

福建龙净环保股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号：【新世纪跟踪(2020)100586】

评级对象： 福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券

龙净转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪： AA+/稳定/AA+/2020年6月28日

首次评级： AA+/稳定/AA+/2019年9月9日

主要财务数据及指标

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
金额单位：人民币亿元				
母公司口径数据：				
货币资金	10.72	17.41	11.71	24.22
刚性债务	5.85	26.72	32.69	53.00
所有者权益	33.15	43.63	47.33	50.02
经营性现金净流入量	2.86	9.10	0.03	-1.13
合并口径数据及指标：				
总资产	145.93	188.54	215.83	246.92
总负债	100.27	137.65	158.02	187.90
刚性债务	5.84	30.63	40.13	56.97
所有者权益	45.66	50.89	57.81	59.02
营业收入	81.13	94.02	109.35	15.09
净利润	7.28	8.05	8.61	0.69
经营性现金净流入量	3.42	4.14	0.17	-1.03
EBITDA	10.33	11.62	12.93	—
资产负债率[%]	68.71	73.01	73.21	76.10
权益资本与刚性债务 比率[%]	781.86	166.12	144.07	103.61
流动比率[%]	134.14	118.36	119.94	131.37
现金比率[%]	35.16	33.37	36.29	42.27
利息保障倍数[倍]	23.46	10.55	7.53	—
净资产收益率[%]	16.87	16.68	15.84	—
经营性现金净流入量与 流动负债比率[%]	3.47	3.67	0.12	-0.70
非筹资性现金净流入量 与负债总额比率[%]	2.43	-10.75	-3.81	-1.24
EBITDA/利息支出[倍]	26.54	11.74	8.41	—
EBITDA/刚性债务[倍]	1.21	0.64	0.37	—

注：根据龙净环保经审计的 2017~2019 年及未经审计的 2020 年第一季度财务数据整理、计算。

分析师

刘佳 liujia@shxsj.com
 胡颖 huying@shxsj.com
 Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路 398 号华盛大厦 14F
<http://www.shxsj.com>

跟踪评级观点

上海新世纪资信评估投资服务有限公司（简称本评级机构）对福建龙净环保股份有限公司（简称龙净环保、发行人、该公司或公司）及其发行的福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的跟踪评级反映了 2019 年以来龙净环保在市场地位、技术研发、业务拓展及融资渠道等方面继续保持优势，同时也反映了公司在市场竞争、刚性债务扩张、股权分散等方面继续面临压力。

主要优势：

- **行业发展前景好。**近年来，我国政府出台多项大气污染防治措施，有望带动国内大气污染治理领域的新增投资及改造市场容量的大幅增长，对龙净环保业务发展形成利好。
- **市场地位显著，技术研发实力强。**凭借较高的市场地位及品牌知名度，龙净环保经营规模不断扩大，在手订单较充裕。且公司在国内环保领域具有较强的产品研发和技术创新实力，较有力地保证了公司的盈利水平。
- **融资渠道较畅通。**龙净环保能够得到商业银行的持续支持，且作为上市公司，可通过资本市场直接筹资，外部融资渠道较畅通。

主要风险：

- **市场竞争压力大。**我国大气污染防治市场竞争激烈，一批新企业的崛起将加大行业内企业竞争。另外大型国有煤电集团加强对体系内环保公司的扶持力度，也将进一步使行业内竞争呈白热化态势。
- **项目投资风险。**龙净环保近年来大力拓展非气环保业务，其中在固废领域投资数额较大，但固废项目运营周期长，投资回报存在一定不确定性。

- 股权较分散风险。2017 年龙净环保经历实际控制人变更，目前公司股权结构仍较分散，第一大股东持股比例低，且质押比例较高，面临一定控制权变化风险。
- 即期偿债压力加大。2018 年以来公司通过投资、收购，大力拓展水处理、固废处理等其他环保业务，主要通过银行短期借款筹资，刚性债务规模快速扩张，且主要集中于短期，即期偿债压力加大。
- 资金回笼放缓。宏观经济发展进入新常态，下游部分行业市场增速放缓，部分企业盈利下降，项目回款放慢，公司应收账款规模快速增长，回收风险加大。
- 本次债券未转股风险。本次可转债发行规模大，一旦转股期内股价持续低迷等导致转股情况不理想，则龙净环保需偿付本次债券本息，或加重公司债务负担。

➤ 未来展望

通过对龙净环保及其发行的龙净转债主要信用风险要素的跟踪分析与评估，本评级机构维持公司 AA⁺主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述债券还本付息安全性很强，并维持龙净转债 AA⁺信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



福建龙净环保股份有限公司

公开发行可转换公司债券

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券（简称“龙净转债”）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据龙净环保提供的经审计的 2019 年财务报表、未经审计的 2020 年第一季度财务报表及相关经营数据，对龙净环保的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

2020 年 1 月 17 日，中国证监会出具《关于核准福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2020]113 号），核准公司本次可转换公司债券发行。公司于 2020 年 3 月 4 日（起息日）采用优先配售和上网定价方式发行了 20.00 亿元的本次债券（募集资金净额 19.80 亿元），债券期限为 6 年，债券简称“龙净转债”，债券代码为 110068.SH。本次债券的票面利率为第一年 0.2%、第二年 0.5%、第三年 1%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%，每年付息一次，到期归还本金及最后一年利息。本次债券的转股期自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止（2020 年 9 月 30 日至 2026 年 3 月 23 日），转股初始价格为 10.93 元/股。

图表 1. 截至 2020 年 5 月末公司存续期内债券概况（亿元）

债项名称	起息日	期限	发行金额	待偿余额	票面利率	本息兑付情况
龙净转债	2020/3/4	6 年	20	20	0.20%（当期）	尚未到付息日

资料来源：龙净环保

本次债券募集资金总额为 20.00 亿元，所涉及募投项目包括平湖市生态能源项目、龙净环保输送装备及智能制造项目、龙净环保高性能复合环保吸收剂项目和龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目，预计总投资 24.39 亿元（包括补流资金），其中拟使用募集资金 20.00 亿元。截至 2020 年 5 月末，已投入募集资金 3.46 亿元。

图表 2. 截至 2020 年 5 月末本次债券所涉募投项目的投资情况（万元）

项目名称	产品	项目总投资金额	募集资金承诺投入金额	已投资	其中，募集资金投入
平湖市生态能源项目	垃圾焚烧发电行业环保资产运营	110,167.93	80,000.00	17,193.36	17,193.36
龙净环保输送装备及智能制造项目	为圆管带式输送工程项目的设备组件及耗材	68,580.05	60,000.00	2,415.51	2,415.51
龙净环保高性能复合环保吸收剂项目	为干法脱硫大气治理项目的耗材	22,759.91	20,000.00	0.00	0.00

项目名称	产品	项目总投资 资金额	募集资金 承诺投入金额	已投资	其中, 募集 资金投入
龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目	VOCs治理工程项目的核心设备	27,411.33	25,000.00	0.00	0.00
补充流动资金	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
合计		243,919.22	200,000.00	34,608.87	34,608.87

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理

平湖市生态能源项目由该公司控股孙公司平湖市临港能源有限公司作为实施主体，建设地点为平湖市独山港镇原金桥村东南角，建设期预计为 24 个月。该项目由生活垃圾焚烧厂、餐厨垃圾预处理、生活垃圾卫生填埋场和飞灰及其它一般固废（不能焚烧、无法利用的固废）填埋四部分组成。项目建成后预计处理规模为：生活垃圾焚烧 1,500 吨/日；餐厨垃圾 180 吨/日（其中餐饮 70 吨/日，厨余 100 吨/日，废弃食用油脂 10 吨/日）；生活垃圾卫生填埋场库容 28.4 万立方米（其中生活垃圾应急填埋区库容为 5 万立方米，飞灰填埋区库容为 10.4 万立方米，其它一般固废填埋区库容为 13.0 万立方米，分区填埋）。该项目工程投资为 11.02 亿元（其中工程费用为 8.21 亿元、其他基本建设费用为 2.09 亿元，工程预备费为 0.72 亿元），计划使用募集资金 8.00 亿元，截至 2020 年 5 月末，公司已投入 1.72 亿元。根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 13,602.82 万元（含垃圾处理补贴），项目税后内部收益率为 6.50%，税后投资回收期为 14.23 年（含建设期）。

龙净环保输送装备及智能制造项目由该公司作为实施主体，建设地点为龙岩市新罗区东肖镇黄邦村（龙岩市经济技术开发区），项目主体建设期预计为 16 个月。本项目计划建设 2 条焊管全自动智能制造生产线、4 条托辊全自动化智能制造生产线、2 条管式桁架全自动智能制造生产线。达产后具备 100 万只托辊、3 万吨管式桁架、1 万吨立柱钢构的产能。该项目总投资为 6.86 亿元，计划使用募集资金 6.00 亿元，截至 2020 年 5 月末，公司已投入 0.24 亿元。根据项目可行性研究报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 42,129.31 万元，项目税后内部收益率为 14.46%，税后投资回收期为 8.02 年（含建设期）。

龙净环保高性能复合环保吸收剂项目建设内容包括：建设高性能复合环保吸收剂制备生产线 4 条，吸收剂材料检测中心 1 个，建成后拥有 25 万吨高性能复合环保吸收剂产能。项目建设期预计为 16 个月，预算总投资 2.28 亿元，计划投入募投资金 2.00 亿元。截至本报告出具日，该公司尚未就该项目予以投入。根据可研报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 20,812.50 万元，项目财务内部收益率（税后）为 25.29%，投资回收期（税后）为 5.40 年（含建设期）。

龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线建设项目主要建设内容包括：新建三层钢结构生产厂房一座、4 层框架结构办公实验楼一座，VOCs 吸附浓缩装置和氧化装置生产线各 2 条。建成达产后可实现 260 套/年的分子筛转轮和 200 套/年的 RTO 燃烧炉产能。本项目建设期预计为 20 个月，预算总投资 2.74 亿元，计划投入募投资金 2.50 亿元。截至本报告出具日，该公司尚

未就该项目予以投入。根据可研报告，项目建成达产后，预计每年实现销售收入 45,000.00 万元，利润总额 10,909.28 万元，税后净利润 9,272.89 万元。项目财务内部收益率（税后）为 29.41%，投资回收期（税后）为 5.06 年（含建设期）。

业务

1. 外部环境

（1）宏观因素

2020 年以来，在新冠肺炎疫情全球爆发、原油市场动荡影响下，境外金融市场剧烈震荡，全球经济衰退概率大幅上升，主要经济体货币和财政政策均已进入危机应对模式，全球流动性风险暂缓但债务风险将有所抬头。受境内外疫情的冲击，国内经济增长压力陡增，宏观政策调节力度显著加大。在国内疫情基本得到控制的条件下，我国经济秩序仍处恢复状态，经济增长长期向好、保持中高速、高质量发展的大趋势尚未改变。

2020 年以来，在新冠肺炎疫情全球爆发和原油市场动荡影响下，境外金融市场特别是美、欧等主要经济体的股票、能源及化工产品价格均出现大跌，全球经济衰退概率大幅上升。本轮金融市场暴跌的根本原因是全球金融危机后发达经济体货币政策长期宽松下，杠杆率高企、资产价格大幅上涨，而实体经济增长明显放缓，导致金融脆弱性上升。主要经济体货币及财政政策均已进入危机应对模式，其中美联储已将联邦基准利率下调至 0 且重启了量化宽松政策、欧洲央行和日本央行也推出了巨量的资产购买计划。空前的全球性政策宽松有利于暂时缓解流动性风险和市场的悲观情绪，但高杠杆下的资产价格下跌以及经营受阻引发的全球性债务风险将有所抬头。

