历任中国核工业华兴建设有限公司总工程师；中国核工业华兴建设有限公司副总经理；中国核工业华兴建设有限公司党委书记、副总经理。

季开平：男，1968年8月出生，本科学历，高级政工师，现任发行人党委副书记、工会主席。历任中国核工业华兴建设有限公司核电工程事业部党委书记；中国核工业华兴建设有限公司总经理助理；中核机械工程集团有限公司党委副书记、纪委书记。

牟德志：男，1982年3月出生，大学本科学历。现任中国核工业华兴建设有限公司监事。历任中广核工程有限公司合同与采购部合同主管、规划经营部服务合同处设计服务合同科、规划经营部合同主管、规划经营部设计商务模块设计商务高级主管；中广核工程有限公司设计院设计管理所设计商务室(挂职于工程公司审计部工程审计模块)；中广核工程有限公司工程审计模块、管理与采购审计模块副经理、审计部管理与内控审计模块副经理。

潘怀海：男，1966年11月出生，本科学历，高级政工师，现任发行人总经理助理、党委组织部部长、人力资源主任、核电工程事业部党委书记。历任中国核工业华兴建设有限公司红沿河核电项目部党委书记；中国核工业华兴建设有限公司田湾核电项目部党

委书记、纪委书记、工会主席；中国核工业华兴建设有限公司党委组织部部长\人力资源部主任。

龚振斌：男，1963年12月出生，本科学历，研究员级高级工程师，现任发行人副总经理、总工程师。历任中国核工业华兴建设有限公司巴基斯坦恰希玛核电站土建公司总工程师；中国核工业华兴建设有限公司岭澳核电站项目部总工程师；上海市第一建筑有限公司副总工程师；中国核工业华兴建设有限公司总经理助理、副总工程师。

于斌：男，1966年2月出生，本科学历，现任发行人副总经理。历任中核二二公司总工程师助理兼秦山核电二期扩建项目部经理、党总支书记；中核二二公司副总经理。

江志伟：男，1963年9月出生，本科学历，现任发行人副总经理。历任岭澳核电公司工程部主任工程师；中广核工程有限公司岭澳二期现场项目部电仪安装处主任工程师、施工管理中心总工程师办公室施工副总工程师、总工程师办公室副总工程师、副总工程师（电仪）。

钟英强：男，1972年2月出生，大学专科，中央党校研究生，现任中国核工业华兴建设有限公司纪委书记。历任三门核电有限公司党群工作部副主任；三门核电有限公司党群工作部主任；三门核电有限公司政治工作办公室主任；四川红华实业有限公司纪委书记；四川红华实业有限公司党委副书记兼纪委书记；中国核工业集团公司监察部副主任；中核浙能能源有限公司总经理；中核集团龙安产业区建设领导小组办公室成员兼中核浙能能源有限公司总经理；中核集团龙安产业区建设领导小组办公室成员、中核浙能能源有限公司总经理兼中核龙安有限公司纪委书记；中核龙安有限公司纪委书记兼中核集团龙安产业区建设领导小组办公室成员。

洪猛：男，1979年8月出生，硕士研究生，高级会计师，现任中国核工业华兴建设有限公司总会计师。历任中国核能电力股份有限公司财务资产部业务经理；中国核能电力股份有限公司财务资产部副经理；中国核能电力股份有限公司财务资产部副主任（主持工作）；中国核能电力股份有限公司财务部主任和集团公司党组管理干部(一类单位副职级)。

发行人董事、监事及高管人员均无境外居留权。

发行人董事、监事及高管人员的设置符合《中华人民共和国公司法》等有关法律法规及公司章程的规定。

发行人董事、监事及高管人员未持有发行人股权和债券。董事、监事及高管人员的设置符合《公务员法》、中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》。

七、发行人主要业务情况

（一）公司经营范围及资质

序号	资质	说明
1	建筑工程施工总承包特级	发行人经营范围为：建筑、公路、铁路、水利水电、电力、矿山、石油化工、市政公用、机电工程施工总承包及工程总承包；建设项目投资，项目管理，经济信息咨询服务；地基基础、起重设备安装、电子与智能化、消防设施、桥梁、隧道、钢结构、建筑装饰、建筑机电安装、古建筑、城市及道路照明、公路路面、公路路基、公路交通、水利水电机电安装、核工程、环保、特种工程、土石方、爆破与拆除工程专业承包；建筑工程设计；市政公用工程设计，室内外装饰装修工程、环境艺术工程施工；室内外装饰材料销售；工业建设项目的设备、电器、仪表及生产装置的安装；蒸汽锅炉及管道安装；金属门窗、水泥混凝土制品、水泥预制构件、商品混凝土的生产、销售；防火门生产、安装和销售；机械设备维修；机械设备租赁；木材加工；建筑材料检测；建筑工程无损检测；建筑工程劳务承包；承包境外核工业、工业、民用建筑工程及境内国际招标工程；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；相关技术服务；砂石开采、加工、销售；道路货物运输。（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）
2	电力工程施工总承包一级	
3	市政公用工程施工总承包一级	
4	机电工程施工总承包一级	
5	公路工程施工总承包二级	
6	石油化工工程施工总承包二级	
7	铁路工程施工总承包三级	
8	矿山工程施工总承包二级	
9	水利水电工程施工总承包三级	
10	核工程专业承包一级	
11	起重设备安装工程专业承包一级	
12	钢结构工程专业承包一级	
13	环保工程专业承包二级	
14	电子与智能化工程专业承包二级	
15	消防设施工程专业承包二级	

（二）各板块业务收入、成本及利润构成

发行人主要业务板块包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务板块，其中核电工程、民用工程为公司主导业务。

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
营业收入	核电工程	114,370.22	10.87%	243,073.06	12.86%	248,810.33	15.96%	301,010.44	20.96%
	军工工程	54,288.42	5.16%	101,806.78	5.39%	76,981.61	4.94%	78,375.44	5.46%
	民用及其他	883,370.98	83.97%	1,545,161.61	81.75%	1,232,724.69	79.10%	1,056,831.10	73.58%
	合计	1,052,029.62	100.00%	1,890,041.25	100.00%	1,558,516.63	100.00%	1,436,216.98	100.00%
营业	核电工程	107,422.35	11.01%	214,543.78	12.48%	221,553.80	15.51%	275,772.15	20.84%
	军工工程	53,320.37	5.47%	95,457.81	5.56%	65,269.00	4.57%	71,380.38	5.40%

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
成本	民用及其他	814,860.67	83.52%	1,408,940.65	81.97%	1,141,317.91	79.92%	975,854.09	73.76%
	合计	975,603.38	100.00%	1,718,942.23	100.00%	1,428,140.71	100.00%	1,323,006.62	100.00%
营业毛利	核电工程	6,947.87	9.09%	28,529.28	16.67%	27,256.53	20.91%	25,238.29	22.29%
	军工工程	968.06	1.27%	6,348.97	3.71%	11,712.61	8.98%	6,995.06	6.18%
	民用及其他	68,510.32	89.64%	136,220.96	79.62%	91,406.78	70.11%	80,977.01	71.53%
	合计	76,426.25	100.00%	171,099.02	100.00%	130,375.92	100.00%	113,210.36	100.00%
毛利率	核电工程	6.07%		11.74%		10.95%		8.38%	
	军工工程	1.78%		6.24%		15.21%		8.93%	
	民用及其他	7.76%		8.82%		7.42%		7.66%	
	合计	7.26%		9.05%		8.37%		7.88%	

最近三年及一期，发行人主营业务收入分别为 143.62 亿元、155.85 亿元、189.00 亿元和 105.20 亿元，连续三年主营业务收入呈逐年增长的趋势，2019 年销售收入较去年同期增长 21.27%。收入构成中，核电工程、民用工程板块占比最大，2019 年核电工程收入为 24.31 亿元，占比 12.86%；2019 年民用及其他工程收入为 189.00 亿元，占比 81.75%。

最近三年及一期，发行人核电工程板块毛利率分别为 8.38%、10.95%、11.74%和 6.07%；军工工程板块毛利率分别为 8.93%、15.21%、6.24%和 1.78%；民用工程及其他板块毛利率分别为 7.66%、7.42%、8.82%和 7.76%。

（三）主要业务板块经营情况

1、核电工程业务板块

发行人核电工程业务板块主要承担核工程、国防工程、核电站建设。发行人具有电力工程施工总承包一级、核工程专业承包一级和房屋建筑工程施工总承包特级等资质。发行人是中核建集团下属的三家具有核岛土建总承包施工能力的核心子公司之一，公司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，是我国核电工程建筑行业的领先企业。公司在国内核电工程建筑行业中处于领先地位。最近三年及一期分别实现主营业务收入 30.10 亿元、24.88 亿元、24.31 亿元和 11.44 亿元；在主营业务收入中占比分别为 21.03%、15.96%、12.86%和 10.87%。

（1）盈利模式及项目管理

发行人核电工程承包业务模式主要是施工总承包，即对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。公司在核电施工承包业务中，主要是通过招投标获得总包合同

并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。

最近三年及一期，发行人核电工程板块新签合同分别 9.48 亿元、2.97 亿元、20.12 亿元和 43.10 亿元。

近年来公司新签合同构成情况

单位：亿元

业务板块	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
核电工程	43.10	20.12	2.97	9.48
民用工程	102.30	342.99	203.25	183.22
其中：LNG 工程	3.82	5.25	3.05	8.11
军工工程	4.43	4.81	10.07	52.01
合计	153.65	373.17	216.29	244.71
其中：海外新签	0.77	2.15	2.19	2.19

截至 2020 年 6 月末，发行人主要核电、军工工程情况如下：

单位：亿元

项目名称	项目概况	业主	合同金额	累计确认收入	累计回款
浙江三澳核电 1、2 号机组	2 台华龙一号机组核岛土建及部分 BOP 等子项的土建施工工程	中广核工程有限公司	40.67	0.00	0.36
卡拉奇核电站（2、3 号机组）	2 台华龙一号堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中国中原对外工程公司	39.99	46.84	42.96
霞浦示范快堆	1 台 CFR600 核岛、常规岛及部分 BOP 工程	中国核工业集团	29.75	10.82	17.38
台山核电站（1 号机组）	1 台 EPR 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中广核工程有限公司	28.68	31.11	31.16
红沿河核电站（5、6 号机组）	2 台 ACPR1000+核岛土建及部分 BOP 土建工程	中广核工程有限公司	19.81	21.26	21.30
田湾核电站（5、6 号机组）	2 台 CPR1000 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中国核电工程有限公司	18.42	20.50	20.87
阳江核电站（5、6 号机组）	2 台 CPR1000 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中广核工程有限公司	17.12	18.16	18.31
国核示范核电站	2 台 CAP1400 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	国核工程有限公司	14.54	4.57	6.04
太平岭核电 1、2 号机组	广东太平岭一期常规岛及周边 BOP 子项土建工程	中广核工程有限公司	12.29	0.00	0.49
深圳维修项目	核电维修	大亚湾运营有限公司	2.50	2.28	2.11
大亚湾新增应急柴油机厂房项目（设计、施工一体化）总承包合同	核电维修	广东核电合营有限公司	1.81	0.07	0.04
秦山维修项目	核电维修	秦山核电有限公司	1.80	0.69	0.64
宁德维修项目	核电维修	宁德核电有限公司	0.97	0.83	0.73
阳江维修项目	核电维修	阳江核电有限公司	0.90	0.85	0.84
大亚湾核电基地核能科普展览馆项目	核电维修	广东核电合营有限公司	0.90	0.25	0.25
田湾维修项目	核电维修	江苏核电有限公司	0.62	0.47	0.42
红沿河维修项目	核电维修	红沿河核电有限公司	0.48	0.33	0.29
浙江三门核电项目 3、4	核电维修	国核工程有限公司三	0.47	0.08	0.08

号机组核岛工程仓库建造工程		门分公司			
大亚湾基地核电大道改造工程施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.30	0.22	0.22
大亚湾乏燃料干式贮存项目建安工程合同	核电维修	中广核工程有限公司	0.26	0.22	0.22
滨海花园 5、8 栋宿舍整体改造工程施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.17	0.11	0.07
大亚湾核电站 SA 餐厅装修改造项目施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.08	0.03	0.03
大亚湾核电基地时光公园一期（水系）工程施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.07	0.04	0.03

（2）上下游产业链情况

施工设备和物资采购方面：发行人核电工程业务的采购主要包括施工设备和物资的采购。根据工程承包合同的不同规定，公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。发行人作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，主要方式如下：业主采购模式：业主进行招标采购，业主与供应商签订供应合同，业主采用有偿调拨的方式供应给承包商，然后在支付的工程款中扣除货款。业主控制采购模式：业主确定合格供应商范围，承包商在业主指定的合格供应商中进行招标采购，与中标供应商签订供应合同，直接支付给供应商货款。

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

业主情况：发行人核电工程业务的业主主要为国内外大型核电发电企业，包括：中国核工业集团公司、中国广东核电集团有限公司、国家核电技术公司、中国电力投资集团公司、中国华能集团公司等。核电发电企业负责核电站的运营及维护，将核电销售给电网运营公司。由于核电发电运营的特殊性，发行人核电工程业务业主集中度较高。

（3）会计核算及资金管理

公司核电工程承包业务模式主要是施工总承包，即对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。公司在核电施工承包业务中，主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。

结算方面，核电工程一般有工程预付款，根据项目合同约定不同，金额约为 10%，

这些款项一般应在合同签署后特定期间内支付；公司按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70% 至 80%。工程竣工验收后累计支付金额达合同总价的 90%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。核电工程作为国家重点项目，基本不存在预付款或工程进度款拖欠情况，工程款有保证。

核电项目均是采用完工百分比法，按月度进行验工计价并确认营业收入，业主按比例扣除履约保证金后定期支付工程款，核电工程由于业主信誉较高，回款率一直保持在较高的稳定水平，垫资施工情况较少。

(4) 主要采购及工程施工区域

发行人核电工程业务材料及设备采购主要采用业主采购方式，多以招标形式进行，因此材料及设备供应商很分散。

施工区域方面，我国核电站主要分布在能源短缺，而经济发展水平较高的地区。一般多为东部沿海地区，例如，浙江、广东、江苏、山东、辽宁、福建等省。

目前发行人承建的核电施工项目分布在全国二十多个省、直辖市、自治区，以及巴基斯坦、新加坡、马来西亚、约旦、文莱、阿尔及利亚等多个国家，如：巴基斯坦恰希玛三、四期核电站等。海外项目的结算货币根据总包的合同约定，一般为美元或人民币，部分合同为当地货币结算。

发行人近三年及一期新签合同额国内和海外区域占比情况表

业务区域	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
国内	99.11%	99.31%	99.02%	98.35%
海外	0.89%	0.69%	0.98%	1.65%

(5) 关键技术工艺、竞争实力

发行人拥有成熟的核岛土建施工工程技术和丰富的施工经验，具备核岛土建工程施工总承包能力，目前公司承揽了我国大部分在建核电站的核岛土建工程。

施工技术方面，通过近三十年不断的核电站建设实践，公司在核岛高性能混凝土设计与施工、防辐射混凝土施工、钢衬里制造与施工、不锈钢衬里制造与施工、核岛预应

力施工、安全壳施工、模块化施工及大型吊装施工等方面有明显技术优势并有相关关键技术专利。

公司通过纵多堆型的核电站建造形成了各种堆型的关键施工技术，特别是对双壳堆型的关键技术和科研成果进行了专项梳理，识别其中可以适用华龙一号堆型的成果在 K2K3 项目中进行应用，并开展新技术的研究，通过 K2K3 项目的实践，目前已经基本形成了成套的施工技术。

形成的各种堆型的核心关键施工技术 20 多项，包括筏基大体积混凝土施工技术、核电站双层安全壳建造技术、防飞机撞击壳施工技术、预应力施工技术、非能动水箱施工技术、开顶法施工技术（堆腔不锈钢水池模块施工技术）、钢筋大网片/钢筋笼模块施工技术、预埋件自动化焊接技术、不锈钢和钢衬里模块化施工技术（钢衬里底板、筒体、穹顶、不锈钢水池模块）、不锈钢和钢衬里自动焊施工技术、钢筋下料装备自动化技术、分阶段总平规划和布置、核岛周边综合负挖与廊道施工技术、塔吊优化布置技术、材料国产化等。同时在研的课题十多项，包括混凝土配合比技术经济性、不锈钢覆面 TIG+SAW 焊工艺、双层穹顶施工技术、内部结构主体工程施工标准化等。可用专利近百项，包括模板体系、安全壳及抗飞机撞击结构施工、钢衬里和不锈钢施工、钢筋、吊装工装等。可用国家级、省级、企业级工法 20 多项，涉及大体积混凝土、大模板、钢筋网片，钢衬里、不锈钢、测量等分部分项工程施工。

（6）安全管理

发行人围绕以 AP1000 和 EPR 为代表的第三代核电建造技术难题，研究并形成了以《核电站建造焊接自动化技术研究》、《核电站建造与管理技术及信息化研究》为代表的几十项国防科研项目研究成果，率先实现了第三代核电自主建设的引进、消化、吸收、再创新。发行人通过技术创新在秦山三期核电工程中创造了核岛安全壳滑模施工世界新记录。

发行人秉承“安全第一、预防为主”的安全生产方针，在 HSE 管理体系建设、现场标准化推进、HSE 工具管理、可视化教材开发、信息化建设及安全文化推进方面，从 HSE 标准化管理向精细管理转型，通过不断地改革创新，核电 HSE 管理始终处于同行业领先水平，并受到客户的高度赞扬和认可，同时进一步提升了核电 HSE 管理水平和知名度。

（7）会计核算

核电业务会计核算严格执行《企业会计准则》，并根据核电业务的特点建立了预算管理、费用报销、资金管理、成本管理、税务管理、会计信息化管理等较为完整的制度体系。各项目均设置单独的会计机构和配备合格的财务人员，实行独立核算，为项目的有效运行提供有力的财务保障。

（8）资金管理

在项目投标阶段即开始现金流的全面预测，根据现金流的预计情况，拟定资金计划、安排融资计划；项目开工前，对项目全过程的现金流状况进行逐月细化分析预测，形成全面可控的现金流管理预算；项目实施过程中，实行以年度、季度及月度为周期的滚动现金预算，定期开展资金计划执行情况分析，查找差异因素，制定整改措施，持续提升现金流预测分析水平，同时，积极与核电业主沟通，缩短进度款结算周期，保障资金及时到位，对未到期质保金沉淀的资金，采取开具质保金保函的方式提前收回质保金款项。通过项目全周期全过程的现金流管理和完善的资金预测体系，为核电建设提供了有效的资金保障。

（9）项目管理

由发行人承建的在建或已建的核电项目，通过有效的 PDCA 循环管理模式，严格按照合同要求，通过合理的配资各项资源投入，有效地推进各项管理目标的实现，所有在建或已建核电项目建设目标受控，关键部位或关键节点均按照合同要求完成，土建主工期（穹顶吊装）均较合同要求有所提前，受到建设单位发函表扬。

2、军工工程业务板块

在军工工程领域，发行人所在中国核建集团承担了大量的国防科技工业军工建设任务，是我国国防军工工程的主要承包商之一。公司军工板块最近三年及一期分别实现主营业务收入 7.84 亿元、7.70 亿元、10.18 亿元和 5.43 亿元；在主营业务收入中占比分别为 5.48%、4.94%、5.39%和 5.16%。

最近三年及一期，发行人军工工程板块新签合同分别 52.01 亿元、10.07 亿元、4.81 亿元和 4.43 亿元。

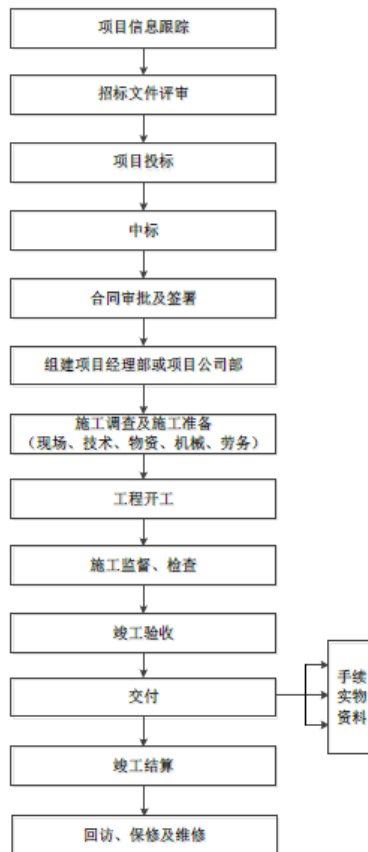
3、民用工程业务板块

(1) 民用建筑工程

民用建筑工程以民用工程施工承包为主，具有建筑工程施工总承包特级、电力施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级等相关专业资质。最近三年及一期，民用工程主营业务收入分别为 105.68 亿元、123.27 亿元、154.52 亿元和 88.34 亿元，在主营业务收入中占比分别为 73.58%、79.10%、81.75%和 83.97%，该板块在发行人主营业务收入中占比最大，且呈逐步增长态势。在实施结构发展战略调整的同时，公司正不断向大型工业设施的 EPC 总承包以及投融资与施工结合的承包模式拓展。公司通过积极发展管理密集型和技术密集型业务，运用新兴的建设形式，促进民用工程业务形成投融资、设计、采购、建造一体化的链式经营模式。

1) 业务流程及主要业务环节

发行人业务流程如下图所示：



主要业务环节说明如下：

① 招标文件评审

发行人在项目投标前需进行招标文件的评审和管理决策。公司的管理层以及相关专

业人员在取得招标信息后，研究招标文件内容和要求，进行投标环境的评审。评审内容包括业主的基本情况、项目前期准备情况、资金渠道、标价确定方式、工程款支付方式、人员物资安排计划、项目的施工技术难度、经济风险因素等，以准确估计工程成本和利润，权衡投标机会与风险，制订投标策略。

②项目投标

如评估结果为积极，且发行人符合投标项目的资格审查，则由公司或子公司的管理层以及熟悉业务、技术、商务、财务、法律等方面的专业人员组成投标小组，负责编制并递交投标文件。投标小组会对建设工程项目进行详细研究，包括在实地考察后详细研究投标的技术条件、商业条件及制度规定。如有必要，投标小组也会邀请供应商及分包商就有关标的项目或活动提供报价信息，据此测算公司工程成本，确定投标价格，并在充分、综合研究的基础上编制投标文件。投标文件一般包括资格审查文件、施工组织设计文件、投标报价文件及相关说明和附表等部分。

③中标、合同评审及签署

项目中标后，发行人或子公司通常会收到业主的书面中标通知书，随后与业主开始协商确定主要合同条款。公司的专业技术人员、商务人员会同法律事务部共同负责合同的谈判与签署。合同谈判开始前，公司会重新研究招标和投标文件，对投标文件评审时提出的问题和风险进行再评估，对投标报价与竞争对手的报价差距进行分析和评价。

发行人签订的大部分合同均以固定价格合同为主，并有事先确定的项目竣工时间表。此类合同通常要求公司报出项目固定总价或固定单位价格，但合同同时会约定物价波动等因素引起原材料成本增加的情况下对价格进行相应调整的条款。

④组建项目经理部或项目公司

发行人与业主签署施工总承包合同后，综合考虑项目实施地点、项目规模、项目工期、项目技术难度等因素，决定组建项目经理部或项目公司，具体负责项目运营管理。项目经理部或项目公司根据公司的授权，在公司管理框架的约束和指导下，全面负责项目履约过程中成本、进度、技术、质量、安全等事项的策划、实施、管理与综合协调，并对项目运营绩效负责。在此过程当中，公司对于项目经理部或项目公司的具体运营进行监督控制和服务支持，以确保项目的顺利实施。

⑤项目施工

项目施工是承包合同项下公司的主给付义务。通常，在正式施工之前由公司撰写一份详细的施工方案与作业指导，由公司与业主共同确认后遵照实施。施工方案的主要内容包括：

i按条件和付款期限制定工程进度表；

ii按技术水准和各类工程所需的工程人数调配人力与资源（含临时设施及公用设施）；

iii项目各期工程的详细施工计划。

在大部分项目的施工过程中，设计图纸、履行方式、原材料、场地条件、工期等方面会随着项目施工的进行而随时发生变动，公司与业主亦会以补充协议的形式对原合同相应内容进行修订。

发行人在项目施工中采取成本控制措施，即在保证工期和质量的前提下，对工程施工中所消耗的各种资源和费用开支进行指导、监督、调节和限制，加强财务与核算管理并及时纠正可能发生的偏差，把各项费用的实际发生额控制在计划成本的范围之内，保证成本目标的实现。

⑥竣工验收

当工程达到竣工条件时，发行人向监理单位提交完工验收申请报告，监理单位收到公司提交的完工验收申请报告后，审核报告的各项内容。监理单位审核后认为工程已具备完工验收条件后将提请业主组织工程验收，由业主或授权监理单位签署工程移交证书，颁发给公司。

⑦回访、保修及维修

项目竣工并且经业主验收、颁发工程移交证书之后，发行人会通过回访等形式持续关注业主使用情况，并及时履行公司应承担的保修义务，为业主提供全方位的售后服务。

2) 盈利模式

公司拥有多家民用工程专业施工企业，具有承接各类大型工业与民用工程的综合施工能力。

公司民用工程承包业务模式与核电工程类似，亦主要为施工总承包模式，即对建设

项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。公司主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。

结算方面，民用工程按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70%至 80%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。对于提供建设移交方式（BT）参与公共基础设施建设业务，并同时提供建造服务的，发行人于项目建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和成本，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认长期应收款。长期应收款应采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。

最近三年及一期，公司民用建筑工程业务新签合同金额分别为 183.22 亿元、203.25 亿元、342.99 亿元和 102.30 亿元。

截至 2020 年 6 月末，发行人民用工程板块业主方行业结构

序号	业务所处行业	项目数	合同总额（万元）	占比
1	住宅	43	740,887.40	56.97%
2	公共	11	187,998.24	14.46%
3	市政	5	127,660.36	9.82%
4	其他	227	110,623.14	8.51%
5	电力	4	54,815.86	4.21%
6	石化	16	40,214.72	3.09%
7	机电	10	19,709.00	1.52%
8	工业	4	8,980.12	0.69%
9	港航	4	7,609.64	0.59%
10	公路	3	1,891.60	0.15%
	合计	328	1,300,495.57	100.00%

截至 2020 年 6 月末，发行人民用工程板块地区结构

序号	业务所处地域	项目数	合同总额（万元）	占比
----	--------	-----	----------	----

1	江苏	186	389,859.18	29.98%
2	广东	16	212,054.32	16.31%
3	天津	8	127,922.55	9.84%
4	四川	6	127,720.72	9.82%
5	福建	14	122,232.46	9.40%
6	上海	7	79,995.11	6.15%
7	辽宁	7	60,917.30	4.68%
8	山东	12	49,070.68	3.77%
9	陕西	4	36,430.31	2.80%
10	河北	3	32,330.72	2.49%
	总计	263	1,238,533.35	95.24%

发行人正在施工的民用建筑工程情况表

序号	项目名称	业务板块	合同总额（万元）	开工时间	计划竣工时间
1	凯达尔枢纽国际广场项目	民用工程	326,800.00	2014-12-15	2020-12-31
2	德州市东部医疗中心项目 EPC 总承包	民用工程	276,100.00	2018-12-13	2022-05-22
3	铜山体育小镇片区开发建设项目	民用工程	180,000.00	2018-08-08	2023-08-08
4	泸州市二环路北段（千凤路段）工程齐家互通标段	民用工程	176,221.40	2019-11-01	2020-10-30
5	徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	民用工程	170,642.86	2017-10-01	2020-06-30
6	海泰北外滩项目 HK217-01 地块及 HK215-01 地块总承包工程	民用工程	150,671.57	2018-11-26	2021-11-26
7	宁波市溪口雪窦山弥勒文化园项目建设工程	民用工程	150,000.00	2016-08-28	2021-08-28
8	南京医科大学第四附属医院（南京市浦口医院）	民用工程	135,000.00	2016-10-20	2020-03-10
9	上海市世博会地区会展及其商务区 A 片区 A02B-01,A02B-02 地块	民用工程	121,468.89	2019-09-27	2022-07-26
10	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目施工总承包工程	民用工程	119,794.42	2018-12-08	2020-12-08
11	德州一中东校区扩建项目、德州市实验中学规范化续建项目	民用工程	119,794.42	2018-12-08	2020-12-08
12	紫鑫中华广场三期项目总承包工程	民用工程	100,980.00	2015-11-01	2021-10-31
13	德州市市级雨污分流改造项目、污水处理厂尾水深度净化项目、妇女儿童医院附属污水处理站工程项目	民用工程	100,080.00	2018-12-06	2021-12-05
14	仪陇县医疗中心 PPP 项目	民用工程	98,252.00	2018-11-20	2021-11-20
15	光明高新区市政配套工程 BT 项目	民用工程	87,036.16	2012-05-11	2021-12-31
16	沧州恒大童世界（D-2017-11 和 D-2017-14 地块）主体及配套建设工程	民用工程	85,000.00	2019-03-01	2020-05-13
17	涵江区塘北片区苍口改造项目安置区	民用工程	81,331.00	2017-06-15	2020-02-29

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
18	中国核建上海科创园建设项目-B(35-02)地块工程	民用工程	78,313.69	2018-04-01	2020-02-18
19	神华准能集团 2018-2020 年度外委剥离工程黑岱沟露天煤矿第一标段	民用工程	75,616.90	2018-07-15	2020-12-31
20	晋宁市区市政道路配套和提升改造政府和社会资本合作 (PPP) 项目	民用工程	72,192.00	2018-11-09	2020-11-09
21	仙林苏宁广场 A 地块工程项目	民用工程	70,463.12	2019-04-01	2021-07-26
22	正荣悦山居总承包工程	民用工程	66,883.92	2019-06-30	2021-05-16
23	中国神华哈尔乌素露天煤矿 2019-2021 年外委剥离第三标段	民用工程	64,573.11	2019-03-15	2021-12-31
24	青浦区徐泾镇联民路东侧 A-3A-1 地块商业项目	民用工程	64,421.50	2019-09-01	2021-08-01
25	淮南市中兴路、南纬七路及综合管廊 PPP 项目	民用工程	59,658.91	2019-07-15	2021-07-15
26	南山建工村保障性住房建设项目(二期)(05-05-07 地块) EPC 工程总承包	民用工程	59,256.08	2017-04-18	2020-03-01
27	GZ063 地块房地产项目二标段 3-5#楼、8-10#楼、14-15#楼、20-21#楼、26#楼、28#楼、32-33#楼、36-38#楼(含地下车库)及配套工程	民用工程	55,643.66	2018-04-10	2020-07-08
28	HY18JY021 沛县中心城区供热配套管网工程 PPP 项目	民用工程	55,054.00	2018-03-20	2020-05-25
29	采田丝路木垒大石头第五风电场 200MW 风力发电项目	民用工程	55,032.19	2019-07-20	2020-12-30
30	2012-B38-C 地块(玖隆花苑二期) 1-7#、地下车库项目	民用工程	55,012.28	2018-09-26	2020-06-21
31	天朗·蔚蓝北府II(一标段)	民用工程	55,000.00	2017-10-01	2020-05-30
32	岳阳市妇幼保健院迁建及岳阳市儿童医院新建 PPP 项目	民用工程	53,416.00	2018-08-01	2021-02-28
33	沈阳恒大旅游城 B-01 地块主体及配套工程	民用工程	51,300.00	2019-03-15	2020-01-15
34	正荣南京 G64 项目 B 地块施工总承包工程	民用工程	50,749.38	2018-01-15	2020-02-15
35	江宁开发区正方大道改造等基础设施 PPP 项目	民用工程	50,100.00	2018-02-09	2020-02-22
36	园博村 A 地块及 B 地块商业街项目	民用工程	50,000.00	2017-12-21	2020-07-31
37	恒大海上海威尼斯 1-1 地块(一标段)主体及配套建设工程	民用工程	49,050.00	2018-06-19	2020-11-20
38	台州湾三山涂涂面整理一期工程	民用工程	48,902.16	2017-11-12	2020-12-31
39	江苏省淮安高新区江淮科技园主楼、酒店、商业服务中心、1-3#研发楼、1、2#商业综合楼及地下室工程	民用工程	48,405.46	2015-12-10	2020-10-31
40	宝荷欣苑二期施工总承包工程	民用工程	47,683.74	2017-02-25	2020-04-30
41	HY16JY080 南安市城镇污水处理厂及其配套设施项目 PPP 项目	民用工程	47,362.73	2016-09-08	2021-09-08
42	南站科技商务区 1-4 号地块项目(一期、二期)	民用工程	43,767.88	2019-07-01	2023-04-01
43	齐河县城市基础设施综合提升 PPP 项目车站小区拆迁安置房工程建设工程总承包合同	民用工程	43,380.00	2016-05-15	2020-11-30
44	醴陵市渌江新城妇幼保健医院服务中心项目	民用工程	41,895.00	2018-05-30	2020-05-29
45	正荣熙园项目施工总承包工程	民用工程	41,046.89	2018-05-25	2020-06-22
46	长沙梅溪湖紫阙台房屋建筑总承包工程	民用工程	40,334.65	2018-10-07	2021-07-03

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
47	福清滨江正荣府一期、二期房屋建筑总承包工程	民用工程	40,317.64	2018-04-24	2020-04-14
48	福州平潭悦玺房屋建筑总承包工程	民用工程	40,242.57	2017-09-05	2020-06-30
49	天源·崇文府项目工程总承包	民用工程	39,771.00	2019-03-20	2021-03-09
50	宁波市溪口雪窦山弥勒文化园项目建设工程	民用工程	39,000.00	2016-11-03	2021-03-01
51	福清正荣悦龙江房屋建筑总承包工程	民用工程	38,435.48	2019-08-01	2020-08-30
52	连云港专家二村南区	民用工程	37,887.54	2017-04-14	2020-04-18
53	苏宁睿城剩余地块(D0405)施工总承包工程	民用工程	37,200.00	2019-09-08	2022-01-22
54	新疆伊宁县吉尔格朗河石门水库工程隧洞、厂房、填筑料及附属设施项目	民用工程	37,114.21	2017-06-01	2022-05-06
55	启东恒大水上乐园入口主城堡、童话大街、人工湖主体及配套建设工程	民用工程	36,377.24	2018-06-20	2020-11-30
56	淮安金奥国际中心二期住宅项目建安工程	民用工程	36,000.00	2016-04-06	2020-09-30
57	九里悦园(B地块)1#-14#住宅楼、S1-S2商业服务、S3物业用房、1#-3#配电房、人防地下室(含桩基)	民用工程	35,483.97	2018-09-10	2020-03-04
58	九里悦园(B地块)1#-14#住宅楼、S1-S2商业服务、S3物业用房、1#-3#配电房、人防地下室(含桩基)	民用工程	35,483.97	2018-10-26	2020-04-18
59	福清融侨锦江二期项目	民用工程	33,258.07	2018-08-15	2020-08-30
60	江门恒大悦珑湾花园首期(标段一)主体及配套建设工程	民用工程	33,000.00	2018-05-26	2020-03-30
61	醴陵市渌江第三中学建设项目	民用工程	32,880.62	2018-11-01	2020-10-31
62	正荣·悦璟湾房屋建筑总承包工程	民用工程	31,931.24	2017-10-24	2021-02-10
63	正荣·紫阙台(东区)项目	民用工程	31,490.00	2019-07-17	2022-05-30
64	新疆阿尔塔什水利枢纽大坝工程爆破料场开采	民用工程	30,900.85	2015-10-20	2020-06-30
65	水木清华三期	民用工程	30,789.14	2017-11-23	2020-01-08
66	庆云县中医院门诊医技病房综合楼及后勤服务楼建设项目	民用工程	30,617.75	2017-08-20	2020-08-20
67	湖滨新区发展大道北延工程总承包(EPC)项目	民用工程	30,294.65	2018-12-30	2021-12-31
68	上海电气木垒县大石头第三风电场10万千瓦风力发电项目	民用工程	30,193.40	2019-07-20	2020-12-30
69	龙华新区观澜中心西片区(二期)城市更新项目	民用工程	30,000.00	2019-10-15	2021-10-10
70	齐河县城市基础设施综合提升PPP项目齐河经济开发区马寨新村拆迁安置楼工程	民用工程	29,750.00	2016-05-15	2020-12-31
71	红旗路(制本厂)地块项目	民用工程	29,571.00	2018-09-01	2020-09-30
72	滨河花园工程	民用工程	28,128.15	2017-04-10	2020-02-09
73	南京国际医院	民用工程	26,962.18	2018-11-18	2021-09-19
74	韶关恒大城七期酒店项目	民用工程	26,300.00	2019-07-01	2021-03-30
75	禹洲唐山卓越F地块一标段(一期二期)总包工程	民用工程	25,982.52	2018-06-01	2020-09-30
76	龙岗街道仙田九年一贯制学校新建工程	民用工程	25,510.25	2018-08-10	2020-04-01
77	南京世茂NO.2016G11地块项目住宅分期土建总承包工程	民用工程	25,234.24	2017-07-06	2020-08-20

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
78	南京至句容城际轨道交通工程施工总承包 DS6-TA01 标土建工程 1.6 段	民用工程	25,186.90	2018-12-30	2021-12-30
79	HY17JY097 陕西省渭南市华州区集中供热项目	民用工程	24,405.00	2017-08-15	2020-12-31
80	舟山中际化工有限公司 90 万 m ³ 项目 60 万 m ³ 罐组 EPC 总承包项目	民用工程	23,760.00	2014-01-01	2021-12-30
81	正荣·悦湖湾房屋建筑总包工程	民用工程	23,626.18	2017-02-20	2020-05-30
82	三明中梁宸项目建筑安装总承包工程	民用工程	23,257.58	2019-08-27	2021-05-13
83	NO.新区 2019G04 地块项目 (B 地块一期)	民用工程	22,919.94	2019-08-10	2021-11-30
84	NO.2017G56 地块房地产开发项目住宅 1-7#楼、1#配电房、14#配套用房及南区地下车库工程总承包 (装配式)	民用工程	22,900.70	2018-07-02	2020-08-22
85	宁海路 NO.2017G63 地块项目建安工程施工总承包工程	民用工程	22,321.76	2019-12-15	2021-07-30
86	冯马保障房项目	民用工程	22,252.77	2018-03-26	2020-07-31
87	仪陇县医疗中心 PPP 项目	民用工程	22,185.00	2018-12-04	2021-12-13
88	HY17JY046 奉化区剡江 (畸山至萧王庙) 及支流河道治理工程	民用工程	21,688.40	2017-05-01	2020-05-31
89	阜阳昱成广场项目	民用工程	21,370.53	2019-03-01	2021-03-31
90	正荣府 (1 期) 1#、2#、9#、10#、11#、12#、13#、15#、16#、17#、18#、19#、32#、33#楼、南大门及地下室三、地下室四项目	民用工程	21,178.29	2017-03-01	2020-09-30
91	绿地智慧金融城 P 地块二期一标段高层、商业及地下车库、室外管网及附属工程施工总承包工程	民用工程	21,070.26	2019-04-01	2021-03-31
92	嘉瑞广场项目 (NO.2009G66 地块 01 栋项目)	民用工程	21,041.04	2017-09-01	2020-09-01
93	南京国际服务外包产业园 B02、B03 地块 (金浦河西总部大厦) 项目	民用工程	20,912.38	2017-11-20	2021-05-31
94	高铁枢纽协作区基础设施配套工程 A-3 标	民用工程	20,623.40	2018-07-16	2020-12-31
95	正荣·国领二期项目总承包工程	民用工程	20,380.01	2018-04-15	2020-12-15
96	眉山恒大文化旅游城首期标段二 (3-14#地块, 栋号 2-8#, 16#楼) 主体及配套建设工程	民用工程	20,000.00	2019-02-01	2021-12-01
97	涵江区兴涵水都溪游安置区建设项目	民用工程	19,770.00	2017-07-06	2020-01-05
98	朗廷华府项目一标段	民用工程	19,759.47	2018-06-15	2020-02-20
99	蓟县渔阳镇南关村定向安置经济适用房项目	民用工程	19,582.03	2019-02-20	2020-08-20
100	恩施市白杨坪七条城市道路投资建设项目-金山大道西段(二期)	民用工程	18,924.00	2018-12-15	2020-12-15
101	中梁·秦安壹号院项目施工总承包工程	民用工程	18,850.88	2019-03-18	2020-12-28
102	木垒县浦类海木垒老君庙风区 99MW (一期、二期) 风力发电项目	民用工程	18,831.04	2019-07-20	2020-12-30
103	陇南市武都区两水中学 (教学区、生活区) 建设项目施工	民用工程	18,712.52	2019-03-21	2020-09-10
104	雍和雅苑 1#~3#、5#~13#、15#~21#、22#变电站、开闭所、工具间、23#物业用房、25#物业用房、26#变电房、水泵房、27#垃圾房、地下机动车库工程	民用工程	18,031.82	2019-11-15	2021-04-30
105	跃进新村及周边地块项目 (金鹰世界) 建设工程施工 8 号房及	民用工程	17,790.68	2019-06-20	2021-09-20

