

A 股证券简称：上海电气

证券代码：601727

H 股证券简称：上海电气

证券代码：02727



# 上海电气集团股份有限公司

（上海市兴义路 8 号万都中心 30 楼）

## 2021 年度非公开发行 A 股股票预案

2021 年 3 月

## 发行人声明

1、上海电气集团股份有限公司（以下简称“本公司”或“公司”）全体董事承诺本预案不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本预案是公司董事会对公司 2021 年度非公开发行 A 股股票（以下简称“本次发行”或“本次非公开发行”）的说明，本预案所述事项并不代表审批机关对于本次发行相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与本预案相反的声明均属虚假不实陈述。

3、根据《证券法》的规定，本次发行完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，因本次发行引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、投资者若对本预案存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

5、本次发行的实施不会导致公司股权分布不具备上市条件。

## 特别提示

1、本次发行方案已经公司董事会五届四十八会议审议通过，尚需经有权国资主管部门批准后提交股东大会审议通过，并经中国证监会核准后方可实施。

2、本次非公开发行的发行对象为不超过 35 名特定投资者。本次发行对象包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、资产管理公司、合格的境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者等法人、自然人或其他合法投资组织。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准批复后，按照发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

3、本次发行的定价基准日为公司本次非公开发行股票的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量）且不低于发行前公司最近一期末经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产的价格。若公司在截至定价基准日最近一期末经审计财务报告的资产负债表日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除权除息事项的，则上述归属于母公司普通股股东每股净资产值将进行相应调整。

最终发行价格将在本次发行申请获得中国证监会的核准批复后，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。

4、本次非公开发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，如所得股份数不为整数的，对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理；同时本次非公开发行股票数量不超过 1,570,597,109 股（含 1,570,597,109 股），不超过本次非公开发行前公司总股本的 10%，最终发行数量上限以中国证监会关于本次发行的核准批复为准。在前述范围内，最终发行数量由公司股东大会授权董事会或董事会授权人士根据中国证监会相关规定、发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息行为，或者因股权激励、股权回购等事项导致公司总股本发生变化，本次发行股票数量的上限将进行相应调整。

5、本次非公开发行完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让或上市交易，限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

本次非公开发行结束后，发行对象由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增持的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

6、本次非公开发行股票募集资金总额预计不超过 500,000.00 万元，扣除发行费用后拟全部投资以下项目：

募投项目名称		项目总投资金额（万元）	募集资金拟投入金额（万元）
项目名称	子项目名称		
零碳能源电力技术研发项目	超临界 CO <sub>2</sub> 技术研发项目	98,711.00	55,000.00
	大容量储能技术研发项目	32,997.00	19,000.00
	电解水制氢技术研发项目	40,280.00	26,000.00
智慧城市关键平台及系统开发项目	智慧城市“一网统管”系统开发项目	44,052.88	34,000.00
	智慧城市轨道交通相关系统开发项目	51,573.21	38,000.00
星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目		70,210.53	56,000.00
延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目		191,701.93	125,000.00
补充流动资金		147,000.00	147,000.00
<b>合计</b>		<b>676,526.55</b>	<b>500,000.00</b>

本次募集资金除补充流动资金外，均用于各募投项目的资本性支出。本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于上述项目的募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急及资金需求等实际情况，调整并决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足的差额部分由公司自有资金或自筹解决。

7、本次非公开发行不会导致公司实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、关于公司最近三年利润分配、现金分红政策及执行的详细情况以及未来三年（2021-2023 年）的股东分红回报规划，详见本预案“第四节 公司利润分配政策及相关情况”。

9、本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司拟采取的措施详见本预案“第五节 本次非公开发行股票摊薄即期回报情况及填补措施”。特此提醒投资者关注本次非公开发行摊薄股东即期回报的风险，虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险制定了填补措施，但所制定的填补措施不等于对公司的未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，提请广大投资者注意。

10、本次非公开发行完成后，发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

## 释 义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下特定意义：

上海电气、公司、本公司、上市公司、发行人	指	上海电气集团股份有限公司
发行、本次发行、本次非公开发行、本次非公开发行 A 股股票	指	上海电气拟非公开发行不超过 1,570,597,109 股（含本数）A 股股票的行为
预案、本预案	指	上海电气集团股份有限公司 2021 年度非公开发行 A 股股票预案
定价基准日	指	本次非公开发行股票的发行人首日
电气总公司	指	上海电气（集团）总公司
自动化所	指	上海电气自动化设计研究所有限公司
数科公司	指	上海电气集团数字科技有限公司
上海锅炉厂	指	上海锅炉厂有限公司
环球工程	指	上海电气集团国控环球工程有限公司
上海市国资委	指	上海市人民政府国有资产监督管理委员会
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《公司章程》	指	《上海电气集团股份有限公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
上海市政府	指	上海市人民政府
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》（2020 年修订）
董事会	指	上海电气集团股份有限公司董事会
监事会	指	上海电气集团股份有限公司监事会
股东大会	指	上海电气集团股份有限公司股东大会
最近三年	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度

最近一年	指	2020 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本预案除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 目 录

发行人声明.....	2
特别提示.....	3
释 义.....	6
目 录.....	8
第一节 本次非公开发行股票方案概要.....	10
一、发行人基本情况.....	10
二、本次发行的背景和目的.....	11
三、发行对象及其与公司的关系.....	13
四、本次非公开发行股票方案概要.....	14
五、募集资金投资项目.....	16
六、本次发行是否构成关联交易.....	17
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	17
八、本次发行的审批程序.....	17
九、本次发行是否会导致公司股权分布不具备上市条件.....	18
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	19
一、本次募集资金的使用计划.....	19
二、本次募集资金投资项目情况.....	19
三、本次募集资金投资项目必要性及可行性分析.....	29
四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	36
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	38
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、 业务结构的变动情况.....	38
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	39
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业 竞争等变化情况.....	39
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的 情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	40
五、本次发行对公司负债情况的影响.....	40
六、本次股票发行的相关风险说明.....	40
第四节 公司利润分配政策及相关情况.....	44



一、公司的利润分配政策 .....	44
二、公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划.....	46
三、定期报告对利润分配政策执行情况的说明 .....	50
四、最近三年利润分配情况 .....	50
第五节 本次非公开发行股票摊薄即期回报情况及填补措施.....	52
一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响 .....	52
二、关于本次非公开发行股票摊薄即期回报的特别风险提示 .....	55
三、本次非公开发行的必要性和合理性 .....	55
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、 技术、市场等方面的储备情况 .....	55
五、本次非公开发行股票摊薄即期回报的填补措施 .....	56
六、公司相关主体采取填补回报措施的具体承诺 .....	58

## 第一节 本次非公开发行股票方案概要

### 一、发行人基本情况

公司名称：上海电气集团股份有限公司

英文名称：Shanghai Electric Group Company Limited

公司住所：上海市兴义路 8 号万都中心 30 楼

法定代表人：郑建华

注册资本：15,705,971,092 元

成立日期：2004 年 3 月 1 日

股票上市日期：2008 年 12 月 5 日（A 股）、2005 年 4 月 28 日（H 股）

股票上市地：上海证券交易所、香港联合交易所

股票简称：上海电气

股票代码：601727.SH、2727.HK

董事会秘书：伏蓉

联系电话：+86(21)33261888

邮箱：ir@shanghai-electric.com

网站：<http://www.shanghai-electric.com>

经营范围：许可项目：第三类医疗器械经营；第三类医疗器械生产；第二类医疗器械生产；各类工程建设活动；电力设施承装、承修、承试；特种设备安装改造修理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电站及输配电，机电一体化，交通运输、环保设备、锂离子电池、电源系统的相关装备制造业产品的设计、制造、销售，提供相关售后服务，以上产品的同类产品的批发、货物及技术进出口、佣金代理（不含拍卖），提供相关配套服务，电力工程项目总承包，设备总成套或分交，工业设计服务，石油钻采专用设备制造，石油钻采专用设备

销售，炼油、化工生产专用设备制造，炼油、化工生产专用设备销售，第一类医疗器械销售，第一类医疗器械生产，第二类医疗器械销售，医疗设备租赁，对外承包工程，普通机械设备安装，专用设备修理，技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

## 二、本次发行的背景和目的

### （一）本次发行的背景

#### 1、新能源产业化是世界能源发展趋势，低碳化转型亦是中国的必由之路

新能源产业化是世界能源发展趋势，而低碳化转型发展是中国应对内外部新形势、新挑战的必由之路。目前，化石能源燃烧导致的二氧化碳排放是最主要的温室气体排放源。从国际上看，中国的碳排放量在 2003 年超过欧盟，2006 年超过美国后，已连续多年成为最大碳排放国，这使得中国在国际上承受的碳减排压力与日俱增。从国内来看，在能源资源、生态环境容量等多重约束下，有效加强碳排放管控越来越成为推动高质量发展、推进供给侧结构性改革的有力抓手。

在我国政府大力推进清洁能源建设，改善国内能源结构的大环境下，作为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的国有大型综合性装备制造集团，上海电气将积极响应国家低碳可持续发展要求，开展新能源产业的布局。

