

上海电气集团股份有限公司

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)100059】

评级对象: 上海电气集团股份有限公司
可转换公司债券

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪: AAA/稳定/AAA/2020年5月15日

前次跟踪: AAA/稳定/AAA/2019年4月30日

首次评级: AAA/稳定/AAA/2014年8月18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	221.50	249.66	278.76	214.08
刚性债务	118.09	251.99	273.95	264.53
所有者权益	450.43	444.57	474.43	472.81
经营性现金净流入量	-53.70	21.38	-2.18	-48.64
合并口径数据及指标:				
总资产	1,993.46	2,185.22	2,805.24	2,784.28
总负债	1,286.24	1,448.85	1,889.34	1,836.21
刚性债务	263.57	393.63	521.66	527.59
所有者权益	707.22	736.37	915.89	948.07
营业收入	795.44	1,011.58	1,275.09	147.05
净利润	50.06	54.79	58.13	1.37
经营性现金净流入量	-75.25	9.49	105.05	-118.83
EBITDA	84.35	94.93	115.79	-
资产负债率[%]	64.52	66.30	67.35	65.95
权益资本与刚性债务比率[%]	268.32	187.07	175.57	179.70
流动比率[%]	129.68	126.84	121.42	122.13
现金比率[%]	40.11	40.75	38.99	33.41
利息保障倍数[倍]	9.41	6.24	4.92	-
净资产收益率[%]	7.80	7.59	7.04	-
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	-7.02	0.82	7.41	-
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-9.61	-1.36	-1.06	-
EBITDA/利息支出[倍]	12.84	8.10	6.48	-
EBITDA/刚性债务[倍]	0.36	0.29	0.25	-

注:根据上海电气经审计的2017~2019年度及未经审计的2020年第一季度财务数据整理、计算。

分析师

蒋卫 jw@shxsj.com

杨茜 yh@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“新世纪评级”或“本评级机构”)对上海电气集团股份有限公司(简称“上海电气”、“发行人”、“该公司”或“公司”)及其发行的可转换公司债券(简称“电气转债”)的跟踪评级反映了2019年以来上海电气在行业地位、资产质量及财务状况等方面保持的优势,同时也反映了公司在政策风险、原材料价格波动及国际业务等方面继续面临压力。

主要优势:

- **行业地位显著。**上海电气作为国内最大的综合性装备制造集团之一,产业链完整,处于业内领先地位,具有一定的竞争优势。公司通过自主研发和外延式并购,技术水平不断提高。
- **资产质量提升。**2016年以来上海电气完成两次资产重组,资产质量得到提升。
- **在手订单较充足。**上海电气在手订单较为充足,公司中长期收入实现有保障。
- **财务状况良好。**上海电气资本实力雄厚,盈利能力良好,货币资金及可变现资产储备充裕,债务偿付能力极强。

主要风险/关注:

- **政策风险。**近年来受国家固定资产投资增速放缓,尤其是国家取消、缓核、缓建、停建一大批煤电项目的影响,上海电气的煤电相关业务面临的经营压力明显增大。
- **原材料价格波动风险。**钢材和有色金属等主要原材料价格波动较大,上海电气面临一定的原材料价格波动风险。
- **国际业务风险。**随着国际化进程的加快,上海电气受项目所在地经济与政治局势变化的影响加深。此外,公司也面临一定的汇率波动风险。

险。

- **疫情短期影响。**2020 年初新冠肺炎疫情的爆发对公司海外业务的开展具有一定短期影响，2020 年第一季度收入及利润较上年同期均有所下降。

➤ 未来展望

通过对上海电气及其发行的上述可转换公司债券主要信用风险要素的分析，本评级机构维持公司 AAA 主体信用等级，评级展望为稳定；认为上述可转换公司债券还本付息安全性极强，并维持上述可转换公司债券 AAA 信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



上海电气集团股份有限公司

可转换公司债券

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照上海电气集团股份有限公司（简称“上海电气”、“发行人”、“该公司”或“公司”）可转换公司债券信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据上海电气提供的经审计的 2019 年财务报表及相关经营数据，对上海电气的财务状况、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。

根据中国证券监督管理委员会证监许可【2015】84 号文，上海电气于 2015 年 2 月 2 日向社会公开发行面值总额 60 亿元的可转换公司债券，期限 6 年。该可转换债券自 2015 年 8 月 3 日起可转换为公司 A 股股份，初始转换价格为人民币 10.72 元/股，经多次调整，截至 2019 年末最新转股价格为人民币 5.13 元/股，累计转股数为 294,407,617 股，占可转债转股前公司已发行股份总数的比例为 2.30%，公司尚未转股的可转债金额为 44.68 亿元，占可转债发行总量的比例为 74.47%。

截至 2020 年 3 月末，该公司及下属子公司在境内发行的待偿还债券余额为 69.68 亿元，在境外发行的待偿还债券为 6.00 亿欧元债券。截至 2020 年 3 月末公司待偿还债券概况如图表 1 所示。

图表 1. 截至 2020 年 3 月末公司待偿还债券概况

债项名称	待偿还债券余额	发行期限 (天/年)	当期利率 (%)	发行时间
电气转债	44.68 亿人民币	6 年	1.60	2015 年 2 月
18 沪电气 MTN001	25.00 亿人民币	5 年	4.15	2018 年 12 月
电气欧债	6.00 亿欧元	5 年	1.125	2015 年 5 月

资料来源：上海电气

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

该公司产品和服务种类丰富，业务主要涵盖了电气设备行业及其他工业装备制造行业，行业地位稳固。

A. 电气设备行业

2019 年以来，受能源结构调整、特高压电网、智能电网持续投资等因素的影响，电气设备行业总体保持增长。各细分行业进一步分化，火电设备企业经营压力加大；风电、光伏等新能源设备企业经营受行业受政策因素影响巨大，尤其是“5.31 新政”对光伏设备企业运营的影响；输配电设备市场增长较快，但行业无序竞争持续压低价格，竞争压力较大。2020 年初新冠疫情的爆发对电气设备行业公司海外业务造成一定影响。

从用电需求的角度，近年来我国全社会用电量逐年增长，2017-2019 年，全社会用电量分别为 6.31 万亿千瓦时、6.84 万亿千瓦时和 7.23 万亿千瓦时。分产业看，2019 年第一产业用电量 780 亿千瓦时，同比增长 4.5%；第二产业用电量 4.94 万亿千瓦时，同比增长 3.1%；第三产业用电量 1.19 万亿千瓦时，同比增长 9.5%；城乡居民生活用电量 1.03 万亿千瓦时，同比增长 5.7%。2019 年全社会用电量平稳增长，第三产业和城乡居民生活用电的拉动效果明显。根

据中国电力企业联合会于 2020 年发布的《2019-2020 年度全国电力供需形势分析预测报告》，2020 年电力消费将延续平稳增长态势，预计 2020 年全国全社会用电量较 2019 年增长 4%-5%。

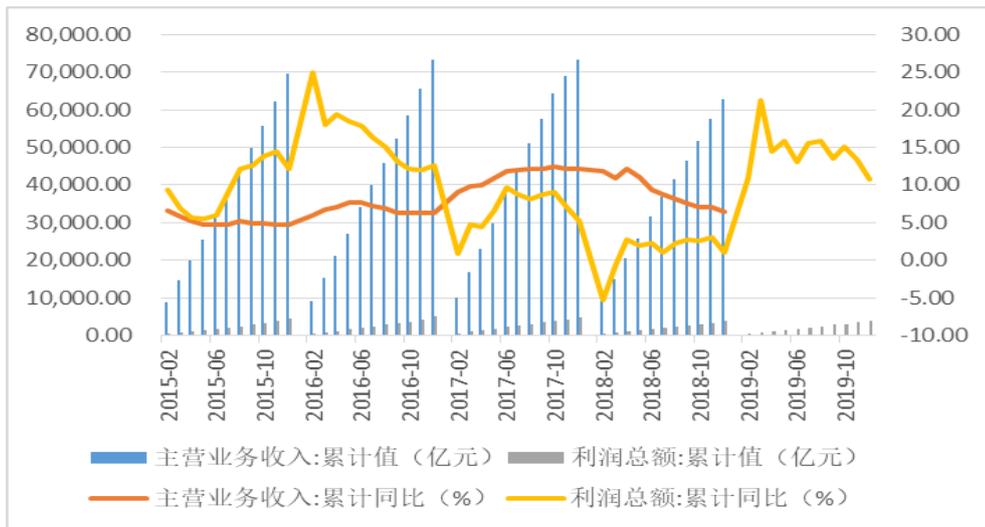
从电力建设的角度，电源新增装机容量受限，新增产能主要来自非化石能源发电装机。在国家推进供给侧结构性改革、推动化解煤电过剩产能等背景下，电源结构继续向清洁能源倾斜。2019 年，我国电力延续绿色低碳发展趋势，非化石能源发电装机和发电量均保持较快增长。2019 年，全口径发电设备容量 20.11 亿千瓦，同比增长 5.8%。其中，火电 11.91 亿千瓦，同比增长 4.1%；水电 3.56 亿千瓦，同比增长 1.1%；核电 0.49 亿千瓦，同比增长 9.1%；并网风电 2.10 亿千瓦，同比增长 14.0%；并网太阳能发电 2.05 亿千瓦，同比增长 17.4%。2019 年，全国全口径发电量为 7.33 万亿千瓦时，同比增长 4.7%。其中，全国全口径火电发电量 5.05 万亿千瓦时，较上年增长 2.4%；全国非化石能源发电量 2.39 万亿千瓦时，同比增长 10.4%。

从电力投资的角度，2016-2018 年，我国电源基本建设投资完成额分别为 3,429 亿元、2,700 亿元及 2,721 亿元，近年来总体呈下降趋势。2019 年，我国电源基本建设投资完成额为 3,139 亿元，同比增长 12.6%，其中水电电源基本建设投资完成额分别同比增长 16.3%，火电、核电电源基本建设投资完成额分别同比下降 20.0%、25.0%。

电网投资方面，在配电网、特高压建设、智能电网尤其是新一轮农村电网改造升级等政策引导下，2016 年以前全国电网基本建设投资完成额持续增长，但随着部分滞后的电网建设逐渐被弥补，加上行业规模基数逐渐庞大，2017 年以来电网投资增速有所减缓甚至为负。2017 年电网基本建设投资完成额为 5,314.67 亿元，同比下降 2.15%；2018 年，电网基本建设投资完成额为 5,373 亿元，同比增长 0.6%。2019 年，电网基本建设投资完成额为 4,856 亿元，同比下降 9.6%。其中，110 千伏及以下电网投资占电网投资的比重为 63.3%，较上年提高 5.9 个百分点。全国跨区、跨省送电量分别完成 5,405 亿千瓦时和 14,440 亿千瓦时，分别比上年增长 12.2% 和 11.4%，跨区跨省送电量保持较快增长。从电力投资趋势来看，我国在可再生能源消纳能力和供电可靠性等方面仍需电网持续投资，同时随着大部分电源供给及输电线路骨架逐步完善，我国电网投资重心由主干网向配网侧转移，电网建设由高速增长阶段转向高质量发展阶段。

电气设备行业下属子行业众多，主要包括电源设备制造、输配电设备制造等子行业。2018 年电气设备行业共实现主营业务收入 62,675.50 亿元，同比增长 6.4%，增速较上年同期下滑 5.8 个百分点；共实现利润总额 3,758.00 亿元，同比增长 1.0%，增速同比下滑 4.2 个百分点。2019 年，电气设备行业共实现利润总额 3,843.30 亿元，同比增长 10.8%，增速同比提升 9.8 个百分点。整体来看，电气设备行业中短期仍有增长动力，但是增速预计将有所放缓。

