



上海电气集团股份有限公司

2021 年第一次临时股东大会

会议资料

二〇二一年三月

目 录

注 意 事 项.....	2
1. 关于上海电气集团股份有限公司修订公司章程的预案	3
2. 关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案	10
3. 关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案	13
4. 关于公司非公开发行 A 股股票方案的议案	14
5. 关于公司非公开发行 A 股股票预案的议案	19
6. 关于公司非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案	76
7. 关于前次募集资金使用情况报告的议案	95
8. 关于公司非公开发行 A 股股票摊薄即期回报填补措施及相关主体承 诺的议案.....	111
9. 关于公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划的议案.....	129
10. 关于提请股东大会授权公司董事会及其授权人士办理非公开发行 A 股股票相关事宜的议案.....	134

上海电气集团股份有限公司

2021 年第一次临时股东大会

注 意 事 项

为了维护全体股东的合法权益，保证大会顺利进行，根据《上市公司股东大会规则》及本公司《股东大会议事规则》，特制定本注意事项。

1、本次大会公司设立大会秘书处，具体负责大会有关程序方面的事宜。

2、董事会以维护股东的合法权益、确保大会正常秩序和议事效率为原则，认真履行《公司章程》中规定的职责。

3、本次大会采取现场投票的表决方式。

4、本次会议审议的议案均为特别决议案，根据相关法律法规，须出席本次股东大会会议具有表决权股东 2/3 以上投票赞成才能通过。

5、股东参加股东大会依法享有发言权、质询权、表决权等权利。根据公司股东大会议事规则的规定，除非征得大会主席同意，每位股东发言不得超过两次，第一次发言的时间不得超过五分钟，第二次不得超过三分钟。股东要求发言时不得打断会议报告人的报告或其他股东的发言。

6、股东参加股东大会应当认真履行其法定义务，不得侵犯其他股东的权益，不得扰乱大会的正常秩序。

关于上海电气集团股份有限公司修订公司章程的预案

各位股东：

为完善公司治理结构，进一步提升公司治理质量和效益，根据《中华人民共和国公司法》（2018年10月修正）、《上市公司治理准则》（2018年9月修订）、《上市公司章程指引》（2019年4月修订）、《中华人民共和国证券法》（2019年12月修订）等法律法规和规范性文件，结合2019年10月17日国务院发布的《关于调整适用在境外上市公司召开股东大会通知期限等事项规定的批复》的文件要求，以及公司2020年实施的回购注销部分A股限制性股票、回购注销部分H股股份事项和公司发行的可转换公司债券部分完成转股等实际情况，拟对《公司章程》及《公司章程》附件《股东大会议事规则》中的部分条款做出如下修订：

修订前	修订后
<p>第二十条</p> <p>在2008年首次新增境内上市人民币普通股、2010年非公开发行境内上市人民币普通股、2015年公司在境内发行可转换公司债券部分完成转股、2016年向上海电气(集团)总公司发行股份购买资产、2017年向上海电气(集团)总公司发行股份购买资产并募集配套资金以及2019年公司A股限制性股票激励计划完成限制性股票授予后，公司的注册资本调整为人民币15,152,461,836元(截至2019年9月30日止)。公司变更注册资本的，应依照中国有关法律法规的规定办理相关</p>	<p>第二十条</p> <p>在2008年首次新增境内上市人民币普通股、2010年非公开发行境内上市人民币普通股、2015年公司在境内发行可转换公司债券部分完成转股、2016年向上海电气(集团)总公司发行股份购买资产、2017年向上海电气(集团)总公司发行股份购买资产并募集配套资金、<u>2020年公司回购注销部分A股限制性股票以及2020年公司回购注销部分H股股份后</u>，公司的注册资本调整为人民币<u>15,705,971,092元(截至2021年</u></p>

<p>手续。</p>	<p><u>2月1日止</u>)。公司变更注册资本的，应依照中国有关法律法規的规定办理相关手续。</p>
<p>第四十四条</p> <p>.....</p> <p>公司董事、监事、高级管理人员、持有公司股份5%以上的股东，将其持有的公司股票在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因包销购入售后剩余股票而持有公司股份5%以上的，卖出该股票不受六个月时间限制。</p> <p>.....</p>	<p>第四十四条</p> <p>.....</p> <p>公司董事、监事、高级管理人员、持有公司股份5%以上的股东，将其持有的公司股票<u>或者其他具有股权性质的证券</u>在买入后六个月内卖出，或者在卖出后六个月内又买入，由此所得收益归公司所有，公司董事会将收回其所得收益。但是，证券公司因<u>购入包销售后剩余股票</u>而持有公司股份5%以上的，<u>以及有中国证监会规定的其他情形除外</u>。前款所称董事、监事、高级管理人员、自然人股东持有的股票<u>或者其他具有股权性质的证券</u>，包括其配偶、父母、子女持有的及利用他人账户持有的股票<u>或者其他具有股权性质的证券</u>。</p> <p>.....</p>
<p>第四十六条</p> <p>股东大会召开前三十日内或者公司决定分配股利的基准日前五日内，公司H股不得进行因股份转让而发生的股东名册的变更登记。</p>	<p>第四十六条</p> <p>股东大会召开前或者公司决定分配股利的基准日前<u>涉及暂停办理股份过户登记手续事宜的</u>，<u>按照法律、法规、公司股票上市地证券监督管理机构的有关规定执行</u>。</p>
<p>第六十三条</p> <p>公司召开股东大会，应当于</p>	<p>第六十三条</p> <p>公司召开<u>年度</u>股东大会，应</p>

<p>会议召开四十五日前发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会的日期和地点告知所有在册股东。拟出席股东大会的股东，应当于会议召开二十日前，将出席会议的书面回复送达公司。</p>	<p>当于会议召开<u>二十个工作日前</u>发出书面通知。<u>公司召开临时股东大会，应当于会议召开十个工作日或十五日(孰长为准)前发出书面通知。书面通知应当</u>将会议拟审议的事项以及开会的日期和地点告知所有在册股东。</p>
<p><u>第六十六条</u></p> <p>公司根据股东大会召开前二十日时收到的书面回复，计算拟出席会议的股东所代表的有表决权的股份数。拟出席会议的股东所代表的有表决权的股份数达到公司有表决权的股份总数二分之一以上的，公司可以召开股东大会；达不到的，公司应当在五日内将会议拟审议的事项、开会日期和地点以公告形式再次通知股东，经公告通知，公司可以召开股东大会。</p> <p>临时股东大会不得决定通知未载明的事项。</p>	<p><u>第六十六条</u></p> <p>临时股东大会不得决定通知未载明的事项。</p>
<p><u>第六十八条</u></p> <p>.....</p> <p>前款所称公告，应当于会议召开前四十五日至五十日的期间内，在中国的指定媒体(报刊、网站)上刊登公告，有关指定媒体应当是中国法律、行政法规规定或国务院证券主管机构指定的。一经公告，视为所有内资股股东已收到有关股东会议的通知。</p> <p>.....</p>	<p><u>第六十八条</u></p> <p>.....</p> <p>前款所称公告，应当于会议召开前<u>在证券交易所网站和符合证券监督管理机构及其他监管机构规定条件的媒体上刊登公告。</u>一经公告，视为所有内资股股东已收到有关股东会议的通知。</p> <p>.....</p>