境内外疫情的发展对国内经济增长造成了明显冲击，供需两端均大幅下滑，就业和物价稳定压力上升。在国内疫情基本得到控制的条件下，我国经济秩序正有序恢复，消费有望在需求回补以及汽车等促消费政策支持下逐步回稳；制造业投资与房地产投资持续承压，基建加码将有力对冲整体投资增长压力；对外贸易在海外疫情未得到控制前面临较大压力，贸易冲突仍是长期内面临的不稳定因素。规模以上工业企业的复工复产推进较快，工业结构转型升级的大趋势不变，而工业企业面临的经营压力较大。在高杠杆约束下需谨防资产泡沫风险以及中央坚定发展实体经济的需求下，房地产调控政策总基调不会出现较大变化但会呈现一定区域差异。我国“京津冀协同发展”、“长三角一体化发展”、“粤港澳大湾区建设”等区域发展战略不断落实，区域协同发展持续推进。

为应对国内外风险挑战骤升的复杂局面，我国各类宏观政策调节力度显著

加大。积极的财政政策更加积极有为，财政赤字率的提高、特别国债的发行以及地方政府专项债券规模增加为经济的稳定增长和结构调整保驾护航；地方政府举债融资机制日益规范化、透明化，稳增长需求下地方政府的债务压力上升但风险总体可控。稳健货币政策更加灵活适度，央行多次降准和下调公开市场操作利率，市场流动性合理充裕，为经济修复提供了宽松的货币金融环境；再贷款再贴现、大幅增加信用债券市场净融资规模以及贷款延期还本付息等定向金融支持政策有利于缓解实体经济流动性压力，LPR 报价的下行也将带动实体融资成本进一步下降。前期的金融监管强化以及金融去杠杆为金融市场在疫情冲击下的平稳运行提供了重要保障，金融系统资本补充有待进一步加强，从而提高金融机构支持实体经济的能力和抗风险能力。

同时，疫情并未改变我国深化对外开放和国际合作的决心，中美第一阶段协议框架下的金融扩大开放正在付诸行动，商务领域“放管服”改革进一步推进，外商投资环境持续优化，将为经济高质量发展提供重要动力。资本市场中外资持有规模持续快速增长，在主要经济体利率水平较低及我国资本市场开放加快的情况下，人民币计价资产对国际投资者的吸引力不断加强。

我国经济已由高速增长阶段转向中高速、高质量发展的阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。2020 年，是我国全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，“坚持稳字当头”将是我国经济工作以及各项政策的重要目标。短期内，疫情对我国经济造成的冲击在一揽子宏观政策推动下将逐步得到缓释。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、创新驱动发展战略的深入推进，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速、高质量发展。同时，在地缘政治、国际经济金融面临较大的不确定性以及国内杠杆水平较高的背景下，我国的经济增长和发展依然会伴随着区域结构性风险、产业结构性风险、国际贸易和投资的结构性摩擦风险以及国际不确定性冲击因素的风险。

(2) 行业因素

近年来，由于我国大气污染问题日益严重，环保压力日益加大，政府陆续出台多个关于大气污染治理的法案和规划，带动下游改造市场容量增长，对该公司业务发展形成利好。但行业内企业也面临竞争加剧、下游火电市场规模萎缩、销售回款放缓等带来的压力。

A. 行业概况

我国持续多年经济快速发展，但粗放型发展方式导致大气污染严重，产生大量的废气和粉尘，工业废气污染治理行业面临较好的发展机遇。工业废气治理需求集中在火电、冶金等行业。近年来，我国大气污染较为严重，部分地区雾霾频发。根据环保部发布的 2018 年全国城市空气质量状况报告显示，全国 338 个地级及以上城市平均优良天数比例为 79.3%，较上年上升 1.3 个百分点；细颗粒物浓度为 39 微克/立方米，同比下降 9.3%；PM10 年平均浓度为 71 微

克/立方米，同比下降 5.3%。京津冀及周边地区“2+26”城市平均优良天数比例为 50.5%，同比上升 1.2 个百分点；PM2.5 浓度为 60 微克/立方米，同比下降 11.8%。空气质量有总体转好的趋势。大气污染防治与雾霾治理作为持久性的攻坚战，仍将成为政府重点关注和解决的热点问题。

根据中国环境保护产业协会统计，截至 2018 年底，参与调查各企业新签合同脱硫工程总烟气量为 33,721.59 万 Nm³/h(包括燃煤电站行业和非电行业)，其中燃煤电站新签合同容量占 33%，非电新签合同容量占 67%。其中福建龙净环保股份有限公司、北京清新环境技术股份有限公司、国家电投集团远达环保股份有限公司和北京国电龙源环保工程有限公司的新签合同脱硫烟气量较大，分别为 9,917.65 万 Nm³/h、4,775.35 万 Nm³/h、3,858.75 万 Nm³/h 和 2,949.44 万 Nm³/h;新签合同脱硝工程总烟气量为 22,564.74 万 Nm³/h(包括燃煤电站行业和非电燃煤行业)，其中燃煤电站新签占 54%，非电新签占 46%。其中福建龙净环保股份有限公司、北京国电龙源环保工程有限公司和国家电投集团远达环保股份有限公司新签合同的烟气脱硝处理烟气量最大，分别为 7,532.98 万 Nm³/h、4,286.39 万 Nm³/h 和 3,360.53 万 Nm³/h。总体来说，燃煤电站超低排放改造工作已接近尾声，脱硫脱硝行业即将进入以非电燃煤行业为主的态势。

电除尘器、电袋除尘器以及脱硫脱硝设备等大气环保设备在生产过程中需要使用大量钢材。近年来我国钢材价格波动较大，环保装备制造类企业的原材料成本管控难度增加，盈利空间可能会受到影响。2016-2017 年，钢材价格快速上涨，2018 年以来钢材价格仍维持在高位，成本压力增大。2019 年钢价波动下滑，年末钢材综合价格指数由 2018 年末的 107.12 降至 106.10。2020 年初，受新冠疫情爆发影响，下游需求后延，短期内钢企库存压力上升，钢材价格继续下行，截至 2020 年 4 月末，钢材综合价格指数较年初下降 9.72 至 96.62。中长期看，钢材价格波动较为频繁，虽然企业通过对钢材市场走势分析及时调整库存可以降低钢材的成本，但仍面临成本控制压力，盈利受到一定影响。

图表 3. 我国钢材综合价格指数走势



资料来源：Wind

B. 政策环境

近年来，国家发改委、环保部等相关政府部门密集出台了多项大气污染防治

控措施，严密监控各地大气污染情况，并部署安排各地方减排工作，相关政策的陆续出台及实施将进一步促进环保产业的发展。2014 年 9 月 12 日，国家发改委联合国家环保部、能源局颁布了《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》，要求加快现役机组改造升级，达到燃气轮机组排放（超洁净排放）限值，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，技改工程的要求进一步提高。同时，要求东部地区 11 省市新建机组基本达到燃气排放标准，老机组在 2020 年前改造完毕，改造总量约 1.5 亿千瓦；中部地区 8 省新建机组原则上接近或达到燃气排放标准；西部地区新建机组鼓励接近或达到燃气排放标准。2015 年 8 月 29 日，经十二届全国人大常委会第十六次会议修订通过的《中华人民共和国大气污染防治法》（以下简称《大气污染防治法》）正式发布，并于 2016 年 1 月 1 日起施行。新修订的《大气污染防治法》以环境质量改善为主线，明确提出防治大气污染应当以改善大气环境质量为目标，提出了面向效果的环境治理，并规定了地方政府责任落实的一系列制度措施，为大气污染防治工作全面转向以质量改善为核心提供了法律保障。同时，新《大气污染防治法》将 VOCs（挥发性有机物）纳入监测范围，从法律层面为 VOCs 监测提供了有力保障。

受燃煤电厂超低排放的影响，环保部及部分省份对冶金、建材、燃煤工业锅炉等行业大气污染物控制也提出了更高要求，出台了相关政策、标准。2017 年 5 月，环保部办公厅发布《关于征求〈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（征求意见稿）〉意见的函》，对火电、钢铁、石化、化工、有色、建材及锅炉等行业执行大气污染物特别排放限值；2017 年 6 月，环保部发布《关于征求〈钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准〉等 20 项国家污染物排放标准修改单（征求意见稿）意见的函》，修改了钢铁烧结、球团大气特别排放限值，新增了平板玻璃、陶瓷、砖瓦等行业特别排放限值，新增了炼铁、炼钢、水泥、平板玻璃等工业需采取无组织排放控制措施的要求。此外，安徽、河南、山东等地也陆续出台针对非电领域的大气特别排放限值的政策要求和改造任务。

2019 年 3 月，生态环境部发布《2019 年全国大气污染防治工作要点》（环办大气[2019]16 号），主要内容包括加快制修订重点行业排放标准，印发《制药工业大气污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》等；深入开展工业企业提标改造，推进西部地区 30 万千瓦及以上燃煤发电机组实施超低排放改造；推进钢铁企业实施超低排放改造；加快推进重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。制定实施重点行业 VOCs 综合整治技术方案，明确石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业的治理要求。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。

C. 竞争格局/态势

大气污染治理设备一般是根据企业的不同要求和情况单件设计和生产，设备投入运行后，需长期在高温、高压的腐蚀性气体中运行，设备供应商需要有很强的设计、实验能力以及后续维护更新技术，拥有良好的工程建设水平、较高资质的公司将有望占领更多市场份额。经过多年的发展，目前国内大气污染治理设备制造企业的分布与区域环境污染程度和经济发展水平基本保持一致，主要集中在浙江、上海、广东、辽宁、山东等沿海、沿江经济发达地区，其中具有行业垄断地位的大型企业较少，主要为中小型企业，约占行业内企业家数的 80%。从中国电力企业联合会（简称“中电联”）每年公布的火电厂环保产业登记结果看，该公司在除尘、脱硝业务保持绝对龙头地位，在脱硫业务上亦有较强竞争力。根据中电联发布 2018 年度火电厂烟气脱硫、脱硝、除尘等产业信息，公司超净电袋、低低温电除尘器、湿式电除尘器等 8 项产品名列行业第一、5 项名列前三。

图表 4. 行业内部分样本企业 2019 年（末）基本数据概览（单位：亿元，%）

部分样本企业名称	核心经营指标（产品或服务类别）				核心财务数据（合并口径）				
	营业收入	毛利率	应收账款周转天数	存货周转天数	总资产	资产负债率	归属于母公司股东权益/刚性债务（倍）	净利润	经营性净现金流
龙净环保	109.35	24.08	102.53	320.97	215.83	73.21	1.72	8.61	0.17
清新环境	33.75	28.67	298.93	169.41	99.27	48.63	2.80	3.77	13.46
远达环保	40.68	17.25	174.47	64.69	91.62	40.53	5.08	1.25	4.29
菲达环保	34.16	7.32	111.88	296.44	71.45	71.00	1.12	0.91	5.55
中电环保	9.07	33.46	195.28	102.95	25.09	38.97	5.76	1.45	0.72

资料来源：新世纪评级整理。

D. 风险关注

a. 业务拓展压力

从下游行业看，火电行业一直是我国二氧化硫和氮氧化物排放的主体。2019 年，在全国发电装机容量中，火电装机 11.91 亿千瓦，占总装机容量的 59.2%；水电装机 3.56 亿千瓦，占总装机容量的 17.7%；核电、风电和太阳能装机容量分别为 4874 万千瓦、2.1 亿千瓦和 2.05 亿千瓦。清洁能源装机总容量已经达到 8.20 亿千瓦，占总装机容量的 40.8%。但是，为优化能源结构，化解过剩产能，改善空气质量，清洁能源抢占部分火电市场，近年来我国火电建设投资呈现持续减少态势，2019 年我国火电电源基本建设投资完成额为 630 亿元，比 2018 年下降 20%。总体来看，火电投资依然是电源投资的主要部分，但水电和核电是当前电源建设投资的倾斜重点。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。

整体来看，工业废气治理较早的火电行业原有市场几近饱和，而东部地区超净排放也基本完成。随着近期非电行业污染排放标准不断提高，钢铁、建材、

冶金、化工等非电行业的工业废气治理需求逐渐释放，但是新兴市场的涌现一方面对技术研发提出了更高的要求，另一方面也加大了业务拓展的压力。

b. 行业竞争加剧

目前我国大气污染治理市场竞争激烈，五大国有电力集团下属均有专业的环保工程企业，并给予体系内的环保公司较多扶持，同时随着一批新企业的迅速崛起，行业内竞争呈白热化态势。

