

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(2018)100046】

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/2018年4月26日
前次跟踪: AAA/稳定/AAA/2017年4月13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	2015 年	2016 年	2017 年
金额单位:人民币亿元			
母公司口径数据:			
货币资金	230.10	259.62	221.50
刚性债务	86.41	98.39	118.09
所有者权益	279.32	349.44	450.43
经营性现金净流入量	45.13	31.31	-53.70
合并口径数据及指标:			
总资产	1790.33	1894.07	1993.46
总负债	1192.04	1241.82	1286.24
刚性债务	221.13	241.37	263.57
所有者权益	598.29	652.24	707.22
营业收入	874.41	885.07	795.44
净利润	52.44	48.12	50.06
经营性现金净流入量	83.59	99.49	-75.25
EBITDA	94.01	86.13	84.35
资产负债率[%]	66.58	65.56	64.52
权益资本与刚性债务比率[%]	270.57	270.23	268.32
流动比率[%]	132.00	131.23	129.68
现金比率[%]	46.77	47.74	40.11
利息保障倍数[倍]	11.02	10.73	9.41
净资产收益率[%]	9.17	7.70	7.37
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	8.63	9.50	-6.91
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	4.86	-0.61	-9.38
EBITDA/利息支出[倍]	14.10	13.74	12.84
EBITDA/刚性债务[倍]	0.56	0.37	0.33

注:根据上海电气经审计的2015~2017年度财务数据、经审阅的2015年及2016年备考合并财务报表数据整理、计算。其中2015年及2016年资产负债表及利润表数据取自2015年及2016年备考合并财务报表;2015年及2016年现金流量表数据取自上海电气2016年审计报告,2015年数据取自2016年审计报告上年数。

分析师

宋映瑶 syy@shxsj.com
王琳璇 wlc@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”、“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2017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,核心技术资源对外存

本报告表述了新世纪评级对上海电气及其发行的本期债券的评级观点,并非引导投资者买卖或持有上海电气发行的金融产品及债权人向上海电气授信、放贷、赊销的一种建议。报告中引用的资料主要由上海电气提供,所引用资料的真实性由上海电气负责。

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。
- 经营性现金大额净流出。跟踪期内，主要受市场流动性不足及部分项目延期执行与交付等因素影响，上海电气应收款项及存货对资金占用较多，当年公司经营性现金大额净流出，营业周期延长。

➤ 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 2017 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 2018 年 3 月末最新转股价格为人民币 10.37 元/股。截至 2018 年 3 月末，累计因转股形成的股份数量为 703,916 股，占可转债转股前公司已发行股份总额的比例为 0.005%，公司尚未转股的可转债金额为 59.92 亿元，占可转债发行总量的比例为 99.87%。

截至 2018 年 3 月末，该公司及下属子公司在境内发行的待偿还债务融资工具本金余额为 59.93 亿元，在境外发行的待偿还债务融资工具为 6.00 亿欧元债券。2015 年以来公司债务融资工具发行概况如图表 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	待偿还本金余额	期限 (天/年)	发行利率 (%)	发行时间	本息兑付情况
电气转债	59.93 亿人民币	6 年	0.20	2015 年 2 月	未到期
电气欧债	6.00 亿欧元	5 年	1.125	2015 年 5 月	未到期

资料来源：上海电气

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2018 年一季度全球经济景气度自高位略有回落，增长前景依然向好，美联储货币政策持续收紧或带来全球性信用收缩，主要经济体间关税政策将加剧贸易摩擦，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。我国宏观经济继续呈现稳中向好态势，在以供给侧结构性改革为主的各类改革措施不断推进落实下，经济发展质量和效率有望进一步提升。随着我国对外开放范围和层次的不断拓展，稳增长、促改革、调结构、惠民生和防风险各项工作稳步落实，我国经济有望长期保持中高速增长态势。

2018 年一季度全球经济景气度自高位略有回落，增长前景依然向好，美联储货币政策持续收紧或带来全球性信用收缩，主要经济体间关税政策将加剧贸易摩擦，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。在主要发达经济体中，美国经济、就业表现依然强劲，美联储换届后年内首次加息、缩表规模按期扩大，税改计划落地，特朗普的关税政策将加剧全球贸易摩擦，房地产和资本市场仍存在泡沫风险；欧盟经济复苏势头向好，通胀改善相对滞后，以意大利大选为代表的内部政治风险不容忽视，欧洲央行量化宽松规模减半，将继美联储之后第二个退出量化宽松；日本经济温和复苏，通胀回升有所加快，而增长基础仍不稳固，超宽松货币政策持续。在除中国外的主要新兴经济体中，经济景气度整体上要略弱于主要发达经济体；印度经济仍保持中高速增长，前期的增速放缓态势在“废钞令”影响褪去及税务改革积极作用逐步显现后得到扭转；俄罗斯经济在原油价格上涨带动下复苏向好，巴西经济已进入复苏，两国央行均降息一次以刺激经济；南非经济仍低速增长，新任总统对经济改革的促进作用有待观察。

2018 年一季度我国宏观经济继续呈现稳中向好态势，在以供给侧结构性改革为主的各类改革措施不断推进落实下，经济发展质量和效率有望进一步提升。国内消费物价水平温和上涨、生产价格水平因基数效应涨幅回落，就业形势总体较好；居民收入增长与经济增长基本同步，消费稳定增长，消费升级需求持续释放、消费新业态快速发展的态势不变；房地产投资带动的固定资产投资回升，在基建投资增速回落、制造业投资未改善情况下可持续性不强，而经济提质增效下的投资结构优化趋势不变；进出口增长强劲，受美对华贸易政策影响或面临一定压力；工业企业生产增长加快，产业结构升级，产能过剩行业经营效益提升明显，高端制造业和战略性新兴产业对经济增长的支撑作用持续增强。房地产的调控政策持续、制度建设加快、区域表现分化，促进房地产市场平稳健康发展的长效机制正在形成。“京津冀协同发展”、“长江经济带发展”、

雄安新区建设及粤港澳大湾区建设等国内区域发展政策持续推进，新的增长极、增长带正在形成。

在经济稳中向好、财政增收有基础条件下，我国积极财政政策取向不变，赤字率下调，财政支出聚力增效，更多向创新驱动、“三农”、民生等领域倾斜；防范化解地方政府债务风险持续，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。货币政策维持稳健中性，更加注重结构性引导，公开市场操作利率上调，流动性管理的灵活性和有效性提升；作为双支柱调控框架之一的宏观审慎政策不断健全完善，金融监管更加深化、细化，能够有效应对系统性金融风险。人民币汇率形成机制市场化改革有序推进，以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节，人民币汇率双向波动明显增强。

在“开放、包容、普惠、平衡、共赢”理念下，以“一带一路”建设为依托，我国的对外开放范围和层次不断拓展，开放型经济新体制逐步健全同时对全球经济发展的促进作用不断增强。人民币作为全球储备货币，人民币资产的国际配置需求不断提升、国际地位持续提高，人民币国际化和金融业双向开放不断向前推进。

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。2018年作为推动高质量发展的第一年，供给侧结构性改革将继续深入推进，强化创新驱动，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生和防风险各项工作，打好三大攻坚战，经济将继续保持稳中有进的态势。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和保持中高速增长趋势。同时，在主要经济体货币政策调整、地缘政治、国际经济金融仍面临较大的不确定性及国内防范金融风险 and 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因素的冲击性风险。

该公司为我国最大的综合性装备制造集团之一，业务开展受固定资产投资影响较大。近年来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，公司的高效清洁能源业务及工业装备业务开展受到一定影响。

(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

发电设备行业与固定资产投资关系较为密切。“十三五”期间，随着经济发展进入新常态，全社会用电量增速整体放缓，电源基本建设投资完成额呈下

降趋势，新增装机容量受限。在此背景下，发电设备行业整体面临产能过剩，行业产量波动下滑。2017年以来，上游原材料价格大幅上涨，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。同时发电设备企业被下游大型电力公司占用了大量流动资金，现金流状况不佳。在国家大力发展清洁能源的政策导向下，未来火电设备企业经营压力加大，而风电、光伏等新能源设备企业仍有较大发展空间。另一方面，“走出去”战略的实施将为发电设备行业提供很大发展机遇，为化解国内行业产能过剩的有效途径，但同时也增加了地缘政治和汇率波动风险。