#### 2、智慧城市建设需求增加，对企业技术储备与产业转化能力的要求提升

智慧城市是指利用各种信息技术或创新概念，将城市的各种系统和服务打通、集成，以提升资源运用的效率，优化城市管理和服务，改善市民生活质量。智慧政务、智慧交通等均是智慧城市的重要组成部分。随着物联网、云计算、大数据等技术的推广，上述技术在政务、交通等业务领域得到广泛应用。在政务领域，“数字政府”被重新定义，在新一代信息技术的引领下，通过政府数据治理，可有效推动社会管理的精准化和智能化。在城市轨道交通领域，通过自动化技术与信息化系统的融合，可有效提升车站信息化管理水平和运营决策水平。随着城市规模的不断扩大，市民及政府对智慧城市建设的需求也相应增加，由此对相关企业技术储备与产业转化能力的要求也相应提升。

### 3、我国工业互联网的市场需求不断释放

当前，工业互联网技术已广泛应用于石化、钢铁、电子信息、家电、服装、能源、机械、汽车、航空航天等行业和领域，催生出网络化协同、服务型制造、规模化定制等新模式、新业态，助力企业实现提质增效，加快数字化转型进程。未来，工业互联网技术在各个应用领域的融合深度、实施效果和普惠水平将持续提升，对国民经济的带动和支撑作用将日益凸显。

目前，我国制造业整体规模位居世界第一位，但与先进国家相比，大而不强的问题依旧突出，过往主要依赖资源要素投入、规模扩张的粗放型发展模式难以为继，推进传统制造业数字化转型迫在眉睫。在产业升级需求和国际竞争压力双重因素的驱动下，我国工业互联网的市场需求不断释放，行业规模将持续扩张。

## （二）本次发行的目的

### 1、促进公司新能源业务转型发展，提高公司技术实力

上海电气是一家国有大型综合性高端装备制造企业，主导产业聚焦能源装备、工业装备、集成服务三大领域，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。公司主营业务具有丰富的产品系列，涉及多个产业板块，为积极响应国家低碳可持续发展要求，全面开展新能源业务一直是公司的发展重点，也是公司转型发展的重要方向。通过本次募投项目之一零碳能源电力技术研发项目的实施，公司将加快发展超临界 CO<sub>2</sub>、大容量储能和电解水制氢等新能源技术，以把握产业发展机遇，快速适应市场变化，占领新市场、新技术的至高点，提高公司技术实力。

### 2、强化公司主营业务发展，提升综合竞争力

近年来，公司凭借在高端装备行业积累的行业经验和丰富的软硬件系统资源，综合运用物联网、边缘计算、大数据、云平台、微服务等先进技术，建立了面向火电、风电、燃机、机床、轨交、电梯等高端装备多行业跨区域的星云智汇工业互联网平台，全面提升了集团下属企业生产管控水平、供应链协同水平及产品远程服务能力。

本次募投项目之一星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目旨在对原星云智汇平台进行全面升级。该项目与公司主营业务高度关联，将助力公司优势业务向纵深发展，有助于公司稳固发展根基，持续强化市场竞争优势，提升公司综合竞争力。

### 3、积极开拓多元化业务，规划未来战略布局

本次募投项目之一智慧城市关键平台及系统开发项目将面向智慧城市“一网统管”系统和智慧城市轨道交通系统相关垂直领域的业务场景，应用大数据、云计算、人工智能等数字科技，建立基于智能数据分析与云服务产品一体的立体业务服务体系，促进公司业务多元化发展，形成新的利润增长点，是公司抢占市场的前瞻性战略选择。

本次募投项目之一延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目是延安市转型升级十大项目之一，也是延安首个低阶煤多联产循环综合利用示范项目。项目的实施有利于公司进一步积累大型化工工程 EPC 总承包项目的执行经验，提升承接大型项目的能力，进一步提升公司化工业务板块的综合竞争力。

### 4、提升公司资本实力，支持公司主营业务持续发展

公司未来发展空间广阔，预计业务规模将保持持续增长，公司对流动资金的需求也将相应增加。目前，公司主要通过银行贷款等债务融资方式解决流动资金需求。随着公司业务规模的不断扩大，有必要通过股权融资方式募集资金提升公司资本实力，支持公司主营业务持续发展，满足公司业务规模不断扩大的需要。

## 三、发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行股票的发行对象为不超过 35 名特定投资者。本次发行对象包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、资产管理公司、合格的境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者等法人、自然人或其他合法投资组织。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准批复后，按照发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

截至本预案公告日，公司本次非公开发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在本次发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

## 四、本次非公开发行股票方案概要

### （一）本次发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

### （二）发行方式和发行时间

本次发行采用向特定对象非公开发行的方式，在获得中国证监会核准后由公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

### （三）发行对象及认购方式

本次非公开发行的发行对象为不超过 35 名特定投资者。本次发行对象包括符合法律法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、资产管理公司、合格的境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者等法人、自然人或其他合法投资组织。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准批复后，按照发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士根据询价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

#### （四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司本次非公开发行股票的发行期首日。

发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司股票交易总量）且不低于发行前公司最近一期未经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产的价格。若公司在截至定价基准日最近一期未经审计财务报告的资产负债表日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，则上述归属于母公司普通股股东每股净资产值将进行相应调整。

最终发行价格将在本次发行申请获得中国证监会的核准批复后，由股东大会授权公司董事会或董事会授权人士和保荐机构（主承销商）按照相关法律法规的规定和监管部门的要求，遵照价格优先等原则，根据发行对象申购报价情况协商确定。

若公司股票在本次发行的定价基准日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行底价将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行底价， $D$ 为每股派发现金股利， $N$ 为每股送红股或转增股本数量，调整后发行底价为 $P1$ 。

#### （五）发行数量

本次非公开发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，如所得股份数不为整数的，对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理；同时本次非公开发行股票数量不超过 1,570,597,109 股（含 1,570,597,109 股），不超过本次非公开发行前公司总股本的 10%，最终发行数量上限以中国证监会关于本次发行的核

准批复为准。在前述范围内，最终发行数量由公司股东大会授权董事会或董事会授权人士根据中国证监会相关规定、发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派发股利、送红股、资本公积金转增股本等除权除息行为，或者因股权激励、股权回购等事项导致公司总股本发生变化，本次发行股票数量的上限将进行相应调整。

### （六）限售期

本次非公开发行完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让或上市交易，限售期结束后按中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。

本次非公开发行结束后，发行对象由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增持的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

### （七）上市地点

本次非公开发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

### （八）本次非公开发行前的滚存未分配利润安排

本次发行完成后，发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

### （九）本次非公开发行决议的有效期限

本次非公开发行股票方案的有效期限为自公司股东大会审议通过之日起十二个月。

## 五、募集资金投资项目

本次非公开发行股票募集资金总额预计不超过 500,000.00 万元，扣除发行费用后拟全部投资以下项目：

募投项目名称	项目总投资金	募集资金拟投
--------	--------	--------



项目名称	子项目名称	额（万元）	入金额（万元）
零碳能源电力技术研发项目	超临界 CO <sub>2</sub> 技术研发项目	98,711.00	55,000.00
	大容量储能技术研发项目	32,997.00	19,000.00
	电解水制氢技术研发项目	40,280.00	26,000.00
智慧城市关键平台及系统开发项目	智慧城市“一网统管”系统开发项目	44,052.88	34,000.00
	智慧城市轨道交通相关系统开发项目	51,573.21	38,000.00
星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目		70,210.53	56,000.00
延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目		191,701.93	125,000.00
补充流动资金		147,000.00	147,000.00
<b>合计</b>		<b>676,526.55</b>	<b>500,000.00</b>

本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的本次发行实际募集资金净额少于上述项目的募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急及资金需求等实际情况，调整并决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足的差额部分将由公司以自有资金或自筹解决。

## 六、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，本次发行尚未确定发行对象。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

## 七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前后，公司的控股股东均为电气总公司，实际控制人均为上海市国资委。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

## 八、本次发行的审批程序

### （一）本次发行已经取得批准的情况

本次非公开发行相关事项已经公司董事会五届四十八次会议审议通过。

## （二）本次发行尚需履行批准的程序

- 1、本次非公开发行尚需经有权国资主管部门批准；
- 2、本次非公开发行尚需经公司股东大会批准；
- 3、本次非公开发行尚需中国证监会核准。

## 九、本次发行是否会导致公司股权分布不具备上市条件

本次非公开发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

## 第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

### 一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额预计不超过 500,000.00 万元，扣除发行费用后拟用于以下项目：

募投项目名称		项目总投资金额（万元）	募集资金拟投入金额（万元）
项目名称	子项目名称		
零碳能源电力技术研发项目	超临界 CO <sub>2</sub> 技术研发项目	98,711.00	55,000.00
	大容量储能技术研发项目	32,997.00	19,000.00
	电解水制氢技术研发项目	40,280.00	26,000.00
智慧城市关键平台及系统开发项目	智慧城市“一网统管”系统开发项目	44,052.88	34,000.00
	智慧城市轨道交通相关系统开发项目	51,573.21	38,000.00
星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目		70,210.53	56,000.00
延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目		191,701.93	125,000.00
补充流动资金		147,000.00	147,000.00
<b>合计</b>		<b>676,526.55</b>	<b>500,000.00</b>

本次募集资金除补充流动资金外，均用于各募投项目的资本性支出。本次发行的募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的本次发行实际募集资金净额少于上述项目的募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急及资金需求等实际情况，调整并决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足的差额部分将由公司以自有资金或自筹解决。

### 二、本次募集资金投资项目情况

#### （一）零碳能源电力技术研发项目

本项目包括“超临界 CO<sub>2</sub> 技术研发项目”、“大容量储能技术研发项目”和“电解水制氢技术研发项目”三个子项目，均由上海电气作为项目实施主体。