<p>第九十九条</p> <p>公司召开类别股东会议，应当于会议召开四十五日前发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。拟出席会议的股东，应当于会议召开二十日前，将出席会议的书面回复送达公司。</p> <p>拟出席会议的股东所代表的在该会议上有表决权的股份数，达到在该会议上有表决权的该类别股份总数二分之一以上的，公司可以召开类别股东会议；达不到的，公司应当在五日内将会议拟审议的事项、开会日期和地点以公告形式再次通知股东，经公告通知，公司可以召开类别股东会议。</p>	<p>第九十九条</p> <p>公司召开类别股东会议，<u>应当参照第六十三条关于股东大会会议通知的时限</u>发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。</p>
<p>第一百〇四条</p> <p>公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。</p>	<p>第一百〇四条</p> <p>公司董事会、独立董事、<u>持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构</u>可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。<u>依照前款规定征集股东权利的，征集人应当披露征集文件，公司应当予以配合。</u>禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东</p>

	权利。 <u>公开征集股东权利违反法律、行政法规或者证券监督管理机构有关规定，导致公司或者其股东遭受损失的，应当承担损害赔偿责任。</u>
<p>第一百一十八条</p> <p>董事会应当对会议所议事项的决定作成会议记录，出席会议的董事、董事会秘书和记录人应当在会议记录上签名。董事应当对董事会的决议承担责任。董事会的决议违反法律、行政法规或者公司章程，致使公司遭受严重损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任；但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。</p>	<p>第一百一十八条</p> <p>董事会应当对会议所议事项的决定作成会议记录，出席会议的董事、董事会秘书和记录人应当在会议记录上签名。董事应当对董事会的决议承担责任。董事会的决议违反法律、行政法规或者公司章程、<u>股东大会决议</u>，致使公司遭受严重损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任；但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。</p>
<p>《股东大会议事规则》第十六条</p> <p>公司召开股东大会，应当于会议召开四十五日前发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会的日期和地点告知所有在册股东。拟出席股东大会的股东，应当于会议召开二十日前，将出席会议的书面回复送达公司。</p>	<p>《股东大会议事规则》第十六条</p> <p>公司召开<u>年度</u>股东大会，应当于会议召开<u>二十个工作日</u>前发出书面通知。<u>公司召开临时股东大会，应当于会议召开十个工作日或十五日(孰长为准)前发出书面通知。书面通知应当将会议拟审议的事项以及开会的日期和地点告知所有在册股东。</u></p>
<p>《股东大会议事规则》第十八条</p> <p>公司根据股东大会召开前二十日时收到的书面回复，计算拟出席会议的股东所代表的有表决权的股份数。拟出席会议的股东</p>	<p>本条删除，后续条款序号顺延调整。</p>

<p>所代表的有表决权的股份数达到公司有表决权的股份总数二分之一以上的，公司可以召开股东大会；达不到的，公司应当在五日内将会议拟审议的事项、开会日期和地点以公告形式再次通知股东，经通知，公司可以召开股东大会。</p>	
<p>《股东大会议事规则》第二十一条</p> <p>.....</p> <p>上述所称公告，应当于会议召开前四十五日至五十日的期间内，在中国的指定媒体（报刊、网站）上刊登公告，有关指定媒体应当是中国法律、法规规定或国务院证券监督管理机构所指定的。一经公告，视为所有内资股股东已收到有关股东会议的通知。</p>	<p>《股东大会议事规则》第二十条</p> <p>.....</p> <p>上述所称公告，应当于会议召开前<u>在证券交易所网站和符合证券监督管理机构及其他监管机构规定条件的媒体上</u>刊登公告。一经公告，视为所有内资股股东已收到有关股东会议的通知。</p>
<p>《股东大会议事规则》第六十三条</p> <p>公司召开类别股东会议，应当于会议召开四十五日前发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。拟出席会议的股东，应当于会议召开二十日前，将出席会议的书面回复送达公司。</p>	<p>《股东大会议事规则》第六十二条</p> <p>公司召开类别股东会议，应当<u>参照第十六条关于股东大会会议通知的时限</u>发出书面通知，将会议拟审议的事项以及开会日期和地点告知所有该类别股份的在册股东。</p>
<p>《股东大会议事规则》第六十四条</p>	<p>本条删除，后续条款序号顺延调整。</p>

<p>拟出席会议的股东所代表的在该会议上有表决权的股份数，达到在该会议上有表决权的该类别股份总数二分之一以上的，公司可以召开类别股东会议；达不到的，公司应当在五日内将会议拟审议的事项、开会日期和地点以公告形式再次通知股东，经公告通知，公司可以召开类别股东会议。</p>	
--	--

除上述修订外，公司章程其余条款不变。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议。

关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的 议案

各位股东：

为保障公司经营业务的持续发展和股东的长远利益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》以及《公司章程》的有关规定，提请公司股东大会一般及无条件地授予董事会决定单独或同时发行不超过公司已发行 A 股股份或 H 股股份各自数量的 20% 的 A 股和/或 H 股（以下简称“一般性授权”），具体内容如下：

一、授权内容

具体授权内容包括但不限于：

（一）在依照下文（二）所列条件的前提下，授予公司董事会在相关期间（定义见下文）一般性授权，根据市场情况和公司需要，决定单独或同时发行公司 A 股及/或 H 股股本中之额外股份，并作出或授予可能需要行使该等权利的相关决策（包括授权董事会于相关期间作出或授出可能须于相关期间届满后，行使该等权利的决策）。

（二）由公司董事会有条件或无条件同意发行（不论是否依据购股权或其他原因发行）的 A 股及/或 H 股数量分别不超过本议案获股东大会通过时公司已发行该类股份的 20%。

（三）授权公司董事会在行使上述一般性授权时制定并实施具体发行方案，包括但不限于：1、拟发行股份的类别及数目；2、定价方式及/或发行价格（包括价格区间）；3、开始及结束发行的日期；4、募集资金的具体用途；5、作出或授予可能需要行使该等权利的决策；6、相

关法律法规及其他规范性文件、相关监管机构、上市地交易所要求的具体发行方案所应包括的其他内容。

(四) 授权公司董事会聘请与发行有关的中介机构, 批准及签署发行所需或相关的全部行为、文件及其他相关事宜; 审议批准及代表公司签署与发行有关的协议, 包括但不限于认购协议、承销协议、中介机构聘用协议等。

(五) 授权公司董事会审议批准及代表公司签署向有关监管机构递交的与发行相关的法定文件。根据监管机构和公司上市地的要求, 履行相关的审批程序, 并向香港及/或任何其他地区及司法管辖权区(如适用)的相关政府部门办理所有必需的存档、注册及备案手续等。

(六) 授权公司董事会根据境内外监管机构要求, 对上述第(四)项和第(五)项有关协议和法定文件进行修改。

(七) 授权公司董事会批准公司在发行新股后增加注册资本、对《公司章程》中涉及股本总额、股权结构等相关内容进行适当及必要的修改, 并履行境内外法定的有关批准、登记、备案手续, 以及采取任何其他所需的行动和办理任何所需手续以实现根据本议案发行股份以及公司注册资本的增加。

