

股票简称：科陆电子

股票代码：002121



深圳市科陆电子科技股份有限公司

（注册地址：深圳市光明新区观光路 3009 号招商局光明科技园 A6 栋 2A）

2021 年度非公开发行 A 股股票预案

二〇二一年十二月

发行人声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别及连带的法律责任。

2、本预案按照《上市公司非公开发行股票实施细则》（2017 年修订）、《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》等要求编制。

3、本次非公开发行完成后，本公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次非公开发行引致的投资风险由投资者自行负责。投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

4、本预案是公司董事会对本次非公开发行的说明，任何与之不一致的声明均属于不实陈述。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次非公开发行股票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。

重要提示

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、本次非公开发行相关事项已于 2021 年 12 月 28 日经公司第八届董事会第九次（临时）会议审议通过，尚需获得国有资产有权机构的批准、公司股东大会审议通过以及中国证监会的核准。

2、本次非公开发行 A 股股票的发行对象范围为包括深圳资本集团在内的符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者，发行对象不超过 35 名（含 35 名）。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。本次发行的发行对象均以现金方式认购本次非公开发行 A 股股票。

除深圳资本集团外，将由公司董事会（或其授权人士）在股东大会授权范围内，根据发行对象申购的情况，与本次非公开发行 A 股股票的保荐机构（主承销商）协商确定最终发行对象。监管部门对发行对象股东资格及相应审核程序另有规定的，从其规定。

3、本次非公开发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时不超过本次发行前公司总股本的 30%，并以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。截至本预案公告之日，公司总股本为 1,408,349,147 股，据此测算，本次非公开发行股票数量不超过 422,504,744 股（含 422,504,744 股）。最终发行数量将在本次发行获中国证监会核准后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次非公开发行 A 股股票董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，以及发生因公司实施员工股权激励及其他事项导致发行前总股本发生变动，本次发行的股票数量上限将作相应调整。

4、本次非公开发行股票募集资金总额不超过 220,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于储能产品扩产项目、新型电力系统关键产品产业升级项目、综合能源系统集成产业化项目、科陆企业技术中心升级项目以及补充流动资金。本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。若本次非公开发行实际募集资金数额在扣除发行费用后不足以满足以上项目的资金需要，不足部分由公司自有资金或自筹解决。

5、本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的核准后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次非公开发行股票的价格将作相应调整。

6、本次非公开发行在董事会阶段确认的发行对象（即深圳资本集团）认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让。其余发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。本次非公开发行的对象因由本次发行取得的公司股份在锁定期届满后减持还需遵守《公司法》及《证券法》等法律、法规、规章、规范性文件、深圳证券交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。本次非公开发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

7、根据《公司法》、《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》和《上市公司章程指引（2019 年修订）》的要求，公司于 2020 年制定了《未来三年（2020-2022 年）股东回报

规划》，预计 2023 年制定下一个三年规划。有关利润分配政策具体内容见本预案“第七节 公司股利分配政策及股利分配情况”。

8、本次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共享。

9、根据有关法律法规的规定，本次非公开发行 A 股股票方案尚需获得国有资产有权机构的批准、公司股东大会审议通过以及中国证监会的核准。

10、本次非公开发行 A 股股票完成后，公司股权分布将发生变化，但深圳资本集团仍为公司控股股东、实际控制人，本次非公开发行不会导致公司股权分布不具备上市条件，不会导致公司控股股东与实际控制人发生变更。

11、本次非公开发行完成后，公司归属于母公司股东的基本每股收益和稀释每股收益及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益和稀释每股收益可能将出现一定程度的下降。公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析，相关情况详见本预案“第八节 本次非公开发行摊薄即期回报及填补措施”，但所制定的填补措施不等于对公司未来利润做出保证，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。

目录

发行人声明	2
重要提示	3
目录	6
释义	9
第一节 本次非公开发行 A 股股票方案概要	12
一、公司基本情况.....	12
二、本次非公开发行的背景和目的.....	13
三、发行对象及其与公司的关系.....	18
四、本次非公开发行方案概要.....	19
五、募集资金用途.....	21
六、本次发行是否构成关联交易.....	22
七、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	23
八、本次发行方案已取得有关主管部门批准情况以及尚需呈报批准程序.....	23
第二节 发行对象基本情况	24
一、基本情况.....	24
二、股权关系及控制关系.....	24
三、主要业务情况及最近三年主要业务的发展状况和经营成果.....	24
四、最近一年简要会计报表.....	24
五、发行对象及其董事、监事、高级管理人员最近五年受到行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况.....	25
六、本次非公开发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人 与公司之间的重大交易情况.....	26
七、本次发行后同业竞争和关联交易情况.....	26
八、深圳资本集团关于本次认购资金来源的说明.....	26
第三节 附生效条件的股份认购合同摘要	27
一、协议签署基本情况.....	27

二、协议的主要内容.....	27
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	32
一、本次募集资金使用计划.....	32
二、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	32
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	56
一、本次发行对公司业务、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、业务收入结构的影响.....	56
二、本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流的影响.....	57
三、本次发行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的变化情况.....	57
四、本次发行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，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	57
五、本次发行后，公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况..	58
第六节 本次非公开发行相关的风险说明	59
一、政策风险.....	59
二、重大疫情、自然因素等不可抗力风险.....	59
三、财务风险.....	59
四、固定资产折旧增加导致利润下滑的风险.....	60
五、部分募投项目所需土地或厂房尚未取得的风险.....	60
六、募集资金投资项目实施风险.....	61
七、股东即期回报被摊薄的风险.....	61
八、技术失密和核心技术人员流失的风险.....	61
九、审批风险.....	62
十、发行风险.....	62
第七节 公司股利分配政策及股利分配情况	63
一、公司股利分配政策.....	63
二、最近三年公司利润分配情况.....	67

三、未来三年股东回报规划.....	68
第八节 本次非公开发行摊薄即期回报及填补措施	71
一、本次非公开发行股票对公司发行当年主要财务指标的潜在影响.....	71
二、本次非公开发行股票摊薄即期回报风险的特别提示.....	73
三、董事会选择本次融资的必要性及合理性.....	73
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的相关性.....	73
五、公司从事募投项目的储备情况.....	74
六、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施.....	77
七、公司控股股东、董事、高级管理人员对采取填补回报措施的具体承诺.....	78
八、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.....	79
第九节 其他有必要披露的事项	80

释义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、一般术语

科陆电子、公司、本公司、发行人	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司
本预案	指	《深圳市科陆电子科技股份有限公司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期首日
《公司章程》	指	《深圳市科陆电子科技股份有限公司章程》
《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》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
董事会	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司董事会
股东大会	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司股东大会
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
交易日	指	深交所的正常交易日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
控股股东、实际控制人、深圳资本集团	指	深圳市资本运营集团有限公司
国家电网	指	国家电网有限公司
南方电网	指	中国南方电网有限责任公司
本次非公开发行、本次发行	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司2021年度非公开发行A股股票
最近三年	指	2018年、2019年及2020年
报告期	指	2018年、2019年、2020年及2021年1-9月

二、专业术语

一二次融合	指	配有标准化的高精度的电压、电流传感器的一次设备与配有线损计量模块及标准化的二次设备通过标准化的航空连接器完成连接融合，二次设备通过一定的逻辑运算关系实现对一次设备的保护、测控、故障隔离
智能电网	指	以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强网架为基础，以通信信息平台为支撑，具有信息化、自动化、互动化特征，包含电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度六大环节，涵盖所有电压等级，实现“电力流、信息流、业务流”的高度一体化融合，具有坚强可靠、经济高效、清洁环保、透明开放和友好互动内涵的现代电网。
配电网	指	从输电网或分布式发电厂接受电能，通过配电设施就地分配或按电压逐级分配给各类用户的电力网。是由架空线路、电缆、杆塔、配电变压器、隔离开关、无功补偿器及一些附属设施等组成的，在电力网中起重要分配电能作用的网络
MID	指	计量器具指令(Measuring Instruments Directive), 是欧盟用来监督管理计量器具的法规，其指令明确了计量器具产品法制的新方法标准、合格评估程序和该指令的执行期限。
KEMA	指	荷兰官方认可的电力安全测试和认证的试验机构。
STS	指	电能计量系统的预付费国际标准，允许用于售电设备（POS）与预付费电能表之间传递信息，它适用于几种消息类型，如：信用、配置控制、显示与测试指令。它进一步规范了实用化的设备和编码，用于售电系统内使用的加密密钥的安全管理（产生、保存、补救和传递）。
DLMS	指	一种新的电能表通信协议，是目前唯一适用于不同制造厂家、仪表型号、通信信道并满足电能表全部应用的具有互操作性的通信协议，该协议已经由国际电工委员会采纳作为IEC 62056国际标准。
IDIS	指	互操作性设备接口规范，解决了海外智能表系统在不同厂家、不同系统间信息的互联互通。
GW	指	Gigawatt，功率单位，代表十亿瓦特。
GWh	指	Gigawatt/hour，电功的单位，代表百万千瓦时。
BNEF	指	Bloomberg New Energy Finance，彭博新能源财经，能源行业战略研究机构。
PCS	指	Power Conversion System，储能变流器，是电化学储能系统中，连接于电池系统与电网之间的实现电能双向转换的装置，可控制蓄电池的充电和放电过程，进行交直流的变换。
MES	指	面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统。
AGC	指	Automatic Generation Control，自动发电控制，特指电力系统二次调频，实现发电功率（含储能）和负荷功率平衡，保持电网频率为规定值和联络线交换功率为计划值的控制手段。

PACK	指	电池模组，主要指锂电池组的加工组装，将电芯，电池保护板，电池连接片，电池采集板BMU、标签纸等通过电池PACK工艺组合加工成客户需要的一定电压等级、容量的产品。
OCV	指	Open circuit voltage，开路电压，指的是电池不放电开路时，两极之间的电位差。

本预案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 A 股股票方案概要

一、公司基本情况

中文名称:	深圳市科陆电子科技股份有限公司
英文名称:	Shenzhen Clou Electronics Co.,Ltd.
法定代表人:	刘标
股票上市地:	深圳证券交易所
股票简称:	科陆电子
股票代码:	002121.SZ
总股本:	1,408,349,147 股
注册地址:	深圳市光明新区观光路 3009 号招商局光明科技园 A6 栋 2A
办公地址:	深圳市南山区高新技术产业园北区宝深路科陆大厦
电话:	0755-26719528
传真:	0755-26719679
电子邮箱:	sz-clou@szclou.com
网址:	www.szclou.com
经营范围:	一般经营项目是: 电力测量仪器仪表及检查装置、电子式电能表、用电管理系统及设备、配电自动化设备及监测系统、变电站自动化、自动化生产检定系统及设备、自动化工程安装、智能变电站监控设备、继电保护装置、互感器、高压计量表、数字化电能表、手持抄表器、手持终端(PDA)、缴费终端及系统、缴费 POS 机及系统、封印、电动汽车充/换电站及充/换电设备及系统、电动汽车充/换电设备检定装置、箱式移动电池储能电站、储能单元、高中低压变频器、电能质量监测与控制设备、电力监测装置和自动化系统、无功补偿器(SVG/SVC/STATCOM)、风电变流器、光伏逆变器、离网/并网光伏发电设备、离网/并网光伏电站设计、安装、运营; 射频识别系统及设备、直流电源、逆变电源、通信电源、UPS 不间断电源、电力操作电源及控制设备、化学储能电池、电能计量箱(屏)、电能表周转箱、环网柜、物流系统集成(自动化仓储、订单拣选、配送)、自动化系统集成及装备的研发、规划、设计、销售、技术咨询及技术服务(生产项目由分支机构经营, 另行申办营业执照); 物流供应链规划、设计及咨询; 自动化制造工艺系统研发及系统集成; 软件系统开发、系统集成、销售及服务; 软件工程及系统维护;

	能源服务工程；电力工程施工、机电工程施工、电子与智能化工程施工、承装（修、试）电力设施；电子通讯设备、物联网系统及产品、储能系统、电池管理系统、储能监控系统、储能能量管理系统、直流电源系统、电动汽车 BMS 系统、电动汽车充电站监控系统、高压计量箱、四表合一系统及设备、通讯模块、电子电气测量设备及相关集成软硬件系统、气体报警器、电动汽车电机控制器、电动汽车充电运营、风电系统及设备、光伏系统及设备、储能设备、高中低压开关及智能化设备、高中低压成套设备、智能控制箱、自动识别产品、光伏储能发电设备、雕刻机、变频成套设备、动力电池化成测试，许可经营项目是：塑胶产品二次加工；模具的研发、生产及销售；电动汽车充电运营、离网/并网光伏电站运营（根据国家规定须要审批的，取得批准后方可经营）。
--	---