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
	地下室、10#、21#、22#、23#、地下车库一期(2-1~2-33/22-U轴以南)、一期保温层				
106	绿地智慧金融城 K 地块二期二标段主体施工总承包工程	民用工程	17,638.88	2019-04-01	2021-04-01
107	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目施工总承包工程	民用工程	17,000.00	2018-08-30	2020-08-30
108	仪征化纤公司年产 20 万吨熔体直纺环保型短纤项目土建工程	民用工程	16,800.00	2019-01-01	2020-05-01
109	清远恒大金碧天下二期高层 52-55#及 88-89#楼主体及配套建设工程	民用工程	16,400.00	2019-05-20	2020-06-20
110	HY19JY062 辽源市污水处理厂提标改造、扩建项目工程总承包	民用工程	15,929.49	2019-08-20	2020-07-20
111	张地 2013-B74-B 号地块房地产开发项目总承包工程	民用工程	15,867.51	2018-02-23	2020-08-01
112	滨溪·正荣府项目总承包工程	民用工程	15,754.88	2018-01-20	2020-04-30
113	江苏滨海液化天然气(LNG)项目接收站工程 1#、2#混凝土外罐及预应力工程	民用工程	15,457.77	2019-08-30	2021-10-05
114	佛山佳兆业悦都会公馆项目主体总承包工程	民用工程	15,227.42	2019-05-30	2020-09-20
115	国机机器人科技园五期总承包工程	民用工程	15,072.89	2018-04-18	2020-09-30
116	淮安金奥国际中心三期项目总承包工程	民用工程	15,000.00	2017-05-10	2021-05-09
117	NO.2012G01 地块御龙湾项目 F 区土建及水电安装工程	民用工程	14,902.89	2017-12-10	2020-04-30
118	RAPID12A 项目	民用工程	14,689.73	2017-01-16	2020-12-31
119	天马紫阙湾项目房屋建筑总承包工程	民用工程	14,573.76	2018-03-05	2020-06-15
120	高铁枢纽协作区基础设施配套工程 A-1 标	民用工程	14,479.50	2017-10-25	2020-12-31
121	RAPID3 项目	民用工程	13,707.17	2015-10-15	2020-12-31
122	正荣地产天津蓟州瑞林苑项目施工总承包工程	民用工程	13,549.38	2017-04-01	2020-11-20
123	荣盛祝福-花语水岸 M79-01 地块项目(15#、16#、17#、18#楼、地下室及地下车库)总承包	民用工程	13,045.01	2016-10-30	2020-12-27
124	恩施市白杨坪七条城市道路投资建设项目-工业大道	民用工程	13,000.00	2018-12-15	2020-12-15
125	RAPID27 项目	民用工程	12,655.57	2017-05-07	2020-12-31
126	HY17JY125 长春市绿园区心镇污水处理项目施工总承包	民用工程	12,565.94	2017-11-28	2020-03-31
127	悦都公馆 9#楼~11#楼、15#楼、16#楼、20#楼~22#楼、配电房 2、2.1 期地下车库(含人防区平时部分)项目	民用工程	12,144.45	2018-12-01	2020-07-26
128	无锡华发项目	民用工程	12,034.77	2018-08-01	2020-02-28
129	兰州新区绿地智慧金融城 L 地块一期一标段施工总承包	民用工程	12,016.96	2018-03-27	2020-03-20
130	中南高科.滨海产业智造园项目	民用工程	11,930.44	2019-11-25	2021-06-05
131	浙江舟山液化天然气(LNG)接收及加注站二期项目储罐工程土建施工工程	民用工程	10,200.00	2019-03-01	2021-03-31
132	园博村 B 地块酒店工程	民用工程	10,053.70	2017-12-21	2020-07-31
133	HY17JY097 陕西省渭南市华州区集中供热项目	民用工程	10,000.00	2017-08-15	2020-12-31
	合计		6,072,826.34		

3) 会计核算

资产负债表项目会计处理。公司以工程量审批单、发票等原始凭证为依据进行工程施工成本核算，列入资产负债表存货会计科目下的“工程施工-合同成本”进行核算，并以各工程项目为对象设立明细账；收到委托人确认的工程量审批单时，借记“应收账款”，贷记“工程结算”、“应交增值税”科目；收到委托人支付的建设资金时，借记“银行存款”，贷记“预收账款”科目。

利润表会计处理方式：按工程项目进度确认收入，在利润表上确认“主营业务收入”，即借记“主营业务成本”、“工程施工-合同毛利”贷记“主营业务收入”。

现金流量表项目会计处理。发行人根据工程请款单支付工程建设款，在现金流量表上归入“经营活动现金流出”项目，计入“购买商品接受劳务支付的现金”项目；在收到代建工程预收款及回收款时，归入“经营活动现金流入”项目，计入“销售商品、提供劳务收到的现金”项目。

4) 上下游产业链情况

公司民用工程及其他业务板块施工设备和物资采购情况与核电、军工工程板块情况类似：发行人民用工程的采购主要包括施工设备和物资的采购。根据工程承包合同的不同规定，公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。发行人作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，主要方式如下：

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

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

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

业主情况：发行人民用工程的业主较为分散，在基础设施工程建设方面，业主主要包括政府及基础设施建设平台公司；在房屋建筑工程方面，业主主要包括国有及民营房

地产公司。

5) 主要采购及工程施工区域

发行人民用工程施工材料及设备采购主要采用业主采购方式，多以招标形式进行，因此材料及设备供应商很分散。发行人民用工程施工项目分布区域亦较为分散，包括南京、浙江、新疆等省市以及亚洲地区，主要包括新加坡和巴基斯坦。公司民用工程未来发展的重点将集中在珠江三角洲、长江三角洲、环渤海等发达区域市场，因此未来该地区工程项目占比将逐步提高。

6) 关键技术工艺

发行人民用工程施工实力雄厚，具备房屋建筑工程施工总承包特级资质、电力工程施工总承包壹级资质、机电工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级资质、起重设备安装工程专业承包壹级资质，发行人施工的多项工程曾获国家建筑工程鲁班奖和省部级优质工程奖。

7) 发行人 PPP 项目

近年来发行人积极推动产业链延伸，拓展了 PPP 项目等资本运营业务模式，有效带动了公司工程施工有任务的发展。发行人在手 PPP 项目达 27 个，总投资近 357.27 亿元，涵盖公共房屋建筑、市政路桥、地下管廊等领域。具体模式主要为 BOT 项目和 TOT 项目。

BOT (Build-Operate-Transfer) 模式，即建设-运营-移交。目前公司承揽的 BOT 项目是地方政府通过特许权协议，将公共基础设施(基础产业)项目的特许权授予承包商，承包商在特许期内负责项目设计、融资、建设、运营和维护，并回收成本、偿还债务、赚取利润，特许期结束后将项目所有权无偿移交签约方的政府部门。

TOT (Transfer-Operate-Transfer) 模式，即移交-经营-移交。指政府部门或国有企业将建设好的项目的一定期限的产权和经营权，有偿转让给投资人，由其进行运营管理；投资人在一个约定的时间内通过经营收回全部投资和得到合理的回报，并在合约期满后，再交回给政府部门或原单位。

公司对 BOT 及 TOT 项目的会计处理方式如下：

建造期间，项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号—建

造合同》确认相关的收入和费用。

基础设施建成后，项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并分别以下情况在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产：

①合同规定基础设施建成后的一定期间内，项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的，应当在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定处理。

②合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。建造过程如发生借款利息，应当按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的规定处理。

③项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。

按照特许经营权合同规定，项目公司应提供不止一项服务（如既提供基础设施建造服务又提供建成后经营服务）的，各项服务能够单独区分时，其收取或应收的对价应当按照各项服务的相对公允价值比例分配给所提供的各项服务。

业务所建造基础设施或项目公司被移交的设施不应作为项目公司的固定资产。

业务中，授予方可能向项目公司提供除基础设施以外其他的资产，如果该资产构成授予方应付合同价款的一部分，不应作为政府补助处理。项目公司自授予方取得资产时，应以其公允价值确认，未提供与获取该资产相关的服务前应确认为一项负债。

截至 2020 年 6 月末，公司主要在手的 PPP 项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	总投资	工程额	中标时间	项目合规性分析
1	山东财经大学（莱芜校区）项目	房建	67,000.00	49,000.00	2015.11.06	项目合规
2	齐河县城市基础设施综合提升 PPP 项目	片区开发	308,000.00	307,000.00	2016.1.03	项目合规
3	长春市城市地下综合管廊项目	综合管廊	74,081.00	37,011.50	2016.4.30	项目合规
4	韩城太史大街西延桥梁项目	道路桥梁	55,285.92	55,823.91	2016.7.3	项目合规
5	宁波奉化溪口雪窦山弥勒文化园 PPP 项目	文化旅游	228,600.00	150,000.00	2016.6.21	项目合规
6	南安市城镇污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	污水处理	50,000.00	47,362.73	2016.8.1	项目合规
7	南京浦口金穗路建设 PPP 项目	道路桥梁	72,055.00	39,013.00	2016.8.27	项目土地证暂缺
8	吴忠市利通区回医回药研创基地 PPP 项目	片区开发	29,200.00	23,267.00	2016.8.15	项目合规
9	湖南醴陵渌江新城核心区 PPP 项目	片区开发	172,000.00	110,000.00	2016.11.14	项目合规
10	昌吉头屯河综合整治基础设施 PPP 项目	污水处理及水利工程	34,140.00	32,000.00	2016.11.26	项目合规
11	和静县体育馆 PPP 项目	房建	15,000.00	12,677.34	2016.12.21	项目合规
12	莆田市涵江区溪游、安仁、石庭圆圈、苍口改造等安置区暨苍林小学及附属幼儿园迁建 PPP 项目	片区开发	197,650.39	182,000.00	2017.1.9	项目合规
13	浦口区桥林街道七坝港疏港路、春藤路建设项目	道路桥梁	67,066.00	40,190.57	2017.2.13	项目土地证暂缺
14	奉化市剡江及支流河道治理工程 PPP 项目	污水处理及水利工程	45,857.80	21,688.00	2017.3.10	项目合规
15	伊宁县石门水库项目	污水处理及水利工程	85,910.80	50,282.58	2017.5.4	项目合规
16	莎车县供排水 PPP 项目	污水处理及水利工程	50,184.42	48,477.86	2016.11.11	项目合规
17	南京市浦口区亭子山万寿园（一期工程）PPP	房建	61,070.00	57,045.61	2017.5.31	项目合规
18	江宁开发区正方大道改造等基础设施 PPP	市政公用	54,490.43	50,100.00	2017.7.31	项目合规
19	徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	片区开发	152,221.59	112,037.20	2017.9.26	项目合规
20	庆云中医院 PPP 项目	房建	43,375.00	37,223.35	2017.11.29	项目合规
21	岳阳市妇幼保健院迁建及儿童医院新建 PPP 项目	房建	94,211.00	53,416.00	2017.11.27	项目合规
22	沛县中心城区供热配套管网工程 PPP 项目	市政公用	80,745.78	60,559.34	2017.11.21	项目合规
23	铜山体育小镇片区开发建设 PPP 项目	特色小镇	240,316.30	167,592.00	2017.11.8	项目合规
24	昆明市晋宁区市政道路 PPP 项目	市政道路	163,847.98	72,192.00	2018.1.5	项目合规

序号	项目名称	项目类型	总投资	工程额	中标时间	项目合规性分析
25	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目	教育	158,349.10	119,794.42	2018.5.23	项目合规
26	仪陇县医疗中心 PPP 项目	医疗	104,507.02	72,040.00	2018.6.20	项目合规
27	新沂市草桥镇生态养老小城市建设 PPP 项目	片区开发	143,100.00	110,480.00	2018.12.7	项目合规
	合计		3,572,689.55	2,434,349.56		

截至 2020 年 6 月末，发行人 PPP 项目合规情况表

单位：万元

序号	项目名称	项目合规性分析	入库情况 (财政部/发改委)	付费模式	是否符合财金 2016 年 92 号文	是否经过“物有所值评价”
1	山东财经大学（莱芜校区）项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
2	齐河县城市基础设施综合提升 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
3	长春市城市地下综合管廊项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
4	韩城太史大街西延桥梁项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
5	宁波奉化溪口雪窦山弥勒文化园 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
6	南安市城镇污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助；政府付费	是	是
7	南京浦口金穗路建设 PPP 项目	项目土地证暂缺	已入库	政府付费	是	是
8	吴忠市利通区回医回药研创基地 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
9	湖南醴陵渌江新城核心区 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
10	昌吉头屯河综合整治基础设施 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
11	和静县体育馆 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
12	莆田市涵江区溪游、安仁、石庭圆圈、苍口改造等安置区暨苍林小学及附属幼儿园迁建 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
13	浦口区桥林街道七坝港疏港路、春藤路建设项目	项目土地证暂缺	已入库	政府付费	是	是
14	奉化市剡江及支流河道治理工程 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
15	伊宁县石门水库项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
16	莎车县供排水 PPP 项目	污水处理及水利工程	已入库	政府付费	是	是

序号	项目名称	项目合规性分析	入库情况 (财政部/发改委)	付费模式	是否符合财金 2016 年 92 号文	是否经过“物有所值评价”
17	南京市浦口区亭子山万寿园（一期工程）PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
18	江宁开发区正方大道改造等基础设施 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
19	徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
20	庆云中医院 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
21	岳阳市妇幼保健院迁建及儿童医院新建 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
22	沛县中心城区供热配套管网工程 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费	是	是
23	铜山体育小镇片区开发建设 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
24	昆明市晋宁区市政道路 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
25	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
26	仪陇县医疗中心 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
27	新沂市草桥镇生态养老小城市建设 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是

上述项目已入库是指入财务部库。经核实，发行人目前 PPP 项目均严格按照财金 2016 年 92 号、财办金 2017 年 92 号文，192 号文相关规定运行，不存在违反文件规定的情况，项目合法合规。

（2）LNG 工程

LNG（液化天然气）是全球近年发展较快的清洁能源。随着我国国民经济持续快速的发展、国家节能减排政策的实施以及城乡居民能源消费结构的调整，各地相继新建改建了一些天然气工业项目，促使国内天然气消费需求大幅增长，并保持了较快的增长速度。公司于 2003 年进入 LNG 工程市场，承接了国内首座 17 万立方米液化天然气储罐工程。随着技术实力和承揽能力的提升，已实现了从单个罐体施工向同时建设多个罐体施工的提升，并掌握了大型低温储罐土建施工的核心技术。截至 2019 年末，公司累计城建设国内 42 座大型 LNG 储罐工程，在该领域保持 67%以上的市场占有率。

八、主承销商核查意见

经核查，主承销商认为，发行人作为依法设立并有效存续的有限责任公司，具备《公司法》、《证券法》和《管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的发行公司债券的

主体资格。

第二节 本次公司债券主要发行条款

一、本次公司债券主要条款

1、发行主体：中国核工业华兴建设有限公司。

2、债券名称：中国核工业华兴建设有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券。

3、发行总额：本次债券发行总规模不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元），可分期发行。

4、债券期限：本次发行的公司债券期限为不超过 3 年（含 3 年），可以为单一期限品种或数个不同期限品种的组合。

5、债券品种：本次公司债券品种为一般公司债。

6、债券利率及确定方式：本次债券为固定利率债券，票面利率将根据网下簿记建档结果确定，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致。

7、担保情况：本次债券无担保。

8、发行方式：本次债券发行仅采取面向网下专业投资者根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

9、发行对象：本次债券发行对象为《管理办法》《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》等文件规定的专业投资者。

10、配售规则：簿记管理人根据簿记建档结果对所有有效申购进行配售，专业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。按照专业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申购金额进行累计，当累计金额超过或等于本次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）的专业投资者原则上按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的专业投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本次债券的最终配售结果。

11、拟上市地：上海证券交易所。

12、债券票面金额：本次债券票面金额为 100 元。

13、发行价格：本次债券按面值平价发行。

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

15、还本付息方式：本次债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

16、发行首日与起息日：本次债券发行首日为【】年【】月【】日，本次债券起息日为【】年【】月【】日。

17、利息登记日：本次公司债券利息登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次公司债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

18、付息日：【】年至【】年，每年的【】月【】日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

19、兑付日期：本次债券的兑付日为【】年【】月【】日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

20、支付方式：本次债券利息和本金支付方式按照上海证券交易所和登记结算机构的规定执行。

21、支付金额：本次债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至付息债权登记日收市时所持有的本次债券票面总额与对应的票面年利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债券登记日收市时所持有的本次债券对应的利息（包括兑付日之前递延的利息，如有）及所持有的债券票面总额的本金。

22、募集资金专项账户：发行人将在监管银行开设本次债券募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转及本息偿付。

23、信用等级及资信评级机构：经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，公司的主体信用等级为 AA+，本次债券的信用等级为 AA+。

24、主承销商：中国国际金融股份有限公司、中信证券股份有限公司。

25、债券受托管理人：中国国际金融股份有限公司。

26、承销方式：本次债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

27、募集资金用途：本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途。

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

二、主承销商核查意见

经核查，主承销商认为：本次债券发行条款符合《公司法》、《证券法》（2019年修订）、《管理办法》及中国证监会、中国证券业协会及上海证券交易所的相关规定。

第三节 发行人内部决策程序

一、发行人履行的内部决策程序

发行人董事会于 2020 年 6 月 18 日召开董事会会议，同意发行人申报合计总额不超过人民币 10 亿元的小公募公司债。

发行人于 2020 年 8 月 6 日召开 2020 年度第五次股东会会议，同意发行人注册、公开发行人期限 3 或 5 年，金额不超过 10 亿元的公司债券。

二、主承销商核查意见

经主承销商核查，发行人发行本次债券已按照《公司法》和《公司章程》履行内部决策程序。

第四节 主承销商关于本次发行的核查意见

一、主承销商对募集文件真实性、准确性和完整性的核查意见

发行人董事、监事及高级管理人员已在募集说明书中声明：“本公司董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

经主承销商审慎核查，本次债券募集说明书包含发行概况，风险因素，发行人及本次债券的资信状况，偿债计划及偿债保障措施，发行人基本情况，财务会计信息，募集资金运用，债券持有人会议，债券受托管理人，发行人、中介机构及相关人员声明和备查文件等章节，募集说明书披露的信息真实、准确和完整符合相关规范要求。

二、发行人符合公开发行公司债券的条件

主承销商对发行人是否符合相关法律法规及部门规章规定的发行条件进行了判断，认为发行人本次公开发行公司债券符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规、政策规定的有关规定，具体说明如下：

（一）符合《证券法》第十五条公开发行公司债券条件的核查意见

1、具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人的说明并经主承销商核查，发行人已根据《公司法》及其他相关法律、法规的规定，建立了由股东会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和经营层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第（一）项的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

经主承销商审慎核查，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为42,658.52万元（2017年度、2018年度及2019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）。主承销商认为，发行人最近三年平均可分配利润足够支付本次公司债券一年的利息，符合《证券法》第十五条第（二）项的规定。

3、国务院规定的其他条件

截至 2017-2019 年及 2020 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 86.94%、88.43%、88.89%和 89.28%。发行人所处行业收付款特点使得发行人的资产负债率处于较高水平。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，最近三年，公司预收款项占负债总额的比例分别为 20.87%、22.91%和 17.78%，从而导致发行人资产负债率处于较高水平。最近三年，发行人经营活动产生的现金流量净值为 51,886.97 万元、47,376.20 万元和 24,964.48 万元，现金流入较为充裕。主承销商认为发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

经主承销商审慎核查，本次公司债券发行满足国务院规定的其他条件，符合《证券法》第十五条第（三）项的规定。

此外，发行人经营情况良好，资产负债结构合理，财务状况及现金流稳定。

4、公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出。

本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途，将不用于弥补亏损和非生产性支出，符合《证券法》（2019 年修订）第十五条的相关要求。

主承销商认为：发行人符合《公司法》、《证券法》（2019 年修订）和《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规及规范性文件中面向专业投资者公开发行公司债券的基本条件。

（二）符合《上海证券交易所公司债券上市规则》有关上市条件的核查意见

经主承销商尽职调查和审慎核查，发行人本次债券符合《证券法》（2019 年修订）相关规定，符合《上海证券交易所公司债券上市规则》（以下简称“《上市规则》”）第 2.1.1 条第（一）项的规定。本次债券经发行人董事会会审议并经股东会决议通过，经上海证券交易所审核同意并经中国证监会注册后面向专业投资者公开发行，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。发行人本次债券拟面向专业投资者公开发行，债券持有人符合上交所投资者适当性管理规定，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

综上，本次债券符合《上海证券交易所公司债券上市规则》等规定的上市条件要求。

三、发行人本次发行不存在法律法规禁止发行的情形

（一）已发行公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息情况

经查询人民银行征信报告、查阅发行人财务报告及审计报告、相关财务资料等方式，并经发行人确认以及律师的适当核查，主承销商认为，发行人不存在已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息，且仍处于持续状态的情形，不存在《证券法》（2019年修订）第十七条第（一）项、《公司债券发行与交易管理办法》第十七条第（三）项的规定的禁止发行的情形。

（二）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途的情况

截至本主承销核查意见出具之日，发行人不存在改变公开发行公司债券所募资金用途的情形，符合《证券法》（2019年修订）第十七条第（二）项的规定。

（三）最近三十六个月内公司财务会计文件存在虚假记载，或公司有重大违法行为

1、财务会计文件存在虚假记载情况

通过查阅具有证券从业资格的会计师事务所出具的近三年的审计报告，并经发行人确认以及律师的适当核查，主承销商认为，发行人最近三十六个月内公司财务会计文件不存在虚假记载，未受到限制发行债券的处罚。

2、重大、特别重大生产安全责任事故的情况

通过查询省级及以上安全监管监察部门门户网站，截至核查意见出具日，主承销商认为，发行人不存在发生重大、特别重大生产安全责任事故或一年内发生2次以上较大生产安全责任事故的情况；不存在重大隐患整改不力以及由省级及以上安全监管监察部门会同有关行业主管部门向社会公告，并向投资、国土资源、建设、银行、证券等主管部门通报，一年内严格限制新增的项目核准、用地审批、证券融资等，且仍处于限制期内的情况。

3、重大税收违法情况

通过查询税务机关等部门门户网站等方式确认，截至核查意见出具日，主承销商认为，发行人不存在属于税务机构公布的重大税收违法案件信息且未缴清税款、滞纳金和罚款的情况，发行人最近三十六个月内不存在重大税收违法案件。

4、其他重大违法违规行

经过查询监管机构公告等方式，并与发行人确认，主承销商认为，发行人最近三十

六个月内未发生其他重大违法违规行为。

综上所述，主承销商认为发行人不存在《证券法》（2019年修订）、《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规及规范性文件中不得公开发行公司债券的情形。

综上所述，主承销商认为，发行人最近三十六个月内公司财务会计文件不存在虚假记载，公司无重大违法违规行为，符合《管理办法》等相关规定。

（四）本次公开发行公司债券募集文件真实、准确、完整核查意见

发行人为本次公开发行公司债券编制了募集说明书，发行人及所有董事、监事、高级管理人员确认募集说明书及申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。发行人同时承诺，本次公司债券申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经核查，主承销商认为：本次公开发行公司债券募集文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，募集文件所述内容真实、准确、完整。不存在《证券法》（2019年修订）第十九条第一款、《公司债券发行与交易管理办法》第十七条第（二）项规定的禁止发行的情形。

（五）发行人无严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形

通过查询公开网络信息，并与发行人确认，主承销商认为发行人最近三十六个月内无严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，符合《管理办法》等相关规定。

（六）发行人是否是地方政府融资平台公司

经主承销商核查，发行人未进入银监会公布的融资平台名单，不属于地方政府融资平台公司，符合《管理办法》第六十九条之规定。

四、本次债券的中介机构及其资格合法性

1、对中介机构证券服务业务资格的核查

中国国际金融股份有限公司持有北京市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91110000625909986U 的《营业执照》和中国证监会颁发的流水号为 000000029373 的《中华人民共和国经营证券期货业务许可证》。中国国际金融股份有限公司具备法律法规规定的担任本次债券发行牵头主承销商的资格。符合《公司法》、《证券法》和《管

理办法》的相关规定。

中信证券股份有限公司持有深圳市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 914403001017814402 的《营业执照》和中国证监会颁发的流水号为 000000029395 的《中华人民共和国经营证券期货业务许可证》。中信证券股份有限公司具备法律法规规定的担任本次债券发行联席主承销商的资格。符合《公司法》、《证券法》和《管理办法》的相关规定。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）持有上海市黄浦区市场监管局核发的统一社会信用代码为 91310101568093764U 的《营业执照》、中华人民共和国财政部、中国证券监督管理委员会核发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。立信会计师事务所（特殊普通合伙）具备法律法规规定的担任本次债券发行的财务审计机构的资格。

江苏世纪同仁律师事务所为本次发行的专项法律顾问，持有江苏省司法局核发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码为 313200007205822566），具有律师业务的从业资格。本次债券募集说明书引用的法律意见书由江苏世纪同仁律师事务所出具，由两名执业律师吴朴成、沈义成以及律师事务所负责人吴朴成签署。

本次债券评级机构为中诚信国际信用评级有限责任公司，2020 年 2 月 13 日，中国证监会向中诚信国际下发了《关于核准中诚信国际信用评级有限责任公司从事证券市场资信评级业务的批复》（证监许可[2020]267 号），批复中诚信国际从事证券市场资信评级业务，符合《管理办法》第十九条规定的条件。

根据《债券受托管理协议》，发行人已聘请中国国际金融股份有限公司担任本次债券受托管理人，中国国际金融股份有限公司为中国证券业协会会员，并非为本次发行提供担保的机构，符合《管理办法》第四十九条规定。

经主承销商审慎核查，通过查询中国证监会公告和询问相关中介机构的方式确认，承销商、会计师事务所、律师事务所、评级机构具有从事证券服务业务资格。

经主承销商审慎核查，通过中介机构查询中国证监会诚信档案确认，承销商、会计师事务所、律师事务所、评级机构未被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动资格。

2、关于中介机构被采取监管措施情况的核查

主承销商通过查询中国证监会诚信档案等方式，确认各中介机构被采取监管措施及整改情况如下：

(1) 中国国际金融股份有限公司

1、自 2017 年 1 月 1 日至本核查意见出具之日，中国国际金融股份有限公司不存在被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动资格的情形；

2、受到证券监督管理部门的行政处罚或行政监管措施的时间、内容及整改措施：

1) 2018 年 3 月 23 日，中国证监会向中金公司出具了《关于对中国国际金融股份有限公司采取责令改正、增加内部合规检查次数并提交合规检查报告措施的决定》（[2018]60 号），指出中金公司投行业务开展中在两个新三板推荐挂牌业务中存在对财务、业务等方面核查不充分的情况，在一个 ABS 项目中存在对专项计划底层基础资产尽职调查的独立性不足的情况，违反了相关规定。基于此，对中金公司采取责令改正、增加内部合规检查次数并提交合规检查报告的监管措施。

中金公司收到上述监管措施决定书后，对监管措施决定书中指出的问题高度重视、积极整改，一方面进一步完善相关业务流程、细化尽职调查指引，另一方面对新三板挂牌及资产证券化项目的执行统一加强管理，要求相关项目执行团队进一步加强尽职调查以及工作底稿的收集工作，强化对项目的内控审核及问责，就相关监管要求、业务规则组织内部培训与案例学习。中金公司法律合规部制定了《中国国际金融股份有限公司境内投资银行业务合规检查办法》，进一步加强对相关项目的合规检查，督促项目组加强项目执行质量和项目工作底稿质量。

2) 2019 年 7 月 4 日，中国证监会向中金公司出具了《关于对中国国际金融股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》（[2019]17 号），因中金公司作为保荐机构在某科创板首次公开发行股票项目申请过程中，未经上海证券交易所同意，擅自改动发行人注册申请文件，违反了相关规定，中国证监会决定对中金公司予以出具警示函的行政监管措施。

中金公司收到上述监管措施决定书后，高度重视，对在执行的科创板首次公开发行股票并上市项目开展全面自查，并启动对投行业务内部控制制度及流程的全面自查和整改工作，主要采取的整改措施包括及时更正了所涉项目的申报文件，并在投资银行部内部进行通报和提醒；投资银行部质控团队及内核部分别重申了内控制度要求，加强内部

审核及申报环节的内部控制及管理；加强对保荐代表人、项目组及项目人员的管理；进行内部问责并完善问责机制等。

3) 2020年4月21日，中国证监会北京监管局向中金公司出具了《关于对中国国际金融股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》（[2020]63号），因中金公司管理11只私募资管计划，投资于同一资产的资金均超过该资产管理计划资产净值的25%，违反了相关规定。基于此，对中金公司采取出具警示函的行政监管措施。

在该事件发生后，中金公司资产管理部高度重视并对相关业务环节进行全面风险排查，已采取的整改措施包括：修订银行存款制度和债券权限制度，收紧各类组合对单一发行人的限额；审慎开展热门业务和产品，停止发行有较高业绩比较基准的固收+期权类产品；对存续中的银行存款和银行债券持仓进行严格梳理和筛查，对部分银行跟进调研，降低低评级银行的风险敞口；加强与风险管理部、法律合规部的协同和管控合作，增强资产管理业务一道防线和二道防线之间的互动；在内部开展严肃问责等。

自2017年1月1日至本核查意见出具之日，中国国际金融股份有限公司除上述监管措施外未被证券监督管理部门采取其他行政监管措施或受到证券监督管理部门的行政处罚，中国国际金融股份有限公司不存在正在被监管部门立案调查的情况。上述监管措施不会对本次发行构成实质性障碍。

（2）中信证券股份有限公司

中信证券股份有限公司（以下简称“公司”、“中信证券”）2017年以来被监管部门出具行政监管措施的具体说明如下：

1、2017年1月17日，因公司台州府中路证券营业部存在内部控制不完善、经营管理混乱、原负责人罗海燕未能勤勉尽责等问题，浙江证监局对台州府中路证券营业部出具《关于对台州府中路证券营业部采取责令改正措施的决定》（中国证监会浙江监管局行政监管措施决定书【2017】6号）。在收到上述监管函件后，公司分支机构在重大事项报告、营业部设备管理、印章管理、员工证券投资行为管理等方面进行了整改，确保营业部规范经营。

2、2017年2月8日，因公司北京好运街营业部未经公司同意擅自在公司官网和“券商中国”微信公众号发布“2016年双11活动宣传推介材料”，宣传推介材料部分表述片面强调收益，违反了相关外部监管规定，深圳证监局对公司出具了《深圳证监局关于对中

信证券股份有限公司采取责令增加内部合规检查次数措施的决定》（中国证监会深圳监管局行政监管措施决定书【2017】2号）。收到上述监管函件后，公司高度重视，向深圳证监局提交了增加内部合规检查次数的具体方案，截止2017年底，公司已经按照整改方案完成了营业部现场合规检查，营业部运行良好，未发现营业部存在重大违法违规行为。

3、2017年9月22日，因公司北京安外大街证券营业部存在以下问题：一、违规为机构客户通过邮寄资料方式开立账户；二、客户的账户资料用印缺失、日期涂改；三、采用违规手段为客户开户申请单套印印章等。北京证监局认为该营业部存在内部控制不完善的问题，出具了《关于对中信证券股份有限公司北京安外大街证券营业部采取责令改正措施的决定》（[2017]118号）。收到上述监管函件后，公司高度重视，对营业部进行内控制度执行情况、账户开立情况的自查，主动发现问题并积极整改；2017年10月，营业部聘任合规专岗人员，提高营业部合规风险防控能力；梳理营业部客户档案管理漏洞，采取措施加强营业部客户档案管理；针对监管提出的具体问题，营业部立即联系客户重新签署客户档案材料，对相关责任人员进行问责。2017年10月底，公司完成整改，并向北京证监局报送了整改报告。

4、2018年5月22日，中国证监会对公司出具《关于对中信证券股份有限公司采取监管谈话措施的决定》（[2018]69号）、中国证监会对我司保荐代表人黄超、曾春出具《关于对黄超和曾春采取监管谈话措施的决定》（[2018]70号）、中国证监会对我司保荐代表人叶建中、董文出具《关于对叶建中和董文采取出具警示函监管措施的决定》（[2018]71号）。上述监管函件认定我司作为宁夏宝丰能源集团股份有限公司首次公开发行股票并上市的保荐机构，未勤勉尽责、缺少必要的职业审慎，存在对申报项目把关不严的问题；认定黄超、曾春在担任宁夏宝丰能源集团股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐代表人的过程中，未勤勉尽责、缺少必要的职业审慎，存在对申报项目把关不严的问题；认定叶建中、董文在担任青岛港国际股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐代表人的过程中，出具的专业文件不符合真实、准确、完整的要求；以上行为违反了《首次公开发行股票并上市管理办法》第五条和《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的规定。我司在收到上述监管函件后高度重视，督促各项目组勤勉尽责、扎实推进项目，审慎判断决策，提高执业质量和风险意识，避免此类事件的再次发生。

5、2018年12月17日，中国人民银行南京分行对公司江苏分公司及江苏分公司副

总经理周晋飞出具了《行政处罚决定书》（（南银）罚字[2018]第 18 号）。

2018 年 8 月 20 日至 9 月 5 日，中国人民银行南京分行对江苏分公司及其下辖机构 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 6 月 30 日履行反洗钱义务的情况进行了检查，认为分公司未按照规定履行客户身份识别义务，以上行为违反了《金融机构反洗钱规定》第九条第三款、《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保存管理办法》第十九条第一款、第三款以及二十二条的规定，并认定周晋飞为上述违规事实的直接责任人员。基于以上事实，中国人民银行南京分行对公司江苏分公司处以罚款人民币 20 万元，对直接责任人周晋飞处以罚款人民币 1 万元。江苏分公司及下辖营业部严格按照监管意见，制定了全方位的整改方案，切实落实整改工作。公司财富管理委员会及合规部密切关注分公司整改方案的实施情况，督促、指导分公司开展整改工作。

6、2018 年 12 月 26 日，中国人民银行长春中心支行对公司吉林省分公司及分公司员工王睿、刘欣宇出具了《行政处罚决定书》（长银罚字[2018]第 29 号）。

中国人民银行长春中心支行在检查中发现公司吉林省分公司在 2017 年 1 月至 2018 年 9 月期间存在未按规定履行客户身份识别义务的事实，违反了《中国人民银行关于加强反洗钱客户身份识别有关工作的通知》（银发[2017]235 号）的规定。基于以上事实，中国人民银行长春中心支行对公司吉林省分公司处以罚款人民币 30 万元，对王睿、刘欣宇分别处罚款人民币 1 万元。吉林分公司及下辖营业部严格按照监管意见，制定全方位的整改方案，切实落实整改工作。公司财富管理委员会及合规部密切关注分公司整改方案的实施情况，督促、指导分公司开展整改工作。

7、2018 年 12 月 29 日，中国人民银行宁波市中心支行对公司宁波分公司及分公司总经理姚锋、相关营业部总经理刘颢出具了《行政处罚决定书》（甬银处罚字[2018]9 号）。

中国人民银行宁波市中心支行认定公司宁波分公司存在未按规定履行客户身份识别义务、未按规定报送可疑交易报告的事实，违反了《反洗钱法》、《金融机构反洗钱规定》、《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保存管理办法》、《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》的相关规定。基于以上事实，中国人民银行宁波市中心支行对公司宁波分公司处以罚款人民币共计 62 万元，对姚锋、刘颢分别处罚款人民币 3.5 万元。宁波分公司及下辖营业部严格按照监管意见，制定全方位的整改方

案，切实落实整改工作。公司财富管理委员会及合规部密切关注分支机构整改方案的实施情况，督促、指导分支机构开展整改工作。

8、2019年4月2日，因上海环球金融中心证券营业部存在部分员工自2015年10月至2017年3月期间擅自销售非中信证券股份有限公司自主发行或代销的金融产品的行为，违反了相关外部监管规定。上海证监局对上海环球金融中心证券营业部出具《关于对中信证券股份有限公司上海环球金融中心证券营业部采取出具警示函监管措施的决定》（中国证监会上海监管局行政监管措施决定书【2019】29号）。上海证监局认定因上海环球金融中心证券营业部存在部分员工自2015年10月至2017年3月期间擅自销售非中信证券股份有限公司自主发行或代销的金融产品的行为，违反了相关外部监管规定。公司立即进行了自查并采取措施消除潜在风险隐患，同时加强金融产品代销业务管理、员工合规宣导培训、合规监测和投资者教育。目前，该事项已整改完毕。

9、2019年7月16日，中国证监会公告对公司出具《关于对中信证券股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》，对我司保荐代表人朱烨辛、孙守安出具《关于对朱烨辛、孙守安采取出具警示函监管措施的决定》。上述监管函件认定我司及保荐代表人朱烨辛、孙守安在保荐上海柏楚电子科技股份有限公司科创板首次公开发行股票申请过程中以落实“对招股说明书披露内容进行整理和精炼”的问询问题为由，对前期间询要求披露的“综合毛利率、销售净利率及净资产收益率大幅高于同行业可比上市公司，期间费用率远低于同行业可比上市公司等事项的差异原因分析”等内容在招股说明书注册稿（6月28日）中擅自进行了删减；另外，从7月1日到3日提交的7版招股说明书注册稿及反馈意见落实函的签字盖章日期均为2019年7月1日，日期签署与实际时间不符。我司在获悉上述监管函件后高度重视，及时根据中国证监会的要求对公司内控制度存在的问题进行整改，进一步加强内部控制，督促各项目组勤勉尽责开展业务、审慎判断决策，提高执业质量和风险意识，避免类似事件再次发生。

10、2019年11月13日，中国证监会广东监管局对我司出具《关于对中信证券股份有限公司广州番禺万达广场证券营业部采取责令改正措施的决定》，对广州番禺万达广场证券营业部采取责令改正的行政监管措施。上述监管函认定在2019年7月29日至2019年10月24日期间，由王穗宏代为履行营业部负责人职责，营业部未按规定及时报告。我司在收到上述监管函件后高度重视，将及时根据中国证监会的要求对相关人员进行问责，采取切实有效的整改措施并书面报送整改情况，进一步加强内部控制，避免

类似事件再次发生。

11、2020年4月9日，中国证监会对我司保荐代表人出具《关于对高若阳、徐欣采取监管谈话措施的决定》。上述监管函件认定高若阳、徐欣在担任宁波容百新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市保荐代表人过程中，未勤勉尽责，对发行人客户信用风险、应收账款回收等情况的核查不充分；以上行为违反了《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条规定。我司在知悉上述监管函件后高度重视，将及时根据中国证监会的要求对公司内控制度存在的问题进行整改，进一步加强内部控制，督促各项目组勤勉尽责、扎实推进项目，提高执业质量和风险意识，避免类似事件再次发生。

12、2020年4月10日，中国证监会北京监管局对公司出具《关于对中信证券股份有限公司北京紫竹院路证券营业部采取责令改正措施的决定》，对北京紫竹院路证券营业部采取责令改正的行政监管措施。上述监管函认定北京紫竹院路证券营业部存在客户开户资料重要信息填写缺失、未对高龄客户职业信息填写异常进行核实、同一客户同日填写的两份信息登记材料内容不一致、测评打分加总错误导致评级结果出现偏差等问题，未按规定向北京证监局报告营业部负责人孙丽丽任职情况，以及无法提供营业场所计算机设备及对应媒介访问控制地址（MAC地址）的登记记录变更及历史登记数据问题。我司在收到上述监管函件后高度重视，立即组织和督促营业部落实整改，完善开户审核、人员任免备案、客户适当性管理等工作，切实加强异常交易监控，避免类似事件再次发生。

