

跟踪评级公告

联合〔2019〕1004号

北京三聚环保新材料股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

北京三聚环保新材料股份有限公司主体长期信用等级为 AA+，评级展望为“稳定”

北京三聚环保新材料股份有限公司发行的“16 三聚债”债券信用等级为 AA+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监： 

二〇一九年六月十日

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>

北京三聚环保新材料股份有限公司

公开发行公司债券 2019 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：AA+ 评级展望：稳定

上次评级结果：AA+ 评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	债券余额	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
16 三聚债	1.03 亿元	5 年	AA+	AA+	2018.6.13

跟踪评级时间：2019 年 6 月 10 日

主要财务数据：

发行人-北京三聚环保新材料股份有限公司

项目	2017 年	2018 年	19 年 3 月
资产总额 (亿元)	254.39	254.14	253.62
所有者权益 (亿元)	105.21	110.74	110.89
长期债务 (亿元)	39.55	28.29	28.25
全部债务 (亿元)	82.25	85.26	81.48
营业收入 (亿元)	224.78	153.81	19.73
净利润 (亿元)	26.54	5.88	0.20
EBITDA (亿元)	36.78	14.60	--
经营性净现金流 (亿元)	-3.54	-13.85	-0.80
营业利润率 (%)	18.25	20.22	10.81
净资产收益率 (%)	31.13	5.45	--
资产负债率 (%)	58.64	56.43	56.28
全部债务资本化比率 (%)	43.88	43.50	42.36
流动比率 (倍)	2.02	1.89	1.90
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.45	0.17	--
EBITDA 利息倍数 (倍)	7.78	3.31	--
EBITDA/待偿本金合计 (倍)	11.05	4.39	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币。2、公司长期应付款已记入长期债务和全部债务中进行指标计算；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；4、三聚环保 2019 年 1 季度数据未经审计，相关指标未年化。

评级观点

2018 年，北京三聚环保新材料股份有限公司（以下简称“公司”或“三聚环保”）作为一家以环保新能源综合服务为主营业务的企业，在股东背景、技术研发水平和环保领域多元化发展等方面仍具备显著优势。跟踪期内，公司实际控制人变更，实现国资控股，且公司积极调整业务结构，在确保存量项目顺利推进的前提下，放缓对资金占用较大的项目的开发，并收缩毛利较低的贸易增值服务的业务规模，可使资源得到更有效的利用。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到行业竞争加剧、应收账款规模较大、经营获现能力弱、短期债务规模快速增加等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司新技术的市场化推广、前期重大能源净化综合服务项目的建成回款以及北京市海淀区国有资本经营管理中心对公司应收账款的受让持续推进，公司经营有望保持良好。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为“AA+”，评级展望为“稳定”；同时维持“16 三聚债”的债项信用等级为“AA+”。

优势

1. 能源净化行业已经成为我国能源使用效率提升以及环境保护的重要支撑行业，鼓励和支持高附加值能源净化行业发展，将是未来很长一段时期内国家产业政策的主导方向，市场前景好。

2. 2018 年 8 月，通过股权收购和划转，公司实际控制人变更为北京市海淀区国资委；此外，北京市海淀区国有资本经营管理中心与公司就受让部分应收账款签订了战略合作框架协议。股东和实际控制人对公司业务发展支持力度强。

3. 跟踪期内，公司逐步放缓发展脚步，在国资体系的支持下，积极调整业务结构，寻求稳健发展。得益于此，公司资产负债率逐渐下降，债务负担有所减轻。

关注

1. 2018 年，由于公司业务结构调整，一定程度影响了公司的经营稳定性，使其收入及利润规模大幅下降。

2. 公司生态农业与绿色能源服务业务板块尚处于发展期，未来收入增长存在不确定性，且公司正在逐步规划由设备和技术的提供者转变为生产者，该板块的业务模式将发生重大改变，或将对公司的经营管理能力带来考验。

3. 跟踪期内，公司的经营获现能力较弱，公司应收账款规模较大且集中度较高，存在一定的回收风险，同时公司预付款项较多，对营运资金形成占用。受此影响，公司经营活动现金仍呈净流出状态。

4. 跟踪期内，公司短期债务规模快速增长，存在一定的短期集中偿付压力。

分析师

周 婷

电话：010-85172818

邮箱：zhout@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）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪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跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪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。

本跟踪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。

本跟踪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它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（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：周婷 于彤昆

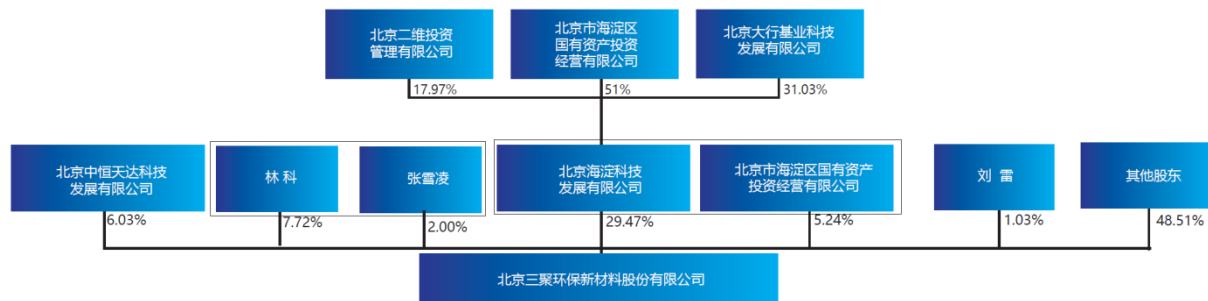


一、主体概况

北京三聚环保新材料股份有限公司（以下简称“公司”或“三聚环保”）前身为北京三聚化工技术有限公司（以下简称“三聚化工”），成立于1997年6月，由自然人林科、张杰和李冬共同出资设立，初始注册资本10万元。2000年6月，公司名称变更为北京三聚环保新材料有限公司；2007年7月变更为北京三聚环保新材料股份有限公司。期间经过多次增资与股权变更，至2008年6月，公司注册资本增至0.72亿元。2010年4月，公司首次公开发行人民币普通股2,500万股，并于2010年4月27日起在深圳证券交易所创业板上市交易（股票简称：三聚环保；股票代码：300072）。历经数次转股增资，截至2018年12月底，公司股本总数为235,050.40万股，北京海淀科技发展有限公司（以下简称“海淀科技”）持有其29.47%的股份，为公司最大股东。

2018年7月，海淀科技完成股权结构调整，海淀科技原股东大行基业（原持有海淀科技股权比例为38%）、二维投资（原持有海淀科技的股权比例为22%）分别将其各自持有的海淀科技部分股权转让给北京市海淀区国有资产投资经营有限公司（原持有海淀科技的股权比例为40%，以下简称“海淀国投”）及新股东北京金种子创业谷科技孵化器中心（以下简称“北京金种子”）。本次转让完成后，海淀国投持有的海淀科技的股权比例增加至49%，北京金种子持有海淀科技2.00%的股权。2018年8月23日，北京市海淀区人民政府将北京金种子所持有的海淀科技2.00%股权无偿划转至海淀国投名下，海淀国投持有海淀科技股权的比例增加至51%，并成为海淀科技控股股东，北京市海淀区人民政府国有资产监督管理委员会成为公司的实际控制人。

图 1 截至 2018 年底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围包括：委托生产、加工化工产品；销售机械设备、化工产品（不含危险化学品及一类易致毒化学品）；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术开发、技术转让、技术推广、技术咨询、技术服务；机械设备设计；施工总承包；工程项目管理；工程勘察设计、规划设计；市场调查；企业管理；资产管理、投资管理；经济贸易咨询、投资咨询、企业管理咨询、企业策划、设计；商务服务；租赁机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

截至2019年3月底，公司总部下设企业管理部、经营管理部、市场营销部、财务资产部、科技发展部、投资项目管理部等14个职能部门；截至2018年底，公司纳入合并范围的二级子公司共17户（另有三级公司28户，三级以上公司22户）。截至2018年底，公司拥有在册员工4,763人。

截至2018年底，公司合并资产总额254.14亿元，负债合计143.40亿元，所有者权益（含少数股东权益）110.74亿元，其中，归属于母公司的所有者权益合计92.15亿元。2018年，公司实现营业收入153.81亿元，净利润（含少数股东损益）5.88亿元，其中，归属于母公司所有者净利

润 5.06 亿元；经营活动产生的现金流量净额-13.85 亿元，现金及现金等价物净增加额-35.52 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 253.62 亿元，负债合计 142.73 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 110.89 亿元，其中，归属于母公司的所有者权益 92.29 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 19.73 亿元，净利润（含少数股东损益）0.20 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 0.10 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.80 亿元，现金及现金等价物净增加额-4.03 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区人大北路 33 号 1 号楼大行基业大厦 9 层；法定代表人：刘雷。

二、债券概况

2016 年 5 月 19 日，公司发行“北京三聚环保新材料股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券”，发行规模为 15 亿元，债券简称为“16 三聚债”，债券代码为“112390.SZ”，期限自 2016 年 5 月 17 日至 2021 年 5 月 17 日，票面利率为 5.50%，附第 3 年末公司上调票面利率选择权和投资者回售选择权。“16 三聚债”按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。

截至 2018 年底，公司募集资金扣除发行费用后已按募集说明书用途使用。

截至 2018 年底，公司已按时足额支付“16 三聚债”于 2017 年 5 月 17 日至 2018 年 5 月 16 日间的利息。

2019 年 4 月 1 日至 4 月 3 日，“16 三聚债”进行回售登记，部分债券持有人选择行使回售选择权，2019 年 5 月 17 日，公司进行了回售资金的发放，本次回售申报数量 13,970,167 张、回售金额 1,473,852,618.50 元（含利息），剩余托管数量为 1,029,833 张，债券余额约为 1.03 亿元。