## 1、超临界 CO<sub>2</sub> 技术研发项目

### (1) 项目基本情况

超临界二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 是指 CO<sub>2</sub> 处于其临界温度 (T<sub>c</sub>=304.1K) 和临界压力 (P<sub>c</sub>=7.38MPa) 以上而形成的一种特殊状态流体。CO<sub>2</sub> 是无毒、不可燃、无色无味的自然工质。在以 CO<sub>2</sub> 为工质的超临界循环中, CO<sub>2</sub> 吸收热源热量, 产生蒸气驱动透平, 然后通过回热、冷却及压缩, 完成热功转换全流程。目前世界上核能发电、燃煤发电、太阳能光热发电等均基于水蒸气朗肯循环原理。超临界 CO<sub>2</sub> 布雷顿循环是近年来逐渐兴起的一种新型动力循环方式, 根据研究发现, 该循环在功率密度、压缩体积方面具有明显优势, 较传统水蒸气朗肯循环的循环效率可提高 3% 以上。

超临界 CO<sub>2</sub> 技术研发项目拟购置先进的研发设备, 用于动力循环系统、核心设备、关键技术的研究开发及实验迭代, 致力于突破现有动力循环技术发展的瓶颈, 改善原水蒸汽朗肯循环体系的不足。超临界 CO<sub>2</sub> 技术研发完成后, 公司将形成 2-50MW 功率等级下超临界 CO<sub>2</sub> 循环系统及核心设备的生产能力, 可广泛应用于核能发电、太阳能光热发电、生物质发电和舰船动力装置等多个方面, 在未来动力系统结构中有望发挥重要的作用。

### (2) 项目投资概算

本项目总投资 98,711.00 万元, 拟使用募集资金 55,000.00 万元, 具体构成如下:

序号	项目	投资额 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	设备购置及安装费	44,288.00	44,000.00
2	研发费用	43,160.00	11,000.00
3	预备费用	2,215.00	-
4	铺底流动资金	9,048.00	-
<b>总投资</b>		<b>98,711.00</b>	<b>55,000.00</b>

### (3) 项目经济效益

本项目建设期为 36 个月。经测算，本项目的税后投资回收期（含建设期）为 6.51 年，具有良好的经济效益。

#### （4）项目涉及报批事项情况

本项目拟在上海电气现有产业园区实施，不涉及新增用地和新建厂房，公司已经合法取得相关土地使用权。

公司已取得上海市闵行区经济委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：2103-310112-04-05-993072）。

本项目为技术研发项目，研发过程中不涉及废气、废水、危险废物排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，不需要进行项目环境影响评价程序。

## 2、大容量储能技术研发项目

### （1）项目基本情况

大容量储能技术为实现电网可持续发展目标、解决电量供需不平衡矛盾和提高供电可靠性提供了一揽子解决方案。大容量储能系统可以保证大型风能发电、光伏发电等新能源发电的连续性和稳定性，在新能源发电并网中具有广泛的应用前景。

本项目基于储能锂电池技术的创新发展和市场需求，重点针对储能电芯和储能系统集成两大核心技术板块开展研发工作，最终掌握长寿命储能电芯、智能化能量管理、高效率储能系统产品及全方位系统解决方案的核心技术，形成大容量、长寿命、低成本、高安全性的储能电池和集装箱储能系统的生产能力。相关技术成熟后将用于发电、输配电和用电领域，涵盖大型太阳能或风能发电储能配套、工业企业储能、商业楼宇及数据中心储能、储能充电站、通信基站后备电池等，提高公司储能业务板块核心竞争力。

### （2）项目投资概算

本项目总投资 32,997.00 万元，拟使用募集资金 19,000.00 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	设备购置及安装费用	10,090.00	10,000.00
2	研发费用	20,050.50	9,000.00
3	预备费用	504.50	-
4	铺底流动资金	2,352.00	-
总投资		<b>32,997.00</b>	<b>19,000.00</b>

### （3）项目经济效益

本项目建设周期为 36 个月。经测算，本项目的税后投资回收期（含建设期）为 6.33 年，具有良好的经济效益。

### （4）项目涉及报批事项情况

本项目拟在上海电气现有产业园区实施，不涉及新增用地和新建厂房，公司已经合法取得相关土地使用权。

公司已取得上海市闵行区经济委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：2103-310112-04-05-783656）。

本项目为技术研发项目，研发过程中不涉及废气、废水、危险废物排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，不需要进行项目环境影响评价程序。

## 3、电解水制氢技术研发项目

### （1）项目基本情况

电解水制氢法即利用光伏、风电等新能源电力电解水制氢，这种制氢方式接近零碳排放，可充分利用“三弃”（弃风、弃光、弃水）能源水解制氢，是一种高效清洁的制氢技术。该技术工艺较为简便，产品纯度高，可大大降低制氢成本，是实现“绿氢”生产的重要技术环节。

本项目以制氢为切入点，通过技术研发，掌握碱性电解水制氢及质子交换膜（PEM）电解水制氢关键技术，开发高性价比的碱性及 PEM 制氢设备，在提升设备性能的同时进一步提升制氢量，实现技术引领氢能产业发展的战略发展目

标。

本项目主要针对电解水制氢核心技术的研发，主要目标应用场景包括加氢站、可再生能源耦合制氢（即通过可再生能源发电—电解水制氢技术，将可再生能源产生的电能转化为氢能进行储存）、工业用氢等，项目建设完成后，将为公司在氢能源领域全产业链布局的长远发展积蓄力量，促进上海电气向氢能及综合能源领域转型升级。

## （2）项目投资概算

本项目总投资 40,280.00 万元，拟使用募集资金 26,000.00 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	设备购置及安装费用	22,860.00	22,000.00
2	研发费用	14,477.00	4,000.00
3	预备费用	1,143.00	-
4	铺底流动资金	1,800.00	-
总投资		<b>40,280.00</b>	<b>26,000.00</b>

## （3）项目经济效益

本项目建设周期为 36 个月。经测算，本项目的税后投资回收期（含建设期）为 6.51 年，具有良好的经济效益。

## （4）项目涉及报批事项情况

本项目拟在上海电气现有产业园区实施，不涉及新增用地和新建厂房，公司已经合法取得相关土地使用权。

公司已取得上海市闵行区发展和改革委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：2103-310112-04-05-801578）。

本项目为技术研发项目，研发过程中不涉及废气、废水、危险废物排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，不需要进行项目环境影响评价程序。

## （二）智慧城市关键平台及系统开发项目

本项目包括“智慧城市‘一网统管’系统开发项目”和“智慧城市轨道交通相关系统开发项目”两个子项目，均由上海电气全资子公司自动化所作为项目实施主体。

### 1、智慧城市“一网统管”系统开发项目

#### （1）项目基本情况

智慧城市“一网统管”系统，系基于移动互联网、物联网、大数据、人工智能等先进信息技术，为市政公用等城市管理领域提供综合管理服务的系统平台。平台建设完成后将实现基础支撑、便民服务、智慧运行等功能服务。

本项目拟进行智慧城市“一网统管”管理平台的关键技术研发及相关中台、云平台开发，通过数字化手段提升政府治理和服务能力，以实现公共服务便民化、社会治理精准化等目标，赋能治理体系和治理能力现代化。

#### （2）项目投资概算

本项目总投资 44,052.88 万元，拟使用募集资金 34,000.00 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	软硬件购置费用	14,732.00	14,000.00
2	服务器租赁费用	2,250.00	-
3	系统开发费用	20,197.68	20,000.00
4	预备费用	1,473.20	-
5	铺底流动资金	5,400.00	-
总投资		<b>44,052.88</b>	<b>34,000.00</b>

#### （3）项目经济效益

本项目建设周期为 36 个月。经测算，本项目的税后投资回收期（含建设期）为 7.79 年，具有良好的经济效益。

#### （4）项目涉及报批事项情况



本项目拟在上海电气自动化科技园实施，不涉及新增用地和新建厂房，公司已经合法取得相关土地使用权。

自动化所已取得上海市黄浦区发展和改革委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：2103-310101-04-04-613316）。

本项目为信息化建设项目，不涉及污染物排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，不需要进行项目环境影响评价程序。

## 2、智慧城市轨道交通相关系统开发项目

### （1）项目基本情况

本项目拟进行智慧城市轨道交通综合监控云平台及智慧运维平台的开发。智慧城市轨道交通综合监控云平台拟通过人工智能、智能控制、大数据、云计算等前沿技术的开发，并在轨道交通机构中央实时数据库和历史数据库的支持下，实现城市轨道交通的智能化运营。智慧运维平台系集车辆健康监测、智能诊断、设备运维、车辆检修、决策支持与应急处置智能协同的大数据中心，最终实现轨道交通数据集成、轨道交通智能维保、轨道交通信息服务等三大功能性服务。

### （2）项目投资概算

本项目总投资 51,573.21 万元，拟使用募集资金 38,000.00 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	软硬件购置费用	9,235.42	9,000.00
2	服务器租赁费用	5,347.20	-
3	系统开发费用	29,477.06	29,000.00
4	预备费用	923.53	-
5	铺底流动资金	6,590.00	-
总投资		<b>51,573.21</b>	<b>38,000.00</b>

### （3）项目经济效益

本项目建设周期为 36 个月。经测算，本项目的税后投资回收期（含建设期）为 7.75 年，具有良好的经济效益。

#### （4）项目涉及报批事项情况

本项目拟在上海电气自动化科技园实施，不涉及新增用地和新建厂房，公司已经合法取得相关土地使用权。

自动化所已取得上海市黄浦区发展和改革委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：2103-310101-04-04-167606）。