中信证券针对上述各项监管措施均已完成相关整改工作，不存在被限制债券承销业务资格的情形，上述情况不会对本次债券发行构成实质性障碍。

（3）立信会计师事务所

立信会计师事务所2017年以来在经营活动中受到处罚情况如下：

- 1、2017年5月23日，中国证监会【2017】55号行政处罚决定书；
- 2、2018年8月6日，中国证监会【2018】78号行政处罚决定书；
- 3、2018年12月3日，中国证监会广东监管局【2018】18号行政处罚决定书；
- 4、2018年12月20日，中国证监会【2018】119号行政处罚决定书；

除上述事项之外，最近三年立信会计师事务所未受到国资委、审计署、中注协等相

关监管机构给予的处罚。根据（国资厅发财管【2017】55号）文的要求，以上处罚所涉项目均为非央企项目，所涉及的会计师亦未曾参加过央企集团的相关审计项目。

（4）江苏世纪同仁律师事务所

根据江苏世纪同仁律师事务所出具的相关说明，世纪同仁最近三年不存在被相关监管部门立案调查、受到行政处罚或采取监管措施等情形。

（5）中诚信国际

根据中诚信国际信用评级有限责任公司出具的相关说明，中诚信国际最近五年（2015年2月27日至今）未受到行政处罚及监管措施。

综上，主承销商认为，根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》等相关法律、法规及其他规范性文件的规定，本次发行的上述相关中介机构受到中国证监会及其派出机构作出的行政监管措施不属于不得公开发行公司债券的实质条件之一，主承销商认为本次债券发行相关的证券服务机构具有参与发行公司债券的资格。

五、发行人失信情况核查

根据中国证监会及上海证券交易所的要求，主承销商就发行人是否为“失信被执行人、安全生产领域失信生产经营单位、环境保护领域失信生产经营单位、重大税收违法案件当事人、电子认证服务行业失信机构”进行核查：

1、在全国失信被执行人网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）进行了检索，未发现发行人被列为失信被执行人的信息；

2、在国家税务总局网站（<http://www.chinatax.gov.cn/>）进行了检索，通过检索“重大税收违法案件信息公布栏”，未发现发行人被列为重大税收违法案件当事人的信息；

3、在中华人民共和国应急管理部网站（<http://www.chinasafety.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为安全生产领域失信生产经营单位的信息；

4、在中华人民共和国生态环境部网站（<http://www.mee.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为环境保护领域失信生产经营单位的信息；

5、在国家工信部网站（<http://www.miit.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为电子认证服务行业失信机构的信息；

6、在国家外汇管理局网站（<http://www.safe.gov.cn/>）、国家发改委网站（<http://www.ndrc.gov.cn/>）、中国人民银行网站（<http://www.pbc.gov.cn/>）、中国证监会网站（<http://www.csrc.gov.cn/>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<https://neris.csrc.gov.cn>）中国银行保险监督管理委员会网站（<http://www.cbirc.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为涉金融严重失信人的信息；

7、在国家市场监督管理总局网站（<http://samr.saic.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为食品药品生产经营严重失信者的信息；

8、在信用中国—盐行业信用管理与公共服务平台网站（<http://yan.bcpcn.com/>）、信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为盐业行业生产经营严重失信者的信息；

9、在中国银行保险监督管理委员会网站（<http://www.cbirc.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为保险领域违法失信当事人的信息；

10、在国家统计局网站（<http://www.stats.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为统计领域严重失信企业的信息；

11、在国家发改委网站（<http://www.sdpc.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为电力行业严重违法失信市场主体的信息；

12、在信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）、中华人民共和国商务部网站（<http://www.mofcom.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为国内贸易流通领域严重违法失信主体的信息；

13、在国家能源局网站（<http://www.nea.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为石油天然气行业严重违法失信主体的信息；

14、在国家市场监督管理总局网站（<http://samr.saic.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为严重质量违法失信行为当事人的信息；

15、在国家财政部网站（<http://www.mof.gov.cn/>）、中国政府采购网

(<http://www.ccgp.gov.cn/>)进行了检索,未发现发行人被列为财政性资金管理使用领域相关失信责任主体的信息;

16、在国家农业农村部网站(<http://www.moa.gov.cn/>)进行了检索,未发现发行人被列为农资领域严重失信生产经营单位的信息;

17、在中国海关企业进出口信用信息公示平台(<http://credit.customs.gov.cn/>)进行了检索,未发现发行人被列为海关失信企业的信息;

18、在全国建筑市场监管公共服务平台(<http://jzsc.mohurd.gov.cn/>)、中华人民共和国住房和城乡建设部网站(<http://www.mohurd.gov.cn/>)进行了检索,未发现发行人被列为失信房地产企业的信息;

19、在国家市场监督管理总局网站(<http://samr.saic.gov.cn/>)、信用中国网站(<http://www.creditchina.gov.cn/>)、国家企业信用信息公示系统(<http://gsxt.saic.gov.cn/>)进行了检索,未发现发行人被列为出入境检验检疫严重失信企业的信息。

综上,截至本核查意见出具之日,发行人不存在被列为失信被执行人、重大税收违法案件当事人、安全生产领域失信生产经营主体、环境保护领域失信生产经营主体、电子认证服务行业失信机构、涉金融严重失信人、食品药品生产经营严重失信者、盐业行业生产经营严重失信者、保险领域违法失信当事人、统计领域严重失信企业、电力行业严重违法失信市场主体、国内贸易流通领域严重违法失信主体或严重质量违法失信行为当事人的情况。

六、债券受托管理人

发行人已聘请中国国际金融股份有限公司担任本次债券受托管理人,并已签署了《受托管理协议》,符合《管理办法》第四十八条及第四十九条的规定。《受托管理协议》包含《公司债券受托管理人执业行为准则》规定的各项必备条款。

经核查,发行人与受托管理人签署的《受托管理协议》符合《管理办法》、《上海证券交易所公司债券上市规则》及《公司债券受托管理人执业行为准则》的相关规定,并已载有《公司债券受托管理人执业行为准则》所规定的必备条款。

七、债券持有人会议

发行人已与债券受托管理人中国国际金融股份有限公司共同制定《债券持有人会议

规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围。

经核查，发行人与受托管理人共同制定的《债券持有人会议规则》符合《管理办法》、《上海证券交易所公司债券上市规则》与《公司债券受托管理人执业行为准则》的相关规定。

综上，主承销商认为，发行人具备本次公司债券发行的实质条件。

八、募集资金用途核查、前次募集资金是否用于募集说明书约定的用途

（一）本次债券募集资金数额

经公司董事会会议审议并经股东会决议通过，公司向中国证监会申请注册公开发行不超过 10 亿元（含 10 亿元）的公司债券。本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途。

（二）本次债券募集资金使用计划

1、偿还金融机构借款

因本次债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，募集资金实际到位时间无法确切估计，发行人将综合考虑本次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，灵活安排偿还公司借款、调整债务结构的具体事宜，未来可能调整偿还有息负债的具体金额和具体明细。现阶段计划拟优先偿还有息债务募集资金明细情况如下：

单位：万元

借款单位	贷款人	借款日	到期日	金额
中国核工业华兴建设有限公司	紫金农商银行河西支行	2020/1/14	2020/12/23	15,000.00
中国核工业华兴建设有限公司	工商银行南京城西支行	2020/4/3	2020/12/31	25,000.00
中国核工业华兴建设有限公司	中核财务有限责任公司	2020/1/10	2021/1/10	60,000.00
合计				100,000.00

2、补充营运资金

报告期内，公司营业收入总体呈现增长趋势，随着发行人业务进一步发展，公司在日常经营活动中对营运资金的需求持续增加。公司拟使用本次债券剩余募集资金用于补

充日常经营所需营运资金。

因本次债券的发行时间尚有一定不确定性，待本次债券发行完毕，募集资金到账后，发行人将根据本次债券募集资金的实际到位时间和公司营运资金需要，本着有利于公司日常经营、尽可能节省公司利息费用的原则灵活安排补充营运资金的具体事宜。

（三）募集资金专项账户管理

为确保募集资金的使用与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，发行人在资金监管银行为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。

（四）发行人关于本次债券募集资金的承诺

为了充分、有效地维护和保障本次债券持有人的利益，发行人承诺，在本次债券存续期内，将严格按照约定使用募集资金，用于偿还有息债务和补充流动资金及适用法律法规允许的其他用途。不以财务资助、共同投资、购买或者租入资产、提供担保等任何形式直接或者间接地将募集资金转移给发行人股东及关联方使用。

（五）前次债券募集资金使用情况

截至本核查意见出具之日，发行人合并口径范围不存在处于存续期的公司债券，不存在前次已发行公司债券违规使用募集资金的情况。

九、本次债券发行规模的合理性

（一）发行人主营业务稳定发展，净利润足以覆盖本次债券本息

发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 42,658.52 万元(2017 年度、2018 年度及 2019 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)，按照合理利率水平计算，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次公司债券一年利息。

（二）本次债券有明确募集资金用途，且有利于公司财务状况

本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途。随着发行人近年来业务规模不断扩大，本次债券的成功发

行可以在一定程度上满足发行人流动资金需求、有利于公司短期资金的周转安排、提高发行人短期偿债能力等。

综上，主承销商认为本次公司债券发行募集金额合理。

十、主承销商关于往来占款和资金拆借事项的核查

最近三年及一期，公司其他应收款余额分别为 123,446.06 万元、137,521.14 万元、98,653.88 万元和 100,913.26 万元，占资产总额比重分别为 5.57%、4.62%、2.46%和 2.22%。2019 年较 2018 年减少了 44,084.68 万元，降幅 32.06%，主要系部分履约、投标保证金到期。截至 2020 年 6 月末，发行人其他应收款主要为履约、投标保证金等。经主承销商核查，发行人报告期内不存在非经营性往来款项。

经核查，报告期内发行人所有资金往来均已根据《公司章程》和发行人相关资金管理制度的有关规定，严格履行内部决策程序，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。

十一、关于发行人有息负债余额年均增长率等指标计算，相关参数选取的核查

2017-2019 年及 2020 年 6 月末，发行人有息债务余额分别为 333,382.62 万元、572,525.55 万元、1,172,154.09 万元和 1,648,908.32 万元，有息负债余额年均增长率为 70.38%，超过 30%。报告期内有息负债余额年均增长率计算方法为： $(2020\text{年}6\text{月末有息债务余额}/2017\text{年有息债务余额})^{\{1/(4-1)\}}-1$ 。

截至 2019 年末，发行人合并口径资产总计 4,089,669.95 万元，负债总计 3,635,238.41 万元，故发行人 2019 年末资产负债率（负债总计/资产总计）为 88.89%。

截至 2019 年末，发行人存货金额为 1,037,987.60，流动资产金额 2,527,381.85 万元、流动负债金额 2,906,961.21 万元，因此计算得出 2019 年末速动比例为 0.51。

截至 2019 年末，发行人所有者权益金额 454,431.54 万元，因此计算得出最近一年末有息负债与净资产比例为 258%。

发行人主营业务包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务，属于建筑行业。根据《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》中建筑业公司债券发行人

相关指标平均值参考数，建筑业资产负债率为 65.63%，有息负债/净资产为 105.02%。

因此，发行人报告期内有息负债余额年均增长率超过 30%、最近一年末资产负债率超过行业平均水平且速动比率小于 1；发行人最近一年末资产负债率、有息负债与净资产比例均超出行业平均水平的 30%。

经主承销商核查，发行人上述计算和指标参数选取符合行业惯例，具备合理性。

十二、关于发行人重大资产重组相关事项的核查

报告期内，发行人未发生重大资产重组事项。

十三、评级结果差异情况

根据中诚信国际信用评级有限责任公司 2020 年 9 月 30 日出具的《中国核工业华兴建设有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券信用评级报告》，发行人的主体信用等级为 AA+，本次债券的信用等级为 AA+。

2017 年，中诚信发布中国核工业华兴建设有限公司 2017 年度主体评级报告，维持公司 AA 级的主体信用评级；

2018 年，中诚信发布中国核工业华兴建设有限公司 2018 年度主体评级报告，维持公司 AA 级的主体信用评级；

2019 年，中诚信发布中国核工业华兴建设有限公司 2019 年度主体评级报告，给予公司 AA+级的主体信用评级。

经核查，报告期内，发行人的主体评级情况存在变动。中诚信国际肯定了核电行业良好的发展前景给中核华兴创造的有利外部环境，公司核电建设施工能力突出，业务定位较高，近年来通过建筑业全产业链布局构建了多元化的业务结构，充足的项目储备以及融资渠道畅通等积极因素亦对公司信用实力提供了支持。

十四、本主承销商有偿聘请第三方等相关行为的核查

为控制项目法律风险，加强对项目以及发行人法律事项开展的独立尽职调查工作，中金公司已聘请国浩律师（南京）事务所担任本次债券发行的主承销商律师。主承销商律师持有编号为 31320000588425316K 的《律师事务所执业许可证》，且具备从事证券法律业务资格。主承销商律师同意接受主承销商中金公司之委托，在本次项目中向主承

销商提供法律服务，服务内容主要包括：协助主承销商完成本次项目的法律尽职调查工作，起草、修改、审核主承销商就本次项目起草或出具的相关法律文件，协助主承销商收集、编制本次项目相关的工作底稿等。本次项目聘请主承销商律师的费用由双方协商确定，并由中金公司以自有资金于本次债券向证券交易所提交相关申请文件，及本次债券首次发行完毕且收到乙方开具的合格等额增值税专用发票后将法律服务费用支付给主承销商律师。截至本主承销商核查意见出具之日，中金公司尚未实际支付法律服务费用。

十五、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本主承销商对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

十六、中国证监会、交易所要求的以及主承销商认为需要核查的其他事项

（一）发行人是否触发《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》中关于过度融资的核查

发行人主营业务包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务，属于建筑行业。2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，发行人有息债务余额分别为333,382.62万元、572,525.55万元、1,172,154.09万元和1,648,908.32万元，报告期内有息负债余额年均增长率为70.38%，超过30%。2019年末，发行人资产负债率为88.89%，超过建筑业平均水平（即65.63%）的30%；速动比率为0.51，小于1；有息负债与净资产比例为257.94%，超过行业平均水平（即105.02%）的30%。

因此，发行人报告期内有息负债余额年均增长率超过30%、最近一年末资产负债率超过行业平均水平且速动比率小于1；发行人最近一年末资产负债率、有息负债与净资产比例均超出行业平均水平的30%。发行人触发《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》债务规模增长较快的情形。分析如下：

1、报告期各期末全口径有息债务情况

表：报告期各期末有息债务余额和类型

单位：亿元、%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月21日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
短期借款	70.61	42.82	42.34	36.12	34.70	60.61	23.40	70.18
一年内到期的非流动负债	11.93	7.23	3.53	3.01	7.00	12.23	-	-
长期借款	77.24	46.84	66.23	56.50	14.89	26.01	4.94	14.82
应付债券	-	-	-	-	-	-	5.00	15.00
其他带息非流动负债	5.12	3.10	5.12	4.37	0.66	1.15	-	-
合计	164.89	100.00	117.22	100.00	57.25	100.00	33.34	100.00

表：截至2020年6月末发行人有息债务到期分布情况

单位：亿元、%

项目	1年以内(含1年)		1-2年(含2年)		2-3年(含3年)		3年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行贷款	82.34	96.99	13.39	100.00	17.33	100.00	41.65	84.54
其中担保贷款	-	-	-	-	-	-	-	-
债券融资	-	-	-	-	-	-	-	-
其中担保债券	-	-	-	-	-	-	-	-
信托融资	-	-	-	-	-	-	-	-
其中担保信托	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资	2.56	3.01	-	-	-	-	7.62	15.46
其中担保融资	-	-	-	-	-	-	-	-
总计	84.90	100.00	13.39	100.00	17.33	100.00	49.27	100.00

表：截至2020年6月末发行人有息债务结构

单位：亿元

项目	短期借款	一年内到期的非流动负债	长期借款	其他带息非流动负债	合计
信用借款	70.53	9.56	59.72	-	139.25
质押借款	-	2.37	17.52	-	19.90
抵押借款	0.08	-	-	-	0.08
其它融资	0.55	-	-	5.12	5.67
合计	70.61	11.93	77.24	5.12	164.89

2、报告期内有息债务增长幅度较大的原因及影响

近三年及一期末，发行人资产规模分别为 2,218,152.78 万元、2,974,538.13 万元、4,089,669.95 万元和 4,545,693.43 万元，复合增长率为 27.02%，保持高速增长。报告期

内发行人资产规模大幅增加，主要是由于发行人的业务种类和业务规模不断扩大。

发行人主要业务板块包括核电工程、军工工程和民用工程三大业务板块。近三年，发行人三大板块新签合同数量分别为 244.71 亿元、216.29 亿元和 373.17 亿元，新签合同数量呈增长趋势。报告期内，发行人业务规模扩大包括新增德州市东部医疗中心项目 EPC 总承包、铜山体育小镇片区开发建设项目、泸州市二环路北段（千凤路段）工程齐家互通标段等一系列工程施工项目。

近三年，发行人主营业务收入分别为 143.13 亿元、155.85 亿元和 189.00 亿元，复合增长率为 14.72%，有息债务与主营业务收入均保持了高速增长，预计对发行人偿债能力不会产生重大不利影响。

3、相关指标显著高于行业平均水平的原因及影响

2019 年末，发行人资产负债率为 88.89%，高于建筑业平均水平。公司资产负债率较高的原因与公司所处行业收付款特点有关。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，2019 年末，公司预收款项占负债总额的比例为 17.78%，从而导致发行人资产负债率处于较高水平。发行人预收款项主要为预收的核电项目工程款，交易对手方包括国核工程有限公司、台州循环经济发展有限公司、广西钦州广源物资供应有限责任公司、南京银都置业有限公司和南京钢铁股份有限公司等。预收账款对发行人不构成债务偿付的实际责任，随着项目建设进程的推进，发行人会根据完工进度、验工计价上报计量，冲减预收账款。

根据《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》，建筑业的资产负债率为 65.63%，发行人 2019 年末资产负债率为 88.89%，超出行业水平的 30%；工程项目业主方为保证工程进度，通常会根据项目进度预付部分工程款项，预收账款占负债较高比例为建筑行业性质所致；报告期内发行人偿债指标保持稳定，盈利能力有可持续性，因此总体偿债压力可控，相关指标显著高于行业平均水平但预计对发行人偿债能力不会产生重大不利影响。

4、偿债保障措施

为了充分有效地维护公司债券的利益，发行人为本次债券的按时足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员，安排偿债资金和制定管理措施，并做好组织协调工作，加强信息披露等等，努力形成一套确保本次债券安全兑付的保障措施。

(1) 偿债资金主要来源

1) 发行人自身较好的盈利能力

最近三年及一期，发行人分别实现营业收入 143.62 亿元、155.85 亿元、189.00 亿元和 105.20 亿元，营业收入稳定上升。发行人主要业务板块在其行业内具有一定领先地位优势，发行人经营状况稳定，盈利状况良好，可为本次债券本息偿还提供充足的资金保证。

2) 顺畅的外部融资渠道

发行人资信状况良好，与包括建设银行、农业银行等内的十多家商业银行建立了长期稳定的银企战略合作关系，具有较强的间接融资能力，为发行人的发展提供了有力的资金支持。截至 2020 年 6 月末，发行人授信总额 6,150,000.00 万元，授信余额 3,587,363.89 万元。发行人间接融资渠道通畅。

(2) 偿债应急保障方案

1) 货币资金

长期以来，发行人财务政策稳健，注重对流动性的管理，货币资金充足，可用作偿债资金。近三年及一期末，发行人货币资金余额分别为 164,459.86 万元、244,551.77 万元、354,034.96 万元和 320,564.54 万元，充足的货币资金是本次债券偿债应急保障方案的重要部分。

2) 其他应急保障

如果发行人出现了信用评级大幅度下降、财务状况严重恶化等可能影响投资者利益情况，发行人将采取不分配利润、暂缓重大对外投资等项目的实施、变现优良资产等措施来保证本次债券本息的兑付，保护投资者的利益。

(3) 偿债保障措施

1) 制定《债券持有人会议规则》

发行人和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本次债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

2) 设立专门的偿付工作小组

发行人将在财务预算中落实安排本次债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

3) 制定并严格执行资金管理计划

本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

4) 充分发挥债券受托管理人的作用

本次债券拟引入债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

5) 严格履行信息披露义务

发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则依据相关法律法规进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人的监督，防范偿债风险。

综上所述，发行人已制定了具体可行的偿债计划，采取了多项有效的偿债措施，为本次债券本息的及时兑付提供了有力保障，保护本次债券投资人的利益。

经主承销商核查，虽然发行人触发了《上海证券交易所公司债券融资监管问答(六)》问题一的情形，但未对发行人偿债能力构成重大不利影响。发行人已制定切实可行的偿债保障措施。

(二) 对发行人 BT 项目是否符合《关于制止地方政府违法违规融资行为的通知》(财预[2012]463号)的核查

发行人目前现存续的 BT 项目仅有一个，为深圳市光明高新区市政配套工程 BT 项目，于 2012 年 5 月 11 日开工，预计 2021 年 12 月 31 日完工。财政部、国家发改委、人民银行和银监会于 2012 年 12 月 24 日下发《关于制止地方政府违法违规融资行为的

通知》(财预[2012]463号)(以下简称“《通知》”),发行人存续BT项目为《通知》发布之前已签署的项目,《通知》下发后不再新签署BT项目,发行人作为建筑施工企业,非地方政府融资平台公司,不存在“财预〔2012〕463号”中的禁止情形。除深圳市光明高新区市政配套工程BT项目外,发行人无其它在建或拟建BT项目。

第五节 发行人的相关风险

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、财政政策、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。债券属于利率敏感性投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本次债券期限可能跨越多个利率波动周期，市场利率波动可能使本次债券投资收益具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本次债券在发行前将按照有关规定，公司向债券转让交易场所提交本次债券上市申请文件，由债券转让交易场所确认符合上市条件后发行。本次债券发行完成后五个工作日内，公司向中国证券业协会备案，接受备案后在债券转让交易场所申请上市。公司无法保证本次债券会在债券二级市场有活跃的交易，投资者将可能面临流动性风险。

（三）偿付风险

虽然发行人目前经营和财务状况良好，但在本次债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、行业相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的财务状况、经营成果和现金流量，可能导致公司无法如期从预期的还款来源中获得足够的资金按期支付本次债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）偿债保障风险

为了充分保障本次债券持有人的利益，公司已根据实际情况安排了偿债保障措施来保障本次债券按时还本付息。但在本次债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前制定的偿债保障措施不能履行或不能完全履行，进而影响本次债券持有人的利益。

（五）资信风险

发行人目前资信状况良好，最近三年的贷款偿还率和利息偿付率均为 100.00%，不存在延期偿付的情况；且最近三年发行人与主要客户发生重要业务往来时，未曾发生重

大的违约行为。

但是，由于宏观经济的周期性波动和发行人所处行业自身的运行特点，在本次债券存续期内，如果由于不可控因素导致发行人的财务状况发生重大不利变化，或导致发行人可能不能从预期还款来源中获得足额资金，进而导致发行人资信水平下降，将可能影响到本次债券本息的按期足额偿付。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1. 工程承包业务的资金周转能力带来的财务风险

公司所处房屋建筑行业，依赖客户提供的工程预付款、进度款、结算款来推进工程进展。业主通常对所提供资金的使用进行限制，并要求采用现金或银行保函的形式作为担保来确保公司诚信履约并实现各类预付款能够得到恰当的使用。

由于工程承包业务上述特点，公司大规模的扩张能力在一定程度上依赖于公司资金的周转情况。若客户不能及时支付工程预付款、进度款、结算款，则公司推进合同工程的施工将面临较大的资金压力；若客户对工程款的调度设置各类限制，则公司将不能滚动使用资金、加速资金的周转、提高其使用效率。

如客户延迟返还公司为开展工程承包业务而提供的各类保证金，则发行人为其他项目提供保证金的资金压力将进一步加大，公司资金周转能力将可能受到影响，并可能使公司面临不利的财务状况。

2、应收账款回收的风险

在业务开拓的过程中，公司需就工程施工提供项目施工、质保等保证金且公司建筑项目的业主大多按工程进度付款，可能发生由于业主延期支付或因付款能力受到影响，导致付款不及时或应收款项发生坏账损失的情况。最近三年及一期，发行人应收账款净额分别为 602,482.16 万元、769,368.21 万元、712,911.68 万元和 803,405.11 万元，占资产总计之比分别为 27.16%、25.87%、17.43%和 17.67%，金额及占比较大。尽管近年来发行人通过不断加强应收款项的全程管理来应对可能的坏账风险，并严格按照会计政策计提相应的坏账准备，但整体而言，发行人应收款项规模较大，占比相对较高，若不能及时收回，可能会对发行人的资金周转和经营业绩产生影响。

3、资产负债率偏高的风险

最近三年及一期，发行人资产负债率分别为 86.94%、88.43%、88.89%和 89.28%，资产负债率较高，负债规模偏大。公司资产负债率较高的原因与公司所处行业收付款特点有关。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，最近三年及一期，公司预收款项占负债总额的比例分别为 20.87%、22.91%、17.78%和 0%（因会计准则变化），从而导致发行人资产负债率处于较高水平。发行人较高的资产负债率可能会在一定程度上影响发行人的再融资能力和偿债能力。

4、存货跌价的风险

最近三年及一期，发行人存货余额分别为 775,061.65 万元、1,010,486.86 万元、1,037,987.60 万元和 411,228.36 万元，占资产总计之比分别为 34.94%、33.97%、25.38%和 9.04%（因会计准则变化），金额及占比较大。截至 2019 年末，发行人存货中原材料 385,075.42 万元，自制半成品及在产品 2,873.88 万元，库存商品（产成品）1,322.25 万元，周转材料等 27,767.74 万元，工程施工（已完工未结算款）620,437.25 万元，其他 602.56 万元。但如果未来存货价格发生不利波动，仍可能使发行人面临一定的存货跌价风险。

5、债务结构不合理的风险

最近三年及一期，发行人流动负债分别为 1,823,379.31 万元、2,474,860.67 万元、2,906,961.21 万元和 3,220,187.85 万元，占总负债的比重分别为 94.55%、94.09%、79.97%和 79.35%。截至 2020 年 6 月末有息负债 164.89 亿元，其中，一年内到期的有息负债 82.53 亿元，占有息负债 50.05%。发行人负债结构中流动负债占比较高，有息负债中一年内到期的有息负债占比较高，发行人面临短期偿债压力较大的风险。

6、期间费用占比不断上升的风险

最近三年及一期，发行人期间费用合计分别为 56,122.05 万元、49,955.63 万元、76,233.09 万元和 42,006.66 万元，占各期营业收入之比分别为 3.91%、3.21%、4.03%和 4.00%，期间费用合计金额及占比总体增长。其中，发行人管理费用占比最高，与劳动密集型的建筑施工企业从业人员众多、项目数量多且分散等特性密切相关，符合行业特征。未来，若发行人不能采取有效措施控制费用增长，发行人偿债能力及财务状况将可能出现不利变化。

7、经营活动现金净流量波动的风险

最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净值为 51,886.97 万元、47,376.20 万元、24,964.48 万元和-290,674.27 万元，呈下行趋势。发行人经营活动现金净流量的下降可能会造成公司资金链的紧张，影响公司的生产经营活动和财务状况。未来，若发行人经营性现金流受内外部因素影响出现大幅波动，将可能对发行人偿债能力造成不利影响。

8、坏账损失的风险

2019 年末，发行人应收账款净额为 712,911.68 万元，占资产总额比重为 17.43%，发行人计提了 85,499.21 万元的坏账准备，计提比例约为 10.71%；其他应收款净额（不含应收股利）为 93,436.46 万元，占资产总额比重为 2.28%，发行人计提了 11,125.13 万元的坏账准备，计提比例约为 10.64%。发行人对应收账款及其他应收款的坏账准备计提较多。发行人应收账款和其他应收款较年初均有所下降，尽管其计提了一定比例的坏账准备，但在当前宏观经济处于下行周期，实体经济面临严峻挑战的形势下，发行人回收应收账款和其他应收款存在一定的不确定性，可能对发行人流动性造成不利影响。

9、汇率风险

发行人经营的境外工程承包项目主要以美元或当地货币作为结算货币。自 2005 年 7 月 21 日起，我国实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币兑换美元和其他货币的汇率受国内外政治经济形势变化及其他因素的影响而不断变动。人民币兑美元或其他外汇的升值可能导致发行人以本位币人民币折算的境外经营收入减少，也可能导致公司境外业务的价格竞争力降低。因此，人民币兑换美元和其他货币的汇率变动可能对公司的财务状况和经营业绩产生影响。

10、未分配利润占比过高风险

最近三年及一期，发行人未分配利润分别为 137,471.75 万元、163,531.65 万元、188,593.13 万元和 210,027.61 万元，占净资产比例分别为 47.46%、47.51%、41.5%和 43.10%。未分配利润占净资产比例较高。若未来发行人利润分配或利润分配政策发生较大改变，则可能使得未分配利润大幅下降，导致所有者权益变动较大，存在所有者权益不稳定的风险。

11、盈利能力较弱的风险

最近三年及一期，发行人分别实现净利 38,268.00 万元、41,752.24 万元、50,052.82 万元和 21,224.49 万元，净利润率分别为 2.67%、2.69%、2.66%和 2.02%，净利润率水平较低为建筑施工行业中较为普遍的现象。虽然发行人通过不断扩大承接项目的规模以及控制承接项目的预计利润指标来调整和改善这一现象，但盈利能力偏低仍是发行人面临的问题，一旦行业整体波动较大，对企业盈利能力将造成进一步影响。

12、毛利率水平波动的风险

最近三年及一期，发行人营业毛利率分别为 7.88%、8.37%、9.05%和 7.26%，国内目前民用工程随着市场竞争增加和原材料价格上涨，营业毛利率面临较大压力。发行人存在毛利率水平波动的风险，可能对偿债能力产生不利的影响。

13、存货周转能力较弱的风险

2017-2019 年末，发行人存货周转率分别为 1.80、1.60 和 1.68，呈逐年下降趋势，主要是由于工程项目总量快速增长，公司存货特别是已完工未结算款的增加，导致存货周转率下降。

14、有息债务增长较快，资产负债率不断上升的风险

随着发行人资产规模的扩大和业务范围的扩张，发行人有息债务增长较快，债务负担较重。最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 33.34 亿元、57.25 亿元、117.22 亿元和 164.89 亿元，呈增长趋势，公司将面临持续性的融资需求，这将对发行人的对外融资能力以及内部资金运用管理能力提出更高要求，债务规模的扩张使发行人存在资金压力紧张的风险。2017 至 2019 年，发行人资产负债率为 86.94%，88.43% 和 88.89%，高于同行业平均水平；工程项目业主方为保证工程进度，通常会根据项目进度预付部分工程款项，预收账款占负债较高比例，扣除预收账款后发行人资产负债率为 68.80%，68.17%和 73.08%，有大幅下降。若发行人有息债务及资产负债率持续提高，将会进一步增加发行人财务费用负担，可能对发行人的偿债能力产生一定影响。

15、资产减值损失波动风险

报告期内，发行人资产减值损失金额分别为 8,171.78 万元、17,011.01 万元、-305.91 万元和 0 万元，报告期内发行人资产减值损失波动较大，2018 年资产减值损失金额较大，主要系当年应收账款产生的坏账损失增加。若未来发行人面临的应收账款回收风险大幅提升，将可能导致发行人资产减值损失金额大幅增加，进而对发行人的盈利能力造

成不利影响。

16、受限资产规模较大风险

截至 2020 年 6 月末，发行人受限资产合计 929,000.55 万元，占当期资产总额的 20.44%，占净资产 190.65%，主要为受限的在建工程、无形资产和货币资金。发行人的受限资产主要因借款抵质押产生，如果未来宏观经济或市场情况恶化，受限资产可能会出现损失，从而给发行人的偿债能力造成不利影响。

(二) 经营风险

1、宏观经济环境风险

发行人主营业务所属的建筑业与宏观经济运行状况密切相关，与国民经济景气程度关联性强，受固定资产投资规模、城市化进程等宏观经济因素的综合影响较大。近年来，我国全社会固定资产投资规模持续保持快速增长，受此影响，建筑业总产值亦保持较高的增长速度，为发行人业务发展创造了良好的外部条件。但若国民经济增速放缓或宏观经济出现周期性波动而发行人未能对其有合理的预期并相应调整经营行为，则将可能对发行人经营状况产生不利影响，相关业务收入的增速可能放缓。

2、市场竞争风险

随着核电市场的大发展，核电运营企业产业链的延伸，发行人原具有垄断地位的核电工程之核岛建筑领域将面临市场潜在进入者的市场竞争风险。此外，发行人在民用工程及其他业务方面，主要涉及房地产项目与建筑工程建设等，没有绝对的竞争优势，将面临市场竞争和挑战，从而可能影响其盈利的稳定性。

3、原材料价格波动风险

公司成功的经营有赖于以合理价格、品质从供应商处购买充足的原材料，如钢材、水泥、砂石料等建筑材料。若出现主要原材料的价格大幅度上涨、供应短缺的情形，将会对公司的成本控制造成压力。

4、工程分包协作的风险

发行人工程项目在实施中可能将非主体结构施工项目中的某些分项工程或由业主指定的工程对外分包。分包协作单位按照分包和协作合同的约定对发行人负责。尽管发行人在选择分包商时坚持实施一套严格且成熟有效的内控制度，但若分包商无法按照合

同约定提供服务，将可能影响发行人合同盈利水平乃至声誉。

5、合同履行及合同金额波动风险

发行人 2019 年 1-12 月新签合同总价 373.17 亿元。按照合同类别来看，新签核电项目合同 20.12 亿元，新签军工项目合同 4.81 亿元，新签民用项目合同 342.99 亿元。发行人新签合同金额及在手合同余额均较大，再加上部分项目施工期较长，因而发行人存在合同履行及合同金额波动风险。

6、施工安全风险

建筑施工作业主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业的固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外、火灾、爆炸等风险，加之因技术、操作问题，施工环境也存在一定的危险性，可能出现人身伤害、业务中断、财产及设备损坏、污染及环境破坏事故等。

核电工程的建设需要先进而复杂的科学技术支持，对工程所需的机械设备、信息软件以及人员的操作水平要求很高。微小的操作失误将可能产生不同程度的安全问题，从而影响到建筑工程的质量和公司的正常生产运营。此外，地震等不可抗力因素有可能对核电工程造成巨大影响。对此公司已建立《安全生产及质量管理体系》及《职业健康、核安全及环保管理制度》，以应对日常经营中可能出现的安全风险。

7、海外业务风险

发行人拥有一定的海外业务，主要集中在巴基斯坦。虽然业务量较小，但由于海外市场经营受到世界经济波动、当地政治局势、竞争环境的影响以及面临不同程度的国际竞争，发行人的海外投资收益存在一定的不确定性。

8、突发事件引发的经营风险

突发事件，是指突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件及公司管理层无法履行职责等事项。突发事件具有偶发性和严重性，往往会可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司治理机制不能顺利运行等，从而对公司的正常生产经营和决策带来不利影响。尽管发行人制定了严格的规章制度去应对突发事件，降低突发事件对公司造成的不利影响，但突发事件的发生仍会对发行人的正常生产经营产生影响，使发行人面临一定的经营风险。

9、未决诉讼风险

发行人未决诉讼主要为建设工程施工合同诉讼。截至 2019 年末，发行人作为被告形成的重大未决诉讼标的合计金额为人民币 33,760.90 万元，作为原告形成的重大未决诉讼标的合计金额为人民币 97,161.49 万元。发行人所涉及未决诉讼主要系与工程质量、工程款等相关纠纷，发行人已经根据未来可能产生的潜在义务，合理预计了相关损失。

(三) 管理风险

1、业务规模扩张的风险

公司面临核电工程建设市场急速扩张、核电工程市场地域逐渐分散化等情况带来的管理半径增大、管理难度系数提高等影响。因此，如果公司不能妥善应对上述情况，将可能面临核电建设规模扩张带来的管理风险。

同时，由于建筑工程项目建设周期相对较长，容易受到各种不确定因素的影响，包括材料质量不过关、工程进度款不到位、设计图纸未及时提供、施工期间天气恶劣等，对工程进度以及施工质量造成较大压力，从而可能导致项目延迟交付、施工质量不高、资源使用效率降低等风险，对发行人的营运能力产生不良影响。

2、人才流失的风险

公司业务经营的开拓和发展在很大程度上依赖于工程施工核心技术人才，公司高级管理人员的行业经验、专业技能对公司的发展十分关键。公司开展核电工程业务亦需要大量的专业技术人才，包括核电安装、项目管理和后续服务等专业人员。尽管公司已制定了先进的人力资源管理制度以确保管理、专业技术人员的稳定，但如果出现管理、专业技术人员大量流失的情况，将可能造成公司难以满足工程承包资质所要求的条件，与既有客户的关系难以维系等情况，进而可能对公司业务经营产生不利影响。

3、关联交易风险

发行人与关联方之间存在购销商品、提供与接收劳务、租赁、担保等关联交易，且关联交易价格遵循市场公允价值确定。未来，若关联交易原则不能严格执行或不能按照公允价格执行，将可能会损害发行人及股东的利益。

4、工程项目管理风险

建筑工程项目由于建设周期较长，在项目施工过程中，不仅承受着工程进度的压力，

施工质量的考验，而且容易受到各种不确定因素的影响（譬如材料指标不过关、工程进度款不到位、设计图纸未及时提供、恶劣天气等），从而面临着项目延迟交付、质量不高、降低资源使用效率等风险，对发行人的经营产生不良影响，同时，工程项目的顺利实施自始至终离不开施工企业与业主的紧密合作。项目的策划定位，所处地段，市场环境，各种相关证件是否齐全，土地款是否已付，工程资金是否到位等都会直接影响到项目管理本身运作的成功与否，因此发行人存在一定的工程项目管理风险。

5、突发事件引发的经营风险

发行人运营中可能在生产、经营活动的过程中面临安全、质量等突发事件。虽然发行人已经强化了安全生产管理并建立了突发事件应急预案，但由于恶劣自然环境等非人为因素，仍然存在突发事件发生的可能性。若突发事件影响较大，危机公关处理不到位，可能导致发行人面临突发事件引发的经营风险。

6、部分项目合规性手续不完整的风险

发行人在投资类项目中存在因未正式开工等原因而未办理取得相关批复文件或正在办理相关批复文件，未来存在着因合法性手续不全而导致项目不能正常履约的风险。

7、PPP 项目投资风险和政策风险

PPP 模式是目前发行人业务的模式之一。实施以 PPP 为代表的投资与建造相结合的项目采用不同于公司发行人以施工承包方式为主的传统业务模式，相关投资风险也较大。例如，在投标阶段错误预测建成设施的使用效率会产生实际营业额达不到预期数量的风险，项目开展后经济状况波动也可能导致投资回报降低的风险。而且该类项目需要在较长期间内占用公司发行人大量营运资金，可能对公司发行人的现金流产生较大压力。此外，公司发行人处理与评估该类项目的经验也相对有限，如所投项目难以稳步顺利回收投资资金，可能对公司发行人的财务状况与经营业绩产生不利影响。

此外，由于 PPP 项目周期比较长，PPP 合同通常一般要 20 到 30 年的经营期，跨越政府多家政府任期，在地方政府预算体制来看，地方政府目前更多反映的是年度预算，对跨年度的预算，中长期预算还在完善之中，如果运营周期内地方政府的年度预算变化，可能导致所投项目无法顺利回收投资资金。另外，2017 年以来，各类 PPP 项目的相关政策文件频现，对 PPP 项目的操作进行了强力的规范，如果未来对 PPP 项目的政策进一步收紧，可能会对发行人目前的 PPP 项目运营造成影响。PPP 项目隐含着较大的政策

风险。

截至本核查意见出具之日，发行人在手 PPP 项目达 27 个，总投资近 357.27 亿元。PPP 项目普遍存在中标回报率较低，工程费用下浮等现象，存在项目收益较低的风险，会影响发行人的盈利水平。

（四）政策风险

1、核电业务受宏观政策调控影响的风险

日本福岛核泄漏事故后，我国政府积极推进《核安全规划》编制工作和《核电中长期规划》调整工作。同时，对在运和在建核电项目实施安全检查工作，暂停审批新项目和已开展前期工作的项目。该政策使公司当期承揽的新签订单有一定程度的减少。虽然此项政策并不影响公司的在建项目，但可能对公司未来的日常经营造成一定程度的影响。

