

# 信用等级公告

联合〔2019〕1566号

联合资信评估有限公司通过对北京清新环境技术股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持北京清新环境技术股份有限公司的主体长期信用等级为 AA，维持“16 清新绿色债/16 清新 G1”的信用等级为 AA，评级展望为稳定

特此公告

联合资信评估有限公司  
二〇一九年六月三十一日



## 北京清新环境技术股份有限公司跟踪评级报告

### 评级结果:

本次主体长期信用等级: AA

上次主体长期信用等级: AA

债券简称	余额	到期 兑付日	跟踪评 级结果	上次评 级结果
16 清新绿色债 /16 清新 G1	10.9 亿元	2021/10/31 <sup>1</sup>	AA	AA

本次评级展望: 稳定

上次评级展望: 稳定

评级时间: 2019 年 6 月 21 日

### 财务数据

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
现金类资产(亿元)	13.86	13.63	5.07	6.13
资产总额(亿元)	112.16	126.56	107.30	105.45
所有者权益(亿元)	40.07	46.44	48.17	49.25
短期债务(亿元)	26.52	36.29	30.36	27.11
长期债务(亿元)	24.15	21.04	6.50	6.34
全部债务(亿元)	50.67	57.33	36.86	33.45
营业收入(亿元)	33.94	40.94	40.88	7.65
利润总额(亿元)	8.91	7.85	6.24	1.16
EBITDA(亿元)	12.44	13.81	13.02	--
经营性净现金流(亿元)	0.85	-0.76	10.62	3.55
营业利润率(%)	36.44	28.55	27.91	27.39
净资产收益率(%)	18.78	14.50	11.75	--
资产负债率(%)	64.28	63.31	55.10	53.30
全部债务资本化比率(%)	55.84	55.25	43.35	40.45
流动比率(%)	117.84	117.62	115.25	118.67
全部债务/EBITDA(倍)	4.07	4.15	2.83	--
EBITDA 利息倍数(倍)	11.76	6.24	5.18	--
经营现金流动负债比(%)	1.85	-1.33	21.14	--

注: 1.其他流动负债中的有息部分年计入短期债务; 2.长期应付款中的有息债务计入长期债务; 3.2019 年 1 季度财务数据未经审计

### 评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对北京清新环境技术股份有限公司(以下简称“公司”或“清新环境”)的评级,反映了其作为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、业内声誉以及客户资源等方面具有的优势。2018 年,公司业务规模总体保持稳定,运营项目机组规模呈增长趋势,为公司贡献稳定收入来源。联合资信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负面影响。

公司现金类资产规模较小,若投资者选择“16 清新绿色债/16 清新 G1”全部回售,公司面临较大支付压力。

未来随着实际控制人变更事项完成、公司新的特许经营项目达产以及干法脱硫技术的推广应用,公司资产规模及营业收入有望得到进一步提高,进而增强公司的抗风险能力。联合资信对公司的评级展望为稳定。

综合评估,联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AA,并维持“16 清新绿色债/16 清新 G1”的信用等级为 AA,评级展望为稳定。

### 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. 公司拥有完全自主研发的湿法脱硫核心技术、单塔一体化脱硫除尘深度净化技术、活性焦干法烟气脱硫脱硝一体化技术,褐煤制焦等先进技术的推广应用也将为公司未来发展奠定技术保障。
3. 跟踪期内,公司在大气治理行业维持领先

<sup>1</sup>期限为 5 年,第 3 年底附设公司调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

#### 分析师

柳丝丝 王聪

邮箱: [lianhe@lhratings.com](mailto:lianhe@lhratings.com)

电话: 010-85679696

传真: 010-85679228

地址: 北京市朝阳区建国门外大街2号  
中国人保财险大厦17层(100022)

网址: [www.lhratings.com](http://www.lhratings.com)

地位, 特许经营项目运营机组规模呈增长趋势, 为公司贡献稳定收入来源。

#### 关注

1. 火电发电厂建设的放缓使得脱硫市场竞争焦点由新建项目向脱硫设施增容改造市场转移, 随着现役机组脱硫改造的逐年完成, 市场需求将趋于相对稳定, 行业竞争日趋激烈。
2. 公司属于资本密集型行业, 项目建设资金投入较大, 跟踪期内公司融资环境趋紧, 对公司承接业务和现金流形成压力。建造业务出现下降。
3. 跟踪期内, 公司经营性应收账款规模较大, 账龄长, 对资金形成占用, 且存在坏账损失。
4. 股东所持股份质押比例极高, 融资空间受限。
5. 公司现金类资产规模较小, 若投资者选择“16 清新绿色债/16 清新 G1”全部回售, 公司面临较大兑付压力。
6. 四川国润环境投资有限公司拟收购公司控股股东北京世纪地和控股有限公司的股权, 公司实际控制人将发生变更。

## 声 明

一、本报告引用的资料主要由北京清新环境技术股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

六、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

## 北京清新环境技术股份有限公司跟踪评级报告

### 一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司关于北京清新环境技术股份有限公司的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

### 二、主体概况

北京清新环境技术股份有限公司（以下简称“公司”或“清新环境”）系2001年9月成立的北京国电清新环保技术工程有限公司（以下简称“国电清新”）整体变更设立。2007年5月25日，国电清新在北京市工商行政管理局注册登记，注册资本为11000万元。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，国电清新首次公开公司人民币普通股（A股）股票3800万股。经深圳交易所深证上〔2011〕121号文件批准，国电清新于2011年4月22日在深圳证券交易所上市。国电清新分别于2011年9月19日和2013年6月6日进行了资本公积金转增股本。2015年5月，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”，进行资本公积转增股本，向全体股东每10股转增10股，注册资本由53280万元变更为106560万元。截至2019年3月底，公司注册资本10.81亿元，实收资本10.81亿元，公司控股股东北京世纪地和控股有限公司（以下简称“世纪地和”）持有公司45.31%的股份。公司实际控制人为张开元先生，其通过持有世纪地和65%的股权实际控制公司。截至2019年3月底，控股股东世纪地和所持股份有47936.06万股处于质押状态，占其所持股份比例的99.89%，质押比例极高。

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

子公司涉及节能和余热供应、资源综合利用等业务。

截至2019年3月底，公司内设总裁办公室、党建工作部、战略与投融资部、技术中心、人力资源部、财务中心、采购中心、综合管理部、风控中心、运营事业部、工程事业部等12个部门。截至2019年3月底，公司共有21家二级子公司和3家三级子公司，其中2018年投资新设增加北京清新卡本环境科技有限公司（以下简称“清新卡本”）、雄安清新智慧科技有限公司（以下简称“雄安清新”）、深圳清新环境技术有限公司（以下简称“深圳清新”）、浙江源新环境技术有限公司（以下简称“浙江源新”）、贵州清新万峰能源科技有限公司（以下简称“贵州清新”）共5家子公司，因放弃北京铝能清新环境技术有限公司（以下简称“铝能清新”）增资扩股优先认购权而丧失控制权导致减少铝能清新1家子公司。

截至2018年底，公司（合并）资产总额107.30亿元，所有者权益48.17亿元（含少数股东权益1.63亿元）；2018年公司实现营业收入40.88亿元，利润总额6.24亿元。

截至2019年3月底，公司（合并）资产总额105.45亿元，所有者权益49.25亿元（其中少数股东权益1.71亿元）；2019年1—3月，公司实现营业收入7.65亿元，利润总额1.16亿元。

公司注册地址：北京市海淀区西八里庄路69号人民政协报大厦10层；法定代表人：张根华。

### 三、存续债券概况及募集资金使用情况

公司于2016年10月发行“16清新绿色债/16清新G1”，期限为5年，第3年底附设公司调整票面利率选择权和投资者回售选择权。“16清新绿色债/16清新G1”在存续期内每年付息1次，

最后一期利息随本金的兑付一起支付，每年的付息日为10月31日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日）。跟踪期内，公司于2018年10月31日正常支付“16清新绿色债/16清新G1”利息。

“16清新绿色债/16清新G1”发行规模10.90亿元，其中3.30亿元用于“莒南县域利用力源电厂余热回收集中供热及保障性住房（棚户区改造）供热配套工程项目”，2.20亿元用于“大气治理核心装备生产项目”，5.40亿元用于补充营运资金。截至目前，募集资金已按计划全部使用完毕。莒南县域利用力源电厂余热回收集中供热及保障性住房（棚户区改造）供热配套工程项目目前已投运，由于目前项目覆盖范围不大，项目尚未实现最大化收益，目前项目收支基本平衡；大气治理核心装备生产项目目前仍处于在建期，预计今年年底完工。

#### 四、宏观经济和政策环境

2018年，随着全球贸易保护主义抬头和部分发达国家货币政策趋紧，以及地缘政治紧张带来的不利影响，全球经济增长动力有所减弱，复苏进程整体有所放缓，区域分化更加明显。在日益复杂的国际政治经济环境下，中国经济增长面临的下行压力有所加大。2018年，中国继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，经济运行仍保持在合理区间，经济结构继续优化，质量效益稳步提升。2018年，中国国内生产总值（GDP）90.0万亿元，同比实际增长6.6%，较2017年小幅回落0.2个百分点，实现了6.5%左右的预期目标，增速连续16个季度运行在6.4%~7.0%区间，经济运行的稳定性和韧性明显增强；西部地区经济增速持续引领全国，区域经济发展有所分化；物价水平温和上涨，居民消费价格指数（CPI）涨幅总体稳定，工业生产者出厂价格指数（PPI）与工业生产者购进价格指数（PIRM）涨幅均有回落；就业形势总体良好；固定资产投资增速略有回落，居民消费平稳较快增长，进出口增幅放缓。

积极的财政政策聚焦减税降费和推动地方政府债券发行，为经济稳定增长创造了良好条件。2018年，中国一般公共预算收入和支出分别为18.3万亿元和22.1万亿元，收入同比增幅（6.2%）低于支出同比增幅（8.7%），财政赤字3.8万亿元，较2017年同期（3.1万亿元）继续增加。财政收入保持平稳较快增长，财政支出对重点领域改革和实体经济发展的支持力度持续增强；继续通过大规模减税降费减轻企业负担，支持实体经济发展；推动地方政府债券发行，加强债务风险防范；进一步规范PPP模式发展，PPP项目落地率继续提高。稳健中性的货币政策加大逆周期调节力度，保持市场流动性合理充裕。2018年，央行合理安排货币政策工具搭配和操作节奏，加强前瞻性预调微调，市场利率呈小幅波动下行走势；M1、M2增速有所回落；社会融资规模增速继续下降，其中，人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（81.4%）较2017年明显增加；人民币汇率有所回落，外汇储备规模小幅减少。

三大产业增加值同比增速均较上年有所回落，但整体保持平稳增长，产业结构继续改善。2018年，中国农业生产形势较为稳定；工业生产运行总体平稳，在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级的背景下，工业新动能发展显著加快，工业企业利润保持较快增长；服务业保持较快增长，新动能发展壮大，第三产业对GDP增长的贡献率（59.7%）较2017年（59.6%）略有上升，仍是拉动经济增长的主要力量。

固定资产投资增速略有回落。2018年，全国固定资产投资（不含农户）63.6万亿元，同比增长5.9%，增速较2017年下降1.3个百分点，主要受基础设施建设投资增速大幅下降影响。其中，民间投资（39.4万亿元）同比增长8.7%，增速较2017年（6.0%）有所增加，主要受益于2018年以来相关部门通过持续减税降费、简化行政许可与提高审批服务水平、降低企业融资

成本等措施，并不断鼓励民间资本参与 PPP 项目、引导民间资本投资和制造业转型升级相结合等多种方式，使民间投资活力得到一定程度的释放。具体来看，全国房地产开发投资 12.0 万亿元，同比增长 9.5%，增速较 2017 年(7.0%) 加快 2.5 个百分点，全年呈现平稳走势；受金融强监管、地方政府性债务风险管控不断强化的影响，全国基础设施建设投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）14.5 万亿元，同比增长 3.8%，增速较 2017 年大幅下降 15.2 个百分点；制造业投资增速（9.5%）持续提高，主要受高技术制造业投资、制造业技术改造投资以及装备制造业投资的带动。