此外，宏观经济低迷，客户资金紧张，回款难度加大，及近年来我国严格控制火电建设，使得大气环保设施新上项目的需求减少等，也对行业内企业的经营带来一定影响。

2. 业务运营

该公司凭借较强的产品研发和技术创新实力，在大气环保领域保持领先的市场地位。得益于钢铁、冶金等非电行业业务拓展，公司脱硫脱硝工程订单数量近两年大幅增长，目前在手订单充裕。2018 年以来，通过投资和收购，公司业务领域拓展至水处理、垃圾焚烧等领域，已形成一定收入。得益于主业的稳步发展和向非气环保领域的业务拓展，公司营业收入和毛利保持增长态势。

该公司专注于大气环保主业，近年来公司电除尘、电袋除尘市场占有率保持国内龙头地位。同时，公司积极拓展脱硫脱硝工程业务，得益于非电行业业务拓展，近两年公司新承接订单数量呈快速增长趋势。2017-2019 年公司营业收入分别为 81.13 亿元、94.02 亿元和 109.35 亿元，其中大气环保业务在营业收入中的比重维持在 95%左右。公司大气环保业务主要面向国内市场，海外业务主要是印度和印尼的两个 EPC 工程总包业务，目前已接近尾声。近两年，公司以向生态环保全领域进军为发展战略，通过对外并购，拓展水资源治理、固废处理等新业务领域，业务呈多元化发展，但目前收入贡献较为有限。

图表 5. 公司主业基本情况

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	基础运营模式	业务的核心驱动因素
大气环保	国内	横向规模化	规模/资本/技术/政策等
非气环保	国内	对外收购	规模/资本/技术/政策等

资料来源：龙净环保

(1) 主业运营状况/竞争地位

图表 6. 公司核心业务收入及变化情况（亿元，%）

主导产品或服务	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度
营业收入合计	81.13	94.02	109.35	15.09
（一）大气环保业务	79.46	89.47	102.67	13.75
在营业收入中所占比重（%）	97.94	95.16	93.89	91.11
其中：除尘器及配套设备及安装	42.26	57.42	49.61	8.32

主导产品或服务	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度
脱硫脱硝工程项目	35.55	29.82	50.69	5.11
新疆 BOT 项目	0.72	0.76	0.85	0.25
脱硝催化剂	0.50	1.27	1.50	0.06
(二) 非气环保业务	1.67	4.55	6.68	1.34
在营业收入中所占比重 (%)	2.06	4.84	6.11	8.89
其中：水处理环保（设备）项目	--	2.50	3.04	0.53
VOCs 治理项目	--	0.17	0.53	0.05
垃圾焚烧	-	-	0.87	0.45
毛利率 (%)	24.69	24.08	22.24	21.77
其中：除尘器及配套设备及安装	25.32	24.63	23.09	20.81
脱硫脱硝工程项目	23.64	22.80	21.45	21.08
新疆 BOT 项目	44.39	40.37	28.89	46.06
脱硝催化剂	31.05	7.05	7.58	33.39
水处理环保（设备）项目	--	21.31	21.10	34.24
VOCs 治理项目	--	19.71	10.09	21.45
垃圾焚烧	-	-	25.61	45.26

资料来源：龙净环保

2017-2019 年，该公司分别实现营业收入 82.13 亿元、94.02 亿元和 109.35 亿元，近两年公司大气环保业务稳步发展，非气环保业务逐渐起步，带动收入较快增长。具体来看，除尘器及配套设备及安装和脱硫脱硝工程项目为公司环保业务收入主要来源，2019 年收入占比分别为 45.37%和 46.36%，受益于非电领域烟气治理需求释放，当年脱硫脱硝工程收入同比大幅增长 70.01%。

2018 年，该公司全资子公司厦门龙净环保投资有限公司以现金方式分期收购福建新大陆环保科技有限公司（简称“新大陆环保”）100%股权¹，同时自身组建水务事业部承接工业废水处理项目，2018 年和 2019 年分别新增水处理业务收入 2.50 亿元和 3.04 亿元。同时，公司拓展 VOCs（挥发性有机物）治理项目，2018 年和 2019 年分别实现收入 0.17 亿元和 0.53 亿元。

2019 年 6 月，该公司以现金方式收购德长环保股份有限公司（简称“德长环保”）99.28%股份，以获得德长环保旗下乐清市柳市垃圾焚烧发电项目、平湖市生态能源 PPP 项目（以下简称“标的项目”）相关的资产和业务（其他资产和业务由转让方负责剥离），正式进入垃圾焚烧发电资产运营领域。2019 年实现垃圾焚烧收入 0.87 亿元。此外，2019 年公司环保设备运输及边角料销售和土壤修复业务分别实现收入 1.20 亿元和 0.38 亿元。

该公司其他业务主要系房产出租、物业管理和水力发电业务，2019 年分别实现收入 0.39 亿元和 0.14 亿元。2018 年 12 月公司已将涉及房地产业务的两家公司股权全部对外转让给无关联第三方，公司不再从事房地产开发业务，仅

¹新大陆环保首期 92.5%的股权作价为 21,275 万元，二期股权收购将按照 2021 年审计后净利润 11.5 倍市盈率收购新大陆环保剩余 7.5%股权。

剩部分出租和物业收入。2019 年 11 月，公司已将全资子公司龙岩溪柄电站有限公司出售给龙岩水利投资发展有限公司，转让价款为 13,250 万元，未来将不再实现水力发电收入。

毛利率方面，该公司产品成本中钢材占比较高，毛利率受钢材价格影响较大，同时钢材价格对公司毛利率的影响具有时滞性。近两年钢价处于相对高位，对于少部分在前期钢材价格相对低位时签订的合同，其盈利空间将受到影响。但总体来看，主要业务毛利率波动较小，公司保持较好的盈利能力。2017-2019 年，公司综合毛利率分别为 24.69%、24.08%和 22.24%。

2020 年第一季度，因新冠肺炎疫情影响业务开展，该公司营业收入为 15.09 亿元，较上年同期减少 7.40%；毛利率为 21.77%，同比下降 2.04 个百分点。

A. 大气环保业务

a. 产品生产

该公司产品主要为非标准大型设备，具有单件价格较高、客户定制性等特征。公司采用以销定产方式，按照订单组织生产；公司根据不同产品种类设立相应事业部，对相关产品的生产、物资供应及仓储运输等进行管理。出于运输成本和贴近客户的考虑，公司在我国主要市场区域建设了生产基地，形成了涵盖东北、华南、华中、西北和西南等地区的全国性生产网络。在组织生产方面，公司按照贴近市场原则安排具体生产任务，各地生产基地（子公司）负责执行生产任务。目前，公司拥有龙岩基地、西安基地、天津基地、宿迁基地、武汉基地、上海基地、新疆基地、盐城基地及 2016 年新增设的江苏节能基地等 9 个生产基地²。

该公司主导产品有除尘设备、脱硫脱销装置和电控设备。除尘器一般用于电力、水泥、冶金、造纸等行业的燃煤锅炉、工业炉窑的烟气粉尘清除。烟气脱硫脱销装置主要用于脱硫脱销工程，大型燃煤电厂、钢铁厂等排放烟气中二氧化硫和氮氧化物的脱除。公司以销定产，产品多为定制化非标准产品，生产根据当年承接订单量安排，产量呈现一定波动。2018 年除尘器设备产量因新签订单金额下滑而有所减少；由于 2017 年新《环境空气质量标准》提高了非电燃煤锅炉、钢铁、水泥和化工等非电大气污染物排放标准，非电领域订单数量大幅增长，近两年干法脱硫装置产量较 2017 年显著增长。

图表 7. 公司环保设备的产量概况³

类别	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
除尘器及配套设备	除尘设备（吨）	210,915	167,724	180,719
烟气脱硫脱销系统	干法脱硫（吨）	133,013	174,583	175,248
	湿法脱硫、脱硝（万千瓦时）	1,400	768	541

² 公司另有厦门基地，主要负责研发和业务拓展。

³产量数据因该公司 2018 年重新核算，与之前出具的评级报告披露内容有变化。

类别	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
电控装置	除尘器高频电源（套）	1,240	908	672
	除尘器电源 IPC（套）	107	75	56
	脉冲电源（套）	201	93	76

资料来源：龙净环保

该公司的业务流程一般包括信息收集、项目营销、项目投标、产品设计、产品生产、安装验收以及后续技术服务。其中，产品设计最能体现公司技术实力和产品竞争力。公司根据用户提供的工况条件进行方案设计，完成初步设计后通过模拟试验并完成设计工作。公司产品设计过程中均通过模拟工况条件进行严格测试，确保产品质量。

从订单角度看，该公司在手订单充裕，市场地位稳固。2017~2019 年公司分别新增电除尘、电袋除尘、脱硫脱硝等订单总量 94 亿元、130 亿元和 148.40 亿元。其中 2019 年电力行业新增订单 49.03 亿元，钢铁、建材、冶金、化工等非电行业新增订单 99.37 亿元。非电行业订单量快速增长，市场持续向好。截至 2019 年末，公司在手订单合计 194.80 亿元，其中电力行业和非电行业在手订单分别为 98.19 亿元和 96.61 亿元，基本有效保证了 2020 年和 2021 年的业绩规模。

2020 年第一季度，该公司新增电除尘、电袋除尘、脱硫脱硝等订单总量为 12.46 亿元，主要受新冠疫情影响，较上年同期减少 12.70 亿元。

图表 8. 公司已签订但尚未履行完毕的五千万以上工程合同（单位：万元）

项目承接部门	名称	合同造价	签约日期
电袋事业部	青海桥头铝电股份有限公司 3×660MW 机组电袋新建 1#2#3#	11,928.00	2016 年 4 月
	延长石油富县电厂百万机组新建项目	10,466.00	2019 年 12 月
	山西神头 2×1000MW 机组配套电袋除尘器 1#2#	7,922.30	2014 年 10 月
	天津华电南港热电 3×350MWCFB 电袋除尘器	6,201.36	2019 年 4 月
	内蒙古京能酸刺沟二期 2×660MW 机组配套电袋 1#2#	5,946.74	2016 年 8 月
	山西中电神头第二发电石灰石分厂及供粉设备	5,498.00	2020 年 3 月
	贵州兴义 4×350MW 机组配套电袋除尘器 1#3#4#	5,318.93	2018 年 1 月
干法脱硫事业部	莱钢 265	44,951.14	2019 年 8 月
	莱钢 120	37,534.08	2019 年 8 月
	独山子动力站	35,898.00	2018 年 11 月
	晋钢智造	35,160.00	2019 年 9 月
	乐亭钢铁	20,690.00	2019 年 9 月
	长春一汽	17,995.60	2019 年 6 月
	龙门钢铁 400	16,900.00	2019 年 6 月
	龙门钢铁 450	16,900.00	2019 年 6 月
	罗源闽光	16,619.30	2019 年 5 月
	凌钢 320 m ²	14,898.00	2019 年 6 月
	扬子石化	14,780.00	2019 年 6 月