(八) 同意公司董事会在获得上述授权的前提下, 除非法律法规另有规定, 将上述授权转授予董事会授权人士共同或分别签署、执行、修改、完成、递交与发行一般性授权项下股份相关的一切协议、合同和文件。

(九) 公司董事会仅在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》或任何其他政府或监管机构的所有适用法律、法规及规定, 并在获得中国证券监督管理委员会及/或其他有关的中国政府机关批准的情况下方可行使上

述授权。

二、授权期限

除董事会于相关期间就发行 A 股及/或 H 股作出或授予可能需要行使该等权利的相关决策，而该等决策可能需要在相关期间结束后继续推进或实施外，上述授权不得超过相关期间。本议案中所述“相关期间”为自股东大会以特别决议通过本议案之日起至下列两者最早之日期止：

（一）下一次年度股东大会会议结束之日（除非该年度股东大会以普通决议形式通过更新此一般性授权）；

（二）公司任何股东大会通过特别决议撤销或更改本议案所述授权之日。

如相关期间董事会或其授权人士已签署必要文件、办理必要手续或采取相关行动，而该等文件、手续或行动可能需要在上述相关期间结束时或之后履行、进行或持续至上述相关期间结束后完成，则相关期间将相应延长。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议。

关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案

各位股东：

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》等法律、法规和规范性文件的有关规定，公司认真对照上市公司非公开发行境内上市人民币普通股（A 股）股票的有关要求，对公司的实际经营情况及相关事项进行了逐项自查，认为公司符合现行非公开发行 A 股股票的有关规定，具备非公开发行 A 股股票的条件。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

关于公司非公开发行 A 股股票方案的议案

各位股东：

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》等法律、法规和规范性文件的有关规定，公司拟定了本次非公开发行境内上市人民币普通股（A 股）股票（以下简称“本次非公开发行”、“本次发行”或“本次非公开发行股票”）的方案，具体内容如下：

1. 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。

2. 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，在获得中国证券监督管理委员会（以下简称“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。

3. 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。

4. 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。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中， P_0 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。

5. 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。在上述范围内，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。

6. 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。

7. 上市地点

本次公开发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

8. 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。

9. 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。

10. 募集资金用途

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 ₂ 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
合计		676,526.55	500,000.00

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。

本次非公开发行方案最终需经中国证监会核准后方可实施，并以中国证监会最终核准的方案为准。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会逐项审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

关于公司非公开发行 A 股股票预案的议案

各位股东：

公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》及《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 25 号——上市公司非公开发行股票预案和发行情况报告书》等法律、法规和规范性文件的有关规定编制了《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》，详见议案附件。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

附：《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》

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

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人首日。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 ₂ 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
合计		676,526.55	500,000.00

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。

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，由此对相关企业的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 CO₂、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丰富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人首日。

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

本次非公开发行股票方案的有效期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 ₂ 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
合计		676,526.55	500,000.00

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 ₂ 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
合计		676,526.55	500,000.00

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 CO₂ 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 CO₂ 技术研发项目

(1) 项目基本情况

超临界二氧化碳（CO₂）是指 CO₂ 处于其临界温度（T_c=304.1K）和临界压力（P_c=7.38MPa）以上而形成的一种特殊状态流体。CO₂ 是无毒、不可燃、无色无味的自然工质。在以 CO₂ 为工质的超临界循环中，CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 技术研发完成后，公司将形成 2-50MW 功率等级下超临界 CO₂ 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	-
总投资		98,711.00	55,000.00

(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		32,997.00	19,000.00

（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		40,280.00	26,000.00

（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		44,052.88	34,000.00

（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		51,573.21	38,000.00

（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		70,210.53	56,000.00

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	-
总投资		191,701.93	125,000.00

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

为满足公司业务发展对流动资金的需求、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 CO₂、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CO₂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CO₂、储能、氢能产业的未来发展前景更为

广阔。超临界 CO₂ 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 CO₂ 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，优化城市管理和服 务，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 G.E(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，提质增效，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。

关于公司非公开发行 A 股股票 募集资金使用可行性分析报告的议案

各位股东：

公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》等法律、法规和规范性文件的有关规定编制了《上海电气集团股份有限公司非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》，详见议案附件。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

附：《上海电气集团股份有限公司非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》

上海电气集团股份有限公司

非公开发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告

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 CO2 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
合计		676,526.55	500,000.00

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 CO₂ 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 CO₂ 技术研发项目

（1）项目基本情况

超临界二氧化碳（CO₂）是指 CO₂ 处于其临界温度（T_c=304.1K）和临界压力（P_c=7.38MPa）以上而形成的一种特殊状态流体。CO₂ 是无毒、不可燃、无色无味的自然工质。在以 CO₂ 为工质的超临界循环中，CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 技术研发完成后，公司将形成 2-50MW 功率等级下超临界 CO₂ 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	-
总投资		98,711.00	55,000.00

(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		32,997.00	19,000.00

（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		40,280.00	26,000.00

（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		44,052.88	34,000.00

(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		51,573.21	38,000.00

（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		70,210.53	56,000.00

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	-
总投资		191,701.93	125,000.00

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

为满足公司业务发展对流动资金的需求、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 CO₂、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 CO₂ 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 CO₂、储能、氢能产业的未来发展前景更为广阔。超临界 CO₂ 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 CO₂ 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，优化城市管理和服 务，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得到降低，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。

本次非公开发行人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。

关于前次募集资金使用情况报告的议案

各位股东：

按照中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500号）的有关规定，上海电气集团股份有限公司编制了《上海电气集团股份有限公司截至2020年12月31日止前次募集资金使用情况的报告》。该报告主要包括：前次资金募集情况及实际使用情况说明；前次募集资金投资项目实现效益情况说明；前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况等内容。具体详见议案附件。

现将本议案提请公司2021年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

附：《上海电气集团股份有限公司截至2020年12月31日止前次募集资金使用情况报告》

上海电气集团股份有限公司

截至 2020 年 12 月 31 日止前次募集资金使用情况报告

根据中国证券监督管理委员会颁布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》(证监发行字[2007]500号)的规定,上海电气集团股份有限公司截至 2020 年 12 月 31 日止的前次募集资金使用情况报告(以下称“前次募集资金使用情况报告”)如下:

一、前次募集资金情况

根据中国证券监督管理委员会于 2017 年 7 月 31 日签发的证监许可[2017]1390 号文《关于核准上海电气集团股份有限公司向上海电气(集团)总公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》,上海电气集团股份有限公司(以下简称“公司”)于 2017 年 10 月采用非公开发行方式发行 416,088,765 股人民币普通股(A 股),每股发行价格为 7.21 元,募集资金总额为人民币 2,999,999,995.65 元,减除承销费用 14,999,999.98 元(含税)后,本次发行募集资金净额为人民币 2,984,999,995.67 元。普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)对上述募集资金到位情况出具了普华永道中天验字(2017)第 968 号《上海电气集团股份有限公司 2017 年向特定对象非公开发行人民币普通股(A 股)验资报告》。

2018 年 1 月 22 日,公司董事会四届五十九次会议审议通过《关于公司将部分闲置的募集资金暂时用于补充流动资金的议案》,在保证募集资金项目资金需求的前提下,同意将总额不超过 20 亿人民币的闲置募集资金暂时补充流动资金。公司已于 2018 年 1 月 23 日将上述资金用于补充流动资金。

