香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不就因本公告全部或任何部分內容而產生或因依賴該內容而引致之任何損失承擔任何責任。

國電科技環保集團股份有限公司

GUODIAN TECHNOLOGY & ENVIRONMENT GROUP CORPORATION LIMITED*

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：01296)

於其他海外監管市場發佈的公告

本公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條的規定而發出。

茲載列國電科技環保集團股份有限公司在上海證券交易所網站(www.sse.com.cn)刊登的《國電科技環保集團股份有限公司公開發行公司債券2021年跟蹤評級報告》，僅供參考。

特此公告。

承董事會命
國電科技環保集團股份有限公司
陳冬青先生
董事長

中國，北京，2021年6月24日

於本公告日期，本公司的執行董事為陳冬青先生；非執行董事為王忠渠先生、張文建先生、顧玉春先生及葛曉菁女士；及獨立非執行董事為申曉留先生、曲久輝先生、謝秋野先生及楊志達先生。

* *僅供識別*

信用评级公告

联合〔2021〕4497号

联合资信评估股份有限公司通过对国电科技环保集团股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持国电科技环保集团股份有限公司主体长期信用等级为AA^+，“12科环03”和“G19科环”信用等级为AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二一年六月二十四日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层
Editorial Office Address: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing
电话（Tel）：（010）85679696 | 邮箱（Email）:lianhe@lhratings.com | 传真(Fax):(010)85679228
网址（Website）:www.lhratings.com | 邮编（Postal Code）:100022

国电科技环保集团股份有限公司
公开发行公司债券 2021 年跟踪评级报告

评级结果：

项目	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
国电科技环保集团股份有限公司	AA+	稳定	AA+	稳定
国家能源投资集团有限责任公司	AAA	稳定	AAA	稳定
12 科环 03	AAA	稳定	AAA	稳定
G19 科环	AAA	稳定	AAA	稳定

跟踪评级债项概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
12 科环 03	20.00	20.00	2022/08/20
G19 科环	9.00	9.00	2024/09/16

注：上述债券仅包括由联合资信评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2021 年 6 月 24 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V3.0.201907
一般工商企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa+		评级结果	AA+
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	2
			企业管理	1
			经营分析	2
财务风险	F2	现金流	资产质量	2
			盈利能力	3
			现金流量	1
		资本结构		3
		偿债能力		2
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1—F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

跟踪期内，国电科技环保集团股份有限公司（以下简称“公司”）研发与技术实力继续增强，受风机抢装潮以及节能板块收入增长影响，风机销量大幅增长，带动公司收入和利润水平有所增长，在国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”）系统外以及海外市场开拓有所突破，持续获得稳定订单，为公司未来发展提供了较好的基础。此外，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司所处节能环保及风机制造行业竞争激烈、应收账款和存货对运营资金仍存在一定占用、整体盈利能力有待提升以及债务负担较重且短期偿债压力较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

未来随着燃煤电厂超低排放支持政策进一步落实，公司非电领域业务的持续开展，研发能力不断提高；公司将从控股股东国家能源集团获得更多的支持，公司综合实力有望获得提升。

公司控股股东国家能源集团为“12 科环 03”和“G19 科环”提供了全额无条件的不可撤销连带责任保证担保。跟踪期内，国家能源集团资本实力强，经营稳健，其提供的担保对“12 科环 03”和“G19 科环”的信用水平仍具有显著的提升作用。

综上，联合资信确定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“12 科环 03”和“G19 科环”的债项信用等级为 AAA。

优势

1. **公司风机销售收入与节能业务收入大幅增长。**2020 年，受风机抢装潮以及节能业务订单金额增长影响，公司风机销售收入以及节能业务收入大幅增长，带动公司营业收入和利润水平有所增长。
2. **公司针对国家能源集团系统外以及海外业务拓展力度加强，有助于拓展公司收入来源。**2020 年，公司在国家能源集团系统外新签订订单约为 45.24 亿元，较上年大幅增长 86.33%。
3. **国家能源集团的担保方对“12 科环 03”和“G19 科环”的信用水平仍具有显著的提升作用。**跟踪期内，担保方国家能源集团行业地位稳固，资产规模大，盈利能力强，整

分析师： 高佳悦
华艾嘉
邮箱： lianhe@lhratings.com
电话： 010-85679696
传真： 010-85679228
地址： 北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）
网址： www.lhratings.com

体具有极强的担保实力，其担保对“12 科环 03”和“G19 科环”的信用水平仍具有显著的提升作用。

关注

1. **公司风机制造业务盈利能力有所下降。**2020 年，由于风机产品及服务业务的原材料及部分关键部件采购成本上升，公司风机制造业务毛利率较上年下降 12.52 个百分点。
2. **应收账款和存货规模较大，对营运资金存在一定占用。**截至 2020 年底，公司应收账款较上年下降 13.76%，但公司应收账款和存货整体规模仍较大，占流动资产的比重分别为 29.73%和 18.76%，对公司运营资金形成一定占用，且存在一定的坏账和跌价风险。
3. **公司债务负担较重，债务结构有待改善。**截至 2020 年底，公司全部债务为 155.87 亿元，较上年底增长 3.22%。其中短期债务占 66.87%，以短期债务为主；公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 77.28%和 64.35%，整体债务负担仍较重。

主要财务数据：

合并口径			
项　目	2018 年	2019 年	2020 年
现金类资产（亿元）	57.23	52.10	77.56
资产总额（亿元）	342.65	355.33	380.09
所有者权益（亿元）	82.42	80.46	86.34
短期债务（亿元）	99.18	87.77	104.23
长期债务（亿元）	44.49	63.25	51.64
全部债务（亿元）	143.68	151.01	155.87
营业收入（亿元）	118.77	127.13	160.27
利润总额（亿元）	3.10	0.36	2.46
EBITDA（亿元）	16.67	11.55	15.30
经营性净现金流（亿元）	11.51	12.91	20.36
营业利润率（%）	21.97	19.43	19.26
净资产收益率（%）	0.83	-0.90	0.27
资产负债率（%）	75.95	77.36	77.28
全部债务资本化比率（%）	63.55	65.24	64.35
流动比率（%）	99.61	106.85	103.65
经营现金流动负债比（%）	5.57	6.43	8.93
现金短期债务比（倍）	0.58	0.59	0.74
EBITDA 利息倍数（倍）	2.43	2.00	2.82
全部债务/EBITDA（倍）	8.62	13.08	10.19
公司本部（母公司）			
项　目	2018 年	2019 年	2020 年
资产总额（亿元）	146.54	156.16	168.91
所有者权益（亿元）	67.80	77.37	85.86
全部债务（亿元）	76.29	75.67	77.62
营业收入（亿元）	2.38	2.40	2.27

利润总额（亿元）	-14.91	7.04	0.97
资产负债率（%）	53.73	50.45	49.17
全部债务资本化比率（%）	52.95	49.44	47.48
流动比率（%）	154.54	307.99	199.59
经营现金流动负债比（%）	8.69	1.02	-1.06
担保方（合并口径）			
项　目	**2018 年**	**2019 年**	**2020 年**
资产总额（亿元）	17218.89	17448.98	17880.79
所有者权益（亿元）	6939.55	7103.27	7361.26
营业总收入（亿元）	5391.18	5560.28	5569.43
利润总额（亿元）	730.49	779.50	838.23
资产负债率（%）	59.70	59.29	58.83

注：1. 本报告财务数据及指标计算均是合并口径，因四舍五入的原因，本报告涉及的部分数据可能在尾数上与引用资料存在微小差异；2.“应收款项融资”已计入“现金类资产”
资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

评级历史：

债项简称	债项级别	主体级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
12 科环 03、G19 科环	AAA	AA$^+$	稳定	2020/06/22	高佳兆、罗峤	原联合信用评级有限公司工商企业评级方法	阅读全文
12 科环 03	AAA	AA$^+$	稳定	2016/06/16	冯磊、闫欣	原联合信用评级有限公司工商企业评级方法	阅读全文
12 科环 03	AAA	AAA	稳定	2012/06/08	张连娜、赵卿	--	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

声　明

一、本报告引用的资料主要由国电科技环保集团股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、根据联合资信控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此该公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

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

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

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

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

分析师：

联合资信评估股份有限公司

国电科技环保集团股份有限公司
公开发行公司债券 2021 年跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于国电科技环保集团股份有限公司（以下简称“公司”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

