

# 信用等级公告

联合〔2020〕273号

## 北京清新环境技术股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对北京清新环境技术股份有限公司主体长期信用状况和拟面向合格投资者公开发行的 2020 年绿色公司债券（第一期）进行综合分析和评估，确定：

**北京清新环境技术股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”**

**北京清新环境技术股份有限公司拟面向合格投资者公开发行的 2020 年绿色公司债券（第一期）信用等级为 AAA**

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇二〇年二月十四日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

# 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

本期债券信用等级：AAA

公司主体信用等级：AA

评级展望：稳定

本次发行规模：不超过8.00亿元（含）

本期发行规模：不超过8.00亿元（含）

债券期限：不超过5年期（含5年）

还本付息方式：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。

担保方：四川发展融资担保股份有限公司

担保方式：全额无条件不可撤销的连带责任保证担保

评级时间：2020年2月14日

主要财务数据

发行人-北京清新环境技术股份有限公司

项目	2016年	2017年	2018年	2019年 6月
资产总额（亿元）	112.16	126.56	107.30	104.01
所有者权益（亿元）	40.07	46.44	48.17	49.30
长期债务（亿元）	24.15	21.04	6.50	9.60
全部债务（亿元）	50.67	57.33	36.86	32.46
营业收入（亿元）	33.94	40.94	40.88	16.53
净利润（亿元）	7.53	6.74	5.66	2.19
EBITDA（亿元）	12.53	13.81	13.02	--
经营性净现金流（亿元）	0.85	-0.76	10.62	6.84
营业利润率（%）	36.44	28.55	27.91	21.84
净资产收益率（%）	21.40	15.57	11.97	--
资产负债率（%）	64.28	63.31	55.10	52.60
全部债务资本化比率（%）	55.84	55.25	43.35	39.70
流动比率（倍）	1.18	1.18	1.15	1.28
EBITDA全部债务比（倍）	0.25	0.24	0.35	--
EBITDA利息倍数（倍）	7.85	6.24	5.18	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	1.57	1.73	1.63	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.57	1.73	1.63	--

担保方-四川发展融资担保股份有限公司

项目	2016年	2017年	2018年	2019年 6月
资产总额（亿元）	62.35	63.55	64.26	64.42
所有者权益（亿元）	59.59	59.90	59.93	60.26
营业收入（亿元）	0.96	1.03	1.04	0.46
净利润（亿元）	0.18	0.31	0.16	0.34
可快速变现资产（亿元）	51.01	46.51	49.09	45.01
实际资产负债率（%）	1.06	2.02	2.46	1.87

注：1. 本报告财务数据及指标计算均为合并口径。2. 报告中部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成。3. 报告中涉及货币内容除特别说明外，均指人民币。4. 公司2019年半年度、担保方2019年半年度财务报表未经审计。5. 公司其他流动负债中的刚性债务已计入短期债务，公司长期应付款中的刚性债务已计入长期债务

#### 评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）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备的综合优势。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，联合评级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硝装置的完工交付，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（以下简称“四川发展担保”或“担保方”）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。

#### 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。

#### 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，但由于公司建造业务逐步向非电行业转移，2019年以来，公司新签合同金额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。

#### 分析师

王安娜

电话：010-85172818

邮箱：wangan@unitedratings.com.cn

于彤昆

电话：010-85172818

邮箱：yutk@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号  
PICC大厦12层（100022）

网址：www.unitedratings.com.cn

## 信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



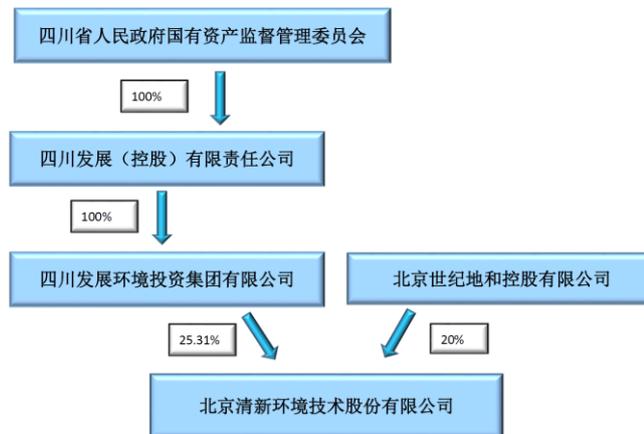
于彤昆

联合信用评级有限公司

## 一、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 11,000 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，国电清新首次公开发行人民币普通股（A 股）股票 3,800 万股。经深圳证券交易所深证上（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 53,280 万元变更为 106,560 万元。后经资本公积金转增股本及股东注资，截至 2019 年 6 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。2019 年 7 月，公司进行股权转让<sup>1</sup>，四川发展环境投资集团有限公司（以下简称“四川发展环境”）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四川发展环境，实际控制人由张开元先生变更为四川省人民政府国有资产监督管理委员会。

图 1 截至本报告出具日公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：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）。（具体以公司登记机关核定的经营范围为准）

截至 2019 年 6 月底，公司内设工程事业部、运营事业部、资源利用事业部、战略与投融资事业部、技术中心、人力资源部、财务中心、风控中心等 12 个部门。截至 2019 年 6 月底，公司纳入合

<sup>1</sup> 详见本报告第六部分第七小节重大事项部分

并范围的二级子公司共 17 家，三级子公司 2 家。截至 2018 年底，公司拥有在册员工 2,350 人。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 107.30 亿元，负债合计 59.12 亿元，所有者权益（含少数股东权益）48.17 亿元，其中，归属于母公司的所有者权益合计 46.55 亿元。2018 年，公司实现营业收入 40.88 亿元，净利润（含少数股东损益）5.66 亿元，其中，归属于母公司所有者净利润 5.25 亿元；经营活动产生的现金流量净额 10.62 亿元，现金及现金等价物净增加额-6.89 亿元。

截至 2019 年 6 月底，公司合并资产总额 104.01 亿元，负债合计 54.71 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 49.30 亿元，其中，归属于母公司的所有者权益 47.66 亿元。2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 16.53 亿元，净利润（含少数股东损益）2.19 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 2.18 亿元；经营活动产生的现金流量净额 6.84 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.32 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。

## 二、本次（期）债券概况

### 1. 本次（期）债券概况

本次债券名称为“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”（以下简称“本次债券”）。本次债券发行规模为不超过 8.00 亿元（含），首期债券名称为“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）”（以下简称“本期债券”）。本期债券发行规模为不超过 8.00 亿元（含），期限为不超过 5 年（含），附第三年末公司上调票面利率选择权和投资者回售选择权。本期债券票面金额为 100 元，按面值发行。本期债券为固定利率债券，票面利率由公司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。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。

本期债券由四川发展融资担保股份有限公司（以下简称“四川发展担保”或“担保方”）提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

### 2. 本次（期）债券募集资金用途

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。

## 三、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. 行业概况

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。

火电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，火电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显著改变，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。

目前，火电脱硫脱硝市场基本饱和，未来增长将放缓，市场需求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。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。

总体看，烟气脱硫在污染治理和保护环境中至关重要，电力行业为烟气治理的主要对象，但目前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。未来行业发展方向将逐步由火电行业向非电燃煤行业转移。

## 2. 行业经营模式

中国烟气脱硫行业目前的经营模式主要包括烟气脱硫装置建造模式和烟气脱硫特许经营模式两种。2008年以前，行业经营模式主要是烟气脱硫装置建造模式，2008年1月烟气脱硫特许经营试点启动后，部分专业脱硫公司获准参加火电厂烟气脱硫特许经营试点，行业经营模式中增加了烟气脱硫特许经营模式。

### （1）烟气脱硫装置建造模式

烟气脱硫装置建造模式是指脱硫公司负责烟气脱硫装置的建造，建造完毕后将烟气脱硫装置移交给电厂，电厂自行或委托专业脱硫公司负责脱硫装置设施的运营管理，并承担相应的脱硫责任，由承建的脱硫公司提供移交后一定期限内脱硫设施运营的性能保证和技术支持，或由受托运营管理的专业脱硫公司负责受托期内脱硫设施的运营管理。

### （2）烟气脱硫特许经营模式

烟气脱硫特许经营模式，又称烟气脱硫运营模式，在行业内被称为“脱硫外包”，其政策内涵为：火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的政策优惠等形成的收益权以合同形式特许给脱硫公司，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济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；由于电厂原因造成脱硫设施运行达不到环保要求的，按国家有关规定减扣的脱硫电价和经济处罚由电厂承担；由于脱硫公司原因造成脱硫设施运行达不到环保要求的，按国家规定扣减的脱硫电价和经济处罚由脱硫公司承担。

实施特许经营的电厂按照有关规定必须安装烟气脱硫连续监测系统，并与当地环保部门联网，向省级环保部门和省级电网企业实时传送监测数据，省级环保部门和省级电网企业负责实施监测燃煤机组脱硫设施运行情况，监控脱硫投运率和脱硫效率。

### 3. 市场竞争

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,如北京国电龙源环保工程有限公司(以下简称“国电龙源”)、国家电投集团远达环保股份有限公司(以下简称“国电远达”)、中国华电工程(集团)有限公司(以下简称“华电工程”)和中国大唐集团科技工程有限公司等;还有一类是以地方及民营企业为代表的,如清新环境、福建龙净环保股份有限公司(以下简称“龙净环保”)等。

#### (1) 脱硫装置建造

受电力行业供给侧改革严控装机规模和淘汰落后产能的政策影响,停建和缓建了一批煤电落后产能,我国火电装机容量增速明显放缓,在整体发电中的占比有所下降,但火电电力的主导地位仍不可动摇。2016—2018年,全国全口径发电装机容量分别为16.5亿千瓦、17.8亿千瓦和19.0亿千瓦,年均复合增长7.31%。其中,火电装机容量分别为10.6亿千瓦、11.1亿千瓦和11.4亿千瓦,年均复合增长3.70%,但火电装机容量占总发电装机容量的比重逐年下降,分别为64.28%、62.22%和60.20%。

截至2018年底,全国发电装机容量19.0亿千瓦,同比增长6.5%,其中煤电装机容量约10.1亿千瓦。全国发电量69,940亿千瓦时,同比增长8.4%,其中火电发电量49,231亿千瓦时,同比增长7.3%。全年发电设备平均利用小时数为3,862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4,361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%,已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企业的全国新签合同大型燃煤电站烟气脱硫机组总容量为32,492MW。其中国电龙源、国电远达、清新环境和龙净环保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6,610MW、5,640MW、4,500MW和4,020MW。

将脱硫工程总处理烟气量统一折算成万Nm<sup>3</sup>/h<sup>2</sup>(按每兆瓦机组的烟气量约为3,400Nm<sup>3</sup>/h进行折算),龙净环保、清新环境、国电远达和国电龙源的新签合同脱硫烟气量较大,分别为9,917.65万Nm<sup>3</sup>/h、4,775.35万Nm<sup>3</sup>/h、3,858.75万Nm<sup>3</sup>/h和2,949.44万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	1,296.32	8,621.33	<b>9,917.65</b>
2	北京清新环境技术股份有限公司	1,518.93	3,256.42	<b>4,775.35</b>
3	国家电投集团远达环保股份有限公司	1,958.03	1,900.72	<b>3,858.75</b>
4	北京国电龙源环保工程有限公司	2,242.80	706.64	<b>2,949.44</b>
5	江苏科行环保股份有限公司	245.52	2,478.95	<b>2,724.47</b>
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	1,122.00	944.20	<b>2,066.20</b>
7	江苏新世纪江南环保股份有限公司	--	1,590.13	<b>1,590.13</b>
8	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	959.76	436.64	<b>1,396.40</b>
9	武汉凯迪电力环保有限公司	754.33	285.46	<b>1,039.79</b>
10	北京博奇电力科技有限公司	588.72	191.58	<b>780.30</b>
<b>总烟气量</b>		<b>10,686.41</b>	<b>20,412.07</b>	<b>31,098.48</b>

资料来源:中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

<sup>2</sup> 标准立方米/小时,是在温度在24度,压力为1MPa时的流量。

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 33,830MW。其中国电龙源、龙净环保、国电远达和北京国能中电节能环保技术股份有限公司（以下简称“节能环保”）的电力新投运脱硫机组容量较大，分别为 14,540MW、7,940MW、3,420MW 和 2,640MW。

国电龙源、龙净环保、国电远达和江苏科行环保股份有限公司（以下简称“科行环保”）在 2018 年度新投运脱硫工程处理烟气体量较为突出，分别为 5,350.4 万 Nm<sup>3</sup>/h、5,308.96 万 Nm<sup>3</sup>/h、2,548.62 万 Nm<sup>3</sup>/h 和 2,048.99 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体量情况（单位：万 Nm<sup>3</sup>/h）

序号	公司名称	电力新投运	非电新投运	合计
1	北京国电龙源环保工程有限公司	4,939.40	411.00	<b>5,350.40</b>
2	福建龙净环保股份有限公司	2,876.24	2,432.72	<b>5,308.96</b>
3	国家电投集团远达环保股份有限公司	1,225.98	1,322.64	<b>2,548.62</b>
4	江苏科行环保股份有限公司	292.77	1,756.22	<b>2,048.99</b>
5	江苏新世纪江南环保股份有限公司	--	1,631.95	<b>1,631.95</b>
6	北京清新环境技术股份有限公司	291.98	1,293.78	<b>1,585.76</b>
7	浙江菲达环保科技股份有限公司	775.20	251.30	<b>1,028.51</b>
8	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	907.75	--	<b>907.75</b>
9	北京博奇电力科技有限公司	--	864.00	<b>864.00</b>
10	武汉凯迪电力环保有限公司	262.47	285.46	<b>547.93</b>
<b>总烟气体量</b>		<b>11,571.79</b>	<b>10,249.07</b>	<b>21,822.87</b>

资料来源：中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

## （2）脱硫脱硝特许经营

2018 年度电力和非电第三方运维企业新签合同第三方运维脱硫工程总烟气体量为 10,435.5 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体量为 5,104.7 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（以下简称“博奇电力”）、上海申欣环保实业有限公司（以下简称“申欣环保”）、国电远达、节能环保、龙净环保等企业。