三、行业分析

1. 能源净化行业

（1）行业概况

近年来，随着我国经济迅速发展，能源消费总量持续增加，2000~2018 年，我国能源消费总量由 14.70 亿吨标准煤升至 46.2 亿吨标准煤（折算量，下同）。2018 年，全国能源消费总量约占世界能源消耗总量的 1/4。从能源消费结构看，尽管近年来我国不断加强非化石能源的推广，化石能源消费在消费比重小幅下降，但仍占主导地位，2018 年，原煤、原油、天然气等化石能源消费占我国能源消费总量的 85.70%，水电、核电、风电等非化石能源消费比重仅为 14.30%，远低于发达国家水平。

总体看，2018 年我国能源消费规模持续增长且仍以化石能源消费为主，随着我国环保政策不断趋严，能源利用清洁化、精细化要求不断提高，能源净化行业需求快速增长。

（2）行业需求情况

目前，我国能源净化需求主要体现在石油、天然气、煤化工和化肥等行业，需求也大致体现在两个方面，一方面是提高能源利用效率，增加产品产出，另一方面是环保要求提高，减少污染。

提高能源利用效率方面

①石油行业

近年来随着我国经济的不断发展，原油需求持续增长，2000~2018 年，我国原油表观消费量由 2.22 亿吨增长至 6.48 亿吨。由于我国“富煤、贫油、少气”的能源结构，持续增长的需求主要

依赖进口原油解决，2000~2018年，我国原油进口规模由7,013.43万吨增长至4.62亿吨，对外依存度不断上升，由2000年31.55%升至2018年的70.9%。随着我国原油进口规模的持续增长，进口油品质量明显下降，使得燃料油收油率下降明显，2006~2018年，我国燃料油产量/原油加工量比率由7.39%下降至3.86%。预计未来，重油将成为我国原油进口的主要增量，加快发展清洁高效的炼油技术，提高重油处理水平，是当代炼油工业的重要发展趋势，存在较大的技术需求。

从技术上看，重油加工的目的是使其轻质化，实际上是油品氢含量及氢碳比的调整过程，其本质含脱碳、加氢两个方向。目前，主流的重油处理技术主要分为延迟焦化和加氢技术两种。目前，国内仅有三聚环保使用的MCT悬浮床加氢技术达到长时间稳定运行状态；2018年6月19日，陕西延长石油（集团）有限责任公司（以下简称“延长石油”）100万吨/年煤焦油加氢项目（一期）装置全流程试车成功。

②煤化工行业

从提高能源效率上看，煤化工行业对能源净化行业的需求主要体现在焦炉煤气的利用方面。

目前，我国是世界上第一大焦炭生产国，2018年，我国焦炭总产能超过6亿吨，产量4.38亿吨，开工率约70%。其中2/3为独立焦化装置，百万吨级大型焦化企业近200家。焦炉煤气是炼焦工业的副产品，其主要成分为氢气（体积分数55%~60%）和甲烷（23%~27%）。生产1吨焦炭约副产200~250立方米焦炉气，按照2018年焦炭产量计算，我国焦炉煤气产量约为1,050亿立方，其中约55%作为工业燃料及焦化厂自用、约10%用于城市燃气、约25%用于生产甲醇及其他副产品、剩余约10%被浪费，在污染环境的同时，也造成资源浪费。

环保方面

另一方面，随着环保政策的不断趋严，环保要求的逐步提高也催生了巨大的能源净化行业需求，表现为对脱硫催化剂的巨大需求。

脱硫净化剂主要是以非加氢方式脱除各种气态和液态物料中以硫化氢为主的各种有害物质，其广泛应用于石油炼制加工、天然气生产加工、煤化工、化肥、钢铁、沼气等行业，使产品得到清洁化，以及消除在工业生产过程中硫化氢等有害物质对环境造成的污染。目前工业上脱除硫化氢的方法主要分为湿法和干法两类。

石油方面，近年来，我国原油加工量和燃料油产量呈持续增长态势，2006-2017年，燃料油产量从2,265万吨增长到2,693万吨，增长18.90%；同期原油加工量从3.1亿吨增加到5.68亿吨，增长74.52%；2018年，我国原油加工量突破6亿吨，同比增长6.8%，增速较上年加快1.8个百分点；燃料油累计产量为2,317.9万吨，累计下降16%。由于机动车空气污染的主要原因是燃烧硫含量过高的油品，为了降低环境污染，国家强制实施了降低燃料含硫量的法规，近十几年，我国已经陆续出台了国一至国六标准，要求用作工业及民用的能源产品必须进行净化处理。这将促进国内成品油质量升级提速，促使炼油企业不断采用高性能催化剂、净化剂，结合新的应用工艺实现能源的清洁生产。

天然气方面，硫化氢是天然气中含有的主要污染物，天然气在传输过程中，硫化氢会腐蚀传输管道，增加天然气泄漏和爆炸的危险性；同时，天然气在作工业用时对于硫含量有很高的要求，为了保证天然气输送、使用的安全性要求，必须对天然气进行脱硫。我国气田的含硫量普遍较高，从气田开采出的天然气需先进行湿法粗脱硫，以达到国家管输标准。2006~2017年，我国天然气表观消费量快速增长，年均复合增长14.01%，2018年天然气表观消费量2803亿立方米，同比增长18.1%。未来随着天然气等清洁能源消费规模的增长，对脱硫催化剂的需求将进一步增加。

煤化工方面，在新型煤化工中，无论是煤制甲醇、制烯烃，还是煤制天然气、制乙二醇和煤

制油，煤的气化都是整个煤化工工艺的核心环节，其中必然伴随着硫化氢等有害物质的脱除。国家能源局拟定煤制气在“十三五”末实现的500亿立方米，按照每1立方米煤制气需消耗50万吨煤计算，估算煤制气行业需消耗干法脱硫剂21.25万吨/年。然而，由于新型煤化工行业存在投资规模大、耗水严重、碳排放量较大等问题，目前煤制气项目进展缓慢，估计“十三五”期间消耗干法脱硫剂为2万吨/年。

化肥方面，化肥的生产原料主要是合成气，合成气中还有硫、砷、氯等大量有害物质，在化肥产品正常生产中必须要脱除。生产化肥使用的原料主要是煤、天然气和石油，这些原料中均含有大量硫，在生产过程中硫会转换为硫化氢进入合成气，造成催化剂中毒，因此在生产化肥时，通常先采用湿法对合成气进行粗脱硫，再用干法进行精脱硫。2018年1~11月，我国累计生产化肥5,152.3万吨，同比下降4.8%，预计未来我国化肥产量将趋于平稳，对脱硫催化剂的需求将保持平稳。

总体看，随着能源利用清洁化、精细化要求不断提高，能源净化行业存在较大的技术需求；同时随着我国能源利用规模的不断扩大，脱硫催化剂存在较大的市场空间。

（3）行业关注

基础研究和技术开发方面投入相对不足

我国能源净化行业在基础研究和技术开发方面投入相对不足。从事脱硫等能源净化研究的专业科研机构 and 人员相对缺乏，能源净化的基础技术研究资料和经验积累较少，行业内企业的自主创新难以获得广泛的社会资源支持，更多的是依托企业自身多年的积累。多年来，整个行业在脱硫方面的重大技术突破很少由专业科研机构完成，大部分由个别积累深厚的企业完成，这导致行业内企业自主创新的门槛相对较高，研发成本较大。

能源净化产品和技术缺乏行业标准

能源净化行业主要为能源生产和加工的企业提供配套服务。但由于大部分能源净化企业只能提供能源净化的一个领域或一个环节的产品和技术服务，致使能源净化企业呈多而散的状态，行业集中度相对较低，因此长期以来能源净化行业未能形成一个完整的管理体系。同时，由于下游企业对净化产品和服务的需求各不相同，导致能源净化行业的各家企业的产品和技术各不相同，能源净化行业的产品和技术至今未形成行业标准。缺乏行业管理、产品和技术行业标准，会增加能源净化产品进入新领域的难度。

（4）未来发展

能源净化行业是专用化学产品制造业中的一个新兴行业，随着能源产品清洁化利用水平的不断提高，采用新材料、新技术制备的新型催化剂、净化剂，结合新的工艺实现能源清洁生产的突破，将成为能源生产企业和能源净化服务企业共同努力的主要方向。

在石油炼制过程中，加氢催化剂和技术不仅有助于大幅度降低油品中的硫含量，使品质达到轻质原油的标准，而且在脱硫方面有着显著的优势，脱硫后能显著降低石油消耗中的污染排放程度。因此，大力发展加氢催化剂和技术是石油冶炼工业未来发展的方向。

在脱硫净化剂及脱硫工艺方面，能源需求快速增长，相应对脱硫剂的需求持续增加，基础能源生产过程清洁化及产品清洁化的要求也不断提高，供应商需要开发出工艺适用性强的脱硫剂产品，更有效、更简便脱除原料气中的有机硫和无机硫。同时，脱硫剂应用领域的不断拓宽，给常温、中温、高温脱硫剂产业均带来良好的发展契机。

总体看，随着我国能源行业的发展、能源结构的调整变化、能源利用效率的提高以及日益严格的环保法规的要求，能源净化企业的技术水平及应用能力也将面临挑战，未来市场会向拥有高

性能、环境友好的净化产品和技术的企业集中。

2. 生物炭肥行业

生物炭肥是一种以生物质炭为基质，根据不同区域土地特点、不同作物生长特点以及科学施肥原理，添加有机质或无机质配制而成的生态环保型肥料，是有机肥料的一种。生物质炭则主要由小薪柴、农作物秸秆、杂草等生物质在限氧或隔绝氧的环境条件下，通过高温裂解炭化而形成。