居民消费总量持续扩大，消费结构不断优化升级。2018 年，全国社会消费品零售总额 38.10 万亿元，同比增长 9.0%，增速较 2017 年回落 1.2 个百分点，扣除价格因素实际增长 6.9%。2018 年，全国居民人均可支配收入 28228 元，同比名义增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.5%，增幅较 2017 年回落 0.82 个百分点。具体来看，生活日常类消费如日用品类，粮油食品、饮料烟酒类，服装鞋帽、针、纺织品类消费仍保持较快增长；升级类消费品如家用电器和音像器材类、通讯器材类消费持续增长，汽车消费中中高端汽车及新能源汽车销量占比提高；旅游、文化、信息等服务类消费较快增长；网络销售继续保持高增长态势。

进出口增幅明显放缓，贸易顺差持续收窄。2018 年，国际环境错综复杂，金融市场、大宗商品价格剧烈波动、全球贸易保护主义及单边主义盛行，国内长期积累的结构性矛盾不断凸显。2018 年，中国货物贸易进出口总值 30.5 万亿元，同比增加 9.7%，增速较 2017 年下降 4.5 个百分点。具体来看，出口和进口总值分别为 16.4 万亿元和 14.1 万亿元，同比增速分别为 7.1%和 12.9%，较 2017 年均有所下降。贸易顺差 2.3 万亿元，较 2017 年有所减少。从贸易方式来看，2018 年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重（57.8%）较 2017 年提高 1.4 个

百分点。从国别来看，2018 年，中国对前三大贸易伙伴欧盟、美国和东盟进出口分别增长 7.9%、5.7%和 11.2%，对“一带一路”沿线国家合计进出口 8.37 万亿元，同比增长 13.3%，中国与“一带一路”沿线国家的贸易合作潜力持续释放，成为拉动中国外贸增长的新动力。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面仍以能源、原材料为主。

2019 年一季度，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。在此背景下，中国积极的财政政策继续加力增效，稳健的货币政策加强逆周期调节，保证了市场流动性合理充裕。2019 年一季度，中国经济展现出较强的韧性，延续了近年来平稳增长的态势，国内生产总值(GDP)21.3 万亿元，同比实际增长 6.4%，增速与上季度持平，较上年同期有所下降；物价水平温和上涨；PPI、PPIRM 企稳回升；就业形势总体稳定。从三大产业来看，农业生产略有放缓；工业生产总体平稳，工业企业利润增速有所回落；服务业增速也有所放缓，但仍是拉动 GDP 增长的主要力量。从三大需求来看，固定资产投资增速环比回升、同比有所回落。其中，房地产投资增速环比和同比均有所提高；基础设施建设投资增速企稳回升，但较上年同期仍明显回落；制造业投资增速环比明显下降，同比仍有所上升。居民消费环比有所回升，同比有所回落。进出口增速明显放缓。

展望 2019 年，国际贸易紧张局势或将继续升温、英国脱欧的不确定性增加、部分国家民族主义兴起及地缘政治等因素将进一步抑制世界经济复苏进程。在此背景下，中国将实施积极的财政政策和稳健的货币政策，通过合理扩大有效投资、推动消费稳定增长、促进外贸稳中提质为“稳增长”提供重要支撑，同时通过深化供给侧结构性改革和重点领域改革、培育壮大新动能、继续打好三大攻坚战等推动经济高质量发展，2019 年中国经济运行仍将保持在

合理区间。具体来看，固定资产投资增速有望持续企稳，其中，基础设施建设投资将发挥逆周期调节作用，基础设施补短板力度将有所加大，投资增速有望持续企稳回升；制造业中转型升级产业、高新技术制造业、装备制造业投资等将继续保持较快增速，为制造业投资增长提供重要支撑，但受当前企业利润增速有所放缓、出口不确定性较强等不利因素的影响，制造业投资仍有继续回落的可能；中国城镇化进程的持续以及 2019 年以来房地产市场的有所回温有利于房地产开发投资的增长，但房地产调控和房地产金融政策的基调没有发生变化，在“房住不炒”的定位下房地产投资增速将保持相对稳定。在一系列促消费以及个税改革政策的实施背景下，中国居民消费将持续扩容和升级，居民消费将保持平稳增长，但外部需求放缓及中美贸易摩擦可能会对国内就业和居民收入增长带来不利影响，对居民消费的增长可能会产生一定程度的抑制。外贸方面，受全球经济增速放缓、地缘政治风险扰动等不利因素影响，外部需求或将持续弱化，出口增长受到制约，同时去产能、结构升级等也可能造成相关产品进口增速的下降，中国进出口增速仍大概率回落。总体来看，考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将进一步放缓，未来经济增速或将有所回落，预计 2019 年中国 GDP 增速在 6.3% 左右。

## 五、行业分析

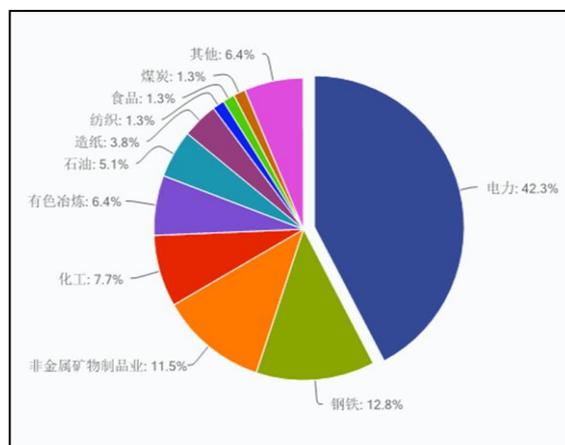
目前公司主营业务为烟气脱硫脱硝装置的建造和运营，属于电力环保行业。

### 1. 行业运行

在中国目前众多的环境问题中，大气污染因其对居民健康构成直接威胁最为瞩目。二氧化硫排放是造成全球及中国大气污染及酸雨发生的主要原因，因此，烟气脱硫是治理污染、保护环境、保证经济和社会可持续发展的大事。中国政府在 2009 年哥本哈根会议召开前曾宣

布，到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳的排放量将比 2005 年下降 40%—45%，这使得硫化物、氮氧化物的减排显得至关重要。

图 1 中国各行业工业废气排放量



资料来源：Wind

电力行业一直是中国二氧化硫排放的主体，年排放量占全国二氧化硫排放总量的比例在 40% 以上，电力行业二氧化硫的减排也因此成为全国二氧化硫减排治理工作的关键。长期内中国的电源结构仍将以煤电为主，既有的能源结构造成煤炭在中国能源消费结构中所占的比重达到 66%，中国能源供应以煤炭为主的格局在未来可预见的相当一段时间内无法改变，这就使得针对火力发电厂的烟气治理成为减排工作的重中之重。面对污染物基数逐年增加，新环保法下污染物排放标准日益严格，火电行业按照国家要求，一直致力于燃煤污染物的全面治理。

从当期情况来看，火电脱硫脱硝市场基本饱和，未来增长将放缓，与火电机组增长速度基本一致。未来行业的增长主要来自超低排放改造，国家已出台相应的改造政策支持。

实现超低排放的烟气脱硫处理设备，主要是在以往常规湿法脱硫系统的基础上，增加脱硫塔或改造原有构筑物。采取双循环技术（包括单塔双循环、双塔双循环）、托盘塔技术（包括单托盘、双托盘）、增加喷淋层、性能增强环、添加脱硫增效剂等方式。

在火电行业污染治理已取得显著成果的情

况下，2018年国家和地方政府针对非电燃煤行业大气污染治理出台了更加严格的政策和标准，非电燃煤行业环保设施新建及提标改造已经拉开序幕。其中钢铁行业迎来规模最大、执行力度最强的环保限控。继火电行业推进实施超低排放之后，钢铁行业也开始进入超低排放倒计时，脱硫脱硝行业即将进入以非电燃煤行业为主的时期。

## 2. 市场格局

2000年后，在国家出台多项量化减排指标的压力、以及电价补贴的鼓励政策下，国内各类资本涌入电厂烟气治理市场，一类是以各电力集团下属企业为代表的，如国电龙源、中电远达、华电工程和大唐科技等；还有一类是以地方及民营企业为代表的，如清新环境、龙净环保等。

### 脱硫板块

截至2018年底，全国发电装机容量19.0亿千瓦，同比增加6.5%，其中煤电装机容量约10.1亿千瓦。全国发电量69940亿千瓦时，同比增长8.4%，其中火电发电量49231亿千瓦时、同比增长7.3%。全年发电设备平均利用小时数为3862小时，同比增加73小时；其中，全年火电设备平均利用小时数为4361小时，同比增加143小时。目前，全国达到超低排放限值的煤电机组8.1亿千瓦，占煤电总装机容量的80%，建成世界最大的煤炭清洁发电体系。

截至2018年底，参与中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会调查各企业全国新签合同大型燃煤电站烟气脱硫机组总容量为32492MW。其中北京国电龙源环保工程有限公司、国家电投集团远达环保股份有限公司、北京清新环境技术股份有限公司和福建龙净环保股份有限公司等行业龙头企业的燃煤电站新签合同的脱硫机组容量较突出，分别为6610MW、5640MW、4500MW和4020MW。

将燃煤电站行业的机组容量单位MW统一折算成万Nm<sup>3</sup>/h（按每兆瓦机组的烟气量约为

3400Nm<sup>3</sup>/h进行折算），福建龙净环保股份有限公司、北京清新环境技术股份有限公司、国家电投集团远达环保股份有限公司和北京国电龙源环保工程有限公司的新签合同脱硫烟气量较大，分别为9917.65万Nm<sup>3</sup>/h、4775.35万Nm<sup>3</sup>/h、3858.75万Nm<sup>3</sup>/h和2949.44万Nm<sup>3</sup>/h。

表1 2018年电力和非电行业新签合同脱硫工程总处理烟气量情况（单位：万Nm<sup>3</sup>/h）

序号	公司名称	电力新签合同	非电新签合同	合计
1	福建龙净环保股份有限公司	1296.32	8621.33	9917.65
2	北京清新环境技术股份有限公司	1518.93	3256.42	4775.35
3	国家电投集团远达环保股份有限公司	1958.03	1900.72	3858.75
4	北京国电龙源环保工程有限公司	2242.80	706.64	2949.44
5	江苏科行环保股份有限公司	245.52	2478.95	2724.47
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	1122.00	944.20	2066.20
7	江苏新世纪江南环保股份有限公司	0.00	1590.13	1590.13
8	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	959.76	436.64	1396.40
9	武汉凯迪电力环保有限公司	754.33	285.46	1039.79
10	北京博奇电力科技有限公司	588.72	191.58	780.30

资料来源：中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

截至2018年底，参与中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会调查企业的新投运大型燃煤电厂烟气脱硫机组总容量为33830MW。其中北京国电龙源环保工程有限公司、福建龙净环保股份有限公司、国家电投集团远达环保股份有限公司和北京国能中电节能环保技术股份有限公司的电力新投运脱硫机组容量较大，分别为14540MW、7940MW、3420MW和2640MW。

将燃煤电站行业的机组容量单位MW统一折算成万Nm<sup>3</sup>/h（按每兆瓦机组的烟气量约为3400Nm<sup>3</sup>/h进行折算），北京国电龙源环保工程有限公司、福建龙净环保股份有限公司、国家电投集团远达环保股份有限公司和江苏科行环保股份有限公司在2018年度新投运脱硫工程处理烟气量较为突出，分别为5350.4万Nm<sup>3</sup>/h、5308.96万Nm<sup>3</sup>/h、2548.62万Nm<sup>3</sup>/h

和 2048.99 万 Nm<sup>3</sup>/h。

表 2 2018 年电力和非电行业新投运脱硫工程总处理烟气量情况 (单位: 万 Nm<sup>3</sup>/h)