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体量情况（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	3,148.40	0.00	<b>3,148.40</b>
2	国家电投集团远达环保股份有限公司	1,258.19	486.99	<b>1,745.18</b>
3	上海申欣环保事业有限公司	1,700.00	0.00	<b>1,700.00</b>
4	福建龙净环保股份有限公司	880.00	406.20	<b>1,286.20</b>
5	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	1,020.00	0.00	<b>1,020.00</b>
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	598.400	0.00	<b>598.40</b>
7	北京国电龙源环保工程有限公司	448.8	0.00	<b>448.80</b>
8	北京清新环境技术股份有限公司	122.63	190.45	<b>313.08</b>
9	江苏科行环保股份有限公司	0.00	145.20	<b>145.20</b>
10	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	0.00	30.24	<b>30.24</b>
<b>总烟气体量</b>		<b>9,176.42</b>	<b>1,259.08</b>	<b>10,435.50</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	上海申欣环保事业有限公司	1,700.00	0.00	<b>1,700.00</b>
2	福建龙净环保股份有限公司	880.00	220.00	<b>1,100.00</b>
3	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	714.63	102.00	<b>816.63</b>
4	浙江天地环保科技有限公司	816.00	0.00	<b>816.00</b>
5	北京博奇电力科技有限公司	428.40	0.00	<b>428.40</b>
6	浙江菲达环保科技股份有限公司	122.40	0.00	<b>122.40</b>
7	国家电投集团远达环保股份有限公司	0.00	91.03	<b>91.03</b>
8	中钢集团天澄环保科技股份有限公司	0.00	30.24	<b>30.24</b>
<b>总烟气量</b>		<b>4,661.43</b>	<b>443.27</b>	<b>5,104.7</b>

资料来源: 中国环境保护产业协会脱硫脱硝委员会

存量业务方面, 2018年在运火电烟气脱硫脱硝机组规模分列行业第二及第三位, 保持行业领先地位。

表 5 2018 年在运的火电厂烟气脱硫特许经营机组容量情况 (单位: MW)

序号	公司名称	机组容量
1	大唐环境产业集团股份有限公司	36,610
2	北京清新环境技术股份有限公司	20,610
3	北京国电龙源环保工程有限公司	15,890
4	北京博奇电力科技有限公司	8,580
5	武汉光谷环保科技股份有限公司	8,220
6	浙江天地环保科技有限公司	3,920
7	北京北科欧远科技有限公司	2,670
8	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	2,100
9	中国华电科工集团有限公司	2,000
10	福建龙净环保股份有限公司	1,360

注: 统计范围为参加中电联2018 年度火电厂环保产业信息登记的环保公司

资料来源: 中国电力企业联合会节能环保分会

表 6 2018 年在运的火电厂烟气脱硝特许经营机组容量情况 (单位: MW)

序号	公司名称	机组容量
1	大唐环境产业集团股份有限公司	30,480
2	北京国电龙源环保工程有限公司	11,100
3	北京清新环境技术股份有限公司	9,035
4	北京博奇电力科技有限公司	5,260
5	北京北科欧远科技有限公司	3,390
6	中国华电科工集团有限公司	2,780
7	浙江天地环保科技有限公司	2,400
8	北京国能中电节能环保技术股份有限公司	2,100
9	武汉光谷环保科技股份有限公司	1,320

注: 统计范围为参加中电联2018 年度火电厂环保产业信息登记的环保公司

资料来源: 中国电力企业联合会节能环保分会

总体看, 在当前的市场竞争格局下, 公司脱硫脱硝业务在行业内处于领先地位。脱硫工程建造新签合同及新投运项目均处于行业前十, 脱硫特许经营业务脱硫及脱硝新签合同量排名行业前十。存量业务方面, 2018年在运火电烟气脱硫脱硝机组规模分列行业第二及第三位, 保持行业领先地位。

#### 4. 行业政策及市场需求

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程工作方案》,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。

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2,000万千瓦以上,新建燃煤发电机组平均供电煤耗低于300克标准煤每千瓦时。现役燃煤发电机组经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2,001/207/1,580/1,574万吨内,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,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。

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 1,000 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 7,000—8,000 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 10,000 亿元，较 2016 年的 6,200 亿元增长 61%，复合增长率 13%，十三五产值增长空间 3,800 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。

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。

国家能源局、生态环保部于 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 4,868 万千瓦、节能改造任务 5,390.5 万千瓦，目标任务较往年降幅较大。

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，电力及非电行业的超低排放改造对政策依赖性较强，行业发展主要依靠政策推动。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。

## 5. 行业关注

### （1）行业快速变化风险

我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，且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。

### （2）市场竞争风险

随着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不断涌现。不同的技术路线和价格竞争策略，或将影响行业参与者的市场拓展和业绩稳定性

## 6. 行业发展

2018年，我国制定实施打赢蓝天保卫战三年作战计划，启动钢铁行业超低排放改造，还出台了京津冀及周边地区、长三角、汾渭平原等重点区域大气污染防治实施方案，钢铁行业迎来了新一轮超低排放改造。经过2018年的市场洗礼，钢铁行业超低排放路线初见端倪，未来传统的达标燃煤电站烟气治理技术将在钢铁行业得到越来越多的应用。

当前燃煤发电在整个发电行业内占比超过了70%。我国相继颁布《火力发电厂废水治理设计技术规程》《水污染防治行动计划》《电力发展“十三五”规划》《火电厂污染防治技术政策》，明确提出火电厂废水排放达标率实现百分之百，湿法脱硫废水成为治理重点。然而，目前脱硫废水零排放技术流派多，且均处于试点、技术验证阶段，解决结垢堵塞、能耗高、腐蚀、成本高等难题是当下行业研究焦点。如何组合现有工艺，扬长避短，实现低成本脱硫废水零排放，提高废水和矿物盐的综合利用率，将是今后脱硫废水零排放研究的重点。

总体看，以钢铁行业为主的非电行业超低排放改造将持续推进。此外，电力行业的超低排放改造的废水处理将成为未来研究的重点。

## 四、基础素质分析

### 1. 规模与竞争力

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（具体排名参见表1-3），其他多项指标保持领先，公司在大气治理行业保持领先地位。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。

总体看，公司订单获取和工程投运量行业领先，其他多项指标保持领先，公司在大气治理行业保持领先地位。

### 2. 专利及研发投入情况

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，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。截至目前，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。

总体看，公司研发实力强，专利储备丰富。

### 3. 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。

公司联营公司北京铝能清新环境技术有限公司（以下简称“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环境技术有限公司（以下简称“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。

### 4. 人员素质

截至本报告出具日，公司设有董事 8 名（包含董事长 1 名、独立董事 3 名）、监事 3 名，设有副总裁若干、董事会秘书 1 名。

邹艾艾，男，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，四川三创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。

李其林，男，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（以下简称“贵州清新”），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，铝能清新董事。

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。

王月淼，女，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，世纪地和副总经理，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。

截至 2018 年底，公司在职工 2,350 人，其中技术人员 270 人，生产人员 1,492 人，销售人员 196

人，财务人员38人，行政人员354人；按教育程度分类，本科及以上学历1,293人，中专学历508人，中专及以下学历549人。

总体看，公司高管人员行业从业经历较为丰富，员工岗位结构合理，业务素质较高，能满足公司生产经营的实际需求。

## 五、公司管理

### 1. 公司治理

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《公司章程》的相关规定，建立了较为完善的法人治理结构。

公司设股东大会，股东大会是公司权力机构，由全体股东组成，主要行使以下职责：决定公司的经营方针和投资计划；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；审议批准董事会的报告；审议批准监事会报告等。

公司设董事会，对股东大会负责。公司董事会成员为8人，设董事长1人。董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满，可连选连任。公司董事会行使召集股东大会会议、执行股东大会决议、制订公司的年度财务预算方案和决算方案等职权。

公司设监事会，监事会由三名监事组成，监事会设主席一名。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；监事会主要行使下列职权：检查公司财务；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等。

公司设总裁1名、副总裁若干，均由董事会聘任或解聘。总裁对董事会负责，负责主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作等。

总体看，公司法人治理结构完善，实际运行情况良好。

### 2. 管理体制

截至2019年6月底，公司内设工程事业部、运营事业部、工程技术中心、采购中心、资产管理部、经营计划部、财务部、内控审计部等17个部门。各个部门分工明确，职责清晰。在总经理领导下负责管理工作。

公司按照现代化企业制度运作模式，在财务管理、项目管理、投资决策管理、人事管理等方面制定了一系列制度和办法，并严格实施执行，从而整体上提升了公司的管理效率和管理水平。

工程项目管理方面，公司制定了项目成本管理办法、工程项目进度控制管理办法、工程施工质量管理规定、特许经营运行管理制度等十几项管理控制制度和规范，对工程项目建造的项目成本核算、招投标流程、项目进度管控以及监督、特许经营项目运作等均作了明确的规定，并对员工进行了严格的培训，保证项目的安全和质量。

财务管理方面，公司建立了较为完善的财务管理制度体系，包括财产清查管理制度、财务会计报告制度、固定资产管理制度等二十几项制度规定。公司本部统一进行融资管理；通过编制财务预算、控制资金使用等方式对子公司财务进行控制，资金使用高度集中。

子公司管理方面，公司管理层根据公司总体经营计划，在充分考虑子公司业务特征、经营情况等基础上，向子公司下达年度主营业务收入、实现利润等经济指标，由子公司经营管理层分解、细化公司下达的经营指标，并拟定具体的实施方案，报公司总经理审批后执行。公司定期或不定期实施对子公司的审计监督，由公司审计部根据公司《内部审计制度》开展内部审计工作。另外，公司

对子公司实行经营目标责任制考核制度，建立了对各子公司的绩效考核和激励约束制度。

投资决策管理方面，公司制度《重大经营与投资决策管理制度》，对决策事项范围、决策程序、决策权限、执行及监督检查等进行了较为明确的规定。

总体看，公司内控管理制度较健全，运作比较规范。

## 六、经营分析

### 1. 经营概况

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，其主营业务主要为大气治理业务，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部分。

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；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以回收投资、清偿贷款并获取利润。

营业收入方面，得益于公司环保相关业务的规模持续扩张，公司营业收入基本保持增长态势；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；其中2017年收入大幅增长，主要系当年公司增加市场开拓力度所致。2018年，公司营业收入同比下降0.16%，基本保持稳定。从营业收入结构看，大气治理业务是公司收入的主要来源，2016—2018年占总营业收入的比重分别为96.11%、84.90%和75.99%，主要包括建造业务和运营业务，占比持续下降。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，近三年收入分别为1.32亿元、6.18亿元和9.82亿元，持续增长。

从毛利率看，2016—2018年，公司毛利率分别为37.79%、29.42%和28.67%，持续下降，其中2017年降幅较大，主要系大气治理业务毛利率明显下滑，且毛利率较低的其他业务规模大幅增长所致。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%，同比提高1.22个百分点，变化不大。其他业务板块，近三年该板块业务毛利率大幅下降，其中2017年该板块毛利率为13.98%，较2016年大幅下降15.33个百分点，主要系公司其他业务分类中2017年下半年投运的赤峰博元资源综合利用项目为利用工业副产物为原材料进行加工利用，并销售给下游客户的生产型项目，该项目在公司其他业务板块中占比较高，其所属行业毛利率水平相对较低所致。

2019年1—6月，公司实现营业收入16.53亿元，同比下降28.06%，主要系铝能清新不再纳入合并范围所致。同期的综合毛利率为22.51%，较2018年有较大幅度下降，主要系运营项目半年度发电量比上年同期下降，以及赤峰博元项目原材料价格及产品价格波动导致其他业务板块毛利率下降。

具体来看，公司大气治理业务收入规模为11.59亿元，收入规模同比下降34.79%；其他业务收入规模为4.94亿元，同比下降5.09%。从占比来看，随着大气治理业务收入规模的下降，该业务板块的占比为70.10%，较上年同期下降7.24个百分点；公司其他业务占比为29.90%。公司收入构成仍以大

气治理业务为主。

表 7 2016—2019 年 6 月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—6 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
大气治理业务	32.62	34.76	31.06	11.59	37.71	32.17	33.39	29.10
其他业务	1.32	6.18	9.82	4.94	29.31	13.98	13.75	7.06
合计	33.94	40.94	40.88	16.53	37.79	29.42	28.67	22.51

资料来源：公司提供

总体看，公司业务以大气治理为主，并配有少量资源综合利用和余热利用业务。相关业务受市场需求和融资环境影响较大。近年来，公司营业收入规模波动增长，但随着市场竞争的加剧，以及毛利率较低的非大气治理业务占比的增长，公司毛利率持续下降。同时，未来若市场需求持续下降或公司融资环境的变动，易对公司整体收入规模及盈利水平造成不利影响。

## 2. 原材料采购

公司采购部根据建设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。

**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。

**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。

**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。

公司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%。除专业设备外，公司主要采购原材料为钢材、石灰石、尿素和液氮。

钢材采购方面，2016—2018年，公司钢材采购量波动增长，主要系公司每年环保装置建设规模波动所致；公司钢材采购均价持续增长，主要系钢材市场价格持续上升所致。石灰石采购方面，由于石灰石是电厂超低排放净化装置的主要消耗材料，近三年随着公司脱硫装置运营规模的增加，石灰石采购量逐年大幅增长，受石灰石市场价格快速攀升影响，近三年公司石灰石采购均价持续增长，且2018年价格同比增长达33.76%。焦油采购方面，焦油系公司用于赤峰博元煤焦油加氢的主要原材料，近年来采购数量大幅增长，受煤炭市场价格大幅增长影响，近三年公司焦油采购均价大幅波动增长；粗酚采购方面，粗酚系公司粗酚精制中的主要原材料之一，近三年采购规模大幅增长，受近几年环保安检等因素影响，下游化工企业限产，需求量萎缩，受终端市场需求及价格变动影响，公司粗酚采购价格波动下降。

表 8 2016—2019 年 6 月公司主要原材料采购情况

年份		原材料项目			
		钢材	石灰石	焦油	粗酚
2016 年	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
2017 年	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
2018 年	数量 (吨)	27,860	1,093,425.99	116,077.65	21,772.72
	金额 (万元)	12,480	8,630.29	32,278.62	10,112.29
	平均单价 (元/吨)	4,480	78.93	2,780.78	4,644.48
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

资料来源：公司提供

公司在建立严格的采购制度与供应商准入制度的基础上，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。2016—2018年，公司前五名供应商合计采购金额分别为1.19亿元、1.28亿元和7.08亿元，占年度采购总额比例分别为9.25%、2.22%和20.92%，公司供应商集中度相对较低。

在采购管理方面，公司拥有4,000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，并设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，公司采购模式根据采购品种不同制定不同采购模式，有效对采购商品的质量及供货时间进行把控，且公司储备供应商充足，对单一供应商依赖较小。公司主要原材料采购价格持续攀升，不利于公司业务盈利水平的保持。