图表 2. 我国电气设备业主营业务收入和利润情况



数据来源: Wind

具体从各细分板块的表现情况来看:(1)随着能源结构的调整,不同类型电源设备企业的分化日渐明显,火电设备企业面临一定挑战,其盈利空间的增长也将受到一定限制。风电、光伏等新能源电气设备经营受行业发展、政策因素影响巨大,其中“5.31 新政”的出台很大程度影响国内光伏电站装机量需求,光伏设备企业运营压力将进一步增加。(2)输配电设备主要应用于输配电网以及石油、化工、冶金等工业领域,近年来随着电网投资的增加市场增长较快,但由于中低压行业壁垒较低,中小企业过多,整合难度极高,行业无序竞争持续压低价格,未来仍存一定增长压力。此外,值得注意的是,行业内企业横向整合拓展趋势明显,越来越多的企业由原先单一的业务结构向电池、电控、输配电、光伏、储能、新能源汽车等方向布局拓展,细分行业的边界更加模糊,业务整合压力增大。

从发电设备的未来发展来看,根据国际能源署 2017 年 12 月发布《世界能源展望 2017 中国特别报告》,中国能源结构将逐步转换到清洁能源发电,中国日益增长的能源需求正越来越多依赖可再生能源、天然气和电力,而煤炭需求有所回落。预计到 2040 年,煤炭在总发电量中所占的比重将从 2016 年的三分之二下降到 40% 以下,太阳能光伏将成为中国最经济的发电方式,以水力、风能和太阳能光伏引领的低碳装机容量将迅速增长,到 2040 年将占总装机容量的 60%。此外,根据中国核电发展中心和国网能源研究院发布的《我国核电发展规划研究》,基准方案下,到 2030 年、2035 年和 2050 年,我国核电机组规模将达到 1.3 亿千瓦、1.7 亿千瓦和 3.4 亿千瓦,后续每年预计均会核准开工建设 6-8 台机组,核电行业发展将更加趋于平稳。

另一方面,发展中国家加大基础设施的建设,用电量增速相对较快,有利于拉动发电设备出口,弥补国内发电设备需求下滑的风险。数据显示,国内发电设备三大动力集团上海电气(集团)总公司(简称“电气总公司”,上市主体“上海电气集团股份有限公司”)、中国东方电气集团有限公司(上市主体“东

方电气股份有限公司”，简称“东方电气”）、哈尔滨电气集团公司（上市主体“哈尔滨电气股份有限公司”，简称“哈尔滨电气”）¹的海外收入占比平均在10%以上。“一带一路”和“走出去”战略的实施将为发电设备行业提供很大发展机遇，也是化解国内发电设备行业产能过剩的有效途径。但同时，由于海外项目大多位于印度、东南亚、非洲等新兴或发展中国家（地区），易受当地政治、经济、社会文化等多方面影响，海外业务发展存在较大波动，施工进度和工程回收也因此存在较大的不确定性，部分业务在外币结算下由于汇率波动将加大汇率风险。

图表 3. 综合发电设备企业海外业务收入及其占比情况（单位：亿元）

海外业务收入	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
上海电气	71.44	9.03%	105.17	13.22%	112.45	11.12%	172.28	13.51%
东方电气	36.59	10.99%	41.48	13.58%	59.34	19.96%	43.21	13.16%
哈尔滨电气	101.02	32.48%	106.03	33.62%	73.97	28.58%	54.58	24.24%

资料来源：上市公司年报，新世纪评级整理

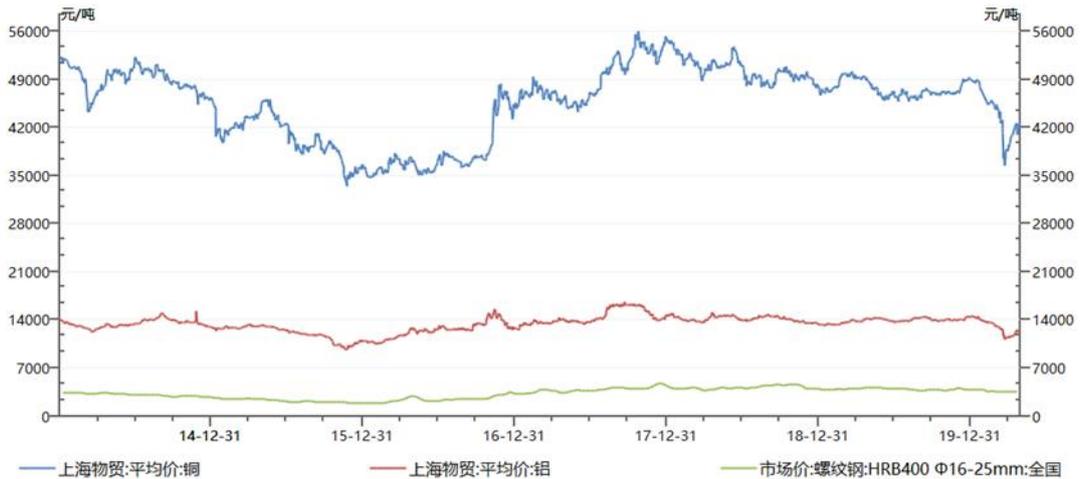
政策环境方面，2016 年 11 月，国家发改委、能源局正式发布《电力发展“十三五”规划》，提出要建设现代能源体系，推动能源结构优化升级，其中电源结构中非化石能源占比将进一步提升，预期至 2020 年，非化石能源装机 7.7 亿千瓦，占比达到 39%，发电量占比提高至 31%；其中风电装机达到 2.1 亿千瓦，装机容量占比达到 10%，成为继燃煤发电、水电之外的主要电源；太阳能发电装机达到 1.1 亿千瓦，装机容量占比达到 5%，从长期来看，规划利好新能源行业发展，而火电发电设备装机容量占全部发电设备装机容量的比例将逐年下降。在火电设备方面，2016 年以来国家出台了一系列政策措施，淘汰落后产能，调控区域布局，停建、缓建违规项目。2016 年 3 月，国家发改委、能源局下发《关于促进我国煤电有序发展的通知》，督促各地方政府和企业放缓燃煤火电建设步伐，取消、缓核、缓建一大批煤电项目；2017 年 8 月，国家发改委、国家能源局等 16 部委联合印发《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》（发改能源[2017]1404 号）（简称“《意见》”），《意见》指出“十三五”期间，全国停建和缓建煤电产能 1.5 亿千瓦，淘汰落后产能 0.2 亿千瓦以上，实施煤电超低排放改造 4.2 亿千瓦、节能改造 3.4 亿千瓦、灵活性改造 2.2 亿千瓦，到 2020 年，全国煤电装机规模控制在 11 亿千瓦以内，具备条件的煤电机组完成超低排放改造，煤电平均供电煤耗降至 310 克/千瓦时。国家对燃煤火电建设项目的限制给火电项目施工和装备制造企业带来较大冲击。但火电的能源主体地位短期内仍难以改变，火电发电设备未来升级方向为大容量、高参数的节能环保燃煤发电设备。

电气设备行业的上游主要是铜、铝及钢材等大宗商品类行业，基础金属产品同时作为投资品，容易受到金融市场波动的冲击。同时，由于电气设备行业对上游大宗原材料供应商的议价能力弱，在核心原材料的短期价格急剧上升时

¹ 考虑到公开数据的可获得性，下文提到的三大动力集团均指上市主体。

电气设备制造企业会面临较大的短期资金压力和成本控制压力；相反，当上游核心原材料的短期价格急剧下降时，电气设备制造企业可能会面临存货跌价风险。原材料价格波动易对公司盈利造成影响。2016年起，铜、铝以及钢材价格均出现一定程度的反弹，其中铜、铝价格波动幅度明显。2018-2019年，原材料价格小幅下降但仍处于历史较高区间。2020年以来，铜、铝价格大幅下跌，电气设备企业的成本压力在一定程度上有所缓解。

图表 4. 近年来铜价（左轴）、铝价、钢材价格（右轴）走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind，注：铜、铝价格根据上海物资日平均价绘制；钢材价格根据国内螺纹钢日平均市场价绘制

电气设备的下游用户主要为大型电力集团、两大电网公司等，客户信誉良好但较为强势，议价能力强。因此，除少部分高压设备外，一般电气设备产品生产商对上、下游的议价能力弱，两头受到挤压。电气设备生产企业不仅成本控制压力大；且在下游客户能够通过延期付款大量占有流动资金的同时，上游供应商往往要求预付或即期支付材料款，导致电气设备企业在业务扩张阶段的运营资金压力较大。

2020年初新冠疫情爆发，电气设备行业受到一定程度的影响。随着国内疫情的有效防控，国内在建项目已逐渐复工，市场需求也逐步恢复，且随着电网投资的逐步落地，预计疫情对国内市场影响有限。而境外疫情尚未出现拐点，疫情造成电气设备行业项目招投标延期、电站建设暂停、产品生产和运输受限等问题，电气设备行业海外业务受疫情影响相对较大。

B. 其他工业装备制造行业

受宏观经济增长放缓等因素影响，我国装备制造企业经营压力加大，但总体来看仍保持增长。

在宏观经济增长放缓的背景下，2019年全国规模以上工业企业实现营业收入105.78万亿元，较上年增长3.8%；当年实现利润总额6.20万亿元，较上年下降3.3%。从细分行业来看，2019年专用设备制造业利润总额较上年增长12.9%，电气机械和器材制造业利润总额同比增长10.8%，通用设备制造业利

润总额同比增长 3.7%，装备制造相关行业利润增速保持了较高水平。2019 年，我国规模以上工业增加值同比增长 5.7%，保持在合理区间运行。其中，高技术制造业增加值较上年增长 8.8%，增速高于规模以上工业 3.1 个百分点；高技术制造业增加值占规模以上工业比重达到 14.4%，较上年提高 0.5 个百分点，对工业经济稳定增长的支撑作用进一步增强。2019 年，装备制造业增加值增长 6.7%，增速高于规模以上工业 1 个百分点。其中，电气机械、仪器仪表行业分别增长 10.7%、10.5%，增速较上年加快 4 个百分点左右。从中长期看，国家仍然重视装备制造业的发展，国家“十三五”规划提出要推进先进装备制造业基地和重大技术装备战略基地建设，扶持海洋装备制造产业的发展，深入推进国际产能和装备制造合作，推动装备、技术、标准、服务走出去。

a) 电梯行业

近年来随新型城镇化的推动、公共基础设施投资及旧梯改造等因素维持了一定的电梯需求，但不同地区房地产行业景气程度差异显著，呈现出冷热不均的发展形势。中国电梯协会的数据显示，2016-2019 年，全国电梯产量分别为 77.6 万台、79.5 万台、81.3 万台及 117.3 万台，近年来产量不断增长。据《政府采购信息报》不完全统计，2019 年，全国政府采购电梯项目数量达到 3,011 个，总采购规模约为 76.6 亿元，较上年相比略有下降。2019 年，全国电梯政府采购市场上，采购额达到 1,000 万元的电梯项目有 74 个。其中，保障房电梯项目 30 个，房地产电梯项目 17 个，医院电梯项目 11 个，政府机关电梯项目 5 个，学校电梯项目 1 个，其他 10 个，电梯大额采购项目涉及的细分领域以保障房和房地产项目为主。截至 2019 年末，国内在用电梯保有量超过 600 万台，其中超过 15 年以上的老旧电梯数量逐年增加，旧梯改造需求正在逐年释放。在国务院主导的“城中村”及老旧小区改造、鼓励旧楼加装电梯的政策推动下，全国各地积极出台了旧楼加装电梯的管理办法，各地的电梯加装市场也逐渐呈现出井喷式增长。