公司前身龙源电力环保技术开发公司是经能源部批准，于 1993 年 5 月在北京市工商行政管理局登记注册成立的全民所有制企业。经过一系列股权转让，2004 年，国电电力发展股份有限公司（以下简称“国电电力”）、中国国电集团有限公司（以下简称“国电集团”）和龙源电力集团股份有限公司（以下简称“龙源集团”）分别持有公司 49%、45%和 6%的股权，公司名称变更为“国电科技环保集团有限公司”。2011 年 5 月，经国务院国资委批复同意，国电集团联合国电电力作为发起人，将公司整体变更设立为股份有限公司，并变更为现名。国电集团于 2017 年 8 月 28 日收到国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）通知，同意国电集团与神华集团有限责任公司（以下简称“神华集团”）实施联合重组。神华集团为国资委控制的第三方，更名为国家能源投资集团有限责任公司（以下简称“国家能源集团”），作为重组后的母公司，吸收合并国电集团。根据国家能源集团与国电集团于 2018 年 2 月 5 日签署的《合并协议》，自交割日起，国电集团的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由国家能源集团承继及承接，公司控股股东变为国家能源集团。

2011 年 12 月，公司在香港联合交易所首次公开发行股票，发行了总计 10.93 亿股（不含行使超额配股权部分）的 H 股股票（股票简称：国电科环，股票代码：1296.HK）。因全球发售，国电集团根据中华人民共和国有关法律将 96000000 股每股面值人民币 1.00 元的内资国有股按一对一的方式转为 H 股，并转让给全国社会保障基金理事会。2012 年 1 月，公司首次公开发行的承销商行使超额配股权，要求公司发行额外 1.21 亿股每股面值人民币 1.00 元的 H 股。发行额外股份后，公司股本总数为 606377 万股。截至 2020 年底，公司总股本仍为 606377 万股，国家能源集团共持有 78.40%（包括直接持有和间接持有）的公司股份，为公司控股股东，公司实际控制人为国资委。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 380.09 亿元，所有者权益 86.34 亿元（含少数股东权益 25.83 亿元）；2020 年，公司实现营业收入 160.27 亿元，利润总额 2.46 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区西四环中路 16 号院 1 楼 11 层 1101；法定代表人：陈冬青。

三、债券概况及募集资金使用情况

（1）“12 科环 03”

根据《国电科技环保集团股份有限公司 2012 年公司债券发行公告》，“12 科环 03”发行价格为每张 100 元，票面利率为 5.15%，期限为 10 年。“12 科环 03”按年付息、到期一次还本。“12 科环 03”于 2012 年 9 月 20 日起在上海证券交易所挂牌交易，上市代码为“122179.SH”。

截至 2020 年底，“12 科环 03”募集资金均已按募集说明书使用完毕。公司已于 2020 年 8 月 20 日按时足额付息。

“12 科环 03”由国家能源集团提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。

（2）“G19 科环”

经中国证券监督管理委员会“证监许可

〔2019〕1485 号”文核准，公司获准向合格投资者公开发行面值总额不超过 12 亿元的绿色公司债券，采用分期发行方式。根据《国电科技环保集团股份有限公司公开发行 2019 年绿色公司债券（第一期）发行公告》，国电科技环保集团股份有限公司公开发行 2019 年绿色公司债券（第一期）为首期发行，发行规模为不超过 9 亿元（含 9 亿元），债券简称为“G19 科环”，债券代码为“155702.SH”，期限为 5 年期，票面利率为 3.97%。“G19 科环”按年付息、到期一次还本。“G19 科环”于 2019 年 9 月 25 日起在上海证券交易所挂牌交易。

截至 2020 年底，“G19 科环”首期募集资金均已按募集说明书使用完毕。公司已于 2020 年 9 月 16 日按时足额付息。

“G19 科环”由国家能源集团提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保。

表 1　截至 2020 年底公司存续债券概况

债券名称	发行金额（亿元）	债券余额（亿元）	起息日	期限
12 科环 03	20.00	20.00	2012/08/20	10 年
G19 科环	9.00	9.00	2019/09/16	5 年

资料来源：联合资信整理

四、宏观经济和政策环境

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020 年，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。中国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，全力保证经济运行在合理区间。财政政策更加积极有为，通过减税降费、增加政府债务扩大支出等措施稳企保岗，支持“两新一重”领域基建，提高有效投资。稳健的货币政策更加灵活，维护市场流动性合理充裕，引导 LPR 下行，降低企业信贷成本；创设货币政策工具支持小微企业信用贷款和存量贷款延期还本付息，为小微企业信贷融资创造良好环境。

在此背景下，中国 2020 年一季度 GDP 下降 6.80%，二季度疫情得到迅速控制，此后进入常态化防控，各季度增速分别为 3.20%、4.90%和 6.50%，经济逐季复苏，全年累计增长 2.30%，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家，GDP 首次突破百万亿大关。2020 年下半年中国经济复苏强劲，主要是受到超预期的外贸出口及投资的拉动，但消费在局部地区疫情影响下恢复较慢。

表 2　2016－2020 年中国主要经济数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
GDP（万亿元）	74.64	83.20	91.93	98.65	101.60
GDP 增速（%）	6.85	6.95	6.75	6.00	2.30
规模以上工业增加值增速（%）	6.00	6.60	6.20	5.70	2.80
固定资产投资增速（%）	8.10	7.20	5.90	5.40	2.90
社会消费品零售总额增速（%）	10.40	10.20	8.98	8.00	-3.90
出口增速（%）	-1.90	10.80	7.10	5.00	4.00
进口增速（%）	0.60	18.70	12.90	1.70	-0.70
CPI 增幅（%）	2.00	1.60	2.10	2.90	2.50
PPI 增幅（%）	-1.40	6.30	3.50	-0.30	-1.80
城镇失业率（%）	4.02	3.90	4.90	5.20	5.20
城镇居民人均可支配收入增速（%）	5.60	6.50	5.60	5.00	1.20
公共财政收入增速（%）	4.50	7.40	6.20	3.80	-3.90
公共财政支出增速（%）	6.40	7.70	8.70	8.10	2.80

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以人民币计价统计；3. GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率；4. 城镇失业率统计中，2016-2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

投资和净出口为拉动 GDP 增长的主要动力，消费拖累全年经济增长。2020 年，社会消费品零售总额 39.20 万亿元，同比下降 3.90%，为改革开放 40 多年来首次出现负增长。投资方面，2020 年固定资产投资完成额 51.89 万亿元，同比增长 2.90%。其中制造业投资下降 2.20%，为历史同期最低水平；基础设施建设投资（不含电力）增速为 0.90%，较上年（3.80%）大幅下滑，处历史低位；房地产开发投资增速为 7.00%，较上年（9.90%）有所下滑，是投资增长的主要支撑。外贸方面，2020 年货物进出口总额 32.16 万亿元，同比增长 1.90%，外贸规模创历史新高。其中，出口额 17.93 万亿元，同比增长 4.00%；进口额 14.22 万亿元，同比下降 0.70%。进出口顺差 3.71 万亿元，较上年（2.91 万亿元）大幅增加。2020 年中国对东盟、欧盟、美国、日本进出口额分别为 4.74 万亿元、4.50 万亿元、4.06 万亿元和 2.20 万亿元，分别增长 7.00%、5.30%、8.80%和 1.20%，东盟成为中国最大贸易伙伴，对美国贸易快速增长。2020 年经济恢复主要源于投资和外贸的正向拉动。

工业企稳回升，服务业持续改善。2020 年全国规模以上工业增加值同比增长 2.80%，在上半年大幅下降的情况下取得了全年的正增长。2020 年工业企业利润总额同比增长 4.10%，较上年（-3.30%）转降为升。2020 年服务业生产从 4 月份开始逐月改善，其中信息传输、软件和信息技术等现代服务业保持较快增长（同比增长 16.90%），主要受疫情影响下线上教学、办公、购物需求大幅上升的拉动。1－11 月全国规模以上服务业企业营业收入累计同比增长 1.60%，较上年同期增幅（9.40%）明显回落，服务业企业经营效益处于较低水平。2020 年国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别同比增长 3.00%、2.60%和 2.10%，其中第三产业增加值同比增长较上年（7.20%）回落幅度最大，对 GDP 累计同比的贡献率（47.30%）也大幅下降 16.20 个百分点，主要是疫情对服务业的冲击较大之故。

居民消费价格指数涨幅回落，生产者价格指数同比降幅扩大。2020 年，居民消费价格指数（CPI）累计同比上涨 2.50%，涨幅较上年（2.90%）有所回落，其中食品价格上涨 10.60%，涨幅比上年回升 1.40 个百分点；非食品价格上涨 0.40%，涨幅比上年回落 1.00 个百分点。核心 CPI（不包括食品和能源）温和上涨 0.80%，涨幅比上年回落 0.80 个百分点。2020 年工业生产者出厂价格指数（PPI）累计同比下降 1.80%，工业生产者购进价格指数（PPIRM）累计同比下降 2.30%，降幅较上年（-0.30%和-0.70%）均显著扩大。