我国是化肥生产和使用大国。据国家统计局数据，2018年1~11月，我国累计生产化肥5,152.3万吨，同比下降4.8%；累计生产氮肥3275.4万吨，同比下降6.5%；累计生产磷肥1,271.1万吨，同比下降4.6%；累计生产钾肥605.9万吨，同比增长5.1%。由于我国耕地基础地力偏低，化肥施用对粮食增产的贡献较大，使得亩均施用量远高于世界平均水平。过量施肥、盲目施肥情况严重，不仅增加农业生产成本、浪费资源，也造成耕地板结、土壤酸化等后果。相对于传统化肥，生物炭肥具有土壤改良和土壤固碳的作用，是良好的土壤改良剂和肥料缓释材料。

政策方面，2015年农业部关于《到2020年化肥使用量零增长行动方案》的通知（农农发〔2015〕2号）提出优化施肥结构，到2020年，氮、磷、钾和中微量元素等养分结构趋于合理，有机肥资源得到合理利用，测土配方施肥技术覆盖率达到90%以上，畜禽粪便养分还田率达到60%，农作物秸秆养分还田率达到60%。目前，我国有机肥资源总养分约7,000多万吨，实际利用不足40%，畜禽粪便养分还田率为50%左右，农作物秸秆养分还田率近为35%左右，存在较大提升空间。同时，针对目前我国化肥施放中的问题，近年来我国各部委纷纷颁布政策鼓励有机化肥的推广和应用。2015年7月工信部对推进化肥转型意见中指出，以提高化肥利用率和产品质量为目标，大力发展新型肥料，力争到2020年，我国新型肥料的施用量占总体化肥使用量的比重从目前的不到10%提升到30%。2017年12月，国家能源局、环保部发布《关于开展燃煤耦合生物质发电技改试点工作的通知》指出，要鼓励试点项目联产生物炭，并开展炭基肥料还田、活性炭治理修复土壤水体等下游产业利用研究。根据国家能源局《生物质能发展“十三五”规划》，到2020年，生物质能产业新增投资约1,960亿元。

原材料方面，我国生物质资源丰富，农作物秸秆及农产品加工剩余物，包括玉米、水稻、小麦、棉花、油料作物秸秆在内的农作物秸秆理论资源量每年8.2亿吨左右，可收集资源量每年约6.9亿吨，主要分布在华北平原、长江中下游平原、东北平原等13个粮食主产省（区）。目前，作为肥料、饲料、食用菌基料以及造纸等用途共计每年约3.5亿吨，可供能源化利用的秸秆资源量每年约3.4亿吨。另外，稻谷壳、甘蔗渣等农产品加工剩余物每年约1.2亿吨，可供能源化利用的每年约6,000万吨。秸秆含有丰富的有机质、氮磷钾和微量元素，是一种具有多用途和可再生的生物资源，也是农业生产重要的有机肥源。据测算，7亿吨秸秆中含氮350万吨、磷80万吨、钾800万吨，约为全国化肥施用总量的五分之一左右。由于农村能源结构改善以及秸秆、玉米芯等收集、整理和运输成本较高等因素，我国生物质资源综合利用存在经济性差、商品化和产业化程度低等问题。同时，环保政策的不断趋严，政府对禁止焚烧秆、农产品谷壳、玉米芯和林业加工残余废弃物的管制力度不断加强，导致秸秆等农林业废料处理成本较高，农民处理意愿较强，因此生物炭肥所需的生物质炭供给较为充足，但考虑到运输成本问题，一般原材料采购范围在半径500公里内。另一方面，生物炭肥仍需钾肥、尿素、磷肥等传统肥料作为补充。

技术方面，生物炭肥行业作为新兴行业，存在较高的技术壁垒，一方面是热裂解技术的工业化、热裂解产品的联产和多效提质方面应用，直接影响碳质吸附性能，最终影响生物炭肥的效能；另一方面则是对秸秆的充分利用，目前，国内较为先进的项目均为循环经济利用项目，在生产生

物炭肥的同时，产出饲料、木糖醇等其他产品，经济效益较高。

总体看，生物炭肥行业作为新兴行业，存在较高的技术壁垒，同时在国家绿色发展战略的驱动下，发展前景较好。

四、管理分析

2018年6月11日，公司董事王庆明及任相坤离任。离任后王庆明先生不再担任公司任何职务，任相坤先生继续担任公司副总经理。2018年6月28日，公司选举毛挺先生、梁剑先生为公司第四届董事会董事。

毛挺，男，1969年出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，在职研究生学历，高级会计师。曾任海淀区财政局行财科科长，历任北京市海淀区国有资产投资经营有限公司财务部主管、资金部副经理、资金部经理；2004年3月至今担任北京市海淀区国有资产投资经营有限公司总会计师。现兼任北京海淀科技发展有限公司董事长，北京中技知识产权融资担保有限公司董事，北京国泰阳光投资管理有限公司法定代表人、执行董事兼总经理，北京永济财富投资管理有限公司法定代表人、执行董事兼总经理，北京稻香湖投资发展有限责任公司董事，北京鑫泰世纪置业投资有限公司董事，北京海淀鑫泰世纪文化发展有限公司监事。

梁剑，男，1975年出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，研究生学历，博士学位，毕业于南京航空航天大学载运工具及其运用工程专业，高级经济师。曾任职于北京实创科技园开发建设股份有限公司。现任职于北京市海淀区国有资本经营管理中心。

2018年，公司核心技术人员较为稳定，主要管理制度连续，管理运作正常。

总体看，公司管理人员出现正常更换，但核心技术人员较为稳定，公司管理制度连续，管理运作正常。

五、经营分析

1. 经营概况

公司营业收入仍主要来自于环保新材料及化工产品、化石能源产业综合服务、生态农业与绿色能源服务、油气设施制造及综合服务和贸易增值服务。2017~2018年，公司主营业务收入分别为224.78亿元和153.81亿元；净利润分别为26.54亿元和5.88亿元，公司收入及利润规模的下滑主要和贸易增值服务业务的调整有关。

从公司主营业务收入构成看，环保新材料及化工产品是公司的传统业务，该板块为能源净化剂和催化剂的生产和销售，近两年发展平稳，2017~2018年销售收入分别为22.09亿元和22.52亿元，该板块在收入中的占比随着贸易增值服务收入的减少而有所上升，近两年分别为9.83%和14.65%。公司依托传统业务储备的客户资源，利用自身技术发展化石能源产业综合服务，2017~2018年收入分别为51.87亿元和36.66亿元，收入规模大幅减少，主要系受经营环境和资金面影响，公司逐步减少对外承接项目建设工作，部分能源净化综合服务项目的实施进度放缓，导致公司相应的收入减少所致；近两年该板块占比分别为23.08%和23.84%。2016年起，公司根据下游企业的经营特点，开展汽柴油、沥青、煤炭、焦炭等大宗商品贸易；2017年，公司进一步扩大该板块业务规模；但自2018年以来，公司进行业务转型，将主要资源优先配置于技术、工程和综合服务的核心和重点业务领域，对贸易增值服务业务的经营规模进行了缩减；2017~2018年该板块收入分别为136.80亿元和65.09亿元，占比分别为60.86%和42.32%。2017年，公司农作物

秸秆等生物质综合循环利用生产炭基复合肥业务快速发展，开展设计和开工建设装置 42 套，建成投产 2 套，生态农业及绿色能源服务业务实现收入 10.59 亿元，占主营业务收入比重为 4.71%；2018 年，该板块继续快速发展，已有 7 个项目建成并投入运营，得益于此，生态农业及绿色能源服务业务收入达到 19.24 亿元，占主营业务收入比重上升至 12.51%。公司于 2017 年收购巨涛海洋石油服务有限公司（以下简称“巨涛”），新增油气设施制造及综合服务业务，该板块业务为向能源及炼化行业提供装备制造和工程建设，并为海上在生产平台提供修理维护、升级改造等在内的一系列综合技术服务，2017 年~2018 年分别实现收入 3.41 亿元和 10.22 亿元，占总收入比重较小。

表 1 近年来公司主营业务收入情况（单位：万元、%）

业务	2017 年度			2018 年度		
	营业收入	占比	毛利率	营业收入	占比	毛利率
环保新材料及化工产品	220,909.56	9.83	23.58	225,239.81	14.65	18.26
化石能源产业综合服务	518,716.33	23.08	45.88	366,606.64	23.84	30.47
生态农业与绿色能源服务	105,928.00	4.71	84.77	192,400.55	12.51	60.64
贸易增值服务	1,368,044.35	60.86	2.19	650,949.04	42.32	2.47
油气设施制造及综合服务	34,052.44	1.51	14.07	102,171.45	6.64	30.56
其他	122.61	0.01	96.74	684.75	0.04	55.24
合计	2,247,773.29	100.00	18.45	1,538,052.23	100.00	20.61

资料来源：公司提供

从毛利率情况来看，环保新材料及化工产品近两年毛利率分别为 23.58%和 18.26%，2018 年毛利率有所下滑，主要系部分原材料价格及剂种价格波动所致；化石能源产业综合服务近两年毛利率分别为 45.88%和 30.47%，下滑明显，主要系 2018 年结转收入的项目毛利率较低所致；贸易增值服务近两年毛利率分别为 2.19%和 2.47%，毛利率低；生态农业与绿色能源服务 2017 年毛利率为 84.77%，毛利率很高，主要因为该板块 2017 年收入以专利技术许可收入为主，公司设备、土建部分较少，在技术许可收入占比较大的情况下，公司 2017 年该业务毛利率水平较高，2018 年，随着项目的建设推进，设备及土建收入占比的提升，该板块毛利率下降至 60.64%。综上，公司近两年主营业务综合毛利率分别为 18.45%和 20.61%。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 19.73 亿元，同比减少 55.13%，主要系公司贸易增值服务业务收入同比减少所致；实现净利润 0.20 亿元，同比减少 96.69%，主要原因为公司正在进行战略调整，缩减垫资建设的对外工程业务，同时公司部分存量对外工程项目已进入实施的中后期，主要以土建和安装工作为主，工程毛利率相对较低；公司自建的生物质项目尚处于建设期，可贡献利润较少。