从行业格局来看，我国自主电梯技术仍相对落后，且合资品牌生产企业在资金、技术、销售网络等方面领先于国内品牌企业，因此其保持了较高的市场占有率，奥的斯、芬兰通力、瑞士迅达、德国蒂森、日本三菱、东芝、日立、富士达等大型外商投资公司仍引领市场发展。目前我国本土电梯制造市场仍处于较分散的状态。我国自主电梯产品技术相对落后导致其需求主要集中于竞争激烈的中低端市场，产品附加值相对较低，未来仍有较大的改善空间。目前，我国电梯行业内整机制造企业超过 700 家，产能超过 140 万台，行业内的激烈竞争或将推动行业集中度的提升。

b) 机械基础件行业

长期以来，我国轴承、齿轮、紧固件等机械基础件行业受“重主机、轻配套”的影响，行业发展整体水平不高，具体表现为产品品种、规格较少，技术含量较低，质量不稳定，技术水平与国际水平仍存在较大差距。随着我国主机制造水平的提高，国产机械基础件落后于主机的瓶颈现象日益显现。2019 年，

我国机械基础件行业共实现主营业务收入 1.43 万亿元，累计同比增长 1.36%。当年出口交货值为 1,666.94 亿元，累计同比下降 0.74%。机械基础件行业发展景气度一般，但未来随着汽车、航空航天、能源装备等产业的发展，与这些产业相关的专用零部件仍有发展空间。

c) 环保机械制造行业

环保机械制造业主要包括大气污染治理设备、水污染治理设备、垃圾处理设备等。环保机械作为机械工业中的朝阳行业，是我国机械工业优化产业结构调整中重点发展的领域。经过十多年的发展，我国环保机械行业的产品结构、性能和质量显著改善，国产环保设备已趋于成熟。其中，电除尘和布袋除尘技术居世界先进水平之列；污水处理可全部完成处理工艺设备和配套设备的生产，部分技术设备已打入国际市场。

随着我国环境治理力度的加大，危险废物处置工程、城市污水处置工程、垃圾无害化处理工程、燃煤电厂脱硫工程和环境能力建设工程等国家重点环保工程的实施，环保投入将逐步增加，环保机械制造行业的发展前景广阔。

2017 年 2 月，上海市经济和信息化委员会印发《上海促进高端装备制造业发展“十三五”规划》（简称“《上海高端装备发展规划》”），《上海高端装备发展规划》提出到 2020 年，装备制造业占全市工业总产值的比重要达到 40% 左右，重点发展领域涵盖了该公司经营的多项业务，包括核电装备、煤电装备、风电装备、节能环保装备等，有利于公司业务开展。

2. 业务运营

该公司作为我国最大的综合性装备制造业集团之一，主营业务突出、行业地位稳固。公司在现代装备制造的多个领域居于领先地位，在资本实力、技术装备、产品研发、品牌知名度等多方面具有较强的竞争优势。近年来受益于资产重组的完成，公司经营资产优化。虽然受国家固定资产投资增速放缓，尤其国家取消、缓核、缓建、停建一大批煤电项目的冲击，公司在燃煤领域业务的开展受到一定影响，但 2019 年公司业务总体仍发展良好，新增订单金额增长，且公司当年将天沃科技纳入合并范围，营业总收入也保持增长。2020 年初新冠肺炎疫情的爆发对公司海外业务的开展具有一定短期影响，2020 年第一季度收入及利润较上年同期均有所下降。

该公司为目前我国最大的综合性装备制造集团之一，拥有完整的电力设备制造产业链，技术研发能力强。公司业务主要分为能源装备业务、工业装备业务及集成服务业务。近年来公司积极通过资产重组，将上海重型机器厂有限公司（简称“上重厂”）剥离置出，并将工业装备类、能源装备类及环保类等资产置入，资产质量得到提升²。

² 该公司 2016 年及 2017 年经历两次资产重组，2016 年完成重组后公司将上海电气实业有限公

该公司主营业务均拥有完整产业链，且各主业之间相互具有一定相关性，相互可协同发展。近年来，公司主要通过内涵式发展实现业务的增长。

该公司业务开展的核心驱动因素主要包括政策、资本、品牌、规模、技术和管理等因素。宏观经济、国家电力能源建设等政策因素对公司所处行业影响较大，直接决定了下游产业对公司产品的需求，从而对公司业务开展形成影响。公司所处行业为资本密集型行业，资本实力的强弱决定公司装备的先进性、研发实力以及业务承接能力。2017-2019 年末，公司所有者权益分别为 707.22 亿元、736.37 亿元及 915.89 亿元。公司资本实力突出，融资能力强，对各项主营业务开展形成强有力的支持。公司拥有的“上海电气”品牌是我国装备制造业的知名品牌，公司在全国电气行业品牌中名列前茅。公司下属的“上海三菱”品牌，在 2019 年十大电梯品牌榜中排名第一。公司品牌知名度较高，也成为了业务开展的核心驱动因素。

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
能源装备业务	国内、东南亚、中东、亚非拉、东欧	完整产业链经营	规模、资本、技术、管理、品牌、政策
工业装备业务	国内、东南亚、中东、亚非拉、欧洲	完整产业链经营	规模、资本、技术、管理、品牌、政策
集成服务业务	国内、东南亚、中东、亚非拉、东欧	完整产业链经营	规模、资本、技术、管理、品牌、政策

资料来源：上海电气

(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（单位：亿元，%）³

主导产品或服务	2017 年度	2018 年度	2019 年
营业总收入合计	795.44	1,011.58	1,275.09
其中：（1）能源装备业务	321.19	409.98	459.44
在营业总收入中所占比重（%）	40.38	40.53	36.03
（2）工业装备业务	346.15	415.69	464.09
在营业总收入中所占比重（%）	43.52	41.09	36.40
（3）集成服务业务	177.27	241.49	443.16
在营业总收入中所占比重（%）	22.29	23.87	34.76
综合毛利率 ⁴ （%）	22.81	20.76	18.94
其中：能源装备业务（%）	20.56	20.18	17.70
工业装备业务（%）	20.85	19.27	17.81
集成服务业务（%）	25.47	18.89	16.90

资料来源：上海电气

司、上海鼓风机厂有限公司、上海电装燃油喷射有限公司纳入合并，2017 年完成重组后上海集优机械股份有限公司、上海自仪泰雷兹交通自动化系统有限公司及上海电气集团置业有限公司纳入合并。

³ 该公司各项业务的收入、成本均为未进行内部抵销数据。

⁴ 综合毛利率=（营业总收入-营业成本-利息支出）/营业总收入。

2017-2019 年该公司分别实现营业总收入 795.44 亿元、1,011.58 亿元和 1,275.09 亿元。2019 年，能源装备业务、工业装备业务及集成服务业务分别实现收入 459.44 亿元、464.09 亿元及 443.16 亿元，占营业总收入的比重分别为 36.03%、36.40%及 34.76%；各项业务收入均实现增长，当年度公司实现营业总收入较上年增长 26.05%。

2020 年第一季度，该公司海外工程、进出口业务及境外子公司业务受到新冠肺炎疫情影响，当期实现营业总收入 147.05 亿元，较上年同期下降 28.32%。

A. 能源装备业务

该公司能源装备业务主要包括燃煤发电及配套设备、燃气发电设备、风电设备、核电设备、储能设备、高端化工设备、电网及工业智能供电系统解决方案。2019 年，公司能源装备业务实现收入 459.44 亿元，较上年增长 12.06%，主要得益于公司风电业务增长较快；当年能源装备业务板块毛利率为 17.70%，较上年下降 2.48 个百分点，主要是燃煤发电设备市场竞争激烈，订单价格下降所致。2019 年公司能源装备业务总体新接订单 567.02 亿元；截至 2019 年末，能源装备业务在手订单 1,158.54 亿元。

技术因素

在燃煤发电领域，该公司为国内三大火电设备制造企业之一，产品主要包括电站锅炉、电站汽轮机、汽轮发电机、电站辅机和电动机等，参数从高压到超超临界，单机容量从 60 万千瓦到 120 万千瓦，已形成了从 300MW、600MW 到 1,000MW 等级齐全的火电产品系列。近年来公司不断推出“高参数，高可靠性，高稳定性，低能耗，低排放，低污染”的绿色高端化火电设备，代表了当今高效清洁火电技术领域的先进水平。2019 年，在绿色煤电技术领域，公司全新自主百万等级超超临界双机回热汽轮机研制成功并投入商业运行，世界首创 660MW 级双水内冷发电机研制成功并投入商业运行，首台再热汽温 623℃百万超超临界二次再热塔式锅炉研制成功。

在燃气发电领域，该公司通过国际并购与技术消化吸收，突破了国外 OEM 长期以来对燃气轮机研发、服务的壁垒，逐渐建立起完整的重型燃气轮机开发设计平台，具备了贯穿燃气轮机全产业链和全生命周期的技术和服务能力。2019 年，公司完成了适用于分布式能源的 75MW 等级小 F 级燃气轮机的研制、基于钢铁领域伴生气燃料的 E 级超低热值燃气轮机开发。公司是目前中国唯一具备燃气轮机完整技术，能够为用户提供设备及全套检修维护服务的设备制造企业。

在风电领域，该公司具备国内领先的整机、叶片、智能控制和塔架自主设计能力，配备有全功率试验台和并网试验台。2011 年起公司与西门子（中国）有限公司建立战略合作，推进海上风机的研制工作。公司不断提升自主研发能力，推动关键技术创新，先后开发了 1.25MW、2MW、2.5MW、3.6MW、4MW、6MW、7MW 等多个系列产品，并针对中国风况条件进行优化设计。2019 年，公司海上 7MW 机组成为国内实现批量生产、运行的最大兆瓦风机。此外，公

司努力从风机设备制造商向全生命周期(涵盖“风资源-风电机组-风电场-电网-环境”)风电服务商转变,设立了多个研发中心。近年来公司上线了基于云计算和大数据的远程管理平台“风云”系统,截至2019年末,风云智慧能源系统已经接入超过3,000台风力发电机组,可以大大提升风电场运维效率,从而提升发电量。

在核电领域,该公司是国内唯一一家拥有核岛和常规岛主设备、辅助设备、核电大锻件等完整产业链的核电装备制造集团。公司生产的核电设备包括应用于二代加CPR1000、三代AP1000、EPR和CAP1400以及高温气冷堆等技术的压力容器、蒸发器、稳压器和堆芯筒体、堆内构件及控制棒驱动机构、核电主泵、核二三级泵等。公司拥有超过20年的核电设备生产经验,堆内构件、控制棒驱动机构的市场优势显著。公司已完成全球首台四代高温气冷堆压力容器的全部交付工作,巩固了在国内核电产品技术上的领先地位。目前公司正积极推进智能核电,通过设计三维模型与制造工艺流程的无缝衔接,实现核电产品生产模式从“传统离散型制造”向“数字化高端制造”转变。2019年,公司完成全球首台CAP1400湿绕组电机核主泵样机的鉴定试验,样机达到设计规范书的要求,并通过了相关专家的鉴定。当年公司还完成了国内首台完全商业化出口的核岛主设备-南非KOEBCRG项目蒸汽发生器的水压试验。

该公司自主科技研发项目多次获得省部级奖项。其中燃煤发电设备的《620℃等级高效超超临界1000MW汽轮机组研制及应用》获得2019年度中国机械工业科学技术进步一等奖;核电核岛设备的《AP1000控制棒驱动机构研制》、《基于动态载荷精确控制技术的轻量化大型风电机组开发及产业化》、《世界首创300Mvar智能调相机岛开发与研制》、《基于燃煤烟气多种污染物高效脱除的电站环保岛关键技术与成套装备》、《强干扰环境下机械系统非平稳声源辨识技术及应用》、《海上风电电器设备腐蚀防护技术研究及应用》六个研发项目分别获得2019年度中国机械工业科学技术进步二等奖;《全烧新疆高碱煤的660MW超临界塔式锅炉》等四个研发项目获得2019年度中国机械工业科学技术进步三等奖。

