

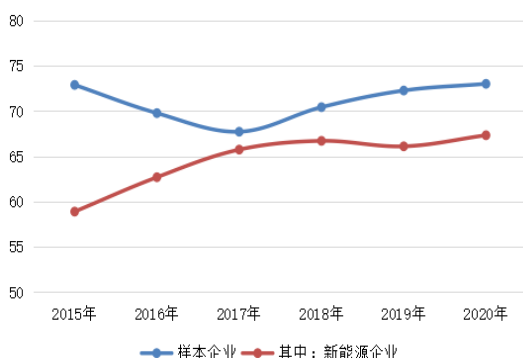
2021 年 3 月

行业研究专题报告

# 新能源发电企业信用质量进一步提升

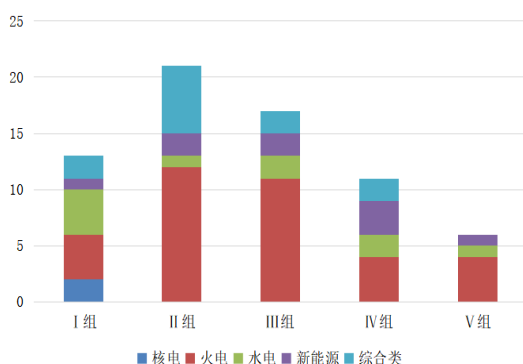
## ——新能源发电行业信用风险回顾及 2021 年展望

行业信用质量：2021 年进一步提升



注：信用质量得分区间为 0~100，得分越高，信用质量越好

样本企业 2020 年分组情况



新能源发电样本企业主要财务指标 (平均数)

指标	2018 年	2019 年	2020 年 1~9 月
营业收入增速 (%)	11.3	7.1	3.7
现金收入比 (%)	82.4	84.1	80.8
净资产收益率 (%)	8.8	7.6	6.9
资产负债率 (%)	66.7	66.6	65.3
经营现金流动负债比率 (%)	36.0	30.6	23.3
EBITDA 利息倍数 (倍)	4.2	4.1	-

### 主要观点

- 风电、太阳能发电项目是我国实现碳中和目标的有效手段,2021 年合计新增机组规模或可超过 1.2 亿千瓦,继续创历史新高;
- 随着新投产机组开始出力和用电需求增速的回升,新能源发电企业 2021 年发电量及营业收入预计大幅增长;
- 发电成本显著下降、经济效益凸显,平价上网后,新能源发电企业盈利水平仍可继续稳定于较高水平;
- 预计项目投资建设力度不减,新能源企业 2021 年资产负债率较难明显下降;
- 电费补贴发放滞后在“十四五”期间或将得到有效缓解,有利于改善新能源发电企业的现金流状况,进一步增强现金流对债务保障能力;
- 2021 年新能源企业整体信用质量进一步提升,信用风险仍将很低。但是,在行业投资加速的背景下,需重点关注电力企业超过自身能力投资及运营管理风险。

## 一、行业信用基本面

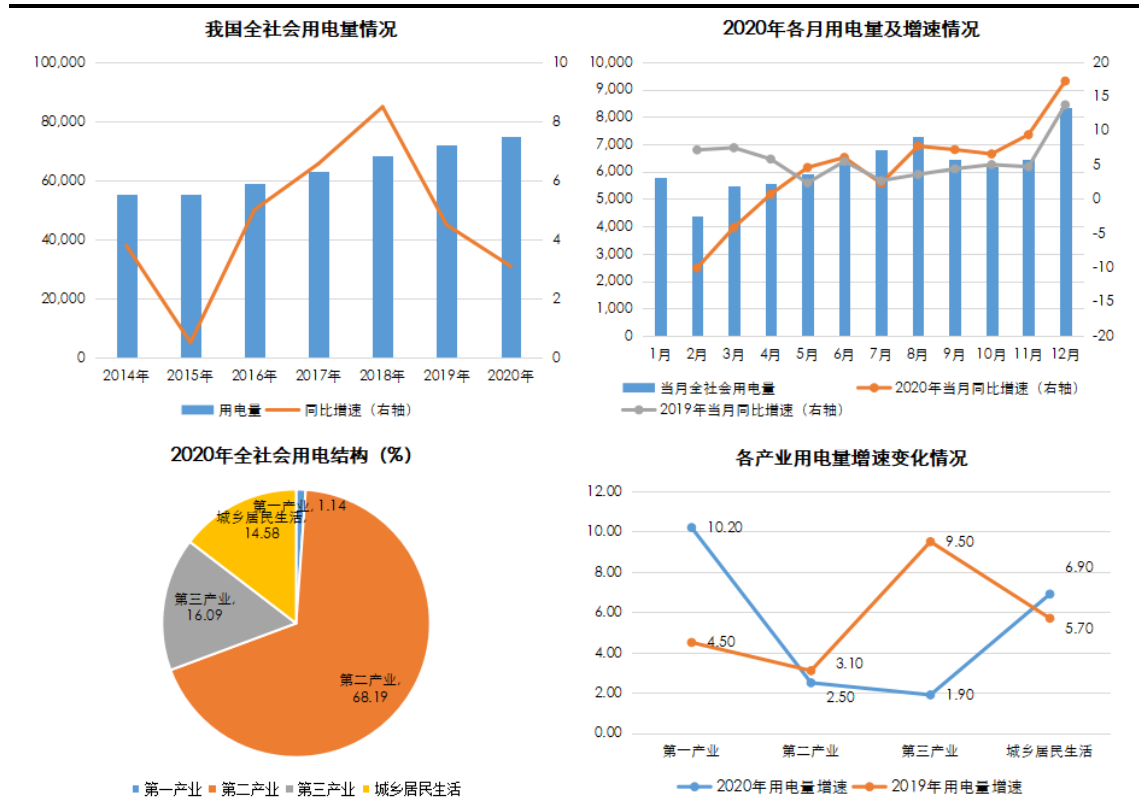
随着宏观经济的稳步回暖，预计 2021 年全社会用电量增速同比明显提升；长期来看，政府致力于提高电能在终端能源消费比重，有利于用电量增速稳定于较高水平

受疫情爆发影响，2020 年我国全社会用电量增速为 3.1%，同比下降 1.4 个百分点；与近年数据对比，该增速仅高于 2015 年。不过，随着全国各地的陆续复工复产，1~12 月各月同比增速呈逐步回升态势，并自 4 月份开始转为正增长。