总体看，2018 年，公司根据市场情况和资金情况适时调整业务方向，使得收入结构有所变化；在公司传统主业稳定发展的同时，生态农业与绿色能源服务成为公司新的利润增长点，随着新建项目的投产，未来将为公司贡献更多的收入和利润。

2. 环保新材料及化工产品

(1) 原材料采购

2018 年，公司原材料采购管理模式无变化。

从采购种类来看，近两年公司原材料采购种类变化不大，前四大主要原材料采购未发生变化，从原材料采购量来看，2018 年，公司混合碳八碳九采购量有所下降，主要系 2018 年供应商和公司生产设备均检修，以及每年供应商的混合碳八碳九生产量有所波动所致；焦炉煤气采购量有所

增长，主要系前端焦化企业满负荷生产所致；异丁醛采购量有所减少，主要系 2018 年供应商生产设备检修所致。

从原材料采购均价来看，近两年混合碳八碳九采购均价逐年上升，主要系该原材料与汽油价格关联度较高，近年来汽油价格上涨所致；异丁醛和活性氧化锌的采购均价均逐年增长，主要系原料市场价格上涨所致。总体看，近年来除焦炉煤气以外，公司原材料价格均出现不同程度的上涨，给公司该板块的成本控制带来一定压力。

表 2 近年来公司能源净化产品主要原材料采购情况（单位：吨、万元、万元/吨）

年份	采购原材料	采购数量	采购金额	采购均价（不含税）
2017 年	混合碳八碳九	139,311.44	43,580.11	0.31
	异丁醛	25,908.53	12,721.11	0.49
	活性氧化锌	5,057.25	10,743.29	1.82
	焦炉煤气	130,728.18	6,330.11	0.05
	氯铂酸	0.59	5,153.57	7,412.96
	合计	--	76,210.70	-
2018 年	混合碳八碳九	127,210.16	49,748.80	0.39
	异丁醛	19,879.00	10,026.20	0.50
	活性氧化锌	3,323.96	8,887.43	2.29
	焦炉煤气	158,486.42	8,882.71	0.06
	氯铂酸	0.21	2,966.88	11,961.72
	合计	--	80,512.02	--

资料来源：公司提供

2018 年，公司环保新材料及化工产品中原材料成本占比在 70% 以上。公司原材料采购预付款较少，一般采取现款或票据的支付方式，各自占比约 40% 和 60%，付款周期在 30~90 天左右。

总体看，公司制定了较为严格的采购流程，受公司产量带动和原材料价格上涨影响，公司采购规模增长较快，部分原材料价格的上涨亦给公司增加了成本控制压力。

（2）生产情况

2018 年，公司生产管理方式较上年无变化。

产能方面，2018 年各类产品产能均较上年无变化。

产量方面，2018 年，剂种和新戊二醇产量受市场需求影响，有所减少；但新戊二醇近两年其产量均高于产能；苯乙烯产量变化不大；LNG 产量随着产能的释放而有所增长。

产能利用率方面，公司剂种产能利用率下降较快，主要系市场需求减少所致；新戊二醇由于市场需求较高，近两年均是满负荷生产，产能利用率超 100%，苯乙烯、LNG 产能利用率均处于较低水平。

表 3 近年来公司产品产量情况

项目	2017 年	2018 年
净化剂、催化剂	产能（万吨）	3.50
	产量（万吨）	2.27
	产能利用率（%）	64.79
新戊二醇	产能（万吨）	2.00
	产量（万吨）	3.26
	产能利用率（%）	162.81
苯乙烯	产能（万吨）	3.00

	产量（万吨）	1.98	1.88
	产能利用率（%）	65.90	62.63
LNG	产能（万吨）	14.00	14.00
	产量（万吨）	7.71	9.17
	产能利用率（%）	55.07	65.49

资料来源：公司提供

总体看，公司主要按照客户的订单组织生产，生产流程控制较为成熟，产量受市场需求影响有所变化，苯乙烯和 LNG 产能利用率较低。

（3）销售情况

2018 年，公司产品销售模式较上年无变化。

销量方面，除 LNG 以外，2018 年，公司环保新材料及化工产品业务板块产品销量均有所下降。具体来看，原材料采购量不足导致苯乙烯销量下降；竞争对手增加导致市场供需关系发生变化而引起剂种及新戊二醇销量下降；LNG 销量增长主要系市场行情趋好、产量较高。

销售均价方面，2018 年，公司剂种销售均价有所下降，主要系市场价格波动所致。其他三种产品为完全竞争市场下的产品，其均价走势与市场价格变动一致。新戊二醇价格有所下降、苯乙烯价格小幅上升、LNG 产品均价上涨。

产销率方面，公司各产品产销率均保持在较高水平，各类产品近两年产销率均超过 100%。

表 4 近年来公司主要产品销售情况

项目		2017 年	2018 年
净化剂、催化剂	产量（万吨）	2.27	1.40
	销量（万吨）	2.54	1.45
	销售均价（元/吨）	30,770.73	26,104.54
	产销率（%）	111.86	103.05
新戊二醇	产量（万吨）	3.26	2.51
	销量（万吨）	3.34	2.71
	销售均价（元/吨）	11,540.00	9,715.23
	产销率（%）	102.45	108.13
苯乙烯	产量（万吨）	1.98	1.88
	销量（万吨）	2.09	1.90
	销售均价（元/吨）	8,222.34	8,461.48
	产销率（%）	105.87	100.93
LNG	产量（万吨）	7.71	9.17
	销量（万吨）	7.85	9.19
	销售均价（元/吨）	3,289.14	3,845.46
	产销率（%）	101.82	100.20

资料来源：公司提供

2018 年，公司各类产品销售结算方式无变化。

总体看，2018 年，公司销售模式稳定，受市场竞争激烈及需求下降影响，公司剂种销量逐年下降；其他产品售价参考市场行情，公司无产品定价权，产销率均保持在较高水平。

3. 化石能源产业综合服务

2018 年，公司化石能源产业综合服务板块服务内容、订单获取方式、业务模式均较上年无变

化。

在手订单方面，公司继续在焦化转型升级、低压氨合成改造与化肥联产、费托合成等领域不断完善系统解决方案。得益于项目改造后较强的项目盈利前景，客户需求较大，2017~2018 年底，公司重点项目合同金额分别为 283.73 亿元和 134.30 亿元，其中，由于公司业务转型原因，2018 年无新增订单。2017~2018 年底，重点项目合同待执行金额分别为 228.75 亿元和 57.97 亿元，该板块业务需要占用公司较多的流动资金，出于资金考虑，公司在完成存续项目后不再用垫资模式拓展此板块项目。公司在手订单充裕、待执行金额较大，对于后续的收入确认形成有力支撑，但部分项目合同金额较大、执行周期较长，占压公司的运营资金，一定程度上也加大了应收账款的回收难度。

总体看，公司化石能源产业综合服务业务在手项目较多，在当前传统煤化工、石油化工企业越来越注重节能、环保、增效的背景下，公司的市场空间较大，但由于项目垫资规模大，公司 2018 年停止新项目开发，年内无新增订单。同时，由于公司项目建设周期长、客户付款周期长等因素，应收账款周转效率低，以致对公司资金形成严重占用，此种模式易对公司营运资金的调配产生较大压力，而且若下游客户经营情况发生变化，公司也将面临较大的账款回收风险。

4. 贸易增值服务

2017~2018 年，公司贸易增值服务实现营业收入 136.80 亿元和 65.09 亿元，毛利率分别为 2.19% 和 2.47%。按照公司业务转型的规划，将主要资源优先配置于技术、工程和综合服务的核心和重点业务领域，对贸易增值服务业务的经营规模进行了缩减。未来公司将重点通过关键技术和集成技术应用，提高客户整体生产水平的业务，加大技术成果转化的力度和速度。

总体看，未来公司贸易业务规模将进一步收缩，以确保资金的有效利用。

5. 生态农业与绿色能源服务

2018 年下半年以来，公司调整项目建设模式，逐步减少垫资建设工程，同时将项目直投确立为公司经营方向之一。截至 2018 年底，公司注册成立直投项目公司 24 家，其中完成发改委备案 16 家，取得选址意见 5 家，取得环评批复 4 家，签订土地出让合同 1 家。

截至 2018 年底，公司开展设计和开工建设装置 42 套，已建成投产 9 套（公司为客户建设的装置基本为加工 3 万吨秸秆、生产 5 万吨复合肥的产能规模，投资额约为 1.0~1.2 亿），2018 年确认收入 19.24 亿元，毛利率达 60.64%。截至 2018 年底，公司该类型部分已签订待执行重点项目在手订单 18.63 亿元，待执行金额 6.66 亿元。

未来几年，公司将对该技术进行快速推进，实现全国范围内的推广和布局。公司目标到 2020 年底建成百套炭基复合肥工厂，实现炭基复合肥产能 1,500 万吨/年，生物质收集运营能力 3,000 万吨/年，形成完善的生物质利用体系。

总体看，该板块是公司 2017 年的新增业务，公司利用生物质综合循环利用技术为市场提供炭肥和环保新型材料，由于技术壁垒较高，公司该板块毛利率高，未来随着在手订单的逐步投产，将为公司贡献更多的收入和利润。此外，若公司逐步完成对项目建设模式的调整，该板块的工程垫资压力将得以缓解，但 2018 年以来，公司由设备和技术的提供者转变为生产者，该板块的业务模式发生重大改变，将对公司的经营管理能力带来考验。

