

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(2019)100049】

**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/2019年4月30日

**前次跟踪:** AAA/稳定/AAA/2018年4月26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                  | 2016年    | 2017年    | 2018年    |
|----------------------|----------|----------|----------|
| 金额单位:人民币亿元           |          |          |          |
| <b>母公司口径数据:</b>      |          |          |          |
| 货币资金                 | 259.62   | 221.50   | 249.66   |
| 刚性债务                 | 98.39    | 118.09   | 251.99   |
| 所有者权益                | 349.44   | 450.43   | 444.57   |
| 经营性现金净流入量            | 31.31    | -53.70   | 21.38    |
| <b>合并口径数据及指标:</b>    |          |          |          |
| 总资产                  | 1,756.34 | 1,993.46 | 2,185.22 |
| 总负债                  | 1,179.87 | 1,286.24 | 1,448.85 |
| 刚性债务                 | 206.13   | 263.57   | 393.63   |
| 所有者权益                | 576.47   | 707.22   | 736.37   |
| 营业收入                 | 790.78   | 795.44   | 1,011.58 |
| 净利润                  | 43.31    | 50.06    | 54.79    |
| 经营性现金净流入量            | 99.49    | -75.25   | 9.49     |
| EBITDA               | 74.72    | 84.35    | 94.93    |
| 资产负债率[%]             | 67.18    | 64.52    | 66.30    |
| 权益资本与刚性债务比率[%]       | 279.66   | 268.32   | 187.07   |
| 流动比率[%]              | 129.81   | 129.68   | 126.84   |
| 现金比率[%]              | 47.62    | 40.11    | 40.75    |
| 利息保障倍数[倍]            | 11.87    | 9.41     | 6.34     |
| 净资产收益率[%]            | 8.07     | 7.80     | 7.59     |
| 经营性现金净流入量与流动负债比率[%]  | 9.82     | -7.02    | 0.82     |
| 非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%] | -0.65    | -9.61    | -1.36    |
| EBITDA/利息支出[倍]       | 14.92    | 12.84    | 8.10     |
| EBITDA/刚性债务[倍]       | 0.38     | 0.36     | 0.29     |

注:根据上海电气经审计的2016~2018年度财务数据整理、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2018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,上海电气的高效清洁能源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。
- **对合资企业的依赖风险。**上海电气主业经营主体部分为中外合资企业,技术资源对外存在一定依赖度。

- **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风险。

➤ **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 2018 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。截至 2018 年 3 月末，公司已使用资金 60 亿元，具体包括向上海电气租赁有限公司（简称“电气租赁”）增资 25 亿元，海外三项目（伊拉克华事德二期电站 EPC 项目、印度莎圣电站 BTG 项目、越南永新二期燃煤电厂 EPC 项目）支出 16.74 亿元，永久补充流动资金 17.89 亿元，发债费用 0.37 亿元。公司募集资金投资项目已全部实施完毕，伊拉克华事德二期电站 EPC 项目、印度莎圣电站 BTG 项目、越南永新二期燃煤电厂 EPC 项目相关机组已移交，现进入商业运行阶段，且运行稳定。

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 3 月末最新转股价格为人民币 5.19 元/股，累计因转股形成的股份数量为 1,063,620 股，占可转债转股前公司已发行股份总额的比例为 0.008%，公司尚未转股的可转债金额为 59.91 亿元，占可转债发行总量的比例为 99.84%。

截至 2019 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 84.91 亿元，在境外发行的待偿还债券为 6.00 亿欧元债券。截至 2019 年 3 月末公司待偿还债券概况如图表 1 所示。

**图表 1. 2015 年以来公司债务融资工具发行概况**

| 债项名称          | 待偿还债券余额    | 发行期限<br>(天/年) | 当期利率<br>(%) | 发行时间        |
|---------------|------------|---------------|-------------|-------------|
| 电气转债          | 59.91 亿人民币 | 6 年           | 1.50        | 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

2019 年一季度，全球经济增长进一步放缓，制造业景气度快速下滑，美国单边挑起的贸易冲突引发市场对全球贸易及经济增长前景的担忧正在变成现实，热点地缘政治仍是影响全球经济增长的不确定性冲击因素；在这样的情况下，主要央行货币政策开始转向。我国经济发展面临的外部环境依然严峻，短期内经济增长下行压力较大，但在各类宏观政策协同合力下将继续保持在目标区间内运行；中长期内，随着我国对外开放水平的不断提高、经济结构优化、产业升级、内需扩大、区域协调发展的逐步深化，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速增长趋势。

2019 年一季度，全球经济增长进一步放缓，制造业景气度快速下滑，美国单边挑起的贸易冲突引发市场对全球贸易及经济增长前景的担忧正在变成现实，热点地缘政治仍是影响全球经济增长的不确定性冲击因素，主要央行货币政策开始转向，我国经济发展面临的外部环境依然严峻。在主要发达经济体中，美国经济表现仍相对较强，而增长动能自高位回落明显，经济增长预期下降，美联储货币政策正常化已接近完成，预计年内不加息并将放缓缩表速度至 9 月停止缩表；欧盟经济增长乏力，制造业疲软，欧洲央行货币政策正常化步伐相应放缓并计划推出新的刺激计划，包含民粹主义突起、英国脱欧等在内的联盟内部政治风险仍是影响欧盟经济发展的重要因素；日本经济复苏不稳，通胀水平快速回落，制造业景气度亦不佳，货币政策持续宽松。在除中国外的主要新兴经济体中，货币贬值、资本外流压力在美联储货币政策转向下有所缓解，货币政策刺激经济复苏空间扩大；印度经济仍保持较快增长，印度央行降息一次，而就业增长缓慢及银行坏账高企仍是痼疾；油价回升有利于俄罗斯经济复苏，但受经济制裁及地缘政治摩擦影响波动较大；巴西和南非经济景气度企稳回升，可持续性有待观察。

我国经济增长速度放缓但仍位于目标区间内，消费者物价水平有所回落、失业率小幅上升，经济增长压力依然不小。我国消费新业态增长仍较快，汽车消费负增长继续拖累整体消费，个税专项扣除的实施以及新一轮家电、汽车下乡拟重启有望稳定未来消费增长；地产投资增长依然较快，制造业投资增速随着产能利用率及经营效益增速的下降而有所趋缓，基建投资持续回暖支撑整体投资增速探底回稳；以人民币计价的进出口贸易增速受内外需求疲弱影响双双走低，中美贸易摩擦在两国元首的多轮谈判中逐渐缓和，未来面临的出口压力会有所下降。我国工业生产放缓但新旧动能持续转换，代表技术进步、转型升级和技术含量比较高的相关产业和产品保持较快增长；工业企业经营效益增长

随着工业品价格的回落有所放缓，存在经营风险上升的可能。房地产调控“一城一策”、分类指导，促进房地产市场平稳健康发展的长效机制正在形成。区域发展计划持续推进，中部地区对东部地区制造业转移具有较大吸引力，“长江经济带发展”和“一带一路”覆盖的国内区域的经济增长相对较快，我国新的增长极和新的增长带正在形成。

在国内经济增长下行压力较大且面临的外部需求疲弱的情况下，我国宏观政策向稳增长倾斜，财政政策、货币政策和监管政策协同对冲经济运行面临的内外压力与挑战。我国积极财政政策加力提效，赤字率上调，减税降费力度进一步加大，在稳增长及促进结构调整上发挥积极作用；地方政府专项债券额度提升支持基建补短板，地方政府举债融资机制日益规范化、透明化，地方政府债务风险总体可控。稳健货币政策松紧适度，不搞“大水漫灌”的同时保持市场流动性合理充裕，疏通货币政策传导渠道、降低实际利率水平，一系列支持实体融资政策成效正在释放。宏观审慎监管框架根据调控需求不断改进和完善，金融监管制度补齐的同时适时适度调整监管节奏和力度，影子银行、非标融资等得以有效控制，长期内有利于严守不发生系统性金融风险的底线。人民币汇率稳中有升，汇率形成机制市场化改革有序推进，我国充足的外汇储备以及长期向好的经济基本面能够对人民币汇率提供保障。

我国坚持扩大改革开放，关税总水平下降明显，促进贸易和投资自由化便利化、缩减外资准入负面清单等各项举措正在积极推进，金融业对外开放稳步落实，对外开放的大门越开越大。在扩大开放的同时人民币国际化也在稳步推进，人民币跨境结算量仍保持较快增长，国际社会对人民币计价资产的配置规模也在不断增长。

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。2019年，“稳就业、稳金融、稳外贸、稳外资、稳投资、稳预期”是我国经济工作以及各项政策的重要目标。短期内虽然我国宏观经济增长面临压力，但在各类宏观政策协同合力下将继续保持在目标区间内运行。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、经济结构优化、产业升级、内需扩大、区域协调发展的逐步深化，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速增长趋势。同时，在地缘政治、国际经济金融仍面临较大的不确定性以及国内去杠杆任务仍艰巨的背景下，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**