序号	公司名称	电力新签合同	非电新签合同	合计
1	北京国电龙源环保工程有限公司	4939.40	411.00	5350.40
2	福建龙净环保股份有限公司	2876.24	2432.72	5308.96
3	国家电投集团远达环保股份有限公司	1225.98	1322.64	2548.62
4	江苏科行环保股份有限公司	292.77	1756.22	2048.99
5	江苏新世纪江南环保股份有限公司	0.00	1631.95	1631.95
6	北京清新环境技术股份有限公司	291.98	1293.78	1585.76
7	浙江菲达环保科技股份有限公司	775.20	251.30	1028.51
8	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	907.75	0.00	907.75
9	北京博奇电力科技有限公司	0.00	864.00	864.00
10	武汉凯迪电力环保有限公司	262.47	285.46	547.93

资料来源: 中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

### 脱硫脱硝特许经营

表 3、表 4 所示为 2018 年度中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会会员企业燃煤电站和非电燃煤行业新签合同第三方运维脱硫脱硝工程总处理烟气量情况。2018 年度各单位新签第三方运维脱硫工程总烟气量为 10435.5 万 Nm<sup>3</sup>/h; 2018 年度各单位新签第三方运维脱硝工程总烟气量为 5104.7 万 Nm<sup>3</sup>/h。

其中, 大型燃煤电厂脱硫第三方运维公司主要包括北京博奇电力科技有限公司、上海申欣环保实业有限公司、国家电投集团远达环保股份有限公司、北京国能中电节能环保技术股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司等企业。2018 年参与中国环保产业协会调查企业烟气脱硫新签第三方运维容量为 26510MW, 烟气脱硝新签第三方运维容量为 13420MW。

表 3 2018 年电力和非电新签合同第三方运维脱硫工程总处理烟气量情况 (单位: 万 Nm<sup>3</sup>/h)

序号	公司名称	电力新签合同	非电新签合同	合计
1	北京博奇电力科技有限公司	3148.40	0.00	3148.4

2	国家电投集团远达环保股份有限公司	1258.19	486.99	1745.18
3	上海申欣环保实业有限公司	1700.00	0.00	1700.00
4	福建龙净环保股份有限公司	880.00	406.20	1286.20
5	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	1020.00	0.00	1020.00
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	598.400	0.00	598.40
7	北京国电龙源环保工程有限公司	448.8	0.00	448.80
8	北京清新环境技术股份有限公司	122.63	190.45	313.08
9	江苏科行环保股份有限公司	0.00	145.20	145.20
10	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	0.00	30.24	30.24
<b>总烟气量</b>		<b>9176.42</b>	<b>1259.08</b>	<b>10435.50</b>

资料来源: 中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

表 4 2018 年电力和非电新签合同第三方运维脱硝工程总处理烟气量情况 (单位: 万 Nm<sup>3</sup>/h)

序号	公司名称	电力新签合同	非电新签合同	合计
1	上海申欣环保实业有限公司	1700.00	0.00	1700.00
2	福建龙净环保股份有限公司	880.00	220.00	1100.00
3	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	714.63	102.00	816.63
4	浙江天地环保科技有限公司	816.00	0.00	816.00
5	北京博奇电力科技有限公司	428.40	0.00	428.40
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	122.40	0.00	122.40
7	国家电投集团远达环保股份有限公司	0.00	91.03	91.03
8	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	0.00	30.24	30.24
<b>总烟气量</b>		<b>4661.43</b>	<b>443.27</b>	<b>5104.7</b>

资料来源: 中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

### 3. 市场需求

2014 年起, 煤电行业率先推进超低排放改造。2015 年, 环保部、发改委、国家能源局印发《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》及《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》, 通知要求, 全国新建燃煤发电项目原则上要采用 60 万千瓦及以上超超临界机组, 平均供电煤耗低于 300 克标准煤/千瓦时(以下简称克/千瓦时), 到 2020 年, 现役燃煤发电机组改造后平均供电煤耗低于 310 克/千瓦时。各地要加大执法监管力度, 推动企业进行限期治理, 一厂一策, 逐一明确时间表和路线图, 做到稳定达标, 改造机组容量

约 1.1 亿千瓦。《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》主要目标为到 2020 年，全国所有具备改造条件的燃煤电厂力争实现超低排放(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、50 毫克/立方米)。全国有条件的新建燃煤发电机组达到超低排放水平。加快现役燃煤发电机组超低排放改造步伐，将东部地区原计划 2020 年前完成的超低排放改造任务提前至 2017 年前总体完成；将对东部地区的要求逐步扩展至全国有条件地区，其中，中部地区力争在 2018 年前基本完成，西部地区在 2020 年前完成。

国家能源局、生态环境部于 2018 年 8 月发布了《关于印发〈2018 年各省（区、市）煤电超低排放和节能改造目标任务的通知〉》(国能发电力〔2018〕65 号)，提出了 2018 年各省（区、市）煤电超低排放和节能改造目标任务要求：全国煤电企业 2018 年共计需完成超低排放改造任务 4868 万千瓦、节能改造任务 5390.5 万千瓦，目标任务较往年降幅较大。

非电领域，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），大幅降低钢铁烧结（球团）特别排放限值，颗粒物由 40mg/立方米降低至 20mg/立方米，二氧化硫由 180mg/立方米降低至 50mg/立方米，NOX 由 300mg/立方米降低至 100mg/立方米，并增加了玻璃、陶瓷、砖瓦工业大气污染物特别排放限值。对上述 4 个行业大气污染物排放标准大幅提高，打开提标投资市场空间近 1000 亿元。钢铁行业成为继电力之后第二个需实现超低排放的行业，文件提出重点推进粗钢产能 200 万吨及以上钢铁企业实现超低排放改造，到 2025 年前完成改造 9 亿吨左右。其中钢铁行业尘硫氮排量占全国总排量比例约 32%、10%和 12%，钢铁烧结（球团）特别排放限值降幅最大，现有环保设施不能完全符合需求，新建比例高。按钢铁烧结（球团）

大气治理设施新建比例 70%、改造比例 10%、单台投资额 7000~8000 万元考虑，预计钢铁行业大气治理投资市场空间 503 亿元。

2017 年 8 月 23 日，工信部发布《关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》（征求意见稿），要求到 2020 年培育 10 家百亿规模环保装备龙头企业，创建百家示范规模企业，打造千家专业中小企业，环保装备制造业产值达到 10000 亿元，较 2016 年的 6200 亿元增长 61%，复合增长率 13%，十三五产值增长空间 3800 亿元。大气污染防治装备方面，要求推进燃煤电站超低排放、钢铁、焦化、有色、建材、化工等非电行业多污染物协同控制和重点领域 VOCs 控制技术装备的应用示范。

2019 年 4 月，生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部和交通运输部联合印发《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号），意见指出，主要目标是到 2020 年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造取得明显进展，力争 60%左右产能完成改造，有序推进其他地区钢铁企业超低排放改造工作；到 2025 年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争 80%以上产能完成改造。重点任务包括，严格新改扩建项目环境准入；严禁新增钢铁冶炼产能，新改扩建（含搬迁）钢铁项目要严格执行产能置换实施办法，按照钢铁企业超低排放指标要求，同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施等。

总体看，中国火电行业的需求由新建火电机组容量和已投运设施的改造需求决定，随着火电行业超低排放改造工作持续推进，其需求有所下降。结合国家的政策导向，超低排放工作已向非电领域拓展，有望为行业带来新的利润增长点。

#### 4. 行业政策

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，国家发改委、国家能源局对外发布《电力发展“十三五”规划（2016—2020年）》，力争淘汰火电落后产能2000万千瓦以上，新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于300克标煤每千瓦时。现役燃煤发电机组改造平均供电煤耗低于310克。火电机组二氧化硫和氮氧化物排放总量均力争下降50%以上，30万千瓦级以上具备条件的燃煤机组全部实现超低排放，燃煤机组二氧化碳排放强度下降到865克每千瓦小时左右，火电厂废水排放达标率实现百分之百，电网综合线损率，控制在6.5%以内。

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行业以及锅炉，待相应排放标准修订或修改后，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，待相应排放标准修订或修改后，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。

2018年6月，国务院发布了《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，提出要加大排放高、污染重的煤电机组淘汰力度，在重点区域加快推进。到2020年，具备改造条件的燃煤电厂全部完成超低排放改造，重点区域不具备改造条件的高污染燃煤电厂逐步关停。

## 六、基础素质分析

### 1. 产权状况

截至2019年3月底，公司实收资本10.81亿元，公司控股股东为世纪地和，持有公司45.31%的股份。公司实际控制人为张开元先生，其通过持有世纪地和65%的股权实际控制公司。

### 2. 企业规模

跟踪期内，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，公司主营业务将有望保持稳定增长态势。

### 3. 科研技术

跟踪期内，公司向水处理领域开拓，除了已经应用的“旁路烟道蒸发技术”，还在对“膜浓缩废水处理技术”、“低温闪蒸技术”、“低温烟气浓缩技术”进行研究；2018年，“烟气除水技术”在水资源匮乏的京能五间房电厂首次应用，投入运行后，水耗大幅减少，经济效益显著，荣获了2019年度电力建设科学技术进步奖。

2019年，公司确立了“小颗粒焦低温脱硝改性研发”、“高温陶瓷滤芯脱硝除尘一体化技术”及“管除深度开发及试验”项目，其目的是掌握第一手核心设备应用的边界数据，降低对设备供应商的依赖程度，提高核心设备的成套化与自主化程度，寻求企业的业务转型。

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。

公司突出的研发能力主要得力于雄厚的资金投入以及高素质的研发团队。公司建有多个试验基地，包括北京门头沟实验基地、内蒙古托克托电厂热态试验基地。截至2018年底，公司研发人员263人，占公司员工数量比例为11.19%，专业包括热能、环境、化工、机械等。公司2018年度研发投入1.29亿元，占营业收入的3.17%，研发投入资本化的金额为0.68亿元。

总体看，公司拥有自主研发的脱硫核心技术，具有较强的研发能力与技术实力。

### 4. 税收优惠

公司在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》(证书编号:GR201711000895)，2017年度至2019年度继续按15%的税率缴纳企业所得税。

公司联营公司铝能清新于2018年11月30日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合下发的《高新技术企业证书》(证书编号:GR201811009466)，2018年度至2020年度按15%税率缴纳企业所得税。

公司全资子公司盐城清新于2019年2月19日收到全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《关于江苏省2018年第三批高新技术企业备案的复函》(国科火字(2019)69号)，盐城清新予以高新技术企业备案，发证日期为:2018年11月30日，证书编号:GR201832005309，盐城清新于2018年度至2020年度按15%税率缴纳企业所得税。

公司所属托克托运行分公司、丰润分公司、大同分公司、武乡分公司、石柱分公司、徐州分公司等分子公司的脱硫运营业务符合财政部、国家税务总局、国家发展和改革委员会联合发布并经国务院批准的《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录(试行)》(财税(2009)166号)中“燃煤电厂烟气脱硫技术改造项目”的相关规定分别取得减半缴纳企业所得税、免缴企业所得税等相关税收优惠政策。

总体看，公司作为高新技术环保企业，能够享受国家税收优惠政策，对公司经营产生有利影响。

## 七、管理分析

2019年4月，公司董事会收到原董事长王永辉先生的辞职报告，因个人原因，王永辉先生申请辞去第四届董事会董事、董事长职务，同时一并辞去董事会战略与业务发展委员会主任委员职务、提名委员会委员职务。王永辉先生辞职后将不再担任公司任何职务。2018年5月，公司董事会同意选举董事张峥女士为公司第四

届董事会董事长。

公司董事长张峥女士，出生于1986年9月，本科，中国国籍，无永久境外居住权。现任北京世纪地和控股有限公司执行董事、总经理，北京市清新高科技开发有限公司执行董事、总经理，内蒙古开元生态铝业有限公司董事长、总经理，北京磐泰科技有限公司执行董事、总经理，霍尔果斯地和股权投资管理有限公司执行董事、总经理，天津世纪地和投资管理有限公司执行董事，公司董事长。

张峥女士为公司控股股东世纪地和法定代表人、总经理，持有世纪地和 15%股份；与公司实际控制人张开元先生为父女关系，与公司董事、总裁张根华先生为叔侄关系，与公司其他董事、监事、高级管理人员之间无关联关系。