用电结构方面，疫情对第三产业影响较大，第二产业用电受影响有限，居民生活用电增幅提升。分省份来看，湖北受疫情影响较大，用电量增速降幅最大，降幅同比超过 10 个百分点；广东、山东、江苏、浙江和内蒙等用电大省降幅在 0.5 至 2.4 个百分点区间内。

图表 1：我国用电增速及结构情况

单位：亿千瓦时、%



数据来源：公开资料，东方金诚整理

我国疫情防控成效显著，宏观经济保持良好的恢复态势，2020 年四个季度 GDP 同比增速分别为-6.8%、3.2%、4.9%和 6.5%。展望 2021 年，随着全球产能向国内转移，预计全年制造业用电需求旺盛，同时受电能替代、低基数因素等影响，用电量增速或回升至 6%以上。

我国能源消费结构仍以煤炭为主，2019 年煤炭消费量占比 57.7%，碳排放总量居世界前列。长远来看，为改善能源消费结构、降低碳排放，以实现“碳达峰”和“碳中和”承诺，我国将持续推进电能替代及相关产业发展，以提高电能在终端能源消费比重，但是考虑到用电量基数的增加，预计未来全社会用电量增速可稳定于 5%左右。

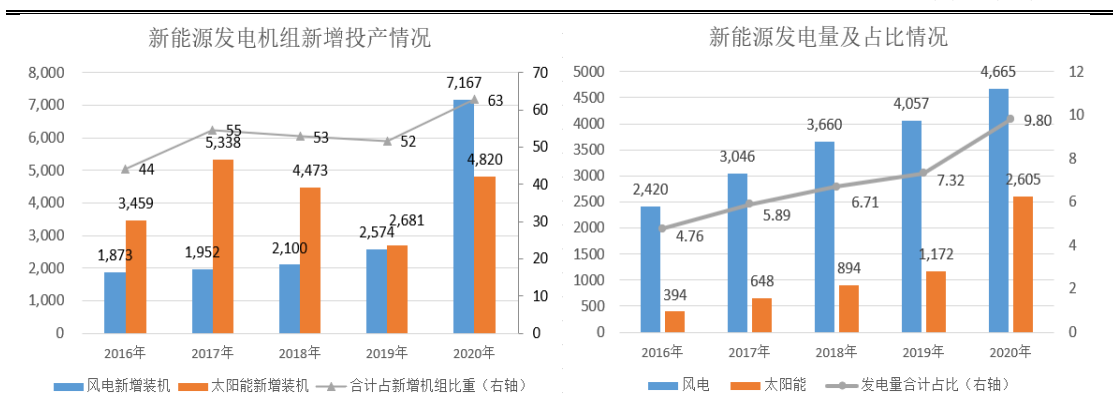
尽管全国爆发新冠疫情，但 2020 年新能源的新增装机规模仍创历史新高；风电、太阳能发电项目是我国实现碳中和的有效手段，2021 年新增机组规模或可超过 1.2 亿千瓦

“十三五”期间，伴随着全国环保加压及火电机组淘汰和转备用速度的加快，我国新能源行业发展迅猛，各年新增发电设备中风电、太阳能装机容量占比在 40% 以上。2020 年，全国风电、光伏新增规模同比增长 178.4% 和 79.8%，占到电力行业新增装机规模的 63%。

尽管新冠疫情爆发对全年用电量增速造成一定影响，但在优先上网政策的保障下，新能源发电量仍保持较快增长。2020 年，我国风电和太阳能发电量同比分别增长 15.0% 和 16.1%，合计占全部发电量的比重提升至 9.8%。展望 2021 年，鉴于新投产机组基本于下半年投产和用电需求增速的回升，预计发电量增速将超过 2020 年水平，或可达到 20% 以上。

图表 2：我国风电、太阳能新增装机及发电量情况

单位：万千瓦、%



数据来源：公开资料，东方金诚整理

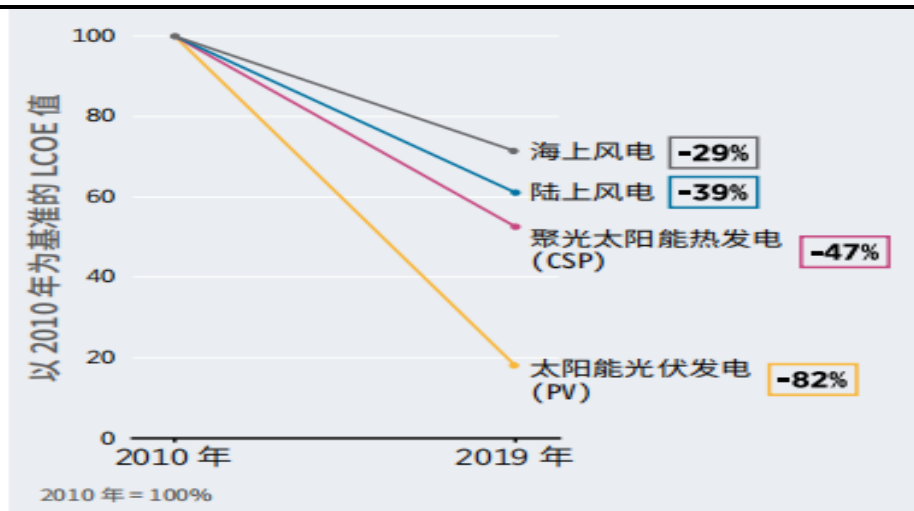
与核电、水电的漫长筹备和建设期相比，风电和太阳能项目的整个建设周期较短，且近些年随着相关设备组件价格的下行，已成为我国实现碳中和的有效手段。国家能源局提出 2021 年风电、太阳能发电合计新增 1.2 亿千瓦规模的目标，与 2020 年实际新增规模基本相当，但考虑到 2021 年为“十四五”开局之年，实际投资规模或可超过 1.2 亿千瓦。

长期来看，我国电力行业碳排放约占能源排放 40%，为落实“双碳”的承诺，未来火电机组规模势必缩减，腾出来的发电产能空间将主要由新能源机组填补。2020 年 12 月，我国政府在全球气候雄心峰会提出，到 2030 年，我国风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上，而截至 2020 年末该数据仅为 5.35 亿千瓦。