**电气设备行业与固定资产投资关系较为密切。2018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，但受原材料价格大幅上涨、期间费用增加等因素影响，行业整体盈利能力弱化，且刚性债务规模增长较快，营运资金仍较紧张。另一方面，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。

从用电需求的角度，2017 年以来全社会用电量增速逐步回升。2017 年全社会用电总量总计 6.31 万亿千瓦时，同比增长 6.57%，增速同比提高 1.56 个百分点。2018 年，全国全社会用电量 6.84 万亿千瓦时，同比增长 8.5%、同比提高 1.9 个百分点，为 2012 年以来最高增速。2018 年全社会用电量快速增长的主要原因包括：一是第二产业及其制造业用电量增长较快，高技术及装备制造业用电领涨。2018 年，第二产业用电量 4.72 万亿千瓦时、同比增长 7.2%，增速为 2012 年以来新高，同比提高 1.7 个百分点，拉动全社会用电量增长 5.0 个百分点。二是第三产业用电量继续快速增长。全年第三产业用电量 1.08 万亿千瓦时，同比增长 12.7%，增速同比提高 2.1 个百分点；拉动全社会用电量增长 1.9 个百分点，比上年提高 0.5 个百分点。三是城乡居民生活用电量快速增长。全年城乡居民生活用电量 9685 亿千瓦时，同比增长 10.3%，增速同比提高 2.6 个百分点；拉动全社会用电量增长 1.4 个百分点，比上年提高 0.4 个百分点。

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。2017 年度全国发电新增设备容量 13,372 万千瓦，同比增长 10.87%；其中火电新增设备容量 4,577.81 万千瓦，同比下降 5.34%，水电新增设备容量 1,287.50 万千瓦，同比增长 9.67%，风电新增设备容量 1,951.67 万千瓦，同比增长 4.20%，太阳能新增设备容量 5,337.52 万千瓦，同比增长 54.31%。2018 年，全国发电新增设备容量 12,439 万千瓦，同比下降 4.6%；其中火电新增设备容量 4,119 万千瓦，同比下降 7.5%，水电新增设备容量 854 万千瓦，同比下降 33.7%。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。2018 年，全口径发电设备容量 189,967 万千瓦，同比增长 6.5%。其中，火电 114,367 万千瓦，同比增长 3.0%；水电 35,226 万千瓦，同比增长 2.5%；核电 4,466 万千瓦，同比增长 24.7%；并网风电 18,426 万千瓦，同比增长 12.4%；并网太阳能发电 17,463 万千瓦，同比增长 33.9%。当年全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备利用小时数 3,862 小时，同比增长 73.0%。

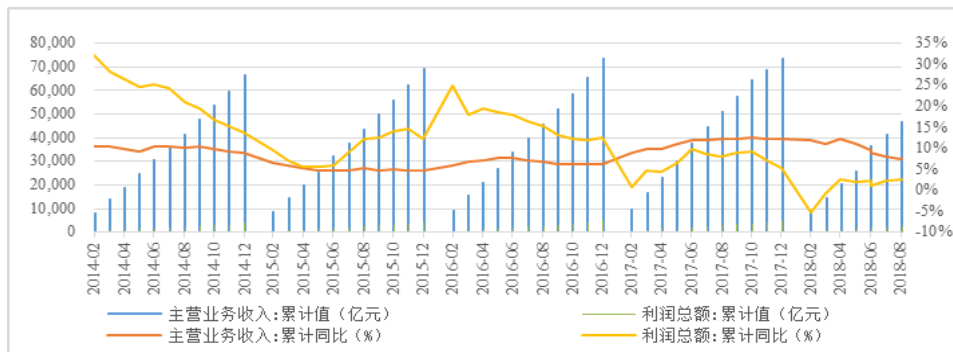
从电力投资的角度，2016 年以来我国电源基本建设投资完成额一直呈下降趋势。2018 年，我国电源基本建设投资完成额为 2,721 亿元，同比下降 6.2%，其中水电电源基本建设投资完成额分别同比增长 8.4%，火电、核电电源基本建设投资完成额分别同比下降 9.4%、3.8%。

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保持增长，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。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%。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。2017 年电气设备行业共实现主营业务收入 73,290.70 亿元，同比增长 12.20%，增速较上年同期增长 5.9 个百分点；共实现利润总额 4,674.70 亿元，同比增长 5.20%，增速同比下滑 7.4 个百分点。2018 年前三季度，电气设备行业共实现主营业务收入 46,545.80 亿元，同比增长 7.50%，增速较上年同期下滑 4.6 个百分点；共实现利润总额 2,577.90 亿元，同比增长 2.70%，增速同比下滑 6.1 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 2018 年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%。

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”）、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”）、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”）<sup>1</sup>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 |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | 金额     | 占比     | 金额     | 占比     | 金额     | 占比     |
| 东方电气   | 36.59  | 10.99% | 41.48  | 13.58% | 59.34  | 19.96% |
| 上海电气   | 71.44  | 9.03%  | 105.17 | 13.22% | 112.45 | 11.12% |
| 哈尔滨电气  | 101.02 | 32.48% | 106.03 | 33.62% | 73.97  | 28.58% |

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，比 2015 年增加 2.5 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）

<sup>1</sup> 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。

（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 年以来，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。2017 年，原材料价格进一步上涨，在很大程度上增加了行业内企业的短期资金压力和成本控制压力，并影响其盈利稳定性。2018 年，原材料价格小幅下降但仍处于历史较高区间，电气设备企业仍面临一定的成本压力。

**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、铝价格根据上海物贸日平均价绘制；钢材价格根据国内螺纹钢日平均价绘制

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厂商对上、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。

## B. 其他工业装备制造行业

受宏观经济增长放缓、固定资产投资增速下降影响，我国装备制造企业经

**营压力加大，但总体来看仍保持增长。**

2018年，我国工业增加值规模首次超过30万亿，工业继续保持全球第一位次。规模以上工业增加值同比增长6.2%，处在合理区间。在2017年利润增速较高的背景下，全国规模以上工业企业实现利润比上年增长10.3%，意味着效益改善情况好于价值量增长。特别是工业投资稳步回升，比上一年加快2.9个百分点。其中制造业投资同比增长9.5%，是2015年7月份以来最高增速，已连续9个月实现回升。2018年高技术制造业增加值增长11.7%，装备制造业增加值增速8.1%，均高于6.2%的整体工业增速，意味着新动能支撑作用不断加大。从中长期看，国家仍然重视装备制造业的发展，2016年国家“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，2015-2018年，全国电梯产量分别为76.0万台、77.6万台、79.5万台及81.3万台，增速分别为6.15%、2.11%、2.45%及2.26%。据《政府采购信息报》不完全统计，2018年，全国通过公开招标等采购方式完成的电梯采购规模约85.1亿元，同比增长28.5%，达到近四年电梯采购规模最高值，当年全国电梯采购项目约4695个，较上年增加977个。在2018年的政府工作报告中，明确提出有序推进“城中村”、老旧小区改造，完善配套设施，鼓励有条件的加装电梯，在这一大背景下，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。我国人均电梯保有量与其他发达地区相比仍处于较低水平，我国电梯行业未来仍有发展空间。

#### **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。2016年行业总产值为3,610亿元，同比增长0.5%；行业出口总额为124.30亿美元，主要受汇率变化影响，出口额呈现负增长状态，同比下降6.64%。其中作为行

业出口的主导专业，齿轮及紧固件出口数量分别增长 2.35% 及 1.04%。2017 年，随着铁路、汽车、船舶、航空、电力等行业的稳定运行，以及机床工业、工程机械等主机装备向好的发展，行业总产值同比增长 7.89% 至 3895 亿元；同期行业进出口总额为 341.80 亿元，同比增长 10.75%。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。“十二五”期间，我国环保设备制造业年均增速保持在 20% 以上。根据国家统计局数据，2015-2017 年，我国大气污染防治设备产量分别为 29.65 万台（套）、38.64 万台（套）及 40.59 万台（套）。2018 年 1-9 月全国大气污染防治设备产量为 43.70 万台，累计增长 75.5%。近年来我国大气污染防治设备产量保持增长。

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、高效清洁煤电装备、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，公司高效清洁能源业务开展受到一定影响；但 2018 年公司业务总体仍发展良好，新增订单金额增长，当年度营业收入也首次突破千亿元。

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。公司业务主要分为高效清洁能源设备业务、新能源及环保设备业务、工业装备业务及现代服务业务。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、高效清洁能源和新能源类及环保类等资产置入，资产质量得到提升<sup>2</sup>。