2018年11月，公司收到贾双燕女士、程俊峰先生的书面辞职申请。因公司组织架构调整、岗位设置变动，贾双燕女士申请辞去公司总设计师职务、程俊峰先生申请辞去总工程师职务。贾双燕女士辞去总设计师职务后仍在公司担任董事、副总裁、运营事业部总经理职务，程俊峰先生辞去总工程师职务后仍在公司担任技术中心技术总监职务。

跟踪期内，公司在其他高管人员、法人治理结构及管理制度等方面无重大变化。

## 八、重大事项

2019年4月30日，公司发布《关于股东签署股份转让协议暨公司控股股东、实际控制人拟发生变更的提示性公告》。根据公告，公司控股股东世纪地和于2019年4月28日与四川发展国润环境投资有限公司(以下简称“国润环境”)签署了《股份转让协议》，世纪地和同意将其所持上市公司合计273670000股股份(本次协议转让股份均为无限售流通股，占公司总股本的25.31%)协议转让给国润环境。国润环境同意按股份转让协议约定条件受让世纪地和所持有的公司273670000股股份并取得公司实际控制权。转让价格为每股9.08元，转让总价合计为

人民币2484923600元。

国润环境未持有清新环境股份，四川发展(控股)有限公司(以下简称：“四川发展”)持有国润环境100%的股权(博华水务投资(北京)有限公司原持有国润环境10%股权已于2019年3月12日转让给四川发展，目前正在办理工商变更登记)，为其控股股东，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”)为国润环境实际控制人。

双方同意，标的股份办理完毕过户登记手续之日起2个月内，世纪地和应配合国润环境促使公司召开股东大会、董事会、监事会，并按协议的约定以提前换届或改选等合法的方式更换董事、监事和高级管理人员。双方均有权向公司提名董事候选人，其中世纪地和有权向公司提名2名非独立董事候选人和1名独立董事候选人；国润环境有权向公司提名3名非独立董事候选人和2名独立董事候选人。在符合相关法律法规和规范性文件的前提下，双方应确保国润环境提名的董事在董事会席位中过半数，且国润环境提名的1名非独立董事为董事长。

本次权益变动前，公司控股股东世纪地和持有公司股份489871570股，占公司总股本的45.31%。国润环境未持有公司股份。本次权益变动后，世纪地和持有公司股份216201570股，占公司总股本的20%。国润环境直接持有公司股票273670000股，占公司总股本的25.31%，成为公司控股股东。四川省国资委将成为公司的实际控制人。截至公告日，国润环境无重组方案，在未来十二个月内亦无重组计划。

2019年5月24日，公司收到国润环境函告，国润环境已于2019年5月24日收到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，四川省国资委同意国润环境协议收购世纪地和持有的清新环境25.31%股份(即273670000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。

2019年6月17日，公司收到国润环境转来的国家市场监督管理总局出具的《经营者集中反垄断审查不实施进一步审查决定书》（反垄断审查决定[2019]204号），根据该决定书内容，国家市场监督管理总局对四川发展国润环境投资有限公司收购北京清新环境技术股份有限公司股权案不实施进一步审查。公司从即日起可以实施集中。

本次协议转让股份事项尚需深圳证券交易所进行合规性确认，并在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理股份过户登记手续，存在一定的不确定性。联合资信将持续跟踪本次实际控制人变更事项进展情况。

## 九、经营分析

### 1. 经营现状

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，公司主营业务突出，为大气治理业务，主要包括烟气脱硫脱硝装置建造业务和烟气脱硫脱硝运营业务两方面。

营业收入方面，2016—2018年，公司分别实现营业收入33.94亿元、40.94亿元和40.88亿

元。2018年，公司营业收入同比下降0.16%，整体规模变化不大。从营业收入结构看，大气治理业务是公司收入的主要来源，2018年占总营业收入的比重为75.99%，主要包括建造业务和运营业务。2018年该板块实现收入31.06亿元，同比下降10.64%，主要系受市场需求下降和融资环境趋紧影响，建造业务收入同比下降所致。其他业务收入主要由资源综合利用和余热利用业务构成。

从毛利率看，2016—2018年，公司整体毛利率分别为37.79%、29.42%和28.67%，主要系受大气治理板块毛利率下降影响。2017年，大气治理板块毛利率同比下降5.54个百分点至32.17%，主要系建造业务受市场竞争加剧影响，建造合同收入定价下调以及原材料、劳务、人工成本增加等综合影响所致。2018年，大气治理板块毛利率为33.39%，同比增长1.22个百分点，变化不大。2019年1—3月，公司实现营业收入7.65亿元，同比下降24.56%，主要系铝能清新不再纳入合并范围、运营项目一季度发电量比上年同期下降、2018年对工程项目的要求提高导致签订合同量降低结转到2019年的项目总额减少所致；其中大气治理板块实现收入4.76亿元，贡献占比62.26%；同期的综合毛利率为28.18%，较2018年变化不大。

表5 2016—2019年一季度公司营业收入构成情况（单位：亿元，%）

产品	营业收入				毛利率			
	2016年	2017年	2018年	2019年1—3月	2016年	2017年	2018年	2019年1—3月
大气治理业务	32.62	34.76	31.06	4.76	37.71	32.17	33.39	36.13
其他业务	1.32	6.18	9.82	2.89	29.31	13.98	13.75	15.06
合计	33.94	40.94	40.88	7.65	37.79	29.42	28.67	28.18

资料来源：公司提供

### 2. 原材料采购

公司采购部根据建造项目和脱硫运营的需要，制定采购计划，面向市场独立采购。公司为减少重复招标，对于部分采购规模大和常用物资采取协议采购模式，将原本分散的采购项

目集中采购，形成规模效益，节约采购成本，提高资金使用效益和采购效率。协议采购主要通过公开招标方式确定协议供货的供应商和协议产品，在协议有效期内，公司直接或通过谈判的方式或询价等方式与协议供应商签订供货

合同。

成本构成方面，脱硫装置建造业务成本主要为设备、项目安装以及技术；脱硫设施运营业务的成本主要是脱硫设施运营过程中的水、电、汽等能源（约占30%）、原料、人工成本和折旧等。

公司脱硫装置建造业务的主要采购对象是：①通用设备：主要包括风机、阀门、循环泵、球磨机、真空皮带脱水机、搅拌器、开关柜、DCS或PLC控制系统等设备。跟踪期内，国产阀门价格基本保持平稳、进口阀门价格未发生变化；循环泵2019年年协价格较2018年降幅达10%；球磨机、真空皮带脱水机采购价格平稳；电气柜、PLC价格平稳。②专用设备：主要包括除雾器、喷淋系统等设备。喷淋系统包括喷淋管道和喷嘴，两项均为年度协议采购。除雾器、喷淋系统价格在跟踪期内保持平稳；③原材料：主要是钢材、电缆、液氨、钢球。公司脱硫设施运营业务的主要采购对象是：水、电、汽等能源和石灰石等（其中电费按照电厂成本电价计算，因此会随着电厂发电成本而波动）。

跟踪期内，公司在建立严格的采购制度与供应商准入制度的基础上，继续加强采购价格与成本分析，严格控制采购预算管理，并通过签订年度协议、付款条款的选择、控制采购库存、引入新供应商、竞争招标等方式控制采购成本。2018年，公司前五名供应商合计采购金额为7.08亿元，占年度采购总额比例为20.92%，对单一供应商依赖度低。

2018年公司设备采购成本相对平稳或小幅下降。2018年由于火电烟气治理高峰期已过，市场相对缩小，高压电机、循环泵等主要设备厂商均有下调价格的意愿，其中高压电机在

2017年价格基础上普遍下调1-2%，大批订货下调也更加明显，循环泵下调更加明显，降福基本在5%左右。其他部分设备市场也降价趋势。

在采购管理方面，公司拥有4000多家的供应商库，保证采购价格具有相对充分的市场竞争力，成熟设备采购公司有历史价格库作为定标依据，保证价格稳定或小幅下调。

总体看，公司生产经营所需材料大部分拥有成熟的市场，能够满足采购需求；跟踪期内，公司整体采购价格稳定或有小幅下调趋势。

### 3. 生产经营

公司主营业务为燃煤电厂烟气脱硫脱硝装置的建造和运营，业务主要面向燃煤发电企业。

#### (1) 烟气脱硫脱硝装置建造

烟气脱硫装置的建造是指烟气脱硫装置的研发、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。

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等数百台大中型燃煤机组烟气脱硫项目业绩，主要客户包括国电、大唐、国电投、华润、华能、神华、中石油、中石化等多家中央能源集团及数十家地方能源企业。公司承接的建造项目目前主要以烟气脱硫、脱硝、除尘改造工程为主，主要是由于火力发电厂建设放缓和排放标准加严，脱硫市场竞争焦点由新建项目向脱硫设施改造市场转移，随着现役机组脱硫改造的逐年完成，湿法脱硫装置建造的市场需求趋于相对平稳。

公司主要建造项目汇总情况见下表：

表 6 2016—2019 年一季度公司签订的部分建造项目情况

年份	项目名称	装机容量	项目模式
2016年	绥中发电有限责任公司#4机组脱硫吸收塔增效改造EPC总承包工程	1×1000MW	一体化EPC
	广东惠州平海发电厂1、2号机组超低排放脱硫出口烟气深度除尘除雾技改总承包	2×1000MW	除尘EPC
	国华徐州发电有限公司1、2号机组烟气超低排放脱硫除尘一体化EPC项目	2×1000MW	一体化EPC

	湖北华电西塞山发电有限公司#4机组超低排放改造工程	1×680MW	除尘EP
	河南龙泉金亨电力有限公司#1机组脱硫岛超净改造EPC项目	1×660MW	脱硫岛EPC
	华能福州电厂5、6号机组脱硫超低排放改造工程	2×660MW	一体化EPC
	阳西电厂3、4号机组超低排放改造项目烟气脱硫及除尘改造工程	2×660MW	一体化EPC
2017年	安徽华电六安电厂有限公司3号机组超低排放脱硫改造工程	1×660MW	一体化EPC
	华能汕头海门发电有限责任公司3号4号机组脱硫部分改造	2×1000MW	海水脱硫EPC
	华能珞璜电厂三期机组超低排放脱硫提效改造工程	2×600MW	一体化EPC
	山西漳山发电有限责任公司二期#3机组（600MW）超低排放脱硫改造EPC工程	1×600MW	脱硫EP
	内蒙古京宁热电有限责任公司除尘、脱硫系统超低排放改造EPC工程总承包	2×350MW	一体化EPC
	广西华磊新材料有限公司轻合金材料项目热电项目除灰脱硫系统运行及检修维护合同	4×350MW	一体化BOT
	内蒙古京宁热电有限责任公司电石渣脱硫中试项目EPC总承包	2×350MW	脱硫EPC
	神华内蒙古国华准格尔发电有限责任公司#3脱硫新增喷淋层改造EPC总承包	1×600MW	脱硫EPC
	湖北华电西塞山发电有限公司#3机组超低排放改造项目总承包工程	1×680MW	除尘EPC
	山鹰华中脱硫废水处理项目	2×410t/h	脱硫废水EPC
	2018年	九江萍钢钢铁有限公司炼铁厂东、西区烧结机头除尘改造项目	1×300m <sup>2</sup> 1×230m <sup>2</sup>
燕钢3#脱硫降尘消白改造项目		1×10.5m <sup>2</sup>	烟羽治理EPC
中国铝业股份有限公司广西分公司炭素厂回转窑烟气脱硫技术改造项目		2×13万吨/年	脱硫EPC
淮南矿业集团发电有限责任公司潘三电厂2×135MW机组烟气超低排放改造BOT项目		2×135MW	一体化BOT
淮南矿业集团发电有限责任公司新庄孜电厂2×150MW机组烟气超低排放改造BOT项目		2×150MW	一体化BOT
泰州金泰环保2*220t/h高温高压循环流化床锅炉烟气超低排放改造工程脱硫废水处理系统设备供货、安装、调试EPC总承包		2×220t/h	废水零排放EPC
宁波青峙热力有限公司水煤浆制热项目超低排放改造工程（氨法脱硫）		3×240t/h	脱硫EPC
江苏徐矿发电有限公司消白项目		2×300MW	烟羽治理EPC
中国铝业股份有限公司兰州分公司自备电厂脱硫废水零排放工程项目		3×300MW	废水零排放EPC
2019年 一季度	江苏申特钢铁有限公司2x180m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱销装置工程	2×180m <sup>2</sup>	脱硝EPC
	哈电集团国际公司巴基斯坦贾母肖罗2X660MW超超临界燃煤电站项目烟气脱硫系统设计及供货合同	2×660MW	脱硫EPC
	唐山燕山钢铁有限公司球团厂3#10.5m <sup>2</sup> 竖炉脱白总承包	3×10.5m <sup>2</sup>	消白EPC
	赤峰金剑铜业有限责任公司铜冶炼工艺升级搬迁改造项目环集脱硫设备	1×480t/h	脱硫EPC
	滨州市宏诺新材料有限公司4X330MW机组烟气脱硫镁法改钙法改造工程	4×330MW	脱硫EPC
	江苏申特钢铁有限公司2x180m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱销装置工程	2×180m <sup>2</sup>	脱硝EPC
	哈电集团国际公司巴基斯坦贾母肖罗2X660MW超超临界燃煤电站项目烟气脱硫系统设计及供货合同	2×660MW	脱硫EPC
	滨州市宏诺新材料有限公司4X330MW机组烟气脱硫镁法改钙法改造工程	4×330MW	消白EPC