项目承接部门	名称	合同造价	签约日期
	重钢 2#、3#烧结	14,460.00	2019 年 1 月
	河钢承钢烧结机	13,867.70	2019 年 12 月
	久泰新材料	13,700.00	2019 年 6 月
	敬业南区	12,000.00	2019 年 10 月
	河钢承钢脱硫脱硝	11,832.00	2020 年 3 月
	中科炼化	10,998.00	2018 年 11 月
	古雷石化	10,715.97	2019 年 10 月
	渭河彬州	9,998.00	2018 年 1 月
	广西靖西天桂	9,306.00	2018 年 1 月
	山西潞新钢铁	8,500.00	2019 年 8 月
	京唐 1 号	8,500.00	2019 年 10 月
	荣信二期	7,850.00	2018 年 5 月
电除尘与 脱硝事业部	漳泽发电厂 2×100 万千瓦“上大压小”低低温电除尘器 EPC 工程承包合同	26,716.00	2016 年 10 月
	瑞金电厂二期扩建工程 2 台 1000 兆瓦超超临界二次再热机组第一批辅机设备集中采购电除尘器设备采购合同	13,116.00	2019 年 9 月
	印度喜来雅 II 期 1×660MW 燃煤电站锅炉岛及汽机辅机项目	13,072.32	2011 年 10 月
	中电投分宜电厂 2×66 万千瓦机组扩建项目静电除尘器、低低温省煤器	11,664.23	2016 年 2 月
	大唐郓城 630℃超超临界二次再热国家电力示范项目低低温静电除尘器设备	11,500.00	2019 年 7 月
	神华福建罗源湾储煤发电一体化项目工程 2×1000MW 超超临界机组静电除尘器	10,779.08	2014 年 2 月
	河源电厂二期 2×1000MW 燃煤机组扩建工程静电除尘器设备	10,396.38	2018 年 8 月
	神华福建罗源湾港电一体化项目发电厂工程 2x1000MW 超超临界发电机组烟气余热加收-再热装置(MGGH)	9,359.23	2015 年 9 月
	内蒙古能源发电右中发电厂 2×660MW 机组工程超超临界空冷机组工程	7,844.13	2017 年 12 月
	贡丰县煤电冶一体化工业园热电联产动力车间项目除尘脱硫环保岛总承包合同	7,660.00	2017 年 8 月
	中航国际成套设备有限公司 土耳其胡努特鲁燃煤电厂工程 2×660MW 超超临界机组静电除尘器	7,569.05	2018 年 5 月
	孟加拉艾萨拉姆 2×660MW 燃煤电站项目电除尘设备	6,648.00	2018 年 6 月
冶金事业部	山西晋钢智造科技产业园开发有限公司烧结机综合升级改造项目烧结机头电除尘器 1# 2# 3# 4#	6,000.00	2019 年 9 月

资料来源：龙净环保（截至 2020 年 3 月末）

该公司拥有一支专业技术实力较强的科研团队。截至 2020 年 3 月末，公司共获有效授权专利 1,023 项，其中发明专利占比 22.8%，累计获中国专利优秀奖 4 项。2019 年公司研发投入合计 4.73 亿元，占营业收入比重的 4.33%。截止 2020 年 3 月末，公司共组织实施了超过 200 项重点研发课题、超过 100 项国家和省市科技创新项目，先后获得 4 项国家科技进步奖，59 项国家、省部级和行业科学技术奖，完成了 113 项国家和行业标准制修订。

b. 原材料采购

该公司原材料采购采取集中采购与事业部自行采购相结合的方式，2019 年原材料成本约占生产成本的 62%。对于大宗材料，公司实行集中采购并签订年度供货协议；较零散的原料由各事业部或下属子公司自行采购。在采购形式

上，公司以市场招标为主。公司建立供应商管理评估制度，定期评估合作方，选择可靠的供应商实现原料直供，并建立长期合作关系以稳定采购渠道。近三年公司钢材和滤袋采购金额波动较大，一方面因钢材、滤袋价格涨幅较大，2017年公司增加备货（主要储备不锈钢，价值较高）；另一方面由于2017年的电力行业订单较多，电力行业订单成本中钢材、滤袋占比较大，公司增加采购，而2018年非电行业订单量增加，有部分外协生产，钢材、滤袋的采购金额减少；2019年钢材和滤袋采购金额均大幅增加，主要系开工项目大幅增加。

图表 9. 公司主要原材料的采购情况（单位：万元）

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年第一季度
钢材	115,647.93	85,433.18	146,884.66	16,744.21
滤袋	45,808.27	18,673.28	49,823.30	7,189.08

资料来源：龙净环保

该公司主要生产大型环保装置，原材料以钢材为主，但具体产品的钢材耗用量略有差异⁴，涉及多种钢材品种和型号。公司的钢材采取集中采购、签订年度供货协议等方式，保障钢材品质和供货稳定性，同时也能享受一定的价格优惠。近年来，钢材价格波动显著，为规避钢材价格波动对采购成本的影响，公司采取降低库存量，按需采购及与钢厂建立直供关系，享受钢厂保值政策等措施予以应对，并在价格低点的月份，采取针对项目备料采购策略。2019年，公司共采购钢材 14.69 亿元，主要供应商包括泰安市聚德钢材有限公司、日照钢铁轧钢有限公司、无锡玖盈金属材料有限公司和南宁冀冠钢材有限公司等。2019 年，公司向前五大供应商的采购金额占比约为 17%。在结算方式上，对于钢材贸易代理商一般采用货到 10 天内付全款；若采取钢铁企业直接采购方式，一般需发货前 1 个月预付全部货款，提前付款的利息由供方承担。

滤袋是该公司的主要原料之一，主要用于电袋及袋式除尘器、脱硫脱硝工程。2019 年，公司共采购滤袋 3.58 亿元，主要供应商为必达福环境技术（无锡）有限公司、奥伯尼应用技术（苏州）有限公司和厦门中创环保科技股份有限公司等，前五大客户集中度为 72%。公司与其建立了较好的长期合作关系。滤袋的货款结算与公司相关主产品结算保持同步，一般采取预付款、到货款和质保金按 1:8:1 的方式分期支付货款。

c. 销售

该公司按产品类别设立事业部，市场营销采取区域分工管理模式，并以条块结合的办法跟进具体项目。作为大型设备，公司产品存在运输困难且运输成本较高的问题，近年来公司在国内设立了多个生产基地以满足产品在全国销售。近年来，公司营业收入区域分布趋于平衡，华东和华北地区收入贡献较多，2019 年占比分别为 32.34%和 31.81%，其中华北地区收入同比大幅增长

⁴ 公司电除尘设备成本中钢材占比约为 60%；电袋除尘设备钢材成本占比为 35%-40%；脱硫脱硝工程业务主要使用钢支架和壳体梁柱，其成本分别占采购总成本的 25%和 15%左右；气力输送设备的钢材成本占 30%左右。

99.54%。随着西部地区脱硫脱硝业务的发展，近年来西北、西南片区收入贡献较多，2019 年合计占比为 15.92%。海外销售收入占比较少，2019 年仅为 2.60%。

该公司的销售途径包括直接销售、工程总承包模式（经系统集成后以工程服务的形式实现产品销售，工程类型包括脱硫脱硝工程和电站工程总包）以及 BOT 模式（提供包括设备、工程、管理、运营服务、最终移交业主，从而实现产品销售）。公司目前以直接销售和工程总承包为主。

直接销售方式主要用于该公司的除尘器及配套设备。除尘器一般用于电力、水泥、冶金、造纸等行业的燃煤锅炉、工业炉窑的烟气粉尘清除。该设备与烟气制造设备一般不存在兼容性的问题，且安装运行相对简单，故而客户更愿意直接采购除尘设备。

该公司的脱硫脱硝业务采用工程总承包方式。烟气脱硫脱硝装置主要用于大型燃煤电厂排放烟气中二氧化硫和氮氧化物的脱除。脱硫脱硝装置属于一个系统，工程技术较为复杂，技术设计和锅炉、燃煤煤种、运行方式密切相关，所以不同脱硫或脱硝设备的技术规格差异较大，加之和烟气制造设备存在兼容性问题，系统安装较为复杂，需要专业工程建造企业参与，适合采取工程总承包方式。

2007 年起，在国家发改委的推动下，中电联在五大电力集团内开展烟气脱硫 BOT 模式经营试点。公司是我国首批取得试点资格的脱硫企业，2008 年起针对脱硫脱硝项目采取 BOT 模式。公司目前运营的 BOT 项目包括华电新疆乌鲁木齐热电厂 2×330MW 机组烟气脱硫特许经营 BOT 项目（简称“乌鲁木齐热电厂项目”）及新疆特变电工股份有限公司 2×350MW 机组脱硫 BOT 项目（简称“新疆特变电工项目”），2017-2019 年共实现收入 0.72 亿元、0.76 亿元和 0.85 亿元。尚在前准备阶段的项目系新疆华电西黑山发电有限责任公司一期工程 2×660MW 机组烟气脱硫脱硝特许经营合同⁵（简称“西黑山项目”）。

图表 10. 新疆 BOT 项目运营情况（单位：万元）

项目名称	投资规模	运营期限	运营期间	收费标准
乌鲁木齐热电厂项目	10,204	20	2020.1-2029.12	1.5 分/千瓦时
新疆特变电工项目	9,350	20	2014.1-2033.12	1.3 分/千瓦时
西黑山项目	35,533	20	未开始运营	梯度收费
合计	55,087	-	-	-

资料来源：龙净环保

该公司的销售结算方式中，直接销售和工程总承包按进度结算。在合同生效之日起 15~60 天内，客户向公司支付合同总价款 10%~30%的价款。公司一般在主要原材料进厂后收取合同总价款的 30%~60%的进度款；产品交付或安装完毕后，客户一次性或分期向公司支付合同总价款的 20%~50%；待质保期满后，客户支付最后约 10%的质保金。BOT 模式中，公司在工程建设过程

⁵ 西黑山 BOT 项目系西黑山 BOT 合同附属的 EPC 脱硫岛项目（即昌吉电厂、吐鲁番电厂脱硫改造工程已完工交付使用），西黑山电厂 BOT 主体工程因业务受国家宏观调控导致尚未大规模动工，进而导致西黑山 BOT 项目总体进展缓慢。

中不产生任何收入，在工程完工投入运营后，公司每月向电厂收取脱硫电费，一般按上月实际结算的上网电量与脱硫电价的乘积结算扣除脱硫设施运营费用后的金额支付，每年年末根据当年上网电量和实际年利用小时所对应的脱硫电价进行差额结算。

该公司还开展部分海外业务。2017~2019 年海外 EPC 业务分别实现业务收入 0.44 亿元、0.20 亿元和 0.02 亿元，由于印尼、印度两个工程总包项目建设接近尾声，收入确认减少。截至 2020 年 3 月末，公司无重大的海外合同签约公告。

B. 非气环保业务

2018 年以来，该公司积极拓展非气环保领域业务，当年新签工业污水处理合同 1.81 亿元（不含当年收购的新大陆环保新增的水处理合同），VOCs 合同 1.37 亿元，土壤修复合同 0.17 亿元和管带输送合同 3.04 亿元。2019 年，公司新签工业污水处理合同 5.91 亿元、VOCs 合同 0.52 亿元，土壤修复合同 1.17 亿元、污泥干化业务 0.22 亿元和管带输送合同 8.01 亿元。2020 年一季度上述业务共新签合同金额 2.66 亿元。

水处理环保（设备）项目主要运营主体为该公司本部水务事业部和新收购的新大陆环保⁶。公司采用“前处理+生化处理+深度处理+膜法处理+零排放”的工业废水处理技术。水处理的业务流程一般包括项目投标、产品设计、采购、生产、安装验收以及后续技术服务。采用预付款、到货款、验收款、质保金的分阶段结算模式。2018 年以来公司新承接福欣钢铁、郑州航空港区光电显示产业园、唐山万浦热电、恒力石化（大连）等废水处理项目。2018-2019 年公司分别实现水处理业务收入 2.50 亿元和 3.04 亿元，毛利率分别为 21.31%和 21.10%。

VOCs 治理项目的主要运营主体为该公司电除尘事业部，采用“回收技术和销毁技术”，其中回收技术包括吸附技术、吸收技术、冷凝技术、膜分离技术；销毁技术包括燃烧技术、生物技术、光催化技术、等离子体技术。VOCs 治理项目的流程一般包括投标、中标、设计、采购、安装及验收。单个项目金额不大。2018-2019 年公司分别实现 VOCs 治理业务收入 0.17 亿元和 0.53 亿元，毛利率分别为 19.71%和 10.09%。

此外，该公司还于 2018 年底正式组建新兴业务事业部，参与推进省内山水林田湖草等项目，积极开拓固废、危废、土壤修复、生态保护治理等新业务，目前仍处于起步阶段。2019 年实现矿山土壤修复收入 0.38 亿元，毛利率为 20.43%。

⁶ 2019 年度新大陆环保实现归属于母公司股东净利润 3,313.48 万元，回款率 91.11%，高于优蓝合伙业绩承诺金额 3,000.00 万元及回款率 83%。至此新大陆环保已完成 2017-2019 年度三年业绩承诺。

