

公司代码：601727

公司简称：上海电气

**上海电气集团股份有限公司**  
**2020 年年度报告摘要**

## 一 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司董事会审议，2020年度利润分配预案为：以公司利润分配实施之股权登记日公司总股本为基础，向全体股东每10股分配现金股利人民币0.7178元（含税），预计共派发股利人民币1,127,375千元，约为本公司按中国会计准则编制的归属于母公司股东的净利润3,758,175千元的30%。以上分配预案待提交公司股东大会审议，待股东大会审议通过后执行。

## 二 公司基本情况

### 1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	上海电气	601727	-
H股	香港联合交易所	上海电气	02727	-

联系人和联系方式	董事会秘书
姓名	伏蓉
办公地址	上海市黄浦区四川中路110号
电话	+86(21)33261888
电子信箱	ir@shanghai-electric.com

### 2 报告期公司主要业务简介

上海电气是一家大型综合性高端装备制造企业。公司主导产业聚焦能源装备、工业装备、集成服务三大板块，形成了比较完整的工业自动化和工业装备系统，为众多高端设备提供全生命周期服务，引领多能互补能源互联的发展方向，致力于为全球客户提供绿色、环保、智能、互联于一体的技术集成和系统解决方案。公司三大业务板块所覆盖的领域如下：

能源装备业务板块：设计、制造和销售燃煤发电及配套设备、燃气发电设备、风电设备、核电设备、储能设备、高端化工设备；提供电网及工业智能供电系统解决方案；

工业装备业务板块：设计、制造和销售电梯、大中型电机、智能制造设备、工业基础件、环保设备、建筑工业化设备；

集成服务业务板块：提供能源、环保及自动化工程及服务，包括各类传统能源及新能源、固体废物综合利用、污水处理、烟气处理、轨道交通等；提供工业互联网服务；提供金融服务，包括融资租赁、保险经纪；提供国际贸易服务；提供高端物业服务等。

根据中电联发布的数据，在“十三五”发展的最后一年，2020年上海电气主营业务所在的电力市场的主要特征如下：

#### （一）电力消费需求情况

2020年，全社会用电量7.51万亿千瓦时，同比增长3.1%，“十三五”时期全社会用电量年均增长5.7%。2020年，各季度全社会用电量增速分别为-6.5%、3.9%、5.8%、8.1%，经济运行稳步复苏是用电量增速回升的最主要原因。全社会用电量季度增速变化趋势，反映出随着新冠疫情得到有效控制以及国家逆周期调控政策逐步落地，复工复产、复商复市持续取得明显成效，国民经济持续稳定恢复。

#### （二）电力生产供应情况

截至2020年底，全国全口径发电装机容量22.0亿千瓦，同比增长9.5%；“十三五”时期，全国全口径发电装机容量年均增长7.6%，其中非化石能源装机容量年均增长13.1%，占总装机容量比重从2015年底的34.8%上升至2020年底的44.8%，提升10个百分点；煤电装机容量年均增速为3.7%，占总装机容量比重从2015年底的59.0%下降至2020年底的49.1%。2020年，全国全口径发电量为7.62万亿千瓦时，同比增长4.0%；“十三五”时期，全国全口径发电量年均增长5.8%，其中非化石能源发电量年均增长10.6%，占总发电量比重从2015年的27.2%上升至2020年的33.9%，提升6.7个百分点；煤电发电量年均增速为3.5%，占总发电量比重从2015年的67.9%下降至2020年的60.8%，降低7.1个百分点。2020年，全国电力市场呈现以下特点：

一是电力投资同比增长9.6%，非化石能源投资快速增长。2020年，纳入行业投资统计体系的主要电力企业合计完成投资9944亿元，同比增长9.6%。电源工程建设完成投资5244亿元，同比增长29.2%，其中风电、太阳能、水电投资分别增长70.6%、66.4%、19.0%；电网工程建设完成投资4699亿元，同比下降6.2%。电网投资下降的原因在于占比达44.3%的35千伏及以下电网投资因电网企业提前一年完成国家新一轮农网改造升级任务等原因同比下降20.2%。