“十三五”期间，随着经济发展进入新常态，全社会用电量增速整体放缓，电源基本建设投资完成额有所下降。根据中国电力企业联合会统计数据，2016年我国电源工程建设完成投资3,429亿元，较上年下降12.9%。2017年电源基本建设投资完成额同比下降20.80%，为2,699.51亿元，除水电电源工程建设投资基本持平外，其他各大类型电源投资均同比下降，其中火电电源基本建设投资完成额同比下降33.88%，电源行业的产能过剩问题仍有待改善。从电力建设的角度，新增装机容量受限，新增产能主要来自新能源设备。2017年全国发电新增设备容量13,372.00万千瓦，其中太阳能发电新增设备容量占全部新增设备容量的比重为40%。截至2017年末，全国6,000千瓦及以上电厂发电设备容量17.77亿千瓦，同比增长7.56%，按照《电力发展“十三五”规划》（简称“规划”）中“截至2020年末发电装机容量20亿千瓦”的目标，剩余三年不到3亿千瓦的增长空间，未来装机规模增长体量预计将进一步缩减。从电源结构来看，2017年末，火电厂发电设备容量为11.06亿千瓦，同比增长4.25%，已达到电力发展“十三五”规划中火电11亿千瓦的装机目标，未来火电增长空间很有限；水电3.41亿千瓦，同比增长2.75%；核电3,582万千瓦，同比增长6.47%；风电1.64亿千瓦，同比增长10.46%。

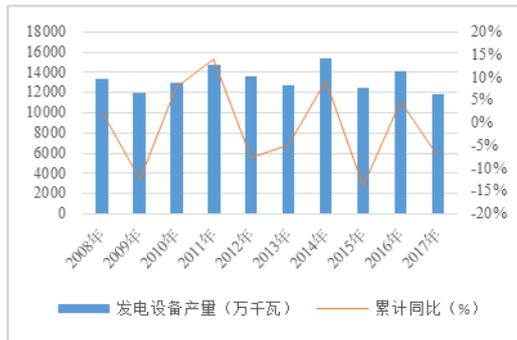
图表 2. 2014年以来我国电源建设投资和发电新增设备情况

项目	2014年	2015年	2016年	2017年
电源基本建设投资完成额（亿元）	3,686.13	3,936.00	3,408.37	2,699.51
其中：火电	1,144.90	1,163.00	1,174.00	740.09
其中：水电	942.58	789.00	612.00	617.94
其中：核电	532.72	565.00	506.00	395.38
其中：风电	915.50	1,200.00	896.00	643.14
发电新增设备容量（万千瓦）	10,443.16	12,973.88	12,061.00	13,372.00
其中：火电	4,790.64	6,399.65	4,836.00	4,577.81
其中：水电	2,179.67	1,607.63	1,174.00	822.58
其中：核电	547.18	724.06	720.00	217.50
其中：风电	2,100.57	2,960.86	1,873.00	970.10
其中：太阳能	825.10	1,281.67	3,459.00	4,231.01

数据来源：Wind

在下游电力供应能力总体富余、电力供需宽松、电源结构进一步向清洁能源倾斜转换的背景下，发电设备行业整体面临产能过剩，行业产量波动下滑。2017年发电设备产量为11,833.00万千瓦，同比减少7.30%。另一方面，发电设备平均利用效率总体持续降低。2017年我国发电设备平均利用小时为3,786小时，较上年同期基本持平。

图表 3. 2008 年以来我国发电设备产量情况



图表 4. 2008 年以来全国发电设备利用情况



资料来源：中电联，新世纪评级整理

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地依赖可再生能源、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”）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。

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。

图表 5. 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	2015 年		2016 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东方电气	48.91	13.58%	36.59	10.99%	41.48	13.58%
上海电气	89.59	11.23%	71.44	9.03%	105.17	13.22%
哈尔滨电气	65.71	26.04%	101.02	32.48%	-	-

资料来源：上市公司年报，新世纪评级整理，“-”处数据无法获得

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）（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。

图表 6. 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。

受经济增速放缓、固定资产投资增速下降影响，我国装备制造企业经营压力仍大，但总体来看该行业仍然保持增长。2017 年规模以上装备制造业增加值较上年增长 11.3%，占规模以上工业增加值的比重为 32.7%，与上年持平，增速比规模以上工业快 4.7 个百分点。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

近年来虽然新型城镇化的推动、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，且在原材料价格上涨、产能过剩的影响下，电梯市场竞争更趋白热化。中国电梯协会的数据显示，2014-2016 年，全国电梯产量分别为 71.60 万台、76.0 万台及 77.6 万台，增速分别为 14.56%、6.15% 及 2.11%，近年来增速有所下滑。根据中国电梯协会信息网 2017 年年会所发布的信息，预计 2017 年全年我国电梯产量将保持 2% 左右的增长。根据国家质检总局公布数据，2014-2016 年，全国电梯保有量分别为 359.85 万台、425.96 万台及 493.69 万台，同期分别较上年净增加 58.92 万台、66.11 万台及 67.73 万台。电梯行业整体呈现出供大于求的状态。

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。依据中国机械通用零部件工业协会统计数据，2015 年受国内外经济低迷下行影响，外需大幅减弱，内需持续放缓，行业呈现负增长，行业六个专业²合计实现总产值 3,590 亿元，同比下降 2.7%。据海关统计数据，2015 年行业进出口总额为 305.62 亿美元，同比下降 11.33%，其中进口额为 173.47 亿美元，同比下降 15.99%；总出口额为 133.15 亿美元，同比下降 4.48%。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 年前三季度，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 7.11% 至 2,560 亿元，行业六个专业的产值增长率均实现正增长；同期行业进出口总额为 248.60 亿元，同比增长 10.4%。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）。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、

² 六个专业包含齿轮、紧固件、弹簧、传动联结件、链条及粉末冶金专业。

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，公司的高效清洁能源业务及工业装备业务开展受到一定影响。跟踪期内公司营业收入有所下滑，但所得税费用有所减少，净利润实现增长。

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³。

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，公司主要是立足发展已有业务。除与控股股东进行资产重组，工业装备紧固件、叶片等产品类型有所增加外，公司业务开展未发生其他重大变化。公司外延式并购相对较少，主要是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。2015-2017年末，公司所有者权益分别为598.29亿元、652.24亿元及707.22亿元。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

³ 因该公司2016年及2017年经历两次资产重组，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、上海轨道交通设备发展有限公司、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，为增加经营及财务数据的可比性，使用了两次重组时备考的数据。但2014年度与2015年度、2016年度合并口径相比较仍未将上海集优机械股份有限公司纳入合并。

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 7. 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 8. 公司核心业务收入及变化情况（单位：亿元，%）⁴

主导产品或服务	2015 年度	2016 年度	2017 年度
营业收入合计	874.41	885.07	795.44
其中：核心业务营业收入（亿元）	922.49	917.03	844.26
在营业收入中所占比重（%）	105.50	103.61	106.14
其中：（1）高效清洁能源业务	297.14	281.04	261.74
在核心业务收入中所占比重（%）	32.21	30.65	31.00
（2）新能源及环保设备业务	120.79	133.92	110.18
在核心业务收入中所占比重（%）	13.09	14.60	13.05
（3）工业装备业务	326.45	323.65	335.70
在核心业务收入中所占比重（%）	35.39	35.29	39.76
（4）现代服务业务	178.11	178.42	136.64
在核心业务收入中所占比重（%）	19.31	19.46	16.18
毛利率（%）	21.69	21.82	22.81
其中：高效清洁能源业务（%）	20.34	19.36	18.68
新能源及环保设备业务（%）	17.44	21.59	22.16
工业装备业务（%）	22.71	22.62	21.13
现代服务业务（%）	17.30	16.38	24.69