图表 11. 2019 年以来公司新签 500 万元以上的非气环保业务订单情况（万元）

项目类别	名称	合同金额	合同签订时间
水处理项目	公主岭热电联产污水处理	1,580.00	2019 年 6 月
	福欣钢厂	13,599.90	2018 年 11 月
	华能渭南	778.34	2018 年 11 月
	湛江电力	766.32	2019 年 1 月
	华能巢湖	1,998.00	2019 年 5 月
	青岗坪矿业	1,896.89	2019 年 8 月
	郑州航空港区光电显示产业园	5,288.00	2019 年 9 月
	唐山万浦热电	3,077.00	2019 年 9 月
	新疆宜化化工	550.00	2019 年 9 月
	华能太仓电厂	2,136.00	2019 年 10 月
VOC 治理项目	恒力石化（大连）	1,820.00	2019 年 12 月
	吉利临海基地涂装厂 VOCs 废气处理项目	563.54	2019 年 3 月
	吉利湘潭基地涂装厂 VOCs 废气处理项目	697.97	2019 年 4 月
	中通客车控股股份有限公司新能源汽车升级改造项目客涂装设备	878.67	2019 年 7 月
管道输送	神头二期干灰外送管带项目	12,188.00	2020 年 3 月
	河钢产业升级及宣钢产能转移项目外围综合管廊 EPC 总承包输煤管状皮带机采购合同	8,011.60	2019 年 11 月
	恒力石化扩建管带智能输送系统项目	7,900.00	2019 年 7 月
	古雷石化场外管带皮带项目	7,448.00	2019 年 9 月
	华能延安电厂圆管带式输送机项目	7,080.00	2019 年 4 月
	河钢股份有限公司承德分公司高炉渣外运输送工程	5,800.00	2019 年 3 月
	河钢产业升级及宣钢产能转移项目外围综合管廊 EPC 总承包输焦管状皮带机采购合同	4,788.40	2019 年 11 月
	福建三钢闽光股份有限公司球团工程管状皮带 EPC 总承包工程	4,388.00	2019 年 5 月
土壤修复	山水林田湖草连城县文亨田心铁矿废弃矿山综合整治项目工程总承包	10,833.89	2019 年 5 月

资料来源：龙净环保

2019 年 6 月，该公司以现金方式收购德长环保 99.28% 股份，获得德长环保旗下乐清市柳市垃圾焚烧发电项目、平湖市生态能源 PPP 项目相关的资产和业务，正式进入垃圾焚烧发电资产运营领域。上述项目的整体估值为 4.74 亿元，本次收购共分为三期，公司已于 2019 年 8 月 9 月完成第一期 81.7475% 股权收购的工商登记变更程序。截至购买日，德长环保资产账面价值为 9.73 亿元（公允价值 11.06 亿元），负债账面价值为 6.44 亿元（公允价值 6.61 亿元），净资产账面价值为 3.11 亿元（公允价值 4.74 亿元）。

赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目位于石家庄赵县市，系该公司于 2019 年 10 月通过政府招投标的中标项目。该项目规划生活垃圾处理产能 1,200 吨/天，餐厨垃圾处理产能 20 吨/天，综合处理价格 90 元/吨。该项目计划总投资 7.46 亿元。乐清市柳市垃圾焚烧发电项目位于浙江温州乐清市柳市镇，负责乐清市内生活垃圾处置。该项目规划垃圾处理产能 800 吨/天，生活垃圾处理费 105.6 元/吨。项目自 2009 年正式运营，运营期至 2036 年 4 月。平湖生态能源 PPP 项目（募投项目）位于浙江嘉兴平湖市独山港镇原金桥村东南角，负责平湖市内生活及餐厨垃圾处置。该项目包括生活垃圾焚烧（一期 1,000 吨/日，二期 500 吨/日）、餐厨垃圾预处理、应急填埋场三项内容，生活垃圾处理费 102 元/吨，合作期 30 年（含 2 年建设期）。目前项目处于在建阶段，预计 2020 年建成投入运营。2020 年公司董事会决议同意出资建设陈庄工业园固废处理中心项目，处理规模 6 万吨/年，项目总投资 7.11 亿元；出资建设山东中滨环境保护固体废物综合处理中心项目，处理规模 6 万吨/年，项目总投资 9.77 亿元。

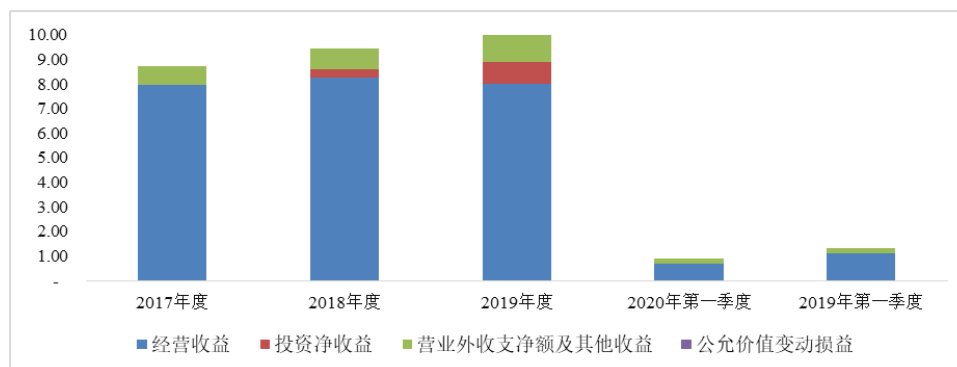
图表 12. 固废项目运营情况（单位：万元）

项目名称/运营主体	地点	固废类型	总投资	设计产能	投产时间	特许经营期限	垃圾处置费标准
赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目	石家庄市赵县	生活、餐厨垃圾及污泥	7.45	生活 1200 吨/天，餐厨 20 吨/天	2021.1	30 年	综合价 90 元/吨
平湖市生态能源项目	嘉兴市平湖市独山港镇	生活、餐厨垃圾及污泥	11.02	1500 吨/天	2020.6	30 年	120 元/吨，餐厨 280 元/吨
平湖市德长环保有限公司	平湖市全塘镇独山港区	生后垃圾及秸秆	3.20	生活垃圾 100 吨/天，秸秆 160 吨/天	2009 年 6、8、12 月	30 年	99 元/吨
德长环保股份有限公司	乐清市柳市镇蟾河工业区	生活垃圾	3.40	800 吨/天	2013 年 3 月	27 年	105.6 元/吨

资料来源：龙净环保

（2）盈利能力

图表 13. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据龙净环保所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-非经营性收益

该公司盈利主要来自于经营收益，投资净收益、营业外收支及其他收益对利润形成一定补充。得益于较强的成本控制能力，近年公司综合毛利率保持在20%以上的较高水平，随着营业收入规模的扩张，其营业毛利保持增长，2017-2019年分别为20.03亿元、22.64亿元和24.32亿元。2020年第一季度，公司营业毛利为3.29亿元，主要受疫情影响同比减少15.32%。

图表 14. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
营业收入合计（亿元）	81.13	94.02	109.35	15.09	16.29
毛利（亿元）	20.03	22.64	24.32	3.29	3.88
期间费用率（%）	13.26	13.05	13.24	16.68	15.96
其中：财务费用率（%）	0.34	0.76	1.27	3.30	2.99
利息支出总额（亿元）	0.39	0.99	1.54	--	--
其中：资本化利息数额（亿元）	--	--	--	--	--

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司的期间费用主要为销售费用和管理费用。近年来随着销售规模的扩大，公司销售费用有所增长，2017-2019 年分别为 1.78 亿元、2.20 亿元和 2.70 亿元。管理费用⁷方面，由于薪资水平的提高和研发投入的增加，管理费用持续增长，同期分别为 8.71 亿元、9.35 亿元和 10.39 亿元，增幅分别为 4.31%、7.37%和 11.16%。随着公司债务规模的扩张，财务费用快速上涨，2019 年达 1.39 亿元，同比上涨 93.68%。综合来看，受益于收入规模的扩大，近三年公司期间费用率未有明显上升，分别为 13.26%、13.05%和 13.24%。同期，公司分别计提资产减值损失 0.57 亿元、1.45 亿元和 0.99 亿元（包含信用减值损失），主要系存货跌价损失和坏账损失。

图表 15. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
投资净收益（亿元）	0.00	0.32	0.88	-0.004	-0.004
营业外净收入&其他收益（亿元）	0.78	0.85	1.17	0.21	0.20
政府补助（亿元）	0.79	0.87	1.17	0.21	0.20

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司主业盈利能力较强，2017-2019 年经营收益分别为 7.95 亿元、8.29 亿元和 8.00 亿元。公司每年可获得一定营业外净收入和其他收益，对利润形成一定补充，近三年分别为 0.78 亿元、0.85 亿元和 1.17 亿元，主要系政府补助收入。此外，2018 年主要因处置子公司沈阳房产和上海房产，公司取得投资净收益 0.32 亿元；2019 年主要因出售溪柄电站股权取得投资收益 0.88 亿元。2017-2019 年，公司分别实现净利润 7.28 亿元、8.05 亿元和 8.61 亿元；净资产收益率分别为 16.87%、16.68%和 15.84%，公司整体盈利能力较强。2020 年第一季度，公司实现净利润 0.69 亿元，同比下滑 34.95%。

（3）运营规划/经营战略

目前该公司大气环保业务布局已基本完成，未来将推动外延式拓展，利用公司自身品牌和资金优势，寻求具有较强盈利能力与成长性的水资源治理和固废处理标的，加速布局公共水治理、生态修复等新兴战略产业，推动公司从大气治理领域向环保全产业链进军。此外，公司还对外寻找股权投资机会，2018 年公司使用自有资金收购华泰集团保险股份有限公司（简称“华泰保险”）3.9235%股权，交易对价 14.12 亿元，目前公司已支付全部转让款⁸。华泰保险成立于 1996 年，拥有财险、寿险、资产管理、保险销售、保险经纪、公募基金等金融牌照。

该公司目前主要在建项目参见本次可转债的募投项目，其他项目投资规模

⁷ 为增强数据可比性，2018 年和 2019 年研发费用仍计入管理费用分析。

⁸ 根据公司 2019 年 8 月 6 日公告，该公司与交易对手方天盈投资对原《股份转让协议》进行了补充约定，投资主体由子公司北京朗净天环境工程咨询有限公司变更为公司，收购华泰保险股份的数量由 19,724 万股变更至 15,779 万股，股权比例由 4.9043%变更至 3.9235%，在转让价格保持不变的情况下相应调整了收购总价。

较小，主要包括新疆西黑山 BOT 项目、莱钢 BOO 项目和 VOCs 治理研发车间项目，总投资合计 5.95 亿元，截至 2019 年末已投资 1.68 亿元。公司拟建项目参见本次可转债的募投项目，总投资规模达 24.39 亿元，其中募集资金投入 20 亿元。

管理

该公司为 A 股上市公司，股权结构相对分散，跟踪期内公司控股股东仍为龙净实业，实际控制人仍为吴洁女士。公司法人治理较为规范，管理体系较健全，能够按照《公司章程》的规定独立开展经营活动。

该公司股权结构相对分散，控股股东为龙净实业集团有限公司（简称“龙净实业”，系 2018 年 2 月 5 日由“福建省东正投资集团有限公司”（简称“东正公司”）更名为“龙净实业集团有限公司”），其于 2017 年 6 月被福建阳光集团有限公司（简称“阳光集团”）及一致行动人公司西藏新阳光环保科技有限公司（简称“新阳光环保”，阳光集团占其 51% 股权，阳光控股有限公司占其 49% 股权）收购。自此，龙净实业仍为公司第一大股东，但公司实际控制人由周苏华先生变更为吴洁女士。截至 2020 年 3 月末，龙净实业持有公司 18.09% 股权，持股比例较上年 6 月末提升 0.92 个百分点。龙净实业已将其持有的 176,310,926 股用于质押担保，占其持有本公司股份总数的 91.18%，占本公司股份总数的 16.49%；公司第二大股东为龙岩市国有资产投资经营有限公司（简称“龙岩国资”）。