二是煤电装机容量占总装机容量比重首次低于50%，新增并网风电装机规模创历史新高。2020年，全国新增发电装机容量19087万千瓦，同比增加8587万千瓦，其中新增并网风电、太阳能发电装机容量分别为7167万千瓦和4820万千瓦，新增并网风电装机规模创历史新高。截至2020年底，全国全口径水电装机容量3.7亿千瓦、火电装机容量12.5亿千瓦、核电装机容量4989万千瓦、并网风电2.8亿千瓦、并网太阳能发电装机2.5亿千瓦。全国全口径非化石能源发电装机容量合计9.8亿千瓦，占全口径发电装机容量的比重为44.8%，比上年底提高2.8个百分点。全口径煤电装机容量10.8亿千瓦，占总装机容量的比重为49.1%，首次降至50%以下。

三是并网风电、太阳能发电量快速增长。2020年，全国全口径发电量同比增长4.0%。其中，水电发电量为1.36万亿千瓦时，同比增长4.1%；火电发电量为5.17万亿千瓦时，同比增长2.5%；核电发电量3662亿千瓦时，同比增长5.0%。并网风电发电量为4665亿千瓦时，同比增长15.1%；并网太阳能发电量为2611亿千瓦时，同比增长16.6%。全国全口径非化石能源发电量2.58万亿千瓦时，同比增长7.9%，占全国全口径发电量的比重为33.9%，同比提高1.2个百分点。全国全口径煤电发电量4.63万亿千瓦时，同比增长1.7%，占全国全口径发电量的比重为60.8%，同比降低1.4个百分点。

四是水电、核电设备利用小时同比提高。2020年，全国发电设备平均利用小时3758小时，同比降低70小时。其中，水电设备利用小时3827小时，同比提高130小时；核电设备利用小时7453小时，同比提高59小时；火电设备利用小时4216小时，同比降低92小时；并网风电设备利用小时为2073小时，同比降低10小时；并网太阳能发电设备利用小时1281小时，同比降低10小时。

五是2020年第四季度电煤供应偏紧，电煤市场价格持续攀升。受经济回暖及低温寒流影响，第四季度电煤需求大幅增加，电煤供应偏紧，推高电煤市场价格。根据中国沿海电煤采购价格指数

数（CECI 沿海指数）显示，10 月份市场电煤价格进入“红色区间”后持续攀升。

### （三）全国电力供需情况

2020 年，全国电力供需总体平衡，部分地区有余，局部地区用电高峰时段电力供应偏紧，疫情防控期间电力供应充足可靠，为社会疫情防控和国民经济发展提供坚强电力保障。分区域看，东北、西北区域电力供应能力富余，华北、华东、南方区域电力供需总体平衡，华中区域用电高峰时段电力供应偏紧。分省份看，迎峰度夏期间，湖南、四川等少数电网用电高峰时段采取了有序用电措施；迎峰度冬期间，湖南、江西、广西以及内蒙古西部电网等少数电网用电高峰时段电力供应紧张，采取了有序用电措施。

此外，随着政府继续积极倡导推进“一带一路”国际合作，扩大国际产能合作，带动中国制造和中国服务走出去；以及推进绿色发展、打赢蓝天保卫战，加大生态系统保护力度，建设美丽中国，上海电气包括燃气轮机、核电、风电在内的能源装备、以及包括环保服务在内的集成服务等业务领域将迎来更多市场发展机遇和业务发展空间。

能源领域正在发生深刻变化。我国已经对碳达峰和碳中和目标做出了具体细致的安排和规划，即“到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，森林蓄积量将比 2005 年增加 60 亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。”由此，我国将加快调整优化产业结构、能源结构，大力发展光伏发电、风电等可再生能源发电，推动煤炭消费尽早达峰。同时，将加快实施综合能效提升等节能工程，深入推进工业、建筑、交通等重点领域节能降耗，持续提升新基建能效水平。