规模因素

该公司火电设备业务客户主要为电力行业的发电厂。由于客户对电站产品的容量等级、蒸汽参数、燃料品种、地理环境、电厂功能等要求各不相同,公司生产的火电设备全部按需定制,销售采用直销形式。

在燃煤领域,2019年该公司新增燃煤发电设备订单90.1亿元,同比下降13.7%;截至2019年末,公司在手燃煤发电设备订单为504.1亿元,较上年末下降24.1%。2019年,公司获得华能江西瑞金2×1000MW超超临界二次再热锅炉、汽轮机、发电机三大主机设备、华电湖南平江2×1000MW超超临界一次再热汽轮机发电机设备、华能董家口电厂2×350MW项目锅炉、汽轮机、发电机主机设备订单。当年,公司承接的当今世界容量最大、单轴轴系最长的燃煤火电机组-阳西电厂5、6号机组也圆满完成建设投产。近年来,公司围绕

国家“一带一路”战略，推进国际化战略的实施，通过获取海外市场订单，平滑国内火电市场需求下降所带来的影响。2019年，公司印度尼西亚芝拉扎三期1×1000MW项目机组正式投入商运，该机组是我国出口海外首台投入商业运行的百万等级燃煤发电设备，对提升公司海外市场影响力具有重要意义。

在燃机领域，2019年该公司新增燃机设备订单65.5亿元，同比增长630.7%；2019年末，公司在手燃机设备订单为105.0亿元，较上年末增长41.9%。2019年，公司与本钢集团签订了1台AE94.2K燃气轮机及合成气压缩机机组的供货合同，这是国内燃机厂商首次承接超低热值燃气轮机订单。公司积极进入燃机维保市场，截至2019年末，公司已签订12台燃机长协服务订单，当年公司承接的首个独立海外燃机长协项目孟加拉国库什尔燃机长期服务协议合同正式生效。

图表 7. 公司火电设备业务主要产品产销量情况（单位：兆瓦）

主要产品	产量				销量			
	2016年	2017年	2018年	2019年	2016年	2017年	2018年	2019年
电站锅炉	16,645	12,555	14,645	11,235	13,800	13,475	17,545	13,720
电站汽轮机	23,271	21,746	25,387	20,636	22,076	19,153	28,998	18,121
汽轮发电机	24,928	33,211	31,019	20,061	23,227	21,073	29,463	32,233
燃气轮机	0	6,000	0	175	470	300	300	175

资料来源：上海电气

在风电领域，该公司下属上海电气风电集团股份有限公司（简称“风电集团”）在全国建有多个区域服务中心，形成了辐射全国的服务网络。公司在中国海上风电设备市场领先优势明显，近年来在新增装机容量和累计装机容量上均保持绝对领先地位。2019年公司新增风电设备订单223.8亿元，同比增长72.2%；截至2019年末，公司在手风电设备订单为298.1亿元，较上年末增长49.8%。风电设备订单中，当年公司新增海上风电设备订单人民币122.5亿元，同比增长66.1%；当年末在手海上风电设备订单人民币169.9亿元，较上年末增长40.7%。在陆上风电领域，2019年，公司中标了中国首个风电平价上网示范基地内蒙古乌兰察布风电基地一期600万千瓦示范项目的140万千瓦风电机组订单，这是全球陆上风电史上最大订单。当年公司还获得了北方国际克罗地亚项目39台4MW级陆上风机和塔筒订单，标志着公司产品正式进入欧洲风电市场。在海上风电领域，公司持续保持在国内市场的领先优势，先后中标了国家电投广东揭阳神泉200MW项目、三峡新能源江苏如东800MW项目等海上风电项目。在运维方面，当年公司与江苏海上龙源风力发电有限公司签署了首个关于海上（潮间带）风电批量项目的备件长协采购框架协议，为海上运维后市场商业模式创新提供了范本。

图表 8. 公司风机产销量情况（单位：兆瓦，台/套）

主要产品	产量				销量			
	2016年	2017年	2018年	2019年	2016年	2017年	2018年	2019年
风机	1,872	1,180	1,186	1,997	2,017	1,288	1,105	2,033

资料来源：上海电气

在核电领域，目前该公司拥有闵行热加工基地、临港重型装备基地两大生产基地，其中：闵行热加工基地向超大、超重、高技术方向发展，临港重型装备基地是公司特大、特重、超限装备制造基地。2019 年公司新增核电设备订单人民币 14.8 亿元，同比增长 5.5%；截至 2019 年末，公司在手核电设备订单人民币 180.8 亿元，较上年年末下降 16.8%。2019 年，公司取得苍南核电站 6 台主泵订单；中标国家重大科技基础设施—中科院近代物理研究所加速器驱动嬗变研究装置项目反应堆主设备及部分辅助系统样机、散裂靶 LBE 换热器集成测试样机两项目，为核电集团的设计能力培育和集成项目管理能力提升打下了坚实的基础。当年，公司交付了压力容器、蒸汽发生器、堆内构件、控制棒驱动机构、核二三级泵等共计 43 台/套。在海外项目方面，上海电气核电设备有限公司获得美国西屋公司核级主设备合格供方资质，公司与意大利安萨尔多核电公司、中核环保有限公司签署中意放废退役首批合作项目，为国际化核电设备制造商起到积极的推动作用。

B. 工业设备业务

该公司工业装备业务包括设计、制造和销售电梯、大中型电机、智能制造设备、工业基础件、环保设备、建筑工业化设备等。近年来经济增速放缓给公司工业装备业务造成了一定的不利影响。但公司聚焦智能制造领域，并把握旧梯改造和老房加装电梯的契机，2019 年工业装备业务实现收入 464.09 亿元，较上年增长 11.64%，主要是电梯、电机等业务不同幅度的增长；当年工业装备业务毛利率为 17.81%，较上年减少 1.46 个百分点，主要由于公司电梯业务采用了价格策略来提升市场份额。2019 年公司工业装备业务总体新接订单 456.01 亿元；截至 2019 年末，工业装备业务在手订单 74.67 亿元。

技术因素

该公司电梯业务主要由下属子公司上海机电股份有限公司（简称“上海机电”）与日本三菱电机株式会社的合资公司——三菱电机上海机电电梯有限公司（中方持股 40%）、上海三菱电梯有限公司（中方持股 52%，简称“上海三菱”）经营。具体业务包括制造及销售多种电梯、楼宇自动化及保安系统、电梯远程监控系统和其他自动化产品，并提供相关安装、改造与维修保养服务。产品的种类涉及载客电梯、自动扶梯、自动人行道、观光电梯、医用电梯、载货电梯、汽车电梯、杂物电梯及监控系统等，包括 30 多个系列、200 多种产品规格。自动扶梯方面，上海三菱在引进吸收 J 型、A 型自动扶梯技术的同时，自行研发了 C 型自动人行道、HE 型公共交通型扶梯和采用全新技术的 K 型自动扶梯。此外，不局限于对日本三菱的技术引进和转化，通过自主创新，公司已开发了达到国际先进水平的数据网络控制交流变压变频 HOPE 系列电梯和基于永磁同步电动机驱动无齿轮曳引机的菱云系列电梯等产品，自主开发产品已占销售总量的 70% 以上。

上海集优拥有紧固件、叶片、轴承、金属切削刀具四大业务板块，主要应用于汽车制造、工业应用、能源装备、航空航天和铁路交通等领域。上海集优

于 2014 年收购了 Nedfast Investment B.V.（简称“内德史罗夫”），内德史罗夫为世界上最大和最领先的汽车紧固件生产商之一。2017 年内德史罗夫成功收购了在全球汽车和赛车行业设计、开发制造方面具有丰富经验的 CP Tech GmbH 公司 90% 的股权，为内德史罗夫转型为能早期介入客户汽车开发项目的高端工程公司迈出了重要一步。

该公司聚焦智能制造、智慧交通、市政自动化等业务领域，根据“以产品为基础、技术集成为方向，提供系统解决方案为商业模式”的指导思想，打造自动化产业核心竞争优势。2016 年公司通过收购 TEC4AERO GmbH 从而成功收购宝尔捷公司⁵。宝尔捷公司是德国航空设备及相关自动化系统供应商，也是全球领先的飞机制造设备和解决方案供应商，其主要产品包括自动钻铆紧固设备、装配生产线复合材料部件加工设备等，业务覆盖了飞机结构制造全过程，其主要客户包括空客、波音等大型飞机制造商。

规模因素

上海三菱是我国主要的电梯制造企业，拥有世界产能最大的单一电梯工厂，其电梯产销量一直位于我国电梯行业前列，近三年逐年有所增长。近年来，上海三菱与万达、恒大、中海、绿地、碧桂园、远洋、龙湖、复地、鲁能、万科、中信、融信等企业保持了密切合作关系。在行业产能过剩的背景下，公司加强了对旧梯改造和老房家装电梯业务的拓展，2019 年公司旧梯改造数量较上年增长超 50%，当年老房加装电梯数量较上年增长超 30%。近年来，公司电梯产销量不断增长，2019 年上海三菱制造和销售电梯数量已超过 8.8 万台。

图表 9. 公司电梯产销量情况（单位：台）

主要产品	产量				销量			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
电梯	73,105	76,125	83,202	88,231	69,077	75,600	80,753	88,820

资料来源：上海电气

上海集优业务遍布 14 个国家的 27 个城市，产品及服务销往全球 70 个国家和地区。上海集优最主要的收入来源于汽车紧固件。2019 年，紧固件收入占上海集优当年总收入的 73%，其中汽车业务又占到紧固件业务收入的 83%。在汽车紧固件业务方面，上海集优的长期合作伙伴包括大众、宝马、奥迪、奔驰等世界著名汽车生产厂商，主要销往欧洲地区。2019 年上海集优实现营业收入 83.95 亿元，较上年下降 7.01%，主要是汽车紧固件业务收入减少。

在智能制造方面，2019 年该公司新增智能制造装备订单 105.3 亿元，较上年增长 35.7%；在手智能制造装备订单 19.1 亿元，较上年末增长 41.1%。2019 年，公司汽轮发电机厂“电力装备（火电、核电）大型汽轮发电机智能工厂”项目作为国家工信部智能制造标准化与新模式应用首批示范项目通过验收评审，成为国家级“智能工厂”。公司收购的德国宝尔捷公司中标俄罗斯联合航

⁵ 2016 年该公司通过全资子公司上海电气香港有限公司出资 1.74 亿欧元，收购 TEC4AERO GmbH 的 100% 股权。TEC4AERO GmbH 通过下属全资子公司 BAB（一家根据德国法律注册成立的有限公司）持有宝尔捷公司 100% 股权。

空 MS-21 二期扩产项目，实现了公司在俄罗斯飞机制造业的首个订单。

C. 集成服务业务

该公司集成服务业务主要分为能源、环保及自动化工程及服务，工业互联网服务，金融服务，国际贸易服务及高端物业服务等。其中能源、环保及自动化工程及服务包括各类传统能源及新能源、固体废弃物综合利用、污水处理、烟气处理、轨道交通等；金融服务包括融资租赁、保险经纪。2019 年公司集成服务板块实现收入 443.16 亿元，较上年增长 83.51%，主要由于环保工程与服务业务增长较快，以及当年将苏州天沃科技股份有限公司（简称“天沃科技”）工程服务业务纳入合并范围；当年集成服务板块毛利率为 16.90%，较上年下降 1.99 个百分点，主要是环保工程业务毛利率结构变化引起。