社会融资规模增量逐季下降，M2 增速显著上升。截至 2020 年底，社会融资规模存量 284.83 万亿元，同比增长 13.30%，增速较上年底（10.69%）显著提高，为实体经济提供了有力的金融支持。从增量上看，2020 年新增社会融资规模 34.86 万亿元，比上年多增 9.29 万亿元。分季看，各季度社融增量分别为 11.11 万亿元、9.76 万亿元、8.75 万亿元和 5.25 万亿元，呈逐季下降的趋势，其中银行信贷、企业债券融资以及政府债券融资均呈逐季下降的特点，显示货币政策在回归常态。货币供应量方面，截至 2020 年底，M2 余额 218.68 万亿元，同比增长 10.10%，较上年底增速（8.70%）显著上升。同期 M1 余额 62.56 万亿元，同比增长 8.60%，较上年底增速（4.40%）大幅提高，说明货币政策逆周期调节的力度较大。

财政收入大幅下降、收支缺口更趋扩大。2020 年，全国一般公共预算收入 18.29 万亿元，同比下降 3.90%，降幅逐季收窄，下降幅度依然较大。其中税收收入 15.43 万亿元，同比下降 2.30%；非税收入 2.86 万亿元，同比下降 11.70%。2020 年一般公共预算支出 24.56 万亿元，同比增长 2.80%，增幅较上年（8.10%）显著下滑。其中社会保障与就业支出 3.26 万亿元，同比增长 10.90%；卫生健康支出 1.92 万亿元，同比增长 15.20%；债务付息 0.98 万亿元，同比增长 16.40%。以上财政支出项目增长显著，主要受疫情及疫情防控影响，同时也表明政府债务付息大幅增加。2020 年财政收支缺口 6.27 万亿元，

上年缺口为4.85万亿元，受疫情冲击的特殊影响，2020年财政收支缺口更趋扩大。2020年全国政府性基金收入9.35万亿元，同比增长10.60%，较上年（12.00%）有所下滑；全国政府性基金支出11.80万亿元，同比增长28.80%，增幅较上年（13.40%）大幅提高。全国政府性基金收支增长主要系地方政府土地出让收入及相关支出增长所致。

就业压力趋于缓和，居民收入增幅放缓。2020年，在疫情影响下，服务业呈收缩态势，中小微企业持续经营困难局面延续。2020年12月城镇调查失业率5.20%，年内逐季回落，与上年同期持平，表现出中国经济和就业的韧性，就业压力趋于缓和。2020中国城镇居民人均可支配收入4.38万元，实际同比增长1.20%，增速较上年（5.00%）大幅下滑，对居民消费形成较大约束。

2. 宏观政策和经济前瞻

根据中央经济工作会议部署，2021年中国宏观政策将保持连续性、稳定性、可持续性，要继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，保持对经济恢复的必要支持力度，政策操作上要更加精准有效，不急转弯，同时保证不出现重大系统性风险；要重点落实八项任务，加快形成以内循环为主的“双循环”新格局，“要迈好第一步，见到新气象”。在此基调下，积极的财政政策更加兼顾稳增长和防风险。中央经济工作会议提出2021年“积极的财政政策要提质增效，更可持续”，强调要兼顾稳增长和防风险需要，保持政府总体杠杆率基本稳定，为今后应对新的风险挑战留出政策空间。“提质增效”一方面强调将建立常态化的财政资金直达机制，提高资金的拨付效率；另一方面强调财政支出的压减，对于非刚性、非重点项目的支出和公用经费要从严从紧，而对于重大项目和刚性支出，要保证支付力度。稳健的货币政策灵活精准、合理适度。2021年货币政策将“稳”字当头，保持好正常货币政策空间的可持续性；发挥好定向降准、定向中期借贷便利（TMLF）、再贷款、再贴现等结构性货币政策工具，延续实施针对小微企业的两项直达实体经济工具，引导金融机构加大对“三农”、科技创新、小微和民营企业等国民经济重点领域和薄弱环节的支持力度；进一步健全绿色金融标准体系、政策激励约束体系、产品和市场体系，落实碳达峰、碳中和中长期决策部署，引导金融资源向绿色发展领域倾斜，推动绿色金融发展。

作为2020年唯一实现正增长的全球主要经济体，2021年中国有条件、有基础实现持续更高的经济增长。首先，投资增速在制造业投资带动下进一步快速增长，仍将在经济增长中发挥关键作用，同时投资结构将进一步优化，形成“制造业>房地产>基建”的投资增长新格局。其次，消费进一步复苏。影响2020年消费的两大主要因素分别是疫情防控制约和居民收入增速下降，2021年两大因素对消费的抑制作用将会同步减弱，消费继续修复。第三，出口继续保持较高速度增长。预计2021年出口有望继续保持较高的增长，海外疫情形势为出口增长的主要影响因素，整体节奏或为前高后低。综合考虑疫情防控、经济增长潜力及低基数效应影响，联合资信预测2021年中国GDP增速将达到8.50%左右。

五、行业分析

1. 节能环保行业

国家陆续推出一系列政策支持、鼓励节能环保行业的发展，并加大对环保监察力度，2020年，火电装机容量稳步增长，但风电和太阳能等新能源新增速度明显。随着我国超低排放标准的落实，火电脱硫、脱硝投资需求不断上升，节能环保行业发展趋向良好。

近几年，我国经济发展方式从规模速度型粗放增长向质量效率型集约增长转型，经济新常态催生电力新常态，电力市场进入低增长、低利用小时通道，电力加快从规模扩张向质量效益型转变，更加注重结构布局优化和清洁高效发展。

电力行业一直是中国二氧化硫排放的主体，年排放量占全国二氧化硫排放总量的比例在 40%以上，电力行业二氧化硫的减排也因此成为全国二氧化硫减排治理工作的关键。长期内中国的电源结构仍将以煤电为主，既有的能源结构造成煤炭在中国能源消费结构中所占的比重达到 66%，中国能源供应以煤炭为主的格局在未来可预见的相当一段时间内无法改变，这就使得针对火力发电厂的烟气治理成为减排工作的重中之重。

2020 年，在突发疫情影响下，第三产业用电需求增速大幅回落，第一产业和城乡居民生活用电保持较快增长，导致 2020 年全社会用电需求增速下降，但整体依然保持低速增长。

2020 年，全国全口径发电装机容量达 220058 万千瓦，同比增长 9.5%。其中水电装机容量为 37016 万千瓦（含抽水蓄能 3149 万千瓦），同比增长 3.4%；火电装机容量达 124517 万千瓦，同比增长 4.7%，占全部装机容量的 56.58%；核电装机容量达 4989 万千瓦，同比增长 2.4%，占全部装机容量的 2.27%。2020 年，全国电源新增装机容量 19087 万千瓦，同比增长 81.80%，其中水电 1323 万千瓦、风电 7167 万千瓦、太阳能发电 4820 万千瓦。火电装机容量稳步增长，但风电和太阳能等新能源新增速度明显。

政策方面，2020 年 6 月，国家发改委、国家能源局发布《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》，指出要提高能源系统灵活性，强化能源安全风险管控，保障国家能源安全。该意见同时要求推动煤炭清洁高效利用，推进燃煤电厂超低排放和节能改造，实施燃煤锅炉节能环保综合改造，创新清洁高效利用技术和装备，加快清洁高效技术研发和推广，进一步提高煤炭清洁高效利用水平。随着我国超低排放标准的逐步落实，火电脱硫、脱硝行业会再次迎来新的发展机遇。

2. 风电行业

国家鼓励风电项目有规划的稳健施行，且政策对风电行业的扶持力度较大；目前中国风能可开发空间很大，国家也为风电在电力中的整体地位做出规划，并为行业发展制定了详细的战略目标，行业未来发展前景良好。

随着世界各国对于减排应对气候变化的认识日趋统一以及各主要国家陆续出台的可再生能源激励扶持政策，近年来，全球风电产业获得了长足的发展，全球风电装机总量持续攀升。国家根据能源局发布的数据，2020 年，全国风电新增并网装机 7167 万千瓦，其中陆上风电新增装机 6861 万千瓦、海上风电新增装机 306 万千瓦。从新增装机分布看，中东部和南方地区占比约 40%，“三北”地区占 60%。截至 2020 年底，全国风电累计装机 2.81 亿千瓦，其中陆上风电累计装机 2.71 亿千瓦、海上风电累计装机约 900 万千瓦。