资料来源：公司提供

表7 2018年公司主要建设项目汇总情况

项目分类	项目数量（个）	机组/锅炉数量（台/套）
大型电力机组	47	86
中小锅炉+非电燃煤锅炉	36	80
非电工业烟气治理	9	18
<b>总计</b>	<b>92</b>	<b>184</b>

资料来源：公司提供

2018年，公司燃煤电厂超低排放业务继续深入拓展。燃煤电厂超低排放改造启动实施三

年多来，超低排放改造按照东部、中部、西部的顺序在循序推进，机组容量也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保持领先优势，不断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继续快速增长。在非电领域，公司已经在布局的钢铁、焦化、有色、石化等领域实施更多工程案例和获取更多

市场订单。此外，公司也在拓展燃煤电厂烟气除水、脱硫废水零排放等新业务，以保障公司在燃煤电厂领域业务的持续发展。2018年，公司在消白烟，电厂循环水外排水系统除氟处理工程，脱硫废水业务均有项目中标及工程实施。

在脱硫建造领域，截至2019年3月底，公司累计签订合同的烟气脱硫新建工程机组容量为45530MW+10743t/h锅炉；公司累计签订合同烟气脱硫技改工程机组容量139553MW+36991t/h锅炉。

2018年底，随着公司组织架构改革的完成，项目管理能力、应收账款回收效率均得到提升，公司2019年一季度新获订单情况较好。

整体看，跟踪期内，公司在燃煤电厂脱硫超低排放改造业务订单获取量、工程投运量等指标上仍保持行业领先地位。随着传统燃煤电厂超低排放市场需求缩减及公司融资受限影响，2018年公司新承接建造业务量同比下降，但公司在一季度新获订单情况较好。

## （2）烟气脱硫脱硝运营

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，达到环保要求的服务。

烟气脱硫特许经营，又称烟气脱硫运营模式，其政策内涵为：火电厂将国家出台的脱硝电价与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业脱硫公司，由专业脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并按照合同约定完成脱硫任务，承担相应脱硫责任。特许经营期原则上与脱硫项目对应的发电设施运行期限相同，亦可根据脱硫项目的实际情况进行调整。

在特许经营模式下，电厂、脱硫公司之间形成利益和责任的实质性相互制约。脱硫公司依据政策原则上全额享受国家规定的脱硫电价、脱硫副产品产生的经营效益及相关优惠政策。电厂是环保责任主体，承担二氧化硫减排的法律责任；电厂通过合同约定，使脱硫公司

承担合同规定的相应责任。

脱硫公司按照上网电量与脱硫电价的乘积获得脱硫电费收入，因此脱硫特许经营业务的利润水平主要受上网电量、脱硫电价以及脱硫设施经营成本（主要是折旧费用、电费和石灰石成本）影响。因此，在机组容量确定的情况下，上网小时数直接影响公司特许经营业务的收入。

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，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。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。

公司是特许经营领域的开拓者，2008—2009年，公司与托克托电厂及托克托第二电厂分别完成1#-6#机组脱硫生产系统及7#-8#机组脱硫生产系统交接，负责燃煤机组烟气脱硫设施运营，电厂以点对网方式直接接入京津唐电网，全部电力用于保障北京地区用电，是中国“西电东送”重点项目。近年来北京地区经济发展稳定，2016—2018年，托克托电厂1#-8#机组平均利用小时数分别为4671小时、5283小时和5518小时，上网小时数呈逐年增长趋势，为公司贡献稳定收入来源。跟踪期内，已投运的脱硫脱硝除尘运营项目正常运行，持续为公司贡献收入。公司与中盐吉兰泰盐化集团有限公司于2017年6月签署了中盐吉兰泰盐化集团有限公司2×135MW机组超低排放项目烟气脱硫除尘改造工程BOT项目，运营期工业烟气脱硫除尘费综合单价：0.0168元/kwh，2018年该项目已处于运营状态。公司与淮南矿业集团发电有限责任公司于2018年8月7日签署了淮南矿业集团发电有限责任公司潘三电厂2×135MW机组烟气超低排放改造BOT项目合同，已经投运，运营期15年，运营服务综合电价：0.0204/kwh；于同日与淮南矿业集团发电有限责任公司签订了淮南矿业集团发电有限责任公司新庄孜电厂

2×150MW机组烟气超低排放改造BOT项目合同，已经投运，运营期10年；与内蒙古蒙华海勃湾发电有限责任公司于2018年8月30日签署

了内蒙古蒙华海勃湾发电有限责任公司2×200MW机组烟气超低排放BOT项目合同，2018年该项目已转固投运。

表8 截至2019年3月底公司承建的主要运营项目情况

项目名称	建设方式	机组容量 (MW)	运营状态
内蒙古托克托电厂烟气脱硫工程 (1-4期)	特许经营	8×600	已投运
内蒙古大唐国际呼和浩特电厂脱硫工程	特许经营	2×300	已投运
山西云冈热电厂脱硫工程	特许经营	2×220+2×300	已投运
河北丰润热电厂脱硫工程	特许经营	2×300	已投运
山西大唐国际运城发电有限责任公司烟气脱硝工程	BOT	2×600	已投运
山西云冈热电有限责任公司烟气脱硝工程	BOT	2×220+2×300	已投运
山西武乡西山发电厂脱硫/脱硝工程	BOT	2×600	已投运
重庆石柱发电厂脱硫/脱硝工程	特许经营	2×350	已投运
陕西神东店塔电厂脱硫工程	BOT	2×660	已投运
新疆图木舒克电厂脱硫工程	BOT	2×350	已投运
山西平朔电厂脱硫除尘超净排放	BOT	2×300	已投运
徐矿项目烟气脱硫除尘改造项目	BOT	2×300	已投运
河南神火发电有限公司600MW发电机组超低排放BOT项目	BOT	1×600	已投运
山东华宇合金材料有限公司自备电厂烟气污染治理项目	特许经营	3×135	已投运
中铝宁夏能源集团有限公司马莲台发电厂机组污染治理项目	特许经营	2×330	已投运
中铝宁夏能源集团有限公司六盘山热电厂烟气污染治理项目	特许经营	2×330	已投运
中国铝业兰州分公司自备电厂烟气污染治理项目	特许经营	3×300	已投运
包头铝业有限公司热电厂烟气污染治理运营项目	特许经营	2×330	已投运
中盐吉兰泰盐化集团有限公司2×135MW机组超低排放项目烟气脱硫除尘改造工程	BOT	2×135	已投运
淮南矿业集团发电有限责任公司潘三电厂脱硫脱硝除尘BOT项目	BOT	2×135	已投运
淮南矿业集团发电有限责任公司新庄孜电厂脱硫脱硝除尘BOT项目	BOT	2×150	已投运
内蒙古蒙华海勃湾发电有限责任公司脱硫脱硝除尘BOT项目	BOT	2×200	已投运

资料来源：公司提供

截至2019年3月底，公司在运的火电厂烟气脱硫特许经营合同的机组容量为29255MW，其中2018年公司新签订火电厂烟气脱硫特许经营合同的机组容量为790MW。

总体看，跟踪期内，随着在建项目的陆续投入运行，公司脱硫脱硝运营收入呈增长趋势，且为公司未来收入构成了稳定支撑。

#### 4. 市场销售

##### (1) 销售模式

脱硫脱硝装置建造销售模式为，公司在对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设定，制作项目投标书，参与项目投标，中标后与电厂签订合同。

烟气脱硫脱硝运营服务模式为，公司提供烟气脱硫运营服务的脱硫设施是燃煤发电机组的烟气脱硫专用设施，公司完成《烟气脱硫特许经营合同》约定的脱硫任务并取得脱硫收益，服务对象是特定的燃煤电厂。

##### (2) 销售结算及收入确认原则

###### ①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。公司提供整体技术解决方案的业务，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集团、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确定。

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。

公司于年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。

项目工程款按进度进行结算，建造项目主要根据合同，先收取部分项目预付款项，之后随着项目设计、设备采购分阶段收取项目款，待项目完成后进行结算，并留约10%的质保金，在项目质保期（通常为一年）过后收回。

### ②运营业务

公司运营收入是指为烟气治理运营收入，在烟气治理运营服务已经提供，运营收入和运营成本能够可靠地计量、运营相关的经济利益很可能流入公司时，确认运营收入的实现。具体按照如下公式进行确认： $收入 = 运营电量 \times 运营电价 - 公司责任投运率低形成的脱硫脱硝电费处罚款$ 。

其中运营电量按照电厂实际运营上网电量计算，运营电价为公司与电厂约定的公司为之提供运营服务的单价。

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于脱硫除尘、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。跟踪期内，脱硫除尘电价未发生调整。

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。

特许经营项目应收账款账期较短，客户每个月对脱硫电费进行结算。结算方式主要是现金汇款和不超过1年的承兑汇票。

### （3）客户情况

从客户情况看，公司主要客户均为国内各大中型燃煤电厂，包括大唐、国电投、华润、华能等多家电力集团。业务集中在华北、华东及西北地区。2018年，公司前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例为20.47%，客户集中度较低。

总体看，公司技术实力强，客户资源稳定且资质较好，具有较强竞争优势。

### 5. 经营效率

2016—2018年，公司销售债权周转次数和存货周转次数呈逐年下降趋势，总资产周转次数呈小幅波动下降趋势，近三年加权平均值分别为1.43次、2.21次和0.35次，2018年分别为1.24次、1.95次和0.35次。总体看，公司经营效率尚可。

### 6. 未来发展

火电行业超低排放的大型机组已经逐步完成超低排放改造任务，接下来主力需求是在中小热电及自备电厂的治理改造。未来火电业务拓展方向还包括大气污染治理种类增加和废水、固废、节能等更多综合治理需求。同时，

公司正稳步有序的推动包括石化、钢铁、水泥、玻璃、碳素等行业在内的非电工业行业烟气治理技术的研究开发、工程应用、市场开拓与资产并购。公司将继续重视科技研发，坚持以技术领先作为核心竞争力带动非电业务的发展，把火电厂超低排放的领先技术拓展应用到各个非电行业领域，进入更加广阔的烟气治理市场。

中国环保行业总体处于快速增长的阶段，超低排放行业近几年也保持快速增长，但各地政策推进和配套措施的逐步落地，更多的行业中小竞争者也不断涌现。超低排放改造进入下半场，更多的行业竞争者涌现出来，不同的技术路线和价格竞争策略，势必影响公司的市场拓展和业绩稳定性。针对此类竞争性风险，公司将积极跟踪、事前研判行业趋势和市场竞争的变化，有效管控外部环境风险，针对性突破开拓新的竞争蓝海，保证公司的盈利水平和可持续发展。

## 十、财务分析

### 1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2016—2018 年合并财务报告，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对其进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2019 年一季度财务报表未经审计。