### 3. 施工、建材及运营

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

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。

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 1,000MW 等几十台大中型燃煤机组烟气脱硫项目业绩，主要客户包括大唐、中电投、华润、华能等多家电力集团。

在业务获取方面，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。

2016—2018 年，公司脱硫除尘、脱硝装置建造业务完成合同金额分别为 23.12 亿元、21.59 亿元和 14.80 亿元，持续减少。新签合同方面，如下表所示：近三年公司新签合同个数及金额持续减少，且期末在手合同个数亦持续减少，期末在手合同金额波动减少，主要系火电行业超低排放改造陆续完成，市场需求下降所致。但随着公司建造业务向非电领域的逐步转移，2019 年上半年，公司新签

合同情况有所好转，新签合同金额已达 12.34 亿元，接近 2018 年全年新签合同额。此外，在手合同方面，2019 年上半年公司在手合同数及合同金额均较 2018 年全年有所增长。可为该板块收入规模的增长提供一定支持。

表 9 近三年公司合同情况（单位：个、万元）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-6 月
新签订单合同个数	125	107	89	51
新签订单合同金额	257,457	180,827	133,000	123,401
期末在手未完工合同个数	76	74	72	76
期末在手未完工合同金额	218,899	234,169	210,143	214,150
已建成项目个数	45	109	91	47
已建成项目合同金额	99,800	165,557	157,026	119,395

资料来源：公司提供

已完工项目方面，2016—2018 年，公司建造业务已建成项目个数分别为 45 个、109 个和 91 个；完成投资额分别为 9.98 亿元、16.56 亿元和 15.70 亿元，由于 2017 年公司快速占领市场，且当年火电行业超低排放改造需求较大，公司完工项目个数及完工投资金额均十分突出。回款方面，2016—2018 年，公司建造业务实现回款分别为 17.00 亿元、20.00 亿元和 18.10 亿元。

公司自行完成的工作主要流程：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；相关装置装置投产移交电厂后，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。

施工、结算方面，公司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的预付款，预付比例一般为 10%—30%。公司按照设计方案组织施工团队进场，公司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，一般节点为：预付款、发货款、到货款、完工验收款、质保金，通常比例为：1:3:3:2:1。结算方式以电汇和银行承兑汇票为主，比例约为 7:3。公司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。

在建项目方面，截至 2019 年 6 月底，公司建造业务板块主要在建项目共 34 个，总合同额（不含税）为 12.85 亿元，已确认收入金额为 8.76 亿元。拟建项目方面，截至 2019 年 6 月底，公司建造业务拟建项目合同 13 个，金额共计 7.91 亿元。

为规范项目管理，优化经营现金流，公司已停止需垫资进行的 EPC 项目的承接，公司建造业务目前无垫资情况，总承包合同中约定工程款随工程物资的投入及项目进度的推进收取，故建造业务在建项目无大量资金占用亦无需额外资金投入。

总体看，近三年，得益于行业需求的增长，公司建造业务规模快速扩张，但随着火电行业超低排放改造的逐渐完成，公司建造业务新签合同及在手合同逐年下降。2019 年上半年，公司下游客户已逐渐开始向非电行业转移，公司新签合同及在手合同情况有所好转。

## （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。

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。

盈利模式方面，BOT模式下的项目为公司与业主方签署BOT合同，自行建设并运营的项目。项目建成后，公司提供运脱硫、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，公司会将环保资产无偿转交给业主方。特许经营模式下，公司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。

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) - 公司责任投运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公司与电厂确认的核减电量计算，脱硫除尘、脱硝电价为公司与电厂约定的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”。

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，每个电厂情况有所差异，一般情况下每次停运罚款20万元。

2016—2018年，公司在运的火电厂烟气脱硫脱硝运营业务的机组容量分别为17,500MW、17,770MW和29,645MW。2016—2018年，公司烟气脱硫脱硝运营业务确认收入分别为9.50亿元、13.17亿元和16.26亿元；当期实现回款分别为2.41亿元、4.67亿元和9.32亿元。由于部分运营项目回款周期延长，公司烟气脱硫脱硝运营业务收入实现质量较差。

公司涉足脱硫脱硝运营业务时间较早，且已国内部分主要发电厂建立起业务合作关系，其中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4,671小时、5,283小时和5,518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。公司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。

在建项目方面，截至2019年6月底，公司运营业务板块无主要在建项目。

总体看，近三年公司运营业务规模迅速扩张，该业务板块的两种模式均需要自行建设固定资产

或购买资产，资金占用严重。运营业务收入主要与发电电价挂钩，系公司持续稳定的收入来源，但由于回款周期存在延长，公司运营业务板块收入实现质量较差。

#### 4. 主要客户情况

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。2016—2018年，公司综合业务前五名客户合计销售金额分别为6.60亿元、6.90亿元和8.36亿元，占年度销售总额比例分别为19.47%、16.85%和20.47%，客户集中度较低。

总体看，公司主要客户实力雄厚，客户集中度较低，但公司客户均属燃煤电厂，火电行业发展状况及市场需求情况的变动，易对公司经营业绩产生显著影响。

#### 5. 重要在建项目

重要在建项目方面，截至2019年6月底，公司自用在建项目总投资规模为2.20亿元，已投资金额为1.40亿元，项目自筹部分资金占比为58.04%。

表 10 截至 2019 年 6 月底公司重大在建项目基本情况（单位：万元、%）

项目名称	总投资	工程进度	已投资金额	资金筹措方案	项目自投资金占比	截至 2019 年 6 月底已投资额
大气治理核心装备生产基地园区项目	22,026.22	63.60	14,007.75	自筹+融资	58.04	14,007.75
<b>合计</b>	<b>22,026.22</b>	<b>--</b>	<b>14,007.75</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>14,007.75</b>

资料来源：公司提供

总体看，公司自用在建项目规模较小。

#### 6. 经营效率

近三年，公司应收账款周转次数分别为 1.99 次、1.51 次和 1.26 次，持续下降，主要系公司开展超低排放业务以来 EPC 业务的快速扩张、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，导致应收账款规模增加所致；存货周转次数分别为 2.77 次、2.25 次和 1.95 次，持续下降，主要系存货规模持续增加所致；总资产周转次数分别为 0.38 次、0.34 次和 0.35 次，波动下降，主要系资产规模波动增长所致。从同业对比来看，公司存货周转率在同行业公司中处于较高水平，应收账款周转率处于较低水平，总资产周转率处于一般水平。

表 11 2018 年同行业上市公司经营效率指标情况（单位：%）

简称	存货周转率	应收账款周转率	总资产周转率
龙净环保	1.02	3.65	0.56
龙源技术	1.74	1.03	0.20
菲达环保	1.21	2.80	0.43
<b>清新环境</b>	<b>1.95</b>	<b>1.26</b>	<b>0.35</b>

注：为便于同业比较，本表对比公司的数据引自 Wind，与本报告附表口径有一定差异

资料来源：Wind

总体看，公司经营效率指标持续下降，整体经营效率一般。

## 7. 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273,670,000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%）协议转让给四川发展环境。四川发展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273,670,000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2,484,923,600元。

此前，四川发展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”）持有四川发展环境100%的股权，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”）为四川发展环境实际控制人。

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，世纪地和应配合四川发展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，四川发展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，双方应确保四川发展环境提名的董事在董事会席位中过半数，且四川发展环境提名的1名非独立董事为董事长。

2019年5月24日，公司收到四川发展环境函告，四川发展环境已于2019年5月24日收到四川省国资委印发的关于收购清新环境项目的批复，根据该批复内容，四川省国资委同意四川发展环境协议收购世纪地和持有的清新环境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。

2019年7月9日，公司发布《北京清新环境技术股份有限公司关于股东协议转让股份完成过户登记暨控股股东、实际控制人发生变更的公告》，公告显示，2019年7月8日，公司收到四川发展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，四川发展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四川发展环境，实际控制人由张开元先生变更为四川省国资委。公司实现国有控股，得益于此，公司融资能力或将有所加强，综合竞争力亦将有所提升。但实控人变更后，若公司管理团队发生改变或经营管理方式发生重大调整，亦有可能对公司的正常运作带来消极影响。

总体看，股权转让后，公司实现国有控股，融资能力将有所加强，综合竞争力亦将有所提升。但实控人变更后，是否会对公司的正常运作带来消极影响仍存不确定性。

## 8. 经营关注

### （1）业务快速增长带来的管理风险

随着公司业务拓展和公司规模的不断扩大，公司经营呈现技术多样化、业务模式多样化特征，公司的员工人数不断增加，管理的广度和深度在逐步加大，对管理的要求越来越高。公司现有管理人员的业务能力能否适应公司所处的内外部环境的变化，都是影响公司未来发展的重要因素。

### （2）应收账款增加带来的现金管理风险

公司业务规模快速增长的同时，也造成了应收账款的快速上升，对公司的现金流管理构成挑战，

也影响公司的长期稳健发展。另一方面，宏观经济低迷也加剧了客户的回款风险。

### （3）实际控制人变更风险

公司完成股权转让后，实控人将变成四川省国资委。实控人的变更是否会对公司的经营和管理带来影响尚存在一定不确定性。

### （4）下游行业集中度较高的风险

公司脱硫脱硝装置建造及运营业务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滑风险。

## 9. 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。未来公司业务拓展方向还包括大气污染物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。

总体看，公司未来发展规划切实可行，公司盈利规模和盈利水平的增长可期。

## 七、财务分析

### 1. 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。公司财务报表按照最新的企业会计准则的要求编制。截至 2016 年底，公司纳入合并范围的二级子公司共 12 家；截至 2017 年底，公司纳入合并范围的二级子公司共 15 家，与上年底相比，增加 3 家二级子公司；截至 2018 年底，公司纳入合并范围的二级子公司共 17 家，与上年底相比，增加 2 家二级子公司。综合看，相关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，负债合计 59.12 亿元，所有者权益（含少数股东权益）48.17 亿元，其中，归属于母公司的所有者权益合计 46.55 亿元。2018 年，公司实现营业收入 40.88 亿元，净利润（含少数股东损益）5.66 亿元，其中，归属于母公司所有者净利润 5.25 亿元；经营活动产生的现金流量净额 10.62 亿元，现金及现金等价物净增加额-6.89 亿元。

截至 2019 年 6 月底，公司合并资产总额 104.01 亿元，负债合计 54.71 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 49.30 亿元，其中，归属于母公司的所有者权益 47.66 亿元。2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 16.53 亿元，净利润（含少数股东损益）2.19 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 2.18 亿元；经营活动产生的现金流量净额 6.84 亿元，现金及现金等价物净增加额 0.32 亿元。

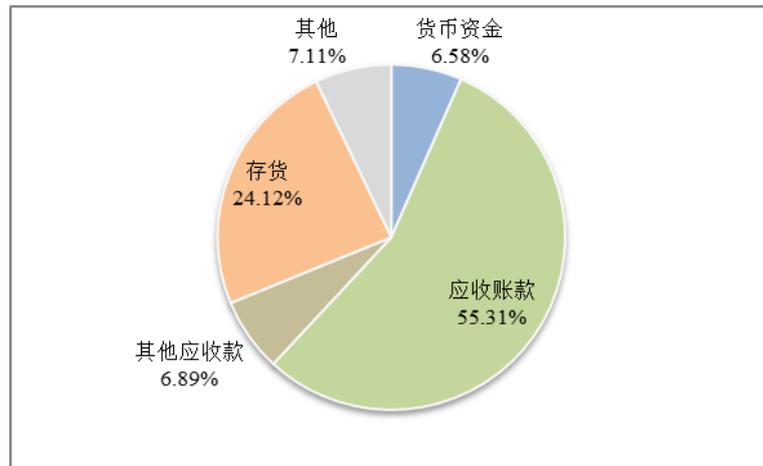
## 2. 资产质量

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，较年初下降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%，资产构成以流动资产为主。

### (1) 流动资产

2016—2018年，公司流动资产波动增长，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，较年初下降13.57%，主要系货币资金减少所致；流动资产构成以货币资金（占6.58%）、应收账款（占55.31%）、其他应收款（占6.89%）和存货（占24.12%）为主。

图2 截至2018年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

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，较年初下降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，公司应收账款快速增长，年均复合增长19.40%，主要系公司业务规模扩张速度较快，且回款周期普遍较长所致。截至2018年底，公司应收账款账面价值为32.02亿元，较年初增长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，其中第一大债务人的应收账款余额为15.89亿元，由于该债务人整体实力强，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，形成较大资金占用。

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，较年初下降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,较年初下降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。

## (2) 非流动资产

2016—2018年,公司非流动资产波动下降,年均复合下降7.75%。截至2018年底,公司非流动资产49.40亿元,较年初下降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,较年初增长509.63%,主要系公司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,较年初下降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,成新率达到77.94%,成新率较高。公司固定资产未计提减值准备。

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,较年初下降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,公司在建工程主要包括生产园区工程一、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,较年初增长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6月底,公司资产总额104.01亿元,较上年底下降3.07%。其中,流动资产占52.00%,非流动资产占48.00%,资产结构变化不大。公司流动资产为54.08亿元,较上年底下降6.59%,主要系应收账款回笼增加所致。具体来看,公司应收账款账面价值合计27.76亿元,较上年底下降13.31%,主要系部分回收期较长的项目资金逐步开始回笼所致。公司非流动资产为49.93亿元,较上年底小幅增加1.06%,变化不大。

截至2018年底,公司受限资产总额为26.77亿元,占总资产的24.95%,占比一般。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,公司资产构成以流动资产为主,且其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。公司受限资产占比一般,资产质量一般,流动性较弱。

### 3. 负债及所有者权益

#### (1) 负债

2016—2018年，公司负债总额波动下降，年均复合下降9.44%。截至2018年底，公司负债总额59.12亿元，较年初下降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，较年初下降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，较年初增长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。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，较年初下降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一年，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，较年初增长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<sup>3</sup>，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，较年初下降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，较年初下降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，较年初增长158.89%，其构成全部为抵押借款。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。从期限来看，公司2020年到期的长期借款为0.53亿元，2021年到期的为0.90亿元，2022年到期的为4.71亿元。公司在2022年面临一定的集中偿付压力。

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，较年初下降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。

2016—2018年，公司全部债务波动减少，年均复合减少14.71%。截至2018年底，公司全部债务规模合计为36.86亿元，较年初减少35.70%，主要系长期债务大幅减少所致；其中，短期债务占

<sup>3</sup> 截至本报告出具日，“16清新G1”的回售已完成，回售数量10,870,000张，回售金额1,087,000,000元，回售完成后“16清新G1”剩余托管量30,000张，剩余托管金额3,000,000元。

