

中能电气股份有限公司

2017 年面向合格投资者公开发行公司
债券(第一期)2020 年跟踪信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。



中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co., Ltd.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：www.cspengyuan.com

报告编号：
中鹏信评【2020】跟踪
第【238】号 01

债券简称：17 中能 01

增信方式：保证担保

担保主体：深圳市高新
投集团有限公司

债券剩余规模：1.58 亿
元

债券到期日期：2020 年
6 月 28 日

债券偿还方式：每年付
息，一次还本，附第二
年末公司上调票面利率
选择权和投资者回售选
择权

分析师

姓名：
顾春霞 杨培峰

电话：
021-51035670

邮箱：
guchx@cspengyuan.com

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该
评级方法已披露于公司
官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：

www.cspengyuan.com

中能电气股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行 公司债券（第一期）2020 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	上次信用评级结果
本期债券信用等级	AAA	AAA
发行主体长期信用等级	A+	A+
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2020 年 06 月 19 日	2019 年 06 月 05 日

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对中能电气股份有限公司（以下简称“中能电气”或“公司”，股票代码“300062.SZ”）及其 2017 年 6 月 28 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2020 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 AAA，发行主体长期信用等级维持为 A+，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到：公司产品应用领域广泛，未来市场需求仍较大，深圳市高新投集团有限公司（以下简称“深圳高新投”）为本期债券提供的保证担保仍有效提升了本期债券的安全性；同时中证鹏元也关注到公司主营业务盈利能力仍较弱，短期内新型冠状病毒疫情对公司业绩有较大影响，应收账款规模较大，存在一定回收风险，且资产整体流动性较弱，面临较大的短期偿债压力等风险因素。

正面：

- 公司产品应用领域广泛，未来市场需求仍较大。公司产品应用于电力、工业、房地产、轨道交通等众多行业，产品应用领域广泛，2015 年以来，我国出台了一系列政策以支持配电网建设，此外，随着工业、房地产及轨道交通等终端用电领域的配电设施建设，未来输配电设备市场需求仍较大。
- 深圳高新投提供的保证担保仍有效提升了本期债券的安全性。经中证鹏元综合评定，深圳高新投主体长期信用等级为 AAA，其提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保仍有效提升了本期债券的安全性。

关注:

- 公司主营业务盈利能力仍较弱，短期内新型冠状病毒疫情对公司业绩有较大影响。2019 年公司综合毛利率为 25.95%，较上年有所下滑，同时公司期间费用率较高，为 25.84%，较大程度侵蚀了公司利润，2019 年公司扣除非经常性损益的净利润仅为 750.35 万元，公司主营业务盈利能力仍较弱。受新型冠状病毒疫情的影响，2020 年 1-3 月，公司仅实现营业收入 0.73 亿元，净利润为-0.36 亿元，较上年同期均大幅下滑，短期内新型冠状病毒疫情对公司业绩有较大影响。
- 公司应收账款规模较大，存在一定回收风险，且资产整体流动性较弱。2019 年末公司应收账款账面价值为 6.86 亿元，占公司资产总额的 32.30%，累计计提应收账款坏账准备 0.96 亿元，平均计提比例为 12.23%，应收账款规模较大，对公司营运资金形成较大占用，且存在一定回收风险。此外，2019 年末公司受限资产合计 5.82 亿元，占公司当期资产总额的 27.40%，受限资产占比较高，公司资产整体流动性较弱。
- 公司面临较大的短期偿债压力。截至 2019 年末公司资产负债率为 62.57%，负债中有息债务规模为 7.16 亿元，占公司当期负债总额的 53.92%，其中短期有息负债占比为 89.63%，公司短期有息债务占比较高，面临较大的短期偿债压力。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	207,770.44	212,273.20	217,256.69	207,357.65
归属于母公司所有者权益合计	75,624.66	79,097.46	79,905.26	79,530.74
有息债务	74,655.78	71,612.65	76,536.01	66,951.10
资产负债率	63.43%	62.57%	62.63%	57.83%
流动比率	1.18	1.15	1.35	1.56
速动比率	1.06	1.05	1.15	1.30
营业收入	7,281.44	92,063.25	99,564.45	80,590.63
营业利润	-3,510.89	2,509.16	1,347.70	-6,811.10
净利润	-3,564.00	2,576.10	2,009.89	-6,622.02
综合毛利率	21.50%	25.95%	29.60%	32.52%
总资产回报率	-	2.86%	3.18%	-1.96%
EBITDA	-	10,162.51	11,412.59	-519.84
EBITDA 利息保障倍数	-	2.63	2.27	-0.18

经营活动现金流净额 -2,095.48 6,989.47 8,381.31 -10,190.31

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

担保方主要财务指标（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	3,193,578.17	2,052,718.02	1,346,952.97
所有者权益	2,155,836.69	1,178,738.97	1,119,617.32
融资担保余额	14,941,515	7,161,330	6,067,180
当期担保发生额	9,655,970	7,047,073	4,890,938

资料来源：深圳高新投2017-2019年审计报告、深圳高新投提供，中证鹏元整理

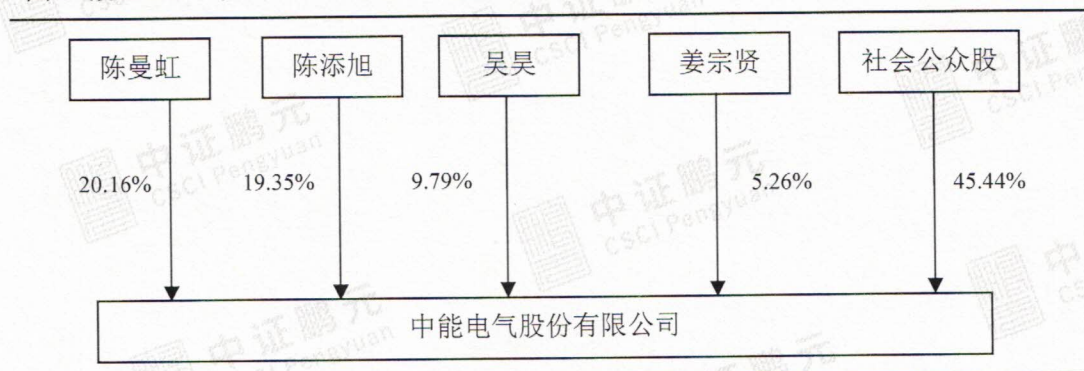
一、本期债券募集资金使用情况

公司于2017年6月28日发行3年期1.80亿元公司债券，募集资金全部用于补充公司流动资金，截至2020年3月21日，本期债券募集资金专项账户余额为2.10万元。