合并范围方面，截至 2017 年底，公司纳入合并范围的二级子公司共 15 家，与上年相比，新设增加 2 家二级子公司，因非同一控制下企业合并增加博惠通 1 家二级子公司；截至 2018 年底，公司纳入合并范围的子公司共 24 家，与上年相比，新设增加雄安清新、深圳清新、清新卡本、浙江源新、贵州清新万峰共 5 家二级子公司，因放弃铝能清新增资扩股优先认购权而丧失控制权导致减少铝能清新 1 家子公司。综合看，跟踪期内合并范围变化对财务数据可比性有一定影响。

截至 2018 年底，公司（合并）资产总额 107.30 亿元，所有者权益 48.17 亿元（含少数

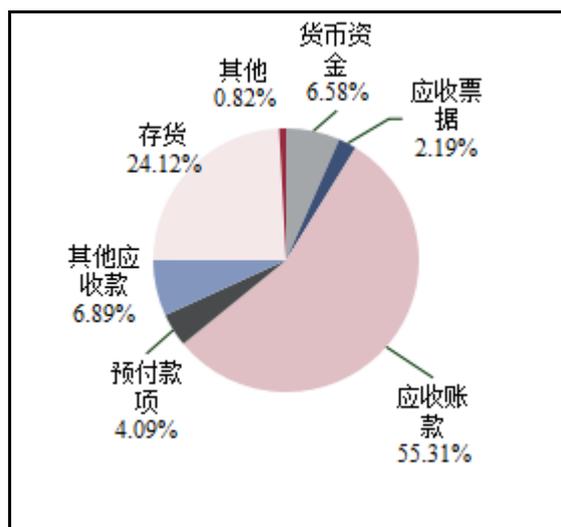
股东权益 1.63 亿元）；2018 年公司实现营业收入 40.88 亿元，利润总额 6.24 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司（合并）资产总额 105.45 亿元，所有者权益 49.25 亿元（其中少数股东权益 1.71 亿元）；2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 7.65 亿元，利润总额 1.16 亿元。

### 2. 资产质量

2016—2018 年，公司资产总额有所波动，年均复合下降 2.19%。截至 2018 年底，公司资产总额为 107.30 亿元，同比下降 15.22%，主要来自货币资金及固定资产的减少；其中流动资产占 53.85%，非流动资产占 46.15%，资产构成较上年变化不大。

图 3 截至 2018 年底流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司流动资产波动中有所增长，年均复合增长 3.44%。截至 2018 年底，公司流动资产合计 57.89 亿元，同比下降 13.57%，主要系货币资金减少所致；构成以货币资金（占 6.58%）、应收账款（占 55.31%）、其他应付款（占 6.89%）和存货（占 24.12%）为主。

2016—2018 年，公司货币资金快速下降，年均复合下降 45.10%。截至 2018 年底，公司货币资金 3.81 亿元，同比下降 63.27%，主要系为偿还 2018 年 1 月到期的超短期融资券，2017

年末筹集资金储备较大所致；公司使用受限的货币资金 1.49 亿元，其中，0.63 亿元为履约保函保证金，0.66 亿元为银行承兑应付票据保证金，0.20 亿元为短期借款质押定期存单，受限比例较高。

2016—2018 年，公司现金类资产快速下降，年均复合下降 39.51%。截至 2018 年底，公司现金类资产为 5.07 亿元，同比下降 62.78%，主要系货币资金下降所致。

2016—2018 年，公司应收账款快速增长，年均复合增长 19.40%。截至 2018 年底，公司应收账款维持增长趋势，账面价值为 32.02 亿元，同比增长 8.12%。采用账龄法计提坏账准备的应收账款账面余额 17.99 亿元，从账龄来看，一年以内占 61.37%，1—2 年占 24.18%，2—3 年占 12.06%，3 年以上占 12.39%，整体账龄较长；单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款余额为 16.02 亿元，其中公司应收一债务的应收账款余额为 15.89 亿元，该债务人整体实力强，但付款延期，计提坏账比例 3.26%。公司应收账款前五名金额合计占 42.46%，集中程度较高。公司应收账款共计提坏账准备 2.02 亿元，计提比例为 5.93%。整体看，公司应收账款增速高于同期营业收入增速，公司应收账款规模大，整体账龄较长且集中度较高，形成资金占用。

2016—2018 年，公司预付款项快速下降，年均复合下降 25.64%。截至 2018 年底，公司预付款项 2.37 亿元，同比下降 23.92%。从账龄来看，1 年以内的占 68.66%，1—2 年的占 14.12%，2—3 年的占 11.89%，3 年以上的占 5.33%，账龄超过 1 年的重要预付款项均为建造合同采购及在建工程采购形成，工程施工周期及竣工决算周期均超过 1 年，目前业务尚未完成，故暂未结算。公司预付款项前五名金额合计 0.51 亿元，占预付款项年末余额合计数的比例为 21.34%，集中程度较低。

2016—2018 年，公司其他应收款波动增长，年均复合增长 54.96%。截至 2018 年底，公司其他应收款账面价值为 3.99 亿元，同比变化不

大。从款项性质来看，其他应收款主要由单位往来款（2.95 亿元）、保证金（0.79 亿元）及员工备用金（0.54 亿元）构成。公司其他应收款前五名期末余额合计 3.06 亿元，占其他应收款年末余额合计数的比例为 69.82%，集中程度较高；其中，应收铝能清新往来款 2.32 亿，账龄在 3 年以内。公司对其他应收款共计提坏账准备 0.39 亿元，计提比例为 8.82%。

2016—2018 年，公司存货波动增长，年均复合增长 19.51%。截至 2018 年底，公司存货 13.96 亿元，同比下降 12.08%，主要系公司建造合同业务期末已完工未结算资产减少所致。公司存货以原材料（占 9.74%）和建造合同形成的已完工未结算资产（占 84.89%）为主。截至 2018 年底，公司对存货计提跌价准备 0.07 亿元，系建造合同预计总成本超过合同总收入，预计损失计入当期损益计提存货跌价准备。

2016—2018 年，公司非流动资产波动中有所下降，年均复合下降 7.75%。截至 2018 年底，公司非流动资产 49.40 亿元，同比下降 17.08%，主要系铝能清新不再纳入合并范围，公司固定资产相应减少所致。公司非流动资产主要由固定资产（占 67.89%）、长期股权投资（占 12.32%）和无形资产（占 6.22%）构成。

2016—2018 年，公司长期股权投资波动增长，年均复合增长 143.70%。截至 2018 年底，公司长期股权投资 6.11 亿元，同比增长 509.63%，主要系跟踪期内对铝能清新持股比例由 60% 降低为 37.02%，改为权益法核算所致。截至 2018 年底，公司长期股权投资中铝能清新期末余额为 4.62 亿元。2018 年，公司对合营企业和联营企业在权益法下确认投资损失共计分别为 0.02 亿元和 0.02 亿元。

2016—2018 年，公司固定资产波动下降，年均复合下降 16.92%。截至 2018 年底，公司固定资产 33.69 亿元，同比下降 31.50%，主要系铝能清新不再纳入合并范围所致。从固定资产账面价值看，房屋建筑物占 12.11%，机器设备占 87.36%。公司累计折旧 9.53 亿元，未计提减值

准备。

2016—2018年，公司在建工程快速下降，年均复合下降33.31%。截至2018年底，公司在建工程账面价值2.28亿元，同比下降32.49%，主要系淮矿潘三超低排放改造BOT项目、淮矿新庄孜超低排放改造BOT项目和蒙华海勃湾超低排放BOT项目建成转固所致。截至2018年底，公司在建工程主要系生产园区工程一、脱硫项目一及脱硫项目二等。公司对在建工程均未计提减值准备。

2016—2018年，公司无形资产快速增长，年均复合增长48.93%。截至2018年底，公司无形资产3.09亿元，同比增长32.27%，主要系研发项目结转导致专利权增加0.99亿元所致。从账面价值看，公司无形资产主要由土地使用权0.90亿元和专利权2.08亿元构成。公司对无形资产未计提减值准备。

截至2019年3月底，公司资产总额105.45亿元，较2018年底下降1.72%。其中，流动资产占53.03%，非流动资产占46.97%，资产结构变化不大。截至2019年3月底，货币资金3.45亿元，较上年下降9.33%；应收票据2.68亿元，较上年增长111.27%，主要系收到银行承兑汇票增加所致；应收账款28.93亿元，较上年下降9.66%。

截至2018年底，公司受限资产总额为26.77亿元，其中货币资金受限金额1.49亿元（保证金、借款质押）、应收票据受限金额0.27亿元（票据质押）、固定资产受限金额15.64亿元（借款抵押、质押、融资租赁）和应收账款受限金额为9.36亿元（借款质押）。

总体看，跟踪期内，公司资产规模受货币资金减少及合并范围变化影响呈下降趋势。公司货币资金规模较小，流动资产中应收账款及存货占比大，其他应收款和应收账款形成资金占用。整体看，公司资产质量一般，流动性较弱。

### 3. 负债及所有者权益

#### 所有者权益

2016—2018年，公司所有者权益规模有所增长，年均复合增长9.65%。截至2018年底，公司所有者权益48.17亿元，同比增长3.74%，主要来自未分配利润的增加。截至2018年底，归属于母公司的权益46.55亿元。其中，实收资本10.81亿元，同比增加31.60万元，系公司股权激励计划行权所致；资本公积为8.50亿元，同比增加0.50亿元，主要系满足2016年股权激励行权条件的股权激励本年行权，导致股本溢价增加所致；未分配利润为23.79亿元，同比增长31.32%。

截至2019年3月底，公司所有者权益49.25亿元，较2018年底增长2.23%；其中归属于母公司的权益47.53亿元，较2018年底增长2.12%，增长主要来自未分配利润。所有者权益构成与2018年底相比变化不大。

总体看，跟踪期内，受未分配利润增长影响，公司所有者权益规模进一步增加。归属于母公司的所有者权益中，实收资本和未分配利润占比较高，公司所有者权益稳定性尚可。

#### 负债

2016—2018年，公司负债总额波动中有所下降，年均复合下降9.44%。截至2018年底，公司负债总额59.12亿元，同比下降26.21%，主要系公司发行的超短期融资券到期兑付所致；负债结构中，流动负债占84.97%，非流动负债占15.03%，流动负债占比高。

2016—2018年，公司流动负债波动中有所增长，年均复合增长4.59%。截至2018年底，公司流动负债合计50.24亿元，同比下降11.79%，主要系其他流动负债减少所致。公司流动负债主要由短期借款（占24.71%）、应付账款（占21.97%）及一年内到期的非流动负债（占29.52%）构成。

2016—2018年，公司短期借款波动下降，年均复合下降15.97%。截至2018年底，公司短期借款12.42亿元，同比增长3.59%；由质押借款0.69亿元、信用借款9.35亿元和保证借款2.38

亿元组成，保证借款系赤峰博元科技有限公司向中信银行赤峰分行借款，公司为其提供担保。公司人民币短期借款利率区间为4.57%~9.4%。

2016—2018年，公司应付账款波动中有所增长，年均复合增长7.89%。截至2018年底，公司应付账款11.04亿元，同比下降7.85%。按账龄来看，公司应付账款账龄以1年以内为主，占71.74%；其中账龄超过一年的重要应付账款均为建造合同采购及在建工程采购形成的应付工程款，工程施工周期及竣工决算周期均超过1年，业务尚未完成，故暂未结算。

2016—2018年，公司一年内到期的非流动负债波动增长，年均复合增长46.20%。截至2018年底，公司一年内到期的非流动负债为14.83亿元，同比增长118.40%，主要系“16清新绿色债/16清新G1”2019年10月进入回售选择期，鉴于金融市场环境现状，投资者大概率会选择回售，因此该债券列入一年内到期的非流动负债核算所致。截至2018年底，一年内到期的非流动负债主要由一年内到期的长期借款（3.60亿元）和一年内到期的应付债券（10.85亿元）构成。

2016—2018年，公司其他流动负债波动增长。截至2018年底，公司其他流动负债2.58亿元，同比下降83.40%，主要系“17清新SCP001”及“17清新SCP002”到期兑付，合计偿还超短期融资券11.00亿元所致。截至2018年底，其他流动负债主要由短期应付债券（2.00亿元）构成，系2018年8月发行的“18清新SCP001”，发行金额2.00亿元。