2018 年 4 月 17 日,公司董事会四届六十四次会议审议通过《关于公司用募集资金置换预先投入募集资金项目自筹资金的议案》,本次用募集资金置换预先投入募集资金项目自筹资金为 0.88 亿元。

2019 年 1 月 14 日,公司将前述用于补充流动资金的 20 亿人民币募集资金全部归还至募集资金专用账户。

2019 年 1 月 18 日,公司董事会五届六次会议审议通过《关于公司将部分闲置的募集资金暂时用于补充流动资金的议案》,在保证募集资金项目资金需求的前提下,同意将总额不超过 25 亿人民币的闲置募集资金暂时补充流动资金。公司已于 2019 年 1 月 21 日将上述资金用于补充流动资金。

2019 年 11 月 19 日,公司将前述用于补充流动资金的 25 亿人民币募集资金全部归还至募集资金专用账户。

截至 2020 年 12 月 31 日,公司已使用本次募集资金 26.11 亿元(相关发行费 0.15 亿元、利息收入 0.05 亿元),募集资金余额 3.85 亿元(含利息收入 0.06 亿元)。

为了规范公司募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司制订了《上海电气集团股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的存放、使用、募投项目的实施管理及资金使用情况的监督等方面均作了具体明确的规定。

2017年11月15日，公司与中国工商银行股份有限公司上海市外滩支行及独立财务顾问国泰君安证券股份有限公司(以下简称“国泰君安”)签订了《募集资金专户存储三方监管协议》，对募集资金实行专户存储，公司专户账号 1001262129040525666。

2019年12月31日，公司、本次募投项目“上海电气南通中央研究院”的实施主体上海电气(南通)科创中心有限公司与中国工商银行股份有限公司上海市外滩支行、国泰君安签订了《募集资金专户存储四方监管协议》，对募集资金实行专户存储，专户账号 1001262129040538030。

2020年3月17日，公司、本次募投项目“北内路创意产业园区改造项目”的实施主体上海电气集团置业有限公司(以下简称“电气置业”)和上海定升源企业发展有限公司(由电气置业和上海国润投资发展有限公司下属控股子公司上海元盈投资管理有限公司设立的项目公司)与中国工商银行股份有限公司上海市外滩支行、国泰君安签订了《募集资金专户存储五方监管协议》，对募集资金实行专户存储，专户账号分别是 1001262129040539207 和 1001262129040539180。

截至 2020 年 12 月 31 日，尚未使用的募集资金存放专项账户余额情况如下：

单位：人民币亿元

开户公司	开户行	账号	初始存放 金额	已使用 金额	利息收入 金额	余额
上海电气集团股份有限公司	中国工商银行上海市外滩支行	1001262129040525666	29.85	29.90	0.07	0.02
上海电气(南通)科创中心有限公司	中国工商银行上海市外滩支行	1001262129040538030	7.26	4.12	0.04	3.18
上海电气集团置业有限公司	中国工商银行上海市外滩支行	1001262129040539207	0.66	0.01	-	0.65
上海定升源企业发展有限公司	中国工商银行上海市外滩支行	1001262129040539180	0.01	0.01	-	-
合计						3.85

注：截至 2020 年 12 月 31 日，募集资金专户余额为人民币 3.85 亿元，其中募集资金净额为人民币 3.79 亿元，利息收入为人民币 0.06 亿元。

二、前次募集资金的实际使用情况

根据《上海电气集团股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(修订稿)》中披露的募集配套资金的用途，原计划对以下项目使用募集资金计人民币 30.00 亿元。

单位：人民币亿元

序号	募集资金用途	投资总额	拟投入募集资金
1	共和新路新兴产业园区开发项目	18.15	10.55
2	北内路创意产业园区改造项目	2.65	2.26
3	金沙江支路科技创新园区改造项目	3.85	3.28
4	军工路工业研发设计和高端装备制造基地建设项目	13.70	11.66
5	本次重组相关税费及其他费用	2.25	2.25
合计		40.60	30.00

注：扣除发行费用后公司实际募集资金净额为 29.85 亿元，因此募集资金中“本次重组相关税费及其他费用”的使用规模由 2.25 亿调整为 2.10 亿元。

(一)董事会五届二次会议变更募集资金投向

经 2018 年 10 月 22 日公司董事会五届二次会议、2018 年 12 月 10 日公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过，公司不再将募集资金投入共和新路新兴产业园区开发项目、金沙江支路科技创新园区改造项目及军工路工业研发设计和高端装备制造基地建设项目，涉及拟变更的募集资金为 25.54 亿元(含利息收入，实际金额以资金转出当日银行结息余额为准)，其中募集资金 25.49 亿元，募集资金产生的利息收入 0.05 亿元。

本次变更后的募集资金投资项目情况如下：

单位：人民币亿元

序号	募集资金投资项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	北内路创意产业园区改造项目	2.65	2.26
2	本次重组相关税费及其他费用	2.25	2.25
-	正在进行考察和调研、尚未明确的募集资金投资项目	-	25.49
合计		4.90	30.00

(二)董事会五届四次会议变更募集资金投向

经 2018 年 11 月 16 日公司董事会五届四次会议、2019 年 5 月 6 日公司 2019 年第一次临时股东大会、2019 年第一次 A 股类别股东会议、2019 年第一次 H 股类别股东会议分别审议通过，公司本次拟使用募集资金 3.42 亿元，通过全资子公司上海电气投资有限公司(以下简称“电气投资”)收购东方园林集团环保有限公司(以下简称“东方园林”)与台州宗泽股权投资管理合伙企业(有限合伙)(以下简称“台州宗泽”)持有的吴江市太湖工业废弃物处理有限公司 100%股权；使用募集资金 7.56 亿元，通过全资子公司电气投资收购东方园林与台州宗泽持有的宁波海锋环保有限公司 100%股权。公司已以自有资金通过全资子公司电气投资预先完成上述收购项目，并已用募集资金补充已投入的自有资金。

本次变更后的募集资金投资项目情况如下：

单位：人民币亿元

序号	募集资金投资项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	北内路创意产业园区改造项目	2.65	2.26
2	本次重组相关税费及其他费用	2.25	2.25
3	收购吴江市太湖工业废弃物处理有限公司100%股权项目	3.42	3.42
4	收购宁波海锋环保有限公司100%股权项目	7.56	7.56
-	正在进行考察和调研、尚未明确的募集资金投资项目	-	14.51
合计		15.88	30.00