6. 经营效率

近两年，公司应收账款周转次数分别为 2.70 次和 1.33 次，有所下降，主要系应收账款规模较

大，且贸易业务贡献的收入下滑所致；存货周转次数分别为 13.78 次和 6.19 次，有所下降，主要系贸易业务收缩后，营业成本随之减少所致；总资产周转次数分别为 1.02 次和 0.60 次，有所下降，主要系贸易业务收缩影响收入所致。

总体看，公司经营效率下降。

7. 重大事项

（1）转让部分应收账款

2018 年 6 月，公司公告显示，公司已与海淀区国资中心签订《战略合作框架协议》，合作内容主要为海淀区国资中心拟采取包括但不限于直接以现金受让三聚环保对外债权以及以无追索应收账款保理等方式受让三聚环保资产中的应收账款，海淀区国资中心拟受让三聚环保的债权及应收账款的总金额为人民币 60 亿元至 80 亿元。

海淀区国资中心作为基金份额持有人之一设立了私募投资基金（以下简称“该基金”），华设资产管理（上海）有限公司（以下简称“华设资产”）为该基金的合法基金管理人。公司与华设资产就公司经营过程中形成的部分应收账款转让事宜签署了《应收账款转让合同》。2018 年 7 月，公司审议通过《关于公司转让部分应收账款的议案》，同意公司将在经营过程中形成的部分应收账款转让给华设资产，本次转让的应收账款金额为人民币 58,225.70 万元，转让价格为人民币 50,000 万元。截至 2018 年 7 月底，上述交易已实施完毕。

2018 年 12 月 20 日，公司收到北京市海淀区人民政府国有资产监督管理委员会关于同意海淀区国资中心为三聚环保应收账款转让提供增信的批复，原则同意海淀区国资中心为三聚环保向金融机构转让应收账款融资提供年度收益差额补足增信，并承诺收购金融机构无法收回的账款，增信总金额不超过 30 亿元。

2018 年 12 月 29 日，公司与广东粤财信托有限公司（以下简称“粤财信托”）签署《无追索权应收账款转让合同》，将持有的部分应收账款转让给粤财信托，应收账款账面原值为 30 亿元人民币。海淀区国资中心将对该信托计划受让应收账款金额提供年度收益差额补足增信，并承诺收购金融机构无法收回的账款。

2019 年 1 月 29 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司转让部分应收账款的议案》，同意公司将在经营过程中形成的部分应收账款转让给粤财信托，公司向粤财信托转让的应收账款账面原值 30 亿元人民币，交易约定的应收账款转让价款为 25.862 亿元人民币。

（2）企业性质变更

2018 年 8 月，公司公告，海淀科技增持公司股份实施完毕，增持计划实施前，海淀科技持有公司股份 511,744,538 股，占公司总股本的比例为 28.30%；截至 2018 年 6 月 4 日，海淀科技共增持公司股份 7,520,088 股，合计增持金额人民币 21,188.36 万元；本次增持计划完成后，海淀科技持有公司股份 519,264,626 股，占公司总股本的比例为 28.72%。

2018 年 7 月，海淀科技完成股权结构调整，海淀科技原股东大行基业（原持有海淀科技股权比例为 38%）、二维投资（原持有海淀科技的股权比例为 22%）分别将其各自持有的海淀科技部分股权转让给海淀国投及新股东北京金种子。本次转让完成后，海淀国投持有的海淀科技的股权比例增加至 49%，北京金种子持有海淀科技 2.00% 的股权。

2018 年 8 月，公司发布《收购报告书》，报告书中提到中关村科技园区海淀园管理委员会下属北京金种子拟将所持有的 2% 的海淀科技的股权无偿划转给海淀国投，划转后，海淀国投持有海淀科技 51% 股权，成为其控股股东，海淀区国资委成为三聚环保实际控制人，三聚环保将从混合

所有制变成国有控股。本次收购系北京市海淀区政府、海淀区国资委批准进行的国有资产无偿划转行为，不涉及资金支付，因此不涉及资金来源事宜。报告书中还提出，海淀区政府及海淀区国资系统将加大对上市公司的支持力度，包括但不限于受让三聚环保债权及应收账款协助三聚环保回款、对三聚环保开放国资平台的资源、支持三聚环保开拓产品和技术市场，促进区属企业之间的业务协同、引入战略投资者等，从而增强三聚环保竞争力，使其更加健康稳定的发展。2018年8月23日，根据公司公告，上述股权转让已经完成，本次权益变动后，海淀国投持有海淀科技的股权比例达到51.00%；海淀科技《公司章程》修改完成，即董事会和股东会均采用二分之一表决机制后，海淀国投控制海淀科技。海淀科技持有公司股份67,504.40万股，占公司总股本的28.72%，仍为公司的控股股东；海淀国投直接及间接控制公司股份合计为79,820.41万股，约占公司总股本的33.96%，成为公司间接控股股东；同时，北京市海淀区人民政府国有资产监督管理委员会成为公司的实际控制人。

（3）海淀国投财务资助

2019年3月18日，公司召开第四届董事会第二十一次会议，审议通过《关于公司接受北京市海淀区国有资产投资经营有限公司财务资助暨关联交易的议案》，海淀国投拟向公司提供不超过人民币5亿元的财务资助，可循环使用，期限为两年，可提前归还，无抵押或担保，资金利率按照中国人民银行规定的同期贷款基准利率上浮10%。2019年3月28日，公司结合自身经营发展的资金需求，同意与海淀国投签署协议，确定接受其提供的财务资助资金人民币4亿元，期限为两年，无抵押或担保，年利率为5.225%。

2019年4月15日，公司召开第四届董事会第二十三次会议，审议通过《关于公司接受北京市海淀区国有资产投资经营有限公司财务资助暨关联交易的议案》，为促进公司业务发展，满足公司经营发展的资金需求，公司拟接受海淀国投不超过人民币15亿元的财务资助，可循环使用，期限为两年，可提前归还，无抵押或担保，年利率为5.225%。

总体看，跟踪期内，海淀区国资中心受让公司应收账款，将缓解公司的资金压力；此外，公司实际控制人变为海淀国资委后，对公司给予财务资助，有利于公司增强竞争力，促进公司业务持续健康发展。

8. 经营关注

（1）化石能源综合服务项目实施风险

化石能源综合服务项目需要的资金规模较大、建设周期较长且资金回流慢、技术要求较高、管理难度较大、政府审批复杂，对公司项目管理能力提出较大挑战。

（2）生物质秸秆综合利用项目实施及推广的风险

由于生物质产业链比较长，项目分布广、涉及地域广，项目管理涉及秸秆收储、测土配方、炭肥生产和销售等全产业链各环节的控制，尤其是秸秆资源收集和炭肥产品示范及推广应用需要投入较大的人力物力。

（3）应收账款回收风险

公司应收账款余额规模较大，主要来自于化石能源产业综合服务板块，相关客户回款周期较长；虽然公司已就部分应收账款与海淀国资中心签订了相关协议，但如果未来客户发生经营情况恶化、付款政策调整等情况，公司的应收账款仍存在一定的无法按时足额回收的坏账风险。

9. 未来发展

在国资体系的支持下，公司将继续贯彻和执行战略发展规划，更加关注业务发展速度和质量的平衡，逐步调整业务模式和结构，坚持核心技术推广和优势产业打造同步进行，包括：逐步降低垫资建设规模，加快应收账款回收和转让，改善经营现金流，成为拥有核心技术的传统能源化工行业服务商；同时逐步建设生态农业、绿色能源以及其它高附加值产品的运营资产，成为拥有持续稳定盈利和良好现金流的绿色能源化工产业领先者。

剂种方面，公司将继续支持和促进催化剂、净化剂及净化技术服务产业的发展。充分发挥催化剂、净化剂技术优势、产能优势，大力开拓市场，努力降低生产成本，提高业务盈利能力；通过技术创新、技术改造、产品升级等手段强化产品的差异化，提高产品附加值。充分把握国家清洁能源大开发、环保政策趋严的机遇，进一步推进气体净化服务在上游油气田领域市场应用，使其成为公司新的效益增长点。鼓励、支持新材料的研发，利用好国家工程中心、自有研发机构、合作科研机构等科研资源，针对不同领域的市场需求，开发新型催化剂、净化剂、净化技术，保持公司在能源净化、化工催化等领域的技术优势，提高产业及技术服务业务的竞争力。继续推进湿法脱硫技术的落地，积极开展技术交流和市场开拓，努力促进项目实施。

生态农业与绿色能源产业方面，公司将在原生物质项目的基础上，优化投资项目，尽快实现经济效益；大力发展秸秆炭化还田与土壤改良服务产业，将其打造成新的经济增长点。公司将继续与合作伙伴积极尝试生态农业综合服务新模式；集中公司优势资源，保障自建项目的顺利进行，初步形成一批自有的生物质炭基肥生产企业；进一步优化炭基复合肥建设方案，针对项目模块化建设和运营，编制精细化、标准化、专业化的项目管理手册，完成方案论证和文件编制，做好相关人员培训；进一步拓展生物质炭化相关产品的深加工技术和下游应用领域，开发系列高附加值产品，提高产业链整体价值。

化石能源产业综合服务方面，公司将重点推进重大技术示范项目的实施，加大悬浮床技术、钌基氨合成技术的市场化推广力度。公司将建立专业化技术推广团队，在跟进和服务现有意向企业的基础上，进一步广泛接触国内外潜在客户，力争让相关技术的推广工作取得实质性进展。