本项目为信息化建设项目，不涉及污染物排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，不需要进行项目环境影响评价程序。

### （三）星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目

#### 1、项目基本情况

早在 2014 年，上海电气下属相关企业即分别开发了应用于风电和电站设备的工业互联网平台。在此基础上，上海电气决定统一规划，建设集团层面的工业互联网平台。2019 年 9 月，上海电气在 2019 中国国际工业博览会上正式发布了星云智汇工业互联网平台，目前该平台已集成了设备联网、故障诊断、远程运维和能源规划等应用，初步具备了承载集团内业务的能力。

本项目拟利用物联网、边缘计算、大数据、云平台、微服务等先进技术，实现对星云智汇工业互联网平台中的 PaaS 平台、设备接入和边缘服务技术、“星云物联”接入层平台以及工业 APP 的开发升级和功能迭代，构建可扩展的开放式云平台；同时针对各产业的应用需求对平台进行扩展，形成火电、风电、燃机、分布式能源、轨交、康复医疗、机床、环保、电机等行业应用功能及行业综合解决方案。

本项目实施主体为上海电气全资子公司数科公司。

#### 2、项目投资概算

本项目总投资 70,210.53 万元，拟使用募集资金 56,000.00 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	软硬件购置费用	19,638.60	19,638.60
2	系统开发费用	48,440.00	36,361.40
3	硬件资源与服务租赁费用	1,150.00	-
4	预备费用	981.92	-
总投资		<b>70,210.53</b>	<b>56,000.00</b>

### 3、项目经济效益

本项目建设周期为 36 个月。

本项目的实施不直接产生经济效益，但可以帮助上海电气集团内成员企业提升工作效率，降低生产运营成本，提升企业数字化、智能化水平，从而提高整体经济效益。平台开发成熟后，在优先满足集团内企业使用需求前提下，也可根据集团外客户需求提供定制服务，从而实现相应的经济效益。

### 4、项目涉及报批事项情况

本项目拟在数科公司现有产业园区实施，不涉及新增用地和新建厂房，公司已经合法取得相关土地使用权。

数科公司已取得上海市发展和改革委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（项目代码：2103-310104-04-04-995016）。

本项目为信息化建设项目，不涉及污染物排放，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）的规定，不需要进行项目环境影响评价程序。

## （四）延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目

### 1、项目基本情况

本项目是延安市转型升级十大项目之一，业主方为延安能源化工（集团）子长化工有限责任公司。本项目的主要内容为设计、建造和安装 40 万吨/年洗中煤中低温热解联产装置、70 万吨/年洗中煤配煤气化联产装置、15 万吨/年钴基费托精细化学品装置及配套的公用工程及辅助设施，项目达产后将通过钴基费托合成技术生产包括无芳溶剂油、费托合成蜡（高熔点蜡）、全合成润滑油基础油、高端白油等在内的高端精细化学品及提质清洁煤等产品煤。

本项目由上海电气全资子公司上海锅炉厂与上海锅炉厂控股子公司环球工程组成联合体承接 EPC 总承包工程。其中，上海锅炉厂作为募投项目实施主体和联合体牵头人，负责项目整体管理与协调、设备材料的采购及调试等工作；环球工程作为联合体成员，负责工程设计等工作。

## 2、项目投资概算

本项目总投资 191,701.93 万元，拟使用募集资金 125,000.00 万元，具体构成如下：

序号	项目	投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	设计费	960.00	-
2	工程施工费	54,376.48	-
3	设备采购费	125,362.32	125,000.00
4	工程建设其他费用	4,853.13	-
5	技术许可及工艺包费用	6,150.00	-
<b>总投资</b>		<b>191,701.93</b>	<b>125,000.00</b>

本项目中使用本次募集资金的部分将全部由上海锅炉厂用于设备采购费。

## 3、项目经济效益

本项目建设周期为 24 个月。本项目通过工程款收入与工程投入成本的差价实现盈利，经测算，具有良好的经济效益。

## 4、项目涉及报批事项情况

截至本预案公告日，业主方正在办理项目用地招拍挂出让程序。

业主方已取得延安市行政审批服务局颁发的《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2020-610623-26-03-048019）。

截至本预案公告日，业主方正在就本项目编制环评报告，并将办理环评批复程序。

### （五）补充流动资金

为满足公司业务对流动资金的需求、优化资本结构，本次非公开发行拟将不超过 147,000.00 万元的募集资金用于补充流动资金。

## 三、本次募集资金投资项目必要性及可行性分析

### （一）零碳能源电力技术研发项目

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）加快新能源产业化，实现能源可持续发展

低碳化转型发展是中国应对内外部新形势、新挑战的必然选择。近年来，氢作为一种来源广泛、清洁无碳、灵活高效、应用场景丰富的二次能源，逐步成为全球能源技术革命的重要方向。本项目的实施，有助于公司加快发展超临界 CO<sub>2</sub>、大容量储能和制氢等新能源技术，是公司应对全球气候变化、保障国家能源供应安全和实现可持续发展的战略选择，更是公司贯彻落实党的十九大精神、构建“清洁低碳、安全高效”的能源体系、推动能源供给侧结构性改革的重要举措，是探索以能源变革带动区域经济高质量发展的重要实践。

##### （2）实现公司发展战略，提高公司经营实力

在我国政府大力推进清洁能源建设，改善国内能源结构的大环境下，作为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的国有大型综合性装备制造集团，上海电气积极响应国家低碳可持续发展要求，开展新能源产业的布局。本项目的实施，有利于公司把握发展机遇，快速适应市场变化，占领新市场、新技术的至高点，提高公司经营实力。

##### （3）顺应新能源技术发展需要

高效、清洁、低碳发展是当今世界能源发展的大势，各国不断寻求低成本清洁能源替代方案，推动经济绿色低碳转型。当前，世界能源技术创新已进入活跃期，各国竞相抢占能源技术进步先机，谋求占领新一轮科技革命和产业变革竞争制高点。通过本项目的实施，上海电气将凭借着传统能源领域独有的雄厚技术积累及市场优势，在如今的能源转型革命中，顺应技术发展需要，将过去积累的优势及时转化为新赛道上的先机，快速完成先进技术的开发及产业化。

## 2、项目实施的可行性

### （1）项目建设符合国家政策导向

我国对新能源产业发展持积极态度，已在多项产业政策中明确提出要支持新能源产业发展，近年来支持政策出台频率更加密集，支持力度不断增加。2017 年 10 月，国家发改委等五部委联合发布《关于促进我国储能技术与产业发展的指导意见》，该意见是我国大规模储能技术与应用发展的首个指导性政策，赋予储能更丰富的应用方式。2019 年 12 月，国家统计局发布的《能源统计报表制度》要求将氢气和煤炭、天然气、原油、电力、生物燃料等一起纳入 2020 年能源项目统计。2020 年 6 月，国家能源局发布《2020 年能源工作指导意见》，要求从改革创新和推动新技术产业化发展角度推动氢能产业发展。本项目为国家鼓励发展的产业方向，符合国家相关行业政策。

### （2）公司拥有良好的技术基础

在超临界 CO<sub>2</sub> 领域，上海电气通过多年的技术研发和积累，在超高参数循环系统及核心设备的开发技术、材料等方面已具有一定的技术储备。在大容量储能领域，上海电气经过前期研发工作，已经在长寿命电芯、储能系统产品等方面取得初步成果，并已申请了相关的发明专利，具有自主知识产权。在氢能领域，上海电气已初步掌握质子交换膜燃料电池系统与电堆的研发以及生物质气化的研发等关键技术，将为今后布局制氢、储运以及应用所需装备的产业发展提供技术支撑。

### （3）未来市场前景广阔

随着新能源产业的变革，超临界 CO<sub>2</sub>、储能、氢能产业的未来发展前景更为

广阔。超临界 CO<sub>2</sub> 技术适用于多场景 2~50MW 功率等级下的复杂完整系统的技术开发。预计于“十四五”后期，随着国内超临界 CO<sub>2</sub> 技术发展成熟和组件配套能力的提升，该技术将进入初步产业化阶段。

在储能领域，根据中关村储能产业技术联盟 CNESA 预测，到 2025 年底，中国投运电化学储能项目的累计装机规模将达 15GW，未来 5 年复合增长率将接近 55%，储能市场发展前景广阔。

我国政府和企业积极探索氢能产业发展之路，已形成了京津冀、长三角、珠三角等主要氢能产业集群，并逐渐辐射到周边地区。经过多年的科技攻关，我国已掌握了部分氢能基础设施与燃料电池相关核心技术，制定出台了国家标准 86 项，预计未来国内氢能产业将出现加速增长。

未来广阔的新能源市场为本项目的实施提供了坚实的市场基础。

## **（二）智慧城市关键平台及系统开发项目**

### **1、项目实施的必要性**

#### **（1）顺应智慧城市发展趋势，促进数字经济发展**

智慧城市是指利用各种信息技术或创新概念，将城市的系统和服务打通、集成，以提升城市资源运用的效率，优化城市管理和运营，从而改善市民生活质量。智慧政务、智慧交通等均是智慧城市的重要组成部分。本项目的实施有利于公司顺应智慧城市发展趋势，提升公司智慧城市相关系统平台的研发及供给能力，通过输出优质、便捷的系统解决方案，帮助相关政府机关及轨道交通运营机构更好地利用数字化技术优化业务流程及组织管理，推动数字经济发展。