2020 年，全国风电平均利用小时数 2097 小时，风电平均利用小时数较高的省区中，福建 2880 小时、云南 2837 小时、广西 2745 小时、四川 2537 小时。

2020 年，全国平均弃风率 3%，较去年同比下降 1 个百分点，尤其是新疆、甘肃、蒙西，弃风率同比显著下降，新疆弃风率 10.3%、甘肃弃风率 6.4%、蒙西弃风率 7%，同比分别下降 3.7、1.3、1.9 个百分点，弃风限电状况进一步得到缓解。

随着风电装机规模的快速提升，其发电量也逐步增长，2019 年平价时代来临，电价下调使得企业为了高电价紧抓施工期，已核准的海上风电项目在 2020 年加速抢装，我国风电迎来装机热潮，同时，由于产能有限，产业出现抢风机、抢叶片以及其他关键结构组件现象，“抢装潮”考验着风电供应链。

2021 年 4 月 19 日，国家能源局综合司发布对《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（征求意见稿）》（以下简称“《通知》”）公开征求意见的公告。《通知》从强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制、建立并网多元保障机制、加快推进存量项目建设、稳步推进户用光伏发电建设、抓紧推进项目储备和

建设等几方面推进光伏及风电的稳定发展。其中《通知》提到2021年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，到2025年达到16.5%左右。

六、基础素质分析

1. 产权状况

跟踪期内，国家能源集团共持有78.40%（包括直接持有和间接持有）的公司股份，为公司控股股东，公司实际控制人为国资委。截至2020年底，公司控股股东对公司股份无质押。

2. 企业规模及竞争力

公司行业技术领先，产业链完整，具有很强的综合竞争力以及研发能力和技术实力。

跟踪期内，公司仍为中国最大的脱硫EPC服务供应商和脱硫特许经营运营商，最大的SCR脱硝服务供应商，电力行业最大的EMC服务供应商及最大的汽轮机改造EMC服务供应商，最大的等离子体点火稳燃服务供应商；风机制造方面，公司下属子公司国电联合动力技术有限公司（以下简称“联合动力”）为行业领先的风力发电机组制造商。

截至2020年底，公司共计参与编制国际标准1项，主持编制国家标准3项，参与编制及修订国家标准474项（已颁布实施）。主持编制行业标准5项，参与编制行业标准52项。2020年，公司共计获得专利315项，其中发明专利61项。

3. 企业信用记录

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（统一社会信用代码：91110000102099718E），截至2021年5月24日，公司本部不存在未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。截至本报告出具日，公司无被执行情况。

七、管理分析

跟踪期内，公司高管及核心技术人员整体较为稳定，管理制度连续，管理运作正常。

2020年，阎焱先生因个人原因不再担任公司非执行董事，经股东大会批准，葛晓菁女士于2020年8月起，担任公司非独立董事及战略委员会成员。2021年，蔡兆文先生不再担任公司副总经理、董事会秘书、联席公司秘书及总法律顾问职务。2020年7月起，赵喆先生担任公司副总经理职务。

跟踪期内，公司其他高管及核心技术人员整体较为稳定，主要管理制度未发生变化。

八、经营分析

1. 经营概况

2020年，公司营业收入仍主要来自科技环保业务，由于风电业务收入增长以及节能业务项目金额增长，整体收入和利润水平均有不同程度增长；主营综合毛利率有小幅上升。

公司目前的营业收入仍主要来自环保节能解决方案业务和可再生能源设备制造及服务业务。2020年，受益于风机抢装潮以及公司节能业务收入增长，公司实现营业收入160.27亿元，同比增长26.07%；公司实现利润总额2.46亿元，同比增长583.20%。

从收入构成看，2020年，公司科技环保业务实现收入157.94亿元，较上年增长26.87%。其中，公司环保业务收入较上年变化不大；节能业务收入较上年增长48.46%，主要系项目金额增长所致；风机制造业务收入较上年增长41.20%，主要系2020年受到风机抢装潮影响，风机销量增长所致。

从毛利率来看，2020年，公司环保业务毛利率较上年提高3.71个百分点，节能业务毛利率较上年变动不大，风机制造毛利率较上年下降12.52个百分点，主要系部分组件采购价格上升，致成本上升所致。受上述因素影响，公司综合毛利率较上年提高1.77个百分点。

表 3　2018－2020 年公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2018 年			2019 年			2020 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
一、科技环保行业	**117.02**	**98.52**	**23.20**	**124.49**	**97.92**	**20.44**	**157.94**	**98.55**	**19.44**
环保业务	49.01	41.26	20.78	48.74	38.34	21.12	48.75	30.42	24.83
节能业务	33.29	28.03	14.03	27.36	21.52	18.98	40.62	25.34	18.32
风机制造	34.32	28.90	34.94	48.32	38.01	28.67	68.23	42.57	16.15
光伏	0.40	0.34	--	0.07	0.06	--	0.34	0.21	--
二、发电行业	**1.34**	**1.16**	**47.86**	**1.36**	**1.07**	**48.79**	**1.26**	**0.79**	**45.59**
三、其他业务	**0.38**	**0.32**	**--**	**1.27**	**1.00**	**--**	**1.07**	**0.67**	**--**
合计	**118.77**	**100.00**	**23.09**	**127.13**	**100.00**	**20.32**	**160.27**	**100.00**	**22.09**

注：1. 尾差系数据四舍五入所致
资料来源：公司提供

2.　业务运营

2020 年，受风机抢装潮影响，公司风机销售数量大幅增加；风机研发实力处于较高水平。公司环保业务继续稳步推进，同时公司积极拓展环保产业新的业务增长点以保证该板块业务稳定发展，公司节能业务获取合同金额有较大幅度增长。

（1）　发电业务板块

发电行业板块业务主要为风力发电业务，2020 年，公司发电行业业务实现营业收入 1.26 亿元，变化不大。公司发电行业业务收入占比较小，对公司营业收入影响不大。

（2）　科技环保板块

公司科技环保行业板块业务主要是风机制造业务以及电站环保服务（火电脱硫、脱硝、除尘等）、等离子体点火、水处理等节能环保服务业务。2020 年，公司国内获得新签合同额为 138.91 亿元，其中系统外获得合同金额为 45.24 亿元，较上年大幅增长 86.33%。

风机制造业务板块

在风机生产方面，目前公司拥有 4 个整机生产基地，同时拥有完备的风力发电机组关键零部件生产设施，主要产品涵盖适应各类运作环境的风力发电机组。

原材料采购方面，公司主要采用集中采购政策，并由联合动力负责有关政策下的所有采购。联合动力与供应商进行磋商及挑选，订立每年及每月的采购计划，并与供应商签订战略性框架协议。2020 年，整体采购政策和流程无较大变化，但由于部分原材料供应紧张，出现原材料价格上涨情况。

风机销售方面，受风机抢装潮到来的影响，2020 年，受风机抢装潮的影响，整体看，公司风机销售数量较上年有较大幅度增长，其中，2.0MW 风机销售数量较上年减少 55 套，3.0MW 风机销量较上年大幅增加 108 套。

表 4　2018－2020 年公司风机销售情况（单位：套）

类型	2018 年	2019 年	2020 年
1.5MW	--	1	11
2.0MW	490	622	567
3.0MW	--	19	127
合计	**490**	**642**	**705**

资料来源：公司提供

风机研发实力方面，目前公司拥有“风电设备及系统技术国家重点实验室”等 4 个国家级科研平台，11 个省级科研平台，2 个博士后科研工作站，1 个院士专家工作站。2020 年，公司开展 UP3600-141 衍生机型、UP4200-156 机型等新产品规划，填补了公司 5MW 级别的产品系列空白；取得海上 8MW、10MW 机组设计认证证书，整体科研实力较强。

跟踪期内，公司风电产品销售及回款模式未变化。

环保业务板块

截至 2020 年底，脱硫业务方面，公司脱硫项目数量共计 53 个，较上年增加 15 个，装机容量较上年增长 23.18%；脱硝项目数量共计 41

个，较上年增加 24 个，装机容量较上年增长 118.49%。公司在建脱硫项目为 15 个，总装机容量为 7315 兆瓦；脱硫改造项目为 10 个，装机容量为 3880 兆瓦。在建脱硝项目为 10 个，总装机容量为 16820 兆瓦；脱硝改造项目为 9 个，装机容量为 14820 兆瓦。