光伏和风电项目发电成本显著下降，过半数新增项目成本低于传统化石燃料发电，使得新能源项目更具经济效益；同时，电费补贴拖欠问题或将在“十四五”期间得到缓解

受技术进步、规模化经济、供应链竞争日益激烈等因素推动，全球可再生能源发电成本急剧下降。2019 年，据国际可再生能源机构 (IRENA) 从 17000 个项目中收集的成本数据显示，自 2010 年以来，太阳能光伏发电 (PV)、聚光太阳能热发电 (CSP)、陆上风电和海上风电的成本分别下降了 82%、47%、39% 和 29%。2019 年，在所有新近投产的并网大规模可再生能源发电容量中，有 56% 的成本都低于最便宜的化石燃料发电。

图表 3：2010 年以来风电、太阳能发电等项目成本下降情况



数据来源：公开资料，东方金诚整理

电价方面，补贴退坡后，存量可再生能源项目仍可继续获得一定的补贴。2020 年 10 月底，财政部、国家发改委、国家能源局联合发文，明确了可再生能源电价附加补助资金结算规则，规定可再生能源项目全生命周期的合理利用小时数。这是政府部门首次以文件的形式，正式明确风电项目补贴的全生命周期合理利用小时数和补贴年限。

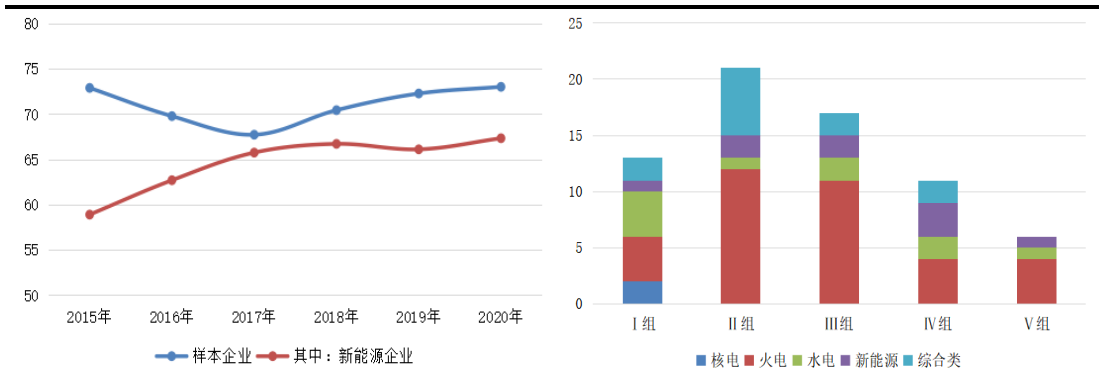
新能源企业仍面临因电费补贴发放滞后造成的流动性压力。据报道，目前全国存量项目补贴拖欠款合计已接近 1500 亿元(另有已并网但尚未列入补助目录的补贴款 1808 亿元)，而中央 2021 年安排的补贴资金预算仅为 59.5 亿元。同时，我国当前减税降费力度和规模不断加大，暂不具备通过提高基金征收标准来解决可再生能源补贴缺口的时机和条件。不过，结合“两大电网公司 1400 亿债券资金”媒体报道及“目录转清单”政策，未来电费补贴款拖欠问题的解决或与电网公司将产生一定的联系，并在“十四五”期间得到一定解决。

## 二、企业信用表现

本报告选取了公开发债且公开数据较为全面的 68 家电力企业作为研究样本（分为 5 组），并在研究指标方面对上述企业的 2020 年度表现进行了相对排序。按细分行业划分，68 家样本企业中，核电、火电、水电、新能源及综合类分别为 2、35、10、19 和 12 家。

本报告主要从经营规模、盈利水平、债务保障三个维度对样本企业进行定量打分，权重分别为 50%、25%和 25%。从排序结果来看，新能源发电企业信用质量提升较大，主要系在用电需求增幅放缓背景下，新能源发电企业营业收入仍保持较快增长，且高于火电等企业，同时新能源企业资产负债率水平继续保持下降趋势。但由于目前整体装机和发电量规模仍相对较小，新能源企业的信用质量排序略低于样本企业的平均水平。

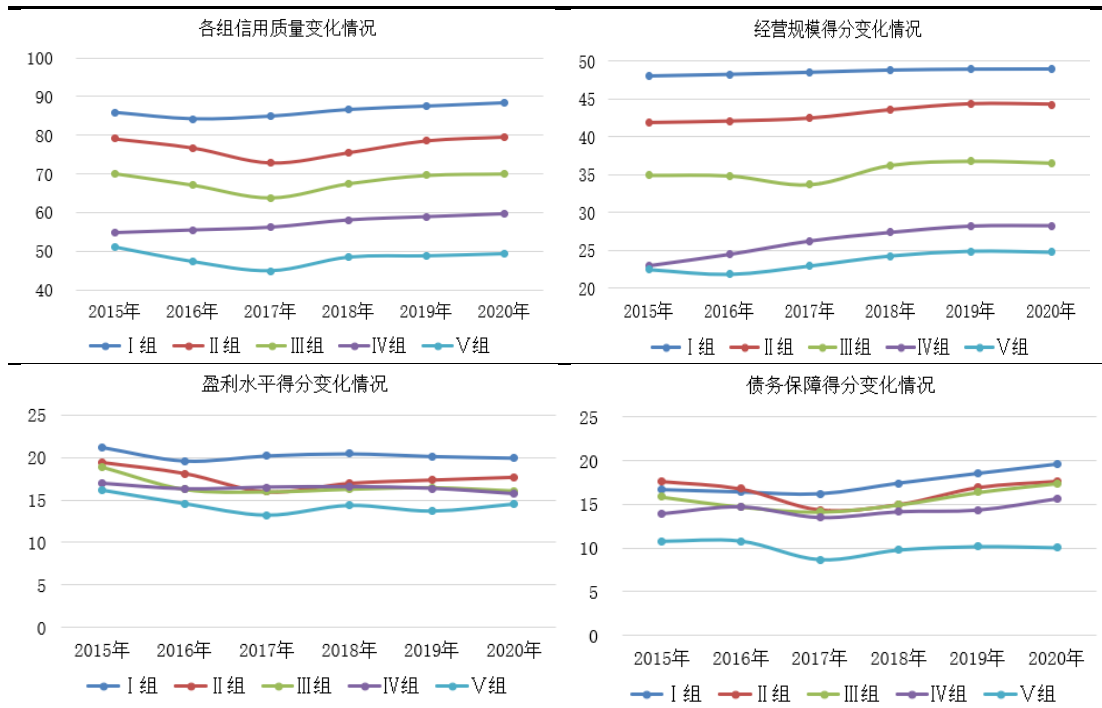
图表 4：样本企业信用指标变化及各组 2020 年细分行业分布情况



数据来源：公开资料，东方金诚整理

2020 年，各组别企业的信用得分均有不同程度提高，各组间差距仍较大。从各维度得分来看，I 组和 II 组企业基本为各细分行业龙头企业，装机规模和发电量处于领先地位；由于发电量下降，V 组企业指标得分小幅下降。盈利水平方面，I 组企业各年表现最稳定，优势明显；V 组以火电企业为主，煤炭价格下行带来的盈利边际改善相对较大。除 V 组企业外，其余各组企业的债务保障均有所提升，而 V 组企业明显低于其他组别企业。