82.36%，长期债务占 17.64%。从债务指标看，2016—2018 年，公司资产负债率分别为 64.28%、63.31% 和 55.10%；全部债务资本化比率分别为 55.84%、55.25% 和 43.35%；长期债务资本化比率分别为 37.61%、31.18% 和 11.89%。上述三指标均逐年下降，主要系公司合并范围变更，融资租赁款减少以及公司归还超短期融资券所致。近三年，公司整体债务负担持续下降至一般水平，但短期债务占比比较高，债务结构亟待改善<sup>4</sup>。

截至 2019 年 6 月底，公司负债总额 54.71 亿元，较 2018 年底下降 7.47%，主要系流动负债减少所致。从占比来看，公司流动负债占 76.98%，较 2018 年底下降 7.98 个百分点，负债结构仍以流动负债为主。截至 2019 年 6 月底，公司流动负债合计 42.12 亿元，较上年底下降 16.16%，主要系短期借款及其他流动负债减少所致。具体来看，短期借款 7.60 亿元，较 2018 年底下降 38.78%；其他流动负债 0.31 亿元，较 2018 年底下降 87.92%，主要系偿还超短期融资券所致。公司非流动负债合计 12.59 亿元，较上年底大幅增长 41.67%，主要系公司调整债务结构，增加长期借款所致。具体来看，公司长期借款合计 9.40 亿元，较上年底大幅增长 52.97%，主要系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 亿所致。截至 2019 年 6 月底，公司全部债务 32.46 亿元，较 2018 年底下降 11.94%，主要系公司偿还部分短期借款及一年内到期非流动负债所致。其中，短期债务占 70.42%，较上年底下降 11.94 个百分点，长期债务占 29.58%，仍以短期债务为主。从债务指标看，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 52.60%、39.70% 和 16.30%，分别较上年底下降 2.50 个百分点、下降 3.65 个百分点和上升 4.41 个百分点。

总体看，近年来，公司负债水平波动下降，且主要以流动负债为主。随着合并范围的调整以及公司对部分债务的偿还，公司债务水平有所下降，但债务结构亟待改善。

#### (2) 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，较年初增长 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，股本占 23.23%、资本公积占 18.25%、盈余公积占 7.31%、未分配利润占 51.12%。未分配利润占比较高，公司所有者权益稳定性较弱。

截至 2019 年 6 月底，公司所有者权益 49.30 亿元，较 2018 年底增长 2.34%；其中归属于母公司的权益 47.66 亿元，较 2018 年底增长 2.39%，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，得益于公司经营规模的快速扩张，公司权益规模持续增长。归属于母公司的所有者权益中，未分配利润占比较高，公司所有者权益稳定性较弱。

#### 4. 盈利能力

营业收入方面，得益于公司环保相关业务的规模持续扩张，2016—2018 年，公司营业收入波动增长，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%，其增速高于收入增长速度，主要系建造业务市场竞争激烈，建造合同收入定价不断下调，以及原材料、劳务、人工成本较高等综合影响所致。2018 年，公司营业成本 29.16 亿元，同比增长 0.90%。受此影响，近三年公司净利润分别为 7.53 亿元、6.74 亿元和 5.66 亿元，持续下降。公司营业利润率分别为 36.44%、28.55% 和 27.91%，持续下降。

2016—2018 年，公司期间费用呈增长趋势，近三年分别为 3.55 亿元、4.83 亿元和 5.54 亿元。

<sup>4</sup> 截至本报告出具日，公司已完成“16 清新 G1”回售的资金兑付，回售完成后，公司债务结构有所优化。

具体来看，2016—2018年，公司销售费用持续减少，分别为0.77亿元、0.71亿元和0.67亿元；管理费用波动减少，分别为1.73亿元、1.98亿元和1.67亿元，主要系支付中介机构费波动所致；财务费用持续增长，近三年分别为1.05亿元、2.14亿元和2.60亿元，持续增长，主要系公司债务规模扩大，利息支出增加所致；2016—2017年，公司未单独列示研发费用，2018年公司研发费用为0.61亿元。从占比来看，2018年，公司期间费用中销售费用占12.10%、管理费用占30.05%、财务费用占46.83%、研发费用占11.02%，以管理费用和财务费用为主。2016—2018年，公司费用收入比分别为10.45%、11.80%和13.56%，持续上升，公司费用控制能力一般。

2016—2018年，公司资产减值损失波动增长，近三年分别为0.46亿元、0.40亿元和0.99亿元，2018年同比大幅增长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。2016—2018年公司确认投资收益分别为-0.03亿元、0.03亿元和0.34亿元，2018年同比大幅增长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年公司投资收益占营业利润的5.44%，对公司营业利润规模的贡献程度不高。2017—2018年公司确认其他收益分别为1.00亿元和0.93亿元，主要为享受增值税即征即退优惠收到的税款。2016—2018年，公司确认营业外收入分别为0.58亿元、0.63亿元和0.02亿元，其构成主要为政府补助。

从盈利指标看，2016—2018年，公司总资产收益率分别为11.95%、8.96%和8.56%；公司总资产报酬率分别为11.03%、8.23%和7.40%；净资产收益率分别为21.40%、15.57%和11.97%。上述指标近三年的持续下降主要系公司经营规模扩张使得权益规模持续增加，但利润总额持续下降所致，公司盈利能力一般。从同行业比较情况看，公司盈利指标在行业内处于较高水平。

表 12 2018 年同行业上市公司相关指标比较（单位：%）

简称	营业利润率	净资产收益率	总资产报酬率
龙净环保	11.12	15.15	11.86
龙源技术	1.19	0.43	-0.08
菲达环保	-11.66	-19.80	-3.37
<b>清新环境</b>	<b>27.91</b>	<b>11.97</b>	<b>7.40</b>

注：为便于同业比较，本表对比公司的数据引自 Wind，与本报告附表口径有一定差异  
资料来源：Wind，联合评级整理

2019年1—6月，受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影响，公司营业收入为16.53亿元，同比下降28.06%；利润总额为2.53亿元，同比下降40.02%；净利润为2.19亿元，同比下降40.93%。

总体看，公司经营规模扩张较快，收入规模持续增长，但受市场竞争较为激烈影响，公司营业成本高于收入增长速度，近三年公司净利润持续减少。此外，受公司利息支出规模持续增长影响，期间费用快速增长，公司费用控制能力一般。公司整体盈利能力较强。

## 5. 现金流

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，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%，主要系受公司加强应收账款回收影响，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增长，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。2016—2018年，公司经营活动现金流量净额分别为0.85亿元、-0.76亿元和10.62亿元，由负转正但波动较大。从收入实现质量来看，

2016—2018年，公司现金收入比为58.68%、63.96%和88.86%，持续上升，主要系公司部分项目资金回售周期较长，且于2018年开始逐步回笼所致，但公司现金收入实现质量仍属一般。

投资活动方面，2016—2018年，公司投资活动现金流入量大幅增长，年均复合增长234.16%。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。2016—2018年，公司投资活动现金流出量持续下降，年均复合下降59.40%。2018年，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，持续减少，主要系市场需求下降，且公司资金较为紧张等因素综合影响所致。

筹资活动方面，2016—2018年，公司筹资活动现金流入量持续下降，年均复合减少30.40%，其中2018年为23.08%，同比下降25.48%；同期，公司筹资活动现金流出量持续增长，年均复合增长48.33%。2016—2018年，筹资活动产生的现金净流量分别为30.14亿元、4.71亿元和-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—6月，公司经营活动产生的现金流量净额6.84亿元，同比大幅增长431.23%，主要系部分回款周期较长的大气治理项目逐步实现资金回笼所致；投资活动产生的现金流量净额为-0.38亿元；筹资活动产生的现金流量净额为-6.13亿元；现金及现金等价物净增加额为0.32亿元。

总体看，公司经营现金净流量波动较大，因部分项目资金回笼，由负转正，但公司经营性现金流净额波动较大，收入实现质量一般；受市场需求下降，且公司资金较为紧张等因素综合影响，投资活动现金净流出量有所减少；随着公司投资速度的放缓，公司融资规模随之缩减，并依靠回收业务欠款偿还有息债务，但考虑到公司有息债务规模较大，且业务回款存在账期，公司仍将保持一定的外部融资需求用以偿还债务。

## 6. 偿债能力

在短期偿债能力方面，2016—2018年，公司流动比率分别为1.18倍、1.18倍和1.15倍，小幅下降；公司速动比率分别为0.97倍、0.90倍和0.87倍，小幅下降。2016—2018年，公司现金短期债务比分别为0.52倍、0.38倍和0.17倍，持续下降，主要系短期债务规模增加及现金类资产减少所致。公司短期偿债能力一般。

在长期偿债能力方面，2016—2018年，公司EBITDA分别为12.53亿元、13.81亿元和13.02亿元，波动减少，主要系利润总额减少所致。公司2018年EBITDA主要由计入财务费用的利息支出（占18.56%）、折旧（占31.03%）和利润总额（占47.95%）构成。2016—2018年，公司EBITDA全部债务比分别为0.25倍、0.24倍和0.35倍，EBITDA对全部债务的保障能力较强。2016—2018年，公司EBITDA利息倍数分别为7.85倍、6.24倍和5.18倍，EBITDA对利息的保障能力较强。公司长期偿债能力较强。

截至2019年6月底，公司对外担保余额11.73亿元，占其净资产的24.61%，系对子公司赤峰博元、盐城清新以及前子公司铝能清新未执行完毕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6月底，公司本部获得银行授信额度为14.28亿元，其中5.04亿元尚未使用，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，具备直接融资渠道。考虑到公司已实现国资控股，股东支持或间接提升公司的融资能力。

根据公司提供的《企业信用报告》（机构信用代码：G1011010800589970L），截至 2019 年 8 月 8 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。

截至 2019 年 6 月底，公司未决诉讼情况如下：

表 13 截至 2019 年 6 月底，公司未决诉讼情况（单位：万元）

涉案单位	案由	标的金额	审级	进展情况
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
北京清新	买卖合同纠纷	125.63	二审	二审维持原判
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
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
<b>合计</b>	--	<b>5,839.59</b>	--	--

资料来源：公司提供

总体看，公司偿债指标表现较好，综合考虑公司在行业地位、专利技术等方面具有一定优势，公司整体偿债能力很强。

## 八、本次（期）公司偿债能力分析

### 1. 本次（期）公司债券的发行对目前负债的影响

截至 2019 年 6 月底，公司债务总额 32.46 亿元，本次（期）拟发行公司债额度为 8.00 亿元，相对于目前公司债务规模，本次（期）债券发债额度规模大。

以 2019 年 6 月底财务数据为基础，本次（期）债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别由 16.30%、39.70% 和 52.60% 提高至 26.31%、45.08% 和 55.98%，表明本次（期）债券的发行对公司负债水平及债务负担的影响较大。

### 2. 本次（期）公司债券偿还能力分析

以 2018 年相关财务数据为基础，公司 2018 年 EBITDA 为 13.02 亿元，约为本次（期）公司债券发行额度 8.00 亿元的 1.63 倍，EBITDA 对本次（期）债券的覆盖程度较高；2018 年经营活动产生的现金流入 39.07 亿元，为本次（期）公司债券发行额度 8.00 亿元的 4.88 倍，对本次（期）债券覆盖程度较高；2018 年经营活动现金净流量为 10.62 亿元，为本次（期）公司债券发行额度 8.00 亿元的 1.33 倍，对本次（期）债券覆盖程度较高。

综合以上分析，并考虑到公司的公司在行业地位、专利技术等方面具有一定优势，联合评级认为，公司对本次（期）债券的偿还能力很强。

## 九、债权保护条款分析

### 1. 担保条款

本期债券拟由四川发展担保提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。保证的范围包括本期发行的票面金额的公司债券的本金、利息、违约金以及实现债权的费用。

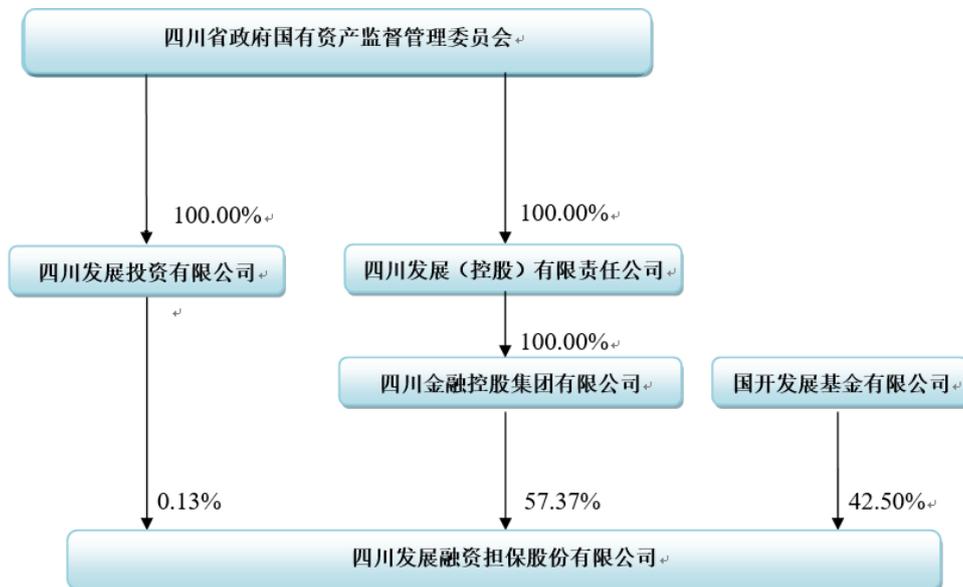
担保方承担保证责任的期间为本期发行的公司债券的存续期及债券到期之日起两年。债券持有人、债券受托管理人在此期间内未要求担保人承担保证责任的，担保人免除保证责任。