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、“双碳”目标奠定新能源产业发展基调

2020 年 9 月，习近平总书记在联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年前实现碳中和”。

2020 年 12 月，中央经济工作会议提出将“做好碳达峰、碳中和工作”作为 2021 年的八项重点任务之一。

2021 年 3 月，国务院总理李克强在 2021 年国务院政府工作报告中指出，扎实做好“碳达峰、碳中和”各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，优化产业结构和能源结构。

在“双碳”目标背景下，习近平总书记主持召开的中央财经委员会第九次会议又明确我国要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，并构建以新能源为主体的新型电力系统。2021 年 10 月，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出要把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源

绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境产业结构、生产方式、生活方式、空间格局。加快构建清洁低碳安全高效能源体系。同月，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案的通知》，提出重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动等“碳达峰十大行动”，力争“十四五”期间，产业结构和能源结构调整优化取得明显进展，重点行业能源利用效率大幅提升，煤炭消费增长得到严格控制，新型电力系统加快构建；“十五五”期间，产业结构调整取得重大进展，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立，重点领域低碳发展模式基本形成，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重进一步提高，煤炭消费逐步减少。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25% 左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65% 以上，顺利实现 2030 年前碳达峰目标。

国家系列政策的发布，明确了“双碳”工作推进的顶层设计和总体部署，将新能源产业发展提升到新高度。

2、新能源为主体的新型电力系统建设迎来发展新机遇

随着国家能源转型和电力体制改革的进一步发展，在“双碳”目标下，以新能源为主体的新型电力系统将是未来能源系统的核心组成部分，呈现如下特征：分布式资源快速增加，配电、用电形态发生巨大变化，运行控制和安全防护的逻辑将更为复杂；负荷侧实现广泛而深度的供需互动，用户可借助信息技术智能调整自身用能特性，参与供需互动；超高比例新能源接入，大量电力电子设备入网，系统惯量大幅降低，系统面临的不确定性进一步增加，将颠覆现有的系统控制运行模式，电力、电量平衡压力大。

电力系统的数字化建设，可以为新型电力系统中的海量数据赋能，助力高比例新能源与高比例电力电子装置的“双高”问题的解决，数据驱动技术可以提高控制保护对低惯量系统的适应性，有助于解决新型电力系统中大量电力电子设备带来的安全稳定控制隐患。电力电量平衡必须借助于新型储能来实现，并需要新能源和负荷侧提供主动互动支撑。以数据共享共通为核心，构建共享开放的电力交易平台，可以减少市场信息差，有利于市场出清结果回归电力的

商品价值，提高零售端的分布式电源和需求响应参与市场的积极性，进一步释放需求侧的活力。

国家电网和南方电网分别制定了服务国家新战略的新型电力系统行动方案。国家电网表示，未来五年将每年投入超过 700 亿美元，推动电网向能源互联网升级。南方电网也发布了新型电力系统行动方案。根据南方电网《“十四五”发展规划基本思路》，到 2025 年，数字电网要全面建成，智能电网基本形成，十四五期间，预计年均投资规模 1,350 亿元。

3、储能产业步入快速成长期

在“碳达峰、碳中和”国家战略目标驱动下，储能作为支撑新型电力系统的重要技术和基础装备，其规模化发展已成为必然趋势。

随着锂离子电池材料与工艺进步，系统成本大幅下降，安全性能和循环寿命技术指标大幅提升，带动储能度电成本快速下降，储能产业进入快速成长期。电网侧缓解电网高峰负荷供电压力储能、延缓输配电扩容升级储能、应急供电保障储能、电源侧火电厂联合 AGC 调频、新能源配套储能、用户侧主动削峰填谷储能、分布式储能聚集虚拟电厂、共享储能商业化运营将快速发展。

2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局发布了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出到 2025 年实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，新型储能装机规模达 3,000 万千瓦以上，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展，市场预测：到 2035 年再增加 2.4 亿千瓦，到 2050 年再增加 6.1 亿千瓦，市场总容量达到 2 万亿元¹。指导意见明确提出新能源配套储能为有偿服务、电网储能调峰收取容量电费、允许储能参与现货交易，解决了困扰储能产业发展的盈利模式问题，为储能的高速发展带来了重大利好。

2021 年 7 月 29 日，国家发改委正式发布《关于进一步完善分时电价机制的通知（发改价格〔2021〕1093 号）》，对我国的分时电价进行了统一的规范，分为尖峰、峰、平、谷四个时段，进一步拉大了峰谷差，峰时电价为谷时电价

¹ 《中国能源转型与十四五电力规划研究》全球能源互联网发展合作组织，2020 年 7 月

的 3 至 4 倍，尖峰电价为峰电价的 1.2 倍。政策进一步为用户侧储能和综合能源服务带来了长期的实质性的利好，必将调动全社会的参与积极性。

4、综合能源服务蓬勃开展

2015 年国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》后，国家发改委、国家能源局发布了一系列实施意见，综合能源服务从此蓬勃兴起，成为一个极具潜力和规模的经济增长点。

2020 年我国宣布能源安全新战略以后，综合能源服务成为碳中和目标实现的重要抓手，互联网+智慧能源、能源互联网、虚拟电厂、电力市场/售电公司、现货交易、电碳交易、光伏整县/市推进计划等各种新形式不断涌现，综合能源服务为资本投资、运营服务、工程总包和设备制造商提供万亿市场的大舞台，五大四小发电集团、电网公司、电建公司和各种社会资本纷纷投入综合能源服务。

在碳中和理念指导下，利用新能源技术、储能技术（储电、储氢、储冷、储热）、热泵技术（太阳能热泵、空气源热泵、地源热泵、水源热泵）、电冷热联产联供技术（天然气、生物质、废气等能源）、电能替代技术（电动汽车及其充电、电锅炉、电加工、电取暖等）等技术手段，综合能源服务能够满足用户对电、热、冷、水、气的多种需求，具有广阔的发展前景。

5、公司持续聚焦主业，厘清发展战略，蓄势待发

近年来，公司紧随国家新能源转型战略，厘清了发展思路，实施了“聚焦主业、瘦身健体”的战略转型，剥离了多个非战略业务板块资产，同步确立了“能源领域的综合服务商”的战略定位，具体业务方面将持续聚焦和深耕智能电网业务，重点发展储能和充电桩业务，拓展综合能源服务。公司未来战略发展目标更加清晰和明确。公司将紧抓行业发展机会，大力发挥在电网及新能源产业的先发优势、示范项目品牌优势以及客户粘性优势，融合现有产业链资源，以智能电网、新能源、综合能源服务等产业为支撑，构建高效、共享、协同的矩阵组织体系，以技术创新为驱动，打造国内（世界）一流的能源领域综合服务商。

（二）本次非公开发行的目的

1、聚焦新型电力系统，巩固能源领域综合服务商定位

在全球能源转型、国家提出“双碳”目标并全力推进构建以新能源为主体的新型电力系统的战略背景下，公司明确了“能源领域的综合服务商”战略定位，依托智能电网和新能源的关键产品和产业链的自主技术，将为不同类型的客户在能源管理方面的需求痛点提供具体的解决方案。借助本次非公开发行，公司将抢抓新能源产业发展机遇，提升公司综合竞争力，早日实现战略目标。

2、夯实产业布局，巩固智能电网竞争优势

公司现有主营业务板块中，智能电网板块是公司的核心基础，形成了高精度量测技术、电力系统保护控制技术和一二次融合技术等核心技术。公司是国家电网和南方电网的主流供应商，为智能电网建设提供多种产品服务和系统解决方案。本次非公开发行股票是公司充分挖掘在智能电网板块深耕二十余年以来在产品、技术和市场资源的积累，进一步巩固智能电网竞争优势的重要举措。

3、把握市场发展机遇，提升新能源产业和综合能源服务竞争力

公司自 2009 年涉足储能领域，是国内较早进入储能行业的企业之一，行业经验丰富，已布局 and 运营多个标杆项目。围绕“碳达峰、碳中和”战略目标及“构建以新能源为主体的新型电力系统”的指示精神，公司紧紧把握电力能源行业发展新机遇，急需扩建储能产品生产基地，解决储能产品交付瓶颈，加快技术创新，夯实技术基础。同时，公司在现有综合能源服务业务开展基础上，深入研究客户需求及能源变革关系，加快推进综合能源服务的技术研发和市场推广工作。本次非公开发行股票顺应行业发展方向，有助于提升公司在新能源产业和综合能源服务的竞争力。

4、增强研发实力，为公司进一步发展奠定坚实的技术基础

技术研发能力是企业长远发展的基础。近年来，公司以市场为导向，在加强巩固智能电网主业的同时，在新能源业务、综合能源服务业务上持续发力，不断加大研发投入。随着公司业务规模扩大、业务范围不断延伸——大力建设

新型智能电网背景下，智能和感知新技术、新需求、新的应用场景催生新的业务范围，公司急需完善现有研发实验条件，以提升公司的核心竞争力。本次非公开发行有助于提高公司技术创新能力和研发设计能力，逐步增强公司在智能电网、新能源及综合能源服务等方向的技术研发能力和新产品转化能力。同时，本次非公开发行有助于解决公司科技成果产业化的薄弱环节，从而加快公司技术研发及公司全面技术进步的步伐，进一步增强公司的核心竞争力、盈利能力和发展后劲，在技术方面向更深、更广的领域发展。

5、优化公司资本结构，保障营运需求

本次发行募集资金到位后，将降低公司资产负债率，提高公司偿债能力，有利于公司缓解资金压力，合理安排各项生产经营及投资活动，增强盈利能力和抗风险能力，为公司顺利实现战略布局提供资金支持，是公司全面提升竞争力、实现可持续发展的重要举措。

三、发行对象及其与公司的关系

本次发行的发行对象为包括控股股东深圳资本集团在内的符合中国证监会规定的不超过 35 名特定对象。特定对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、合格的境外机构投资者以及其他机构投资者、自然人等。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。信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。本次最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由董事会在股东大会授权范围内与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行的全部发行对象均以现金方式、以相同价格认购本次发行的股票。

本次非公开发行股票的发行对象包括深圳资本集团。深圳资本集团为科陆电子控股股东，持股比例为 24.26%。根据《股票上市规则》对关联人的定义，深圳资本集团为公司关联方，公司向深圳资本集团非公开发行股票构成关联交易。

除深圳资本集团外，本次发行的其他发行对象尚未确定，因而无法确定其与公司的关系。发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

四、本次非公开发行方案概要

（一）股票发行的种类和面值

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

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取非公开发行的方式，在中国证监会核准之日起十二个月内择机向特定对象发行。

（三）定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为发行期首日。股东大会授权董事会在符合相关法律法规及证券监管部门要求的前提下，待取得中国证监会发行核准批文后，根据市场情况确定并公告发行价格的定价方式：发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会的核准后，按照中国证监会的相关规定，根据询价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次非公开发行股票的价格将作相应调整。

（四）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为包括深圳资本集团在内的符合中国证监会规定的不超过 35 名特定对象。特定对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、资产管理公司、合格的境外机构投资者以及其他机构投资者、自然人等。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。信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。本次最终发行对象将在本次发行申请获得中国证监会的核准文件后，根据发行对象申购报价情况，遵照价格优先等原则，由董事会在股东大会授权范围内与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行的全部发行对象均以现金方式、以相同价格认购本次发行的股票。

（五）发行数量

本次非公开发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时不超过本次发行前公司总股本的 30%，并以中国证监会关于本次发行的核准文件为准。截至本预案公告之日，公司总股本为 1,408,349,147 股，据此测算，本次非公开发行股票数量不超过 422,504,744 股（含 422,504,744 股）。最终发行数量将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

深圳资本集团拟以现金参与本次发行认购，认购金额原则上不超过 54,000.00 万元（含本数），且保证其认购数量在发行完成后持股比例不被稀释（即发行完成后深圳资本集团持股比例不低于 24.26%）。认购数量为认购金额除以实际发行价格，对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。