二、发行主体概况

跟踪期内，公司注册资本、实收资本均未发生变化，截至2020年5月末，公司注册资本及实收资本均为3.08亿元，2020年5月，福州科域电力技术有限公司将其持有公司的5.26%股权转让给自然人姜宗贤，周玉成不再是公司实际控制人，公司实际控制人由原来的4人变为3人，截至2020年5月末，公司控股股东、实际控制人¹兼一致行动人为陈曼虹、陈添旭²及吴昊³，合计持股比例为49.30%，股权结构如下图所示。

图1 截至2020年5月末公司股权及控制关系图



资料来源：公司提供

根据公司披露的控股股东股权质押的情况，截至2020年5月末，公司实际控制人陈添旭、陈曼虹尚未解除质押股权分别为2,200万股和4,397.98万股，占总股本的比例分别为7.14%和14.28%，占其持有股份比例分别为36.91%和70.84%。

2019年，公司合并范围比上年度增加6家子公司，减少5家子公司，具体情况如下表所示。公司新增的子公司中能绿慧新能源有限公司及其下属子公司主要从事充电桩的建设及运营，郎溪华科光伏电力有限公司主要从事光伏电站的建设及运营。不再纳入公司合并范围的子公司主要为光伏电站项目公司、大连瑞优能源发展有限公司（以下简称“大连瑞

¹ 未取得实际控制人陈曼虹和吴昊的人行版征信报告

² 2019年7月23日至2019年7月25日，公司控股股东陈添旭以集中竞价交易方式累计减持公司股份280.70万股，占公司总股本的0.91%，减持后陈添旭持股比例为19.35%。

³ 2019年11月29日至2019年12月27日，公司控股股东吴昊以集中竞价交易方式累计减持公司股份299.25万股，占公司总股本的0.97%，减持后陈添旭持股比例为9.79%。

优”)，业务规模较小，对公司经营无重大影响。截至2020年3月末，公司主营业务范围未发生变化，仍以35kV及以下电压等级配电及控制设备相关产品的技术开发、生产制造和销售为主。

表 1 2019 年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

新纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
中能绿慧新能源有限公司	100%	10,000	集中式快速充电站、分布式交流充电桩销售等	投资设立
福建中能绿慧新能源有限公司	100%	3,000	集中式快速充电站、分布式交流充电桩销售等	投资设立
浙江中能绿慧新能源有限公司	100%	3,000	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让等	投资设立
湖北中能绿慧新能源有限公司	100%	3,000	新能源汽车充电站的建设、运营管理；充电桩销售；新能源汽车销售等	投资设立
苏州中能绿慧新能源科技有限公司	100%	3,000	新能源科技领域内的技术开发、技术服务；充电站建设等	投资设立
郎溪华科光伏电力有限公司	100%	100	太阳能光伏电站项目的开发、建设、运营等	收购

不再纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	不再纳入合并报表的原因
北京中能普威能源管理有限公司	100%	3,000	经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动	注销
上海臻源电力电子有限公司	51%	1,000	电力系统、电子设备、电气自动化系统、工业自动化系统、仪器仪表领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务等	注销
无锡泽慧能源科技有限公司	100%	100	新能源技术开发、技术咨询、技术转让等	股权转让
苏州熠冠埃惠新能源有限公司	100%	100	新能源、能源物联网、微电网、节能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让等	股权转让
苏州昶禾新能源科技有限公司	100%	200	光伏发电站项目、分布式能源发电站项目的开发、建设、运营等	股权转让
大连瑞优能源发展有限公司	100%	2,000	电力能源技术的研发、技术成果转让、技术咨询服务等	股权转让
贵州黔中隆新能源有限公司	56%	5,000	新能源储能项目的建设和运营等	股权转让

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

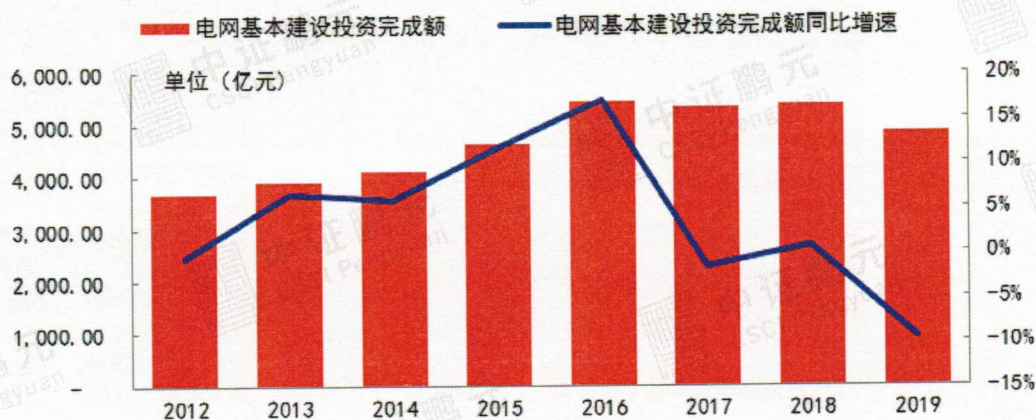
三、运营环境

输配电设备下游应用领域广泛，随着配电网建设持续推进及工业、房地产及轨道交通等终端用电领域的配电设施建设，未来输配电设备市场需求仍较大

输配电及控制设备包括电力电子元器件制造，配电开关控制设备制造，变压器、整流器和电感器制造，电容器及其配套设备制造，其他输配电及控制设备制造。输配电设备下游应用领域广泛，主要应用于电力、工业、房地产、轨道交通等行业，尤其与电力行业关系最为密切。

