

北京清新环境技术股份有限公司
2020 年面向合格投资者
公开发行绿色公司债券（第一期）
募集说明书

发行人：北京清新环境技术股份有限公司

SPC

（住所：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层）

牵头主承销商、债券受托管理人

天风证券股份有限公司



（住所：湖北省武汉市东湖新技术开发区关东园路 2 号高科大厦四楼）

联席主承销商

海通证券股份有限公司



（住所：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦）

国信证券股份有限公司



（住所：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层）

签署日期：2020 年 3 月 4 日

声明

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

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在任何虚假记载、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。

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

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

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

凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本期发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，本期债券依法发行后，发行人经营与收益的变化由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息和对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者在评价和购买本期债券时，应特别审慎地考虑本募集说明书第二章所述的各项风险因素。

重大事项提示

发行人提醒合格投资者对发行人以下事项予以特别关注：

一、北京清新环境技术股份有限公司已于 2019 年 12 月 16 日获得中国证券监督管理委员会证监许可[2019]2843 号文核准公开发行面值不超过 8.00 亿元(含 8.00 亿元)的公司债券。本期债券发行规模为不超过人民币 8.00（含 8.00 亿元）亿元，每张面值为 100 元，发行数量为不超过 800 万张，发行价格为人民币 100 元/张。

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

三、本期债券发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券双边挂牌的上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法进行挂牌上市，投资者有权选择将本期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

四、本期债券评级机构联合信用评级有限公司综合评定发行人的主体信用等级为 AA，评定本期债券的信用等级为 AAA。根据监管部门和联合信用评级有限公司对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本期债券存续期内，并在每年公司年度报告公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本期债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。公司目前资信状况良好，但在本期债券存续期内，公司无法保证主体信用评级和本期债券的信用评级不会发生负面变化。若信用评级机构调低公司的主体信用评级和/或本期债券的信用评级，则可能对债券持有人的利益造成不利影响。

五、公司的主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AAA，符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜将按登记机构的相关规定执行。

六、本期债券募集说明书中对发行人 2019 年三季度数据作简要式披露，披露的发行人最近一期财务报表未超过有效期。

七、根据公司公示的《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年度业绩快报》，2019 年度公司营业总收入为 348,292.48 万元，较去年同期下降 14.80%，利润总额为 50,805.42 万元，较去年同期下降 18.60%。公司营业收入及利润较去年同期均有所下滑，主要系北京铝能清新公司由于中铝环保增资，导致公司不再控股，根据企业会计准则规定，公司不再将铝能清新收入并入报表以及 2019 年度建造项目毛利率有所下降所致。公司营业收入增长和利润提升面临一定的挑战。

八、截至 2019 年 9 月末，公司（合并口径）总资产为 105.03 亿元，净资产为 50.36 亿元，资产负债率为 52.05%；公司（母公司口径）净资产为 48.76 亿元，资产负债率为 53.38%。1-9 月公司营业收入为 23.86 亿元，净利润为 3.24 亿元，归属于母公司所有者净利润为 3.23 亿元。根据发行人经审计的财务报告，发行人 2016 年、2017 年和 2018 年归属于母公司所有者的净利润（合并口径）分别为 744,201,395.60 元、651,657,863.67 元和 524,917,518.60 元，最近三年平均值为 640,258,925.96 元，发行人最近三年平均可分配利润足以支付本期债券一年的利息，预计覆盖倍数为 16 倍。

九、2019 年 1-9 月，发行人营业利润为 35,753.70 万元，较去年同期下降 37.30%，归属母公司股东净利润为 32,257.19 万元，较去年同期下降 34.84%。近年来，公司营业收入基本稳定，但受行业竞争加剧等因素影响，公司营业利润呈下降趋势，公司营业收入增长和利润提升面临一定的挑战。。

十、2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司负债规模分别为 72.10 亿元、80.12 亿元、59.12 亿元和 54.71 亿元；公司资产负债率分别为 64.28%、63.31%、55.10%和 52.60%，资产负债率虽有一定程度的下降，但保持较高水平；流动比率分别为 1.18、1.18、1.15 和 1.28；速动比率分别为 0.97、0.90、0.87 和 0.95，公司面临一定的偿债压力。

十一、2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 22.46 亿元、29.61 亿元、32.02 亿元和 27.76 亿元；应收账款周转率分别为 2.05 次/年、1.57 次/年、1.33 次/年和 0.55 次/年。公司存在着应收账款余额较大且周转率较低的风险，同时，公司经营性应收账款规模较大，存在对流动资金形成占用的风险，若公司不能有效控制应收账款规模并提升周转率水平，将会对公司的经营产生不利影响。

十二、公司的存货主要包括原材料、库存商品、周转材料及建造合同形成的已完工未结算资产。2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司存货分别为 9.78 亿元、15.88 亿元、13.96 亿元和 14.05 亿元，存货规模呈波动增长的趋势，主要原因为公司扩大生产规模、建筑合同业务大幅增加。存货周转率分别为 2.77 次/年、2.25 次/年、1.95 次/年和 0.91 次/年，存货周转率呈下降趋势。若公司不能有效控制存货规模，将对公司运营效率和资金周转造成不利影响。

十三、通过自主科技创新，发行人的技术实力不断增强。环保产业是我国的朝阳产业，其巨大的市场容量和商机将吸引更多的厂商和研究机构参与环保产品的开发和市场竞争，这必将加快环保产品、技术更新的速度，因此，今后几年公司的现有产品技术仍然存在被更先进技术替代的风险。如果公司不能根据市场变化进行技术创新，及时调整产品方向，新技术、新产品的开发速度滞后于行业发展及客户需求，将对公司未来盈利能力产生不利影响。

十四、2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人前五大客户的销售金额合计占比分别为 19.47%、16.85%、20.46%和 20.13%，发行人客户集中度较高，如果部分重要客户的业务需求出现下滑，将对发行人的经营业绩和业务规模的稳定增长产生不利的影响。

十五、发行人于 2013 年设立 SPC 欧洲有限责任公司，着力开展波兰及周边市场进行能源、环保、投资建设、大型燃煤电厂的烟气治理。近年来，欧洲的政治、经济和金融环境均不太稳定，特别是海外业务目标市场不太景气的宏观经济将对发行人的海外业务开展产生一定的不利影响，同时汇率的变动对发行人当期经营业绩和财务状况会带来一定的不确定性，使发行人面临相关的汇率波动风险。

十六、截至 2019 年 6 月末，公司在各银行的授信额度总计为 14.28 亿元，已使用额度 9.24 亿元，未使用额度 5.04 亿元。公司的银行授信额度不大，并且未使用额度较小，如未来市场环境出现重大变化或公司业务模式无法实现经营性现金流持续净流入，较小的未使用授信额度将难以为本期债券到期偿付提供充足的保障。

十七、发行人在 2008 年北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局认定的高新技术企业基础上，于 2017 年 8 月 10 日通过高新技术企业复审，取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合下发的《高新技术企业证书》，2017 年度至 2019 年度继续享受所得税率 15% 的优惠政策。如果后期宏观经济形势的变化，国家存在调整税收政策的可能，继而将对发行人的总体盈利水平产生一定程度的影响。

十八、本期债券由四川发展融资担保股份有限公司提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。虽然担保人目前的资信情况良好、代偿能力强，但若在本期债券存续期内，担保人的代偿能力发生不利变化，这可能会影响担保人对本期债券履行其应承担的担保责任的能力。

十九、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让取得本期债券的持有人）均有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受发行人为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

二十、为明确约定发行人、债券持有人及受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘请了天风证券股份有限公司担任本次公司债券的受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他合法方式取得本期债券视作同意《债券受托管理协议》。

二十一、根据《公司债券发行与交易管理办法》相关规定，本期债券仅面向合格投资者发行，公众投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将实施投资

者适当性管理，仅限合格投资者参与交易，公众投资者认购或买入的交易行为无效。

目录

声明	2
重大事项提示	4
目录	9
释义	12
第一章 发行概况	16
一、本期发行的基本情况	16
二、本期债券发行及上市安排	19
三、本期发行的有关机构	20
四、认购人承诺	23
五、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系	23
第二章 风险因素	25
一、与本期债券相关的投资风险	25
二、与发行人相关的风险	26
第三章 发行人及本期债券的资信状况	35
一、本期债券的信用评级情况	35
二、发行人及子公司资信情况	38
第四章 增信机制、偿债计划及其他保障措施	41
一、担保情况	41
二、担保函主要内容及反担保情况	44
三、偿债计划	46
四、偿债保障措施	48
五、发行人对于违约责任及争议解决机制	51
第五章 发行人基本情况	54
一、发行人概况	54
二、发行人历史沿革	55
三、发行人最近三年及一期重大资产重组情况	59
四、控股股东及实际控制人	59
五、发行人重要权益投资	63
六、发行人治理情况及相关机构最近三年及一期的运行情况	70
七、信息披露事务和投资者关系管理的相关制度安排	83
八、发行人董事、监事、高级管理人员情况	83
九、发行人业务范围及主要业务情况	91
十、发行人所在行业情况	115
十一、发行人在行业中的地位 and 竞争优势	118
十二、发行人业务发展目标	121

十三、发行人关联方关系及其交易.....	122
十四、发行人报告期内资金占用情况以及为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情况.....	126
第六章 发行人主要财务状况.....	127
一、发行人近年财务报告编制及审计情况.....	127
二、发行人近年财务报告适用的会计制度.....	128
三、发行人合并报表范围变动情况.....	128
四、报告期内重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正.....	131
（一）2018 年重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正.....	131
（二）2017 年重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正.....	132
（三）2016 年重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正.....	134
五、发行人主要财务数据、指标.....	135
六、管理层讨论与分析.....	145
六、有息债务情况.....	168
七、本期债券发行后公司资产负债结构的变化.....	169
八、或有事项.....	171
九、受限资产情况.....	172
十、金融衍生品投资情况.....	173
十一、重大投资理财产品情况.....	173
十二、海外投资情况.....	173
十三、直接债务融资工具计划.....	174
十四、其他财务重要事项.....	174
十五、发行人 2019 年三季度财务报告（见附表一）.....	174
十六、发行人 2019 年三季度主要财务指标（见附表二）.....	174
第七章 本期债券募集资金运用.....	175
一、本期债券募集资金用途.....	175
二、本期债券募集资金使用计划.....	175
三、本次募集资金使用承诺.....	175
四、本期债券募集资金专项账户管理安排.....	175
五、本期债券募集资金运用对公司财务状况的影响.....	176
六、本期债券符合绿色公司债券的相关规定.....	176
第八章 债券持有人会议.....	178
一、债券持有人行使权利的形式.....	178
二、《债券持有人会议规则》主要内容.....	178
第九章 债券受托管理人.....	192
一、债券受托管理人.....	192
二、《债券受托管理协议》主要内容.....	193

第十章 发行人、中介机构及相关人员声明.....	209
第十一章 备查文件.....	221
一、备查文件目录.....	221
二、备查文件的查阅.....	221

释义

本《募集说明书》中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用名词释义

清新环境/北京清新/公司/本公司/ 发行人	指	北京清新环境技术股份有限公司
母公司/本部	指	北京清新环境技术股份有限公司本部
本期债券、本期公司债券	指	发行规模为不超过人民币捌亿元（800,000,000.00 元）（含捌亿元）的北京清新环境技术股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期）
本期发行	指	本期债券的公开发行
募集说明书、《募集说明书》	指	发行人为本期债券发行而根据有关法律法规制作的《北京清新环境技术股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期）募集说明书》
主承销商、牵头主承销商、债券 受托管理人	指	天风证券股份有限公司
主承销商、联席主承销商	指	海通证券股份有限公司、国信证券股份有限公司
发行人律师、律师事务所	指	湖北首义律师事务所
信用评级机构、联合信用、联合 评级	指	联合信用评级有限公司
审计机构、会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
担保机构、担保人、四川发展担 保	指	四川发展融资担保股份有限公司
最近三年及一期、报告期	指	2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月
最近三年	指	2016 年、2017 年、2018 年
最近一期	指	2019 年 1-6 月
簿记管理人	指	制定集中簿记建档流程及负责具体集中簿记建档操作的机构，本期债券发行期间由天风证券股份有限公司担任

簿记建档	指	发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理
承销协议	指	发行人与主承销商签署的《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券主承销协议》
承销团	指	主承销商为本期发行组织的，由主承销商和其他承销商组成的承销团
余额包销	指	承销团成员按照承销团协议所规定的承销义务销售本期债券，并承担相应的发行风险，即在规定的发行期限内将各自未售出的本期债券全部自行购入，并按时、足额划拨本期债券各自承销份额所对应的款项
监管银行	指	交通银行股份有限公司四川省分行
《募集和偿债资金专项账户监管协议》	指	发行人与交通银行股份有限公司四川省分行签署的《北京清新环境技术股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券募集和偿债资金专项账户监管协议》
《债券持有人会议规则》	指	发行人与债券受托管理人签署的《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券持有人会议规则》
《债券受托管理协议》、《受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券受托管理协议》
募集和偿债资金专项账户	指	发行人在监管银行营业网点开立的专项用于存放本期债券募集资金的账户、偿付本期债券本息的账户
债券持有人	指	通过合法方式取得本期债券之投资者
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所

交易日	指	深圳证券交易所的正常交易日
工作日	指	每周一到周五（不包括法定节假日或休息日）
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）
元	指	人民币元

二、公司简称

环境投资集团	指	四川发展环境投资集团有限公司
世纪地和	指	北京世纪地和控股有限公司
东方世纪	指	深圳市东方世纪实业有限公司
新源天净	指	北京新源天净环保技术有限公司
康瑞新源	指	北京康瑞新源净化技术有限公司
锡林新康	指	锡林浩特市锡林新康活性炭有限公司
赤峰博元	指	赤峰博元科技有限公司
清新节能	指	北京清新环境节能技术有限公司
SPC 欧洲公司	指	SPC EUROPE Sp.zo.o（SPC 欧洲有限责任公司）
清新天地	指	浙江清新天地环保技术有限公司
盐城清新	指	盐城清新环境技术有限公司
山东清新	指	山东清新环保科技有限公司
山西清新	指	山西清新环境技术有限公司
铝能清新	指	北京铝能清新环境技术有限公司
清新诚和	指	北京清新诚和创业投资中心（有限合伙）
智慧思特	指	重庆智慧思特环保大数据有限公司
河北兆祥	指	河北兆祥投资有限公司
裕泰节能	指	临沂市裕泰节能有限公司
重庆清源	指	重庆市清源矿业有限公司

三、专业名词释义

烟气	指	气体和烟尘的混合物
脱硫	指	将煤中的硫元素用钙基等方法固定成为固体防止燃烧时生成 SO ₂
脱硝	指	燃烧烟气中去除氮氧化物的过程
EPC	指	Engineering Procurement Construction，公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责
BOT	指	Build Operate Transfer，公司与业主签订特许经营类协议，在协议规定的特许期限内，由公司负责融资、建设和经营特定的资产设施，并通过获得持续补贴或出售产品以回收投资、清偿贷款并获取利润

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

第一章 发行概况

一、本期发行的基本情况

（一）本期公司债券的授权、核准及发行安排

1、本期公司债券的授权

2019 年 8 月 7 日，公司召开第四届董事会第二十八次会议，会议审议通过了《关于公司符合面向合格投资者公开发行绿色公司债券条件的议案》、《关于面向合格投资者公开发行绿色公司债券方案的议案》、《提请股东大会授权董事会或董事会授权人士在出现预计不能按期偿付债券本息或者到期未能按期偿付债券本息时采取偿还保障措施的议案》和《提请股东大会授权董事会及董事会授权相关人员办理本次债券发行相关事宜的议案》，并提交公司股东大会审议。

2019 年 8 月 23 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，会议审议通过了上述董事会会议提交的相关议案。

2、本期公司债券的核准及发行安排

2019 年 12 月 16 日，经中国证监会证监许可【2019】2843 号文核准，公司获准向合格投资者公开发行面值总额不超过 8.00 亿元（含 8.00 亿元）的公司债券，首期债券发行自中国证监会核准之日起 12 个月内完成；其余各期债券发行，自中国证监会核准之日起 24 个月内完成。

（二）本期债券基本条款

1、发行主体：北京清新环境技术股份有限公司。

2、债券名称：北京清新环境技术股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期），简称“20 清新 G1”。

3、发行规模：本期债券发行总额为不超过 8.00 亿元（含 8.00 亿元）。

4、债券期限：本期债券期限为 5 年期，债券存续期第 3 年末，附发行人上调票面利率选择权和投资者回售选择权。

5、发行人上调票面利率选择权：发行人有权决定在本期债券存续期的第 3 年末上调本期债券后 2 年的票面利率，公司将于本期债券的第 3 个计息年度付息日前的第 20 个交易日刊登关于是否上调本期债券票面利率以及调整幅度的公告。若公司未行使利率上调权，则本期债券后续期票面利率仍维持原有票面利率不变。

6、投资者回售选择权：发行人发出关于是否上调本期债券票面利率及调整幅度的公告日起 5 个交易日内，债券持有人有权选择在此回售登记期内进行登记，将持有的本期债券按票面金额全部或部分回售给发行人；若债券持有人未做登记，则视为继续持有本期债券并接受上述调整。

7、票面金额及发行价格：本期债券面值 100 元，按面值平价发行。

8、债券利率及其确定方式：本期债券为固定利率债券，票面利率由发行人和主承销商按照发行时簿记建档结果共同协商确定，具体面向合格投资者发行的票面利率确定方式视发行时深交所相应交易规则确定。本期债券采用单利按年计息，不计复利，逾期不另计利息。

9、发行方式与发行对象：本期发行的公司债券采用面向符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的合格投资者公开发行方式。发行对象为符合《公司债券发行与交易管理办法》规定且持有中国结算深圳分公司开立的 A 股证券账户的合格投资者。

10、向公司股东配售安排：本期债券不向公司股东优先配售。

11、承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以余额包销的方式承销。

12、债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券持有人可按照主管部门的规定进行债券的转让、质押等操作。

13、还本付息方式：本期债券按年付息，利息每年支付一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

14、发行首日及起息日：本期债券发行首日为 2020 年 3 月 12 日，起息日为 2020 年的 3 月 13 日。

15、利息登记日：本期债券的利息登记日将按照证券登记机构的相关规定执行。在利息登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就所持本期债券获得该利息登记日所在计息年度的利息。

16、付息日：2021 年至 2025 年每年的 3 月 13 日为上一个计息年度的付息日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）。如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2021 年至 2023 年每年的 3 月 13 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）。

17、兑付登记日：本期债券的兑付登记日将按照证券登记机构的相关规定执行。

18、兑付日：本期债券的兑付日为 2025 年 3 月 13 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2023 年 3 月 13 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

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

20、募集资金用途：本期债券的募集资金扣除发行费用后，拟用于补充流动资金和绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途。

21、担保情况：本期债券由四川发展融资担保股份有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

22、信用级别及资信评级机构：经联合信用评级有限公司综合评定，发行人主体评级为 AA，本期债券的债项评级为 AAA。

23、募集资金专项账户：公司将根据相关法律法规的规定指定募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。

24、募集资金和偿债资金专户监管银行：交通银行股份有限公司四川省分行。

25、债券受托管理人：天风证券股份有限公司。

26、拟上市地：深圳证券交易所。

27、上市和交易流通安排：本期发行结束后，发行人将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

28、质押式回购安排：发行人主体长期信用等级为 AA 级，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA 级，本期债券符合进行质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

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

二、本期债券发行及上市安排

（一）本期债券发行时间安排

本期债券在深交所上市前的重要日期安排如下：

- 1、《募集说明书》及发行公告刊登日期：2020 年 3 月 10 日。
- 2、发行首日：2020 年 3 月 12 日。
- 3、预计发行期限：2020 年 3 月 12 日至 2020 年 3 月 13 日。

（二）本期债券上市安排

本期发行结束后，发行人将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请，办理有关上市手续，具体上市时间将另行公告。

三、本期发行的有关机构

（一）发行人：北京清新环境技术股份有限公司

住所：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层

联系地址：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层

法定代表人：邹艾艾

联系人：李其林、蔡晓芳

联系电话：010-88111168

传真：010-88146320

邮政编码：100142

（二）主承销商及其他承销机构：

1、牵头主承销商、债券受托管理人：天风证券股份有限公司

住所：湖北省武汉市东湖新技术开发区关东园路 2 号高科大厦四楼

联系地址：北京市西城区佟麟阁路 36 号

法定代表人：余磊

联系人：李佳佳、薛晗、张彦玲

联系电话：010-59833001

传真：010-65534498

2、联席主承销商：海通证券股份有限公司

住所：上海市广东路 689 号

联系地址：北京市朝阳区安定路 5 号天圆祥泰大厦 15 层

法定代表人：周杰

联系人：夏坤、孙啸林、夏凡博、黄海卫、孙慧康

联系电话：010-57061526

传真：010-88027175

3、联席主承销商：国信证券股份有限公司

住所：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层

联系地址：北京市西城区金融大街 27 号投资广场 A 座 20 层

法定代表人：何如

联系人：刘威、车广通、高鹏、曹盛浩、张欣、孙奕聪、任权

联系电话：010-88005418

传真：010-88005419

（三）发行人律师事务所：湖北首义律师事务所

联系地址：湖北省武汉市武昌区和平大道三角路水岸国际 1 号楼

负责人：谢文敏

联系人：吴东彬、夏金

联系电话：027-88077353

传真：027-88077352

（四）会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

联系地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

负责人：张克

经办人：罗玉成、梁志刚

联系电话：010-65542288

传真：010-65547190

（五）担保人：四川发展融资担保股份有限公司

住所：成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 1 栋 16 楼

联系地址：四川省成都市武侯区天府二街 151 号 B 座

法定代表人：陶用波

联系人：宾科、梁潇

联系电话：86-028-83177962

传真：86-028-83152221

（六）资信评估机构：联合信用评级有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

联系地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 17 层

法定代表人：王少波

联系人：张超、于彤昆、李福剑

联系电话：010-85679696

传真：010-85679228

（七）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

联系地址：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

负责人：周宁

联系电话：0755-2598-8033

传真：0755-2598-8122

（八）监管银行：交通银行股份有限公司四川省分行

营业场所：成都市青羊区西玉龙街 211 号

联系地址：成都市青羊区西玉龙街 211 号

负责人：王毅峰

联系人：谢佶伽

联系电话：13550297029

传真：028-86525555

（九）公司债申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号

联系地址：深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号

法定代表人：吴利军

联系电话：0755-8866-8888

传真：0755-8866-6149

四、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本《募集说明书》对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

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

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深圳证券交易所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

五、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

2017 年 7 月 5 日，世纪地和将其持有的 2,613 万股清新环境无限售条件流通股股份质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押

1,101.8 万股；2017 年 7 月 28 日，世纪地和将其持有的 128.87 万股清新环境无限售条件流通股质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押 78.7 万股；2017 年 8 月 25 日，世纪地和将其持有的 1,231.2 万股清新环境无限售条件流通股质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押 335.07 万股；2017 年 9 月 7 日，世纪地和将其持有的 4,323 万股清新环境无限售条件流通股质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押 2,892.7 万股；2017 年 11 月 14 日，世纪地和将其持有的 184.59 万股清新环境无限售条件流通股质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押 1,131.99 万股；2017 年 11 月 16 日，世纪地和将其持有的 140.9 万股清新环境无限售条件流通股质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押 1,012.21 万股；2017 年 11 月 23 日，世纪地和将其持有的 3,579 万股清新环境无限售条件流通股质押给海通证券，用于办理股票质押式回购交易业务，后续补质押 1,816.03 万股；截至 2019 年 9 月末，世纪地和质押给海通证券之清新环境股票总计 20,569.06 万股，占清新环境总股本的 19.2%。

2019 年 5 月 24 日，四川发展国润环境投资有限公司（现更名为“四川发展环境投资集团有限公司”）通过协议收购公司控股股东北京世纪地和控股有限公司持有的清新环境 25.31% 股份，并实现上市公司控制权的转移，海通证券担任本次股份转让业务之财务顾问。

发行人根据本期发行有关中介机构和相关人员的书面确认及在作出合理及必要的查询后确认，截至本《募集说明书》签署日，发行人与本期发行有关的中介机构及其法定代表人、负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第二章 风险因素

投资者在评价和投资本期债券时，除本《募集说明书》提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素。

一、与本期债券相关的投资风险

（一）利率风险

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

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，发行人将积极申请在深圳证券交易所上市流通。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关部门的审批或核准，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在深圳证券交易所上市。此外，证券交易市场的交易活跃度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其持有的债券。

因此，本期债券的投资者在购买本期债券后可能面临由于债券不能及时上市流通无法立即出售其债券，或者由于债券上市流通后交易不活跃不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

虽然本公司目前经营和财务状况良好，但在本期债券的存续期内，如果出现不可控因素如宏观经济环境、国家经济政策和资本市场状况等发生变化，导致本公司不能从预期的还款来源中获得足够的资金，则可能会影响本期债券本息到期时的按期偿付，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）信用评级变化的风险

本期债券信用评级机构联合信用评级有限公司评定本公司的主体信用等级为 AA 级，评定本期债券的信用等级为 AAA 级。虽然公司目前资信状况良好，但在本期债券存续期内，公司无法保证主体信用评级和本期债券的信用评级不会发生负面变化。若信用评级机构调低公司的主体信用评级和/或本期债券的信用评级，则可能对债券持有人的利益造成不利影响。

（五）担保风险

本期债券由四川发展融资担保股份有限公司提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。虽然担保人目前的资信情况良好、代偿能力强，但在本期债券存续期内，担保人的代偿能力仍有可能发生不利变化，这可能会影响担保人对本期债券履行其应承担的担保责任的能力。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、应收账款回收风险及余额较大且周转率较低风险

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 22.46 亿元、29.61 亿元、32.02 亿元和 27.76 亿元；应收账款周转率分别为 2.05 次/年、1.57 次/年、1.33 次/年和 0.55 次/年。公司应收账款近三年呈持续上升趋势，主要原因系发行人生产规模不断扩大所致。2019 年 1-6 月公司加强了应收账款的催收力度，应收账款规模有了明显下降，同时 2019 年 6 月末，公司已计提了坏账准备 1.81 亿元，但在一定程度上仍可能面临应收账款的回收风险。同时，公司存在着应收账款余额较大且周转率较低的风险。公司经营性应收账款规模较大，存在对流动资金形成占用的风险，若公司不能有效控制应收账款规模并提升周转率水平，将会对公司的经营产生不利影响。

2、存货余额较大且周转率较低的风险

公司的存货主要包括原材料、库存商品、周转材料及建造合同形成的已完工未结算资产。2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司存货分别为 9.78 亿元、15.88

亿元、13.96 亿元和 14.05 亿元，存货规模呈波动增长的趋势，主要原因为公司扩大生产规模、建造合同业务大幅增加。2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，存货周转率分别为 2.77 次/年、2.25 次/年、1.95 次/年和 0.91 次/年，存货周转率呈下降趋势。若公司不能有效控制存货规模，将对公司运营效率和资金周转造成不利影响。

3、偿债压力较大的风险

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司负债规模分别为 72.10 亿元、80.12 亿元、59.12 亿元和 54.71 亿元；公司资产负债率分别为 64.28%、63.31%、55.10% 和 52.60%，资产负债率虽有一定程度的下降，但仍保持较高水平；流动比率分别为 1.18、1.18、1.15 和 1.28；速动比率分别为 0.97、0.90、0.87 和 0.95，公司面临一定的偿债压力。

4、流动负债占比较大的风险

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的流动负债分别为 45.92 亿元、56.95 亿元、50.24 亿元和 42.12 亿元，占总负债比重分别为 63.69%、71.07%、84.97% 和 76.98%，流动负债占总负债比重较大，且逐年增加；且未来四年的有息债务到期金额分别为 21.87 亿元、5.80 亿元、3.14 亿和 0.67 亿元，公司未来一年内到期有息负债数额较大，账面货币资金不足以全部覆盖。虽然公司具有较强的盈利能力，且外部融资渠道较为畅通，但仍面临一定的短期偿债压力。

5、发行人抵质押借款占比较高的风险

最近一年及一期期末发行人长期借款中抵质押借款数额分别为 6.14 亿元和 9.40 亿元，致使发行人受限资产较多，一定程度上降低了资产流动性，必要时通过流动资产变现以补充偿债资金的方式受到一定的制约。

6、所有者权益结构不稳定的风险

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人所有者权益分别为 40.07 亿元、46.44 亿元、48.17 亿元和 49.30 亿元，主要为实收资本、资本公积和未分配利润。其中，实收资本分别为 10.73 亿元、10.81 亿元、10.81 亿元和 10.81 亿元，占比

分别为 26.79%、23.28%、22.45%和 21.93%；资本公积分别为 7.93 亿元、8.45 亿元、8.50 亿元和 8.50 亿元，占比分别为 19.79%、18.21%、17.64%和 17.23%；未分配利润分别为 15.32 亿元、20.12 亿元、23.79 亿元和 24.89 亿元，占比分别为 38.23%、43.32%、49.39%和 50.49%。发行人所有者权益中未分配利润占比在不断增加，如果未来发行人进行利润分配，将会导致所有者权益减少，因此存在一定的所有者权益结构不稳定的风险。

7、期间费用增加的风险

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司的期间费用分别为 3.55 亿元、4.83 亿元、5.54 亿元和 1.84 亿元，占营业收入比重分别为 10.45%、11.80%、13.56%和 11.13%，期间费用占比较高。期间费用占比较高主要系公司近三年扩大生产规模所带来的费用增加所致。公司控股股东及实际控制人变更后，会在一定程度上降低公司融资成本，但仍存在一定的不确定性，同时，期间费用的大幅度增长，会给公司带来一定程度的成本压力，公司今后的利润增长可能面临一定的风险。

8、营业利润及毛利率下滑的风险

2016 年-2018 年和 2019 年 1-6 月，发行人营业利润分别为 83,301.83 万元、72,193.04 万元、62,282.46 万元及 25,232.46 万元，毛利率分别为 37.39%、29.42%、28.67%和 22.51%。近年来，公司营业收入基本稳定，但受行业竞争加剧等因素影响，公司营业利润及毛利率呈下降趋势，公司营业利润提升面临一定的挑战。

9、受限资产占比较高风险

2018 年末及 2019 年 6 月末，公司所有权受到限制的资产账面价值分别为 26.77 亿元及 32.37 亿元，占总资产的比例分别为 24.95%和 31.11%。公司资产受限将在一定程度上限制公司获取银行授信额度，从而降低其间接融资能力，加大公司的流动性风险。如果公司因流动性不足或因借款集中到期等原因不能按时、足额偿还借款，则有可能导致受限资产被债权人申请冻结甚至处置，给公司的资产及业务经营带来不利影响。

10、银行授信额度较小风险

截至 2019 年 6 月末，公司在各银行的授信额度总计为 14.28 亿元，已使用额度 9.24 亿元，未使用额度 5.04 亿元。公司的银行授信额度不大，并且未使用额度较小，如未来市场环境出现重大变化或公司业务模式无法实现经营性现金流持续净流入，较小的未使用授信额度将难以为本期债券到期偿付提供充足的保障。

11、运营业务资本支出较大的风险

公司是一家以工业烟气治理为主业，集技术研发、项目投资、工程设计、施工建设以及运营服务为一体的综合性服务运营商。燃煤电厂烟气脱硫脱硝除尘业务是公司目前聚焦的核心业务方向，其中运营业务属于资本密集型行业，项目前期建设资金投入较大，未来可能存在资本支出压力。

12、部分子公司亏损的风险

发行人多家子公司出现亏损：锡林郭勒盟锡林新康活性炭有限公司，2018 年及 2019 年上半年净利润分别为-14.17 万元和-5.12 万元；北京康瑞新源净化技术有限公司 2018 年及 2019 年上半年净利润分别为-385.66 万元和-86.90 万元；北京清新环境节能技术有限公司 2018 年及 2019 年上半年净利润分别为-2,888.93 万元和-328.04 万元。子公司出现亏损将会对母公司业绩产生负面影响。

（二）经营风险

1、下游行业波动风险

公司主要产品现阶段较集中面向火力发电行业。近年来我国严格控制火电建设，火电投资完成额由 2005 年的 2,271 亿元减至 2018 年的 777 亿元，使得大气治理业务新上项目的需求减少。“十三五”期间我国火电新建装机容量预计增速减缓，若公司的业绩增长继续依赖于现有火力发电行业大气治理业务的市场应用，公司的业绩增长将面临一定挑战。

2、业务集中度较高的风险

公司的主营业务板块为大气治理业务。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，大气治理业务占当年营业收入的比重分别为 96.12%、84.90%、75.99%和 70.10%，大气治理业务占比虽有下降，但是仍保持较高比率。其下游行业中火电行业占比较

大。火电行业的发展趋势及大气治理业务需求对公司影响较大。若火电行业的市场需求减少，公司将会面临一定的业绩下降的风险。

3、行业竞争风险

目前，我国大气污染防治行业竞争不断加剧。在大气污染防治行业除发行人外，还有菲达环保、神雾环保、龙净环保、科林环保等多家上市公司参与竞争。国家高度重视大气污染防治工作，出台多项政策予以扶持。在国家政策驱动下，在市场规模大幅增加的 trend 下，该行业会吸引竞争者逐步加入，存在行业竞争不断加剧的风险。

4、技术风险

通过自主科技创新，公司的技术实力不断增强。但是，环保产业是我国的朝阳产业，其巨大的市场容量和商机将吸引更多的厂商和研究机构参与环保产品的开发 and 市场竞争，这必将加快环保产品、技术更新的速度，因此，今后几年公司的现有产品技术仍然存在被更先进技术替代的风险。如果公司不能根据市场变化进行技术创新，及时调整产品方向，新技术、新产品的开发速度滞后于行业发展及客户需求，将对公司未来盈利能力产生不利影响。

5、质量风险

由于发行人的环保设备产品投资规模大、工程剪难度高、部分产品需通过试运行及其后的质保期实际运行的检验，产品质量是否合格对公司意义重大。如果管理不到位、技术设计和运用不合理或技术操作不规范，有可能造成技术隐患或工程质量事故，导致工程成本增加或期后质量保证金无法如期收回，从而影响发行人的效益和声誉。

6、突发事件引发的经营风险

发行人如遇突发事件，例如事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，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情形，对发行人的经营可能造成不利影响。

7、原材料价格波动的风险

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人原材料中钢材的采购单价分别为 3,589.51 元/吨、3,701.58 元/吨、4,480.00 元/吨及 4,400.00 元/吨；石灰石的采购单价分别为 58.58 元/吨、59.01 元/吨、78.93 元/吨及 82.22 元/吨。近年来受宏观经济环境的影响，上述原材料价格波动较大。如果未来原材料价格出现剧烈波动，将对发行人的经营业绩产生一定程度的不利影响。

8、客户集中度高的风险

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人前五大客户的销售金额合计占比分别为 19.47%、16.85%、20.46%和 20.13%，发行人客户集中度较高，如果部分重要客户的业务需求出现下滑，将对发行人的经营业绩和业务规模的稳定增长产生不利的影响。

9、履约风险

发行人的主营业务涉及到脱硫脱硝装置制造和脱硫脱硝装置运营服务，均要求发行人在规定的时间内完成既定的项目指标和约定的脱硫脱硝任务。如果发行人不能很好地管理工程进度和控制工程质量，将对发行人的履约能力产生不利影响，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

10、海外业务风险

发行人于 2013 年设立 SPC 欧洲有限责任公司，着力开展波兰及周边市场进行能源、环保、投资建设、大型燃煤电厂的烟气治理。近年来，欧洲的政治、经济和金融环境均不太稳定，特别是海外业务目标市场不太景气的宏观经济将对发行人的海外业务开展产生一定的不利影响。

11、业务转型风险

公司产品现阶段较集中面向火力发电行业。近年来我国严格控制火电建设，火电投资完成额由 2005 年的 2,271 亿元减至 2018 年的 777 亿元，使得大气治理业务新上项目的需求减少。公司也将持续拓展产业链，进军石化、钢铁、水

泥等非电领域，但非电领域生产技术、销售模式等均与原火电行业有所不同，因而业务转型并非一蹴而就，存在业务转型风险。

12、运营模式下项目周期较长的风险

公司从事节能环保相关业务主要采用 EPC 和 BOT 两种经营模式，BOT 模式下的项目为发行人与业主方签署 BOT 合同，自行建设并运营的项目。项目建成后，发行人提供脱硫、脱硝、除尘等烟气治理服务，运营周期在合同中会进行约定，一般为 20 年以上。较长的运营周期会带来较多的不确定性因素，有可能会使得项目建设进度和盈利情况不及预期。

13、汇率风险

2015 年以来，全球经济环境和货币政策的分化造成了国际货币市场的剧烈动荡。随着人民币国际化进程加快，人民币汇率波动更加剧烈。鉴于发行人开展了部分海外业务，人民币汇率波动行情将对发行人的海外业务开展产生不利影响。

14、政府补贴政策风险

根据公司与客户签订的特许经营协议，脱硫除尘、脱硝电价根据国家对脱硫除尘、脱硝的补贴电价政策确认，同时协议中也约定，当国家脱硫除尘、脱硝电价发生变化时，双方依据国家相关主管部门调整的电价对合同执行的脱硫除尘、脱硝电价进行调整。发行人服务单价较为依赖国家环保电价补贴政策，若补贴政策出现不利变化，将对公司经营产生一定影响。

15、供应商集中提升的风险

近三年一期，公司向前五大供应商的采购额占总采购额的比例达到 9.25%、2.22%、20.92%和 28.72%，前几大供应商集中度的提升主要是公司与供应商建立稳定的合作关系，但一定程度上体现了公司对部分供应商的依赖度提升，进而影响公司的运营及盈利能力。

（三）管理风险

1、公司规模扩张引致的经营管理风险

公司自设立以来，业务规模不断壮大，经营业绩逐年提升。同时，公司也积累了丰富的适应快速发展的经营管理经验，治理结构得到不断完善，形成了有效的约束机制及内部管理措施。但随着公司资产和业务规模的快速扩张，这将对公司经营管理、市场开拓、产品销售等提出更高要求，并增加管理和运作的复杂程度，如果公司不能根据规模扩张情况对现有管理方式进行适应性调整，将直接影响公司的发展速度、经营效率和业绩水平等。

2、技术人员储备不足的风险

公司所从事的业务属于知识技术密集型行业。公司核心技术人员的技术水平及研发能力是保持技术优势的保证。随着公司业务的发展，对于技术人才的数量、质量要求越来越高，公司存在技术人才储备不足的风险。另外，近年来由于环保行业的快速发展及跨国公司的介入，使得市场和人才的竞争日趋激烈。这给公司保持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀的技术人员加盟的工作带来了不小的挑战。

3、安全生产风险

环保工程行业属于安全生产重点行业，其安全生产不容忽视。尽管发行人具备比较完善的规章制度规避潜在的风险，但实际生产经营中仍存在因执行不力造成人员伤亡和机器设备损坏的情况，进而对公司经营造成较大损失。

4、关联交易导致的风险

2019 年上半年度，公司涉及的主要关联交易有：关联担保、关联方资金拆借、关联方应收应付等。未来随着公司产业链条的进一步完善，涉及的关联交易金额、占比都有可能增加，如出现不公平、不合理的关联交易，将会降低公司的竞争能力和独立性，增加经营风险，损坏公司形象。

5、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

发行人已建立了董事会、监事会、高级管理人员互相协作、互相制衡、各司其职的较为完善的公司治理机制，但如遇突发事件，造成其部分董事会、监事会和高级管理人员无法履行相应职责，可能造成公司治理机制不能顺利运作，董事会、监事会不能顺利运行，对发行人的经营可能造成不利影响。

6、股权分散风险

截至募集说明书签署日，公司前三大股东依次为四川发展环境投资集团有限公司、北京世纪地和控股有限公司和新疆中能华源股权投资管理有限公司，分别持有发行人 25.31%、20.00%和 4.81%的股权，其余股东持股比例均在 3.00%以下。公司股权相对不集中，公司股权结构较为分散，实际控制人控制能力偏弱，可能导致无法对重大事项及时反应而造成管理风险。

（四）政策风险

1、环保政策变动风险

发行人一直致力于大气污染治理的环保产业。环境保护属于社会公益事业，环保产业的发展状况在较大程度上受到政府政策的影响，国家能源结构的调整、环保投入的增减、环境标准的变化、环保执法力度的大小以及行业管理体制的变化等因素都会影响环保行业的市场容量、发展速度、收益水平，进而影响发行人的经营业绩。

2、税收优惠政策变化的风险

发行人在 2008 年北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局认定的高新技术企业基础上，于 2017 年 8 月 10 日通过高新技术企业复审，取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局联合下发的《高新技术企业证书》，2017 年度至 2019 年度继续享受所得税率 15%的优惠政策。如果后期宏观经济形势的变化，国家存在调整税收政策的可能，继而将对发行人的总体盈利水平产生一定程度的影响。

第三章 发行人及本期债券的资信状况

一、本期债券的信用评级情况

公司聘请了联合信用评级有限公司对本期公司债券发行的资信情况进行了评级。根据联合信用评级有限公司出具《北京清新环境技术股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期）信用评级报告》（联合[2020]273 号），公司的主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 AAA。

（一）信用评级结论及标识所代表的含义

经联合信用评级有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，该级别反映了清新环境偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

经联合信用评级有限公司评定，北京清新环境技术股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期）信用等级为 AAA，该级别反映了本期公司债券到期不能偿还的风险极低。

（二）有无担保情况下评级结论的差异

联合评级基于对发行人自身运营实力及担保人的综合评估，评定发行人主体信用等级为 AA，本期债券信用等级为 AAA。发行人主体信用等级是公司依靠自身财务实力偿还全部债务的能力，是对公司长期信用等级的评估，可等同于本期债券无担保情况下的信用等级。因此，本期债券在没有担保的情况下信用等级为 AA（与公司主体信用等级相同），在有担保的情况下信用等级为 AAA。