随着新能源发电规模的发展和电网对削峰填谷和调峰调频的需求增加，储能将在未来中国能源格局中扮演重要角色。近年来，受益于国家政策的大力支持，新能源汽车市场持续快速成长，动力电池需求增长迅猛。作为国内能源装备领先企业，我们将积极完善在储能领域的战略布局，进一步深化锂电池、液流电池、燃料电池和退役电池系统等技术研究和协同运用。

在工业互联网和智能制造领域，世界主要国家和地区加强制造业数字化转型和工业互联网战略布局，我国也将引导增强 5G、人工智能、区块链、增强现实及虚拟现实等新技术实力，推动工业互联网在更广范围、更深程度、更高水平上融合创新力度，构成未来我国经济增长的新动能，也将为上海电气的转型发展提供重要发展机遇。

（公司各个业务板块所处的行业地位可详见本年度报告本章节“三、报告期内核心竞争力分析”。）

## 3 公司主要会计数据和财务指标

### 3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：千元 币种：人民币

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
营业总收入	137,285,056	127,508,964	7.67	101,157,525
营业收入	136,540,320	126,647,718	7.81	100,158,557
归属于上市公司股东的净利润	3,758,175	3,501,037	7.34	3,016,525
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	1,041,832	996,307	4.57	1,900,974
归属于上市公司股东的净资产	66,400,834	63,345,856	4.82	57,290,196
经营活动产生的现金流量净额	4,696,198	10,505,138	-55.30	5,806,585
基本每股收益(元/股)	0.25	0.23	8.70	0.20
稀释每股收益(元/股)	0.24	0.23	4.35	0.20

股)				
加权平均净资产收益率 (%)	5.79	5.79	0	5.33

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：千元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业总收入	14,704,503	38,532,305	29,295,476	54,752,772
营业收入	14,515,897	38,303,053	29,147,584	54,573,786
归属于上市公司股东的净利润	113,524	1,408,528	822,982	1,413,141
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	62,720	1,283,918	489,369	-794,175
经营活动产生的现金流量净额	-11,882,812	-4,145,419	3,167,726	17,556,703

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 4 股本及股东情况

### 4.1 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

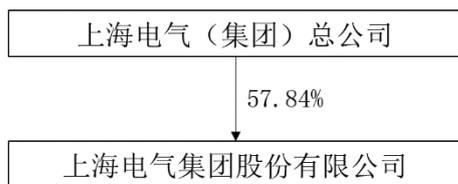
单位：股

截止报告期末普通股股东总数 (户)								275,450
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数 (户)								291,342
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数 (户)								
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数 (户)								
前 10 名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售 条件的股份 数量	质押或冻结情况		股东 性质	
					股份 状态	数量		
上海电气(集团)总公司	-195,553,334	8,467,326,071	55.77	877,918,006	质押	924,446,666	国家	
香港中央结算(代理人)有限公司	-47,994,050	2,919,049,331	19.23		未知		境外法人	
中国证券金融股份有限公司	0	406,750,480	2.68		无		国有法人	
申能(集团)有限公司	-79,037,800	311,854,394	2.05		无		国家	
香港中央结算有限公司	13,957,646	97,335,455	0.64		无		其他	
中央汇金资产管理有限责任公司	0	71,793,200	0.47		无		国有法人	

上海国盛集团投资有限公司	0	69,348,127	0.46		无		国有法人
中国工商银行股份有限公司—中证上海国企交易型开放式指数证券投资基金	-25,157,202	67,357,114	0.44		无		其他
中国银行股份有限公司—华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	43,824,500	43,824,500	0.29		无		其他
上海城投（集团）有限公司	0	40,937,826	0.27		无		国家
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司未知前十名流通股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。公司接上海电气（集团）总公司通知，截至2020年12月31日，上海电气（集团）总公司以及其通过全资子公司上海电气集团香港有限公司合计持有公司H股份313,642,000股，占本公司已发行总股本的2.07%。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