我国电网建设经过“十二五”期间的高速发展后，2017年我国电网基本建设投资完成额（以下简称“电网投资额”）结束了连续4年的增长，同比下降1.70%，2019年我国电网投资额同比下降9.62%。随着电源供给及输电线逐步完善，我国电网投资额有所下降，但我国配电网完善度尚不及主干网和电源，投资重心由主干网向配网侧转移，2015年以来，国家出台了一系列支持配电网建设的政策，如国家发展改革委和国家能源局相继发布了《关于促进智能电网发展的指导意见》、《配电网建设改造行动计划（2015-2020）》、《关于加快配电网建设改造的指导意见》等。根据《配电网建设改造行动计划（2015-2020）》，2015-2020年配电网建设改造投资不低于2万亿元，“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元，随着我国配电网的建设，预计电力领域对输配电设备需求仍较大。

图2 2019年我国电网基本建设投资完成额有所下滑



资料来源：Wind，中证鹏元整理

根据国家能源局统计，2019年我国全社会用电量72,255亿千瓦时，同比增长4.5%。社会用电的增长也直接带动工业、房地产、轨道交通等终端用户配电设施建设，在社会各用电领域中，工业是我国电力能源的最大消费领域，根据国家能源局统计，2019年我国第二

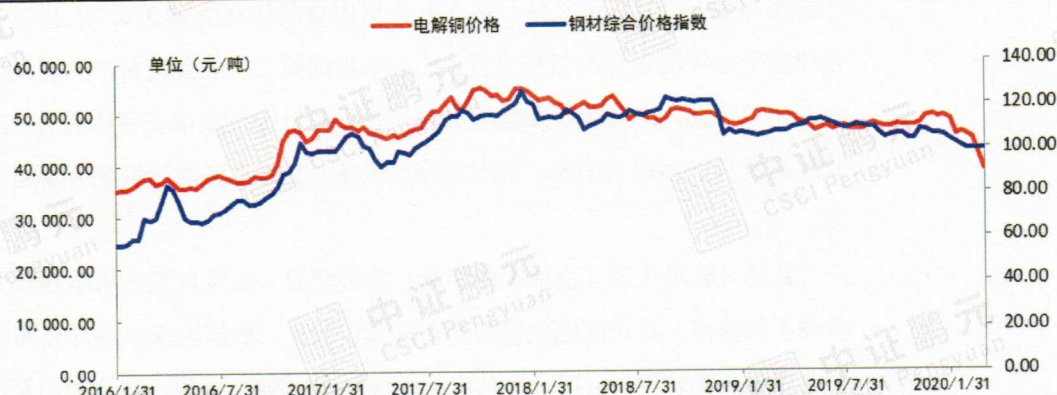
产业用电量49,362亿千瓦时，占全社会用电量的比重为68.3%。工业企业配电设施的建设常伴随于企业固定资产投资进行，2019年我国第二产业固定资产投资同比增速为3.2%。房地产领域方面，2015年以来我国房地产投资开发投资额增速有所提升，2019年我国房地产开发投资总额为13.22亿元，同比增长9.92%，工业及房地产领域对输配电设备的需求仍较大。

此外，轨道交通（包括铁路和城市轨道交通）因具有集中用电规模大、配电开关设备种类多的特点，其对输配电设备的需求量也较大。根据国家铁路局公布的数据，我国铁路营业里程由2012年的9.76万公里增至2019年末13.90万公里，年均投产新线超过5,900公里，且投产铁路以高铁为主，高铁营业里程占铁路总营业里程的比重由2012年末的9.52%提升至2019年末的25.18%。投资方面，根据国家铁路局公布的数据，2014-2019年，我国铁路固定资产投资完成额均维持在8,000亿元以上，2019年为8,029亿元，根据《铁路“十三五”发展规划》，到2020年全国铁路营业里程要达到15万公里，2020年新线铁路建设对输配电设备的需求仍较大。城市轨道交通方面，随着我国城镇化进程的不断推进，主要的一、二线城市对轨道交通需求日益凸显，根据中国城市轨道交通协会的数据，截至2019年末，我国城市轨道交通，运营线路长度达到6,730.27公里，较上年新增968.87公里，此外，我国在建轨道交通路线长度达5,680.84公里，未来轨道交通建设对输配电设备的需求仍旺盛。

2019年铜材及钢材价格仍处于高位对输配电设备企业利润形成一定挤压，且铜材及钢材价格波动较大，需关注输配电设备企业的成本控制能力

输配电设备所需的原材料主要包括电器类元件、铜材、钢材等金属材料，其中铜材、钢材等金属材料价格波动较大，受供给侧改革、环保限产以及落后产能退出的影响，2016年以来铜材及钢材价格呈波动上涨的态势，2017年底铜材及钢材价格处于近年峰值，之后铜材及钢材价格呈波动下降的态势，2019年铜材及钢材价格总体仍处于高位，2020年受疫情的影响，铜材价格大幅下降，钢材价格也呈下滑态势。总体来看，2019年铜材及钢材等主要原材料价格处于较高水平，对输配电设备企业利润形成一定挤压，2020年铜材及钢材价格的下滑，对输配电设备企业的盈利有一定利好，但铜材、钢材等金属材料价格波动较大，对输配电设备产品成本有一定影响，需关注输配电设备企业的成本控制能力。此外，由于输配电设备行业的业务特点，收入确认节点较多，资金回笼周期较长，易造成流动资金沉淀，需关注输配电设备企业所面临的流动资金压力。

图3 2019年铜材及钢材价格处于较高水平，受疫情影响，2020年以来铜材及钢材价格有所下降



资料来源：WIND，中证鹏元整理

四、经营与竞争

公司主要从事35kV及以下电压等级配电及控制设备相关产品的技术开发、生产制造和销售业务，2019年公司实现营业收入9.21亿元，同比下降7.53%。收入结构方面，公司营业收入主要来自生产和销售电网智能化输配电设备业务，2019年公司实现电网智能化输配电设备收入7.22亿元，较上年小幅下降，占营业收入的比重为78.49%；实现电力施工业务收入1.25亿元，同比增长43.00%；光伏发电业务收入0.52亿元，较上年小幅下降。2019年公司设立中能绿慧新能源有限公司开展新能源充电服务，公司新增新能源充电服务收入383.15万元，收入规模尚小。

毛利率方面，2019年公司电网智能化输配电设备业务毛利率为25.28%，相比上年保持稳定，电力施工业务毛利率为14.16%，较上年小幅下降；光伏发电业务毛利率为60.18%，较上年下降6.76个百分点。受电力施工及光伏发电业务毛利率下滑的影响，2019年公司综合毛利率较上年有所下降，为25.95%。从区域分布来看公司2019年主营业务收入仍主要由华东、华南和华北地区贡献，合计占主营业务收入的82.56%。