（三）评级报告的主要内容

1、评级观点

联合信用评级有限公司对北京清新环境技术股份有限公司的评级反映了公司作为一家集大型燃煤电厂烟气脱硫脱硝技术研发、系统设计、装置建造及经营于一体的综合性服务运营商，在研发技术实力、行业地位和股东背景等方面具有

的综合优势。近年来公司主要业务经营情况较好，收入总量增幅明显。同时，联合信用评级有限公司也关注到行业竞争日趋激烈、公司应收账款规模较大、利润水平有所下降、现金类资产规模较小等因素对公司带来的不利影响。

未来随着公司在建烟气脱硫脱销装置的完工交付，公司营业收入规模有望得到进一步增长，公司经营状况有望保持良好。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本期债券由四川发展融资担保股份有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。担保方作为四川省国资委旗下的大型担保公司，资本实力较强，受股东和政府支持力度较大，具备很强的区域优势和较强的业务竞争力。其担保对本期债券信用水平具有显著的积极作用。

综上，基于对公司主体长期信用水平以及本期公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为本期公司债券到期不能偿付的风险极低。

2、优势

(1) 近年来，国家相继出台相关政策加大电力、钢铁等行业节能环保力度，鼓励脱硫、脱硝产业发展，节能环保行业面临快速发展机遇。

(2) 公司技术研发能力强，相关产品技术储备较丰富，脱硫工程签约总量及脱硫特许经营业务市场占有率高，有利于公司未来行业地位及经营业绩的保持。

(3) 2019 年公司进行股权转让，控股股东发生变更。公司实际控制人由自然人变为四川省国资委，实现国资控股。

(4) 本期债券的担保方是四川省国资委旗下的大型担保公司，资本实力较强，受股东和政府支持力度较大，具备很强的区域优势和较强的业务竞争力。其担保对本期债券信用水平具有显著的积极作用。

3、关注

(1) 虽然超低排放改造已逐步由火电行业向非电行业转移，但目前公司主要业务下游客户所属行业中火电行业占比仍较大，相关行业需求变动会增加公司市场竞争压力并对经营业绩造成一定的影响。

(2) 随着火电行业超低排放改造的逐渐完成，近三年公司建造业务新签合同及在手合同逐年下降，但由于公司业务方向逐步向非电行业转移，2019 年以来，公司新签合同及在手合同金额均有所回升。

(3) 公司经营性应收账款规模较大且账龄长，对资金形成占用，并存在回收风险。

(4) 担保方担保业务行业集中度较高，债券担保业务规模较大，在当前债券市场信用事件爆发频率不断升高的环境下，需持续关注其对公司债券担保业务带来的影响。

(四) 跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司(联合评级)对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次(期)债券存续期内，并在每年北京清新环境技术股份有限公司年度报告公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次(期)债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

北京清新环境技术股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。北京清新环境技术股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注北京清新环境技术股份有限公司的相关状况，如发现北京清新环境技术股份有限公司或本次(期)债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次(期)债券的信用等级。

如北京清新环境技术股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可宣布信用等级暂时失效，直至北京清新环境技术股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在联合评级网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在联合评级网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送北京清新环境技术股份有限公司、监管部门等。

（五）近三年信用评级情况

发行人最近三年内在境内发行其他债券、债务融资工具进行资信评级的主体评级结果均为 AA, 与本次评级结果无差异。

二、发行人及子公司资信情况

（一）发行人银行授信情况

发行人资信状况良好，与多家银行建立了长期稳定的信贷业务关系，具有较强的间接融资能力。截至 2019 年 6 月末，发行人资信状况良好，公司在各银行的授信额度总计为 14.28 亿元，已使用额度 9.24 亿元，未使用额度 5.04 亿元。具体情况如下表所示：

截至 2019 年 6 月末公司授信情况

单位：万元

银行	银行授信金额	授信起止期限	已使用额度	授信余额
平安银行	20,000.00	2018.10-2019.8	-	20,000.00
华侨银行	20,285.98	2018.8-2019.8	20,285.98	-
北京银行	30,000.00	2018.6-2019.6	10,000.00	20,000.00
兴业银行	10,000.00	2019.1-2020.1	5,000.00	5,000.00
中国银行（北京）	8,000.00	2018.12-2019.12	8,000.00	-
江苏银行	15,000.00	2018.12-2019.12	14,600.00	400.00
中信银行	25,000.00	2019.3-2020.3	20,000.00	5,000.00

中国银行（盐城）	10,000.00	2019.5-2022.5	10,000.00	-
盐城农商银行	4,500.00	2019.5-2022.5	4,500.00	-
合计：	142,785.98	-	92,385.98	50,400.00

（二）报告期内与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

公司在最近三年及一期与主要客户发生的业务往来中，均遵守合同约定，未发生严重违约情况。

（三）最近三年及一期发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

报告期内，发行人已发行的债券具体明细如下表所示：

发行人已发行的债券以及偿还情况

发行主体	债券名称	发行期限（年）	发行日期	发行规模（亿元）	债券类别	兑付情况
发行人	18 清新 SCP001	0.74	2018-08-08	2.00	超短期融资券	已兑付
发行人	17 清新 SCP002	0.74	2017-11-16	6.00	超短期融资券	已兑付
发行人	17 清新 SCP001	0.74	2017-04-11	5.00	超短期融资券	已兑付
发行人	16 清新绿色债	5	2016-10-31	10.90	企业债券	存续

除上述情况以外，发行人未发行其他债券、其他债务融资工具。同时，发行人以往的债务融资活动中不存在违约或延迟支付本息的情况。

（四）本期发行后累计公司债券余额及其占发行人最近一期末净资产的比例

本期债券发行总额为不超过 8.00 亿元（含 8.00 亿元）。按发行规模上限 8.00 亿元，本期债券发行完成后，公司累计公开发行债券余额为 18.90 亿元，占公司最近一期末净资产的比例为 38.34%，未超过公司最近一期末净资产的 40.00%，符合相关规定。

（五）发行人最近三年及一期主要财务指标**合并报表口径主要财务指标**

项目	2019 年 6 月末/1-6 月	2018 年末/度	2017 年末/度	2016 年末/度
流动比率（倍）	1.28	1.15	1.18	1.18
速动比率（倍）	0.95	0.87	0.90	0.97
资产负债率（合并） （%）	52.60	55.10	63.31	64.28
利息保障倍数（倍）	4.73	3.45	4.44	6.14
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述财务指标的计算方法如下所示：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产－存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100.00%；
- 4、利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息），其中最近一期的利息保障倍数未进行年化处理；
- 5、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额×100.00%；
- 6、利息偿付率=实际支付利息/应付利息×100.00%；
- 7、2019 年 6 月末/1-6 月的数据未经年化处理。

第四章 增信机制、偿债计划及其他保障措施

本期公司债券采用保证担保方式增信，由四川发展融资担保股份有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，债券持有人及债券受托管理人将对担保事项予以持续监督。本期债券发行后，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、流动性管理和募集资金使用管理，保证资金按计划调度，及时、足额地准备资金用于每年的利息支付及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

一、担保情况

（一）担保人基本情况

名称：四川发展融资担保股份有限公司

住所：成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 1 栋 16 楼

办公地址：四川省成都市武侯区天府二街 151 号 B 座

法定代表人：陶用波

成立日期：2010 年 09 月 08 日

组织形式：股份有限公司(非上市、国有控股)

注册资本：588,198.85 万人民币

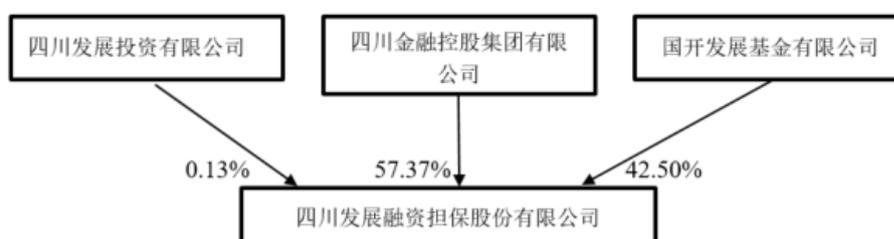
经营范围：贷款担保，票据承兑担保，贸易融资担保，项目融资担保，信用证担保等融资性担保业务；债券担保、信托担保、基金担保、诉讼保全担保，投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务；与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务，以自有资金进行投资。(以上项目及期限以许可证为准)（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

四川发展融资担保股份有限公司成立于 2010 年，由四川金融控股集团有限公司、国开发展基金有限责任公司、四川发展投资有限责任公司共同出资成立，注册资金 588,198.85 万元，资本金规模居西部第一，主体信用评级达到 AAA，

具有强大的担保能力、信用支撑能力和抗风险能力。

担保人管理规范，经营稳健，立足四川，辐射西部，面向全国。主要业务涉及债券担保、流动资金贷款担保、银行承兑汇票担保、融资租赁担保、信托担保、履约担保等多种类型。担保人积极遵循各级政府的政策导向，服务于三农及中小微企业，切实解决中小企业融资难融资贵问题，通过支持中小微企业发展，创造新的就业机会，实现社会经济平衡发展。

股权结构如下：



四川发展担保起步之初，作为汶川地震灾后恢复重建项目融资担保专项任务的政策性担保公司，在成立后仅仅 1 年时间内，按时零代偿完成了支持汶川地震灾后恢复重建政策融资担保任务。四川发展担保以四川省委、省政府“两个跨越、三大发展战略”为指引，着力建设覆盖全省的业务网络体系，积极推动四川省点多极支撑发展战略的实施。

四川发展担保严格按照《融资性担保公司管理暂行办法》规定开展业务，规范管理，稳健经营，积极服务于三农及中小微企业，取得良好的社会效益和经济效益。2012 年，担保人荣获四川省融资担保业协会年度快速成长奖。2013 年，担保人荣获四川省融资担保业协会年度风险控制奖。2014 年，在人民银行成都分行担保公司信用评级中，担保人获得外部专业评估机构中诚信公司 AA+ 评级。2016 年，担保人荣获 2006-2016 十年最具影响力担保机构。2017 年，担保人主体长期信用等级上调为 AAA，评级展望为稳定。2019 年，联合信用评级有限公司通过对四川发展融资担保股份有限公司信用状况进行综合分析和评估，确定四川发展融资担保股份有限公司主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

（二）担保人近一年及一期主要财务数据和财务指标

四川发展融资担保股份有限公司最近一年及一期主要财务指标如下：

四川发展担保最近一年及一期主要财务指标

单位：万元，%

项目	2019 年 6 月末/2019 年 1-6 月	2018 年末/2018 年度
资产总额	644,230.27	642,552.88
净资产	602,622.79	599,258.80
营业总收入	4,566.80	10,365.10
净利润	3,363.98	1,622.23
资产负债率	6.46	6.74
流动比率	12.60	13.41
速动比率	12.60	13.41

注：除特殊说明外，以上财务指标均按照合并口径计算。

上述财务指标计算方法：

- 1、资产负债率=总负债/总资产；
- 2、流动比率=流动资产/流动负债；
- 3、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债；
- 4、相关年初数指标以年末数作为替代；
- 5、2019 年 1-6 月数据未作年化处理；

6、上述 2018 年的数据业经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了四川发展融资担保股份有限公司 2018 年度审计报告（XYZH/2019CDA20212）；2019 年 1-6 月的数据未经审计。

（三）担保人的资信情况

2019 年 9 月 26 日，联合信用评级有限公司通过对四川发展融资担保股份有限公司信用状况进行综合分析和评估，确定四川发展融资担保股份有限公司主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

（四）对外担保情况

四川发展担保当前担保业务以融资性担保业务为主，非融资性担保业务规模较小。担保人融资性担保业务包括贷款担保、专项建设基金项目担保以及债券担保，非融资性担保业务主要包括诉讼保全担保、工程履约担保等业务。借助控股股东的支持以及不断增强的资本实力，担保人与银行、证券公司等金融机构建立了良好的合作关系，担保业务在四川省具有较强的竞争优势。

截至 2019 年 6 月末，担保人债券担保余额为 155.18 亿元；担保人累计担保余额为 196.34 亿元，占净资产的比例为 325.81%。

担保人对外担保情况如下：

单位：万元，%

业务分类	担保业务品种	2019 年 6 月末	占比	2018 年 12 月末	占比
融资类担保	流动资金贷款	153,114.84	7.80	225,291.28	16.19
	中长期贷款(3 年以上) 不含 3 年	140,776.20	7.17	141,786.20	10.19
	债券	1,551,800.00	79.04	996,000.00	71.56
	承兑汇票	0.00	0.00	0.00	0.00
非融资类担保	信用证	0.00	0.00	0.00	0.00
	履约保函	44,711.66	2.28	13,847.17	0.99
	工资保函	0.00	0.00	0.00	0.00
	预付款保函	0.00	0.00	0.00	0.00
	诉讼保全	0.00	0.00	0.00	0.00
委贷	委贷	73000.00	3.72	15,000.00	1.08
-	合计	1,963,402.70	100.00	1,391,924.65	100.00

（五）偿债能力分析

截至 2019 年 6 月 30 日，四川发展融资担保股份有限公司资产负债率为 6.46%，流动比率为 12.60，速动比率 12.60，总资产为 642,230.27 万元，净资产 602,622.79 万元，2019 年 1-6 月净利润 3,369.98 万元。四川发展融资担保股份有限公司资产负债率较低，流动比率与速动比率较高，财务状况良好。

二、担保函主要内容及反担保情况

（一）担保函主要内容

1、被担保的债券种类、数额

被担保的债券为不超过 5 年的北京清新环境技术股份有限公司 2019 年公开发行绿色公司债券（面向合格投资者），发行面额总计不超过人民币 8 亿元（实际面额以中国证券监督管理委员会最终批复\备案\注册的发行方案为准，但担保总额不超过本条约定金额）。

2、债券的到期日

担保函项下的债券到期日为本期债券¹正式发行时相关发行文件规定的债券本金的到期日。债券发行人应于债券到期日前清偿全部债券本金和利息。

3、担保方式

担保人承担保证的方式为全额无条件的不可撤销连带责任保证担保。

4、保证责任的承担

在担保函项下债券存续期间和到期时，如发行人不能全部兑付债券本息，债券持有人可分别或联合要求担保人履行保证责任，担保人在收到书面通知后，将兑付资金于付息日及兑付日前划入企业债券登记托管机构或主承销商指定的账户。债权代理人有权代理债券持有人要求担保人履行保证责任。

如债券到期后，债券持有人对担保人负有同种类、品质的到期债券的，可依法将该债务与其在担保函项下对担保人的债权相抵销。

5、保证范围

担保人保证的范围包括本期债券本金及利息，以及违约金、损失赔偿金、实现债权的费用和其他应支付的费用。

6、保证的期间

担保人承担保证责任的期间为本期债券发行首日至本期债券到期之日起两年。债券持有人在此期间内未要求担保人承担保证责任的，担保人免除保证责任。

7、财务信息披露

债券监督管理及审批机关及其下属派出机构或债券持有人及其代理人有权对担保人的财务状况进行监督，并要求担保人定期提供会计报表等财务信息。

8、债券的转让或出质

本期债券认购人或持有人依法将债权转让或出质给第三人的，担保人在担保函第五条规定的保证范围内继续承担保证责任。

9、主债权的变更

经监管机构及审批机关批准，本期债券的利率、期限、还本付息方式等发生

¹由于本次债券担保协议中对本次债券简称为“本期债券”，其与本文中的简称“本次债券”均指“北京清新环境技术股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券”。

变更时，未加重担保人责任的，不需另行经过担保人同意，担保人继续承担担保函项下的保证责任。

10、加速到期

在担保函项下的债券到期之前，担保人发生分立、合并、停产停业等足以影响债券持有人利益的重大事项时，债券发行人应在一定期限内提供新的保证，债券发行人不提供新的保证时，债券持有人有权要求债券发行人、担保人提前兑付债券本息。

11、担保函的生效

担保函自担保人的法定代表人或授权代理人签字或盖章，并加盖公章之日起生效，在担保函第六条规定的保证期间内不得变更或撤销。

12、终止情形

若发生以下情形之一的，担保函自动终止：

- 1、经本期债券持有人会议同意，解除本期债券的担保的；
- 2、本期债券本息全部偿付完毕。

（二）反担保情况

本期债券由四川发展融资担保股份有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。作为对此担保事项的反担保，北京世纪地和控股有限公司、张开元先生提供保证反担保，北京清新环境技术股份有限公司提供质押反担保。

三、偿债计划

（一）利息的支付

本期债券在存续期内每年付息一次，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

1、本期债券存续期内，2021 年至 2025 年每年的 3 月 13 日为上一个计息年度的付息日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）。如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2021 年至 2023 年每年的 3 月 13 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息）。

2、本期债券利息的支付通过债券登记托管机构和有关机构办理。利息支付的具体事项将按照国家有关规定，由公司在主管部门指定媒体上发布的付息公告中予以说明。

3、根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税费由投资者自行承担。

（二）本金的偿付

1、本期债券到期一次还本。本期债券的兑付日为 2025 年 3 月 13 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2023 年 3 月 13 日（如遇法定及政府指定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

2、本期债券本金的偿付通过债券登记托管机构和有关机构办理。本金偿付的具体事项将按照国家有关规定，由公司在证监会指定媒体上发布的兑付公告中予以说明。

3、根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税费由投资者自行承担。

（三）偿债资金来源

本期债券偿债资金将主要来源于发行人日常经营所产生的现金流，发行人良好的经营状况是本期债券按期偿付的重要保障。

1、公司的营业收入保持较高的水平为本期债券偿付提供了稳定基础。

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月公司营业收入分别为 33.94 亿元、40.94 亿元、40.88 亿元和 16.53 亿元。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司利润总额分别为 8.91 亿元、7.85 亿元、6.24 亿元和 2.53 亿元。随着公司经营规模的扩大，公司营业收入将有所增长，未来盈利能力会进一步增强，能为本期债券本息的偿付提供较好的保障。

2、公司经营活动产生的现金流为本期债券按期偿付提供一定保障。

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,494.91 万元、-7,582.48 万元、106,213.73 万元及 68,363.33 万元。2017 年公司经营活动产生的现金流量净额大幅下降的原因主要系部分电厂应收账款延期收款以及已完工未结算项目的增加所致。2018 年公司加大应收账款的管理力度，加强回款工作力度，同时公司各项业务规模不断拓展，公司经营活动产生的现金流也大幅提升，未来可观的经营活动现金流将是本期债券本息能按时足额偿付的保障。

（四）偿债应急保障方案

1、流动资产变现

长期以来，公司财务政策稳健，注重对流动性的管理，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。2018 年末及 2019 年 6 月末，公司货币资金分别为 3.81 亿元和 4.08 亿元，公司应收账款分别为 32.02 亿元和 27.76 亿元，存货分别为 13.96 亿元和 14.05 亿元，三项合计分别为 49.79 亿元和 45.89 亿元，公司可变现流动资产规模较大。发行人会通过加大应收账款催收力度及在存货合理占用上加强管理，保证资金充裕，从而保障本期债券到期偿还。

2、畅通的融资渠道可以为公司资金流动性提供保障

截至 2019 年 6 月末，公司在各银行的授信额度总计为 14.28 亿元，已使用额度 9.24 亿元，未使用额度 5.04 亿元。发行人拥有畅通的间接融资渠道及一定规模的未使用授信额度。此外，发行人是我国 A 股上市公司，定向增发等股权直接融资渠道畅通。

四、偿债保障措施

为了充分维护债券持有人的利益，公司为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，努力形成一套确保本期债券安全兑付的保障措施。包括设立募集和偿债资金专项账户、制定《债券持有人会议规则》、设立偿付工作小组、建立发行人与债券受托管理人的长效沟通机制、健全风险监管和预警机制及加强信息披露等，形成一套完整的确保本期债券本息按约定偿付的保障体系。

（一）设立募集和偿债资金专项账户

为了保证本期债券募集资金的合规使用及本息的按期兑付，保障投资者利益，发行人针对本期债券设立募集和偿债资金专项账户。

1、设立募集和偿债资金专项账户

发行人设立募集和偿债资金专项账户用于募集资金款项的接收、存储、划转以及归集偿付本期债券本息的资金，除以上用途，募集和偿债资金专项账户不得用于其他用途。

2、募集和偿债资金专项账户偿债资金来源

募集和偿债资金专项账户偿债资金来源主要是发行人不断增长的经营性现金流入。

3、偿债资金的划入方式及提取的相关事宜

（1）发行人应确保在不迟于本期债券每个付息日前三个交易日内，专项账户的资金余额不少于应偿还本期债券的利息金额。

（2）发行人应确保在不迟于本期债券每个兑付日前三个交易日内，专项账户的资金余额不少于当期应付债券本金与当期应付利息之和。

4、管理方式

（1）发行人指定财务部负责专项账户及其资金的归集、管理工作，负责协调本期债券本息的偿付工作。发行人其他相关部门配合财务核算部在本期债券兑付日所在年度的财务预算中落实本期债券本息的兑付资金，确保本期债券本息如期偿付。

（2）发行人将做好财务规划，合理安排好筹资和投资计划，同时加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，保证发行人在兑付日前能够获得充足的资金用于向债券持有人清偿全部到期应付的本息。

5、监督安排

发行人将在监管银行开立募集和偿债资金专项账户用于募集资金款项接收、存储、划转以及归集偿付本期债券本息的资金。除以上用途外，募集资金及偿债资金专户不得用于其他用途。

本期债券受托管理人将在募集资金到位后一个月内与发行人以及存放募集资金的银行订立监管协议，受托管理人应对专项偿债资金账户的偿债资金的归集情况进行检查。

（二）制定《债券持有人会议规则》

公司已按照《管理办法》的要求制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了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，为保障公司债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

（三）聘请债券受托管理人

公司已按照《管理办法》的规定，聘请天风证券担任本期债券的债券受托管理人，并与天风证券订立了《债券受托管理协议》。在本期债券存续期限内，由天风证券依照《债券受托管理协议》的约定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。

公司将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人依据《债券受托管理协议》采取必要的相关措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本《募集说明书》之“第九章 债券受托管理人”之“二、《债券受托管理协议》主要内容”之“（三）债券受托管理人的职责、权利和义务”。

（四）严格执行资金管理计划

本次公司债券发行后，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，保证资金按计划调度，及时、

足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障债券持有人的利益。同时，公司将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金运用不影响公司债券本息偿付。

（五）设立专门的偿付工作小组

公司将由财务负责人牵头组成偿付工作小组，负责本息的偿付，组成人员包括公司财务部、董事会等相关部门。公司在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。

（六）严格的信息披露

公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

（七）发行人承诺

根据《债券受托管理协议》约定，公司在无法按时偿付本期债券本息时，发行人将至少采取如下措施：

- 1、不向股东分配利润；
- 2、暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- 3、调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- 4、主要责任人不得调离；
- 5、出售发行人名下资产筹集还款资金；
- 6、届时发行人与债券受托管理人商定的其他偿债措施。

五、发行人对于违约责任及争议解决机制

（一）违约事件及处置

- 1、以下事件构成本期债券项下的发行人违约事件：

（1）根据本期债券条款的规定，在本期债券到期、加速清偿（如适用）或回购（如适用）时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

(2) 发行人不履行或违反《债券受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期债券的还本付息产生重大不利影响，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期债券未偿还面值总额 10.00% 以上的债券持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

(3) 发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期债券的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期债券的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

(4) 在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

(5) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《债券受托管理协议》或本期债券项下义务的履行变得不合法；

(6) 在债券存续期间，发行人发生其他对本期债券的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、上述违约事件发生时，债券受托管理人行使以下职权：

(1) 在知晓该行为发生之日的十个交易日内告知全体债券持有人；

(2) 在知晓发行人发生上述第 1 条第（1）项规定的未偿还本期债券到期本息的，债券受托管理人应当召集债券持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在债券持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，债券受托管理人可以按照《管理办法》的规定接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

(3) 在知晓发行人发生上述第 1 条第（2）至第（6）项规定的情形之一的，并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

(4) 及时报告深圳证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

(二) 违约责任及承担方式

上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照《募集说明书》的约定向债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就债券受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

(三) 争议解决机制

对于因本期债券的募集、认购、转让、兑付等事项引起的或与本次公司债券有关的任何争议，相关各方均应首先通过友好协商方式解决。如未能通过协商解决有关争议，则任一方有权向发行人住所地有管辖权法院提起诉讼。

第五章 发行人基本情况

一、发行人概况

截至 2019 年 6 月末，发行人基本情况如下所示：

注册名称：	北京清新环境技术股份有限公司
英文名称：	BeijingSPCEEnvironmentProtectionTechCo.,Ltd.
法定代表人：	邹艾艾
注册资本：	1,081,272,100 元人民币
实收资本：	1,081,272,100 元人民币
成立日期：	2001 年 9 月 3 日
工商登记号：	91110000X003879117
注册地址：	北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层
邮政编码：	100142
联系电话：	010-88111168
信息披露事务负责人：	李其林
信息披露事务负责人联系方式：	010-88111168-8139
传真：	010-88146320
上市情况：	2011 年 3 月 29 日，经中国证券监督管理委员会证监许可[2011]455 号文的核准，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票 3,800 万股，每股面值 1 元。经深圳交易所深证上[2011]121 号文批准，公司发行的人民币普通股（A 股）股票于 2011 年 4 月 22 日在深圳证券交易所上市
经营范围：	环境污染治理设施运营（环境污染治理设施运营资质证书）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员（对外承包工程资格证书）；大气污染治理、水污染治理、固体废物污染治理、节能领域、资源综合利用领域的投资与资产管理、技术开发、技术推广、技术服务；环境污染治理工程设计；销售环境污染治理专用设备及材料、机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品及危险化学品）；施工总承包；专业承包；技术咨询；技术服务；合同

能源管理；货物进出口；技术进出口；代理进出口；生产环境污染治理专用设备（限天津分公司生产）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、发行人历史沿革

发行人的前身是于 2001 年 9 月 3 日成立的北京国电清新环保技术工程有限公司（以下简称“清新有限”）。

清新有限由北京世纪地和控股有限公司（以下简称“世纪地和”，曾用名北京世纪地和科技有限公司、深圳市东方世纪实业有限公司）作为主发起人，与王铁肩等 4 名自然人以货币方式出资设立，注册资本 500 万元。世纪地和出资比例为 60%，4 名自然人合计出资比例 40%。

2001 年 10 月 12 日，清新有限召开第一届第二次股东会，审议同意将注册资本由 500 万元增至 1,000 万元，并引入新自然人股东林景森。本次增资后，世纪地和出资比例为 50%，5 名自然人合计出资比例为 50%。

2003 年 6 月 29 日，清新有限召开第一届第三次股东会，审议同意 5 名自然人股东分别将其出资转让给北京青木科技有限公司（以下简称“青木科技”）、北京蒙华投资有限公司（以下简称“蒙华投资”）、内蒙古立元房地产建设（集团）实业有限责任公司（以下简称“立元集团”）和世纪地和。本次股权转让后，清新有限股权结构为：世纪地和 60%、青木科技 20%、蒙华投资 15%、立元集团 5%。

2003 年 7 月 16 日，清新有限召开第二届第一次股东会，审议同意将注册资本由 1,000 万元增至 2,300 万元。本次增资后，清新有限股权结构未发生改变。

2005 年 6 月 9 日，清新有限召开第二届第三次股东会，审议同意蒙华投资将其出资转让给立元集团。本次股权转让后，清新有限股权结构为：世纪地和 60%、青木科技 20%、立元集团 20%。

2006 年 10 月 21 日，清新有限召开第三届第五次股东会，审议同意立元集团将其出资转让给世纪地和。本次股权转让后，清新有限股权结构为：世纪地和 80%、青木科技 20%。

2006 年 11 月 20 日，清新有限召开第三届第六次股东会，审议同意青木科技将其出资转让给北京中能华源科技发展有限公司（以下简称“中能华源”）。本次股权转让后，清新有限股权结构为：世纪地和 80%、中能华源 20%。

2006 年 12 月 20 日，清新有限召开第四届第二次股东会，审议通过以 2005 年末税后未分配利润中的 2,300 万元将注册资本由 2,300 万元增至 4,600 万元。本次增资后，清新有限股权结构未发生变化。

2007 年 1 月 23 日，清新有限召开第四届第三次股东会，审议通过以税后未分配利润 1,400 万元将注册资本由 4,600 万元增至 6,000 万元。本次增资后，清新有限股权结构未发生变化。

2007 年 4 月 26 日，世纪地和分别与张联合等 28 名员工和王苑辉等 9 人非清新有限员工签订《出资转让协议》，合计将其持有的 12.5725% 股权转让至王苑辉等 37 名自然人，中能华源分别与非清新有限员工何鹏、侯维宁签订《出资转让协议》，合计将其持有的 1.0909% 股权转让至何鹏等 2 名自然人。本次股权转让后，世纪地和持有公司 7,417 万股股份（持股比例 67.4273%），中能华源持有公司 2,080 万股股份（持股比例 18.9091%），王苑辉持有公司 700 万股股份（持股比例 6.3636%），其余 38 名自然人合计持有公司 803 万股股份（合计持股比例 7.30%）。

2007 年 4 月 27 日，清新有限召开股东会，批准同意将清新有限整体变更为股份有限公司，以公司截至 2007 年 3 月 31 日经审计的净资产 11,056.27 万元折合实收股本总额 11,000 万股，原股东按原比例持有，其余计入资本公积。2007 年 5 月 25 日，公司取得了北京市工商行政管理局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号：110000003251848），公司名称变更为“北京国电清新环保技术股份有限公司”，法定代表人为张开元，注册资本为 11,000 万元。此时，北京世纪地和控股有限公司持有公司 7,417 万股股份（持股比例 67.4273%），北京中能华源科技发展有限公司持有公司 2,080 万股股份（持股比例 18.9091%），

王苑辉持有公司 700 万股股份（持股比例 6.3636%），其余 38 名自然人合计持有公司 803 万股股份（合计持股比例 7.30%）。

2008 年 8 月 2 日，北京中能华源科技发展有限公司（以下简称“中能华源”）与姜文签订《股份转让协议》，将持有公司的 450 万股股份（持股比例 4.0909%）转让给姜文；同日，刘德友与李鄂签订《股份转让协议》，将持有的 15 万股股份（持股比例 0.1363%）转让给李鄂。2008 年 9 月 16 日，公司本次股权转让后修订的公司章程在北京市工商行政管理局完成备案。

2009 年 2 月 9 日，公司在北京市工商行政管理局海淀分局完成了谢宝国将其所持公司 0.0455% 股权转让给北京世纪地和控股有限公司的工商变更手续。同日，公司本次股权转让后修订的公司章程在北京市工商行政管理局完成备案。

2010 年 2 月 9 日，王苑辉与冯亮签订《股份转让协议》将其持有公司 700 万股股份中的 450 万股股份（占总股本的 4.0909%）转让给冯亮。2010 年 2 月 20 日，李鄂与于霞兰签订《股份转让协议》，将持有的 15 万股股份（占总股本的 0.1363%）转让给于霞兰。2010 年 3 月 15 日，公司股权转让后变更的股东名册在北京市工商行政管理局完成备案。此时，北京世纪地和控股有限公司持有公司 7,422 万股股份（持股比例 67.4727%），北京中能华源科技发展有限公司持有公司 1,630 万股股份（持股比例 14.8182%），其余 38 名自然人合计持有公司 1,948 万股股份（合计持股比例 17.7091%）。

2011 年 3 月 29 日，经中国证券监督管理委员会证监许可[2011]455 号文的核准，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票 3,800 万股，每股面值 1 元。经深圳证券交易所深证上[2011]121 号文批准，公司发行的人民币普通股（A 股）股票于 2011 年 4 月 22 日在深圳证券交易所上市（股票简称：国电清新，股票代码：002573）。2011 年 7 月 20 日，公司完成相关工商变更登记手续并取得了北京市工商行政管理局换发的注册号为 110000003251848 的《企业法人营业执照》，由于完成首次公开发行人民币普通股（A 股）股票 3,800 万股，公司注册资本由人民币 11,000 万元变更为人民币 14,800 万元；公司实收资本由人民币 11,000 万元变更为人民币 14,800 万元；公司类型由股份有限公司变更为其他股份有限公司（上市）。

2011 年 9 月 6 日，公司 2011 年度第二次临时股东大会审议通过了《关于公司 2011 年半年度资本公积金转增股本的议案》，以 2011 年 6 月 30 日的总股本 14,800 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，转增实施后公司总股本由 14,800 万股增至 29,600 万股。2011 年 11 月 18 日，公司完成工商变更登记及备案手续并取得了北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，公司注册号未变更，公司注册资本由人民币 14,800 万元变更为人民币 29,600 万元；公司实收资本由人民币 14,800 万元变更为人民币 29,600 万元。

2013 年 5 月 9 日，公司 2012 年度股东大会审议通过了《关于公司 2012 年度利润分配及资本公积金转增股本方案的议案》，以 2012 年 12 月 31 日的总股本 29,600 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，转增实施后公司总股本由 29,600 万股增至 53,280 万股。2013 年 8 月 2 日，公司完成工商变更登记及备案手续并取得了北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，公司注册号未变更，公司注册资本由人民币 29,600 万元变更为人民币 53,280 万元；公司实收资本由人民币 29,600 万元变更为人民币 53,280 万元。

2015 年 5 月 5 日，发行人召开 2014 年度股东大会，审议通过了《2014 年度利润分配的议案》，同意以 2014 年 12 月 31 日的总股本 53,280 万股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，转增实施后公司总股本由 53,280 万股将增至 106,560 万股。本次股东大会同时审议通过了公司名称由“北京国电清新环保技术股份有限公司”变更为“北京清新环境技术股份有限公司”的议案。2015 年 8 月 6 日，公司完成工商变更登记及备案手续并取得了北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，公司注册号未变更，公司中文名称变更为“北京清新环境技术股份有限公司”，公司注册资本由人民币 53,280 万元变更为人民币 106,560 万元；公司实收资本由人民币 53,280 万元变更为人民币 106,560 万元。

2017 年 5 月 22 日，发行人召开 2016 年度股东大会，审议通过了《关于修改公司章程的议案》。因实施 2014 年股权激励计划的首次授予股票期权第一个行权期激励对象行权数量为 759.66 万股已全部行权完毕，公司注册资本、总股本发生变化，公司根据《公司法》、《证券法》及《上市公司章程指引（2014 年

修订)》等相关规定,结合公司的实际情况,同时结合实际情况对《公司章程》部分条款内容进行修订,具体修订内容详见附件《公司章程修订对照表》。2017年6月23日,公司完成工商变更登记及备案手续并取得了北京市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》,统一社会信用代码:91110000X003879117,法定代表人由张开元变更为张根华,公司注册资本由106,560万元变更为人民币107,319.66万元,后续注册资本有变化主要为员工股权激励行权导致。

2019年5月24日,四川发展国润环境投资有限公司(现更名为“四川发展环境投资集团有限公司”)函告收到四川省政府国有资产监督管理委员会(以下简称“四川省国资委”)印发的《四川省政府国有资产监督管理委员会关于对四川发展下属公司国润环境收购清新环境项目的批复》(川国资规划[2019]20号),根据该批复内容,四川省国资委同意四川发展国润环境投资有限公司协议收购公司控股股东北京世纪地和控股有限公司持有的清新环境25.31%股份(即273,670,000股股份)。根据《股份转让协议》关于生效条件的约定,《股份转让协议》自协议双方签署盖章并经四川省国资委批准后生效。《股份转让协议》自2019年5月24日生效。本次权益变动后,北京世纪地和控股有限公司持有公司股份216,201,570股,占公司总股本的20%。2019年7月8日,公司收到国润环境提供的中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》,本次协议转让股份的过户登记手续已完成,过户日期为2019年7月5日。本次股份转让过户手续完成后,国润环境直接持有公司无限售流通股273,670,000股,占公司总股本的25.31%,公司控股股东由世纪地和变更为国润环境,实际控制人由张开元先生变更为四川省国资委。

三、发行人最近三年及一期重大资产重组情况

最近三年及一期,发行人未发生重大资产重组事项。

四、控股股东及实际控制人

(一) 股权结构

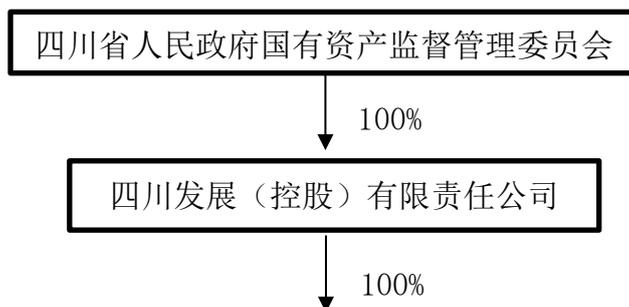
截至募集说明书签署日,公司前十名股东持股情况如下:

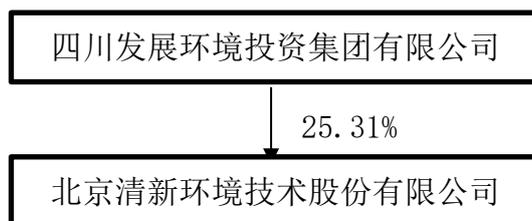
截至募集说明书签署日公司前十名股东

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	是否 存在 限售	质押或冻结状态	
					股份 状态	数量(股)
四川发展环境投资集团有限公司	境内国有法人	25.31%	273,670,000	否	质押	1.37 亿
北京世纪地和控股有限公司	境内非国有法人	20.00%	216,201,570	否	质押	2.06 亿
新疆中能华源股权投资管理有限公司	境内非国有法人	4.47%	48,360,400	否	质押	1263.00 万
王瑜珍	境内自然人	2.98%	32,230,000	否	质押	2230.00 万
陕西省国际信托股份有限公司-陕国投·清新环境员工持股计划集合资金信托计划	其他	1.33%	14,332,790	否	-	-
中国农业银行股份有限公司-中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.65%	6,992,342	否	-	-
杨俊敏	境内自然人	0.48%	5,190,000	否	-	-
中信银行股份有限公司-建信中证 500 指数增强型证券投资基金	其他	0.44%	4,709,236	否	-	-
香港中央结算有限公司(陆股通)	其他	0.30%	3,248,526	否	-	-
台湾人寿保险股份有限公司-自有资金	其他	0.25%	2,700,001	否	-	-
总计	-	56.21%	607,634,865	-	-	-

2016 年至 2019 年 6 月份发行人控股股东为世纪地和，实际控制人为张开元，截至募集说明书签署日，公司的股权结构图如下：

公司股权结构图





（二）控股股东情况

截至募集说明书签署日，公司控股股东为四川发展环境投资集团有限公司，现持有公司 25.31% 的股份，为公司第一大股东。

四川发展环境投资集团有限公司成立于 2013 年 12 月，是四川发展（控股）有限责任公司重点打造的生态环境产业投资平台，注册资本金 30 亿元，下辖子公司 20 余家，资产总额近 50 亿元。公司主要从事水资源的利用、治理与开发，固体废物的处置与利用、土壤及大气污染治理等环境产业的投资、建设、运营和管理，致力于成为产品门类全、技术水平高、综合实力强的环境治理系统集成综合服务商。公司集合了四川发展（控股）有限责任公司强大的资金实力，依托持续的模式创新、技术创新和管理创新，在城乡自来水供应、生活污水处理、工业污水处理、污水处理达标改造、再生水利用、污泥处理、水环境综合治理、生活垃圾处理、餐厨垃圾处理、畜禽粪便处理等领域形成了系统解决方案，在水、固、气领域为客户提供集策划、规划、设计、研发、投资、建设、设备销售、运营管理等全产业链的环境服务。公司积极践行“山水林田湖生命共同体”发展理念，奋力投身国家生态文明建设，在城乡供排水一体化、工业污水处理及回用、流域水污染治理、垃圾和养（种）殖废弃物资源化处置等领域已取得显著成效。业务区域覆盖四川绵阳、德阳、南充、雅安、宜宾、眉山、内江、自贡、遂宁、达州、阿坝等地，并已拓展至甘肃、山东、贵州、新疆等省外市场。

四川发展环境投资集团有限公司基本情况

公司名称	四川发展环境投资集团有限公司
法定代表人	李顺
注册地址	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府二街 151 号 B 座 19 楼
注册资本	300,000.00 万元
首次工商登记日期	2013 年 12 月 17 日

统一社会信用代码	9151010008666937X5
经营范围	大气污染治理;水污染治理;固体废物治理(未取得相关行政许可(审批),不得开展经营活动);土壤污染治理;项目投资(不得从事非法集资,吸收公众资金等金融活动);资产管理(不得从事非法集资,吸收公众资金等金融活动);技术推广服务;环境保护与治理咨询服务;工程管理服务;建材、机械设备、化工产品(不含危险化学品)销售;电气设备(不含承装、承修、承试供电设施和受电设施)、仪器仪表(不含计量器具)修理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

四川发展环境投资集团有限公司股权情况

单位：万元，%

股东	出资额	持股比例
四川发展（控股）有限责任公司	300,000.00	100.00
总计	300,000.00	100.00

截至2018年末，经已审计的财务报告所示，四川发展环境投资集团有限公司总资产为37.15亿元，总负债为27.60亿元，所有者权益合计9.56亿元。2018年实现营业总收入4.15亿元，净利润6,409.81万元。截至2019年6月末，四川发展环境投资集团有限公司总资产为49.38亿元，总负债为32.54亿元，所有者权益合计16.84亿元。2019年1-6月实现营业总收入1.76亿元，净利润326.60万元。