#### **（2）突破关键核心技术，增强技术储备与产业转化能力**

随着物联网、云计算、大数据等技术的推广，上述技术在政务、交通等业务领域得到广泛应用。在政务领域，“数字政府”被重新定义，在新一代信息技术的引领下，通过政府数据治理，可有效推动社会管理的精准化和智能化。在城市轨道交通领域，通过自动化技术与信息化系统的融合，可有效提升车站信息化管理水平和运营决策水平。本项目的实施通过对相关中台及云平台系统的研发投

入，进一步增强公司技术储备，推进公司研发创新能力的提升，构筑公司数字化业务的核心支撑能力，以保证公司智慧城市领域产品和服务在未来保持行业领先地位。

### **(3) 实现业务多元化发展，形成新的利润增长点**

本项目将面向智慧政务和智慧交通等相关垂直领域的业务场景，应用大数据、云计算、人工智能等数字科技，建立基于智能数据分析与云服务产品一体的立体业务服务体系，促进公司业务多元化发展，形成新的利润增长点。

## **2、项目实施的可行性**

### **(1) 国家产业政策的支持为项目实施提供了良好的政策环境**

我国政府高度重视智慧城市相关领域的发展，陆续出台了一系列有关云计算、企业上云、电子政务、轨道交通等方面的产业政策，着力推动产业数字化转型升级建设。2016 年，国家发改委和交通运输部联合发布了《推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》，要求应用互联网技术实现智能交通。2020 年，上海市政府出台《关于进一步加快智慧城市建设的若干意见》，明确指出加快推进城市运行“一网统管”，到 2022 年将上海建设成为全球新型智慧城市的排头兵。相关政策的出台以及贯彻实施有利于智慧城市相关领域行业保持持续、快速发展，为本项目的实施提供了良好的政策环境。

### **(2) 技术储备为项目实施提供了技术保障**

本项目实施主体自动化所经过多年的自主研发，在前端运营平台软件及后端客户端软件开发均积累了多项核心技术。公司持续关注智慧城市领域前沿技术的发展，紧跟行业技术发展趋势，在云计算、大数据等方面均投入大量研发资源，拥有了一定的技术储备。自动化所员工 40%以上具有高、中级技术职称，拥有多位科技带头人。良好的技术储备为项目实施提供了技术保障。

### **(3) 行业市场前景广阔，为项目实施提供良好的市场基础**

近年来，我国政府陆续开展和推广智慧城市试点工作，智慧城市相关的政策红利不断释放，相关市场规模不断扩大。根据市场调研机构 Markets and Markets



相关数据，中国智慧城市市场规模预计将从 2018 年的 304 亿美元增长到 2023 年的 599 亿美元。

在轨道交通服务领域，伴随着运营线路里程及车辆保有量的持续增长，国内轨道交通行业对于保障运营安全、提高服务质量及降低运营成本显现出巨大的刚性需求。利用云计算、大数据等先进技术集成的智慧交通系统，能够实现城市轨道交通的智能化运营维保，在降低操作风险的同时有效提高运维效率。根据头豹研究院相关数据，2018 年全国城市轨道交通智慧化市场规模为 226.5 亿元，预计 2023 年将达到 442.5 亿元。

智慧城市主要应用领域具有广阔的市场发展潜力，为本项目的实施提供了良好的市场基础。

### **（三）星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目**

#### **1、项目实施的必要性**

##### **（1）响应国家产业政策，推动工业互联网行业技术革新**

通过本项目的实施，公司将响应国家产业政策号召，持续投入研发资源，打造工业互联网平台生态，全面提升集团下属企业生产管控水平、供应链协同水平及产品远程服务能力，推进集团从传统制造向制造服务转型，同时推动工业互联网行业的技术革新和产品迭代。

##### **（2）深化工业互联网技术和产品融合应用，提升企业一体化、协同化水平**

当前，工业互联网技术已广泛应用于各行业和领域，催生出网络化协同、服务型制造、规模化定制等新模式、新业态，助力企业实现提质增效，加快相关行业数字化转型进程。未来，工业互联网在各个应用领域的融合深度和普惠水平将持续提升，对国民经济的带动和支撑作用将日益凸显。上海电气业务横跨能源装备、工业装备和集成服务三大业务领域，本项目的实施将深化工业互联网技术在集团内各业务领域的融合应用，促进相关单位实现生产过程精细化、智能化管理，加快产品升级和智能制造应用，提升企业一体化、协同化水平。

##### **（3）强化公司主营业务发展，提升综合竞争力**

本项目与公司主营业务高度关联，将助力公司优势业务向纵深发展，持续强化市场竞争优势。通过本项目的实施，公司在未来可输出更为优质的产品和服务，满足客户的多样化和定制化需求，从而进一步增强盈利能力，提升公司综合竞争力。

## 2、项目实施的可行性

### （1）国家政策导向推动，为项目实施提供了良好的政策环境

我国政府和监管机构出台了一系列政策，以加快构建工业互联网共性技术体系，全面支撑制造强国、网络强国建设。2020 年 3 月，工信部发布《关于推动工业互联网加快发展的通知》，提出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，提升工业互联网平台核心能力。2021 年 1 月，工信部发布《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》，提出到 2023 年，初步建成覆盖各地区、各行业的工业互联网网络基础设施，建设面向重点行业和区域的特色型工业互联网平台。产业支持政策的密集出台为本项目的顺利实施提供了良好的政策环境。

### （2）市场需求持续释放，为项目实施提供良好的市场环境

当前，我国工业互联网的市场需求不断释放，行业规模持续扩张。根据国家统计局数据，我国工业互联网平台与工业软件产业存量规模已由 2017 年的 1,490 亿元增长至 2019 年的 2,486 亿元，年复合增长率达到 29.20%。伴随着相关技术的发展和行业需求的牵引，深化工业互联网在各工业领域的深度应用，提升应用实施效果与普惠水平，拓展工业互联网应用范围，将成为未来工业互联网市场扩容的主要动力。本项目建设的工业互联网产品将有效满足企业需求，具备广阔的应用空间，项目实施具备良好的市场环境。

### （3）公司集聚各项优质资源，为项目实施奠定坚实基础

上海电气在工业互联网领域具备深厚的技术储备和丰富的经验积累。经过十余年的积累，数科公司已经建立起支撑研发设计、生产制造、采购仓储、产品销售、售后服务全过程管理的集团级信息平台，形成了一支规模近 100 人的具有丰富信息化、人工智能、大数据、云计算经验的核心 IT 团队。公司积累了多年行

业应用和平台建设经验，集合了多方面的优质资源，为本项目的实施奠定了坚实的技术基础。

## **(四)延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目**

### **1、项目实施的必要性**

#### **(1) 本项目的实施有利于提升公司化工工程 EPC 项目承接能力**

上海电气以上海锅炉厂作为开展化工板块工程的重要平台，充分整合现有装备与技术配套资源，全力提升化工项目“咨询+技术+设备+设计+安装+调试+服务”于一体的系统解决方案能力。本项目的实施有利于上海锅炉厂进一步积累化工工程 EPC 总承包项目的执行经验，提升承接大型项目的能力，进一步提升公司化工业务板块的综合竞争力。

#### **(2) 本项目的实施有利于扩大公司在化工工程领域的市场影响力**

本项目是延安市转型升级十大项目之一，也是延安市首个低阶煤多联产循环综合利用示范项目，是上海电气进军大型化工工程项目市场的里程碑项目。承接该项目有利于扩大公司在大型化工工程领域的市场影响力。

#### **(3) 增强公司资本实力，提升化工工程业务板块综合竞争力**

化工工程行业属于资本、技术密集型行业，全生产流程具有生产及回款周期长、资源占用量大等特点，对长期资金的需求规模较大。EPC 总承包模式对总承包方的资金实力要求更高，资金实力雄厚的市场主体在大型项目承接中的竞争优势将更加明显。因此，公司有必要通过股权融资方式增强资本实力，为公司化工工程板块持续发展提供充足的资金保障。

### **2、项目实施的可行性**

#### **(1) 业主方实力雄厚**

本项目业主方延安能源化工（集团）子长化工有限责任公司的控股股东延安能源化工（集团）有限责任公司系延安市重点国有龙头企业，具有完整的产业布

局和科学的发展战略，股权结构清晰，财务状况良好，盈利能力、偿债能力、营运能力和发展能力优良。雄厚的业主实力对项目的顺利实施提供了充分保障。

## **(2) 项目建成后综合盈利能力较强**

近年来，随着国际油价回升，煤化工产品行业相应迎来经济性拐点。延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范项目立足于国内主要煤炭产区，项目建成后将形成完整的循环产业链，可以有效降低生产成本。同时，项目产品下游市场需求较大，盈利能力较强，为 EPC 项目回款提供了充足保障。

## **(五) 补充流动资金的必要性**

### **1、提升公司资本金实力，支持公司主营业务持续发展**

公司未来发展空间广阔，预计业务规模将保持持续增长，公司对流动资金的需求也将相应增加。目前，公司主要通过银行贷款等债务融资方式解决流动资金需求，随着公司业务规模的不断扩大，有必要通过股权融资方式募集资金补充流动资金，支持公司主营业务持续发展，满足公司业务规模不断扩大的需要。