2016—2018年，公司非流动负债快速下降，年均复合下降41.73%。截至2018年底，公司非流动负债合计8.89亿元，同比下降61.65%，主要系应付债券和长期应付款减少所致；其构成主要以长期借款（占69.10%）和递延收益（占26.85%）为主。

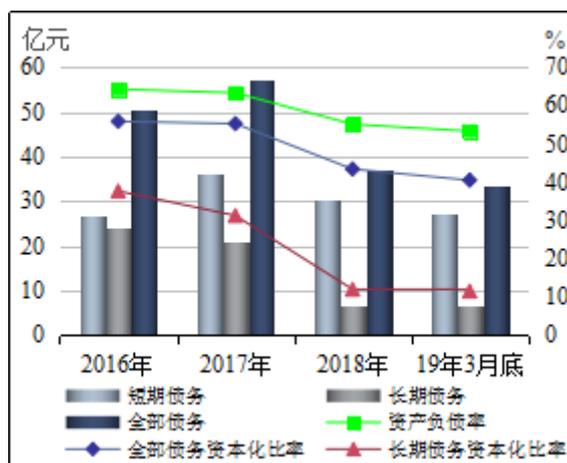
2016—2018年，公司长期借款快速增长，年均复合增长62.31%。截至2018年底，公司长期借款6.14亿元，同比增长158.89%，其构成全

部系抵押借款。同比增加主要系当年公司取得中国外贸金融租赁有限公司、永赢金融租赁有限公司、中信融资租赁有限公司、中信金融租赁有限公司、招商局融资租赁有限公司售后回租融资租赁借款合计9亿元所致，其中1.74亿元本年已归还、2.25亿元已重分类到一年内到期的非流动负债。

2016—2018年，公司长期应付款快速下降，年均复合下降81.91%。截至2018年底，公司长期应付款0.36亿元，同比下降95.41%，构成全部系应付融资租赁款。同比下降主要系铝能清新不再纳入合并范围，减少公司融资租赁规模所致。

截至2019年3月底，公司负债总额56.21亿元，较2018年底下降4.94%，主要系短期借款减少所致。其中流动负债占83.84%，较2017年底变化不大，负债结构仍以流动负债为主。截至2019年3月底，公司短期借款10.72亿元，较2018年底下降13.65%；其他流动负债0.58亿元，较2018年底下降77.37%，主要系偿还超短期融资券所致。

图4 公司有息债务情况



资料来源：公司财务报告

从有息债务来看，将其他流动负债中的有息部分调整至短期债务，长期应付款中的融资租赁款调整至长期债务。调整后，截至2018年底，公司全部债务为36.86亿元，同比下降35.70%；其中短期债务占82.36%，短期债务占比较上年明显提升。截至2019年3月底，公司全

部债务33.45亿元，较2018年底下降9.25%，其中短期债务占81.04%。

从债务指标来看，截至2018年底，公司资产负债率、长期债务资本化比率和全部债务资本化比率分别为55.10%、11.89%和43.35%，同比分别下降8.21个、19.29个和11.90个百分点，主要系偿还到期应付债券，融资规模减少所致。截至2019年3月底，公司上述指标分别为53.30%、11.41%和40.45%，较2018年底分别下降1.80个、0.48个和2.90个百分点。

总体看，跟踪期内，公司整体债务负担明显下降，处于合理水平，但短期债务占比高，债务结构有待改善。

#### 4. 盈利能力

2016—2018年，公司营业收入波动中有所增长，年均复合增长9.75%。2018年，公司实现营业收入40.88亿元，同比下降0.16%。2016—2018年，公司营业成本快速增长，年均复合增长17.13%。2018年，公司营业成本29.16亿元，同比增长0.90%。近三年，营业利润率分别为36.44%、28.55%和27.91%，2018年同比下降0.64个百分点。

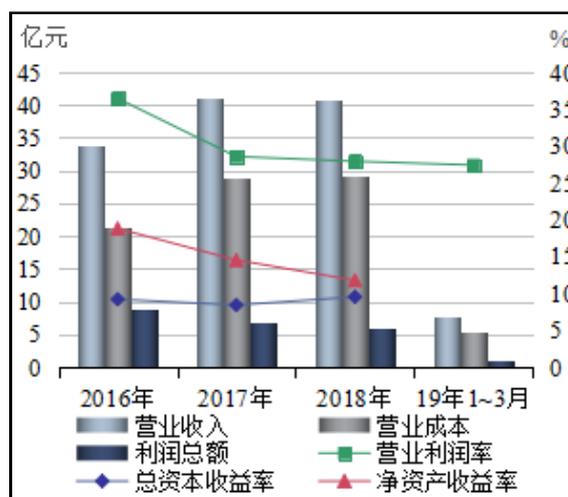
2016—2018年，公司期间费用呈增长趋势，2018年公司期间费用为4.93亿元，同比增长2.07%，略高于同期营业收入增速，受此影响，期间费用占营业收入比重小幅增长至12.07%。2018年，公司销售费用、管理费用、财务费用分别为0.67亿元、1.67亿元、2.60亿元，其中财务费用同比增长21.38%。公司财务费用增幅大，主要系当期金融市场环境变化导致融资成本增幅较大所致。总体看，跟踪期内，公司期间费用主要由管理费用和财务费用构成，财务费用增长快，但期间费用控制能力整体仍维持在较好水平。

2016—2018年，公司资产减值损失波动增长，2018年为0.99亿元，同比增加0.59亿元，主要系部分未收回的应收账款账龄增加，减值损失计提比例增加；2018年确认投资收益0.34亿

元，同比增长1024.62%，主要系公司放弃铝能清新增资扩股优先认购权而丧失控制权，导致对铝能清新按照权益法核算后确认投资收益；2018年确认其他收益0.93亿元，主要系享受增值税即征即退优惠收到的0.82亿元税款。

2018年，公司确认营业外收入0.02亿元，其构成主要为政府补助。2018年，公司利润总额6.24亿元，同比下降20.49%。

图5 公司盈利能力情况



资料来源：公司财务报告

从盈利指标看，受有息债务规模下降影响，2018年公司总资本收益率为9.50%，同比增长1.10个百分点；因净利润下降，公司2018年净资产收益率为11.75%，同比下降2.75个百分点。总体看，跟踪期内，公司盈利能力有所下降。

2019年1—3月，公司营业收入同比下降24.58%，为7.65亿元；期间费用为1.10亿元；利润总额为1.16亿元；营业利润率为27.39%，较2018年变化不大。

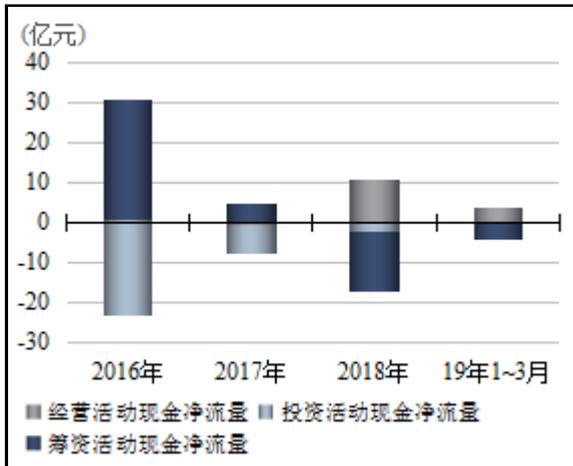
总体看，2018年，公司业务规模总体保持稳定，营业收入与上年基本持平，但受融资成本提升及计提坏账损失规模增加影响，公司整体盈利水平有所下降。

#### 5. 现金流及保障

从经营活动来看，2016—2018年，公司经营活动现金流入量快速增长，年均复合增长32.15%。2018年，受公司加强应收账款回收影

响,公司经营活动现金流入量快速增长至 39.07 亿元,同比增长 36.13%,主要由于销售商品、提供劳务收到的现金规模增加所致(2018 年为 36.32 亿元)。2016—2018 年,经营活动现金流出量波动中有所增加,2018 年为 28.45 亿元,同比下降 3.43%,构成主要系购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工及为职工支付的现金。2018 年,公司经营活动现金流量净额为 10.62 亿元,由负转正。从收入实现质量来看,2018 年,公司现金收入比为 88.86%,同比增加 25.29 个百分点,获现能力有所改善。

图6 公司现金流情况



资料来源:公司财务报告

投资活动方面,2016—2018 年,公司投资活动现金流量净额分别为-23.40 亿元、-6.79 亿元和-2.08 亿元,2018 年净流出量同比减少 69.37%,主要系受资金紧张的限制,公司降低投资力度所致。2018 年,公司投资活动现金流入量为 1.80 亿元,同比下降 83.06%,其中处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金为 1.64 亿元。同期,公司投资活动现金流出量 3.88 亿元,同比下降 77.73%,主要由购建固定资产、无形资产等支付的现金(2.95 亿元)构成。

2016—2018 年,公司筹资活动前现金流量净额分别为-22.55 亿元、-7.55 亿元和 8.54 亿元。

筹资活动方面,2018 年,筹资活动产生的现金净流量为-15.43 亿元,由正转负且流出规

模较大,主要系公司融资规模缩减,依靠回收业务欠款偿还有息债务所致。

2019 年 1—3 月,公司经营活动产生的现金流入为 10.76 亿元。同期,公司现金收入比为 106.65%,较 2018 年明显提升。公司经营活动产生的现金流量净额 3.55 亿元;投资活动产生的现金流量净额为-0.13 亿元;筹资活动产生的现金流量净额为-4.31 亿元;现金及现金等价物净增加额为-0.89 亿元。

总体看,跟踪期内,受公司加强应收账款回收影响,公司经营活动现金流净额由负转正,获现能力有所改善。同时,公司主动缩减投资力度,投资活动资金支出规模较小,从而缓解公司面临的资金压力。

## 6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看,截至 2018 年底,公司流动比率和速动比率分别为 115.25% 和 87.45%;2019 年 3 月底,上述指标分别为 118.67% 和 88.09%。2018 年,公司经营现金流流动负债比为 21.14%。2019 年 3 月底,剔除使用受限部分后,公司非受限现金类资产 4.45 亿元,为短期债务规模的 0.12 倍。总体看,公司短期偿债能力指标一般,公司面临的短期支付压力较大。

从长期偿债能力指标看,2018 年公司 EBITDA 为 13.02 亿元,同比下降 5.72%。同期,公司全部债务/EBITDA 为 2.83 倍;EBITDA 利息保障倍数为 5.39 倍。整体看,公司长期偿债能力较强。

截至 2019 年 3 月底,公司对外担保余额 7.58 亿元,对外担保比率 15.39%,全部系对参股子公司铝能清新的连带责任保证担保,目前铝能清新经营情况正常。截至 2018 年底,铝能清新资产总额 19.97 亿元,净资产 9.32 亿元;2018 年实现营业收入 3.64 亿元,净利润 0.71 亿元。整体看,公司对外担保风险可控。

截至 2019 年 3 月底,公司本部获得银行授信额度为 18.03 亿元,其中 8.88 亿元尚未使用,

公司间接融资渠道有待拓宽。公司于 2011 年 4 月 22 日在深圳证券交易所上市，直接融资渠道畅通。

#### 7. 母公司财务分析

截至 2018 年底，公司母公司资产总额为 105.03 亿元，同比下降 2.63%。从资产结构来看，母公司资产以流动资产为主（2018 年占比 60.78%），其中应收账款占比大，2018 年底为 31.84 亿元。

截至 2019 年 3 月底，母公司口径资产 105.89 亿元，较 2018 年底增长 0.81%。母公司流动资产占比为 60.20%，较 2018 年底变化不大。

截至 2018 年底，母公司所有者权益合计 47.15 亿元，同比增长 9.88%，主要来自未分配利润的增加。截至 2019 年 3 月底，母公司所有者权益合计 48.11 亿元，较 2018 年底增长 2.03%；其中实收资本 10.81 亿元、未分配利润为 25.49 亿元。