（三）实际控制人情况

截至募集说明书签署日，发行人的实际控制人为四川省人民政府国有资产监督管理委员会。

四川省人民政府国有资产监督管理委员会是根据《中共四川省委四川省人民政府关于印发〈四川省人民政府机构改革方案〉和〈关于四川省人民政府机构改革方案的实施意见〉的通知》（川委发〔2009〕24号）设立，为省政府直属特设机构。中共四川省国有资产监督管理委员会党委（简称省国资委党委）履行省委规定的职责。

（四）股权质押及其他争议情况说明

截至募集说明书签署之日，四川发展环境投资集团有限公司持有发行人的股票数量合计为 273,670,000 股，不存在股权质押及其他股权争议情况。

五、发行人重要权益投资

（一）发行人控股子公司情况

截至 2019 年 6 月末，发行人纳入合并范围的二级子公司共 17 家，三级子公司 2 家，基本情况如下表所示：

发行人控股子公司情况

序号	企业名称	注册资本 (万元)	直接持股 比例	间接持股 比例	业务范围
1	赤峰博元科技有限公司	25,000.00	70.60%	-	工业副产物深加工及资源综合利用
2	北京新源天净环保技术有限公司	2,999.00	100.00%	-	设备的设计和购销
3	锡林郭勒盟锡林新康活性炭有限公司	5,000.00	80.00%	20.00%	活性焦生产
4	北京康瑞新源净化技术有限公司	3,000.00	70.00%	-	活性焦研发及销售
5	北京清新环境节能技术有限公司	10,000.00	100.00%	-	施工总承包；技术开发
5-1	河北清新环境节能技术有限公司	1,000.00	-	90.00%	余热利用
5-2	莒南清新热力有限公司	5,000.00	-	100.00%	热力供应
6	浙江清新天地环保技术有限公司	10,000.00	65.00%	-	节能投资项目管理
7	SPC 欧洲有限责任公司	993.95	100.00%	-	波兰及周边市场进行能源、环保、投资建设，大型燃煤电厂的烟气治理
8	山东清新环保科技有限公司	5,000.00	60.00%	-	技术服务/销售
9	山西清新环境技术有限公司	5,000.00	100.00%	-	技术服务/销售
10	盐城清新环境技术有限公司	10,000.00	100.00%	-	技术服务/销售
11	北京博惠通科技发展有限公司	1,500.00	80.00%	-	节能、环保产品的生产、销售、研发
12	天津新源环保设备有限公司	10,000.00	100.00%	-	技术服务/销售
13	天津新清源环保技术有限公司	1,000.00	100.00%	-	技术服务/销售

14	北京清新卡本环境科技有限公司	300.00	100.00%	-	技术服务/销售
15	雄安清新智慧科技有限公司	5,000.00	100.00%	-	技术服务/销售
16	赤峰博元资源利用有限公司	2,000.00	100.00%	-	生产
17	内蒙古源祯检测技术有限公司	100.00	100.00%	-	技术服务/销售

主要子公司基本情况如下：

1、赤峰博元科技有限公司

赤峰博元科技有限公司成立于 2010 年 3 月 08 日，营业范围包括许可经营项目：酚醛树脂、甲醇的生产、销售；煤焦油、含尘焦油的加工、销售；精制煤焦油的销售；粗酚的加工、销售；苯酚、二甲酚、间甲酚、对甲酚、邻甲酚等有机化工产品的销售；道路危险化学品运输；兼营：其他服务业（筹建）。一般经营项目：无（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。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2018 年 12 月 31 日，赤峰博元总资产为 133,592.69 万元，总负债为 99,076.17 万元，所有者权益为 34,516.52 万元，2018 年实现营业收入为 90,260.53 万元，净利润为 2,225.29 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，赤峰博元总资产为 155,987.66 万元，总负债为 120,398.14 万元，所有者权益为 35,589.52 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 44,149.96 万元，净利润为 926.87 万元。

2、盐城清新环境技术有限公司

盐城清新环境技术有限公司成立于 2015 年 3 月 2 日，营业范围包括大气污染治理、水污染治理、固体废物污染治理、节能领域、资源综合利用领域的技术开发、技术推广、技术服务；环境保护核心装置的制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2018 年 12 月 31 日，盐城清新总资产为 20,031.11 万元，总负债为 14,087 万元，所有者权益为 5,530.21 万元，2018 年实现营业收入为 10,352.60 万元，净利润为 2,552.21 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，盐城清新总资产为 46,103.12 万元，总负债为 31,746.97 万元，所有者权益为 14,356.15 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 4,859.71 万元，净利润为 2,075.93 万元。

3、北京博惠通科技发展有限公司

北京博惠通科技发展有限公司成立于 2008 年 3 月 10 日，营业范围包括技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、技术推广；专业承包；计算机系统集成；销售电子产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、五金交电、文化用品；烟气治理；技术进出口、货物进出口、代理进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2018 年 12 月 31 日，北京博惠通科技发展有限公司总资产为 14,602.48 万元，总负债为 5,759.85 万元，所有者权益为 8,842.63 万元，2018 年实现营业收入为 11,449.46 万元，净利润 2,675.52 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，北京博惠通科技发展有限公司总资产为 12,316.88 万元，总负债为 3,542.80 万元，所有者权益为 8,774.08 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 483.18 万元，净利润为-68.54 万元，亏损的主要原因为公司业务年底结算较多，相关收入尚未确认。

4、北京清新卡本环境科技有限公司

北京清新卡本环境科技有限公司成立于 2018 年 07 月 19 日，营业范围包括技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；产品设计；销售仪器仪表、机械设备、电子产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2018 年 12 月 31 日，北京清新卡本环境科技有限公司总资产为 152.99 万元，总负债为 0 万元，所有者权益为 152.99 万元，2018 年实现营业收入为 0 万元，净利润-0.01 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，北京清新卡本环境科技有限公司总资产为 160.87 万元，总负债 0.05 万元，所有者权益为 160.82 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 0 万元，净利润为-12.18 万元。公司净利润为负的原因是公司正处于筹建期，相关费用支出导致亏损。

5、雄安清新智慧科技有限公司

雄安清新智慧科技有限公司成立于 2018 年 5 月 16 日，营业范围包括环境与能源技术开发、技术推广、技术服务，环境工程设计，环保设备研发和销售，生态环境监测网络建设，数据处理、信息系统集成服务、生态环境大数据建设与服务，环保信息咨询与企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至 2018 年 12 月 31 日，雄安清新智慧科技有限公司总资产为 1.39 万元，总负债为 7.94 万元，所有者权益为-6.55 万元，2018 年实现营业收入为 0 万元，净利润-6.55 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，雄安清新智慧科技有限公司总资产为 36.32 万元，总负债 56.23 万元，所有者权益为-19.91 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 0 万元，净利润为-63.37 万元。所有者权益为负的主要原因是注册资本尚未到位，公司尚在市场铺垫过程中，没有形成稳定收入，并且当期利润为负，直接影响所有者权益为负。公司净利润为负的原因是公司正处于筹建期，相关费用支出导致亏损。

6、赤峰博元资源利用有限公司

赤峰博元资源利用有限公司成立于 2019 年 01 月 09 日，注册地位于内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗达日罕乌拉苏木、煤制气项目西侧，法人代表为岳广祥。经营范围包括活性炭及其制品的技术研发、技术推广、生产、销售；固体资源综合利用（危险废物除外）；煤制品、过滤材料及其他化工产品（危险化学品除外）的生产、销售；经营企业生产所需的原辅材料、机械设备、零配件及技术的进出口业务，但国家限定经营和国家禁止进出口的商品及技术除外。

截至 2019 年 6 月 30 日，赤峰博元资源利用有限公司资产为 587.59 万元，总负债 20 万元，所有者权益为 567.59 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 0 万

元，净利润为-5.70 万元。公司净利润为负的原因是公司业务尚未开展，相关费用支出导致亏损。

7、内蒙古源祯检测技术有限公司

内蒙古源祯检测技术有限公司成立于 2019 年 03 月 28 日，注册地位于内蒙古自治区呼和浩特市托克托县工业园区，法人代表为于景军。经营范围包括环境与生态监测服务；质检技术服务；企业污染源监测、其他技术检测服务。

截至 2019 年 6 月 30 日，内蒙古源祯检测技术有限公司资产为 1 万元，总负债 0 万元，所有者权益为 1 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 0 万元，净利润为 0 万元。公司目前正处于筹建期。

（二）发行人合营、联营公司情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人主要参股公司、合营联营公司及其他重要权益投资基本情况如下：

发行人合营、联营公司情况

单位：万元，%

序号	被投资单位名称	股权比例	注册资本	主要业务
合营企业				
1	北京清新诚和创业投资中心（有限合伙）	35.33	28,300.00	投资管理
2	Primarine GmbH	50.00	388.67	废气脱硫脱硝
联营企业				
1	重庆智慧思特环保大数据有限公司	15.00	5,000.00	数据处理与信息技术服务
2	北京铝能清新环境技术有限公司	37.02	89,141.71	烟气脱硫、脱硝、除尘处理
3	贵州清新万峰能源科技有限公司 ²	51.00	10,000	技术服务/销售

² 2018 年 4 月 12 日，发行人与贵州金州电力有限责任公司、浙江广翰环保科技股份有限公司以及深圳毅诚达投资有限公司共同出资人民币 1 亿元在贵州省设立贵州清新万峰能源科技有限公司（以下简称贵州清新），注册资本为 10,000 万元，本公司出资 5,100 万元，占注册资本 51%。因贵州清新章程规定：董事会由 8 名董事组成，本公司提名 4 名董事，董事会决议需过半数通过，故本公司对贵州清新不具有控制权，采用权益法核算。

主要参股公司、合营联营公司及其他重要权益投资基本情况：

1、北京清新诚和创业投资中心（有限合伙）

北京清新诚和创业投资中心(有限合伙)成立于 2015 年 01 月 19 日。经营范围包括项目投资；投资管理；资产管理；投资咨询。

截至 2018 年 12 月 31 日，北京清新诚和创业投资中心(有限合伙)总资产 26,732.22 万元，总负债为 0 万元，所有者权益为 26,732.22 万元，2018 年实现营业收入为 0 万元，净利润-338.09 万元，亏损的主要原因系投资项目尚未结算产生收益。

截至 2019 年 6 月 30 日，北京清新诚和创业投资中心(有限合伙)总资产为 26,240.31 万元，总负债 0 万元，所有者权益为 26,240.31 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 0 万元，净利润为-491.90 万元，亏损的主要原因系投资项目尚未结算产生收益。

2、重庆智慧思特环保大数据有限公司

重庆智慧思特环保大数据有限公司成立于 2015 年 9 月 10 日，经营范围包括计算机数据处理与信息技术服务；计算机软硬件、网络科技、电子科技、智能化科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；大数据科技领域内的数据中心建设、数据咨询服务、数据开发和应用；系统集成及相关业务咨询；发布、代理国内外广告。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)

截至 2018 年 12 月 31 日，重庆智慧思特环保大数据有限公司总资产 2,683.08 万元，总负债为 194.54 万元，所有者权益为 2,488.54 万元，2018 年实现营业收入为 381.53 万元，净利润-595.68 万元，亏损的主要原因系相关研发投入尚未形成成果转化收益。

截至 2019 年 6 月 30 日，重庆智慧思特环保大数据有限公司总资产为 4,545.25 万元，总负债 86.51 万元，所有者权益为 4,458.74 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 50.47 万元，净利润为-454.25 万元。亏损的主要原因系相关研发投入尚未形成成果转化收益。

3、北京铝能清新环境技术有限公司

北京铝能清新环境技术有限公司成立于 2016 年 6 月 8 日，营业范围包括技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；大气污染治理；水污染治理；固体废物污染治理；环境污染治理设施运营；销售环境污染治理专用设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）。

截至 2018 年 12 月 31 日，铝能清新总资产为 199,685.07 万元，总负债为 106,465.53 万元，所有者权益为 93,219.54 万元，2018 年实现营业收入为 36,399.79 万元，净利润为 7,127.69 万元。

截至 2019 年 6 月 30 日，铝能清新总资产为 191,629.69 万元，总负债为 72,875.28 万元，所有者权益为 118,754.41 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 19,526.62 万元，净利润为 3,034.87 万元。

4、贵州清新万峰能源科技有限公司

贵州清新万峰能源科技有限公司成立于 2018 年 04 月 12 日，注册地位于兴义市清水河镇联丰村尾巴田组，法人代表为胡瑞。经营范围包括法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（环境污染治理、环境污染治理设施运营、节能领域及咨询综合利用领域的管理、技术咨询；环保设备、能源设备、电力储能设备的生产、销售；新能源充电设施的建设与运营。）

截至 2018 年 12 月 31 日，贵州清新万峰能源科技有限公司总资产 5,959.78 万元，总负债为 42.11 万元，所有者权益为 5,917.67 万元，2018 年实现营业收入为 0 万元，净利润-82.33 万元，亏损的主要原因系公司处于筹建期，相关费用支出导致亏损。

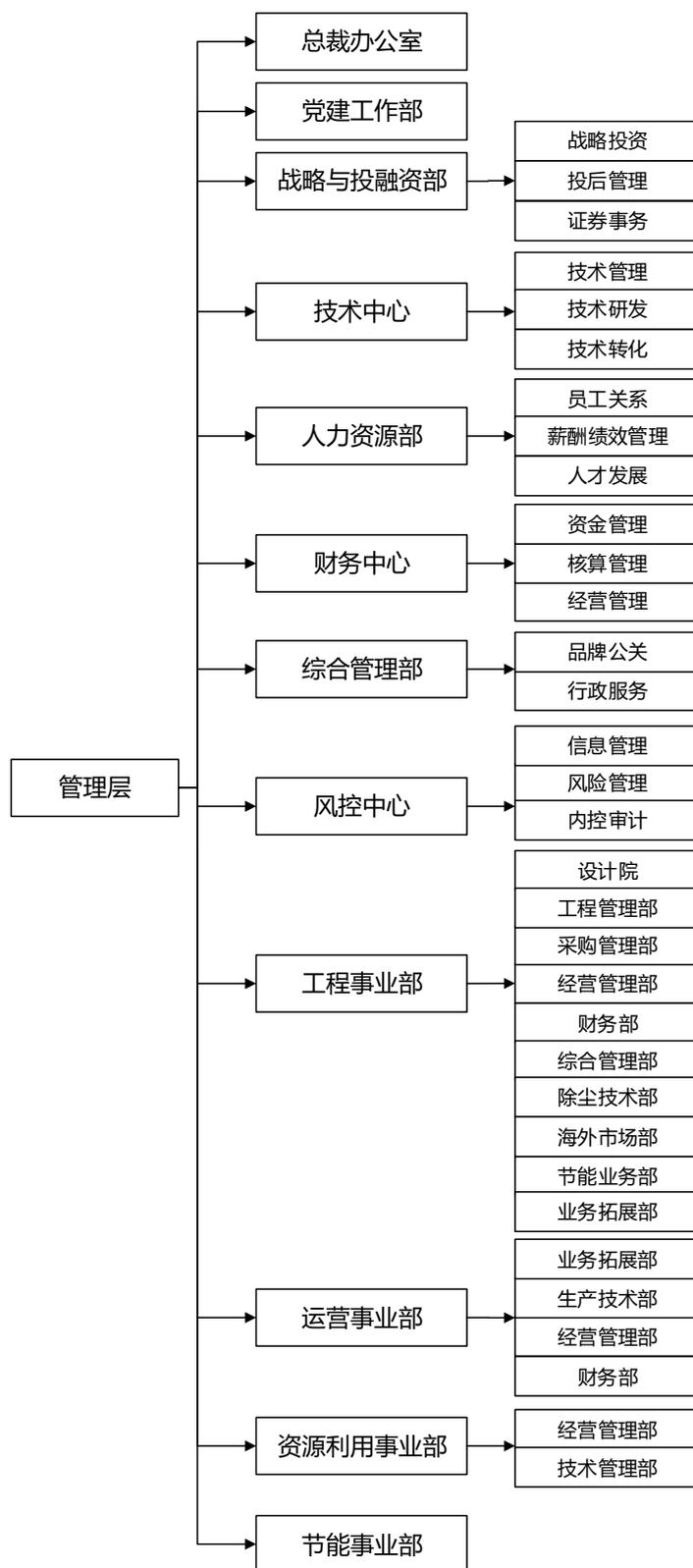
截至 2019 年 6 月 30 日，贵州清新万峰能源科技有限公司总资产为 5,886.45 万元，总负债 43.51 万元，所有者权益为 5,842.94 万元，2019 年 1-6 月实现营业收入为 0 万元，净利润为-74.72 万元。亏损的主要原因系公司处于筹建期，相关费用支出导致亏损。

六、发行人治理情况及相关机构最近三年及一期的运行情况

（一）发行人组织机构

1、发行人组织机构图

截至募集说明书签署日公司组织机构图



2、发行人职能部门设置及其职能

公司建立了完整的管理体系，内部各个部门主要职能如下：

（1）总裁办公室

总裁办公室主要职能为协助总裁协调公司内外部资源，发展与大型集团、金融机构和国内外行业伙伴的战略合作，建立与政府机构的协作关系；协助总裁公共关系协调、跟进、维护等；针对重点客户制定有效方案、形成互惠的合作协议、商务模式；完成总裁交办的其他任务。

（2）党建工作部

党建工作部主要职能为完善、建设党建工作体系；结合现有党支部及支部委员会按园区上级党组织要求深化、完善相关学习、活动等；加强与公司工会的协同组织，充分进行党组织与公司团建的互动。提倡、发挥正能量，提高企业整体素质；加强与行业内同行（如环境商会骨干企业党组织）的学习互动，推动学习借鉴。

（3）战略与投融资部

战略与投融资部是负责公司战略规划编制、调整，实现投融资管理、投后管理，以及上市公司证券事务的职能部门。包括三个模块：战略投资、投后管理、证券事务。

（4）技术中心

技术中心是从公司主营业务及战略部署的角度考虑，负责进行中长期技术研发的职能部门。包括三个模块：技术管理，技术研发，技术转化。

（5）人力资源部

人力资源部是根据公司发展战略的要求，负责拟定公司人力资源政策及规划并组织实施和监督检查，对各平台支撑部门、事业部及下设分子公司的支撑和服务，建立先进的人力资源开发与管理体系，满足公司运营对人力资源的需求，实现人力资源价值的最大化，为企业和员工创造共同生存和发展的和谐生态环境的职能部门。包括三个模块：员工关系，薪酬管理，人才发展。

（6）财务中心

财务中心是负责对集团公司及其分子公司开展业务核算、会计账务处理、税务筹划、资金融资及统筹、全面预算及经营数据分析、经营目标考核的职能部门。包括三个模块：资金管理，核算管理，经营管理。

（7）综合管理部

综合管理部是公司集品牌公关、信息管理以及行政服务等综合事务为一体的职能部门。包括三个模块：品牌公关，信息管理，行政服务。

（8）风控中心

风控中心主要负责制定公司风险管理制度，建立健全公司风险识别、风险评估、风险防范、风险管理考核等规则和流程；以风险控制为导向，不定期核查相关单位、业务单元风控工作落实情况，并提出整改和预警；对投资类项目的风险进行独立评估，包括必要的收益测算、协议审查以及其他风险评估等。

（9）工程事业部

工程事业部是公司以事业部制管理的单元，负责达成公司工程业务相关的经营指标，履行公司的脱硫、脱硝、除尘等工程合同，以及完成公司的 BOT 合同建设期的工程任务，主要职能包括：建立 QHSE 体系；工程建设资源调配；调试人员调配和工程回款管理等工作；工程事业部内部综合管理等。

（10）运营事业部

运营事业部是公司以事业部制管理的单元，保证完成公司主营业务（脱硫、脱硝、除尘）运营相关的指标，负责公司的运营管理、安全管理等，主要职能包括：项目筹备；生产管理；检修管理；技术管理；质量安全管理；预算管理；采购管理；合同管理；相关方管理；运营事业部内部综合管理等。

（11）资源利用事业部

资源利用事业部主要包括经营管理部、技术管理部两个模块。主要职能有对子公司的经营管理、财务管理、人力资源管理及综合管理；新项目新技术的搜集整理；技术方案的评估，完成《项目投资建议书》的编制；完成投资成本分析工作；技术资料的管理工作以及项目支持等。

（12）节能事业部

目前公司节能事业部尚在筹备中。

（二）发行人公司治理结构

公司成立以来，建立了符合《中华人民共和国公司法》及其他法律法规要求的规范化公司治理结构，并以《北京清新环境技术股份有限公司章程》来严格规范公司治理。公司依据公司章程进行公司治理，设有股东大会、董事会和监事会。

1、股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券做出决议；
- （9）对公司合并、分立、解散和清算或者变更公司形式做出决议；
- （10）修改公司章程；
- （11）对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；
- （12）审议批准以下担保事项：
 - 1) 公司及公司控股子公司的对外担保总额达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

2) 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

3) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

4) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

5) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

(13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

(14) 审议批准变更募集资金用途事项；

(15) 审议股权激励计划；

(16) 审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

2、董事会

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由八名董事组成，设董事长一人。董事会行使下列职权：

(1) 召集股东大会，并向股东大会报告工作；

(2) 执行股东大会的决议；

(3) 决定公司经营计划和投资方案；

(4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

(5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

(6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

(7) 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据董事长或总裁的提名，聘任或者解聘公司副总裁、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

（11）制订公司的基本管理制度；

（12）制订公司章程的修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；

（16）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

根据《北京清新环境技术股份有限公司章程》的第一百零四条：独立董事应按照法律、行政法规及部门规章的有关规定执行。董事会成员中应当至少包括三分之一独立董事，独立董事中至少包括一名会计专业人士（会计专业人士是指具有高级职称或注册会计师资格的人士）。

截至本《募集说明书》签署之日，发行人董事会成员人数共计 8 人，其中独立董事人数为 3 人，超过了董事会成员人数三分之一。

截至本《募集说明书》签署之日，发行人独立董事的设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程要求。

3、监事会

公司设监事会。监事会由三名监事组成，设监事会主席一人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议。监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事

会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。监事会行使下列职权：

- （1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司的财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）向股东大会提出提案；
- （7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

（三）发行人的内部控制制度

发行人内部控制制度主要由公司法人治理制度和基本管理制度两部分组成。

公司法人治理制度主要由公司章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、总经理工作细则、独立董事制度、董事会秘书制度、信息披露制度等构成。公司整体变更设立后，在公司内部建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为公司重大事项的经营决策机构、监事会为公司监督机构的法人治理结构。公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，以及《提名委员会工作细则》、《战略与业务发展委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》等制度保证三会的规范运作。

基本管理制度主要由财务会计制度、劳动人事薪酬管理制度、生产经营管理制度、内部审计制度等构成。公司内部建立了与业务性质和规模相适应的组织结构，各部门有明确的管理职能，制定了《公司融资与对外担保管理办法》、《公司关联交易管理制度》、《公司重大经营与投资决策管理制度》、《公司内部审计制度》、《内部控制制度》、《公司募集资金使用管理制度》等，发行人能够有效地计划、协调和控制经营活动。

1、财务管理制度

在财务管理方面，公司通过制定预算管理办法和考核管理办法建立了一套对本部和子公司经营事前预算计划，事中预算控制和信息反馈、分析，事后决算和绩效考核的财务控制和监督体系，实现了对子公司的有效管理；在会计管理方面，公司制定并不断完善一系列的会计管理制度，同时建立了一套会计信息披露规范，为经营分析决策和绩效考核奠定了良好的基础。

2、预算管理制度

按照公司的预算管理办法，公司要求成员企业建立和健全预算管理制度，推进和实施全面预算，公司每年向成员企业下发一年度预算编制指导意见，成员企业按照公司统一的报表格式和编制要求编报年度财务预算报告。成员企业需指定相关业务部门为预算管理机构，明确职责权限，配备相应工作人员，完善预算编制程序和方法，强化预算的执行监督。成员企业的年度财务预算根据公司章程的规定由预算委员会审议批准。

3、融资管理制度

在对外筹资方面，公司本着降低资金成本，有效发挥财务杠杆作用和保持稳健的资本结构的原则选择最佳筹资方式。公司对外筹资以资金投向、需要量和投放时间作为筹资依据，事先做好计划，以提高资金综合利用效率；公司将筹集资金与投资效果相结合，筹资前做好投资方案可行性预测分析工作。

4、投资管理制度

为了指导和规范公司及所属各单位的投资行为，公司要求投资方向需符合“公司中长期发展规划”，投资工作在“公司年度经营计划”框架内组织实施，投资

活动应遵循投资决策科学化，投资行为规范化和投资管理制度化的原则，包括年度计划、项目立项、尽调、决策、执行，以及投资项目的日常管理，具体如下：

（1）年度计划

根据公司中长期战略发展目标，以及年度经营目标，编制公司年度投资计划。

（2）投资项目立项和尽调

针对筛选后的拟投资项目，开展前期调研，编制投资立项报告，经公司相关领导审批同意后立项，随即开展项目尽调工作。

（3）投资项目决策

尽调完成后，编制投资项目可研报告，并报公司相关领导、总裁办公会审核，审核同意后根据《重大经营与投资决策管理制度》规定的投资权限报董事长、董事会、股东大会审批。

（4）投资项目执行

投资项目审批通过后，相关部门组织编写并签署相关协议，建立投资管理台账，完成股权交割、资料移交，并按公司有关规定将项目纳入公司体系内统一管理。

（5）投资项目日常管理

为了及时掌握投资项目经营情况，相关部门每月编制经营分析报告，提交公司管理层审阅，并及时解决投资项目经营过程中遇到的问题。

5、对下属子公司资产、人员、财务的内部控制

发行人制定了《财务管理制度》、《固定资产管理办法》等具体规定，对控股子公司进行统一管理、建立有效的管理流程制度。一是对下属企业制定应收账款管理制度，明确职责、权限和控制、检查办法，做到放款有标准、回笼有责任、清理有时限。二是对于坏账报损要求下属企业制定催收计划，不得擅自列作坏账损失。对确实无法收回的款项须按规定程序报批，并追究有关当事人的责任。三是关联企业之间的业务往来，需设账管理，单独核算。资金使用贯彻有偿原则。

四是公司对子公司享有重大事项决策的权利，并对子公司的主要经营活动进行指导和监督管理。子公司必须遵守公司的相关规定。五是子公司管理职能部门会同公司相关部门对子公司实施统一管理，建立有效的管理流程制度，子公司依据公司的经营策略和风险管理政策，建立起相应的经营计划和风险管理程序。公司通过委派董事、监事和高级管理人员等办法对控股子公司治理监控。

6、担保制度

公司财务部负责公司担保集中管理工作。公司完善了担保决策程序并建立了担保责任制度，由公司统一决策对外担保，子公司无权单独对外担保。公司制定有明确的担保内审程序，认为确实可行并对企业未来发展存在支撑作用的事项方予以审核同意，并最终经公司董事会审议批准后方可实施（超越条件的需经股东大会审议通过）。

7、关联交易管理制度

为保证公司与关联方之间的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司的关联交易行为不损害公司和非关联股东的合法权益，公司的下属子公司均按照相关法律法规规定制定了详尽的关联交易制度，分别对关联方与关联关系、关联交易作了定义，对关联交易决策程序、信息披露流程作了严格规定，对防范控股股东及其他关联方的资金占用作了严格限制。

8、信息披露管理制度

为规范公司债务融资工具后续管理及信息披露制度，公司制定了《北京清新环境技术股份有限公司非金融企业债务融资工具信息披露管理制度》，该制度对公司债务融资工具信息披露的对象及标准、信息披露的更正、信息披露的主管部门及相关人职责和责任追究和处理措施等方面作出规定。对提高公司信息披露水平和质量，促进公司规范运作、保护投资者合法权益起到了重要作用。

9、突发事件应急管理制度

为完善公司应急管理工作机制，维护公司资产安全和正常的经营秩序，最大限度的预防和减少突发事件造成的损害，保护广大投资者的合法利益，依据《公司法》、《证券法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、中国证监会《中国

证监会证券、期货市场突发事件应急预案》以及《公司章程》、《上市公司信息披露管理办法》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《突发事件处理应急制度》（试行），其内容主要包括公司管理层的应急方案及其他应急处置方案、突发事件信息披露方案、责任追究机制等。该制度为过渡性临时预案制度，在正式突发事件处理应急制度发布之前，公司将遵照该制度有关内容执行。

10、短期资金调度应急预案情况

公司在资金应急调度方面明确规定对短期资金调度的处置实行统一领导、统一调度、快速反应、协调应对，由公司财务部负责实施。在资金出现短期缺口时采取加快应收款项的收回、变现资产、启动未使用授信敞口等有效措施，以确保短期资金调度到位，解决临时性的流动性需求。同时，发行人资金管理实行统筹规划、合理布局、科学使用直接融资渠道与工具，包括年度留存收益分配使用、持有股权或产权变现或置换等多种方式并举。

11、资金运营内控制度

为规范公司资金运营管理，提高资金运营效益，防范和控制资金运营风险，发行人制定了资金运营内控制度，用于规范公司在经营活动中所涉及的资金收付、资金募集以及流动性风险管理等行为。制度明确了公司资金运营内控管理遵循的原则、资金的归口管理部门及职责，包括资金管理、资金调度的管理、现金管理、流动性风险管理等内容。根据公司总资产、流动资产、长期资产的结构构成情况，合理安排资金头寸、资产负债比率、长短期负债结构比率、流动比率等，保持充足、合理的现金支付能力，保障公司日常经营资金需要，防止出现流动性风险。

（四）发行人合法合规经营情况

最近三年及一期，发行人经营活动合法合规，不存在重大违法违规及受处罚的情况。

（五）发行人独立经营情况

发行人具有独立的企业法人资格，其合法权益和经营活动受国家法律保护。发行人的独立性表现在以下五个方面：

1、资产方面

发行人及下属企业合法拥有生产经营的资产，具备独立生产能力，不存在与股东共享生产经营资产的情况。本公司没有以资产、权益为股东提供担保，不存在资产、资金被股东占用而损害本公司利益的情况。

2、人员方面

公司董事（包括独立董事）、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定选举产生，控股股东没有干预公司董事会和股东大会已经作出的人事任免决定。公司建立了独立的劳动、人事、工资管理体系，拥有独立运行的部门对公司员工按照有关规定和制度实施管理。公司高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。

3、机构方面

公司已根据业务经营的需要设置了独立完整的内部组织机构，组织结构健全，独立运转，具有独立的决策、经营和管理能力，不受控股股东、实际控制人及其他企业或个人的干预，拥有独立的经营和办公场所，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公等情形。

4、财务方面

公司设有独立的财务部门，配备独立的财务人员，建立独立的会计核算体系与财务管理制度，独立作出经营和财务决策，不存在股东干预公司投资和资金使用安排的情况。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司独立开立了银行账户，依法独立纳税。

5、业务经营方面

公司具有独立完整的市场、研发、设计、采购、工程管理、生产运营和投资等生产经营业务体系与能力，生产经营业务活动独立，不存在对股东的依赖。与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

七、信息披露事务和投资者关系管理的相关制度安排

发行人将安排专门人员负责信息披露事务以及投资者关系管理，发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照中国证监会的有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使本公司的偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。主承销商将指定专门人员辅导、督促和检查发行人的信息披露事务以及投资者关系管理。信息披露将在深交所网站专区或深交所认可的其他方式向合格投资者披露。

八、发行人董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事和高级管理人员情况

截至募集说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员的情况如下：

发行人董事、监事和高级管理人员成员情况

姓名	职务	性别	年龄	任期起止日
邹艾艾	董事长	男	47	2019年10月12日-2022年10月09日
李顺	董事	男	43	2019年10月09日-2022年10月09日
童婧	董事	女	34	2019年10月09日-2022年10月09日
张根华	董事	男	51	2019年10月09日-2022年10月09日
刘朝安	董事	男	63	2019年10月09日-2022年10月09日
张敏	独立董事	男	42	2019年10月09日-2022年10月09日
王华	独立董事	男	57	2019年10月09日-2022年10月09日
骆建华	独立董事	男	55	2019年10月09日-2022年10月09日
胡瑞	监事会主席	女	44	2019年10月12日-2022年10月09日
陈凤英	监事	女	43	2019年10月09日-2022年10月09日
李莉莉	职工监事	女	42	2019年10月09日-2022年10月09日
李其林	总裁	男	36	2019年10月12日-2022年10月09日
	董事会秘书			2019年10月12日-2022年10月09日
王月淼	副总裁	女	53	2019年10月12日-2022年10月09日
安德军	副总裁	男	53	2019年10月12日-2022年10月09日
贾双燕	副总裁	女	41	2019年10月12日-2022年10月09日
高春山	副总裁	男	56	2019年10月12日-2022年10月09日

程建龙	副总裁	男	55	2019年10月12日-2022年10月09日
蔡晓芳	财务总监	女	42	2019年10月12日-2022年10月09日
张季宏	总裁助理	男	41	2019年10月12日-2022年10月09日

截至募集说明书签署日，公司对董事、监事及高级管理人员的设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程的要求。

（二）董事、监事及高级管理人员简历

1、董事：

邹艾艾先生，出生于 1972 年 7 月，中共党员，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任四川省德阳市社会保险局副局长，什邡市湔氐镇党委书记，四川三新创业投资有限责任公司副总经理，四川国源农业投资有限责任公司董事长。现任公司董事长。

李顺先生，出生于 1976 年 5 月，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任北京建工集团项目经理，博天环境集团公司项目经理、工程部经理、西南区总经理，博天环境集团四川公司总经理，四川发展环境投资集团有限公司总经理。现任四川发展环境投资集团有限公司董事长，四川发展中恒能环境科技有限公司董事长，四川国润和洁环境科技有限公司董事长，公司董事。

童婧女士，出生于 1985 年 1 月，本科，中国国籍，无永久境外居住权。曾任四川发展（控股）有限责任公司资金运营事业部投资经理，四川发展中恒能科技有限公司副总经理。现任四川发展环境投资集团有限公司资本运营部总经理，公司董事。

张根华先生，出生于 1968 年 2 月，本科。曾任公司董事长，世纪地和执行董事、总经理，内蒙古开元生态铝业有限公司董事长，北京磐泰科技有限公司执行董事、总经理。现任公司董事，北京市清新高科技开发有限公司执行董事、总经理，内蒙古润能投资有限公司董事、贵州润能输送技术有限公司的执行董事、总经理，清新节能执行董事，北京铝能清新环境技术有限公司董事。

刘朝安先生，出生于 1956 年 3 月，教授级高级工程师。曾任北京电力设计院技术员及助理工程师，华北电力设计院专业科长、副处长及院长助理，华北电力设计院工程有限公司副总经理，大唐国际发电股份有限公司独立董事，北京国电华北

电力工程有限公司董事长，中国电力工程顾问公司华北电力设计院工程有限公司董事长。现任本公司董事，北京京能清洁能源电力股份有限公司独立董事，中国大唐集团新能源股份有限公司独立董事。

骆建华先生，出生于 1964 年 6 月，本科，中国国籍，无永久境外居住权。曾任中国地质科学院中国地质学会青年工作委员会秘书长，国家环保局环境与经济政策研究中心中国青年环境论坛执委会秘书长，全国人大环资委研究室副处长、处长、副主任，全国工商联环境服务业商会秘书长。现任桑德国际有限公司独立董事，广东科达洁能股份有限公司独立董事，全联环境服务业商会副会长兼首席环境政策专家，本公司独立董事。

王华先生，出生于 1962 年 5 月，博士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任南京大学地理系助教，南京大学环境科学系助教、讲师，世界银行发展研究部长期咨询专家、环境经济学家、高级环境经济学家，国家环境保护部环境与经济政策研究中心研究员、首席专家、国际环境政策研究所所长，环境与社会管理研究部主任，中国人民大学环境学院院长。现任中国人民大学环境学院教授，本公司独立董事。

张敏先生，出生于 1977 年 2 月，博士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任湖北省化工总公司会计师，广东贤丰控股股份有限公司独立董事，新疆准东石油技术股份有限公司独立董事，康平科技（苏州）股份有限公司独立董事，现任中国人民大学商学院教授、博士生导师、会计系主任，安徽黄山胶囊股份有限公司独立董事，上海富瀚微电子股份有限公司独立董事，北京韩建河山管业股份有限公司独立董事，本公司独立董事。

2、监事

胡瑞，女，出生于 1975 年 7 月，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任美国休斯网络系统公司高级项目经理，北京锐奇视讯科技有限公司市场总监，清新环境北方公司总经理、贵州清新万峰能源科技有限公司总经理。现任公司监事会主席、人力资源总监、人力资源部总经理，贵州清新万峰能源科技有限公司董事。

陈凤英女士，出生于 1976 年 9 月，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任清新环境人力资源部经理、战略与投资发展部总监。现任公司监事、风控中心总经理。

李莉莉女士，女，出生于 1977 年 6 月，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任西安电视台广告中心总经理助理，凤凰卫视欧洲台美洲台中国事务中心运营总监，清新环境品牌营销部经理。现任公司职工监事、综合管理部总经理。

3、高级管理人员

李其林先生，出生于 1983 年 2 月，中共党员，北京大学环境科学专业硕士研究生，中国国籍，无永久境外居住权。曾任北京源乐晟资产管理有限公司研究员，长盛基金管理有限公司研究员、基金经理助理，公司投资总监、总裁助理、副总裁。现任公司总裁、董事会秘书，贵州清新万峰能源科技有限公司董事，雄安清新智慧科技有限公司执行董事、总经理，北京清新卡本环境科技有限公司执行董事，浙江源新环境技术有限公司总经理，山东清荣环境科技有限公司执行董事，北京铝能清新环境技术有限公司董事。

王月淼女士，出生于 1966 年 4 月，中共党员，硕士研究生，高级工程师，中国国籍，无永久境外居住权。曾任北京博奇电力科技有限公司副总裁，北京世纪地和控股有限公司副总经理，内蒙古开元生态铝业有限公司董事，公司监事会主席、营销总监。现任公司副总裁。

安德军先生，生于 1966 年 4 月，中共党员，大专，工程师，中国国籍，无永久境外居住权。曾任大唐国际盘山发电公司设备工程部副部长、监察部部长，天津大唐国际南港公用工程岛开发有限公司工程设备部部长，公司总经理助理、董事。现任公司副总裁、节能事业部总经理，浙江清新天地环保技术有限公司董事长、总经理，北京铝能清新环境技术有限公司董事，贵州清新万峰能源科技有限公司董事。

贾双燕先生，出生于 1978 年 11 月，中共党员，硕士研究生，中级工程师、注册国家公用设备工程师、国家一级建造师，中国国籍，无永久境外居住权。曾任公司工艺工程师、设计部经理、总设计师兼设计院院长、董事。现任公司副总裁、运营事业部总经理，深圳清新环境技术有限公司总经理。

高春山先生，出生于 1963 年 9 月，中共党员，硕士研究生，教授级高级工程师，高级职业经理人，中国国籍，无境外永久居留权。曾任中国石油抚顺石化公司工程管理部部长、工程总监，大连石化公司总经理助理，中节能资本控股有限公司融资租赁筹备组负责人，北京万邦达环保技术股份有限公司董事、总经理。现任公司副总裁、工程事业部总经理，北京清新环境节能技术有限公司总经理。

程建龙先生，出生于 1964 年 3 月，中共党员，硕士研究生，高级工程师，中国国籍，无永久境外居住权。曾任赤峰博元科技有限公司总经理。现任公司副总裁、资源利用事业部总经理，赤峰博元科技有限公司董事。

蔡晓芳女士，出生于 1977 年 6 月，本科，注册资产评估师，中国国籍，无永久境外居住权。曾任北京兴华会计师事务所高级经理，公司财务经理、战略投资总监、董事会秘书，北京铝能清新环境技术有限公司董事。现任公司财务总监，锡林郭勒盟锡林新康活性炭有限公司董事，莒南清新热力有限公司监事，浙江清新天地环保技术有限公司董事，盐城清新环境技术有限公司执行董事，山东清新环保科技有限公司董事长，天津新源环保设备有限公司执行董事、总经理，北京清新环境运营技术有限公司执行董事，清新环境香港有限公司董事，天津新清源环保技术有限公司执行董事，贵州清新万峰能源科技有限公司监事，深圳清新环境技术有限公司执行董事。

张季宏先生，出生于 1978 年 11 月，硕士研究生，中级工程师，中国国籍，无永久境外居住权。曾任公司运营事业部副总经理。现任公司总裁助理，北京铝能清新环境技术有限公司总经理，贵州清新万峰能源科技有限公司监事。

截至募集说明书签署日，发行人高管人员设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程要求。

（三）董事、监事及高级管理人员持有公司股份和债券情况

截至募集说明书签署日，发行人现任董事、监事及高级管理人员的持有公司股份和债券情况如下所示：

发行人董事、监事及高级管理人员持有公司股份和债券情况

姓名	职务	持股数（股）	债券
----	----	--------	----

邹艾艾	董事长	0	-
李顺	董事	0	-
童婧	董事	0	-
张根华	董事	142,100	-
刘朝安	董事	14,700	-
张敏	独立董事	0	-
王华	独立董事	0	-
骆建华	独立董事	0	-
胡瑞	监事会主席	0	-
陈凤英	监事	0	-
李莉莉	职工监事	0	-
李其林	总裁、董事会秘书	142,300	-
王月淼	副总裁	196,900	-
安德军	副总裁	1,215,500	-
贾双燕	副总裁	515,800	-
高春山	副总裁	0	-
程建龙	副总裁	40,600	-
蔡晓芳	财务总监	477,400	-
张季宏	总裁助理	63,650	-