2012 年 10 月 24 日，国务院常务会议讨论通过《核电安全规划（2011-2020 年）》和《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》。对于核电建设发展提出，要稳妥恢复正常建设，合理把握建设节奏，稳步有序推进；要科学布局项目，“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；要提高准入门槛，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。

公司作为我国军工工程、核电工程的承担者，经营发展受国家对核电产业的政策影响较大，公司不能确保国家推出的法律政策和具体措施均能够对公司的经营产生积极影响。

2、建筑行业受宏观调控政策影响的风险

建筑业的上下游产业均对国家宏观调控政策具有较高的敏感性，导致建筑行业在市场需求和成本方面存在诸多政策引发的不确定性。近期，国家针对房地产行业投资规模过大，供应结构不合理等突出问题出台了一系列宏观调控政策，可能会影响房地产投资总量和结构。如果公司不能根据宏观调控政策及时调整发展战略，有可能对发行人的建筑业务形成负面影响。

（五）其他特有风险

截至本核查意见出具之日，本公司并无需要披露的与本次公司债券发行相关的重大特有风险。

第六节 主承销商内核程序、内核意见及其解决情况

一、内核部门的审核过程

遵照中国证监会《证券法》、《管理办法》等相关法律法规及规范性文件之规定，主承销商按照严格的程序对发行人本次公开发行公司债券进行了审核。

1、中国国际金融股份有限公司的内部核查程序具体如下：

主承销商在报送本次债券申请材料前，通过项目立项审批、质量控制部门审核及内核小组审核等内部核查程序对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

(1) 立项审核

1) 项目组经过前期尽职调查后，向中金公司投资银行部业务发展委员会提交立项申请；

2) 中金公司投资银行部业务发展委员会协调投资银行部、法律部、合规部、内核部等各方对立项申请进行审核，并出具反馈意见。

3) 投资银行部管理层根据各方意见作出立项决定，并书面反馈立项申请人准予立项，项目开始执行。

(2) 内部核查部门审核

项目立项后，中金公司投资银行部项目执行组与执行质量控制委员会负责组建质控小组，质控小组对项目执行进行审核和质量控制。

项目组按照相关规定，将申报材料提交质控小组审核，质控小组对申报材料、尽职调查情况及工作底稿进行全面审核，并视需要针对审核中的重点问题及工作底稿开展现场内核并反馈审核意见。项目组按照质控小组审核意见的要求对本次发行申请文件进行了修改、补充和完善，并经质控小组审核员明确表示无意见后，将提交公司内核部及债券内核委员会审议，债券内核委员会为公司层面负责做出最终内核意见的决策机构。

债券内核委员会在对主要问题进行充分讨论的基础上，由债券内核委员会会议参会人员表决决定是否同意申报，并出具内核意见。债券内核委员会会议至少由包括债券业务内核负责人、风险管理部负责人、法律合规部负责人、质控团队负责人、投资银行部固定收益业务负责人等在内的 7 名成员进行实名表决，项目获得“同意”票数达到或者超

过参会人员总数的 2/3 的，视作表决通过，内核同意申报。

参加本次债券内核委员会会议的内核成员共 7 人。内核成员在审阅本次发行申请文件后，以实名邮件表决的方式对本项目进行了表决。根据表决结果，内核会议审议通过本项目并同意申报。

主承销商为本项目出具了主承销商核查意见，决定向上海证券交易所正式报送本次项目。

(3) 申报后的审核

申请材料提交后，项目组须将历次反馈意见答复及向监管机构提交的文件提交质控小组和债券内核委员会共同审核，在质控小组确认无意见后，项目组把质控小组反馈回复及确认无意见的邮件发送至债券内核委员会，债券内核委员会确认后方可对外报送文件。

2、内部核查部门审核本次证券发行项目的主要过程

本机构内部核查部门针对本项目组建了质控工作小组和内核工作小组，对项目执行进行日常审核和质量控制。项目执行期间，质控工作小组和内核工作小组密切关注和跟踪重要问题及其解决情况，并审议了本次证券发行项目，同意上报本次项目申请文件。

二、内核关注的主要问题及解决情况

中国国际金融股份有限公司的内核关注问题及项目组答复如下：

问题一：最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净值为 51,886.97 万元、47,376.20 万元、24,964.48 万元和-290,674.27 万元，请说明经营性现金流持续下降的原因，以及 2020 年上半年数据严重偏离的原因？

项目组答复：最近三年及一期，发行人经营活动现金流入分别为 1,227,051.98 万元、1,350,894.08 万元、1,774,828.82 万元和 914,868.50 万元，经营活动现金流出为 1,175,165.02 万元、1,303,517.87 万元、1,749,864.34 万元和 1,205,542.77。公司经营活动净现金流有所下降，主要系业务拓展导致经营性现金流出增加所致。2019 年公司通过强化应收账款催收、提高了应收账款回收的效率，确保 2019 年经营活动现金净流量转正，其中经营活动现金流入量增加 423,934.74 万元，主要是收取工程款增加；经营活动

现金流出量增加 446,346.46 万元，主要系购买材料和支付工程款增加所致。发行人现金流入流出规模较大，净值的变化在正常范围内。

2020 年公司上半年经营性现金流为负数，主要原因是建筑企业收支时间不匹配，存在时间上的差异，公司的收款主要在下半年，但是建筑企业为了保障民营企业及农民工工资支付，最大的付款节点是春节期间（上半年），因此造成上半年的支出较大，下半年的收入较大，但全年整体是保持经营性现金流为正，不存在实质性风险。

问题二：截止募集说明书披露之日，发行人在手 PPP 项目达 27 个，总投资近 357.27 亿元。

1. 对手方是否均为地方政府或地方国有企业？项目选择标准如何？

答：对手方均为地方政府或地方国有企业。

公司结合股份公司《中核核工业建设股份有限公司 PPP 业务管理办法》的要求，制定了投资项目筛选操作规程，从项目合规性、区域和财力、融资可行性、行业选择、项目经济性、主业贡献度、投资规模等维度制定了 PPP 项目筛选原则。

从项目所在区域分析，结合公司区位特点与国家相应政策，公司承接的 PPP 项目主要分布在东南沿海省份、经济和财政状况较好地区、“一带一路”等国家重点投资区域，包括江苏省、山东省、湖南省、新疆维吾尔自治区等多省市和自治区，基本已经形成了“以江苏为主，多点开花”的局面。

从项目所处行业分析，公司承接的 PPP 项目分布较为广泛，并紧密结合国家政策、集团及股份公司的要求，在市政工程、片区开发、校区建设、综合管廊、医疗卫生、交通运输、污水处理等多领域稳步推进。

2. 请结合相关项目的总体规划、实施进度安排、年度资金需求及资金来源、预计未来收益、项目所在地方政府财政能力及信用情况、收入确认的及时性等说明相关应收款项是否存在难以回收的风险，以及其对发行人偿债能力的影响。

答：公司承接的 PPP 项目主要分布在江苏省、山东省、浙江省、福建省、新疆维吾尔自治区等 12 个省份。其中，承接苏、鲁、浙、闽四省 PPP 项目 16 个，占比约 59%；公司承接的项目主要都集中分布在经济发达的东南沿海地区，广东、山东、江苏、浙江更是名副其实的经济强省，政府的财政能力及信用情况都处于全国较高水平。同时，PPP

项目与传统的政府采购项目也存在差别，PPP 项目在前期需要通过两评一案的报审报批，项目的政府付费额度必须通过财政承受能力论证，公司承接的 PPP 项目也必须要求纳入财政部 PPP 项目库，确保项目的合规性。而国家也对政府付费类 PPP 项目的政府财政支出责任也设置了明确的“红线”要求。关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》细化了财政支出责任的细则要求。比如，财政支出责任占比超过 5%的地区，不得新上政府付费项目；对财政支出责任占比超过 7%的地区进行风险提示；对超过 10%的地区严禁新项目入库。保障了已实施项目的政府履约责任的实施。

公司现有的存量并表 PPP 项目，绝大多数将在未来三年内进入运营期。所有存量并表 PPP 项目的资产规模预计在本年年末达到 23.8 亿元，未来随着资产的逐步摊销而不断降低。运营期收入预计在 2023 年至 2027 年间超过 30 亿元，并在以后年度随着部分项目陆续进入移交阶段而降低。项目现金流量净额随着进入运营回款期和完成部分项目的项目贷款偿还而逐渐上升，预计至 2027 年后随着部分项目陆续进入移交阶段而逐渐下降。

公司对所有 PPP 项目的权益投资总额为 46.26 亿元，预计至 2020 年末，公司累计将完成权益性出资 36.22 亿元，剩余约 10 亿元将在未来两年内出资完毕。

3. 是否对相关风险做充分提示？是否有相关风险对策？

答：已在募集中做出充分的相关风险提示。公司对相关风险有以下应对措施：

1) 提高投资业务管控标准，合理控制投资规模。坚持量力而行，建立投资预算和资产负债率“双控”机制。严格规范 PPP 项目拓展，严格执行投资业务管控要求，进一步明确 PPP 项目合法合规要求，做好项目可行研究，以科学的事前策划与论证防范决策风险，并对项目合规性瑕疵风险“零容忍”，切实提高新增投资项目质量。

2) 进一步充实和组建运营团队，确保计划待运营项目按时、有序接产，确保已进入运营期的项目平稳运转。抓紧组织相关项目的 PPP 协议补充谈判，完善项目运营范围、内容、付费操作办法、绩效考核等重点合同内容。保证运营质量、进度、安全，严格按照运营绩效考核要求实施运营。

3) 严格项目“三算”对比，加强项目结算管理；组织落实回款补充协议，制定项目投资回款风险预案；加强政府关系维护，建立有效沟通机制，积极敦促政府实施机构将项目运营回款及时纳入政府年度财政预算。

4) 创新金融工具，加快资金回收，从融资渠道、品种、期限等方面创新融资模式。通过大力推动运营回款变现，积极推进资产证券，探索不动产信托等模式，盘活项目资产，加快投资回收，提升投资效益，实现资金链的良性再循环。

问题三：发行人军工工程板块新签合同分别 52.01 亿元、10.07 亿元、4.81 亿元和 4.43 亿元。新签合同逐年大幅减少，请说明原因。

答：2017 年，发行人签约一核电类项目，因部分涉及到军工工程且涉密，国家将此项目定义为军工工程。此项目金额为 40 亿，因此 2017 年为特殊情况。发行人军工工程的新签合同额波动在正常范围内。

问题四：发行人核电工程和军工工程毛利率波动较大，请说明原因。关于该类工程是如何定价的？

答：上半年核电结算项目较少，加上疫情原因导致本期核电毛利率降低较多，军工工程体量较小，项目周期性结算对其毛利率影响较大；该类工程一般是固定报价形式。

问题五：19 年和 20 年信用减值损失较大，分别为 2.23 亿元和 6,831 万元，请说明原因。

答：信用减值损失根据账龄滚动计提。会计准则变更前发行人 2017、2018 的资产减值损失为 8,171.78 万元、17,011.01 万元。会计准则变更后对于应收账款一类的对应使用信用减值损失，2019 年末发行人应收账款账龄结构表如下（万元）：

账龄	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	487,133.74	61.54%	6,334.51
1 至 2 年	167,326.70	21.14%	13,331.46
2 至 3 年	28,308.11	3.58%	3,045.78
3 至 4 年	30,396.71	3.84%	6,361.81
4 至 5 年	31,324.46	3.96%	12,270.07
5 年以上	46,971.55	5.93%	27,205.97
合计	791,461.28	100.00%	78,549.60

发行人表示，一般体量较大的大型项目周期较长，回款时间较长。根据审计报告得知，组合中采用账龄分析法计提坏账准备，对于 5 年以上账龄的应收账款计提比例为 80%。较早时期承接的大型项目的账龄增长，计提比例较高，因此 2019 年信用减值损失较大。

问题六：关于长期应收款“2019 年末较上年增加 11.87 亿元，增加率 153.43%，主要系由于近年来 PPP 项目高速发展，为了进一步规范 PPP 项目运作，缓解政府资金压力，新疆当地 PPP 项目全部停工，目前正处于停工结算阶段。”请具体介绍情况。

答：因国家政策变动的的原因，对于 PPP 项目运作严管控，为缓解政府资金压力，西北地区 PPP 项目全部停工，发行人正在积极协调结算事宜。目前停工结算的工程额大约 4 个多亿，目前正在结算当中，因此不会全部变成坏账，其余项目可能还会根据政策继续建设。发行人表示对公司影响不大。

问题七：关于投资活动现金流“2019 年末较上年减少 109,327.98 万元，主要是固定资产投资、BT 项目投资以及对 PPP 项目公司及基金公司的投资。”其中基金公司的投资是什么性质？

答：基金公司的投资为非并表层面的 PPP 项目的投资。公司为进行 PPP 项目投资成立了一些基金公司，这些基金公司所投资的 PPP 项目为非并表的项目。2019 年投资活动现金流减少，原因是发行人逐步减少对各类 PPP 项目的投资。

三、主承销商关于本项目的内核意见

主承销商本着诚实守信、勤勉尽责的精神，针对发行人的实际情况充分履行了尽职调查职责，在此基础上，主承销商内部控制部门对本项目的发行申请文件、工作底稿等相关文件进行了严格的质量控制和审慎核查。

通过履行以上尽职调查和内部核查程序，主承销商认为本次公开发行公司债券的申请符合《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》及中国证监会相关法规规定，同意作为主承销商向中国证监会申报中国核工业华兴建设有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券申请文件。

第七节 主承销商的承诺事项

主承销商已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，并据此出具本核查意见。

主承销商通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交所和中国证券业协会有关公开发行公司债券的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的主承销商的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本核查意见与履行尽职调查职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、上交所和中国证券业协会依照有关规定采取的监管措施；

9、遵守中国证监会、上交所和中国证券业协会规定的其他事项。

第八节 主承销商对本次发行的核查结论

受发行人委托，中金公司担任中国核工业华兴建设有限公司本次公开发行公司债券的主承销商。中金公司根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，本着诚实守信、勤勉尽责的精神，对发行人的基本情况、公司债券主要发行条款、募集文件的真实性、准确性和完整性、存在的主要风险等进行了充分尽职调查和审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序，并已通过本主承销商内核委员会的审核。

本主承销商对发行人本次发行的核查结论如下：

本次中国核工业华兴建设有限公司公开发行公司债券符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规及部门规章规定的有关公开发行公司债券的条件；中国核工业华兴建设有限公司履行了规定的内部决策程序；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行人的申请文件符合真实性、准确性、完整性的要求，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

中金公司同意作为本次中国核工业华兴建设有限公司公开发行公司债券的主承销商，并承担主承销商的相应责任。

（以下无正文，接签章页）

(本页无正文,为《中国国际金融股份有限公司关于中国核工业华兴建设有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券之主承销商核查意见》之签章页)

项目负责人
(签名)


刘浏

内核负责人
(签名)


杜祎清

债券承销业务负责人
(签名)


慈颜谊

法定代表人(或其授权代表)
(签名)


王晨



主承销商: 中国国际金融股份有限公司(盖章)

2020年11月9日

编号:

中国国际金融股份有限公司 法定代表人授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司黄朝晖对外代表本公司签署
与公司日常经营管理有关的合同、协议和文件，包括承销业务中涉及
的所有文件。黄朝晖可根据公司经营管理的需要对本授权进行再授
权。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司





沈如军

董事长、法定代表人

二零一九年十二月三十日



编号:

中国国际金融股份有限公司

授权书

兹授权中国国际金融股份有限公司王晟签署与投资银行业务相关的协议和文件，与上市公司并购重组财务顾问业务相关的申报文件除外。王晟可根据投资银行部业务及管理需要转授权投资银行部相关负责人。

本授权自签署之日起生效，自上述授权撤销之日起失效。

中国国际金融股份有限公司



黄朝晖

首席执行官

二零一九年十二月三十日

流水号: 0000000029373



中华人民共和国

经营证券期货业务许可证

91110000625909986U

统一社会信用代码 (境外机构编号):

机构名称: 中国国际金融股份有限公司

住所 (营业场所): 北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

注册资本: 4,368,667,868元人民币

法定代表人(分支机构负责人): 沈如军

证券期货业务范围:

证券经纪; 证券投资咨询; 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问; 证券承销与保荐; 证券自营; 证券资产管理; 融资融券; 代销金融产品; 证券投资基金代
销; 证券投资基金托管; 外汇买卖; 境内外商投资企业的外汇资产管
理; 同业拆借。

中国证监会



2020年05月19日

中信证券股份有限公司
关于
中国核工业华兴建设有限公司
2020年面向专业投资者公开发行公司债券
之核查意见

中信证券股份有限公司



二〇二〇年十一月

目录

主承销商声明.....	3
第一节 发行人基本情况.....	4
一、发行人基本情况.....	4
二、发行人历史沿革.....	5
三、发行人股东、控股股东和实际控制人情况.....	6
四、发行人重大资产重组情况.....	8
五、发行人重要权益投资情况.....	8
六、现任董事、监事和高级管理人员的情况.....	11
七、发行人主要业务情况.....	14
八、主承销商核查意见.....	37
第二节 本次公司债券主要发行条款.....	38
一、本次公司债券主要条款.....	38
二、主承销商核查意见.....	40
第三节 发行人内部决策程序.....	41
一、发行人履行的内部决策程序.....	41
二、主承销商核查意见.....	41
第四节 主承销商关于本次发行的核查意见.....	42
一、主承销商对募集文件真实性、准确性和完整性的核查意见.....	42
二、发行人符合公开发行公司债券的条件.....	42
三、发行人本次发行不存在法律法规禁止发行的情形.....	44
四、本次债券的中介机构及其资格合法性.....	46
五、发行人失信情况核查.....	54
六、债券受托管理人.....	57
七、债券持有人会议.....	57
八、募集资金用途核查、前次募集资金是否用于募集说明书约定的用途.....	57
九、本次债券发行规模的合理性.....	59
十、主承销商关于往来占款和资金拆借事项的核查.....	59
十一、关于发行人有息负债余额年均增长率等指标计算，相关参数选取的核	

查.....	59
十二、关于发行人重大资产重组相关事项的核查.....	60
十三、评级结果差异情况.....	60
十四、本主承销商有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	61
十五、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	61
十六、中国证监会、交易所要求的以及主承销商认为需要核查的其他事项.....	62
第五节 发行人的相关风险.....	68
一、本次债券的投资风险.....	68
二、发行人的相关风险.....	69
第六节 主承销商内核程序、内核意见及其解决情况.....	80
一、内核部门的审核过程.....	80
二、内核部关注的主要问题落实情况.....	80
三、内核会反馈意见及落实情况.....	94
第七节 主承销商的承诺事项.....	98
第八节 主承销商对本次发行的核查结论.....	99

主承销商声明

中国核工业华兴建设有限公司（以下简称“中核华兴”、“发行人”、“公司”）拟面向专业投资者公开发行公司债券（以下简称“本次债券”），并已聘请中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“本主承销商”、“主承销商”）作为本次公开发行公司债券（以下简称“本次发行”）的主承销商。

本主承销商根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》（2019年修订）（简称“《证券法》”）、《公司债券发行与交易管理办法》（简称“《管理办法》”）、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第23号—公开发行公司债券募集说明书（2015年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第24号—公开发行公司债券申请文件（2015年修订）》及其他现行法律、法规的规定，中信证券已诚实守信、勤勉尽责履行相关义务，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本核查意见，并保证本核查意见的真实性、准确性和完整性。

（本核查意见中如无特别说明，相关用语具有与《中国核工业华兴建设有限公司2020年面向专业投资者公开发行公司债券募集说明书》相同的含义）

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称：中国核工业华兴建设有限公司

法定代表人：陈宝智

成立日期：1986年7月29日

注册资本：人民币100,000.00万元

实缴资本：人民币100,000.00万元

所属行业：建筑业

注册地址：江苏省南京市建邺区云龙山路79号

邮编：210019

信息披露事务负责人：陈宝智

联系电话：025-87796058

联系传真：025-87796064

统一社会信用代码：91320000134756540Y

经营范围：建筑、公路、铁路、水利水电、电力、矿山、石油化工、市政公用、机电工程施工总承包及工程总承包；建设项目投资，项目管理，经济信息咨询服务；地基基础、起重设备安装、电子与智能化、消防设施、桥梁、隧道、钢结构、建筑装修装饰、建筑机电安装、古建筑、城市及道路照明、公路路面、公路路基、公路交通、水利水电机电安装、核工程、环保、特种工程、土石方、爆破与拆除工程专业承包；建筑工程设计；市政公用工程设计，室内外装修装饰工程、环境艺术工程施工；室内外装饰材料销售；工业建设项目的设备、电器、仪表及生产装置的安装；蒸汽锅炉及管道安装；金属门窗、水泥混凝土制品、水泥预制构件、商品混凝土的生产、销售；防火门生产、安装和销售；机械设备维修；机械设备租赁；木材加工；建筑材料检测；建筑工程无损检测；建筑工程劳务承

包；承包境外核工业、工业、民用建筑工程及境内国际招标工程；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；相关技术服务；砂石开采、加工、销售；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、发行人历史沿革

发行人前身始于 1986 年成立的中国核工业总公司华兴建设公司，1992 年更名为中国核工业华兴建设公司，1999 年起隶属于中国核工业建设集团公司。

2005 年，根据国务院国有资产监督管理委员会批复同意的《中国核工业华兴建设公司债转股实施方案》和《中国核工业华兴建设公司债权转股权协议》组建中国核工业华兴建设有限公司，注册资本为人民币 4.23 亿元；该注册资本经江苏公证会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏公 N[2005]B2003 号）验资确认，并依法完成工商登记。

2007 年，根据发行人股东会决议和《股权转让合同》，同意中国信达资产管理公司向新股东中核投资有限公司转让其持有的发行人 8600 万元的股权；同意新股东中广核工程有限公司以现金方式向发行人增资人民币 80,712,350 元，其中 6720 万元为注册资本、其余部分列入资本公积。本次股权转让及注册资本变更后，发行人股东中国核工业建设集团公司、中国信达资产管理公司、中核投资有限公司和中广核工程有限公司分别持有发行人股权比例为 44.01%、24.76%、17.53% 和 13.70%；发行人注册资本变更为人民币 4.91 亿元，该注册资本经江苏公证会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏公 N[2008]B001 号）验资确认，并依法完成工商变更登记。

2008 年，根据《股权转让协议》，发行人股东中核投资有限公司将其持有的发行人 17.53% 股权转让给股东中国核工业建设集团公司，本次股权转让后，发行人股东变更为中国核工业建设集团公司、中国信达资产管理公司、和中广核工程有限公司，分别持有发行人股权比例为 61.54%、24.76%、和 13.70%，并依法完成工商变更登记。

2010 年，根据发行人股东会决议和《股权转让协议》，股东中国核工业建设

集团公司和中国信达资产管理公司分别将其持有的发行人 61.54%和 24.76%股权出资到新设立的中国核工业建设股份有限公司。本次变更后，发行人股东变更为中国核工业建设股份有限公司和中广核工程有限公司，分别持有发行人股权比例为 86.30%、和 13.70%，并依法完成工商变更登记。

2012 年，根据发行人股东会决议，发行人股东审议通过《关于双方股东同比例增资的议案》，双方股东同意同比例增加注册资本金 6953 万元，其中中国核工业建设股份有限公司增资 6000 万元、中广核工程有限公司增资 953 万元。本次注册资本变更后，发行人注册资本变更为人民币 5.60 亿元，该注册资本经江苏公证天业会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（苏公 W[2012]B083 号）验资确认，并依法完成工商变更登记。

2016 年，根据发行人股东会决议，同意发行人现有股东以同比例增资的方式对发行人现金增资 43994 万元，其中中国核工业建设股份有限公司增资 37967 万元、中广核工程有限公司增资 6027 万元。本次注册资本变更后，发行人注册资本变更为人民币 10 亿元，并依法完成工商变更登记。

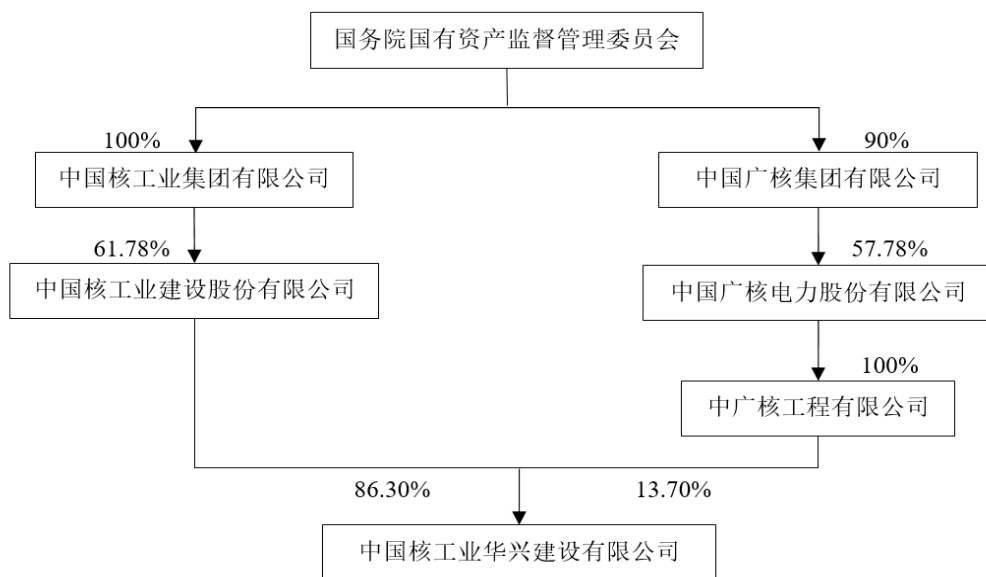
发行人现持有江苏省市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91320000134756540Y 的《营业执照》，注册资本为人民币 100,000 万元。

2018 年 1 月，经报国务院批准，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实施重组，中国核工业建设集团有限公司整体无偿划转进入中国核工业集团有限公司，发行人隶属于中国核工业集团公司。

三、发行人股东、控股股东和实际控制人情况

（一）发行人股权结构

中国核工业建设股份有限公司（以下简称“中核建股份”）持有发行人 86.3% 的股权，为发行人的母公司，中核建股份为上市公司，股票代码 601611。中核建股份的实际控制人中国核工业集团有限公司，中国核工业集团有限公司是国务院国有资产监督管理委员会直属央企。截止 2020 年 6 月末，中国核工业集团有限公司持有中国核工业建设股份有限公司 61.78% 的股份，具体股权关系如下：



（二）发行人控股股东、控股股东的股东和实际控制人情况

截至本核查意见出具之日，发行人股东为中国核工业建设股份有限公司和中广核工程有限公司，分别持股 86.3%和 13.7%，发行人归属于中国核工业集团有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

中国核工业建设股份有限公司成立于 2010 年 12 月 21 日（以下简称“中国核建”），是一家以军工工程、核电工程、工业和民用工程建设等为主营业务的大型国有控股上市企业，拥有国际原子能机构授权设立的全球唯一一家核电建设国际培训中心，是我国核电工程建设的主力军，承担国家核应急救援队工程抢险分队职责。中国核建具有深厚的历史文化底蕴和军工精神，是我国核工程建设的主要依托力量，见证了我国核工业创建、发展、壮大的全过程。中国核建承建了我国大陆核武器研究生产基地、各类试验堆、研究堆和核燃料生产设施，为我国核工业的发展和“两弹一艇”的丰功伟绩做出了重大贡献。2016 年 6 月 6 日，中国核建成功在 A 股市场挂牌上市（股票代码：601611），开启了中国核建品牌价值提升的新征程。2018 年 1 月 30 日，经国务院批准，中核建设集团与中核集团实施战略重组，中国核建由此开启企业改革发展新篇章。

中国核工业集团有限公司成立于 1999 年 6 月 29 日，是经国务院批准组建、中央直接管理的国有重要骨干企业，由 200 多家企事业单位和科研院所组成。国家核科技工业的主体，国家核能发展与核电建设的中坚，核技术应用的骨干。在

推动能源低碳转型、保障能源安全、建立现代能源体系等方面负有不可替代的责任和使命。中国核工业集团有限公司主要在核电、核燃料循环、核技术应用、核环保工程等领域从事科研开发、设计、建造和生产经营，以及对外经济合作和进出口业务，是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方、核电技术开发主体、最重要的核电设计及工程总承包商、核电运行技术服务商和核电站出口商，是国内核燃料循环专营供应商、核环保工程的专业力量和核技术应用的骨干，是国家核工程建设的龙头企业。

公司最终实际控制人是国务院国有资产监督管理委员会。国务院国有资产监督管理委员会的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产管理的工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。

四、发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组事项。

五、发行人重要权益投资情况

（一）发行人全资及控股子公司

截至 2019 年 12 月末，发行人拥有全资及控股子公司 58 家，其中全资子公司 19 家，控股子公司 39 家。

表：发行人全资及控股子公司情况

单位：人民币万元

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务
1	江苏中核华兴特殊建筑工程有限公司	2,800.00	100.00	建筑安装
2	南京中核华兴核电设备制造有限公司	13,015.00	48.17	核电设备制造
3	江苏中核华兴物业服务有限公司	500.00	100.00	物业
4	江苏中核华兴工程检测有限公司	800.00	100.00	工程检测
5	中核华兴（澳门）建设有限公司	22.56	100.00	民用工程
6	中核华兴发展有限责任公司	242.33	100.00	民用工程

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务
7	中核华信资本管理有限公司	5,000.00	55.00	投资与资产管理
8	中核华誉工程有限责任公司	12,000.00	99.39	建筑安装
9	江苏中核华兴机械化工工程有限公司	6,000.00	100.00	爆破、土石方
10	中核华瑞投资管理有限公司	1,250.00	55.00	投资与资产管理
11	南安市核建投资有限公司	20,000.00	79.50	污水处理
12	莎车核建供排水有限公司	1,505.50	100.00	城市供水
13	昌吉市核建工程管理服务服务有限公司	7,667.50	52.98	市政建设
14	吴忠市华兴融通建设发展有限公司	9,000.00	83.33	市政道路建设
15	南京建穗建设工程有限公司	10,808.40	94.45	市政道路工程建筑
16	和静华建投资有限公司	3,000.00	100.00	市政建设
17	南京春港建设工程有限公司	5,000.00	100.00	市政道路工程建筑
18	醴陵市淦江兴华投资有限责任公司	17,200.00	80.00	建筑安装
19	伊宁县核建水利水电投资有限公司	9,460.00	88.27	商务服务业
20	木垒县华智投资有限公司	1,690.00	94.93	建筑安装
21	莆田涵江区兴莆城市投资发展有限公司	5,000.00	90.00	建筑安装
22	宁波市奉化剡江水利建设发展有限公司	7,229.00	93.64	水利水务建设
23	南京铭瑞建筑产业投资企业（有限合伙）	6,650.00	100.00	建筑产业投资
24	南京垒华电子科技产业投资企业（有限合伙）	1,500.00	100.00	智慧城市建设投资
25	南京莆华保障房投资企业（有限合伙）	36,492.36	100.00	其他资本市场服务
26	扬州铜山体育小镇建设发展有限公司	11,890.50	80.00	体育小镇建设管理
27	南京华协文化产业投资企业（有限合伙）	5,364.81	63.83	文化产业、建筑业投资
28	徐州核建建设发展有限公司	30,443.36	80.00	投资与资产管理
29	南京彤华建筑产业投资企业（有限合伙）	10,000.00	100.00	其他资本市场服务
30	昆明市晋宁区华锐投资有限公司	25,500.00	88.24	市政道路建设运营
31	岳阳市妇幼华兴建设有限责任公司	10,322.38	92.40	商务服务业
32	沛县国恒热力有限公司	14,535.00	77.78	供热板块
33	南京智华建筑产业投资企业（有限合伙）	20,500.00	100.00	项目投资
34	南京兴浦建筑产业投资企业（有限合伙）	10,580.00	100.00	其他资本市场服务
35	南京正信达兴建设有限公司	11,888.00	90.01	土木工程建筑业
36	德州市兴金建设发展有限公司	31,656.62	52.62	房屋建筑业
37	四川康兴医疗投资有限公司	14,300.00	71.33	医疗中心建设

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务
38	中核华纬工程设计研究有限公司	6,000.00	99.71	设计勘察
39	中核梁溪投资管理有限公司	10,000.00	60.00	投资与资产管理
40	深圳华兴建设有限公司	2,592.00	100.00	建筑安装
41	中核天成基金管理(常州)有限公司	1,000.00	60.00	投资与资产管理
42	中核港航工程有限公司	12,000.00	51.00	建筑工程
43	莱芜华瑞城投发展有限公司	14,000.00	92.86	投资与资产管理
44	南京鲁华文化产业投资基金企业(有限合伙)	12,700.00	44.88	投资与资产管理
45	韩城华瑞城建发展有限公司	13,800.00	70.00	投资与资产管理
46	南京陕华基础设施投资企业(有限合伙)	9,400.00	25.79	投资与资产管理
47	宁波溪口雪窦山东岳建设发展有限公司	68,580.00	95.00	投资与资产管理
48	南京宁华文化产业投资企业(有限合伙)	64,465.20	41.06	投资与资产管理
49	南京华兴九峰山建设发展有限公司	1,070.00	100.00	房屋建筑业
50	渭南市华州区聚兴热力有限公司	4,535.00	71.78	热力生产和供应
51	南京卫华热力产业投资企业(有限合伙)	1,975.00	100.00	投资与资产管理
52	南京龙华建筑产业投资企业(有限合伙)	1,000.00	100.00	投资与资产管理
53	南京中核苏信基础建设投资企业(有限合伙)	48,000.00	0.42	商务服务业
54	南京中核齐信股权投资基金合伙投资企业(有限合伙)	23,600.00	0.42	商务服务业
55	南京中核宁信基础建设投资企业(有限合伙)	23,890.00	1.67	商务服务业
56	齐河创信城乡建设有限公司	96,000.00	99.57	建筑装饰和其他建筑业
57	庆云县惠信工程建设发展有限公司	12,500.00	77.20	商务服务业
58	中和华兴发展(马)有限责任公司	151.88	100.00	民用工程

注：发行人享有南京中核苏信基础建设投资企业(有限合伙)、南京中核齐信股权投资基金合伙投资企业(有限合伙)和南京中核宁信基础建设投资企业(有限合伙)100%的表决权。

(二) 主要参股公司情况

截至2019年末，发行人主要参股公司7家，具体情况如下：

发行人重要参股公司明细

单位：万元

公司名称	实收资本	主营业务	投资额	持股比例 (%)
------	------	------	-----	----------

中核新能源投资有限公司	92,861.68	投资与资产管理	15,507.90	16.70
北京信璞资产管理有限公司	1,000.00	投资与资产管理	350.00	35.00
中核聚能热力有限公司	20,000.00	热力生产及供应	7,000.00	35.00
北京中核华辉科技发展有限公司	3,079.85	技术开发	595.95	19.35
中核混凝土股份有限公司	6,791.00	混凝土生产	1,250.22	18.41
达丰设备服务有限公司	81,364.92	投资与租赁	1,586.62	1.95
H&E Engineering Limited	30万英镑	核电工程	15万英镑	50.00

六、现任董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 董事、监事、高级管理人员基本情况：

截至本核查意见出具之日，公司董事、监事及高级管理人员情况如下：

表：董事、监事及高级管理人员情况表

机构	姓名	年龄(岁)	职务	任职期限
董事会	陈宝智	53	董事长	2017年4月-至今
	杨增强	55	董事	2019年6月-至今
	张明	56	董事	2017年4月-至今
	张卫兵	53	董事	2017年4月-至今
	季开平	52	董事	2017年4月-至今
监事会	孙杰	49	监事会主席	2019年3月-至今
	牟德志	38	监事	2020年8月-至今
	潘怀海	54	监事	2017年4月-至今
高管层	陈宝智	53	党委书记、董事长	2016.10-至今
	张卫兵	53	总经理、党委副书记	2016.10-至今
	龚振斌	56	党委委员、副总经理	2013.11-至今
	于斌	54	党委委员、副总经理	2013.11-至今
	江志伟	57	副总经理	2018.08-至今
	庞安兵	51	党委委员、纪委书记	2013.11-至今
	钟英强	48	纪委书记	2020.06-至今
	洪猛	41	总会计师	2020.06-至今
	季开平	52	党委副书记、工会主席	2017.06-至今

发行人公司高级管理人员的设置符合《中华人民共和国公司法》等相关法律法规及公司章程的要求。

截至本核查意见出具之日，公司董事、监事、高级管理人员不存在持有公司股权及债券的情况。截至本核查意见出具之日，公司高管人员不存在有公务员任职情况。

（二）现任董事、监事、高级管理人员的基本情况

陈宝智：男，1967年2月出生，研究生学历，研究员级高级工程师，现任中国核工业建设股份有限公司副总裁、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。历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；副总经理、核电工程事业部总经理；总经理、党委副书记；中国核工业华兴建设有限公司党委书记、董事长。

杨增强：男，1965年5月出生，高级工程师，现任职务中广核工程有限公司施工管理中心副主任。历任阳江核电筹建办公室计划合同部合同处副处长(主持工作)，中广核工程有限公司阳江项目部计划合同处副处长(主持工作)，中广核工程有限公司计划经营部经营管理处副处长(主持工作)，中广核工程有限公司规划经营部经营开发处处长，中广核工程有限公司规划经营部经理助理，中广核工程有限公司规划经营部副经理，中广核工程有限公司施工管理中心副主任。

张明：男，1964年5月出生，研究生学历，高级工程师，现任中国核工业集团公司专职董事。历任中国核工业第五建设有限公司副总经理；中核机械工程有限公司（筹）党委筹建工作组组长；中核机械工程有限公司副总经理、党委筹建工作组组长；中核机械工程有限公司党委书记、副总经理。

张卫兵：男，1967年1月出生，研究生学历，研究员级高级工程师，现任发行人总经理、党委副书记。历任中国核工业华兴建设公司总工程师；中国核工业华兴建设有限公司副总经理；中国核工业华兴建设有限公司党委书记、副总经理。

季开平：男，1968年8月出生，本科学历，高级政工师，现任发行人党委副书记、工会主席。历任中国核工业华兴建设有限公司核电工程事业部党委书记；中国核工业华兴建设有限公司总经理助理；中核机械工程有限公司党委副书记、纪委书记。

牟德志：男，1982年3月出生，大学本科学历。现任中国核工业华兴建设有限公司监事。历任中广核工程有限公司合同与采购部合同主管、规划经营部服务合同处设计服务合同科、规划经营部合同主管、规划经营部设计商务模块设计商务高级主管；中广核工程有限公司设计院设计管理所设计商务室（挂职于工程公司审计部工程审计模块）；中广核工程有限公司工程审计模块、管理与采购审计模块副经理、审计部管理与内控审计模块副经理。

潘怀海：男，1966年11月出生，本科学历，高级政工师，现任发行人总经理助理、党委组织部部长、人力资源主任、核电工程事业部党委书记。历任中国核工业华兴建设有限公司红沿河核电项目部党委书记；中国核工业华兴建设有限公司田湾核电项目部党委书记、纪委书记、工会主席；中国核工业华兴建设有限公司党委组织部部长、人力资源部主任。

龚振斌：男，1963年12月出生，本科学历，研究员级高级工程师，现任发行人副总经理、总工程师。历任中国核工业华兴建设公司巴基斯坦恰希玛核电站土建公司总工程师；中国核工业华兴建设公司岭澳核电站项目部总工程师；上海市第一建筑有限公司副总工程师；中国核工业华兴建设有限公司总经理助理、副总工程师。

于斌：男，1966年2月出生，本科学历，现任发行人副总经理。历任中核二二公司总经理助理兼秦山核电二期扩建项目部经理、党总支书记；中核二二公司副总经理。

江志伟：男，1963年9月出生，本科学历，现任发行人副总经理。历任岭澳核电公司工程部主任工程师；中广核工程有限公司岭澳二期现场项目部电仪安装处主任工程师、施工管理中心总工程师办公室施工副总工程师、总工程师办公室副总工程师、副总工程师（电仪）。

庞安兵：男，1968年11月出生，研究生学历，高级政工师，现任发行人纪委书记。历任中核华誉工程有限责任公司党委书记；中国核工业华兴建设有限公司总经理助理、党委组织部部长、人力资源部主任；中国核工业华兴建设有限公司党委副书记、纪委书记。