表2 2018-2019 年公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2019 年		2018 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
电网智能化输配电设备	72,262.40	25.28%	75,775.06	25.28%
电力施工业务	12,500.00	14.16%	8,741.16	17.17%
光伏发电业务	5,215.87	60.18%	5,494.60	66.94%
电力运维服务	703.79	37.78%	984.20	19.43%
新能源充电服务	383.15	33.75%	0.00	-
电子电源产品	290.46	19.82%	1,194.44	10.59%

其他业务	707.57	36.90%	73,74.98	65.29%
合计	92,063.25	25.95%	99,564.45	29.60%

注：2018 年公司其他业务主要为出售房产实现的收入，今年未出售房产，故其他业务收入大幅下降。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司2019年电网智能化输配电设备业务收入较上年小幅下降，轨道交通系列产品收入增长较快，公司输配电设备业务回款周期较长，需关注应收账款对公司运营资金的占用

公司产品应用于电力、工业、房地产、轨道交通等众多行业，产品应用领域广泛，输配电设备市场需求较大。公司输配电设备产品主要包括箱式变电站及高低压成套设备（预装式变电站、电缆分支箱、高低压开关柜等系列产品）、C-GIS环网柜、电缆附件及其配件等，主要应用于电力系统及轨道交通、发电厂及工矿企业等终端用电领域的配电设施。

因下游客户对配电方案、智能化等方面的需求不同，公司输配电设备产品主要采取“以单定产”的生产模式，但对部分通用的原材料或半成品，公司也会制定生产计划，辅以“计划生产”。

产能方面，2019年公司产能与上年一致，各产品的产量未达到理论产能。2019年公司电力系统输配电设备产量相比上年较为稳定；轨道交通输配电设备产量较上年有所增加，其对应的产能利用率也随之提高，总体来看，2019年公司各类输配电设备产品产能利用率相比上年较为稳定。

表3 2018-2019年公司电气设备主要生产情况（单位：台/套/单元）

项目	2019 年	2018 年
设计产能	240,000	240,000
电力系统输配电设备		
产量	200,465	199,278
设计产能利用率	83.53%	83.03%
设计产能	21,000	21,000
轨道交通输配电设备		
产量	17,226	16,230
设计产能利用率	82.03%	77.29%
设计产能	300,000	300,000
其他输配电设备		
产量	241,503	241,433
设计产能利用率	80.50%	80.48%

资料来源：公司提供

采购方面，公司设置供应链管理中心，统筹采购总体安排及供应商开发、管理工作，对供应商的产品价格、产品质量、企业实力进行综合评审，从而选定一般产品的合作供应商，对于大宗物料，公司采用竞价招标的方式采购。公司输配电设备的主要原材料包括电器类元件、铜材、钢材、电线电缆等，目前，公司已形成较为稳定的原材料供货渠道，与主要供应商建立了良好的长期合作关系。2019年末，公司存货账面价值为1.33亿元，同比

下降35.34%，存货对运营资金的占用有所减少。2019年公司前五名供应商的采购额占年度采购额的比重为20.35%，不存在对主要供应商重大依赖情况。

销售模式上，公司主要采取直销方式，并主要通过投标方式获取订单，中标后公司与客户签订采购协议并约定产品的技术规格，然后开始执行，截至2020年3月末，公司未执行的在手订单总额合计3.69亿元，公司未来业务具备持续性。由于中压电气设备产品属于买方市场，电力公司、中铁集团等大型国有企业议价能力较强，一般约定为订单货物全部交货并验收合格后，公司申请办理货款支付手续，手续办理完毕60日内客户支付60%-90%货款，全线运行验收后留存质保金5-10%或出具质量保函，余款办理支付手续。公司还有部分电器配件销售给国内的成套设备组装厂或代理商，对于这类客户，公司一般根据其规模和信用情况，采取灵活收款方式。国外市场，公司主要通过国外的经销商获取订单。整体而言，受项目工期及客户对外付款审批周期较长的影响，电网智能化输配电设备业务回款周期较长，2019年末公司应收账款账面余额为6.86亿元，较上年末下降3.43%，2019年应收账款周转天数为272.92天，较上年有所提高。

2019年公司实现电网智能化输配电设备业务收入7.23亿元，同比下降4.64%，随着公司在轨道交通领域的业务拓展，公司生产轨道交通系列产品的全资子公司武昌电控2019年实现营业收入3.14亿元，同比增长56.81%，轨道交通系列产品收入增长较快；电网智能化输配电设备业务毛利率为25.28%，相比上年保持稳定，

2019年公司主要客户仍为各地电力企业、铁路及轨道交通公司和OEM客户等，合计贡献了公司营业收入的91.58%，较上年有所提高，主要系公司在铁路及轨道交通领域收入占比提高所致，公司前五大单个客户合计占公司年度销售额的17.48%，公司单个客户集中度风险较低，但公司业务仍易受国内电力、铁路及轨道交通行业未来发展的影响。

表4 2018-2019年公司主要客户、销售金额和结算方式情况（单位：万元）

年度	编号	客户分类	销售额	占营业收入比重
2019年	1	国家电网	13,008	14.13%
	2	铁路及轨道交通项目	38,459	41.77%
	3	业扩项目	16,102	17.49%
	4	OEM客户 ⁴	16,749	18.19%
		合计	84,318	91.58%
2018年	1	国家电网	19,969	20.06%
	2	铁路及轨道交通项目	20,212	20.30%
	3	业扩项目	9,954	10.00%

⁴ 同业代工业务，客户为同业其他企业

4	OEM 客户	20,261	20.35%
	合计	70,396	70.70%

注：上表中的收入含电力施工业务收入；“业扩项目”统计为除国家电网以外的成套电力设备需求商销售额合计。

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司电力施工业务毛利率小幅下滑，光伏发电业务收益较为平稳

公司电力施工及运维业务主要由中能祥瑞电力工程有限公司（以下简称“中能祥瑞”）负责，中能祥瑞主要为国家电网配网项目及房地产、轨道交通、工矿企业等业扩项目提供技术支持和工程劳务，并配合供电公司开展电网运维业务，包括电缆线路检修和维护、终端智能电表数据采集和维护。2019 年公司分别实现电力施工 12,500.00 万元，较上年有所提高，业务毛利率为 14.16%，较上年小幅下滑，运维业务收入规模较小。