（四）董事、监事及高级管理人员兼职情况

截至募集说明书签署日，发行人现任董事、监事和高级管理人员的兼职情况如下：

发行人董事、监事和高级管理人员兼职情况

姓名	职务	在本公司之外的其他单位兼职情况	任职单位与公司的关联关系
----	----	-----------------	--------------

邹艾艾	董事长		
李顺	董事	四川发展环境投资集团有限公司董事长，四川发展中恒能环境科技有限公司董事长，四川国润和洁环境科技有限公司董事长	股东公司
童婧	董事	四川发展环境投资集团有限公司资本运营部总经理	股东公司
张根华	董事	北京清新环境节能技术有限公司执行董事，北京铝能清新环境技术有限公司董事，北京博惠通科技发展有限公司执行董事，贵州清新万峰能源科技有限公司董事长，浙江源新环境技术有限公司执行董事，赤峰博元资源利用有限公司执行董事，内蒙古润能投资有限公司董事，赤峰博元科技有限公司董事长	控股子公司
刘朝安	董事	中国大唐集团新能源股份有限公司独立董事	非关联方
张敏	独立董事	中国人民大学商学院教授、博士生导师、会计系主任，安徽黄山胶囊股份有限公司独立董事，上海富瀚微电子股份有限公司独立董事，北京韩建河山管业股份有限公司独立董事	非关联方
王华	独立董事	中国人民大学环境学院教授	非关联方
骆建华	独立董事	桑德国际有限公司独立董事，广东科达洁能股份有限公司独立董事，全联环境服务业商会副会长兼首席环境政策专家	非关联方
胡瑞	监事会主席	贵州清新万峰能源科技有限公司董事	控股子公司
陈凤英	监事	无	-
李莉莉	职工监事	无	-
李其林	总裁、董事会秘书	贵州清新万峰能源科技有限公司董事，雄安清新智慧科技有	控股子公司

		限公司执行董事、总经理，北京清新卡本环境科技有限公司执行董事，浙江源新环境技术有限公司总经理，山东清荣环境科技有限公司执行董事，北京铝能清新环境技术有限公司董事	
王月淼	副总裁	无	-
安德军	副总裁	浙江清新天地环保技术有限公司董事长、总经理，北京铝能清新环境技术有限公司董事，贵州清新万峰能源科技有限公司董事	控股子公司
贾双燕	副总裁	深圳清新环境技术有限公司总经理	控股子公司
高春山	副总裁	北京清新环境节能技术有限公司总经理	控股子公司
程建龙	副总裁	赤峰博元科技有限公司董事	股东公司、控股子公司
蔡晓芳	财务总监	锡林郭勒盟锡林新康活性炭有限公司董事，莒南清新热力有限公司监事，浙江清新天地环保技术有限公司董事，盐城清新环境技术有限公司执行董事，山东清新环保科技有限公司董事长，天津新源环保设备有限公司执行董事、总经理，北京清新环境运营技术有限公司执行董事，清新环境香港有限公司董事，天津新清源环保技术有限公司执行董事，贵州清新万峰能源科技有限公司监事，深圳清新环境技术有限公司执行董事	控股子公司
张季宏	总裁助理	北京铝能清新环境技术有限公司总经理，贵州清新万峰能源科技有限公司监事	控股子公司

（五）董事、监事和高级管理人员合规、任职资格情况

发行人董事、监事和高级管理人员的任职符合《公司法》及《北京清新环境技术股份有限公司公司章程》的规定。同时，报告期内公司董事、监事和高级管理人员不存在违法违规及受处罚的情况。

发行人的董事、监事和高级管理人员的任职资格符合相关规定，报告期内的变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规的发行人章程的规定，合法有效。

九、发行人业务范围及主要业务情况

（一）经营范围

公司的经营范围是：环境污染治理设施运营（环境污染治理设施运营资质证书）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员（对外承包工程资格证书）；大气污染治理、水污染治理、固体废物污染治理、节能领域、资源综合利用领域的投资与资产管理、技术开发、技术推广、技术服务；环境污染治理工程设计；销售环境污染治理专用设备及材料、机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品及危险化学品）；施工总承包；专业承包；技术咨询；技术服务；合同能源管理；货物进出口；技术进出口；代理进出口。

（二）主营业务情况

1、总体经营情况

公司从事节能环保相关业务主要采用 EPC 和 BOT 两种经营模式：其中 EPC（Engineering Procurement Construction）是指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责；而 BOT（Build Operate Transfer）是指公司与业主签订特许经营类协议，在协议规定的特许期限内，由公司负责融资、建设和经营特定的资产设施，并通过获得持续补贴或出售产品回收投资、清偿贷款并获取利润。

2018 年，随着全国超低排放业务的持续深入开展，公司按照东部、中部、西部顺序持续推进燃煤电厂超低排放改造，机组容量从大型火电机组往中小机组及燃煤锅炉逐渐展开。公司在大型火电机组超低改造方面继续保持领先优势，持续向中西部地区和区域客户深化发展，而中小机组及燃煤锅炉的改造方面则保持快速发展。在非电领域，公司在钢铁、焦化、有色、石化等领域获取了更多市场订单和实施了更多工程案例。在燃煤电厂烟气除水、脱硫废水零排放等业务方面，也进一步拓展了订单量和市场份额，保障公司在燃煤电厂领域业务的持续发展。

根据中国环保产业协会等机构发布的 2018 年度火电厂环保产业登记信息显示，公司燃煤电厂脱硫超低排放改造业务订单获取量、工程投运量指标名列前茅，其他多项指标保持领先，强化了公司在大气治理行业的领先地位。随着国家未来对污染排放标准的逐渐严控，燃煤电厂将深入推进多种污染物综合治理，非电市场将持续景气，公司主营业务将保持稳定增长态势。

公司是一家以工业烟气治理为主业，集技术研发、项目投资、工程设计、施工建设以及运营服务为一体的综合性服务运营商。公司的子公司也涉及节能和余热供应、资源综合利用等业务。燃煤电厂烟气脱硫脱硝除尘业务是公司目前聚焦的核心业务方向，同时公司也正稳步有序的推动包括石化、钢铁等行业在内的非电领域烟气治理技术的研究开发、工程应用、市场开拓与资产并购。公司作为创新能力领先的高科技环保公司，先后研发了高效脱硫技术、单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D 技术）、零补水湿法脱硫技术等一系列环保节能技术，并成功将自主研发的技术应用于工业烟气的治理。

2、营业收入、成本及毛利润的构成情况

发行人营业收入的分板块情况

单位：万元，%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大气治理业务	115,893.36	70.10	310,617.90	75.99	347,594.84	84.90	326,227.15	96.12
其他业务	49,422.76	29.90	98,154.74	24.01	61,827.17	15.10	13,171.88	3.88
合计	165,316.12	100.00	408,772.64	100.00	409,422.01	100.00	339,399.03	100.00

发行人营业成本的分板块情况

单位：万元，%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大气治理业务	82,168.07	64.14	206,902.75	70.96	235,777.67	81.60	203,200.60	95.62
其他业务	45,935.39	35.86	84,661.09	29.04	53,181.42	18.40	9,311.21	4.38
合计	128,103.46	100.00	291,563.84	100.00	288,959.08	100.00	212,511.80	100.00

发行人毛利润的分板块情况

单位：万元，%

业务板块	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大气治理业务	33,725.29	90.63	103,715.16	88.49	111,817.17	92.82	123,026.55	96.96
其他业务	3,487.37	9.37	13,493.65	11.51	8,645.75	7.18	3,860.67	3.04
合计	37,212.66	100.00	117,208.80	100.00	120,462.93	100.00	126,887.23	100.00

发行人毛利率的分板块情况

单位：%

业务板块	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
大气治理业务	29.10	33.39	32.17	37.71
其他业务	7.06	13.75	13.98	29.31
综合毛利率	22.51	28.67	29.42	37.39

发行人的营业收入和利润主要来源于大气治理业务板块，主营业务突出。2016-2018年及2019年1-6月，发行人分别实现营业收入33.94亿元、40.94亿元、40.88亿元和16.53亿元。2016-2018年及2019年1-6月，发行人实现毛利润12.69亿元、12.05亿元、11.72亿元和3.72亿元。2016-2018年及2019年1-3月，发行人的综合毛利率分别为37.39%、29.42%、28.67%及22.51%。2017年发行人毛利率较2016年同比下降7.97%，主要为市场竞争较为激烈，部分合同毛利水平较低所致。2018年发行人毛利率较2017年同比下降了0.75%，主要原因系市场竞争较为激烈。2019年1-6月，与2018年同期相比，发行人营业收入与毛利率均有较大幅度下降，营业收入较上年同期相比减少了28.06%，毛利率较上年同期相比减少了22.72%，主要

原因为铝能清新出表带来的营收降低、上半年结转工程量减少以及运营部分项目上半年发电量下降。

（1）大气治理业务板块

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司大气治理业务板块分别实现收入 32.62 亿元、34.75 亿元、31.06 亿元和 11.59 亿元，占整个营业收入的比例分别为 96.12%、84.90%、75.99% 及 70.10%，占比较高，具有主导地位。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司大气治理业务板块分别实现毛利润分别为 12.30 亿元、11.18 亿元、10.37 亿元和 3.37 亿元，占全部毛利润的比例分别为 96.96%、92.82%、88.49% 和 90.63%。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司大气治理业务板块毛利率分别为 37.71%、32.17%、33.39% 和 29.10%，毛利率有所下降，主要原因系上半年结转工程量减少以及运营部分项目上半年发电量下降。

（2）其他业务板块

发行人其他业务板块主要为活性焦的购销、煤制天然气副产品精加工业务和节能环保行业投资。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人的其他业务收入分别为 13,171.88 万元、61,827.17 万元、98,154.74 万元和 49,422.76 万元，占整个营业收入的比例分别为 3.88%、15.10%、24.01% 和 29.90%，呈上升趋势，主要原因系公司持续拓展产业链，进军石化、钢铁、水泥等非电领域，以培育新的利润增长点。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人其他业务的毛利润分别为 3,860.67 万元、8,645.75 万元、13,493.65 万元和 3,487.37 万元，占全部毛利润的比例分别为 3.04%、7.18%、11.51% 及 9.37%。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，公司其他业务板块毛利率分别为 29.31%、13.98%、13.75% 和 7.06%，2019 年上半年其他业务板块毛利率下降幅度较大，主要原因系公司盈利受产品及原材料价格变化影响较大。

3、业务经营情况

（1）大气治理业务板块

1) 主要技术

公司作为拥有自主研发和创新能力的高科技环保企业，凭借公司的创新思维、创新机制和创新平台，研发了高效脱硫技术、高效喷淋技术、SPC 超净脱硫除尘一体化技术、选择性催化还原脱氮 SCR 技术等一系列环保节能技术，并成功将自主研发技术应用于电力、冶金等多个行业的工业烟气治理中。

公司主营业务为燃煤电厂烟气脱硫除尘、脱硝装置的建造和运营。烟气脱硫除尘、脱硝装置的建造是指烟气脱硫脱硝装置的研发、系统设计、设备和原材料采购、设备安装、系统调试和技术服务；烟气脱硫除尘、脱硝装置的运营是指公司购买或投资新建、运营具有财产所有权的脱硫除尘、脱硝设施获取运营收益。公司自设立以来主营业务没有发生变化。

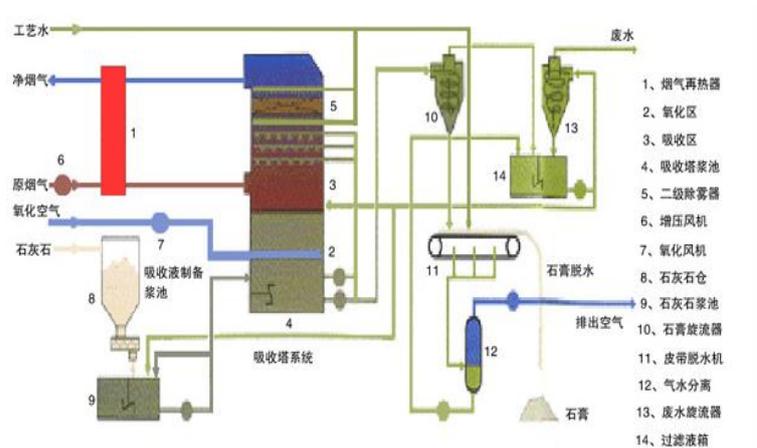
公司主要利用核心技术为燃煤电厂建造烟气脱硫除尘、脱硝装置，以防治大气污染。公司主要核心技术（产品）如下：

A.湿法烟气脱硫技术

在湿法烟气脱硫方面，公司完全自主成功研发旋汇耦合湿法脱硫专利技术，具有脱硫除尘效率高、工况适应性强、能耗低等突出优势。

湿法烟气脱硫技术的具体工艺技术如下：首先，烟气经引风机进入吸收塔旋汇耦合区后，通过旋流和汇流的耦合，形成旋转、翻覆、湍流度巨大的气液传质体系。同时，烟气温度迅速下降；均气效果明显增强；在旋汇耦合装置湍流反应中；避免吸收塔内结垢。第二阶段，进入吸收区，经过旋汇耦合区一级脱硫的烟气继续上升进入二级脱硫区，来自吸收塔上部两层喷淋联管的雾化浆液在塔中均匀喷淋，与均匀上升的烟气继续反应，净化烟气经除雾后排放。该技术脱硫效率达到 95%以上。

旋汇耦合湿法脱硫工艺流程图



旋汇耦合湿法脱硫工艺简单、运行成本低，脱硫的同时获得较高的除尘效率，经过多年的实践应用与发展，其系统成熟可靠，能够对烟气进行有效脱硫，广泛应用于电力、冶金、石化等行业的烟气脱硫。

公司将凭借该技术适用宽泛性、良好的项目诊断及改造能力继续开展湿法建造特别是脱硫改造业务，继续推进特许经营业务。

B.单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）

单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）是公司自主研发的专有技术，该技术可在一个吸收塔内同时实现脱硫效率 99% 以上，除尘效率 90% 以上，满足二氧化硫排放 $35\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、烟尘 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 的超净排放要求。且具有单塔高效、能耗低、适应性强、工期短、不额外增加场地、操作简单等特点，适用于燃煤烟气 SO_2 和烟尘的深度净化。

该技术系将高效旋汇耦合脱硫除尘技术、高效节能喷淋技术、离心管束式除尘技术集中应用于单塔之中，达到高效脱硫除尘效果：

①高效旋汇耦合脱硫除尘技术

风机出口烟气进入吸收塔，经过高效旋汇耦合装置，利用流体动力学原理，形成强大的可控湍流空间，使气液固三相充分接触，提高传质效率，同时液气比比同类技术低 30%，实现第一步的高效脱硫和除尘。

②高效节能喷淋技术

优化喷淋层结构，改变喷嘴布置方式，提高单层浆液覆盖率达到 300% 以上，增大化学吸收反应所需表面积，完成第二步的洗涤，烟气经高效旋汇耦合装置和高效节能喷淋装置 2 次洗涤反应，两次脱硫效率的叠加，可实现烟气中二氧化硫可降低至 $35\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下。

③离心管束式除尘技术

经高效脱硫及初步除尘后的烟气向上经离心管束式除尘装置进一步完成高效除尘除雾过程，实现对微米级粉尘和细小雾滴的脱除，实现烟尘低于 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 超净脱除。

2014 年末该技术获得了中国电力企业联合会专家评审会的认可，专家评审委员会认为该技术整体水平具有新颖性和先进性。2014 年 9 月，发改委、环保部及国家能源局下发关于《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》

通知，超低排放正式开启以来，单塔一体化脱硫除尘深度净化技术能够实现超低排放提供了一套高性价比的解决方案，立即获得客户和市场的充分认可，迅速占领市场，形成明显的先发优势。

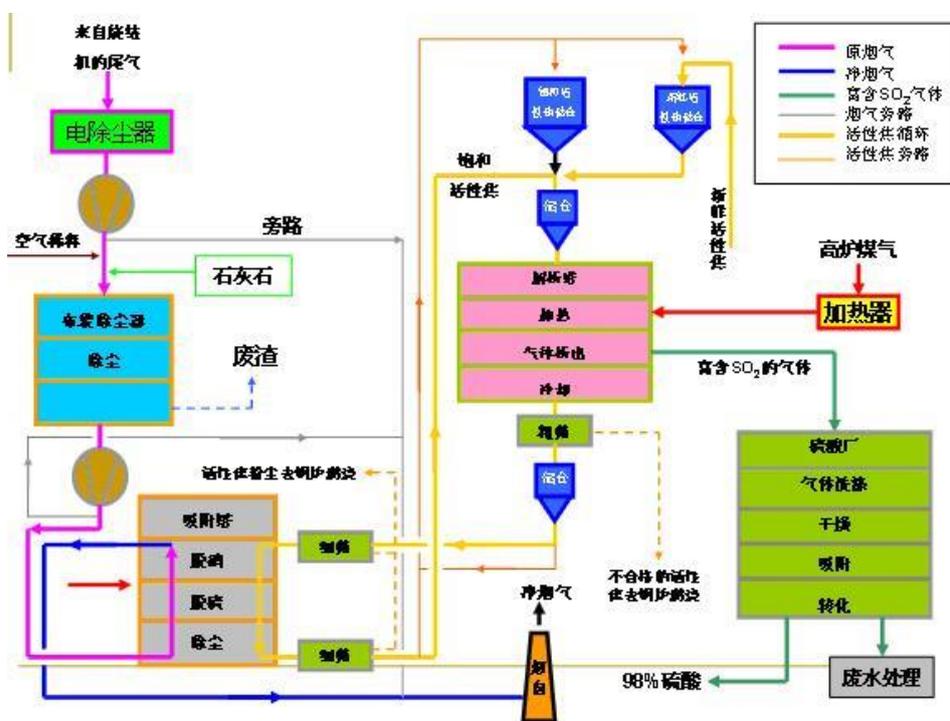
C.干法烟气净化技术

公司是行业干法烟气集成净化技术的引领者。公司于 2008 年独家排他性引进国际先进的活性焦干法烟气集成净化技术，并结合我国火电厂实际情况进行了大量改进和创新，掌握了大烟气量集成净化关键技术，取得多项国家专利。技术已在大型火电厂烟气净化的实际应用中取得突破。

在干法烟气净化方面，公司采用活性焦干法烟气集成净化技术（脱硫脱硝一体化 CSCR 技术），以适应我国北方，特别是西北地区的燃煤电站的脱硫脱硝的需求。

活性焦干法烟气集成净化技术是利用活性焦炭同时脱硫脱氮的一体化处理技术。它的处理过程在一个反应器内进行，能够一步达到脱硫脱氮的处理效果。活性焦干法烟气集成净化技术的核心在于吸收塔和解吸塔的设计。

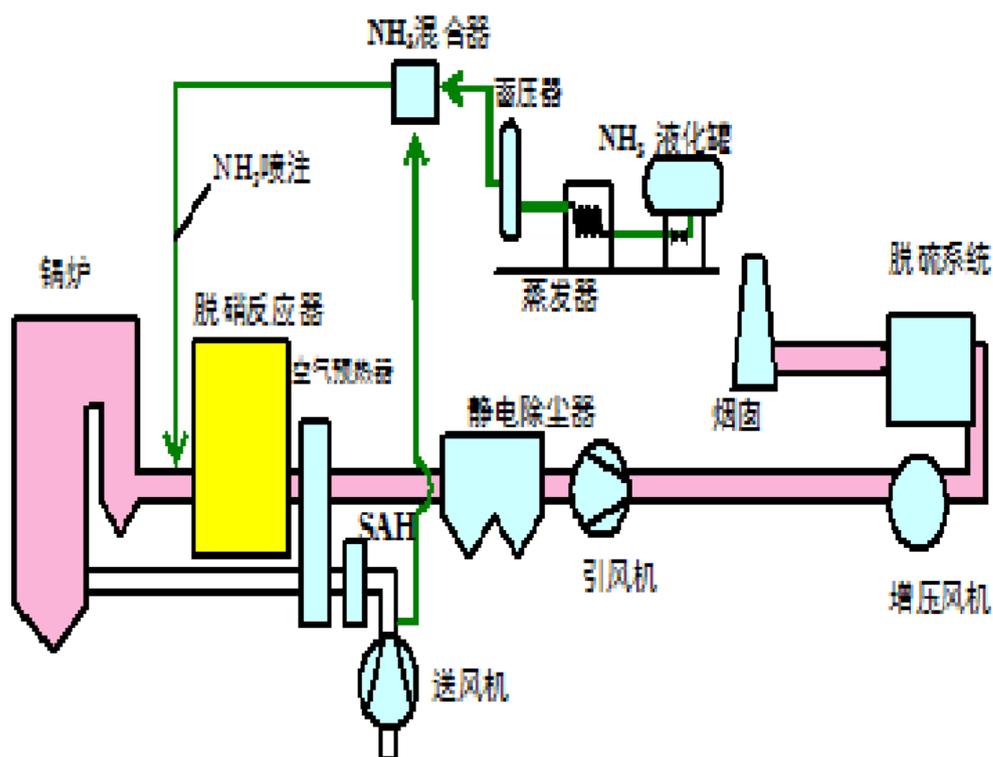
活性焦干法烟气集成净化技术工艺流程



D. 烟气脱硝技术

在烟气脱硝方面，公司主要采用选择性催化还原脱氮 SCR 技术。选择性催化还原（SCR）技术是指在催化剂的作用下，还原剂 NH_3 优先选择性的与烟气中的 NO_x 反应，将烟气中的 NO_x 还原为氮气和水。SCR 烟气脱硝技术最高可达 90% 以上的脱硝效率，是最为成熟可靠的脱硝技术。

选择性催化还原脱氮 SCR 技术工艺流程



对于该技术，针对不同工程的烟气成分和含尘量等关键参数，公司总结了一套有效的催化剂选型方法；在大量的工程总承包积累了丰富的钢结构设计、工程施工及建筑安装管理经验；同时经过长期关于脱硝系统反应机理、工艺计算和脱硝系统配置的研发，已经形成一套 SCR 脱硝工艺计算软件。

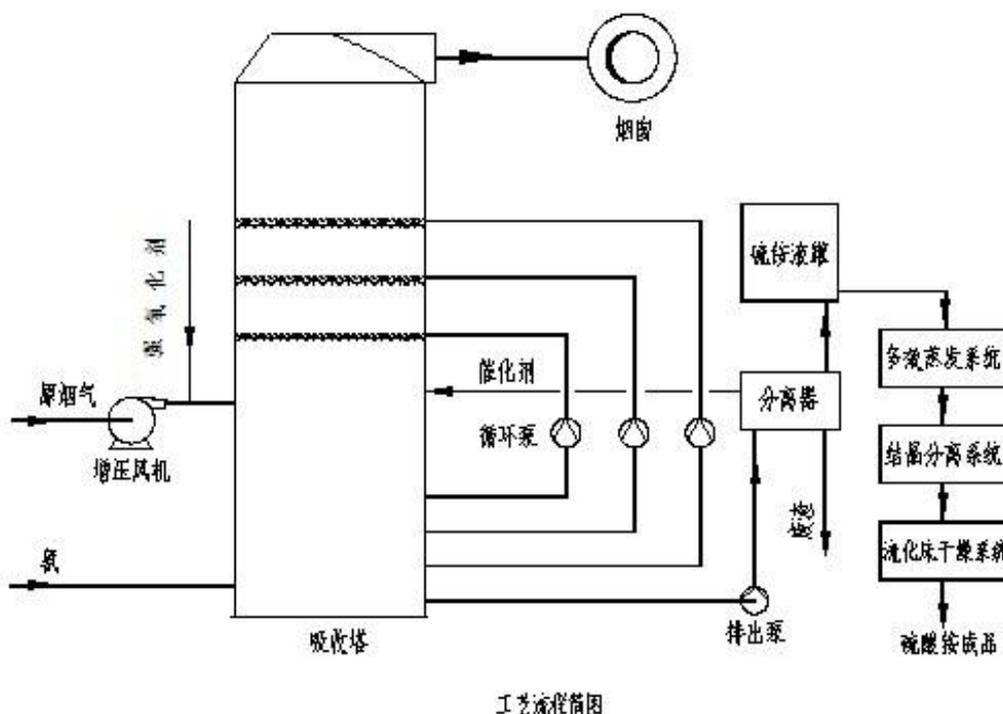
E. 湿法烟气净化技术

公司有机催化集成净化技术是在以色列 Lextran 公司有机催化烟气综合洁净技术基础上，针对我国大型火电厂烟气工况条件，进行消化、吸收、改进与创新后形成的工业化应用成套技术。公司在以色列技术的基础上，针对我国大型火电厂烟气工况条件进行针对性与优化设计。公司有机催化集成烟气净化技术具有以下突出特点：脱硫、脱硝、脱汞效率高；多种烟气污染物同时净化；在同一套装

置系统中实现低温脱硝、脱硫、脱重金属等；工艺成熟、可靠，运行维护方便，占地小；催化剂循环使用；适应性强；对煤种的变化、烟气负荷的波动有很强适应性；无废水排放二次污染问题；脱硫副产物实现资源化利用。

有机催化烟气集成净化技术在烟气脱硫、脱硝、脱重金属治理中将发挥其独有的技术优势，为公司带来良好的社会和经济效益，在环境治理领域具有广阔的发展空间。

有机催化烟气集成净化技术工艺流程



2) 主要经营模式

A. 采购模式

公司采购部根据建造项目和脱硫脱硝运营的需要，制定采购计划，面向市场独立采购，主要采购模式如下：

①比价采购模式：对于钢材、电缆、石灰石等原材料以及脱硫除尘、脱硝系统备品备件等小额标准件设备，公司采用比价采购方式，即在合格供应商范围内，公司根据价格、质量、服务等采取货比三家的办法确定供应商。

②招标采购模式：对于非标准设备及大额通用设备，在存在多家供货方的情况下公司采用招标方式实施采购。

③定向采购模式：为保证设备质量、确保项目工期，公司与部分核心设备供应商长期合作，保证采购设备的品质、价格、供货期和售后服务。

发行人采购的专业设备主要为除雾器、喷淋层、循环泵、氧化风机、电机、搅拌器等。专业设备的采购金额占项目成本的比例大约为 15%-30%。

发行人近三年及一期的主要原材料采购数据如下表：

发行人近三年及一期主要原材料采购情况

时期	项目	原材料项目			
		钢材	石灰石	焦油	粗酚
2019 年 1-6 月	数量（吨）	8,481.25	487,234.05	75,057.76	12,887.93
	金额（万元）	3,733.32	4,005.81	19,974.62	5,037.08
	平均单价（元/吨）	4,400.00	82.22	2,661.23	3,908.37
2018 年度	数量（吨）	26,154.36	1,093,425.99	116,077.65	21,772.72
	金额（万元）	12,487.51	8,630.29	32,278.62	10,112.29
	平均单价（元/吨）	4,774.54	78.93	2,780.78	4,644.48
2017 年度	数量（吨）	22,878.94	974,228.75	121,178.55	20,819.08
	金额（万元）	8,468.82	5,748.92	27,891.61	7,872.73
	平均单价（元/吨）	3,701.58	59.01	2,301.70	3,781.50
2016 年度	数量（吨）	26,167.94	892,578.91	26,724.36	4,175.97
	金额（万元）	9,393.01	5,228.73	4,501.54	1,022.33
	平均单价（元/吨）	3,589.51	58.58	1,684.43	2,448.13

发行人近三年及一期的供应商采购集中度情况如下表：

发行人近三年及一期前五名供应商采购金额占比情况

单位：万元、%

时期	前五名供应商采购金额合计	占采购总额的比例
2019 年 1-6 月	41,573.47	28.72
2018 年度	70,776.74	20.92
2017 年度	12,803.09	2.22
2016 年度	11,874.57	9.25

发行人近一年及一期的前五名供应商采购明细如下表：

发行人近一年及一期前五名供应商采购明细

单位：万元、%

时期	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例
2019 年 1-6 月	供应商一	原料 ³	24,944.07	17.23
	供应商二	原料	12,719.55	8.79
	供应商三	劳务	1,468.15	1.01
	供应商四	材料、设备	1,301.45	0.90
	供应商五	材料、设备	1,140.25	0.79
	总计		41,573.47	28.72
2018 年度	供应商一	材料、设备	34,917.85	10.32
	供应商二	劳务	25,792.88	7.62
	供应商三	劳务	3,550.00	1.05
	供应商四	劳务	3,466.41	1.03
	供应商五	材料、设备	3,049.60	0.90
	总计	-	70,776.74	20.92

注：表中的劳务是工程建设中的分包合同业务产生的。

B.生产模式

①脱硫除尘、脱硝装置建造生产模式

公司脱硫除尘、脱硝装置建造分为自行完成与外包两个部分。

公司自行完成的工作主要是：脱硫除尘脱硝装置的研发、基本设计、详细设计、设备设计和采购、系统单体调试、系统分体调试、系统整体调试、168 小时试运行；烟气脱硫脱硝装置移交电厂后，提供运行、维护和日常管理的运营保障技术服务。

外包的工作主要是：烟气脱硫脱硝装置的土木建设、通用设备的安装。公司外包对象是专业建筑安装工程公司。

②烟气脱硫脱硝运营生产模式

公司在购买或新建燃煤电厂脱硫脱硝设施资产后，通过运营烟气脱硫脱硝装置，为燃煤电厂提供去除其所排放烟气中的二氧化硫等硫化物以及氮化物，达到环保要求的服

C.销售模式

①脱硫脱硝装置建造业务的销售模式

³主要为由于赤峰博元项目投产，采购煤制气副产品煤焦油所致

公司在对脱硫脱硝项目招标信息进行分析筛选后，召开投标研讨会初步确定投标项目，根据投标计划和项目个性化需求，进行整体系统设计和设备参数选定，制作项目投标书，参与项目投标，中标后与电厂签订合同。

②烟气脱硫脱硝运营服务模式

公司提供烟气脱硫脱硝运营服务的脱硫脱硝设施是燃煤发电机组的烟气脱硫脱硝专用设施，公司完成《烟气脱硫脱硝特许经营合同》约定的脱硫脱硝任务并取得脱硫脱硝收益，服务对象是特定的燃煤电厂。

D.盈利模式

①EPC 模式下的盈利模式

发行人与业主方的总包合同签订后，业主方按合同约定支付一定比例（一般为 10%）的预付款。发行人按照设计方案组织施工团队进场，发行人采购中心按照工程进度预先组织物料采购。因业主方内部付款流程滞后原因，各项 EPC 工程存在垫款情况，业主方通常滞后一至二期支付工程款项。期限在一年以内，滚动收回。

业主方按照合同中约定的形象进度（可以直观感觉到的进度）付款，形象进度由双方确认的关键设备等安装完毕、运行测试正常后支付，支付比例在各总包合同中有约定。结算方式以电汇和银行承兑汇票为主，比例约为 7:3。

发行人按照完工百分比法确认收入与成本，每月盘点成本进度，与成本总预算进行对比。

②BOT 模式下的盈利模式

BOT 模式下的项目为发行人与业主方签署 BOT 合同，自行建设并运营的项目。项目建成后，发行人提供脱硫、脱硝、除尘等烟气治理服务，运营周期可以收回投资并实现盈利。运营周期在合同中会进行约定，一般为 20 年以上，回款一般为按月开票按月收款，应收账款的账龄一般为一年以内。BOT 模式的利润来源于运营周期内的运营收入。运营周期结束后，发行人会将环保资产无偿转交给业主方。

③特许经营模式下的盈利模式

特许经营模式下，发行人会支付款项一次性购买业主方的环保资产，然后提供脱硫、脱硝、除尘等烟气治理服务，按月开票按月收款，运营阶段模式与 BOT

模式一致。特许经营模式运营期限与发电机组寿命一致，不存在无偿移交资产事宜。

发行人近三年及一期的前五名客户销售情况如下表：

发行人近三年及一期前五名客户销售金额占比情况

单位：万元、%

时期	前五名客户销售金额合计	占销售总额的比例
2019 年 1-6 月	37,607.29	20.13
2018 年度	83,626.06	20.46
2017 年度	68,985.99	16.85
2016 年度	66,009.23	19.47

发行人近一年及一期的前五名客户销售情况如下表：

发行人近一年及一期前五名客户销售明细

单位：万元、%

时期	客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例
2019 年 1-6 月	客户一	运营	13,103.77	7.01
	客户二	运营	8,060.71	4.31
	客户三	运营	7,202.49	3.86
	客户四	运营	5,202.61	2.79
	客户五	化工	4,037.70	2.16
	总计			37,607.29
2018 年度	客户一	运营	39,458.93	9.66
	客户二	建造	13,108.17	3.21
	客户三	运营	12,671.69	3.10
	客户四	建造	9,862.52	2.41
	客户五	运营	8,524.74	2.09
	总计		-	83,626.06

注：发行人的主要客户是五大电力集团及地方国有电力企业（五大电力集团和地方国有电力企业的业务规模占比大致为 6:4）。

E.销售结算方式及收入确认原则

①脱硫除尘、脱硝装置建造业务

公司的脱硫除尘、脱硝装置建造收入属于建造合同收入。

公司对于固定造价合同在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定，对于成本加成合同在与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。采用完工百分比法时，合同完工进度根据实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例或实际测定的完工进度确认。

建造合同的结果不能可靠地估计时，如果合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期确认为费用；如果合同成本不可能收回的，应在发生时立即确认为费用，不确认收入。

公司于期末对建造合同进行检查，如果建造合同预计总成本将超过合同预计总收入时，提取损失准备，将预计损失确认为当期费用。

公司 EPC 模式下收入确认的阶段和各阶段具体涉及的会计科目为：

■采购环节：借记：库存商品；贷记：应付账款。

■采购支付环节：借记：应付账款；贷记：货币资金。

■建设环节：借记：工程施工-合同成本；贷记：库存商品。

■与电厂结算环节：借记：应收账款；贷记：工程结算。

■确认收入成本及税金环节：借记：主营业务成本、工程施工-合同毛利和工程结算；贷记：主营业务收入、应交税费-应交增值税（销项税额）。

■收到电厂回款环节：借记：货币资金；贷记：应收账款。

②脱硫脱硝运营业务

公司脱硫除尘、脱硝运营收入是指为火电厂烟气脱硫除尘、脱硝运营收入，在脱硫除尘、脱硝运营服务已经提供，运营收入和运营成本能够可靠地计量、脱硫除尘脱硝运营相关的经济利益很可能流入本公司时，确认脱硫除尘、脱硝运营收入的实现。具体按照如下公式进行确认：

收入 = (脱硫除尘、脱硝电量) × (脱硫除尘、脱硝电价) - 本公司责任投资率低形成的脱硫脱硝电费处罚款。

其中脱硫除尘、脱硝电量按照电厂实际脱硫脱硝上网电量扣除本公司与电厂确认的核减电量计算，脱硫除尘、脱硝电价为本公司与电厂约定的本公司为之提供脱硫脱硝服务的单价。

脱硫脱硝运营业务中的合作协议中有对“脱硫除尘、脱硝电量”的最低保障条款，一般约定基础小时数，约定为“当机组利用小时数低于基准小时数时，按约定的息税前总投资回报率调整单价”。运营周期一般为 15-20 年，或者与发电机组同寿命。

脱硫除尘、脱硝电价的确认方式与具体数值：

根据公司与客户签订的特许经营协议，脱硫除尘、脱硝电价根据国家对脱硫除尘、脱硝的补贴电价政策确认，同时协议中也约定，当国家脱硫除尘、脱硝电价发生变化时，甲乙双方依据国家相关主管部门调整的电价对合同执行的脱硫除尘、脱硝电价进行调整。

脱硫除尘电价根据《燃煤发电机组环保电价及环保设施运行监管办法》发改价格[2014]536 号文第七条：燃煤发电机组排放污染物应符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）规定的限值要求。对燃煤发电机组新建或改造环保设施实行环保电价加价政策。环保电价加价标准由国家发展改革委制定和调整。

个别改造 BOT 项目根据客户的招标方式不同，脱硫脱硝电价与以上规定有所差异，由双方在特许经营协议中约定。

脱硫除尘电费处罚款确认方式通过核减电量的方式进行，主要根据非计划性停运考核罚款，每个电厂情况不太一样，一般情况下每次停运罚款 20 万元。

上述确认方式或具体数值在报告期均未发生变化，不存在因上述确认方式发生变化对公司损益产生影响的情形。

公司 BOT 模式下收入确认的阶段和各阶段具体涉及的会计科目为：

■建设环节：借记：在建工程；贷记：应付账款。

■运营确认环保收入环节：借记：应收账款；贷记：主营业务收入、应交税费-应交增值税（销项税额）。

■运营收到现金环节：借记：货币资金；贷记：应收账款。

■结转成本环节：借记：主营业务成本；贷记：库存商品、劳务成本等。

■移交阶段为：借记：货币资金贷记：固定资产

公司特许经营模式下收入确认的阶段和各阶段具体涉及的会计科目为：

■资产购入环节：借记：固定资产；贷记：应付账款。

■确认环保收入环节：借记：应收账款；贷记：主营业务收入、应交税费-应交增值税（销项税额）。

■结转成本环节：借记：主营业务成本；贷记：库存商品、劳务成本等。

3) 业务发展状况

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，发行人脱硫除尘、脱硝装置建造及运营业务实现的营业收入分别为：326,227.15 万元、347,594.84 万元、310,617.90 万元和 115,893.36 万元。其中，建造业务实现的营业收入分别为：231,205.27 万元、215,860.90 万元、147,974.18 万元和 65,578.06 万元；运营业务实现的营业收入分别为：95,021.88 万元、131,733.94 万元、162,643.72 万元和 50,315.30 万元。2016 年-2018 年，华北及华东区域为发行人脱硫除尘、脱硝装置建造及运营业务最主要的业务来源地，发行人脱硫除尘、脱硝装置建造及运营业务在华北及华东区域实现的收入占比分别为 83.42%、77.83%、62.42%。2019 年 1-6 月华北及西北区域为发行人脱硫除尘、脱硝装置建造及运营业务最主要的业务来源地，发行人脱硫除尘、脱硝装置建造及运营业务在华北及西北区域实现的收入占比为 70.42%。

近三年及一期脱硫除尘、脱硝装置建造及运营业务收入的区域分布

单位：万元、%

时期	收入	区域	收入占比
2019 年 1-6 月	115,893.36	华北	44.61
		西北	25.80
		东北	2.91
		华东	10.68
		华中	10.16
		华南	0.60
		西南	4.25
		其他	0.98
2018 年度	310,617.90	华北	22.13
		西北	24.61

		东北	1.23
		华东	40.29
		华中	8.26
		华南	1.78
		西南	1.70
2017 年度	347,594.84	华北	40.95
		西北	18.60
		东北	0.92
		华东	30.16
		华中	6.72
		华南	1.37
		西南	1.28
2016 年度	326,227.15	华北	48.87
		西北	12.49
		东北	1.07
		华东	25.47
		华中	9.08
		华南	1.59
		西南	1.43

A.建造业务

公司负责脱硫除尘、脱硝装置建造业务板块的经营主体是公司本部。公司为燃煤电厂客户提供包括开发、设计、建设（设备供货、土建安装）、调试运行、性能保证及技术培训与支持在内的烟气脱硫、脱硝设施总承包“交钥匙”工程。公司拥有 50MW、200MW、220MW、300MW、330MW、600MW 及 1000MW 等几十台大中型燃煤机组烟气脱硫项目业绩，主要客户包括中国大唐集团有限公司、中国电力投资集团公司、华润电力控股有限公司、中国华能集团有限公司等多家电力集团。

近三年及一期发行人建造业务的新签订合同情况

单位：个、万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
新签订合同个数	51	89	107	125
新签订合同金额	123,401	133,000	180,827	257,457
在手未完工合同个数	76	72	74	76
在手未完工合同金额	214,150	210,143	234,169	218,899

2016-2018 年，发行人建造业务的新签订合同数量和规模均呈现下降趋势。一方面受到国家限制火电相关政策的影响、新建火电项目减少；另一方面近年大气环境治理市场竞争日趋激烈，而发行人主要业务系通过公开市场化招投标方式获取。导致发行人 2017 年及 2018 年度脱硫除尘、脱硝装置建造业务也出现了一定幅度的下降。但是 2019 年上半年呈现了复苏迹象，2019 年 1-6 月获得 51 笔建造合同，合同金额 123,401 万元，接近 2018 年全年新签合同金额的 133,000 万元，主要系发行人加强了对投标的研究和分析，提升了中标率所致。

近年来，公司承接多个脱硫脱硝除尘新建、改建项目，市场份额有较大幅度的提升。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人建造业务的主要已建成项目情况见下表：

近三年及一期发行人建造业务的部分主要已建成项目

单位：万元

项目名称	合同金额	开工时间	竣工时间	区域	项目类型	项目规模	回款情况	已确认收入金额
宁夏项目	10,489.00	2016 年 4 月	2016 年 12 月	西北	EPC	2×330MW	按形象进度回款	9,457.44
铜山项目	5,812.00	2015 年 9 月	2016 年 5 月	华东	EPC	2×1000MW	按形象进度回款	5,102.71
临沂项目	5,636.00	2015 年 7 月	2016 年 1 月	华东	EPC	2*260t/h+2*130t/h	按形象进度回款	4,962.15
首阳山项目	4,300.00	2015 年 4 月	2016 年 4 月	华中	EPC	2×630MW	按形象进度回款	3,808.34
清水川项目	3,550.00	2016 年 1 月	2016 年 8 月	西北	EPC	2×330MW	按形象进度回款	3,082.51
锦联项目	19,140.00	2014 年 2 月	2017 年 7 月	华北	EPC	8×660MW	按形象进度回款	16,164.20
五彩湾项目	12,000.00	2014 年 9 月	2017 年 3 月	西北	EPC	2×660MW	按形象进度回款	10,844.43