此外，公司将继续推进核心运营资产的建设，加大对高附加值、绿色能源核心产业的投入。除已经规划的自建炭基复合肥项目外，公司还计划建设一套钌基费托产品深加工装置，针对钌基费托的粗产品进行进一步的提质和加工，生产填补国内空白的高端牌号溶剂油和合成蜡产品。同时公司将加快生物质直接液化首套工业示范项目的建设，尽快实现技术的工业化规模验证，并就生物质直接液化的大型工业项目开始前期准备工作。

在公司治理方面，按照国资体系的指导，公司将积极调整组织架构，强化专业化管理体系，按照权责利相统一的要求，建立企业负责人及相关人员经营业绩同激励约束相结合的考核制度，按照全面落实责任的要求，推动企业建立健全内部经营业绩考核体系，增强企业管控力和执行力，层层落实国有资产保值增值责任。

总体看，公司战略发展方向明确，核心技术逐渐成熟，在国资体系的支持下，经营管理日趋完善。

六、财务分析

1. 财务概况

公司 2018 年财务报表经利安达会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告；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。2018年，公司通过设立或投资新增子公司25家，注销子公司1家。截至2018年底，公司共有全资或控股子公司68家。2018年，公司合并范围的变动对资产和收入费用规模有一定影响，但公司主营业务未发生变化，相关会计政策连续，财务数据可比性仍较强。

截至2018年底，公司合并资产总额254.14亿元，负债合计143.40亿元，所有者权益（含少数股东权益）110.74亿元，其中，归属于母公司的所有者权益合计92.15亿元。2018年，公司实现营业收入153.81亿元，净利润（含少数股东损益）5.88亿元，其中，归属于母公司所有者净利润5.06亿元；经营活动产生的现金流量净额-13.85亿元，现金及现金等价物净增加额-35.52亿元。

截至2019年3月底，公司合并资产总额253.62亿元，负债合计142.73亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计110.89亿元，其中，归属于母公司的所有者权益92.29亿元。2019年1~3月，公司实现营业收入19.73亿元，净利润（含少数股东损益）0.20亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润0.10亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.80亿元，现金及现金等价物净增加额-4.03亿元。

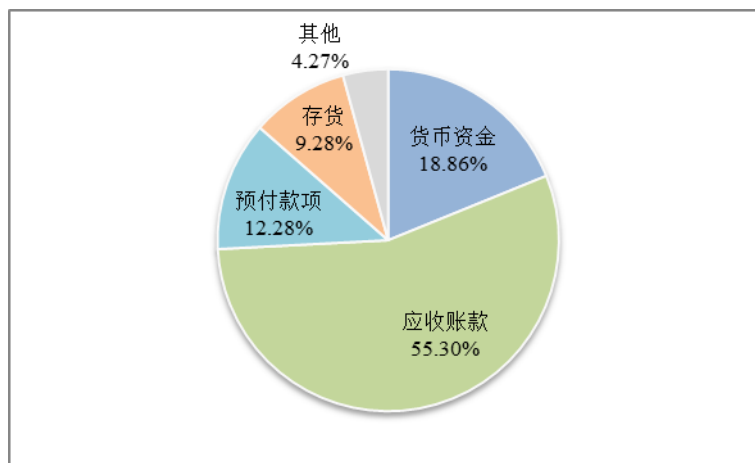
2. 资产质量

截至2018年底，公司资产合计254.14亿元，较年初小幅减少0.10%。其中，流动资产和非流动资产占比分别为83.73%和16.27%，公司资产构成以流动资产为主。

流动资产

截至2018年底，公司流动资产合计212.78亿元，较年初减少0.16%；公司流动资产主要由货币资金（占比18.86%）、应收账款（占比55.30%）、预付款项（占比12.28%）和存货（占比9.28%）构成。

图2 截至2018年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

截至2018年底，公司货币资金为40.13亿元，较年初减少42.93%，主要系公司偿还银行贷款增加以及公司经营性支出增加所致。公司货币资金主要为银行存款（占比58.99%）和其他货币资金（占比40.99%）构成；其中存放在境外的资金为0.44亿元，为美元、港元、日元币种计价。公司受限资金共计15.43亿元，占货币资金的38.45%，占比较高。其中7.99亿元为定期质押存单，7.44亿元为到期日在3个月以上的银行承兑汇票保证金等。

公司应收账款下游客户为石油炼化、煤化工等领域的大中型企业，受限于回款政策，客户对公司付款周期较长；同时近年来公司化石能源综合服务收入规模较大，导致应收账款规模较大。

截至 2018 年底，公司应收账款账面价值 117.68 亿元，较年初增长 31.96%，主要系化石能源综合服务及生态农业与绿色能源服务收入增加，未到合同约定回款期，公司回款减少所致。公司应收账款全部按信用风险特征组合计提坏账准备，截至 2018 年底，公司应收账款余额中账龄在 1 年以内的应收账款占比约为 49.07%，1~2 年的占比 32.09%，2~3 年的占比 16.49%。公司累计计提坏账准备 16.16 亿元，计提比例为 12.08%，由于公司化石能源综合服务业务项目回款周期较长，坏账风险较高，因此公司计提坏账准备比例较高。截至 2018 年底，公司应收账款前五名合计应收账款余额为 58.07 亿元，占公司应收账款余额的 43.38%，公司应收账款规模大且集中度较高，部分应收账款账期已超过 1 年，对公司营运资金占用明显，同时，需关注下游行业景气度、相关客户发生重大变故等对公司应收账款回收可能产生的不利影响，但考虑到海淀区国资中心正在持续受让公司的应收账款，未来公司应收账款规模有可能逐年大幅减少。

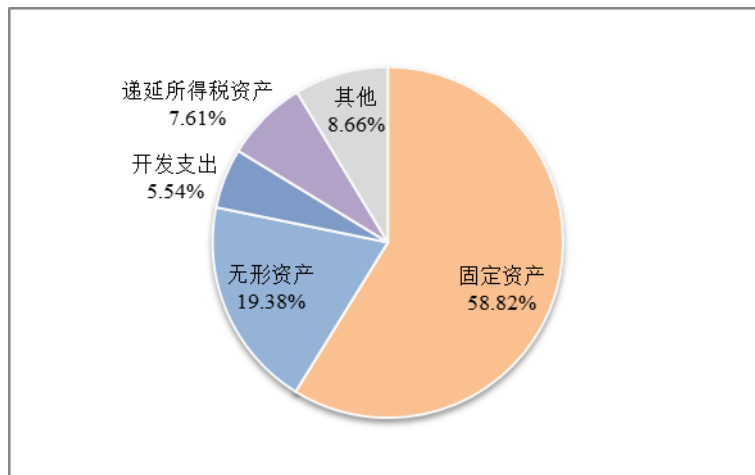
截至 2018 年底，公司预付款项 26.13 亿元，较年初小幅增长 1.53%，变化不大；截至 2018 年底，公司预付款项账龄在 1 年以内的占 84.59%，1~2 年的占 13.44%，账龄较短。

截至 2018 年底，公司存货账面价值为 19.75 亿元，较年初增长 4.47%。公司存货主要由原材料（占 11.24%）、在产品（占 7.98%）、库存商品（占 25.75%）和净化项目（占 55.01%）构成。公司计提存货跌价准备 0.64 亿元。

非流动资产

截至 2018 年底，公司非流动资产合计 41.36 亿元，较年初增长 0.25%；公司非流动资产主要由固定资产（占 58.82%）、无形资产（占 19.38%）、开发支出（占 5.54%）和递延所得税资产（占 7.61%）构成。

图 3 截至 2018 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

截至 2018 年底，公司固定资产账面价值 24.33 亿元，较年初减少 8.31%，主要系累计折旧增加所致。公司固定资产主要由房屋建筑物（占 54.49%）和机器设备（占 43.75%）构成；固定资产累计折旧 15.19 亿元，成新率为 61.57%，成新率尚可。

截至 2018 年底，公司无形资产账面价值 8.02 亿元，较年初小幅减少 1.85%。截至 2018 年底，公司无形资产主要由土地使用权（占 69.29%）、专利权（占 26.32%）构成，公司无形资产累计摊销 1.76 亿元。

截至 2018 年底，公司开发支出为 2.29 亿元，较年初增长 27.83%，主要系各类技术研发与应用等开发支出增加所致。

截至 2018 年底，公司递延所得税资产共计 3.15 亿元，较年初增长 51.00%，主要系公司及下属子公司可抵扣暂时性差异确认的递延所得税影响增加所致。

受限资产方面，截至 2018 年底，公司受限资产共计 19.79 亿元，其中受限货币资金 15.43 亿元、受限固定资产 3.68 亿元以及受限无形资产 0.17 亿元，受限原因均为银行借款抵押、质押及票据的保证金。公司受限资产占公司总资产比例为 7.79%，占比较低。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 253.62 亿元，较上年底减少 0.21%。从资产结构来看，流动资产占 83.93%，较上年底上升 0.20 个百分点，非流动资产占 16.07%，仍以流动资产为主。具体来看，公司流动资产为 212.86 亿元，较上年底增长 0.04%；公司非流动资产 40.76 亿元，较上年底小幅减少 1.47%。

总体看，2018 年，公司资产规模保持稳定，构成主要以流动资产为主。流动资产中，货币资金、应收账款及预付款项占比仍较高，应收账款及预付款项对资金形成较大占用，公司应收账款集中度较高且规模大，存在一定的回收风险。公司整体资产质量一般。考虑到公司将不再大规模开拓综合服务业务，且海淀区国资中心对三聚环保应收账款的受让持续推进，公司应收账款规模将逐渐下降，资产质量将有所提高。