图表 5：各组企业相关指标得分变化情况



数据来源：公开资料，东方金诚整理

组别迁移方面，I 和 II 组企业稳定性相对较高，III 组及以下组别企业易受外部环境影响而导致信用指标发生较大变化。2020 年，8 家火电和 1 家新能源企业组别向下迁移，主要因湖北等地区用电量增速降幅较大，导致企业用电量和营业收入出现下降，尽管煤炭价格有所下降，但企业盈利水平仍减弱。向上调整企业以新能源发电及江苏、河南等经济发达省份火电企业为主，主要因企业发电量受疫情影响相对较小、市场煤炭价格下行等。

图表 6：样本企业组别迁移情况

		2020 年组别					
		I	II	III	IV	V	总计
2019 年组别	I	9	2				11
	II	4	17	3			24
	III		2	10	1		13
	IV			4	6	3	13
	V				4	3	7
总计		13	21	17	11	6	68

数据来源：公开资料，东方金诚整理，绿色为组别上调区域，红色为组别下调区域。

随着新投产机组的发力，预计 2021 年新能源发电企业装机规模预计将明显提升；企业加大对“风光项目”投资大势所趋，利好于资本实力雄厚和管理能力强的 I 组、II 组企业继续保持行业竞争优势

在各项政策支持及鼓励下，企业加大对新能源发电项目的投资力度不断加大，新能源企业装机规模及综合类企业新能源机组占比均明显提升。截至 2019 年末，新能源企业中，龙源电力发电量占到同期末全国风电发电量的 12.5%，处于行业龙头地位。

2020 年 12 月，国家能源投资集团有限责任公司组织召开“碳中和愿景下我国能源转型战略研讨会”，提出预计在“十四五”期间新增 7000~8000 万千瓦可再生能源装机。龙源电力作为其重要的新能源项目投资主体之一，未来规模仍将继续扩大。同时，其他大型新能源企业也均面临良好发展机遇。

图表 7：样本企业平均装机规模及构成情况

单位：万千瓦

指标		2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	年均复合增长率
核电	控股装机容量	1376	1736	1791	2170	2313	13.9
	新能源机组占比	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
火电	控股装机容量	-	1307	1353	1452	1620	4.6
	新能源机组占比	-	3.4	4.0	4.7	4.8	-
水电	控股装机容量	1261	1310	1284	1327	1347	1.7
	新能源机组占比	0.0	0.1	0.3	0.7	1.1	-
新能源	控股装机容量	600	688	747	805	867	9.7
	新能源机组占比	98.7	98.9	99.0	99.0	99.1	-
综合类	控股装机容量	5090	5358	5690	5927	6145	4.8
	新能源机组占比	15.8	19.6	21.5	24.0	25.9	-

数据来源：公开资料，东方金诚整理

装机规模较大的火电企业多处于内蒙、山西等发电大省，承担了大部分的稳定供电任务，大容量、高参数火电机组仍为重点投资方向，新能源项目虽有投资，但总体占比仍偏低。但是，综合类电力企业对新能源项目投资力度大，电源结构优化明显。

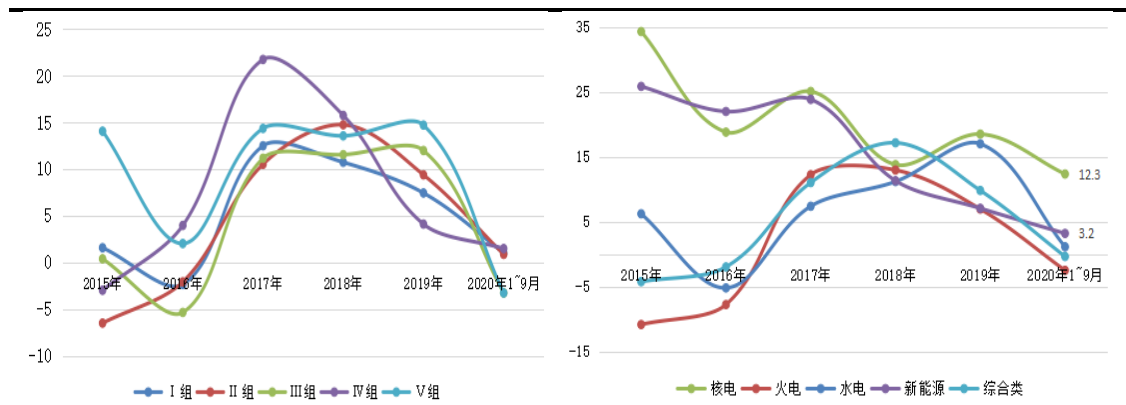
长期来看，在支持和加快新能源项目建设的政策大环境下，电力企业项目投资力度势必很大，利好于资本实力雄厚和管理能力强的 I 组、II 组企业保持行业竞争优势，预计 2021 年新能源发电企业装机规模及发电量信用得分将明显提升。

随着新投产机组发力和用电需求增速的回升，预计 2021 年新能源发电企业营业收入增幅将回升至高水平，盈利状况稳定处于较高水平，盈利水平信用得分保持稳定

I 组企业营业收入增速受市场环境波动幅度最小，在用电需求大幅放缓的背景下，2020 年前三季度，企业平均营业增速放缓至较低水平。同时，组别偏低的 III 和 V 组企业同比负增长，IV 组中新能源和水电占比偏高，平均营业增速仍可实现增长。

按电源结构划分，受益于新增机组投产及优先上网政策支持，核电企业营业收入增幅最大，新能源发电企业营业收入平均增长 3.2%；火电及综合类企业营业收入同比负增长。随着新投产机组开始出力和用电需求增速的回升，2021 年新能源企业收入增幅将回升至 2015 年以来的较高水平，预计可达到两位数的增长率。