表 5　2018－2020 年公司脱硫脱硝项目情况（单位：个、兆瓦）

项目	2018 年		2019 年		2020 年		截至 2020 年底在建项目		截至 2020 年底改造项目	
	数量	装机容量	数量	装机容量	数量	装机容量	数量	装机容量	数量	装机容量
脱硫项目合计	**54**	**51444**	**38**	**41135**	**53**	**50672**	**15**	**7315**	**10**	**3880**
EPC 项目	21	14824	11	6185	25	12702	15	7315	10	3880
特许经营项目	33	36620	27	34950	28	37970	--	--		--
脱硝项目合计	**19**	**22189**	**17**	**23250**	**41**	**50800**	**10**	**16820**	**9**	**14820**
EPC 项目	14	11089	11	10710	33	33340	10	16820	9	14820
特许经营项目	5	11100	6	12540	8	17460	--	--	--	--
合计	**73**	**73633**	**55**	**64385**	**94**	**101472**	**25**	**24135**	**19**	**18700**

资料来源：公司提供

为实现可持续发展，公司积极拓展环保产业新的业务增长点，推动布局优质运营类资产。2020 年，公司环保业务进一步拓展，国家能源集团江苏公司常州发电厂污泥处置项目已进行调试，并带泥试运行，是国内首个“结合 630 兆瓦大型燃煤机组资源化处置多重污泥固废关键技术研究及工程示范项目”。公司成功中标海螺建材水逆窑烟气脱硝项目，实现了非电领域新突破。

节能业务板块

在节能服务业务中，公司等离子体无燃油点火及稳燃技术处于行业龙头地位，市场占有率达 90%以上。2020 年，主要经营主体国电龙源电力技术工程有限责任公司（以下简称“龙源工程”）获得工程设计环境工程专项乙级和环保工程专业承包二级资质，公司业务范围进一步扩大。

EPC 业务中，2020 年，公司 EPC 项目数量为 26 个，合同金额共计 21.43 亿元，较上年大幅增长 231.73%，中标项目主要有中核控制系统工程有限公司的漳州 1、2 号机组 DCS 项目非安全 DCS 系统合同；国家能源集团宁夏煤业有限责任公司的羊场湾洗煤厂原有控制系统升级改造项目，并成为国产 DCS 产品选煤领域示范项目。

公司 EPC 业务结算模式较上年无较大变化，EPC 模式以项目管理费、分包差价为主要收入来源，建筑安装部分按照完工百分比法确认收入成本，设备采购和技术服务部分按照实际开票、收票结算金额确认收入成本。

EMC 业务中，2020 年，公司承接项目数量为 1 个，较上年无变化，合同金额共计 2.72 亿元。

表 6　2018－2020 年公司节能业务项目情况（单位：个、亿元）

项目	2018 年		2019 年		2020 年	
	数量	合同金额	数量	合同金额	数量	合同金额
EPC 项目	114	26.73	77	6.46	26	21.43
EMC 项目	2	0.21	1	2.72	1	2.72
设备销售模式	34	0.59	37	2.89	35	2.50
合计	**150**	**27.53**	**115**	**12.07**	**62**	**26.65**

资料来源：公司提供

3.　经营效率

2020年，公司经营效率有所提高。

2020年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为1.70次、3.22次和0.44次，较上年分别上升了0.49次、0.05次和0.07

次。

4. 未来发展

未来，公司将积极拓展业务范围，并加强研发成果转化，随着相关措施的执行，公司整体竞争实力有望增强。

（1）突出科技创新驱动

公司将加快完善科技创新体系，加快推动科技成果向现实生产力转化；加强科研平台建设，建立科研平台高效运营机制；加快培育关键核心技术，推动核心技术和关键产品迭代完善；加快提升协同创新能力，加快新技术研发和示范应用进程，推动领域的技术创新和产业开拓。

（2）加大市场开拓力度

公司将强化市场营销能力，加大区域市场服务中心协同营销力度，向用户提供全模式节能环保系统集成服务、互联网+新能源、智慧企业建设与服务等系列解决方案；同时强化国际业务开拓，深度挖掘已有市场，做好东南亚、南亚、非洲等地区的市场开拓工作，积极研究一带一路沿线支点国家及重点区域市场机会；此外，公司也将强化品牌宣传和推广，不断提升品牌形象和市场影响力。

（3）坚持企业合规建设

公司将坚持依法治理、合规经营、规范管理协同推进，坚持法治体系、法治能力、法治文化一体建设，实现保障安全、规范经营、防范风险、服务改革的法治工作目标。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2020年度财务报告，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。

2020年，公司合并范围数量较上年无变化。截至2020年底，公司纳入合并范围内子公司共计11家，财务数据可比性很强。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 380.09 亿元，所有者权益 86.34 亿元（含少数股东权益 25.83 亿元）；2020 年，公司实现营业收入 160.27 亿元，利润总额 2.46 亿元。

2. 资产质量

截至2020年底，公司资产规模保持增长，流动资产中货币资金较充裕；非流动资产中长期应收款和固定资产占比较高，公司整体资产质量尚可。

截至2020年底，公司合并资产总额380.09亿元，较上年底增长6.97%。其中，流动资产占62.18%，非流动资产占37.82%。公司资产以流动资产为主，资产结构较上年底变化不大。

（1）流动资产

截至 2020 年底，流动资产 236.33 亿元，较上年底增长 10.09%，主要系货币资金增长所致。公司流动资产主要由货币资金（占 23.94%）、应收票据（占 8.33%）、应收账款（占 29.73%）、预付款项（占 5.27%）、其他应收款（合计）（占 7.11%）和存货（占 18.76%）构成。

截至2020年底，公司货币资金56.57亿元，较上年底增长 66.30%，主要系收回较多应收款项及结构性存款增加所致。货币资金中有 12.99 亿元受限资金，受限比例为 22.97%，主要为定期存款以及银行承兑汇票保证金，受限比例一般。货币资金整体较为充裕。

截至2020年底，公司应收票据19.68亿元，较上年底增长 13.93%，主要系票据结算增加所致。公司应收票据主要以银行承兑汇票为主，占比为 67.90%。

截至 2020 年底，公司应收账款账面价值 70.26 亿元，较上年底下降 13.76%，主要系应收账款回款所致。截至 2020 年底，公司 18.15%的应收账款采用单项金额重大并单项计提坏账准备；公司 81.85%的应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备。公司应收账款共计提坏账准备 13.45 亿元，计提比例为 16.07%，其中单项金额重大并单项计提坏账准备 10.90 亿元，主要为金昌恒基伟业电力发展有限公司（计提 6.91 亿元）和包头市山晟新能源有限责任公司（计提 1.33 亿元）等欠款方应收款无法收回。截至 2020

年底，公司应收账款前五名欠款单位欠款总额为21.56亿元，占应收账款余额的比例为25.75%（如下表所示），集中度一般。公司应收账款规模较大，对其运营资金存在占用。2019年5月，公司控股股东国家能源集团财务产权部对集团内各子分公司下发了《关于做好龙源环保、联合动力集团内部应收账款清欠工作的通知》，对于公司应收账款的回款催收给予了充分支持，有利于公司应收账款资金回笼。

表7　截至2020年底公司应收账款前五名欠款情况（单位：万元、%）

单位名称	账面金额	占应收账款期末余额比例
金昌恒基伟业电力发展有限公司	86352.09	10.32
上海电力设计院物资有限公司	73320.80	8.76
可再生能源补贴	19105.99	2.28
国电永福发电有限公司	18619.40	2.22
国家能源集团泰州发电有限公司	18170.64	2.17
合计	**215568.91**	**25.75**

注：“国电永福发电有限公司”现名为“国能永福发电有限公司”
资料来源：公司审计报告

截至2020年底，公司预付款项12.47亿元，较上年底增长109.20%，主要系风机抢装潮期间供货紧张，大宗的关键部件采购合同较以前年度新增预付条款或提高了预付款支付比例所致。公司预付款项主要为1年以内，占83.01%。

截至2020年底，公司其他应收款（合计）16.80亿元，较上年底下降18.58%。截至2020年底，公司其他应收款中采用信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款账面总额为16.63亿元，占77.26%；公司单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款为4.89亿元，占22.74%。截至2020年底，公司共计提其他应收款坏账准备5.05亿元，计提比例为23.47%，其中按单项金额重大并单项计提坏账准备的欠款方主要为国电兆晶光电科技江苏有限公司（2.38亿元）欠款预计无法全部收回。截至2020年底，公司其他应收款前五名余额占其他应收款合计的53.33%，集中度较高。公司其他应收款对公司资金形成一定占用，且存在一定坏账风险。