钟英强：男，1972年2月出生，大学专科，中央党校研究生，现任中国核

工业华兴建设有限公司纪委书记。历任三门核电有限公司党群工作部副主任；三门核电有限公司党群工作部主任；三门核电有限公司政治工作办公室主任；四川红华实业有限公司纪委书记；四川红华实业有限公司党委副书记兼纪委书记；中国核工业集团公司监察部副主任；中核浙能能源有限公司总经理；中核集团龙安产业区建设领导小组办公室成员兼中核浙能能源有限公司总经理；中核集团龙安产业区建设领导小组办公室成员、中核浙能能源有限公司总经理兼中核龙安有限公司纪委书记；中核龙安有限公司纪委书记兼中核集团龙安产业区建设领导小组办公室成员。

洪猛：男，1979年8月出生，硕士研究生，高级会计师，现任中国核工业华兴建设有限公司总会计师。历任中国核能电力股份有限公司财务资产部业务经理；中国核能电力股份有限公司财务资产部副经理；中国核能电力股份有限公司财务资产部副主任（主持工作）；中国核能电力股份有限公司财务部主任和集团公司党组管理干部(一类单位副职级)。

发行人董事、监事及高管人员均无境外居留权。

发行人董事、监事及高管人员的设置符合《中华人民共和国公司法》等有关法律法规及公司章程的规定。

发行人董事、监事及高管人员未持有发行人股权和债券。董事、监事及高管人员的设置符合《公务员法》、中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》。

七、发行人主要业务情况

（一）公司经营范围及资质

序号	资质	说明
1	建筑工程施工总承包特级	发行人经营范围为：建筑、公路、铁路、水利水电、电力、矿山、石油化工、市政公用、机电工程施工总承包及工程总承包；建设项目投资，项目管理，经济信息咨询服务；地基基础、起重设备安装、电子与智能化、消防设施、桥梁、隧道、钢结构、建筑装修装饰、建筑机电安装、古建筑、城市及道路照明、公路路面、公路路基、公路交通、水利水电机电安装、核工程、环保、特种工程、土石方、爆破与拆除工程专业承包；建筑工
2	电力工程施工总承包一级	
3	市政公用工程施工总承包一级	
4	机电工程施工总承包一级	
5	公路工程施工总承包二级	
6	石油化工工程施工总承包二级	

序号	资质	说明
7	铁路工程施工总承包三级	程设计；市政公用工程设计，室内外装修装饰工程、环境艺术工程施工；室内外装饰材料销售；工业建设项目的设备、电器、仪表及生产装置的安装；蒸汽锅炉及管道安装；金属门窗、水泥混凝土制品、水泥预制构件、商品混凝土的生产、销售；防火门生产、安装和销售；机械设备维修；机械设备租赁；木材加工；建筑材料检测；建筑工程无损检测；建筑工程劳务承包；承包境外核工业、工业、民用建筑工程及境内国际招标工程；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品和技术的进出口业务；相关技术服务；砂石开采、加工、销售；道路货物运输。（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）
8	矿山工程施工总承包二级	
9	水利水电工程施工总承包三级	
10	核工程专业承包一级	
11	起重设备安装工程专业承包一级	
12	钢结构工程专业承包一级	
13	环保工程专业承包二级	
14	电子与智能化工程专业承包二级	
15	消防设施工程专业承包二级	

（二）各板块业务收入、成本及利润构成

发行人主要业务板块包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务板块，其中核电工程、民用工程为公司主导业务。

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
营业收入	核电工程	114,370.22	10.87%	243,073.06	12.86%	248,810.33	15.96%	301,010.44	20.96%
	军工工程	54,288.42	5.16%	101,806.78	5.39%	76,981.61	4.94%	78,375.44	5.46%
	民用及其他	883,370.98	83.97%	1,545,161.61	81.75%	1,232,724.69	79.10%	1,056,831.10	73.58%
	合计	1,052,029.62	100.00%	1,890,041.25	100.00%	1,558,516.63	100.00%	1,436,216.98	100.00%
营业成本	核电工程	107,422.35	11.01%	214,543.78	12.48%	221,553.80	15.51%	275,772.15	20.84%
	军工工程	53,320.37	5.47%	95,457.81	5.56%	65,269.00	4.57%	71,380.38	5.40%
	民用及其他	814,860.67	83.52%	1,408,940.65	81.97%	1,141,317.91	79.92%	975,854.09	73.76%
	合计	975,603.38	100.00%	1,718,942.23	100.00%	1,428,140.71	100.00%	1,323,006.62	100.00%
营业毛利	核电工程	6,947.87	9.09%	28,529.28	16.67%	27,256.53	20.91%	25,238.29	22.29%
	军工工程	968.06	1.27%	6,348.97	3.71%	11,712.61	8.98%	6,995.06	6.18%
	民用及其他	68,510.32	89.64%	136,220.96	79.62%	91,406.78	70.11%	80,977.01	71.53%
	合计	76,426.25	100.00%	171,099.02	100.00%	130,375.92	100.00%	113,210.36	100.00%
毛利率	核电工程	6.07%		11.74%		10.95%		8.38%	
	军工工程	1.78%		6.24%		15.21%		8.93%	
	民用及其他	7.76%		8.82%		7.42%		7.66%	
	合计	7.26%		9.05%		8.37%		7.88%	

最近三年及一期，发行人主营业务收入分别为 143.13 亿元、155.85 亿元、189.00 亿元和 105.10 亿元，连续三年主营业务收入呈逐年增长的趋势，2019 年销售收入较去年同期增长 21.27%。收入构成中，核电工程、民用工程板块占比最大，2019 年核电工程收入为 24.31 亿元，占比 12.86%；2019 年民用及其他工

程收入为 189.00 亿元，占比 81.75%。

最近三年及一期，发行人核电工程板块毛利率分别为 8.38%、10.95%、11.74% 和 6.07%；军工工程板块毛利率分别为 8.93%、15.21%、6.24%和 1.78%；民用工程及其他板块毛利率分别为 7.66%、7.42%、8.82%和 7.76%。

（三）主要业务板块经营情况

1、核电工程业务板块

发行人核电工程业务板块主要承担核工程、国防工程、核电站建设。发行人具有电力工程施工总承包一级、核工程专业承包一级和房屋建筑工程施工总承包特级等资质。发行人是中核建集团下属的三家具有核岛土建总承包施工能力的核心子公司之一，公司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，是我国核电工程建筑行业的领先企业。公司在国内核电工程建筑行业中处于领先地位。最近三年及一期分别实现主营业务收入 30.10 亿元、24.88 亿元、24.31 亿元和 11.44 亿元；在主营业务收入中占比分别为 21.03%、15.96%、12.86%和 10.87%。

（1）盈利模式及项目管理

发行人核电工程承包业务模式主要是施工总承包，即对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。公司在核电施工承包业务中，主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。

最近三年及一期，发行人核电工程板块新签合同分别 9.48 亿元、2.97 亿元、20.12 亿元和 43.10 亿元。

近年来公司新签合同构成情况

单位：亿元

业务板块	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
核电工程	43.10	20.12	2.97	9.48
民用工程	102.30	342.99	203.25	183.22
其中：LNG 工程	3.82	5.25	3.05	8.11
军工工程	4.43	4.81	10.07	52.01
合计	153.65	373.17	216.29	244.71

其中：海外新签	0.77	2.15	2.19	2.19
---------	------	------	------	------

截至 2020 年 6 月末，发行人主要核电、军工工程情况如下：

单位：亿元

项目名称	项目概况	业主	合同金额	累计确认收入	累计回款
浙江三澳核电 1、2 号机组	2 台华龙一号机组核岛土建及部分 BOP 等子项的土建施工工程	中广核工程有限公司	40.67	0.00	0.36
卡拉奇核电站（2、3 号机组）	2 台华龙一号堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中国中原对外工程公司	39.99	46.84	42.96
霞浦示范快堆	1 台 CFR600 核岛、常规岛及部分 BOP 工程	中国核工业集团	29.75	10.82	17.38
台山核电站（1 号机组）	1 台 EPR 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中广核工程有限公司	28.68	31.11	31.16
红沿河核电站（5、6 号机组）	2 台 ACPR1000+核岛土建及部分 BOP 土建工程	中广核工程有限公司	19.81	21.26	21.30
田湾核电站（5、6 号机组）	2 台 CPR1000 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中国核电工程有限公司	18.42	20.50	20.87
阳江核电站（5、6 号机组）	2 台 CPR1000 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	中广核工程有限公司	17.12	18.16	18.31
国核示范核电站	2 台 CAP1400 堆型机组核岛土建及部分 BOP 土建工程	国核工程有限公司	14.54	4.57	6.04
太平岭核电 1、2 号机组	广东太平岭一期常规岛及周边 BOP 子项土建工程	中广核工程有限公司	12.29	0.00	0.49
深圳维修项目	核电维修	大亚湾运营有限公司	2.50	2.28	2.11
大亚湾新增应急柴油机厂房项目（设计、施工一体化）总承包合同	核电维修	广东核电合营有限公司	1.81	0.07	0.04
秦山维修项目	核电维修	秦山核电有限公司	1.80	0.69	0.64
宁德维修项目	核电维修	宁德核电有限公司	0.97	0.83	0.73
阳江维修项目	核电维修	阳江核电有限公司	0.90	0.85	0.84
大亚湾核电基地核能科普展览馆项目	核电维修	广东核电合营有限公司	0.90	0.25	0.25
田湾维修项目	核电维修	江苏核电有限公司	0.62	0.47	0.42
红沿河维修项目	核电维修	红沿河核电有限公司	0.48	0.33	0.29
浙江三门核电项目 3、4 号机组核岛工程仓库建造工程	核电维修	国核工程有限公司三门分公司	0.47	0.08	0.08
大亚湾基地核电大道改造工程施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.30	0.22	0.22
大亚湾乏燃料干式贮存项目建安工程合同	核电维修	中广核工程有限公司	0.26	0.22	0.22
滨海花园 5、8 栋宿舍整体改造工程施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.17	0.11	0.07
大亚湾核电站 SA 餐厅装修改造项目施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.08	0.03	0.03
大亚湾核电基地时光公园一期（水系）工程施工合同	核电维修	广东核电合营有限公司	0.07	0.04	0.03

（2）上下游产业链情况

施工设备和物资采购方面：发行人核电工程业务的采购主要包括施工设备和物资的采购。根据工程承包合同的不同规定，公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。发行人作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，主要方式如下：业主采购模式：业主进行招标采购，业主与供应商签订供应合同，业主采用有偿调拨的方式供应给承包商，然后在支付的工程款中扣除货款。业主控制采购模式：业主确定合格供应商范围，承包商在业主指定的合格供应商中进行招标采购，与中标供应商签订供应合同，直接支付给供应商货款。

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

业主情况：发行人核电工程业务的业主主要为国内外大型核电发电企业，包括：中国核工业集团公司、中国广东核电集团有限公司、国家核电技术公司、中国电力投资集团公司、中国华能集团公司等。核电发电企业负责核电站的运营及维护，将核电销售给电网运营公司。由于核电发电运营的特殊性，发行人核电工程业务业主集中度较高。

（3）会计核算及资金管理

公司核电工程承包业务模式主要是施工总承包，即对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。公司在核电施工承包业务中，主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。

结算方面，核电工程一般有工程预付款，根据项目合同约定不同，金额约为10%，这些款项一般应在合同签署后特定期间内支付；公司按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的70%至80%。工程竣工验收后累计支付金额达合同总价的90%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至95%。余5%为工程质

量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。核电工程作为国家重点项目，基本不存在预付款或工程进度款拖欠情况，工程款有保证。

核电项目均是采用完工百分比法，按月度进行验工计价并确认营业收入，业主按比例扣除履约保证金后定期支付工程款，核电工程由于业主信誉较高，回款率一直保持在较高的稳定水平，垫资施工情况较少。

(4) 主要采购及工程施工区域

发行人核电工程业务材料及设备采购主要采用业主采购方式，多以招标形式进行，因此材料及设备供应商很分散。

施工区域方面，我国核电站主要分布在能源短缺，而经济发展水平较高的地区。一般多为东部沿海地区，例如，浙江、广东、江苏、山东、辽宁、福建等省。

目前发行人承建的核电施工项目分布在全国二十多个省、直辖市、自治区，以及巴基斯坦、新加坡、马来西亚、约旦、文莱、阿尔及利亚等多个国家，如：巴基斯坦恰希玛三、四期核电站等。海外项目的结算货币根据总包的合同约定，一般为美元或人民币，部分合同为当地货币结算。

发行人近三年及一期新签合同额国内和海外区域占比情况表

业务区域	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
国内	99.11%	99.31%	99.02%	98.35%
海外	0.89%	0.69%	0.98%	1.65%

(5) 关键技术工艺、竞争实力

发行人拥有成熟的核岛土建施工工程技术和丰富的施工经验，具备核岛土建工程施工总承包能力，目前公司承揽了我国大部分在建核电站的核岛土建工程。

施工技术方面，通过近三十年不断的核电站建设实践，公司在核岛高性能混凝土设计与施工、防辐射混凝土施工、钢衬里制造与施工、不锈钢衬里制造与施工、核岛预应力施工、安全壳施工、模块化施工及大型吊装施工等方面有明显技术优势并有相关关键技术专利。

公司通过纵多堆型的核电站建造形成了各种堆型的关键施工技术，特别是对双壳堆型的关键技术和科研成果进行了专项梳理，识别其中可以适用华龙一号堆

型的成果在 K2K3 项目中进行应用，并开展新技术的研究，通过 K2K3 项目的实践，目前已经基本形成了成套的施工技术。

形成的各种堆型的核心关键施工技术 20 多项，包括筏基大体积混凝土施工技术、核电站双层安全壳建造技术、防飞机撞击壳施工技术、预应力施工技术、非能动水箱施工技术、开顶法施工技术（堆腔不锈钢水池模块施工技术）、钢筋大网片/钢筋笼模块施工技术、预埋件自动化焊接技术、不锈钢和钢衬里模块化施工技术（钢衬里底板、筒体、穹顶、不锈钢水池模块）、不锈钢和钢衬里自动焊施工技术、钢筋下料装备自动化技术、分阶段总平规划和布置、核岛周边综合负挖与廊道施工技术、塔吊优化布置技术、材料国产化等。同时在研的课题十多项，包括混凝土配合比技术经济性、不锈钢覆面 TIG+SAW 焊工艺、双层穹顶施工技术、内部结构主体工程施工标准化等。可用专利近百项，包括模板体系、安全壳及抗飞机撞击结构施工、钢衬里和不锈钢施工、钢筋、吊装工装等。可用国家级、省级、企业级工法 20 多项，涉及大体积混凝土、大模板、钢筋网片，钢衬里、不锈钢、测量等分部分项工程施工。

（6）安全管理

发行人围绕以 AP1000 和 EPR 为代表的第三代核电建造技术难题，研究并形成了以《核电站建造焊接自动化技术研究》、《核电站建造与管理技术及信息化研究》为代表的几十项国防科研项目研究成果，率先实现了第三代核电自主建设的引进、消化、吸收、再创新。发行人通过技术创新在秦山三期核电工程中创造了核岛安全壳滑模施工世界新记录。

发行人秉承“安全第一、预防为主”的安全生产方针，在 HSE 管理体系建设、现场标准化推进、HSE 工具管理、可视化教材开发、信息化建设及安全文化推进方面，从 HSE 标准化管理向精细管理转型，通过不断地改革创新，核电 HSE 管理始终处于同行业领先水平，并受到客户的高度赞扬和认可，同时进一步提升了核电 HSE 管理水平和知名度。

（7）会计核算

核电业务会计核算严格执行《企业会计准则》，并根据核电业务的特点建立了预算管理、费用报销、资金管理、成本管理、税务管理、会计信息化管理等较

为完整的制度体系。各项目均设置单独的会计机构和配备合格的财务人员，实行独立核算，为项目的有效运行提供有力的财务保障。

（8）资金管理

在项目投标阶段即开始现金流的全面预测，根据现金流的预计情况，拟定资金计划、安排融资计划；项目开工前，对项目全过程的现金流状况进行逐月细化分析预测，形成全面可控的现金流管理预算；项目实施过程中，实行以年度、季度及月度为周期的滚动现金预算，定期开展资金计划执行情况分析，查找差异因素，制定整改措施，持续提升现金流预测分析水平，同时，积极与核电业主沟通，缩短进度款结算周期，保障资金及时到位，对未到期质保金沉淀的资金，采取开具质保金保函的方式提前收回质保金款项。通过项目全周期全过程的现金流管理和完善的资金预测体系，为核电建设提供了有效的资金保障。

（9）项目管理

由发行人承建的在建或已建的核电项目，通过有效的 PDCA 循环管理模式，严格按照合同要求，通过合理的配资各项资源投入，有效地推进各项管理目标的实现，所有在建或已建核电项目建设目标受控，关键部位或关键节点均按照合同要求完成，土建主工期（穹顶吊装）均较合同要求有所提前，受到建设单位发函表扬。

2、军工工程业务板块

在军工工程领域，发行人所在中国核建集团承担了大量的国防科技工业军工建设任务，是我国国防军工工程的主要承包商之一。公司军工板块最近三年及一期分别实现主营业务收入 7.84 亿元、7.70 亿元、10.18 亿元和 5.43 亿元；在主营业务收入中占比分别为 5.48%、4.94%、5.39%和 5.16%。

最近三年及一期，发行人军工工程板块新签合同分别 52.01 亿元、10.07 亿元、4.81 亿元和 4.43 亿元。

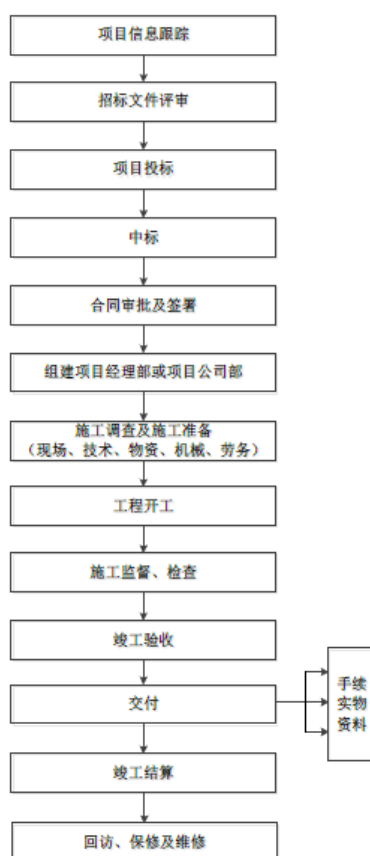
3、民用工程业务板块

（1）民用建筑工程

民用建筑工程以民用工程施工承包为主，具有建筑工程施工总承包特级、电力施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级等相关专业资质。最近三年及一期，民用工程主营业务收入分别为 105.68 亿元、123.27 亿元、154.52 亿元和 88.34 亿元，在主营业务收入中占比分别为 73.58%、79.10%、81.75%和 83.97%，该板块在发行人主营业务收入中占比最大，且呈逐步增长态势。在实施结构发展战略调整的同时，公司正不断向大型工业设施的 EPC 总承包以及投融资与施工结合的承包模式拓展。公司通过积极发展管理密集型和技术密集型业务，运用新兴的建设形式，促进民用工程业务形成投融资、设计、采购、建造一体化的链式经营模式。

1) 业务流程及主要业务环节

发行人业务流程如下图所示：



主要业务环节说明如下：

①招标文件评审

发行人在项目投标前需进行招标文件的评审和管理决策。公司的管理层以及相关专业人员在取得招标信息后，研究招标文件内容和要求，进行投标环境的评审。评审内容包括业主的基本情况、项目前期准备情况、资金渠道、标价确定方式、工程款支付方式、人员物资安排计划、项目的施工技术难度、经济风险因素等，以准确估计工程成本和利润，权衡投标机会与风险，制订投标策略。

②项目投标

如评估结果为积极，且发行人符合投标项目的资格审查，则由公司或子公司的管理层以及熟悉业务、技术、商务、财务、法律等方面的专业人员组成投标小组，负责编制并递交投标文件。投标小组会对建设工程项目进行详细研究，包括在实地考察后详细研究投标的技术条件、商业条件及制度规定。如有必要，投标小组也会邀请供应商及分包商就有关标的项目或活动提供报价信息，据此测算公司工程成本，确定投标价格，并在充分、综合研究的基础上编制投标文件。投标文件一般包括资格审查文件、施工组织设计文件、投标报价文件及相关说明和附表等部分。

③中标、合同评审及签署

项目中标后，发行人或子公司通常会收到业主的书面中标通知书，随后与业主开始协商确定主要合同条款。公司的专业技术人员、商务人员会同法律事务部共同负责合同的谈判与签署。合同谈判开始前，公司会重新研究招标和投标文件，对投标文件评审时提出的问题和风险进行再评估，对投标报价与竞争对手的报价差距进行分析和评价。

发行人签订的大部分合同均以固定价格合同为主，并有事先确定的项目竣工时间表。此类合同通常要求公司报出项目固定总价或固定单位价格，但合同同时会约定物价波动等因素引起原材料成本增加的情况下对价格进行相应调整的条款。

④组建项目经理部或项目公司

发行人与业主签署施工总承包合同后，综合考虑项目实施地点、项目规模、项目工期、项目技术难度等因素，决定组建项目经理部或项目公司，具体负责项

目运营管理。项目经理部或项目公司根据公司的授权，在公司管理框架的约束和指导下，全面负责项目履约过程中成本、进度、技术、质量、安全等事项的策划、实施、管理与综合协调，并对项目运营绩效负责。在此过程当中，公司对于项目经理部或项目公司的具体运营进行监督控制和服务支持，以确保项目的顺利实施。

⑤项目施工

项目施工是承包合同项下公司的主给付义务。通常，在正式施工之前由公司撰写一份详细的施工方案与作业指导，由公司与业主共同确认后遵照实施。施工方案的主要内容包括：

i 按条件和付款期限制定工程进度表；

ii 按技术水准和各类工程所需的工程人数调配人力与资源（含临时设施及公用设施）；

iii 项目各期工程的详细施工计划。

在大部分项目的施工过程中，设计图纸、履行方式、原材料、场地条件、工期等方面会随着项目施工的进行而随时发生变动，公司与业主亦会以补充协议的形式对原合同相应内容进行修订。

发行人在项目施工中采取成本控制措施，即在保证工期和质量的前提下，对工程施工中所消耗的各种资源和费用开支进行指导、监督、调节和限制，加强财务与核算管理并及时纠正可能发生的偏差，把各项费用的实际发生额控制在计划成本的范围之内，保证成本目标的实现。

⑥竣工验收

当工程达到竣工条件时，发行人向监理单位提交完工验收申请报告，监理单位收到公司提交的完工验收申请报告后，审核报告的各项内容。监理单位审核后认为工程已具备完工验收条件后将提请业主组织工程验收，由业主或授权监理单位签署工程移交证书，颁发给公司。

⑦回访、保修及维修

项目竣工并且经业主验收、颁发工程移交证书之后，发行人会通过回访等形

式持续关注业主使用情况，并及时履行公司应承担的保修义务，为业主提供全方位的售后服务。

2) 盈利模式

公司拥有多家民用工程专业施工企业，具有承接各类大型工业与民用工程的综合施工能力。

公司民用工程承包业务模式与核电工程类似，亦主要为施工总承包模式，即对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式。公司主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。

结算方面，民用工程按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70% 至 80%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5% 为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。对于提供建设移交方式（BT）参与公共基础设施建设业务，并同时提供建造服务的，发行人于项目建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和成本，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认长期应收款。长期应收款应采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。

最近三年及一期，公司民用建筑工程业务新签合同金额分别为 183.22 亿元、203.25 亿元、342.99 亿元和 102.30 亿元。

截至 2020 年 6 月末，发行人民用工程板块业主方行业结构

序号	业务所处行业	项目数	合同总额（万元）	占比
1	住宅	43	740,887.40	56.97%
2	公共	11	187,998.24	14.46%
3	市政	5	127,660.36	9.82%
4	其他	227	110,623.14	8.51%

5	电力	4	54,815.86	4.21%
6	石化	16	40,214.72	3.09%
7	机电	10	19,709.00	1.52%
8	工业	4	8,980.12	0.69%
9	港航	4	7,609.64	0.59%
10	公路	3	1,891.60	0.15%
	合计	328	1,300,495.57	100.00%

截至 2020 年 6 月末，发行人民用工程板块地区结构

序号	业务所处地域	项目数	合同总额（万元）	占比
1	江苏	186	389,859.18	29.98%
2	广东	16	212,054.32	16.31%
3	天津	8	127,922.55	9.84%
4	四川	6	127,720.72	9.82%
5	福建	14	122,232.46	9.40%
6	上海	7	79,995.11	6.15%
7	辽宁	7	60,917.30	4.68%
8	山东	12	49,070.68	3.77%
9	陕西	4	36,430.31	2.80%
10	河北	3	32,330.72	2.49%
	总计	263	1,238,533.35	95.24%

发行人正在施工的民用建筑工程情况表

序号	项目名称	业务板块	合同总额（万元）	开工时间	计划竣工时间
1	凯达尔枢纽国际广场项目	民用工程	326,800.00	2014-12-15	2020-12-31
2	德州市东部医疗中心项目 EPC 总承包	民用工程	276,100.00	2018-12-13	2022-05-22
3	铜山体育小镇片区开发建设项目	民用工程	180,000.00	2018-08-08	2023-08-08
4	泸州市二环路北段（千凤路段）工程齐家互通标段	民用工程	176,221.40	2019-11-01	2020-10-30
5	徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	民用工程	170,642.86	2017-10-01	2020-06-30
6	海泰北外滩项目 HK217-01 地块及 HK215-01 地块总承包工程	民用工程	150,671.57	2018-11-26	2021-11-26
7	宁波市溪口雪窦山弥勒文化园项目建设工程	民用工程	150,000.00	2016-08-28	2021-08-28

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
8	南京医科大学第四附属医院(南京市浦口医院)	民用工程	135,000.00	2016-10-20	2020-03-10
9	上海市世博会地区会展及其商务区 A 片区 A02B-01,A02B-02 地块	民用工程	121,468.89	2019-09-27	2022-07-26
10	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目施工总承包工程	民用工程	119,794.42	2018-12-08	2020-12-08
11	德州一中东校区扩建项目、德州市实验中学规范化续建项目	民用工程	119,794.42	2018-12-08	2020-12-08
12	紫鑫中华广场三期项目总承包工程	民用工程	100,980.00	2015-11-01	2021-10-31
13	德州市市级雨污分流改造项目、污水处理厂尾水深度净化项目、妇女儿童医院附属污水处理站工程项目	民用工程	100,080.00	2018-12-06	2021-12-05
14	仪陇县医疗中心 PPP 项目	民用工程	98,252.00	2018-11-20	2021-11-20
15	光明高新区市政配套工程 BT 项目	民用工程	87,036.16	2012-05-11	2021-12-31
16	沧州恒大童世界(D-2017-11 和 D-2017-14 地块)主体及配套建设工程	民用工程	85,000.00	2019-03-01	2020-05-13
17	涵江区塘北片区苍口改造项目安置区	民用工程	81,331.00	2017-06-15	2020-02-29
18	中国核建上海科创园建设项目-B(35-02)地块工程	民用工程	78,313.69	2018-04-01	2020-02-18
19	神华准能集团 2018-2020 年度外委剥离工程黑岱沟露天煤矿第一标段	民用工程	75,616.90	2018-07-15	2020-12-31
20	晋宁区市政道路配套和提升改造政府和社会资本合作(PPP)项目	民用工程	72,192.00	2018-11-09	2020-11-09
21	仙林苏宁广场 A 地块工程项目	民用工程	70,463.12	2019-04-01	2021-07-26
22	正荣悦山居总承包工程	民用工程	66,883.92	2019-06-30	2021-05-16
23	中国神华哈尔乌素露天煤矿 2019-2021 年外委剥离第三标段	民用工程	64,573.11	2019-03-15	2021-12-31
24	青浦区徐泾镇联民路东侧 A-3A-1 地块商业项目	民用工程	64,421.50	2019-09-01	2021-08-01
25	淮南市中兴路、南纬七路及综合管廊 PPP 项目	民用工程	59,658.91	2019-07-15	2021-07-15
26	南山建工村保障性住房建设项目(二期)(05-05-07 地块)EPC 工程总承包	民用工程	59,256.08	2017-04-18	2020-03-01
27	GZ063 地块房地产项目二标段 3-5#楼、8-10#楼、14-15#楼、20-21#楼、26#楼、28#楼、32-33#楼、36-38#楼(含地下车库)及配套工程	民用工程	55,643.66	2018-04-10	2020-07-08
28	HY18JY021 沛县中心城区供热配套管网工程 PPP 项目	民用工程	55,054.00	2018-03-20	2020-05-25
29	采田丝路木垒大石头第五风电场 200MW 风力发电项目	民用工程	55,032.19	2019-07-20	2020-12-30
30	2012-B38-C 地块(玖隆花苑二期)1-7#、地下车库项目	民用工程	55,012.28	2018-09-26	2020-06-21
31	天朗·蔚蓝北府 II(一标段)	民用工程	55,000.00	2017-10-01	2020-05-30
32	岳阳市妇幼保健院迁建及岳阳市儿童医院新建 PPP 项目	民用工程	53,416.00	2018-08-01	2021-02-28
33	沈阳恒大旅游城 B-01 地块主体及配套工程	民用工程	51,300.00	2019-03-15	2020-01-15
34	正荣南京 G64 项目 B 地块施工总承包工程	民用工程	50,749.38	2018-01-15	2020-02-15
35	江宁开发区正方大道改造等基础设施 PPP 项目	民用工程	50,100.00	2018-02-09	2020-02-22

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
36	园博村 A 地块及 B 地块商业街项目	民用工程	50,000.00	2017-12-21	2020-07-31
37	恒大海上威尼斯 1-1 地块（一标段）主体及配套建设工程	民用工程	49,050.00	2018-06-19	2020-11-20
38	台州湾三山涂涂面整理一期工程	民用工程	48,902.16	2017-11-12	2020-12-31
39	江苏省淮安高新区江淮科技园主楼、酒店、商业服务中心、1-3#研发楼、1、2#商业综合楼及地下室工程	民用工程	48,405.46	2015-12-10	2020-10-31
40	宝荷欣苑二期施工总承包工程	民用工程	47,683.74	2017-02-25	2020-04-30
41	HY16JY080 南安市城镇污水处理厂及其配套设施项目 PPP 项目	民用工程	47,362.73	2016-09-08	2021-09-08
42	南站科技商务区 1-4 号地块项目（一期、二期）	民用工程	43,767.88	2019-07-01	2023-04-01
43	齐河县城城市基础设施综合提升 PPP 项目车站小区拆迁安置房工程建设工程总承包合同	民用工程	43,380.00	2016-05-15	2020-11-30
44	醴陵市淥江新城妇幼保健医院服务中心项目	民用工程	41,895.00	2018-05-30	2020-05-29
45	正荣熙园项目施工总承包工程	民用工程	41,046.89	2018-05-25	2020-06-22
46	长沙梅溪湖紫阙台房屋建筑总承包工程	民用工程	40,334.65	2018-10-07	2021-07-03
47	福清滨江正荣府一期、二期房屋建筑总承包工程	民用工程	40,317.64	2018-04-24	2020-04-14
48	福州平潭悦玺房屋建筑总承包工程	民用工程	40,242.57	2017-09-05	2020-06-30
49	天源·崇文府项目工程总承包	民用工程	39,771.00	2019-03-20	2021-03-09
50	宁波市溪口雪窦山弥勒文化园项目建设工程	民用工程	39,000.00	2016-11-03	2021-03-01
51	福清正荣悦龙江房屋建筑总承包工程	民用工程	38,435.48	2019-08-01	2020-08-30
52	连云港专家二村南区	民用工程	37,887.54	2017-04-14	2020-04-18
53	苏宁睿城剩余地块（D0405）施工总承包工程	民用工程	37,200.00	2019-09-08	2022-01-22
54	新疆伊宁县吉尔格朗河石门水库工程隧洞、厂房、填筑料及附属设施项目	民用工程	37,114.21	2017-06-01	2022-05-06
55	启东恒大水上乐园入口主城堡、童话大街、人工湖主体及配套建设工程	民用工程	36,377.24	2018-06-20	2020-11-30
56	淮安金奥国际中心二期住宅项目建安工程	民用工程	36,000.00	2016-04-06	2020-09-30
57	九里悦园（B 地块）1#-14#住宅楼、S1-S2 商业服务、S3 物业用房、1#-3#配电房、人防地下室（含桩基）	民用工程	35,483.97	2018-09-10	2020-03-04
58	九里悦园（B 地块）1#-14#住宅楼、S1-S2 商业服务、S3 物业用房、1#-3#配电房、人防地下室（含桩基）	民用工程	35,483.97	2018-10-26	2020-04-18
59	福清融侨锦江二期项目	民用工程	33,258.07	2018-08-15	2020-08-30
60	江门恒大悦珑湾花园首期（标段一）主体及配套建设工程	民用工程	33,000.00	2018-05-26	2020-03-30
61	醴陵市淥江第三中学建设项目	民用工程	32,880.62	2018-11-01	2020-10-31
62	正荣·悦璟湾房屋建筑总承包工程	民用工程	31,931.24	2017-10-24	2021-02-10
63	正荣·紫阙台（东区）项目	民用工程	31,490.00	2019-07-17	2022-05-30
64	新疆阿尔塔什水利枢纽大坝工程爆破料场开采	民用工程	30,900.85	2015-10-20	2020-06-30
65	水木清华三期	民用工程	30,789.14	2017-11-23	2020-01-08

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
66	庆云县中医院门诊医技病房综合楼及后勤服务楼建设项目	民用工程	30,617.75	2017-08-20	2020-08-20
67	湖滨新区发展大道北延工程总承包(EPC)项目	民用工程	30,294.65	2018-12-30	2021-12-31
68	上海电气木垒县大石头第三风电场10万千瓦风力发电项目	民用工程	30,193.40	2019-07-20	2020-12-30
69	龙华新区观澜中心西片区(二期)城市更新项目	民用工程	30,000.00	2019-10-15	2021-10-10
70	齐河县城市基础设施综合提升PPP项目齐河经济开发区马寨新村拆迁安置楼工程	民用工程	29,750.00	2016-05-15	2020-12-31
71	红旗路(制本厂)地块项目	民用工程	29,571.00	2018-09-01	2020-09-30
72	滨河花园工程	民用工程	28,128.15	2017-04-10	2020-02-09
73	南京国际医院	民用工程	26,962.18	2018-11-18	2021-09-19
74	韶关恒大城七期酒店项目	民用工程	26,300.00	2019-07-01	2021-03-30
75	禹州唐山卓越F地块一标段(一期二期)总包工程	民用工程	25,982.52	2018-06-01	2020-09-30
76	龙岗街道仙田九年一贯制学校新建工程	民用工程	25,510.25	2018-08-10	2020-04-01
77	南京世茂NO.2016G11地块项目住宅分期土建总承包工程	民用工程	25,234.24	2017-07-06	2020-08-20
78	南京至句容城际轨道交通工程施工总承包DS6-TA01标土建工区1.6段	民用工程	25,186.90	2018-12-30	2021-12-30
79	HY17JY097陕西省渭南市华州区集中供热项目	民用工程	24,405.00	2017-08-15	2020-12-31
80	舟山中际化工有限公司90万m ³ 项目60万m ³ 罐组EPC总承包项目	民用工程	23,760.00	2014-01-01	2021-12-30
81	正荣·悦湖湾房屋建筑总包工程	民用工程	23,626.18	2017-02-20	2020-05-30
82	三明中梁宸项目建筑安装总承包工程	民用工程	23,257.58	2019-08-27	2021-05-13
83	NO.新区2019G04地块项目(B地块一期)	民用工程	22,919.94	2019-08-10	2021-11-30
84	NO.2017G56地块房地产开发项目住宅1-7#楼、1#配电房、14#配套用房及南区地下车库工程总承包(装配式)	民用工程	22,900.70	2018-07-02	2020-08-22
85	宁海路NO.2017G63地块项目建安工程施工总承包工程	民用工程	22,321.76	2019-12-15	2021-07-30
86	冯马保障房项目	民用工程	22,252.77	2018-03-26	2020-07-31
87	仪陇县医疗中心PPP项目	民用工程	22,185.00	2018-12-04	2021-12-13
88	HY17JY046奉化区剡江(畸山至萧王庙)及支流河道治理工程	民用工程	21,688.40	2017-05-01	2020-05-31
89	阜阳昱成广场项目	民用工程	21,370.53	2019-03-01	2021-03-31
90	正荣府(1期)1#、2#、9#、10#、11#、12#、13#、15#、16#、17#、18#、19#、32#、33#楼、南大门及地下室三、地下室四项目	民用工程	21,178.29	2017-03-01	2020-09-30
91	绿地智慧金融城P地块二期一标段高层、商业及地下车库、室外管网及附属工程施工总承包工程	民用工程	21,070.26	2019-04-01	2021-03-31
92	嘉瑞广场项目(NO.2009G66地块01栋项目)	民用工程	21,041.04	2017-09-01	2020-09-01
93	南京国际服务外包产业园B02、B03地块(金浦河西总部大厦)项目	民用工程	20,912.38	2017-11-20	2021-05-31

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
94	高铁枢纽协作区基础设施配套工程 A-3 标	民用工程	20,623.40	2018-07-16	2020-12-31
95	正荣·国领二期项目总承包工程	民用工程	20,380.01	2018-04-15	2020-12-15
96	眉山恒大文化旅游城首期标段二（3-14#地块，栋号 2-8#，16#楼）主体及配套建设工程	民用工程	20,000.00	2019-02-01	2021-12-01
97	涵江区兴涵水都溪游安置区建设项目	民用工程	19,770.00	2017-07-06	2020-01-05
98	朗廷华府项目一标段	民用工程	19,759.47	2018-06-15	2020-02-20
99	蓟县渔阳镇南关村定向安置经济适用房项目	民用工程	19,582.03	2019-02-20	2020-08-20
100	恩施市白杨坪七条城市道路投资建设项目-金山大道西段（二期）	民用工程	18,924.00	2018-12-15	2020-12-15
101	中梁·秦安壹号院项目施工总承包工程	民用工程	18,850.88	2019-03-18	2020-12-28
102	木垒县浦类海木垒老君庙风区 99MW（一期、二期）风力发电项目	民用工程	18,831.04	2019-07-20	2020-12-30
103	陇南市武都区两水中学（教学区、生活区）建设项目施工	民用工程	18,712.52	2019-03-21	2020-09-10
104	雍和雅苑 1#~3#、5#~13#、15#~21#、22#变电站、开闭所、工具间、23#物业用房、25#物业用房、26#变电房、水泵房、27#垃圾房、地下机动车库工程	民用工程	18,031.82	2019-11-15	2021-04-30
105	跃进新村及周边地块项目（金鹰世界）建设工程施工 8 号房及地下室、10#、21#、22#、23#、地下车库一期（2-1~2-33/22-U 轴以南）、一期保温层	民用工程	17,790.68	2019-06-20	2021-09-20
106	绿地智慧金融城 K 地块二期二标段主体施工总承包工程	民用工程	17,638.88	2019-04-01	2021-04-01
107	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目施工总承包工程	民用工程	17,000.00	2018-08-30	2020-08-30
108	仪征化纤公司年产 20 万吨熔体直纺环保型短纤项目土建工程	民用工程	16,800.00	2019-01-01	2020-05-01
109	清远恒大金碧天下二期高层 52-55#及 88-89#楼主体及配套建设工程	民用工程	16,400.00	2019-05-20	2020-06-20
110	HY19JY062 辽源市污水处理厂提标改造、扩建项目工程总承包	民用工程	15,929.49	2019-08-20	2020-07-20
111	张地 2013-B74-B 号地块房地产开发项目总承包工程	民用工程	15,867.51	2018-02-23	2020-08-01
112	滨溪·正荣府项目总承包工程	民用工程	15,754.88	2018-01-20	2020-04-30
113	江苏滨海液化天然气（LNG）项目接收站工程 1#、2#混凝土外罐及预应力工程	民用工程	15,457.77	2019-08-30	2021-10-05
114	佛山佳兆业悦都会公馆项目主体总承包工程	民用工程	15,227.42	2019-05-30	2020-09-20
115	国机机器人科技园五期总承包工程	民用工程	15,072.89	2018-04-18	2020-09-30
116	淮安金奥国际中心三期项目总承包工程	民用工程	15,000.00	2017-05-10	2021-05-09
117	NO.2012G01 地块御龙湾项目 F 区土建及水电安装工程	民用工程	14,902.89	2017-12-10	2020-04-30
118	RAPID12A 项目	民用工程	14,689.73	2017-01-16	2020-12-31
119	天马紫阙湾项目房屋建筑总承包工程	民用工程	14,573.76	2018-03-05	2020-06-15
120	高铁枢纽协作区基础设施配套工程 A-1 标	民用工程	14,479.50	2017-10-25	2020-12-31