资料来源：上海电气

2015-2017 年该公司分别实现营业收入 874.41 亿元、885.07 亿元和 795.44 亿元，营业收入全部来源于核心业务。其中，2017 年受固定资产投资增速放缓及国家取消、缓核、缓建、停建一大批煤电项目等政策因素影响，公司营业收入较上年下降 10.13%。2017 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 261.74 亿元、110.18 亿元、335.70 亿元及 136.64 亿元，占核心业务收入的比重分别为 31.00%、13.05%、

⁴ 该公司各项业务的收入、成本均为未进行内部抵销数据。

39.76%及 16.18%。

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。近年来主要受火电市场持续低迷及市场竞争加剧的影响，公司高效清洁能源设备业务收入及毛利率均有所下滑。其中，2017年在火电行业政策进一步收紧的背景下，公司燃煤发电设备及其配套业务受冲击较大，收入有所下降；同期，由于原材料价格有所上升，燃煤发电设备和输配电设备产品毛利率均有所下降。

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、电站气轮机、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”⁵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。

该公司火电设备业务在自主创新研发的同时，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。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明显的市场优势，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

⁵ 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。

链，提高中高端产品的比重，扩大市场份额。

跟踪期内，该公司高效清洁能源业务技术实力继续提升，《再热汽温 623℃ 高效超超临界锅炉研制》研发项目获 2017 年中国机械工业科学技术奖一等奖，《满足孤网要求抗冲击型 730MW 级水氢冷发电机》研发项目、《满足内陆运输及国际化需求的百万千瓦级发电机》研发项目、《火电设备用关键大型铸锻件系列标准研究和提升》研发项目获 2017 年中国机械工业科学技术奖二等奖。

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。2017 年公司电站火电单机产品在国内公开招标市场占有率为 21%。2015-2017 年，公司高效清洁能源设备新增订单分别为 325.30 亿元、383.10 亿元及 247.10 亿元，其中火电设备新增订单分别为 244.80 亿元、183.80 亿元及 96.00 亿元。2017 年，受国家对火电建设步伐进一步调控影响，公司火电设备新增订单较上年下降 47.77%，导致高效清洁能源业务中的主要产品销量进一步减少。截至 2017 年末，公司高效清洁能源业务在手订单 1,117.6 亿元，较上年末下降 12.55%；其中火电设备在手订单 822 亿元，较上年末下降 15.43%。

图表 9. 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	2015 年	2016 年	2017 年
电站锅炉	11,935	16,645	12,555	16,170	13,800	13,475
电站汽轮机	25,496	23,271	21,746	26,378	22,076	19,153
汽轮发电机	19,651	24,928	33,211	25,729	23,227	21,073
燃气轮机	1,240	0	6,000	1,370	470	300

资料来源：上海电气

2017 年，该公司火电设备业务承接的订单主要包括：广东河源电厂二期 2 台 1,000 兆瓦超超临界燃煤机组订单、安徽平山电厂二期 1 台 1,350 兆瓦超超临界燃煤机组订单、陕西泛海红墩界电厂 2 台 660 兆瓦燃煤机组订单、山东荣成天然气热电联产 2 套 E 级燃机联合循环传热机组主设备合同、与中广核武汉能电力发展有限公司签署了 E 级重型燃机检修工程合同。跟踪期内，面对国内火电市场的需求下降，公司积极拓展海外市场。在输配电业务方面，公司继续着力深化“高压化、智能化、电力电子化和工程服务的 3+1”产业战略规划。公司所属吴江变压器有限公司承接的国家电网有限公司 2017 年输变电项目变电设备（35~110kV 变压器）订单量位居全国变压器单体企业第二名，此外公司成功中标了华力微电子输配电设备总承包合同。公司将通过收购兼并加快输配电一二次设备融合发展，并积极探索微网等新业务领域。

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。风电行业于 2013 年下半年开始回暖，2014 年下半年至 2015 年上半年迎来“抢装潮”，2016 年风电装机逐渐趋于理性，2017 年受国家风电投资监测预警的影响，当年陆上风机装机速度明显放缓。近年来国内新建核电项目开始处于缓慢推动状态，2017 年公司未有新核准项目开工。主要受以上因素影响，2017 年公司新能源及环保设备业务收入较上年下降 17.73%。近年来公司新能源及环保设备业务毛利率逐年略有上升。

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。近年来公司开启了新技术革命时代风电站服务新模式，上线了基于云计算和大数据的远程管理平台“风云”系统，“风云”系统平台已经接入了超过 60 个风电场数据，可依托大数据不断提升风电机组运行质量。2017 年公司的 4MW-130 海上风电机组跻身全球最佳海上风电机组 TOP10 第 3 位，为我国风电整机商在该榜单的最佳名次⁶。

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三代高温气冷堆压力容器的全部交付工作，巩固了公司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。

规模因素

图表 10. 公司新能源及环保设备业务主要产品产销量情况（单位：兆瓦，台/套）

主要产品	产量			销量		
	2015 年	2016 年	2017 年	2015 年	2016 年	2017 年
风机	1,790	1,872	1,180	1,970	2,017	1,288
核电装备（蒸发器、压力容器）	1	2	3	1	2	3
核电装备（堆内构件等）	12	5	3	12	5	3
核电装备（泵阀）	32	18	8	32	18	8

资料来源：上海电气

⁶ 该奖项由国际权威风电杂志 Windpower Monthly 综合评选而出。

该公司下属上海电气风电设备有限公司（简称“上海电气风电”）在全国建有 8 个区域服务中心，形成了辐射全国的服务网络，现有生产能力为 1,000 台机组/年。2017 年公司风电新增装机容量排名全国第六位，截至 2017 年末公司风电累计装机容量排名全国第七位。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。2015-2017 年公司风电设备业务新接订单分别为 110.20 亿元、130.20 亿元及 112.80 亿元。2017 年末，公司在手风电设备订单 151.70 亿元，较上年末增长 33.54%。主要受陆上风电装机增速减缓影响，2017 年公司风电设备产销量均有所下滑。2017 年公司承接了浙江舟山普陀 132 兆瓦、上海临港 100 兆瓦、福建三川 70 兆瓦等海上风电项目订单，当年完成了江苏如东 38 台 4.0 兆瓦等级的海上风场建设，此外，公司首台 6 兆瓦海上风机在福建兴化湾吊装成功。

图表 11. 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	2015 年	2016 年	2017 年
上海电气	83	83	51	45	58	55
金风科技	2	8	18	12	10	14
远景能源	0	9	17	14	11	13
重庆海装	0	1	9	1	2	5
华锐风电	0	0	0	17	10	6

资料来源：新世纪评级根据公开数据整理

该公司核电设备业务中，蒸发器、压力容器产能为 11 台/套/年，堆内构件产能为 8 台/套/年，泵阀产能为 60 台/套/年。目前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。2015-2017 年，公司核电设备业分别新增订单 11.30 亿元、21.50 亿元及 8.50 亿元。2017 年末，公司在手核电设备订单 124.60 亿元，较上年末下降 11.38%。

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。2017 年公司承接了玉门鑫能溶盐塔式 5 万千瓦光热发电项目的汽轮机设备订单，中标了上海市崇明区农村生活污水处理设施 3.8 万户套。2016 年及 2017 年，公司环保设备业务分别新接订单 28.10 亿元及 47.00 亿元。2017 年末，公司在手环保设备订单 42.20 亿元，较上年末增长 69.48%。

2015-2017 年，该公司新能源及环保设备业务分别新接订单 126.20 亿元、184.10 亿元及 172.50 亿元。截至 2017 年末，公司在手新能源及环保设备业务订单 322.50 亿元，较上年末增长 14.12%。