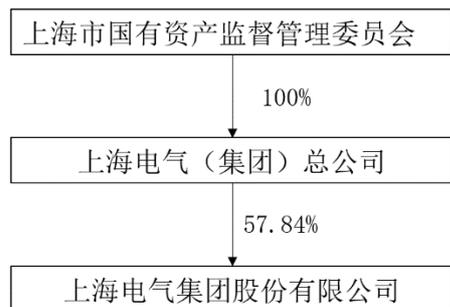
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

#### 5 公司债券情况

适用 不适用

### 三 经营情况讨论与分析

#### 1 经营情况讨论与分析

2020 年，受新冠疫情的影响，全球经济加速衰退，外部环境更加复杂严峻，几乎所有行业和企业都面临着历史上最寒冷的冬天。在党中央的领导下，我国积极投入复工复产，有序恢复社会正常运转，在万马齐喑的全球经济中一枝独秀，实现了全年的经济增长。2020 年全年，面对疫情的挑战，上海电气继续坚持贯彻“三步走”的发展战略，在积极支持国家战略的同时，深化产业结构调整，大力发展新兴产业，推进新旧动能转换，努力克服疫情带来的困难，在成为世界一流企业的道路上稳步前进。

报告期内，公司实现营业总收入人民币 1372.85 亿元，同比增长 7.67%；实现归属于母公司股东的净利润 37.58 亿元人民币，同比增长 7.34%。

最近三年，公司在实现年均营业总收入增长 16.5%的同时，也注重夯实长期发展的基础，不断优化业务结构，在新能源、先进制造和云化（工业互联网）等新兴领域大力投入。作为中国制造的代表，公司将以转型新形象继续担当大国重器的使命。报告期内，公司实现新增订单人民币 1855.5 亿元，较上年同期增长 8.7%。公司新增订单中，能源装备占 40.8%（其中风电占 15.7 个百分点，核电占 4.0 个百分点，储能占 1.6 个百分点，煤电占 7.5 个百分点），工业装备占 24.7%（其中电梯占 11.9 个百分点），集成服务占 34.5%（其中能源工程服务占 25.1 个百分点）。截至报告期末，公司在手订单为人民币 2760.9 亿元，较上年年末增长 14.7%，公司报告期末在手订单中，能源装备占 48.2%（其中风电占 12.9 个百分点，核电占 7.9 个百分点，储能占 0.6 个百分点，煤电占 20.3 个百分点），工业装备占 4.4%（其中电梯占 0.8 个百分点），集成服务占 47.5%（其中能源工程服务占 41.3 个百分点）。

报告期内，公司主要经营工作如下：

体制机制改革初显成效

上海电气积极响应国家号召，落实国企改革政策，积极调整下属企业员工的激励和分配机制，尝试多种模式的考核激励机制，极大调动了下属企业管理层和员工做优做强产业的积极性，促进了公司新技术和新产业的培育和孵化，推动了公司市场竞争力的提升。报告期内，我们完成了上海电器股份有限公司人民电器厂和上海市离心机械研究所有限公司的混合所有制改革，推动企业内部管理机制的创新；我们分拆下属电气风电至科创板上市的工作也取得阶段性成果，已经顺利通过了上交所科创板上市委的上市审批。

产品技术和新一代信息技术融合发展

公司主动顺应能源变革趋势，积极推动能源转型，持续推进“风、光、水、火、储一体化”和“源、网、荷、储一体化”综合能源服务，促进新能源消纳，保障国家能源安全，实现绿色可持续发展。公司智慧风场数字化产品实现风资源评估、风电场建设、整机优化设计、风电场智慧运维、风电场后评估等功能，为用户提供数字化、智能化的技术解决方案；燃气轮机智能化服务产品为京能上庄热电厂提供部分负荷优化改造，机组联合循环效率提升 0.19 个百分点；燃煤电厂智能运维产品为国华太仓电厂提供设备健康全生命周期管理服务；氢能业务在内蒙古鄂尔多斯开发的源网荷储氢一体化暨氢燃料电池重卡示范项目签订合作协议。另外，公司与上海商汤智能科技有限公司联合开发“人工智能+工业”的技术和产品，推动应用场景的商业化落地；公司首届工业 APP 大赛成功举办，筛选出 80 个有技术创新和商业化潜力的作品，为公司的未来发展充实技术储备。