## 2. 担保方信用分析

### (1) 担保方概况

四川发展担保前身为四川省发展融资担保有限责任公司，由四川发展（控股）有限责任公司（以下简称“四川发展”）于 2010 年 9 月全额出资组建，初始注册资本为 5.00 亿元。2015 年 4 月，四川发展担保新增注册资本 3.82 亿元，其中，四川发展出资 3.74 亿元，新股东四川发展投资有限公司（以下简称“发展投资公司”）出资 0.08 亿元，四川发展担保注册资本增至 8.82 亿元。2015 年 9 月，四川发展担保完成股份制改造工作，正式更为现名。2016 年 10 月，四川发展和国开发展基金有限公司（以下简称“国开发展基金”）分别出资 25.00 亿元对四川发展担保增资，四川发展担保注册资本增至 58.82 亿元。其中国开发展基金约定的出资期限 20 年，四川发展担保每年支付给国开发展基金 1.20% 的资金使用成本，从 2021 年开始由四川发展根据协议分期回购国开发展基金的出资额，分 15 年回购完毕，不会对四川发展担保资本金产生影响。2017 年 7 月，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”）出具《关于对四川发展（控股）有限责任公司将金融资产注入四川金融控股集团有限公司的批复》（川国资规划〔2017〕30 号），批准四川发展将其持有的四川发展担保 57.37% 股份以股权出资的方式注入四川金融控股集团有限公司（以下简称“四川金控集团”），四川发展担保控股股东变更为四川金控集团。截至 2019 年 6 月末，四川发展担保注册资本 58.82 亿元，其中四川金控集团股权占比 57.37%、国开发展基金股权占比 42.50%、发展投资公司股权占比 0.13%，四川发展担保实际控制人为四川省国资委。四川发展担保股权结构如下图所示：

图 3 截至 2019 年 6 月末四川发展担保股权结构



资料来源：四川发展担保提供

四川发展担保经营范围：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。

截至 2019 年 6 月末，四川发展担保共设有直融部、间融部、非融部、投资部、创新研发部、合作发展部、风控部、资产保全部、运营管理部、综合管理部、人力资源部和财务管理部等 16 个职能

部门；无控股子公司，有 1 家参股公司四川发展国惠小额贷款有限公司；截至 2019 年 6 月末，四川发展担保在职员工合计 94 人。

截至 2018 年末，四川发展担保资产总额 64.26 亿元，负债总额 4.33 亿元，所有者权益合计 59.93 亿元，保险合同准备金 2.75 亿元；2018 年，四川发展担保实现营业总收入 1.04 亿元，其中担保费收入 1.01 亿元，净利润 0.16 亿元；经营活动现金流量净额 1.88 亿元，期末现金及现金等价物净增加额 2.58 亿元。

截至 2019 年 6 月末，四川发展担保资产总额 64.42 亿元，负债总额 4.16 亿元，所有者权益合计 60.26 亿元，保险合同准备金 2.96 亿元；2019 年 1—6 月，四川发展担保实现营业总收入 0.46 亿元，其中担保费收入 0.41 亿元，净利润 0.34 亿元；经营活动现金流量净额 0.27 亿元，期末现金及现金等价物净增加额-4.08 亿元。

四川发展担保注册地址：四川省成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 1 栋 16 楼；法定代表人：陶用波。

## (2) 经营分析

### ① 业务概况

四川发展担保主要从事融资性担保、非融资性担保等业务；其中，融资性担保业务主要是银行融资性担保业务和债券担保业务；非融资性担保业务主要是诉讼保全担保、财产保全担保、工程履约担保等。四川发展担保成立之初主要为汶川地震灾区企业提供政策性融资担保业务，2012 年灾后重建任务基本完成后进行了市场化转型，重点发展间接融资性担保业务，但随着经济下行，中小企业违约风险大幅提升，四川发展担保代偿规模大幅增加，为控制业务风险，四川发展担保 2017 年开始控制间接融资性担保业务的新增额，2018 年上半年开始寻求战略转型，未来，四川发展担保将进一步推进资本市场直接融资性担保业务；间接融资担保业务方面，四川发展担保计划设计更多的金融服务产品，在加强风险管理的同时，更好地服务普惠金融。

从经营业绩来看，2016—2018 年，四川发展担保分别实现营业总收入 0.96 亿元、1.03 亿元和 1.04 亿元，年均复合增长 4.15%；四川发展担保实现净利润分别为 0.18 亿元、0.31 亿元和 0.16 亿元，年均复合减少 5.58%，2018 年四川发展担保净利润同比下降 47.54%，主要系四川发展担保确认的资产减值准备大幅增加导致营业总成本大幅增加所致。

表 14 四川发展担保营业总收入结构（单位：亿元、%）

项目	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年 1—6 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
担保费收入	0.93	97.17	0.93	90.58	1.01	97.79	0.41	89.13
服务性代偿资金占用费收入	0.03	2.78	0.10	9.42	0.02	2.21	0.05	10.87
咨询费收入	0.0005	0.05	--	--	--	--	--	--
<b>合计</b>	<b>0.96</b>	<b>100.00</b>	<b>1.03</b>	<b>100.00</b>	<b>1.04</b>	<b>100.00</b>	<b>0.46</b>	<b>100.00</b>

资料来源：四川发展担保审计报告，联合评级整理

从收入结构来看，担保费收入为四川发展担保营业总收入的主要来源。2016—2018 年，四川发展担保担保费收入分别为 0.93 亿元、0.93 亿元和 1.01 亿元，年均复合增长 4.48%，占四川发展担保营业总收入的比重分别为 97.17%、90.58%和 97.79%；服务性代偿资金占用费收入系部分客户出现暂时的流动性紧张，导致还款困难，四川发展担保给予此类客户短期资金支持所获得的资金占用费收入。2016—2018 年服务性代偿资金占用费收入波动减少，占营业总收入比重分别为 2.78%、9.42%

和 2.21%，占四川发展担保营业总收入比重不大。2016—2018 年，四川发展担保分别实现投资收益 0.03 亿元、0.80 亿元和 0.86 亿元，年均复合增长 427.90%，占四川发展担保营业利润的比重分别为 9.44%、124.28%和 179.05%，投资收益对四川发展担保营业利润的贡献大。

2019 年 1—6 月，四川发展担保实现营业总收入 0.46 亿元，同比增长 16.38%；同期，实现担保费收入 0.41 亿元，服务性代偿资金占用费收入 0.05 亿元；同期四川发展担保实现净利润 0.34 亿元，同比大幅增长 167.46%，主要系四川发展担保投资收益同比大幅增加所致。

总体看，四川发展担保营业总收入稳中有增，构成以担保费收入为主；整体收入、利润规模不大。

## ②担保业务分析

### a.担保业务概况

近三年，四川发展担保担保业务发生额分别为 160.78 亿元、102.54 亿元和 22.00 亿元，年均复合减少 63.01%，业务规模呈持续减少态势，主要是融资性担保业务规模的持续下降所致；其中，2017 年担保发生额同比下降 36.22%，主要系在经济增速下行压力较大、前期项目风险暴露较多、四川发展担保代偿规模大幅增加的情况下，四川发展担保主动控制了融资性担保新增业务规模所致；2018 年担保发生额同比大幅下降 78.54%，主要系经济增速下行压力较大以及内部结构调整的影响，四川发展担保控制流动资金贷款担保业务和债券担保业务的新增规模所致。近三年，四川发展担保间接融资性担保业务当期担保发生额分别为 129.63 亿元、32.67 亿元和 15.93 亿元，年均复合减少 64.94%；同期，四川发展担保直接融资性担保业务发生额分别为 28.80 亿元、69.80 亿元和 6.00 亿元，年均复合减少 54.36%。2016—2018 年，四川发展担保期末担保责任余额分别为 79.63 亿元、144.69 亿元和 137.69 亿元，年均复合增长 31.50%，以融资性担保业务为主，期末融资性担保责任余额分别为 76.84 亿元、142.58 亿元和 136.31 亿元，年均复合增长 33.19%，占比分别为 96.50%、98.54%和 99.00%；其中，间接融资性担保责任余额分别为 48.04 亿元、43.98 亿元和 36.71 亿元，占期末融资性担保责任余额的比重分别为 62.52%、30.85%和 26.93%，呈持续下降态势；直接融资性担保责任余额分别为 28.80 亿元、98.60 亿元和 99.60 亿元，占期末融资性担保责任余额的比重分别为 37.48%、69.15%和 73.07%，呈持续上升态势；四川发展担保非融资性担保业务规模很小。近三年，四川发展担保担保业务期末在保户数分别为 267 户、205 户和 152 户，呈持续减少态势。2016—2018 年，四川发展担保融资性担保放大倍数分别为 1.32 倍、2.38 倍和 2.27 倍，呈波动上升态势，但仍处于较低水平，担保业务未来发展空间较大。

表 15 四川发展担保担保业务发展数据（单位：户、亿元、倍）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
当期担保发生额	160.78	102.54	22.00	62.14
其中：融资性担保	158.43	102.47	21.93	59.00
间接融资性担保	129.63	32.67	15.93	3.16
直接融资性担保	28.80	69.80	6.00	55.84
非融资性担保	2.35	0.07	0.07	3.14
当期应解保额	124.63	37.48	29.00	10.80
期末担保责任余额	79.63	144.69	137.69	189.04
其中：融资性担保	76.84	142.58	136.31	184.57
间接融资性担保	48.04	43.98	36.71	29.39
直接融资性担保	28.80	98.60	99.60	155.18

非融资性担保	2.79	2.11	1.38	4.47
期末在保户数	267	205	152	65
其中：融资性担保	253	197	149	61
非融资性担保	14	8	3	4
融资性担保放大倍数	1.32	2.38	2.27	3.06

资料来源：四川发展担保提供，联合评级整理

2019年1—6月，四川发展担保当期担保发生额为62.14亿元，同比大幅增长738.60%；其中，融资性担保业务发生额为59.00亿元，同比大幅增长702.72%，主要系2018年四川发展担保组织结构调整、整体发展战略有所调整导致2018年业务量有所减少，2019年四川发展担保债券担保项目大幅增加所致。非融资性担保业务发生额3.14亿元，同比大幅增长，四川发展担保非融资性担保业务担保责任余额4.47亿元，较年初大幅增长，主要系四川发展担保内部组织结构调整完毕，业务部门积极拓展，与银行合作渠道逐步打通，导致新增业务量大幅增加所致。

总体看，近年来，受主动控制风险和业务转型的影响，四川发展担保担保业务发生额持续减少，直到2019年上半年转型的内部调整完毕，当期担保发生额有大幅增加；四川发展担保期末担保责任余额呈波动增长态势，主要以融资性担保业务为主，整体融资性担保放大倍数较低，未来业务发展空间大，但未来间接融资性担保业务转型的效果有待观察。

#### b. 融资性担保

四川发展担保刚成立时，融资性担保业务以银行融资性担保业务为主，2016年，四川发展担保开始涉足直接融资性担保业务。受益于四川发展担保国有股东背景以及自身较强的资本金实力，四川发展担保获得了银行等金融机构较高的认可度。

直接融资性担保业务方面，四川发展担保于2016年开始起步，并在2017年大力推进该项业务的发展，2016—2018年，四川发展担保直接融资性担保责任余额分别为28.80亿元、98.60亿元和99.60亿元，呈持续增长态势，年均复合增长85.97%，发展状况良好。四川发展担保担保的债券以四川省平台企业和国有企业为主，担保债券发行人外部信用级别为AA-及以上，未来，四川发展担保将加大对直接融资性担保业务的探索，并在新的担保条例指引下提高准入标准，将发行人外部评级要求提高到AA及以上。四川发展担保加强与地方政府、证券公司和平台公司的合作对接，大力拓展直接融资性担保业务，重点布局成都市，实现了大成都地区营销全覆盖，建立起全面覆盖、重点突出的直接融资性担保项目储备库，储备项目约100亿元。

间接融资性担保方面，四川发展担保业务区域主要集中于四川省内，以成都地区为主。四川发展担保贷款担保业务主要采取和银行直接合作的业务模式，同时不断扩大合作银行的范围，截至2019年6月末，四川发展担保与国家开发银行、农业发展银行、中国银行等26家银行建立战略合作关系，总合作授信额度为240.20亿元。四川发展担保自2017年末开始尝试与银行协商开展间接融资性担保业务时不再收取担保保证金，目前，四川发展担保已经与12家银行完成签约，但尚未相关项目落地。面对全省经济增速放缓，中小企业经营压力上升的环境，四川发展担保加强风险防控，同时逐步推行“四五一”责任分担模式，即公司、地市州地方担保公司以及银行分别承担40%、50%和10%的责任，目前暂无相关项目落地。

从担保业务品种来看，四川发展担保间接融资性担保业务主要包括流动资金贷款担保、中长期贷款担保以及承兑汇票等担保业务，以流动资金贷款担保业务为主。面对宏观经济增速下行压力，中小企业流动贷款担保业务风险不断加剧，四川发展担保对此类业务的开展有所减缓。四川发展担保近年来不断提高风控标准，缩减中小企业担保业务，加强对中长期政府平台公司担保业务的拓展

力度。2016—2018年，四川发展担保间接融资性担保业务责任余额分别为48.04亿元、43.98亿元和36.71亿元，呈持续下降态势，年均复合下降12.58%。当前经济形势下，传统间融融资性担保模式压力较大，四川发展担保根据当前宏观政策导向，积极开展中小微企业担保模式创新。一是与网金社合作基于ECDS（电子商业汇票系统）开展供应链商票背书保证业务，正在制定商业承兑汇票白名单管理办法及业务操作指引；二是同国弘教育共同推进“投贷联动”的业务模式；三是加强与四川发展产业协同、四川金控集团金融协同，为土地公司的土地增减挂钩项目、国源农投的农业产业化项目、发展天投的基础建设财务投资项目提供了担保支持，与国惠小贷共同开展了绵惠担业务，同步在研究开展商圈企业小贷业务，与资管公司探索开展“个体工商户抵押经营贷款”。

截至2019年6月末，四川发展担保直接融资性担保责任余额155.18亿元，占期末融资性担保责任余额的比重为84.08%；间接融资性担保责任余额29.39亿元，占期末融资性担保责任余额的比重为15.92%，四川发展担保融资性担保业务以直接融资性担保业务为主。

### 担保组合分析

从客户集中度情况看，截至2019年6月末，四川发展担保融资性担保业务单一最大客户经折算后担保责任余额13.80亿元，占四川发展担保净资产的比重为22.90%；前五大客户经折算后担保责任余额合计53.80亿元，占四川发展担保净资产的比重为89.28%；四川发展担保的融资性担保业务客户集中度较高。

表16 截至2019年6月末四川发展担保融资性担保前五大客户情况（单位：亿元、%）

客户	经折算后担保责任余额	折算后担保责任余额/净资产	业务类型	企业性质
客户一	13.80	22.90	债券担保	国有企业
客户二	12.00	19.90	债券担保	国有企业
客户三	10.00	16.60	债券担保	国有企业
客户四	10.00	16.60	债券担保	国有企业
客户五	8.00	13.28	债券担保	国有企业
合计	53.80	89.28	--	--