(三)董事会五届二十次会议变更募集资金投向

经 2019 年 9 月 27 日公司董事会五届二十次会议审议通过、2019 年 11 月 14 日公司 2019 年第二次临时股东大会、2019 年第二次 A 股类别股东会议、2019 年第二次 H 股类别股东会议分别审议通过，公司拟对北内路创意产业园区改造项目(以下简称“北内路项目”)的投资总额、实施方式、募集资金投入金额等进行调整，将投资总额调整为 1.3 亿元，由上海电气集团置业有限公司(以下简称“电气置业”)和上海国润投资发展有限公司(以下简称“国润投资公司”)下属控股子公司上海元盈投资管理有限公司设立项目公司(上海定升源企业发展有限公司)作为实施主体，项目公司注册资本金 2,000 万元，电气置业持有项目公司 60%的股权，出资额 1,200 万元，该资金为电气置业自筹。项目使用募集资金由 2.26 亿元调减为 6,600 万元，该部分募集资金由公司增资电气置业，再由电气置业以银行委贷方式给项目公司用于北内路 32 号园区改造项目建设，委贷利率按年 8%计息。此外，经过深入研究和论证，公司本次拟使用前次尚未明确募集资金投资项目 14.51 亿元中的 7.26 亿元投资于上海电气南通中央研究院项目，并将剩余募集资金 8.91 亿元(含利息收入，其中募集资金 8.85 亿元，募集资金产生的利息收入 0.06 亿元，实际金额以资金转出当日银行结息余额为准)用于永久补充流动资金。

本次变更后的募集资金投资项目情况如下：

单位：人民币亿元

序号	募集资金投资项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	北内路创意产业园区改造项目	1.30	0.66
2	本次重组相关税费及其他费用	2.25	2.25
3	收购吴江市太湖工业废弃物处理有限公司100%股权项目	3.42	3.42
4	收购宁波海锋环保有限公司100%股权项目	7.56	7.56
5	上海电气南通中央研究院	7.77	7.26
6	永久补充流动资金	8.85	8.85
合计		31.15	30.00

截至 2020 年 12 月 31 日止，公司实际投入所涉及使用募集资金项目款项计人民币 26.06 亿元。

前次募集资金使用情况参见附表 1《前次募集资金使用情况对照表》。

三、前次募集资金投资项目实现效益的情况

截至 2020 年 12 月 31 日止，公司前次募集配套资金投资项目实现效益情况对照表详见附表 2。

四、前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况

(一) 资产权属变更情况

发行股份购买资产

标的资产过户至公司具体情况如下：

标的资产	工商变更/资产过户完成时间
上海集优 47.18%内资股	2017.8
上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司(以下简称“电气泰雷兹”)50.10%股份	2017.8
电气置业 100%股份	2017.8
26 幅土地使用权及相关附属建筑物等资产	2017.9

(二) 购入资产账面价值变化、生产经营及效益贡献情况

标的资产最近三年的情况如下：

单位：人民币亿元

标的资产	项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度
上海集优	资产总额	96.58	96.44	96.00
	负债总额	55.01	54.60	57.40
	归母净资产	41.11	41.46	37.62
	营业收入	92.31	86.04	74.38
	归母净利润	2.80	1.27	-3.33
电气泰雷兹	资产总额	13.22	14.93	15.56
	负债总额	8.45	9.58	10.16
	归母净资产	4.76	5.34	5.40
	营业收入	11.60	12.15	10.23
	归母净利润	0.91	0.94	0.81
电气置业	资产总额	23.81	29.27	29.83
	负债总额	3.06	4.57	2.84
	归母净资产	20.26	24.22	26.98
	营业收入	7.02	4.46	6.44
	归母净利润	2.60	0.98	三.11

(三) 盈利预测及承诺事项的履行情况

1、业绩承诺情况

(1)根据公司于2017年7月与上海电气(集团)总公司(以下简称“电气总公司”)发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案中,电气总公司与公司签署了《业绩补偿协议》,对上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司(现名“上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司”,以下简称“电气泰雷兹”)2017年、2018年、2019年实现的经审计的净利润(净利润系指合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润)数进行承诺,电气泰雷兹2017年、2018年、2019年实现的经审计的净利润不低于5,447.59万元、6,294.58万元和6,428.02万元;否则电气总公司将按照相关约定就不足部分对公司予以补偿。

(2)根据公司于2017年7月与电气总公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案中,电气总公司对就本次置入土地类资产中电气置业100%股权所含存货科目项下的房产及其土地使用权(除陈行支路365号的房产及其土地使用权),除存货科目项下以外的工业用地之土地使用权,住宅、办公、商业用房及其土地使用权和置入土地类资产中所含工业用地之土地使用权、住宅、办公、商业用房及其土地使用权价值采取市场比较法进行评估的标的资产进行承诺,上述标的资产于补偿测算期间(即2017年、2018年、2019年)每一年届满进行减值测试,如存在减值情形,电气总公司同意向公司补偿股份,如股份不足以补偿的,电气总公司应以现金予以补偿。

2、相关补偿安排

(i) 业绩承诺及补偿安排

(1) 本次交易采用收益法进行评估并确定评估结论的交易标的

本次交易涉及置入资产中,电气泰雷兹50.10%股权交易价值系采用收益法进行评估并作为评估结论。除上述资产(以下简称“标的资产1”)外,本次交易拟置入资产及其相关项目均不存在采用收益法确定评估结论的情况。

(2) 承诺利润及补偿安排

(a) 若2017年、2018年、2019年电气泰雷兹任一年度实现的实际净利润数低于其对应之电气总公司净利润承诺数,则电气总公司须就不足部分向公司进行补偿。补偿测算期间内每年度的补偿金额按照如下方式计算:

标的资产1当期应补偿金额=(电气泰雷兹截至当期期末累计净利润承诺数-电气泰雷兹截至当期期末累计实现的实际净利润数)/补偿测算期间内电气泰雷兹的净利润承诺数总额×标的资产1交易价格-累计已补偿金额。

在逐年计算补偿测算期间电气总公司应补偿金额时,按照上述公式计算的当期补偿金额小于0时,按0取值,即已经补偿的金额不冲回。

(b) 就电气总公司向公司的补偿方式,双方同意以电气总公司于本次交易中认购的上海电气股份进行补偿,如股份不足以补偿的,电气总公司应以现金予以补偿。

(c) 补偿的股份数量之计算公式为：当年应补偿股份数量=当期应补偿金额/本次交易购买资产发行股份的发行价格。

若上海电气在补偿测算期间实施转增或股票股利分配的，则应补偿的股份数量相应调整为：当年应补偿股份数量(调整后)=当年应补偿股份数量×(1 + 转增或送股比例)。

若上海电气在补偿测算期间实施现金分红的，现金分红的部分应作相应返还，计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×补偿股份数量。

(d) 如果电气总公司因电气泰雷兹实现的实际净利润数低于其对应之净利润承诺数而须向上海电气进行股份补偿的，上海电气应以 1 元总价回购并注销电气总公司当年应补偿的股份。公司应于会计师事务所出具专项审核意见后 60 日内召开董事会审议关于回购电气总公司应补偿的股份并注销相关方案，并发出关于召开审议前述事宜的股东大会会议通知。如公司股东大会审议通过股份回购注销方案的，公司应相应履行通知债权人等法律、法规关于减少注册资本的相关程序。公司应于股东大会决议公告且获得有权国有资产监督管理部门批准后 30 日内，书面通知电气总公司股份回购数量。电气总公司应于收到公司书面通知之日起 5 个工作日内，向中国证券登记结算有限责任公司上海分公司发出将其当年须补偿的股份过户至公司董事会设立的专门账户的指令。自该等股份过户至上海电气董事会设立的专门账户之后，公司将尽快办理该等股份的注销事宜。

(3)业绩补偿期满的减值测试安排

在补偿测算期间届满后，公司与电气总公司将共同聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的资产 1 进行减值测试，并在补偿测算期间最后一年的上海电气年度审计报告出具之前或之日出具相应的减值测试审核报告。