科研投入持续加大，创新成果加速涌现

报告期内，公司以汕头智慧能源项目为契机，实现世界首次 5MW 以上级别风机“黑启动”（即在风机发电系统因故障全部停运的情况下，不依托外部电网送电，运用自有发电和储能系统启动风机，从而恢复发电系统的正常运行），形成了智慧能源解决方案的完整技术能力；成功研制大容量高速电驱系统，打破国际垄断；公司参与承制堆内构件的“华龙一号”全球首堆——福清核电 5 号机组首次并网成功，标志着中国打破了国外核电技术垄断，正式迈入核电技术先进国家行列。

#### 智能化解决方案取得新突破

报告期内，我们的电气国轩南通锂电池智能工厂正式投运；“风光储充控”一体化的闵行工业园区智慧能源项目正式投运；青海格尔木电网侧储能项目正式投运。我们相继承接上海轨交五号线综合运维项目，实现车辆、通号、供电三专业融合维保的首台套业绩；承接菲律宾马卡蒂地铁机电集成总包项目，实现海外市场的首台套业绩；承接上海市杨浦区“一网统管”智慧城市项目，推动城市建设、政府治理、民生服务的深度融合。

#### 工业互联网平台建设迈入新阶段

报告期内，我们稳步推进“星云智汇”工业互联网平台建设，接入设备新增 26865 台，对应资产价值 247 亿元，已开发集成了设备联网、故障诊断、远程运维、能源规划等 15 个行业应用，具备集团层面业务承载能力，同时也已初步形成风电智能运维、火电远程运维、机床维保、储能电池、分布式能源等 8 个行业解决方案。“星云智汇”平台获 2020 年世界人工智能大会——全球工业智能峰会“湛卢奖”工业引擎奖、获 2020 年工业互联网创新（实践）成果奖，并入选上海市经信委《2020 年度上海市工业互联网平台和专业服务商推荐目录》。报告期内，“星云智汇”开始赋能外部企业，相继与重庆璧山区政府、河南许昌市政府签订合作协议，合作共建工业互联网赋能中心，提供数字化转型服务。疫情期间，平台为不少企业解决了采购与供应问题，有效改善了企业原材料短缺困难。平台也为建筑工程行业打造了全新的系统，提供下单、排产、监控、质检等一系列智能服务。

#### 制造业电子商务开启新模式

报告期内，集团制造业电子商务开启新模式，我们的智慧供应链服务形成智能采购平台、寻源竞价管理和采购电子商城等 1 个平台级产品、3 个系统级产品和 3 个解决方案级产品。线上竞价采购 9600 余次，决标金额 62 亿元。采购商城入驻供应商超过 40 家。电站服务电商实现备品备件和检修长协服务线上销售 1.45 亿元，同比增长 116%。工业紧固件电商线上成交订单 6 万个，实现线上销售 1.7 亿元。

#### 长三角区域一体化布局有序推进

报告期内，我们主动对接“长三角一体化发展”国家战略，在建立南通中央研究院的基础上继续布局长三角地区，以“企业总部、研发中心、信息中心、服务中心”为四大功能定位，最大化整合内部有关研发机构。2020 年，上海电气南通储能基地达产，将打造中国储能电池领域龙头企业；在上海市经济和信息化委员会以及苏、浙、皖三省工信厅、经信厅指导下，上海电气联合上海市智能制造产业协会和长三角智能制造龙头企业共同发起成立实体化运作的上海长三角智能制造产业促进中心（筹），塑造“上海制造”新优势。我们的海安危废处置中心、智能制造南通基地一期项目、泰州研砼绿色装配式建筑基地、巢湖储能液流电池孵化项目和盐城城市智慧能源大数据平台等多个项目也在 2020 年密集进入项目建设期，将为长三角一体化发展贡献上海电气的技术和智慧。