资料来源：四川发展担保提供

被担保客户行业分布来看，截至2019年6月末，四川发展担保融资性担保业务前五大行业担保责任余额145.59亿元，占四川发展担保融资性担保业务担保责任余额的78.88%，集中度较高；最大行业投资与资产管理占比49.46%，单一行业集中度高。

表17 截至2019年6月末四川发展担保融资性担保前五大行业分布情况（单位：亿元、%）

行业	担保责任余额	占比
投资与资产管理	91.29	49.46
基础设施建设	28.80	15.60
项目投资、资产管理	9.30	5.04
种植、销售花卉苗木及基础设施建设管理	9.00	4.88
交通基础设施建设管理	7.20	3.90
合计	145.59	78.88

资料来源：四川发展担保提供

从区域分布来看，目前四川发展担保融资性担保业务主要集中在四川省区域内，存在明显区域集中风险。

从担保期限组合期限来看，截至2019年6月末，四川发展担保融资性担保业务担保期限1年以内的占比3.26%；1—2年占比0.77%；2—3年的占比10.38%；3—5年的占比20.90%；5年以上的

占比 64.69%。四川发展担保融资性担保业务担保期限在 5 年以上的占比较高，主要系四川发展担保债券担保项目和专项建设基金项目担保业务规模较大、周期较长所致，四川发展担保短期代偿压力不大。

总体看，近年来，四川发展担保融资性担保业务余额呈波动上升态势，但整体放大倍数不高，未来业务发展空间较大；同时，融资性担保业务行业、客户和区域的集中度高，不利于风险分散；融资性担保业务期限以长期为主，短期代偿压力不大。

#### c.非融资性担保

四川发展担保非融资性担保业务主要是诉讼保全担保、工程履约担保等，业务规模小。2016 年以来，四川发展担保非融资性担保业务责任余额呈持续下降态势，2017—2018 年，四川发展担保非融资性担保业务新增发生额规模很小，主要系四川发展担保内部结构调整以及业务发展渠道有所限制所致。截至 2018 年末，四川发展担保非融资性担保责任余额 1.38 亿元，较上年末下降 34.60%，主要系四川发展担保内部组织结构调整，分离式保函银行合作渠道有限，导致新增业务量减少所致；截至 2019 年 6 月末，四川发展担保非融资性担保业务责任余额 4.47 亿元，较上年末大幅增长，主要系四川发展担保内部组织结构调整完毕，业务部门积极拓展，与银行合作渠道逐步打通，导致新增业务量大幅增加所致，但总体占四川发展担保期末担保责任余额的比重较低。2018 年以来，四川发展担保积极以国有企业和上市公司等优质企业为依托，开展综合整体授信的批量式业务，扩大四川发展担保非融资性担保业务的规模，同时，四川发展担保积极与建行省分行沟通以分离式保函业务方式与四川省公共资源交易中心进行三方对接，利用其丰富的客户资源拓展非融业务。

总体看，近年来，四川发展担保非融资性担保业务规模占比较小，未来，四川发展担保将加强与国有企业和银行等金融机构的合作，不断拓展客户资源，非融资性担保业务有望提升。

#### ③投资业务分析

为提升资产收益，在担保业务之外，四川发展担保还开展投资业务。四川发展担保根据业务发展以及客户存取保证金的需要安排闲置资金使用，配置短期投资资产，保证年末资产配置比例。

目前四川发展担保的投资类型主要包括理财产品、委托贷款、长期股权投资等。截至 2018 年末，理财产品 1.78 亿元，主要为保本短期理财产品，收益率为 3.3%—4.3%。2017—2018 年，四川发展担保委托贷款余额分别为 1.90 亿元和 1.50 亿元，2018 年委托贷款均为期限为 3 年的长期委托贷款，收益率为 9.5%，四川发展担保委托贷款尚无逾期情况出现，委托贷款资产质量较好。截至 2018 年末，长期股权投资 1.50 亿元，为对四川发展国惠小额贷款有限公司的股权投资。

未来，四川发展担保计划新增债券投资业务，主要投资自身已担保的债券，在不会新增风险敞口的同时，可以增加四川发展担保的投资收益，目前，四川发展担保已有一笔债券投资项目正在内部审批过程中。

总体看，四川发展担保投资业务较为单一且稳健，目前四川发展担保投资规模较小，投资资产质量较好。

### (3) 风险管理分析

#### ①风险管理制度

四川发展担保自成立以来搭建了多层次的风险管理架构，在董事会下设立了审保与风险控制委员会（以下简称“审保会”），对各类业务项目和风险决策进行审议；担保业务部门负责担保业务审查、保后跟踪，防范担保业务风险；风控部负责担保业务风险的评估和业务合规性检查，与业务部门共同防范和控制风险；财务部管理投资资产和进行资金运作，把控投资业务风险。资产保全部负责代偿项目的追偿工作。同时，四川发展担保按照“安全性、可行性、操作性”原则建立了成体

系的内部风险管理制度体系。

总体看，四川发展担保制定了完善的风险控制制度，有效支撑了四川发展担保业务的发展。

## ②项目流程及抽样情况

四川发展担保项目流程分为项目受理及项目调查、项目评审及审批、项目保后、代偿及追偿处置管理等阶段。四川发展担保通过对项目各种风险的识别、监测和快速处置等来实现对具体项目信用风险的管理。

项目受理及项目调查阶段，四川发展担保每发起一笔项目时，首先由客户经理提出融资申请，业务部门人员进行前期调查和项目初审，对初审通过的项目开展项目调查。四川发展担保的项目调查实行 A、B 角调查制度，与企业实际控制人或管理人员、员工等进行面谈，核实数据及其他情况，完成评审，出具《项目调查报告》；由部门负责人复核及分管领导出具意见，连同项目资料一起转交给评审部进行审查。

项目评审及审批阶段，四川发展担保的授信项目审批按照金额由评审会或审保会进行审批；续保项目金额不超过 800 万、新增项目金额不超过 500 万元的项目由评审会负责审批，超过上述金额的需要报审保会审批。四川发展担保项目审批由业务部门提交《项目调查报告》，并经评审部反担保物价值评估复核后，经项目评审人员出具评审意见，最后将全部项目资料递交到评审会或审保会做最终决议。四川发展担保高级管理层下设评审会，评审会委员包括总经理、业务分管副总、财务总监、风控分管副总以及资产保全部、评审部和风控部的负责人，全票赞成视为通过；审保会由 10 名常设委员和 4 名外部委员组成，董事长担任主任委员；外部委员由高校、银行和法律等方面的专家组成；每次会议需要至少 8 名常设委员和 1 名外部委员共 9 名委员参会，2/3（含）以上赞成视为项目通过，项目通过四川发展担保评审会或审保会审批之后需上报四川金控集团总经理办公会审批，其中金额超过 1 亿元的项目还需再上报四川金控集团董事会审批。未来，四川金控集团会授权给四川发展担保，四川发展担保在权限范围内，可以直接审批项目，不需上报四川金控集团，有利于审批流程简化，目前，相关方案正在研究中。项目通过审批后，四川发展担保风控部法务工作小组完成合同的草拟、准备、报批等工作。只有落实了反担保条件，风控部审核放款要素，分管财务等领导及有权审批人审批后，合同才能盖章发出。

项目保后、代偿及追偿处置阶段，根据有关保后管理的规定，四川发展担保每 3 个月对在保项目进行一次现场调查和监测，每个月对在保项目进行电话调查和监测，并按时填报《保后监管调查表》，对于异常项目及时采取相应措施。四川发展担保根据调查数据及实际情况对在保企业按正常、关注、风险进行分类。对于融资性担保业务，必须在放款后 30 天以内完成首次跟踪访谈；6 个月以内至少进行一次现场访谈，分期还款（分期回购）或到期前，必须在到期前 30—60 天内进行现场访谈；对于出现风险预警的客户现场访谈每月至少一次。对于非融资性担保业务，必须在放款后 30 天以内完成首次访谈；担保授信额在 1,000 万元以下的，每 6 个月至少进行一次现场访谈；担保授信额在 1,000 万元（含）以上的，每 3 个月至少进行一次现场访谈；担保综合授信额在 3,000 万元（含）以上的，每 2 个月至少进行一次现场访谈；贷款到期前 60 天的客户，必须安排在到期前 30—60 天进行现场访谈；对出现风险预警的客户现场访谈每月至少一次。对评估为“风险”类企业按“风险预警”机制进行管理，即该项目经办人员对企业风险进行初步评估、预测，并制定风险预案，包括如何代偿、追偿、反担保措施处理方案等。四川发展担保对发生担保代偿的企业即时开展债权追偿工作，债权追偿工作一般分为协议还款和依法追偿两种方式。

联合评级为了验证四川发展担保操作规程是否得到严格执行，本次抽样企业 9 户，所涉担保责任余额占 2018 年末担保组合责任余额的 30.76%；抽样客户档案较齐备，包括客户提供的基本资料、

调查报告、风险评估报告、评审会决议、担保合同以及项目审批流程、意见等。抽样业务的反担保措施相对充分，档案较齐备，未发现逆程序操作等情况，风险控制制度执行情况较好。

总体看，四川发展担保制定了完整的业务操作规程，整体风险管控制度执行情况较好，在宏观经济增速下行，中小企业违约风险频发的背景下，需对四川发展担保未来业务的风险管控表现保持关注。

### ③风险管理水平

自 2016 年发行项目大量暴露以来，四川发展担保不断加强日常风险管控，较好地控制了新增不良。2016—2018 年，四川发展担保发生担保代偿额分别为 2.99 亿元、1.14 亿元和 0.61 亿元，当期担保代偿率分别为 2.40%、3.03% 和 2.09%，呈波动下降态势；累计担保代偿率分别为 3.95%、3.82% 和 3.64%。呈持续下降态势，但整体代偿率水平仍偏高。四川发展担保代偿项目均为间接融资性担保业务，债券担保业务无代偿情况出现。

四川发展担保代偿项目的反担保措施主要包括土地、房地产和第三方担保等，代偿回收可能性较大。2016—2018 年，四川发展担保当年代偿回收额分别为 0.13 亿元、0.50 亿元和 0.70 亿元，呈持续增加态势。2017 年以来，四川发展担保将代偿清收作为重点工作之一，对代偿项目通过诉讼等多种方式积极进行追偿，2017 年以来新开展的担保项目均签署了强制执行公证，如果发生代偿，将进一步简化司法程序，有利于缩短代偿清收时间。四川发展担保代偿回收执行力度较大，清收效果有明显改善，目前代偿回收工作普遍到了执行阶段，预计 2019—2020 年将有一部分执行回款。2016—2018 年，四川发展担保累计代偿回收率分别为 1.74%、6.75% 和 13.20%，呈持续上升态势，但总体代偿回收水平仍属较低。

表 18 四川发展担保风险管理水平（单位：亿元、%）

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
当期担保代偿额	2.99	1.14	0.61	0.05
当期担保代偿率	2.40	3.03	2.09	0.46
累计担保代偿额	8.51	9.64	10.25	10.30
累计担保代偿率	3.95	3.82	3.64	3.52
当年代偿回收额	0.13	0.50	0.70	0.30
累计代偿回收额	0.15	0.65	1.35	1.66
累计代偿回收率	1.74	6.75	13.20	16.08

资料来源：四川发展担保提供，联合评级整理

2019 年 1—6 月，四川发展担保当期担保代偿额 0.05 亿元，当期担保代偿率 0.46%，期末累计担保代偿率 3.52%，代偿率指标均有进一步下降；当年代偿回收额 0.30 亿元，期末累计代偿回收率进一步升至 16.08%。

总体看，近年来，随着四川发展担保加强风险控制和主动控制新增业务规模，四川发展担保当期担保代偿金额得到明显遏制，累计担保代偿率持续下降；同时，四川发展担保积极加强代偿回收，当年代偿回收额呈持续增长态势，代偿清收效果有所提升。联合评级将持续关注四川发展担保代偿金额的变化情况及后续反担保执行和追偿的落实情况。

### （4）财务分析

四川发展担保提供了 2016—2018 年度的审计报告和 2019 年 1—6 月财务报表，信永中和会计师事务所成都分所对四川发展担保 2016—2018 年合并财务报表进行审计，均出具了无保留意见审计结论；2019 年 1—6 月的财务报表未经审计。2016 年—2019 年 6 月，四川发展担保财务报表合并范围

未发生变化，财务数据可比性很强。

截至 2018 年末，四川发展担保资产总额 64.26 亿元，负债总额 4.33 亿元，所有者权益合计 59.93 亿元，保险合同准备金 2.75 亿元；2018 年，四川发展担保实现营业总收入 1.04 亿元，其中担保费收入 1.01 亿元，净利润 0.16 亿元；经营活动现金流量净额 1.88 亿元，期末现金及现金等价物净增加额 2.58 亿元。

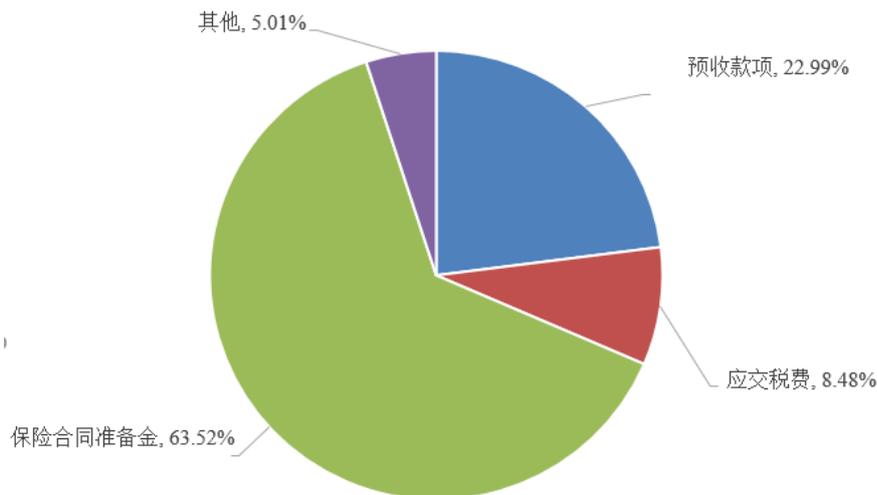
截至 2019 年 6 月末，四川发展担保资产总额 64.42 亿元，负债总额 4.16 亿元，所有者权益合计 60.26 亿元，保险合同准备金 2.96 亿元；2019 年 1—6 月，四川发展担保实现营业总收入 0.46 亿元，其中担保费收入 0.41 亿元，净利润 0.34 亿元；经营活动现金流量净额 0.27 亿元，期末现金及现金等价物净增加额-4.08 亿元。