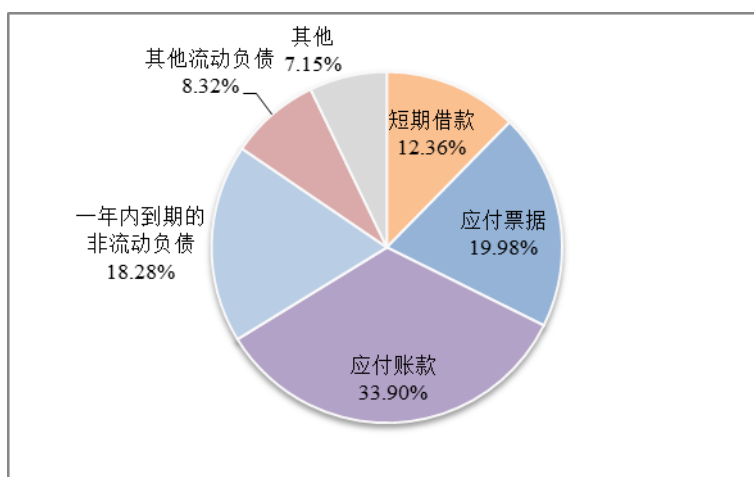
3. 负债及所有者权益

负债

截至 2018 年底，公司负债合计 143.40 亿元，较年初减少 3.87%，其中流动负债占 78.47%，非流动负债占 21.53%，公司负债结构以流动负债为主。

截至 2018 年底，公司流动负债合计 112.53 亿元，较年初增长 6.51%，主要系应付票据和一年内到期的非流动负债增长所致。公司流动负债主要由短期借款（占 12.36%）、应付票据（占 19.98%）、应付账款（占 33.90%）、一年内到期的非流动负债（占 18.28%）、和其他流动负债（占 8.32%）构成。

图 4 截至 2018 年底公司流动负债构成



资料来源：公司年报

截至 2018 年底，公司短期借款为 13.90 亿元，较年初大幅减少 50.35%，主要系公司偿还到期银行借款所致。其中保证借款占 90.65%、信用借款占 9.35%。

截至 2018 年底，公司应付票据为 22.49 亿元，较年初大幅增长 99.68%，主要系公司采购业务以票据方式结算增加所致，其中银行承兑汇票占比 74.86%、商业承兑汇票占比 25.14%。

截至 2018 年底，公司应付账款为 38.15 亿元，较年初增长 2.59%。公司应付账款余额中账龄在 1 年以内的占比约为 68.03%。

截至 2018 年底，公司预收款项为 4.13 亿元，较年初大幅减少 51.75%，主要系公司往期预收款结算所致。

截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债金额为 20.58 亿元，较年初大幅增长 499.94%，主要系公司长期借款及长期应付款重分类至此科目所致。

截至 2018 年底，公司其他流动负债合计 9.37 亿元，较年初减少 6.70%。公司其他流动负债全部为待转销项税。

截至 2018 年底，公司非流动负债为 30.87 亿元，较年初减少 29.06%，主要系长期借款及长期应付款减少所致。公司非流动负债以长期借款（占 41.12%）和应付债券（占 48.28%）为主。

截至 2018 年底，公司长期借款为 12.69 亿元，较年初减少 10.94%，主要系部分长期借款重分类至一年内到期的非流动负债所致。其中，质押借款占 29.58%、保证借款占 21.70%、信用借款占 12.18%。从到期时间来看，截至 2018 年底，公司长期借款中，1~2 年到期的有 10.11 亿元，2~3 年的有 6.99 亿元，3~5 年的有 0.75 亿元，5 年以上的有 4.95 亿元，公司存在一定集中偿还压力。

截至 2018 年底，公司应付债券为 14.90 亿元，较年初小幅增长 0.26%，变化不大。

截至 2018 年底，公司长期应付款 0.69 亿元，较年初减少 93.39%，主要系长期应付款重分类为一年内到期的非流动负债所致。

截至 2018 年底，公司全部债务规模合计为 85.26 亿元，较年初增长 3.66%；其中，短期债务占 66.82%，长期债务占 33.18%。从债务指标看，2017~2018 年，公司资产负债率分别为 58.64% 和 56.43%；全部债务资本化比率分别为 43.88% 和 43.50%；长期债务资本化比率分别为 27.32% 和 20.35%。上述三指标均有所下降，主要系公司未分配利润增加使得净资产规模扩大所致。2018 年，公司整体债务负担持续下降至一般水平，但短期债务占比较高，债务结构有待调整。

截至 2019 年 3 月底，公司负债总额 142.73 亿元，较上年底小幅减少 0.47%，变化不大。从负债结构来看，流动负债占 78.42%，占比较上年底下降 0.05 个百分点，非流动负债占 21.58%，公司负债结构有待调整；具体来看，公司流动负债合计 111.93 亿元，较上年底减少 0.54%；公司非流动负债合计 30.80 亿元，较上年底减少 0.22%。公司全部债务 81.48 亿元，其中，短期债务占 65.32%，长期债务占 34.68%，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 56.28%、42.36% 和 20.31%，分别较上年底下降 0.15 个百分点、1.14 个百分点和 0.04 个百分点。

总体看，公司负债规模小幅下降，以流动负债为主，整体负债水平控制较好。但公司短期债务规模快速增加，公司存在一定短期的集中偿付压力。此外，公司业务扩张较快，经营占款较为严重，公司仍将保持一定融资需求，债务负担可能进一步加重。

所有者权益

截至 2018 年底，公司所有者权益合计 110.74 亿元，较年初增长 5.25%。截至 2018 年底，归属于母公司所有者权益合计 92.15 亿元，其中，股本 23.51 亿元（占 25.51%）、资本公积 11.60 亿元（占 12.59%）、未分配利润 54.64 亿元（占 59.29%）、盈余公积 3.40 亿元（占 3.68%），公司资本公积主要来自于资本溢价（股本溢价），金额为 11.51 亿元，公司未分配利润占比较大，公司所有者权益结构稳定性一般。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益 110.89 亿元，较上年底增长 0.13%。所有者权益结构方面，归属于母公司所有者权益占 83.23%，权益结构较上年底变化不大。

总体看，2018年，随着公司利润留存的增加，公司所有者权益规模进一步增长，资本实力不断增强，但权益稳定性一般。

4. 盈利能力

2018年，受经营环境和资金面影响，公司在传统化石能源产业综合服务领域逐步减少对外承接项目建设工作，部分能源净化综合服务项目的实施进度放缓，导致公司相应的收入减少，利润同比下降较多。同时，公司贸易增值服务业务的经营规模按照业务转型规划进行了缩减，导致相应业务收入和利润减少。具体来看，2018年，公司实现营业收入153.81亿元，较上年减少31.57%；实现营业利润6.80亿元，较上年大幅减少75.96%；实现净利润5.88亿元，较上年大幅减少77.83%，其中归属于母公司的净利润5.06亿元，较上年大幅减少80.09%。

从期间费用来看，2018年，公司销售费用、管理费用、财务费用及研发费用占比分别为10.70%、32.26%、38.16%和18.89%，以管理费用和财务费用为主。具体看，2018年，公司销售费用为1.66亿元，较上年增长29.88%，主要系公司合并范围增加后，薪酬、差旅等相关费用增加所致；公司管理费用为5.00亿元，较上年增长39.37%，主要系公司合并范围增加后，职工薪酬随之增长所致；2018年，公司财务费用为5.91亿元，较上年增长11.77%，主要系公司借款增加所致。2017~2018年，公司研发费用分别为1.72亿元和2.93亿元，2018年规模有所增长，主要系公司及三聚绿能、巨涛等子公司加大研发投入，人工成本及相应费用增加所致。2017~2018年，公司费用收入比分别为5.28%和10.08%，有所上升，公司期间费用对利润存在一定侵蚀，费用控制能力有待加强。

2017~2018年，公司资产减值损失分别为1.68亿元和9.14亿元，2018年大幅增长445.40%，主要系随着公司能源净化综合服务业务的推进放缓，应收账款回收期拉长，使得公司计提的应收账款坏账准备规模较大所致。公司资产减值损失规模较大，对营业利润造成一定侵蚀。

从盈利指标看，2017~2018年，公司总资本收益率分别为19.68%和5.37%；公司总资产报酬率分别为15.78%和4.41%；净资产收益率分别为31.13%和5.45%。上述指标2018年的下降主要系公司利润总额和净利润下降所致，公司盈利能力一般。

2019年1~3月，公司实现营业收入19.73亿元，同比减少55.13%，主要系公司贸易增值业务收入同比减少所致；实现净利润0.20亿元，同比减少96.69%。

总体看，2018年，由于公司对部分业务板块的发展方向和经营战略进行调整，公司收入规模大幅下降，公司整体盈利能力一般。

5. 现金流

从经营活动来看，2018年，公司经营活动现金流入114.83亿元，同比减少40.17%，主要系公司贸易业务规模下降且公司部分待执行合同未到合同约定回款期，公司回款减少所致；公司经营活动现金流出128.68亿元，同比减少34.17%，主要系公司贸易业务规模减少所致。综上影响，2018年，公司经营活动现金净额为-13.85亿元，保持净流出态势，主要系公司待执行合同回款较慢所致。2017~2018年，公司现金收入比率分别为84.10%和73.48%，公司收入实现质量不佳。

从投资活动来看，2017~2018年公司投资活动现金流入分别为8.68亿元和63.41万元；2018年投资活动现金流入大幅下降，主要系上年同期公司收购巨涛等子公司导致收到的其他与投资活动有关的现金增加，2018年无新收购的业务所致。2017~2018年，公司投资活动现金流出规模分别为2.85亿元和1.65亿元，持续减少，主要系当期投资业务减少所致。综上影响，2017~2018年，公司投资活动现金净额分别为5.83亿元和-1.65亿元。