深圳资本集团不参与本次发行定价的市场询价过程，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次发行未能通过询价方式产生发行价格，则深圳资本集团承诺以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）作为认购价格参与本次认购。

若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，以及发生因公司实施员工股权激励及其他事项导致

发行前总股本发生变动，本次发行的发行数量应作相应调整。最终发行数量由公司股东大会授权董事会根据发行时的实际情况，与本次非公开发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）限售期

本次非公开发行股票完成后，深圳资本集团认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让，其他发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律法规对限售期另有规定的，依其规定。发行对象基于本次非公开发行所取得的股份因公司送红股、资本公积金转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期结束后，将按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）上市地点

本次非公开发行的 A 股股票将在深圳证券交易所上市交易。

（八）滚存未分配利润安排

本次非公开发行前的滚存未分配利润由本次非公开发行完成后的新老股东共享。

（九）决议有效期

本次非公开发行的决议自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

五、募集资金用途

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 220,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称		投资总额	拟使用募集资金金额
1	储能产品扩产	1.1 年产 6GWh 储能系统建设项目	67,096.23	51,684.90

	项目	1.2 年产 5GW 储能变流器扩产建设项目	17,987.99	17,131.42
2	新型电力系统关键产品产业升级项目	2.1 智能电表产品建设项目	35,954.60	22,931.00
		2.2 计量检测产品建设项目	5,080.44	4,225.72
		2.3 计量产品自动化检储配系统建设项目	15,204.56	13,610.30
3	综合能源系统集成产业化项目		19,834.50	18,890.00
4	科陆企业技术中心升级项目		35,619.40	25,526.66
5	补充流动资金		66,000.00	66,000.00
合计			262,777.72	220,000.00

项目投资总额高于本次募集资金拟投资金额部分，由公司自筹解决。在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终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，募集资金不足部分由公司自筹解决。

六、本次发行是否构成关联交易

本次非公开发行股票的发行对象包括深圳资本集团，深圳资本集团为公司控股股东，持股比例为 24.26%。根据《股票上市规则》对关联人的定义，深圳资本集团为公司关联方，公司向深圳资本集团非公开发行股票构成关联交易。除深圳资本集团外，本次发行的其他发行对象尚未确定，因而无法确定其与公司的关系。

公司第八届董事会第九次（临时）会议已审议通过了本次非公开发行相关议案，在涉及上述关联交易的相关议案表决中，公司严格遵守关联董事回避表决的规定。公司独立董事已事前认可本次非公开发行所涉及关联交易事项，并发表了独立意见。

本次非公开发行相关议案报公司股东大会审议时，关联股东予以回避表决。

七、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案公告之日，公司股本总额为 1,408,349,147 股，深圳资本集团持有公司股份 341,685,291 股，占公司总股本的 24.26%，为公司控股股东、实际控制人。

公司本次非公开发行拟募集资金不超过 220,000.00 万元，其中深圳资本集团以现金方式认购金额原则上不超过 54,000.00 万元（含本数），且保证其认购数量在发行完成后持股比例不被稀释（即发行完成后深圳资本集团持股比例不低于 24.26%）。因此本次非公开发行完成后深圳资本集团仍为公司控股股东、实际控制人。本次非公开发行 A 股股票不会导致公司的控制权发生变化。

八、本次发行方案已取得有关主管部门批准情况以及尚需呈报批准程序

本次非公开发行股票已经公司第八届董事会第九次（临时）会议、第八届监事会第五次（临时）会议审议通过，尚需取得国有资产有权机构批准、公司股东大会审议通过及中国证监会核准。上述呈报事项能否获得相关批准或核准，以及获得相关批准或核准的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第二节 发行对象基本情况

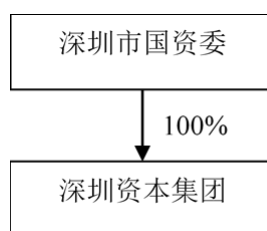
本次发行的发行对象为包括深圳资本集团在内的符合中国证监会规定的不超过 35 名特定对象。除深圳资本集团外，本次发行的其他发行对象尚未确定。深圳资本集团基本情况如下：

一、基本情况

公司名称	深圳市资本运营集团有限公司
法定代表人	胡国斌
统一社会信用代码	91440300664187170P
成立日期	2007-06-22
注册资本	1,462,000 万元人民币
注册地址	深圳市福田区深南大道4009号投资大厦16楼C1
经营范围	投资兴办各类实业（具体项目另行申报）；投资业务；投资管理；资产管理。

二、股权关系及控制关系

截至本预案公告之日，深圳资本集团的股权控制关系如下：



三、主要业务情况及最近三年主要业务的发展状况和经营成果

深圳资本集团是深圳市为推进国资管理从管资产向管资本转变、推动深圳国资整体资本运作战略，专门成立的国资辅助履职平台和国有资本运营专业平台。主要业务为并购重组、股权投资、产业基金、市值管理。

四、最近一年简要会计报表

深圳资本集团 2020 年合并报表口径主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年12月31日
资产总额	6,571,547.12
流动资产	2,716,886.93
非流动资产	3,854,660.20
总负债	3,306,575.15
流动负债	2,483,062.00
非流动负债	823,513.15
所有者权益	3,264,971.97
归属于母公司所有者权益	2,873,639.92
少数股东权益	391,332.05

注：2020年度数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年度
营业总收入	417,472.03
营业总成本	445,936.88
营业利润	233,894.11
利润总额	233,610.27
净利润	197,894.26
归属于母公司所有者的净利润	181,217.80
少数股东损益	16,676.46

注：2020年度数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

五、发行对象及其董事、监事、高级管理人员最近五年受到行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况

截至本预案公告之日，深圳资本集团及其董事、监事、高级管理人员（或主要负责人）最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

六、本次非公开发行预案披露前 24 个月内发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的重大交易情况

本次非公开发行预案披露前 24 个月内，公司与深圳资本集团的重大关联交易情况已公开披露，并按照有关规定履行了必要的决策和信息披露程序。具体内容详见上市公司定期报告、临时公告等信息披露文件。

七、本次发行后同业竞争和关联交易情况

本次发行前，控股股东、实际控制人与公司之间不存在同业竞争；本次发行也不会导致其与公司之间产生新的同业竞争。

深圳资本集团系公司控股股东，目前持有公司 24.26%股份。根据《股票上市规则》的有关规定，深圳资本集团为公司关联方。因此，本次向深圳资本集团非公开发行股票构成关联交易，除此外，本次发行不会导致其与公司之间产生新的关联交易。

八、深圳资本集团关于本次认购资金来源的说明

根据公司与深圳资本集团签署的《股份认购协议》，深圳资本集团承诺：“乙方（深圳资本集团）拥有认购本次非公开发行股票的资金实力，用于认购本次非公开发行股票的资金为乙方以自有资金或自筹资金真实出资形成，不存在对外募集资金的情形，且该等认购资金来源合法；乙方用于认购本次非公开发行股票的资金不存在直接或间接来源于甲方（科陆电子）及其关联方的财务资助或补偿的情形，不存在分级收益等结构化安排、结构化融资等情形，亦不存在委托持股、信托持股等其他利益安排的情形；乙方保证用于认购本次非公开发行股票的资金符合中国证监会的有关规定（包括但不限于《上市公司证券发行管理办法》和《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关法律法规中关于认购资金的相关规定），否则，由此产生的一切后果以及因此给甲方造成的损失由乙方全部承担。”

第三节 附生效条件的股份认购合同摘要

一、协议签署基本情况

公司于 2021 年 12 月 28 日与深圳资本集团签订了《深圳市科陆电子科技股份有限公司与深圳市资本运营集团有限公司之附条件生效的股份认购协议》。

二、协议的主要内容

（一）协议主体和签订时间

甲方（发行人）：深圳市科陆电子科技股份有限公司

乙方（认购人）：深圳市资本运营集团有限公司

签订时间：2021 年 12 月 28 日

（二）认购数量、认购价格、限售期等相关事项

1、认购股份数额

（1）甲方本次非公开发行股票数量不超过 422,504,744 股（含本数），拟募集资金总额不超过 220,000 万元（含本数）。乙方拟以现金方式认购甲方本次非公开发行的股份，认购总价款原则上不超过 54,000 万元（含本数），且保证其认购数量在发行完成后持股比例不被稀释（即发行完成后乙方持有甲方股份比例不低于 24.26%）。若甲方股票在定价基准日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股等除权事项，本次向乙方发行股票数量上限将作相应调整。

（2）在上述范围内，在取得中国证监会关于本次非公开发行的核准批文且本合同生效后，甲方董事会将依据股东大会的授权，与保荐机构(主承销商)根据中国证监会的有关规定及具体情况协商确定最终发行数量。

（3）双方同意，若本次非公开发行的募集资金总额因监管政策变化或根据发行核准文件的要求予以调整的，则乙方认购股份数额及总价款以甲方本次非公开发行完成后乙方持有甲方股份比例不低于 24.26%为原则届时亦将按比例调

整，双方无须就甲方募集资金总额和乙方认购总价款调整事项另行签署补充协议。

2、认购价格、认购方式和认购款项支付

（1）认购价格

本次发行的定价基准日为本次发行的发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次非公开发行的定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

如甲方股票在本次非公开发行的发行期首日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息或其他股本调整事项，则本次发行价格将作相应调整。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， $P1$ 为调整后发行底价。

在上述发行底价的基础上，本次非公开发行的最终发行价格将在本次非公开发行获得中国证监会核准后，由甲方按照相关法律、法规及其他规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况与本次非公开发行的保荐机构（主承销商）协商确定。乙方承诺不参与本次非公开发行的市场竞价，但乙方承诺接受市场竞价结果并与其他发行对象以相同价格认购。

如果无人报价或未能通过竞价方式产生发行价格，则乙方按发行底价认购甲方本次发行的股份，认购数量以认购金额除以发行价格确定，对认购股数不足 1 股的余数作舍去处理；认购金额超过发行价格与认购数量之乘积的部分款项，计入公司资本公积。

（2）认购方式

乙方以人民币现金方式认购甲方本次非公开发行的股票，认购金额的计算方式为乙方认购的股票数量×发行价格。

（3）认购款的支付方式

乙方应于本次非公开发行相关事项获得中国证监会核准且收到甲方发出的认购股款缴纳通知书之日起 3 个工作日内，将全部认购价款划入保荐机构（主承销商）为甲方本次非公开发行所专门开立的账户。上述认购资金在会计师事务所完成验资，扣除相关费用后再行划入甲方本次非公开发行募集资金专项存储账户。

3、限售期

（1）乙方承诺其认购的甲方本次非公开发行的股票自本次发行结束之日（即乙方取得本次发行的股票之日）起 18 个月内不进行转让。

（2）乙方已根据相关法律法规、规范性文件和中国证监会以及深交所的相关规定，按照甲方要求，就本次非公开发行认购的股票出具相关锁定承诺。

（3）本次非公开发行结束后，乙方所认购的甲方非公开发行的股票因甲方分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票限售期安排。

（4）限售期结束后，乙方将按照中国证监会及深交所的有关规定执行。相关监管机构对于乙方所认购股票锁定期另有要求的，从其规定。

（5）乙方承诺，根据《证券法》和《上市公司收购管理办法》的相关规定，若乙方参与认购本次非公开发行的股份触发其向全体股东发出要约收购义务，在触发要约收购义务的情形下乙方根据《上市公司收购管理办法》第六十三条第（三）项或届时最新监管规定对其认购的本次非公开发行的股份进行锁定。

如果中国证监会或深交所对于上述锁定期安排有不同意见，双方同意按照中国证监会或深交所的意见对上述锁定期安排进行修订并予执行。本次认购的

股份在解锁后减持时需要遵守《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律的相关规定。

（三）违约责任

1、若甲方根据其实际情况及相关法律法规等规范性文件规定，认为本次非公开发行已不能达到发行目的，而主动向中国证监会撤回申请材料；或者本次非公开发行事宜未经甲方董事会、股东大会审议通过；或者中国证监会决定不予核准本次非公开发行的，则本协议自动解除，双方互不承担违约责任。

2、本协议生效后，如甲方因有关法律、法规、规章、政策或相关主管部门的规定、决定或要求发生重大变化而不能向乙方发行本协议规定的乙方认购的股票，不视为甲方违反本协议的规定，但甲方应将乙方已缴纳的认购款项加算同期银行存款利息（按活期利率）返还给乙方。