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决方案等。近年来经济增速放缓

给公司装备业务造成了一定的不利影响，收入小幅波动，毛利率逐年略有下降。

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。不局限于对日本三菱的技术引进和转化，上海三菱已完成 8m/s 高速电梯的开发，并在 2015 年对 8m/s 高速电梯曳引机、控制柜等核心部件进行了进一步的调整和改进，完成了整梯的功能完善和典型规格的产品化工作。2017 年上海三菱启动了 10m/s 超高速电梯关键技术研发工作。此外，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。

在汽车紧固件方面，该公司下属上海集优机械股份有限公司（简称“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，2016 年该公司通过收购 TEC4AERO GmbH 从而成功收购宝尔捷公司⁷。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 12. 公司电梯产销情况（单位：台）

主要产品	产量			销量		
	2015 年	2016 年	2017 年	2015 年	2016 年	2017 年
电梯	70,012	73,105	76,125	61,898	69,077	75,600

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，

⁷ 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。

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。2017 年上海三菱承接的重大项目包括成都绿地中心、台州天盛中心、上海恒基徐汇滨江、上海中民投外滩广场、深圳上沙城市、港珠澳大桥项目、郑州地铁 5 号线、济南市轨道交通 R1 线、恒大海上威尼斯、恒大海花岛等项目。2015-2017 年，该公司电梯业务分别新接订单 206.20 亿元、206.70 亿元及 206.80 亿元。2017 年末，公司在手电梯业务订单 27.50 亿元，较上年末下降 78.60%。

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。2015-2017 年，上海集优分别新接订单 83.74 亿元、89.60 亿元及 98.30 亿元。2017 年末，上海集优在手订单 5.70 亿元，与上年末持平。

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⁸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。2017 年主要受宏观调控政策影响，国内工程业务收入较上年下降，导致现代服务业务收入较上年下降 23.42%。同期，随毛利率较高的金融业务收入占比提升，现代服务业务毛利率较上年提升 8.32 个百分点。

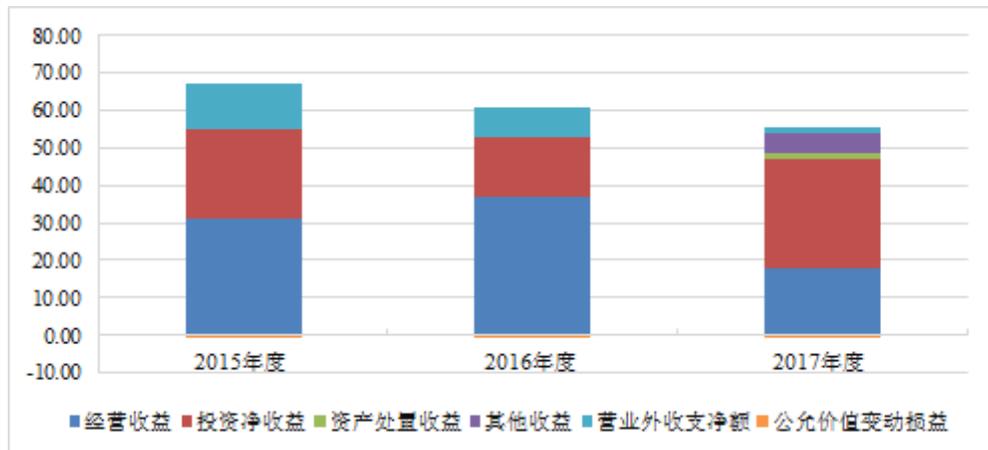
该公司电站工程总承包业务已逐渐从过去的单一火电为主向新能源及分布式能源领域扩展，从单一的区域市场转向全球市场。近年来公司围绕“一带一路”的国家战略，将“一带一路”涉及的五十多个国家和地区作为工程产业重点市场，已在巴基斯坦新设子公司，并计划新增南非、马来西亚、土耳其、波兰、哥伦比亚等海外销售网点，积极推进销售网点建设，实现多区域销售能力。2017 年，公司承接的重大海外项目包括：塞尔维亚潘切沃联合循环电站工程总承包项目、非洲吉布提多哈雷供电项目、埃塞俄比亚输电线路第二回路带电架线项目。此外，2016 年公司正式组建成立了上海电气金融集团，不断拓展金融服务功能，向综合金融服务转型，并延伸出多元化的金融服务业务。

2015-2017 年，该公司现代服务业务分别新增订单 151.50 亿元、289.30 亿元及 188.20 亿元，其中电站工程总承包业务分别新接订单 115.10 亿元、221.70 亿元及 131.70 亿元。截至 2017 年末，公司在手现代服务业务订单 711.20 亿元，较上年末增长 4.42%；其中，电站工程总承包业务在手订单 616.50 亿元，较上年末增长 4.56%。

⁸ 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 13. 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

2015-2017年该公司分别实现营业收入874.41亿元、885.07亿元及795.44亿元。同期，公司综合毛利率分别为21.69%、21.82%及22.81%，公司综合毛利率水平较稳定。同期，公司分别实现营业毛利189.64亿元、193.10亿元及181.44亿元。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。2017年，主要受营业收入下降影响，公司经营收益有所下降；受益于可供出售金融资产的处置，投资收益增加，对当年度盈利的贡献突出。

图表 14. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2015年度	2016年度	2017年度
营业收入合计（亿元）	874.41	885.07	795.44
毛利（亿元）	189.64	193.10	181.44
期间费用率（%）	14.73	14.21	16.23
其中：财务费用率（%）	0.33	0.35	0.64
全年利息支出总额（亿元）	6.67	6.27	6.57

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司期间费用主要由管理费用和销售费用构成，其中管理费用占期间费用的比例在70%左右。公司管理费用主要包括人工成本和研发费等。近年来期间费用规模均控制在合理范围内，2015-2017年公司期间费用率分别为14.73%、14.21%及16.23%。2017年在营业收入下降的同时人工成本等管理费用有所上升，导致当年期间费用率较上年有所上升。公司财务费用规模相对较小，近年来利息支出金额相对稳定。

该公司资产减值损失主要由坏账损失和存货跌价损失等构成。近年来公司

资产减值损失规模较大，2015-2017 年分别为 24.49 亿元、23.76 亿元及 28.93 亿元，对利润有所吞噬。2017 年资产减值损失主要由 14.37 亿元坏账损失、9.03 亿元存货跌价损失、3.18 亿元贷款呆账损失计提及 2.01 亿元应收融资租赁款减值损失计提等构成。其中，2017 年公司按账龄计提的一般坏账准备增加，主要包括对新疆嘉润资源控股有限公司（简称“新疆嘉润”）、伊拉克华事德二期项目的应收款等。随精细化管理的进一步加强，财务公司根据风险水平调增了贷款拨备的计提比例，贷款呆账损失计提较上年有所增加。主要受以上因素影响，2017 年资产减值损失较上年增长 21.77%。

图表 15. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2015 年度	2016 年度	2017 年度
投资净收益（亿元）	23.53	16.11	29.25
其中：权益法核算的长期股权投资收益（亿元）	4.52	8.26	13.42
处置子公司产生的投资收益（亿元）	9.26	2.23	0.14
处置可供出售金融资产取得的投资收益（亿元）	6.35	1.72	13.95
资产处置收益（亿元）	0.00	0.00	1.33
其他收益（亿元）	0.00	0.00	5.31
其中：高新技术成果转化项目财政扶持款（亿元）	0.00	0.00	0.77
辅机厂搬迁补偿款（亿元）	0.00	0.00	0.76
长宁区财政扶持资金（亿元）	0.00	0.00	0.52
首台套综合保险的财政补贴（亿元）	0.00	0.00	0.30
营业外收入（亿元）	13.51	8.71	2.45
其中：高新技术成果转化项目财政扶持款（亿元）	0.34	0.38	0.00
搬迁补偿款（亿元）	4.32	0.24	0.00
财政专项扶持金（亿元）	0.92	3.53	0.00
公允价值变动损益（亿元）	-0.56	-0.01	-0.04