### **2、降低财务风险，优化公司财务结构**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司总资产为 31,540,273.40 万元，总负债为 20,855,339.20 万元，合并口径资产负债率为 66.12%。本次非公开发行股票募集资金有助于优化公司财务结构，降低财务风险，保障公司的稳健经营和可持续发展。

## **四、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响**

### **(一) 本次发行对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目是公司完善产业布局、加强核心竞争力及突破行业关键核心技术的重要举措，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的技术先进性及市场竞争力，对公司提升研发能力、持续盈利能力具有重要意义。

## （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司的总资产和净资产金额将有所增长，整体资产负债率水平相应降低，有助于公司增强资本实力，为公司未来的发展奠定基础。

由于本次发行完成后，公司股本总额将有所增加，而募集资金投资项目的经济效益需要一定的时间才能体现，因此，公司的每股收益短期内存在被摊薄的可能。

本次非公开发行对公司现金流的影响体现在如下方面：（1）本次发行将增加公司的筹资活动现金流入，增强公司流动性和偿债能力；（2）公司净资产的增加可增强公司多渠道融资的能力，从而对公司未来潜在的筹资活动现金流入产生积极影响；（3）随着募投项目逐渐产生效益，公司的经营活动现金流量净额及可持续性预计将得到有效提升。

### 第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

#### 一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、业务结构的变动情况

##### （一）对公司业务及资产的影响

本次发行募集资金总额在扣除发行费用后将全部用于零碳能源电力技术研发项目、智慧城市关键平台及系统开发项目、星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目、延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目以及补充流动资金。本次发行不涉及公司业务与资产整合，发行完成后，公司主营业务不会发生重大变化。随着募投项目逐步实施落地，公司产业链布局和产品结构将得到优化，助推公司实现持续高质量发展。

##### （二）对公司章程的影响

本次发行完成后，公司将根据发行情况对《公司章程》中关于公司注册资本、股份总数、股本等与本次非公开发行相关的事项进行调整，并办理工商变更登记。除此之外，公司暂无其他修改或调整《公司章程》的计划。

##### （三）对股东结构的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。

截至本预案公告日，公司股份总数为 15,705,971,092 股。电气总公司及其一致行动人上海电气集团香港有限公司合计持有公司 8,571,047,141 股股份，占公司总股本的比例为 54.57%，电气总公司为公司控股股东，上海市国资委为公司实际控制人。

本次非公开发行股票数量不超过 1,570,597,109 股（含 1,570,597,109 股），不超过本次非公开发行前公司总股本的 10%。按照发行 1,570,597,109 股测算，本次发行完成后，电气总公司及其一致行动人持有公司股份占公司总股本比例为 49.61%，公司控股股东、实际控制人不会发生变化。

#### （四）对高级管理人员结构的影响

截至本预案公告日，公司暂无对高管人员进行调整的计划，公司的高管人员结构不会因本次发行而发生变化。若公司未来拟调整高管人员结构，将严格按照相关规定，履行必要的审批程序及信息披露义务。

#### （五）对业务结构的影响

公司本次发行募集资金将用于零碳能源电力技术研发项目、智慧城市关键平台及系统开发项目、星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目、延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目以及补充流动资金。以上募投项目建设，有利于公司加快提升在零碳能源、工业互联网、智慧城市及大型化工工程等业务领域的技术实力，拓展多元化业务，推进公司的进一步数字化转型，提升公司的综合竞争力。本次发行后公司业务结构不会发生重大变化。

### 二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

#### （一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产将同时增加，公司的资产负债率将有所降低，有利于提高公司资产质量、增强公司抵御财务风险的能力。

#### （二）对公司盈利能力的影响

本次非公开发行完成后，公司总股本增大，短期内公司的每股收益可能会被摊薄，净资产收益率可能会有所下降。但从中长期来看，本次募集资金投资项目实施完成，公司的核心竞争力将得到进一步提升，从而增强公司的整体盈利能力。

#### （三）对公司现金流的影响

本次非公开发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将显著增加，未来随着公司募投项目的实施，公司经营活动产生的现金流净额将有所增加。

### 三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行前，公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面均独立经营，不受控股股东及其关联人的影响。本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争均不存在重大变化。公司将严格按照法律法规以及公司关于关联交易的制度等相关规定，遵循公正、公平、公开的原则，严格履行关联交易信息披露义务及审议程序，保持上市公司独立性，维护上市公司及其他股东的权益。

#### **四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形**

本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间不存在违规占用资金、资产的情况，亦不存在公司为控股股东、实际控制人及其关联人进行违规担保的情形。

#### **五、本次发行对公司负债情况的影响**

本次发行完成后，公司的总资产和净资产将有所增加，资产负债率将有所下降，公司的偿债能力和抗风险能力将得到有效提升。公司不存在通过本次发行而大量增加负债（包括或有负债）、不存在负债比例过低以及财务成本不合理的情况。

#### **六、本次股票发行的相关风险说明**

##### **（一）本次非公开发行 A 股股票的相关风险**

##### **1、审批风险**

本次非公开发行 A 股股票方案尚需经有权国资主管部门批准后提交公司股东大会审议同意，并在中国证监会核准后方可实施。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

##### **2、发行风险**

由于本次发行为向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资



金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

### 3、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行股票可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次募集资金投资项目未能实现预期效益，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

### 4、股价波动的风险

股票投资本身具有一定的风险。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国家经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场供求状况、重大自然灾害发生等多种因素的影响。因此本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于投资者预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

## （二）市场和经营风险

### 1、市场风险

装备制造业受社会固定资产投资影响较大，与国民经济增长相关性较强。宏观经济的不断变化以及行业发展的周期性波动，均会对公司的持续性发展带来挑战。目前新型冠状病毒肺炎疫情在国内得到有效控制，但在国外存在再次爆发的风险，若将来疫情在全球范围内得不到有效控制或持续蔓延，预计也将对公司下游行业需求造成一定程度的影响。

### 2、竞争风险

发行人主营业务主要涉及能源装备、工业装备和集成服务三大领域。发行人作为一家综合性装备制造集团，虽然处于领先的市场地位，但也面临其他大型企业的竞争。国际市场上，大型发电装备制造企业包括 GE(通用电气)、SIEMENS(西门子)等均具有先进的产业技术，并已通过与国内企业合资方式逐步渗透我国市场。随着越来越多的同行业跨国公司进入中国市场并扩大其在中国的生产和销售规模，发行人在上述领域的市场竞争将日趋激烈。如果发行人无法有效增强自身竞争优势，以巩固在行业中的优势竞争地位，可能造成市场份额减少，从而对未来的业务发展造成不利影响。

### 3、原材料价格波动风险

发行人主要从事大型装备制造，原材料主要是钢铁、铜及铝等金属。原材料的成本可能受到多种因素的影响，如市场供求、供应商变动、替代材料的可获得性、供应商生产状况的变动及自然灾害等。近年来，钢铁、铜及铝等金属价格出现大幅波动，导致发行人综合成本的不确定性增加。由于发行人的产品销售定价和原材料采购之间存在时间差，若期间原材料成本大幅上涨，而发行人又无法将上涨的成本及时向下游客户转移，则会对发行人盈利能力产生不利影响。

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，发行人的煤电相关业务面临的经营压力明显增大。钢材和有色金属等主要原材料价格波动较大，将导致公司面临一定的原材料价格波动风险。

### 4、海外业务风险

发行人近年来不断开拓海外市场，尤其是集成服务板块承接了多个大型海外项目。随着公司海外业务的不断开拓，相关国家的政治、经济局势都可能对项目完工进度、业主方支付能力带来相应风险。因海外业务所在国政治经济格局变化引发的风险可能性在上升，发行人与海外业主方、合作方发生商业争端的风险也可能增加。此外，受到中美贸易战影响，发行人面临海外市场需求下降、定单量减少、定单延期交货等风险。

### 5、汇率波动风险

公司的电站设备、电站工程、输配电工程等业务均涉及出口业务且合同金额较大，此类合同通常以美元计价；公司生产过程中需要采购进口设备和零部件，合同也多以美元等主要外币计价。如果人民币与美元等主要外币的汇率波动幅度趋于扩大，公司的汇率风险可能会有所增加。

## 6、周期性及政策性风险

发行人的能源装备及工业装备业务与国家固定资产投资规模关联度较高，受国家经济周期波动与宏观政策调整影响较大，公司面临一定的经济周期波动及政策调整风险。电力设备为发行人核心产品，市场需求受发电行业运营情况影响较大，而电力需求又直接受制于经济的周期性波动。发行人电站设备、电站工程、输配电工程等出口规模较大，全球经济形势的变化以及国家出口政策的调整均会对公司经营业务造成一定影响。

## 7、其他不可抗力风险

公司不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

### （三）募投项目风险

公司募集资金项目的可行性研究是基于当前经济形势、行业发展趋势、未来市场需求预测、公司技术研发能力等因素提出，公司经审慎测算后认为本次募集投资项目预期经济效益良好。但是考虑未来的经济形势、行业发展趋势、市场竞争环境等存在不确定性，以及项目实施风险（成本增加、进度延迟、募集资金不能及时到位等）和人员工资可能上升等因素，有可能导致募集资金投资项目的实际效益不及预期。

## 第四节 公司利润分配政策及相关情况

### 一、公司的利润分配政策

根据 2020 年 6 月 29 日公司 2019 年年度股东大会审议通过的现行有效的《公司章程》，公司利润分配相关政策如下：

“第一百七十条 股利按股东持股比例，在每一会计年度结束后六个月内分配。股利分配方案由股东大会以普通决议通过。除非股东大会另有决议，股东大会可授权董事会分配中期股利。