从筹资活动来看，2017~2018年，公司筹资活动现金流入规模分别为39.81亿元和27.83亿元，

主要系融资规模下降所致。2017~2018年，公司筹资活动现金流出主要为偿还债务支出，分别为43.43亿元和47.94亿元。综上影响，2017~2018年，公司筹资活动现金净额分别为-3.63亿元和-20.11亿元，保持净流出态势。

2019年1~3月，公司经营活动产生的现金流量净额为-0.80亿元，上年同期为-24.09亿元，仍为净流出态势；公司投资活动产生的现金流净额为-0.71亿元，上年同期为-0.27亿元，仍保持净流出态势；公司筹资活动现金流净额为-2.50亿元，上年同期为-6.20亿元。

总体看，2018年，因应收账款规模过大，公司收入实现质量仍不佳，经营活动产生的现金流净额为负，由于公司化石能源综合服务存量业务规模较大，相关业务垫资需求较大，未来仍有较大融资需求。

6. 偿债能力

在短期偿债能力方面，2017~2018年，公司流动比率分别为2.02倍和1.89倍；速动比率分别为1.84倍和1.72倍；现金短期债务比分别为1.79倍和0.80倍，2018年上述三指标均有所下降。公司短期偿债能力有所下滑，但仍属较强。

在长期偿债能力方面，2017~2018年，公司EBITDA分别为36.78亿元和14.60亿元。公司2018年EBITDA主要由计入财务费用的利息支出（占30.25%）、折旧（占19.05%）和利润总额（占46.46%）构成。2017~2018年，公司EBITDA全部债务比分别为0.45倍和0.17倍，EBITDA对全部债务的保障能力明显下滑。2017~2018年，公司EBITDA利息倍数分别为7.78倍和3.31倍，EBITDA对利息的保障能力亦明显下滑。但考虑到公司作为一家以环保新能源综合服务为主营业务的优质企业，在股东背景、专利技术等方面具有明显优势，公司长期偿债能力仍属较强。

截至2019年3月底，公司对外担保金额为5,000万元，系对爱放牧（兴安盟）生物质新材料有限公司的贷款担保。

截至2019年3月底，公司无重大未决诉讼。

截至2019年3月底，公司已经获得银行授信额度合计87.62亿元人民币，已使用的各类授信额度总额为54.99亿元人民币。同时，公司作为A股上市公司，具备直接融资渠道，公司整体融资能力较强。

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码：G1011010803650070W），截至2019年4月10日，公司无未结清的不良信贷信息；已还清债务中，有一笔欠息记录，该笔欠息在欠息发生次日即结清，公司过往债务履约情况较好。

总体看，公司偿债能力指标表现较好，综合考虑公司股东支持、行业地位、技术水平等因素，公司整体偿债能力仍属很强。

七、公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至2019年3月底，公司现金类资产（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）达37.86亿元，为“16三聚债”剩余本金（1.03亿元）的36.76倍，公司现金类资产对债券的覆盖程度高；净资产达110.89亿元，约为债券剩余本金（1.03亿元）的107.66倍，公司较大规模的现金类资产和净资产能够对“16三聚债”的按期偿付起到较强的保障作用。

从盈利情况来看，2018年，公司EBITDA为14.60亿元，约为债券剩余本金（1.03亿元）的14.17倍，公司EBITDA对本次债券的覆盖程度较高。

从现金流情况来看，公司 2018 年经营活动产生的现金流入 114.83 亿元，约为债券剩余本金（1.03 亿元）的 111.49 倍，公司经营活动现金流入量对本次债券的覆盖程度高。公司 2018 年经营活动产生的现金流净额-13.85 亿元，无法覆盖债券剩余本金。

综合以上分析，并考虑公司在股东支持、行业地位、技术水平等方面的优势，公司对“16 三聚债”的偿还能力很强。

八、综合评价

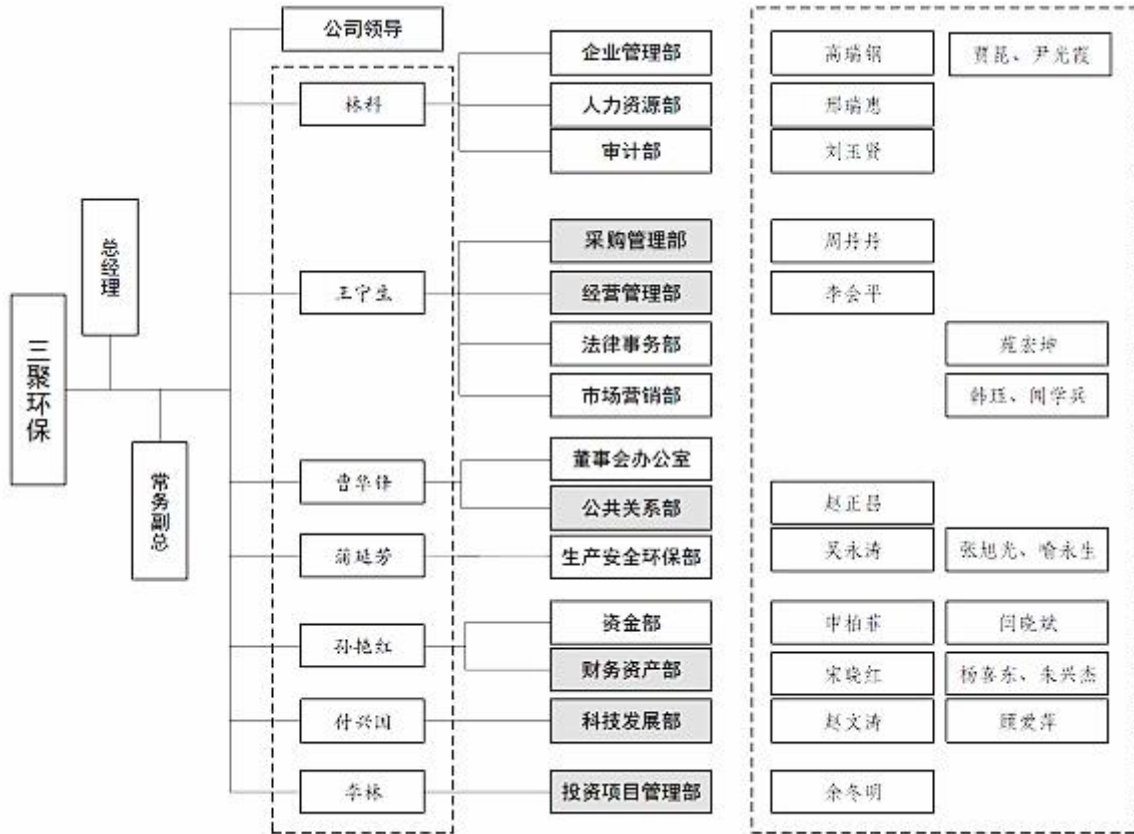
公司作为一家以环保新能源综合服务为主营业务的企业，在股东背景、技术研发水平和环保领域多元化发展等方面仍具备显著优势。跟踪期内，公司实际控制人变更，实现国资控股，且公司积极调整业务结构，在确保存量项目顺利推进的前提下，放缓对资金占用较大的项目的开发，并收缩毛利较低的贸易增值服务的业务规模，可使资源得到更有效的利用。同时，联合评级也关注到行业竞争加剧、应收账款规模较大、经营获现能力弱、短期债务规模快速增加等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司新技术的市场化推广、前期重大能源净化综合服务项目的建成回款以及北京市海淀区国有资本经营管理中心对公司应收账款的受让持续推进，公司经营状况有望保持良好。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为“AA+”，评级展望为“稳定”；同时维持“16 三聚债”的债项信用等级为“AA+”。

附件 1 北京三聚环保新材料股份有限公司

组织结构图



附件 2 北京三聚环保新材料股份有限公司 主要财务指标

项目	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额 (亿元)	254.39	254.14	253.62
所有者权益 (亿元)	105.21	110.74	110.89
短期债务 (亿元)	42.70	56.97	53.22
长期债务 (亿元)	39.55	28.29	28.25
全部债务 (亿元)	82.25	85.26	81.48
营业收入 (亿元)	224.78	153.81	19.73
净利润 (亿元)	26.54	5.88	0.20
EBITDA (亿元)	36.78	14.60	--
经营性净现金流 (亿元)	-3.54	-13.85	-0.80
应收账款周转次数 (次)	2.70	1.33	--
存货周转次数 (次)	13.78	6.19	--
总资产周转次数 (次)	1.02	0.60	--
现金收入比率 (%)	84.10	73.48	109.67
总资本收益率 (%)	19.68	5.37	--
总资产报酬率 (%)	15.78	4.41	--
净资产收益率 (%)	31.13	5.45	--
营业利润率 (%)	18.25	20.22	10.81
费用收入比 (%)	5.28	10.08	16.09
资产负债率 (%)	58.64	56.43	56.28
全部债务资本化比率 (%)	43.88	43.50	42.36
长期债务资本化比率 (%)	27.32	20.35	20.31
EBITDA 利息倍数 (倍)	7.78	3.31	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.45	0.17	--
流动比率 (倍)	2.02	1.89	1.90
速动比率 (倍)	1.84	1.72	1.73
现金短期债务比 (倍)	1.79	0.80	0.71
经营现金流动负债比率 (%)	-3.35	-12.31	-0.72
EBITDA/待偿本金合计 (倍)	11.05	4.39	--

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币。2、公司长期应付款已记入长期债务和全部债务中进行指标计算；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；4、2019 年一季度数据未经审计，相关指标未年化。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
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) ^{1/(n-1)} -1]×100%
经营效率指标	
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]
盈利指标	
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%
财务构成指标	
资产负债率	自由负债/自有资产×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%
长期偿债能力指标	
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
短期偿债能力指标	
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)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本期公司债券到期偿还额
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/本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本期公司债券到期偿还额

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+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 4 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。