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。2016-2018 年末，公司所有者权益分别为 576.47 亿元、707.22 亿元及 736.37 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。在十大品牌网公布的 2018 年十大电气品牌榜中，上海电气排名第五。公司下属的“上海三菱”品牌，在 2018 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         |
|------------|------------------|---------|-------------------|
| 高效清洁能源设备   | 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 |
| 新能源及环保设备   | 国内、东南亚、中东、亚非拉    | 完整产业链经营 | 规模、资本、技术、管理、品牌、政策 |
| 工业装备       | 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 |
| 现代服务业      | 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，%）<sup>3</sup>**

| 主导产品或服务         | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年  |
|-----------------|---------|---------|---------|
| 营业收入合计          | 790.78  | 795.44  | 1011.58 |
| 其中：核心业务营业收入（亿元） | 831.07  | 844.26  | 1025.75 |
| 在营业收入中所占比重（%）   | 105.09  | 106.14  | 101.40  |
| 其中：（1）高效清洁能源业务  | 281.04  | 261.74  | 342.27  |
| 在核心业务收入中所占比重（%） | 33.82   | 31.00   | 33.37   |
| （2）新能源及环保设备业务   | 133.92  | 110.18  | 138.71  |
| 在核心业务收入中所占比重（%） | 16.11   | 13.05   | 13.52   |
| （3）工业装备业务       | 237.69  | 335.70  | 374.60  |

<sup>2</sup> 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。

<sup>3</sup> 该公司各项业务的收入、成本均为未进行内部抵销数据。

| 主导产品或服务          | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年 |
|------------------|---------|---------|--------|
| 在核心业务收入中所占比重 (%) | 28.60   | 39.76   | 36.52  |
| (4) 现代服务业务       | 178.42  | 136.64  | 170.17 |
| 在核心业务收入中所占比重 (%) | 21.47   | 16.18   | 16.89  |
| 毛利率 (%)          | 21.68   | 22.81   | 20.76  |
| 其中：高效清洁能源业务 (%)  | 19.36   | 18.68   | 18.62  |
| 新能源及环保设备业务 (%)   | 21.59   | 22.16   | 21.34  |
| 工业装备业务 (%)       | 23.03   | 21.13   | 19.22  |
| 现代服务业务 (%)       | 16.38   | 24.69   | 17.60  |

资料来源：上海电气

2016-2018 年该公司分别实现营业收入 790.78 亿元、795.44 亿元和 1011.58 亿元，营业收入全部来源于核心业务。2018 年，高效清洁能源业务、新能源及环保设备业务、工业装备业务及现代服务业务分别实现收入 342.27 亿元、138.71 亿元、374.60 亿元及 170.17 亿元，占核心业务收入的比重分别为 33.37%、13.52%、36.52% 及 16.89%；各项业务收入均实现增长，当年度公司实现营业收入较上年增长 27.17%。

#### A. 高效清洁能源业务

该公司高效清洁能源设备业务主要为火电设备、配套设备以及输配电设备的设计、制造和销售。公司为国内同时在发电、输配电设备市场拥有重要地位的制造商。

#### 技术因素

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。公司自主创新的“二次再热”<sup>4</sup>火电机组于 2015 年正式投入商业运营。针对国内外市场对 30 万等级机组的需求，公司重点开发了高效率、低成本的 30 万等级机组。公司已开发的 350MW 超临界循环流化床锅炉采用了“水冷壁+水冷屏”串联技术、“双 N 型”外循环返料设计等多项新技术；新一代 350MW 的一次中间再热、两缸两排汽、单轴凝汽式汽轮机在 2017 年 6 月一次冲转成功，已正式并网发电。除以上外，公司还推出了世界首创 66 万千瓦级双水内冷发电机和 50 万千瓦级水氢冷燃机发电机，以及全球最大的 1,260 兆瓦全速火力汽轮发电机等代表性产品。由公司设计、研制的全球首台采用双机回热系统的超超临界机组-广东陆丰甲湖湾电厂顺利通过 168 小

<sup>4</sup> 该公司开发成功的二次再热技术 620℃ 技术，产品已开始批量进入市场。所实施的国电江苏泰州 100 万千瓦级超超临界二次再热发电机组是我国首个百万级超超临界二次再热机组，发电效率高达 47.94%，比国内常规投运一次再热发电机组最高效率百万超超临界机组高出 2.12 个百分点，煤耗降低约 10g/kwh。

时试运行，正式进入商业运行阶段。

该公司通过并购掌握了先进的燃气轮机技术。2015 年公司收购了意大利安萨尔多能源公司（简称“安萨尔多公司”）40%的股权。安萨尔多公司是意大利最大的提供发电厂设备及相关部件建造和服务的运营商，拥有一系列燃气轮机领域专利和专有技术，能够生产 E 级、F 级重型燃气轮机。通过与安萨尔多公司在重型燃气轮机市场的合作，公司已掌握了世界先进燃气轮机设计制造技术。2018 年公司成功实现大 F 级、小 F 级和 E 级全系列投运。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。

借助于在发电设备方面的市场优势，该公司已建立起以项目建设为平台，输配电设备生产、安装、调试、售后维修一条龙服务的完整产业链，从而带动相关输配电产品业务的拓展。并且公司还通过与国外知名输配电设备制造企业（ABB、阿尔斯通、西门子、施耐德等）合资合作，引进技术，延伸产品线，提高中高端产品的比重，扩大市场份额。2018 年公司最新研制了 1000kV、100 万 kVA 特高压变压器，标志着公司变压器产品的研发、生产、工艺已逐步接近国内同行业最高水平。

该公司自主科技研发项目多次获得国家级奖项。其中《汽轮机系列化减振阻尼叶片设计关键技术及应用》和《国产非晶带材在电力系统中的应用开发及工程化》两个研发项目分别获得 2018 年度国家科技进步二等奖；《1000MW 级超超临界二次再热汽轮机及锅炉研制》和《能场复合激光表面改性关键技术及应用》研发项目获得 2018 年度中国机械工业科学技术一等奖；《百万千瓦等级全容量给水泵汽轮机系列化研制》、《620℃等级超超临界汽轮机关键材料 CB2/FB2 及其铸锻件的开发》等研发项目均获 2018 年度中国机械工业科学技术三等奖。

### 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。2016-2018 年，公司高效清洁能源设备新增订单分别为 383.10 亿元、247.10 亿元及 223.60 亿元，其中火电设备新增订单分别为 183.80 亿元、96.00 亿元及 56.70 亿元。截至 2018 年末，公司高效清洁能源业务在手订单 876.00 亿元，较上年末下降 21.62%；其中火电设备在手订单 587.00 亿元，较上年末下降 28.59%。近年，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。

图表 7. 公司高效清洁能源主要产品产销量情况（单位：兆瓦）

| 主要产品  | 产量     |        |        |        | 销量     |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 |
| 电站锅炉  | 11,935 | 16,645 | 12,555 | 14,645 | 16,170 | 13,800 | 13,475 | 17,545 |
| 电站汽轮机 | 25,496 | 23,271 | 21,746 | 25,387 | 26,378 | 22,076 | 19,153 | 28,998 |

| 主要产品  | 产量     |        |        |        | 销量     |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 2015年  | 2016年  | 2017年  | 2018年  | 2015年  | 2016年  | 2017年  | 2018年  |
| 汽轮发电机 | 19,651 | 24,928 | 33,211 | 31,019 | 25,729 | 23,227 | 21,073 | 29,463 |
| 燃气轮机  | 1,240  | 0      | 6,000  | 0      | 1,370  | 470    | 300    | 300    |

资料来源：上海电气

2018年,该公司火电设备重大项目涉及:中标了河北查干淖尔2台660MW超超临界项目主机设备订单,首次获得国内塔式炉+风扇磨方案的褐煤炉项目;与东方电气联合承接了合同44亿美元的埃及汉纳维6\*1100MW清洁燃煤电站项目,该项目为截至目前全球最大的清洁煤电项目。在燃气轮机领域,公司中标潮州深能甘露2台100MW及潮州深能凤泉2台100MW燃气热电联产电站工程;并积极进入燃机维保市场,截至2018年末已签订了12台燃机长协服务订单。2018年公司新增燃机设备订单人民币9.0亿元;截至年末,公司在手燃机设备订单人民币74.0亿元,较上年末下降18.8%。输配电业务方面,公司新接订单110.20亿元,较上年同期增长20.7%。

## B. 新能源及环保设备业务

该公司新能源及环保设备业务中新能源设备业务主要包括核电设备、风电设备和大型铸锻件等重型机械设备的设计、制造和销售;环保装备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。

### 技术因素

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。

该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,2018年新设立了北京、浙江杭州、广东汕头、丹麦等研发中心。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2018年末“风云”系统平台已经接入了超过100个风电场数据,可依托大数据不断提升风电机组运行质量。当年,公司启用了基于“风云”系统和多年数据积累打造的IWIND数据中心,致力于利用数字化技术为客户提供全生命周期的数字化解决方案。