公司光伏发电业务仍主要由子公司上海熠冠新能源有限公司（以下简称“上海熠冠”）运营，其中屋顶分布式光伏优先向所属用电企业供电，剩余电量上网出售给电力公司，集中式光伏电站则将所发电量全部以光伏上网标杆电价出售给电力公司，截至2019年末，公司持有运营已实现并网的地面光伏电站1个（20MW），分布式光伏项目29个，装机容量总规模约63.08MW，较上年末小幅下降，主要系公司2019年处置了部分光伏电站所致。2019 年公司实现光伏发电业务收入5,215.87万元，较上年小幅下降。毛利率方面，由于光伏电站成本主要为项目设备折旧，日常运维成本较低且相对稳定，该业务毛利率较高，2019 年光伏发电业务毛利率为60.18%。但需要注意的是，光伏行业存在弃光限电风险且可再生能源电价附加基金一直存在缺口，光伏发电的补贴回款周期较长；此外，光伏电站的组件质量问题（如组件衰减过快）造成发电量低于设计标准或运维成本高于预计水平，可能会对电站收益产生一定的影响。截至2019年末，公司无在建的自营光伏电站项目。

表 5 2019 年光伏发电收入情况（单位：MW、万元）

项目名称	项目规模	确认的收入	并网时间
上海捷普	1.68	150.05	2016 年 2 月
江阴兴澄特钢	7.00	311.97	2016 年 3 月
上海 3M	1.50	80.99	2016 年 10 月
上海联合制灌	1.50	94.33	2017 年 6 月
常州裕洋	1.03	114.44	2016 年 11 月
常州博源	1.04	113.17	2016 年 11 月
常州凯旺	1.06	112.64	2016 年 12 月
常州杭钢	0.80	72.48	2017 年 4 月
常州凯翔	1.50	163.21	2017 年 5 月
常州德协	0.75	79.44	2017 年 12 月

金源机械	0.80	69.70	2018年4月
泰州康淮	2.40	253.87	2017年3月
泰州凯威	0.38	39.38	2017年3月
泰州长泰	0.40	32.08	2018年4月
南京工业大学	0.10	8.73	2017年5月
江苏华燕	0.61	55.07	2017年9月
江苏晨宇	0.61	67.01	2017年9月
江苏天奈	0.65	43.75	2018年4月
广东大参林	0.41	29.46	2017年12月
广东煜城	0.63	35.44	2017年11月
河南通达	5.50	429.04	2017年12月
中山可可康	1.00	44.40	2017年12月
湖北孝棉	3.50	282.17	2018年2月
无锡万旋	0.81	41.07	2018年1月
能建机电	0.80	77.69	2018年4月
萧县新庄	20.00	2,089.88	2016年7月
常州瑞悦	3.45	274.58	2018年3月
苏州昶禾	0.89	22.80	2019年6月
无锡泽慧	0.78	19.26	2019年6月
朗溪华科	1.50	7.78	2019年6月
合计	63.08	5,215.87	

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2018年审计报告、经立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2019年审计报告以及未经审计的2020年第一季度财务报表，报告均采用新会计准则编制，2019年公司合并范围变化情况见表1。

资产结构与质量

公司资产中应收账款规模较大，存在一定回收风险，且对公司运营资金形成较大占用，此外，公司受限资产占比较高，公司资产流动性较弱

2019年末，公司资产总额达21.23亿元，与上年末基本持平，其中流动资产占资产总

额的66.95%。

流动资产方面，2019年末公司货币资金账面余额为4.00亿元，主要为银行存款和其他货币资金，其中使用受限的货币资金账面余额为2.18亿元，主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金及已质押的定期存款，占货币资金总额的54.37%。交易性金融资产主要为结构性存款，2019年末账面价值为0.84亿元；应收账款主要为应收的货款，2019年末公司应收账款账面价值为6.86亿元，较上年末下降3.43%，占公司资产总额的32.30%，其中欠款单位前五名合计占应收账款总额的比重为18.81%，账龄方面，1年以内、1-2年、2年及以上的应收账款占比分别为67.10%、21.16%和11.74%，公司应收账款账龄总体较长；截至2019年末，公司对应收账款累计计提坏账准备0.96亿元，平均计提比例为12.23%，总体来看，公司应收账款账面余额较大，回款周期较长，对公司营运资金形成较大占用，且存在一定回收风险。其他应收款主要为应收的投标保证金、股权转让款、往来款等，2019年末公司其他应收款账面余额为0.33亿元。存货主要为原材料、在产品和库存商品，2019年末账面价值为1.33亿元，较上年末有所减少，2019年末公司累计计提了存货跌价准备204.62万元。

表 6 2018-2019 年及 2020 年 3 月末公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020 年 3 月		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	45,181.45	21.75%	40,039.88	18.86%	34,682.36	15.96%
交易性金融资产	3,563.83	1.72%	8,359.40	3.94%	0.00	0.00%
应收账款	53,943.07	25.96%	68,573.62	32.30%	71,012.45	32.69%
其他应收款	2,376.98	1.14%	3,334.11	1.57%	7,540.67	3.47%
存货	14,527.84	6.99%	13,331.96	6.28%	20,616.11	9.49%
流动资产合计	138,444.86	66.63%	142,120.09	66.95%	139,350.53	64.14%
长期股权投资	0.00	0.00%	0.00	0.00%	5,626.31	2.59%
固定资产	50,540.44	24.33%	49,076.96	23.12%	52,125.48	23.99%
无形资产	7,020.98	3.38%	7,100.67	3.35%	7,429.75	3.42%
商誉	2,354.27	1.13%	2,354.27	1.11%	5,084.62	2.34%
递延所得税资产	5,842.28	2.81%	5,667.87	2.67%	3,481.52	1.60%
其他非流动资产	1,930.56	0.93%	2,200.72	1.04%	2,611.52	1.20%
非流动资产合计	69,325.58	33.37%	70,153.11	33.05%	77,906.16	35.86%
资产总计	207,770.44	100.00%	212,273.20	100.00%	217,256.69	100.00%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