3、本协议任何一方违反本协议的，或违反本协议所作承诺或保证的，或所作承诺或保证存在虚假、重大遗漏的，视为违约，违约方应依法承担相应的违约责任。本协议任何一方未履行本协议项下的义务或者履行义务不符合本协议的相关约定，守约方有权要求违约方继续履行或采取补救措施，并要求违约方足额赔偿因此给守约方造成的实际损失及合理支出的各种费用。

（四）协议的成立、生效与解除

1、本协议自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立，并在下述条件全部满足时生效：

- （1）本次非公开发行获得甲方董事会及股东大会的批准；
- （2）本次非公开发行已按法律法规之规定获得国有资产有权机构批准；
- （3）本次非公开发行已获得中国证监会的核准。

上述条件均满足后，以最后一个条件的满足日为合同生效日。

2、除本协议另有约定外，本协议因下列原因而终止或解除：

- （1）因不可抗力致使本协议不可履行，经双方书面确认后终止；

(2) 本协议双方协商一致终止本协议。

3、本协议一方严重违反本协议，致使双方不能实现本协议目的，对方有权解除本协议。

4、本协议的解除不影响一方向违约方追究违约责任。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 220,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称		投资总额	拟使用募集资金金额
1	储能产品扩产项目	1.1 年产 6GWh 储能系统建设项目	67,096.23	51,684.90
		1.2 年产 5GW 储能变流器扩产建设项目	17,987.99	17,131.42
2	新型电力系统关键产品产业升级项目	2.1 智能电表产品建设项目	35,954.60	22,931.00
		2.2 计量检测产品建设项目	5,080.44	4,225.72
		2.3 计量产品自动化检储配系统建设项目	15,204.56	13,610.30
3	综合能源系统集成产业化项目		19,834.50	18,890.00
4	科陆企业技术中心升级项目		35,619.40	25,526.66
5	补充流动资金		66,000.00	66,000.00
合计			262,777.72	220,000.00

项目投资总额高于本次募集资金拟投资金额部分，由公司自筹解决。在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终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，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

（一）储能产品扩产项目

1、项目概况

储能产品扩产项目包含年产 6GWh 储能系统建设项目和年产 5GW 储能变流器扩产建设项目两个子项目，实施主体均为公司的全资子公司宜春市科陆储能技术有限公司。

年产 6GWh 储能系统建设项目拟投入 67,096.23 万元，以募集资金投入 51,684.90 万元，其余以自有资金投入。该子项目产品主要包括面向电力市场的全功能独立储能电站系统、能量型储能系统、功率型储能系统、通信基站电源系统、移动储能系统、分布式小储能系统、储能专用电池管理系统 BMS、储能能量管理系统 EMS、储能全生命周期白泽平台¹、储能虚拟电厂聚集终端等，可广泛用于电网侧缓解电网高峰负荷供电压力、延缓输配电扩容升级、应急供电保障；电源侧火电厂联合调频、新能源配套储能；用户侧主动削峰填谷、分布式储能聚集虚拟电厂、共享储能、无电地区微电网、动力电池梯次利用等领域。项目建成后，储能系统产品的年产能可以达到 6GWh。

年产 5GW 储能变流器扩产建设项目拟投入 17,987.99 万元，以募集资金投入 17,131.42 万元，其余以自有资金投入。该子项目产品为储能系统关键设备储能变流器。项目建成后，储能变流器产品的年产能可以达到 5GW。

本项目通过建设高标准的生产厂房、引进先进的生产设备及配套设施、招聘高素质且经验丰富的生产及管理人员，扩大储能系统产品和储能变流器的产能，提升装备及技术工艺水平，形成规模化生产、全生命周期运维优势，降低产品成本，提升产品质量及性能，全方位满足各类客户需求，从而抓住行业发展机遇，全面提升产品的竞争力与影响力，实现公司的快速发展，为国家“双碳”目标贡献力量。

2、项目实施的必要性

（1）抓住行业发展机遇，实现公司快速发展

¹ 公司自主开发的储能电池智能运维平台

在“双碳”战略背景下，中共中央、国务院于 2021 年 10 月发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，作为国家落实“双碳”工作的顶层设计，对储能产业发展提出规划部署，要求加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用，推进电网体制改革，明确以消纳可再生能源为主的增量配电网、微电网和分布式电源的市场主体地位，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制；同月，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》作为碳达峰阶段的总体部署，在储能方面，要求积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统；2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，首次从国家层面明确和量化了储能产业发展目标，预计到 2025 年实现新型储能装机规模将达到 3,000 万千瓦以上（30GW 以上），指导意见明确提出新能源配套储能为有偿服务、电网储能调峰收取容量电费、允许储能参与现货交易，解决了困扰储能产业发展的盈利模式问题，为储能的高速发展带来了重大利好。

据中关村储能产业技术联盟统计，截至 2020 年底，已投运的新型电力储能累计装机规模达 3.28GW，要达到 2025 年的 30GW²，未来五年新型储能市场规模要扩大至目前水平的 10 倍，年均复合增长率超过 55%；在全球市场方面，据 BNEF 预测，2030 年，美国将部署 34.3GWh，欧洲将达到 31.2GWh，中国将部署 32.6GWh，其他国家和地区为 11.4GWh³，全球储能市场累计装机量预计将增至 2050 年的 1,676GW/5,827GWh，未来三十年间全球累计投资金额预计达 6,620 亿美元⁴。

公司自 2009 年涉足储能领域，是国内较早进入储能行业的企业之一，行业经验丰富。近年来，公司紧跟国家战略性新兴产业发展规划，利用国家地方科技创新平台，联合各大高校、科学院、研究所、院士工作站，展开储能在电力系统发电侧、输配电侧及用电侧各个领域的应用研究工作，加强了在储能方面

² 中关村储能产业技术联盟（CNESA）

http://www.cnesa.org/index/inform_detail?cid=60840547b1fd37522c8b456c

³ 美国能源部发布的“储能大挑战”报告（二）：全球储能市场概述(1)

⁴ 国盛证券《新能源储能行业研究：储能全面加速，助力碳中和》

的产业布局。目前公司储能业务主要集中在电力行业的 AGC 调频、电网调峰、独立储能电站、可再生能源配套及海外储能等国内外储能典型应用领域。经过多年发展，公司在电化学储能领域已形成全产业链技术无缝搭配优势。通过本项目建设，借助生产、技术和市场优势，公司将进一步扩大储能系统产品和储能变流器产品的品类和产量，提升产品性能指标，更好地满足下游应用领域的需求，从而抓住行业发展机遇，实现公司的快速发展。

（2）扩充优质产能，满足快速增长的市场需求

凭借先进的技术和严格的生产质量管理，公司产品及服务得到客户的广泛认可。随着行业发展和技术进步，公司客户更加注重企业的制造水平和加工能力，在产品质量、交期等方面有更高的要求。个性化方案和服务在竞争中也日益重要。公司需要在保证质量的前提下快速为客户提供个性化定制产品及方案。

公司目前的储能系统生产设备设施在产能、柔性生产及快速响应客户需求方面已经略显不足，现有厂房、仓库、室外集装箱调试区存在一定的局限性，无法满足国内外大规模项目（100MWh 级）生产需求，现有生产设备无法满足高能量高密度大 PACK 生产要求和多元化产品生产需求。因此，公司计划通过实施储能系统建设项目，新增自动化 PACK 生产线，增加产能并实现自动化装配、自动化焊接和自动化测试，确保 PACK 组装一致性和电芯性能一致性；通过 MES 实现公司内部物流的全线追溯、制造工程配置、生产及品质过程控制，提升制造环节的透明度，填补生产现场到计划系统间的“信息鸿沟”，为计划系统的再调整提供可信赖的决策依据。

储能变流器方面，公司自 2010 年开始开展相关研发与制造，是国内首批具备完全自主知识产权的储能变流器制造商，产品功率等级涵盖 5kW~4MW，技术水平处于行业领先地位。在全球储能市场需求快速增长的背景下，公司凭借在储能变流器领域深厚的技术积累和优良口碑，公司变流器产品的国内市场份额始终稳定在第一梯队，欧美市场订单也在快速增长，单一项目超 50MW 容量的订单逐步增多。受制于当前生产设备、生产场地、实验场地等限制，公司产能瓶颈愈发凸显，难以满足单一项目超 100MW 容量订单的快速交付。同时，随着行业技术不断发展，交付产品呈现功率等级越来越大，交直流电压越来越高

的趋势，公司原有的测试平台不能满足现有产品批量交付的要求，急需投入相应的实验设备来保证产品交付的质量，在常规的单一测试平台的基础上，增加测试工位，增加环境实验、电网实验等实验类装置。

本项目的建设，有利于增强储能产品供应保障能力，提高储能产品研发和测试基础平台水平，提升产品性能指标，满足快速增长的市场需求。

3、项目实施的可行性

（1）本项目的实施受到国家产业政策及规划的支持

随着电力需求的增长，电网负荷峰谷差不断变大，为提高设备的运行效率和可靠性，构建与之配套以平滑电力负荷的储能系统愈发重要。储能的效用贯穿电力系统的发电、输配电和用电环节，可用于可再生能源并网、电网调峰/调频、配网侧分布式储能和用户侧分布式微网储能以及重要部门和设施的应急备用电源。国家对此亦出台各项政策给与大力支持，主要的国家产业政策和行业发展规划如下：

时间	部门	政策	主要内容
2021 年 10 月	国务院	《2030 年前碳达峰行动方案》	要求积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统。
2021 年 10 月	中共中央、国务院	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	要求加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用，推进电网体制改革，明确以消纳可再生能源为主的增量配电网、微电网和分布式电源的市场主体地位，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的新增电力装机发展机制。
2021 年 8 月	国家发改委、能源局	《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》	鼓励发电企业通过自建或购买调峰储能能力的方式，增加可再生能源发电装机并网规模。超过电网企业保障性并网以外的规模初期按照功率 15%的挂钩比例（时长 4 小时以上，下同）配建调峰能力，按照 20%以上挂钩比例进行配建的优先并网。配建比例 2022 年后根据情况适时调整，每年公布一次。

2021 年 7 月	国家发改委	《进一步完善分时电价机制的通知》	要求科学划分峰谷时段，各地要统筹考虑当地电力系统峰谷差率、新能源装机占比、系统调节能力等因素，合理确定峰谷电价价差，上年或当年预计最大系统峰谷差率超过 40% 的地方，峰谷电价价差原则上不低于 4:1；其他地方原则上不低于 3:1，还要求各地要结合实际在峰谷电价的基础上推行尖峰电价机制。尖峰时段根据前两年当地电力系统最高负荷 95% 及以上用电负荷出现的时段合理确定，并考虑当年电力供需情况、天气变化等因素灵活调整；尖峰电价在峰段电价基础上上浮比例原则上不低于 20%。
2021 年 7 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上。指导意见明确提出新能源配套储能为有偿服务、电网储能调峰收取容量电费、允许储能参与现货交易。
2020 年 4 月	国家能源局	《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》	提出把提升可再生能源本地消纳能力、扩大可再生能源跨省区资源配置规模作为促进“十四五”可再生能源发展的重要举措。
2019 年 10 月	国家发展改革委办公厅等	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见 2019-2020 年行动计划》	提出从研发、制造、推进动力电池储能化应用和标准化建设等方面落实相关工作。
2019 年 5 月	国家发展改革委、国家能源局	《输配电定价成本监审办法》	抽水蓄能电站、电储能设施、电网所属且已单独核定上网电价的电厂的成本费用不计入输配电定价成本。
2019 年 2 月	国家电网	《关于促进电化学储能健康有序发展的指导意见》	强调了储能的战略意义，规划了电源侧、电网侧和客户侧的储能应用，提高电网发展质量效益。
2017 年 10 月	财政部、科技部、工信部、国家能源局	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	大力发展“互联网+”智慧能源，促进储能技术和产业发展，支撑和推动能源革命。未来 10 年内分两阶段推进储能产业发展：第一阶段即“十三五”期间，实现储能由研发示范向商业化初期过渡；第二阶段即“十四五”期间，实现商业化初期向规模化发展转变。

2016 年 4 月	国家能源局	《能源技术革命创新行动计划（2016-2030 年）》	通过能源技术创新，提高用能设备设施的效率，重点发展电力储能等技术。
---------------	-------	-----------------------------	-----------------------------------