在核电领域,该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,是拥有核岛、常规岛、辅助设备完整产业链的核电设备制造集团。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。2018年，公司先后完成了“华龙一号<sup>5</sup>”全球首台福清5号和海外首台卡拉奇2号的堆内构件交付工作，成功开发制造出当今世界上排汽面积最大、应用范围最广的1905mm低压缸末级长叶片，进一步巩固了核电产品的技术领先地位。

### 规模因素

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    |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 风机   | 1,790 | 1,872 | 1,180 | 1,186 | 1,970 | 2,017 | 1,288 | 1,105 |

资料来源：上海电气

该公司下属上海电气风电集团有限公司（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。2018年，公司福建海上风电设备制造基地正式投运，该基地是当前亚洲规模最大、水平最高的海上风电生产基地，标志着公司具备6至10MW大型直驱风力发电机组生产能力。2018年公司完成福建平海湾三川海上首台7MW风电机组吊装，该机组是我国商业化运行的功率最大的海上风电机组。2016-2018年公司风电设备业务新接订单分别为130.20亿元、112.80亿元及133.40亿元。2018年末，公司在手风电设备订单208.40亿元，较上年末增长37.40%。

图表 9. 中国海上风电主要供应商新增及累计装机容量占比（单位：%）

| 公司简称 | 新增装机容量占比 |       |       |       | 累计装机容量占比 |       |       |       |
|------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
|      | 2015年    | 2016年 | 2017年 | 2018年 | 2015年    | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 上海电气 | 83       | 83    | 51    | 44    | 45       | 58    | 55    | 50    |
| 金风科技 | 2        | 8     | 18    | 24    | 12       | 10    | 14    | 17    |
| 远景能源 | 0        | 9     | 17    | 24    | 14       | 11    | 13    | 17    |
| 华锐风电 | 0        | 0     | 0     | -     | 17       | 10    | 6     | 3     |

资料来源：新世纪评级根据公开数据整理

在核电设备业务方面，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。2018年，公司获得600MW示范快堆堆芯支撑订单、中科院应用物理研究所钍基熔盐堆试验堆主容器订单，为公司抢占第四代先进核能反应堆设备技术先机打下基础。2016-2018年，公司核电设备业务分别新增订单21.50亿元、8.50亿元及9.80

<sup>5</sup>华龙一号为我国自主研发设计具有自主知识产权的第三代核电技术，采用全球最高标准设计、其结构精度要求和制造复杂性等远超二代改进型核电反应堆内构件，关键技术包括精密加工、焊接、检测及装配，代表了我国第三代核电技术核岛主设备和制造的最高水平。

亿元。截至年末，在手核电核岛设备订单 116.80 亿元，较上年末下降 9.20%。

该公司环保设备业务领域主要包括电站环保、固废处理、水处理、分布式能源等。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。2018 年，公司在上海崇明三星镇的集“风光储充”于一体的智慧能源示范项目系统完成调试交付试生产，为用户提供了智慧微电网的系统解决方案。公司的分布式水处理业务快速进入市场，相继中标海南东方市天安乡水处理项目、万宁市和乐镇污水处理厂项目、东方市江边乡和东河镇污水处理项目；通过收购吴江市太湖工业废弃物处理有限公司和宁波海锋环保有限公司 100% 股权，布局长三角危废处理高端市场，打造国内最大单体填埋场；江苏南通、辽宁丹东等地生活垃圾焚烧项目也相继落地。2016-2018 年，公司环保设备业务分别新接订单 28.10 亿元、47.00 亿元及 66.80 亿元。2018 年末，公司在手环保设备订单 50.30 亿元，较上年末增长 18.60%。

### C. 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、电机、机床、机械基础件、其他机电一体化设备及提供工业自动化解方案等。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。但随着 2017 年上海集优的合并，当年公司工业装备业务收入较上年增长 41.23%；同时，受上海集优毛利率较公司原工业装备业务毛利率略低影响，当年工业装备业务毛利率有所下降。

#### 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的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。2018 年，上海三菱已完成 10M/S 及以上高速电梯用大功率同步无齿轮曳引机、驱动控制系统开发、振动噪声控制技术等核心技术的研发，为后续启动 10M/S 高速电梯整梯产品的开发打下基础。

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。

在自动化业务方面，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<sup>6</sup>。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

图表 10. 公司电梯产销量情况（单位：台）

| 主要产品 | 产量     |        |        |        | 销量     |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 |
| 电梯   | 70,012 | 73,105 | 76,125 | 83,202 | 61,898 | 69,077 | 75,600 | 80,753 |

资料来源：上海电气

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。2018 年上海三菱承接的重大项目包括：人民大会堂大礼堂和核心办公楼的电梯更新改造工程、雄安新区市民服务中心项目、北京亦庄的京东总部大楼二期、上海地铁 14 号线垂直电梯和自动扶梯项目等。截至 2018 年末，上海三菱累计制造和销售电梯已超过 80 万台。2016-2018 年，该公司电梯业务分别新接订单 206.70 亿元、206.80 亿元及 208.00 亿元。2018 年末，公司在手电梯业务订单 32.40 亿元，较上年末增长 17.92%。

上海集优最主要的收入来源于汽车紧固件。2018 年，紧固件收入占上海集优当年总收入的 75.14%，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，90% 的销售集中在欧洲地区。2016-2018 年，上海集优总体分别新接订单 89.60 亿元、98.30 亿元及 106.30 亿元。2018 年末，上海集优在手订单 5.00 亿元，与上年末持平。2018 年上海集优实现营业额 90.28 亿元，较 2017 年增长 6.5%。

自动化业务方面，2018 年，宝尔捷公司中标 C919 飞机襟翼自动制孔装配工装项目，实现公司收购宝尔捷公司以来在中国市场落地的首个订单。公司

<sup>6</sup> 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公司）持有宝尔捷公司 100% 股权。

与美国 Transformational Transportation Technologies Inc.公司合作的首条智能电子轨道交通在上海临港试验区成功验收，双方合资成立上海电气集团智能交通科技有限公司，将为客户提供基于智能电子轨道技术的中运量智能交通运输解决方案。此外，公司中标上海轨道交通 18 号线一期工程综合监控系统，实现在综合监控总包业务领域的突破。

2018 年该公司工业装备业务总体新接订单 450.10 亿元；截至 2018 年末，工业装备业务在手订单 117.20 亿元。

#### **D. 现代服务业务**

该公司现代服务业务主要分为电站工程总承包业务、输配电工程、电站服务、技术服务和金融服务<sup>7</sup>等板块。其中，电站工程总承包业务是现代服务业务收入的主要来源。

该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和地区作为工程产业重点市场，已在巴基斯坦、迪拜、巴拿马、塞尔维亚、南非新设分/子公司，并计划新增土耳其、波兰、澳大利亚、日本等海外销售网点，积极推进销售网点建设，实现多区域销售能力。2018 年，公司承接了迪拜水电局太阳能四期 950MW 光热光伏混合发电项目 EPC 合同，其中 700MW 的太阳能光热发电是迄今为止全球规模最大、技术最先进的的电站项目；与内蒙古华夏朱家坪电力有限公司签订内蒙古朱家坪一期 660 兆瓦超超临界机组电站项目，是公司承接的首例坑口 EPC 电站工程项目。

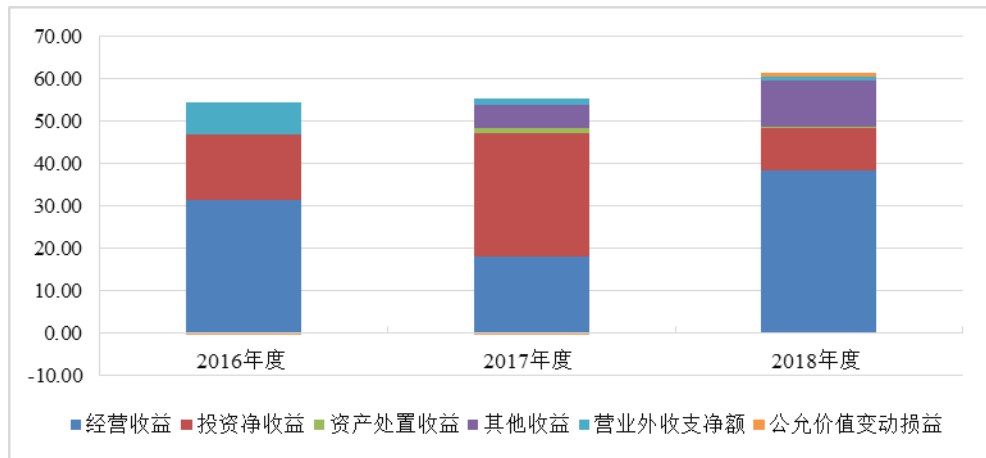
此外，2016 年该公司正式组建成立了上海电气金融集团，不断拓展金融服务功能，向综合金融服务转型，并延伸出多元化的金融服务业务。2018 年围绕“司库、促进产品销售和工程承接、支持新产业打造和新技术导入”三个层次定位，上海电气金融集团发起设立了陕西绿能产业投资基金、联创永均股权投资基金和青典投资基金，分别服务于公司的分布式能源业务、医疗器械领域的进入和海外高端制造技术的突破。基金年内已经实现了一批优质项目的落地，包括参股了国内首款神经外科手术机器人“睿米”的研发生产商。当年 12 月，上海电气金融集团作为基石投资人参与的美丽境界欧洲并购基金（一期）以 2.4 亿欧元收购工业人造丝龙头企业德国可丹卡 100% 股权。