非流动资产方面，随着公司将持有合营企业LSTE85%的股权⁵及联营企业北京三清互联科技有限公司（以下简称“北京三清”）20%的股权转让，2019年末公司长期股权投资账面价值为0元。固定资产主要为房屋及建筑物、光伏电站资产，2019年末公司固定资产账面价值为4.91亿元，较上年末小幅下降，固定资产中已有2.75亿元用于抵押，占固定资产总额的56.01%，抵押占比较高。无形资产主要为土地使用权，2019年末公司无形资产账面价值为0.71亿元。2019年末公司用于抵押的无形资产为0.34亿元，占无形资产总额的48.29%。2019年末公司商誉账面余额为0.24亿元，较上年末有所减少，主要系公司2019年处置了大连瑞优100%股权所致。公司其他非流动资产主要为待抵扣进项税等，2019年末账面余额为0.22亿元。

截至2019年末公司受限资产合计为5.82亿元，占公司当期资产总额的27.40%，受限资产主要包括货币资金2.18亿元、固定资产2.75亿元、无形资产0.34亿元、交易性金融资产0.48亿元。

总体来看，公司资产中应收账款规模较大，存在一定回收风险，且对公司运营资金形成较大占用，此外，公司受限资产占比较高，整体资产流动性较弱。

资产运营效率

受营业收入下降的影响，2019年公司整体资产运营效率有所下滑

受公司营业收入下降的影响，2019年公司应收账款周转天数有所提高；2019年末公司存货规模较上年末下降了35.34%，存货对运营资金的占用有所下降，存货周转天数有所缩短。同时，2019年公司应付账款周转天数较上年小幅提高。综合影响下，公司净营业周期较上年小幅提高，为188.06天。受营业收入下降的影响，2019年公司总资产及固定资产周转天数较上年均有所提高，分别为839.81天及197.87天，资产运营效率有所下滑，且整体运营效率仍较低。

表7 2018-2019年公司资产运营效率指标（单位：天）

项目	2019年	2018年
应收账款周转天数	272.92	244.03
存货周转天数	89.64	110.08
应付账款周转天数	174.49	168.54
净营业周期	188.06	185.56
流动资产周转天数	550.33	493.82

⁵ 根据 LITORAL SUL TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA 章程，董事会由三方股东各派一名代表，所有重要文件都需要三方董事共同签署才生效，因此认定该公司为联营企业，计入长期股权投资。

固定资产周转天数	197.87	178.65
总资产周转天数	839.81	767.65

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

2019年公司综合毛利率有所下滑，主营业务盈利能力仍较弱，受新型冠状病毒疫情影响，2020年1-3月公司营业收入和净利润较上年同期均大幅下降

2019年公司实现营业收入9.21亿元，同比下降7.53%，受新型冠状病毒疫情影响，2020年1-3月，公司实现营业收入0.73亿元，较上年同期下降62.44%，特别是公司位于武汉的重要子公司武昌电控受疫情影响更大，2020年1-3月，武昌电控业绩较上年同期下滑幅度较大，截至2020年3月末，公司未执行的在手订单总额合计3.69亿元，公司未来业务具备持续性。毛利率方面，受电力施工及光伏发电业务毛利率下滑的影响，2019年公司综合毛利率较上年有所下降，为25.95%。

2019年公司期间费用率为25.84%，仍处于较高水平，较大程度侵蚀了公司利润。2019年6月，公司将直接持有的LITORAL SUL TRANSMISSORA DE ENERGIA LTDA（以下简称“LSTE”）48%股权及通过中能电气巴西控股有限公司间接持有的LSTE37%股权作价6,604.99万雷亚尔对外转让；2019年9月，公司将直接持有的大连瑞优100%股权对外转让，公司因处置股权等实现非经常性收益0.19亿元，对公司盈利形成较大改善，但需要注意的是公司处置股权实现的收益不可持续，公司主营业务盈利能力仍较弱。

公司通过处置股权实现非经常性收益0.19亿元，对公司盈利形成较大改善，2019年公司净利润为0.26亿元，扣除非经常性损益的净利润仅为750.35万元。但需要注意的是公司处置股权实现的收益不可持续，公司主营业务盈利能力仍较弱。受新型冠状病毒疫情影响，2020年1-3月，公司净利润为-0.36亿元，较上年同期下降1,630.60%。

表 8 2018-2019 年及 2020 年 1-3 月公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020 年 1-3 月	2019 年	2018 年
营业收入	7,281.44	92,063.25	99,564.45
非经常性损益	-	1,870.83	5,007.35
营业利润	-3,510.89	2,509.16	1,347.70
利润总额	-3,809.38	2,277.92	2,408.67
净利润	-3,564.00	2,576.10	2,009.89
综合毛利率	21.50%	25.95%	29.60%
期间费用率	68.79%	25.84%	26.09%
营业利润率	-48.22%	2.73%	1.35%

总资产回报率	-	2.86%	3.18%
净资产回报率	-	3.21%	2.38%
营业收入增长率	-62.44%	-7.54%	23.54%
净利润增长率	-1,630.60%	28.17%	-130.35%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

现金流

2019年公司经营及投资活动现金均呈净流入状态，为债务的偿还提供了一定保障

营运资本方面，2019年末公司存货规模较上年末有所减少，经营性应付项目有所增加，公司营运资本对资金的占用较上年有所减少。2019年公司经营活动现金流净流入0.70亿元。

投资活动方面，公司投资活动现金流入主要是处置LSTE、北京三清股权所收到的现金；现金流出主要系购买的结构性存款支付的现金，总体来看，2019年公司投资活动现金净流入0.86亿元。

筹资活动方面，2019年公司筹资活动现金流入主要来自银行借款，筹资活动现金流出主要是公司偿还借款及支付保证金的现金流出。由于公司2019年经营和投资活动有一定规模的现金净流入，公司出于资金规划的考虑，2019年提前偿还了部分借款，受此影响，2019年公司筹资活动现金净流出1.93亿元，公司经营及投资活动净流入的现金为债务的偿还提供了一定保障。