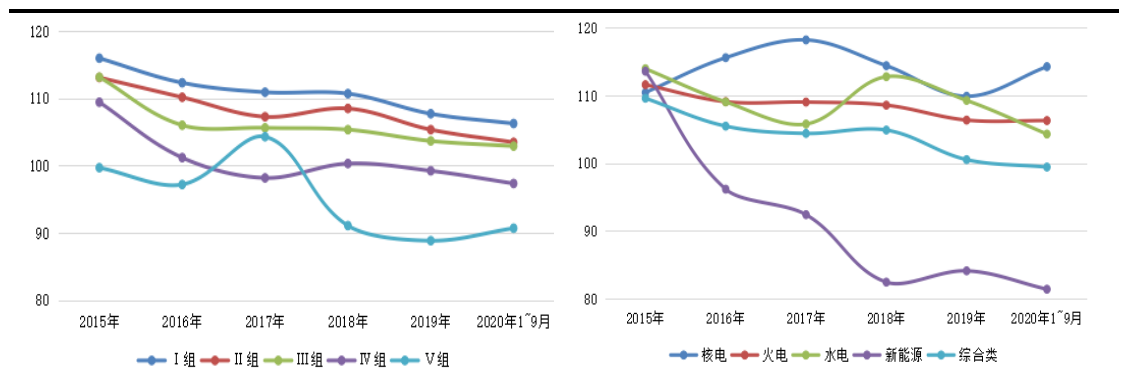
图表 8：企业营业收入增速（%）变化情况



数据来源：公开资料，东方金诚整理

收入质量方面，电力企业现金收入比总体表现良好，其中 I 组、II 组和 III 组平均水平均在 100% 以上，技术组别最低的 V 组也在 90% 以上。按细分电源结构来看，由于国补目录审批及电费补贴款发放节奏放慢，新能源企业资金回收效率进一步放慢至 80% 左右。

图表 9：企业现金收入比（%）变化情况



数据来源：公开资料，东方金诚整理

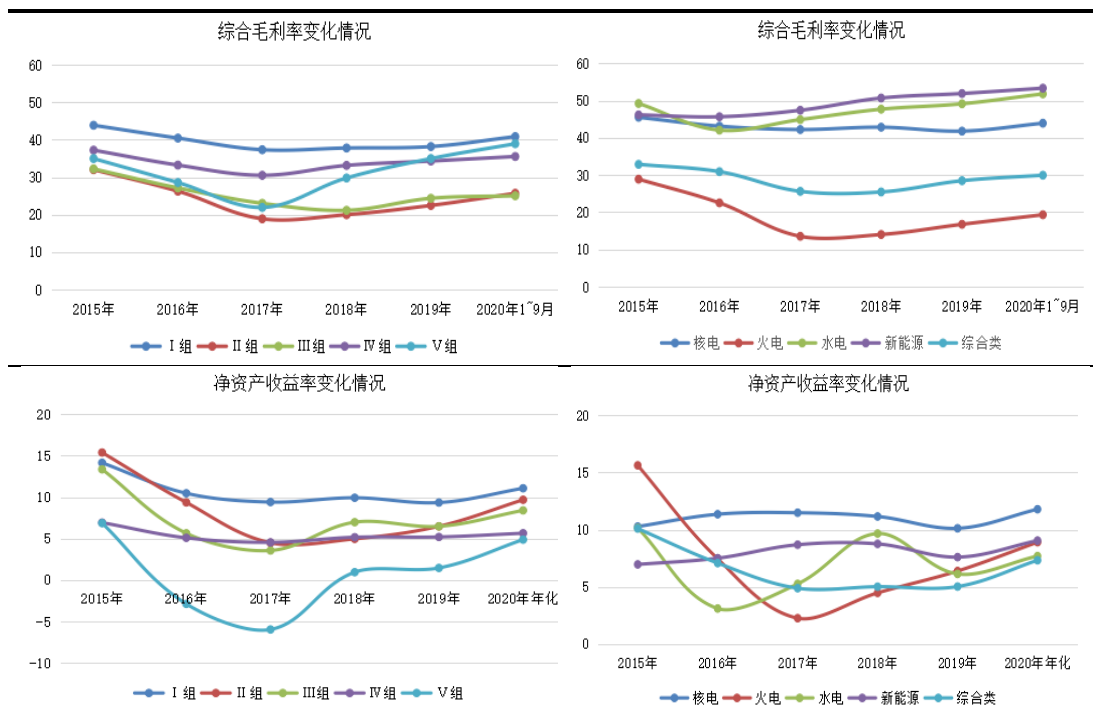
2020 年前三季度，各组别企业的平均综合毛利率小幅提升；由于火电企业数量占比最高，随着煤炭价格下行，V 组平均综合毛利率和净资产收益率回升幅度最大。但是，相对

来说，I 组企业盈利水平仍具备优势，且 2015 年以来的盈利得分表现最稳定。

按细分电源结构来看，新能源和核电企业盈利水平相对稳定，而水电和火电企业受区域来水量及煤炭价格变化影响很大，存在较大的波动风险。2020 年前三季度，新能源发电企业综合毛利率有所提高。我国火电大省也多为煤炭富集省份，当地电力市场化改革和煤炭去产能力度普遍很大，部分火电企业 2020 年前三季度毛利率仍偏低。