2016-2018 年，该公司现代服务业务分别新增订单 289.30 亿元、188.20 亿元及 419.20 亿元，其中电站工程总承包业务分别新接订单 221.70 亿元、131.70 亿元及 363.50 亿元。截至 2018 年末，公司在手现代服务业务订单 697.50 亿元；其中，电站工程总承包业务在手订单 609.50 亿元。

<sup>7</sup> 主要为公司下属财务公司、租赁公司所提供的一些服务。

## (2) 盈利能力

图表 11. 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

2016-2018年该公司分别实现营业收入790.78亿元、795.44亿元及1,011.58亿元，综合毛利率分别为21.68%、22.81%及20.76%。同期，公司分别实现营业毛利171.43亿元、181.44亿元及210.02亿元。从毛利构成上来看，公司营业毛利仍然主要来自高效清洁能源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。2018年，主要受营业收入增长影响，公司经营收益较上年增幅较大。

图表 12. 公司营业利润结构分析

| 公司营业利润结构     | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度   |
|--------------|--------|--------|----------|
| 营业收入合计（亿元）   | 790.78 | 795.44 | 1,011.58 |
| 毛利（亿元）       | 171.43 | 181.44 | 210.02   |
| 期间费用率（%）     | 13.93  | 16.23  | 14.67    |
| 其中：财务费用率（%）  | 0.23   | 0.64   | 1.09     |
| 全年利息支出总额（亿元） | 5.01   | 6.57   | 11.71    |

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年度“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，2016-2018年公司期间费用率分别为13.93%、16.23%及14.67%。2018年营业收入增幅高于期间费用的增幅，导致当年期间费用率较上年有所下降。2018年由于当年公司新业务的拓展，外部新增借款较多，财务费用较上年增幅较大。

该公司资产减值损失主要由坏账跌价损失及合同履行成本减值损失、固定资产减值损失、商誉减值损失等构成；2016-2018 年分别为 23.49 亿元、28.93 亿元及 14.59 亿元，对利润有所吞噬。2018 年资产减值损失主要由 12.80 亿元存货跌价损失及合同履行成本减值损失、1.52 亿元的商誉减值损失构成。此外，公司 2018 年信用减值损失为 3.56 亿元，其中合同资产减值损失 3.72 亿元、长期应收款坏账损失 2.16 亿元，坏账损失转回 2.44 亿元。

**图表 13. 影响公司盈利的其他因素分析**

| 影响公司盈利的其他因素            | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 |
|------------------------|---------|---------|---------|
| 投资净收益（亿元）              | 15.48   | 29.25   | 10.04   |
| 其中：权益法核算的长期股权投资收益（亿元）  | 7.96    | 13.42   | 6.66    |
| 处置子公司产生的投资收益（亿元）       | 2.23    | 0.14    | 1.05    |
| 处置可供出售金融资产取得的投资收益（亿元）  | 1.67    | 13.95   | -       |
| 债权投资收益（亿元）             | -       | -       | 2.54    |
| 处置其他非流动金融资产取得的投资收益（亿元） | -       | -       | 0.49    |
| 资产处置收益（亿元）             | 0.00    | 1.33    | 0.35    |
| 其他收益（亿元）               | -       | 5.31    | 10.85   |
| 其中：高新技术成果转化项目财政扶持款（亿元） | 0.00    | 0.77    | 0.27    |
| 辅机厂搬迁补偿款（亿元）           | 0.00    | 0.76    | 2.42    |
| 长宁区财政扶持资金（亿元）          | 0.00    | 0.52    | 0.64    |
| 首台套综合保险的财政补贴（亿元）       | 0.00    | 0.30    | 0.27    |
| 营业外收入（亿元）              | 7.84    | 2.45    | 1.79    |
| 公允价值变动损益（亿元）           | -0.01   | -0.04   | 0.92    |

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、持有和处置可供出售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。2018 年公司实现投资收益 10.04 亿元，其中权益法核算的长期股权投资收益 6.66 亿元，债权投资收益 2.54 亿元、处置子公司产生的投资收益 1.04 亿元。2018 年公司投资收益较上年降幅较大主要由于当期可供出售金融资产处置规模相对 2017 年较小。

2018 年，该公司实现营业外收入 1.79 亿元，其中合同补偿收入 0.60 亿元，保险理赔 0.16 亿元，债务重组利得 0.06 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”，2018 年公司实现其他收益 10.85 亿元，其中辅机厂搬迁补偿款 2.42 亿元、闵行区经济委员会项目扶持金 0.82 亿元、长宁区财政局扶持资金 0.64 亿元、上海市闵行区经济委员会电气专项扶持资金 0.63 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”，2018 年公司实现资产处置收益 0.35 亿元。

2016-2018 年，受营业毛利、投资收益及营业外净收入等因素变动的综合影响，该公司分别实现利润总额 54.44 亿元、55.29 亿元及 61.55 亿元。同期，公司分别实现净利润 43.31 亿元、50.06 亿元及 54.79 亿元。其中，2018 年净

利润较上年上升，主要系当年经营收益较上年增幅较大。

### (3) 运营规划/经营战略

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，积极探索进入油气海工、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

**跟踪期内该公司进一步完善内部控制管理，法人治理结构未发生重大变化，经营管理效率仍较高。**

截至 2018 年末，该公司控股股东电气总公司共计持有公司 A 股股票 8,662,879 千股，H 股股票 303,642 千股，总计 8,966,521 千股，占公司总股本 60.89%。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。2018 年 5 月，公司成立风险管理部，重点聚焦管理体制变革、放管服精准有效、责权利统一、把控投资和经营风险等方面，以“放管服”为抓手，真正将公司该管的管好、该放权对的放到位、该服务的服务好。

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。2018 年公司主要关联交易情况如下表所示。

**图表 14. 2018 年公司主要关联交易情况（单位：亿元）**

| 项目             | 2018 年度 |
|----------------|---------|
| 购买商品、接受劳务的关联交易 | 57.12   |
| 销售商品、提供劳务的关联交易 | 11.05   |
| 关联方工程建造收入      | 18.80   |
| 租赁收入           | 0.30    |
| 租赁费用           | 0.11    |

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

跟踪期内，根据该公司 2019 年 4 月 28 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 2016 年至 2018 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。财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》以及修订后的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》等，并于 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》(财会[2018]15 号)及其解读，该公司采用上述准则和通知编制 2018 年度财务报表。2018 年，公司新纳入合并范围内子公司共 18 家。

2018 年 6 月，该公司参与认购了苏州天沃科技股份有限公司（简称“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 3 月 30 日，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

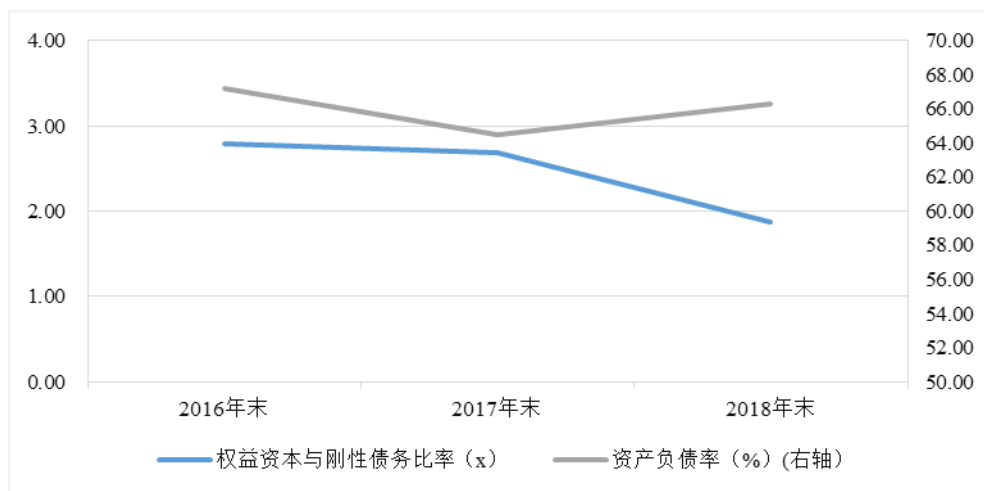


沃科技中拥有表决权的股份数量合计为 263,748,888 股，占天沃科技总股本的 29.87%，为天沃科技控股股东，并可以直接控制天沃科技的生产经营活动，开始将其纳入合并范围内。天沃科技的主营业务包括能源工程服务、高端装备制造、军民融合三大板块。2018 年末，天沃科技资产总额为 258.65 亿元，负债总额为 215.07 亿元。2018 年，天沃科技实现营业收入 77.00 亿元，净利润 1.85 亿元，经营活动产生的现金流量净额为-23.07 亿元。