在能源工程与服务领域，2019 年，该公司新增能源工程与服务订单 556.2 亿元，较上年增长 27.1%；当年末，公司在手能源工程与服务订单 1,066.3 亿元，较上年末增长 41.0%。公司电站工程总承包业务已逐渐从过去的单一火电为主向新能源及分布式能源领域扩展，从单一的区域市场转向全球市场。近年来公司围绕“一带一路”的国家战略，将“一带一路”涉及的五十多个国家地区作为工程产业重点市场，积极推进销售网点建设，实现多区域销售能力。2019 年，公司承接了澳大利亚南部最大单体地面光伏电站库塔纳项目，打入澳大利亚新能源市场；承接了希腊 25.5MW 光伏项目总承包的订单；中标了日本九州 15MW 苏阳尾之岳风电总承包项目；承接了孟加拉国鲁普萨 800MW 燃机联合循环电站总承包项目、印尼巴厘岛 2×400MW 联合循环燃气电厂总承包项目。当年，公司承包的英国太阳芯一号光伏工程总承包项目完成投运，且陆续取得了太阳芯二号、三号、四号项目的总承包合同，上述光伏项目总装机容量达 97MW。此外，当年公司还获得了巴基斯坦塔尔煤田一区块露天煤矿项目 EPC 总承包合同，这是“中巴经济走廊”重点推进能源合作项目，标志着公司正式涉足露天煤矿工程建设领域。

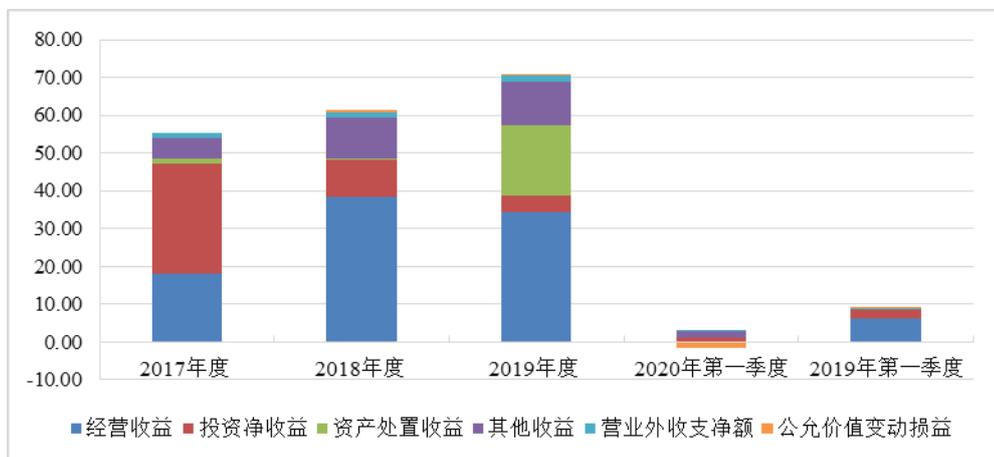
该公司环保工程与服务业务主要涉及提供固体废弃物综合利用、电站环保、污水处理和分布式能源系统的一揽子解决方案，已初步构建起一条涵盖工程+设计、技术+产品、运营+服务的完整产业链。公司相继在江苏、安徽、河南、河北、天津等地区签署和启动了一批生物质焚烧发电、光伏发电和水处理项目。2019 年公司新增环保工程与服务订单 101.5 亿元，较上年增长 111.3%；当年末公司在手环保工程与服务订单 71.6 亿元，较上年末增长 60.2%。在固废综合利用方面，2019 年公司承接了上海浦东海滨资源再利用中心项目垃圾发电项目机电炉设备采购合同，这是目前国内垃圾发电项目机电炉单机容量最大的项目，已被列为上海市重点工程，将有效缓解上海浦东的垃圾处理问题；当年公司中标了浙江台州黄岩垃圾发电 1×35MW 汽轮发电机组设备订单，在垃圾发电领域实现中等机型首单突破；公司还中标了日处理生活垃圾 1,500 吨的辽宁丹东市垃圾处理场改造建设(焚烧发电)项目，正式进入我国北方地区垃圾处理市场。此外，公司积极培育干式厌氧发酵处理技术、工业废盐的无害化处理技术等，为拓展垃圾分类处理业务以及工业废盐处理业务布局。2019 年，

公司中标了上海市土壤修复项目，将采用异位化学氧化修复等技术对静安区黄山路二期地块约 1.7 万平方米的污染场地进行修复。在水处理业务方面，公司聚焦农村分布式水处理业务和地区综合水环境治理项目，2019 年公司相继签约江苏启东市水环境综合整治工程项目、光明食品集团上海崇明农场有限公司农村生活污水处理项目和上海电气国轩南通 5Gwh 储能系统基地废水处理系统项目。

此外，2016 年该公司正式组建成立了上海电气金融集团，不断拓展金融服务功能，向综合金融服务转型，并延伸出多元化的金融服务业务。2019 年公司继续围绕“司库、促进产品销售和工程承接、支持新产业打造和新技术导入”三个层次定位加快发展。融资租赁公司凭借“厂商租赁模式”发挥融资租赁对产业助推作用，支撑海水淡化、储能、环保、太阳能光伏、光热及分布式能源等新能源业务发展。围绕能源环保等产业领域，公司与专业机构合作发起设立了多个产业投资基金，所投基金已签署参与多项生物质发电、风电、光伏等新能源项目投资。此外，2019 年公司获得香港保险监管局批准，成立了我国装备制造业企业集团下属的首家专业自保公司。自保公司将成为公司的保险管理平台、风险管理工具以及成本管理中心，将有利于公司整合国内、国际再保险市场资源，为公司“一带一路”项目提供全周期的风险管理和保险服务。

(2) 盈利能力

图表 10. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据上海电气所提供数据绘制

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

2017-2019 年该公司分别实现营业总收入 795.44 亿元、1,011.58 亿元及 1,275.09 亿元，综合毛利率分别为 22.81%、20.76%及 18.94%。同期，公司分别实现营业毛利 181.44 亿元、210.02 亿元及 241.52 亿元。从毛利构成上来看，公司营业毛利仍然主要来自能源装备业务和工业装备业务。近年来营业毛利主要随营业收入波动而变化，公司经营获利能力总体较稳定。公司盈利主要来源于经营收益及投资收益，除以上外，资产处置收益、其他收益、营业外净收入

也对公司盈利形成一定补充。

图表 11. 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
营业总收入（亿元）	795.44	1,011.58	1,275.09	147.05	205.14
毛利（亿元）	181.44	210.02	241.52	35.83	40.64
期间费用率（%）	16.23	14.67	13.56	20.36	14.64
其中：财务费用率（%）	0.64	1.09	1.15	2.54	2.11
全年利息支出总额（亿元）	6.57	11.71	17.88	-	-

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

注：财政部于 2018 年颁布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，将原计入管理费用项目的研发费用单独列示为研发费用项目，本文中列示的 2018-2019 年度、2019 年第一季度和 2020 年第一季度“期间费用率”系将研发费用纳入核算。

该公司期间费用主要由管理费用、研发费用和销售费用构成。公司管理费用主要包括人工成本、折旧等，研发费用主要是为直接投入的物料费、人工成本等构成。近年来期间费用规模均控制在合理范围内，2017-2019 年公司期间费用率分别为 16.23%、14.67% 及 13.56%。2019 年营业收入增幅高于期间费用的增幅，当年期间费用率较上年有所下降。

该公司资产减值损失主要由存货跌价损失及合同履行成本减值损失、固定资产减值损失、在建工程减值损失及商誉减值损失等构成；2017-2019 年分别为 28.93 亿元、14.59 亿元及 11.76 亿元，对利润有所吞噬。2019 年资产减值损失主要由 10.29 亿元存货跌价损失及合同履行成本减值损失、0.89 亿元的商誉减值损失构成。此外，公司 2019 年信用减值损失为 17.27 亿元，其中应收账款、其他应收款及应收款项融资坏账损失 11.61 亿元，长期应收款坏账损失 4.63 亿元。

图表 12. 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）	29.25	10.04	4.30	1.07	2.30
其中：权益法核算的长期股权投资收益（亿元）	13.42	6.66	7.59	-	-
处置子公司产生的投资收益（亿元）	0.14	1.05	1.23	-	-
处置可供出售金融资产取得的投资收益（亿元）	13.95	-	-	-	-
处置其他债权投资取得的投资收益（亿元）	-	2.54	1.58	-	-
处置其他非流动金融资产取得的投资收益（亿元）	-	0.49	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认损失（亿元）	-	-	-1.75	-	-
应收款项融资终止确认损失（亿元）	-	-	-6.94	-	-
资产处置收益（亿元）	1.33	0.35	18.52	0.02	0.01
其他收益（亿元）	5.31	10.85	11.78	1.65	5.53
其中：辅机厂搬迁补偿款（亿元）	0.76	2.42	2.89	-	-

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
长宁区财政扶持资金（亿元）	0.52	0.64	1.00	-	-
首台套综合保险的财政补贴（亿元）	0.30	0.27	-	-	-
其他与收益相关的政府补助（亿元）	1.99	3.63	4.01	-	-
其他与资产相关的政府补助（亿元）	0.50	0.74	1.55	-	-
营业外收入（亿元）	2.45	1.79	2.05	0.52	0.33
公允价值变动损益（亿元）	-0.04	0.92	0.25	-1.45	0.32

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司投资收益主要来源于对合营、联营企业的投资收益、持有和处置金融资产产生的收益以及处置子公司产生的投资收益等，近年来波动较大。2019 年公司实现投资收益 4.30 亿元，其中权益法核算的长期股权投资收益 7.59 亿元、处置其他债权投资取得投资收益 1.58 亿元、处置子公司产生的投资收益 1.23 亿元、应收款项融资终止确认损失 6.94 亿元、以摊余成本计量的金融资产终止确认损失 1.75 亿元。

2019 年，该公司实现营业外收入 2.05 亿元，其中合同补偿收入 0.84 亿元，保险理赔 0.25 亿元，无法支付的款项 0.33 亿元，其他 0.59 亿元。公司将与日常经营活动密切相关的补贴和扶持资金等计入“其他收益”，2019 年公司实现其他收益 11.78 亿元，其中辅机厂搬迁补偿款 2.89 亿元、长宁区财政局扶持资金 1.00 亿元、其他与收益相关的政府补助 4.01 亿元、其他与资产相关的政府补助 1.55 亿元。公司将处置固定资产、无形资产和商誉等的处置损益计入“资产处置收益”，2019 年公司实现资产处置收益 18.52 亿元，主要来源于公司位于上海市的四幅地块的房屋土地收储转让净收益，土地收储确认无形资产处置利得 16.94 亿元、确认固定资产处置收益 1.22 亿元。

2017-2019 年，受营业毛利、投资收益、营业外净收入及资产处置收益等因素变动的综合影响，该公司分别实现利润总额 55.29 亿元、61.55 亿元及 70.92 亿元。同期，公司分别实现净利润 50.06 亿元、54.79 亿元及 58.13 亿元。

2020 年第一季度，该公司实现营业总收入 147.05 亿元，较上年同期下降 28.32%，主要是 2020 年初新冠肺炎疫情对公司海外业务造成影响所致。随营业收入下降，当期实现毛利 35.83 亿元，同比下降 11.84%。2020 年第一季度，公司实现投资收益 1.07 亿元，较上年同期降幅较大，主要是当期对联营企业和合营企业的投资收益减少。当期公司实现营业外收入 0.52 亿元，同比增长 57.58%；当期实现其他收益 1.65 亿元，较上年同期大幅下降。此外受股价波动影响，当期公允价值变动损益为-1.45 亿元。在毛利、投资收益、其他收益、公允价值变动损益等因素的共同影响下，2020 年第一季度，公司实现净利润 1.37 亿元，较上年同期大幅下降。