序号	项目名称	业务板块	合同总额(万元)	开工时间	计划竣工时间
121	RAPID3 项目	民用工程	13,707.17	2015-10-15	2020-12-31
122	正荣地产天津蓟州瑞林苑项目施工总承包工程	民用工程	13,549.38	2017-04-01	2020-11-20
123	荣盛祝福-花语水岸 M79-01 地块项目(15#、16#、17#、18#楼、地下室及地下车库) 总承包	民用工程	13,045.01	2016-10-30	2020-12-27
124	恩施市白杨坪七条城市道路投资建设项目-工业大道	民用工程	13,000.00	2018-12-15	2020-12-15
125	RAPID27 项目	民用工程	12,655.57	2017-05-07	2020-12-31
126	HY17JY125 长春市绿园区心镇污水处理项目施工总承包	民用工程	12,565.94	2017-11-28	2020-03-31
127	悦都公馆 9#楼~11#楼、15#楼、16#楼、20#楼~22#楼、配电房 2、2.1 期地下车库(含人防区平时部分) 项目	民用工程	12,144.45	2018-12-01	2020-07-26
128	无锡华发项目	民用工程	12,034.77	2018-08-01	2020-02-28
129	兰州新区绿地智慧金融城 L 地块一期一标段施工总承包	民用工程	12,016.96	2018-03-27	2020-03-20
130	中南高科.滨海产业智造园项目	民用工程	11,930.44	2019-11-25	2021-06-05
131	浙江舟山液化天然气(LNG)接收及加注站二期项目储罐工程土建施工工程	民用工程	10,200.00	2019-03-01	2021-03-31
132	园博村 B 地块酒店工程	民用工程	10,053.70	2017-12-21	2020-07-31
133	HY17JY097 陕西省渭南市华州区集中供热项目	民用工程	10,000.00	2017-08-15	2020-12-31
	合计		6,072,826.34		

3) 会计核算

资产负债表项目会计处理。公司以工程量审批单、发票等原始凭证为依据进行工程施工成本核算，列入资产负债表存货会计科目下的“工程施工-合同成本”进行核算，并以各工程项目为对象设立明细账；收到委托人确认的工程量审批单时，借记“应收账款”，贷记“工程结算”、“应交增值税”科目；收到委托人支付的建设资金时，借记“银行存款”，贷记“预收账款”科目。

利润表会计处理方式：按工程项目进度确认收入，在利润表上确认“主营业务收入”，即借记“主营业务成本”、“工程施工-合同毛利”贷记“主营业务收入”。

现金流量表项目会计处理。发行人根据工程请款单支付工程建设款，在现金流量表上归入“经营活动现金流出”项目，计入“购买商品接受劳务支付的现金”项目；在收到代建工程预收款及回收款时，归入“经营活动现金流入”项目，计入“销售商品、提供劳务收到的现金”项目。

4) 上下游产业链情况

公司民用工程及其他业务板块施工设备和物资采购情况与核电、军工工程板块情况类似：发行人民用工程的采购主要包括施工设备和物资的采购。根据工程承包合同的不同规定，公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。发行人作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，主要方式如下：

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

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

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

业主情况：发行人民用工程的业主较为分散，在基础设施工程建设方面，业主主要包括政府及基础设施建设平台公司；在房屋建筑工程方面，业主主要包括国有及民营房地产公司。

5) 主要采购及工程施工区域

发行人民用工程施工材料及设备采购主要采用业主采购方式，多以招标形式进行，因此材料及设备供应商很分散。发行人民用工程施工项目分布区域亦较为分散，包括南京、浙江、新疆等省市以及亚洲地区，主要包括新加坡和巴基斯坦。公司民用工程未来发展的重点将集中在珠江三角洲、长江三角洲、环渤海等发达区域市场，因此未来该地区工程项目占比将逐步提高。

6) 关键技术工艺

发行人民用工程施工实力雄厚，具备房屋建筑工程施工总承包特级资质、电力工程施工总承包壹级资质、机电工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级资质、起重设备安装工程专业承包壹级资质，发行人施工的多项工程曾获国家建筑工程鲁班奖和省部级优质工程奖。

7) 发行人 PPP 项目

近年来发行人积极推动产业链延伸,拓展了 PPP 项目等资本运营业务模式,有效带动了公司工程施工有任务的发展。发行人在手 PPP 项目达 27 个,总投资近 357.27 亿元,涵盖公共房屋建筑、市政路桥、地下管廊等领域。具体模式主要为 BOT 项目和 TOT 项目。

BOT (Build-Operate-Transfer) 模式,即建设-运营-移交。目前公司承揽的 BOT 项目是地方政府通过特许权协议,将公共基础设施(基础产业)项目的特许权授予承包商,承包商在特许期内负责项目设计、融资、建设、运营和维护,并回收成本、偿还债务、赚取利润,特许期结束后将项目所有权无偿移交签约方的政府部门。

TOT (Transfer-Operate-Transfer) 模式,即移交-经营-移交。指政府部门或国有企业将建设好的项目的一定期限的产权和经营权,有偿转让给投资人,由其进行运营管理;投资人在一个约定的时间内通过经营收回全部投资和得到合理的回报,并在合约期满之后,再交回给政府部门或原单位。

公司对 BOT 及 TOT 项目的会计处理方式如下:

建造期间,项目公司对于所提供的建造服务应当按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和费用。

基础设施建成后,项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量,并分别以下情况在确认收入的同时,确认金融资产或无形资产:

①合同规定基础设施建成后的一定期间内,项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的;或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下,合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的,应当在确认收入的同时确认金融资产,并按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定处理。

②合同规定项目公司在有关基础设施建成后,从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用,但收费金额不确定的,该权利不构成一项无条件收取现金的权利,项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。建造过程如发生

借款利息，应当按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的规定处理。

③项目公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不应确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

按照合同规定，企业为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。

按照特许经营权合同规定，项目公司应提供不止一项服务（如既提供基础设施建造服务又提供建成后经营服务）的，各项服务能够单独区分时，其收取或应收的对价应当按照各项服务的相对公允价值比例分配给所提供的各项服务。

业务所建造基础设施或项目公司被移交的设施不应作为项目公司的固定资产。

业务中，授予方可能向项目公司提供除基础设施以外其他的资产，如果该资产构成授予方应付合同价款的一部分，不应作为政府补助处理。项目公司自授予方取得资产时，应以其公允价值确认，未提供与获取该资产相关的服务前应确认为一项负债。

截至 2020 年 6 月末，公司主要在手的 PPP 项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	总投资	工程额	中标时间	项目合规性分析
1	山东财经大学（莱芜校区）项目	房建	67,000.00	49,000.00	2015.11.06	项目合规
2	齐河县城市基础设施综合提升 PPP 项目	片区开发	308,000.00	307,000.00	2016.1.03	项目合规
3	长春市城市地下综合管廊项目	综合管廊	74,081.00	37,011.50	2016.4.30	项目合规
4	韩城太史大街西延桥梁项目	道路桥梁	55,285.92	55,823.91	2016.7.3	项目合规
5	宁波奉化溪口雪窦山弥勒文化园 PPP 项目	文化旅游	228,600.00	150,000.00	2016.6.21	项目合规
6	南安市城镇污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	污水处理	50,000.00	47,362.73	2016.8.1	项目合规
7	南京浦口金穗路建设 PPP 项目	道路桥梁	72,055.00	39,013.00	2016.8.27	项目土地证暂缺
8	吴忠市利通区回医回药研创基地 PPP 项目	片区开发	29,200.00	23,267.00	2016.8.15	项目合规

序号	项目名称	项目类型	总投资	工程额	中标时间	项目合规性分析
9	湖南醴陵渌江新城核心区 PPP 项目	片区开发	172,000.00	110,000.00	2016.11.14	项目合规
10	昌吉头屯河综合整治基础设施 PPP 项目	污水处理及水利工程	34,140.00	32,000.00	2016.11.26	项目合规
11	和静县体育馆 PPP 项目	房建	15,000.00	12,677.34	2016.12.21	项目合规
12	莆田市涵江区溪游、安仁、石庭圆圈、苍口改造等安置区暨苍林小学及附属幼儿园迁建 PPP 项目	片区开发	197,650.39	182,000.00	2017.1.9	项目合规
13	浦口区桥林街道七坝港疏港路、春藤路建设项目	道路桥梁	67,066.00	40,190.57	2017.2.13	项目土地证暂缺
14	奉化市剡江及支流河道治理工程 PPP 项目	污水处理及水利工程	45,857.80	21,688.00	2017.3.10	项目合规
15	伊宁县石门水库项目	污水处理及水利工程	85,910.80	50,282.58	2017.5.4	项目合规
16	莎车县供排水 PPP 项目	污水处理及水利工程	50,184.42	48,477.86	2016.11.11	项目合规
17	南京市浦口区亭子山万寿园（一期工程）PPP	房建	61,070.00	57,045.61	2017.5.31	项目合规
18	江宁开发区正方大道改造等基础设施 PPP	市政公用	54,490.43	50,100.00	2017.7.31	项目合规
19	徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	片区开发	152,221.59	112,037.20	2017.9.26	项目合规
20	庆云中医院 PPP 项目	房建	43,375.00	37,223.35	2017.11.29	项目合规
21	岳阳市妇幼保健院迁建及儿童医院新建 PPP 项目	房建	94,211.00	53,416.00	2017.11.27	项目合规
22	沛县中心城区供热配套管网工程 PPP 项目	市政公用	80,745.78	60,559.34	2017.11.21	项目合规
23	铜山体育小镇片区开发建设 PPP 项目	特色小镇	240,316.30	167,592.00	2017.11.8	项目合规
24	昆明市晋宁区市政道路 PPP 项目	市政道路	163,847.98	72,192.00	2018.1.5	项目合规
25	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目	教育	158,349.10	119,794.42	2018.5.23	项目合规
26	仪陇县医疗中心 PPP 项目	医疗	104,507.02	72,040.00	2018.6.20	项目合规
27	新沂市草桥镇生态养老小城市建设 PPP 项目	片区开发	143,100.00	110,480.00	2018.12.7	项目合规
	合计		3,572,689.55	2,434,349.56		

截至 2020 年 6 月末，发行人 PPP 项目合规情况表

单位：万元

序号	项目名称	项目合规性分析	入库情况（财政部/发改委）	付费模式	是否符合财金 2016 年 92 号文	是否经过“物有所值评价”
1	山东财经大学（莱芜校区）项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是

序号	项目名称	项目合规性分析	入库情况 (财政部/发改委)	付费模式	是否符合财金 2016 年 92 号文	是否经过“物有所值评价”
2	齐河县城市基础设施综合提升 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
3	长春市城市地下综合管廊项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
4	韩城太史大街西延桥梁项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
5	宁波奉化溪口雪窦山弥勒文化园 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
6	南安市城镇污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助；政府付费	是	是
7	南京浦口金穗路建设 PPP 项目	项目土地证暂缺	已入库	政府付费	是	是
8	吴忠市利通区回医回药研创基地 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
9	湖南醴陵渌江新城核心区 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
10	昌吉头屯河综合整治基础设施 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
11	和静县体育馆 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
12	莆田市涵江区溪游、安仁、石庭圆圈、苍口改造等安置区暨苍林小学及附属幼儿园迁建 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
13	浦口区桥林街道七坝港疏港路、春藤路建设项目	项目土地证暂缺	已入库	政府付费	是	是
14	奉化市剡江及支流河道治理工程 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
15	伊宁县石门水库项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
16	莎车县供排水 PPP 项目	污水处理及水利工程	已入库	政府付费	是	是
17	南京市浦口区亭子山万寿园(一期工程)PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
18	江宁开发区正方大道改造等基础设施 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
19	徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
20	庆云中医院 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
21	岳阳市妇幼保健院迁建及儿童医院新建 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
22	沛县中心城区供热配套管网工程 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费	是	是
23	铜山体育小镇片区开发建设 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
24	昆明市晋宁区市政道路 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是

序号	项目名称	项目合规性分析	入库情况 (财政部/发改委)	付费模式	是否符合财金 2016 年 92 号文	是否经过“物有所值评价”
25	德州高级师范学校及中学教育综合体 PPP 项目	项目合规	已入库	政府付费	是	是
26	仪陇县医疗中心 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是
27	新沂市草桥镇生态养老小城市建设 PPP 项目	项目合规	已入库	使用者付费+可行性缺口补助	是	是

上述项目已入库是指入财务部库。经核实，发行人目前 PPP 项目均严格按照财金 2016 年 92 号、财办金 2017 年 92 号文，192 号文相关规定运行，不存在违反文件规定的情况，项目合法合规。

(2) LNG 工程

LNG（液化天然气）是全球近年发展较快的清洁能源。随着我国国民经济持续快速的发展、国家节能减排政策的实施以及城乡居民能源消费结构的调整，各地相继新建改建了一些天然气工业项目，促使国内天然气消费需求大幅增长，并保持了较快的增长速度。公司于 2003 年进入 LNG 工程市场，承接了国内首座 17 万立方米液化天然气储罐工程。随着技术实力和承揽能力的提升，已实现了从单个罐体施工向同时建设多个罐体施工的提升，并掌握了大型低温储罐土建施工的核心技术。截至 2019 年末，公司累计城建国内 42 座大型 LNG 储罐工程，在该领域保持 67%以上的市场占用率。

八、主承销商核查意见

经核查，主承销商认为，发行人作为依法设立并有效存续的有限责任公司，具备《公司法》、《证券法》和《管理办法》等法律、法规和规范性文件规定的发行公司债券的主体资格。

第二节 本次公司债券主要发行条款

一、本次公司债券主要条款

- 1、发行主体：中国核工业华兴建设有限公司。
- 2、债券名称：中国核工业华兴建设有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券。
- 3、发行总额：本次债券发行总规模不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元），可分期发行。
- 4、债券期限：本次发行的公司债券期限为不超过 3 年（含 3 年），可以为单一期限品种或数个不同期限品种的组合。
- 5、债券品种：本次公司债券品种为一般公司债。
- 6、债券利率及确定方式：本次债券为固定利率债券，票面利率将根据网下簿记建档结果确定，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致。
- 7、担保情况：本次债券无担保。
- 8、发行方式：本次债券发行仅采取面向网下专业投资者根据簿记建档情况进行配售的发行方式。
- 9、发行对象：本次债券发行对象为《管理办法》《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》等文件规定的专业投资者。
- 10、配售规则：簿记管理人根据簿记建档结果对所有有效申购进行配售，专业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。按照专业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申购金额进行累计，当累计金额超过或等于本次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）的专业投资者原则上按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例原则进行配售，同时适当考虑长期合作的专业投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本次债券的最终配售结果。

11、拟上市地：上海证券交易所。

12、债券票面金额：本次债券票面金额为 100 元。

13、发行价格：本次债券按面值平价发行。

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

15、还本付息方式：本次债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

16、发行首日与起息日：本次债券发行首日为【】年【】月【】日，本次债券起息日为【】年【】月【】日。

17、利息登记日：本次公司债券利息登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本次公司债券持有人均有权获得上一计息年度的债券利息（最后一期含本金）。

18、付息日：【】年至【】年，每年的【】月【】日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

19、兑付日期：本次债券的兑付日为【】年【】月【】日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日）。

20、支付方式：本次债券利息和本金支付方式按照上海证券交易所和登记结算机构的规定执行。

21、支付金额：本次债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至付息债权登记日收市时所持有的本次债券票面总额与对应的票面年利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债券登记日收市时所持有的本次债券对应的利息（包括兑付日之前递延的利息，如有）及所持有的债券票面总额的本金。

22、募集资金专项账户：发行人将在监管银行开设本次债券募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转及本息偿付。

23、信用等级及资信评级机构：经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，公司的主体信用等级为 AA+，本次债券的信用等级为 AA+。

24、主承销商：中国国际金融股份有限公司、中信证券股份有限公司。

25、债券受托管理人：中国国际金融股份有限公司。

26、承销方式：本次债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

27、募集资金用途：本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途。

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

二、主承销商核查意见

经核查，主承销商认为：本次债券发行条款符合《公司法》、《证券法》（2019年修订）、《管理办法》及中国证监会、中国证券业协会及上海证券交易所的相关规定。

第三节 发行人内部决策程序

一、发行人履行的内部决策程序

发行人董事会于 2020 年 6 月 18 日召开董事会会议，同意发行人申报合计总额不超过人民币 10 亿元的小公募公司债。

发行人于 2020 年 8 月 6 日召开 2020 年度第五次股东会会议，同意发行人注册、公开发行期限 3 或 5 年，金额不超过 10 亿元的公司债券。

二、主承销商核查意见

经主承销商核查，发行人发行本次债券已按照《公司法》和《公司章程》履行内部决策程序。

第四节 主承销商关于本次发行的核查意见

一、主承销商对募集文件真实性、准确性和完整性的核查意见

发行人董事、监事及高级管理人员已在募集说明书中声明：“本公司董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。”

经主承销商审慎核查，本次债券募集说明书包含发行概况，风险因素，发行人及本次债券的资信状况，偿债计划及偿债保障措施，发行人基本情况，财务会计信息，募集资金运用，债券持有人会议，债券受托管理人，发行人、中介机构及相关人员声明和备查文件等章节，募集说明书披露的信息真实、准确和完整符合相关规范要求。

二、发行人符合公开发行公司债券的条件

主承销商对发行人是否符合相关法律法规及部门规章规定的发行条件进行了判断，认为发行人本次公开发行公司债券符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规、政策规定的有关规定，具体说明如下：

（一）符合《证券法》第十五条公开发行公司债券条件的核查意见

1、具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人的说明并经主承销商核查，发行人已根据《公司法》及其他相关法律、法规的规定，建立了由股东会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和经营层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第（一）项的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

经主承销商审慎核查，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为42,658.52万元（2017年度、2018年度及2019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）。主承销商认为，发行人最近三年平均可分配

利润足够支付本次公司债券一年的利息，符合《证券法》第十五条第（二）项的规定。

3、国务院规定的其他条件

截至 2017-2019 年及 2020 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 86.94%、88.43%、88.89%和 89.28%。发行人所处行业收付款特点使得发行人的资产负债率处于较高水平。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，最近三年，公司预收款项占负债总额的比例分别为 20.87%、22.91%和 17.78%，从而导致发行人资产负债率处于较高水平。最近三年，发行人经营活动产生的现金流量净值为 51,886.97 万元、47,376.20 万元和 24,964.48 万元，现金流入较为充裕。主承销商认为发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

经主承销商审慎核查，本次公司债券发行满足国务院规定的其他条件，符合《证券法》第十五条第（三）项的规定。

此外，发行人经营情况良好，资产负债结构合理，财务状况及现金流稳定。

4、公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出。

本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途，将不用于弥补亏损和非生产性支出，符合《证券法》（2019 年修订）第十五条的相关要求。

主承销商认为：发行人符合《公司法》、《证券法》（2019 年修订）和《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规及规范性文件中面向专业投资者公开发行公司债券的基本条件。

（二）符合《上海证券交易所公司债券上市规则》有关上市条件的核查意见

经主承销商尽职调查和审慎核查，发行人本次债券符合《证券法》（2019 年修订）相关规定，符合《上海证券交易所公司债券上市规则》（以下简称“《上市规则》”）第 2.1.1 条第（一）项的规定。本次债券经发行人董事会会审议并经股

东会决议通过，经上海证券交易所审核同意并经中国证监会注册后面向专业投资者公开发行，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。发行人本次债券拟面向专业投资者公开发行，债券持有人符合上交所投资者适当性管理规定，符合《上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

综上，本次债券符合《上海证券交易所公司债券上市规则》等规定的上市条件要求。

三、发行人本次发行不存在法律法规禁止发行的情形

（一）已发行公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息情况

经查询人民银行征信报告、查阅发行人财务报告及审计报告、相关财务资料等方式，并经发行人确认以及律师的适当核查，主承销商认为，发行人不存在已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息，且仍处于持续状态的情形，不存在《证券法》（2019 年修订）第十七条第（一）项、《公司债券发行与交易管理办法》第十七条第（三）项的规定的禁止发行的情形。

（二）违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途的情况

截至本主承销核查意见出具之日，发行人不存在改变公开发行公司债券所募资金用途的情形，符合《证券法》（2019年修订）第十七条第（二）项的规定。

（三）最近三十六个月内公司财务会计文件存在虚假记载，或公司有重大违法行为

1、财务会计文件存在虚假记载情况

通过查阅具有证券从业资格的会计师事务所出具的近三年的审计报告，并经发行人确认以及律师的适当核查，主承销商认为，发行人最近三十六个月内公司财务会计文件不存在虚假记载，未受到限制发行债券的处罚。

2、重大、特别重大生产安全责任事故的情况

通过查询省级及以上安全监管监察部门门户网站，截至核查意见出具日，主承销商认为，发行人不存在发生重大、特别重大生产安全责任事故或一年内发生 2 次以上较大生产安全责任事故的情况；不存在重大隐患整改不力以及由省级及以上安全监管监察部门会同有关行业主管部门向社会公告，并向投资、国土资源、建设、银行、证券等主管部门通报，一年内严格限制新增的项目核准、用地审批、

证券融资等，且仍处于限制期内的情况。

3、重大税收违法情况

通过查询税务机关等部门门户网站等方式确认，截至核查意见出具日，主承销商认为，发行人不存在属于税务机构公布的重大税收违法案件信息且未缴清税款、滞纳金和罚款的情况，发行人最近三十六个月内不存在重大税收违法案件。

4、其他重大违法违规行

经过查询监管机构公告等方式，并与发行人确认，主承销商认为，发行人最近三十六个月内未发生其他重大违法违规行为。

综上所述，主承销商认为发行人不存在《证券法》（2019年修订）、《公司债券发行与交易管理办法》等法律法规及规范性文件中不得公开发行公司债券的情形。

综上所述，主承销商认为，发行人最近三十六个月内公司财务会计文件不存在虚假记载，公司无重大违法违规行为，符合《管理办法》等相关规定。

（四）本次公开发行公司债券募集文件真实、准确、完整核查意见

发行人为本次公开发行公司债券编制了募集说明书，发行人及所有董事、监事、高级管理人员确认募集说明书及申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。发行人同时承诺，本次公司债券申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经核查，主承销商认为：本次公开发行公司债券募集文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，募集文件所述内容真实、准确、完整。不存在《证券法》（2019年修订）第十九条第一款、《公司债券发行与交易管理办法》第十七条第（二）项规定的禁止发行的情形。

（五）发行人无严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形

通过查询公开网络信息，并与发行人确认，主承销商认为发行人最近三十六个月内无严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，符合《管理办法》等相关规定。

（六）发行人是否是地方政府融资平台公司

经主承销商核查，发行人未进入银监会公布的融资平台名单，不属于地方政府融资平台公司，符合《管理办法》第六十九条之规定。

四、本次债券的中介机构及其资格合法性

1、对中介机构证券服务业务资格的核查

中国国际金融股份有限公司持有北京市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91110000625909986U 的《营业执照》和中国证监会颁发的流水号为 000000029373 的《中华人民共和国经营证券期货业务许可证》。中国国际金融股份有限公司具备法律法规规定的担任本次债券发行牵头主承销商的资格。符合《公司法》、《证券法》和《管理办法》的相关规定。

中信证券股份有限公司持有深圳市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 914403001017814402 的《营业执照》和中国证监会颁发的流水号为 000000029395 的《中华人民共和国经营证券期货业务许可证》。中信证券股份有限公司具备法律法规规定的担任本次债券发行联席主承销商的资格。符合《公司法》、《证券法》和《管理办法》的相关规定。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）持有上海市黄浦区市场监管局核发的统一社会信用代码为 91310101568093764U 的《营业执照》、中华人民共和国财政部、中国证券监督管理委员会核发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。立信会计师事务所（特殊普通合伙）具备法律法规规定的担任本次债券发行的财务审计机构的资格。

江苏世纪同仁律师事务所为本次发行的专项法律顾问，持有江苏省司法局核发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码为 313200007205822566），具有律师业务的从业资格。本次债券募集说明书引用的法律意见书由江苏世纪同仁律师事务所出具，由两名执业律师吴朴成、沈义成以及律师事务所负责人吴朴成签署。

本次债券评级机构为中诚信国际信用评级有限责任公司，2020年2月13日，中国证监会向中诚信国际下发了《关于核准中诚信国际信用评级有限责任公司从

事证券市场资信评级业务的批复》（证监许可[2020]267号），批复中诚信国际从事证券市场资信评级业务，符合《管理办法》第十九条规定的条件。

根据《债券受托管理协议》，发行人已聘请中国国际金融股份有限公司担任本次债券受托管理人，中国国际金融股份有限公司为中国证券业协会会员，并非为本次发行提供担保的机构，符合《管理办法》第四十九条规定。

经主承销商审慎核查，通过查询中国证监会公告和询问相关中介机构的方式确认，承销商、会计师事务所、律师事务所、评级机构具有从事证券服务业务资格。

经主承销商审慎核查，通过中介机构查询中国证监会诚信档案确认，承销商、会计师事务所、律师事务所、评级机构未被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动资格。

2、关于中介机构被采取监管措施情况的核查

主承销商通过查询中国证监会诚信档案等方式，确认各中介机构被采取监管措施及整改情况如下：

（1）中国国际金融股份有限公司

1、自2017年1月1日至本核查意见出具之日，中国国际金融股份有限公司不存在被监管部门限制债券承销或参与债券发行业务活动资格的情形；

2、受到证券监督管理部门的行政处罚或行政监管措施的时间、内容及整改措施：

1) 2018年3月23日，中国证监会向中金公司出具了《关于对中国国际金融股份有限公司采取责令改正、增加内部合规检查次数并提交合规检查报告措施的决定》（[2018]60号），指出中金公司投行业务开展中在两个新三板推荐挂牌业务中存在对财务、业务等方面核查不充分的情况，在一个ABS项目中存在对专项计划底层基础资产尽职调查的独立性不足的情况，违反了相关规定。基于此，对中金公司采取责令改正、增加内部合规检查次数并提交合规检查报告的监管措施。

中金公司收到上述监管措施决定书后，对监管措施决定书中指出的问题高度重视、积极整改，一方面进一步完善相关业务流程、细化尽职调查指引，另一方面对新三板挂牌及资产证券化项目的执行统一加强管理，要求相关项目执行团队进一步加强尽职调查以及工作底稿的收集工作，强化对项目的内控审核及问责，就相关监管要求、业务规则组织内部培训与案例学习。中金公司法律合规部制定了《中国国际金融股份有限公司境内投资银行业务合规检查办法》，进一步加强对相关项目的合规检查，督促项目组加强项目执行质量和项目工作底稿质量。

2) 2019年7月4日，中国证监会向中金公司出具了《关于对中国国际金融股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》([2019]17号)，因中金公司作为保荐机构在某科创板首次公开发行股票项目申请过程中，未经上海证券交易所同意，擅自改动发行人注册申请文件，违反了相关规定，中国证监会决定对中金公司予以出具警示函的行政监管措施。

中金公司收到上述监管措施决定书后，高度重视，对在执行的科创板首次公开发行股票并上市项目开展全面自查，并启动对投行业务内部控制制度及流程的全面自查和整改工作，主要采取的整改措施包括及时更正了所涉项目的申报文件，并在投资银行部内部进行通报和提醒；投资银行部质控团队及内核部分别重申了内控制度要求，加强内部审核及申报环节的内部控制及管理；加强对保荐代表人、项目组及项目人员的管理；进行内部问责并完善问责机制等。

3) 2020年4月21日，中国证监会北京监管局向中金公司出具了《关于对中国国际金融股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》([2020]63号)，因中金公司管理11只私募资管计划，投资于同一资产的资金均超过该资产管理计划资产净值的25%，违反了相关规定。基于此，对中金公司采取出具警示函的行政监管措施。

在该事件发生后，中金公司资产管理部高度重视并对相关业务环节进行全面风险排查，已采取的整改措施包括：修订银行存款制度和债券权限制度，收紧各类组合对单一发行人的限额；审慎开展热门业务和产品，停止发行有较高业绩比较基准的固收+期权类产品；对存续中的银行存款和银行债券持仓进行严格梳理和筛查，对部分银行跟进调研，降低低评级银行的风险敞口；加强与风险管理部、

法律合规部的协同和管控合作，增强资产管理业务一道防线和二道防线之间的互动；在内部开展严肃问责等。

自 2017 年 1 月 1 日至本核查意见出具之日，中国国际金融股份有限公司除上述监管措施外未被证券监督管理部门采取其他行政监管措施或受到证券监督管理部门的行政处罚，中国国际金融股份有限公司不存在正在被监管部门立案调查的情况。上述监管措施不会对本次发行构成实质性障碍。

（2）中信证券股份有限公司

中信证券股份有限公司（以下简称“公司”、“中信证券”）2017年以来被监管部门出具行政监管措施的具体说明如下：

1、2017年1月17日，因公司台州府中路证券营业部存在内部控制不完善、经营管理混乱、原负责人罗海燕未能勤勉尽责等问题，浙江证监局对台州府中路证券营业部出具《关于对台州府中路证券营业部采取责令改正措施的决定》（中国证监会浙江监管局行政监管措施决定书【2017】6号）。在收到上述监管函件后，公司分支机构在重大事项报告、营业部设备管理、印章管理、员工证券投资行为管理等方面进行了整改，确保营业部规范经营。

2、2017年2月8日，因公司北京好运街营业部未经公司同意擅自在公司官网和“券商中国”微信公众号发布“2016年双11活动宣传推介材料”，宣传推介材料部分表述片面强调收益，违反了相关外部监管规定，深圳证监局对公司出具了《深圳证监局关于对中信证券股份有限公司采取责令增加内部合规检查次数措施的决定》（中国证监会深圳监管局行政监管措施决定书【2017】2号）。收到上述监管函件后，公司高度重视，向深圳证监局提交了增加内部合规检查次数的具体方案，截止2017年底，公司已经按照整改方案完成了营业部现场合规检查，营业部运行良好，未发现营业部存在重大违法违规行为。

3、2017年9月22日，因公司北京安外大街证券营业部存在以下问题：一、违规为机构客户通过邮寄资料方式开立账户；二、客户的账户资料用印缺失、日期涂改；三、采用违规手段为客户开户申请单套印印章等。北京证监局认为该营业部存在内部控制不完善的问题，出具了《关于对中信证券股份有限公司北京安

外大街证券营业部采取责令改正措施的决定》（[2017]118号）。收到上述监管函件后，公司高度重视，对营业部进行内控制度执行情况、账户开立情况的自查，主动发现问题并积极整改；2017年10月，营业部聘任合规专岗人员，提高营业部合规风险防控能力；梳理营业部客户档案管理漏洞，采取措施加强营业部客户档案管理；针对监管提出的具体问题，营业部立即联系客户重新签署客户档案材料，对相关责任人员进行问责。2017年10月底，公司完成整改，并向北京证监局报送了整改报告。

4、2018年5月22日，中国证监会对公司出具《关于对中信证券股份有限公司采取监管谈话措施的决定》（[2018]69号）、中国证监会对我司保荐代表人黄超、曾春出具《关于对黄超和曾春采取监管谈话措施的决定》（[2018]70号）、中国证监会对我司保荐代表人叶建中、董文出具《关于对叶建中和董文采取出具警示函监管措施的决定》（[2018]71号）。上述监管函件认定我司作为宁夏宝丰能源集团股份有限公司首次公开发行股票并上市的保荐机构，未勤勉尽责、缺少必要的职业审慎，存在对申报项目把关不严的问题；认定黄超、曾春在担任宁夏宝丰能源集团股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐代表人的过程中，未勤勉尽责、缺少必要的职业审慎，存在对申报项目把关不严的问题；认定叶建中、董文在担任青岛港国际股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐代表人的过程中，出具的专业文件不符合真实、准确、完整的要求；以上行为违反了《首次公开发行股票并上市管理办法》第五条和《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的规定。我司在收到上述监管函件后高度重视，督促各项目组勤勉尽责、扎实推进项目，审慎判断决策，提高执业质量和风险意识，避免此类事件的再次发生。

5、2018年12月17日，中国人民银行南京分行对公司江苏分公司及江苏分公司副总经理周晋飞出具了《行政处罚决定书》（（南银）罚字[2018]第18号）。

2018年8月20日至9月5日，中国人民银行南京分行对江苏分公司及其下辖机构2017年1月1日至2018年6月30日履行反洗钱义务的情况进行了检查，认为分公司未按照规定履行客户身份识别义务，以上行为违反了《金融机构反洗钱规定》第九条第三款、《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保

存管理办法》第十九条第一款、第三款以及二十二条的规定，并认定周晋飞为上述违规事实的直接责任人员。基于以上事实，中国人民银行南京分行对公司江苏分公司处以罚款人民币 20 万元，对直接责任人周晋飞处以罚款人民币 1 万元。江苏分公司及下辖营业部严格按照监管意见，制定了全方位的整改方案，切实落实整改工作。公司财富管理委员会及合规部密切关注分公司整改方案的实施情况，督促、指导分公司开展整改工作。

6、2018 年 12 月 26 日，中国人民银行长春中心支行对公司吉林省分公司及分公司员工王睿、刘欣宇出具了《行政处罚决定书》（长银罚字[2018]第 29 号）。

中国人民银行长春中心支行在检查中发现公司吉林省分公司在 2017 年 1 月至 2018 年 9 月期间存在未按规定履行客户身份识别义务的事实，违反了《中国人民银行关于加强反洗钱客户身份识别有关工作的通知》（银发[2017]235 号）的规定。基于以上事实，中国人民银行长春中心支行对公司吉林省分公司处以罚款人民币 30 万元，对王睿、刘欣宇分别处罚款人民币 1 万元。吉林分公司及下辖营业部严格按照监管意见，制定全方位的整改方案，切实落实整改工作。公司财富管理委员会及合规部密切关注分公司整改方案的实施情况，督促、指导分公司开展整改工作。

7、2018 年 12 月 29 日，中国人民银行宁波市中心支行对公司宁波分公司及分公司总经理姚锋、相关营业部总经理刘颢出具了《行政处罚决定书》（甬银处罚字[2018]9 号）。

中国人民银行宁波市中心支行认定公司宁波分公司存在未按规定履行客户身份识别义务、未按规定报送可疑交易报告的事实，违反了《反洗钱法》、《金融机构反洗钱规定》、《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保存管理办法》、《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》的相关规定。基于以上事实，中国人民银行宁波市中心支行对公司宁波分公司处以罚款人民币共计 62 万元，对姚锋、刘颢分别处罚款人民币 3.5 万元。宁波分公司及下辖营业部严格按照监管意见，制定全方位的整改方案，切实落实整改工作。公司财富管理委员会及合规部密切关注分支机构整改方案的实施情况，督促、指导分支机构开展整改工作。

8、2019年4月2日，因上海环球金融中心证券营业部存在部分员工自2015年10月至2017年3月期间擅自销售非中信证券股份有限公司自主发行或代销的金融产品的行为，违反了相关外部监管规定。上海证监局对上海环球金融中心证券营业部出具《关于对中信证券股份有限公司上海环球金融中心证券营业部采取出具警示函监管措施的决定》（中国证监会上海监管局行政监管措施决定书【2019】29号）。上海证监局认定因上海环球金融中心证券营业部存在部分员工自2015年10月至2017年3月期间擅自销售非中信证券股份有限公司自主发行或代销的金融产品的行为，违反了相关外部监管规定。公司立即进行了自查并采取措施消除潜在风险隐患，同时加强金融产品代销业务管理、员工合规宣导培训、合规监测和投资者教育。目前，该事项已整改完毕。

9、2019年7月16日，中国证监会公告对公司出具《关于对中信证券股份有限公司采取出具警示函监管措施的决定》，对我司保荐代表人朱焯辛、孙守安出具《关于对朱焯辛、孙守安采取出具警示函监管措施的决定》。上述监管函件认定我司及保荐代表人朱焯辛、孙守安在保荐上海柏楚电子科技股份有限公司科创板首次公开发行股票申请过程中以落实“对招股说明书披露内容进行整理和精炼”的问询问题为由，对前期间询要求披露的“综合毛利率、销售净利率及净资产收益率大幅高于同行业可比上市公司，期间费用率远低于同行业可比上市公司等事项的差异原因分析”等内容在招股说明书注册稿（6月28日）中擅自进行了删减；另外，从7月1日到3日提交的7版招股说明书注册稿及反馈意见落实函的签字盖章日期均为2019年7月1日，日期签署与实际时间不符。我司在获悉上述监管函件后高度重视，及时根据中国证监会的要求对公司内控制度存在的问题进行整改，进一步加强内部控制，督促各项目组勤勉尽责开展业务、审慎判断决策，提高执业质量和风险意识，避免类似事件再次发生。

10、2019年11月13日，中国证监会广东监管局对我司出具《关于对中信证券股份有限公司广州番禺万达广场证券营业部采取责令改正措施的决定》，对广州番禺万达广场证券营业部采取责令改正的行政监管措施。上述监管函认定在2019年7月29日至2019年10月24日期间，由王穗宏代为履行营业部负责人职责，营业部未按规定及时报告。我司在收到上述监管函件后高度重视，将及时根据中国证监会的要求对相关人员进行问责，采取切实有效的整改措施并书面报

送整改情况，进一步加强内部控制，避免类似事件再次发生。

11、2020年4月9日，中国证监会对我司保荐代表人出具《关于对高若阳、徐欣采取监管谈话措施的决定》。上述监管函件认定高若阳、徐欣在担任宁波容百新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市保荐代表人过程中，未勤勉尽责，对发行人客户信用风险、应收账款回收等情况的核查不充分；以上行为违反了《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条规定。我司在知悉上述监管函件后高度重视，将及时根据中国证监会的要求对公司内控制度存在的问题进行整改，进一步加强内部控制，督促各项目组勤勉尽责、扎实推进项目，提高执业质量和风险意识，避免类似事件再次发生。

12、2020年4月10日，中国证监会北京监管局对公司出具《关于对中信证券股份有限公司北京紫竹院路证券营业部采取责令改正措施的决定》，对北京紫竹院路证券营业部采取责令改正的行政监管措施。上述监管函认定北京紫竹院路证券营业部存在客户开户资料重要信息填写缺失、未对高龄客户职业信息填写异常进行核实、同一客户同日填写的两份信息登记材料内容不一致、测评打分加总错误导致评级结果出现偏差等问题，未按规定向北京证监局报告营业部负责人孙丽丽任职情况，以及无法提供营业场所计算机设备及对应媒介访问控制地址（MAC地址）的登记记录变更及历史登记数据问题。我司在收到上述监管函件后高度重视，立即组织和督促营业部落实整改，完善开户审核、人员任免备案、客户适当性管理等工作，切实加强异常交易监控，避免类似事件再次发生。

中信证券针对上述各项监管措施均已完成相关整改工作，不存在被限制债券承销业务资格的情形，上述情况不会对本次债券发行构成实质性障碍。

（3）立信会计师事务所

立信会计师事务所2017年以来在经营活动中受到处罚情况如下：

- 1、2017年5月23日，中国证监会【2017】55号行政处罚决定书；
- 2、2018年8月6日，中国证监会【2018】78号行政处罚决定书；
- 3、2018年12月3日，中国证监会广东监管局【2018】18号行政处罚决定书；

4、2018年12月20日，中国证监会【2018】119号行政处罚决定书；

除上述事项之外，最近三年立信会计师事务所未受到国资委、审计署、中注协等相关监管机构给予的处罚。根据（国资厅发财管【2017】55号）文的要求，以上处罚所涉项目均为非央企项目，所涉及的会计师亦未曾参加过央企集团的相关审计项目。