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。其中 2015 年投资收益规模较大主要是当年公司处置全资子公司上海光华印刷机械有限公司 100% 股权和高斯国际 100% 股权产生的收益较高，以及处置可供出售金融资产产生的投资收益规模较大所致。2017 年公司从合营、联营企业取得的投资收益较上年增长 62.53% 至 13.42 亿元，增量主要来源于从合营企业取得的投资收益增长；此外，当年公司处置其持有的交通银行、浦发银行、宝信软件等可供出售金融资产取得投资收益 13.95 亿元，导致当年投资收益较上年增长 81.62% 至 29.25 亿元。

2015 年及 2016 年，该公司营业外收入主要来源于政府补助、在建工程处置利得、搬迁补偿收入和债务重组利得等。其中，2015 年受益于子公司高斯中国因市政规划搬迁收到的搬迁补偿收入的大幅增加，当年营业外净收入规模相对较大。根据财会[2017]15 号要求，2017 年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”，于当年实现其他收益 5.31 亿元。同期，根据财会[2017]13 号要求，公司将处置固定资产和无形资产产生的利得和损失计入“资产处置收益”，于当年实现资产处置收益 1.33 亿元，全部为固定资产及在建工程处置利得。2017 年公司实现的其他收益、资产处置收益及营业外净收入合计 8.13 亿元，较 2016 年变化不大。

2015-2017 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 66.78 亿元、60.95 亿元及 55.29 亿元。同期，公司分别实现净利润 52.44 亿元、48.12 亿元及 50.06 亿元。其中，2017 年净利润较上年上升，主要系当年资产减值、预计负债及预提费用导致的可抵扣暂时性差异较上年增加，从而使递延所得税费用减少所致。

(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。公司在做强做优传统产业的同时，还将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 2017 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。在内部控制方面，公司内审部门联合相关业务部门，对上一年度内部控制存在缺陷的下属企业整改计划进行审核，并定期跟踪下属企业整改情况，对企业整改结果进行复核和考核。2018 年，公司将继续强化内控管理部门的独立性，加大内控自我评价的覆盖面，加强整改跟踪和检查，提高公司内部控制的有效性。

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。2017 年公司主要关联交易情况如下表所示。

图表 16. 2017 年公司主要关联交易情况（单位：亿元）

项目	2017 年度
购买商品、接受劳务的关联交易	51.52
销售商品、提供劳务的关联交易	36.61
关联方建造合同收入	30.00
租赁收入	0.31
租赁费用	0.30

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 2018 年 4 月 3 日的《企业信用报告》，公司本部无信贷违约情况发生。

图表 17. 公司不良行为记录列表（跟踪期内）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司	存在担保等风险敞口的非核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2018.4.3	无	无	无法提供	无法提供
各类债券还本付息	公开信息披露	2018.4.16	正常	正常	正常	不涉及
诉讼	全国法院失信被执行人名单信息公布与查询	2018.4.16	无	无	无	无
工商	国家企业信用信息公示系统、企业提供	2018.4.18	无	无	无	无
质量	企业提供	2018.4.18	无	无	无	无
安全	企业提供	2018.4.18	无	无	无	无

资料来源：根据上海电气所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理

备注：“未提供”指的是公司应该提供但未提供；“无法提供”指的是公司因客观原因而不能提供相关资讯；“不涉及”指的是无需填列，如未对非核心子公司提供过担保。

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 2015 年至 2017 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。公司执行财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的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。跟踪期内，公司针对 2017 年施行的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13 号）和《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号）的相关规定进行了会计政策变更。

2016 年 4 月 26 日，该公司收到中国证监会《关于核准上海电气集团股份有限公司向电气总公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]905 号），核准公司以其持有的上重厂 100% 股权与电气总公司持有的上海电气实业有限公司 100% 股权、上海电装燃油喷射有限公司 61% 股权、上海鼓风机厂有限公司 100% 股权、上海轨道交通设备发展有限公司 14.79% 股权中的等值部分进行置换，同时公司向电气总公司发行 606,843,370 股股份购买置入股权类资产与置出资产的差额部分及电气总公司持有的 14 幅土地使用权及相关附属建筑物等资产，并募集配套资金事宜。截至 2016 年 8 月 26 日，上述标的资产过户手续全部完成。

图表 18. 2016 年公司置出及置入的主要资产财务状况（单位：亿元）

	公司名称	总资产 2015 年 9 月末	所有者权益 2015 年 9 月末	营业收入 2015 年 1-9 月	净利润 2015 年 1-9 月
置出	上海重型机器厂有限公司	56.78	-1.62	10.41	-6.20
置入	上海电气实业有限公司	16.33	13.18	0.68	0.23
	上海鼓风机厂有限公司	14.72	3.28	9.57	-0.79
	上海电装燃油喷射有限公司	10.21	7.98	4.47	1.12
	上海轨道交通设备发展有限公司	21.63	11.60	5.40	0.43

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组申请文件》的相关要求，假设前述资产重组于 2014 年 1 月 1 日已经完成及重组完成后组织架构自期初即存在并持续经营，该公司编制了 2014 年及 2015 年 1-9 月备考合并财务报表（包括合并资产负债表、合并利润表），并由普华永道中天会计师事务所出具了普华永道中天阅字（2015）第 068 号审阅报告。本报告中使用的 2014 年资产负债表及利润表数据取自此备考报表。

2017 年 7 月 31 日，该公司收到中国证监会核发的《关于核准上海电气集团股份有限公司向电气总公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2017]1390 号），核准公司向电气总公司发行 877,918,006 股股份购买上海集优 47.18% 内资股股份、上海自仪泰雷兹交通自动化系统有限公司（已

更名为“上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司”，简称“电气泰雷兹”) 50.10%股权、上海电气集团置业有限公司 100%股权和电气总公司持有的 26 幅土地使用权及相关附属建筑物等资产，并募集配套资金事宜。截至 2017 年 10 月 9 日，上述标的资产过户手续全部完成。

图表 19. 2017 年公司发行股份购买的主要资产财务状况 (单位: 亿元)

公司名称	总资产	所有者权益	营业收入	净利润
	2016 年末	2016 年末	2016 年	2016 年
上海集优机械股份有限公司	91.20	33.46	77.85	2.03
上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司	9.87	3.52	8.61	0.74
上海电气集团置业有限公司	14.70	10.74	11.72	2.04

资料来源: 根据上海电气所提供数据整理

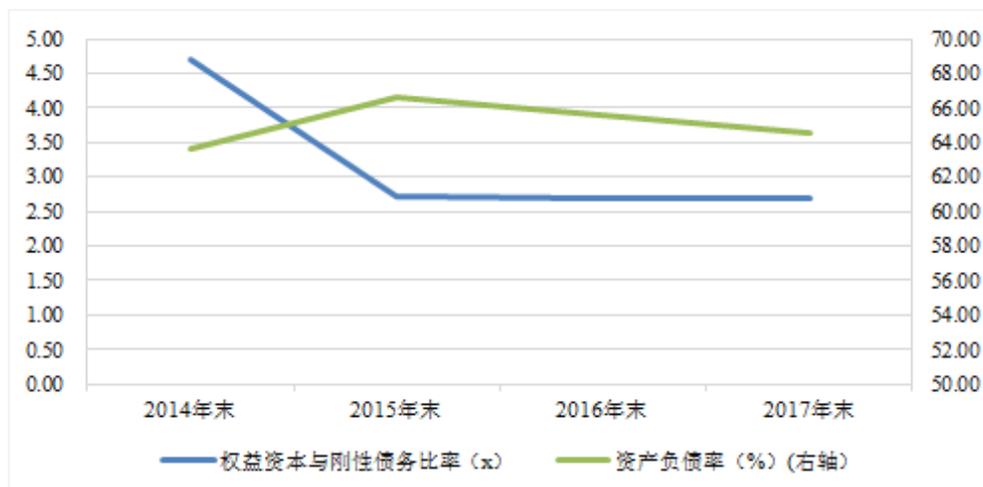
根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组申请文件》的相关要求, 假设前述资产重组于 2015 年 1 月 1 日已经完成及重组完成后组织架构自期初即存在并持续经营, 该公司编制了 2015 年及 2016 年备考合并财务报表 (包括合并资产负债表、合并利润表), 并由普华永道中天会计师事务所出具了普华永道中天阅字 (2017) 第 001 号审阅报告。本报告中使用的 2015 年及 2016 年资产负债表及利润表数据取自此备考报表。