## 2. 资本结构

### (1) 财务杠杆

图表 15. 公司财务杠杆水平变动趋势



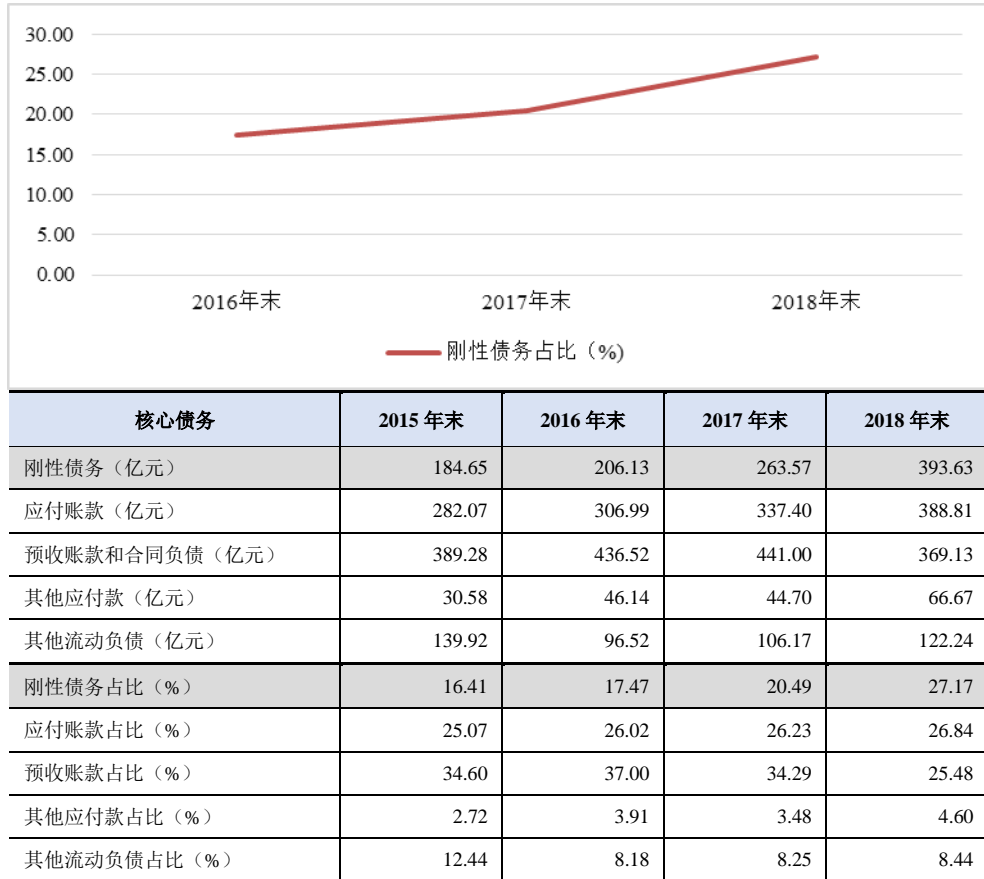
资料来源：根据上海电气所提供数据绘制

2016-2018 年末，该公司资产负债率分别为 67.18%、64.52%和 66.30%，负债经营程度适中且基本保持稳定。同期末权益资本与刚性债务比分别为 2.80 倍、2.68 倍和 1.87 倍，由于 2018 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。2016-2018 年末，公司所有者权益分别为 576.47 亿元、707.22 亿元及 736.37 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 16. 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 年末“其他应付款”系将应付利息、应付股利剔除计算。

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，2018 年末公司长短期债务比为 21.12%。但短期债务中应付账款、预收款项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、预收账款及其他流动负债，截至 2018 年末上述四项占负债总额的比例分别为 27.17%、26.84%、34.29% 及 8.44%。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。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。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。其

他应付款主要为销售佣金、联合借款<sup>8</sup>等。

### (3) 刚性债务

图表 17. 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 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>短期刚性债务合计</b>  | 75.48   | 84.68   | 121.54  | 170.25  |
| 其中：短期借款          | 10.92   | 21.46   | 25.54   | 85.86   |
| 一年内到期的长期借款       | 7.94    | 2.64    | 6.71    | 18.08   |
| 应付票据             | 32.76   | 59.13   | 71.45   | 63.87   |
| 其他短期刚性债务         | 23.85   | 1.44    | 17.85   | 2.43    |
| <b>中长期刚性债务合计</b> | 109.17  | 121.46  | 142.03  | 223.38  |
| 其中：长期借款          | 1.24    | 9.97    | 41.45   | 95.89   |
| 应付债券             | 107.93  | 111.48  | 100.58  | 127.49  |

资料来源：根据上海电气所提供数据整理。

2016-2018 年末，该公司刚性债务余额分别为 206.13 亿元、263.57 亿元及 393.63 亿元，主要由应付票据、银行借款及应付债券等构成。2018 年，随短期借款、一年内到期的长期借款的增加，当年末短期刚性债务余额较上年末增长 40.08% 至 170.25 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，但总体占比不大，刚性债务压力可控。

银行借款是该公司主要的融资方式之一。2016-2018 年末，公司银行借款余额分别为 34.08 亿元、73.70 亿元及 199.83 亿元，以信用借款为主。截至 2018 年末，公司银行借款中包含信用借款 161.33 亿元、抵质押及担保借款 35.67 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 2019 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 84.91 亿元，在境外发行的待偿还债券为 6.00 亿欧元债券，其余债券均已到期兑付。

## 3. 现金流量

### (1) 经营环节

图表 18. 公司经营环节现金流量状况

| 主要数据及指标           | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业周期（天）           | 269.72 | 265.28 | 302.72 | 226.42 |
| 营业收入现金率（%）        | 115.70 | 118.17 | 107.25 | 104.26 |
| 业务现金收支净额（亿元）      | 120.33 | 149.34 | -11.35 | 57.13  |
| 其他因素现金收支净额（亿元）    | -43.71 | -49.85 | -63.90 | -47.63 |
| 经营环节产生的现金流量净额（亿元） | 76.62  | 99.49  | -75.25 | 9.49   |

<sup>8</sup>2018 年 12 月，公司下属子公司上海市机电设计研究院有限公司分别与中民新能木垒电力有限公司和中民新能木垒新能源有限公司作为共同借款人与国家开发银行股份有限公司签订的《人民币资金借款合同》，专项用于中民新能木垒项目建设。2018 年末公司其他应付款中联合借款余额 10.09 亿元。

| 主要数据及指标           | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| EBITDA (亿元)       | 82.66 | 74.72 | 84.35 | 94.93 |
| EBITDA/刚性债务 (倍)   | 0.53  | 0.38  | 0.36  | 0.29  |
| EBITDA/全部利息支出 (倍) | 16.16 | 14.92 | 12.84 | 8.10  |

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。2018 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 57.13 亿元。其他因素现金收支净流出主要系公司支付的各项管理、销售费用。当年，公司营业周期为 226.42 天，较以前年度缩短。受以上因素影响，2018 年公司经营性现金净流入 9.49 亿元。

该公司 EBITDA 主要由利润总额和固定资产折旧构成。主要受利润总额增长影响，2018 年 EBITDA 为 94.93 亿元，较上年增长 12.54%。2018 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为 8.10 倍和 0.29 倍，较上年有所下降但仍处于较高水平。

## (2) 投资环节

图表 19. 公司投资环节现金流量状况 (亿元)

| 主要数据及指标                      | 2015年  | 2016年   | 2017年  | 2018年  |
|------------------------------|--------|---------|--------|--------|
| 回收投资与投资支付净流入额                | 26.11  | 8.23    | -53.38 | -32.98 |
| 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 | -8.49  | -13.19  | -21.85 | -30.96 |
| 其他因素对投资环节现金流量影响净额            | -46.51 | -101.98 | 31.95  | 35.87  |
| 投资环节产生的现金流量净额                | -28.89 | -106.94 | -43.27 | -28.07 |

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。2018 年，由于下属财务公司处置金融投资产生的流入相对较大，当年公司投资环节产生的现金净流出规模较上年下降 35.13%。