在国内新能源市场大发展的同时，英国、德国、日本、美国、澳大利亚等国家也在大力发展可再生能源，海外因其电力市场化程度较高，为提升供电保障度和灵活的市场交易，对储能的需求更加旺盛。上述各个国家均出台了不同程度的储能补贴和税收优惠政策，为储能独立平等进入电力市场扫除障碍。

（2）公司拥有丰富的行业经验和雄厚的技术实力

公司自 2009 年开始涉足储能领域，是国内较早进入储能行业的企业之一，行业经验丰富，其中公司投资运营的华润海丰、深能源河源储能调频项目是目前国内技术指标领先的行业标杆项目。公司依托国家能源局可再生能源规模化储能与并网工程实验室，不断进行创新研究，技术实力雄厚。公司积累了高电压电池系统集成技术、系统级消防安全及高效液冷热管理与消防耦合技术、吉瓦时级锂电储能系统集成技术及智能管理系统、光伏/风电场站暂态频率电压主动快速支撑技术、规模化储能系统集群智能协同控制、锂离子电池储能系统全寿命周期应用安全技术等众多核心技术，在不断提升现有电池储能技术的同时积极布局下一代电池储能技术研发。

在储能变流器领域，公司于 2020 年 5 月推出了业内首个通过鉴衡⁵认证的 3MW 储能变流器，储能双向变流器的虚拟同步、黑启动、多机并联、高速群控同步技术已达到国内领先水平。公司还积极参与《GB/T 36545-2018 移动式电化学储能系统技术要求》、《TCIAPS0003-2018 电力储能系统用二次锂离子单体电池和电池系统安全要求》、《TCIAPS0004-2018 电力储能系统用二次锂离子单体电池和电池系统性能要求》、《储能电站调频与调峰控制技术规范》等多项国家及行业标准制定。公司拥有丰富的行业经验和充足雄厚的技术实力，为本项目的顺利实施提供了坚实的基础。

（3）良好的品牌形象和客户合作关系保障本项目顺利实施

⁵ 北京鉴衡认证中心，又称 CGC，是以提供产品检验检测、产品认证、技术开发、标准制定、项目审核、项目评价以及产业和政策研究等服务的第三方专业机构。

公司拥有“国家认定企业技术中心”、“国家能源局可再生能源规模化储能与并网工程实验室”，已经获得“国家级高新技术企业”、“国家技术创新示范企业”、“中国驰名商标”、“2019 年度中国储能产业最具影响力企业”、“2020 年国家能源局首批科技创新（储能）试点示范项目”、“2020 年度中国储能产业最佳示范项目奖”、“2020 年度最佳储能双向变流器供应商奖”、“2020 年度最佳储能调频辅助服务奖”、“2021 年度中国十大储能集成商”、“2021 年度十大储能 PCS 企业”、“2021 年度中国储能产业最佳示范项目奖”，入围国家能源局首批“互联网+”智慧能源（能源互联网）示范项目名单，在业内树立了良好的品牌形象。

凭借在技术水平、质量管理、客户服务方面的优势，公司储能产品得到了国内外客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源并与相关客户建立了长期稳定的合作关系。公司自成立以来一直保持着与国家电网和南方电网良好的合作关系。此外，能源央企（如国家电力投资集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国大唐集团有限公司、中国华能集团有限公司、中国华电集团有限公司、华润电力控股有限公司等）和地方能源企业（如深圳能源集团股份有限公司、北京能源投资（集团）有限公司、广东粤能（集团）有限公司、湖北能源集团股份有限公司、江西赣能股份有限公司、浙江省能源集团有限公司、陕西榆林能源集团有限公司等）也纷纷开展新能源建设。公司在已投运储能项目中，与多家企业形成了良好的合作关系，并在全国各个省市积极开展项目前期工作，共同开发独立储能、共享储能等新项目。良好的品牌形象和丰富的客户资源，有利于本项目的顺利实施。

4、项目经济效益

经初步测算，本项目经济效益指标如下：

收益指标	年产 6GWh 储能系统建设项目	年产 5GW 储能变流器扩产建设项目
建成后年均收入（万元）	318,584.07	57,610.62
投资回收期（年）	5.96	5.28
内部收益率	20.20%	22.34%

5、项目审批情况

本项目已完成发改委项目备案,统一项目代码为:2017-360999-38-03-024592,相关环评等事项尚未办理完毕,公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

(二) 新型电力系统关键产品产业升级项目

1、项目概况

新型电力系统关键产品产业升级项目包含智能电表产品建设项目、计量检测产品建设项目和计量产品自动化检储配系统建设项目三个子项目。

智能电表产品建设项目由公司实施,项目总投资 35,954.60 万元,其中拟以募集资金投入 22,931.00 万元,其余以自有资金投入。本项目产品主要包括各种标准的智能电表、用电信息采集终端、能源控制器、量测终端等产品,为国内外电网提供智能电表与用电信息采集系统解决方案。

计量检测产品建设项目由公司的全资子公司深圳市科陆精密仪器有限公司实施,项目总投资 5,080.44 万元,其中拟以募集资金投入 4,225.72 万元,其余以自有资金投入。本项目产品主要包括计量标准仪器仪表、智能电表检定装置、充电桩检定装置、气体探测器等,广泛应用于国家及各省市计量研究院、国家电网、南方电网及各省市电力科学研究院、各省市供电公司计量中心,各大检测实验室以及新能源企业等。

计量产品自动化检储配系统建设项目由公司的全资子公司深圳市科陆智慧工业有限公司实施,项目总投资 15,204.56 万元,其中拟以募集资金投入 13,610.30 万元,其余以自有资金投入。本项目主要包括自动化检表线、智能仓储配送系统等产品,为电网公司提供计量器具和物资的自动化检定、仓储、配送一体化解决方案。

本项目将立足于新型电力系统业务板块,三个子项目密切相关、协同发展。其中,智能电表产品是公司电网业务的核心基础,计量检测产品和计量产品自动化检储配系统为电网智能电表业务提供配套服务。本项目将对现有的生产线进行技术改造,进一步提升智能电表及其配套产品的履约交付能力,提高生产

制造的自动化、信息化、网络化、智能化水平，提升产品的性能指标，更好的满足新型电力系统的业务需求。

2、项目实施的必要性

（1）抓住行业发展机遇，实现公司快速发展的需要

“碳达峰、碳中和”大背景下，新型电力系统将呈现出几个显著特征。首先是数字化特征，即泛在贯通，赋能高效。通过无处不在的数据采集和数据贯通，为电力生产、输送、调度和消费赋能，以电力大数据服务社会治理与经济发展，培育新型电力数字产业，为数字赋能。二是灵活性高效的特征，未来新一代电力系统将从传统的发输配用的垂直单一模式转变为含多能源与信息双向流动模式，电网电力电子化，实现软件定义电网。三是综合能源多网协同，即电力的延伸特征。电力系统将与天然气、交通、建筑等多领域互联互通，智能电网将与热力管网、天然气管网、交通网络进行互联互通，形成综合能源供应，构成综合能源系统，这也是推进新能源消纳、实现能源电力系统高效运行的有效措施。

在新型电力系统的生态中，能源的计量、结算、统计等环境都将发生较大变化，从而对电能计量、数据采集终端等设备提出了新的要求，也推动了智能电表及其配套产品的升级换代。智能电表及其配套产品作为新型电力系统建设中的关键设备之一，未来市场需求将持续增长。

我国电网系统正在推进 IR46《有功电能表》国际建议的落地，IR46 是针对智能电表的强制性技术法规，GB/T17215 系列电能表基础性国家标准、JJF1245 系列安装式电能表型式评价大纲均依据 IR46 调整了相应的指标和要求，JJG597《交流电能表检定装置》、JJG596《电子式电能表检定规程》也即将修订。新一代 IR46《有功电能表》国际建议的实施，将为智能电表、计量检测产品和计量产品自动化检储配系统带来持续稳定的需求。

（2）提升智能制造水平，增强公司履约交付能力

新形势下，电网公司对智能电表及其配套产品的集中履约交付能力、品质控制能力、生产过程信息交互能力提出了更高的要求。因此，公司在智能电表及其配套产品的自动化生产、品质控制、交付能力等方面须大幅提升。

通过本项目的实施，公司引进先进的自动化生产设备和检测设备，结合 SAP、MES 等管理运营系统，实现生产流程的柔性化、自动化、数字化转型，降低制造成本、管理难度，提高运营能力，进一步提升公司履约交付能力，进而持续提升市场占有率。

（3）巩固公司主营业务，保持行业领先地位

智能电表的升级换代，必然带动计量检测产品和计量产品自动化检储配系统的创新升级，面对新的市场机遇，公司在立足于现有的核心技术基础上，抓住国内新型电力系统建设的发展机遇，充分发挥公司在电力领域的优势，积极推进智能电表及其配套产品技术创新，提升智能电表、计量检测产品和计量产品自动化检储配系统的核心竞争力，贴合新型电力系统建设的需求。通过本项目的建设，助力三个业务板块“三位一体”协同发展，巩固公司行业领先地位。

3、项目实施的可行性

（1）本项目的实施受国家产业政策及规划的支持

近年“碳达峰、碳中和”目标升级为国家战略，国家对能源行业中的电网智能化建设、电力物联网等领域出台了相关产业指导政策和行业发展规划，支持能源行业朝着“双碳”目标发展。

2021 年 4 月国家能源局发布《2021 年能源工作指导意见》提出，“推进能源产业数字化智能化升级，积极开展电网、电厂等领域智能化建设。持续推进粤港澳大湾区、深圳社会主义先行示范区、长三角一体化等区域智能电网建设”。2021 年 3 月《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确“加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设”。

我国电网正在推进 IR46《有功电能表》国际建议的落地，电网公司在 2021 年的第一批智能电表招标中已采用了基于 IR46 的新标准，标志着智能电表及其

配套产品正式进入新旧标准轮换期。良好的产业政策环境为本项目的实施提供有力的保障。

（2）行业市场前景广阔

随着国家“双碳”能源战略转型的推进，新型电力系统建设向数字化、智能化、物联网化方向发展，对于智能电表及其配套产品的市场需求持续增长。

2019 年初，据国家电网统计，智能感知终端数量约为 5.4 亿台套，其中智能电表为 4.9 亿只。按照国家电网预测，2030 年智能感知终端数量将达到 20 亿台套，智能电表是其重点组成部分。计量检测产品和计量产品自动化检储配系统作为智能电表产品业务链上“三位一体”的配套产品，其市场需求也将随之增长。

（3）公司拥有丰富的行业经验和雄厚的技术实力

公司深耕电力行业二十余载，是国家高新技术企业、国家技术创新示范企业，曾多次参与国家和行业标准的制定，在行业中具有领先的技术优势，公司技术中心被认定为“国家级企业技术中心”。公司先后为多项国家和地方级重点示范项目提供系统解决方案与多层次的定制化服务。同时，公司积极拓展国内外智能电表及其配套产品的应用，是电网公司的主流供应商。

公司研发实力雄厚，研发产品覆盖智能电表的各种应用场景需求，符合国家电网、南方电网大部分需求，同时海外电能表产品通过了多项国际主流认证，包括 MID、KEMA、STS、DLMS、STS6、IDIS 认证。凭借出色的技术实力，公司积极参与国家及行业标准制定，自 2017 年至今参与了 43 项标准制定，其中有《GB/T 37006-2018 数字化电能表检验装置》、《GB/T 17215.831-2017 电测量设备（交流）检验验收第 31 部分：静止式有功电能表特殊要求（0.2S 级、0.5S 级、1 级和 2 级）》、《GB/T 17215.304-2017 交流电测量设备特殊要求第 4 部分：经电子互感器接入的静止式电能表》、《GB/T 26831.4-2017 社区能源计量抄收系统 第 4 部分：仪表的无线抄读》、《GB/T 33708-2017 静止式直流电能表》。

公司进行了大量前瞻性研发及技术储备，在电能表“多芯模组化”技术、蓝牙脉冲电能表检定技术、电能表端子座测温检测技术、边缘计算技术、稳定可靠的高速双向通信技术、宽量程精确计量技术等领域拥有多项自主知识产权，自主创新开发的多款产品获得中国电科院等相关权威部门的认证，达到了行业先进水平；公司参与开展的“智能电能表产业化关键技术及大规模应用”项目荣膺 2021 年度中国仪器仪表学会“科学技术进步奖”一等奖。