该公司除了因同一控下企业合并将上海集优、电气泰雷兹和电气置业纳入合并范围外, 2017 年公司新纳入合并范围子公司还包括上海电气集团企业服务有限公司、上海老港申菱电子电缆有限公司、上海电气风电集团南通培训中心有限公司、上海电气风电广东有限公司和上海电气响水生物质发电有限公司。同期, 公司完成对上海电气南通水处理有限公司 100% 股权的处置。截至 2017 年末, 公司合并范围内子公司合计 146 家。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 20. 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

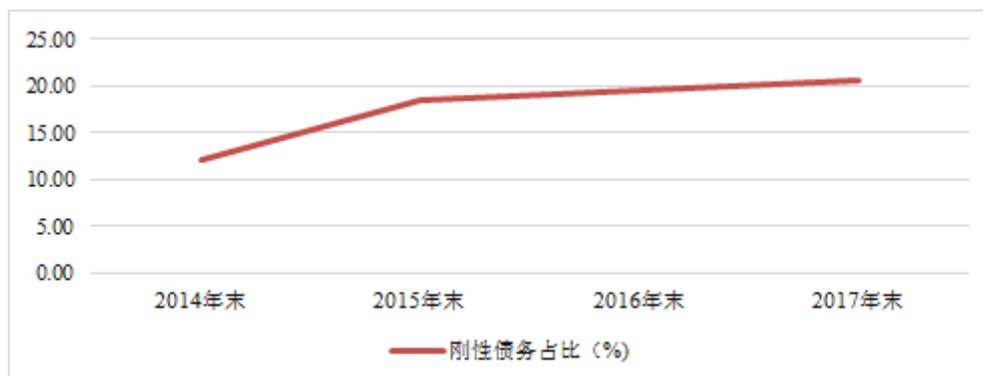
2015-2017 年末，该公司资产负债率分别为 66.58%、65.56%和 64.52%，负债经营程度适中且基本保持稳定。2015 年末以来，公司权益资本与刚性债务比显著降低，主要是 2015 年公司发行 60 亿元可转换公司债券及 6 亿欧元债，使刚性债务规模短期内迅速扩张，导致权益资本对刚性债务的覆盖程度迅速下降，但仍处于较高水平。

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。2015-2017 年末，公司所有者权益分别为 598.29 亿元、652.24 亿元及 707.22 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。

该公司运营管理稳健，预计后续负债经营程度保持现有状态可能性大。

(2) 债务结构

图表 21. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
刚性债务 (亿元)	116.37	221.13	241.37	263.57
应付账款 (亿元)	258.86	299.66	322.08	337.40
预收账款 (亿元)	360.27	396.30	441.60	441.00
其他应付款 (亿元)	30.12	34.27	48.04	44.70
其他流动负债 (亿元)	119.01	131.72	92.23	106.17
刚性债务占比 (%)	12.18	18.55	19.44	20.49
应付账款占比 (%)	27.08	25.14	25.94	26.23
预收账款占比 (%)	37.69	33.25	35.56	34.29
其他应付款占比 (%)	3.15	2.88	3.87	3.48
其他流动负债占比 (%)	12.45	11.05	7.43	8.25

资料来源：根据上海电气所提供数据绘制

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，2015 年末以来长短期债务比在 0.16 上下波动。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，2015 年末以来主要债务构成未发生重大变化，截至 2017 年末上述四项占负债总额的比例分别为 20.49%、26.23%、34.29% 及 8.25%。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。公司预收款项主要由电站设备制造等核心业务预收的订金、未结算的工程款构成，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。

(3) 刚性债务

图表 22. 公司刚性债务构成 (单位: 亿元)

刚性债务种类	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
短期刚性债务合计	87.90	83.59	96.17	121.54
其中：短期借款	39.44	12.71	22.28	25.54
一年内到期的长期借款	1.18	8.68	3.54	6.71
应付票据	45.96	37.89	63.35	71.45
其他短期刚性债务	1.32	24.31	7.00	17.85
中长期刚性债务合计	28.47	137.53	145.20	142.03
其中：长期借款	8.54	24.63	33.72	41.45
应付债券	19.93	112.90	111.48	100.58
综合融资成本 (年化, %)	2.13	3.95	2.71	2.61

资料来源：根据上海电气所提供数据整理，其中综合融资成本估算公式为：当期综合融资成本=当期利息支出总额/[（年初刚性债务余额+年末刚性债务余额）/2]*100%。

2015-2017 年末，该公司刚性债务余额分别为 221.13 亿元、241.37 亿元及 263.57 亿元，主要由应付票据、银行借款及应付债券等构成。其中，随可转债、欧元债的发行，2015 年末公司刚性债务余额较上年末增长 90.02%。受下属企业支付方式调整的影响，2016 年末公司应付票据余额较上年末增长 67.19%。2017 年，随短期借款、一年内到期的长期借款、应付票据及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 26.38% 至 121.54 亿元。2015 年末以来公司刚性债务余额占负债总额的比率维持在 20% 左右，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。2015-2017 年末，公司银行借款余额分别为 46.02 亿元、59.54 亿元及 73.70 亿元，以信用借款为主。截至 2017 年末，公司银行借款中包含信用借款 50.89 亿元、抵质押及担保借款 22.80 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 2018 年 3 月末，公司及下属子公司在境内发行的待偿还债务融资工具本金余额为 59.93 亿元，在境外发行的待偿还债务融资工具为 6.00 亿欧元债券，其余债券均已到期兑付。公司待偿还债务融资工具中含外币债券，面临一定的汇率波动风险。

该公司刚性债务期限分布较合理，综合融资成本总体较低，2017 年为 2.61%。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 23. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
营业周期（天）	270.09	247.86	257.39	312.01
营业收入现金率（%）	117.06	105.43	105.58	107.25
业务现金收支净额（亿元）	93.68	128.52	149.34	-11.35
其他因素现金收支净额（亿元）	-49.57	-44.94	-49.85	-63.90
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	44.11	83.59	99.49	-75.25
EBITDA（亿元）	87.51	94.01	86.13	84.35
EBITDA/刚性债务（倍）	0.75	0.56	0.37	0.33
EBITDA/全部利息支出（倍）	35.38	14.10	13.74	12.84

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。但近年来受火电业务

市场低迷等因素影响，公司现金回笼速度有所放缓。2017年主要由于市场流动性不足导致公司收款难度加大，且营业收入同比有所减少，同时前期获得的订单排产较多，采购支付现金同比增加，使得当年公司业务现金收支净额呈净流出状态。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312.01天，较以前年度拉长。除受应收账款周转速度放缓影响外，当年受国家政策影响，公司部分业务项目执行与交付延缓，同时新接订单及未完工项目进行生产备货，均导致存货规模增加，使存货周转速度较往年下降，进而延长了营业周期。受以上因素影响，2017年公司经营性现金净流出75.25亿元。

该公司EBITDA主要由利润总额和固定资产折旧构成。主要受利润总额下降影响，近两年来公司EBITDA有所减少，2017年为84.35亿元，较2016年下降2.07%。加之刚性债务规模增加，近两年来EBITDA对利息支出和刚性债务的覆盖程度有所下降，2017年覆盖倍数分别为12.84倍和0.33倍，仍处于较高水平。

(2) 投资环节

图表 24. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2014年	2015年	2016年	2017年
回收投资与投资支付净流入额	-8.32	24.55	8.23	-53.38
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	-6.42	-9.69	-13.19	-21.85
其他因素对投资环节现金流量影响净额	-19.49	-41.79	-101.42	31.95
投资环节产生的现金流量净额	-34.23	-31.39	-106.94	-43.27