## (3) 筹资环节

图表 20. 公司筹资环节现金流量状况 (亿元)

| 主要数据及指标         | 2015年  | 2016年  | 2017年 | 2018年  |
|-----------------|--------|--------|-------|--------|
| 权益类净融资额         | -21.31 | -12.58 | 18.21 | -25.11 |
| 其中：分配股利、利润的现金支出 | 22.63  | 16.21  | 14.66 | 27.07  |

| 主要数据及指标       | 2015年  | 2016年  | 2017年 | 2018年  |
|---------------|--------|--------|-------|--------|
| 债务类净融资额       | 113.86 | -19.05 | 13.77 | 136.58 |
| 其中：现金利息支出     | 1.92   | 1.81   | 4.10  | 9.07   |
| 筹资环节产生的现金流量净额 | 92.55  | -31.63 | 31.98 | 111.47 |

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。2018年，公司发行了规模为25亿元的中期票据，此外当期末公司银行借款较年初增加126.13亿元，当期筹资活动现金流入额较大，2018年筹资环节产生的现金流量净额为111.47亿元。

2018年末，该公司合并口径已获得的银行综合授信总额为850.74亿元，未使用额度为497.83亿元，银行授信余额充足，资产抵质押金额相对较小，融资渠道通畅。

#### 4. 资产质量

图表 21. 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  |
|---------------------------|----------|----------|---------|---------|
| 流动资产（亿元，在总资产中占比%）         | 1,286.47 | 1,337.84 | 1443.57 | 1517.28 |
|                           | 79.35    | 76.17    | 72.42   | 69.43   |
| 其中：现金类资产（亿元） <sup>9</sup> | 464.08   | 490.76   | 446.51  | 487.48  |
| 应收账款（亿元）                  | 255.23   | 271.39   | 279.06  | 188.41  |
| 预付款项（亿元）                  | 86.10    | 84.28    | 95.51   | 118.67  |
| 存货（亿元）                    | 239.00   | 248.83   | 344.74  | 279.29  |
| 其他流动资产（亿元）                | 147.09   | 159.96   | 183.09  | 194.06  |
| 非流动资产（亿元，在总资产中占比%）        | 334.77   | 418.50   | 549.88  | 667.94  |
|                           | 20.65    | 23.83    | 27.58   | 30.57   |
| 其中：长期应收款（亿元）              | 62.63    | 69.80    | 87.56   | 51.96   |
| 长期股权投资（亿元）                | 69.52    | 90.80    | 107.05  | 135.63  |
| 固定资产（亿元）                  | 110.19   | 116.39   | 139.13  | 143.33  |
| 无形资产（亿元）                  | 23.59    | 54.84    | 71.17   | 86.73   |
| 期末全部受限资产账面金额（亿元）          | 40.37    | 44.23    | 44.78   | 40.98   |
| 期末抵质押融资余额（亿元）             | 2.13     | 2.40     | 20.01   | 28.26   |
| 受限资产账面余额/总资产（%）           | 2.49     | 2.52     | 2.25    | 1.88    |

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司2016-2018年末资产总额分别为1,756.34亿元、1,993.46亿元及2,185.22亿元。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

<sup>9</sup> 现金类资产主要包括货币资金、交易性金融资产和应收银行承兑票据。

规模，截至 2018 年末，现金类资产账面价值为 487.48 亿元，其中受限制的货币资金为 32.81 亿元。公司现金存量充裕，即期现金支付能力极强。2018 年末，公司应收票据及应收账款较期初下降，主要是公司适用新金融工具准则，将部分应收票据及应收账款重分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为其他流动资产；同时，根据新收入准则相关规定，公司将不满足无条件收款权的应收账款重分类至合同资产。公司预付款项主要为合同备货及原材料预付款等，2018 年末预付款项账面价值较上年末增长 24.25%。公司存货主要由在产品、库存商品及原材料等构成，2018 年末账面价值分别为 116.01 亿元、109.82 亿元及 43.74 亿元。2018 年由于公司适用新金融工具准则，将与提供建造合同相关存货重分类至合同资产，当年末存货账面价值较上年末降幅较大。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、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收账款以及买入返售金融资产等，2018 年末账面价值分别为 63.79 亿元、57.88 亿元、27.25 亿元及 23.09 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机器设备、房屋及建筑物等，截至 2018 年末，公司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 5.95 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，2018 年，主要受公司新增对中国能源工程集团有限公司、天沃科技及上海云中芯企业发展有限公司投资的影响，期末长期股权投资增长 26.70%。公司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。公司长期应收款主要为应收融资租赁款。截至 2018 年末，公司持有的其他非流动金融资产账面价值为 53.61 亿元，具体构成包含股票和基金投资 10.97 亿元、非上市权益性投资 42.64 亿元，可为债务偿还提供一定缓冲。2018 年末，公司其他非流动资产 86.80 亿元，其中合同资产 86.78 亿元。

2018 年末，该公司受限制资产包括货币资金 32.81 亿元、应收票据 2.22 亿元、房屋及建筑物和机器设备 5.95 亿元，受限资产规模占总资产比重较小。其中受限货币资金包含下属财务公司的央行准备金 25.78 亿元以及保函、信用证等业务相关保证金 7.03 亿元；应收账款、房屋及建筑物和机器设备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。此外，公司以部分子公司股权作为质押（截至 2018 年末标的公司净资产汇总金额为 10.44 亿欧元）获取银行借款。

## 5. 流动性/短期因素

图表 22. 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 |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 流动比率 (%) | 129.17  | 129.81  | 129.68  | 126.84  |
| 速动比率 (%) | 96.52   | 97.49   | 90.13   | 93.57   |

| 主要数据及指标  | 2015 年末 | 2016 年末 | 2017 年末 | 2018 年末 |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 现金比率 (%) | 46.59   | 47.62   | 40.11   | 40.75   |

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。2018 年末流动比率及速动比率分别为 126.84% 及 93.57%。且公司现金类资产储备充裕，同期末现金比率为 40.75%，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 53.61 亿元。近几年，公司资产流动性基本保持稳定。

## 6. 表外事项

2013 年 9 月 12 日，该公司与新疆嘉润资源控股有限公司（简称“新疆嘉润”）签署了项目总金额为人民币 20 亿元的建造合同，新疆嘉润以其自身 20% 股权作为质押担保。该项目已于 2015 年度末完工并移交。新疆嘉润同时于 2014 年 8 月 7 日向电气租赁签订融资租赁合同，为租赁标的物进行融资，融资金额为人民币 7.4 亿元，该租赁由新疆嘉润股东青岛安泰信集团有限公司（简称“安泰信公司”）及其实际控制人王志军提供连带责任担保，并以青岛盛世嘉业商业发展有限公司（简称“盛世嘉业”）持有的商业地产作为抵押。2017 年，由于新疆嘉润及其担保人安泰信公司一直拖欠公司的工程款项和延期付款利息，因此，公司向上海市高级人民法院递交起诉状。公司及电气租赁已于 2018 年 1 月收到上海市高级人民法院受理通知书，诉讼的基本情况包括：公司请求判令被告一王志军及被告二官红岩（以下合称“被告”）向公司支付欠款人民币 848,209,829.37 元及延迟付款利息人民币 10,880.94 万元，两项金额合计人民币 957,019,229.37 元。并请求判决被告承担本案案件受理费、律师费、保全担保费等全部诉讼费用。电气租赁请求判令被告一新疆嘉润资源控股有限公司（以下简称“嘉润公司”）向电气租赁支付《融资租赁合同》项下全部到期未付及未到期租金总额人民币 746,535,167.04 元，违约金人民币 92,533,000.00 元、迟延履行金人民币 58,905,556.77 元及残值转让费人民币 10,000 元，被告二青岛安泰信集团有限公司（以下简称“安泰信公司”）及被告三王志军对上述诉讼请求金额承担共同连带保证责任；请求判令电气租赁有权在上述诉讼请求范围内拍卖、变卖被告四青岛盛世嘉业商业发展有限公司（以下简称“盛世嘉业”）根据《抵押合同》所提供的抵押物的价款并获得优先受偿；请求判令嘉润公司、安泰信公司、王志军及盛世嘉业共同承担本案案件受理费、律师费、保全担保费等全部诉讼费用。

在对外担保方面，截至 2018 年末，公司对合并范围外企业担保余额为 2.37 亿元，占净资产的比例较小。

## 7. 母公司/集团本部财务质量

2016-2018 年末该公司本部资产总额分别为 932.90 亿元、1039.81 亿元及

1150.54 亿元。其中货币资金余额分别为 259.62 亿元、221.50 亿元及 249.66 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 583.46 亿元、589.38 亿元及 705.97 亿元，资产负债率分别为 62.54%、56.68% 及 61.36%。刚性债务余额分别为 98.39 亿元、118.09 亿元及 251.99 亿元。2016-2018 年，公司本部分别实现营业收入 260.02 亿元、210.63 亿元及 296.60 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，获下属企业分红金额分别为 9.22 亿元、10.66 亿元及 10.71 亿元，分别实现净利润 19.06 亿元、12.24 亿元及 14.02 亿元。同期，公司本部经营性现金净流量分别为 31.31 亿元、-53.70 亿元及 21.38 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。2018 年末，公司合并口径已获得的银行综合授信总额为 850.74 亿元，未使用额度为 497.83 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，公司进一步完善内部控制管理，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，公司高效清洁能源业务开展受到一定影