截至2020年底，公司存货44.34亿元，较上年底增长24.55%，主要系受风机抢装潮影响，部分原材料增加备货所致。公司存货中的原材料占比为18.69%，库存商品（产成品）占比为31.91%，自制半成品及在产品占比为28.17%。截至2020年底，公司共计提存货跌价准备0.11亿元，计提比例为0.24%，计提比例很低。

（2）非流动资产

截至2020年底，公司非流动资产143.76亿元，较上年底增长2.20%，公司非流动资产主要由其他权益工具投资（占15.50%）、长期应收款（占34.56%）、固定资产（占30.24%）和无形资产（占6.78%）构成。

截至2020年底，公司其他权益工具投资22.28亿元，较上年底增长81.14%，主要系公司所持天津中环半导体股份有限公司的股票增值，导致公允价值变动所致。

截至2020年底，公司长期应收款49.68亿元，较上年底下降12.83%，主要系联合动力风机销售质保金收回所致。长期应收款中其他为联合动力质量保证金及国能朗新明环保科技有限公司下属国电银河水务股份有限公司BOT特许经营权。

截至2020年底，公司固定资产43.47亿元，较上年底下降4.60%。其中，固定资产主要由房屋及建筑物（占51.85%）和机器设备（占48.20%）构成，累计计提折旧40.47亿元，公司固定资产成新率为57.77%，成新率较低。

截至2020年底，公司无形资产9.75亿元，较上年底下降6.23%。公司无形资产主要由土地使用权（占29.88%）、非专利技术（占13.22%）和

特许权（占46.30%）构成。

截至2020年底，公司受限资产27.69亿元，占公司总资产的7.28%，受限比例较低。

表 8　截至 2020 年底公司资产受限情况（单位：万元、%）

项目	受限金额	占总资产的比例	受限原因
货币资金	129924.90	3.42	保函保证金、银行承兑汇票保证金、履约保证金、定期存款
应收票据	11185.36	0.29	借款质押
应收账款	105277.18	2.77	借款质押、银行承兑汇票质押
长期应收款	30485.19	0.80	BOT 业务 BOT 项目运营收费权质押
合计	**276872.64**	**7.28**	--

资料来源：公司审计报告

3.　资本结构

（1）所有者权益

截至 2020 年底，公司所有者权益较上年底有所增长，少数股东权益占比仍较高，权益稳定性一般。

截至 2020 年底，公司所有者权益 86.34 亿元，较上年底增长 7.31%。其中，归属于母公司所有者权益占比为 70.08%，少数股东权益占比为 29.92%。其中，实收资本、资本公积和未分配利润分别占归属于母公司所有者权益的比例为 100.22%、15.97%和-37.74%。所有者权益结构稳定性一般。

（2）负债

截至2020年底，公司负债规模略有增长，仍以流动负债为主；公司整体债务负担有所下降，但仍处于较重水平，短期债务占比较高，债务结构有待优化。

截至 2020 年底，公司负债总额 293.75 亿元，较上年底增长 6.87%。其中，流动负债占 77.62%，非流动负债占 22.38%。公司负债以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

截至 2020 年底，公司流动负债 228.00 亿元，较上年底增长 13.48%，主要系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 30.41%）、应付票据（占 10.17%）、应付账款（占 34.28%）、其他应付款（合计）（占 9.19%）、一年内到期的非流动负债（占 5.14%）和合同负债（占 6.28%）构成。

截至2020年底，公司短期借款69.33亿元，较上年底增长 3.79%，变化不大。公司短期借款以信用借款（占 99.42%）为主。

截至2020年底，公司应付票据23.19亿元，较上年底增长 20.93%，主要系票据结算增加所致。

截至2020年底，公司应付账款78.16亿元，较上年底增长 6.45%。应付账款账龄以 1 年以内（含 1 年）（占 82.34%）为主。

截至 2020 年底，公司其他应付款（合计）20.96 亿元，较上年底增长 4.58%。公司其他应付款主要为押金及保证金。

截至 2020 年底，公司一年内到期的非流动负债 11.71 亿元，较上年底增长 553.30%，主要系“18 国电环保 PPN001”于 2021 年内到期转入所致。

截至2020年底，公司合同负债14.31亿元，较上年底增长 35.08%，主要系签订的合同金额增长所致。

截至 2020 年底，公司非流动负债 65.75 亿元，较上年底下降 11.11%，主要系应付债券减少所致。公司非流动负债主要由长期借款（占 19.33%）、应付债券（占 59.21%）、预计负债（占 7.85%）和递延所得税负债（占 7.72%）构成。

截至2020年底，公司长期借款12.71亿元，较上年底下降 11.60%，主要系置换部分长期高成本资金所致；长期借款主要由信用借款（占 67.25%）构成。从期限分布看，2~3 年内到期的占 3.15%，3~4 年内到期的占 46.26%，4~5 年内到期的占 24.23%，5 年以上到期的占 26.36%，公司长期借款到期期限较长，集中偿付压力较为分散。

截至2020年底，公司应付债券38.93亿元，

较上年底下降 20.34%，主要系“18 国电环保 PPN001”于 2021 年内到期转出所致。

截至 2020 年底，公司预计负债 5.16 亿元，较上年底增长 5.83%。

截至 2020 年底，公司递延所得税负债 5.07 亿元，较上年底增长 99.72%。

截至 2020 年底，公司全部债务 155.87 亿元，较上年底增长 3.22%。其中，短期债务占 66.87%，长期债务占 33.13%，以短期债务为主。短期债务 104.23 亿元，较上年底增长 18.76%，主要系一年内到期的非流动负债增长所致。长期债务 51.64 亿元，较上年底下降 18.36%，主要系应付债券减少所致。截至 2020 年底，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 77.28%、64.35%和 37.42%，较上年底分别下降 0.07 个百分点、0.89 个百分点和 6.59 个百分点。公司债务负担有所下降，但整体债务负担仍较重。

表 9　截至报告出具日公司存续债务融资工具情况

债券简称	到期日	债券余额（亿元）
12 科环 03	2022/08/20	20.00
G19 科环	2024/09/16	9.00
合计	--	**29.00**

资料来源：Wind

4. 盈利能力

2020 年，受益于风机抢装潮以及公司节能业务收入增长，公司收入和利润水平有不同程度增长。期间费用对营业利润侵蚀仍较为明显，非经常性损益对公司利润影响较大，整体盈利能力有所提升。

2020 年，受益于风机抢装潮以及公司节能业务收入增长影响，公司实现营业收入 160.27 亿元，同比增长 26.07%。2020 年，公司实现利润总额 2.46 亿元，同比增长 583.20%。

从期间费用看，2020 年，公司费用总额为 30.00 亿元，同比增长 9.23%，主要系研发费用增长所致。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 29.33%、26.17%、30.20%和 14.31%，公司期间费用分布较为平均。其中，销售费用为 8.80 亿元，同比增长 4.05%；管理费用为 7.85 亿元，同比增长 5.45%；研发费用为 9.06 亿元，同比增长 27.00%，主要系材料费用增长所致；财务费用为 4.29 亿元，同比下降 3.13%。2020 年，公司期间费用率[1]为 18.72%，同比下降 2.89 个百分点，公司费用控制能力有所提升，对整体利润侵蚀仍较为明显。

非经常性损益方面，2020 年，公司实现投资收益 0.59 亿元，同比增长 37.80%，主要系公司获得持有其他权益工具投资期间取得的股利收入增长所致；投资收益占营业利润比重为 18.28%，对营业利润影响不大。

2020 年，公司实现其他收益 1.47 亿元，同比增长 32.39%，主要系公司收到的政府补助增长所致；其他收益占营业利润比重为 45.59%，对营业利润影响较大。

2020 年，公司实现营业外支出 1.01 亿元，主要系公司支付委托经营期间的固定收益款增长以及公司诉讼赔偿款增长所致，营业外支出占利润总额比重为 41.26%，对利润影响较大。

2020 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为 2.34%和 0.27%，同比分别提高 0.16 个百分点和 1.18 个百分点。公司盈利能力有所提升。

5. 现金流分析

2020年，公司经营活动产生的现金流量净额保持净流入状态，净流入金额大幅增长，经营获现能力有所提高；公司投资活动转为净流入，筹资活动现金继续净流出，但净流出规模有所扩大。

从经营活动来看，2020年，公司经营活动现金流入182.71亿元，同比增长37.25%，主要系营业收入增长以及收回工程款增长所致；经营活动现金流出162.34亿元，同比增长35.06%，主要系购买商品、提供劳务支付的现金增长所致。受上述因素影响，2020年，公司经营活动现金净流