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司在技改更新项目和部分重要项目上的投入较大，投资环节存在一定的现金净流出。2017年公司回收投资与投资支付的净流出金额较大，主要系公司下属财务公司投资大额存单的规模较大所致。当年公司投资于定期存款、买入返售金融资产等其他金融产品以及下属租赁公司应收融资租赁款的净增加额较上年减少，使其他因素对投资环节现金流量影响净额呈净流入状态。主要受此影响，当年公司投资环节产生的现金净流出规模较上年下降59.53%。预计未来随着公司在新产业和新业务领域的业务拓展，投资环节仍将有持续现金净流出。

(3) 筹资环节

图表 25. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2014年	2015年	2016年	2017年
权益类净融资额	-23.19	-21.34	-12.58	18.21
其中：永续债及优先股	0.00	0.00	0.00	0.00
其中：分配股利、利润的现金支出	23.73	22.66	16.21	14.66

主要数据及指标	2014年	2015年	2016年	2017年
债务类净融资额	42.27	110.05	-19.05	13.77
其中：现金利息支出	3.25	2.96	1.81	4.10
筹资环节产生的现金流量净额	19.07	88.71	-31.63	31.98

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。2015年主要因公司及下属子公司分别发行60亿元可转换公司债及6亿欧元债券，筹资活动净流入现金规模较大；2016年，受债务融资规模下降及财务公司存款净减少的影响，当年公司筹资活动现金呈净流出；2017年公司实现筹资活动现金净流入，主要受当年公司非公开发行股份购买资产收到股东投资影响。

该公司银行授信余额充足，资产抵质押金额相对较小，融资渠道通畅。

4. 资产质量

图表 26. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2014年末	2015年末	2016年末	2017年末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	1146.20	1359.43	1396.00	1443.57
	76.35%	75.93%	73.70%	72.42%
其中：现金类资产（亿元） ⁹	365.73	481.69	507.81	446.51
应收账款（亿元）	250.09	272.52	284.26	279.06
预付款项（亿元）	80.44	88.18	86.39	95.51
存货（亿元）	250.26	270.48	270.15	344.74
其他流动资产（亿元）	115.71	147.68	160.40	183.09
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	354.99	430.90	498.07	549.88
	23.65%	24.07%	26.30%	27.58%
其中：长期应收款（亿元）	38.75	62.63	69.80	87.56
长期股权投资（亿元）	76.81	78.40	92.64	107.05
固定资产（亿元）	124.83	148.69	150.24	139.13
无形资产（亿元）	53.10	44.80	72.77	71.17
期末全部受限资产账面金额（亿元）	54.12	41.64	46.82	44.78
期末全部受限资产评估价值（亿元）	-	-	-	-
期末抵押融资余额（亿元）	12.10	11.23	10.82	20.01
受限资产账面余额/总资产（%）	3.61	2.33	2.47	2.25

资料来源：根据上海电气所提供数据整理

该公司2016-2017年末资产总额分别为1,790.33亿元、1,894.07亿元及1,993.46亿元。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%以上。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2017年末，现金类资产账面价值为446.51亿元，其中受限制的

⁹ 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。

货币资金为 38.33 亿元。公司现金存量充裕，即期现金支付能力极强。近年来随现金回笼速度放缓及收款难度加大，公司应收账款账面价值维持在较高水平。公司预付款项主要为合同备货及原材料预付款等，随前期订单排产，2017 年末预付款项账面价值较上年末增长 10.56%。公司存货主要由在产品、库存商品、建造合同形成的资产及原材料等构成，2017 年末账面价值分别为 142.12 亿元、102.45 亿元、54.16 亿元及 38.13 亿元。因部分业务项目执行与交付延缓，同时新接订单及未完工项目进行生产备货，当年末存货账面价值较上年末增长 27.61%。其他流动资产主要包括可供出售金融资产、财务公司向电气总公司体系内关联方的贷款以及买入返售金融资产等，2017 年末账面价值分别为 93.11 亿元、61.69 亿元及 14.97 亿元。

该公司非流动资产主要由固定资产、长期股权投资、无形资产和长期应收款构成。公司固定资产主要包含机器设备、房屋及建筑物等，截至 2017 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 4.04 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，2017 年公司新增对重庆神华薄膜太阳能科技有限公司及神华（北京）光伏科技研发有限公司等公司的投资。公司无形资产主要由土地使用权、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 2017 年末，该公司持有的可供出售金融资产（含计入其他流动资产部分）账面价值为 107.05 亿元，具体构成包含理财产品、权益工具、投资基金和债券等易变现资产，可为债务偿还提供一定缓冲。

2017 年末，该公司受限制资产包括货币资金 38.33 亿元、应收账款 0.19 亿元、房屋及建筑物和机器设备 4.04 亿元，受限资产规模占总资产比重较小。其中受限货币资金主要为下属财务公司的央行准备金；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 2017 年末标的公司净资产汇总金额为 8.17 亿欧元）获取银行借款。

5. 流动性/短期因素

图表 27. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年末
流动比率 (%)	126.29	132.00	131.23	129.68
速动比率 (%)	89.85	97.18	97.72	90.13
现金比率 (%)	40.30	46.77	47.74	40.11

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。2017 年末流动比率及速动比率分别为 129.68% 及 90.13%。且公司现金类资产储备充裕，同期末现金比率为 40.11%，保持了极强的现金支付能力。另外，公司易变现资产丰富，2017 年末各类可供出售金融资产账面价值为 107.05 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，请求判令王志军、官红岩向本公司支付欠款及延迟付款利息两项金额合计人民币9.57亿元及承担全部诉讼费用；由于新疆嘉润未按时支付租金并存在其他违约行为，电气租赁向上海市高级人民法院递交起诉状，请求判令新疆嘉润向电气租赁支付全部逾期未付及未到期租金总额人民币7.47亿元，违约金、迟延履行金及残值转让费共人民币1.51亿元及承担全部诉讼费用，安泰信公司及王志军对上述融资租赁违约金额承担共同连带保证责任。截至2017年12月31日，上述两项诉讼案件仍在审理中，尚未判决。公司已就上述应收款项作了相应的账务处理。

在对外担保方面，该公司对非关联企业不进行担保。截至2017年末，公司对关联企业担保余额为1.69亿元，占净资产的比例较小。

7. 母公司/集团本部财务质量

2015-2017年末该公司本部资产总额分别为809.70亿元、932.90亿元及1039.81亿元。其中货币资金余额分别为230.10亿元、259.62亿元及221.50亿元，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）47.83%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530.37亿元、583.46亿元及589.38亿元，其中刚性债务余额分别为86.41亿元、98.39亿元及118.09亿元，刚性债务压力可控。2015-2017年，公司本部分别实现营业收入261.47亿元、260.02亿元及210.63亿元，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8.43亿元、9.22亿元及10.66亿元，分别实现净利润0.10亿元、19.06亿元及12.24亿元。同期，公司本部经营性现金净流量分别为45.13亿元、31.31亿元及-53.70亿元。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3月末，公司合并口径已获得的银行综合授信总额为735.16亿元，未使用额度为443.93亿元，后续融资空间较大。

图表 28. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷规模/余额	利率区间 (贷款余额)	附加条件/增信措施	未使用的 综合授信
全部（亿元）	735.16	92.57	34.01	1.85%-5.00%/ 3m Libor + 170 bps-3m Libor + 200 bps	兴业银行对上海华普电缆有限公司的2亿元综合授信以日均存款2000万附加条件；建设银行对上海鼓风机厂有限公司的1.35亿元综合授信以共和新路3000号里的房屋作为抵押	443.93
其中：国家政策性金融机构（亿元）	0.50	0.50	0.07	4.30%	无	0.43
工农中建交五大商业银行（亿元）	614.94	57.65	14.65	4.275%-4.79%/3m Libor + 170 bps	建设银行对上海鼓风机厂有限公司的1.35亿元综合授信以共和新路3000号里的房屋作为抵押	360.31
其中：大型国有金融机构占比（%）	83.71	62.82	43.27	-	-	81.26