#### ①资金来源

四川发展担保日常运营资金主要来源于资本金。2016—2018 年，四川发展担保所有者权益较为稳定，年均复合增长 0.28%。截至 2018 年末，四川发展担保所有者权益 59.93 亿元，较上年末增长 0.04%。其中，实收资本 58.82 亿元（占比 98.15%）、资本公积 0.87 亿元（占比 1.46%）、盈余公积 0.05 亿元（占比 0.08%）、一般风险准备 0.05 亿元（占比 0.08%）和未分配利润 0.14 亿元（占比 0.23%），实收资本占比很高，四川发展担保所有者权益稳定性很好。2016—2017 年，四川发展担保未进行利润分配；2018 年，四川发展担保分配现金股利 0.14 亿元，占 2017 年四川发展担保净利润的比重为 45.27%，分配比例较高。四川发展担保净利润规模较小，利润留存对所有者权益的补充作用较小。

2016—2018 年，四川发展担保负债规模保持较快速增长趋势，年均复合增长 25.36%，主要系随着担保业务的发展，四川发展担保计提的保险合同准备金增加所致。截至 2018 年末，四川发展担保负债总额 4.33 亿元，较 2017 年末增长 18.71%，主要系四川发展担保预收款项和保险合同准备金有所增加所致。截至 2018 年末，四川发展担保负债主要由预收款项（占比 22.99%）、应交税费（占比 8.48%）和保险合同准备金（占比 63.52%）构成。

图 4 截至 2018 年末四川发展担保负债构成情况



资料来源：四川发展担保审计报告，联合评级整理

2016—2018 年，四川发展担保预收款项持续大幅增加，年均复合增长 218.50%，主要系中长期担保项目增多，以及已出保函还未发行的，四川发展担保预收以后年度保费增加所致。截至 2018 年末，四川发展担保预收款项 1.00 亿元，较 2017 年末增长 50.52%。

2016—2018 年，四川发展担保应交税费呈波动增长态势，年均复合增长 73.39%，主要系 2017 年企业所得税增加所致；截至 2018 年末，四川发展担保应交税费 0.37 亿元，较 2017 年末减少 9.55%，主要系企业所得税有所减少所致。

2016—2018 年，四川发展担保保险合同准备金呈持续增长态势，年均复合增长 14.58%；截至 2018 年末，四川发展担保保险合同准备金 2.75 亿元，较上年末增长 16.38%，主要系四川发展担保担保规模增加，未到期责任准备金和担保赔偿准备金增加所致；其中，担保赔偿准备金 2.24 亿元，占保险合同准备金的比重为 81.57%。

2016—2018 年，四川发展担保实际资产负债率分别为 1.06%、2.02%和 2.46%，实际负债水平极低；2016—2018 年，四川发展担保负债权益比分别为 4.62%、6.09%和 7.22%，呈逐年上升态势，四川发展担保杠杆水平有所上升。总体看，四川发展担保负债水平极低。

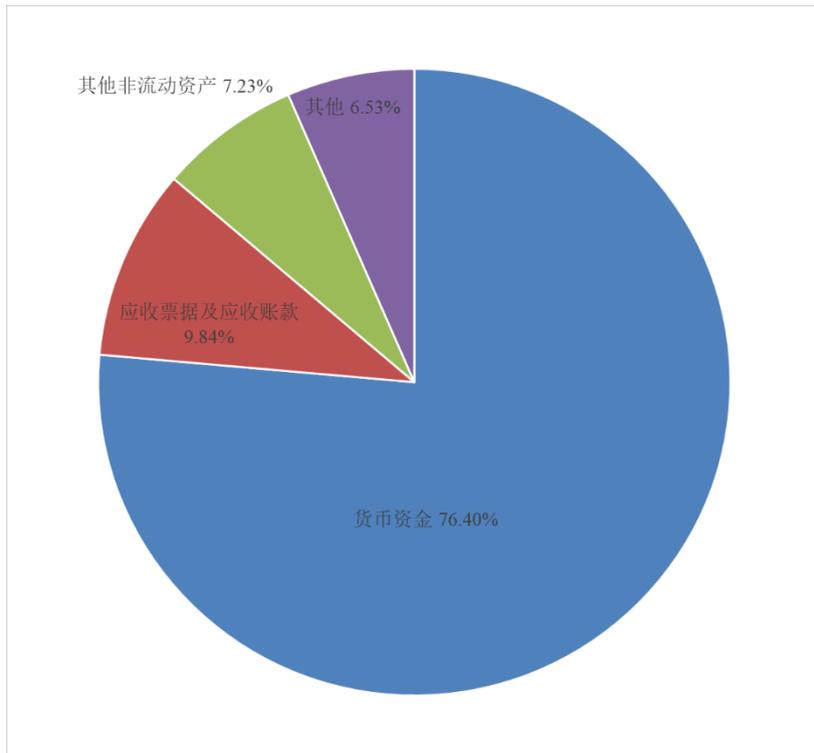
截至 2019 年 6 月末，四川发展担保所有者权益合计 60.26 亿元，较年初增长 0.56%，权益结构变化不大；四川发展担保负债合计 4.16 亿元，较年初减少 3.90%。同期，四川发展担保实际资产负债率为 1.87%，较 2018 年末下降 0.59 个百分点，四川发展担保负债水平极低。

总体看，四川发展担保实收资本在所有者权益中占比高，所有者权益稳定性好，总体负债水平极低。

#### ②资产质量

2016—2018 年，四川发展担保资产总额基本保持稳定。截至 2018 年末，四川发展担保资产总额 64.26 亿元；主要由货币资金（占比 76.40%）、应收票据及应收账款（占比 9.84%）和其他非流动资产（占比 7.23%）构成。

图 5 截至 2018 年末四川发展担保各项资产占比情况



资料来源：四川发展担保审计报告，联合评级整理

2016—2018 年，四川发展担保货币资金呈波动下降态势，年均复合下降 1.90%。截至 2018 年末，

四川发展担保货币资金 49.09 亿元，较 2017 年末增长 5.55%，主要系赚取担保费收入、取得投资收益和代偿回收金额增加所致。截至 2018 年末，四川发展担保货币资金构成中银行存款 25.80 亿元，占比 52.56%；其他货币资金 23.29 亿元，占比 47.44%。其他货币资金系根据四川发展《资金集中管理办法（试行）》和《直接出资企业银行账户管理办法》的规定，由四川发展集中管理的资金，四川发展以当年统一银行理财议价为准，给予四川发展担保一定的收益，四川发展担保如需使用该资金，可按流程提出申请，经四川发展审批同意后可提取使用；考虑到资金使用效率最大化以及四川发展担保日常运行暂不需要动用此部分资金，四川发展担保暂无申请使用。

2016—2018 年，四川发展担保应收票据及应收账款呈波动下降态势，年均复合减少 3.96%。截至 2018 年末，四川发展担保应收票据为 0，应收账款均为应收代偿款，应收代偿款余额 8.89 亿元，计提资产减值准备 2.57 亿元，其中 2018 年新增 0.71 亿元的资产减值准备，应收代偿款账面价值 6.32 亿元，较上年末减少 11.29%，主要系 2018 年计提减值准备增加所致。四川发展担保应收代偿款中应收万春商贸四川发展担保 0.23 亿元，其抵押物抵押给中国银行广安分行，2017 年，四川发展担保与中国银行广安分行、四川发展资产管理有限公司（以下简称“发展资管公司”）签订三方协议，四川发展担保代偿该笔款项后，由中国银行广安分行将其抵押权转移给发展资管公司，由发展资管公司进行催收。

2016—2018 年，四川发展担保其他非流动资产呈持续增长态势，年均复合增长 27.51%，主要系长期委托贷款和存出担保保证金规模扩大所致。截至 2018 年末，四川发展担保其他非流动资产 4.64 亿元，较上年末增长 0.10%，其中，四川发展担保长期委托贷款 1.50 亿元，较上年末增加 0.80 亿元，占其他非流动资产的比重为 15.09%；存出担保保证金系四川发展担保开展银行融资担保业务存入银行的担保保证金，截至 2018 年末，存出担保保证金 3.05 亿元，较上年末减少 22.47%，主要系四川发展担保银行融资性担保业务规模减少以及四川发展担保与部分银行协商不再收取担保保证金所致，占四川发展担保其他非流动资产的比重为 84.91%。

截至 2019 年 6 月末，四川发展担保资产总额合计 64.42 亿元，较年初增长 0.26%，四川发展担保资产主要由货币资金（占比 69.87%）、应收票据及应收账款（占比 9.42%）和其他非流动资产（占比 16.23%）构成。其中，货币资金 45.01 亿元，较上年末减少 8.30%；应收票据及应收账款 6.07 亿元，较上年末减少 4.00%；其他非流动资产 10.45 亿元，较年初大幅增长 125.07%。

总体看，四川发展担保货币资金占比高，风险较低，部分货币资金由四川发展集中管理，需关注后续四川发展担保使用该部分资金的审批流程和审批周期；委托贷款规模较小；整体资产质量较好。

### ③盈利能力

2016—2018 年，四川发展担保营业总收入持续增长，年均复合增长 4.15%。2018 年，四川发展担保实现营业总收入 1.04 亿元，同比增长 0.60%，同比变动不大。此外，2016—2018 年，四川发展担保实现投资收益分别为 0.03 亿元、0.80 亿元和 0.86 亿元，年均复合增长 427.90%，占四川发展担保营业利润的比重分别为 9.44%、124.28%和 179.05%，四川发展担保投资收益对营业利润的贡献较高；四川发展担保投资收益主要系理财产品投资收益、委托贷款投资收益、四川发展归集资金分配的利息收入以及权益法核算下的长期股权投资收益；2017 年四川发展担保投资收益同比增加 0.77 亿元，主要系股东增资后，四川发展担保获得的四川发展归集资金分配的利息收入大幅增加所致。

四川发展担保营业总成本主要由提取保险合同准备金净额、管理费用和资产减值损失构成。2016—2018 年，四川发展担保营业总成本持续增长，年均复合增长 47.57%。2018 年四川发展担保营业总成本 1.44 亿元，同比增长 21.08%，主要系提取保险合同准备金净额和资产减值损失规模有所增加

所致。2018年，四川发展担保提取保险合同准备金净额0.39亿元，同比增长44.20%，主要系保费收入较2017年有所增加所致；资产减值损失0.71亿元，同比大幅增长96.01%，主要系针对应收代偿款计提的坏账损失规模大幅增加所致。2016—2018年，四川发展担保财务费用分别为-0.07亿元、0.18亿元和-0.03亿元，2017年，四川发展担保财务费用由负转正主要系2016年10月四川发展和国开发展基金向四川发展担保增资后，四川发展担保需要每年向国开发展基金支付1.20%的资金使用成本，故2017年四川发展担保利息支出增加，同时，四川发展担保用于购买银行理财和发放委托贷款的资金规模增加，银行存款规模下降，利息收入减少所致；2018年，四川发展担保财务费用由正转负，主要系四川发展担保短期委托贷款规模减少，银行存款规模增加，利息收入大幅增加所致。

2016—2018年，四川发展担保净利润分别为0.18亿元、0.31亿元和0.16亿元，年均复合减少5.58%；营业利润率分别为34.14%、62.25%和46.24%，呈波动上升态势，2017年四川发展担保营业利润率同比上升28.11个百分点，主要系投资收益增加所致；2018年四川发展担保营业利润率同比下降16.01个百分点，主要系2018年四川发展担保计提坏账准备增加导致营业总成本大幅增加所致。

2016—2018年，四川发展担保净资产收益率持续下降，分别为0.53%、0.52%和0.27%，收益水平低。2016—2018年，四川发展担保营业费用率分别为35.15%、52.58%和32.12%，呈波动下降态势，主要系财务费用波动所致。2016—2018年，四川发展担保担保赔付率分别为321.55%、121.77%和59.85%，2016年和2017年四川发展担保当期担保代偿金额较大导致比例大于100%，2018年四川发展担保当期担保代偿金额较2017年有所下降，四川发展担保担保赔付率整体偏高。

表19 2016—2019年6月四川发展担保盈利能力相关指标（单位：亿元、%）

项目	2016年	2017年	2018年	2019年 1—6月
营业总收入	0.96	1.03	1.04	0.46
投资收益	0.03	0.80	0.86	0.27
营业总成本	0.66	1.19	1.44	0.31
其中：提取保险合同准备金净额	0.29	0.27	0.39	0.21
管理费用	0.40	0.36	0.36	0.12
财务费用	-0.07	0.18	-0.03	-0.03
资产减值损失	0.001	0.36	0.71	--
净利润	0.18	0.31	0.16	0.34
营业利润率	34.14	62.25	46.24	91.45
营业费用率	35.15	52.58	32.12	20.85
净资产收益率	0.53	0.52	0.27	0.56
担保赔付率	321.55	121.77	59.85	12.20

资料来源：四川发展担保提供，联合评级整理

2019年1—6月，四川发展担保实现营业收入0.46亿元，同比增长16.38%，主要系当期担保业务增加导致担保费收入增加所致；实现投资收益0.27亿元，同比大幅增长130.20%，主要系委托贷款有所增加所致；实现净利润0.34亿元，同比大幅增长167.46%。营业利润率和净资产收益率分别为91.45%和0.56%，较上年均有大幅提升，营业费用率和担保赔付率分别为20.85%和12.20%，均较上年大幅下降，四川发展担保成本控制能力有所加强，盈利能力有所提升。

总体看，近年来四川发展担保营业收入持续增长，受计提资产减值准备规模增加的影响，四川发展担保净利润呈波动下降态势；四川发展担保整体盈利能力较弱。

#### ④ 现金流

近三年，四川发展担保经营活动现金流量净额呈由负转正趋势。2016—2017年，四川发展担保经营活动现金呈净流出态势，2018年，四川发展担保经营活动现金流净流入1.88亿元，经营活动现金流由负转正，主要系担保费收入和代偿回收规模增加所致。

近三年，四川发展担保投资活动现金流量有所波动，2017年投资活动净流出3.72亿元，投资活动现金流由正转负，主要系2017年四川发展担保收回投资收到的现金有所减少所致。2018年四川发展担保投资活动净流入1.14亿元，投资活动现金流由负转正，主要系四川发展担保收回投资收到的现金和取得投资收益收到的现金有所增加所致。