如：标的资产 1 期末减值额大于标的资产 1 补偿期限内已补偿金额，则电气总公司应向上海电气另行补偿股份，如股份不足以补偿的，电气总公司应以现金予以补偿。

补偿的股份数量之计算公式为：

标的资产 1 应补偿股份数量=(标的资产 1 期末减值额-标的资产 1 补偿期限内已补偿金额)/本次交易购买资产发行股份的发行价格

标的资产 1 期末减值额为标的资产 1 交易价格减去期末标的资产 1 评估值并排除补偿测算期间内的股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

(ii) 减值测试及补偿安排

(1) 本次交易采用收益法进行评估并确定评估结论的交易标的

本次交易涉及置入资产中，电气置业 100%股权所含存货科目项下的房产及其土地使用权(除陈行支路 365 号的房产及其土地使用权)，除存货科目项下以外的工业用地之土地使用权，住宅、办公、商业用房及其土地使用权和置入土地类资产中所含工业用地之土地使用权、住宅、办公、商业用房及其土地使用权价值系采取市场比较法进行评估。

除上述资产(以下合称“标的资产 2”)外,本次交易拟置入资产及其相关项目均不存在采用市场法确定评估结论的情况。

(2) 减值测试补偿安排

在补偿测算期间,公司与电气总公司应共同聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的资产 2 进行减值测试,并在补偿测算期间每一年的上海电气年度审计报告出具之前或之日出具相应的减值测试审核报告。

如标的资产 2 发生减值,则电气总公司应向上市公司补偿股份,如股份不足以补偿的,电气总公司应以现金予以补偿。补偿的股份数量之计算公式为:

应补偿股份数量=标的资产 2 期末减值额/本次交易购买资产发行股份的发行价格-标的资产 2 补偿期限内已补偿股份总数

标的资产 2 期末减值额为标的资产 2 交易价格减去期末标的资产 2 评估值并排除补偿测算期间内的股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

3、盈利预测完成及补偿情况

(1) 经具有证券、期货从业资格的会计师事务所普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的普华永道中天特审字(2018)第 1514 号《专项报告》审计,2017 年度电气泰雷兹实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 6,624 万元,达到并超过电气总公司的盈利预测及补偿承诺;经具有证券、期货从业资格的会计师事务所普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的普华永道中天特审字(2019)第 1481 号《专项报告》审计,2018 年度电气泰雷兹实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 8,815 万元,达到并超过电气总公司的盈利预测及补偿承诺;经具有证券、期货从业资格的会计师事务所普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的普华永道中天特审字(2020)第 2030 号《专项报告》审计,2019 年度电气泰雷兹实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 8,794 万元,达到并超过电气总公司的盈利预测及补偿承诺。因此,相关承诺方无需对公司进行补偿。

(2) 经公司测试,2017 年度、2018 年度、2019 年度上述标的资产 2 未发生减值。公司减值测试报告已经过具有证券、期货从业资格的会计师事务所天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审核并出具了审核报告。因此,相关承诺方无需对公司进行补偿。

公司已将上述募集资金的实际使用情况与公司 2017 年至 2020 年年度报告、中期报告和其他信息披露文件中所披露的有关内容进行逐项对照,实际使用情况与披露的相关内容一致。

附表 1：前次募集资金使用情况对照表：
金额单位：人民币亿元

募集资金总额		30.00	已累计投入募集资金项目总额(注 1)			26.06				
变更用途的募集资金总额		27.09	各年度使用募集资金总额：			26.06				
变更用途的募集资金总额比例		90.30%	2017 年度			-				
			2018 年度			2.10				
			2019 年度			21.12				
			2020 年度			2.84				
投资项目			募集资金投资总额			截至 2020 年 12 月 31 日止募集资金累计投资额				
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度)
1	共和新路新兴产业园区开发项目		10.55	-	-	10.55	-	-	-	不适用
2	北内路创意产业园区改造项目(注 2)	北内路创意产业园区改造项目(注 2)	2.26	0.66	0.01	2.26	0.66	0.01	0.65	2021.12.31
3	金沙江支路科技创新园区改造项目		3.28	-	-	3.28	-	-	-	不适用
4	军工路工业研发设计和高端装备制造基地建设		11.66	-	-	11.66	-	-	-	不适用
5	本次重组相关税费及其他费用	本次重组相关税费及其他费用	2.25	2.10	2.10	2.25	2.10	2.10	-	不适用

6	收购吴江市太湖工业废弃物处理有限公司 100%股权项目	-	3.42	3.42	-	3.42	3.42	-	2019.12.31
7	收购宁波海锋环保有限公司 100%股权项目	-	7.56	7.56	-	7.56	7.56	-	2019.12.31
8	上海电气南通中央研究院	-	7.26	4.12	-	7.26	4.12	3.14	2021.12.31
9	永久补充流动资金	-	8.85	8.85	-	8.85	8.85	-	2019.12.31
	合计	30.00	29.85	26.06	30.00	29.85	26.06	3.79	
项目可行性发生重大变化的情况说明		<p>经 2018 年 10 月 22 日公司董事会五届二次会议、2018 年 12 月 10 日公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过，公司已对共和新路新兴产业园区开发项目、金沙江支路科技创新园区改造项目、军工路工业研发设计和高端装备制造基地建设项目等三个募集资金投资项目进行变更。</p> <p>北内路创意产业园区改造项目的变更情况具体见“募集资金投资项目变更情况”。</p>							
募集资金投资项目先期投入及置换情况		<p>于 2018 年 4 月 17 日，公司董事会四届第六十四次会议审议通过《关于公司用募集资金置换预先投入募集资金项目自筹资金的议案》，本次用募集资金置换预先投入募集资金项目自筹资金为 0.88 亿元。</p> <p>普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)对本次非公开发行 A 股募集资金的先期投入情况进行了审核，并出具了普华永道中天特审字(2018)第 1870 号《以自筹资金预先投入募集资金投资项目报告及鉴证报告》。国泰君安证券股份有限公司也已对公司以募集资金置换预先投入募集资金投资项目自筹资金出具意见。</p>							
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况		<p>2018 年 1 月 22 日，公司董事会四届五十九次会议审议通过《关于公司将部分闲置的募集资金暂时用于补充流动资金的议案》，在保证募集资金项目资金需求的前提下，同意将总额不超过 20 亿人民币的闲置募集资金暂时补充流动资金。公司已于 2018 年 1 月 23 日将上述资金用于补充流动资金。公司已于 2019 年 1 月 14 日将上述用于补充流动资金的 20 亿人民币募集资金全部归还至募集资金专用账户。</p> <p>于 2019 年 1 月 18 日，公司董事会五届六次会议审议通过《关于公司将部分闲置的募集资金暂时用于补充流动资金的议案》，在保证募集资金项目资金需求的前提下，同意将总额不超过 25 亿人民币的闲置募集资金暂时补充流动资金。公司已于 2019 年 1 月 21 日将上述资金用于补充流动资金，并于 2019 年 11 月 19 日全部归还。</p>							
对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况		不适用							
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况		不适用							
募集资金投资项目先期投入及置换情况		<p>于 2018 年 4 月 17 日，公司董事会四届第六十四次会议审议通过《关于公司用募集资金置换预先投入募集资金项目自筹资金的议案》，本次用募集资金置换预先投入募集资金项目自筹资金为 0.88 亿元。</p>							