母公司口径负债方面，截至 2018 年底，母公司负债规模 57.88 亿元，同比下降 10.89%。母公司负债中流动负债占比高，2018 年占比为 90.23%。截至 2019 年 3 月底，母公司负债合计 57.78 亿元，较 2018 年底下降 0.17%，流动负债占比为 91.18%。截至 2018 年底，母公司资产负债率为 55.10%，同比下降 5.11 个百分点。截至 2019 年 3 月底，母公司资产负债率为 54.57%。

2018 年，母公司实现营业收入 28.56 亿元，同比下降 11.50%。同期，公司投资收益为 0.77 亿元；其他收益为 0.62 亿元；利润总额为 5.40 亿元。2019 年 1—3 月，母公司实现营业收入 4.85 亿元；利润总额为 1.05 亿元。盈利指标方面，2018 年，母公司营业利润率为 28.17%，同比小幅下降。受利润规模下降影响，母公司口径净资产收益率有所下降，2018 年为 10.42%。

从母公司口径现金流来看，受加大应收账款回收力度影响，2018 年，母公司经营活动现

金净流量同比大幅增长，为 8.21 亿元。同期，受资金紧张影响，母公司投资活动现金支出规模有所缩减，投资活动现金流出量同比下降 42.18%至 8.69 亿元，母公司投资活动现金流量净额为-3.12 亿元。受偿还债务规模增加影响，母公司筹资活动现金流量净额由正转负，为 -10.37 亿元。2019 年 1~3 月，母公司经营活动现金流净额为 3.75 亿元；母公司投资活动现金净流出量为-0.77 亿元；受当期偿还债务影响，母公司筹资活动产生的现金流量净额为-3.81 亿元。

从公司母公司口径看，短期偿债能力指标方面，截至 2018 年底，母公司流动比率和速动比率分别为 122.35%和 97.62%。截至 2019 年 3 月底，母公司流动比率和速动比率分别为 121.00%和 95.76%，较 2018 年底小幅下降。2018 年，母公司经营现金流动负债比率为 15.73%。整体看，母公司短期偿债能力较弱。

总体看，母公司资产规模在合并口径中占比大，其中应收账款占比高，对资金形成占用。跟踪期内，母公司债务规模有所下降，但短期债务占比高，债务结构有待改善；母公司营业收入规模和盈利指标有所下降。

#### 8. 过往债务履约情况

根据公司提供的《企业信用报告》（银行版）（机构信用代码：G1011010800589970L），截至 2019 年 6 月 4 日，公司无未结清的不良信贷信息记录。总体看，公司过往债务履约状况良好。

#### 9. 抗风险能力

基于对公司自身经营和财务风险的综合判断，公司整体抗风险能力强。

### 十一、存续债券偿还能力分析

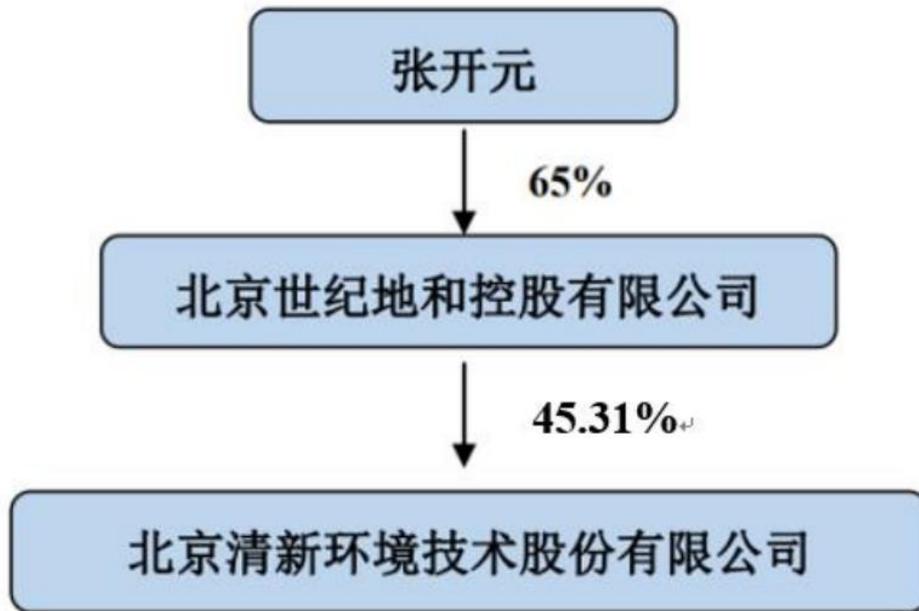
截至本次跟踪评级日，公司存续期内债券为“16 清新绿色债/16 清新 G1”，于 2019 年面临投资者回售，若按全部回售计算，公司于

一年内待偿付债券余额峰值为 10.90 亿元。截至 2019 年 3 月底，剔除使用受限部分后，公司现金类资产 4.45 亿元，为待偿还债券峰值的 0.41 倍。2018 年，公司经营活动现金流入及经营活动现金净流量分别为 39.07 亿元和 10.62 亿元，分别为待偿还债券峰值的 3.58 倍和 0.97 倍。总体看，公司经营活动现金入量对待偿还债券的保障程度较强，但 2018 年经营活动现金规模同比大幅增长主要受益于当期加大回收历史应收账款力度，若投资者选择“16 清新绿色债/16 清新 G1”全部回售，公司面临的支付压力仍较大。

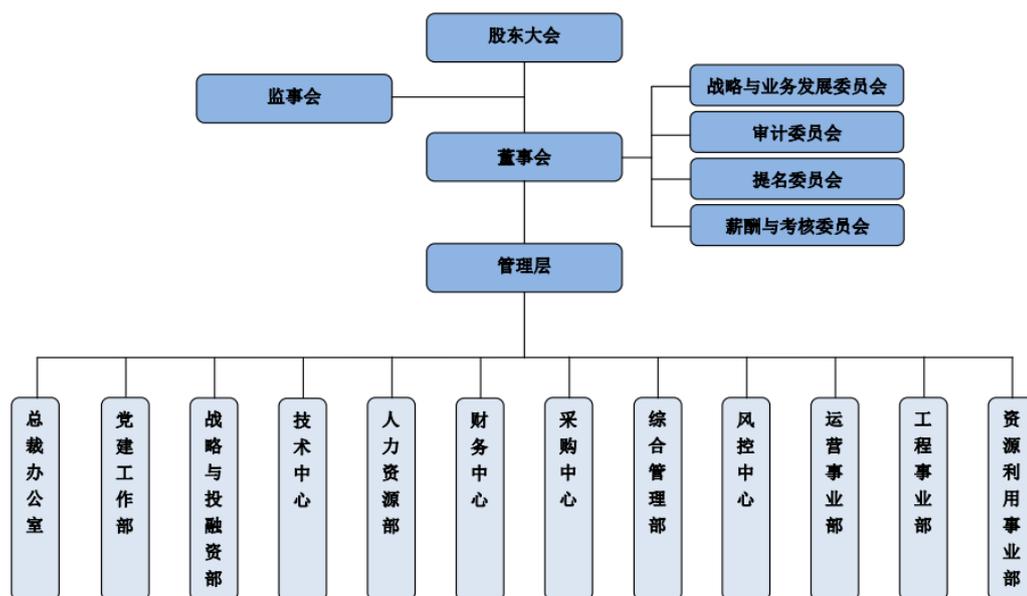
## 十二、结论

综合评估，联合资信确定维持北京清新环境技术股份有限公司的主体长期信用等级为 AA，并维持“16 清新绿色债/16 清新 G1”的信用等级为 AA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2019 年 3 月底公司股权结构图



附件 1-2 公司组织架构图



## 附件 2 截至 2019 年 3 月底纳入公司合并范围子公司情况

序号	子公司名称	业务性质	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	北京清新环境节能技术有限公司	项目委托管理	10000.00	100.00
2	临沂市裕泰节能有限公司	供暖	5,000.00	100.00
3	河北清新环境节能技术有限公司	供暖、供冷	1,000.00	90.00
4	重庆市清源矿业有限公司	石灰石及制品销售	300.00	100.00
5	北京新源天净环保技术有限公司	销售机械设备	2999.00	100.00
6	北京博惠通科技发展有限公司	脱硫、脱硝、超净	1500.00	80.00
7	赤峰博元科技有限公司	轻制煤焦油、甲醇、苯酚、邻甲酚等销售	25000.00	70.60
8	雄安清新智慧科技有限公司	技术服务，环保设备研发销售	5000.00	100.00
9	盐城清新环境技术有限公司	管束除尘器销售	10000.00	100.00
10	贵州清新万峰能源科技有限公司	脱硫、脱硝、大气污染治理、固体污染治理	10000.00	51.00
11	北京康瑞新源净化技术有限公司	活性焦销售	3000.00	70.00
12	北京清新卡本环境科技有限公司	碳减排项目开发服务	300.00	51.00
13	SPC EUROPE Sp.z o.o.	境外项目投标	500 万兹罗提	100.00
14	天津新清源环保技术有限公司	检修	1000.00	100.00
15	山东清新环保科技有限公司	污染、废物治理	3000.00	60.00
16	浙江源新环境技术有限公司	技术开发、服务	5000.00	100.00
17	山西清新环境技术有限公司	污染、废物治理	5000.00	100.00
18	浙江清新天地环保技术有限公司	脱硫脱硝	10000.00	65.00
19	内蒙古清源环境技术有限公司	大气污染、水污染、固体废物污染治理	1000.00	100.00
20	天津新源环保设备有限公司	管束除尘器、湍流器生产	10000.00	100.00
21	锡林郭勒盟锡林新康活性炭有限公司	活性焦销售	5000.00	80.00
22	北京清新环境运营技术有限公司	技术推广、技术咨询	1000.00	100.00
23	清新环境香港有限公司	工程承揽、贸易	1000 万港币	100.00
24	深圳清新环境技术有限公司	技术开发、技术推广	5000.00	100.00

### 附件 3 主要财务数据及指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
<b>财务数据</b>				
现金类资产(亿元)	13.86	13.63	5.07	6.13
资产总额(亿元)	112.16	126.56	107.30	105.45
所有者权益(亿元)	40.07	46.44	48.17	49.25
短期债务(亿元)	26.52	36.29	30.36	27.11
长期债务(亿元)	24.15	21.04	6.50	6.34
全部债务(亿元)	50.67	57.33	36.86	33.45
营业收入(亿元)	33.94	40.94	40.88	7.65
利润总额(亿元)	8.91	7.85	6.24	1.16
EBITDA(亿元)	12.44	13.81	13.02	--
经营性净现金流(亿元)	0.85	-0.76	10.62	3.55
<b>财务指标</b>				
销售债权周转次数(次)	1.88	1.45	1.24	--
存货周转次数(次)	2.77	2.25	1.95	--
总资产周转次数(次)	0.38	0.34	0.35	--
现金收入比(%)	59.68	63.56	88.86	106.65
营业利润率(%)	36.44	28.55	27.91	27.39
总资本收益率(%)	9.18	8.40	9.50	--
净资产收益率(%)	18.78	14.50	11.75	--
长期债务资本化比率(%)	37.61	31.18	11.89	11.41
全部债务资本化比率(%)	55.84	55.25	43.35	40.45
资产负债率(%)	64.28	63.31	55.10	53.30
流动比率(%)	117.84	117.62	115.25	118.67
速动比率(%)	96.55	89.73	87.45	88.09
经营现金流动负债比(%)	1.85	-1.33	21.14	--
全部债务/EBITDA(倍)	4.07	4.15	2.83	--
EBITDA 利息倍数(倍)	11.76	6.24	5.18	--

注：1.其他流动负债中的有息部分已调整至短期债务； 2.长期应付款中的有息债务计入调整后长期债务； 3.2019 年 1 季度财务数据未经审计

## 附件 4 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
<b>增长指标</b>	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) <sup>1/(n-1)</sup> - 1]×100%
利润总额年复合增长率	
<b>经营效率指标</b>	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
<b>盈利指标</b>	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加)/营业收入×100%
<b>债务结构指标</b>	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
<b>长期偿债能力指标</b>	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
<b>短期偿债能力指标</b>	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据  
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据  
 长期债务=长期借款+应付债券  
 全部债务=短期债务+长期债务  
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销  
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出  
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

## 附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

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

## 附件 5-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

## 附件 5-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变