(4) 公司拥有稳定的客户基础及良好的品牌形象

公司已与国家电网、南方电网、华润电力等知名客户建立稳定的合作关系，保持了持续稳定的业绩规模，并具有良好的成长性。公司始终将产品质量放在首要地位，建立起一套较完善的质量保障体系，对产品设计、开发、生产、服务等环节实施全过程标准化的管理和控制，在与客户合作过程中赢得了广泛赞誉。

4、项目经济效益

经初步测算，本项目经济效益指标如下：

收益指标	智能电表产品建设项目	计量检测产品建设项目	计量产品自动化检储配系统建设项目
建成后年均收入（万元）	187,576.50	13,355.79	29,004.11
投资回收期（年）	5.70	5.01	5.48
内部收益率	25.46%	26.49%	21.18%

5、项目审批情况

本项目已完成发改委项目备案，具体如下：

序号	项目名称	统一项目代码
1	智能电表产品建设项目	2109-440606-04-02-992399
2	计量检测产品建设项目	2109-440606-04-01-715396
3	计量产品自动化检储配系统建设项目	2109-440606-04-01-521161

相关环评等事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。(三)

综合能源系统集成产业化项目

1、项目概况

综合能源系统集成产业化项目实施主体为公司，拟投入 19,834.50 万元，其中以募集资金投入 18,890.00 万元，其余以自有资金投入。本项目产品为一种定制化、模块化、多站融合、多能互补的综合能源站，其由集中组合式预装变电站、储能站（包括热熔盐蓄热、动态蓄冰、电化学储能）及控制中心组成，可根据客户能源需求，集成供电、供热、供冷中的一种或多种能源模块。综合能源站主要应用在综合工业园区等场景，覆盖源-网-荷-储核心环节，为用户提供综合能源供给以及节能、能效监测，能够实现快速部署、快速供能管理、全联网参与电网用户侧响应，具有占地面积小、供能调节灵活、设备集中便于后期运营维护等优势。项目建成后年产能可以达到 12 台（套）。

本项目的建设将基于公司战略发展目标，顺应行业发展，积极把握国家“双碳”目标及能源发展战略带来的机遇，通过在基础设施及软硬件的投入，建设综合能源站的生产线，提高公司综合能源服务设备的产业化能力和一揽子解决方案的服务能力，推出覆盖源-网-荷-储核心环节、高效、灵活并便于后期运营维护的产品，有利于公司抓住市场先机，深入布局综合能源服务市场，有助于实现公司综合能源服务业务布局的战略目标。

2、项目实施的必要性

（1）抓住行业发展机遇，实现公司快速发展

为部署“碳达峰、碳中和”战略目标实施安排，中央财经委员会第九次会议提出“深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统”的基本思路和主要举措。以新能源为主体的新型电力系统主要包括：新能源为主体的电源结构，高弹性的数字化、智能化电网，源网荷储、多元互动，以电力为中心的综合能源服务体系等，在“十四五”这一落实“碳达峰、碳中和”目标的关键起步期，以电力为中心的综合能源服务将成为主要抓手。

2021 年 2 月，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，提出“鼓励建设电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能

源项目”，明确了综合能源服务行业的发展方向，对我国综合能源服务行业形成了实质性的指导意见，综合能源服务在我国将迎来新的发展机遇。据国家电网公司研究，预计 2020-2025 年，我国综合能源服务产业将进入快速成长期，市场潜力规模有望由 0.5 万亿~0.6 万亿增长到 0.8 万亿元~1.2 万亿元，2035 年步入成熟期，市场潜力规模约在 1.3 万亿元~1.8 万亿元。通过本项目建设，借助生产、技术和市场优势，公司将推出覆盖源网荷储核心环节，集成供电、供热、供冷一种或多种能源管理服务的综合能源站，更好地满足用能侧用户的需求，从而抓住行业发展机遇，实现公司的快速发展。

（2）拓展综合能源服务布局，强化“能源领域综合服务商”战略定位

在大力推进“双碳”发展战略，构建以新能源为主体的新型电力系统背景下，在供能侧以清洁能源发电逐步替代化石能源发电，在用能侧积极进行节能减排。面对日渐趋严的能耗“双控”政策，耗能较高的社会部门对能耗管控、节能减排等方面的需求日益增长。当前在用能侧尚存在一些建设和运营的行业痛点需要解决，如电力设施建设缓慢、占地紧张；传统供能设备不具有调节供能的灵活性，不能适应最新拉大峰谷价差电价趋势，不能响应用户侧用能时序需求；供能侧到用能侧的设施割裂成很多分散的孤岛，后期运营维护困难等。目前市场上缺乏能够同时解决上述问题的产品及整体解决方案。通过本项目的建设，公司研发生产综合能源站，其覆盖源网荷储核心环节，为用户提供能源供给以及节能、能效监测等服务，能够实现快速部署、快速供能管理、全联网参与电网用户侧响应，具有占地面积小、供能调节灵活、设备集中便于后期运营维护等优势，为公司的收入及盈利水平创造新的增长点，增强公司核心竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）本项目的实施受到国家产业政策及规划的支持

自 2015 年国务院发布《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》后，国家陆续出台指导综合能源服务行业发展的实施意见，综合能源服务在国内迎来了发展空间。近年，随着从国家层面提出“双碳”目标及能源安全新战略，国

务院及各部委推出了各项政策大力支持综合能源服务产业发展。2020 年 9 月 8 日，国家发改委等四部委共同发布《关于扩大战略性新兴产业投资，培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技〔2020〕1409 号），首次在国家政策文件中提到“综合能源服务”，文件明确指出“大力开展综合能源服务，推动源网荷储协同互动”。国务院 2021 年 2 月通过《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》进一步提出“鼓励建设电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能源项目。”2021 年 3 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》提出“在城市商业区、综合体、居民区，依托光伏发电、并网型微电网和充电基础设施等，开展分布式发电与电动汽车（用户储能）灵活充放电相结合的园区（居民区）级源网荷储一体化建设。”国家发改委、司法部共同在《关于加快建立绿色生产和消费法规政策体系的意见》提出“健全相关支持政策，推动现有产业园区循环化改造和新建园区循环化建设。完善共伴生矿、尾矿、工业‘三废’、余热余压综合利用的支持政策。”2021 年 4 月，国家能源局《2021 年能源工作指导意见》指出“积极推进以新能源为主体的新型电力系统建设。推动分布式能源、微电网、多能互补等智慧能源与智慧城市、园区协同发展。”国家能源产业政策为综合能源服务产业搭建新的“长坡赛道”，带来了长期的实质性的利好，将调动全社会参与的积极性，综合能源服务产业将迎来广阔的发展前景。

（2）公司拥有丰富的行业实践经验和技術基础

公司依托在智能电网和新能源产业链方面的优势，以“双碳”目标引领，致力于工业、综合园区、建筑楼宇、医院高校以及现代农业各领域的综合能源业务，整合能效诊断、节能改造、用能监测、分布式新能源发电、冷热电三联供、储能、云平台、变配电自动化等产品和技術开展综合能源服务业务，从供能、配电、储能、用能到运维，从前端咨询到方案整合，能够提供全生命周期产品及服务一揽子解决方案。目前公司在本项目产品上已掌握了三工况热泵技术、小型化固体（热熔盐）蓄热技术、35kV 气体绝缘开关设备技术等核心技术；在产品的核心模块产出上，公司已拥有小规模试制的经验。丰富的行业实践经验和技術基础，有利于本项目的顺利实施。

（3）能源变革带来的市场拓展机会和合作伙伴资源保障本项目顺利实施

随着国家“双碳”战略目标的逐步落实，能耗“双控”政策日益趋严，各地方开展不同程度的控能耗举措，导致大量企业面临限电困境，由此带来的对能效管控、节能改造、多能互补的需求逐渐凸显。对于上述需求，综合能源站可根据客户能源需求集成电、热、冷等多种能源模块，为用户提供综合能源供给以及节能、能效监测服务，实施快速、高效的综合能源一揽子解决方案。针对存量市场，可通过安装高效的模块化电、冷、热设备替代老旧低能效的能源设施，达到节能改造、降低能耗的效果；对于增量市场，可从能耗管控、多能互补的理念出发，从整体的供能、用能、运维等多角度考虑设计建设，集约化的模式在实现既有能源目标的同时有效降低建设成本。同时，凭借在技术水平、质量管理、客户服务方面的优势，公司产品得到了国内外客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源并与相关客户建立了长期稳定的合作关系。公司在综合能源服务领域与北京能源集团有限责任公司、中国中煤能源集团有限公司、港华燃气有限公司等国内多家综合能源企业展开战略合作。能源变革带来的市场拓展机会和合作伙伴资源保障，有利于本项目的顺利实施。

4、项目经济效益

经初步测算，本项目经济效益指标如下：

收益指标	综合能源系统集成产业化项目
建成后年均收入（万元）	49,500.00
投资回收期（年）	4.22
内部收益率	32.58%

5、项目审批情况

本项目相关立项、环评等事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

（四）科陆企业技术中心升级项目

1、项目概况

本项目实施主体为公司，拟投入 35,619.40 万元用于科陆企业技术中心升级项目，其中建设投资 25,736.80 万元，建设期场地租赁费 2,609.06 万元，预备费 1,286.84 万元，项目实施费用 5,986.70 万元，项目建设期为 2 年。拟以募集资金投入 25,526.66 万元。研发中心未来将围绕以下研发方向开展技术研究，具体如下：

序号	研发方向	研发内容	拟达到的目标
1	新型储能技术研究	1) 构网型独立储能电站技术及标准研究； 2) 5G 环境储能虚拟电厂聚合控制技术； 3) 高效储能电池包热传递和热扩散防护技术； 4) 储能电池系统主动安全技术及标准研究； 5) 储能电池状态 AI 评估技术研究； 6) 储能系统集成数字仿真技术研究。	形成各种应用场景的储能系统优化解决方案，包括但不限于如下场景，其产品解决方案具备可制造性，且便于系统集成： 1) 全功能独立储能电站系统 2) 储能 AGC 辅助调频； 3) 电网级储能电站； 4) 微网储能； 5) 储能峰谷套利； 6) 移动储能； 7) 新能源配套储能。
2	直流配用电系统技术研究	1) 固态变压器 SST； 2) 直流智能物联网开关； 3) 各种配套模块化电源，如直流充电桩、光伏、动力后备电源、家用直流电源和办公室用直流电源； 4) 直流微电网能量管理、功率控制与电压调整关键技术研究； 5) 直流配用电系统安全技术研究； 6) 配套储能系统研究。	1) 形成适合各种场景应用的直流配用电系统解决方案以完美替代现有交流系统； 2) 按照直流配用电系统解决方案，研发配套齐全的产品； 3) 完成直流配用电系统的各种应用场景示范与项目孵化。
3	物联网应用技术研究	1) 物联网智能电表与传感技术研究； 2) 智能物联网低压开关技术研究； 3) 基于能源数据的 APP 研究； 4) 完成创新产品的示范与项目孵化。	1) 形成满足电网现实需要的可参与招投标的创新产品； 2) 智能物联网开关可替代现有建筑电器和工厂电器。
4	综合能源服务研究	1) 结合场景研究新能源发电技术； 2) 研究储电储冷储热技术； 3) 研究热泵技术：空气源热泵、地源热泵、太阳能热泵、水源热泵； 4) 研究燃气发电与 CHP 应用技术； 5) 研究微能网系统控制与优化技术； 6) 研究综合能源服务系统集成技	1) 形成数字化的能源服务模块，解决数据通信的及时性与同步性问题； 2) 支持综合能源服务离线仿真与在线仿真； 3) 能源服务模块即插即用。