表 9 2018-2019 年公司现金流情况（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年
收现比	0.99	0.88
净利润	2,576.10	2,009.89
营运资本变化	1,408.68	2,332.71
其中：存货减少（减：增加）	7,284.15	1,853.48
经营性应收项目的减少（减：增加）	-10,799.54	-412.09
经营性应付项目的增加（减：减少）	4,924.07	891.32
经营活动产生的现金流量净额	6,989.47	8,381.31
投资活动产生的现金流量净额	8,558.58	-14,757.40
筹资活动产生的现金流量净额	-19,258.93	2,198.54
现金及现金等价物净增加额	-3,753.76	-3,929.53

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

短期有息债务规模较大，公司面临较大的短期偿债压力

2019年末公司负债总额为13.28亿元，所有者权益为7.95亿元，较上年末均小幅下降，受2020年一季度公司经营亏损的影响，2020年3月末，公司所有者权益较2019年末有所减少，为7.60亿元。2020年3月末公司产权比率为173.44%，较2018年末小幅提高，所有者权益对负债的保障程度仍较弱。

表 10 2018-2019 年及 2020 年 3 月末公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020 年 3 月	2019 年	2018 年
负债总额	131,786.34	132,815.95	136,068.21
所有者权益	75,984.10	79,457.25	81,188.49
产权比率	173.44%	167.15%	167.60%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

从公司的负债结构来看，2019年末公司负债仍以流动负债为主，流动负债占负债总额的比重为92.73%。

流动负债方面，2019年末公司短期借款账面余额为4.33亿元，其中保证借款3.11亿元、抵押加保证借款1.22亿元；应付票据账面余额为2.20亿元，系应付的银行承兑汇票；应付账款账面余额为2.92亿元，主要为应付供应商的采购货款、预提工程款等；一年内到期的非流动负债账面余额为2.09亿元，包括一年内到期的应付债券1.58亿元、长期应付款0.31亿元、长期借款0.15亿元及利息0.05亿元。

非流动负债方面，2019年末公司长期借款为0.12亿元，包括质押借款0.12亿元、保证借款0.15亿元，其中0.15亿元计入一年内到期的非流动负债。随着本期债券即将于2020年6月28日到期并计入一年内到期的非流动负债，2019年末应付债券账面余额为0元。公司长期应付款均为应付的融资租赁款，2019年末账面余额为0.63亿元，2020年3月末，公司长期应付款账面余额为0.91亿元，较2019年末有所增长。

表 11 2018-2019 年及 2020 年 3 月末公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020 年 3 月		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	41,286.31	31.33%	43,305.32	32.61%	40,840.00	30.01%
应付票据	20,417.23	15.49%	22,028.26	16.59%	10,498.11	7.72%
应付账款	27,792.73	21.09%	29,181.62	21.97%	36,902.36	27.12%
一年内到期的非流动负债	20,859.08	15.83%	20,878.61	15.72%	5,091.51	3.74%
流动负债合计	117,078.04	88.84%	123,157.62	92.73%	103,108.56	75.78%
长期借款	3,416.00	2.59%	1,166.00	0.88%	3,500.00	2.57%
应付债券	0.00	0.00%	0.00	0.00%	17,906.18	13.16%
长期应付款	9,094.39	6.90%	6,262.72	4.72%	9,198.32	6.76%

非流动负债合计	14,708.30	11.16%	9,658.33	7.27%	32,959.64	24.22%
负债合计	131,786.34	100.00%	132,815.95	100.00%	136,068.21	100.00%
有息负债	74,655.78	56.65%	71,612.65	53.92%	76,536.01	56.25%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

截至2019年末，公司有息债务规模为7.16亿元，占同期负债总额的53.92%。从有息债务的结构来看，公司短期、长期有息债务分别为6.42亿元和0.74亿元，占有息债务的比重分别为89.63%和10.37%，短期有息债务规模较大，公司面临较大的短期偿债压力。

2019年末公司资产负债率为62.57%，仍处于较高水平。短期偿债指标方面，2019年末公司流动比率和速动比率分别为1.15和1.05，较上年均有所下滑，且考虑到公司货币资金受限比例较高，应收账款回款周期较长，公司短期偿债压力仍然较大。2019年实现EBITDA1.01亿元，较上年有所下降，EBITDA利息保障倍数为2.63，但值得关注的是公司处置股权实现的收益不可持续，公司主营业务盈利能力仍较弱。

表 12 2018-2019 年及 2020 年 3 月公司偿债能力指标

指标名称	2020 年 3 月	2019 年	2018 年
资产负债率	63.43%	62.57%	62.63%
流动比率	1.18	1.15	1.35
速动比率	1.06	1.05	1.15
EBITDA（万元）	-	10,162.51	11,412.59
EBITDA 利息保障倍数	-	2.63	2.27
有息债务/EBITDA	-	7.05	6.71
债务总额/EBITDA	-	13.07	11.92
经营性净现金流/流动负债	-0.02	0.06	0.08
经营性净现金流/负债总额	-0.02	0.05	0.06

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

六、债券偿还保障分析

深圳高新投提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保仍有效提升了本期债券的安全性

深圳高新投原名深圳市高新技术产业投资服务有限公司，系由深圳市投资管理公司（现已更名为深圳市投资控股有限公司，以下简称“深圳投控”）、深圳市科学技术发展基金会、深圳市国家电子技术应用工业性实验中心、深圳市生产力促进中心于1994年12月投资成立，初始注册资本1亿元。深圳高新投于2004年更名为“深圳市高新技术投资担保有限公司”，2011年12月更名为现名。历经多次股权转让和增资扩股，截至2019年末，深圳高新投注册资本和实收资本均为121.11亿元，控股股东深圳市投资控股有限公司持有

公司30.55%股权，最终控制人为深圳市人民政府，股权结构如表13所示。

表 13 截至 2019 年末深圳高新投股东情况（单位：万元）

股东名称	出资额	出资比例
深圳市投资控股有限公司	370,027.25	30.55%
深圳市平稳发展投资有限公司	325,946.59	26.91%
深圳远致富海三号投资企业（有限合伙）	177,043.79	14.62%
深圳市财政金融服务中心	132,236.81	10.92%
深圳市远致投资有限公司	97,728.03	8.07%
恒大集团有限公司	84,189.37	6.95%
深圳市海能达投资有限公司	21,047.34	1.74%
深圳市中小企业服务署	2,937.91	0.24%
合计	1,211,157.08	100.00%