	普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)对本次非公开发行 A 股募集资金的先期投入情况进行了审核，并出具了普华永道中天特审字(2018)第 1870 号《以自筹资金预先投入募集资金投资项目报告及鉴证报告》。国泰君安证券股份有限公司也已对公司以募集资金置换预先投入募集资金投资项目自筹资金出具意见。
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	<p>2018 年 1 月 22 日，公司董事会四届五十九次会议审议通过《关于公司将部分闲置的募集资金暂时用于补充流动资金的议案》，在保证募集资金项目资金需求的前提下，同意将总额不超过 20 亿人民币的闲置募集资金暂时补充流动资金。公司已于 2018 年 1 月 23 日将上述资金用于补充流动资金。公司已于 2019 年 1 月 14 日将上述用于补充流动资金的 20 亿人民币募集资金全部归还至募集资金专用账户。</p> <p>于 2019 年 1 月 18 日，公司董事会五届六次会议审议通过《关于公司将部分闲置的募集资金暂时用于补充流动资金的议案》，在保证募集资金项目资金需求的前提下，同意将总额不超过 25 亿人民币的闲置募集资金暂时补充流动资金。公司已于 2019 年 1 月 21 日将上述资金用于补充流动资金，并于 2019 年 11 月 19 日全部归还。</p>
对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况	不适用
用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况	不适用
募集资金结余的金额及形成原因	不适用
募集资金投资项目变更情况	<p>经 2018 年 10 月 22 日公司董事会五届二次会议、2018 年 12 月 10 日公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过，上海电气不再将募集资金投入共和新路新兴产业园区开发项目、金沙江支路科技创新园区改造项目及军工路工业研发设计和高端装备制造基地建设项目，涉及拟变更的募集资金为 25.54 亿元(含利息收入，实际金额以资金转出当日银行结息余额为准)，其中募集资金 25.49 亿元，募集资金产生的利息收入 0.05 亿元。</p> <p>2018 年 11 月 16 日，经公司董事会五届四次会议审议通过、2019 年 5 月 6 日公司 2019 年第一次临时股东大会、2019 年第一次 A 股类别股东会议、2019 年第一次 H 股类别股东会议分别审议通过，公司本次拟使用募集资金 3.42 亿元，通过全资子公司电气投资收购东方园林与台州宗泽持有的吴江市太湖工业废弃物处理有限公司 100%股权；使用募集资金 7.56 亿元，通过全资子公司电气投资收购东方园林与台州宗泽持有的宁波海锋环保有限公司 100%股权。公司已以自有资金通过全资子公司电气投资预先完成上述收购项目，并已将募集资金补充已投入的自有资金。</p> <p>2019 年 9 月 27 日，经公司董事会五届二十次会议审议通过、2019 年 11 月 14 日公司 2019 年第二次临时股东大会、2019 年第二次 A 股类别股东会议、2019 年第二次 H 股类别股东会议分别审议通过，公司拟对“北内路项目”的投资总额、实施方式、募集资金投入金额等进行调整，将投资总额调整为 1.3 亿元，由电气置业和国润投资公司下属控股子公司上海元盈投资管理有限公司设立项目公司作为实施主体，项目公司注册资本金 2,000 万元(公司名以工商询名核准为准)，电气置业持有项目公司 60%的股权，出资</p>

	额 1,200 万元，该资金为电气置业自筹。项目使用募集资金由 2.26 亿元调减为 6,600 万元，该部分募集资金由公司增资电气置业，再由电气置业以银行委贷方式给项目公司用于北内路 32 号园区改造项目建设，委贷利率按年 8% 计息。此外，经过深入研究和论证，公司本次拟使用前次尚未明确募集资金投资项目 14.51 亿元中的 7.26 亿元投资于“上海电气南通中央研究院项目”，并将剩余募集资金 8.91 亿元(含利息收入，实际金额以资金转出当日银行结息余额为准，其中募集资金 8.85 亿元，募集资金产生的利息收入 0.06 亿元)用于永久补充流动资金。
募集资金其他使用情况	无

注 1：“已累计投入募集资金总额”包括募集资金到账后累计投入募集资金金额及实际已置换先期投入金额 0.88 亿。

注 2：北内路创意园区改造项目根据上海市“文创五十条”要求推进项目定位报批，项目定位已经取得政府相关部门认可，并出具会议纪要，预计 2021 年底完成项目建设。

附表 2-1：前次募集资金投资项目实现效益情况对照表：
 金额单位：人民币亿元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益(注1)	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2018年度	2019年度	2020年度		
1	北内路创意产业园区改造项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	仍处于建设期
2	本次重组相关税费及其他费用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	收购吴江市太湖工业废弃物处理有限公司100%股权项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	收购宁波海锋环保有限公司100%股权项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	上海电气南通中央研究院	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：由于公司在 2017 年发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书中未对配套募集资金的使用效益做出任何承诺，因此，承诺效益不适用。

附表 2-2: 前次募集资金投资项目实现效益情况对照表:

金额单位: 人民币亿元

实际投资项目			截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益(注1)			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
项目	序号	承诺投资项目			2018年度	2019年度	2020年度		
发行股份购买资产并募集配套资金	1	购买上海集优47.18%内资股股份	不适用	不适用(注2)	2.80	1.27	-3.33	0.74	不适用
	2	购买电气泰雷兹50.10%股权	不适用	2018年、2019年净利润不低于0.63亿元和0.64亿元	0.88	0.88	0.66	2.42	是(注3)
	3	电气置业100%股权(注4)	不适用	如存在减值情形,电气总公司同意向公司补偿股份,如股份不足以补偿的,电气总公司应以现金予以补偿。	2.60	0.98	2.11	5.69	不适用
	4	购入26幅土地使用权和房屋建筑物	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1: 上海集优和电气置业承诺效益、实际效益以及累计实现效益均为各标的资产公司归属母公司股东的净利润, 电气泰雷兹承诺效益、实际效益以及累计实现效益为标的资产公司扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润。

注 2: 由于公司在 2017 年发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告中未对上海集优的效益做出任何承诺, 因此, 承诺效益不适用。

注 3: 经具有证券、期货从业资格的会计师事务所普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的普华永道中天特审字(2018)第 1514 号《专项报告》审计, 2017 年度电气泰雷兹实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 6,624 万元, 达到并超过电气总公司的盈利预测及补偿承诺; 经具有证券、期货从业资格的会计师事务所普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的普华永道中天特审字(2019)第 1481 号《专项报告》审计, 2018 年度电气泰雷兹实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 8,815 万元, 达到并超过电气总公司的盈利预测及补偿承诺; 经具有证券、期货从业资格的会计师事务所普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)出具的普华永道中天特审字(2020)第 2030 号《专项报告》审计, 2019 年度电气泰雷兹实现的经审计的扣除非经常性损益后的净利润为 8,793.71 万元, 达到并超过电气总公司的盈利预测及补偿承诺。因此, 相关承诺方无需对公司进行补偿。