[1] 期间费用率=期间费用/营业总收入

入20.36亿元，同比增长57.71%。2020年，公司现金收入比为104.72%，同比提高7.63个百分点，收入实现质量有所提升。

从投资活动来看，2020年，公司投资活动现金流入15.00亿元，同比下降27.70%，主要系本年度处置资产收到的现金减少所致；投资活动现金流出14.85亿元，同比下降51.45%，主要系投资支付的现金减少所致。受上述因素影响，2020年，公司投资活动现金净流入0.15亿元，同比净流出转为净流入。

2020年，公司筹资活动前现金流量净额为20.52亿元，同比增长567.27%。

从筹资活动来看，2020 年，公司筹资活动现金流入 106.35 亿元，同比下降 22.64%，主要系取得的借款减少所致；筹资活动现金流出 115.15 亿元，同比下降 19.41%，主要系偿还债务支付的现金减少所致。受上述因素影响，2020 年，公司筹资活动现金净流出 8.79 亿元，金额同比增长 62.54%。

6. 偿债能力

跟踪期内，公司短期偿债能力指标略有弱化，长期偿债能力指标表现尚可。公司整体经营和盈利能力有提升的空间，考虑到公司作为国家能源集团所属节能环保类业务主要运营主体，融资渠道畅通，整体偿债能力很强。

从短期偿债指标看，截至 2020 年底，公司流动比率与速动比率分别由上年底的 106.85%和 89.13%分别下降至 103.65%和 84.21%，流动资产对流动负债的保障程度有所下降。截至 2020 年底，公司现金短期债务比由上年底的 0.59 倍提高至 0.74 倍，现金类资产对短期债务的保障程度有所提高。整体看，公司短期偿债指标略有弱化，但短期偿债能力仍较强。

从长期偿债指标看，2020 年，公司 EBITDA 为 15.30 亿元，同比增长 32.53%，主要系利润总额增长所致。从构成看，公司 EBITDA 主要由折旧（占 38.64%）、摊销（占 9.81%）、计入财务费用的利息支出（占 35.49%）、利润总额（占 16.06%）构成。2020 年，公司 EBITDA 利息倍数由上年的 2.00 倍提高至 2.82 倍，EBITDA 对利息的覆盖程度较高；公司全部债务/EBITDA 由上年的 13.08 倍下降至 10.19 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度偏弱。整体看，公司长期债务偿债能力仍很强。

截至2020年底，公司无对外担保事项，无重大未决诉讼。

公司与各大银行、融资租赁公司等金融机构建立了良好的长期合作伙伴关系，截至2020年底，公司本部已获银行授信额度合计为195.00亿元，已使用授信额度为25.70亿元，尚未使用授信额度为169.30亿元，间接融资渠道畅通；同时，公司为港股上市公司，拥有直接融资渠道。

7. 母公司财务分析

截至2020年底，公司本部资产以其他应收款以及长期股权投资为主；负债规模一般，主要为短期借款和应付债券，债务负担一般；权益结构稳定性较高。2020年，公司本部收入规模小，投资收益为公司本部利润的主要来源；经营活动现金流呈净流出状态。

截至 2020 年底，母公司资产总额 168.91 亿元，较上年底增长 8.16%。其中，流动资产 81.31 亿元（占 48.14%），非流动资产 87.60 亿元（占 51.86%）。从构成看，流动资产主要由应收账款（占 5.02%）和其他应收款（占 86.35%）构成；非流动资产主要由其他权益工具投资（占 25.41%）、长期股权投资（占 54.27%）和固定资产（合计）（占 19.35%）构成。截至 2020 年底，母公司货币资金为 2.79 亿元。

截至 2020 年底，母公司负债总额 83.05 亿元，较上年底增长 5.41%。其中，流动负债 40.74 亿元（占 49.05%），非流动负债 42.31 亿元（占 50.95%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占 70.45%）和一年内到期的非流动负债（占 24.51%）构成；非流动负债主要由应付债券（占 92.00%）和递延所得税负债（占 8.00%）构成。母公司 2020 年资产负债率为 49.17%，较 2019 年下降 1.28 个百分点。截至 2020 年底，母公司全部债务 77.62 亿元。其中，短期债务占 49.84%、

长期债务占 50.16%。截至 2020 年底，母公司短期债务为 38.69 亿元，债券偿付压力一般。截至 2020 年底，母公司全部债务资本化比率 47.48%，母公司债务负担一般。

截至 2020 年底，母公司所有者权益为 85.86 亿元，较上年底增长 10.96%。其中，实收资本为 60.64 亿元（占 70.63%）、资本公积合计 7.75 亿元（占 9.03%）、未分配利润合计 4.53 亿元（占 5.27%）、盈余公积合计 2.79 亿元（占 3.24%），所有者权益稳定性较高。

2020 年，母公司营业收入为 2.27 亿元，利润总额为 0.97 亿元。同期，母公司投资收益为 3.92 亿元。

现金流方面，截至 2020 年底，公司母公司经营活动现金流净额为-0.43 亿元，投资活动现金流净额-1.60 亿元，筹资活动现金流净额 1.58 亿元。

九、存续期内债券偿还能力分析

截至2020年底，公司存续债券的偿债压力较小。

从资产情况来看，截至2020年底，公司净资产86.34亿元，约为未来待偿债券本金峰值（20.00亿元）的4.32倍，公司较大规模的净资产能够对未来待偿债券本金峰值的按期偿付起到很好的保障作用。

从盈利情况来看，2020年，公司EBITDA为15.30亿元，约为未来待偿债券本金峰值（20.00亿元）的0.77倍，公司EBITDA对未来待偿债券本金峰值的覆盖程度尚可。

从现金流情况来看，公司2020年经营活动产生的现金流入182.71亿元，约为未来待偿债券本金峰值（20.00亿元）的9.14倍，公司经营活动现金流入量对未来待偿债券本金峰值的覆盖程度很高。

综合以上分析，并考虑到公司在节能环保、新能源领域的行业地位及技术水平，以及公司控股股东的央企背景等因素，公司对“12 科环 03”及“G19 科环”的偿还能力仍属很强。

表 10　公司存续债券保障情况

（单位：亿元、倍）

项 目	2020 年
本年度剩余应到期债券金额	0.00
未来待偿债券本金峰值	20.00
现金类资产/本年度剩余应到期债券金额	--
经营活动现金流入量/未来待偿债券本金峰值	9.14
经营活动现金流净额/未来待偿债券本金峰值	1.02
EBITDA/未来待偿债券本金峰值	0.77

资料来源：联合资信整理

十、债权保护条款分析

“12 科环 03”及“G19 科环”由公司控股股东国家能源集团提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

1. 国家能源集团概况

国家能源集团系原神华集团与原国电集团重组而成。2017 年 8 月 25 日，经国务院国资委《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资发改革〔2017〕46 号）批准，原国电集团和原神华集团拟实施联合重组，原神华集团更名为国家能源集团，作为重组后的母公司，吸收合并原国电集团。原神华集团成立于 1995 年 10 月 23 日，系经《国务院关于同意成立神华集团有限责任公司的批复》（国务院函〔1995〕75 号）批准，按照公司法组建的国有独资公司。原国电集团成立于 2003 年 4 月 1 日，系由国务院《国务院关于组建中国国电集团公司有关问题的批复》（国函〔2003〕18 号文）批准，在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业。

2017 年 11 月 22 日，原神华集团正式更名为国家能源集团，注册资本由 394.10 亿元变更为 1020.95 亿元，并已完成工商登记变更。

截至 2020 年底，国家能源集团合并资产总额 17880.79 亿元，所有者权益 7361.26 亿元（含少数股东权益 3081.20 亿元）；2020 年，国家能源集团实现营业总收入 5569.43 亿元，利润总额 838.23 亿元。

国家能源集团注册地址：北京市东城区安定门西滨河路 22 号；法定代表人：王祥喜。

2．国家能源集团财务分析

国家能源集团提供的 2020 年财务报表经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，审计结论为标准无保留审计意见。国家能源集团财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定编制。

截至 2020 年底，国家能源集团资产总额 17880.79 亿元，较上年底变化不大。其中，流动资产和非流动资产分别占比 17.97%和 82.03%，资产结构以非流动资产为主。

截至 2020 年底，国家能源集团负债总额为 10519.52 亿元，较上年底变动不大。其中，流动负债占 51.51%，非流动负债占 48.49%，负债结构较为均衡。

截至 2020 年底，国家能源集团所有者权益合计 7361.26 亿元，较上年底变化不大。其中，归属于母公司所有者权益占比为 58.14%，少数股东权益占比为 41.86%。