资料来源：根据上海电气所提供数据整理（截至2018年3月末）

附带特定条款的债项跟踪分析

1. 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

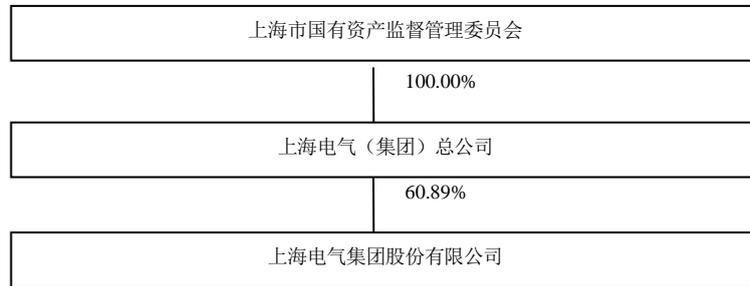
该公司为国有控股上市公司，公司控股股东为电气总公司，实际控制人为上海市国有资产监督管理委员会。跟踪期内，公司法人治理结构保持稳定，内部控制管理有所加强，经营管理效率仍较高。公司核心业务持续发展，行业领先地位维持，固定资产投资增速放缓及煤电政策收紧等对公司业务开展有一定影响。主要受此影响，公司营业收入有所下滑，但所得税费用有所减少，净利润实现增长。跟踪期内，公司完成对上海集优等公司的控股权收购，资产质量进一步提升。公司资本实力仍然雄厚，现金类资产及可变现资产储

备充裕，总体偿债能力极强。

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）公司业务转型升级情况；（4）公司海外项目风险控制情况。

附录一：

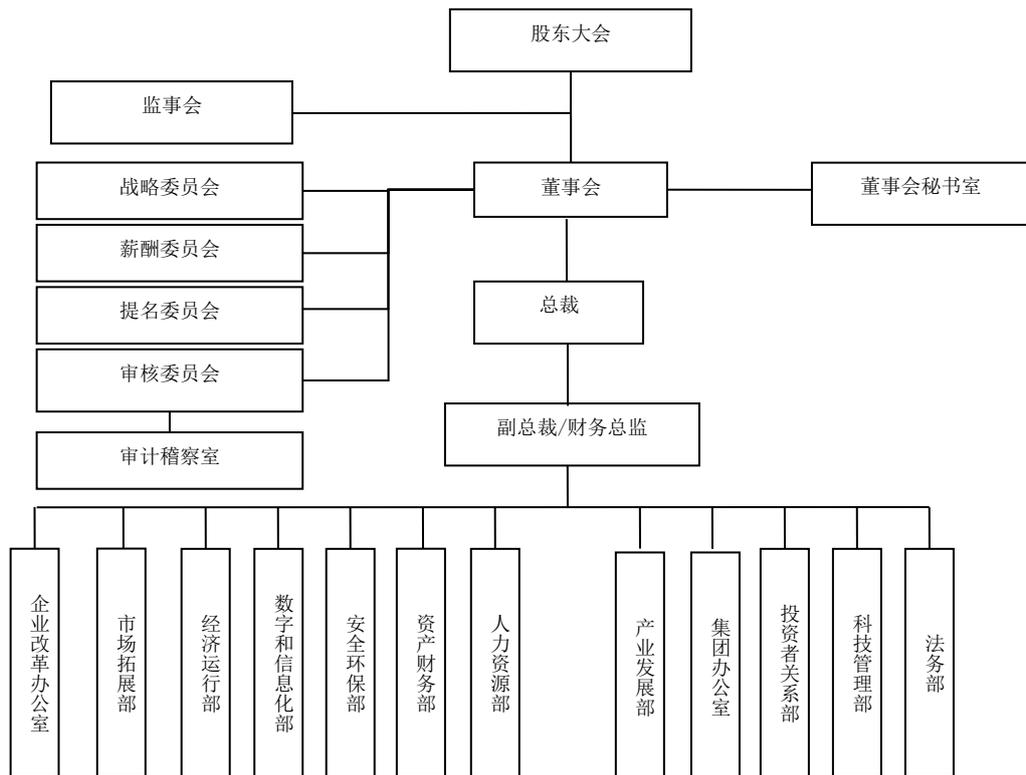
公司与实际控制人关系图



注：根据上海电气提供的资料绘制（截至 2017 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 2017 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	2017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)	EBITDA (亿元)	
上海电气(集团)总公司	电气总公司	公司控股股东									年报未披露
上海电气集团股份有限公司	上海电气	本级	60.89	电站设备销售及服务, 电站、输配电工程总承包等	118.09	450.43	210.63	12.24	-53.70	19.70	
上海机电股份有限公司	上海机电	核心子公司	47.83	机电一体化产品设备	1.40	124.31	194.71	27.01	19.34	29.22	
上海电气电站设备有限公司	电站设备公司	核心子公司	60.00	电站设备	27.06	40.47	93.48	2.83	5.33	6.50	
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	31.08	35.63	86.37	3.51	4.91	8.03	
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	20.49	33.08	83.87	0.96	-6.78	2.27	
上海电气风电设备有限公司母公司	风电设备公司	核心子公司	100.00	风电设备	17.10	20.67	63.50	-0.18	-0.26	0.59	母公司
上海锅炉厂有限公司	锅炉厂	核心子公司	100.00	锅炉	15.14	10.74	55.26	-7.56	-12.50	-6.79	
上海汽轮机厂有限公司	汽轮机厂	核心子公司	100.00	汽轮机	0.60	19.04	28.60	2.03	0.63	2.53	
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	6.11	15.44	20.46	0.64	-1.45	1.39	
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	16.33	3.18	20.00	2.54	-9.60	2.78	

全称	简称	与公司关系	母公司持股比例 (%)	主营业务	2017 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)	经营环节现金净流量 (亿元)	EBITDA (亿元)	
上海电气输配电工程成套有限公司	输配电工程成套公司	核心子公司	50.00	输配电	3.96	0.93	15.05	0.11	-2.43	0.27	

注：根据上海电气 2017 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]	2015年	2016年	2017年
资产总额 [亿元]	1,790.33	1,894.07	1,993.46
货币资金 [亿元]	418.01	449.16	372.24
刚性债务[亿元]	221.13	241.37	263.57
所有者权益 [亿元]	598.29	652.24	707.22
营业收入[亿元]	874.41	885.07	795.44
净利润 [亿元]	52.44	48.12	50.06
EBITDA[亿元]	94.01	86.13	84.35
经营性现金净流入量[亿元]	83.59	99.49	-75.25
投资性现金净流入量[亿元]	-31.39	-106.94	-43.27
资产负债率[%]	66.58	65.56	64.52
权益资本与刚性债务比率[%]	270.57	270.23	268.32
流动比率[%]	132.00	131.23	129.68
现金比率[%]	46.77	47.74	40.11
利息保障倍数[倍]	11.02	10.73	9.41
担保比率[%]	—	0.03	0.24
营业周期[天]	247.86	257.39	312.01
毛利率[%]	21.69	21.82	22.81
营业利润率[%]	6.19	5.97	6.76
总资产报酬率[%]	4.46	3.65	3.18
净资产收益率[%]	9.17	7.70	7.37
净资产收益率*[%]	5.35	5.00	5.01
营业收入现金率[%]	105.43	105.58	107.25
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	8.63	9.50	-6.91
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	4.86	-0.61	-9.38
EBITDA/利息支出[倍]	14.10	13.74	12.84
EBITDA/刚性债务[倍]	0.56	0.37	0.33

注：表中数据依据上海电气经审计的 2015~2017 年度财务数据、经审阅的 2015 年及 2016 年备考合并财务报表数据整理、计算。其中 2015 年及 2016 年资产负债表及利润表数据取自 2015 年及 2016 年备考合并财务报表；2015 年及 2016 年现金流量表数据取自上海电气 2016 年审计报告，2015 年数据取自 2016 年审计报告上年数。

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])
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。

本次跟踪评级结论是对前次信用等级结果的确认或调整。在评级有效期内，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。