资料来源：国家企业信用信息公示系统，中证鹏元整理

深圳高新投形成了以融资担保和非融资担保业务为主、创业投资业务为辅、资金管理及咨询、典当、小额贷款等延伸业务作为补充的多元业务结构，并通过设立专业子公司实现融资担保、非融资担保和创业投资等业务的专业化经营。作为深圳市委、市政府为解决中小科技企业融资难问题而设立的金融担保机构，深圳高新投主要为深圳市内科技企业提供服务，包括融资担保、短期资金支持等。

深圳市经济发达，金融产业保持良好发展，近年出台了一系列扶持小微融资举措，区域融资需求和政策环境为担保行业营造了较好发展环境。受益于股东持续注资，深圳高新投资本实力进一步增强，融资担保放大倍数下降。同时中证鹏元也关注到随着深圳高新投委托贷款业务规模增长，委托贷款逾期规模也大幅提升，截至2019年末，委托贷款已产生诉讼的项目规模为188,550万元，需要持续关注其可能发生的资产损失。另外，受疫情影响，宏观经济增速明显下滑，银行资产质量承压，不良率或将提升、债券违约事件较多，担保机构面临较大代偿压力。深圳高新投在保债券规模大幅增加，所担保债券发行主体中有个别主体信用评级被调低，另外深圳高新投的金融产品担保增速很快，在国内经济增速放缓的大背景下债券到期面临较大兑付压力，市场信用风险仍较大，面临较大代偿压力。

表 14 2017-2019 年深圳高新投主要财务指标情况（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	3,193,578.17	2,052,718.02	1,346,952.97
所有者权益合计	2,155,836.69	1,178,738.97	1,119,617.32
营业总收入	278,716.28	208,520.14	150,517.45
担保业务收入	120,638.94	82,385.32	72,814.95
资金管理业务收入	119,685.53	82,494.33	53,159.92

净资产收益率	6.92%	9.86%	12.24%
融资担保余额（亿元）	1,494.15	716.13	606.72
当期担保发生额（亿元）	965.60	704.71	489.09

资料来源：深圳高新投2017-2019年审计报告、深圳高新投提供，中证鹏元整理

综合来看，深圳高新投实力较雄厚，业务发展情况较好，经中证鹏元综合评定，深圳高新投主体长期信用等级为 AAA，其提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保能有效提升本期债券的信用水平。

七、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日（2020年3月6日），公司本部及子公司福建中能电气有限公司不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

八、评级结论

公司产品应用领域广泛，随着配电网建设持续推进及工业、房地产及轨道交通等终端用电领域的配电设施建设，未来输配电设备市场需求仍较大；此外深圳高新投提供的保证担保仍有效提升了本期债券的安全性。同时我们也注意到 2019 年公司综合毛利率有所下滑，且期间费用率较高，主营业务盈利能力仍较弱，短期内新型冠状病毒疫情对公司业绩有较大影响；公司应收账款规模较大，存在一定回收风险，且资产整体流动性较弱；公司短期有息债务规模较大，面临较大的短期偿债压力。

基于以上情况，中证鹏元维持公司主体长期信用等级为A+，维持本期债券信用等级为AAA，评级展望维持为稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
货币资金	45,181.45	40,039.88	34,682.36	39,172.46
应收账款	53,943.07	68,573.62	71,012.45	63,967.72
存货	14,527.84	13,331.96	20,616.11	22,250.96
固定资产	50,540.44	49,076.96	52,125.48	46,694.67
总资产	207,770.44	212,273.20	217,256.69	207,357.65
短期借款	41,286.31	43,305.32	40,840.00	29,790.00
应付票据	20,417.23	22,028.26	10,498.11	15,716.67
应付账款	27,792.73	29,181.62	36,902.36	28,732.15
一年内到期的非流动负债	20,859.08	20,878.61	5,091.51	3,785.40
长期借款	3,416.00	1,166.00	3,500.00	5,100.00
应付债券	0.00	0.00	17,906.18	17,848.11
长期应付款	9,094.39	6,262.72	9,198.32	10,427.59
总负债	131,786.34	132,815.95	136,068.21	119,906.03
有息债务	74,655.78	71,612.65	76,536.01	66,951.10
所有者权益合计	75,984.10	79,457.25	81,188.49	87,451.62
营业收入	7,281.44	92,063.25	99,564.45	80,590.63
营业利润	-3,510.89	2,509.16	1,347.70	-6,811.10
净利润	-3,564.00	2,576.10	2,009.89	-6,622.02
经营活动产生的现金流量净额	-2,095.48	6,989.47	8,381.31	-10,190.31
投资活动产生的现金流量净额	5,333.87	8,558.58	-14,757.40	-9,498.08
筹资活动产生的现金流量净额	3,709.33	-19,258.93	2,198.54	22,186.14
财务指标	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转天数	-	272.92	244.03	252.62
存货周转天数	-	89.64	110.08	131.02
应付账款周转天数	-	174.49	168.54	178.10
净营业周期	-	188.06	185.56	205.54
流动资产周转天数	-	550.33	493.82	574.36
固定资产周转天数	-	197.87	178.65	187.16
总资产周转天数	-	839.81	767.65	860.69
综合毛利率	21.50%	25.95%	29.60%	32.52%
期间费用率	68.79%	25.84%	26.09%	31.90%
营业利润率	-48.22%	2.73%	1.35%	-8.45%
总资产回报率	-	2.86%	3.18%	-1.96%
净资产收益率	-	3.21%	2.38%	-7.33%

营业收入增长率	-62.44%	-7.54%	23.54%	-19.43%
净利润增长率	-1,630.60%	28.17%	-130.35%	-175.28%
资产负债率	63.43%	62.57%	62.63%	57.83%
流动比率	1.18	1.15	1.35	1.56
速动比率	1.06	1.05	1.15	1.30
EBITDA（万元）	-	10,162.51	11,412.59	-519.84
EBITDA 利息保障倍数	-	2.63	2.27	-0.18
有息债务/EBITDA	-	7.05	6.71	-128.79
债务总额/EBITDA	-	13.07	11.92	-230.66
经营性净现金流/流动负债	-0.02	0.06	0.08	-0.12
经营性净现金流/负债总额	-0.02	0.05	0.06	-0.08

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告和未经审计的 2020 年一季度财务报表，中证鹏元整理

附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} + \text{研发费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 1 年内到期的长期有息债务 + 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款

附录三 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
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。

注：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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。