截至 2020 年 3 月末，阳光集团及其一致行动人新阳光环保合计持有公司控股股东龙净实业集团有限公司 100% 的股权，间接持有公司 18.09% 的股权，同时阳光集团通过其全资子公司西藏阳光瑞泽实业有限公司及西藏阳光泓瑞工贸有限公司（简称“阳光泓瑞”）持有公司 74,329,448 股（全部质押），占公司总股本的 6.95%，合计持有公司股份 25.04%。公司产权状况详见附录一。

龙净实业成立于 1999 年 5 月，是经福建省经济体制改革委员会闽体改（1999）7 号文批准设立的非上市股份有限公司。龙净实业系民营企业，主要从事能源、原材料和高科技等项目的投资，注册资本为 0.96 亿元。龙净实业主业以投资为主，利润主要来自投资收益，目前龙净实业主要投资对象为该公司。

阳光集团主要从事商品房项目开发、商业地产经营及物业管理业务，可售项目主要位于福建省、长三角和珠三角区域。截至 2019 年末，阳光集团总资产为 3,596.34 亿元，净资产为 619.80 亿元，资产负债率达 82.77%，剔除预收账款后的资产负债率为 77.19%。同期末，阳光集团刚性债务 1,127.09 亿元，其中短期刚性债务为 217.30 亿元。截至 2019 年末，阳光集团账面货币资金为 480.41 亿元，可为即期债务偿付提供一定保障。2019 年阳光集团实现营业收入 905.34 亿元，净利润 56.20 亿元。

2017-2019 年，该公司关联购销交易规模小，有少量的关联租赁收入，对经营无重大影响。2019 年末，公司应收关联方款项合计 142.77 万元。实际控制人变更后，公司还与兴业银行股份有限公司⁹及阳光金控投资集团有限公司¹⁰存在关联往来。

根据该公司提供的《企业信用报告》，截至 2020 年 3 月 2 日，公司不存在债务违约，近三年不存在欠息记录。于 2020 年 6 月 20 日查询国家企业信用信息公示系统显示，未发现公司本部及核心子公司存在严重不良行为记录。

财务

剔除预收账款看，该公司整体负债经营程度尚可。2018 年以来，公司投资支出较大，主要通过银行短期借款筹资，刚性债务规模快速扩张，即期债务偿付压力大。2020 年公司发行可转换公司债券，对债务期限结构有一定改善。公司资产以流动资产为主，但存货及应收账款占比大，资产流动性一般。公司外部融资通畅，加之货币资金存量较充裕，可对到期债务偿付提供有力保障。

1. 数据与调整

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司的 2017 年至 2018 年财务报表进行了审计，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）¹¹对公司 2019 年财务报表进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定。2019 年公司根据财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）、《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号）进行了会计政策变更。另外，公司于 2019 年起执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》、《企业会计准则第 12 号——债务重组》。

2019 年，该公司合并范围新增 11 家子公司，其中新收购德长环保和龙岩市沔沔环保有限公司，新设立九家子公司；处置一家子公司溪柄电站。截至 2019 年末，公司纳入合并范围的子公司共 30 家，孙公司共 16 家。

⁹ 阳光集团为兴业银行的民营第一大股东，2017 年 10 月 27 日，公司第七届董事会第二十一次会议审议通过《关于与兴业银行开展日常业务暨关联交易的议案》，与兴业银行开展存款、贷款、结算等日常业务。

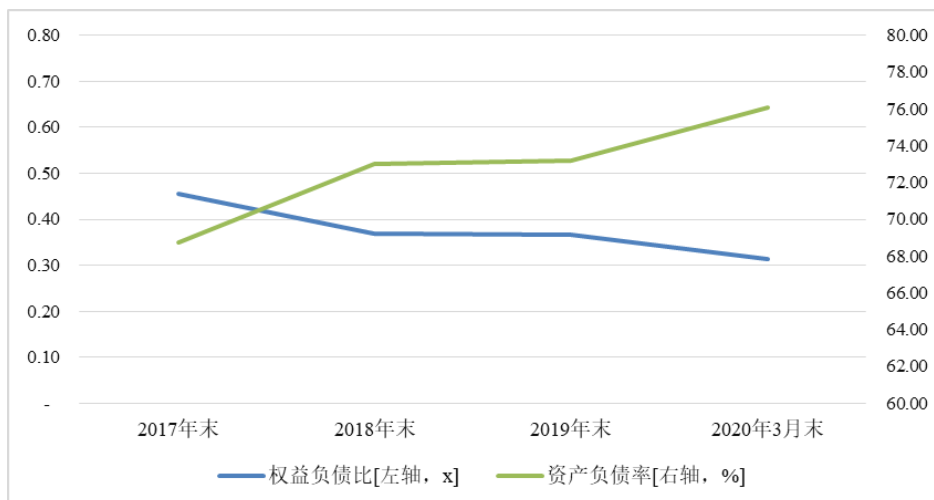
¹⁰ 2018 年 4 月 10 日，该公司第八届董事会第六次会议审议通过《关于授权第一大股东关联企业使用龙净名号暨关联交易的议案》，同意授权阳光金控在其公司名称中使用“龙净”字号，“龙净”字号的授权使用费用为 10 万元/年。

¹¹ 因负责公司年度审计和公开发行可转换公司债券的会计师业务团队主要成员加入荣诚会计师事务所（原名华普天健会计师事务所），为保持审计工作的连续性，公司董事会决议聘任荣诚会计师事务所为 2019 年度审计机构及内控审计机构。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 16. 公司财务杠杆水平变动趋势



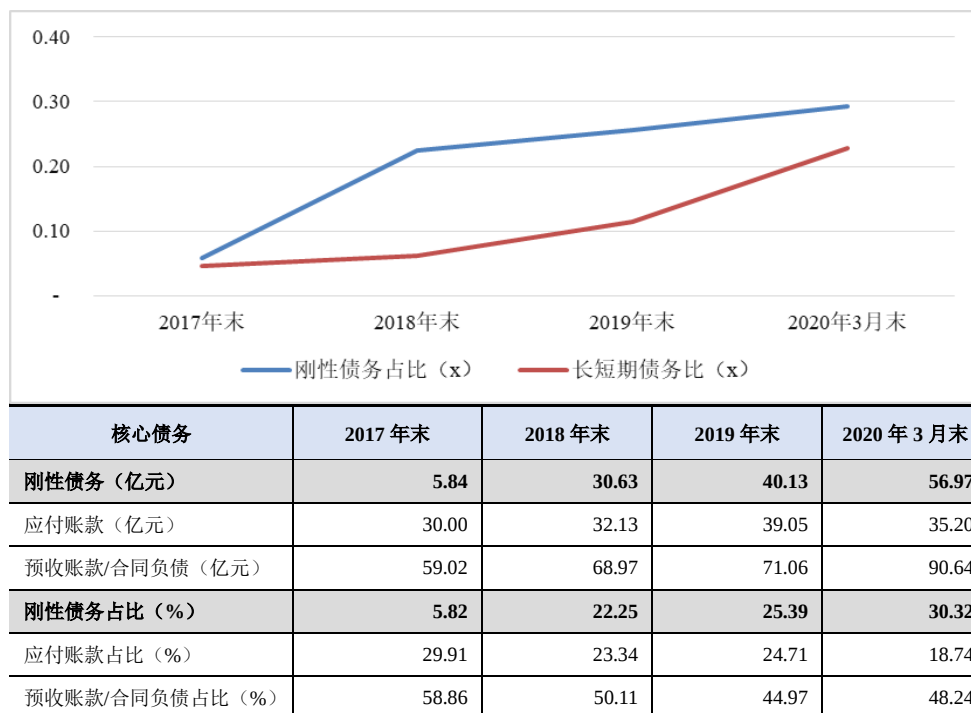
资料来源：根据龙净环保所提供数据绘制。

该公司财务杠杆水平持续上升，2017-2019 年末及 2020 年 3 月末资产负债率分别为 68.71%、73.01%和 73.21%，但是多数负债为预收账款，公司对下游的资金占用能力较强，实际债务负担尚可。剔除预收账款后，同期末公司资产负债率分别为 47.46%、57.44%、60.07%和 62.23%。

主要得益于经营积累，该公司所有者权益稳步增长，2017-2019 年末及 2020 年 3 月末分别为 45.66 亿元、50.89 亿元、57.81 亿元和 59.02 亿元。近三年又一期末，公司股本维持在 10.69 亿元。另外，公司未分配利润占权益资本的比重高，2019 年末为 36.55 亿元，占比为 63.22%，所有者权益稳定性偏弱。公司每年均进行年度利润分配，根据 2019 年度利润分配方案，公司计划以截至 2019 年 12 月 31 日本总股本 106,905 万股为基数，向全体股东按每 10 股派发现金 2.00 元（含税），共派发的现金红利合计 21,381 万元（含税），占当年归母净利润的 24.84%。2020 年 3 月末，公司发行龙净转债，其中 16.36 亿元计入应付债券，致使负债总额较上年末增长 18.91%至 187.90 亿元；计入其他权益工具 3.45 亿元，带动所有者权益较上年末增长 2.12%至 58.30 亿元；资产负债率较上年末上升 2.89 个百分点至 76.10%（剔除预收账款后为 62.23%）。2017-2019 年及 2020 年 3 月末，权益对刚性债务的覆盖倍数分别为 7.82 倍、1.66 倍、1.44 倍和 1.04 倍，保障程度逐年降低。

(2) 债务结构

图表 17. 公司债务结构及核心债务



资料来源：根据龙净环保所提供数据绘制。

由于该公司经营性负债规模较大，负债期限结构集中于短期，2017-2019 年末长短期债务比分别为 4.63%、6.11%和 11.41%。

该公司负债结构以刚性债务、应付账款和预收账款为主，2019 年末三者在负债中的比重分别为 25.39%、24.71%和 44.97%。公司应付账款主要为原材料采购款和未结算的分包商建安工程款，2019 年末应付账款为 39.05 亿元，较上年末增长 21.54%；公司预收款规模占比较大，主要由于公司工程项目合同执行期较长，经营规模的扩大促使预收账款也随之增加，2019 年末为 71.06 亿元，较上年末增长 3.02%。此外，2019 年末公司其他应付款为 1.18 亿元，较上年末基本持平，主要为保证金、押金，暂估款项和股权收购余款等；递延收益 1.77 亿元，主要为政府补助。

2020 年 3 月末，由于龙净转债成功发行，该公司刚性债务规模较上年末大幅增加 16.84 亿元至 56.97 亿元，占负债总额比重上升至 30.32%；合同负债（原计入预收账款）较上年末大幅增长 27.56%至 90.64 亿元。

(3) 刚性债务

图表 18. 公司刚性债务构成（单位：亿元）

刚性债务种类	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
短期刚性债务合计	2.84	24.17	26.52	24.57
其中：短期借款	0.18	15.45	20.42	18.38

刚性债务种类	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
应付短期债券	-	1.00	-	-
应付票据	2.49	4.48	5.07	5.23
一年内到期的长期借款	-	-	0.57	0.45
其他短期刚性债务	0.17	3.24	0.46	0.51
中长期刚性债务合计	3.00	6.47	13.60	32.40
其中：长期借款	0.01	6.47	11.70	14.12
应付债券	2.99	-	-	16.36
融资租赁			1.91	1.92
综合融资成本（年化，%）	6.66	4.89	4.50	-

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

注：2017 年综合融资成本系由财务数据估算得出，2018-2019 年综合融资成本由企业提供。

近年来该公司业务规模持续扩大，同时股权投资资金支出大，债务融资规模显著增长。2019 年末公司刚性债务规模达 40.13 亿元，较上年末增加 9.49 亿元，其中短期刚性债务占比达 66.10%。2019 年末，短期刚性债务包括短期借款 20.42 亿元、应付票据 5.07 亿元、一年内到期长期借款 0.57 亿元和一年内到期的融资租赁 0.46 亿元；中长期刚性债务包括长期借款 11.70 亿元和融资租赁 1.91 亿元。公司刚性债务以银行借款为主，从借款类型来看，短期借款以信用借款为主，占比达 94.60%；长期借款以信用借款和质押借款为主，占比分别为 50.52%和 38.40%。此外，公司还有一定债券融资，均于 2019 年内到期偿付：发行金额 3.00 亿元的“14 龙净环保 MTN001”已于 2019 年 4 月到期偿付；发行金额 1 亿元的“18 龙净环保 SCP001”已于 2019 年 1 月到期偿付。