		术。	
5	0.01 级单相直流及三相交流电能表检定装置研制	研究目前国内最高等级的单相直流及三相交流电能表检定装置；开发 0.005 级直流及 0.01 级~0.005 级交流高精度多功能标准电能表；开发 0.01 级程控直流及交流功率源；将直流电流的输出和测量范围扩充到 0.1uA 至 1000A，将直流电压的输出和测量范围扩充到 0.1mV 至 1500V，填补科陆在国内 0.01 级及以上直流测量领域的空白。	装置功率源和标准表具有数字化、可视化、精度高、稳定性高等特点。0.01 级程控交流功率源可作为电压源、电流源或功率源单独使用。满足国家最新检定规程、校准规范技术要求，继续保持公司在电力测量设备制造业的领先地位。
6	基于智能电网的数字化物联网化电能检定系统的研发	1) 数字化物联网化电能检定体系的研究，紧密结合智能电网，将模拟电能检定体系数字化，物联网化从而设计出国际领先的检定体系； 2) 基于低成本的蓝牙模块的高精度对时的研究； 3) 无线传输的干扰对稳定性要求极高的电能检定影响的研究，利用数字化脉冲技术利用存储空间换取时间，解决无线传输干扰带来的影响。	快速响应国家新一代智能物联表技术革新的发展契机，助推国家电网、中国南方电网电能无线计量技术的发展。
7	工业化 AGV	研究工业化的 AGV 导航算法建模与发布框架。以实际应用项目为起点，以商业化为目的，提供针对实用场景、索引便利的 AGV 产品库。该 AGV 产品库以 SLAM 导航和视觉导航相结合的形式提供即时可用的 AI 算法能力，并且定期更新行业先进的 AI 技术。	持续维护多个行业领先的 AGV 产品库。
8	基于数字孪生的自动化运维系统	以 3D 技术和工具做自动化设备的安装及优化，沉淀大数据运维工程师的经验，打造智能化大运维体系。	降低现场参与人员门槛，降低实施难度，提高实施效率。

本项目契合行业技术发展要求，符合公司战略发展方向，通过建设高标准实验室及研究院，引进先进的研发、检测设备与软件以及高级研发人才，在加强巩固智能电网主业的同时，在储能业务、综合能源服务业务上持续发力，不断加大研发投入。随着公司业务规模扩大、业务范围不断延伸——大力建设新型智能电网背景下，智能和感知新技术、新需求、新的应用场景催生新的业务范围，公司急需完善现有研发实验条件，以提升公司的核心竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）提高自主研发能力，提升公司核心竞争力

本项目将引进先进的研发、检测设备及软件，完善研发环境，提高研发基础设施水平，提高公司技术创新能力和研发设计能力，逐步增强公司在智能电网、新能源及综合能源服务等方向的技术研发能力和新产品转化能力，不断开发新产品和新技术，同时解决公司科技成果产业化的薄弱环节，从而加快公司技术研发及公司全面技术进步的步伐，缩短新产品研制周期，从而提高公司产品的市场竞争力和市场占有率。

本项目的实施，将结合市场需求，协调、整合、统一公司技术资源，进一步增强公司的核心竞争力、盈利能力和发展后劲，推动技术方面向更深、更广的领域发展。

（2）适应新型电力系统建设和行业技术发展的需要

随着国家能源转型和电力体制改革的深化，新型电力系统建设迎来发展机遇，电力物联网、数字电网和智能电网迎来景气增长周期。新型电力系统和智能配用电领域的数字化、智能化将成为电网建设的主要投资方向。在用电信息采集技术细分领域，多元化、网络化、双向实时计量技术将成为重点技术方向，用电信息采集系统应全面支撑用户信息互动、分布式电源及多元化负荷接入等业务，为实现智能双向互动服务提供信息基础。在配电自动化细分领域，高级配电自动化是技术发展方向，实现配网运行与管理信息化、自动化与智能化。

公司作为已经具备技术优势和产品优势的企业，紧跟行业技术发展趋势，需持续提升公司研发试验水平和自主研发能力，不断完善现有产品，研发新技术和新产品，为公司长远发展提供动力。

（3）迎合新能源市场发展和储能产业技术迭代的需要

在“碳达峰、碳中和”国家战略目标驱动下，新型储能作为支撑新型电力系统的重要技术和基础装备，其规模化发展已成为必然趋势。随着锂离子电池

材料与工艺进步，系统成本大幅下降，安全性能和循环寿命技术指标大幅提升，带动储能度电成本快速下降，储能产业进入快速成长期。电源侧新能源配套储能、发电侧储能辅助 AGC 调频、电网侧储能电站调峰、用电侧储能商业化运营将快速发展。

公司自 2009 年开始涉足储能领域，是国内较早进入储能行业的企业之一，行业经验丰富。公司拟通过技术中心的建设，加大在构网型独立储能电站技术、5G 环境储能虚拟电厂聚合控制技术、高效储能电池包热传递和热扩散防护技术、储能电池系统主动安全技术、储能电池状态 AI 评估技术、储能系统集成数字仿真技术等方向上的研发投入力度，加大技术成果转化能力，促进储能技术产业化落地。

（4）顺应行业政策趋势和发展综合能源服务技术的需要

随着传统发电技术的改进以及风电、光伏、智能电网、用户智慧用能等综合能源利用的发展与变革，发展综合能源已成为我国新型电力系统建设和能源变革的重要方式。综合能源服务以电力系统为核心，改变以往供电、供气、供冷、供热等各种能源供应系统单独规划、单独设计和独立运行的既有模式，利用现代物理信息技术、智能技术以及提升管理模式，充分利用可再生能源的新型区域能源供应系统，实现对各类能源的分配、转化、存储、消费等环节有机协调与优化，建设线上线下一体化客户服务平台，及时向用户发布用能信息，引导用户主动节约用能。

公司拟通过技术中心建设项目的实施，加大在综合能源服务技术及产品研发上的投入，对新能源发电技术场景、储电储冷储热技术、热泵技术（空气源热泵、地源热泵、太阳能热泵、水源热泵）、燃气发电与 CHP 应用技术、微电网系统控制与优化技术、综合能源服务系统集成技术等进行深入研究，为综合能源服务赋能。

3、项目实施的可行性

（1）公司积累了丰富的自有技术

公司已在电力行业深耕二十余载，经过多年的积累与沉淀，具备了较强的技术创新能力。

在智能电网业务方面，公司具有扎实的技术研发实力，研发的产品贴合我国智能电网发展的需求，是国内产品资质认证最为全面的厂家之一。通过不断创新，公司攻克了蓝牙脉冲电能表检定技术、多芯模块化智能电表技术、电能表端子座测温检测技术等多项智能电网关键核心技术。

在储能业务方面，公司 2012 年获批成立国家能源局可再生能源规模化储能与并网工程实验室，积累了近 10 年的储能电芯测试和研究经验，掌握了各种电池性能和全生命周期特性，为储能系统的安全管控和高效使用奠定了基础。依托国家能源局可再生能源规模化储能与并网工程实验室，在电化学储能领域，公司已形成全产业链技术集成优势。2020 年，公司攻克了储能液冷散热技术、2MW 3MW 级储能双向变流器等多项储能关键核心技术。

在综合能源服务方面，公司依托在智能电网和新能源产业链方面的优势，整合能效诊断、节能改造、用能监测、分布式新能源发电、冷热电三联供、储能、云平台、变配电自动化等产品和技術，可实现电力监控、设备健康管理、移动管理、能效管理的一体管控。

基于自主研发能力，公司拥有多项自主知识产权，截止 2021 年 9 月 30 日，公司（含子公司）共申请专利 1,704 项。

（2）公司拥有完善的研发管理体系

为保障技术发展规划及目标的顺利实现，公司在各项制度的建立、组织建设、激励机制、创新环境等方面建立了完善的研发管理体系。

在研发过程管理上，公司技术中心已形成 IPD 集成产品开发流程，并采用项目管理模式，将项目管理与应用开发流程相结合，实现产品研发的质量保证与开发效率的平衡。同时，充分利用专家资源，对所有研发项目给予技术攻关协助及过程评审。

在通用技术平台建设上，公司技术中心成立专项小组，制定硬件平台一体化方案，引入并实施物料生命周期管理，对各类基础数据进行整理，结合 IT 系统，形成公司的共享库。

在研发体系培训建设上，公司重视专业人才培养，通过引入领导力培训课程、组织开发各专业类别（如软件、硬件、测试、结构等）系列课程，对技术和业务骨干开展针对性及多样化的培训，为人才培养提供完善的保障。

在技术开发程序及管理上，公司组织编制了《技术开发管理规范》、《技术资料保密制度》、《技术文件管理规定》、《科陆软件配置管理规范》、《设计开发评审指南》等，同时严格按照 ISO9001 质量管理要求对项目的开发质量进行控制，实现系统的文件化管理，形成项目管理规范和流程。

（3）公司具有坚实的人才优势

高素质、稳定、充足的人才队伍一直是公司保持行业领先地位的重要保障。截至 2021 年 9 月 30 日，公司技术人员共有 1,246 人，占公司员工总数 37.68%。公司一直十分重视加强核心技术人员培养与储备，通过建立有竞争力的薪酬福利体系，确保核心人员的持续稳定；通过建立优秀人才培养模式以及内外相结合的培训体系，实现核心人员的成长和梯队建设，有效地降低人才流失的风险。同时，公司通过建立具有专业化、人性化的内控制度，提升员工的工作体验和办公环境舒适度，增强团队凝聚力和员工归属感。技术团队核心成员具有多年研发经验及丰富的工程实践经验，符合项目的建设要求，为募投项目的实施打下坚实的基础。

4、项目经济效益

本项目建设不产生直接的经济效益，但符合国家产业政策和产业结构调整方向，符合行业发展趋势，符合公司发展战略规划，有利于增强企业竞争能力。

5、项目审批情况

本项目已完成发改委备案，统一项目代码为 2109-440311-04-01-220868，相关立项、环评等事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

（五）补充流动资金

基于公司业务快速发展的需要，公司本次拟使用募集资金 66,000.00 万元补充流动资金。本次使用部分募集资金补充流动资金，可以更好地满足公司生产、运营的日常资金周转需要，降低财务风险和经营风险，增强竞争力。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行对公司业务、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、业务收入结构的影响

（一）对公司业务与收入结构的影响

本次发行不会对公司主营业务结构产生重大影响，公司定位于“能源领域的综合服务商，为实现全球碳中和目标、为国家构建以新能源为主体的新型电力系统提供全面解决方案”，主营业务仍然为智能电网、新能源及综合能源服务，不会导致公司业务的改变和资产的整合。本次非公开发行募集资金投资的项目为储能产品扩产项目、新型电力系统关键产品产业升级项目、综合能源系统集成产业化项目、科陆企业技术中心升级项目以及补充流动资金，募集资金项目实施后，将增强公司资本实力，进一步提升公司的行业竞争优势，保证公司的可持续发展，提升公司的盈利能力。

本次发行完成后，公司的主营业务范围、业务收入结构不会发生重大变化。

（二）对公司章程的影响

本次非公开发行完成后，公司股本结构和注册资本将发生变化，公司将按照发行的实际情况对公司章程中相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。

（三）对股东结构的影响

本次非公开发行完成后，公司控股股东和实际控制人仍为深圳市资本运营集团有限公司。本次交易不会导致公司控制权发生变化。

（四）对高级管理人员结构的影响

本次非公开发行股票完成后，公司不会因本次发行对高管人员进行调整，高管人员结构不会发生变动。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行对公司财务状况、盈利能力及现金流的影响

本次非公开发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下：

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，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得到降低；同时公司流动比率和速动比率将提高，偿债能力得到增强。综上，本次发行将优化资本结构、提高偿债能力、降低财务风险，为公司业务进一步发展奠定坚实的基础。

（二）对盈利能力的影响

本次发行完成后，一方面，公司债务水平将相对下降，财务费用将相对减少；另一方面，随着募投项目的实施及其他业务的拓展，公司经营业务效益将不断提高，有利于增强公司的持续盈利能力。

（三）对现金流的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加；资金投入募投项目后，用于募投项目投资活动现金流出也将相应增加；随着募集资金投资项目投产和产生效益，未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、本次发行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的变化情况

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、管理关系等方面不会发生重大变化。本次非公开发行也不会导致公司与控股股东及其关联人之间新增同业竞争或关联交易。

四、本次发行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，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

公司的资金使用或对外担保均严格按照法律法规和公司章程的有关规定履行相应授权审批程序并及时履行信息披露义务。截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

公司不会因本次发行产生资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不会产生为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行后，公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并口径资产负债率为 84.64%。本次发行后，公司的资产负债率将有所下降，资本结构有所优化，偿债能力有所提高。本次非公开发行不会导致公司负债增加，随着公司经营活动的进一步开展，公司的资产负债水平和负债结构会更加合理。

第六节 本次非公开发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次非公开发行时，除本预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、政策风险

公司所处的电力能源行业是国民经济的基础产业之一，行业发展总体水平与国民经济发展状况密切相关，且行业的发展易受国家宏观经济政策、产业发展及基础建设等因素影响，未来公司可能面临着国家出于宏观调控需要，导致产业政策改变以及高新技术企业所享受国家相应的税收优惠政策发生变化等风险，给公司的经营带来不利影响。