（4）江苏世纪同仁律师事务所

根据江苏世纪同仁律师事务所出具的相关说明，世纪同仁最近三年不存在被相关监管部门立案调查、受到行政处罚或采取监管措施等情形。

（5）中诚信国际

根据中诚信国际信用评级有限责任公司出具的相关说明，中诚信国际最近五年（2015年2月27日至今）未受到行政处罚及监管措施。

综上，主承销商认为，根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》等相关法律、法规及其他规范性文件的规定，本次发行的上述相关中介机构受到中国证监会及其派出机构作出的行政监管措施不属于不得公开发行公司债券的实质条件之一，主承销商认为本次债券发行相关的证券服务机构具有参与发行公司债券的资格。

五、发行人失信情况核查

根据中国证监会及上海证券交易所的要求，主承销商就发行人是否为“失信被执行人、安全生产领域失信生产经营单位、环境保护领域失信生产经营单位、重大税收违法案件当事人、电子认证服务行业失信机构”进行核查：

1、在全国失信被执行人网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）进行了检索，未发现发行人被列为失信被执行人的信息；

2、在国家税务总局网站（<http://www.chinatax.gov.cn/>）进行了检索，通过检索“重大税收违法案件信息公布栏”，未发现发行人被列为重大税收违法案件当事

人的信息；

3、在中华人民共和国应急管理部网站（<http://www.chinasafety.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为安全生产领域失信生产经营单位的信息；

4、在中华人民共和国生态环境部网站（<http://www.mee.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为环境保护领域失信生产经营单位的信息；

5、在国家工信部网站（<http://www.miit.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为电子认证服务行业失信机构的信息；

6、在国家外汇管理局网站（<http://www.safe.gov.cn/>）、国家发改委网站（<http://www.ndrc.gov.cn/>）、中国人民银行网站（<http://www.pbc.gov.cn/>）、中国证监会网站（<http://www.csrc.gov.cn/>）、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台（<https://neris.csrc.gov.cn>）中国银行保险监督管理委员会网站（<http://www.cbirc.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为涉金融严重失信人的信息；

7、在国家市场监督管理总局网站（[http://www.samr.gov.cn /](http://www.samr.gov.cn/)）进行了检索，未发现发行人被列为食品药品生产经营严重失信者的信息；

8、在信用中国—盐行业信用管理与公共服务平台网站（<http://yan.bccpn.com/>）、信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为盐业行业生产经营严重失信者的信息；

9、在中国银行保险监督管理委员会网站（<http://www.cbirc.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为保险领域违法失信当事人的信息；

10、在国家统计局网站（<http://www.stats.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为统计领域严重失信企业的信息；

11、在国家发改委网站（<http://www.sdpc.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为电力行业严重违法失信市场主体的信息；

12、在信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息

公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）、中华人民共和国商务部网站（<http://www.mofcom.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为国内贸易流通领域严重违法失信主体的信息；

13、在国家能源局网站（<http://www.nea.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为石油天然气行业严重违法失信主体的信息；

14、在国家市场监督管理总局网站（<http://www.samr.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为严重质量违法失信行为当事人的信息；

15、在国家财政部网站（<http://www.mof.gov.cn/>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为财政性资金管理使用领域相关失信责任主体的信息；

16、在国家农业农村部网站（<http://www.moa.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为农资领域严重失信生产经营单位的信息；

17、在中国海关企业进出口信用信息公示平台（<http://credit.customs.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为海关失信企业的信息；

18、在全国建筑市场监管公共服务平台（<http://jzsc.mohurd.gov.cn/>）、中华人民共和国住房和城乡建设部网站（<http://www.mohurd.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为失信房地产企业的信息；

19、在国家市场监督管理总局网站（<http://www.samr.gov.cn/>）、信用中国网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）进行了检索，未发现发行人被列为出入境检验检疫严重违法失信企业的信息。

综上，截至本核查意见出具之日，发行人不存在被列为失信被执行人、重大税收违法案件当事人、安全生产领域失信生产经营主体、环境保护领域失信生产经营主体、电子认证服务行业失信机构、涉金融严重失信人、食品药品生产经营严重失信者、盐业行业生产经营严重失信者、保险领域违法失信当事人、统计领域严重失信企业、电力行业严重违法失信市场主体、国内贸易流通领域严重违法失信主体或严重质量违法失信行为当事人的情况。

六、债券受托管理人

发行人已聘请中国国际金融股份有限公司担任本次债券受托管理人，并已签署了《受托管理协议》，符合《管理办法》第四十八条及第四十九条的规定。《受托管理协议》包含《公司债券受托管理人执业行为准则》规定的各项必备条款。

经核查，发行人与受托管理人签署的《受托管理协议》符合《管理办法》、《上海证券交易所公司债券上市规则》及《公司债券受托管理人执业行为准则》的相关规定，并已载有《公司债券受托管理人执业行为准则》所规定的必备条款。

七、债券持有人会议

发行人已与债券受托管理人中国国际金融股份有限公司共同制定《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围。

经核查，发行人与受托管理人共同制定的《债券持有人会议规则》符合《管理办法》、《上海证券交易所公司债券上市规则》与《公司债券受托管理人执业行为准则》的相关规定。

综上，主承销商认为，发行人具备本次公司债券发行的实质条件。

八、募集资金用途核查、前次募集资金是否用于募集说明书约定的用途

（一）本次债券募集资金数额

经公司董事会会议审议并经股东会决议通过，公司向中国证监会申请注册公开发行不超过 10 亿元（含 10 亿元）的公司债券。本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途。

（二）本次债券募集资金使用计划

1、偿还金融机构借款

因本次债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，募集资金实际到位时间无法确切估计，发行人将综合考虑本次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，灵活安排偿还公司借款、调整债务结构的具体事宜，未来可能调整偿还有息负债的具体金额和具体明细。现阶段计划拟优先偿还有息债务募集资金明细情况如下：

单位：万元

借款单位	贷款人	借款日	到期日	金额
中国核工业华兴建设有限公司	紫金农商银行河西支行	2020/1/14	2020/12/23	15,000.00
中国核工业华兴建设有限公司	工商银行南京城西支行	2020/4/3	2020/12/31	25,000.00
中国核工业华兴建设有限公司	中核财务有限责任公司	2020/1/10	2021/1/10	60,000.00
合计				100,000.00

2、补充营运资金

报告期内，公司营业收入总体呈现增长趋势，随着发行人业务进一步发展，公司在日常经营活动中对营运资金的需求持续增加。公司拟使用本次债券剩余募集资金用于补充日常经营所需营运资金。

因本次债券的发行时间尚有一定不确定性，待本次债券发行完毕，募集资金到账后，发行人将根据本次债券募集资金的实际到位时间和公司营运资金需要，本着有利于公司日常经营、尽可能节省公司利息费用的原则灵活安排补充营运资金的具体事宜。

（三）募集资金专项账户管理

为确保募集资金的使用与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，发行人在资金监管银行为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。

（四）发行人关于本次债券募集资金的承诺

为了充分、有效地维护和保障本次债券持有人的利益，发行人承诺，在本次债券存续期内，将严格按照约定使用募集资金，用于偿还有息债务和补充流动资金及适用法律法规允许的其他用途。不以财务资助、共同投资、购买或者租入资产、提供担保等任何形式直接或者间接地将募集资金转移给发行人股东及关联方使用。

（五）前次债券募集资金使用情况

截至本核查意见出具之日，发行人合并口径范围不存在处于存续期的公司债券，不存在前次已发行公司债券违规使用募集资金的情况。

九、本次债券发行规模的合理性

（一）发行人主营业务稳定发展，净利润足以覆盖本次债券本息

发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 42,658.52 万元（2017 年度、2018 年度及 2019 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），按照合理利率水平计算，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润预计不少于本次公司债券一年利息。

（二）本次债券有明确募集资金用途，且有利于公司财务状况

本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还有息负债、补充公司营运资金及适用法律法规允许的其他用途。随着发行人近年来业务规模不断扩大，本次债券的成功发行可以在一定程度上满足发行人流动资金需求、有利于公司短期资金的周转安排、提高发行人短期偿债能力等。

综上，主承销商认为本次公司债券发行募集金额合理。

十、主承销商关于往来占款和资金拆借事项的核查

最近三年及一期，公司其他应收款余额分别为 123,446.06 万元、137,521.14 万元、98,653.88 万元和 100,913.26 万元，占资产总额比重分别为 5.57%、4.62%、2.46%和 2.22%。2019 年较 2018 年减少了 44,084.68 万元，降幅 32.06%，主要系部分履约、投标保证金到期。截至 2020 年 6 月末，发行人其他应收款主要为履约、投标保证金等。经主承销商核查，发行人报告期内不存在非经营性往来款项。

经核查，报告期内发行人所有资金往来均已根据《公司章程》和发行人相关资金管理制度的有关规定，严格履行内部决策程序，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。

十一、关于发行人有息负债余额年均增长率等指标计算，相关参

数选取的核查

2017-2019年及2020年6月末,发行人有息债务余额分别为333,382.62万元、572,525.55万元、1,172,154.09万元和1,648,908.32万元,有息负债余额年均增长率为70.38%,超过30%。报告期内有息负债余额年均增长率计算方法为:(2020年6月末有息债务余额/2017年有息债务余额)^{1/(4-1)}-1。

截至2019年末,发行人合并口径资产总计4,089,669.95万元,负债总计3,635,238.41万元,故发行人2019年末资产负债率(负债总计/资产总计)为88.89%。

截至2019年末,发行人存货金额为1,037,987.60,流动资产金额2,527,381.85万元、流动负债金额2,906,961.21万元,因此计算得出2019年末速动比例为0.51。

截至2019年末,发行人所有者权益金额454,431.54万元,因此计算得出最近一年末有息负债与净资产比例为258%。

发行人主营业务包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务,属于建筑行业。根据《上海证券交易所公司债券融资监管问答(六)》中建筑业公司债券发行人相关指标平均值参考数,建筑业资产负债率为65.63%,有息负债/净资产为105.02%。

因此,发行人报告期内有息负债余额年均增长率超过30%、最近一年末资产负债率超过行业平均水平且速动比率小于1;发行人最近一年末资产负债率、有息负债与净资产比例均超出行业平均水平的30%。

经主承销商核查,发行人上述计算和指标参数选取符合行业惯例,具备合理性。

十二、关于发行人重大资产重组相关事项的核查

报告期内,发行人未发生重大资产重组事项。

十三、评级结果差异情况

根据中诚信国际信用评级有限责任公司2020年9月30日出具的《中国核工

业华兴建设有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券信用评级报告》，发行人的主体信用等级为 AA+，本次债券的信用等级为 AA+。

2017 年，中诚信发布中国核工业华兴建设有限公司 2017 年度主体评级报告，维持公司 AA 级的主体信用评级；

2018 年，中诚信发布中国核工业华兴建设有限公司 2018 年度主体评级报告，维持公司 AA 级的主体信用评级；

2019 年，中诚信发布中国核工业华兴建设有限公司 2019 年度主体评级报告，给予公司 AA+级的主体信用评级。

经核查，报告期内，发行人的主体评级情况存在变动。中诚信国际肯定了核电行业良好的发展前景给中核华兴创造的有利外部环境，公司核电建设施工能力突出，业务定位较高，近年来通过建筑业全产业链布局构建了多元化的业务结构，充足的项目储备以及融资渠道畅通等积极因素亦对公司信用实力提供了支持。

十四、本主承销商有偿聘请第三方等相关行为的核查

为控制项目法律风险，加强对项目以及发行人法律事项开展的独立尽职调查工作，中金公司已聘请国浩律师（南京）事务所担任本次债券发行的主承销商律师。主承销商律师持有编号为 31320000588425316K 的《律师事务所执业许可证》，且具备从事证券法律业务资格。主承销商律师同意接受主承销商中金公司之委托，在本次项目中向主承销商提供法律服务，服务内容主要包括：协助主承销商完成本次项目的法律尽职调查工作，起草、修改、审核主承销商就本次项目起草或出具的相关法律文件，协助主承销商收集、编制本次项目相关的工作底稿等。本次项目聘请主承销商律师的费用由双方协商确定，并由中金公司以自有资金于本次债券向证券交易所提交相关申请文件，及本次债券首次发行完毕且收到乙方开具的合格等额增值税专用发票后将法律服务费用支付给主承销商律师。截至本主承销商核查意见出具之日，中金公司尚未实际支付法律服务费用。

十五、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本主承销商对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，

发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

十六、中国证监会、交易所要求的以及主承销商认为需要核查的其他事项

(一) 发行人是否触发《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》中关于过度融资的核查

发行人主营业务包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务，属于建筑行业。2017年末、2018年末、2019年末及2020年6月末，发行人有息债务余额分别为333,382.62万元、572,525.55万元、1,172,154.09万元和1,648,908.32万元，报告期内有息负债余额年均增长率为70.38%，超过30%。2019年末，发行人资产负债率为88.89%，超过建筑业平均水平（即65.63%）的30%；速动比率为0.51，小于1；有息负债与净资产比例为257.94%，超过行业平均水平（即105.02%）的30%。

因此，发行人报告期内有息负债余额年均增长率超过30%、最近一年末资产负债率超过行业平均水平且速动比率小于1；发行人最近一年末资产负债率、有息负债与净资产比例均超出行业平均水平的30%。发行人触发《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》债务规模增长较快的情形。分析如下：

1、报告期各期末全口径有息债务情况

表：报告期各期末有息债务余额和类型

单位：亿元、%

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月21日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
短期借款	70.61	42.82	42.34	36.12	34.70	60.61	23.40	70.18
一年内到期的非流动负债	11.93	7.23	3.53	3.01	7.00	12.23	-	-
长期借款	77.24	46.84	66.23	56.50	14.89	26.01	4.94	14.82
应付债券	-	-	-	-	-	-	5.00	15.00
其他带息非流动负债	5.12	3.10	5.12	4.37	0.66	1.15	-	-
合计	164.89	100.00	117.22	100.00	57.25	100.00	33.34	100.00

表：截至 2020 年 6 月末发行人有息债务到期分布情况

单位：亿元、%

项目	1 年以内 (含 1 年)		1-2 年 (含 2 年)		2-3 年 (含 3 年)		3 年以上	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行贷款	82.34	96.99	13.39	100.00	17.33	100.00	41.65	84.54
其中担保贷款	-	-	-	-	-	-	-	-
债券融资	-	-	-	-	-	-	-	-
其中担保债券	-	-	-	-	-	-	-	-
信托融资	-	-	-	-	-	-	-	-
其中担保信托	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资	2.56	3.01	-	-	-	-	7.62	15.46
其中担保融资	-	-	-	-	-	-	-	-
总计	84.90	100.00	13.39	100.00	17.33	100.00	49.27	100.00

表：截至 2020 年 6 月末发行人有息债务结构

单位：亿元

项目	短期借款	一年内到期的非流动负债	长期借款	其他带息非流动负债	合计
信用借款	70.53	9.56	59.72	-	139.25
质押借款	-	2.37	17.52	-	19.90
抵押借款	0.08	-	-	-	0.08
其它融资	0.55	-	-	5.12	5.67
合计	70.61	11.93	77.24	5.12	164.89

2、报告期内有息债务增长幅度较大的原因及影响

近三年及一期末，发行人资产规模分别为 2,218,152.78 万元、2,974,538.13 万元、4,089,669.95 万元和 4,545,693.43 万元，复合增长率为 27.02%，保持高速增长。报告期内发行人资产规模大幅增加，主要是由于发行人的业务种类和业务规模不断扩大。

发行人主要业务板块包括核电工程、军工工程和民用工程三大业务板块。近三年，发行人三大板块新签合同数量分别为 244.71 亿元、216.29 亿元和 373.17 亿元，新签合同数量呈增长趋势。报告期内，发行人业务规模扩大包括新增德州市东部医疗中心项目 EPC 总承包、铜山体育小镇片区开发建设项目、泸州市二环路北段（千凤路段）工程齐家互通标段等一系列工程施工项目。

近三年，发行人主营业务收入分别为 143.13 亿元、155.85 亿元和 189.00 亿元，复合增长率为 14.72%，有息债务与主营业务收入均保持了高速增长，预计对发行人偿债能力不会构成重大不利影响。

3、相关指标显著高于行业平均水平的原因及影响

2019 年末，发行人资产负债率为 88.89%，高于建筑业平均水平。公司资产负债率较高的原因与公司所处行业收付款特点有关。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，2019 年末，公司预收款项占负债总额的比例为 17.78%，从而导致发行人资产负债率处于较高水平。发行人预收款项主要为预收的核电项目工程款，交易对手方包括国核工程有限公司、台州循环经济发展有限公司、广西钦州广源物资供应有限责任公司、南京银都置业有限公司和南京钢铁股份有限公司等。预收账款对发行人不构成债务偿付的实际责任，随着项目建设进程的推进，发行人会根据完工进度、验工计价上报计量，冲减预收账款。

根据《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》，建筑业的资产负债率为 65.63%，发行人 2019 年末资产负债率为 88.89%，超出行业水平的 30%；工程项目业主方为保证工程进度，通常会根据项目进度预付部分工程款项，预收账款占负债较高比例为建筑行业性质所致；报告期内发行人偿债指标保持稳定，盈利能力有可持续性，因此总体偿债压力可控，相关指标显著高于行业平均水平但预计对发行人偿债能力不会产生重大不利影响。

4、偿债保障措施

为了充分有效地维护公司债券的利益，发行人为本次债券的按时足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员，安排偿债资金和制定管理措施，并做好组织协调工作，加强信息披露等等，努力形成一套确保本次债券安全兑付的保障措施。

(1) 偿债资金主要来源

1) 发行人自身较好的盈利能力

最近三年及一期，发行人分别实现营业收入 143.62 亿元、155.85 亿元、189.00

亿元和 105.20 亿元，营业收入稳定上升。发行人主要业务板块在其行业内具有一定领先地位优势，发行人经营状况稳定，盈利状况良好，可为本次债券本息偿还提供充足的资金保证。

2) 顺畅的外部融资渠道

发行人资信状况良好,与包括建设银行、农业银行等内的十多家商业银行建立了长期稳定的银企战略合作关系,具有较强的间接融资能力,为发行人的发展提供了有力的资金支持。截至 2020 年 6 月末,发行人授信总额 6,150,000.00 万元,授信余额 3,587,363.89 万元。发行人间接融资渠道通畅。

(2) 偿债应急保障方案

1) 货币资金

长期以来,发行人财务政策稳健,注重对流动性的管理,货币资金充足,可用作偿债资金。近三年及一期末,发行人货币资金余额分别为 164,459.86 万元、244,551.77 万元、354,034.96 万元和 320,564.54 万元,充足的货币资金是本次债券偿债应急保障方案的重要部分。

2) 其他应急保障

如果发行人出现了信用评级大幅度下降、财务状况严重恶化等可能影响投资者利益情况,发行人将采取不分配利润、暂缓重大对外投资等项目的实施、变现优良资产等措施来保证本次债券本息的兑付,保护投资者的利益。

(3) 偿债保障措施

1) 制定《债券持有人会议规则》

发行人和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本次债券的《债券持有人会议规则》,约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项,为保障本次债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

2) 设立专门的偿付工作小组

发行人将在财务预算中落实安排本次债券本息的兑付资金,保证本息的如

期偿付，保障债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

3) 制定并严格执行资金管理计划

本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

4) 充分发挥债券受托管理人的作用

本次债券拟引入债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

5) 严格履行信息披露义务

发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则依据相关法律法规进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人的监督，防范偿债风险。

综上所述，发行人已制定了具体可行的偿债计划，采取了多项有效的偿债措施，为本次债券本息的及时兑付提供了有力保障，保护本次债券投资人的利益。

经主承销商核查，虽然发行人触发了《上海证券交易所公司债券融资监管问答（六）》问题一的情形，但未对发行人偿债能力构成重大不利影响。发行人已制定切实可行的偿债保障措施。

(二) 对发行人 BT 项目是否符合《关于制止地方政府违法违规融资行为的通知》（财预[2012]463 号）的核查

发行人目前现存续的 BT 项目仅有一个，为深圳市光明高新区市政配套工程 BT 项目，于 2012 年 5 月 11 日开工，预计 2021 年 12 月 31 日完工。财政部、国家发改委、人民银行和银监会于 2012 年 12 月 24 日下发《关于制止地方政府

违法违规融资行为的通知》(财预[2012]463号)(以下简称“《通知》”),发行人存续BT项目为《通知》发布之前已签署的项目,《通知》下发后不再新签署BT项目,发行人作为建筑施工企业,非地方政府融资平台公司,不存在“财预[2012]463号”中的禁止情形。除深圳市光明高新区市政配套工程BT项目外,发行人无其它在建或拟建BT项目。

第五节 发行人的相关风险

一、本次债券的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、财政政策、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。债券属于利率敏感性投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本次债券期限可能跨越多个利率波动周期，市场利率波动可能使本次债券投资收益具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本次债券在发行前将按照有关规定，公司向债券转让交易场所提交本次债券上市申请文件，由债券转让交易场所确认符合上市条件后发行。本次债券发行完成后五个工作日内，公司向中国证券业协会备案，接受备案后在债券转让交易场所申请上市。公司无法保证本次债券会在债券二级市场有活跃的交易，投资者将可能面临流动性风险。

（三）偿付风险

虽然发行人目前经营和财务状况良好，但在本次债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、行业相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素的变化会影响到公司的财务状况、经营成果和现金流量，可能导致公司无法如期从预期的还款来源中获得足够的资金按期支付本次债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）偿债保障风险

为了充分保障本次债券持有人的利益，公司已根据实际情况安排了偿债保障措施来保障本次债券按时还本付息。但在本次债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前制定的偿债保障措施不能履行或不能完全履行，进而影响本次债券持有人的利益。

（五）资信风险

发行人目前资信状况良好，最近三年的贷款偿还率和利息偿付率均为100.00%，不存在延期偿付的情况；且最近三年发行人与主要客户发生重要业务往来时，未曾发生重大的违约行为。

但是，由于宏观经济的周期性波动和发行人所处行业自身的运行特点，在本次债券存续期内，如果由于不可控因素导致发行人的财务状况发生重大不利变化，或导致发行人可能不能从预期还款来源中获得足额资金，进而导致发行人资信水平下降，将可能影响到本次债券本息的按期足额偿付。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1. 工程承包业务的资金周转能力带来的财务风险

公司所处房屋建筑行业，依赖客户提供的工程预付款、进度款、结算款来推进工程进展。业主通常对所提供资金的使用进行限制，并要求采用现金或银行保函的形式作为担保来确保公司诚信履约并实现各类预付款能够得到恰当的使用。

由于工程承包业务上述特点，公司大规模的扩张能力在一定程度上依赖于公司资金的周转情况。若客户不能及时支付工程预付款、进度款、结算款，则公司推进合同工程的施工将面临较大的资金压力；若客户对工程款的调度设置各类限制，则公司将不能滚动使用资金、加速资金的周转、提高其使用效率。

如客户延迟返还公司为开展工程承包业务而提供的各类保证金，则发行人为其他项目提供保证金的资金压力将进一步加大，公司资金周转能力将可能受到影响，并可能使公司面临不利的财务状况。

2、应收账款回收的风险

在业务开拓的过程中，公司需就工程施工提供项目施工、质保等保证金且公司建筑项目的业主大多按工程进度付款，可能发生由于业主延期支付或因付款能力受到影响，导致付款不及时或应收款项发生坏账损失的情况。最近三年及一期，发行人应收账款净额分别为 602,482.16 万元、769,368.21 万元、712,911.68 万元

和 803,405.11 万元，占资产总计之比分别为 27.16%、25.87%、17.43%和 17.67%，金额及占比较大。尽管近年来发行人通过不断加强应收款项的全程管理来应对可能的坏账风险，并严格按照会计政策计提相应的坏账准备，但整体而言，发行人应收款项规模较大，占比相对较高，若不能及时收回，可能会对发行人的资金周转和经营业绩产生影响。

3、资产负债率偏高的风险

最近三年及一期，发行人资产负债率分别为 86.94%、88.43%、88.89%和 89.28%，资产负债率较高，负债规模偏大。公司资产负债率较高的原因与公司所处行业收付款特点有关。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，最近三年及一期，公司预收款项占负债总额的比例分别为 20.87%、22.91%、17.78%和 0%（因会计准则变化），从而导致发行人资产负债率处于较高水平。发行人较高的资产负债率可能会在一定程度上影响发行人的再融资能力和偿债能力。

4、存货跌价的风险

最近三年及一期，发行人存货余额分别为 775,061.65 万元、1,010,486.86 万元、1,037,987.60 万元和 411,228.36 万元，占资产总计之比分别为 34.94%、33.97%、25.38%和 9.04%（因会计准则变化），金额及占比较大。截至 2019 年末，发行人存货中原材料 385,075.42 万元，自制半成品及在产品 2,873.88 万元，库存商品（产成品）1,322.25 万元，周转材料等 27,767.74 万元，工程施工（已完工未结算款）620,437.25 万元，其他 602.56 万元。但如果未来存货价格发生不利波动，仍可能使发行人面临一定的存货跌价风险。

5、债务结构不合理的风险

最近三年及一期，发行人流动负债分别为 1,823,379.31 万元、2,474,860.67 万元、2,906,961.21 万元和 3,220,187.85 万元，占总负债的比重分别为 94.55%、94.09%、79.97%和 79.35%。截至 2020 年 6 月末有息负债 164.89 亿元，其中，一年内到期的有息负债 82.53 亿元，占有息负债 50.05%。发行人负债结构中流动负债占比较高，有息负债中一年内到期的有息负债占比较高，发行人面临短期偿债压力较大的风险。

6、期间费用占比不断上升的风险

最近三年及一期，发行人期间费用合计分别为 56,122.05 万元、49,955.63 万元、76,233.09 万元和 42,006.66 万元，占各期营业收入之比分别为 3.91%、3.21%、4.03%和 4.00%，期间费用合计金额及占比总体增长。其中，发行人管理费用占比最高，与劳动密集型的建筑施工企业从业人员众多、项目数量多且分散等特性密切相关，符合行业特征。未来，若发行人不能采取有效措施控制费用增长，发行人偿债能力及财务状况将可能出现不利变化。

7、经营活动现金净流量波动的风险

最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净值为 51,886.97 万元、47,376.20 万元、24,964.48 万元和-290,674.27 万元，呈下行趋势。发行人经营活动现金净流量的下降可能会造成公司资金链的紧张，影响公司的生产经营活动和财务状况。未来，若发行人经营性现金流受内外部因素影响出现大幅波动，将对发行人偿债能力造成不利影响。

8、坏账损失的风险

2019 年末，发行人应收账款净额为 712,911.68 万元，占资产总额比重为 17.43%，发行人计提了 85,499.21 万元的坏账准备，计提比例约为 10.71%；其他应收款净额（不含应收股利）为 93,436.46 万元，占资产总额比重为 2.28%，发行人计提了 11,125.13 万元的坏账准备，计提比例约为 10.64%。发行人对应收账款及其他应收款的坏账准备计提较多。发行人应收账款和其他应收款较年初均有所下降，尽管其计提了一定比例的坏账准备，但在当前宏观经济处于下行周期，实体经济面临严峻挑战的形势下，发行人回收应收账款和其他应收款存在一定的不确定性，可能对发行人流动性造成不利影响。

9、汇率风险

发行人经营的境外工程承包项目主要以美元或当地货币作为结算货币。自 2005 年 7 月 21 日起，我国实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币兑换美元和其他货币的汇率受国内外政治经济形势变化及其他因素的影响而不断变动。人民币兑美元或其他外汇的升值可能导致

发行人以本位币人民币折算的境外经营收入减少,也可能导致公司境外业务的价格竞争力降低。因此,人民币兑换美元和其他货币的汇率变动可能对公司的财务状况和经营业绩产生影响。

10、未分配利润占比过高风险

最近三年及一期,发行人未分配利润分别为 137,471.75 万元、163,531.65 万元、188,593.13 万元和 210,027.61 万元,占净资产比例分别为 47.46%、47.51%、41.5%和 43.10%。未分配利润占净资产比例较高。若未来发行人利润分配或利润分配政策发生较大改变,则可能使得未分配利润大幅下降,导致所有者权益变动较大,存在所有者权益不稳定的风险。

11、盈利能力较弱的风险

最近三年及一期,发行人分别实现净利 38,268.00 万元、41,752.24 万元、50,052.82 万元和 21,224.49 万元,净利润率分别为 2.67%、2.69%、2.66%和 2.02%,净利润率水平较低为建筑施工行业中较为普遍的现象。虽然发行人通过不断扩大承接项目的规模以及控制承接项目的预计利润指标来调整和改善这一现象,但盈利能力偏低仍是发行人面临的问题,一旦行业整体波动较大,对企业盈利能力将造成进一步影响。

12、毛利率水平波动的风险

最近三年及一期,发行人营业毛利率分别为 7.88%、8.37%、9.05%和 7.26%,国内目前民用工程随着市场竞争增加和原材料价格上涨,营业毛利率面临较大压力。发行人存在毛利率水平波动的风险,可能对偿债能力产生不利的影

13、存货周转能力较弱的风险

2017-2019 年末,发行人存货周转率分别为 1.80、1.60 和 1.68,呈逐年下降趋势,主要是由于工程项目总量快速增长,公司存货特别是已完工未结算款的增加,导致存货周转率下降。

14、有息债务增长较快,资产负债率不断上升的风险

随着发行人资产规模的扩大和业务范围的扩张,发行人有息债务增长较快,

债务负担较重。最近三年及一期末,发行人有息负债余额分别为 33.34 亿元、57.25 亿元、117.22 亿元和 164.89 亿元,呈增长趋势,公司将面临持续性的融资需求,这将对发行人的对外融资能力以及内部资金运用管理能力提出更高要求,债务规模的扩张使发行人存在资金压力紧张的风险。2017 至 2019 年,发行人资产负债率为 86.94%, 88.43%和 88.89%,高于同行业平均水平;工程项目业主方为保证工程进度,通常会根据项目进度预付部分工程款项,预收账款占负债较高比例,扣除预收账款后发行人资产负债率为 68.80%, 68.17%和 73.08%,有大幅下降。若发行人有息债务及资产负债率持续提高,将会进一步增加发行人财务费用负担,可能对发行人的偿债能力产生一定影响。

15、资产减值损失波动风险

报告期内,发行人资产减值损失金额分别为 8,171.78 万元、17,011.01 万元、-305.91 万元和 0 万元,报告期内发行人资产减值损失波动较大,2018 年资产减值损失金额较大,主要系当年应收账款产生的坏账损失增加。若未来发行人面临的应收账款回收风险大幅提升,将可能导致发行人资产减值损失金额大幅增加,进而对发行人的盈利能力造成不利影响。

16、受限资产规模较大风险

截至 2020 年 6 月末,发行人受限资产合计 929,000.55 万元,占当期资产总额的 20.44%,占净资产 190.65%,主要为受限的在建工程、无形资产和货币资金。发行人的受限资产主要因借款抵质押产生,如果未来宏观经济或市场情况恶化,受限资产可能会出现损失,从而给发行人的偿债能力造成不利影响。

(二) 经营风险

1、宏观经济环境风险

发行人主营业务所属的建筑业与宏观经济运行状况密切相关,与国民经济景气程度关联性强,受固定资产投资规模、城市化进程等宏观经济因素的综合影响较大。近年来,我国全社会固定资产投资规模持续保持快速增长,受此影响,建筑业总产值亦保持较高的增长速度,为发行人业务发展创造了良好的外部条件。但若国民经济增速放缓或宏观经济出现周期性波动而发行人未能对其有合理的

预期并相应调整经营行为，则将可能对发行人经营状况产生不利影响，相关业务收入的增速可能放缓。

2、市场竞争风险

随着核电市场的大发展，核电运营企业产业链的延伸，发行人原具有垄断地位的核电工程之核岛建筑领域将面临市场潜在进入者的市场竞争风险。此外，发行人在民用工程及其他业务方面，主要涉及房地产项目与建筑工程建设等，没有绝对的竞争优势，将面临市场竞争和挑战，从而可能影响其盈利的稳定性。

3、原材料价格波动风险

公司成功的经营有赖于以合理价格、品质从供应商处购买充足的原材料，如钢材、水泥、砂石料等建筑材料。若出现主要原材料的价格大幅度上涨、供应短缺的情形，将会对公司的成本控制造成压力。

4、工程分包协作的风险

发行人工程项目在实施中可能将非主体结构施工项目中的某些分项工程或由业主指定的工程对外分包。分包协作单位按照分包和协作合同的约定对发行人负责。尽管发行人在选择分包商时坚持实施一套严格且成熟有效的内控制度，但若分包商无法按照合同约定提供服务，将可能影响发行人合同盈利水平乃至声誉。

5、合同履行及合同金额波动风险

发行人 2019 年 1-12 月新签合同总价 373.17 亿元。按照合同类别来看，新签核电项目合同 20.12 亿元，新签军工项目合同 4.81 亿元，新签民用项目合同 342.99 亿元。发行人新签合同金额及在手合同余额均较大，再加上部分项目施工期较长，因而发行人存在合同履行及合同金额波动风险。

6、施工安全风险

建筑施工作业主要在露天、高空作业，面临建筑施工作业的固有危险，如设备失灵、土方塌陷、工业意外、火灾、爆炸等风险，加之因技术、操作问题，施工环境也存在一定的危险性，可能出现人身伤害、业务中断、财产及设备损坏、污染及环境破坏事故等。

核电工程的建设需要先进而复杂的科学技术支持，对工程所需的机械设备、信息软件以及人员的操作水平要求很高。微小的操作失误将可能产生不同程度的安全问题，从而影响到建筑工程的质量和公司的正常生产运营。此外，地震等不可抗力因素有可能对核电工程造成巨大影响。对此公司已建立《安全生产及质量管理制度》及《职业健康、核安全及环保管理制度》，以应对日常经营中可能出现的安全风险。

7、海外业务风险

发行人拥有一定的海外业务，主要集中在巴基斯坦。虽然业务量较小，但由于海外市场经营受到世界经济波动、当地政治局势、竞争环境的影响以及面临不同程度的国际竞争，发行人的海外投资收益存在一定的不确定性。

8、突发事件引发的经营风险

突发事件，是指突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件及公司管理层无法履行职责等事项。突发事件具有偶发性和严重性，往往会可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司治理机制不能顺利运行等，从而对公司的正常生产经营和决策带来不利影响。尽管发行人制定了严格的规章制度去应对突发事件，降低突发事件对公司造成的不利影响，但突发事件的发生仍会对发行人的正常生产经营产生影响，使发行人面临一定的经营风险。

9、未决诉讼风险

发行人未决诉讼主要为建设工程施工合同诉讼。截至 2019 年末，发行人作为被告形成的重大未决诉讼标的合计金额为人民币 33,760.90 万元，作为原告形成的重大未决诉讼标的合计金额为人民币 97,161.49 万元。发行人所涉及未决诉讼主要系与工程质量、工程款等相关纠纷，发行人已经根据未来可能产生的潜在义务，合理预计了相关损失。

(三) 管理风险

1、业务规模扩张的风险

公司面临核电工程建设市场急速扩张、核电工程市场地域逐渐分散化等情况

带来的管理半径增大、管理难度系数提高等影响。因此，如果公司不能妥善应对上述情况，将可能面临核电建设规模扩张带来的管理风险。

同时，由于建筑工程项目建设周期相对较长，容易受到各种不确定因素的影响，包括材料质量不过关、工程进度款不到位、设计图纸未及时提供、施工期间天气恶劣等，对工程进度以及施工质量造成较大压力，从而可能导致项目延迟交付、施工质量不高、资源使用效率降低等风险，对发行人的营运能力产生不良影响。

2、人才流失的风险

公司业务经营的开拓和发展在很大程度上依赖于工程施工核心技术人才，公司高级管理人员的行业经验、专业技能对公司的发展十分关键。公司开展核电工程业务亦需要大量的专业技术人才，包括核电安装、项目管理和后续服务等专业人员。尽管公司已制定了先进的人力资源管理制度以确保管理、专业技术人员的稳定，但如果出现管理、专业技术人员大量流失的情况，将可能造成公司难以满足工程承包资质所要求的条件，与既有客户的关系难以维系等情况，进而可能对公司业务经营产生不利影响。

3、关联交易风险

发行人与关联方之间存在购销商品、提供与接收劳务、租赁、担保等关联交易，且关联交易价格遵循市场公允价值确定。未来，若关联交易原则不能严格执行或不能按照公允价格执行，将可能会损害发行人及股东的利益。

4、工程项目管理风险

建筑工程项目由于建设周期较长，在项目施工过程中，不仅承受着工程进度的压力，施工质量的考验，而且容易受到各种不确定因素的影响（譬如材料指标不过关、工程进度款不到位、设计图纸未及时提供、恶劣天气等），从而面临着项目延迟交付、质量不高、降低资源使用效率等风险，对发行人的经营产生不良影响，同时，工程项目的顺利实施自始至终离不开施工企业与业主的紧密合作。项目的策划定位，所处地段，市场环境，各种相关证件是否齐全，土地款是否已付，工程资金是否到位等都会直接影响到项目管理本身运作的成功与否，因此发

行人存在一定的工程项目管理风险。

5、突发事件引发的经营风险

发行人运营中可能在生产、经营活动的过程中面临安全、质量等突发事件。虽然发行人已经强化了安全生产管理并建立了突发事件应急预案，但由于恶劣自然环境等非人为因素，仍然存在突发事件发生的可能性。若突发事件影响较大，危机公关处理不到位，可能导致发行人面临突发事件引发的经营风险。

6、部分项目合规性手续不完整的风险

发行人在投资类项目中存在因未正式开工等原因而未办理取得相关批复文件或正在办理相关批复文件，未来存在着因合法性手续不全而导致项目不能正常履约的风险。

7、PPP 项目投资风险和政策风险

PPP 模式是目前发行人业务的模式之一。实施以 PPP 为代表的投资与建造相结合的项目采用不同于公司发行人以施工承包方式为主的传统业务模式，相关投资风险也较大。例如，在投标阶段错误预测建成设施的使用效率会产生实际营业额达不到预期数量的风险，项目开展后经济状况波动也可能导致投资回报降低的风险。而且该类项目需要在较长期间内占用公司发行人大量营运资金，可能对公司发行人的现金流产生较大压力。此外，公司发行人处理与评估该类项目的经验也相对有限，如所投项目难以稳步顺利回收投资资金，可能对公司发行人的财务状况与经营业绩产生不利影响。

此外，由于 PPP 项目周期比较长，PPP 合同通常一般要 20 到 30 年的经营期，跨越政府多家政府任期，在地方政府预算体制来看，地方政府目前更多反映的是年度预算，对跨年度的预算，中长期预算还在完善之中，如果运营周期内地方政府的年度预算变化，可能导致所投项目无法顺利回收投资资金。另外，2017 年以来，各类 PPP 项目的相关政策文件频现，对 PPP 项目的操作进行了强力的规范，如果未来对 PPP 项目的政策进一步收紧，可能会对发行人目前的 PPP 项目运营造成影响。PPP 项目隐含着较大的政策风险。

截至本核查意见出具之日，发行人在手 PPP 项目达 27 个，总投资近 357.27

亿元。PPP 项目普遍存在中标回报率较低，工程费用下浮等现象，存在项目收益较低的风险，会影响发行人的盈利水平。

（四）政策风险

1、核电业务受宏观政策调控影响的风险

日本福岛核泄漏事故后，我国政府积极推进《核安全规划》编制工作和《核电中长期规划》调整工作。同时，对在运和在建核电项目实施安全检查工作，暂停审批新项目和已开展前期工作的项目。该政策使公司当期承揽的新签订单有一定程度的减少。虽然此项政策并不影响公司的在建项目，但可能对公司未来的日常经营造成一定程度的影响。

2012 年 10 月 24 日，国务院常务会议讨论通过《核电安全规划（2011-2020 年）》和《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》。对于核电建设发展提出，要稳妥恢复正常建设，合理把握建设节奏，稳步有序推进；要科学布局项目，“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；要提高准入门槛，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。

公司作为我国军工工程、核电工程的承担者，经营发展受国家对核电产业的政策影响较大，公司不能确保国家推出的法律政策和具体措施均能够对公司的经营产生积极影响。

2、建筑行业受宏观调控政策影响的风险

建筑业的上下游产业均对国家宏观调控政策具有较高的敏感性，导致建筑行业在市场需求和成本方面存在诸多政策引发的不确定性。近期，国家针对房地产行业投资规模过大，供应结构不合理等突出问题出台了一系列宏观调控政策，可能会影响房地产投资总量和结构。如果公司不能根据宏观调控政策及时调整发展战略，有可能对发行人的建筑业务形成负面影响。