2020 年 3 月末，该公司刚性债务规模较上年末大幅增加 16.84 亿元至 56.97 亿元，主要系龙净转债发行，新增应付债券 16.36 亿元。此外，长期借款增加 2.42 亿元，短期借款减少 2.04 亿元。公司刚性债务期限结构得到大幅改善，短期刚性债务占比降至 43.12%。从融资成本来看，公司大多数借款利率集中于 4-5%。

图表 19. 公司银行借款综合融资成本/利率区间与期限结构（单位：万元）

综合融资成本或利率区间\到期年份	1 年以内	1~2 年（不含 2 年）	2~3 年（不含 3 年）	3~5 年（不含 5 年）	5 年及以上
3%~4%（不含 4%）	3,5000	-	5,000	-	-
4%~5%（不含 5%）	162,142.08	2,500	29,200	12,100	30,000
5%~6%（不含 6%）	6,100	40,000	3,000	-	-
6%~7%（不含 7%）	-	-	-	-	-
合计	203,242.08	42,500	37,200	12,100	30,000

资料来源：龙净环保（截至 2020 年 3 月末）

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 20. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
营业周期（天）	482.32	459.41	429.37	-
营业收入现金率（%）	79.59	76.20	72.51	116.21
业务现金收支净额（亿元）	5.92	7.74	4.73	7.94
其他因素现金收支净额（亿元）	-2.50	-3.60	-4.57	-3.27
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	3.42	4.14	0.17	-1.03
EBITDA（亿元）	10.33	11.62	12.93	
EBITDA/刚性债务（倍）	1.21	0.64	0.37	
EBITDA/全部利息支出（倍）	26.54	11.74	8.41	

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

该公司工程项目周期较长，存货规模大，导致营业周期偏长，2017-2019 年分别为 482.32 天、459.41 天和 429.37 天。近年来，主要受下游大型国企客户采用票据结算增加影响，公司营业收入现金率呈下降趋势，2017-2019 年度及 2020 年第一季度分别 79.59%、76.20%、72.51%和 116.21%。同期公司经营环节产生的现金流量净额分别为 3.42 亿元、4.14 亿元、0.17 亿元和-1.03 亿元，其中 2019 年大幅减少主要系当年票据结算增加、涨薪导致的支付职工现金支出大幅增加和期间费用现金支出增加所致。

2017-2019 年，该公司 EBITDA 分别为 10.33 亿元、11.62 亿元和 12.93 亿元。2019 年利润总额、财务费用中的利息支出、固定资产折旧和无形资产摊销占比分别为 77.67%、11.89%、6.95%和 3.49%。随着公司刚性债务规模扩张，EBITDA 对刚性债务及利息支出的覆盖程度逐步减弱，2019 年分别为 0.37 倍和 8.41 倍，仍能对利息支出充分覆盖。

(2) 投资环节

图表 21. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
收回投资与投资支付净流入额	-0.02	-15.70	-2.50	-
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-0.95	-1.22	-3.30	-1.13
其他因素对投资环节现金流量影响净额	0.05	-	-	-
投资环节产生的现金流量净额	-0.92	-16.92	-5.80	-1.13

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司投资活动主要体现为各生产基地的建设投入、项目技术改造、对外股权投资等活动。2017-2019 年及 2020 年第一季度公司购建与处置固定资产、无形资产和其他长期资产形成的净流出为 0.95 亿元、1.22 亿元和 3.30 亿元，2019 年主要系平湖生态能源和莱钢 BOO 项目投入较大。同期公司投资性现金净流量分别为-0.92 亿元、-16.92 亿元、-5.80 亿元和-1.13 亿元。其中 2018 年，因公司战略投资华泰保险支付现金 14.12 亿元、收购新大陆环保 92.5% 股权（已支付现金 2.13 亿元）和投资理财产品，投资支付现金 22.57 亿元，当年投资环节现金流呈大额净流出；而 2019 年投资支付净流出额较上年大幅减少，其中取得子公司支付的现金净额 3.10 亿元、处置子公司收到的现金净额 1.65 亿元。

该公司龙净转债募投项目未来仍需要一部分自有资金投入，另外还有其他在建项目资金需求，此外公司或开展与主业相关的投资，仍面临一定的投融资压力。

（3）筹资环节

图表 22. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
权益类净融资额	-2.57	-3.36	-3.81	-0.36
债务类净融资额	-5.03	21.55	8.22	21.07
筹资环节产生的现金流量净额	-7.61	18.19	4.41	20.71

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

2017-2019 年及 2020 年度第一季度，该公司筹资环节现金流净额分别为 -7.61 亿元、18.19 亿元、4.41 亿元和 20.71 亿元。其中，2017 年筹资活动现金流出大幅增加主要是因为当年偿付 5 亿元中期票据；2018 年以来公司加大融资力度，筹资活动现金流呈大额净流入状态。

4. 资产质量

图表 23. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比）	128.55	153.54	170.12	200.91
	88.09%	81.44%	78.82%	81.37%
其中：现金类资产（亿元）	33.70	43.29	51.47	64.64
应收款项（亿元）	21.80	29.69	32.60	25.59
存货（亿元）	67.05	73.56	78.07	85.40
非流动资产（亿元，在总资产中占比）	17.38	35.00	45.71	46.01
	11.91%	18.56%	21.18%	18.63%
其中：固定资产（亿元）	10.04	9.89	9.29	9.13
在建工程（亿元）	0.80	0.89	5.42	6.11

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
投资性房地产（亿元）	1.68	1.50	1.66	1.64
无形资产（亿元）	3.88	4.39	9.95	9.82
其他非流动资产（亿元）	-	14.18	14.12	14.12
期末全部受限资产账面金额（亿元）	5.97	8.26	10.38	6.59
受限资产账面余额/总资产（%）	4.09	4.38	4.81	2.67

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

注：现金类资产包括货币资金、银行承兑票据及应收款项融资。

随着经营规模的扩大，该公司资产规模逐年增长，2017-2019 年末及 2020 年 3 月末资产总额分别为 145.93 亿元、188.54 亿元、215.83 亿元和 246.92 亿元。公司资产以流动资产为主，且现金类资产较充裕，对债务的保障程度较高。

2019 年末，该公司流动资产为 170.12 亿元，较上年末增长 10.80%，占资产总额的 78.82%。公司现金类资产包括货币资金、应收票据和应收款项融资，2019 年末现金类资产达 51.47 亿元，其中货币资金为 27.20 亿元，包括受限资金 4.95 亿元；主要因会计政策调整，2019 年末公司应收票据减少至 5.09 亿元，新增应收款项融资 19.17 亿元，合计金额较上年末增加 7.64 亿元。存货规模较大，2019 年末账面价值达 78.07 亿元，随着新增订单增加较上年末增长 6.13%，占流动资产比重达 45.89%。从存货构成来看，2019 年末在产品为 74.60 亿元，占比 95.56%，公司采取“以销定产”的订单式生产，存货跌价的可能性较小，年末存货跌价准备为 1.00 亿元。随着销售收入规模扩大，2019 年末公司应收账款为 32.60 亿元，较上年末增长 9.82%，其中一年以内账龄应收账款占比约 64.5%，累计计提坏账准备 4.55 亿元。此外，2019 年末流动资产还包括预付款项 3.71 亿元（主要为预付采购款）、其他应收款 2.53 亿元（主要为保证金、押金等）和 0.71 亿元其他流动资产（主要为待抵扣、待认证进项税额）。

2019 年末，该公司非流动资产为 45.71 亿元，较上年末大幅增长 30.61%，主要体现为在建工程和无形资产的大幅增加。其中，主要因新收购平湖临港生态能源项目 2.97 亿元、新增莱钢 BOO 项目 0.91 亿元、新增智能设备及输送项目 0.54 亿元，在建工程较上年末大幅增加 4.53 亿元至 5.42 亿元；无形资产因收购德长环保新增特许经营权 3.36 亿元及土地使用权 3.25 亿元，较上年末增加 5.56 亿元至 9.95 亿元；固定资产账面净值为 9.29 亿元，较上年末减少 6.07%；投资性房地产金额为 1.66 亿元（采用成本计量）；其他非流动资产为 14.12 亿元，系预付华泰保险股权收购款，截至目前股权收购事项尚未通过中国银行保险监督管理委员会等相关部门审核；商誉 1.37 亿元，系溢价收购新大陆环保产生。此外，2019 年公司新增对卡万塔（青岛）新能源科技有限公司股权投资 0.99 亿元，期末长期股权投资增至 1.11 亿元。

2020 年 3 月末，该公司流动资产较上年末增长 18.10%至 200.91 亿元。其中，货币资金较年初大幅增加 18.53 亿元至 45.73 亿元，主要为龙净转债尚

未使用的债募集资金；应收票据较年初减少 50.07%至 2.54 亿元；应收账款融资较上年末减少 14.59%至 16.38 亿元；应收款项为 25.59 亿元，合同资产（会计政策变动新增科目）为 13.96 亿元，合计 39.55 亿元，较年初应收账款增长 21.32%；预付款项较上年末增长 68.97%至 6.27 亿元；存货较上年末增长 9.40%至 85.40 亿元。同期末，公司非流动资产较年初变动不大。

2019 年末，该公司受限资产合计 10.38 亿元，包括受限货币资金 4.95 亿元（作为银行承兑汇票、保函和信用证的保证金及因诉讼被冻结的存款）和受限应收票据 5.08 亿元（为开具单张票据面额较小的银行承兑汇票提供质押担保）和应收账款 0.35 亿元（用于银行借款授信额度质押）。

5. 流动性/短期因素

图表 24. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
流动比率（%）	134.14	118.36	119.94	131.37
速动比率（%）	60.70	58.44	62.29	71.43
现金比率（%）	35.16	33.37	36.29	42.27

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

2017-2019 年末及 2020 年 3 月末，该公司流动比率分别为 134.14%、118.36%、119.94%和 131.37%，现金比率分别为 35.16%、33.37%、36.29%和 42.27%。2018 年以来由于短期刚性债务规模增幅较大，公司流动比率有所弱化。目前公司现金类资产充足，可对即期债务偿付提供较强保障。

6. 表外事项

截至 2019 年末，该公司新收购的德长环保存在 6,500 万元的对外担保余额，担保对象主要为长江电力集团股份有限公司和德力西集团有限公司。

截至 2019 年末，该公司有 16 笔有关合同纠纷的未决诉讼，其中公司作为被告方涉及合同纠纷 3 笔，涉案金额合计 3,492.36 万元，存在一定的或有损失风险。同期末，公司因诉讼被冻结的银行存款合计 0.52 亿元。

图表 25. 截至 2019 年 6 月末公司作为被告方的未决诉讼最新进展

原告	案由	标的金额	进展情况
威海正大环保股份公司	买卖合同纠纷	支付催化剂费用 1,999.44 万元	尚未开庭受理
内蒙兴安发电厂	建设工程施工合同纠纷	支付相关款项 882.92 万元	尚未开庭受理
北京首钢国际工程技术有限公司	承揽合同纠纷	返还已支付设备款 610 万元	已开庭，未判决

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

7. 母公司/集团本部财务质量

2017-2019 年末，该公司母公司资产总额分别为 116.25 亿元、144.66 亿元和 184.60 亿元，且以流动资产为主，资产流动性尚可。同时，母公司承担