（3）运营规划/经营战略

作为中国大型综合性装备制造集团，该公司坚持“重技术，轻资产”的战

略指引，以“一带一路”国家战略为契机，以客户需求为引擎，以工匠精神为理念，未来将进一步聚焦“能源装备、工业装备、集成服务”三大领域。能源装备领域将重点发展绿色高效清洁能源和新能源；工业装备领域将积极推进传统制造业向智能制造转变，实现自动化、数字化和智能化；集成服务领域将加快发展生产性服务业和金融服务。公司将持续做强做优火电、燃机、核电、风电、输配电、电站工程、电站服务、电梯、关键基础件、电机等重点产业，积极发展环保和自动化等新产业，积极探索进入医疗器械、航空产业等全新领域。同时，公司将致力于实现三个转型，加快从传统能源装备向高效清洁能源装备转型、加快从传统制造向智能制造转型、加快从单一制造向“制造+服务”模式转型。

管理

跟踪期内该公司法人治理结构未发生重大变化，经营管理效率仍较高。

该公司控股股东为上海电气（集团）总公司（简称“电气总公司”），截至 2019 年末，电气总公司对公司的持股比例为 59.18%。公司实际控制人仍为上海市国有资产监督管理委员会。跟踪期内，公司法人治理结构未发生重大变化，组织管理较为规范，经营管理效率仍较高。

在关联交易方面，该公司与关联方存在一定规模的持续性关联交易，相应的关联方包括公司控股股东电气总公司、下属合资企业主要合作方三菱电机株式会社、公司的联营和合营企业等，但关联交易规模相对较小，对公司业务开展影响较小。公司与电气总公司的日常持续性关联交易主要表现为公司与电气总公司及电气总公司的其他所属企业之间采购、销售、综合服务及财务服务等。其中，采购与销售的定价参照政府定价或指引，若无政府定价或指引，则参照市场价格，若无市价，则按成本加利润协定价格。财务服务为公司下属子公司上海电气财务有限责任公司（简称“财务公司”）为电气总公司及电气总公司的其他所属企业提供的存贷款等服务，相关利率根据中国人民银行相关指引、法规及市场存贷款利率设定。公司与三菱电机株式会社的关联交易主要基于签订的采购与销售框架协议进行，相关交易价格按照合理市价公平磋商厘定。2019 年公司购买商品、接受劳务的关联交易向关联方支付 43.87 亿元，销售商品、提供劳务的关联交易向关联方收取 77.31 亿元。

跟踪期内，根据该公司 2020 年 4 月 27 日的《企业信用报告》，公司本部无信贷违约情况发生。

财务

该公司资本实力雄厚，资产质量较高，主业现金回笼能力较强，且持有的现金类资产充裕、可变现资产丰富，能够为到期债务偿付提供支持。公司偿债

能力极强。

1. 数据与调整

普华永道中天会计师事务所对该公司的 2017 年至 2019 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行企业会计准则（2006 版）、各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。2019 年，公司纳入合并范围内子公司共 36 家。

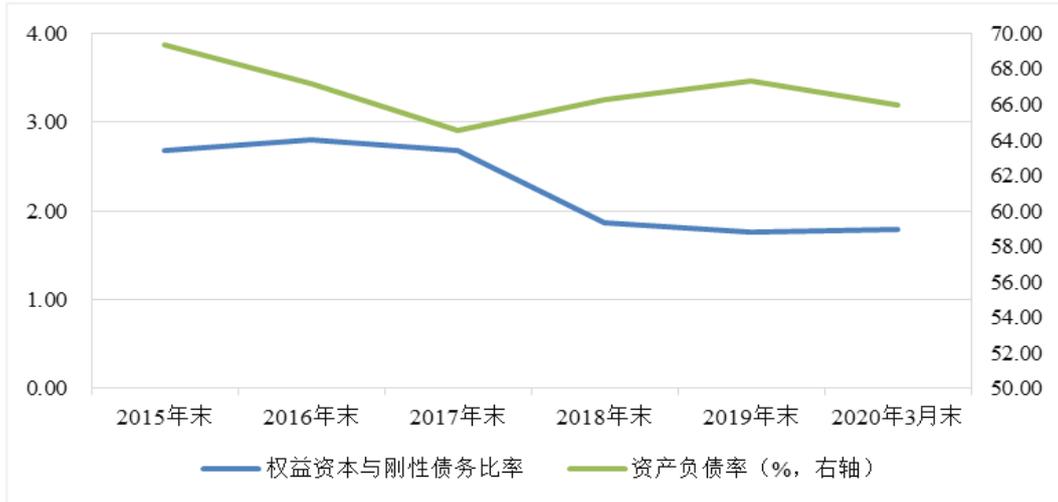
2018 年 6 月，该公司参与认购了天沃科技非公开发行 81,181,318 股股份，占天沃科技总股本的 9.19%。2018 年 8 月 3 日，公司董事会四届七十次会议审议并通过了《关于收购苏州天沃科技股份有限公司股权以及表决权委托》的议案，同意公司出资人民币 35,022.529768 万元，以协议转让方式受让陈玉忠所持天沃科技 43,763,300 股股份，及其配偶钱凤珠所持天沃科技 7,514,196 股股份，合计 51,277,496 股，占天沃科技总股本的 5.81%。同时，公司接受陈玉忠所持天沃科技 131,290,074 股股份的表决权委托，占天沃科技总股本的 14.87%。2019 年 2 月 1 日，天沃科技召开 2019 年第一次临时股东大会，选举公司委派的董事担任天沃科技的非执行董事。截至 2019 年末，公司直接持有天沃科技 132,458,814 股股份，占天沃科技总股本的 15.00%，通过表决权委托的方式持有天沃科技 131,290,074 股股份对应的表决权，占天沃科技总股本的 14.87%。公司在天沃科技中拥有表决权的股份数量合计为 263,748,888 股，占天沃科技总股本的 29.87%，为天沃科技控股股东，并可以直接控制天沃科技的生产经营活动，并将其纳入合并范围内。天沃科技的主营业务包括能源工程服务、高端装备制造、军民融合三大板块。2019 年末，天沃科技资产总额为 318.26 亿元，负债总额为 273.27 亿元。2019 年，天沃科技实现营业收入 107.79 亿元，净利润 1.39 亿元，经营活动产生的现金流量净额为 2.08 亿元。

2020 年 4 月，该公司发布了《上海电气集团股份有限公司关于分拆所屬子公司上海电气风电集团股份有限公司至科创板上市的预案（修订稿）》，公司拟将风电集团分拆至上交所科创板上市。本次分拆完成后，公司股权结构不会发生变化，且仍将维持对风电集团的控股权，风电集团的财务状况和盈利能力仍将反映在公司的合并报表中。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 13. 公司财务杠杆水平变动趋势



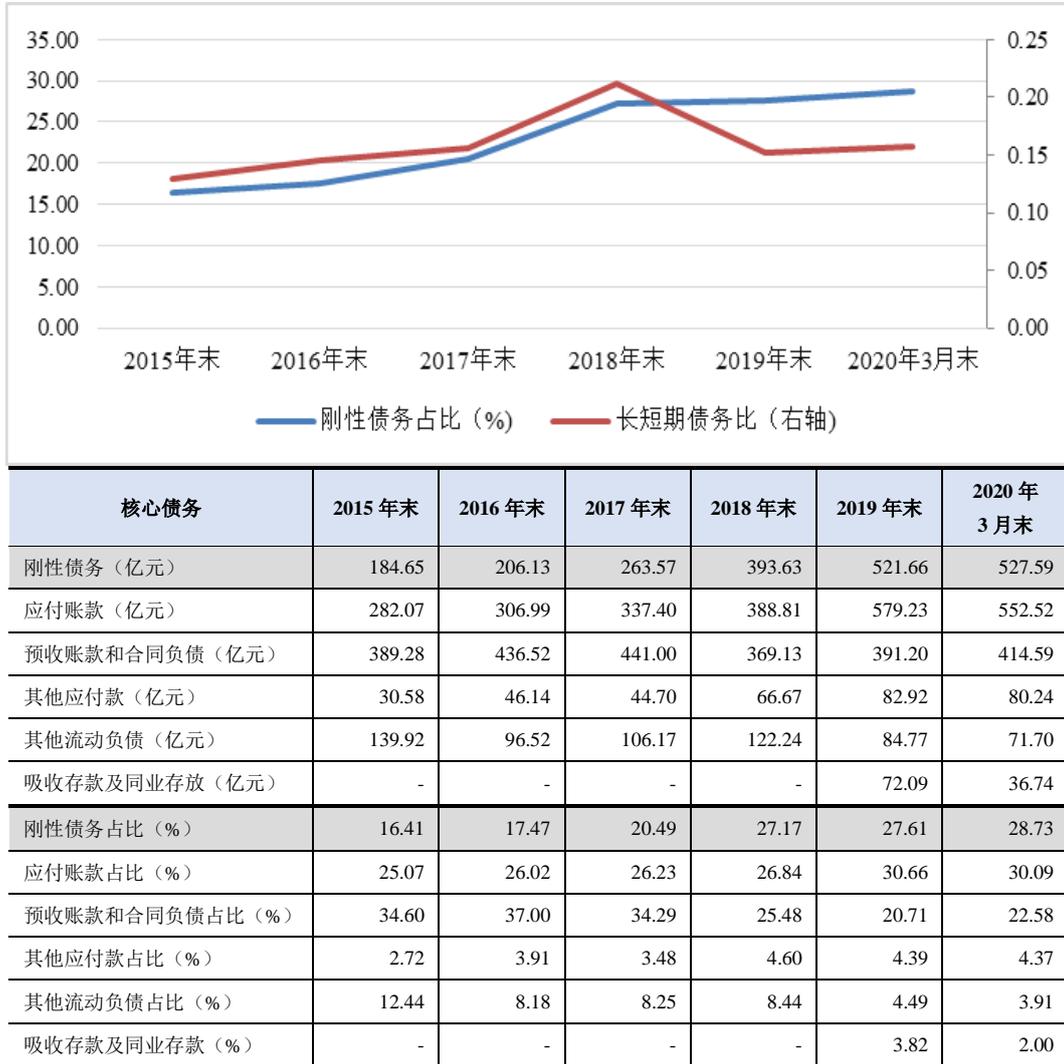
资料来源：根据上海电气所提供数据绘制

2017-2019 年末，该公司资产负债率分别为 64.52%、66.30% 和 67.35%，负债经营程度适中。同期末权益资本与刚性债务比分别为 2.68 倍和 1.76 倍，由于 2019 年公司新业务的拓展，外部新增借款较多，公司刚性债务较上年末增幅较大，公司权益资本对刚性债务的覆盖程度有所下降，但仍处于较高水平。

该公司权益资本补充能力强，公司在上海装备制造企业中地位突出，控股股东近两年通过两次资产重组给予公司支持，公司权益资本持续增长。2017-2019 年末，公司所有者权益分别为 707.22 亿元、736.37 亿元及 915.89 亿元。公司所有者权益逐年增长，增长主要来源于公司发行股份购买资产、募集配套资金、经营积累等。

(2) 债务结构

图表 14. 公司债务结构及核心债务



资料来源：根据上海电气所提供数据绘制

注：财政部于 2018 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入》，将与提供销售商品及提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债。

财政部于 2018 年颁布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》，将应付利息、应付股利和其他应付款合并计入其他应付款项目，本文中列示的 2018-2019 年末及 2020 年 3 月末“其他应付款”系将应付利息、应付股利剔除计算。

财政部于 2019 年颁布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》，公司于 2019 年起将吸收存款及同业及其他金融机构存放款项自其他流动负债重分类至吸收存款及同业存放项目。

从债务期限结构来看，近年来该公司负债均以短期债务为主，2019 年末公司长短期债务比为 15.16%。但短期债务中应付账款、预收款项及合同负债主要为公司商业信用的使用，符合公司业务开展特点，且有利于公司资金循环。从债务构成来看，公司债务主要集中在刚性债务、应付账款、预收账款和合同负债及其他流动负债，截至 2019 年末上述四项占负债总额的比例分别为 27.61%、30.66%、20.71% 及 4.49%。公司应付账款主要包括应付的工程款