霍煤项目	4,117.00	2016年9月	2017年8月	华北	EPC	1×300MW	按形象进度回款	4,117.00
漳州项目	2,900.00	2017年4月	2017年8月	华东	EPC	2×600MW	按形象进度回款	2,495.57
涿源项目	2,743.40	2017年7月	2017年12月	华北	EPC	2×150t/h	按形象进度回款	2,403.53
泰州项目	1,619.00	2016年9月	2017年3月	华东	EPC	1×300t/h	按形象进度回款	1,406.90
北疆项目	10,157.47	2015年4月	2018年12月	华北	EPC	2×1000MW 机组	按形象进度回款	9,140.36
宣威项目	4,898.00	2018年7月	2019年1月	华北	EPC	2×300MW	按形象进度回款	4,263.27
枣庄项目	3,777.00	2017年10月	2018年9月	华东	EPC	2*220t/h	按形象进度回款	3,316.72
鲤鱼江项目	1,749.50	2017年11月	2018年7月	华中	EPC	2×650MW	按形象进度回款	1,501.97
合计	92,888.37	-	-	-	-	-	-	82,067.10

截至 2019 年 6 月末, 建造业务的主要在建项目共 34 个, 总合同额 (不含税) 为 128,511.41 万元, 已确认收入金额为 87,588.47 万元。

截至 2019 年 6 月末发行人建造业务的部分主要在建项目

单位: 万元

项目名称	合同金额	开工时间	预计竣工时间	项目进度 (完成比例)	项目类型	项目规模	回款情况	已确认收入金额
十堰项目	12,606.55	2015年10月	2019年8月	99.00%	EPC	2×350MW	按形象进度回款	10,925.33
酸刺沟项目	11,548.60	2019年8月	2020年10月	1%	EPC	2×660MW	按形象进度回款	16.93
内蒙古项目	10,900.00	2017年11月	2020年5月	89%	EPC	2×1000MW	按形象进度回款	8,274.34
农六师项目	9,895.64	2018年7月	2019年9月	94%	EPC	660kva	按形象进度回款	8,106.68
沧州项目	7,500.00	2017年11月	2019年12月	92%	EPC	2×350MW	按形象进度回款	6,040.38

泸州项目	5,870.00	2018 年 12 月	2020 年 8 月	80.95%	EPC	2×600MW	按形象进度回款	4,051.80
江苏项目	5,600.00	2019 年 5 月	暂无	72.21%	EPC	2×180m ² 烧结机	按形象进度回款	3,543.97
山东项目	5,408.58	2015 年 11 月	2017 年 8 月	99.00%	EPC	2×330MW	按形象进度回款	4,792.95
大同项目	5,200.00	2016 年 8 月	2017 年 1 月	99.55%	EPC	1×600MW	按形象进度回款	4,513.80
山西项目	4,986.00	2017 年 11 月	2018 年 4 月	97.09%	EPC	3×240t/h+1×410t/h	按形象进度回款	3,808.03
合计	79,515.37	-	-	-	-	-		54,074.21

B. 运营方面

发行人是特许经营领域的开拓者，为燃煤电厂客户提供包括投资、设计、建设、运行、维护检修在内的烟气脱硫脱硝特许经营综合解决方案，并开展项目的特许经营。近三年及一期发行人运营业务的主要已建成项目情况如下表所示：

近三年及一期发行人运营业务中 BOT 模式的主要已建成项目

单位：万元

项目名称	经营主体	总投资额	开工时间	竣工时间	区域	项目回款情况	项目类型	项目规模
武乡项目	发行人本部	21,513	2013.6	2013.11	华北	合同约定按月回款，回款良好	BOT	2*600MW
石柱项目	发行人本部	19,898.08	2013.1	2015.3	西南	合同约定按月回款，回款良好	BOT	2*350MW
平朔项目	发行人本部	6,625.32	2015.7	2016.3	华北	合同约定按月回款，回款良好	BOT	2*300MW
神木项目	发行人本部	14,747.23	2012.1	2016.4	华北	合同约定按月回款，回款良好	BOT	2*660MW

神火项目	发行人本部	17,316.68	2016.10	2017.8	华中	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	1*600MW
图木舒克项目	发行人本部	8,421	2014.1	2017.12	西北	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	2*350MW
吉兰泰项目	发行人本部	6,809	2017.7	2018.4	华北	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	2*135MW
潘三项目	发行人本部	6,596	2018.5	2018.12	华东	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	2*135MW
新庄孜项目	发行人本部	4,953	2018.5	2018.12	华东	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	2*150MW
海勃湾项目	发行人本部	3,091	2018.7	2018.12	华北	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	2*200MW
徐矿项目	发行人本部	9,492.43	2016.4	2017.9	华东	合同约定 按月回款，回款良好	BOT	2*300MW
合计		119,462.74	-	-	-	-	-	-

近三年及一期发行人运营业务中 BOT 模式的主要已建成项目确认收入情况

单位：万元

项目名称	确认收入金额			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
武乡项目	6,365.83	13,108.17	11,980.52	10,483.11
石柱项目	946.98 ⁴	4,998.79	4,631.07	5,121.47
平朔项目	2,104.15	4,071.24	3,380.20	2,861.55

⁴石柱项目发电量有所下降，故确认收入金额相应下降

神木项目	3,428.79	6,227.83	6,548.98	4,153.65
神火项目	2,293.27	5,582.24	5,236.67	-
图木舒克项目	2,076.63	4,479.25	-	-
吉兰泰项目	1,558.19	2,420.64	-	-
潘三项目	2,382.15	41.79	-	-
新庄孜项目	1,234.56	1.99	-	-
海勃湾项目	1,406.35	172.42	-	-
徐矿项目	1,794.92	3,107.58	3,025.46	-
合计	25,591.82	44,211.94	34,802.90	22,619.78

近三年及一期发行人运营业务中特许经营模式的主要项目

单位：万元

项目名称	经营主体	总投资额	经营起止时间	区域	项目类型	项目规模
云冈项目	发行人本部	16,088.24	同发电机组经营期（20 年以上）	山西	特许经营	2*220MW 2*300MW
运城项目	发行人本部	10,143	20 年	山西	特许经营	2*600MW
丰润项目	发行人本部	9,019.69	同发电机组经营期（20 年以上）	河北	特许经营	2*300MW
托克托项目	发行人本部	94,629.87	同发电机组经营期（20 年以上）	内蒙古	特许经营	8*600MW 2*300MW
合计		129,880.80	-	-	-	-

近三年及一期发行人运营业务中特许经营模式的主要项目确认收入情况

单位：万元

项目名称	确认收入金额			
	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
云冈项目	7,011.10	12,675.89	10,736.63	9,529.99
运城项目	700.80	3,282.25	4,106.98	3,267.38
丰润项目	1,608.80	7,335.45	4,570.22	4,542.29
托克托项目	18,831.57	55,722.28	41,401.37	35,348.85

合计	28,152.27	79,015.87	60,815.20	52,688.51
----	-----------	-----------	-----------	-----------

截至 2019 年 6 月末，发行人运营业务无主要在建项目。

（2）其他业务板块

近三年及一期，发行人其他业务板块的营业收入分别为 13,171.88 万元、61,827.17 万元、98,154.74 万元和 49,422.76 万元，占营业总收入的比重分别为 3.88%、15.10%、24.01%和 29.90%。发行人的其他业务板块包括活性焦的购销和节能环保行业投资等。

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人其他业务的毛利润分别为 3,860.67 万元、8,645.75 万元、13,493.65 万元和 3,487.37 万元。

发行人全资子公司新源天净设立重庆市清源矿业有限公司，主要用于活性焦的购销；发行人参股投资设立重庆智慧思特环保大数据有限公司，结合公司发展战略，鉴于“互联网+”市场发展新机遇，促使公司大气污染治理能力与环保物联网大数据深度融合，创造新的环保发展生态；发行人发起设立专项产业基金——北京清新诚和创业投资中心（有限合伙），主要投资于节能环保行业，拓展公司节能环保投资业务客户和整合业务资源；发行人设立盐城清新，充分利用盐城环保产业园独特的区位、资源优势及完备的功能配套，积极探索产业布局方略及与盐城环保产业园的合作。

（三）发行人未来投资计划

1、在建工程情况

截至 2019 年 6 月末，公司主要在建工程情况如下：

截至 2019 年 6 月末公司主要在建项目情况

单位：万元

项目名称	项目核准批 文	项目总投 资	开工及 完工时 间	2019 年 6 月末余额	2019 年计 划投资额	2020 年 计划投 资额	2021 年 计划投 资额	资金 来源
大气治理核 心装备生产 基地园区项 目	亭发改审 【2015】15 号	25,196.32	2017.11- 2019.12	14,007.75	14,112.57	0	0	自筹+ 融资

注：以上项目自筹部分的自有资金均已到位。

截至本募集说明书签署之日，发行人的全部在建工程均合法合规。

2、未来投资情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司拟建工程如下：

截至 2019 年 6 月 30 日公司拟建工程

单位：万元

项目名称	合同金额	预计开工时间	预计竣工时间	项目类型	项目规模
印度项目	40,000.00	-	-	EPC	-
江苏项目	8,388.00	2019 年 7 月	2019 年 10 月	EPC	2×180m ² 烧结机
东方希望项目	7,198.00	2019 年 8 月	2019 年 12 月	EPC	2×1000MW
内蒙古项目	6,990.00	2019 年 9 月	2019 年 9 月	EPC	3×480t/h
新疆项目	4,370.00	-	-	EPC	-
广西项目	3,967.00	2019 年 8 月	2020 年 2 月	EPC	-
大连项目	3,850.00	2019 年 9 月	2019 年 12 月	EPC	3×410t/h
陕西项目	1,870.00	2019 年 8 月	2019 年 12 月	EPC	2×220t/h
新疆项目	1,195.00	2019 年 9 月	-	EPC	-
牡丹江项目	519.00	2019 年 9 月	2019 年 10 月	EPC	-
北方胜利项目	300.00	2019 年 8 月	2019 年 12 月	EPC	-
中金项目	220.00	2019 年 7 月	2019 年 8 月	EPC	-
牡丹江项目	197.00	2019 年 9 月	2019 年 10 月	EPC	-

十、发行人所在行业情况

（一）行业现状

2018 年，在行业去产能和金融去杠杆的综合背景下，我国的宏观经济形势经历了一场较为严峻的考验。一方面，大宗物料等生产要素价格上涨推动各工业龙头企业盈利好转，但也导致下游企业和全产业链的成本上升；另一方面，融资成本从年初到年底持续攀升给国内企业特别是民营企业带来财务成本较大提升和巨大的资金周转压力。环保行业在这一年里也经受了宏观形势深刻影响。高度依赖资金发展的市政项目或 PPP 类项目很多因为资金断流而暂停或终止，大部分环保企业都受到应收账款回收难和融资难融资贵的影响。资金安全、稳健经营、布局长远，成为 2018 年及未来几年环保行业和环保企业最重要的课题。

2018 年工业污染治理领域受到高度关注。随着中央环保督察机制的不断完善，目前已实现了全国 31 个省市全覆盖。2017 年 6 月，环保部发布关于征求《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》等 20 项国家污染物排放标准修改单（征求意见稿）意见的函，大幅提升钢铁烧结、球团等工业大气污染物特别排放标准，增加陶瓷、平板玻璃等行业特别排放限值。随着新标准逐步落地，非电领域的多个工业行业烟气提标改造将迎来新的增长空间。2017 年 12 月，国务院公布《环境保护税法实施条例》，并于 2018 年 1 月 1 日起开始实施。2018 年 5 月，生态环境部出台《钢铁企业超低排放改造工作方案（征求意见稿）》，方案提出钢铁烧结（球团）烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物小时均值排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³，相比目前实施的特别排放限值 40、180、300mg/m³趋严 70% 以上。随着国家对污染排放标准的严控，燃煤电厂将深入推进多种污染物综合治理，非电市场将持续景气，公司业务将保持稳定增长态势。

（二）行业政策

“十三五”规划明确提出，国家将以各项政策制度及环保督查行动等保证环保行业发展方向向改善环境质量转变，为我国环保产业进入全新的发展阶段奠定了制度规划基础。随着城镇化、工业化发展带来的环境污染压力不断增大，国家和民众对于环保的重视程度越来越高，2007 年政府将环保支出科目正式纳入国家财政预算。“十一五”以来，国家用于环境污染治理的投资保持较快增长。“十

二五”期间，环境污染治理投资总额年均达到 8,557 亿元，占 GDP 的比重为 1.45%。2013 年起陆续落地的“大气十条”、“水十条”和“土十条”正式打响三大战役，预计大气、水、土壤治理将引领 13 万亿元的环保投资。

2013 年 9 月，国务院正式颁布《大气污染防治行动计划》（即大气十条），“大气十条”是国务院对大气污染防治工作从战略高度做出的顶层设计。

2014 年 9 月，发改委、环保部及国家能源局下发关于《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020 年)》通知，以进一步提升煤电高效清洁发展水平，通知要求中东部燃煤发电机组大气污染物排放浓度限值接轨燃气轮机组标准，自此，煤电超净排放改造正式获得文件支持推动。此次行动计划要求中东部燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到或接近燃气轮机组排放限值（即在基准氧含量 6% 条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³），比特别限值要求更为严格。

2016 年 9 月，第十二届全国人大常委会第二十二次会议对《环境保护税法（草案）》进行初次审议，强调多排放多纳税，少排放少纳税，倒逼企业减少污染。2016 年 11 月，国务院常务会议审议通过了《“十三五”生态环境保护规划》，规划契合了中国生态文明建设总体思路，以改善环境质量为核心，强化源头防控，大力实施大气、水、土壤污染防治行动计划；提出了化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物污染物排放总量等 12 项约束性指标。

2016 年 11 月，国务院印发《控制污染物排放许可制实施方案》：到 2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，全国排污许可证管理信息平台有效运转。2016 年 12 月，《“十三五”节能减排综合工作方案》要求到 2020 年，全国 COD/氨氮/二氧化硫/NOX 排放总量分别控制在 2001/207/1580/1574 万吨内，较 2015 年分别下降 10%、10%、15%和 15%，VOCs 排放总量较 2015 年降低 10%，预计工业企业将是十三五节能减排重点。

环保部办公厅于 2018 年 1 月发布《关于京津冀及周边地区执行大气污染物特别排放限值的公告》，针对新建项目，指出国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，自 2018 年 3 月 1 日起，执行大气污染物特别排放限值；对目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的企业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放

限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。针对现有企业，指出国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限制的行业以及锅炉中，火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉，自 2018 年 10 月 1 日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；炼焦化学工业现有企业，自 2019 年 10 月 1 日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；对目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，明确将待相应排放标准制修订或修改后，执行相应排放限值。本次公告发布后，京津冀地区的非电领域大气排放标准正式向火电领域看齐，实行超净排放，非电领域改造市场空间大。

（三）行业格局与趋势

“十三五”规划明确提出，国家将以各项政策制度及环保督查行动等保证环保行业发展方向向改善环境质量转变，为我国环保产业进入全新的发展阶段奠定了制度规划基础。随着城镇化、工业化发展带来的环境污染压力不断增大，国家和民众对于环保的重视程度越来越高，2007 年政府将环保支出科目正式纳入国家财政预算。“十一五”以来，国家用于环境污染治理的投资保持较快增长。“十二五”期间，环境污染治理投资总额年均达到 8,557 亿元，占 GDP 的比重为 1.45%。2013 年起陆续落地的“大气十条”、“水十条”和“土十条”正式打响三大战役，预计大气、水、土壤治理将引领 13 万亿元的环保投资。

在环保投资快速增长的同时，政策和监管的加严倒逼污染企业释放环保治理需求，投资需求双轮驱动为环保产业高速发展加足马力。一方面，环保部门话语权提升，执法力度加大让污染无所遁形。最严“新环保法”的颁布、垂直化管理环境监测权的回收强化了环保部门的监管问责，污染瞒报、数据造假等现象会得到进一步遏制，隐藏的环保治理需求将得到释放；另一方面，环保标准的提升，指标体系的完善细化会打开新市场。

政府部门也在推动环境管理变革创新，大力推广垂直管理、事中事后监管为代表的改革创新。“垂直管理”需要监测力度的不断加强；“事中事后监管”以环境考核质量为目标，需要更多环境咨询服务，催化环境治理需求。监管力度加强主要体现在提出“党政同责”、“一岗双责”等严格责任制度，并通过环保督

察巡视、领导干部自然资源资产离任审计、生态环境损害责任追究等落实地方环境保护责任，通过环境司法、排污许可、损害赔偿等方式落实企业主体责任。

在大气治理方面，“十三五”期间烟气治理重点将从单一火电企业，扩展到石油化工、钢铁、水泥、包装印刷等更多工业行业。针对火电超低排放市场，2014 年发布的《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》提出，到 2020 年全国所有具备条件的电厂实现超低排放，东部 2017 年完成，中部地区争取在 2018 年前完成，西部地区 2020 年完成。非电工业领域烟气治理需求在近年来则逐步凸显，《“十三五”生态环境保护规划》针对钢铁、建材、工业锅炉等行业提出明确要求，如针对钢铁提出“未纳入淘汰计划的烧结机和球团生产设备全部实施全烟气脱硫”、针对水泥提出“水泥窑全部实施烟气脱硝”等。2017 年是“大气十条”的终考年，非电行业对大气污染尤其不可忽视，非电行业的后续治理将成为未来几年国家大气治理的重点。

进入新时期，“十九大”重点强调了绿色发展这一定义，并指出坚持人与自然和谐共生，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，同时将“两山论”、“最严格的环保制度”写入党章。环保问题又是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展矛盾的重点之一，只有尊重自然的演变过程，改变粗犷的发展方式，才能最终取得生态文明的最终胜利。

十一、发行人在行业中的地位和竞争优势

（一）行业地位

公司已发展成为技术领先、业绩优良的集节能、环保和资源综合利用及深加工为一体的集团化公司。公司在技术创新、品牌营销、建造运营、管理能力和经营理念等要素上的领先优势构成公司的核心竞争力，确保公司在激烈的竞争环境中脱颖而出并实现持续稳定的经营发展。根据《中国环境保护产业行业企业信用等级评价结果名单》显示，公司获评 AAA 级，为行业企业信用等级的最高级。在 2018 中国绿色创新大会上，公司荣登 2018 中国环境企业 50 强榜单，并在 50 强企业位居 19 位。公司现为中国环保产业协会常务理事单位，全国工商联环境商会常务副会长单位，中国循环经济协会、中国环境科学学会以及中关村民营

科技企业家协会副理事长单位，E20、北京市上市公司协会会员单位等。根据中国环保产业协会等机构发布的 2018 年度火电厂环保产业登记信息显示，公司燃煤电厂脱硫超低排放改造业务订单获取量、工程投运量指标名列前茅，其他多项指标保持领先，强化了公司在大气治理行业的领先地位。随着国家未来对污染排放标准的逐渐严控，燃煤电厂将深入推进多种污染物综合治理，非电市场将持续景气，公司主营业务将保持稳定增长态势。

（二）竞争优势

1、技术创新优势

自主创新是企业的核心竞争力，公司作为拥有自主研发和创新能力的高科技环保企业，凭借创新思维、创新机制和创新平台，研发并拥有了高效脱硫技术、高效喷淋技术、高效除尘技术、选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）、活性焦干法烟气净化技术、褐煤制焦技术、单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D）、湿法烟气提水技术、脱硫废水零排放技术、静电增强型管束除尘除雾技术、二氧化硫控制技术、燃煤烟气脱汞技术、SCR/SNCR 混合法技术、船舶烟气脱硫脱硝技术、湿法脱硫烟气节水消白技术、低温脱硝等烟气脱硫脱硝等一系列环保节能技术，并成功将自主研发的技术应用于电力、冶金、石化等多个行业工业烟气的治理中。截至 2018 年底，公司已授权专利达到 101 项。其中，发明专利 21 项，实用新型专利 80 项。2018 年当年申请专利 32 项，授权发明专利 3 项，实用新型专利 13 项。特别是公司成功自主研发的单塔一体化脱硫除尘深度净化技术（SPC-3D 技术），为助力我国大型火电以低成本实现超低排放提供了创新性的解决方案。该技术比常规技术更节省投资，脱硫除尘效率更高，且具有改造工期短、工程量小、不额外占地等多项突出特点，并于 2014 年 12 月获得中电联组织业内权威专家评审会一致认可。截至 2018 年末，该技术已经成功运用于国内 600 余台套火电机组的超低排放运营中。

2、品牌营销优势

品牌的核心价值是项目的品质，项目品质的根本是质量和安全。安全是品牌的生命线，质量是品牌的源动力。公司设立了专门的品牌营销中心，积极开展多次国际性、全国性、区域性的品牌推广活动。公司还通过纸媒、网媒、新媒体等

多种形式进行不同主题报道和宣传。2018 年，公司荣获“绿英奖——大气污染治理标杆企业”称号、第十三届中国上市公司优秀董事会“金圆桌奖”之董事会绿色治理奖、证券日报 2018 年中国证券市场“金骏马科技创新上市公司奖”、“北极星杯”“十大烟气脱白企业”“十大烟气治理设备企业”及“十大钢铁脱硫企业”称号、第十四届中国上市公司优秀董事会“金圆桌奖”之董事会治理特别贡献奖等多项奖项。根据《中国环境保护产业行业企业信用等级评价结果名单》显示，公司获评 AAA 级，为行业企业信用等级的最高级。在 2018 中国绿色创新大会上，公司荣登 2018 中国环境企业 50 强榜单，并在 50 强企业中位居 19 位。公司现为中国环保产业协会常务理事单位，全国工商联环境商会常务副会长单位，中国循环经济协会、中国环境科学学会以及中关村民营科技企业家协会副理事长单位，E20、北京市上市公司协会会员单位等。

3、建造运营优势

公司作为国家首批获得特许经营试点资格的专业环保公司，拥有从 30MW 到 1000MW 机组百余套脱硫脱硝除尘装置建设及运营业绩。公司为燃煤电厂客户提供包括开发、设计、建设（设备供货、土建安装）、调试运行、性能保证及技术培训与支持在内的烟气脱硫、脱硝设施总承包“交钥匙”工程以及包括投资、设计、建设、运行、维护检修在内的烟气脱硫、除尘、脱硝全套解决方案。公司承建的多个运营项目铸就了公司过硬的建设运营能力，为公司积累出宝贵的运营经验。

4、管理能力优势

公司拥有经验丰富的高级管理人才和研发创新能力强的研发人才，并培养了一批设计水平高、技术操作能力强、烟气治理经验丰富的建设运营队伍，能为客户提供专业、高效、安全的服务。公司依托多年丰富的运营经验和管理体系，保持脱硫脱硝运营业务的竞争优势。同时针对灵活多变的市场，公司建立了一支高效的市场和采购团队，构建了高效、灵活的市场营销和经营管理机制。

5、经营理念优势

公司秉承“开放、合作、共赢”的理念，携手同行业优质企业进行战略合作，整合环保市场资源，打造环保产业平台型公司，在整合市场的同时引领行业共同发展。公司与华电工程、浙大网新、浙江天地、黄河勘测规划设计公司等十余家优质同行企业签定了战略合作协议，并实现多个项目落地，共同推动了火电厂烟气超低排放业务的发展。在其他业务拓展方面，公司也通过基金投资和直接投资等形式，投资了必可测等优质项目，打造公司业务发展的多元生态。

十二、发行人业务发展目标

公司将继续专注于工业烟气治理领域，依托技术优势，在火电领域发挥自身优势，拓展集团和地方电力业务，完善环保岛链条，扩大市场份额，确立行业领先地位。同时，公司也将持续拓展产业链，进军石化、钢铁、水泥等非电领域，实现市场突破，完成具行业影响力的示范标杆工程，培育新的利润增长点。

公司将拓宽其他领域，积极推进节能、资源综合利用等业务的持续成长。在开拓国际业务方面，公司将以波兰子公司为对外服务平台，以“一带一路”战略为对外发展桥梁，发挥技术与资本优势，积极参与国际竞争，循序渐进开展国际业务。在智慧环保等业务方面，积极探索互联网环保业务，开展远程技术服务，培育新的战略发展方向；通过不断创新，提供更高效、更经济、更节能的环保解决方案，帮助工业伙伴实现清洁可持续发展，进而提升企业的品牌知名度和社会影响力。

公司将充分利用上市公司的资本市场平台，通过并购重组等方式，收购和培育具有协同性的新业务方向，实现资产最优配置，推动公司内生与外延相结合的可持续发展。

技术创新方面：技术引领发展，技术创新是公司的核心竞争力。公司将在技术研发上持续大力投入，按研发方向建立研发室和课题组垂直管理模式，建立多项目管理体系，实现项目的动态管理和可视化，保障在关键技术、共性技术研究开发方面形成突破。进一步完善技术平台，加大与科研院所的产学研合作，共同申报国家级重大科研课题。同时加强技术研发团队建设，建立合理的人才培养通

道，提高研发人员的创新能力、设计能力、沟通能力及团队合作能力，持续提升公司在技术创新方面的领先优势。

品牌营销方面：2015 年公司成立了专门的品牌营销部，以加强营销策划推广的专业性、针对性、主动性以及对于市场研究深度、广度及未来指导性，同时针对市场侵权行为进行强有力的反击营销，通过专利维权诉讼提升公司品牌影响力。品牌的核心价值是项目的品质，项目品质的根本是质量和安全。安全是品牌的生命线，质量是品牌的原动力。公司将通过更多媒体宣传、学术交流、营销推广等多种形式的品牌营销活动让市场和客户更好地理解公司追求卓越品质、打造精品项目的能力和决心，缔造环保行业超低排放第一品牌。

市场拓展方面：在通过持续的技术升级提高产品质量和优化建造运营水平的基础上，市场营销部门将继续发挥单塔一体化脱硫除尘深度净化（SPC-3D）技术在市场上的竞争优势，力争快速扩大超低排放市场空间，巩固公司在脱硫脱硝除尘市场的领先地位，并逐步将新技术应用到非电领域，布局和拓展非电行业大气治理市场。公司立足本土走向海外，通过波兰子公司继续拓展海外业务，实现公司国际化发展的战略布局。商业模式拓展上继续突破和创新，整合行业各方面资源共同打造环保产业的平台型公司，与同行企业携手推动超低排放事业的发展，实现公司业绩跨越式增长。

十三、发行人关联方关系及其交易

（一）关联方的认定标准

由发行人控制、共同控制或施加重大影响的一方，或者能对发行人实施控制、共同控制或重大影响的一方；或者同受一方控制、共同控制或重大影响的另一企业，被界定为发行人的关联方。

（二）存在控制关系的主要关联方

1、发行人的母公司及最终控制方

（1）控股股东及最终控制方

发行人的控股股东及最终控制方

控股股东及最终控制方名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	截至《募集说明书》签署日对发行人的持股比例	截至《募集说明书》签署日对发行人的表决权比例
四川发展环境投资集团有限公司	四川省	租赁和商务服务业	30,000.00	25.31%	25.31%

注：发行人最终控制方情况为截至《募集说明书》签署日时。

(2) 控股股东的注册资本及其变化

发行人控股股东的注册资本及其变化

单位：万元

控股股东	2019 年初余额	2019 年增加	2019 年减少	截至《募集说明书》签署日余额
四川发展环境投资集团有限公司	8,000.00	12,000.00	0.00	20,000.00

(3) 控股股东的所持股份或权益及其变化

发行人控股股东的所持股份或权益及其变化

控股股东	持股股份（股）		持股比例	
	截至《募集说明书》签署日股份	2019 年初股份	截至《募集说明书》签署日比例	2019 年初比例
四川发展环境投资集团有限公司	273,670,000	-	25.31%	-

2、发行人的子公司

发行人子公司情况详见本《募集说明书》第五章的“五、发行人重要权益投资”之“（一）发行人控股子公司情况”。

3、发行人合营与联营企业

发行人合营与联营企业情况详见本《募集说明书》第五章的“五、发行人重要权益投资”之“（二）发行人合营、联营公司情况”。

（三）关联方交易

1、定价原则

发行人与关联方的交易在日常交易过程中按与对方协议的定价及结算条款进行。

2、关联交易情况

（1）关联方资金拆借

截至 2019 年 6 月 30 日发行人关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
北京世纪地和控股有限公司	1,000.00	2018 年 10 月 22 日	2019 年 09 月 06 日	已于 2019 年 6 月 12 日归还完毕
北京世纪地和控股有限公司	2,000.00	2018 年 12 月 22 日	2019 年 09 月 06 日	已于 2019 年 6 月 12 日归还完毕
拆出				
北京铝能清新环境技术有限公司	2,500.00	2017 年 10 月 11 日	2019 年 01 月 23 日	已于 2019 年 1 月 23 日归还完毕
北京铝能清新环境技术有限公司	5,000.00	2018 年 03 月 15 日	2019 年 01 月 23 日	已于 2019 年 1 月 23 日归还完毕
北京铝能清新环境技术有限公司	5,000.00	2018 年 04 月 12 日	2019 年 01 月 23 日	已于 2019 年 1 月 23 日归还完毕
北京铝能清新环境技术有限公司	2,500.00	2018 年 10 月 12 日	2019 年 01 月 23 日	已于 2019 年 1 月 23 日归还完毕

注：上述关联债务补充了清新环境的流动资金，为公司在开拓市场、推进项目建设进度等方面提供了流动性，增强了公司的竞争力。

（2）关联担保情况

截至 2019 年 6 月 30 日发行人关联担保情况

单位：万元

被担保对象名称	担保额度 相关公告 披露日期	担保额 度	实际发生 日期	实际担保 金额	担保类型	担保 期	是否 履行 完毕
北京铝能清新环境 技术有限公司	2016 年 10 月 26 日	130,000	2016 年 12 月 22 日	65,000	连带责任保证	5 年	否
北京铝能清新环境 技术有限公司	2016 年 10 月 26 日	130,000	2017 年 1 月 11 日	7,823.63	连带责任保证	5 年	否
北京铝能清新环境 技术有限公司	2017 年 06 月 17 日	3,200	2017 年 07 月 06 日	3,200	连带责任保证	主合 同履 行完 毕之 日止	否
赤峰博元科技有限 公司	2018 年 4 月 28 日	25,000	2018 年 7 月 24 日	23,750	连带责任保证	1 年	是
北京铝能清新环境 技术有限公司	2018 年 10 月 29 日	3,000	2018 年 12 月 14 日	3,000	连带责任保证	主合 同履 行完 毕之 日止	否
盐城清新环境技术 有限公司	2019 年 04 月 27 日	20,000	2019 年 05 月 01 日	14,500	连带责任保证	3 年	否

(3) 关联方应收项目

截至 2019 年 6 月末关联方应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	北京铝能清新环境技术有限公司	16,544,020.00	0.00	12,604,334.00	0.00
其他应收款	北京铝能清新环境技术有限公司	4,993,649.15	0.00	232,257,198.86	0.00
其他应收款	贵州清新万峰能源科技有限公司	135,030.77	0.00	135,030.77	0.00

(4) 关联方应付项目

截至 2019 年 6 月末关联方应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	北京铝能清新环境技术有限公司	0.00	138,461.55
其他应付款	北京铝能清新环境技术有限公司	21,427,494.91	21,427,494.91

十四、发行人报告期内资金占用情况以及为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情况

发行人报告期内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。截至 2019 年 6 月末，不存在公司为控股股东提供担保的情形；发行人为其关联方提供担保具体情况见本章节之“十三、发行人关联方关系及其交易”之“（三）关联交易”之“2、关联方交易情况”之“（3）关联担保情况”。

第六章 发行人主要财务状况

一、发行人近年财务报告编制及审计情况

本《募集说明书》中的会计数据来源于经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计的发行人 2016 年度合并及母公司财务报表、2017 年度合并及母公司财务报表、2018 年度合并及母公司财务报表和 2019 年 1-6 月未经审计的合并及母公司财务报表。

2017 年 4 月 25 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人委托，审计了发行人合并及母公司财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日合并及母公司资产负债表，2016 年度合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，出具了文号为 XYZH/2017BJA50211 的标准无保留意见审计报告。

2018 年 4 月 27 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人委托，审计了发行人合并及母公司财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日合并及母公司资产负债表，2017 年度合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，出具了文号为 XYZH/2018BJA50233 的标准无保留意见审计报告。

2019 年 4 月 25 日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）接受发行人委托，审计了发行人合并及母公司财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日合并及母公司资产负债表，2018 年度合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，出具了文号为 XYZH/2019BJA50312 的标准无保留意见审计报告。

投资者在阅读以下财务信息时，应当参阅发行人经审计的财务报表、注释以及本《募集说明书》中其他部分对于发行人的历史财务数据的说明。

二、发行人近年财务报告适用的会计制度

本《募集说明书》所引用的公司财务报表是发行人以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号）及《财政部关于印发〈企业会计准则第 1 号—存货〉等 38 项具体准则的通知》（财会[2006]3 号）和 2006 年 10 月 30 日颁布的《财政部关于印发〈企业会计准则—应用指南〉的通知》（财会[2006]18 号）（以下简称“新企业会计准则”）等有关规定，并基于其他相关重要会计政策、会计估计进行编制。

三、发行人合并报表范围变动情况

（一）2016 年会计报表合并范围情况

发行人 2016 年合并财务报表范围较 2015 年度会计报表增加 2 家公司，分别为北京铝能清新环境技术有限公司和内蒙古清源环境技术有限公司。

2016 年公司合并范围新纳入子公司情况

单位：万元，%

序号	企业名称	公司层级	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例	投资额
1	北京铝能清新环境技术有限公司	二级	污染、废物治理	55,000.00	60.00	60.00	33,000.00
2	内蒙古清源环境技术有限公司	二级	污染治理	1,000.00	100.00	100.00	1,000.00

（二）2017 年会计报表合并范围情况

发行人 2017 年合并财务报表范围较 2016 年度会计报表增加 3 家公司，为天津新清源环保技术有限公司、天津新源环保设备有限公司和北京博惠通科技发展有限公司。

2017 年公司合并范围新纳入子公司情况

单位：万元，%

序号	企业名称	公司层级	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例	投资额
----	------	------	------	------	------	-------	-----

1	北京博惠通科技发展有限公司	二级	节能、环保产品的生产、销售、研发	1,500.00	80.00	80.00	1,200.00
2	天津新源环保设备有限公司	二级	技术服务、销售	10,000.00	100.00	100.00	10,000.00
3	天津新清源环保技术有限公司	二级	技术服务、销售	1,000.00	100.00	100.00	1,000.00

（三）2018 年会计报表合并范围情况

发行人 2018 年合并财务报表范围较 2017 年度会计报表增加 2 家公司，为北京清新卡本环境科技有限公司，雄安清新智慧科技有限公司，减少 1 家公司，为北京铝能清新环境技术有限公司。

2018 年公司合并范围新纳入子公司情况

单位：万元，%

序号	企业名称	公司层级	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例	投资额
1	北京清新卡本环境科技有限公司	二级	技术服务、销售	300.00	100.00	100.00	153.00
2	雄安清新智慧科技有限公司	二级	技术服务、销售	5,000.00	100.00	100.00	5,000.00

（四）2019 年上半年度会计报表合并范围情况

发行人 2019 年上半年合并财务报表范围较 2018 年度会计报表增加 2 家公司，为赤峰博元资源利用有限公司及内蒙古源祯检测技术有限公司；减少 2 家公司，为重庆市清源矿业有限公司及内蒙古清源环境技术有限公司。

2019 年 1-6 月公司合并范围新纳入子公司情况

单位：万元，%

序号	企业名称	公司层级	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例	投资额
----	------	------	------	------	------	-------	-----

1	赤峰博元资源利用有限公司	二级	生产	2,000.00	100.00	100.00	2,000.00
2	内蒙古源禛检测技术有限公司	二级	技术服务、销售	100.00	100.00	100.00	100.00

截至 2019 年 6 月 30 日，公司合并报表范围情况

单位：万元，%

序号	企业名称	公司层级	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例	投资额
1	赤峰博元科技有限公司	二级	生产	15,000.00	51.00	51.00	7,650.00
2	北京新源天净环保技术有限公司	二级	技术服务/ 销售	2,999.00	100.00	100.00	2,999.00
3	北京康瑞新源净化技术有限公司	二级	技术服务/ 销售	3,000.00	70.00	70.00	2,100.00
4	北京清新环境节能技术有限公司	二级	技术服务/ 销售	10,000.00	100.00	100.00	10,000.00
5	锡林郭勒盟锡林新康活性炭有限公司	二级	生产/销售	5,000.00	100.00	100.00	5,000.00
6	SPCEUROPE Sp.zo.o.	二级	技术服务	180 万美元	100.00	100.00	180 万美元
7	浙江清新天地环保技术有限公司	二级	火电脱硫 服务特许 经营	10,000.00	65.00	65.00	6,500.00
8	山东清新环保科技有限公司	二级	污染、废 物治理	3,000.00	60.00	60.00	600.00
9	山西清新环境技术有限公司	二级	污染、废 物治理	5,000.00	100.00	100.00	5,000.00
10	盐城清新环境技术有限公司	二级	污染、废 物治理	10,000.00	100.00	100.00	3,250.00
11	河北兆祥投资有限公司	三级	投资管理	500.00	90.00	90.00	450.00
12	莒南清新热力有限公司	三级	余热利用	5,000.00	100.00	100.00	5,000.00
13	博惠通科技发展有限公司	二级	技术服务/ 销售	1,500.00	80.00	80.00	12,800.00

14	天津新清源环保技术有限公司	二级	技术服务、销售	1,000.00	100.00	100.00	1,000.00
15	天津新源环保设备有限公司	二级	技术服务、销售	10,000.00	100.00	100.00	10,000.00
16	北京清新卡本环境科技有限公司	二级	技术服务、销售	300.00	100.00	100.00	153.00
17	雄安清新智慧科技有限公司	二级	技术服务、销售	5,000.00	100.00	100.00	5,000.00
18	赤峰博元资源利用有限公司	二级	生产	2,000.00	100.00	100.00	2,000.00
19	内蒙古源祯检测技术有限公司	二级	技术服务、销售	100.00	100.00	100.00	100.00

四、报告期内重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正

（一）2018 年重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正

1、会计政策变更

根据财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号）的要求，资产负债表中，应将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据及应收账款”项目，将“应收利息”和“应收股利”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；利润表中，应增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，“财务费用”项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

本集团在编制本年度财务报表时，遵循了上述文件要求，并按规定相应追溯调整了财务报表比较数据。该会计政策变更对净利润和股东权益没有影响，对2017年报表项目的影响如下：

报表项目	会计政策变更前 年末余额/本年发生额	会计政策变更影响	会计政策变更后 年末余额/本年发生额
应收票据	326,705,086.89	-326,705,086.89	0.00
应收账款	2,961,391,634.84	-2,961,391,634.84	0.00

应收票据及应收账款	0.00	3,288,096,721.73	3,288,096,721.73
工程物资	11,312,720.87	-11,312,720.87	0.00
在建工程	337,290,917.30	11,312,720.87	348,603,638.17
应付票据	201,243,962.79	-201,243,962.79	0.00
应付账款	1,197,656,664.49	-1,197,656,664.49	0.00
应付票据及应付账款	0.00	1,398,900,627.28	1,398,900,627.28
应付利息	39,786,683.08	-39,786,683.08	0.00
应付股利	5,198,000.00	-5,198,000.00	0.00
其他应付款	64,529,292.35	44,984,683.08	109,513,975.43
管理费用	198,054,894.24	-51,384,349.41	146,670,544.83
研发费用	0.00	51,384,349.41	51,384,349.41

2、会计估计变更

公司2018年度无会计估计变更。

3、前期重大差错更正

公司2018年度无前期重大差错更正。

4、其他调整事项

公司2018年度无其他调整事项。

（二）2017 年重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正

1、会计政策变更

2017年4月28日，财政部发布了关于印发《企业会计准则第42号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（以下简称42号准则）的通知（财会[2017]13号），自2017年5月28日起施行。2017年5月10日，财政部发布了关于印发修订《企业会计准则第16号—政府补助》（以下简称新16号准则）的通知（财会[2017]15号），自2017年6月12日起施行。2017年12月25日，财政部发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（以下简称通知）（财会〔2017〕30号），要求按该通知编制2017年度及以后期间的财务报表。

上述会计政策变更已经本公司董事会审议批准，本集团在编制2017年度财务报表时，执行了上述会计准则，并按照相关的衔接规定进行了处理，具体如下：

1) 《企业会计准则第16号—政府补助》

新16号准则对2017年1月1日存在的政府补助采用未来适用法处理，对2017年1月1日至本准则施行日之间新增的政府补助根据新16号准则进行调整。该项会计政策变更采用未来适用法，无需对2017年比较财务报表进行重述。本集团将与2017年度日常经营活动相关的政府补助计入其他收益；与企业日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。对当期财务报表的具体影响如下：

受影响的项目	2017年度	
	调整前	调整后
其他收益	0.00	99,922,936.42
营业外收入	163,308,645.30	63,385,708.88

2) 《企业会计准则第42号—持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》及《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》

42号准则要求将符合条件的非流动资产及负债划分为持有待售类别，并按照账面价值与公允价值减去出售费用后的净额孰低计量；对于符合条件的组成部分相关的损益计入终止经营损益。通知要求新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，以及处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，并对可比期间的比较数据进行调整。

据此，本集团将2017年度及2016年度发生的属于“资产处置收益”核算范围的营业外收支转入该项目，对财务报表的具体影响如下：

受影响的项目	2017年度		2016年度	
	调整前	调整后	调整前	调整后
资产处置收益	0.00	-26,690,560.57	0.00	-216,268.65
营业外收入	63,385,708.88	63,385,708.88	58,159,583.36	57,951,128.84
营业外支出	27,037,449.21	346,888.64	424,723.17	0.00