于催缴股款前已缴付的任何股份的股款均可享有利息，惟股份持有人无权就预缴股款收取于其后宣派的股息。

关于行使权力没收未领取的股息，则该权力只可在宣布股息日期后 6 年或 6 年后方可行使。

上述处分行为须以不违反有关法律、行政法规的强制性规定为条件。

第一百七十一条 公司的利润分配政策为：

（一）利润分配的基本原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

（二）利润分配的形式和期间间隔：公司可以采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司优先采用现金分红的利润分配方式。在具备利润分配条件的情况下，公司应进行年度利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金分红，最近三年以现金方式累计分配的利润原则上不少于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。

在满足现金分红条件下，公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利

利润分配中所占比例最低应达到 40%；公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司在实际分红时所处发展阶段由公司董事会根据具体情形确定。公司所处发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前述规定处理。

特殊情况是指：1、审计机构对公司的该年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；2、公司有重大投资计划或重大资金支出安排等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资金支出安排是指：公司未来 12 个月内对外投资、收购资产及进行固定资产投资等交易的累计支出达到或超过最近一期经审计的净资产的 30%；3、公司除募集资金、政府专项财政资金等专款专用或专户管理资金以外的现金（含银行存款、高流动性的债券等）余额均不足以支付现金股利；4、公司当年经营性净现金流为负值；5、外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响；6、已发生或公司预计未来十二个月内将发生其他对公司生产经营情况及资金情况产生重大影响的事件。

如公司在特殊情况下无法按照前述现金分红政策确定当年利润分配方案，公司应在定期报告中披露具体原因以及留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况等事项，公司独立董事应对此发表独立意见。

（四）发放股票股利的条件：公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票方式进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（五）利润分配方案的研究论证程序和决策机制：公司进行利润分配时，应当由董事会先制定分配预案，再行提交公司股东大会进行审议。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（六）利润分配政策的调整：公司的利润分配政策不得随意改变。公司因自身生产经营情况发生重大变化、公司投资规划和长期发展需要、外部经营环境或政策法规变化等原因可以调整利润分配政策，但应当满足本章程规定的条件，并经过详细论证，独立董事应当发表明确意见。调整后的利润分配政策不得违反监管部门的有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会审议通过后提交股东大会审议，股东大会审议该等议案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

第一百七十二条 公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百七十三条 公司向内资股股东支付股利及其他款项以人民币计价和宣布，用人民币支付。公司向境外上市外资股股东支付的股利或其他款项以人民币计价和宣布，以该等外资股上市地的货币支付（如上市地不止一个的话，则用公司董事会所确定的主要上市地的货币缴付）。

第一百七十四条 公司向外资股股东支付股利以及其他款项，应当按照国家有关外汇管理的规定办理。

第一百七十五条 公司应当按照中国税法的规定，代扣并代缴个人股东股利收入的应纳税金。

第一百七十六条 公司应当为持有境外上市外资股股份的股东委任收款代理人。收款代理人应当代有关股东收取公司就境外上市外资股股份分配的股利及其他应付的款项。

公司委任的收款代理人应当符合上市地法律或者证券交易所有关规定的要求。

公司委任的 H 股股东的收款代理人，应当为依照香港《受托人条例》（香港法律第二十九章）注册的信托公司。”

## 二、公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划

为建立健全股东回报机制，增强利润分配政策决策机制的透明度和可操作

性，积极回报投资者，切实保护中小股东的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等法律法规及《上海电气集团股份有限公司章程》的相关规定，结合公司实际情况，特制定《上海电气集团股份有限公司未来三年（2021-2023年）股东回报规划》。

### （一）制定股东回报规划的原则

- 1、积极回报投资者，并兼顾公司的可持续发展；
- 2、进一步增强公司利润分配特别是现金分红的透明度，以便投资者形成稳定的回报预期；
- 3、保持利润分配政策的连续性和稳定性；
- 4、严格遵循相关法律法规和《上海电气集团股份有限公司章程》对利润分配的有关规定。

### （二）制定股东回报规划的考虑因素

股东回报规划是在综合分析股东的回报要求和意愿、公司所处发展阶段及发展规划、盈利能力、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来的盈利规模、现金流量状况、项目投资的资金需求、资本结构及融资能力等情况，平衡股东的合理投资回报和公司持续发展的资金需求而做出的利润分配安排。

### （三）制定股东回报规划的周期

公司每三年将重新审议一次股东回报规划，根据股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司即时生效的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划，并由公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司当时的盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及日常营运资金需求、可预

见的重大资金支出等情况，制定年度或中期分红方案。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

#### （四）公司未来三年（2021-2023 年）的具体股东回报规划

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展：

##### 1、利润分配的形式和期间间隔

公司可以采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司优先采用现金分红的利润分配方式。在具备利润分配条件的情况下，公司应进行年度利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

##### 2、现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金分红，最近三年以现金方式累计分配的利润原则上不少于最近三年实现的年均可供分配利润的 30%。在满足现金分红条件下，公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司在实际分红时所处发展阶段由公司董事会根据具体情形确定。公司所处发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前述规定处理。

特殊情况是指：①审计机构对公司的该年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；②公司有重大投资计划或重大资金支出安排等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资金支出安排是指：公司未来 12 个月内对外投资、收购资产及进行固定资产投资等交易的累计支出达到或超过最近一期经审计的净资产的 30%；③公司除募集资金、政府专项财政资金等专款专用或专户管



理资金以外的现金（含银行存款、高流动性的债券等）余额均不足以支付现金股利；④公司当年经营性净现金流为负值；⑤外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响；⑥已发生或公司预计未来十二个月内将发生其他对公司生产经营情况及资金情况产生重大影响的事件。

如公司在特殊情况下无法按照前述现金分红政策确定当年利润分配方案，公司应在定期报告中披露具体原因以及留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况等事项，公司独立董事应对此发表独立意见。

### 3、发放股票股利的条件

公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票方式进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配时，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

### 4、利润分配方案的研究论证程序和决策机制

公司进行利润分配时，应当由董事会先制定分配预案，再行提交公司股东大会进行审议。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

### 5、利润分配政策的调整

公司的利润分配政策不得随意改变。公司因自身生产经营情况发生重大变化、公司投资规划和长期发展需要、外部经营环境或政策法规变化等原因可以调整利润分配政策，但应当满足《上海电气集团股份有限公司章程》规定的条件，并经过详细论证，独立董事应当发表明确意见。调整后的利润分配政策不得违反监管部门的有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会审议通过后提交股东大会审议，股东大会审议该等议案应经出席股东大会的股东所持表决权的

2/3 以上通过。

### （五）股东回报规划的实施

股东回报规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《上海电气集团股份有限公司章程》规定执行。股东回报规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过之日起实施。

## 三、定期报告对利润分配政策执行情况的说明

1、公司应当按照中国证监会及证券交易所的有关规定，在定期报告中披露利润分配方案和现金分红政策的执行情况。

2、公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在当年的年度报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见。

## 四、最近三年利润分配情况

### （一）最近三年利润分配方案

#### 1、公司 2018 年度利润分配情况

2019 年 6 月 10 日公司 2018 年度股东大会审议通过的 2018 年度利润分配方案为：以实施公司利润分配时股权登记日的公司总股本为基础，向全体股东每 10 股分配现金股利人民币 0.6146 元（含税），共计派发现金股利 93,127.02 万元。

#### 2、公司 2019 年度利润分配方案

2020 年 6 月 29 日公司 2019 年度股东大会审议通过的 2019 年度利润分配方案为：2019 年度不派发现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本，公司的未分配利润结转以后年度分配。

#### 3、公司 2020 年度利润分配情况

2021 年 3 月 26 日公司董事会五届四十八会议审议通过的 2020 年度利润分配方案为：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 112,737.50 万元。截至本预案公告日，本次利润分配方案尚待提交公司股东大会审议，待股东大会审议通过后实施。

公司于 2020 年度共回购 4,843.00 万股 H 股股份，支付总金额为 10,971.79 万元港币，根据回购完成日 2020 年 10 月 30 日港币/人民币汇率中间价计算，支付总金额为 9,514.96 万元等值人民币。根据《关于支持上市公司回购股份的意见》（证监会公告[2018]35 号）的规定，上市公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同上市公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

## （二）最近三年现金股利分配情况

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 215,379.48 万元，占最近三年实现的年均可分配利润 342,524.57 万元的 62.88%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金分红总额（含税）	122,252.46	-	93,127.02
归属于上市公司股东的净利润	375,817.50	350,103.70	301,652.50
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	32.53%	-	30.87%
最近三年累计现金分红（含税）合计	215,379.48		
最近三年年均可分配利润	342,524.57		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	62.88%		

注：除回购 H 股股份已实施外，公司 2020 年度现金股利分配方案尚待股东大会审议通过后实施。

## （三）最近三年未分配利润的使用情况

公司滚存未分配利润主要用于补充主营业务经营所需的流动资金及项目投资，以支持公司长期可持续发展，实现股东利益最大化。

## 第五节 本次非公开发行股票摊薄即期回报情况及填补措施

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次非公开发行股票对即期回报的影响进行了认真分析，并制定了填补被摊薄即期回报的具体措施。公司本次制定的填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