受自然条件限制，新能源发电项目的利用小时数处于劣势，导致资产周转效率偏低，企业净资产收益率水平低于核电，2020 年（年化处理后）与火电企业平均水平基本持平。

图表 10：企业盈利能力相关指标情况



数据来源：公开资料，东方金诚整理

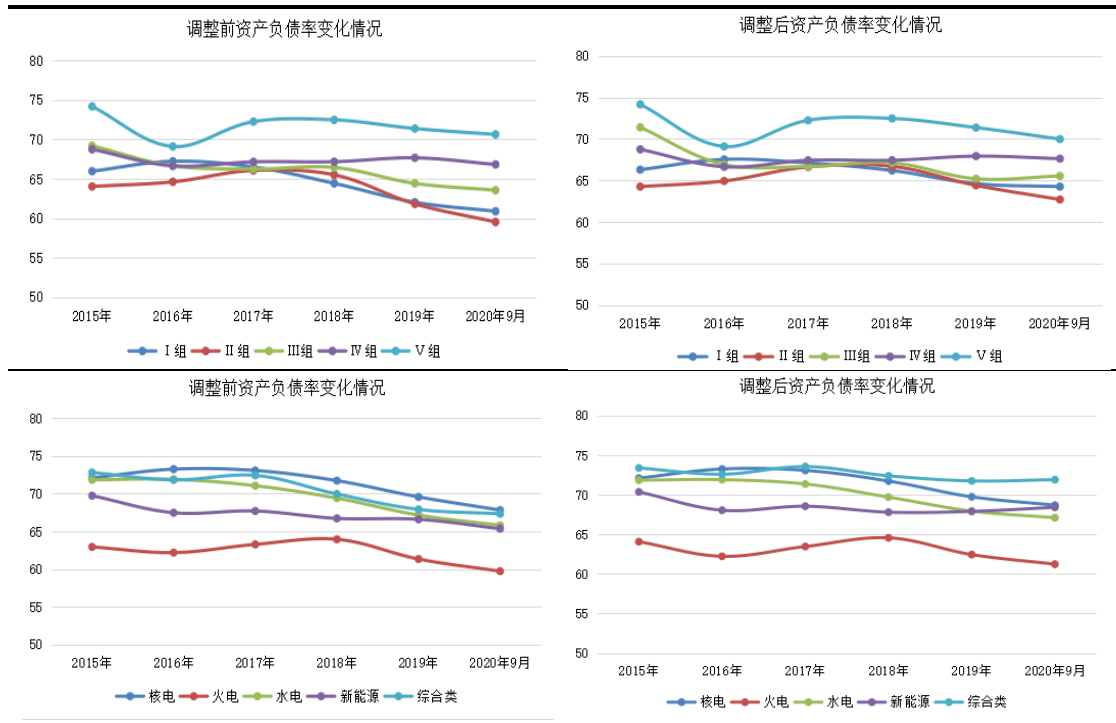
新能源发电企业负债率水平较难在短期内明显下降，但随着平价项目增多及电费补贴滞后问题的缓解，企业现金流对债务的保障能力进一步增强，债务保障信用指标稳步提升

新能源企业资产负债率保持下降趋势，但部分企业负债率下降主要通过发行永续债途径实现。鉴于企业选择行使续期选择权的可能性很小，实际债务率仍较高。将永续债（本报告按“其他权益工具”进行计算）调整为债务后，新能源企业平均资产负债率小幅提高。

从分组结果来看，V 组企业资产负债率仍维持于较高水平，II 组、III 组和 IV 组企业平均债务负担一般，I 组企业相对最低。考虑到近年来电力企业永续债发行规模较大，II 组、III 组和 IV 组企业均有所升高。未来电力企业对新能源项目投资及并购力度仍将较大，预计负债率水平较难在短期内出现明显下降。



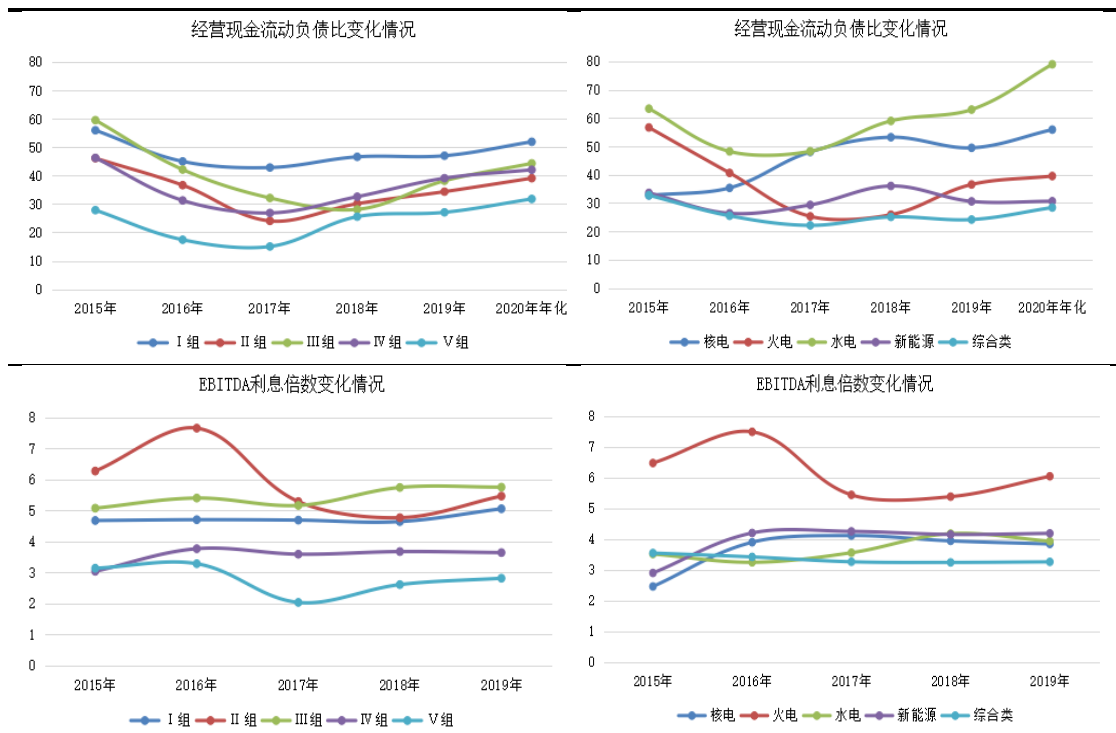
图表 11: 各组企业平均资产负债率 (%) 对比情况



数据来源: 公开资料, 东方金诚整理

债务保障方面, 各组电力企业的经营现金流流动负债比基本集中于 30%~50% 区间, 相对较好。分电源结构来看, 新能源企业现金流对流动负债保障程度相对一般, 远低于核电及水电企业。我们需关注补贴电费发放问题, 即新能源企业并网项目纳入国补清单比例及补贴款实际回收情况; V 组企业的 EBITDA 利息保障倍数相对较低, 其他企业平均在 5 倍以上。

图表 12: 企业债务保障程度情况



数据来源: 公开资料, 东方金诚整理

对于新能源企业面临的电费补贴发放滞后问题，鉴于对新能源发电行业前景分析，我们预计“十四五”期间会得到有效缓解。同时，随着平价项目的增多，新能源企业未来现金流状况将得到明显改善，进一步提升对债务的保障能力，债务保障指标稳步提升。