2、会计估计变更

公司2017年度无会计估计变更。

3、前期重大差错更正

公司2017年度无前期重大差错更正。

4、其他调整事项

公司2017年度无其他调整事项。

（三）2016 年重要会计政策和会计估计变更及重大前期差错更正

1、会计政策变更

公司2016年度无会计政策变更

2、会计估计变更

会计估计变更的内容和原因	审批程序	开始适用的时点	备注
为降低坏账风险，公司对应收款项计提了充足的坏账准备，最近三年实际未发生坏账损失，为了更加客观公正地反映本公司的财务状况和经营成果，便于投资者进行价值评估与比较分析，根据《企业会计准则》的规定及公司目前业务发展的实际情况，本公司决定自2016年1月1日起对应收款项中“根据信用风险特征组合采用账龄分析法坏账准备计提比例”的会计估计进行变更，采用未来适用法。	2016年4月24日召开第三届董事会第二十九次会议及第三届监事会第二十三次会议审议通过了《关于会计估计变更的议案》	2016年01月01日	

变更前本公司所采用的会计估计

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

变更后本公司所采用的会计估计

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1-6个月	0.00	0.00
6-12个月	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

3、前期重大差错更正

公司2016年度无前期重大差错更正。

4、其他调整事项

公司2016年度无其他调整事项。

五、发行人主要财务数据、指标

(一) 近三年及最近一期发行人合并财务报表

2016-2018 年及 2019 年 6 月末合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
流动资产：				
货币资金	40,786.28	38,066.27	103,628.47	126,313.80
应收票据及应收账款	304,245.37	332,855.30	328,809.67	236,908.96
其中：应收票据	26,658.41	12,663.35	32,670.51	12,329.13
应收账款	277,586.96	320,191.96	296,139.16	224,579.82
预付款项	28,185.34	23,666.35	31,107.98	42,797.95
其他应收款	22,410.93	39,904.55	40,735.75	16,618.32
存货	140,454.96	139,629.36	158,816.64	97,758.85
持有待售的资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	4,730.24	4,823.72	6,726.52	20,699.34
流动资产合计	540,813.12	578,945.56	669,825.04	541,097.22
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	6,048.04	5,904.04	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	61,985.07	61,134.61	10,028.18	10,294.08
其他权益工具投资	6,048.04	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	335,803.54	336,852.59	491,750.27	488,085.26
在建工程	22,913.48	22,769.32	34,860.36	53,620.61

生产性生物资产	-	-	-	-
无形资产	32,865.40	30,879.93	23,346.02	13,923.24
开发支出	12,294.79	11,691.03	14,825.48	10,239.40
商誉	9,475.74	9,475.74	9,475.74	-
长期待摊费用	2,105.75	2,763.75	682.69	27.00
递延所得税资产	6,411.65	6,850.79	4,896.66	4,333.30
其他非流动资产	9,363.55	5,558.00	-	-
非流动资产合计	499,267.01	494,023.80	595,769.43	580,522.90
资产总计	1,040,080.12	1,072,969.35	1,265,594.47	1,121,620.11
流动负债：				
短期借款	76,002.98	124,152.98	119,849.98	175,847.68
应付票据及应付账款	119,645.00	116,577.90	139,890.06	114,799.20
预收款项	30,091.26	37,420.42	38,140.34	29,791.31
应付职工薪酬	2,407.80	2,992.37	3,791.26	8,644.10
应交税费	32,495.62	36,037.29	33,221.56	32,132.15
其他应付款	14,692.20	11,050.74	10,951.40	28,384.79
其中：应付利息	4,538.61	3,332.85	3,978.67	1,245.44
应付股利	1,559.40	1,039.60	519.80	-
一年内到期的非流动负债	142,694.82	148,276.96	67,891.38	69,374.90
划分为持有待售的负债	-	-	-	-
其他流动负债	3,122.71	25,848.39	155,737.47	222.22
流动负债合计	421,152.38	502,357.05	569,473.46	459,196.33
非流动负债：				
长期借款	93,950.09	61,417.08	23,723.31	23,312.50
应付债券	-	-	108,292.69	108,122.66
长期应付款	2,079.79	3,600.89	78,404.10	110,056.21
专项应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	29,889.85	23,865.18	21,342.22	19,178.14
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	1,092.00
非流动负债合计	125,919.73	88,883.15	231,762.32	261,761.51
负债合计	547,072.12	591,240.19	801,235.78	720,957.84

实收资本(或股本)	108,127.21	108,127.21	108,095.61	107,318.61
资本公积	84,954.57	84,954.57	84,537.51	79,305.43
其他综合收益	68.30	69.75	60.61	75.61
专项储备	462.40	359.24	367.85	153.07
盈余公积	34,023.17	34,023.17	29,111.72	22,651.81
未分配利润	248,934.84	237,921.94	201,154.35	153,180.45
归属于母公司所有者 权益合计	476,570.48	465,455.87	423,327.65	362,684.97
少数股东权益	16,437.53	16,273.29	41,031.03	37,977.30
所有者权益（或股 东权益）合计	493,008.01	481,729.16	464,358.68	400,662.27
负债和所有者权益 （股东权益）总计	1,040,080.12	1,072,969.35	1,265,594.47	1,121,620.11

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月合并利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	165,316.12	408,772.64	409,422.01	339,399.03
其中：营业收入	165,316.12	408,772.64	409,422.01	339,399.03
二、营业总成本	147,615.62	360,017.83	344,853.44	255,788.71
其中：营业成本	128,103.46	291,563.84	288,959.08	212,511.80
税金及附加	1,106.89	3,123.98	3,567.21	3,201.08
销售费用	3,428.98	6,705.05	7,132.05	7,748.25
管理费用	6,100.56	16,659.58	14,667.05	15,266.35
研发费用	1,506.95	6,108.94	5,138.43	2,004.64
财务费用	7,368.77	25,959.77	21,387.24	10,464.38
其中：利息费用	6,581.48	24,158.67	19,768.20	8,862.55
利息收入	374.96	163.50	285.98	232.19
资产减值损失	-	9,896.68	4,002.37	4,592.19
加：其他收益	4,690.68	9,303.37	9,992.29	-
投资收益	882.79	3,387.66	301.23	-286.87
其中：对联营企业 和合营企业的投资 收益	850.46	-373.95	-265.90	-286.87
信用减值损失	-1,970.64			
资产处置收益	-12.15	836.62	-2,669.06	-21.63
三、营业利润	25,232.46	62,282.46	72,193.04	83,301.83
加：营业外收入	38.00	227.50	6,338.57	5,795.11

减：营业外支出	2.79	97.11	34.69	-
四、利润总额	25,267.67	62,412.85	78,496.92	89,096.94
减：所得税费用	3,330.78	5,798.73	11,143.39	13,833.84
五、净利润	21,936.89	56,614.12	67,353.54	75,263.10
归属于母公司所有者的净利润	21,825.61	52,491.76	65,165.79	74,420.14
少数股东损益	111.28	4,122.36	2,187.75	842.97
六、其他综合收益的税后净额	-1.45	9.14	-15.00	26.73
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-1.45	9.14	-15.00	26.73
七、综合收益总额	21,935.44	56,623.26	67,338.54	75,289.83
归属于母公司所有者的综合收益总额	21,824.16	52,500.90	65,150.79	74,446.87
归属于少数股东的综合收益总额	111.28	4,122.36	2,187.75	842.97
八、每股收益（元）				
基本每股收益	0.20	0.49	0.61	0.70
稀释每股收益	0.20	0.49	0.61	0.70

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	157,483.44	363,220.50	260,243.41	202,546.38
收到的税费返还	3,945.74	9,718.82	8,234.51	5,248.73
收到其他与经营活动有关的现金	24,676.94	17,747.06	18,517.76	15,912.22
经营活动现金流入小计	186,106.13	390,686.38	286,995.68	223,707.33
购买商品、接受劳务支付的现金	69,390.11	186,114.90	180,325.21	117,687.24
支付给职工以及为职工支付的现金	21,388.62	39,701.13	39,149.77	29,167.65
支付的各项税费	15,422.17	33,445.82	42,660.63	39,219.62
支付其他与经营活动有关的现金	11,541.90	25,210.79	32,442.57	29,137.91
经营活动现金流出小计	117,742.80	284,472.64	294,578.17	215,212.42

经营活动产生的现金流量净额	68,363.33	106,213.73	-7,582.48	8,494.91
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-	-
收回投资收到的现金	-	-	103,373.00	-
取得投资收益收到的现金	-	-	567.13	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.04	16,437.92	14.88	5.35
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	32.33	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,600.00	2,500.00	1,610.00
投资活动现金流入小计	37.37	18,037.92	106,455.01	1,615.35
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,429.21	29,454.62	66,198.91	219,314.13
投资支付的现金	-	5,431.05	97,904.04	16,323.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,450.00	1,500.00	6,646.81	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,448.28	3,600.00	-
投资活动现金流出小计	3,879.21	38,833.95	174,349.76	235,637.13
投资活动产生的现金流量净额	-3,841.84	-20,796.03	-67,894.75	-234,021.78
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-	-
吸收投资收到的现金	20.00	346.94	8,756.85	30,124.71
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	22,000.00
取得借款收到的现金	92,450.21	227,142.73	255,654.00	316,619.00
发行债券所收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	3,313.02	45,317.58	129,650.00
筹资活动现金流入小计	92,470.21	230,802.69	309,728.42	476,393.71
偿还债务支付的现金	140,200.93	271,766.73	184,148.54	125,005.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,557.16	28,361.89	22,442.53	22,027.69
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	600.00	86.28	-
支付其他与筹资活动有关的现金	71.15	84,967.30	56,082.93	27,999.43
筹资活动现金流出小计	153,829.23	385,095.92	262,674.00	175,032.12
筹资活动产生的现金流量净额	-61,359.02	-154,293.23	47,054.43	301,361.59
四、汇率变动对现金的影响	-0.28	8.66	-12.25	32.56
五、现金及现金等价物净增加额	3,162.19	-68,866.87	-28,435.06	75,867.28

加：期初现金及现金等价物余额	23,149.55	92,016.42	120,451.48	44,584.19
六、期末现金及现金等价物余额	26,311.74	23,149.55	92,016.42	120,451.48

(二) 近三年及最近一期发行人母公司财务报表

2016-2018 年及 2019 年 6 月末母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	2018 年	2017 年	2016 年
流动资产：				
货币资金	33,931.53	34,962.02	84,419.84	107,745.80
应收票据及应收账款				
其中：应收票据	23,498.81	12,083.39	27,139.19	11,384.51
应收账款	274,948.94	318,414.72	307,571.11	211,842.22
预付款项	22,291.71	19,606.40	21,797.13	28,191.00
其他应收款	134,278.76	121,528.70	105,404.27	94,011.42
持有待售的资产				
一年内到期的非流动资产				
存货	127,464.40	129,139.83	142,647.16	91,901.75
其他流动资产	2,414.84	3,182.97	3,049.38	13,573.52
流动资产合计	618,828.99	638,918.02	692,028.08	558,650.21
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	6,048.04	5,904.04	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	151,089.13	142,865.38	125,926.64	108,392.55
其他权益工具投资	6,048.04			
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	210,925.48	208,839.30	203,715.01	182,324.66
在建工程	6,297.06	11,011.72	20,052.34	26,501.11
生产性生物资产	-	-	-	-
无形资产	23,928.28	21,818.52	14,026.90	11,946.27
开发支出	12,131.74	11,691.03	14,781.88	9,907.22
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	1,709.94	2,214.20	9.00	27.00
递延所得税资产	3,284.80	3,294.29	2,205.73	2,421.14

其他非流动资产	6,780.00	3,620.00	-	-
非流动资产合计	422,194.46	411,402.49	386,621.54	341,519.94
资产总计	1,041,023.45	1,050,320.50	1,078,649.61	900,170.15
流动负债：				
短期借款	56,002.98	94,402.98	95,299.98	147,597.68
应付票据及应付账款	102,060.47	111,479.52	129,460.01	100,391.58
预收款项	29,256.05	31,718.91	33,308.34	28,000.01
应付职工薪酬	2,230.60	2,082.93	2,659.37	7,344.80
应交税费	31,948.44	33,236.05	30,390.82	29,662.31
其他应付款	129,599.71	91,432.93	72,046.28	52,640.52
其中：应付利息	3,157.57	2,066.00	3,257.02	1,214.65
应付股利	1,559.40	1,039.60	519.80	-
一年内到期的非流动负债	129,281.43	134,863.57	11,937.50	32,345.67
持有待售的负债				
其他流动负债		23,000.00	155,000.00	222.22
流动负债合计	480,379.68	522,216.89	530,102.30	398,204.79
非流动负债：				
长期借款	74,675.27	50,025.95	-	3,937.50
应付债券	-	-	108,292.69	108,122.66
长期应付款	2,079.79	3,600.89	7,450.00	15,450.00
专项应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	2,684.40	2,932.47	3,644.96	4,886.02
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	79,439.46	56,559.31	119,387.65	132,396.18
负债合计	559,819.14	578,776.20	649,489.95	530,600.97
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本(或股本)	108,127.21	108,127.21	108,095.61	107,318.61
资本公积	84,249.84	84,249.84	83,934.51	78,988.25
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	33,842.62	33,842.62	28,931.17	22,471.26
未分配利润	254,984.63	245,324.63	208,198.36	160,791.07
所有者权益（或股东权益）合计	481,204.31	471,544.30	429,159.66	369,569.19

负债和所有者权益（股东权益）总计	1,041,023.45	1,050,320.50	1,078,649.61	900,170.15
------------------	--------------	--------------	--------------	------------

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月母公司利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	-	-	-	-
其中：营业收入	118,971.73	285,636.95	322,752.34	313,879.44
二、营业总成本	-	-	-	-
其中：营业成本	89,438.91	203,524.44	224,350.78	197,600.77
税金及附加	751.90	1,660.58	2,431.05	2,713.02
销售费用	2,617.67	4,054.63	4,535.89	5,566.85
管理费用	3,294.57	8,680.68	6,381.02	13,683.64
研发费用	1,195.46	4,054.59	2,947.79	
财务费用	5,158.31	15,429.79	9,428.76	2,527.50
资产减值损失	-	8,077.85	5,820.44	3,303.83
加：其他收益	4,124.74	6,166.57	6,411.36	-
投资收益（损失以“-”号填列）	850.46	7,662.68	425.79	-286.87
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	850.46	2,742.68	-265.90	-286.87
信用减值损失	2,180.89			
资产处置收益	-12.15	-3.85	-1.71	-0.92
三、营业利润	23,658.86	53,979.80	73,692.05	88,196.05
加：营业外收入	34.18	84.70	610.56	4,725.21
减：营业外支出	2.78	46.17	5.02	36.99
四、利润总额	23,690.25	54,018.32	74,297.59	92,884.26
减：所得税费用	3,217.53	4,903.90	9,698.41	12,630.09

五、净利润	20,472.72	49,114.43	64,599.18	80,254.17
-------	-----------	-----------	-----------	-----------

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	102,029.59	214,978.43	158,623.46	173,586.47
收到的税费返还	3,915.08	7,421.77	5,310.96	4,106.75
收到其他与经营活动有关的现金	73,530.82	167,911.16	160,514.29	254,768.41
经营活动现金流入小计	179,475.50	390,311.36	324,448.71	432,461.63
购买商品、接受劳务支付的现金	24,453.92	103,660.84	128,960.00	112,364.15
支付给职工以及为职工支付的现金	16,512.33	27,623.09	28,473.02	22,549.73
支付的各项税费	9,768.46	22,045.67	34,815.57	35,815.48
支付其他与经营活动有关的现金	53,774.21	154,849.19	169,121.20	282,135.14
经营活动现金流出小计	104,508.93	308,178.78	361,369.80	452,864.50
经营活动产生的现金流量净额	74,966.57	82,132.58	-36,921.09	-20,402.87
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	100,873.00	-
取得投资收益收到的现金	-	-	691.69	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.04	53.65	14.88	3.40
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	55,584.39	-	-
投资活动现金流入小计	5.04	55,638.04	101,579.57	3.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,777.57	16,739.44	41,378.92	30,688.16
投资支付的现金	7,373.29	8,084.05	100,904.04	64,323.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,450.00	-	8,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	62,026.78	-	-
投资活动现金流出小计	10,600.86	86,850.27	150,282.96	95,011.16
投资活动产生的现金流量净额	-10,595.82	-31,212.23	-48,703.39	-95,007.76
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	346.94	8,756.85	8,124.71

其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	57,300.25	82,700.00	194,830.37	261,619.00
发行债券所收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金		106,388.06	45,000.00	15,000.00
筹资活动现金流入小计	57,300.25	189,435.00	248,587.22	284,743.71
偿还债务支付的现金	109,834.62	87,927.43	143,600.00	50,630.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,413.47	17,305.74	20,001.16	17,376.99
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11.21	187,930.76	28,679.37	27,999.43
筹资活动现金流出小计	122,259.30	293,163.92	192,280.53	96,006.42
筹资活动产生的现金流量净额	-64,959.05	-103,728.92	56,306.69	188,737.29
四、汇率变动对现金的影响	-	-	0.03	7.85
五、现金及现金等价物净增加额	-588.30	-52,808.57	-29,317.76	73,334.51
加：期初现金及现金等价物余额	20,045.29	72,853.87	102,171.63	28,837.12
六、期末现金及现金等价物余额	19,456.99	20,045.29	72,853.87	102,171.63

（三）主要财务指标

发行人三年及一期合并报表口径主要财务指标

项目	2019年6月末/1-6月	2018年末/度	2017年末/度	2016年末/度
流动比率（倍）	1.28	1.15	1.18	1.18
速动比率（倍）	0.95	0.87	0.90	0.97
资产负债率（合并）（%）	52.60	55.10	63.31	64.28
利息保障倍数（倍）	4.73	3.45	4.44	6.14
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述财务指标的计算方法如下所示：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100.00%；
- 4、利息保障倍数=(利润总额+财务费用中的利息支出)/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)，其中最近一期的利息保障倍数未进行年化处理；

5、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额×100.00%；

6、利息偿付率=实际支付利息/应付利息×100.00%；

7、2019 年 6 月末/1-6 月的数据未经年化处理。

六、管理层讨论与分析

（一）资产构成分析

发行人三年及一期期末资产构成情况

单位：万元，%

	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	40,786.28	3.92	38,066.27	3.55	103,628.47	8.19	126,313.80	11.26
应收票据	26,658.41	2.56	12,663.35	1.18	32,670.51	2.58	12,329.13	1.10
应收账款	277,586.96	26.69	320,191.96	29.84	296,139.16	23.40	224,579.82	20.02
预付款项	28,185.34	2.71	23,666.35	2.21	31,107.98	2.46	42,797.95	3.82
其他应收款	22,410.93	2.15	39,904.55	3.72	40,735.75	3.22	16,618.32	1.48
存货	140,454.96	13.50	139,629.36	13.01	158,816.64	12.55	97,758.85	8.72
其他流动资产	4,730.24	0.45	4,823.72	0.45	6,726.52	0.53	20,699.34	1.85
流动资产合计	540,813.12	52.00	578,945.56	53.96	669,825.04	52.93	541,097.22	48.24
长期股权投资	61,985.07	5.96	61,134.61	5.70	10,028.18	0.79	10,294.08	0.92
其他权益工具投资	6,048.04	0.58	-	-	-	-	-	-
固定资产	335,959.39	32.29	336,852.59	31.39	491,750.27	38.86	488,085.26	43.52
在建工程	22,913.48	2.20	22,769.32	2.12	34,860.36	2.75	53,620.61	4.78
无形资产	32,865.40	3.16	30,879.93	2.88	23,346.02	1.84	13,923.24	1.24
开发支出	12,294.79	1.18	11,691.03	1.09	14,825.48	1.17	10,239.40	0.91
商誉	9,475.74	0.91	9,475.74	0.88	9,475.74	0.75	-	0.00
长期待摊费用	2,105.75	0.20	2,763.75	0.26	682.69	0.05	27.00	0.00
递延所得税资产	6,411.65	0.62	6,850.79	0.64	4,896.66	0.39	4,333.30	0.39
其他非流动资产	9,363.55	0.90	5,558.00	0.52	-	0.00	-	0.00
非流动资产合计	499,267.01	48.00	494,023.80	46.04	595,769.43	47.07	580,522.90	51.76
资产总计	1,040,080.12	100.00	1,072,969.35	100.00	1,265,594.47	100.00	1,121,620.11	100.00

从资产规模上看，2016 年至 2019 年 6 月，公司资产规模波动下降。截至 2016 年末，公司资产总额为 112.16 亿元；截至 2017 年末，公司资产总额为 126.56

亿元，较 2016 年末增长了 12.84%，主要原因系公司规模的扩张；截至 2018 年末，公司资产总额为 107.30 亿元，较 2017 年末下降了 15.22%，主要原因系公司合并范围发生变化，铝能清新不纳入合并范围；截至 2019 年 6 月末，公司资产总额为 104.01 亿元，较 2018 年末下降了 3.07%。

从资产结构上看，公司 2016-2018 年末以及 2019 年 6 月末的流动资产占资产总额的比例分别为 48.24%、52.93%、53.96% 以及 52.00%，非流动资产占资产总额的比例分别为 51.76%、47.07%、46.04% 以及 48.00%。流动资产占比呈现出波动上升的趋势。

1、流动资产分析

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款和存货构成。

(1) 货币资金

发行人货币资金主要由现金、银行存款以及其他货币资金组成。公司近三年及一期期末的货币资金分别为 12.63 亿元、10.36 亿元、3.81 亿元和 4.08 亿元，占总资产的比例分别为 11.26%、8.19%、3.55% 和 3.92%。

2017 年末，发行人货币资金较 2016 年末减少 22,685.33 万元，降幅为 17.96%，主要系 2017 年收款结构变化，银行承兑结算增加所致。2018 年末，发行人货币资金较 2017 年末减少 65,562.20 万元，降幅为 63.27%，主要系以银行存款归还到期超短期融资券 5 亿元所致。2019 年 6 月末，发行人货币资金较 2018 年末增加 2,720.01 万元，增幅为 7.15%。

报告期内发行人货币资金情况如下：

报告期内发行人货币资金构成情况

单位：万元、%

项目	2019 年 6 月末	占比	2018 年末	占比	2017 年末	占比	2016 年末	占比
库存现金	52.94	0.13	43.56	0.11	25.62	0.02	35.49	0.03
银行存款	26,258.80	64.38	23,105.99	60.70	91,990.80	88.77	120,415.99	95.33
其他货币资金	14,474.54	35.49	14,916.72	39.19	11,612.05	11.21	5,862.32	4.64

合计	40,786.28	100.00	38,066.27	100.00	103,628.47	100.00	126,313.80	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------	------------	--------	------------	--------

（2）应收票据

发行人的应收票据主要为银行承兑汇票。发行人近三年及一期期末的应收票据分别为 12,329.13 万元、32,670.51 万元、12,663.35 万元和 26,658.41 万元。

2017 年末，发行人的应收票据较 2016 年末增加 20,341.38 万元，增幅为 164.99%，主要原因为收款结构变化，票据尚未到期或转出。2018 年末，发行人的应收票据较 2017 年末减少 20,007.16 万元，降幅 61.24%，主要原因为票据支付给供应商或到期解付。2019 年 6 月末，发行人的应收票据较 2018 年末增加 13,995.06 万元，增幅为 110.52%，主要原因为收款结构变化，票据尚未到期或转出。

（3）应收账款

发行人近三年及一期期末的应收账款分别为 22.46 亿元、29.61 亿元、32.02 亿元和 27.76 亿元，占总资产比例分别为 20.02%、23.40%、29.84%和 26.69%

2017 年末，发行人应收账款较 2016 年末增加 71,559.34 万元，增幅为 31.86%，主要系公司开展超低排放业务以来，EPC 业务的快速爆发及部分运营项目回款周期延长所致。2018 年末，发行人应收账款较 2017 年末增加 24,052.79 万元，增幅为 8.12%，主要原因系公司开展超低排放业务以来 EPC 业务的快速爆发、部分运营项目回款周期延长，以及行业大环境下的环保企业应收账款回收难所致。2019 年 6 月末，发行人应收账款较 2018 年末减少 42,605.00 万元，降幅 13.31%，主要原因为公司加大了应收账款回款力度，回收部分项目的应收账款。

1) 坏账计提准备情况

发行人应收账款计提坏账准备的标准可分为三类：

第一类是“单项金额重大并单项计提坏账准备的方法”，根据其未来现金流量值低于其账面价值的差额，计提坏准备。

第二类是“按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项”，采用账龄分析法计提坏账准备，具体而言：1-6 个月账龄的应收账款计提比例为 0.00%；7-12

个月账龄的的应收账款计提比例为 5.00%；1-2 年账龄的应收账款计提比例为 10.00%；2-3 年账龄的应收账款计提比例为 30.00%；3-4 年账龄的应收账款计提比例为 50.00%；4-5 年账龄的应收账款计提比例为 80.00%；5 年以上账龄的应收账款计提比例为 100.00%。

第三类是“单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项”，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

按此标准分类披露的应收账款如下表所示：

发行人 2019 年 6 月末应收账款分类披露

单位：万元

类别	2019 年 6 月末				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	129,069.23	43.66%	5,380.60	4.17%	123,688.64
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	166,577.49	56.34%	12,679.18	7.61%	153,898.32
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	0.00%	-	0.00%	-
合计	295,646.73	100.00%	18,059.77	6.11%	277,586.96

上表中，“单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账”主要为对 A 大型央企的应收账款。公司与 A 大型央企签订的特许运营合同系为 2008 年-2014 年签订，合同执行周期大多数与机组同寿命（其中云冈脱硝、运城脱硝运营期为 20 年），部分项目受业务方资金困难影响，导致回款周期延长，鉴于 A 大型央企为大型央企，其信用评级较高，具有良好的业务付款能力及合同履行能力，回款有保障；在合同中双方声明及保证：双方协助履约、保持良好沟通、互相充分协商、紧密配合、积极支持、竭力保证合同顺利履行，业主及时进行项目结算及付款。此外，在 2018 年国家开展国有企业专项清欠行动后，A 大型央企已积极偿还所欠款项并取得良好进展，其中，2018 年共计回款 63,968.06 万元，2019 年 1-5 月共计回款 46,152.78 万元，基本按照双方约定付款计划执行。因此，对其坏账

计提比例为 4.17%，系考虑到 A 大型央企的付款能力，按照双方协商付款计划中的各付款时点及金额，测算其未来现金流量现值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额作为依据，计提坏账准备。经过审计机构注册会计师核查，符合《企业会计准则》的规定。

随着应收账款账龄的增长，发行人应收账款回款规模逐步下降。随着 2018 年以来对应收账款管理加强、回款力度加大，上述长账龄应收账款将逐步回收。此外，发行人的应收账款对应的客户主要是五大电力集团及地方国有电力公司，这些客户的回款能力较强。另外，新产生的应收账款的一般回款期限是一年内。

发行人 2019 年 6 月末按组合计提坏账准备的应收账款账龄分析表

单位：万元

账龄	2019 年 6 月末		
	应收账款	坏账准备	计提比例
1 年以内分项			
0-6 个月	48,095.19	-	-
7-12 个月	56,280.22	1,652.21	2.94%
1 年以内小计	104,375.41	1,652.21	1.58%
1 至 2 年	43,847.64	4,275.89	9.75%
2 至 3 年	7,113.77	1,408.98	19.81%
3 年以上	11,240.68	5,342.10	47.52%
3 至 4 年	10,680.40	4,923.29	46.10%
4 至 5 年	407.61	266.13	65.29%
5 年以上	152.68	152.68	100.00%
合计	166,577.49	12,679.18	7.61%

2) 应收账款前五名债务人情况

2019 年 6 月末应收账款前五名的债务人情况

单位：万元

序号	客户名称	是否关联方	欠款年限	款项性质/用途	金额	占应收账款总额比例
1	客户一	否	2 年以内	脱硫电费款	54,131.61	18.31%
2	客户二	否	4 年以内	脱硫电费款	25,141.14	8.50%

3	客户三	否	3 年以内	脱硫脱硝电费款	12,217.10	4.13%
4	客户四	否	3 年以内	脱硝电费款	11,851.54	4.01%
5	客户五	否	2 年以内	脱硫脱硝电费款	13,886.45	4.70%
总计					117,227.84	39.65%

（4）预付款项

发行人近三年及一期期末的预付款项分别为 4.28 亿元、3.11 亿元、2.37 亿元和 2.82 亿元，占总资产比例分别为 3.82%、2.46%、2.21%和 2.71%。

2017 年末，发行人的预付款项较 2016 年末减少 11,689.97 万元，降幅为 27.31%，主要原因为公司开展项目结算冲销预付账款；2018 年末，发行人的预付款项较 2017 年末减少 7,441.63 万元，降幅为 23.92%，主要原因为公司开展项目结算冲销预付账款；2019 年 6 月末，发行人的预付款项较 2018 年末增加 4,518.99 万元，增幅为 19.09%，主要系建造业务增长，预付工程、设备款增加所致。

发行人 2019 年 6 月末预付款项账龄

单位：万元

项目	2019 年 6 月末	
	金额	比例
1 年以内	19,775.71	70.16%
1-2 年	4,336.88	15.39%
2-3 年	1,536.67	5.45%
3 年以上	2,536.07	9.00%
合计	28,185.34	100.00%

（5）其他应收款

发行人其他应收款主要为保证金、单位往来款、员工备用金以及应退税金等。发行人近三年及一期期末的其他应收款分别为 1.66 亿元、4.07 亿元、3.99 亿元和 2.24 亿元，占总资产比例分别为 1.48%、3.22%、3.72%和 2.15%。

2017 年末，发行人其他应收款较 2016 年末增加 24,117.43 万元，增幅为 145.13%，主要原因为公司参与投标项目增加，保证金支出增加。2018 年末，发行人其他应收款较 2017 年末减少 831.20 万元，降幅为 2.04%，变化较小，主要原因系回收浙江清新资产处置款，同时公司项目增加，往来款增加。2019 年 6 月末，发行人其他应收款较 2018 年末减少 17,493.62 万元，降幅为 43.84%，主要原因是单位往来款的收回。

2019 年 1-6 月计提坏账准备情况：

单位：万元

类别	2018 年末	本期变动金额		2019 年 6 月末
		计提	收回或转回	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	935.01	-	-	935.01
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	2,837.34	251.86	-	3,089.20
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	88.01	-	70.36	17.65
合计	3,860.36	251.86	70.36	4,041.86

2019 年 6 月末其他应收款前五名的债务人情况

单位：万元，%

序号	客户名称	欠款年限	款项性质	金额	占其他应收账款余额比例
1	A 公司	2-3 年	往来款	3,627.82	13.71
2	B 公司	0-6 个月	往来款	1,209.00	4.57
3	C 公司	0-6 个月	保证金	678.26	2.56
4	D 公司	0-6 个月	保证金	600.00	2.27
5	E 公司	0-6 个月	往来款	499.36	1.89
合计				6,614.45	25.00

(6) 存货

发行人近三年及一期期末的存货金额分别为 9.78 亿元、15.88 亿元、13.96 亿元和 14.05 亿元，占总资产比例分别为 8.72%、12.55%、13.01%和 13.50%。

2017 年末，发行人存货较 2016 年末增加 61,057.79 万元，增幅为 62.46%，主要原因为已完工未结算建造项目增加。2018 年末，发行人存货较 2017 年末减少 19,187.28 万元，降幅为 12.08%，主要原因为施工项目结算以及建造合同预计总成本超过合同总收入从而计提了存货跌价准备。2019 年 6 月末，发行人存货较 2018 年末增加 825.60 万元，增幅为 0.59%。

发行人 2019 年 6 月末存货构成情况

单位：万元，%

项目	账面余额	占比	跌价准备	账面价值
原材料	11,502.29	8.15	-	11,502.29
库存商品	11,594.28	8.22	-	11,594.28
周转材料	5.20	0.00	-	5.20
建造合同形成的已完工未结算资产	117,984.13	83.63	630.95	117,353.19
合计	141,085.90	100.00	630.95	140,454.96

2、非流动资产

公司非流动资产主要由固定资产和在建工程构成。

（1）长期股权投资

公司近三年及一期期末的长期股权投资分别为 1.03 亿元、1.00 亿元、6.11 亿元和 6.20 亿元，占总资产的比例分别为 0.92%、0.79%、5.70%和 5.96%。

2018 年末，长期股权投资较 2017 年末大幅增加 5.11 亿元，主要系 2018 年发行人对北京铝能清新环境技术有限公司的持股比例由 60%降为 37.02%，不再拥有控制权，因此不再纳入合并范围，而改为权益法核算，使得长期股权投资增加了 4.62 亿元。此外，发行人新增参股公司贵州清新万峰能源科技有限公司，导致长期股权投资增加 0.50 亿元。

（2）固定资产

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备、运输设备以及电子及办公设备构成。近三年及一期期末，发行人固定资产分别为 48.81 亿元、49.18 亿元、33.69 亿元和 33.58 亿元，占总资产的比例分别为 43.52%、38.86%、31.39% 和 32.29%。

2017 年末，发行人固定资产较 2016 年末增加 3,665.01 万元，增幅为 0.75%。2018 年末，发行人固定资产较 2017 年末减少 154,897.68 万元，降幅为 31.50%，主要原因为 2018 年铝能清新不再纳入公司合并范围。2019 年 6 月末，发行人固定资产较 2018 年末减少 1,049.05 万元，降幅为 0.31%。

公司 2019 年 6 月末固定资产明细情况

单位：万元

项目	账面原值	占比	累计折旧	账面价值
房屋建筑物	126,409.68	29.40%	34,136.18	94,793.31
机器设备	285,999.71	66.52%	64,689.31	231,906.64
运输设备	2,686.66	0.62%	2,121.73	581.73
电子及办公设备	14,848.68	3.45%	6,363.00	8,521.86
合计	429,944.73	100.00%	107,310.22	335,803.54

(3) 在建工程

近三年及一期期末，发行人在建工程金额分别为 5.36 亿元、3.49 亿元、2.28 亿元和 2.29 亿元，占总资产的比例分别为 4.78%、2.75%、2.12% 和 2.20%。

2017 年末，发行人在建工程较 2016 年末减少 18,760.25 万元，降幅为 34.99%，主要原因为在建工程达到预定可使用状态，转为固定资产。2018 年末，发行人在建工程较 2017 年末减少 12,091.04 万元，降幅为 34.68%，主要原因为建工程达到预定可使用状态，转为固定资产。2019 年 6 月末，发行人在建工程较 2018 年末增加 144.16 万元，增幅为 0.63%。

(4) 无形资产

近三年及一期期末，发行人无形资产金额分别为 1.39 亿元、2.33 亿元、3.09 亿元和 3.29 亿元，占总资产的比例分别为 1.24%、1.84%、2.88% 和 3.16%。无形资产呈现逐年增加的趋势，主要系公司自主研发高科技项目成果转化，研发费用资本化形成无形资产增加所致。

报告期内发行人无形资产明细情况

单位：万元

	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	合计
19 年 6 月份	8,922.35	22,930.71	721.25	291.09	32,865.40
18 年末	9,017.60	20,774.02	792.13	296.18	30,879.93
17 年末	9,214.35	12,890.33	991.92	249.41	23,346.02
16 年末	1,957.26	10,615.42	1,191.72	158.84	13,923.24

(二) 负债结构分析

发行人近三年及一期期末负债结构情况

单位：万元，%

项目	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	76,002.98	13.89	124,152.98	21.00	119,849.98	14.96	175,847.68	24.39
应付票据	7,929.77	1.45	6,211.61	1.05	20,124.40	2.51	19,982.04	2.77
应付账款	111,715.23	20.42	110,366.29	18.67	119,765.67	14.95	94,817.16	13.15
预收款项	30,091.26	5.50	37,420.42	6.33	38,140.34	4.76	29,791.31	4.13
应付职工薪酬	2,407.80	0.44	2,992.37	0.51	3,791.26	0.47	8,644.10	1.20
应交税费	32,495.62	5.94	36,037.29	6.10	33,221.56	4.15	32,132.15	4.46
其他应付款	14,692.20	2.69	11,050.74	1.87	10,951.40	1.37	28,384.79	3.94
其中：应付利息	4,538.61	0.83	3,332.85	0.56	3,978.67	0.50	1,245.44	0.17
应付股利	1,559.40	0.29	1,039.60	0.18	519.8	0.06	-	-
一年内到期的非流动负债	142,694.82	26.08	148,276.96	25.08	67,891.38	8.47	69,374.90	9.62
其他流动负债	3,122.71	0.57	25,848.39	4.37	155,737.47	19.44	222.22	0.03
流动负债合计	421,152.38	76.98	502,357.05	84.97	569,473.46	71.07	459,196.33	63.69
长期借款	93,950.09	17.17	61,417.08	10.39	23,723.31	2.96	23,312.50	3.23

应付债券		-	-	-	108,292.69	13.52	108,122.66	15.00
长期应付款	2,079.79	0.38	3,600.89	0.61	78,404.10	9.79	110,056.21	15.27
递延收益	29,889.85	5.46	23,865.18	4.04	21,342.22	2.66	19,178.14	2.66
其他非流动 负债	-	-	-	-	-	-	1,092.00	0.15
非流动负债 合计	125,919.73	23.02	88,883.15	15.03	231,762.32	28.93	261,761.51	36.31
负债合计	547,072.12	100.00	591,240.20	100.00	801,235.78	100.00	720,957.84	100.00

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，负债逐年波动下降。2016 年末，公司负债合计 72.10 亿元，其中流动负债占比 63.69%，非流动负债占比 36.31%；2017 年末，公司负债合计 80.12 亿元，其中流动负债占比 71.07%，非流动负债占比 28.93%；2018 年末，公司负债合计 59.12 亿元，其中流动负债占比 84.97%，非流动负债占比 15.03%；2019 年 6 月末，公司负债合计 54.71 亿元，其中流动负债占比 76.98%，非流动负债占比 23.02%。

1、流动负债

公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成。

（1）短期借款

近三年及一期期末，发行人短期借款金额分别为 17.58 亿元、11.98 亿元、12.42 亿元和 7.60 亿元，占总负债的比例分别为 24.39%、14.96%、21.00% 及 13.89%。

2017 年末，发行人短期借款较 2016 年末减少 55,997.70 万元，降幅为 31.84%，主要原因为偿还了部分到期的短期负债。2018 年末，发行人短期借款较 2017 年末增加 4,303.00 万元，增幅为 3.59%。2019 年 6 月末，发行人短期借款较 2018 年末减少 48,150.00 万元，降幅为 38.78%，主要系归还部分到期短期借款所致。

发行人最近一年一期短期借款结构情况

单位：万元，%

借款类别	2019 年 6 月末	占比	2018 年末余额	占比
信用借款	36,402.98	47.90	93,502.98	75.31
抵押借款	-	-	0.00	0.00

质押借款	19,600.00	25.79	6,900.00	5.56
保证借款	20,000.00	26.31	23,750.00	19.13
合计	76,002.98	100.00	124,152.98	100.00

（2）应付票据

公司应付票据主要为银行承兑汇票。近三年及一期期末，发行人的应付票据金额分别为 2.00 亿元、2.01 亿元、0.62 亿元和 0.79 亿元，占负债总额的比例分别为 2.77%、2.51%、1.05% 和 1.45%。

2017 年末，发行人应付票据较 2016 年末增加 142.36 万元，增幅为 0.71%，变动不大。2018 年末，发行人应付票据较 2017 年末减少 13,912.79 万元，降幅为 69.13%，主要系票据到期所致。2019 年 6 月末，发行人应付票据较 2018 年末增加 1,718.16 万元，增幅为 27.66%，主要原因系公司业务增长导致付款的银行承兑汇票增加。

（3）应付账款

近三年及一期期末，发行人应付账款金额分别为 9.48 亿元、11.98 亿元、11.04 亿元和 11.17 亿元，占负债总额的比例分别为 13.15%、14.95%、18.67% 和 20.42%。

2017 年末，发行人应付账款较 2016 年末增加 24,948.51 万元，增幅为 26.31%，主要原因是建造合同业务增长导致应付工程、设备款增加。2018 年末，发行人应付账款较 2017 年末减少 9,399.38 万元，降幅为 7.85%，主要原因系部分建造合同采购及在建工程采购形成的应付工程款已到结算期，公司已结算。2019 年 6 月末，发行人应付账款较 2018 年末增加 1,348.94 万元，增幅为 1.22%。

发行人最近一年及一期应付账款账龄分析表

单位：万元，%

账龄	2019 年 6 月末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	69,930.55	62.60	79,217.71	71.78
1 年以上	41,784.68	37.40	31,148.58	28.22
合计	111,715.23	100.00	110,366.29	100.00

2019 年 6 月末应付账款前五名的债权人情况

单位：万元，%

序号	客户名称	是否关联方	欠款年限	款项用途/性质	金额	占应付账款 余额比例
1	客户一	否	1 年以上	工程款	3,279.48	2.94
2	客户二	否	1 年以上	工程款	2,524.61	2.26
3	客户三	否	1 年以内	材料款	2,288.37	2.05
4	客户四	否	1 年以上	工程款	2,205.96	1.97
5	客户五	否	1 年以内	工程款	1,871.08	1.67
总计					12,169.50	10.89

截至报告期末，发行人与上游供应商均按照相关合同执行付款，不存在通过拖欠到期款项占用第三方资金的情况，亦不存在逾期及潜在纠纷或法律风险。

(4) 预收款项

近三年及一期期末，发行人的预收款项分别为 2.98 亿元、3.81 亿元、3.74 亿元及 3.01 亿元，占负债总额的比例为 4.13%、4.76%、6.33% 和 5.50%。

2017 年末，发行人预收款项较 2016 年末增加 8,349.03 万元，增幅为 28.03%，主要原因为发行人业务规模扩大且尚未结算。2018 年末，发行人预收款项较 2017 年末减少 719.92 万元，降幅 1.89%，变动幅度不大。2019 年 6 月末，发行人预收款项较 2018 年末减少了 7,329.16 万元，降幅 19.59%，主要系公司部分项目结转收入所致。

(5) 应交税费

近三年及一期期末，发行人的应交税费分别为 3.21 亿元、3.32 亿元、3.60 亿元和 3.25 亿元，占负债总额的比例为 4.46%、4.15%、6.10% 和 5.94%。