（五）其他特有风险

截至本核查意见出具之日，公司并无需要披露的与本次公司债券发行相关的

重大特有风险。

第六节 主承销商内核程序、内核意见及其解决情况

一、内核部门的审核过程

中信证券设内核部，负责本机构投资银行类项目的内核工作。内核部将根据项目进度不定期召集内核会议审议项目发行申报申请。

内核部审核人员将把项目审核过程中发现的主要问题形成书面的项目审核情况报告，在内核会上报告给各位参会委员，同时要求项目负责人和项目组对问题及其解决措施或落实情况进行解释和说明。在对项目主要问题进行充分讨论的基础上，由全体参会内核委员投票表决是否同意项目申请文件对外报出。

本次内核委员会召开情况如下：

委员构成：内核部 4 名、合规部 1 名、风险管理部 1 名、质量控制组 1 名

会议时间：2020 年 9 月 28 日

表决结果：该项目有条件通过了内核委员会的审核。

二、内核部关注的主要问题落实情况

1、截至 2019 年末,未决诉讼标的合计金额为人民币 45,048.09 万元，作为原告形成的重大未决诉讼标的合计金额为人民币 121,536.96 万元，请结合相关事项进展说明相关事项的预计负债的计提是否充分？相关资产减值计提是否充分？发行人近三年平均净利润为 4.43 亿元，请说明大额的诉讼事项是否对发行人利润和现金流造成重大不利影响？

回复：截至本回复出具日，发行人及其子公司主要未决诉讼或仲裁事项诉讼标的额为 19.27 亿元，具体情况如下：

序号	案由	对方当事人	发行人地位	法院	一审案号	标的额（万元）	诉讼阶段
1	建设工程施工合同纠纷(扬州联创项目)	扬州联创高科置业有限公司	原告	扬州市中级人民法院	(2016)苏 10 民初 130 号	15324.2562	二审
2	建设工程施工合同纠纷(欣网视讯项目)	南京欣网视讯文化传播有限公司	原告	江苏省高级人民法院	(2018)苏民初 46 号	88689.5	一审

		等 6 人					
3	建设工程施工合同纠纷(真功夫项目)	广州真功夫置业有限公司	原告	广州市中级人民法院	(2020)粤 01 民初 133 号	9887.673584	一审
4	建设工程施工合同纠纷(常州龙湖二次仲裁)	常州嘉腾置业有限公司	被申请人	常州仲裁委员会	(2020)常仲字第 0044 号	10200	仲裁
5	建设工程施工合同纠纷(重庆棕榈泉项目)	重庆棕榈泉房地产开发有限公司	申请人	重庆仲裁委员会	(2020)渝仲字第 160 号	1378.006435	仲裁
6	建设工程施工合同纠纷(重庆鱼嘴项目)	重庆两江新区公共租赁住房投资管理有 限公司	原告	重庆市第一中级人民法院	(2020)渝 01 民初 155 号	10020.25258	一审
7	建设工程施工合同纠纷(山财莱芜项目)	济南市城市建设投资服务中心	申请人	济南市仲裁委员会	(2020)济仲裁字第 0387 号	3229.144906	仲裁
8	建设工程施工合同纠纷(淮安金奥项目)	淮安金润置业有限公司	原告	江苏省淮安市中级人民法院	(2020)苏 08 民初 79 号	38694.42884	一审
9	建设工程施工合同纠纷(重庆菜法洲项目)	福建美茵房地产开发有限公司	原告	福建省中级人民法院	(2020)闽 01 民初 877 号	10452.87719	一审
10	建设工程施工合同纠纷(江南环保大厦工程)	江苏新世纪江南环保股份有限公司	原告	南京市江宁区人民法院	(2020)苏 0191 民初 3065 号	1749.542252	一审
11	建设工程施工合同纠纷(江南环保工业园二期工程)	江苏新世纪江南环保股份有限公司	原告	南京市高淳区人民法院	(2020)苏 0118 民初 2239 号	3064.061493	一审

经发行人确认，截至 2020 年 6 月末，因未决诉讼事项尚存在较大不确定性，无法确认相关负债很可能导致经济利益流出企业，因此未计提预计负债，后续发行人将根据诉讼进展情况按会计准则的相关要求确认预计负债情况及金额，并按会计政策的相关要求进行相关资产减值计提。

最近三年及一期，发行人分别实现营业收入 143.62 亿元、155.85 亿元、189.00 亿元和 105.20 亿元；净利润分别为 3.83 亿元、4.18 亿元、5.01 亿元和 2.12 亿元，报告期内发行人营业收入和净利润均呈现稳定增长的态势。最近三年及一期，发行人经营活动现金流入分别为 122.71 亿元、135.09 亿元、177.48 亿元和 91.49 亿元，发行人具有较大规模的经营性现金流入，预计相关诉讼事项不会对发行人利润和现金流造成重大不利影响。

2、近一年末，发行人应收账款为 712,911.67 万元，占总资产的比例为 19.11%：（1）部分应收账款账龄较长，请说明较长账龄的原因，以及请结合台州天盛中心项目应收款按账减值计提的原因、南京欣网视讯研发大楼约 3.7 亿元工程款资产抵账的可行性、天津冶金集团重型机械制造有限公司应收账款坏账准备计提情况、镇江交通产业集团有限公司存在失信信息等，说明坏账准备计提是否充分，并请补充资产减值损失的风险提示；（2）发行人前五大应收账款单位占比 100%，请核实数据准确性。

回复：（1）因发行人部分承接项目体量较大，项目周期较长，且存在部分质保金情况，因此部分应收账款账龄较长。

发行人 2019 年末前五大应收账款坏账准备计提情况如下：

发行人 2019 年末前五大应收账款情况表

单位：万元

客户名称	2019 年末账面余额	占应收账款账面余额比例	坏账准备
南京欣网视讯文化传播有限公司	37,488.06	4.70%	26,678.55
台州天盛置业有限公司	38,434.13	4.81%	2,956.53
南京康安建设发展有限公司	23,693.18	2.97%	180.43
西安长德旅游开发有限公司	21,032.43	2.63%	21.25
镇江交通产业集团有限公司	28,781.31	3.60%	2,171.57
合计	149,429.11	18.72%	32,008.33

经发行人确认，目前前五大应收账款中，除南京欣网视讯文化传播有限公司外均回款正常或未到约定回款期，发行人正在对南京欣网视讯文化传播有限公司进行诉讼并协商通过资产抵账方案解决应收账款回收问题。镇江交通产业集团有限公司应收款项为项目质保金，尚未到约定回款期，经发行人了解确认，目前尚未出现重大风险情况，发行人已按会计政策要求对其应收账款按账龄计提坏账准备，坏账准备计提充分。发行人将在资产负债表日根据会计政策的相关要求计提坏账准备，确保应收账款的坏账准备计提充分。

经与发行人确认台州天盛中心项目因项目规模较大，考虑综合收益等因素与业主协商后由施工模式转为采用 F+EPC 模式，支付条件等事项相应有所调整，因此发行人 2018 年对该项目账龄情况进行了重新确认，当年按会计政策要求对合同约定未达到支付条件的应收款按账龄计提较多坏账，符合相应的会计准则要

求，具有合理性，审计机构也出具了标准无保留的审计意见。

南京欣网视讯研发大楼约 3.7 亿元工程款长期未结，发行人已对南京欣网视讯文化传播有限公司提请诉讼，并冻结查封了南京欣网视讯研发大楼资产，业主拟使用资产抵偿工程款，该项目位于南京市建邺区新城科技园内，建筑面积约 5.9 万平方米，目前正在办理竣工备案手续，鉴于工程的整体价值较高，且发行人对其拥有优先受偿权，发行人预计能够对债权实现提供良好保障。因该资产价值高于发行人应收款项金额，因此具体处置方式正在协商中，该资产抵账方式具有可行性。

由于天津冶金集团重型机械制造有限公司母公司破产重组，截至 2019 年末，因应收账款预计无法收回，发行人对天津冶金集团重型机械制造有限公司应收账款全额计提了坏账准备 0.49 亿元，计提比例 100%，坏账准备计提充分性。

2019 年 1 月 1 日前发行人适用的应收账款减值测试政策包括对单项金额重大的应收账款，单独进行减值测试计提减值准备；其他按信用风险特征组合计提减值准备；对于存在客观证据表明将无法按应收账款的原有条款收回的款项，按其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额单项计提坏账准备。2019 年 1 月 1 日后，适用新金融工具准则的公司金融资产减值测试方法，按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。发行人坏账准备计提政策和标准符合会计准则和一般行业惯例，2019 年发行人应收账款账面余额 798,410.88 万元，计提坏账准备 85,499.21 万元，计提比例约为 10.71%，发行人坏账准备计提充分。

发行人已在募集说明书“第二节 风险因素”部分补充如下风险：

“资产减值损失波动风险

报告期内，发行人资产减值损失金额分别为 8,171.78 万元、17,011.01 万元、-305.91 万元和 0 万元，报告期内发行人资产减值损失波动较大，2018 年资产减值损失金额较大，主要系当年应收账款产生的坏账损失增加。若未来发行人面临的应收账款回收风险大幅提升，将可能导致发行人资产减值损失金额大幅增加，进而对发行人的盈利能力造成不利影响。”

(2) 募集说明书中应收账款单位占比为占前五大的相应比例，非占期末应收账款账面价值的比例，已调整募集说明书占比情况。

3、发行人预付账款增幅较大，主要系近年来金融环境趋紧，发行人的供货商多为民营企业，为缓解其资金压力，发行人同意接受供货商要求合同预付款项的要求：（1）请进一步说明预付款的支付是否有充分的依据、是否签订合同以及执行情况是否与约定相符？（2）发行人最大金额预付款项单位“汕头市达濠建筑总公司”存在失信信息且存在多起诉讼，请说明资产减值计提是否充分？

回复：（1）经与发行人确认，发行人均按照已签合同约定支付预付款，执行情况与约定相符。（2）截至 2019 年末，因未达到计提标准，发行人未对汕头市达濠建筑总公司预付款项计提坏账准备。经与发行人确认，目前与“汕头市达濠建筑总公司”开展的业务合作未出现风险事项，进展正常，后续发行人将在资产负债表日按会计政策的相关要求进行减值测试，若出现资产减值情况将按要求计提坏账准备。

4、近一年末，发行人存货为 1,037,987.6 万元，其中“建造合同形成的已完工未结算资产”为 620,345.74 万元，请结合结算周期、合同签订情况，进一步说明是否存在应结算未结算的情况？

回复：结算方面，核电工程一般有工程预付款，根据项目合同约定不同，金额约为 10%，这些款项一般应在合同签署后特定期间内支付；公司按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70%至 80%。工程竣工验收后累计支付金额达合同总价的 90%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。核电工程作为国家重点项目，基本不存在预付款或工程进度款拖欠情况，工程款有保证。核电项目均是采用完工百分比法，按月度进行验工计价并确认营业收入，业主按比例扣除履约保证金后定期支付工程款，核电工程由于业主信誉较高，回款率一直保持在较高的稳定水平，垫资施工情况较少。

结算方面，民用工程按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩

余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70% 至 80%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。对于提供建设移交方式（BT）参与公共基础设施建设业务，并同时提供建造服务的，发行人于项目建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和成本，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认长期应收款。长期应收款应采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。最近三年及一期，公司民用建筑工程业务新签合同金额分别为 183.22 亿元、203.25 亿元、342.99 亿元和 102.30 亿元。

经与发行人确认，发行人严格按不同类型项目的合同约定进行结算不存在应结算未结算的情况。

5、近年来发行人新签合同中军工工程大幅下降，民用工程增幅较大，请进一步说明发行人业务结构变化较大的原因、业务规划、民用工程上下游的情况、账期以及毛利率的合理性，以及业务结构的调整是否对发行人的盈利能力和现金流带来不利影响？

回复：报告期内，发行人军工工程板块新签合同分别 52.01 亿元、10.07 亿元、4.81 亿元和 4.43 亿元。报告期内，发行人军工工程新签合同逐年大幅减少主要系 2017 年发行人签约一核电类项目，因部分涉及到军工工程且涉密，国家将此项目定义为军工工程。此项目金额为 40 亿，因此 2017 年为特殊情况，使得当年军工工程新签合同金额较大。发行人军工工程的新签合同额波动在正常范围内。

（1）发行人业务规划

根据发行人业务定位及发展战略，发行人核心业务为军工工程、核电站和核设施建设；重点业务为工业、民用工程，同时实施资本运作和投融资管理。发行人针对国内工业与民用业务的发展定位如下：

国内工业与民用业务：工业工程方面，持续拓展传统工业项目，继续做好聚酯、化纤、化工等行业的土建和安装工程，拓展工业设备加工制造业务；以投融资为手段，探索工业项目的投融资合作开发。持续锁定国内 LNG 工程领域领先地位，加强技术和管理创新，向 LNG 配套工程、石油炼化及相邻工程领域延伸。

民用工程方面，优化传统招投标模式，做精产融结合业务,加大市场开发力度，向中高端市场迈进，实现民用“高、大、精、深”建筑的更多更大突破。到 2020 年，国内工业与民用业务实现年产值 180 亿元左右。

（2）民用工程上下游产业链情况

公司民用工程及其他业务板块施工设备和物资采购情况与核电、军工工程板块情况类似：发行人民用工程的采购主要包括施工设备和物资的采购。根据工程承包合同的不同规定，公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。发行人作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，主要方式如下：

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

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

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

业主情况：发行人民用工程的业主较为分散，在基础设施工程建设方面，业主主要包括政府及基础设施建设平台公司；在房屋建筑工程方面，业主主要包括国有及民营房地产公司。

（3）账期、毛利率波动

发行人民用工程不同项目的账期有所不同，主要结算方式按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70%至 80%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。

报告期内，发行人民用及其他业务毛利率分别为 7.66%、7.42%、8.82%和 7.76%，整体较为稳定，波动幅度较小，符合行业整体特点，具有合理性。

最近三年及一期，发行人民用及其他业务收入占营业收入的比例分别为

73.58%、79.10%、81.75%和 83.97%，收入占比呈不断提升趋势。报告期内，发行人营业收入分别为 1,436,216.98 万元、1,558,516.63 万元、1,890,041.25 万元和 1,052,029.62 万元；净利润分别为 38,268.00 万元、41,752.24 万元、50,052.82 万元和 21,224.49 万元，呈现稳定增长的态势。

从经营活动现金流净额来看，最近三年及一期，发行人经营活动现金流入分别为 1,227,051.98 万元、1,350,894.08 万元、1,774,828.82 万元和 914,868.50 万元，占营业收入的比重分别为 85.44%、86.68%、93.90%和 86.96%，发行人经营活动现金流入量与经营活动的现金流出整体呈逐年增长的趋势。最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净值为 51,886.97 万元、47,376.20 万元、24,964.48 万元和-290,674.27 万元，公司经营活动净现金流有所下降，主要系业务拓展导致经营性现金流出增加所致。

因此，报告期内发行人盈利能力持续增强，现金流状况良好，发行人业务结构的调整预计不会对发行人的盈利能力和现金流带来重大不利影响。

6、发行人存在部分持股比例小于 50%而纳入合并的情况，请说明发行人并表依据是否充分？并请结合 2017 年到 2019 年新增合并范围中 SPV 公司的情况，说明 SPV 回表的原因，以及对发行人偿债能力的影响。

回复：截至 2019 年末，发行人存在部分持股比例小于 50%而纳入合并范围的子公司情况，具体如下：

序号	公司名称	实收资本	持股比例 (%)	主营业务	纳入合并范围依据
1	南京中核华兴核电设备制造有限公司	13,015.00	48.17	核电设备制造	发行人为单一大股东，根据章程约定，具有实际控制权
2	南京鲁华文化产业投资基金企业（有限合伙）	12,700.00	44.88	投资与资产管理	发行人有回购承诺，具有实际控制权
3	南京陕华基础设施投资企业（有限合伙）	9,400.00	25.79	投资与资产管理	发行人有回购承诺，并签订了《合伙协议补充协议》约定发行人履行管理权限，具有实际控制权
4	南京宁华文化产业投资企业（有限合伙）	64,465.20	41.06	投资与资产管理	发行人有回购承诺，具有实际控制权
5	南京中核苏信基础建设投资企业（有限合伙）	48,000.00	0.42	商务服务业	发行人有回购承诺，且根据公司章程约定，发行人拥有董事会半数席位，部分事项经董事会二分之一以上（含二分之一）董事会表决通过即可作出决议，发行人具有实际控制权
6	南京中核齐信股权投资基金合伙投资企业（有限合伙）	23,600.00	0.42	商务服务业	发行人有回购承诺，且根据公司章程约定，发行人拥有董事会半数席位，部分事项经董事会二分之一以上（含二分之一）

					董事会表决通过即可作出决议，发行人具有实际控制权
7	南京中核宁信基础建设投资企业（有限合伙）	23,890.00	1.67	商务服务业	发行人有回购承诺，且根据公司章程约定，发行人拥有董事会半数席位，部分事项经董事会二分之一以上（含二分之一）董事会表决通过即可作出决议，发行人具有实际控制权

由上表可知，因发行人可以实现对子公司的实际控制，因此将上述子公司纳入合并范围，发行人并表依据充分，且审计机构已出具标准无保留意见审计报告。发行人具有丰富的项目经验，将上述子公司纳入合并范围可更好的实现对子公司的管控和项目的实施，促进发行人经营的更好发展。

2017 年到 2019 年新增合并范围中新增 SPV 公司主要为发行人承接的可纳入合并范围内的 PPP 项目公司，发行人根据相关法律法规及政策要求对股权投资并实现实际控制的 PPP 项目纳入合并范围。

近年来，公司由传统的施工模式向投融资建设模式转变，依托自身实力、央企信用、品牌优势等条件，抓住国家大力发展 PPP 业务的机遇，实现了商业变革，2014 年以前，主要以 BT、BOT 等投融资模式拉动工程建设主业，公司实现主营业务收入持续增，2014 年以后，公司积极寻求新的增长模式，成立了金融业务部、华信资本、华瑞资产，作为金融业与建筑业的跨界平台，广泛的与各地方政府进行 PPP 项目洽谈，储备了大量 PPP 项目，并积累很多 PPP 实践经验，通过大量对接地方政府，承接 PPP 项目。PPP 项目的实施短期内可能会对发行人资金形成一定的占用，但发行人已通过银行借款等多种融资渠道解决资金问题，长期来看 PPP 项目将提高发行人的长期盈利水平，进而增强长期偿债能力。

7、请结合营业外支出的主要明细，说明是否存在重大违法违规。

回复：报告期内，发行人营业外支出分别为 1,008.18 万元、359.26 万元、5,277.26 万元和 199.92 万元。

2017 年-2019 年，发行人营业外支出主要明细如下：

单位:万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
非流动资产毁损报废损失	1,105.95	266.53	922.17
对外捐赠	120.00	40.00	40.00
罚没支出	168.22	-	

持《独生子女光荣证》退休 职工一次性奖励金			26.70
其他	3,883.09	52.73	19.32
合计	5,277.26	359.26	1,008.18

2019年发行人营业外支出较2018年增长较多，主要系非流动资产毁损报废损失、对外捐赠、罚没支出及三供一业事项产生的费用计入营业外支出“其他”科目使得营业外支出大幅增加所致。

经发行人确认，并经项目组查询国家企业信用信息公示系统、信用中国等公开网站，发行人报告期内不存在重大违法违规情形。

8、报告期内发行人经营活动现金流净额规模较小，未来资本支出金额较大，截至2020年6月末，发行人有息负债164.89亿元，占总负债40.63%，规模和占比较2018年、2017年均增幅较大，近一年末，发行人资产负债率为89.28%，速动比率小于1：（1）请参照监管问答（六）说明是否满足相关信息披露和风险揭示要求？（2）请结合同行业可比信息，说明是否“具有合理的资产负债结构”？

（3）截至2020年6月末，发行人共获得授信限额共计6,150,000.00万元，授信余额3,587,363.89万元，但大部分期限都在一年以内，请说明期限较短的原因，以及是否对发行人偿债和流动性造成重大不利影响？（4）本次募集资金10亿元，同时申报永续期公司债10亿元，请进一步分析说明是否存在短期兑付压力，以及偿债安排、是否有充分的偿债保障？

回复：（1）关于发行人有息负债余额年均增长率等指标计算，相关参数选取的核查

2017-2019年及2020年6月末，发行人有息债务余额分别为333,382.62万元、572,525.55万元、1,172,154.09万元和1,648,908.32万元，有息负债余额年均增长率为70.38%，超过30%。报告期内有息负债余额年均增长率计算方法为： $(2020\text{年}6\text{月末有息债务余额}/2017\text{年有息债务余额})^{\frac{1}{4-1}}-1$ 。

截至2019年末，发行人合并口径资产总计4,089,669.95万元，负债总计3,635,238.41万元，故发行人2019年末资产负债率（负债总计/资产总计）为88.89%。

截至 2019 年末,发行人存货金额为 1,037,987.60,流动资产金额 2,527,381.85 万元、流动负债金额 2,906,961.21 万元,因此计算得出 2019 年末速动比率为 0.51。

截至 2019 年末,发行人所有者权益金额 454,431.54 万元,因此计算得出最近一年末有息负债与净资产比例为 258%。

发行人主营业务包括核电工程、军工工程和民用工程及其他等三大业务,属于建筑行业。根据《上海证券交易所公司债券融资监管问答(六)》中建筑业公司债券发行人相关指标平均值参考数,建筑业资产负债率为 65.63%,有息负债/净资产为 105.02%。

因此,发行人报告期内有息负债余额年均增长率超过 30%、最近一年末资产负债率超过行业平均水平且速动比率小于 1;发行人最近一年末资产负债率、有息负债与净资产比例均超出行业平均水平的 30%。发行人触发《上海证券交易所公司债券融资监管问答(六)》债务规模增长较快的情形。

发行人资产负债率较高,发行人自身较好的盈利能力和顺畅的外部融资渠道将为本次债券提供较强的偿债保障,发行人拥有充足的货币资金也是本次债券偿付的重要应急保障。

根据监管问答(六)的相关要求,发行人已补充详细披露报告期各期末全口径有息债务情况,并已制定切实可行的偿债保障措施,包括制定《债券持有人会议规则》、设立专门的偿付工作小组、制定并严格执行资金管理计划、充分发挥债券受托管理人的作用、严格履行信息披露义务等措施保障本次债券的按时偿付。同时,发行人已在募集说明书重大事项提示部分披露了相关风险,具体如下:

“十一、最近三年及一期,发行人资产负债率分别为 86.94%、88.43%、88.89% 和 89.28%,资产负债率较高,负债规模偏大。公司资产负债率较高的原因与公司所处行业收付款特点有关。由于近年来承建的工程项目逐年增加,公司需依照合同约定的比例收取预收款项,最近三年及一期,公司预收款项占负债总额的比例分别为 20.87%、22.91%、17.78%和 0%(因会计准则变化),从而导致发行人资产负债率处于较高水平。发行人较高的资产负债率可能会在一定程度上影响发行人的再融资能力和偿债能力。”

(2) 最近三年及一期，发行人资产负债率分别为 86.94%、88.43%、88.89% 和 89.28%，经查询同行业可比上市公司数据，对比同行业可比上市公司的资产负债率情况如下：

表：发行人可比公司资产负债率数据

序号	股票代码	公司简称	2020 中报	2019 年报	2018 年报	2017 年报
1	002060.SZ	粤水电	87.27	86.93	84.23	83.32
2	600170.SH	上海建工	85.88	85.94	83.65	84.49
3	601611.SH	中国核建	85.09	84.05	86.83	85.69
4	600939.SH	重庆建工	85.60	85.52	87.48	89.62
5	600853.SH	龙建股份	88.94	88.86	88.24	92.22

结合可比公司资产负债率数据来看，由于发行人所处行业的特点，公司资产负债率较高的原因与公司所处行业收付款特点有关。由于近年来承建的工程项目逐年增加，公司需依照合同约定的比例收取预收款项，最近三年及一期，公司预收款项占负债总额的比例分别为 20.87%、22.91%、17.78%和 0%（因会计准则变化），从而导致发行人资产负债率处于较高水平。总体来看发行人“具有合理的资产负债结构”。

(3) 经与发行人确认，目前银行授信机制基本为发行人与银行每年签署一次授信协议，发行人可以选择续签或不续签。发行人与银行机构的合作情况良好，银行对发行人的认可度较高，截至 2020 年 6 月末尚存授信余额 358.74 亿元，未使用授信额度较大，授信期限情况预计不会对发行人偿债和流动性造成重大不利影响。

(4) 从发行人有息负债结构及规模来看，截至2020年6月末有息负债164.89亿元，占总负债40.63%，规模和占比较2018年、2017年均增幅较大，主要为短期借款和长期借款增加；一年内到期的有息负债82.53亿元，占有息负债50.05%，发行人存在一定的短期偿债压力。

因此，发行人本次注册发行10亿元公司债券和10亿元可续期公司债将有效调整发行人资产负债结构，使得长短期债务结构更加合理。发行人将综合考虑自身资金需求情况、债务到期偿还情况等因素合理安排发行时间和发行期限，避免出现集中兑付情况，此外，因可续期公司债含有发行人续期选择权和递延支付利息条款，因此也将减少发行人出现集中兑付的风险，减轻发行人的短期兑付压力。

为了充分有效地维护公司债券的利益,发行人为本次债券的按时足额偿付制定了一系列工作计划,包括确定专门部门与人员,安排偿债资金和制定管理措施,并做好组织协调工作,加强信息披露等等,努力形成一套确保本次债券安全兑付的保障措施。

1) 偿债资金来源

①发行人自身较好的盈利能力

最近三年及一期,发行人分别实现营业收入143.62亿元、155.85亿元、189.00亿元和105.20亿元,营业收入稳定上升。发行人主要业务板块在其行业内具有一定领先地位优势,发行人经营状况稳定,盈利状况良好,可为本次债券本息偿还提供充足的资金保证。

②顺畅的外部融资渠道

发行人资信状况良好,与包括建设银行、农业银行等内的十多家商业银行建立了长期稳定的银企战略合作关系,具有较强的间接融资能力,为发行人的发展提供了有力的资金支持。截至2020年6月末,发行人共获得授信限额共计6,150,000.00万元,授信余额3,587,363.89万元。发行人间接融资渠道通畅。

2) 偿债应急保障方案

①货币资金

长期以来,发行人财务政策稳健,注重对流动性的管理,货币资金充足,可用作偿债资金。近三年及一期末,发行人货币资金余额分别为164,459.86万元、244,551.77万元、354,034.96万元和320,564.54万元,充足的货币资金是本次债券偿债应急保障方案的重要部分。

②其他应急保障

如果发行人出现了信用评级大幅度下降、财务状况严重恶化等可能影响投资者利益情况,发行人将采取不分配利润、暂缓重大对外投资等项目的实施、变现优良资产等措施来保证本次债券本息的兑付,保护投资者的利益。

3) 偿债保障措施

①制定《债券持有人会议规则》

发行人和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本次债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

②设立专门的偿付工作小组

发行人将在财务预算中落实安排本次债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保障债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

③制定并严格执行资金管理计划

本次债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

④充分发挥债券受托管理人的作用

本次债券拟引入债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

⑤严格履行信息披露义务

发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则依据相关法律法规进行重大事项信息披露，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人的监督，防范偿债风险。

综上所述，发行人已制定了具体可行的偿债计划，采取了多项有效的偿债措施，为本次债券本息的及时兑付提供了有力保障，保护本次债券投资人的利益。此外，发行人已在募集说明书中补充披露短期偿债压力相关风险，具体如下：

“5、债务结构不合理的风险

最近三年及一期，发行人流动负债分别为1,823,379.31万元、2,474,860.67万元、2,906,961.21万元和3,220,187.85万元，占总负债的比重分别为94.55%、94.09%、79.97%和79.35%。截至2020年6月末有息负债164.89亿元，其中，一年内到期的有息负债82.53亿元，占有息负债50.05%。发行人负债结构中流动负债占比较高，有息负债中一年内到期的有息负债占比较高，发行人面临短期偿债压力较大的风险。”

三、内核会反馈意见及落实情况

1、发行人民用及其他类业务收入占比最高，请进一步核实应收账款坏账准备计提金额及计提政策，结合主要债务人经营及财务情况分析应收账款回收是否存在较大风险；

回复：截至2019年末，发行人应收账款账面余额798,410.88万元，计提坏账准备85,499.21万元，计提比例约为10.71%。其中，单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款计提坏账准备金额0.49亿元，计提比例100%，为对天津冶金集团重型机械制造有限公司的应收账款计提的坏账准备；按组合计提的坏账准备金额7.85亿元；期末单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款计提坏账准备金额0.20亿元。发行人应收账款坏账准备主要系按账龄情况根据会计政策要求计提的坏账准备。

2019年1月1日前发行人适用的应收账款减值测试政策包括对单项金额重大的应收账款，单独进行减值测试计提减值准备；其他按信用风险特征组合计提减值准备；对于存在客观证据表明将无法按应收账款的原有条款收回的款项，按其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额单项计提坏账准备。2019年1月1日后，适用新金融工具准则的公司金融资产减值测试方法，按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。发行人坏账准备计提政策和标准符合会计准则和一般行业惯例。

截至2019年末，发行人前五大应收账款具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2019年末账面余额	占应收账款账面余额比例	坏账准备	目前回款情况	债务人经营及财务情况
南京欣网视讯文化传播有限公司	37,488.06	4.70%	26,678.55	未按期回款	出现回收风险，应收账款正在通过诉讼

					讼解决
台州天盛置业有限公司	38,434.13	4.81%	2,956.53	回款正常	根据发行人目前了解情况, 暂未出现重大风险
南京康安建设发展有限公司	23,693.18	2.97%	180.43	回款正常	根据发行人目前了解情况, 暂未出现重大风险
西安长德旅游开发有限公司	21,032.43	2.63%	21.25	未到回款期, 处于正常状态	根据发行人目前了解情况, 暂未出现重大风险
镇江交通产业集团有限公司	28,781.31	3.60%	2,171.57	未到回款期, 处于正常状态	根据发行人目前了解情况, 暂未出现重大风险
合计	149,429.11	18.72%	32,008.33		

此外, 经项目组查询全国失信被执行人网站、信用中国、国家企业信用信息公示系统等公开网站, 未发现发行人主要应收账款客户被列为失信被执行人的情况。

发行人已按照会计政策的相关要求, 在资产负债表日对应收账款充分计提坏账准备, 发行人应收账款中回收风险相对较高的为对南京欣网视讯文化传播有限公司的应收账款。南京欣网视讯研发大楼约 3.7 亿元工程款长期未结, 发行人已对南京欣网视讯文化传播有限公司提请诉讼, 并冻结查封了南京欣网视讯研发大楼资产, 业主拟使用资产抵偿工程款, 该项目位于南京市建邺区新城科技园内, 建筑面积约 5.9 万平方米, 目前正在办理竣工备案手续, 鉴于工程的整体价值较高, 且发行人对其拥有优先受偿权, 预计能够对债权实现提供良好保障。

针对发行人应收账款回收可能面临的风险事项, 发行人已在募集说明书“第二节 风险因素”之“二、发行人的相关风险”之“(一) 财务风险”中披露了“应收账款回收的风险”、“坏账损失的风险”和“资产减值损失波动风险”。

2、请进一步核实已完工未结算资产科目中按业务板块分类情形, 包括结算模式、回款周期等情况;

回复: 截至 2019 年末, 发行人存货科目中建造合同形成的已完工未结算资产主要因民用及其他业务产生, 该科目按业务板块分类情形如下:

业务类型	账面价值(万元)	占比	结算模式	回款周期
核电工程	16,291.13	2.63%	按施工节点或完工百分比结算	5 年

军工工程	15,913.16	2.57%	按完工百分比结 算	5 年
民用及其他	588,141.45	94.81%	主要为按项目施 工节点或完工百 分比结算	1-3 年
合计	620,345.74	100.00%		

3、请核实受限资产披露是否完备；

回复：经与发行人确认，发行人已对募集说明书中受限资产披露情况进行了修订，修改后如下：

表：发行人 2020 年 6 月末受限资产情况表

单位：万元

项目	账目金额	受限原因
货币资金	59,451.14	银行承兑汇票保证金、保函保证金、信用证保证金
长期应收款	3,731.93	借款融资
固定资产	849.61	借款融资
在建工程	76,8243.87	借款融资
无形资产	96,724.00	借款融资
合计	929,000.55	

此外，发行人已在募集说明书“第二节 风险因素”之“二、发行人的相关风险”之“（一）财务风险”中补充披露了“受限资产规模较大风险”具体如下：

“受限资产规模较大风险

截至 2020 年 6 月末，发行人受限资产合计 929,000.55 万元，占当期资产总额的 20.44%，占净资产 190.65%，主要为受限的在建工程、无形资产和货币资金。发行人的受限资产主要因借款抵质押产生，如果未来宏观经济或市场情况恶化，受限资产可能会出现损失，从而给发行人的偿债能力造成不利影响。”

4、建议针对应收账款坏账计提相对较多进行充分的风险提示；

回复：发行人已在募集说明书“第二节 风险因素”之“二、发行人的相关风险”之“（一）财务风险”部分补充披露了“坏账损失的风险”，具体如下：

“8、坏账损失的风险

2019 年末，发行人应收账款净额为 712,911.68 万元，占资产总额比重为

17.43%，发行人计提了 85,499.21 万元的坏账准备，计提比例约为 10.71%；其他应收款净额（不含应收股利）为 93,436.46 万元，占资产总额比重为 2.28%，发行人计提了 11,125.13 万元的坏账准备，计提比例约为 10.64%。发行人对应收账款及其他应收款的坏账准备计提较多。发行人应收账款和其他应收款较年初均有所下降，尽管其计提了一定比例的坏账准备，但在当前宏观经济处于下行周期，实体经济面临严峻挑战的形势下，发行人回收应收账款和其他应收款存在一定的不确定性，可能对发行人流动性造成不利影响。”

5、请说明其他应收款回款情况，坏账准备计提是否充分？

回复：最近三年及一期，公司其他应收款期末余额分别为 123,446.06 万元、137,521.14 万元、98,653.88 万元和 100,913.26 万元，占资产总额比重分别为 5.57%、4.62%、2.46%和 2.22%。发行人其他应收款主要为履约、投标保证金。

从其他应收款账龄来看，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人其他应收款账龄在 6 个月以内的占 31.65%、6 个月到 1 年的占 8.75%、1 到 2 年的占 39.68%、2 到 3 年的占 7.78%、3 年以上的占 12.14%。

截至 2019 年末，发行人其他应收账款账面余额 104,561.59 万元，计提坏账准备 11,125.13 万元的坏账准备，计提比例约为 10.64%。其中，按单项计提坏账准备金额 1,202.15 万元，计提比例 100%，；按组合计提的坏账准备金额 9,922.98 万元。

经发行人确认，目前未出现其他应收款回款重大风险事件，发行人已根据会计政策相关要求对其他应收款计提了坏账准备，坏账准备计提充分。

针对发行人其他应收账款回收可能面临的风险事项，发行人已在募集说明书“第二节 风险因素”之“二、发行人的相关风险”之“（一）财务风险”中披露了“坏账损失的风险”。

经中信证券内部审核，认为本次公开发行公司债券的申请符合《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》及中国证监会相关法规规定。

第七节 主承销商的承诺事项

本主承销商已按照法律、法规和中国证监会、中国证券业协会、上海证券交易所的规定，对发行人进行了尽职调查和审慎核查，同意承销本次债券发行，并据此出具本次债券核查意见。

作为发行人本次债券发行的主承销商，本主承销商承诺：

一、有充分理由确信发行人符合规定的要求，且其公司债券适合在证券交易所上市、交易；

二、有充分理由确信发行人公司债券申请文件和公开发行募集文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

三、有充分理由确信发行人及其董事、监事和高级管理人员在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

四、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

五、有充分理由确信所指定的项目主办人及本主承销商的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

六、有充分理由确信主承销商核查意见与履行核查职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

七、有充分理由确信对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

八、自愿接受中国证监会依照《公司债券发行与交易管理办法》采取的监管措施。

九、中信证券已按照有关规定认真履行了质量控制职责和内核程序。

第八节 主承销商对本次发行的核查结论

受发行人委托，中信证券担任中国核工业华兴建设有限公司本次公开发行公司债券的主承销商。中信证券根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，本着诚实守信、勤勉尽责的精神，对发行人的基本情况、公司债券主要发行条款、募集文件的真实性、准确性和完整性、存在的主要风险等进行了充分尽职调查和审慎核查，就发行人与本次发行有关事项严格履行了内部审核程序。

本主承销商对发行人本次发行的核查结论如下：

本次中国核工业华兴建设有限公司公开发行公司债券符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》等法律、法规及部门规章规定的有关公开发行公司债券的条件；中国核工业华兴建设有限公司履行了规定的内部决策程序；募集资金投向符合国家产业政策要求；发行人的申请文件符合真实性、准确性、完整性的要求，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

中信证券同意作为本次中国核工业华兴建设有限公司公开发行公司债券的主承销商，并承担主承销商的相应责任。

(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于中国核工业华兴建设有限公司
2020年面向专业投资者公开发行公司债券之核查意见》之签署页)

法定代表人或授权代表人(签字): 马尧

马尧

业务负责人(签字): 王国光

王国光

内核负责人(签字): 朱洁

朱洁



(本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于中国核工业华兴建设有限公司
2020年面向专业投资者公开发行公司债券之核查意见》之签署页)

项目负责人(签字): 吴蕾

吴蕾

于超

于超

项目其他成员(签字): 杨倩

杨倩

李鹏斐

李鹏斐



授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权本公司马尧先生（身份证【320122197202260012】）作为被授权人，代表公司签署与投资银行管理委员会业务相关的合同协议及其相关法律文件。被授权人签署的法律文件对我公司具法律约束力。

未经授权人许可，被授权人不得转授权。

本授权的有效期限自2020年3月1日至2021年3月5日（或至本授权书提前解除之日）止。

授权人

中信证券股份有限公司法定代表人

张佑君

2020年3月1日



被授权人

马尧

马尧（身份证【320122197202260012】）

此件与原件一致，仅供中信证券
办理中航华云2020年公开发行公司债券用，
有效期玖拾天。
中信证券股份有限公司
2020年9月30日



营业执照 (副本)

统一社会信用代码 914403001017814402

名称 中信证券股份有限公司
 主体类型 上市股份有限公司
 住所 广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座
 法定代表人 张佑君
 成立日期 1995年10月25日



重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台（网址<http://www.szcredit.com.cn>）或扫描执照的二维码查询。
3. 商事主体须于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。



此件与原件一致，仅供中信证券
 办理中信证券2020年年报公司债用，
 有效期玖拾天。
 中信证券股份有限公司
 2020年9月30日

登记机关



2016年01月25日

中华人民共和国

经营证券期货业务许可证

[副本]

统一社会信用代码 (境外机构编号) : 914403001017814402

机构名称 : 中信证券股份有限公司

住所(营业场所) : 广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座

注册资本 : 12,926,776,029元人民币

法定代表人(实际控制人) : 张佑君

证券期货业务范围:

证券经纪(限山东省、河南省、浙江省天台、浙江省苍南县以外区域); 证券投资咨询; 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问; 证券承销与保荐; 证券自营; 证券资产管理; 融资融券; 证券投资基金代销; 代销金融产品; 股票期权做市

1. 《经营证券期货业务许可证》是证券期货经营机构取得证券期货业务资格的凭证,分为正本和副本,证券期货经营机构应当将正本置于营业场所的醒目位置。
2. 证券期货经营机构从事《经营证券期货业务许可证》所列的证券期货业务,还应当取得公司登记机关颁发的载明相应业务范围的《营业执照》。
3. 《经营证券期货业务许可证》遗失或者损坏的,证券期货经营机构应当及时向中国证券监督管理委员会派出机构报告,并在指定的报刊上公告。
4. 《经营证券期货业务许可证》不得伪造、涂改、出租、出借和转让,除中国证券监督管理委员会及其派出机构以外,任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销。
5. 证券期货经营机构的证券期货业务许可被依法撤销、注销或者吊销后,本许可证自动失效,证券期货经营机构应将《经营证券期货业务许可证》上缴中国证券监督管理委员会派出机构。

说明

流水号: 000000029395



此件与原件一致,仅供中信证券
办理核准行政许可使用,
有效期 玖拾 天。
中信证券股份有限公司
2020年9月30日