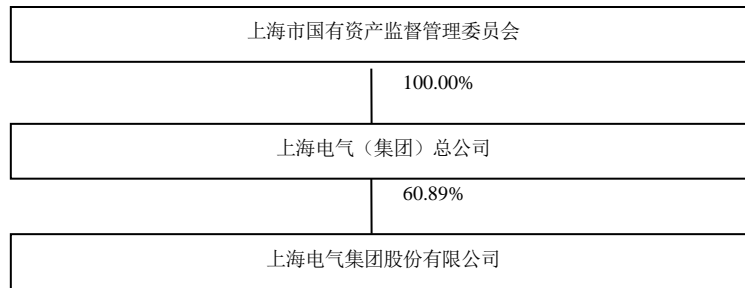


响；但 2018 年公司业务总体仍发展良好，新增订单金额增长，当年度营业收入也首次突破千亿元。公司资本实力雄厚，资产质量较高，主业现金回笼能力较强，且持有的现金类资产充裕、可变现资产丰富，能够为到期债务偿付提供支持，其偿债能力极强。

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；（4）公司新业务拓展情况。

附录一：

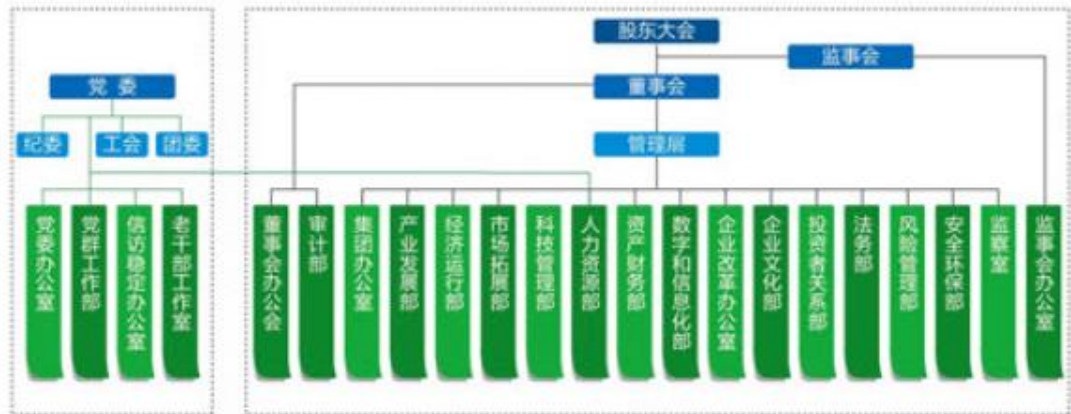
公司与实际控制人关系图



注：根据上海电气提供的资料绘制（截至 2018 年末）

附录二：

公司组织结构图



注：根据上海电气提供的资料绘制（截至 2018 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  | 2018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)      | 经营环节现金净流入量(亿元) |    |
| 上海电气(集团)总公司         | 电气总公司         | 公司控股股东    |            |   | -                  | 741.26        | 1145.28       | 52.39        | 20.49          |    |
| <b>上海电气集团股份有限公司</b> | <b>上海电气</b>   | <b>本级</b> | <b>-</b>   | <b>电站设备销售及服<br/>务, 电站、<br/>输配电工程总<br/>承包等</b> | <b>251.99</b>      | <b>444.57</b> | <b>296.60</b> | <b>14.02</b> | <b>21.38</b>   |    |
| 上海机电股份有限公司          | 上海机电          | 核心子公司     | 48.02      | 机电一体化产<br>品设备                                 | 1.53               | 131.30        | 212.34        | 21.36        | 1.88           |    |
| 上海电气电站设备有限公司        | 电站设备公<br>司    | 核心子公司     | 60.00      | 电站设备  | 23.80              | 41.24         | 126.09        | 2.95         | 2.23           |    |
| 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   | 30.01              | 41.57         | 90.28         | 2.77         | 5.07           |    |
| 上海电气输配电集团有限公司       | 输配电集团         | 核心子公司     | 100.00     | 输配电   | 17.45              | 33.88         | 96.14         | 1.77         | 4.11           |    |
| 上海电气风电设备有限公司        | 风电设备公<br>司    | 核心子公司     | 100.00     | 风电设备  | 41.63              | 21.41         | 61.71         | 1.08         | 7.08           |    |
| 上海锅炉厂有限公司           | 锅炉厂           | 核心子公司     | 100.00     | 锅炉  | 14.11              | 10.58         | 73.47         | -0.11        | 2.21           |    |
| 上海汽轮机厂有限公司          | 汽轮机厂          | 核心子公司     | 100.00     | 汽轮机   | 1.22               | 13.41         | 28.06         | 0.74         | -1.41          |    |
| 上海电气集团上海电机厂有限公司     | 电机厂           | 核心子公司     | 100.00     | 发电机   | 5.87               | 16.45         | 27.02         | 0.72         | 2.32           |    |
| 上海电气通讯技术有限公司        | 通讯技术公<br>司    | 核心子公司     | 40.00      | 通讯技术  | 27.00              | 6.84          | 50.26         | 5.25         | -8.60          |    |
| 上海电气输配电工程成套有限公司     | 输配电工程<br>成套公司 | 核心子公司     | 50.00      | 输配电   | 3.28               | 1.01          | 13.55         | 0.10         | 1.22           |    |

注：根据上海电气 2018 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]      | 2016年    | 2017年    | 2018年    |
|----------------------|----------|----------|----------|
| 资产总额 [亿元]            | 1,756.34 | 1,993.46 | 2,185.22 |
| 货币资金 [亿元]            | 434.18   | 372.24   | 424.76   |
| 刚性债务[亿元]             | 206.13   | 263.57   | 393.63   |
| 所有者权益 [亿元]           | 576.47   | 707.22   | 736.37   |
| 营业收入[亿元]             | 790.78   | 795.44   | 1,011.58 |
| 净利润 [亿元]             | 43.31    | 50.06    | 54.79    |
| EBITDA[亿元]           | 74.72    | 84.35    | 94.93    |
| 经营性现金净流入量[亿元]        | 99.49    | -75.25   | 9.49     |
| 投资性现金净流入量[亿元]        | -106.94  | -43.27   | -28.07   |
| 资产负债率[%]             | 67.18    | 64.52    | 66.30    |
| 权益资本与刚性债务比率[%]       | 279.66   | 268.32   | 187.07   |
| 流动比率[%]              | 129.81   | 129.68   | 126.84   |
| 现金比率[%]              | 47.62    | 40.11    | 40.75    |
| 利息保障倍数[倍]            | 11.87    | 9.41     | 6.23     |
| 担保比率[%]              | 0.03     | 0.24     | 0.32     |
| 营业周期[天]              | 265.28   | 302.72   | 226.42   |
| 毛利率[%]               | 21.68    | 22.81    | 20.76    |
| 营业利润率[%]             | 5.94     | 6.76     | 5.98     |
| 总资产报酬率[%]            | 3.52     | 3.30     | 3.50     |
| 净资产收益率[%]            | 8.07     | 7.80     | 7.59     |
| 净资产收益率*[%]           | 5.00     | 5.29     | 5.35     |
| 营业收入现金率[%]           | 118.17   | 107.25   | 104.26   |
| 经营性现金净流入量与流动负债比率[%]  | 9.82     | -7.02    | 0.82     |
| 非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%] | -0.65    | -9.61    | -1.36    |
| EBITDA/利息支出[倍]       | 14.92    | 12.84    | 8.10     |
| EBITDA/刚性债务[倍]       | 0.38     | 0.36     | 0.29     |

注：表中数据依据上海电气经审计的 2016~2018 年度财务数据整理、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(%)=期末未清偿担保余额/期末所有者权益合计×100%  |
| 营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[期初应收账款余额+期末应收账款余额/2]}+365/{报告期营业成本/[期初存货余额+期末存货余额/2]}       |
| 毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%   |
| 营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%   |
| 总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%                       |
| 净资产收益率(%)=报告期净利润/[(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2]×100%                                   |
| 净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%              |
| 营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%   |
| 经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%                 |
| 非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100% |
| EBITDA/利息支出(倍)=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)                               |
| EBITDA/刚性债务(倍)=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]                                     |

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

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

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

**附录五：**

**评级结果释义**

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

| 等 级         |       | 含 义                               |
|-------------|-------|-----------------------------------|
| 投<br>资<br>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<br>机<br>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<br>资<br>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<br>机<br>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。