2017 年末，发行人应交税费较 2016 年末增加 1,089.41 万元，增幅为 3.39%，变动幅度不大。2018 年末，发行人应交税费较 2017 年末增加 2,815.73 万元，增幅为 8.48%，主要原因为公司业务规模的扩大，需缴纳税费增多所致。2019 年 6 月末，发行人应交税费较 2018 年末减少 3,541.67 万元，降幅为 9.83%，主要原因为发行人本期缴纳税金较少。

（6）其他应付款

发行人其他应付款主要由应付利息、应付股利、待支付资产收购款、保证金、单位往来款、员工备用金借款构成。

近三年及一期期末，发行人的其他应付款金额分别为 2.84 亿元、1.10 亿元、1.11 亿元和 1.47 亿元，分别占当年负债总额的 3.94%、1.37%、1.87% 和 2.69%。2017 年末，发行人其他应付款较 2016 年末减少 17,433.39 万元，降幅为 61.42%，主要为支付了待支付资产收购款。2018 年末，发行人其他应付款较 2017 年末增加 99.34 万元，增幅为 0.91%，增幅较小。2019 年 6 月末，发行人其他应付款较 2018 年末增加 3,641.46 万元，增幅为 32.95%，主要原因为融资产生的应付利息增加以及由于业务增加而使得单位往来款增加。

2019 年 6 月末其他应付款前五名的债权人情况

单位：万元，%

序号	客户名称	是否关联方	欠款年限	款项性质/ 用途	金额	占其他应付 账款余额比 例
1	客户一	否	1 年以上	往来款	650.00	4.42
2	客户二	否	1 年以上	往来款	548.27	3.73
3	客户三	否	1 年以上	往来款	502.00	3.42
4	客户四	否	1 年以内	保证金	197.50	1.34
5	客户五	否	1 年以内	保证金	159.76	1.09
总计					2,057.53	14.00

2、非流动负债

近三年及一期期末，发行人的非流动负债分别为 26.18 亿元、23.18 亿元、8.89 亿元和 12.59 亿元，分别占当年负债总额的 36.31%、28.93%、15.03% 和 23.02%。

（1）长期借款

近三年及一期期末，发行人长期借款金额分别为 2.33 亿元、2.37 亿元、6.14 亿元和 9.40 亿元，占负债总额的比例分别为 3.23%、2.96%、10.39% 和 17.17%。

2017 年末，发行人长期借款较 2016 年末增加 410.81 万元，增幅为 1.76%，变动幅度不大。2018 年末，发行人长期借款较 2017 年末增加 37,693.77 万元，增幅为 158.89%，主要原因为公司取得售后回租融资租赁借款 9 亿元。2019 年 6 月末，发行人长期借款较 2018 年末增加 32,533.01 万元，增幅为 52.97%，主要原因为公司取得中信融资租赁有限公司、招银金融租赁有限公司售后回租融资租赁借款合计 3 亿元，取得中国银行亭湖支行和江苏盐城农商行联合投放的长期借款 1.45 亿。

发行人最近一年及一期期末长期借款结构情况

单位：万元，%

借款类别	2019 年 6 月末	占比	2018 年末余额	占比
信用借款	-	-	0.00	0.00
抵质押借款	93,950.09	100.00	61,417.08	100.00
保证借款	-	-	0.00	0.00
合计	93,950.09	100.00	61,417.08	100.00

（2）长期应付款

发行人长期应付款主要为应付融资租赁款。近三年及一期期末，发行人长期应付款金额分别为 11.01 亿元、7.84 亿元、0.36 亿元和 0.21 亿元，占负债总额的比例分别为 15.27%、9.79%、0.61% 和 0.38%。

2017 年末，发行人长期应付款较 2016 年末减少 31,652.11 万元，降幅为 28.76%，主要原因是公司归还了到期的融资租赁款项。2018 年末，发行人长期应付款较 2017 年末减少 74,803.21 万元，降幅为 95.41%，主要系发行人归还融资租赁款及铝能清新不再纳入发行人合并范围所致。2019 年 6 月末，发行人长期应付款较 2018 年末减少 1,521.09 万元，降幅为 42.24%，主要系公司归还了到期的融资租赁款项所致。

（三）所有者权益分析

发行人近三年及一期期末所有者权益情况

单位：万元，%

项目	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
----	-------------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本	108,127.21	21.93	108,127.21	22.45	108,095.61	23.28	107,318.61	26.79
资本公积	84,954.57	17.23	84,954.57	17.64	84,537.51	18.21	79,305.43	19.79
其他综合收益	68.30	0.01	69.75	0.01	60.61	0.01	75.61	0.02
专项储备	462.40	0.09	359.24	0.07	367.85	0.08	153.07	0.04
盈余公积	34,023.17	6.90	34,023.17	7.06	29,111.72	6.27	22,651.81	5.65
未分配利润	248,934.84	50.49	237,921.94	49.39	201,154.35	43.32	153,180.45	38.23
归属于母公司股东权益合计	476,570.48	96.67	465,455.87	96.62	423,327.65	91.16	362,684.97	90.52
少数股东权益	16,437.53	3.33	16,273.29	3.38	41,031.03	8.84	37,977.30	9.48
股东权益合计	493,008.01	100.00	481,729.16	100.00	464,358.68	100.00	400,662.27	100.00

近三年及一期，发行人的所有者权益逐年上升。2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人所有者权益分别为 40.07 亿元、46.44 亿元、48.17 亿元和 49.30 亿元。发行人所有者权益主要由实收资本、资本公积、盈余公积、未分配利润和少数股东权益等构成。2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，归属于母公司股东权益合计占股东权益合计的比例分别为 90.52%、91.16%、96.62%和 96.67%。

1、实收资本

近三年及一期期末，发行人实收资本分别为 10.73 亿元、10.81 亿元、10.81 亿元和 10.81 亿元，占所有者权益比例分别为 26.79%、23.28%、22.45%和 21.93%。

2017 年末，发行人实收资本较 2016 年末增加 777 万元，增幅为 0.72%，主要原因系发行人激励对象的股票期权行权。2018 年末，发行人实收资本较 2017 年末增加 31.60 万元，增幅 0.03%，主要原因系发行人激励对象的股票期权行权。2019 年 6 月末，发行人实收资本较 2018 年末相比无变化。

2、资本公积

近三年及一期期末，发行人的资本公积金额分别为 7.93 亿元、8.45 亿元、8.50 亿元和 8.50 亿元，占所有者权益比例分别为 19.79%、18.21%、17.64%和 17.23%。

2017 年末，发行人资本公积较 2016 年末增加 5,232.08 万元，增幅为 6.60%，主要原因为股权激励行权。2018 年年末，发行人资本公积较 2017 年 417.06 万元，增幅为 0.49%，主要原因为股权激励行权。2019 年 6 月末，发行人资本公积较 2018 年末无变化。

3、盈余公积

近三年及一期期末，发行人的盈余公积金额分别为 2.27 亿元、2.91 亿元、3.40 亿元和 3.40 亿元，占所有者权益比例分别为 5.65%、6.27%、7.06%和 6.90%。

2017 年末，发行人盈余公积较 2016 年末增加 6,459.91 万元，增幅为 28.52%，主要原因是盈利大幅增加导致盈余公积增加。2018 年末，发行人盈余公积较 2017 年末增加 4,911.45 万元，增幅为 16.87%，主要原因系计提法定盈余公积导致的盈余公积增加。2019 年 6 月末，发行人盈余公积较 2018 年末无变化。

4、未分配利润

近三年及一期期末，发行人的未分配利润分别为 15.31 亿元、20.12 亿元、23.79 亿元和 24.89 亿元，占所有者权益比例分别为 38.23%、43.32%、49.39%以及 50.49%。

2017 年末，发行人未分配利润较 2016 年末增加 47,973.90 万元，增幅为 31.32%，主要原因为业务规模增长导致利润增加从而使结转形成的未分配利润增加。2018 年末，发行人未分配利润较 2017 年末增加 36,767.59 万元，增幅为 18.28%，主要系 2018 年度净利润结转所致。2019 年 6 月末，发行人未分配利润较 2018 年增加 11,012.90 万元，增幅为 4.63%。

发行人自上市后，几年来因技术研发有所突破，产品被市场广泛认可，业绩增长迅速，同时对资金需求量亦逐年增加，因此留存未分配利润金额占比较大。目前公司留存收益大部分用于新项目建设投入。公司在技术及运营经验上均具有

独有的优势，在市场竞争日趋激烈的情况下项目毛利率仍在行业内处于较高水平。公司股息分红政策较为稳定，预计不存在相关风险。

（四）发行人盈利能力分析

发行人近三年及一期盈利能力情况

单位：万元，%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
营业收入	165,316.12	408,772.64	409,422.01	339,399.03
营业利润	25,232.46	62,282.46	72,193.04	83,301.83
利润总额	25,267.67	62,412.85	78,496.92	89,096.94
净利润	21,936.89	56,614.12	67,353.54	75,263.10
毛利率	22.51	28.67	29.42	37.39
净利润率	13.27	13.85	16.45	22.18
总资产报酬率	2.98	7.39	8.21	11.01
净资产收益率（加权）	4.58	11.82	16.74	23.26

注：1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%。

2、净利润率=净利润/营业收入*100%。

3、总资产报酬率=息税前利润*2/（期初总资产+期末总资产）*100%。

4、净资产收益率（加权）=归属于母公司股东净利润/加权平均归属母公司股东的权益*100%。

5、2019 年 1-6 月数据未经年化处理。

2016 年-2018 年和 2019 年 1-6 月，发行人的毛利率分别为 37.39%、29.42%、28.67%和 22.51%，净利润率分别为 22.18%、16.45%、13.85%和 13.27%，净资产收益率（加权）分别为 23.26%、16.74%、11.82%和 4.58%。

1、营业收入、成本及毛利润

营业收入、成本及毛利润的分析详见本《募集说明书》之“第五章发行人基本情况”之“九、发行人主营业务经营状况”之“（二）主营业务情况”。

2、主要费用

报告期内，发行人主要费用情况如下：

发行人近三年及一期主要费用情况

单位：万元，%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	3,428.98	18.63	6,705.05	12.10	7,132.05	14.76	7,748.25	21.84
管理费用	6,100.56	33.15	16,659.58	30.05	14,667.05	30.35	15,266.35	43.02
研发费用	1,506.95	8.19	6,108.94	11.02	5,138.43	10.63	2,004.64	5.65
财务费用	7,368.77	40.04	25,959.77	46.83	21,387.24	44.26	10,464.38	29.49
期间费用合计	18,405.27	100.00	55,433.34	100.00	48,324.77	100.00	35,483.62	100.00

（1）销售费用

近三年及一期，公司销售费用分别为 7,748.25 万元、7,132.05 万元、6,705.05 万元及 3,428.98 万元，占期间费用合计比重分别为 21.84%、14.76%、12.10%和 18.63%；占营业收入的比重分别为 2.28%、1.74%、1.64%及 2.07%。

2017 年发行人销售费用较 2016 年降低了 616.20 万元，降幅为 7.95%；2018 年发行人销售费用较 2017 年降低了 427.00 万元，降幅为 5.99%；2019 年 1-6 月销售费用较上年同期减少了 1,121.88 万元，降幅为 24.65%，主要系营业收入同比下降所致。

（2）管理费用

近三年及一期，公司管理费用分别为 15,266.35 万元、14,667.05 万元、16,659.58 万元及 6,100.56 万元，占期间费用合计的比例分别为 43.02%、30.35%、30.05%及 33.15%，占营业收入的比重分别为 4.50%、3.58%、4.08%及 3.69%。

2017 年发行人管理费用较 2016 年降低了 599.30 万元，降幅为 3.93%；2018 年发行人管理费用较 2017 年增加了 1,992.53 万元，增幅为 13.59%；2019 年 1-6 月管理费用较上年同期减少了 3,153.37 万元，降幅为 34.08%，主要系公司优化组织架构，降低公司运营成本所致。

（3）财务费用

近三年及一期，公司财务费用分别为 10,464.38 万元、21,387.24 万元、

25,959.77 万元及 7,368.77 万元，所占期间费用合计的比例分别为 29.49%、44.26%、46.83%及 40.04%，占营业收入的比重分别为 3.08%、5.22%、6.35% 及 4.46%。

2017 年发行人财务费用较 2016 年增加了 10,922.86 万元，增幅为 104.38%，主要原因系带息负债增加导致利息支出增加所致；2018 年发行人财务费用较 2017 年增加了 4,572.53 万元，增幅为 21.38%，主要原因系本期融资成本增加导致利息支出增加；2019 年 1-6 月较上年同期减少了 6,486.75 万元，降幅为 46.82%，主要原因为一方面公司回款情况良好，降低了融资规模，另一方面融资利率较 2018 年有所降低。

（4）报告期内发行人费用率以及毛利率对比情况

单位：%

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
毛利率	22.51	28.67	29.42	37.39
费用率	11.31	13.56	11.80	10.45

报告期内，发行人毛利率逐年下降，盈利水平持续减弱，主要受到以下因素的影像：1）政策变动：近年来，我国严格控制火电建设对发行人大气污染防治业务板块收入产生了一定的影响，不过发行人在预期大环境变化的情况下，及时拓宽经营范围，增加了其他板块的收入，总体上营业收入保持较为稳定；2）市场环境变化：发行人脱硫脱硝装置建造业务的获取主要系通过市场化招投标方式，随着各火电厂超低排放改造的推进与陆续完成，市场进入成熟期，加之市场竞争加剧，从而导致部分建造合同毛利出现了一定程度的下降。3）原材料价格上升：发行人经营用原材料主要包括钢材、石灰石、焦油和粗酚等，报告期内，上述原材料采购价格均呈现上涨趋势，进而导致发行人营业成本的上涨。但是 2019 年部分主要原材料价格出现了一定幅度的下降。

（五）现金流分析

发行人近三年及一期现金流量情况

单位：万元

项目	2019 年 6 月	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动现金流入小计	186,106.13	390,686.38	286,995.68	223,707.33
经营活动现金流出小计	117,742.80	284,472.64	294,578.17	215,212.42
经营活动产生的现金流量净额	68,363.33	106,213.73	-7,582.48	8,494.91
投资活动现金流入小计	37.37	18,037.92	106,455.01	1,615.35
投资活动现金流出小计	3,879.21	38,833.95	174,349.76	235,637.13
投资活动产生的现金流量净额	-3,841.84	-20,796.03	-67,894.75	-234,021.78
筹资活动现金流入小计	92,470.21	230,802.69	309,728.42	476,393.71
筹资活动现金流出小计	153,829.23	385,095.92	262,674.00	175,032.12
筹资活动产生的现金流量净额	-61,359.02	-154,293.23	47,054.43	301,361.59
汇率变动对现金的影响	-0.28	8.66	-12.25	32.56
现金及现金等价物净增加额	3,162.19	-68,866.87	-28,435.06	75,867.28
加：期初现金及现金等价物余额	23,149.55	92,016.42	120,451.48	44,584.19
六、期末现金及现金等价物余额	26,311.74	23,149.55	92,016.42	120,451.48

1、经营活动产生的现金流量

2016-2018 年度及 2019 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 8,494.91 万元、-7,582.48 万元、106,213.73 万元和 68,363.33 万元。

2017 年，发行人经营活动产生的现金流量净额较 2016 年减少 16,077.39 万元，降幅为 189.26%，主要系部分电厂项目延期收款所致。2018 年，发行人经营活动产生的现金流量净额较 2017 年增加 113,796.21 万元，增幅为 15 倍，主要系公司加强对应收账款的收款力度所致。2019 年 1-6 月，发行人经营活动产生的现金流量净额较上年同期增加 55,494.48 万元，增幅为 4.31 倍，主要系公司持续加强应收账款的管理，历史应收账款回款状况良好所致。

2、投资活动产生的现金流量

发行人近年来投资规模较大，投资活动现金支出较多。2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-23.40 亿元、-6.79 亿元、-2.08 亿元和-0.38 亿元，表现为持续的净流出，显示公司处于较快速扩张阶段。

2017 年度，发行人投资活动现金流入小计为 106,455.01 万元，较 2016 年度增加 104,839.66 万元，增幅为 6,490.21%，主要原因是 2017 年度收回了到期的理财。2018 年度，发行人投资活动现金流入小计为 18,037.92 万元，较 2017 年度

减少了 88,417.09 万元，降幅为 83.06%，主要原因是 2017 年度收回了到期的理财而 2018 年未发生此类业务。2019 年 1-6 月，发行人投资活动现金流入小计为 37.37 万元，较上年同期增加 7.45 万元，主要系本期公司处置子公司所致。

2017 年，发行人投资活动现金流出小计为 174,349.76 万元，较 2016 年减少 61,287.37 万元，减幅为 26.01%，主要原因是在建项目减少，投资速度放缓。2018 年，发行人投资活动现金流出小计为 38,833.95 万元，较 2017 年减少 135,515.81 万元，减幅为 77.73%，主要原因是在建项目减少，投资速度放缓。2019 年 6 月，发行人投资活动现金流出小计为 3,879.21 万元，较上年同期减少 6,332.63 万元，减幅为 62.01%，主要原因是在建项目减少，投资速度放缓。

3、筹资活动产生的现金流量

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 30.14 亿元、4.71 亿元、-15.43 亿元和 -6.13 亿元。筹资活动产生的现金流量净额逐年减少，主要系偿还到期借款所致。

2017 年度筹资活动现金流入较上年同期减少 166,665.29 万元，降幅为 34.98%，2018 年筹资活动现金流入较上年同期减少 78,925.73 万元，降幅为 25.48%，2019 年 1-6 月筹资活动现金流入较上年同期减少 28,386.73 万元，降幅为 23.49%，筹资活动现金流入持续减少主要原因为公司现金流状况较好。

2017 年度筹资活动现金流出较上年同期增加 87,641.88 万元，增幅为 50.07%，主要原因为偿还到期借款规模持续增加。2018 年筹资活动现金流出较上年同期增加 122,421.92 万元，增幅为 46.61%，主要原因为偿还到期借款规模持续增加。2019 年 1-6 月筹资活动现金流出较上年同期减少 22,599.41 万元，降幅为 12.81%，主要原因为上年同期支付了融资租赁保证金。

（六）偿债能力分析

公司主要偿债指标情况如下表所示：

发行人近三年及一期偿债能力指标

项目	2019 年 6 月末/1-6 月	2018 年末/度	2017 年末/度	2016 年末/度
资产负债率（%）	52.60	55.10	63.31	64.28

流动比率（倍）	1.28	1.15	1.18	1.18
速动比率（倍）	0.95	0.87	0.90	0.97
利息保障倍数 （倍）	4.73	3.45	4.44	6.14

从短期偿债能力指标看，2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人流动比率分别为 1.18、1.18、1.15 和 1.28，速动比率分别为 0.97、0.90、0.87 和 0.95。2018 年流动比率和速动比率均出现小幅下降，2019 年 6 月末，流动比率与速动比率均有所上升，公司现金流状况良好，偿债能力有所提升。

从长期偿债能力指标看，2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人的资产负债率分别为 64.28%、63.31%、55.10%和 52.60%，呈现逐年下降态势。

2016-2018 年末及 2019 年 6 月末，发行人利息保障倍数分别为 6.14、4.44、3.45 和 4.73，呈下降态势，主要原因为公司融资规模不断增加，利息支出的增幅高于利润增长幅度，从而致使利息保障倍数出现下降。

（七）资产运营效率分析

公司近三年及一期资产运营效率指标如下表所示：

发行人近三年及一期营运能力指标

项目	2019 年 6 月 末/1-6 月	2018 年末/ 度	2017 年末/ 度	2016 年末/度
应收账款周转率	0.55	1.33	1.57	2.05
存货周转率	0.91	1.95	2.25	2.77
总资产周转率	0.16	0.35	0.34	0.38

注：2019 年数据未进行年化处理。

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月末，发行人的应收账款周转率分别为 2.05 次/年、1.57 次/年、1.33 次/年以及 0.55 次/年，呈现逐年下降态势，主要原因为随着经营规模的扩大应收账款规模逐年增长且行业大环境导致的应收账款回收难。

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月末，发行人的存货周转率分别为 2.77 次/年、2.25 次/年、1.95 次/年及 0.91 次/年，呈现逐年下降态势，主要原因是随着经营规模的扩大致使存货规模增幅较大。

2016-2018 年及 2019 年 1-6 月末，发行人的总资产款周转率分别为 0.38 次/年、0.34 次/年、0.35 次/年以及 0.16 次/年，报告期内基本保持稳定。

（八）未来业务开展目标及盈利能力的可持续性

详见本《募集说明书》之“第五章 发行人基本情况”之“十二、发行人业务发展目标”。

（九）管理层意见

对于本公司资产状况，公司管理层认为：报告期内，公司资产质量好，主要资产和负债项目与公司业务收入情况基本匹配，公司资产负债率水平较低；公司具备较强的盈利能力和付息偿债能力，债务风险较低。

六、有息债务情况

（一）有息债务品种

截至 2019 年 6 月末，发行人的有息债务中短期借款余额为 76,002.98 万元，一年内到期的长期借款为 31,137.36 万元，一年内到期的长期应付款为 3,000.00 万元，一年内到期的应付债券余额 108,557.45 万元，长期借款为 93,950.09 万元，长期应付款为 2,079.79 万元。有息债务余额合计为 314,727.67 万元。按借款性质分类见下表：

发行人近三年及一期有息债务余额及结构表

单位：万元

项目	2019 年 6 月	2018 年	2017 年	2016 年
短期借款	76,002.98	124,152.98	119,849.98	175,847.68
其他流动负债-短期应付债券	-	20,000.00	110,000.00	-
一年内到期的长期借款	31,137.36	35,957.41	36,239.27	19,375.00
一年内到期的长期应付款	3,000.00	3,850.00	31,652.11	49,999.90
一年内到期的应付债券	108,557.45	108,469.55	-	-
长期借款	93,950.09	61,417.08	23,723.31	23,312.50
长期应付款	2,079.79	3,600.89	78,404.10	110,056.21
应付债券	-	-	108,292.69	108,122.66
合计	314,727.67	357,447.91	508,161.46	486,713.95

（二）公司有息债务余额结构情况

截至 2019 年 6 月末发行人有息债务余额结构

单位：万元，%

项目	短期借款	一年内到期的非流动负债	长期借款	长期应付款	合计	
					金额	占比
信用借款	36,402.98	111,557.45	-	2,079.79	150,040.22	47.67
抵押借款	-	31,137.36	93,950.09		125,087.45	39.74
质押借款	19,600.00	-	-		19,600.00	6.23
保证借款	20,000.00	-	-		20,000.00	6.35
合计	76,002.98	142,694.81	93,950.09	2,079.79	314,727.67	100.00

（三）公司有息债务期限结构情况

2019 年 6 月末发行人有息债务期限结构

单位：万元

项目	一年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	合计
短期借款	76,002.98	-	-	--	-	76,002.98
一年内到期的长期借款	31,137.36	-	-	-	-	31,137.36
一年内到期的长期应付	3,000.00	-	-	-	-	3,000.00
一年内到期的长期应付债券	108,557.45	-	-	-	-	108,557.45
长期借款	-	55,874.03	31,392.85	6,683.21	-	93,950.09
长期应付款	-	2,079.79	-	-	-	2,079.79
合计	218,697.79	57,953.82	31,392.85	6,683.21	-	314,727.67

七、本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本期债券发行完成后，公司长期负债比例将适当提高，资产负债结构得以改善。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上发生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2019 年 6 月 30 日；
- 2、假设本期债券在 2019 年 6 月 30 日完成发行，募集资金净额为 8.00 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行，且本期债券募集资金全部用于绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途；

3、假设本期债券募集资金净额 8.00 亿元计入 2019 年 6 月 30 日的合并资产负债表。

基于上述假设，本期债券发行对公司资产负债结构的影响如下表：

(1) 对合并口径资产负债结构的影响

对合并口径资产负债结构的影响

单位：万元，%

项目	发行前	发行后	变动额
流动资产	540,813.12	620,813.12	80,000.00
非流动资产	499,267.01	499,267.01	0.00
资产总计	1,040,080.12	1,120,080.12	80,000.00
流动负债	421,152.38	421,152.38	0.00
非流动负债	125,919.73	205,919.73	80,000.00
负债总计	547,072.12	627,072.12	80,000.00
非流动负债占总负债比	23.02	32.84	9.82
资产负债率	52.60	55.98	3.39
流动比率（倍）	1.28	1.47	1.19

(2) 对母公司资产负债结构的影响

对母公司资产负债结构的影响

单位：万元，%

项目	发行前	发行后	变动额
流动资产	618,828.99	698,828.99	80,000.00
非流动资产	422,194.46	422,194.46	0.00
资产总计	1,041,023.45	1,121,023.45	80,000.00
流动负债	480,379.68	480,379.68	0.00
非流动负债	79,439.46	159,439.46	80,000.00
负债总计	559,819.14	639,819.14	80,000.00
非流动负债占总负债比	14.19	24.92	10.73
资产负债率	53.78	57.07	3.30
流动比率（倍）	1.29	1.45	0.17

八、或有事项

（一）对外担保

截至 2019 年 6 月末，发行人对外担保余额为 79,023.63 万元，均为对北京铝能清新环境技术有限公司提供的连带责任保证，同时北京铝能清新环境技术有限公司已对发行人提供了反担保措施。发行人为其北京铝能清新环境技术有限公司提供担保具体情况见本章节之“十三、发行人关联方关系及其交易”之“（三）关联交易”之“2、关联方交易情况”之“（3）关联担保情况”。

（二）未决诉讼及仲裁事项

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其子公司尚未了结的诉讼及仲裁事项如下：

单位：万元

序号	涉案单位	案由	标的金额	审级	进展情况
1	莒南清新	买卖合同纠纷	2,973.91	一审	已提管辖权异议，等待开庭
2	北京清新	买卖合同纠纷	125.63	二审	二审维持原判
3	北京清新	租赁合同纠纷	225.00	一审	已提管辖权异议，等待开庭
4	莒南清新	买卖合同纠纷	2,515.05	一审	已质证、答辩，等待下次开庭通知

截至 2019 年 6 月末，除上述未决诉讼外，北京清新环境技术股份有限公司不存在其他未决诉讼的情况。

（三）重大承诺

截至 2019 年 6 月末，发行人尚有已签订但未支付的约定大额发包合同，具体情况如下：

发行人已签订的正在或准备履行的大额发包合同

单位：万元

项目名称	合同金额	已付金额	未付金额	预计投资期间
盐城大气治理核心装备生产项目	10,790.00	8,299.35	2,490.65	2019 年
内蒙古锦联电解铝项目	3,950.00	2,560.15	1,389.85	2019 年
华润五间房项目	1,700.85	1,167.26	533.59	2019 年
盛鲁项目	1,613.87	314.03	1,299.84	2019 年
九江萍钢项目	1,548.00	974.00	574.00	2019 年
沧州运东脱硫项目	1,357.84	665.65	692.19	2019 年
威立雅项目	1,319.00	1,121.12	197.88	2019 年
邹平三电项目	1,274.44	1,230.00	44.44	2019 年
新疆农六师电解铝项目	1,235.00	757.30	477.70	2019 年
霍煤鸿骏 6 号项目	1,130.00	892.96	237.04	2019 年
聊城信源电解铝项目	1,110.00	713.26	396.74	2019 年
包头新恒丰项目	1,052.00	680.61	371.39	2019 年
滨州市宏诺新材料脱硫项目	4,969.50	800.00	4,169.50	2019 年
泸州川南项目	1,359.00	458.76	900.24	2019 年
新疆美克化工脱硝项目	2,605.02	654.39	1,950.63	2019 年
江苏申特钢铁脱硝项目	1,258.53	29.76	1,228.77	2019 年
石家庄诚峰项目	1,045.54	63.05	982.49	2019 年
亿利（亿鼎）洁能脱硫项目	1,771.00	40.00	1,731.00	2019 年
合计	41,089.59	21,421.65	19,667.94	—

除上述承诺事项外，截至本募集说明书签署之日，发行人无其他重大或有事项。

九、受限资产情况

截至 2019 年 6 月末，发行人所有权受到限制的资产情况如下：

发行人截至 2019 年 6 月末受限资产情况

单位：万元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	14,571.65	保证金、借款质押

应收票据	3,700.00	票据质押
固定资产	184,921.24	借款抵押、融资租赁
应收账款	120,505.70	借款质押
合计	323,698.59	--

上述受限制资产中，主要系发行人开展融资租赁业务所致。其中，固定资产抵押均用于融资租赁，抵押余额为 184,921.24 万元；应收账款质押中，用于融资租赁规模为 94,652.52 万元。用于融资租赁的受限资产合计为 279,573.76 万元，占受限总资产的 86.37%。由于发行人业务属性，前期投资较大，为了不影响业务的开展，通过融资租赁能够有效地缓解发行人的资金压力，尽管会导致发行人收益率有所下降，但有利于发行人业务的拓展、扩大业务规模以及提升市场占有率。

报告期内，发行人均能按期偿付上述受限资产所产生的债务本息，目前不存在受限资产被执行的风险。

十、金融衍生品投资情况

截至 2019 年 6 月末，发行人无金融衍生品投资情况。

十一、重大投资理财产品情况

截至 2019 年 6 月末，发行人无重大投资理财产品情况。

十二、海外投资情况

截至 2019 年 6 月末，发行人海外项目投资情况如下：

2019 年 6 月末发行人海外投资企业情况

序号	企业名称	实收资本	股权比例 (%)	主要业务范围	成立/收购日期	运营状况
1	SPC 欧洲有限责任公司	180 (万美元)	100.00	波兰及周边市场进行能源、环保、投资建设，大型燃煤	2013/10/17	正常经营

				电厂的烟气治理		
2	Primarine GmbH	50（万欧元）	50.00	海洋环保行业、新建/改造船舶废气脱硫脱硝。设计、生产、销售、维护海事燃烧用减排	2018/04/12	正常经营

十三、直接债务融资工具计划

公司于 2019 年 8 月 7 日召开第四届董事会第二十八次会议审议通过了《关于发行超短期融资券的议案》，为满足公司经营和业务发展的需要，进一步拓宽融资渠道，优化债务结构，降低融资成本。公司拟向中国银行间市场交易商协会申请注册发行规模不超过人民币 18.00 亿元的超短期融资券。

十四、其他财务重要事项

发行人无其他财务重要事项。

十五、发行人 2019 年三季度财务报告（见附表一）

十六、发行人 2019 年三季度主要财务指标（见附表二）

第七章 本期债券募集资金运用

一、本期债券募集资金用途

根据《公司债券发行与交易管理办法》的相关规定，结合公司财务状况及资金需求状况，经公司 2019 年 8 月 7 日召开的第四届第二十八次会议通过，并经 2019 年 8 月 23 日召开的公司 2019 年度第一次临时股东大会会议审议通过，本期债券的募集资金为不超过 8.00 亿元，用于补充流动资金和绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途。（以本期债券对外披露的募集说明书为准）。

二、本期债券募集资金使用计划

本期债券发行总规模不超过 8.00 亿元，其中 30% 拟用于补充流动资金，70% 拟用于绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途。上述募集资金将全部投入发行人大气治理业务（上述业务属于中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》）中，以应对上述板块日益扩大的生产规模带来的营运资金周转压力，进一步改善公司财务状况、优化资本结构，提高公司持续盈利能力。

三、本次募集资金使用承诺

发行人承诺将严格按照《募集说明书》中披露的用途使用本期债券募集资金，募集资金用途不得变更。

本期债券募集资金的运用，不仅可以优化公司财务状况及资本结构，增强公司的持续盈利能力，并最终实现全体股东的利益最大化，于此同时还可以对大气环境进行进一步的改善。

四、本期债券募集资金专项账户管理安排

本期债券发行完成后，公司将设立专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储及划转。

五、本期债券募集资金运用对公司财务状况的影响

本期债券募集资金运用对公司财务状况将产生如下影响：

（一）对发行人资产负债结构的影响

本期债券发行对公司资产负债结构的具体影响请见“第六章 财务会计信息”之“七、发行本期债券后发行人资产负债结构的变化”。

假设本期债券募集资金 8.00 亿元，其中 2.40 亿元拟用于补充流动资金，5.60 亿元拟用于绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途，在不考虑发行费用，不发生其他重大资产、负债和权益变化的情况下，以截至 2019 年 6 月 30 日的财务数据为基础测算，公司的资产负债率水平（合并财务报表口径下）由本期债券发行前的 52.60% 增加至 55.98%；非流动负债占总负债的比例（合并财务报表口径下）由本期债券发行前 23.02% 增加至 32.84%，长期债务融资比例的提高降低了资产负债的流动性风险，公司债务结构将逐步得到改善，有利于公司中长期资金的统筹安排，有利于公司战略目标的稳步实施。

（二）对发行人短期偿债能力的影响

假设本期债券募集资金 8.00 亿元，其中 2.40 亿元拟用于补充流动资金，5.60 亿元拟用于绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途，在不考虑发行费用，不发生其他重大资产、负债和权益变化的情况下，以截至 2019 年 6 月 30 日的财务数据为基础测算，公司的流动比率（合并财务报表口径下）将由本期债券发行前的 1.28 增加至 1.47。公司流动比率有了一定的提高，流动资产对于流动负债的覆盖能力得到提升，公司短期偿债能力进一步增强。

综上所述，本期债券的发行将进一步优化公司的财务结构，增强公司短期偿债能力，并降低公司长期融资成本，同时为公司业务发展提供稳定的中长期资金支持，符合公司和全体股东的利益，使公司更有能力面对市场的各种挑战，保持主营业务持续稳定增长，并进一步提高公司盈利能力和核心竞争力。

六、本期债券符合绿色公司债券的相关规定

（一）发行人营业收入情况符合绿色公司债相关规定

《深圳证券交易所绿色公司债券相关问题解答》第三条第一款规定：“参照中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》及经本所认可的相关机构确定的绿色产业项目所属绿色产业领域，最近一年合并财务报表中绿色产业领域营业收入比重超过 50%（含），或绿色产业领域营业收入比重虽小于 50%，但绿色产业领域业务收入和利润均在所有业务中最高，且均占到发行人总收入和总利润的 30% 以上的公司，可不对应具体绿色产业项目发行绿色公司债券。”

根据《绿色债券支持项目目录》中的规定，发行人主营业务大气治理业务属于绿色产业领域，2018 年度绿色产业领域营业收入合计 3,106,179,035.14 元，占营业收入比重达到 75.99%。即 2018 年度绿色产业领域营业收入比重超过总营业收入的 50%。

综上，发行人最近一年合并财务报表中绿色产业领域营业收入比重超过 50%，符合发行绿色公司债券的规定。

（二）发行人本期募集资金符合绿色公司债相关规定

《深圳证券交易所绿色公司债券相关问题解答》第三条第二款规定：“可不对应具体绿色产业项目发行绿色公司债券，但绿色公司债券募集资金应主要用于公司绿色产业领域的业务发展，其金额应不低于债券募集资金总额的 70%。”

根据发行人出具的《关于募集资金用计划的说明及相关承诺》：经公司管理层审议，本期债券发行总规模不超过 8.00 亿元，公司拟使用 5.60 亿元用于绿色产业项目建设、运营、投资等符合法律法规规定的用途。上述募集资金将全部投入公司大气治理业务（上述业务属于中国金融学会绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录》）中。公司承诺将严格按照《募集说明书》中披露的用途使用本期债券募集资金，募集资金用途不得变更。

因此公司本期发行绿色公司债券募集的资金用于公司绿色产业领域业务发展的金额为 5.60 元，占募集资金总额的 70.00%，符合不低于债券募集资金总额的 70% 的规定。

综上所述，本期债券符合《深圳证券交易所绿色公司债券相关问题解答》关于发行绿色债券的要求。

第八章 债券持有人会议

为保证债券持有人的合法权益，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》的有关规定，制定《债券持有人会议规则》。

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

一、债券持有人行使权利的形式

对于《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；对于其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本《募集说明书》的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由本次债券全体债券持有人组成，是代表全体债券持有人的利益、形成债券持有人集体意志的非常设机构。债券持有人会议原则上由债券受托管理人负责召集。

二、《债券持有人会议规则》主要内容

以下仅列示本次公司债券之《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

（一）总则

1、为了保障北京清新环境技术股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券全体持有人的合法权益，规范债券持有人会议的组织行为，界定债券持有人会议的权利、义务，根据《公司债券发行与交易管理办法》及相关法律文件的规定制订本债券持有人会议规则。

2、债券持有人会议是指所有债券持有人或其代理人均有权参加的、按照其

所持有的有表决权的债券数额通过投票等方式行使表决权的、代表全体债券持有人利益、形成债券持有人集体意志的决策形式。

3、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对于所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权、无表决权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本次债券的债券持有人，下同）均有同等效力和约束力。在本次债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

4、《债券持有人会议规则》中使用的已在《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券受托管理协议》（以下简称“《债券受托管理协议》”）中定义的词语，应具有相同的含义。

5、债券持有人通过债券持有人会议行使重大事项决定权、监督权、偿付请求权、损害赔偿请求权等权利。

6、与全体债券持有人利益相关的重大事项，债券持有人应通过债券持有人会议进行表决。

7、债券持有人单独行使权利的，不适用《债券持有人会议规则》的相关规定。

8、债券持有人会议可就涉及全体债券持有人利益相关的事项进行表决，但不得对发行人的经营活动进行干涉。

9、债券受托管理人及/或发行人应遵守《管理办法》及《债券持有人会议规则》的规定，及时履行召开债券持有人会议的义务，并对债券持有人会议的正常召开负有诚信责任，不得阻碍债券持有人依法行使权利。

10、债券持有人会议须公平对待所有债券持有人，不得增加债券持有人的负担。

11、债券持有人会议依据法律、《管理办法》、本次债券《募集说明书》的规定行使如下职权：

(1) 依发行人协议变更本次债券《募集说明书》的约定。

(2) 发行人未能按期支付本次债券利息和/或本金时，是否同意相关解决方案，及/或是否委托债券受托管理人通过诉讼等程序强制发行人偿还债券本息。

(3) 发行人发生减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被接管、歇业、解散或者申请破产时，本次债券持有人依法享有权利的行使。

(4) 变更本次债券受托管理人。

(5) 决定是否同意发行人与债券受托管理人修改《债券受托管理协议》或达成相关补充协议。

(6) 在法律、法规许可的范围内变更或修改《债券持有人会议规则》。

(7) 保证人或者担保物发生重大变化时，本次债券持有人依法享有权利的行使。

(8) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项时，本次债券持有人依法享有权利的行使。

(9) 法律、行政法规和部门规章等规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

12、债券持有人会议可以采取现场方式，非现场即时通讯方式，或现场方式与非现场即时通讯方式相结合等形式召开。

13、召开债券持有人会议，应当由债券受托管理人聘请的律师对以下问题出具法律意见并履行信息披露义务：

(1) 会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、《管理办法》等规范性文件和《债券持有人会议规则》的规定。

(2) 出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效。

(3) 会议的表决程序、表决结果是否合法有效。

(4) 应要求对其他有关问题出具的法律意见。

（二）债券持有人会议的召集

1、在本次债券存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- （1）拟变更债券《募集说明书》的约定。
- （2）拟修改债券持有人会议规则。
- （3）拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容。
- （4）发行人已经或预计不能按期支付本息，需要决定或授权采取相应措施。
- （5）发行人因减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或授权采取相应措施。
- （6）发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，需要决定或授权采取相应措施。
- （7）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性，需要决定或授权采取相应措施。
- （8）增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响，需要决定或授权采取相应措施。
- （9）发行人、单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人书面提议召开的其他情形。
- （10）债券《募集说明书》约定的其他应当召开债券持有人会议的情形。
- （11）发行人任何其他债务在到期（包括被宣布提前到期）后未能清偿，或者发行人不履行、不完全履行或违反在其他借款协议项下的义务，已经或可能影响到本次债券的偿付的。
- （12）《债券受托管理协议》规定的其他情形。
- （13）发生上述条款第（1）至（12）款规定以外其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

前款规定的情形对债券持有人权益保护不会产生不利影响的，受托管理人可以按照相关规定或《债券持有人会议规则》的约定简化债券持有人会议召集程序或决议方式，但应当及时披露相关决议公告。

除上述条款第（3）项外，发行人应在上述事项发生之日起 3 个工作日内书面通知债券受托管理人及债券持有人，债券受托管理人应在收到发行人的书面通知之日起 15 个工作日内通知债券持有人召开债券持有人会议。发行人未及时通知债券受托管理人的，债券受托管理人应在知悉该情形之日起 15 个工作日内召集债券持有人会议。债券受托管理人未在规定期限内发出债券持有人会议通知的，视为债券受托管理人不召集和主持债券持有人会议，单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人有权自行召集和主持。

发生上述条款第（3）项之事项时，发行人应在下列时间内以书面方式或其他有效方式向债券持有人发出召开债券持有人会议的通知，发行人未在规定期限内发出债券持有人会议通知的，视为发行人不召集和主持债券持有人会议，单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人可以自行召集和主持：

- 1) 发行人拟变更债券受托管理人的，在发行人提出之日起 15 个工作日内。
- 2) 单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人提议变更债券受托管理人，在债券持有人提出之日起 15 个工作日内。
- 3) 债券受托管理人辞职的，在债券受托管理人提出辞职之日起 15 个工作日内。

2、除上述规定情形外，下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 发行人书面提议。
- (2) 单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人书面提议。
- (3) 债券受托管理人书面提议。
- (4) 法律、法规等规范性文件规定的其他机构或人士。

3、发行人、单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人书面提议召开持有人会议的，受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个工作日内向提议人书面回复是否召集持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。

同意召集会议的，受托管理人应当于书面回复日起 15 个工作日内召开持有人会议，提议人同意延期召开的除外。受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