2020 年，国家能源集团实现营业总收入 5569.43 亿元，较上年变化不大；实现利润总额 838.23 亿元，较上年变化不大。

2020 年，国家能源集团经营活动产生的现金流量呈净流入状态，投资活动和筹资活动产生的现金流量净额均呈流出状态，分别为 1806.96 亿元、-441.94 亿元和-585.27 亿元。

截至 2020 年底，国家能源集团本部获得银行授信额度共 3746 亿元，未使用人民币授信额度占总人民币授信额度约为 49%，国家能源集团间接融资渠道通畅。

截至 2020 年底，国家能源集团无重大未决诉讼。截至 2020 年底，国家能源集团对外担保总额 9.17 亿元，规模很小。

3．担保效果评价

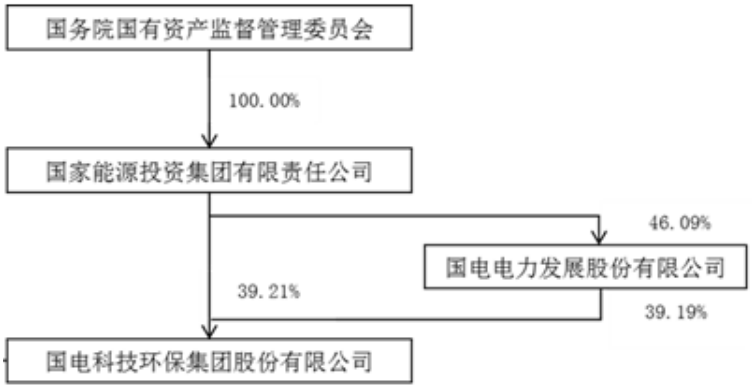
从担保效果来看，以 2020 年国家能源集团财务数据测算，“12 科环 03”及“G19 科环”待偿本金合计（29.00 亿元），占国家能源集团资产总额的 0.16%、所有者权益总额的 0.39%，占比极低；2020 年，国家能源集团经营活动现金流入量对“12 科环 03”及“G19 科环”待偿本金合计（29.00 亿元）的覆盖倍数为 228.26 倍，覆盖程度极高。

综合以上分析，国家能源集团的担保对于“12 科环 03”及“G19 科环”的信用状况仍具有显著的积极影响。

十一、结论

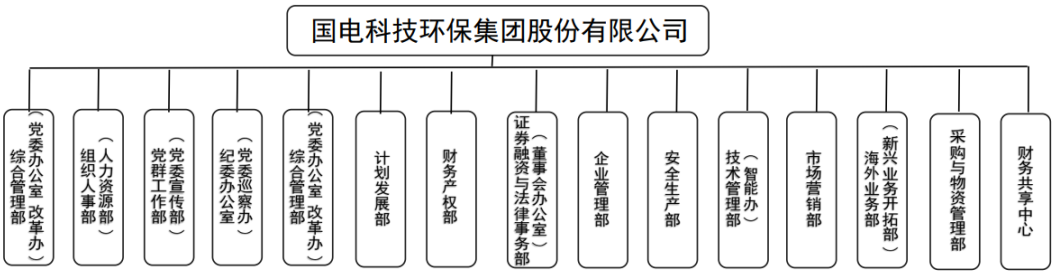
综上，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AA^+，评级展望为稳定，同时维持“12 科环 03”和“G19 科环”的债项信用等级为 AAA。

附件 1-1　截至 2020 年底国电科技环保集团股份有限公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2　截至 2020 年底国电科技环保集团股份有限公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3　截至 2020 年底国电科技环保集团股份有限公司主要子公司情况

序号	企业名称	业务性质	实收资本（亿元）	持股比例（%）	表决权比例（%）
1	国能龙源环保有限公司	环保	16.13	100.00	100.00
2	国能龙源电力技术工程有限责任公司	电力工程	2.45	100.00	100.00
3	国能龙源蓝天节能技术有限公司	节能技术开发、咨询、设备开发和销售	3.08	100.00	100.00
4	国能龙源电气有限公司	电力产品和技术服务	2.33	100.00	100.00
5	北京国电科环新能源科技有限公司	新能源	0.01	100.00	100.00
6	国能信控互联技术有限公司	风机配套设备生产	1.44	100.00	100.00
7	烟台龙源电力技术股份有限公司	电力设备生产	5.13	23.25	23.25
8	国家能源集团科技环保（香港）有限公司	贸易	0.18	100.00	100.00
9	国能朗新明环保科技有限公司	工程建设	5.00	100.00	100.00
10	国能智深控制技术有限公司	信息技术及服务	1.20	53.15	53.15
11	国电联合动力技术有限公司	风机制造及销售	21.38	70.00	70.00

资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2018 年	2019 年	2020 年
财务数据			
现金类资产（亿元）	57.23	52.10	77.56
资产总额（亿元）	342.65	355.33	380.09
所有者权益（亿元）	82.42	80.46	86.34
短期债务（亿元）	99.18	87.77	104.23
长期债务（亿元）	44.49	63.25	51.64
全部债务（亿元）	143.68	151.01	155.87
营业收入（亿元）	118.77	127.13	160.27
利润总额（亿元）	3.10	0.36	2.46
EBITDA（亿元）	16.67	11.55	15.30
经营性净现金流（亿元）	11.51	12.91	20.36
财务指标			
销售债权周转次数（次）	1.06	1.21	1.70
存货周转次数（次）	3.45	3.16	3.22
总资产周转次数（次）	0.34	0.36	0.44
现金收入比（%）	84.61	97.09	104.72
营业利润率（%）	21.97	19.43	19.26
总资本收益率（%）	3.34	2.18	2.34
净资产收益率（%）	0.83	-0.90	0.27
长期债务资本化比率（%）	35.06	44.01	37.42
全部债务资本化比率（%）	63.55	65.24	64.35
资产负债率（%）	75.95	77.36	77.28
流动比率（%）	99.61	106.85	103.65
速动比率（%）	85.81	89.13	84.21
经营现金流动负债比（%）	5.57	6.43	8.93
现金短期债务比（倍）	0.58	0.59	0.74
EBITDA 利息倍数（倍）	2.43	2.00	2.82
全部债务/EBITDA（倍）	8.62	13.08	10.19

注：1. 本报告财务数据及指标计算均是合并口径，因四舍五入的原因，本报告涉及的部分数据可能在尾数上与引用资料存在微小差异；2.“应收款项融资”已计入“现金类资产”

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项 目	2018 年	2019 年	2020 年
财务数据			
现金类资产（亿元）	3.33	3.62	3.40
资产总额（亿元）	146.54	156.16	168.91
所有者权益（亿元）	67.80	77.37	85.86
短期债务（亿元）	44.79	23.80	38.69
长期债务（亿元）	31.50	51.87	38.93
全部债务（亿元）	76.29	75.67	77.62
营业收入（亿元）	2.38	2.40	2.27
利润总额（亿元）	-14.91	7.04	0.97
EBITDA（亿元）	/	/	/
经营性净现金流（亿元）	4.10	0.26	-0.43
财务指标			
销售债权周转次数（次）	--	--	--
存货周转次数（次）	--	--	--
总资产周转次数（次）	0.02	0.02	0.01
现金收入比（%）	81.59	88.99	44.08
营业利润率（%）	28.67	29.28	33.21
总资本收益率（%）	-10.35	4.60	0.59
净资产收益率（%）	-21.99	9.11	1.13
长期债务资本化比率（%）	31.72	40.13	31.20
全部债务资本化比率（%）	52.95	49.44	47.48
资产负债率（%）	53.73	50.45	49.17
流动比率（%）	154.54	307.99	199.59
速动比率（%）	154.53	307.97	199.58
经营现金流动负债比（%）	8.69	1.02	-1.06
现金短期债务比（倍）	0.07	0.15	0.09
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/

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. 如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

附件 2-3　国家能源投资集团有限责任公司
主要财务指标

项目	2018 年	2019 年	2020 年
资产总额（亿元）	17218.89	17448.98	17880.79
所有者权益（亿元）	6939.55	7103.27	7361.26
营业总收入（亿元）	5391.18	5560.28	5569.43
利润总额（亿元）	730.49	779.50	838.23
经营性净现金流（亿元）	1924.85	1724.76	1806.96
资产负债率（%）	59.70	59.29	58.83

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、如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据
资料来源：联合资信根据担保方审计报告整理

附件 3　主要财务指标的计算公式

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

注：现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后，所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1　主体长期信用等级设置及其含义

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

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

附件 4-2　中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3　评级展望设置及其含义

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

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

权利与免责声明

1. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。

2. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非事实陈述；并非且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。

3. 联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

4. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

5. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。