### 三、电力企业债市表现

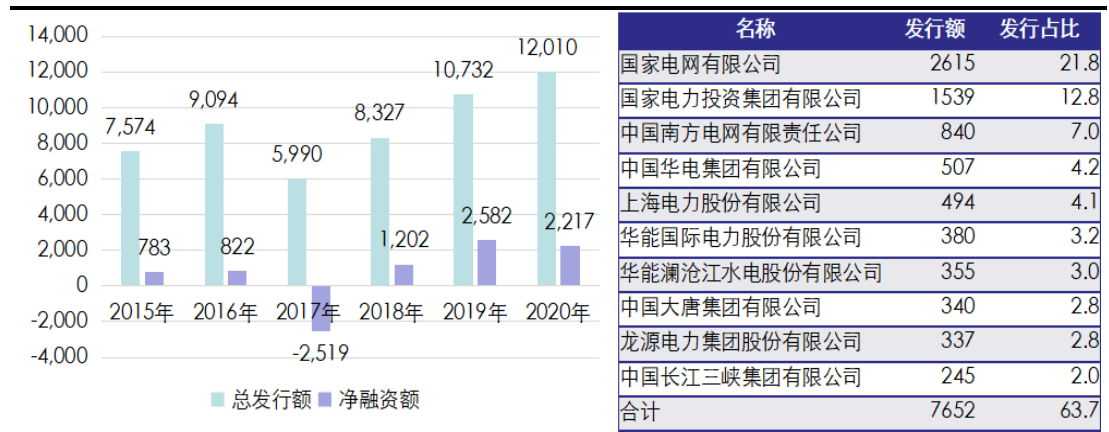
电力行业债券发行规模增幅较大，信用利差“先降后升”，继续处于各行业较低水平

2020 年，电力行业（申万分类）共发行债券 1.2 万亿元，同比增长 11.6%，净融资规模同比小幅减少。具体来看，国家电网有限公司累计发行各类债券 2615 亿元，为全市场单一最大发债主体；前十大发债主体合计发行规模占比 60%以上，发行集中度很高。

分市场来看，银行间市场发行占比达到 85.8%，债券品种以超短融和中期票据为主；交易所发行规模 0.2 万亿，同比小幅下降，主要为公开发行人公司债。

图表 13：2020 年电力企业债券发行情况

单位：亿元、%

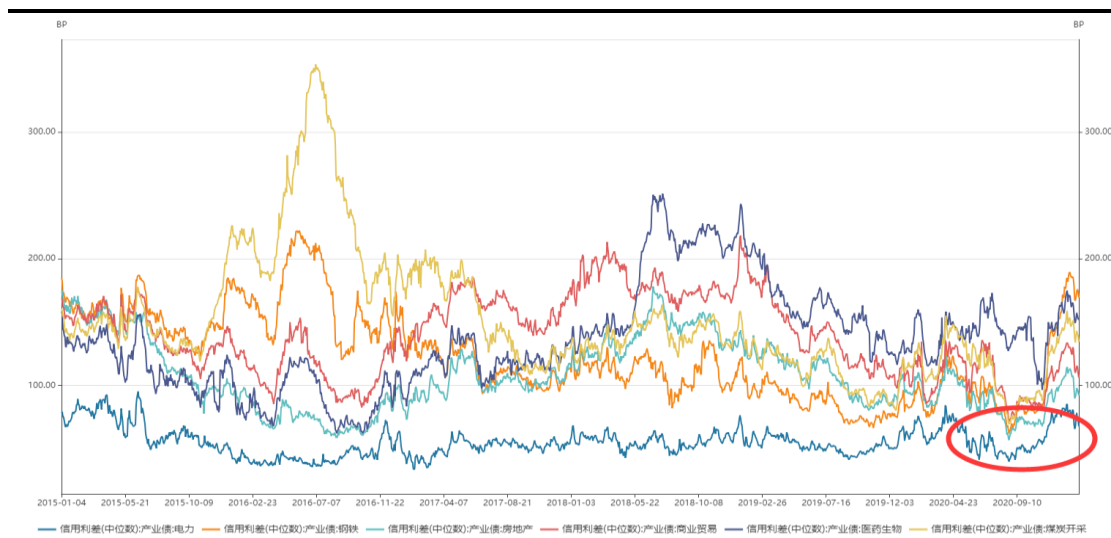


名称	发行额	发行占比
国家电网有限公司	2615	21.8
国家电力投资集团有限公司	1539	12.8
中国南方电网有限责任公司	840	7.0
中国华电集团有限公司	507	4.2
上海电力股份有限公司	494	4.1
华能国际电力股份有限公司	380	3.2
华能澜沧江水电股份有限公司	355	3.0
中国大唐集团有限公司	340	2.8
龙源电力集团股份有限公司	337	2.8
中国长江三峡集团有限公司	245	2.0
合计	7652	63.7

资料来源：公开资料，东方金诚整理

从信用利差表现来看，2020 年，电力企业总体信用利差呈现“先降后升”态势。在货币宽松加码、经济悲观预期升温背景下，电力行业上半年的信用利差大幅收窄；随着疫情得到有效控制、经济逐步回暖以及风险偏好加剧，下半年信用利差迅速走阔。但是，总体来看，电力行业全年利差水平仍远低于钢铁、房地产、商贸、医药等。

图表 14: 电力企业信用利差对比情况



数据来源: 公开资料, 东方金诚整理

存续债方面, 截至 2020 年末, 电力行业存续债规模为 1.9 万亿, 其中 AAA (含 A-1) 债券余额 1.4 亿元。此外, “H6 凯迪 02” 和 “凯迪 2 优 6” 最新债项级别为 C, 债券余额 5.7 亿元; 由于发行品种以中、短期类债券为主, 电力行业存续债到期较为集中。