着一定的融资职能，刚性债务主要为应付票据和发行债券，2017-2019 年末及 2020 年 3 月末分别为 5.85 亿元、26.72 亿元、32.69 亿元和 53.00 亿元。同时，作为主业经营实体，母公司保持着较好的盈利能力及经营获现能力，2017-2019 年利润总额分别为 8.74 亿元、9.45 亿元和 10.04 亿元，同期经营环节现金净流入量分别为 2.86 亿元、9.10 亿元和 0.03 亿元。2019 年末，母公司账面货币资金为 11.71 亿元，可为债务的到期偿付提供较好的保障。

外部支持因素

该公司 IPO 后股权融资较为便利，整体上公司具有较强的融资能力。间接融资方面，至 2020 年 3 月末，各家银行给予公司的综合授信额度共计 127.40 亿元（其中流贷授信 48.50 亿元），尚未使用授信额度为 94.90 亿元；后续仍存在较大的债务融资空间。公司综合授信主要是银行贷款、票据和保函，三者共用综合授信。

图表 26. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 流贷授信	放贷规模	利率区间	附加条件/增 信措施
全部（亿元）	127.40	48.50	29.42	3%-5%	无
其中：国家政策性金融机构（亿元）	3.00	3.00	2.00	4%-4.5%	无
工农中建交五大商业银行（亿元）	37.00	10.00	2.90	4%-4.5%	无
其中：大型国有金融机构占比（%）	31.40	26.80	16.66	-	-

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理（截至 2020 年 3 月末）。

附带特定条款的债项跟踪分析

1. 有条件赎回条款

本次债券设置了有条件赎回条款，即转股期内，如果该公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次债券。

2. 有条件/附加回售条款

本次债券设置了有条件回售条款，即最后两个计息年度如果该公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70%时，债券持有人有权将其持有的债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

3. 附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与该公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。在上述情形下，可转换公司债券持有人可以在回售申报期内进行回售，在回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

截至本次跟踪评级报告出具日，龙净转债尚未到转股期。如果该公司股票价格走势持续低迷或本次债券持有人的投资偏好等原因导致本次债券到期未能实现转股，公司须对未转股部分偿还本息，将会相应增加公司的财务负担。

跟踪评级结论

该公司主要从事大气污染治理设备的设计、制造、销售、安装及运营等，主导产品包括除尘、烟气脱硫设备等。公司凭借较强的产品研发和技术创新实力，在大气环保领域保持领先的市场地位。得益于在钢铁、冶金等非电行业业务拓展，公司脱硫脱硝工程订单数量近两年大幅增长，目前在手订单充裕。2018年以来通过投资和收购公司业务领域拓展至水处理、垃圾焚烧等领域，已形成一定收入。得益于主业的稳步发展和向非气环保领域的业务拓展，公司营业收入和毛利保持增长态势。

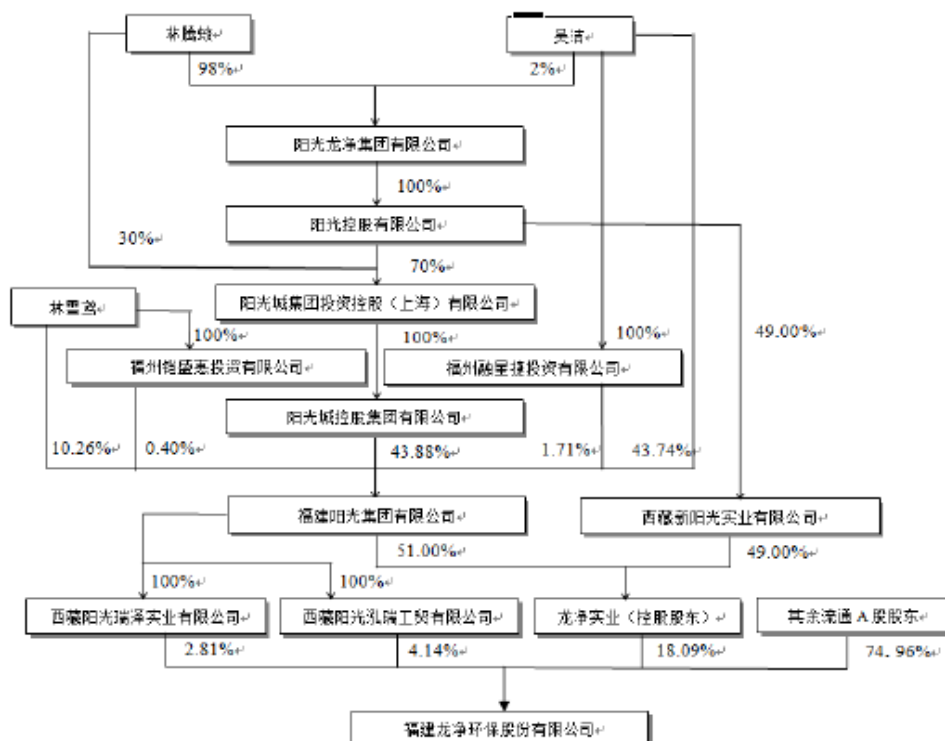
该公司为A股上市公司，股权结构相对分散，跟踪期内公司控股股东仍为龙净实业，实际控制人仍为吴洁女士。公司法人治理较为规范，管理体系较健全，能够按照《公司章程》的规定独立开展经营活动。

剔除预收账款看，该公司整体负债经营程度尚可。2018年以来，公司投资支出较大，主要通过银行短期借款筹资，刚性债务规模快速扩张，即期债务偿付压力大。2020年公司发行可转换公司债，对债务期限结构有一定改善。公司资产以流动资产为主，但存货及应收账款占比大，资产流动性一般。公司外部融资通畅，加之现金类资产较充裕，可对到期债务偿付提供有力保障。

本评级机构仍将持续关注：（1）大气污染治理等环保政策对环保设备投资需求的影响；（2）该公司新签订单情况、合同完成及回款情况；（3）下游客户回款情况及对公司资产质量的影响；（4）股权稳定性。

附录一：

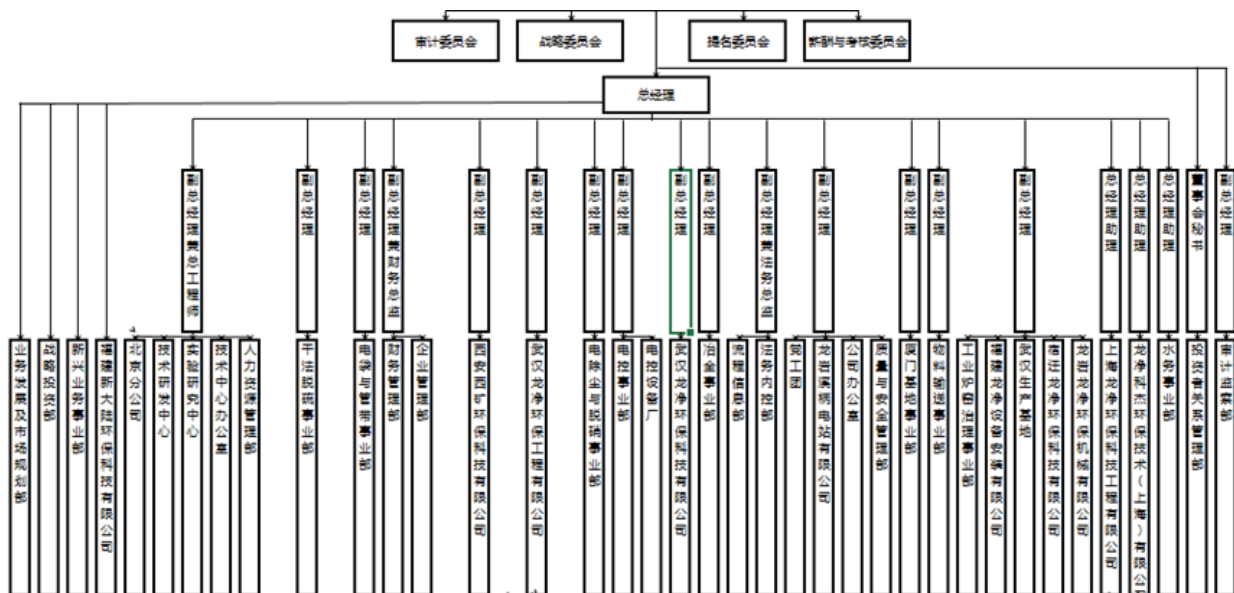
公司与实际控制人关系图



注：根据龙净环保提供的资料绘制（截至 2020 年 3 月末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据龙净环保提供的资料绘制（截至 2019 年末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司 持股比例 (%)	主营业务	2019 年（末）主要财务数据（亿元）				
					刚性债务余额 （亿元）	所有者权益 （亿元）	营业收入 （亿元）	净利润 （亿元）	经营环节现金 净流入量 （亿元）
福建阳光集团有限公司 ¹²	阳光集团	集团最高层级法人实体	—	产业投资	843.60	619.80	905.34	56.20	147.19
龙净实业集团有限公司	龙净实业	公司之控股股东	—	产业投资	49.64	128.14	174.67	7.80	14.34
福建龙净环保股份有限公司	龙净环保	本级	—	大气环保	32.12	57.81	109.35	8.61	0.17
江苏龙净节能科技有限公司	龙净节能	核心子公司	100	节能提效	0	0.43	1.98	0.07	0.06
福建龙净脱硫脱硝工程有限公司	脱硫脱硝	核心子公司	100	大气环保	0	4.78	15.10	2.61	0.33
龙岩龙净机械有限公司	龙净机械	核心子公司	100	大气环保设备制造、销售、安装	0	1.03	4.14	0.07	6.98
福建新大陆环保科技有限公司	新大陆环保	核心子公司	92.5	污水处理	0.60	0.72	3.34	0.31	0.57
德长环保股份有限公司	德长环保	核心子公司	94.4549	垃圾焚烧	4.69	5.02	0.87	-0.0002	1.44
武汉龙净环保工程有限公司	武汉工程	核心子公司	98.56	环保设备研发	0	1.89	4.39	0.14	0.22
上海龙净环保科技工程有限公司	上海工程	核心子公司	100	环保设备开发、生产	0	3.24	4.04	0.39	0.10

注：根据龙净环保 2019 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
资产总额 [亿元]	145.93	188.54	215.83	246.92
货币资金 [亿元]	20.31	26.94	27.20	45.73
刚性债务[亿元]	5.84	30.63	40.13	56.97
所有者权益 [亿元]	45.66	50.89	57.81	59.02
营业收入[亿元]	81.13	94.02	109.35	15.09
净利润 [亿元]	7.28	8.05	8.61	0.69
EBITDA[亿元]	10.33	11.62	12.93	—
经营性现金净流入量[亿元]	3.42	4.14	0.17	-1.03
投资性现金净流入量[亿元]	-0.92	-16.92	-5.80	-1.13
资产负债率[%]	68.71	73.01	73.21	76.10
权益资本与刚性债务比率[%]	781.86	166.12	144.07	103.61
流动比率[%]	134.14	118.36	119.94	131.37
现金比率[%]	35.16	33.37	36.29	42.27
利息保障倍数[倍]	23.46	10.55	7.53	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	482.32	459.41	429.37	—
毛利率[%]	24.69	24.08	22.24	21.77
营业利润率[%]	10.77	10.08	9.18	5.84
总资产报酬率[%]	6.25	6.24	5.73	—
净资产收益率[%]	16.87	16.68	15.84	—
净资产收益率*[%]	16.99	16.74	15.82	—
营业收入现金率[%]	79.59	76.20	72.51	116.21
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	3.47	3.67	0.12	-0.70
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	2.43	-10.75	-3.81	-1.24
EBITDA/利息支出[倍]	26.54	11.74	8.41	—
EBITDA/刚性债务[倍]	1.19	0.64	0.37	—

注：表中数据依据龙净环保经审计的 2017~2019 年度及未经审计的 2020 年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]} + 365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/[(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2]×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	发行人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	发行人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	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投 机 级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人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	发行人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	发行人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	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，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。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投 机 级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性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券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，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。

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、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。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构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。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

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。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

本次评级所依据的评级技术文件

- 《新世纪评级方法总论》（发布于 2014 年 6 月）
- 《基础化工行业信用评级方法（2018 版）》（发布于 2018 年 4 月）

上述评级技术文件可于新世纪评级官方网站查阅。