#### 抗击疫情凸显国企担当

报告期内，上海电气积极承担防疫复工的社会责任。在新冠疫情暴发后，我们第一时间成立疫情防控工作领导小组，根据不同形势针对性部署疫情防控工作。公司组织广大党员干部和员工群众自发捐款达 880 万元；帮助上海市多家企业恢复启用老旧口罩产线，突击研制口罩自动化生产线，累计向全国各地交付口罩生产线 621 台；向海外合作伙伴捐赠近 10 万只口罩和各类防疫物资。此外，在上海市政府有关部门的帮助指导下，我们积极联络航空公司筹措包机事宜，协调完成了三个海外项目往返包机，驰援受疫情影响的海外工程项目建设，尽最大努力降低疫情对公司

业务的负面影响。

展望未来，我们将坚持战略导向、问题导向、结果导向，贯彻和落实好集团“三步走”发展理念，始终坚持国家利益、企业利益、员工利益和投资者利益的高度有机统一，把为国家争光、为民族立业、为人民谋福、为社会创造价值作为企业核心价值的重要体现，全力以赴谋发展，努力将上海电气打造一个国际化、市场化、现代化的企业集团，成为高端装备新航母，以更加优异的成绩庆祝中国共产党成立 100 周年！

报告期内，能源装备板块实现营业收入人民币 559.6 亿元，较上年增长 21.8%，主要得益于风电业务增长较快；报告期内能源装备板块毛利率为 17%，比上年减少 0.7 个百分点，主要是燃煤发电设备市场竞争激烈，风电产品销售结构发生变化，使得风电和燃煤发电设备毛利率有所下降。

报告期内，工业装备板块实现营业收入人民币 421.77 亿元，较上年下降 9.1%，主要是受疫情影响，板块内工业基础件、智能制造装备等业务均有不同幅度的减少；工业装备板块毛利率为 17%，比上年减少 0.8 个百分点，主要是海外紧固件业务受疫情影响，毛利率下降。

报告期内，集成服务板块实现营业收入人民币 522.32 亿元，较上年上升 17.9%；主要是能源工程与服务业务增长较快；集成服务板块毛利率为 12%，较上年下降 4.9 个百分点，主要是能源工程与服务毛利率结构变化引起。

## 2 报告期内主要经营情况

报告期内，能源装备板块实现营业收入人民币 559.6 亿元，较上年增长 21.8%，主要得益于风电业务增长较快；报告期内能源装备板块毛利率为 17%，比上年减少 0.7 个百分点，主要是燃煤发电设备市场竞争激烈，风电产品销售结构发生变化，使得风电和燃煤发电设备毛利率有所下降。

报告期内，工业装备板块实现营业收入人民币 421.77 亿元，较上年下降 9.1%，主要是受疫情影响，板块内工业基础件、智能制造装备等业务均有不同幅度的减少；工业装备板块毛利率为 17%，比上年减少 0.8 个百分点，主要是海外紧固件业务受疫情影响，毛利率下降。

报告期内，集成服务板块实现营业收入人民币 522.32 亿元，较上年上升 17.9%；主要是能源工程与服务业务增长较快；集成服务板块毛利率为 12%，较上年下降 4.9 个百分点，主要是能源工程与服务毛利率结构变化引起。

## 3 导致暂停上市的原因

适用 不适用

## 4 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

## 5 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

## 6 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

## 7 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

本年度纳入合并范围的主要子公司详见附注六，本年度新纳入合并范围的子公司详见附注五(1)、

(3)，本年度不再纳入合并范围的子公司详见附注五(2)。