债券持有人自行召集、召开债券持有人会议的，应当在发出债券持有人会议通知前书面告知发行人。在披露债券持有人会议决议前，召集人所代表的未偿还的本次债券张数不得低于未偿还的本次债券总张数的 10%。

4、债券持有人会议召集人应依法、及时发出召开债券持有人会议的通知，及时组织、召开债券持有人会议。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，债券受托管理人是债券持有人会议召集人。

单独代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，该债券持有人为债券持有人会议召集人。合并代表 10%以上未偿还的本次债券张数的多个债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，则由合并发出会议通知的债券持有人共同推举的一名债券持有人为债券持有人会议召集人。

发行人根据第 2 条规定发出召开债券持有人会议通知的，发行人为债券持有人会议召集人。

5、对于债券受托管理人或债券持有人召集的债券持有人会议，发行人应予以配合。发行人应当提供债权登记日的债券持有人名册。

（三）债券持有人会议的提案和通知

1、提交持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、拟上市交易场所业务规则及《债券持有人会议规则》的相关规定或者约定，有利于保护债券持有人利益，具有明确并切实可行的决议事项。

受托管理人拟召集持有人会议的，单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人可以提出议案，受托管理人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

受托管理人应当就全部拟提交审议的议案与发行人、提议人及其他相关方充分沟通，对议案进行修改完善或协助提议人对议案进行修改完善。

2、发行人、单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。提案人应不迟于债券持有人会议召开之日前 10 日，将内容完整的提案书面提交召集人，召集人应在收到书面提案之日起 2 日内对提案人的资格和提案内容是否符合法律规定、是否与全体债券持有人利益相关等事项进行审议。召集人审议通过的，应在证券交易所的网站专区上或以交易所认可的其他方式发布债券持有人会议补充通知，披露提案人姓名（或名称）、持有债券的比例（如提案人为债券持有人）和新增提案的内容。提案人应当保证提案内容符合法律法规、规章等规范性文件以及《债券持有人会议规则》的规定。

单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人提出会议议案或临时议案的，在披露债券持有人会议决议前，该等债券持有人所代表的未偿还的本次债券张数不得低于未偿还的本次债券总张数的 10%。

除前两款规定的情形外，召集人在发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。

债券持有人会议对书面通知中列明的议案进行表决，做出决议。未在书面通知中列明的议案在本次债券持有人会议上不得进行表决。

3、受托管理人或者自行召集债券持有人会议的提议人（简称召集人）应当至少于持有人会议召开日前 10 个交易日发布召开持有人会议的公告，召集人认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的除外。《债券持有人会议

规则》另有约定的，从其约定。

公告内容包括但不限于下列事项：

（1）债券发行情况；

（2）召集人、会务负责人姓名及联系方式；

（3）会议时间和地点；

（4）会议召开形式。可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，召集人应当披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

（5）会议拟审议议案；

（6）会议议事程序，包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

（7）债权登记日。应当为持有人会议召开日前 1 个交易日；有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日为准；

（8）委托事项。债券持有人委托参会的，参会人员应当出示授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

4、会议拟审议议案应当最晚于债权登记日前公告。议案未按规定公告的，不得提交该次债券持有人会议审议。债券持有人会议通知发出后，如果因召开债券持有人会议的事项消除，召集人可以通知债券持有人取消该次债券持有人会议。发布召开债券持有人会议的通知后，会议召开时间不得无故变更。因特殊原因确需变更召开债券持有人会议时间或地点的，会议召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 2 个工作日通知债券持有人、有权列席的人员及其他相关人员，说明原因并及延期后的召开日期，并且不得因此而变更债券持有人债权登记日。

（四）债券持有人会议的召开

1、债权登记日登记在册的所有债券持有人或其代理人，均有权出席债券持有人会议，并依照有关法律、法规及《债券持有人会议规则》行使表决权。

2、债券持有人可以亲自出席债券持有人会议，也可以委托代理人代为出席和表决。

债券持有人为自然人亲自出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次债券的证券账户卡。委托代理人出席会议的，代理人还应当出示其本人身份证明文件和债券持有人授权委托书。

债券持有人为法人，法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次债券的证券账户卡。委托代理人出席会议的，代理人还应出示本人身份证明文件、加盖法人公章并经法定代表人或负责人签字的授权委托书。

受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。

3、债券持有人应当配合受托管理人召集持有人会议的相关工作，积极参加债券持有人会议，认真审议会议议案，审慎行使表决权，接受持有人会议通过的决议并配合推动决议的落实，依法理性维护自身合法权益。

4、发行人应委派代表出席债券持有人会议。除涉及发行人商业秘密或受适用法律和有关发行人信息披露规定的限制外，出席会议的发行人代表应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

应单独和/或合并代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人和/或债券受托管理人的要求，发行人的董事、监事和高级管理人员应当出席由债券持有人、债券受托管理人召集的债券持有人会议。

5、债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

- (1) 代理人的姓名。
- (2) 是否具有表决权。

(3) 分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示。

(4) 委托书签发日期和有效期限。

(5) 委托人签名或盖章。委托人为法人的，应由法定代表人或负责人签字并加盖法人单位印章。

委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示，债券持有人之代理人是否可以按自己的意思表决。

代理投票授权委托书由委托人授权他人签署的，授权签署的授权书或者其他授权文件应当经过公证。经公证的授权书或者其他授权文件，和投票代理委托书均需置备于发行人住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。

委托人为法人的，由其法定代表人或者董事会、其他决策机构决议授权的人作为代表出席会议。

6、债券持有人会议须经代表 50%以上有表决权的未偿还的本次债券张数的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

7、若在会议登记结束后拟出席会议的债券持有人所代表的有表决权的未偿还的本次债券张数未达到上述第 6 条的要求，则（1）如果该会议是根据债券持有人要求召集的，则该会议应被解散。（2）在其他情况下，该会议应延期召开。延期召开会议的日期应为原定会议日期后第 10 天与第 20 天之间的时间，且会议召集人应在 2 个工作日内按照与原定会议相同的方式发出通知。延期召开的会议，出席的债券持有人所代表的有表决权的未偿还的本次债券张数不再受上述第 6 条的限制。

8、发行人、债券清偿义务承继方等关联方及债券增信机构应当按照召集人的要求出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就拟审议议案的落实安排发表明确意见。

资信评级机构可以应召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时披露跟踪评级结果。

9、持有人会议应当由律师见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、有效表决权和决议的合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

10、召集人和债券受托管理人聘请的律师将依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次债券的债券持有人名册共同对债券持有人资格的合法性进行验证，并登记债券持有人和/或其代理人姓名（或名称）及其所持有表决权的债券数。

11、出席会议人员的会议登记册由债券持有人会议的召集人负责制作。会议登记册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、通讯方式、住所地址、持有或者代表有表决权的债券数额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

12、债券持有人会议由债券受托管理人委派出席债券持有人会议之授权代表主持。发行人自行召集的债券持有人会议，由发行人委派出席债券持有人会议之授权代表主持。单独和/或合计代表 10%以上未偿还的本次债券张数的债券持有人自行召集的债券持有人会议，由召集人共同推举一名债券持有人（或其代理人）主持。如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持人，则应当由出席该次会议的持有有表决权的未偿还的本次债券张数最多的债券持有人（或其代理人）主持。

13、召开债券持有人会议时，会议主持人违反《债券持有人会议规则》使债券持有人会议无法继续进行的，经现场出席债券持有人会议有表决权过半数的债券持有人同意，可共同推举一名债券持有人担任会议主持人，继续开会。

14、会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有表决权的债券总数，现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有表决权的债券总数以会议登记为准。

15、会议召集人应对债券持有人会议制作会议记录。每次会议的决议与召开程序均应予以记录，会议记录应记载以下内容：

（1）会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称。

（2）会议主持人。

(3) 本次会议见证律师和监票人的姓名。

(4) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表有表决权的未偿还的本次债券张数及占本次债券总张数的比例。

(5) 对每一拟审议事项的审议经过、发言要点和表决结果。

(6) 债券持有人的质询意见或建议及发行人代表的答复或说明。

(7) 法律、行政法规和部门规章规定应载入会议记录的其他内容。

16、召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的召集人或其代表、会议主持人、监票人、记录员和见证律师应当在会议记录上签名。

债券持有人会议的会议通知、会议记录、表决票、会议决议、出席会议人员的签名册、出席会议的代理人的授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件、资料由债券受托管理人保管，保管期限至本次债券存续期截止之日或全部被清偿之日起五年以上。发行人、债券受托管理人、债券持有人及其他相关主体可查阅会议档案。

17、召集人应当保证债券持有人会议连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或直接终止本次会议，并及时履行信息披露义务。

(五) 债券持有人会议的表决和决议

1、债券持有人会议决议须经所有代表有表决权的未偿还的本次债券的债券持有人或其代理人所持表决权的 50%以上通过方能形成有效决议。

2、债券持有人（包括代理人）以其所代表的有表决权的未偿还的本次债券数额行使表决权，拥有的表决权与其持有的债券张数一致，即每一张未偿还的本次债券享有一票表决权。

债券持有人为发行人、发行人的关联方或债券清偿义务承继方的，应当回避表决。

有表决权的债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示：同意

或反对或弃权。

下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权：

- (1) 债券持有人为持有发行人 10%以上股份的发行人的股东。
- (2) 上述发行人股东及发行人的关联方。
- (3) 发行人（若其自持本次债券）。

确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

3、债券持有人会议将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止或不能作出决议外，债券持有人会议将不得对提案进行搁置或不予表决。

债券持有人会议审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次债券持有人会议上进行表决。

4、债券持有人会议对提案进行表决前，应当推举两名债券持有人代表参加计票和监票。审议事项与债券持有人有利害关系的，相关债券持有人及代理人不得参与计票、监票。

债券持有人会议对提案进行表决时，应当由律师、债券持有人代表和债券受托管理人代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

5、会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算。如果会议主持人未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主持人应当即时点票。

6、债券持有人会议决议自决议通过之日起生效，并对全体债券持有人具有同等约束力，但其中涉及须经有权机构批准的事项，经有权机构批准后方能生效。生效日期另有明确规定的决议除外。债券持有人单独行使债权及担保权利，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。

在决议所涉及的主体（不包括债券持有人）按照其章程或内部规定做出接受债券持有人会议决议的有效决议或决定之前，债券持有人会议决议对该主体不具有法律约束力。但债券持有人会议做出的更换债券受托管理人的决议及债券持有人会议通过的由该主体提出的议案除外。

7、债券持有人会议召集人应当最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- （1）出席会议的债券持有人所持表决权情况。
- （2）会议有效性。
- （3）各项议案的议题和表决结果。

议案未获通过的，应在会议决议中作特别提示。

8、受托管理人应当积极落实并督促发行人或其他相关方落实债券持有人会议决议，按规定和约定及时披露决议落实的进展情况及后续安排。

持有人会议决议需要发行人或其他相关方落实的，发行人或其他相关方应当按照相关规定或《募集说明书》的约定履行相关义务，并及时予以披露。

发行人或其他相关方未按规定或约定落实持有人会议决议的，受托管理人应当及时采取有效应对措施，切实维护债券持有人法定或约定的权利。

9、债券持有人会议采取记名方式进行投票表决。

（六）其他

1、任何因本文件引起的或与本文件有关的争议或纠纷均应先由各方友好协商解决。各方未能协商达成一致的，任何一方可按以下第（1）种方式解决：

- （1）向债券受托管理人住所地有管辖权的法院提起诉讼。
- （2）向仲裁机构申请仲裁，适用该仲裁机构当时有效的仲裁规则。

第九章 债券受托管理人

为维护债券持有人的利益，发行人根据《证券法》、《合同法》、《管理办法》及其他有关法律法规的规定，聘请天风证券股份有限公司作为本期债券的债券受托管理人，并签订了《债券受托管理协议》。

任何债券持有人一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本期公司债券，即视同认可并接受《债券受托管理协议》，《债券受托管理协议》即构成发行人、天风证券和全体债券持有人之间有法律约束力的合同。

一、债券受托管理人

根据发行人与天风证券签署的《债券受托管理协议》，天风证券受聘担任本次债券的债券受托管理人。

（一）债券受托管理人基本情况

公司名称：天风证券股份有限公司

注册地址：湖北省武汉市东湖新技术开发区关东园路 2 号高科大厦四楼

法定代表人：余磊

联系人：张彦玲

联系地址：北京市西城区佟麟阁路 36 号

联系电话：010-59833001、010-59833011

传真：010-65534498

（二）债券受托管理人与发行人是否有利害关系

除与发行人签订《债券受托管理协议》、《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年公开发行绿色公司债券主承销协议》之外，债券受托管理人与发行人之间不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

二、《债券受托管理协议》主要内容

以下仅列明本次债券《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。

（一）受托管理事项

1、为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任天风证券作为本次债券的受托管理人，并同意接受天风证券的监督。

2、在本次债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、《募集说明书》、《债券受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定，行使权利和履行义务。

3、债券受托管理人代理事项范围

债券存续期间的常规代理事项：

- （1）按照《债券持有人会议规则》召集和主持债券持有人会议；
- （2）追踪债券持有人会议决议的实施情况并向债券持有人通报；
- （3）定期出具债券受托管理事务报告；
- （4）代表债券持有人与发行人保持日常的联络；
- （5）根据债券持有人会议的授权，作为债券持有人的代表与发行人谈判与本次债券有关的事项；
- （6）按照相关法律、法规的规定提醒发行人履行有关信息披露义务。在发行人不能按相关法律、法规的规定履行披露义务时，及时向债券持有人通报有关信息；
- （7）在不影响保证人正常经营运作的前提下，代表债券持有人对保证人进行持续监督。代表债券持有人动态监督、跟踪担保资产的价值变动情况（如有）。

债券存续期间的特别代理事项：

- （1）本次债券本息偿还事项代理（适用于证券登记公司不承担本次债券的代理兑付职责时）；
- （2）根据债券持有人会议的授权，代理其他非常规事项。

4、前述代理事项仅为债券受托管理人代理全体债券持有人之事项范围，单个债券持有人委托债券受托管理人代理个人债券事务不属于《债券受托管理协议》的代理事项范围。

（二）发行人的权利和义务

1、发行人应当根据法律、法规和规则及《募集说明书》的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金，履行回售、利率调整、分期偿还或其他承诺事项等义务。

2、发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及《募集说明书》的约定。除金融类企业外，债券募集资金不得转借他人。

3、本次债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、发行人应当按照拟上市交易场所相关规定履行债券信用风险管理职责，并及时向拟上市交易场所报告债券信用风险管理中的重要情况，保护债券持有人合法权益。

5、债券上市期间，发行人应当披露的定期报告包括年度报告、中期报告。

发行人应当在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，分别向交易所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告。定期报告的内容与格式应当符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 38 号——公司债券年度报告的内容与格式》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 39 号——公司债券半年度报告的内容与格式》及交易所相关规定。

6、债券上市期间，发生可能影响发行人偿债能力或者债券价格的重大事项，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻的，发行人应当按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、交易所公司债券上市规则及交易所其他规定及时向交易所提交并披露临时报告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后

果。同时，发行人应当在三个工作日内书面通知债券受托管理人，并根据债券受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果。

前款所称重大事项包括但不限于：

- （1）发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- （2）发行人主体或债券信用评级发生变化；
- （3）发行人主要资产被查封、扣押、冻结；
- （4）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （5）发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；
- （6）发行人放弃债权、财产或其他导致发行人发生超过上年末净资产 10% 的重大损失；
- （7）发行人减资、合并、分立、解散、申请破产或依法进入破产程序；
- （8）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；
- （9）保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化（如出现保证人债务违约或者保证义务违约、担保物价值大幅减值或者偿债措施保障效力大幅降低等事项）；
- （10）发行人或其董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪或重大违法失信、无法履行职责或者发生重大变动；
- （11）发行人控股股东或者实际控制人涉嫌犯罪被立案调查或者发生变更；
- （12）发行人出售、转让主要资产或发生重大资产重组；
- （13）发行人发生可能导致不符合债券上市条件重大变化；
- （14）发行人拟变更《募集说明书》的约定；
- （15）发行人不能按期支付本息；
- （16）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；
- （17）发行人提出债务重组方案的；
- （18）本次债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；
- （19）发行人公开发行企业债券、公司债券或其他债务融资工具；

(20) 发行人发生重大亏损；

(21) 发行人发生被媒体质疑的重大事项；

(22) 发行人聘请的会计师事务所发生变更的以及发行人为发行的公司债券聘请的债券受托管理人、资信评级机构（如有）发生变更；

(23) 发行人任何其他债务在到期（包括被宣布提前到期）后未能清偿，或者发行人不履行、不完全履行或违反在其他借款协议项下的义务，已经或可能影响到本次债券的偿付的；

(24) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

(25) 其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项。

(26) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

就上述事件通知债券受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本次债券本息安全向债券受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

7、发行人应当协助债券受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

8、发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务。

9、预计不能偿还债务时，发行人应当按照债券受托管理人要求追加担保，并履行《债券受托管理协议》约定的其他偿债保障措施，并可以配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

10、发行人无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

(1) 发行人承诺按照本次债券《募集说明书》约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息/本金。如发行人不能在利息/本金兑付日按时支付本次债券利息或本次债券本金的，发行人将根据逾期天数及逾期利率（按债券票面利

率的 150% 计算）向债券持有人支付逾期利息：1. 偿还利息发生逾期的，应付利息的逾期利息=逾期未付利息×逾期利率×逾期天数÷360 另计利息（单利）；2. 偿还本金发生逾期的，自本金支付日起，应付本金的逾期利息=逾期未付本金×逾期利率×逾期天数÷360 计算利息（单利）。

根据前述计算方式，逾期后至应付本息结清日，发行人应向债券持有人实际支付的金额=（当期应付本金+当期应付本金的逾期利息）+（当期应付利息+当期应付利息的逾期利息）。

（2）当发行人未按时支付本次债券的本金、利息和/或逾期利息，或发生其他违约情况时，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索。债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》在必要时根据债券持有人会议的授权，参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有权追究债券受托管理人的违约责任。

（3）发行人承诺，在无法按时偿付本次债券本息时，采取如下措施：

- 1) 不向股东分配利润。
- 2) 暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施。
- 3) 调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金。
- 4) 主要责任人不得调离。
- 5) 出售发行人名下资产筹集还款资金。
- 6) 届时发行人与债券受托管理人商定的其他偿债措施。

11、发行人应对债券受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与债券受托管理人能够有效沟通。

12、受托管理人变更时，发行人应当配合债券受托管理人及新任受托管理人完成债券受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向债券受托管理人履行的各项义务。

13、在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易，如本次债券被暂停上市交易，发行人经过整改后向证券交易所申请恢复上市交易的，必须事先经债券受托管理人书面同意。

14、发行人应当根据本节的“（三）债券受托管理人的职责、权利和义务”的第 24 条的规定向债券受托管理人支付本次债券受托管理报酬和债券受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

15、发行人应当履行《债券受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）债券受托管理人的职责、权利和义务

1、债券受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行《募集说明书》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。债券受托管理人应当勤勉尽责，按照规定和约定公正履行受托管理职责，协助债券持有人维护法定或约定的权利，保护债券持有人的利益。

2、债券受托管理人应当持续关注和调查了解发行人和增信机构的经营状况、财务状况、资信状况、增信措施的有效性及其偿债保障措施的执行情况，以及可能影响债券持有人重大权益的事项，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就本节的“（二）发行人的权利和义务”第 6 条约定的情形，列席发行人和保证人内部有权机构的决策会议；

（2）每年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）调取发行人、保证人银行征信记录；

（4）对发行人和保证人进行现场检查；

（5）约见发行人或者保证人进行谈话。

3、债券受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，债券受托管理人应当每年持续监督并检查发行人募集资金的使用情况是否与《募集说明书》约定一致。

债券受托管理人应当在募集资金到位后一个月内与发行人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

4、债券受托管理人应当至少提前二十个工作日掌握公司债券还本付息、赎回、回售、分期偿还等的资金安排，督促发行人按时履约。

5、债券受托管理人应当督促发行人在《募集说明书》中披露《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》的主要内容，并通过有效途径向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

6、债券受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对《募集说明书》约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

7、出现本节的“（二）发行人的权利和义务”第 6 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，债券受托管理人应当问询发行人或者保证人，要求发行人或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

8、债券受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及《债券持有人会议规则》的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

9、债券受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行还本付息、信息披露及有关承诺的义务。债券受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

10、债券受托管理人预计发行人不能偿还债务时，根据相关规定、约定或债券持有人的授权，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行本节的“（二）发行人的权利和义务”第 7 条和第 8（3）条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。债券受托管理人预计发行人不能偿还债务时，在采取上述措施的同时告知债券交易场所和债券登记托管机构。

11、本次债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务，勤勉处理债券违约风险化解处置相关事务。

12、发行人为本次债券设定担保的，债券受托管理人应当在本次债券发行前或《募集说明书》约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

13、发行人不能偿还债务时，根据相关规定、约定或债券持有人的授权，债券受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，并可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序。

14、发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或风险的，债券受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼，申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等。

15、债券受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

16、受托管理人应当按照拟上市交易场所相关规定履行债券信用风险管理职责，并及时向拟上市交易场所报告债券信用风险管理中的重要情况，保护债券持有人合法权益。

17、受托管理人应当真实、准确、完整、及时、公平地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

受托管理人应当将披露的信息刊登在本次债券交易场所的互联网网站，供公众查阅。

披露的信息包括但不限于定期受托管理事务报告、临时受托管理事务报告、中国证监会及自律组织要求披露的其他文件。

18、债券受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于受托《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》、

受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

19、除上述各项外，债券受托管理人还应当履行以下职责：

（1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（2）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、拟上市交易场所公司债券上市规则、拟上市交易场所其他规定、《募集说明书》以及《债券受托管理协议》规定或者约定的其他职责。

20、受托管理人应当建立对发行人偿债能力的跟踪机制，监督发行人对债券《募集说明书》所约定义务的执行情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促发行人等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，保护投资者合法权益。

交易所可以要求受托管理人开展专项或全面风险排查，受托管理人应当按照相关要求完成排查并将排查结果在规定时间内向交易所报告。

21、债券受托管理人为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况。

22、公司债券出现违约情形或风险的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他相关方进行谈判，要求发行人追加担保，接受全部或者部分债券持有人的委托依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼、申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。

23、在本次债券存续期内，债券受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

债券受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

24、债券受托管理人作为本次债券受托管理人的报酬包含在承销报酬中一并向发行人收取，不单独收取债券受托管理事务报酬。

但发行人应承担债券受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下受托管理人责任时发生的合理费用，包括但不限于：

（1）因召开债券持有人会议所产生的全部合理费用和支出（包括但不限于会议费、公告费、召集人为债券持有人会议聘用律师而产生的律师见证费等），且该等费用和支出符合市场公平价格；

（2）在取得发行人同意（发行人同意受托管理人基于合理且必要的原则聘用）后聘用第三方专业机构（包括律师事务所、会计师事务所、资信评级机构、资产评估机构等）提供专业服务而发生的费用。其他协议如对该费用有专门规定的，发行人与债券受托管理人双方同意执行该专门规定；

（3）因发行人未履行《债券受托管理协议》和《募集说明书》项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用。

如需发生 24（1）或 24（2）项下的费用，受托管理人应事先告知发行人上述费用合理估计的最大金额。

（四）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度报告和临时报告。

2、债券受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对《募集说明书》所约定义务的执行情况，对发行人的偿债能力和增信措施的有效性进行调查和持续关注，并不迟于每年六月三十日前向投资者公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）债券受托管理人履行职责情况；
- （2）发行人的经营与财务状况；
- （3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；

- (4) 发行人偿债意愿和能力分析。
- (5) 本次债券增信措施的有效性分析。
- (6) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- (7) 发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- (8) 发行人在《募集说明书》中约定的其他义务的执行情况；
- (9) 债券持有人会议召开的情况；
- (10) 可能影响发行人偿债能力的重大事项及受托管理人采取的应对措施等。
- (11) 发生本节“（二）发行人的权利和义务”第 6 条（1）至（13）项等情形的，说明基本情况及处理结果；
- (12) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

因故无法按时披露的，应当提前披露受托管理事务报告延期披露公告，说明延期披露的原因及其影响。

3、公司债券存续期内，出现债券受托管理人在履行受托管理职责时发生利益冲突，或本节“（二）发行人的权利和义务”第 6 条（1）至（13）项等情形之一的，债券受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。发行人未按规定及时披露本节“（二）发行人的权利和义务”第 6 条（1）至（13）项规定的重大事项的，受托管理人应当督促发行人及时披露相关信息，并及时出具并披露临时受托管理事务报告，说明该重大事项的具体情况、对债券偿付可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施等。

债券停牌（如有）期间，发行人应当至少每个月披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况以及对发行人偿债能力的影响等。发行人未按规定披露，或者发行人信用风险状况及程度不清的，受托管理人应当按照相关规定及时对发行人进行排查，于停牌后 2 个月内出具并披露临时受托管理事务报告，说明核查过程、核查所了解的发行人相关信息及其进展情况、发行人信用风险状况及程度等，

并提示投资者关注相关风险。发行人或受托管理人按规定披露相关信息后债券复牌。

（五）利益冲突的风险防范机制

1、在债券存续期限内，债券受托管理人将代表债券持有人，为债券持有人的最大利益行事，不得与债券持有人存在利益冲突（为避免歧义，债券受托管理人在其正常业务经营过程中与债券持有人之间发生、存在的利益冲突除外），不得利用其因债券受托管理人地位而获得的有关信息为自己或任何其他第三方谋取不正当利益。

2、债券受托管理人不得为本次债券提供担保，且债券受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、发行人与债券受托管理人双方违反利益冲突防范机制应当按照相关法律法规、《募集说明书》和《债券受托管理协议》的规定及时进行改正。

（六）受托管理人的变更

1、在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

（1）债券受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；

（2）单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人提议变更受托管理人；

（3）债券受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

（4）债券受托管理人提出书面辞职；

（5）债券受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

（6）出现本条第（1）项或第（2）项情形且债券受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议的，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议；出现本条第（3）项情形的，发行人应当召集

债券持有人会议，聘请新的受托管理人；出现本条第（4）项情形的，债券受托管理人应当在债券持有人会议召开前推荐新的受托管理人。

2、新债券受托管理人的聘任：

（1）新任债券受托管理人必须符合下列条件：

- 1) 新任债券受托管理人符合中国证券监督管理委员会的有关规定。
- 2) 新任债券受托管理人已经披露与发行人的利害关系。
- 3) 新任债券受托管理人与债券持有人不存在利益冲突。

（2）发行人应在债券持有人会议作出变更或解聘债券受托管理人决议之日起九十日内，或者自接到债券受托管理人提交的辞任通知之日起九十日内，或者自知晓债券受托管理人不符合担任受托管理人的条件后五个工作日内，委任新的债券受托管理人并提交债券持有人会议表决，新的债券受托管理人的聘任应经债券持有人会议决议通过。

（3）如果上述期间届满，发行人仍未委任新的债券受托管理人并提交债券持有人会议表决，则债券持有人会议有权自行选择并通过决议委任中国境内任何声誉良好、有效存续并具有担任受托管理人资格和意愿的机构作为债券受托管理人的继任者并通知发行人。

（4）发行人应自收到债券持有人会议决议之日起五个工作日内与新的债券受托管理人签署新的《债券受托管理协议》。自聘请新的债券受托管理人的提案经债券持有人会议决议通过并且发行人与新的债券受托管理人签署新的《债券受托管理协议》之日起，新的债券受托管理人被正式、有效地聘任，债券受托管理人的聘任终止，《债券受托管理协议》终止。自新的债券受托管理人被聘任且签署新的《债券受托管理协议》之日起五个工作日内，发行人应会同债券受托管理人向中国证券业协会报告债券受托管理人变更事宜，发行人应同时以公告形式通知全体债券持有人。

3、债券持有人会议决议决定变更或者解聘债券受托管理人的，自新的债券受托管理人被正式、有效地聘任之日，新任受托管理人继承债券受托管理人在法

律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，原来的《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告。

4、债券受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

5、债券受托管理人在《债券受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除债券受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

（七）陈述与保证

1、发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（1）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

（2）发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的《公司章程》以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2、债券受托管理人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

（1）债券受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（2）债券受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就债券受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致债券受托管理人丧失该资格；

（3）债券受托管理人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到债券受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于债券受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反债券受托管理人的公司章程以及债券受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（八）保密

1、发行人和债券受托管理人双方同意：

（1）对其中一方或其代表提供给《债券受托管理协议》他方的有关《债券受托管理协议》项下交易的所有重要方面的信息及/或《债券受托管理协议》所

含信息（包括有关定价的信息，但不包括有证据证明是由经正当授权的第三方收到、披露或公开的信息）予以保密。

（2）未经《债券受托管理协议》他方书面同意，不向任何其他方披露此类信息（不包括与《债券受托管理协议》拟议之交易有关而需要获知以上信息的披露方的雇员、高级职员和董事）。

2、发生以下情形时，披露方可对外披露，并应同时通知《债券受托管理协议》他方其拟进行披露及拟披露的内容：

（1）为进行《债券受托管理协议》拟议之交易而向投资者披露。

（2）向与本交易有关而需要获知以上信息并受保密协议约束的律师、会计师、评估师、咨询人员及其他中介机构及其与本次债券相关雇员等披露。

（3）根据适用的中国法律的要求，向中国的有关政府部门或者管理机构披露。

（4）根据适用的法律法规的要求所做的披露。

3、未经《债券受托管理协议》他方的事先书面同意，任何一方不得将《债券受托管理协议》拟议之交易向新闻媒体予以公开披露或者发表声明。

（九）不可抗力

1、不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2、在发生不可抗力事件的情况下，发行人和债券受托管理人应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提前终止。

（十）违约责任

1、《债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、《募集说明书》及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2、若发行人因其过失、恶意、故意等过错行为或违反《债券受托管理协议》、《募集说明书》或者任何适用法律的任何行为（包括不作为）导致债券受托管理人及其股东、董事、监事、管理人员、员工或关联方产生任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括但不限于合理的律师费用），发行人应负责赔偿并使其免受损失。如债券受托管理人对上述任何损失的产生存在过失、恶意、故意等过错行为，则债券受托管理人应对债券持有人的损失承担连带赔偿责任。发行人及/或债券受托管理人在本款下的义务在《债券受托管理协议》终止后由其权利义务的继受人承担，该终止包括《债券受托管理协议》由于发行人及/或债券受托管理人依据适用法律及其公司章程被解散而终止。

除上述规定外，发行人和债券受托管理人任何一方违反其在《债券受托管理协议》其他条款项下的义务而给对方造成损失的，违约方应依法向对方承担相应的赔偿责任。

（十一）法律适用和争议解决

1、《债券受托管理协议》受中国法律管辖，并根据中国法律解释。为《债券受托管理协议》之目的，中国法律仅指中国大陆地区法律、法规及规范性文件，不包括港澳台地区法律法规。。

2、《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。发行人和债券受托管理人未能协商达成一致的，任何一方可按以下第（1）种方式解决：

（1）向《债券受托管理协议》发行人住所地有管辖权法院提起诉讼。

（2）向【】仲裁机构申请仲裁，适用该仲裁机构当时有效的仲裁规则。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

第十章 发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

法定代表人： 
邹艾艾

北京清新环境技术股份有限公司

2020年3月4日



发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

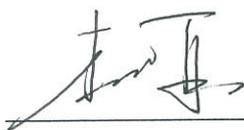
一、发行人董事声明

本公司全体董事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。

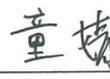
公司全体董事签名：



邹艾艾



李顺



童婧

张根华

刘朝安

骆建华

王华

张敏

北京清新环境技术股份有限公司

2020年3月4日



发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

一、发行人董事声明

本公司全体董事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。

公司全体董事签名：

邹艾艾

李顺

童婧



张根华

刘朝安

张敏

王华

骆建华

北京清新环境技术股份有限公司

2020年3月4日



公司全体董事、监事、高级管理人员承诺书

公司全体董事承诺

本公司全体董事承诺，本次公司债券发行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。

公司全体董事签字：

邹艾艾

李 顺

童 婧

张根华

刘朝安

骆建华

王 华

张 敏

北京清新环境技术股份有限公司

2020年3月4日



公司全体董事、监事、高级管理人员承诺书

公司全体董事承诺

本公司全体董事承诺，本次公司债券发行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。

公司全体董事签字：

邹艾艾

李 顺

童 婧

张根华

刘朝安

骆建华

王 华

张 敏

北京清新环境技术股份有限公司



2020年3月4日

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

一、发行人董事声明

本公司全体董事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。

公司全体董事签名：

邹艾艾

李 顺

童 婧

张根华

刘朝安

骆建华



王 华

张 敏


北京清新环境技术股份有限公司

2020年3月4日

发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

一、发行人董事声明

本公司全体董事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。

公司全体董事签名：

邹艾艾

李 顺

童 婧

张根华

刘朝安

骆建华

王 华


张 敏

北京清新环境技术股份有限公司

2020年2月4日



公司全体董事、监事、高级管理人员承诺书

公司全体监事承诺

本公司全体监事承诺，本次公司债券发行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。

公司全体监事签字：

胡瑞

胡瑞

陈凤英

陈凤英

李莉莉

李莉莉

北京清新环境技术股份有限公司



2020年8月4日

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺书

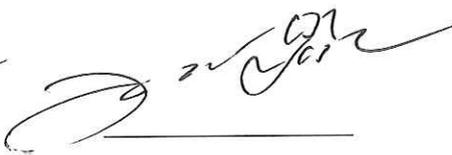
公司非董事的高级管理人员承诺

本公司非董事的高级管理人员承诺，本次公司债券发行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。

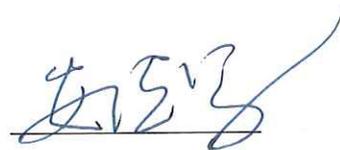
公司非董事的高级管理人员签字：



李其林



王月淼



安德军



贾双燕



高春山



程建龙



蔡晓芳



张季宏

北京清新环境技术股份有限公司

2020年5月4日



主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人（签字）： 薛玲 张彦玲

法定代表人签字（或授权代表人）： 王林



主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

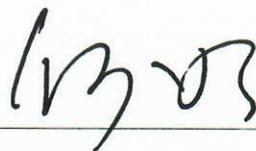
本公司承诺本募集说明书及其摘要因存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，与发行人承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外；本募集说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且公司债券未能按时兑付本息的，本公司承诺负责组织募集说明书约定的相应还本付息安排。

项目负责人（签字）：



刘威

法定代表人（签字）：



何如



国信证券股份有限公司

2020年3月4日

债券受托管理人声明

本公司承诺严格按照相关监管机构及自律组织的规定、募集说明书及受托管理协议等文件的约定，履行相关职责。

发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形或违约风险的，本公司承诺及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。

本公司承诺，在受托管理期间因本公司拒不履行、迟延履行或者其他未按照相关规定、约定及本声明履行职责的行为，给债券持有人造成损失的，将承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）： 薛岭 张彦岭

法定代表人或授权代表（签字）： 王如

天风证券股份有限公司

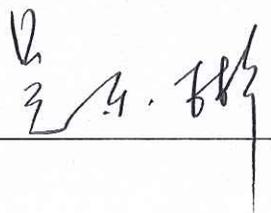
2020年3月4日



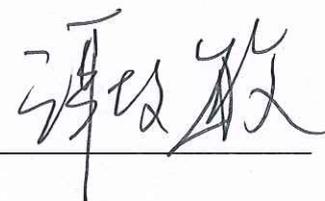
发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读《北京清新环境技术股份有限公司 2019 年公开发行绿色公司债券募集说明书（面向合格投资者）》（以下简称募集说明书）及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：



律师事务所负责人：





2019年 11 月 25 日

第十一章 备查文件

一、备查文件目录

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告，最近一期财务报告；
- （二）主承销商出具的核查意见；
- （三）湖北首义律师事务所出具的法律意见书；
- （四）联合信用评级有限公司出具的资信评级报告；
- （五）担保人出具的担保函及担保协议；
- （六）债券持有人会议规则；
- （七）债券受托管理协议；
- （八）中国证监会核准本期发行的文件。

二、备查文件的查阅

查阅时间：工作日上午 8：30-11：30，下午 14：00-17：00。

查阅地点：发行人和主承销商住所。

附表一：发行人 2019 年三季度财务报告

2019 年 9 月末合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 9 月 末	项目	2019 年 9 月 末
流动资产：		流动负债：	
货币资金	57,396.69	短期借款	69,861.80
应收票据及应收账款	287,006.17	应付票据及应付账款	131,824.16
其中：应收票据	31,243.33	预收款项	31,420.45
应收账款	255,762.84	应付职工薪酬	2,555.07
预付款项	34,458.37	应交税费	31,683.00
其他应收款	24,887.44	其他应付款	15,078.03
存货	144,133.02	其中：应付利息	5,121.92
持有待售的资产	-	应付股利	1,559.40
一年内到期的非流动资产	-	一年内到期的非流动负债	143,153.52
其他流动资产	3,634.58	划分为持有待售的负债	-
流动资产合计	551,516.27	其他流动负债	2,322.71
非流动资产：	-	流动负债合计	427,898.75
可供出售金融资产	-	非流动负债：	-
持有至到期投资	-	长期借款	87,933.62
长期应收款	-	应付债券	-
长期股权投资	66,504.22	长期应付款	1,334.20
其他权益工具投资	5,904.04	专项应付款	-
投资性房地产	-	预计负债	-
固定资产	330,836.66	递延收益	29,550.64
在建工程	24,430.68	递延所得税负债	-
生产性生物资产	-	其他非流动负债	-
无形资产	32,318.28	非流动负债合计	118,818.46
开发支出	16,095.46	负债合计	546,717.22
商誉	9,475.74	实收资本(或股本)	108,127.21
长期待摊费用	2,000.36	资本公积	84,954.57
递延所得税资产	6,545.30	其他综合收益	74.55
其他非流动资产	4,643.55	专项储备	532.80

非流动资产合计	498,754.30	盈余公积	34,023.17
资产总计	1,050,270.57	未分配利润	259,366.41
		归属于母公司所有者权益 合计	487,078.71
		少数股东权益	16,474.65
		所有者权益（或股东权 益）合计	503,553.36
		负债和所有者权益（股 东权益）总计	1,050,270.57

2019 年 1-9 月合并利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	项目	2019 年 1-9 月
一、营业总收入	238,601.10	三、营业利润	35,753.70
其中：营业收入	238,601.10	加：营业外收入	76.35
二、营业总成本	214,257.53	减：营业外支出	12.84
其中：营业成本	184,075.08	四、利润总额	35,817.21
税金及附加	1,596.29	减：所得税费用	3,440.93
销售费用	4,562.97	五、净利润	32,376.28
管理费用	10,135.59	归属于母公司所有者的净利润	32,257.19
研发费用	2,551.98	少数股东损益	119.09
财务费用	11,335.62	六、其他综合收益的税后净额	4.80
其中：利息费用	9,652.47	归属母公司所有者的其他综合 收益的税后净额	4.80
利息收入	362.03	七、综合收益总额	32,381.08
资产减值损失	-	归属于母公司所有者的综合收 益总额	32,261.99
加：其他收益	6,538.05	归属于少数股东的综合收益总 额	119.09
投资收益	1,242.25	八、每股收益（元）	
其中：对联营企业和 合营企业的投资收益	1,209.92	基本每股收益	0.30
信用减值损失	3,641.99	稀释每股收益	0.30
资产处置收益	-12.15		

2019 年 1-9 月合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	项目	2019 年 1-9 月
一、经营活动产生的现金流量：		三、筹资活动产生的现金流量：	-
销售商品、提供劳务收到的现金	227,082.14	吸收投资收到的现金	20.00
收到的税费返还	5,538.35	其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-
收到其他与经营活动有关的现金	60,086.62	取得借款收到的现金	104,250.21
经营活动现金流入小计	292,707.10	发行债券所收到的现金	-
购买商品、接受劳务支付的现金	92,581.51	收到其他与筹资活动有关的现金	
支付给职工以及为职工支付的现金	29,806.74	筹资活动现金流入小计	104,270.21
支付的各项税费	20,026.67	偿还债务支付的现金	171,095.14
支付其他与经营活动有关的现金	49,816.34	分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,138.51
经营活动现金流出小计	192,231.26	其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-
经营活动产生的现金流量净额	100,475.85	支付其他与筹资活动有关的现金	275.69
二、投资活动产生的现金流量：	-	筹资活动现金流出小计	186,509.34
收回投资收到的现金	144.00	筹资活动产生的现金流量净额	-82,239.13
取得投资收益收到的现金	-	四、汇率变动对现金的影响	4.49
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.04	五、现金及现金等价物净增加额	12,081.17
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	32.33	加：期初现金及现金等价物余额	23,149.55
收到其他与投资活动有关的现金	-	六、期末现金及现金等价物余额	35,230.72
投资活动现金流入小计	181.37		

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,520.17		
投资支付的现金	1,371.25		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	1,450.00		
支付其他与投资活动有关的现金	-		
投资活动现金流出小计	6,341.42		
投资活动产生的现金流量净额	-6,160.05		

附表二：发行人 2019 年三季度主要财务指标

发行人三季度末/三季度合并报表口径主要财务指标

项目	2019 年 9 月末/1-9 月
流动比率（倍）	1.29
速动比率（倍）	0.95
资产负债率（合并）（%）	52.05
利息保障倍数（倍）	4.49
贷款偿还率	100.00%
利息偿付率	100.00%

注：上述财务指标的计算方法如下所示：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100.00%；
- 4、利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息），其中最近一期的利息保障倍数未进行年化处理；
- 5、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额×100.00%；
- 6、利息偿付率=实际支付利息/应付利息×100.00%；
- 7、2019 年 9 月末/1-9 月的数据未经年化处理。