及材料款等，随业务规模扩大，近年来应付账款规模逐年有所增加。2019 年末公司应付账款余额为 579.23 亿元，较上年末增长 48.97%，主要系公司当年销售规模扩大，及天沃科技纳入合并范围引起。公司合同负债主要为预收的货款及劳务款，该部分债务规模虽然较大，但未来随收入确认而结转，不需实际支付。2019 年末公司合同负债余额为 385.85 亿元，较上年末增长 5.52%，主要是当年公司将天沃科技纳入合并范围所致。其他流动负债主要为预计负债、预提费用和客户存款，包括预提零部件等成本支出、产品质量保证金、预计合同亏损以及财务公司吸收的存款等。近年来公司其他流动负债规模变化主要受客户存款规模变化影响。2019 年，公司将吸收存款及同业及其他金融机构存放款项自其他流动负债重分类至吸收存款及同业存放项目，当年末其他流动负债下降至 84.77 亿元，当年末吸收存款及同业存放余额为 72.09 亿元。其他应付款主要为销售佣金、应付工程及固定资产采购款、保证金及押金、保理费等，2019 年末余额为 82.92 亿元，较上年末增长 24.36%。

(3) 刚性债务

图表 15. 公司刚性债务构成 (单位: 亿元)

刚性债务种类	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
短期刚性债务合计	75.48	84.68	121.54	170.25	339.80	341.39
其中：短期借款	10.92	21.46	25.54	85.86	167.34	190.83
一年内到期的长期借款	7.94	2.64	6.71	18.08	37.19	23.18
应付票据	32.76	59.13	71.45	63.87	85.07	77.43
其他短期刚性债务	23.85	1.44	17.85	2.43	50.20	49.95
中长期刚性债务合计	109.17	121.46	142.03	223.38	181.86	186.20
其中：长期借款	1.24	9.97	41.45	95.89	112.68	116.68
应付债券	107.93	111.48	100.58	127.49	69.18	69.52

资料来源：根据上海电气所提供数据整理。

2017-2019 年末，该公司刚性债务余额分别为 263.57 亿元、393.63 亿元及 521.66 亿元，主要由应付票据、银行借款及应付债券等构成。2019 年，随短期借款、一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券的增加，当年末短期刚性债务余额较上年末增长 99.59% 至 339.80 亿元。2015 年末以来公司刚性债务余额占负债总额的比率逐年有所提高，但刚性债务目前压力仍可控。

银行借款是该公司主要的融资方式之一。2017-2019 年末，公司银行借款余额分别为 73.70 亿元、199.83 亿元及 317.21 亿元，以信用借款为主。截至 2019 年末，公司银行借款中包含信用借款 173.34 亿元、抵质押借款 30.20 亿元、担保借款 108.27 亿元、保理借款 4.58 亿元及贴现借款 0.82 亿元。此外，公司直接融资渠道较为畅通，公司本部及下属子公司自 2012 年起发行多期债券。截至 2020 年 3 月末，公司及下属子公司在境内发行的待偿还债券余额为 69.68 亿元，在境外发行的待偿还债券为 6.00 亿欧元债券。

2020 年 3 月末，该公司负债总额为 1,836.21 亿元，较年初变化不大。其

中，刚性债务余额为 527.59 亿元，较年初变化不大。当期末吸收存款及同业存放余额为 36.74 亿元，较上年末下降 49.03%。除此外，当期末公司债务结构较年初未发生重大变化。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 16. 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	2019 年 第一季度
营业周期（天）	302.72	226.42	165.95	-	-
营业收入现金率（%）	107.25	104.26	97.24	133.57	107.10
业务现金收支净额（亿元）	-11.35	57.13	93.35	-95.02	-91.77
其他因素现金收支净额（亿元）	-63.90	-47.63	11.70	-23.81	-19.00
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	-75.25	9.49	105.05	-118.83	-110.77
EBITDA（亿元）	84.35	94.93	115.79	-	-
EBITDA/刚性债务（倍）	0.36	0.29	0.25	-	-
EBITDA/全部利息支出（倍）	12.84	8.10	6.48	-	-

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

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。

该公司主业现金回笼能力总体较强。由于电站产品单品价值高、制造周期长，公司通常分段收取货款，较常见的收取比例为 10% 预付款、20% 的投料款、30% 的进度款、30% 的完工款及 10% 的质保金。2019 年公司加强资金管理，收到的款项较上年增幅较大，当年业务现金收支净额为 93.35 亿元。其他因素现金收支主要系公司客户存款和同业存放款项变动、买入返售金融资产变动、收到的利息、手续费及佣金和政府补助收入、支付的各项管理、销售费用等，2019 年其他因素现金收支净额由负转正，为 11.70 亿元。受以上因素影响，2019 年公司经营性现金净流入 105.05 亿元。当年，公司营业周期为 165.95 天，较以前年度缩短。

该公司 EBITDA 由利润总额、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构成。主要受利润总额增长影响，2019 年 EBITDA 为 115.79 亿元，较上年增长 21.98%。2019 年公司刚性债务规模增加，当年 EBITDA 对利息支出和刚性债务的覆盖倍数分别分别为 6.48 倍和 0.25 倍，较上年有所下降但仍处于较高水平。

(2) 投资环节

图表 17. 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	2019 年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	-53.38	-32.98	-69.89	7.74	6.79
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	-21.85	-30.96	-31.63	-11.35	-9.36
其他因素对投资环节现金流量影响净额	31.95	35.87	-21.24	29.11	49.83
投资环节产生的现金流量净额	-43.27	-28.07	-122.76	25.50	47.26

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司投资活动现金流主要反映了公司在技改更新项目和部分重要项目上的投入及股权投资、下属财务公司对外贷款及金融投资、下属租赁公司融资租赁款的增减等。2019 年，主要由于公司投资支付的现金增加，当年公司投资环节产生现金净流出 122.76 亿元。

(3) 筹资环节

图表 18. 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	2019 年 第一季度
筹资环节产生的现金流量净额	31.98	111.47	122.83	16.97	45.17

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司筹资资金来源主要为吸收股东投资、债券发行和银行借款。2019 年，公司发行了规模为 33.28 亿元的资产支持证券，此外当期末公司银行借款较年初增加 117.38 亿元，当期筹资活动现金流入额较大，2019 年筹资环节产生的现金流量净额为 122.83 亿元。

2020 年第一季度，该公司加强资金管理，当期营业收入现金率为 133.57%，较上年同期有所增长。当期公司经营环节净流出 118.83 亿元，较上年同期变化不大。当期投资环节净流入 25.50 亿元，较上年同期缩窄主要是 3 个月以上定期存款净减少额减少所致。当期筹资环节净流入 16.97 亿元，较上年同期缩窄主要是当期取得借款收到的现金减少。

4. 资产质量

图表 19. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2015 年末	2016 年末	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%）	1,286.47	1,337.84	1,443.57	1,517.28	1,992.01	1,937.89
	79.35	76.17	72.42	69.43	71.01	69.60
其中：现金类资产（亿元） ⁶	464.08	490.76	446.51	487.48	639.68	530.16

⁶ 现金类资产主要包括货币资金（含结算备付金、拆出资金）、交易性金融资产、衍生金融资产

主要数据及指标	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
应收账款（亿元）	255.23	271.39	279.06	188.41	293.37	329.29
预付款项（亿元）	86.10	84.28	95.51	118.67	187.64	186.51
存货（亿元）	239.00	248.83	344.74	279.29	270.04	337.94
合同资产（亿元）	-	-	-	122.30	249.85	262.73
其他流动资产（亿元）	147.09	159.96	183.09	194.06	175.44	130.63
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	334.77	418.50	549.88	667.94	813.23	846.38
	20.65	23.83	27.58	30.57	28.99	30.40
其中：长期应收款（亿元）	62.63	69.80	87.56	51.96	72.23	64.78
长期股权投资（亿元）	69.52	90.80	107.05	135.63	151.19	151.90
固定资产（亿元）	110.19	116.39	139.13	143.33	167.16	172.90
无形资产（亿元）	23.59	54.84	71.17	86.73	78.64	86.91
其他非流动金融资产（亿元）	-	-	-	53.61	54.32	52.20
其他非流动资产（亿元）	-	-	-	81.35	95.67	100.91
期末全部受限资产账面金额（亿元）	40.37	44.23	44.78	40.98	71.82	-
受限资产账面余额/总资产（%）	2.49	2.52	2.25	1.88	2.56	-

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司 2017-2019 年末资产总额分别为 1,993.46 亿元、2,185.22 亿元及 2,805.24 亿元。公司资产以流动资产为主，近年来流动资产占总资产的比例均在 70%左右。从资产具体构成来看，公司的流动资产主要包括现金类资产、应收账款、预付款项、存货及其他流动资产。公司现金类资产常年处于较大规模，截至 2019 年末，现金类资产账面价值为 639.68 亿元，其中货币资金 214.61 亿元、拆出资金⁷333.34 亿元、交易性金融资产 69.65 亿元。公司现金类资产存量充裕，即期支付能力极强。2019 年末，公司应收账款账面价值为 293.37 亿元，较年初增长 55.71%，主要是公司当年销售规模扩大，及天沃科技纳入合并范围所致。公司预付款项主要为合同备货及原材料预付款等，2019 年末预付款项账面价值较上年末增长 58.12%至 187.64 亿元，账期主要在一一年以内。公司存货主要由在产品、库存商品及原材料等构成，2019 年末账面价值分别为 96.96 亿元、109.17 亿元及 48.32 亿元。根据新收入准则及新金融工具准则相关规定，公司将不满足无条件收款权的应收账款及与提供建造合同相关的存货重分类至合同资产，2018 年末及 2019 年末合同资产账面价值分别为 122.30 亿元及 249.85 亿元。其他流动资产主要包括财务公司向电气总公司体系内关联方的贷款、期限在一年内的其他债权投资、待抵扣增值税进项税等，2019 年末账面价值分别为 76.99 亿元、79.73 亿元及 9.75 亿元。

该公司非流动资产主要由固定资产、长期股权投资、无形资产、长期应收款、其他非流动金融资产和其他非流动资产构成。公司固定资产主要包含

和应收银行承兑票据。

⁷ 拆出资金为财务公司存放于工商银行、兴业银行、中信银行和浦东发展银行等大型商业银行的存款。

机器设备、房屋及建筑物等,截至 2019 年末,公司固定资产账面价值为 167.16 亿元,其中房屋及建筑物 89.70 亿元、机器设备 70.26 亿元,当年末为取得银行借款已抵押的房屋、建筑物及机器设备账面价值为 6.77 亿元,占当年末固定资产账面价值比重小。长期股权投资为公司对合营、联营企业的投资,2019 年,主要受公司新增对中国能源工程集团有限公司、深圳市赢合科技股份有限公司、宁夏宁柏产业投资基金(有限合伙)及海通恒信国际租赁股份有限公司投资的影响,期末长期股权投资增长 11.47%至 151.19 亿元。2019 年末,公司无形资产账面价值为 78.64 亿元,无形资产主要由土地使用权、特许经营权、专利和许可证等构成,2019 年末账面价值分别为 54.93 亿元、9.81 亿元和 9.04 亿元。公司长期应收款主要为应收融资租赁款,2019 年末账面价值为 72.23 亿元。当年末,公司持有的其他非流动金融资产账面价值为 54.32 亿元,具体构成包含股票和基金投资 3.90 亿元、非上市权益性投资 50.42 亿元,可为债务偿还提供一定缓冲。2019 年末,公司其他非流动资产 95.67 亿元,其中合同资产 84.17 亿元、预付投资款 10.24 亿元。