图表 15: 截至 2020 年末电力企业存续债到期情况

单位: 亿元、%

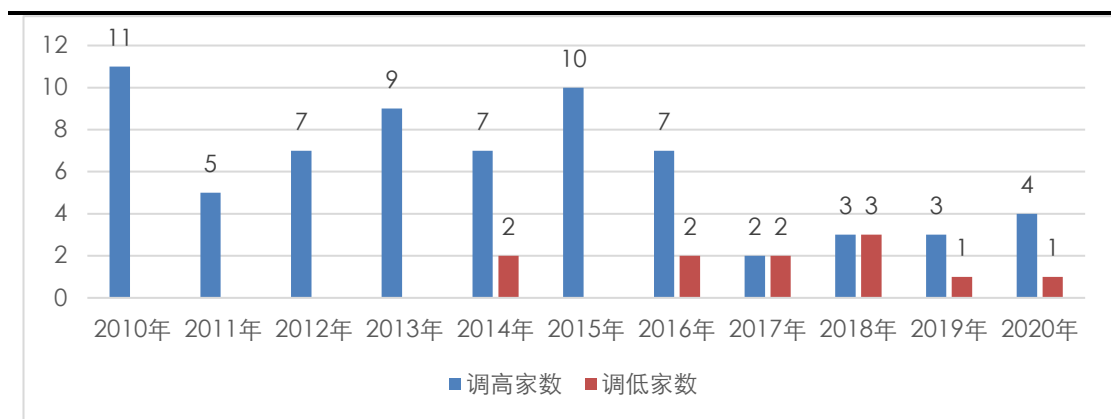
剩余期限	半年以内	0.5 至 1 年	1 至 3 年	3 至 5 年	5 至 10 年	10 年以上
到期金额	4310	2363	7793	2918	1098	68
占比	23.2	12.7	42.0	15.7	5.9	0.4

数据来源: 公开资料, 东方金诚整理

电力企业未发生新增债券违约事件, 级别调整以上调为主, 总体信用风险仍很低

2020 年以来, 电力行业未发生债券违约事件, 有 5 家主体级别发生变动, 其中 4 家为上调, 1 家下调, 调整主体数量基本与过往两年持平。

图表 16: 电力企业级别调整情况



数据来源: 公开资料, 东方金诚整理

电力行业级别上调的 4 家主体包括河北建投新能源有限公司、四川省能源投资集团有

限责任公司、五凌电力有限公司和中铝宁夏能源集团有限公司，调整理由包括外部支持力度较大、经营规模不断扩大、业务运营持续向好等。

下调方面，2020 年，协鑫智慧能源股份有限公司主体评级展望被调整为负面，最新级别为 AA+/负面。根据公开资料，协鑫智慧装机容量和发电量不断增长，盈利能力及质量同比提升，其在本报告的 2020 年信用指标得分（65.89）有所升高，略低于火电企业平均水平。但是，公司实控人下属其他企业经营业绩及获现能力持续下滑、偿债及流动性压力很大、关联方往来款规模相对较大，且公司直接及间接融资受到一定影响。

图表 17：2010 年以来电力企业级别下调情况

名称	企业性质	调整后级别	年份	调级因素
协鑫智慧能源股份有限公司	外商独资	AA+/负面	2020 年	流动性压力
华晨电力股份公司	民营	CCC	2019 年	债务违约
广西正润发展集团有限公司	地方国有	AA/负面	2018 年	-
华晨电力股份公司	民营	A/负面	2018 年	债务违约
凯迪生态环境科技股份有限公司	民营	C/稳定	2018 年	债券违约
北方联合电力有限责任公司	中央国有	AA+/稳定	2017 年	大幅亏损、债务率攀升
云南保山电力股份有限公司	地方国有	AA/负面	2017 年	资产划出
北方联合电力有限责任公司	中央国有	AAA/负面	2016 年	大幅亏损
国家电投集团贵州金元股份有限公司	中央国有	AA/负面	2016 年	大幅亏损、清产核资
广西正润发展集团有限公司	地方国有	AA/负面	2014 年	盈利下滑
乐山电力股份有限公司	地方国有	A+/负面	2014 年	其他业务停产

数据来源：公开资料，东方金诚整理

展望 2021 年，随着新能源项目的陆续投产，电力企业装机规模继续扩大，新增项目对企业营业收入和盈利改善陆续在财务报表得到体现，预计电力企业级别上调仍将较多。但是，部分债务率水平偏高、流动性压力偏大企业或发生级别下调。

## 四、2021 年信用展望

**2021 年新能源发电企业整体信用质量进一步提升，信用风险仍很低，但在行业投资加速的背景下，需重点关注电力企业超过自身能力投资及运营管理风险**

预计 2021 年全社会用电量增速将明显提升，风电、太阳能发电项目是我国实现碳中和目标的最有效手段，2021 年合计新增机组规模或可超过 1.2 亿千瓦，继续创历史新高；随着新投产机组开始出力和用电需求增速的回升，新能源发电企业发电量及营业收入预计大幅增长；发电成本显著下降、经济效益凸显，新能源发电企业盈利水平仍可继续稳定于较高水平。由于项目投资建设力度不减，新能源企业 2021 年资产负债率较难明显下降。

此外，电费补贴发放滞后在“十四五”期间或将得到有效缓解，有利于改善新能源发电企业的现金流状况，进一步增强现金流对债务保障能力。

综上分析，2021 年新能源企业整体信用质量进一步提升，在行业投资加速的背景下，

需重点关注电力企业超过自身能力投资及运营管理风险。

附件：新能源企业主要指标情况（单位：万千瓦、亿千瓦时、%）

公司名称	企业性质	总装机容量	发电量	综合毛利率	现金收入比	资产负债率	经营现金流动负债比率
中广核风电有限公司	中央企业	1289	248	56.79	79.51	66.39	33.96
国家能源集团新能源有限责任公司	中央企业	1018	200	59.87	88.13	52.47	27.81
龙源电力集团股份有限公司	中央企业	2216	507	39.55	93.60	60.45	26.50
中节能太阳能股份有限公司	中央企业	383	47	55.81	71.81	63.74	27.62
中国大唐集团新能源股份有限公司	中央企业	976	184	44.38	88.52	68.56	19.21
中节能风力发电股份有限公司	中央企业	286	62	54.59	85.35	67.64	26.59
河北建投新能源有限公司	地方国企	260	59	48.32	100.74	70.45	29.04
华能新能源股份有限公司	中央企业	1259	269	56.22	91.07	70.13	12.98
联合光伏(常州)投资集团有限公司	中外合资	160	23	66.88	58.10	68.04	5.68

数据来源：公开资料，东方金诚整理

注：总装机容量、发电量、现金收入比、经营活动现金流动负债比率为 2019 年数据，其余指标为 2020 年 1~9 月。

## 声明

本报告采用的主要信息来源于东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）研究人员认为可信的公开资料和实地调研获取的资料，但研究人员对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。

本报告中的观点和陈述不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，不就报告中的内容对最终操作建议做出任何保证，不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告未经东方金诚书面同意，任何人士不得将本报告全部或部分内容以转载、转述或以其它任何方式披露予他人或作为其它目的使用。