注 4: 置入土地类资产中电气置业 100%股权所含存货科目项下的房产及其土地使用权(除陈行支路 365 号的房产及其土地使用权), 除存货科目项下以外的工业用地之土地使用权, 住宅、办公、商业用房及其土地使用权和置入土地类资产中所含工业用地之土地使用权、住宅、办公、商业用房及其土地使用权(以下简称“标的资

产”)价值采取市场比较法进行评估的标的资产进行承诺,上述标的资产于补偿测算期间(即 2017 年、2018 年、2019 年)每一年届满进行减值测试,如存在减值情形,电气总公司同意向公司补偿股份,如股份不足以补偿的,电气总公司应以现金予以补偿。经公司测试,2017 年度、2018 年度、2019 年度上述标的资产未发生减值。公司减值测试报告已经过具有证券、期货从业资格的会计师事务所天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审核并出具了审核报告。因此,相关承诺方无需对公司进行补偿。

关于公司非公开发行 A 股股票摊薄即期回报填补措施 及相关主体承诺的议案

各位股东：

根据《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）、《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）的相关要求，为保障中小投资者知情权、维护中小投资者利益，经过认真、审慎及客观的分析，公司就本次非公开发行人民币普通股（A股）股票事项对即期回报摊薄的影响提出了具体的填补措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，详见议案附件。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

附：《上海电气集团股份有限公司关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报及填补措施与相关主体承诺》

上海电气集团股份有限公司

关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报及填补措施 与相关主体承诺

特别提示：

以下关于上海电气集团股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“上海电气”）本次非公开发行 A 股股票（以下简称“本次发行”、“本次非公开发行”或“本次非公开发行股票”）后其主要财务指标的分析、描述均不构成公司的盈利预测，投资者不应仅依据该等分析、描述进行投资决策，如投资者据此进行投资决策而造成任何损失的，公司不承担任何责任。

根据《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）、《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）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）等相关文件的要求，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摊薄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，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺，具体内容如下：

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

（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 CO₂、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CO₂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 CO₂、储能、氢能产业的未来发展前景更为广阔。超临界 CO₂ 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 CO₂ 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，优化城市管理和服 务，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《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券

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《上海电气集团股份有限公司章程》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。

五、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、本人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、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人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、本人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，本人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，本人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、本人承诺严格履行本人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。如果本人违反本人所作出的承诺或拒不履行承诺，本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，本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，若中国证券监督管理委员会（“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。”

六、关于本次发行摊薄即期回报的填补措施及承诺事项的审议程序

公司本次非公开发行摊薄即期回报事项的分析及填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺等事项经公司董事会审议通过后，将提交公司股东大会审议。

公司将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

关于公司未来三年（2021-2023 年）股东回报规划的 议案

各位股东：

为进一步强化回报股东意识，健全利润分配制度，为股东提供合理的投资回报，公司根据《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《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及《上海电气集团股份有限公司章程》等相关规定，结合公司实际情况编制了《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》，详见议案附件。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。

附：《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》

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

上海电气集团股份有限公司（以下简称“公司”）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》、《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》，具体内容如下：

一、制定股东回报规划的原则

- （一）积极回报投资者，并兼顾公司的可持续发展；
- （二）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；
- （三）保持利润分配政策的连续性和稳定性；
- （四）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。

（一）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。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）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。

关于提请股东大会授权公司董事会及其授权人士办理 非公开发行 A 股股票相关事宜的议案

各位股东：

为高效、有序地实施和完成公司本次非公开发行，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的有关规定，提请公司股东大会授权董事会及其授权人士在法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的范围内全权办理与本次非公开发行相关具体事宜。授权范围包括但不限于：

（1）授权董事会在法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定的范围内，按照证券监管部门的意见，结合公司的实际情况，对本次非公开发行的条款和方案进行适当修订、调整和补充，在本次非公开发行前确定具体的发行条款和发行方案，制定和实施本次非公开发行的最终发行方案，包括但不限于确定发行时间、发行对象、认购方式、发行价格、发行数量、募集资金用途，决定本次非公开发行的发行时机，决定设立和增设募集资金专项账户，签署募集资金专项账户监管协议，以及其他与本次非公开发行的方案相关的各项事宜。

（2）授权董事会决定聘请本次非公开发行的中介机构，办理本次非公开发行所涉股票的发行及上市申报工作，根据证券监管部门的要求批准、制作、签署、修改、补充、报送本次非公开发行及上市申报材料或其他必要文件，全权回复证券监管部门的反馈意见，并向有关政府机构、监管机构和证券交易所、证券登记结算机构申请办理申报、登记、备案、核准、同意等手续，并按照监管要求处理与本次发行有关的信息

披露事宜。

(3) 授权董事会制定、签署、修改、补充、递交、呈报、执行本次非公开发行过程中的各项协议、合同和文件,包括但不限于认购协议、与本次非公开发行募集资金运用相关的协议及聘用中介机构的协议、公告、制度及其他披露文件等。

(4) 授权董事会在公司股东大会审议通过的募集资金用途范围内,根据国家法律法规规定、证券监管部门的要求,并结合本次非公开发行募集资金投入项目的实施进度及实际募集资金额等实际情况,对募集资金的具体安排进行调整。

(5) 授权董事会在本次非公开发行完成后,办理本次非公开发行所涉股票在上海证券交易所及中国证券登记结算有限责任公司上海分公司登记、托管、限售和上市等相关事宜。

(6) 授权董事会根据公司本次非公开发行的完成情况,修改《公司章程》中的相关条款,以反映本次非公开发行完成后公司新的股本总额及股本结构,并报有关政府部门和监管机构核准或备案,及办理相关工商变更登记手续。

(7) 若证券监管部门对非公开发行股票的政策发生变化或者市场状况发生变化,除法律、法规、规范性文件和《公司章程》规定必须由股东大会重新表决的事项外,授权董事会对本次非公开发行的具体方案等相关事项进行相应的调整。

(8) 授权董事会在出现不可抗力或者其他足以使本次非公开发行方案难以实施,或者虽然可以实施但会给公司造成重大不利影响的事件时,或者证券监管部门对非公开发行股票的政策发生变化时,酌情决定本次非公开发行的延期实施或终止实施,或者按照新的非公开发行股票政策继续办理本次非公开发行事宜。

(9) 授权董事会在法律、法规、规范性文件和证券监管部门对再融资填补即期回报政策及要求发生变化时，根据新的政策变化及证券监管部门的要求，进一步分析、研究、论证本次非公开发行对即期回报摊薄的影响，制订、修改相关的回报填补措施，并处理与之相关的各项事宜。

(10) 授权董事会在相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》允许的情况下范围内，办理本次非公开发行的其他相关事宜。

(11) 提请股东大会同意董事会在获得上述授权的条件下，除非相关法律法规另有约定，将上述授权转授予董事会授权人士行使，且该等转授权自股东大会审议通过之日起生效。

(12) 上述授权中涉及证券监管部门批准本次非公开发行后的具体执行事项的，授权有效期自公司股东大会审议通过之日起至该等具体执行事项办理完毕之日止，其余授权事项的有效期为十二个月，自公司股东大会审议通过本次授权议案之日起计算。

现将本议案提请公司 2021 年第一次临时股东大会审议，并以股东大会审议通过《关于建议股东大会授予董事会发行股份一般性授权的议案》为前提。