近三年，四川发展担保筹资活动现金流量波动较大，2016年筹资活动现金净流入50.00亿元，系收到四川发展和国开发展基金增资款所致；2017—2018年，四川发展担保筹资活动现金均呈净流出态势，仅为分配利润或偿付利息的支出，筹资性现金流量规模较小。

2018年四川发展担保现金及现金等价物净增加额2.58亿元；四川发展担保期末现金及现金等价物余额49.09亿元，较年初增长5.05%。

表 20 四川发展担保现金流情况（单位：亿元）

项目	2016年	2017年	2018年	2019年 1—6月
经营性现金流量净额	-0.19	-0.49	1.88	0.27
投资性现金流量净额	0.40	-3.72	1.14	-4.35
筹资性现金流量净额	50.00	-0.29	-0.44	--
现金及现金等价物净增加额	50.22	-4.50	2.58	-4.08
期末现金及现金等价物余额	51.01	46.51	49.09	45.01

资料来源：四川发展担保

2019年1—6月，四川发展担保经营活动净流入0.27亿元；投资活动净流出4.35亿元，主要系购买理财产品所致；未进行筹资活动；现金及现金等价物净增加额-4.08亿元；期末现金及现金等价物余额45.01亿元。

总体看，近年来，四川发展担保经营活动现金流量规模较小；四川发展担保投资性活动现金流受对外投资规模的变化波动较大；除2016年股东增资外，四川发展担保筹资性活动较少。总体看，公现金流量表现正常，整体现金流充裕。

#### ⑤ 代偿能力与资本充足性

2016—2018年，四川发展担保净资产基本保持稳定，截至2018年末，四川发展担保净资产59.93亿元。2016—2018年，四川发展担保拨备覆盖率呈持续上升态势，三年分别为25.06%、26.63%和31.47%，拨备水平偏低；2016—2018年，随着当期担保代偿金额持续减少，四川发展担保代偿准备金比率呈持续下降态势，分别为142.53%、47.47%和21.68%，担保准备金对代偿的保障水平不断提升；2016—2018年，四川发展担保可快速变现资产分别为51.01亿元、46.51亿元和49.09亿元，年均复合下降1.90%，可快速变现资产/期末担保责任余额分别为64.06%、32.14%和35.65%，呈波动下降态势，随着业务规模的增加，可快速变现资产对期末担保责任余额的覆盖程度有所下降。

表 21 2016—2019年6月四川发展担保代偿能力相关指标（单位：亿元、%）

项目	2016年	2017年	2018年	2019年6月
净资产	59.59	59.90	59.93	60.26
可快速变现资产	51.01	46.51	49.09	45.01

拨备覆盖率	25.06	26.63	31.47	34.79
担保准备金	2.09	2.39	2.80	3.01
代偿准备金比率	142.53	47.47	21.68	1.66
可快速变现资产/期末担保责任余额	64.06	32.14	35.65	23.81

资料来源：四川发展担保提供，联合评级整理

截至 2019 年 6 月末，四川发展担保净资产 60.26 亿元，可快速变现资产 45.01 亿元，拨备覆盖率 34.79%，担保准备金 3.01 亿元，代偿准备金率 1.66%，可快速变现资产/期末担保责任余额 23.81%，较年初有所下降。

根据中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G10510104034505805），截至 2019 年 7 月 15 日，四川发展担保无未结清不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

截至 2019 年 6 月底，四川发展担保无重大未决诉讼。

总体看，近年来四川发展担保净资产较为稳定，资本实力很强，代偿能力指标表现较好，同时考虑到四川发展担保系四川省内的省级国有担保平台，在四川省担保体系中居于核心和龙头地位，受股东和政府支持力度较大，区域竞争优势明显，其整体代偿能力极强。

### 3. 债权保护效果

以 2019 年 6 月底底财务数据测算（假设本期发行规模为 8.00 亿元），本期债券发行规模占担保方四川发展担保资产总额的 12.42%和所有者权益总额的 13.28%，整体占比尚可。2019 年 1—6 月，担保方实现营业总收入 0.46 亿元，对本期债券的本金保障倍数为 0.06 倍。考虑到担保方为四川省国资委旗下的大型担保公司，实际资产负债率低且可快速变现资产规模较大，整体看，四川发展担保的担保对本期债券的到期还本付息具有显著的保护作用。

总体看，四川发展担保实际资产负债率低且可快速变现资产规模较大，作为四川省国资委旗下的大型担保公司，其担保对本期债券信用水平具有显著的积极作用。

## 十、综合评价

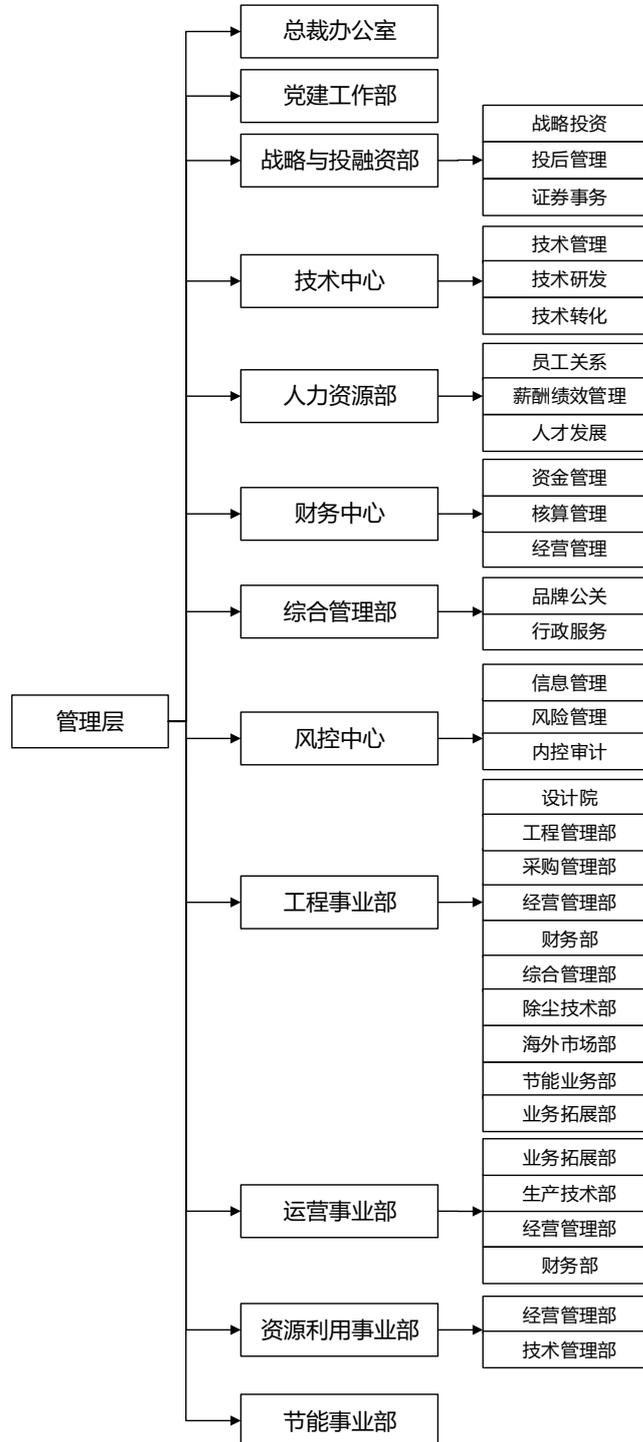
公司作为一家集大型燃煤电厂烟气脱硫脱硝技术研发、系统设计、装置建造及经营于一体的综合性服务运营商，在研发技术实力、行业地位和股东背景等方面具备的综合优势。近年来公司主要业务经营情况较好，收入总量增幅明显。同时，联合评级也关注到行业竞争日趋激烈、公司应收账款规模较大、利润水平有所下降、现金类资产规模较小等因素对公司带来的不利影响。

未来随着公司在建烟气脱硫脱硝装置的完工交付，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担保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。

### 附件 1 北京清新环境技术股份有限公司 组织结构图



## 附件 2 北京清新环境技术股份有限公司 主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
资产总额 (亿元)	112.16	126.56	107.30	104.01
所有者权益 (亿元)	40.07	46.44	48.17	49.30
短期债务 (亿元)	26.52	36.29	30.36	22.86
长期债务 (亿元)	24.15	21.04	6.50	9.60
全部债务 (亿元)	50.67	57.33	36.86	32.46
营业收入 (亿元)	33.94	40.94	40.88	16.53
净利润 (亿元)	7.53	6.74	5.66	2.19
EBITDA (亿元)	12.53	13.81	13.02	--
经营性净现金流 (亿元)	0.85	-0.76	10.62	6.84
应收账款周转次数 (次)	1.99	1.51	1.26	--
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	--
现金收入比率 (%)	59.68	63.56	88.86	95.26
总资本收益率 (%)	11.95	8.96	8.56	--
总资产报酬率 (%)	11.03	8.23	7.40	--
净资产收益率 (%)	21.40	15.57	11.97	--
营业利润率 (%)	36.44	28.55	27.91	21.84
费用收入比 (%)	10.45	11.80	13.56	11.13
资产负债率 (%)	64.28	63.31	55.10	52.60
全部债务资本化比率 (%)	55.84	55.25	43.35	39.70
长期债务资本化比率 (%)	37.61	31.18	11.89	16.30
EBITDA 利息倍数 (倍)	7.85	6.24	5.18	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.25	0.24	0.35	--
流动比率 (倍)	1.18	1.18	1.15	1.28
速动比率 (倍)	0.97	0.90	0.87	0.95
现金短期债务比 (倍)	0.52	0.38	0.17	0.30
经营现金流动负债比率 (%)	1.85	-1.33	21.14	16.23
EBITDA/本次发债额度 (倍)	1.57	1.73	1.63	--
EBITDA/本期发债额度 (倍)	1.57	1.73	1.63	--

注：1. 本报告财务数据及指标计算均为合并口径。2. 报告中部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成。3. 报告中涉及货币内容除特别说明外，均指人民币。4. 公司 2019 年半年度财务报表未经审计。5. 公司其他流动负债中的刚性债务已计入短期债务，公司长期应付款中的刚性债务已计入长期债务

### 附件 3 四川发展融资担保股份有限公司 主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
资产总额 (亿元)	62.35	63.55	64.26	64.42
可快速变现资产 (亿元)	51.01	46.51	49.09	45.01
可快速变现资产/担保责任余额 (%)	64.06	32.14	35.65	23.81
负债总额 (亿元)	2.75	3.65	4.33	4.16
实际资产负债率 (%)	1.06	2.02	2.46	1.87
所有者权益 (亿元)	59.59	59.90	59.93	60.26
营业总收入 (亿元)	0.96	1.03	1.04	0.46
担保费收入 (亿元)	0.93	0.93	1.01	0.41
投资收益 (亿元)	0.03	0.80	0.86	0.27
净利润 (亿元)	0.18	0.31	0.16	0.34
担保业务收入贡献度 (%)	97.16	90.58	97.79	91.11
营业利润率 (%)	34.14	62.25	46.24	91.45
营业费用率 (%)	35.15	52.58	32.12	20.85
净资产收益率 (%)	0.53	0.52	0.27	0.56
期末担保责任余额 (亿元)	79.63	144.69	137.69	189.04
融资性担保责任余额 (亿元)	76.84	142.58	136.31	184.57
融资性担保放大倍数 (倍)	1.32	2.38	2.27	3.06
当期担保代偿率 (%)	2.40	3.03	2.09	0.46
累计担保代偿率 (%)	3.95	3.82	3.64	3.52
担保赔付率 (%)	321.55	121.77	59.85	12.20
拨备覆盖率 (%)	25.06	26.63	31.47	34.79
代偿准备金率 (%)	142.53	47.47	21.68	1.66

注: 1. 本报告财务数据及指标计算均是合并口径。2. 报告中部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成。3. 担保方 2019 年半年度财务报表未经审计

## 附件 4 有关计算指标的计算公式 (1)

指标名称	计算公式
<b>增长指标</b>	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) <sup>1/(n-1)</sup> -1]×100%
<b>经营效率指标</b>	
应收账款周转次数	营业收入/[期初应收账款余额+期末应收账款余额]/2]
存货周转次数	营业成本/[期初存货余额+期末存货余额]/2]
总资产周转次数	营业收入/[期初总资产+期末总资产]/2]
现金收入比率	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+计入财务费用的利息支出)/[(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务)/2]×100%
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出)/[(期初总资产+期末总资产)/2]×100%
净资产收益率	净利润/[期初所有者权益+期末所有者权益)/2]×100%
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本)/主营业务收入×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%
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用)/营业收入×100%
<b>财务构成指标</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/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
<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
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
<b>本次债券偿债能力</b>	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本期债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

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 有关指标计算公式 (2)

指标名称	计算公式
年均增长率或变动率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[ (本期/前 n 年) ^ (1/ (n-1)) -1]×100%
单一最大客户集中度	单一最大客户在保责任余额/净资产×100%
前五大客户集中度	前五大客户在保责任余额/净资产×100%
融资性担保放大倍数	期末融资性担保责任余额/净资产
各项风险准备金之和	期末未到期责任准备金+期末担保赔偿准备金+期末一般风险准备金
可快速变现资产	货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+可供出售金融资产+买入返售金融资产-按成本计量的可供公出售金融资产-受限资产
短期债务	短期借款+卖出回购金融资产+拆入资金+应付短期融资款+融入资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债
长期债务	长期借款+应付债券
全部债务	短期债务+长期债务
代偿准备金率	当期代偿额/期末各项风险准备金之和×100%
担保赔付率	当期代偿额 / 当期担保业务收入× 100%
拨备覆盖率	各项风险准备金之和/期末担保代偿余额× 100%
可快速变现资产/担保责任余额	期末可快速变现资产余额/期末担保责任余额× 100%
当期担保代偿率	当期担保代偿额/当期解保额× 100%
累计担保代偿率	累计担保代偿额/累计解保额× 100%
累计代偿回收率	累计代偿回收额/累计担保代偿额× 100%
实际资产负债率	(负债总额-未到期责任准备金-担保赔偿准备金) / 资产总额× 100%
担保业务收入贡献度	担保业务收入/营业收入× 100%
营业费用率	业务及管理费/营业收入× 100%
营业利润率	营业利润/营业收入× 100%
总资产收益率	净利润/[ (期初资产总额+期末资产总额) /2]× 100%
净资产收益率	净利润/[ (期初所有者权益+期末所有者权益) /2] × 100%

## 附件 6 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

## 联合信用评级有限公司关于 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）的 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本公司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本公司网站、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。

联合信用评级有限公司

二〇二〇年二月十四日