### 一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

#### （一）假设条件

- 1、假设宏观经济环境、行业政策等经营环境没有发生重大不利变化。
- 2、假设不考虑本次非公开发行股票募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等方面的影响。
- 3、假设本次非公开发行股票最终募集资金总额为 500,000.00 万元，不考虑发行费用影响。
- 4、假设本次非公开发行价格为 2020 年 12 月 31 日经审计的每股净资产（不代表公司本次发行的发行价格下限实际数）。此假设仅用于测算本次发行对公司每股收益的影响，不代表公司对本次实际发行股份数的判断，最终应以经中国证监会核准后实际发行股份数为准。
- 5、假设公司于 2021 年 9 月 30 日前完成本次非公开发行。该完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，不对实际完成时间构成承诺，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。最终以中国证监会核准本次发行后的实际完成时间为准。
- 6、假设不考虑除募集资金和净利润之外的其他因素对公司净资产的影响。
- 7、公司 2020 年度归属于母公司股东的净利润为 375,817.50 万元，扣除非经

常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 104,183.18 万元。假设公司 2021 年度扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润在 2020 年基础上按照下降 10%、持平、增长 10% 三种情形。（该数据仅为测算本次发行对公司的影响，不代表公司实际经营情况）。

#### 8、不考虑公司 2020 年度利润分配方案的影响。

上述假设仅为测算本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不构成公司的盈利预测，亦不代表公司对经营情况及趋势的判断，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

## （二）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，本次非公开发行股票对公司主要财务指标的影响对比如下：

项目	2020 年度/2020 年末	2021 年度/2021 年末	
		本次发行前	本次发行后
股本（万股）	1,518,135.29	1,570,597.11	1,684,913.09

### 情形 1：2021 年归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年减少 10%

归属母公司普通股股东净利润（万元）	375,817.50	338,235.75	338,235.75
归属普通股股东净利润（扣除非经常性损益后）（万元）	104,183.18	93,764.87	93,764.87
基本每股收益（元/股）	0.248	0.216	0.212
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.069	0.060	0.059
稀释每股收益（元/股）	0.240	0.216	0.212
稀释每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.069	0.060	0.059
加权平均净资产收益率	5.79%	4.79%	4.71%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	1.60%	1.33%	1.30%

### 情形 2：2021 年归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净

**利润与上年持平**

归属母公司普通股股东净利润（万元）	375,817.50	375,817.50	375,817.50
归属普通股股东净利润(扣除非经常性损益后)（万元）	104,183.18	104,183.18	104,183.18
基本每股收益（元/股）	0.248	0.240	0.236
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.069	0.067	0.065
稀释每股收益（元/股）	0.240	0.240	0.236
稀释每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	0.069	0.066	0.065
加权平均净资产收益率	5.79%	5.31%	5.21%
加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益后)	1.60%	1.47%	1.45%

**情形 3：2021 年归属于母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年增长 10%**

归属母公司普通股股东净利润(万元)	375,817.50	413,399.25	413,399.25
归属普通股股东净利润(扣除非经常性损益后) (万元)	104,183.18	114,601.50	114,601.50
基本每股收益（元/股）	0.248	0.264	0.259
基本每股收益(扣除非经常性损益后)（元/股）	0.069	0.073	0.072
稀释每股收益（元/股）	0.240	0.264	0.259
稀释每股收益(扣除非经常性损益后)（元/股）	0.069	0.073	0.072
加权平均净资产收益率	5.79%	5.82%	5.72%
加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益后)	1.60%	1.61%	1.59%

注：公司按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》规定计算基本每股收益、净资产收益率。

根据以上分析，本次非公开发行股票完成后公司总股本增加，募集资金到位后公司净资产规模也将有所提高，公司即期回报将因本次发行而有所摊薄。

未来，募集资金的充分运用和主营业务进一步发展，将有助于公司每股收益

的提升。

## 二、关于本次非公开发行股票摊薄即期回报的特别风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产规模将会增加，但募集资金产生经济效益需要一定的时间。本次募集资金到位后的短期内，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在下降的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险。

## 三、本次非公开发行的必要性和合理性

本次非公开发行符合国家相关产业政策以及公司所处行业发展趋势和公司未来发展规划，具有良好的市场前景和经济效益，有利于提升公司的盈利能力，符合公司及公司全体股东的利益，增强公司的资金实力。关于本次非公开发行募集资金的必要性和合理性分析，请参见本预案之“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”的相关内容。

## 四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### （一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

作为中国大型综合性装备制造集团，上海电气坚持聚焦优势主业、优化存量主业、大力发展新兴主业，坚持市场化、专业化、国际化，坚持创新驱动、转型发展，积极参与“国内大循环”系统的建设，深度对接国家及上海市战略性新兴产业，在智能制造、智慧能源、智慧城市等领域寻找高质量发展机遇。同时，公司聚焦各业务板块之间的联动，实现各业务板块的协同发展。

公司充分考虑行业需求以及技术方向，以公司现有的技术为依托，实施零碳能源电力技术研发项目、智慧城市关键平台及系统开发项目、星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目及延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目。该等项目有利于完善公司的技术及产业布局，充分发挥公司产业联动与协同发展优势，进一步提升公司综合竞争力，巩固公司的行业领先地位。

同时，本次融资的部分募集资金用于补充上市公司流动资金，优化公司的资本结构，改善公司的财务状况，增强公司的研发能力与经营能力。

## （二）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### 1、人员储备

公司已经建立了稳定、经验丰富的技术队伍和生产队伍，截至 2020 年 12 月 31 日，公司及主要子公司拥有员工 39,312 人，其中技术人员 12,478 人，生产人员 17,111 人，为公司的科研、技术改造、项目建设等打下坚实的基础。

### 2、技术储备

公司坚持创新驱动，通过多年的技术积累，具备了稳定的、有扎实理论基础和丰富实践经验的技术研发能力，为本次募集资金项目的实施奠定了良好的技术基础。

### 3、市场储备

公司为国内最大的综合性装备制造集团之一，拥有一批行业内知名度高，优质的客户群体，具有较高的市场认可度。公司通过直接供应、服务协作等多种方式为客户提供服务，用快速的响应、精湛的技术以及智能的运维满足客户多样需求。良好的市场服务能力为公司业务开展提供了有力支撑。

综上，公司本次募投项目在人员、技术、市场等方面储备情况良好。

## 五、本次非公开发行股票摊薄即期回报的填补措施

为保护投资者利益，保证公司本次募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报能力，公司拟通过积极实施公司发展战略，加强经营管理和内部控制，大力推进技术攻关促进降本增效，进一步提高公司整体竞争力和抗风险能力；积极推进管理创新，提升公司经营管理能力和盈利能力；强化募集资金管理，保证募集资金合理规范使用；持续完善公司治理水平，为公司发展提供制度保障；加强集团管控，积蓄发展活力；严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益等措施，提高公司未来的回报能力。



## （一）加强募投项目推进力度，尽快完成项目建设

公司本次非公开发行募集资金不超过 500,000.00 万元，扣除发行费用后将全部用于零碳能源电力技术研发项目、智慧城市关键平台及系统开发项目、星云智汇工业互联网平台升级及创新应用项目、延安能化 100 万吨/年洗中煤多联产循环综合利用示范 EPC 项目以及补充流动资金。董事会已对本次非公开发行 A 股股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，相关项目符合国家产业政策、行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景和盈利能力。在本次募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争尽快完成本次募集资金投资项目的建设，使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

## （二）积极实施公司发展战略，把握发展机遇

本次非公开发行股票募集资金将进一步提升公司资本实力，增强公司的抗风险能力和整体竞争力。同时，公司将积极实施已制定的发展战略，进一步强化细分行业领域的固有优势，把握智能制造、智慧能源、智慧城市领域的发展新机遇，提量增效，培育更高更强的利润增长点，提升公司的行业竞争力，从而更好地回报公司股东。

## （三）规范内部控制，积极提升上市公司核心竞争力

上市公司将致力于进一步巩固和提升核心竞争优势、努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。上市公司将不断加强企业内部控制，发挥企业人才及运营的管控效能，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

## （四）持续完善公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

## （五）加强上市公司管控，积蓄发展活力

公司将强化管控力度，提升公司经济运行质量，不断提高公司协作效益；同时，不断改进绩效考核办法，加大绩效考核力度，完善薪酬和激励机制，建立科学合理和符合实际需要的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，完善人才发展战略，积蓄公司发展活力。

## 六、公司相关主体采取填补回报措施的具体承诺

### （一）公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，就保障公司本次非公开发行股票摊薄即期回报填补措施切实履行，承诺如下：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送公司利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或董事会下设的薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如公司未来实施股权激励计划，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司拟公布的股权激励的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、在中国证监会、上海证券交易所另行发布填补摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果上海电气的相关制度及承诺与该等规定不符时，承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进上海电气修订相关制度，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

7、承诺严格履行其所作出的上述承诺事项，确保上市公司填补回报措施能够得到切实履行。如果承诺人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，承诺人将按照中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导

意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给上市公司或者股东造成损失的，承诺人愿意依法承担相应补偿责任。

## （二）控股股东的承诺

公司控股股东根据中国证监会相关规定，就保障公司本次非公开发行股票摊薄即期回报填补措施切实履行，承诺如下：

1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺出具日至公司本次非公开发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺；

3、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，作出相关处罚或采取相关监管措施。

（此页无正文，为《上海电气集团股份有限公司 2021 年度非公开发行 A 股股票预案》之盖章页）

上海电气集团股份有限公司董事会

年 月 日