2019 年末,该公司受限制资产包括货币资金 40.42 亿元、应收票据 1.81 亿元、存货 4.00 亿元、投资性房地产 1.82 亿元、房屋及建筑物和机器设备 6.77 亿元、长期应收账款 17.00 亿元。其中受限货币资金包含下属财务公司的央行准备金 24.59 亿元以及保函、信用证等业务相关保证金 15.83 亿元;应收票据因用于开立银行承兑汇票进行抵押而受限;存货、投资性房地产、房屋及建筑物和机器设备、长期应收账款均为因取得借款受限。当年末公司受限制资产占总资产比重小,对公司流动性及信用质量影响小。

2020 年 3 月末,该公司资产总额为 2,784.28 亿元,与年初基本持平。当期末,公司现金类资产账面价值为 530.16 亿元,较年初下降 17.12%,其中货币资金余额为 252.66 亿元,较年初增长 17.73%;拆出资金余额为 173.95 亿元,较年初下降 47.83%。当期末公司存货账面价值为 337.94 亿元,较年初增长 25.14%,主要由于公司为新接订单及未完工项目进行生产备货;其他流动资产 130.63 亿元,较年初下降 25.54%。除此外,公司资产结构较年初未发生重大变化。

5. 流动性/短期因素

图表 20. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2015 年末	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
流动比率 (%)	129.17	129.81	129.68	126.84	121.42	122.13
速动比率 (%)	96.52	97.49	90.13	93.57	93.52	89.07
现金比率 (%)	46.59	47.62	40.11	40.75	38.99	33.41

资料来源:根据上海电气所提供数据整理

虽然该公司负债集中为流动负债,但公司资产中流动资产占比大,资产流动性处于较好水平。2019 年末流动比率及速动比率分别为 121.42%及

93.52%。且公司现金类资产储备充裕，同期末现金比率为 38.99%，保持了极强的现金支付能力。另外，公司易变现资产丰富，公司持有的其他非流动金融资产账面价值为 54.32 亿元。近几年，公司资产流动性基本保持稳定。

2020 年 3 月末，该公司流动性指标较年初变化不大，流动比率、速动比率、现金比率分别为 122.13%、89.07% 及 33.41%。

6. 表外事项

在对外担保方面，截至 2019 年末，公司对合并范围外企业担保余额为 2.62 亿元，占净资产的比例较小。

7. 母公司/集团本部财务质量

2017-2019 年末该公司本部资产总额分别为 1,039.81 亿元、1,150.54 亿元及 1,270.60 亿元。其中货币资金余额分别为 221.50 亿元、249.66 亿元及 278.76 亿元，公司本部货币资金存量充裕。此外，公司本部持有的长期股权投资包括上海机电（股票代码：600835.SH、900925.SH）48.02% 股权以及上海集优（股票代码：2345.HK）47.18% 股权，公司本部对以上两家公司的持股均未进行质押。同期末，公司本部负债总额分别为 589.38 亿元、705.97 亿元及 796.17 亿元，资产负债率分别为 56.68%、61.36% 及 62.66%。2017-2019 年，公司本部分别实现营业收入 210.63 亿元、296.60 亿元及 300.85 亿元，收入主要来源于发电设备成套销售、电站工程 EPC 项目及输配电项目，分别实现净利润 12.24 亿元、14.02 亿元及 25.54 亿元。同期，公司本部经营性现金净流量分别为 -53.70 亿元、21.38 亿元及 -2.18 亿元。总体来看公司本部资产质量较好，偿债能力极强。

外部支持因素

该公司与多家银行保持了良好的合作关系，具有较强的融资能力。除国内银行外，公司也获得了如汇丰银行、花旗银行、法国巴黎银行等国际商业银行的授信额度。2019 年末，公司合并口径已获得的银行综合授信总额为 953.27 亿元，未使用额度为 616.24 亿元，后续融资空间较大。

附带特定条款的债项跟踪分析

电气转债：可转换

本次跟踪债券为可转换为该公司 A 股的可转换公司债券，债券附发行人到期赎回条款、有条件赎回条款和投资者有条件回售条款、附加回售条款。公司股票价格波动或募集资金用途改变都将对本次债券收益情况产生一定影

响。

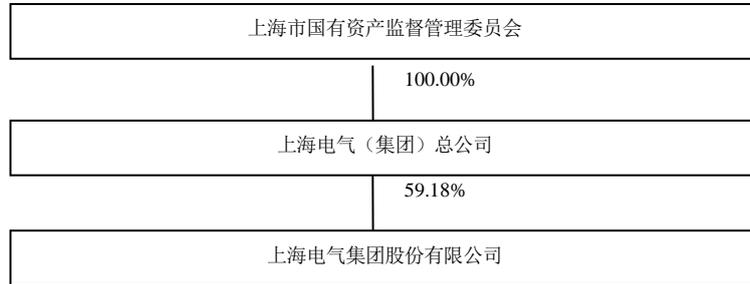
跟踪评级结论

该公司为国有控股上市公司，控股股东为电气总公司，实际控制人为上海市国有资产监督管理委员会。跟踪期内，公司法人治理结构未发生重大变化，经营管理效率仍较高。公司作为我国最大的综合性装备制造集团之一，主营业务突出、行业地位稳固。公司在现代装备制造的多个领域居于领先地位，在资本实力、技术装备、产品研发、品牌知名度等多方面具有较强的竞争优势。近年来受益于资产重组的完成，公司经营资产优化。虽然受国家固定资产投资增速放缓，尤其国家取消、缓核、缓建、停建一大批煤电项目的冲击，公司在燃煤领域业务的开展受到一定影响；但2019年公司业务总体仍发展良好，新增订单金额增长，且公司当年将天沃科技纳入合并范围，营业总收入也保持增长。2020年初新冠肺炎疫情的爆发对公司海外业务的开展具有一定短期影响，2020年第一季度收入及利润较上年同期均有所下降。公司资本实力雄厚，资产质量较高，主业现金回笼能力较强，且持有的现金类资产充裕、可变现资产丰富，能够为到期债务偿付提供支持，其偿债能力极强。

本评级机构仍将持续关注：（1）行业政策变化对该公司各项业务开展的影响；（2）公司主业技术研发情况；（3）公司海外项目风险控制情况及疫情对公司海外业务的影响；（4）公司新业务拓展情况。

附录一：

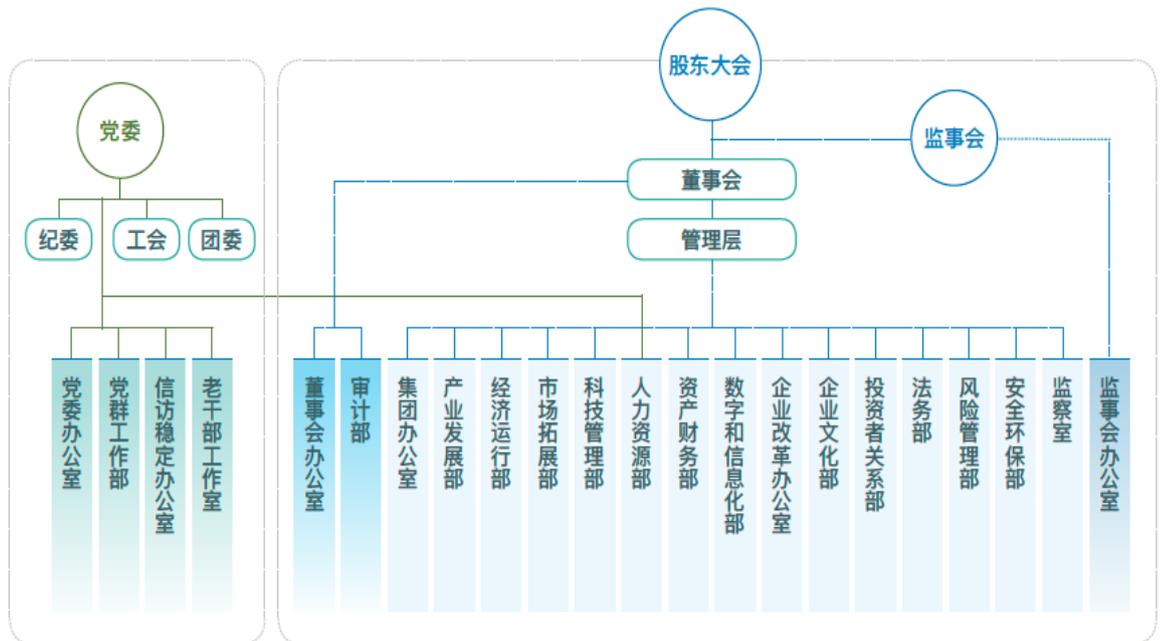
公司与实际控制人关系图



注：根据上海电气提供的资料绘制（截至 2019 年末）

附录二：

公司组织结构图



资料来源：上海电气（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)					备注
					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)	经营环节现金流量净额(亿元)	
上海电气(集团)总公司	电气总公司	公司控股股东	-		-	963.59	1,417.27	62.44	119.72	
上海电气集团股份有限公司	上海电气	本级	-	电站设备销售及服务, 电站、输配电工程总承包等	273.95	474.43	300.85	25.54	-2.18	
上海机电股份有限公司	上海机电	核心子公司	48.81	机电一体化产品设备	1.91	136.70	221.16	17.28	1.73	
上海集优机械股份有限公司	上海集优	核心子公司	47.18	机械基础件	21.50	41.84	84.64	1.27	6.12	
上海电气输配电集团有限公司	输配电集团	核心子公司	50.00	输配电	3.60	23.13	24.07	0.78	2.43	
上海电气风电集团股份有限公司	风电集团	核心子公司	99.00	风电设备	14.76	40.53	102.50	2.89	20.14	
上海锅炉厂有限公司	锅炉厂	核心子公司	100.00	锅炉	11.37	13.79	79.10	2.67	-7.14	
上海电气集团上海电机厂有限公司	电机厂	核心子公司	60.58	发电机	8.31	41.91	35.05	1.09	2.38	
上海电气通讯技术有限公司	通讯技术公司	核心子公司	40.00	通讯技术	40.48	12.66	74.05	8.19	-0.95	

注：根据上海电气 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]	1,993.46	2,185.22	2,805.24	2,784.28
货币资金 [亿元]	372.24	424.76	548.14	426.73
刚性债务[亿元]	263.57	393.63	521.66	527.59
所有者权益 [亿元]	707.22	736.37	915.89	948.07
营业收入[亿元]	795.44	1,011.58	1,275.09	147.05
净利润 [亿元]	50.06	54.79	58.13	1.37
EBITDA[亿元]	84.35	94.93	115.79	-
经营性现金净流入量[亿元]	-75.25	9.49	105.05	-118.83
投资性现金净流入量[亿元]	-43.27	-28.07	-122.76	25.50
资产负债率[%]	64.52	66.30	67.35	65.95
权益资本与刚性债务比率[%]	268.32	187.07	175.57	179.70
流动比率[%]	129.68	126.84	121.42	122.13
现金比率[%]	40.11	40.75	38.99	33.41
利息保障倍数[倍]	9.41	6.24	4.92	-
担保比率[%]	0.24	0.32	0.29	-
营业周期[天]	302.72	226.42	165.95	-
毛利率[%]	22.81	20.76	18.94	24.37
营业利润率[%]	6.76	5.98	5.43	0.86
总资产报酬率[%]	3.30	3.50	3.53	-
净资产收益率[%]	7.80	7.59	7.04	-
净资产收益率*[%]	5.29	5.35	5.80	-
营业收入现金率[%]	107.25	104.26	97.24	133.57
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	-7.02	0.82	7.41	-
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-9.61	-1.36	-1.06	-
EBITDA/利息支出[倍]	12.84	8.10	6.48	-
EBITDA/刚性债务[倍]	0.36	0.29	0.25	-

注：表中数据依据上海电气经审计的 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)
综合毛利率(%)=1-(报告期营业成本+利息支出)/报告期营业总收入×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 级、CCC 级及以下等级外，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。

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）
- 《电气设备行业信用评级方法（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。