二、重大疫情、自然因素等不可抗力风险

新冠肺炎疫情在我国以外的其他国家尚未得到有效控制，在我国亦有反复，受其冲击，我国经济将受到一定的负面影响，且影响程度及持续时间均有一定的不确定性。如新冠肺炎影响持续扩大，市场环境发生重大不利变化，亦或在后续经营中再次遇到重大疫情、自然灾害等不可抗力因素，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 244,169.77 万元、166,079.92 万元、158,214.66 万元和 148,482.22 万元，占当期末总资产的比例分别为 18.20%、16.42%、17.05%和 16.21%。应收账款占总资产的比例相对较高，如果未来客户发生经营情况恶化、付款政策调整等情况，发行人的应收账款存在一定的无法按时足额回收的风险。

（二）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 117,045.21 万元、109,535.55 万元、88,207.36 万元和 90,232.68 万元，占期末总资产的比例分别为 8.73%、10.83%、9.51%和 9.85%。发行人存货主要为智能电网和电力自动化产品的零部件、备品备件和发出商品，存在一定的跌价风险。

（三）偿债风险

报告期各期末，公司合并报表口径资产负债率分别为 72.76%、89.37%、82.34%和 84.64%，虽然公司近一年一期的资产负债率较 2019 年末有所下降，但仍维持较高水平。公司负债以流动负债为主，虽然公司在各贷款银行、供应商中信用良好，未发生到期银行债务不能偿还、到期贷款不能支付的情形，但较高的资产负债率使公司仍面临一定的偿债风险。

四、固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，项目建成后 will 产生较高金额的固定资产，并产生较高的折旧费用。尽管根据项目效益规划，公司募投项目新增收入及利润总额足以抵消募投项目新增的折旧费用，但由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标，则公司仍存在因折旧费用增加而导致利润下滑的风险。

五、部分募投项目所需土地或厂房尚未取得的风险

储能产品扩产项目新增用地目前尚未取得，截至本预案公告日，公司已与宜春经济技术开发区管理委员会签署《扩产投资协议书》，约定新增项目用地以市场公开挂牌方式转让，何时或以何种价格取得项目用地仍存在不确定性。因此，该项目存在无法取得所需土地的风险。

计量产品自动化检储配系统建设项目需要在佛山市顺德区购置厂房，截至本预案公告日，深圳市科陆智慧工业有限公司已与广东集龙产业园有限公司、佛山市顺德区信兴投资有限公司签署工业厂房意向购买协议，何时或以何种价格取得项目厂房仍存在不确定性。因此，该项目存在实施场地无法获取的风险。

六、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金项目建设实施后，将对公司经营规模的扩大、业绩水平的提高和发展战略的实现产生积极影响。虽然公司对募集资金投资项目的建设规模、项目组织实施等经过严格论证，但在项目实施过程中，可能存在因建设进度、投资成本发生变化而引致的风险；同时，宏观经济形势的变动、市场需求的变化、行业技术的发展变化、竞争对手的发展、产品和服务价格的变动等因素也会对项目的投资回报产生一定影响，存在募集资金投资项目实施风险。

七、股东即期回报被摊薄的风险

本次非公开发行完成后，公司归属于母公司股东的基本每股收益和稀释每股收益及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的基本每股收益和稀释每股收益可能将出现一定程度的下降。公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析，相关情况详见本预案“第八节 本次非公开发行摊薄即期回报及填补措施”，但所制定的填补措施不等于对公司未来利润做出保证，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。

八、技术失密和核心技术人员流失的风险

人才是公司发展的根本，技术优势一直是公司的核心竞争优势之一。公司通过对研发技术人才多年的培养及储备，目前已拥有一支专业素质高、经验丰富、创新能力强的研发团队。公司已通过核心技术人员股权激励等方式，有效提高了核心技术人员和研发团队的忠诚度和凝聚力，但随着公司所处行业竞争的加剧，公司仍存在技术失密和核心技术人员流失的风险。如果出现技术泄露或核心技术人员流失情况，将会对公司产生不利影响。

公司将执行严格的技术保密制度，与关键技术人员签订《保密协议》、《竞业限制协议》。公司将持续为技术人才提供良好的工作平台和发展空间，营造宽松的创新机制，结合期权激励计划等激励措施，使核心技术人员能共享公司发展成果，降低技术失密和人才流失风险。

九、审批风险

本次非公开发行尚需取得国有资产有权机构批准、公司股东大会审议通过及中国证监会核准。能否获得国有资产有权机构的批准、公司股东大会审议通过及中国证监会核准、最终批准/核准时间均存在不确定性。

十、发行风险

本次非公开发行股票数量、拟募集资金量较大，发行方式为向包括深圳资本集团在内的不超过 35 名投资者非公开发行。本次非公开发行 A 股股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司所处行业发展情况、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，本次非公开发行 A 股股票存在募集资金不足、发行失败等发行风险。

第七节 公司股利分配政策及股利分配情况

一、公司股利分配政策

根据《公司章程》，公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报、兼顾公司的可持续发展，并遵守如下规定：

（一）利润分配的原则

1、公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，公司的利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；

2、公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

3、出现股东违规占用公司资金情况的，公司分红时应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

4、公司可根据实际盈利情况进行中期现金分红；

5、在公司当年实现的可分配利润为正，且审计机构对当年财务报告出具标准无保留意见审计报告并保证公司正常经营和长期发展的前提下，原则上每年度进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且连续三年内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%；

6、公司将根据自身实际情况，并结合股东特别是公众投资者、独立董事的意见制定或调整股东回报计划，独立董事应当对此发表独立意见；

7、公司持有的本公司股份不得分配利润。

（二）利润分配的程序

1、公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案并经董事会审议；

2、独立董事应对利润分配预案进行审核并独立发表意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

3、董事会审议通过利润分配预案后报股东大会审议批准，公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见；

4、股东大会批准利润分配预案后，公司董事会须在股东大会结束后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，在满足现金分配条件情况下，公司将优先采用现金分红进行利润分配。

（四）现金分配的条件

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、公司累计可供分配利润为正值；

3、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的30%。

（五）利润分配方案的比例及时间

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件且保证公司正常经营和长期发展的前提下，原则上每年度进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且连续三年内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（六）股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。公司如采用股票股利进行利润分配，应具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（七）利润分配的决策程序和机制

1、公司至少每三年重新审议一次股东分红回报规划，并应当结合股东特别是中小股东、独立董事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当的、必要的修改，以确定该时段的股东分红回报计划；

2、公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况和股东回报规划提出，董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，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，经董事会审议通过后提交股东大会审议。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存；

3、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见；

4、注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案；

5、股东大会对现金分红具体方案进行审议时，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（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持二分之一以上的表决权通过；

6、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决；

7、公司当年盈利但未作出利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

二、最近三年公司利润分配情况

1、公司 2018 年度利润分配情况

2019 年 4 月 20 日，公司第七届董事会第三次会议审议通过《关于公司 2018 年度利润分配预案的议案》，根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《深圳市科陆电子科技股份有限公司审计报告》（大华审字[2019]005429 号）确认，2018 年度母公司实现净利润-418,045,692.31 元，加上年初未分配利润 891,798,211.46 元，减去 2018 年度分配 2017 年度现金股利 49,291,300.10 元，可供母公司股东分配的利润为 424,461,219.05 元。

在符合利润分配政策、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司 2018 年度的利润分配预案为：2018 年度不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

该利润分配预案已于 2019 年 5 月 13 日经公司 2018 年年度股东大会审议通过。

2、公司 2019 年度利润分配情况

2020 年 4 月 27 日，公司第七届董事会第十八次会议审议通过《关于公司 2019 年度利润分配预案的议案》，根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《深圳市科陆电子科技股份有限公司审计报告》（大华审字[2020]003941 号）确认，2019 年度母公司实现净利润-1,474,030,210.48 元，加上年初未分配利润 424,461,219.05 元，执行新金融工具准则的会计政策变更增加公允价值变动收益 98,141,539.34 元，可供母公司股东分配的利润为-951,427,452.09 元。

根据《公司章程》等的相关规定，公司 2019 年度的利润分配预案为：2019 年度不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

该利润分配预案已于 2020 年 5 月 19 日经公司 2019 年年度股东大会审议通过。

3、公司 2020 年利润分配情况

2021 年 4 月 26 日，公司第七届董事会第二十七次会议审议通过《关于公司 2020 年度利润分配预案的议案》，根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《深圳市科陆电子科技股份有限公司审计报告》（大华审字[2021]003441 号）确认，公司 2020 年度母公司实现净利润 187,744,203.61 元，加上年初未分配利润-951,427,452.09 元，可供母公司股东分配的利润为-763,683,248.48 元。

根据《公司章程》等的相关规定，公司 2020 年度的利润分配预案为：2020 年度不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

该利润分配预案已于 2021 年 6 月 4 日经公司 2020 年年度股东大会审议通过。

三、未来三年股东回报规划

为进一步增强公司利润分配政策的透明度，保持利润分配政策的连续性和稳定性，完善和健全公司利润分配决策和监督机制，保护投资者的合法权益，便于投资者形成稳定的回报预期，公司每三年制定《未来三年股东回报规划》。目前执行中的是 2020 年制定的《未来三年（2020—2022 年）股东回报规划》，覆盖了 2020 年—2022 年的股东回报规划。公司预计将在 2023 年制定下一个三年规划。公司 2020—2022 年股东回报规划具体如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

1、综合分析公司所处行业特征、公司发展战略和经营计划、股东回报、社会资金成本及外部融资环境等因素。

2、充分考虑公司的实际情况和经营发展规划、资金需求、社会资金成本和外部融资环境等因素。

3、平衡股东的合理投资回报和公司的长远发展。

（二）本规划的制定原则

1、公司应积极实施连续、稳定的股利分配政策，综合考虑投资者的合理投资回报和公司的可持续发展，在保证公司正常经营发展的前提下，为公司建立持续、稳定及积极的分红政策。

2、公司 2020—2022 年将坚持以现金分红为主，在符合相关法律法规及公司章程的情况下，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

3、充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见。

（三）具体股东回报规划

1、2020—2022 年公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，在满足现金分配条件情况下，公司将优先采用现金分红进行利润分配；

2、如无重大投资计划或重大现金支出计划等事项（募集资金投资项目除外），公司应采取现金方式分配股利，原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）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，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、2020—2022 年公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

4、公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益的，可以在满足上述现金分红之余，提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。公司如采用股票股利进行利润分配，应具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

第八节 本次非公开发行摊薄即期回报及填补措施

公司第八届董事会第九次（临时）会议审议通过了公司关于非公开发行 A 股股票的相关议案。根据国务院办公厅下发的《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，以下简称“《意见》”）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，公司就本次非公开发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，提出了具体的填补回报措施，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、本次非公开发行股票对公司发行当年主要财务指标的潜在影响

（一）主要假设

1、假设公司 2022 年 8 月完成本次非公开发行，该完成时间仅用于计算本次非公开发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不构成对本次发行实际完成时间的判断，最终以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准；

2、假设宏观经济环境、证券行业情况没有发生重大不利变化；

3、假设本次非公开发行股票数量为 422,504,744 股（发行前总股本的 30%），最终发行股数以经中国证监会核准的实际发行股份数量为准；

4、不考虑发行费用，假设本次非公开发行募集资金到账金额为 220,000.00 万元；

5、2021 年前三季度，公司归属于母公司股东的净利润为-22,756.55 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-18,094.36 万元，假设 2021 年全年归属于母公司股东的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 2021 年前三季度相应指标乘以 4/3；

6、假设 2022 年实现的归属于母公司股东的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润对应的年度增长率为 20%、0、-20%三种情形；

7、假设 2022 年不存在公积金转增股本、股票股利分配等其他对股份数有影响的事项；

8、假设 2022 年不存在利润分配；

9、未考虑本次发行募集资金到账后，对公司经营、财务状况等的影响。

（二）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设情况，本次非公开发行对公司主要财务指标的影响具体如下：

项 目	2021年度/2021年 12月31日 (假设)	2022年度/2022年12月31日 (假设)	
		未考虑非公开发行	考虑非公开发行
期末发行在外的普通股股数（股）	1,408,349,147	1,408,349,147	1,830,853,891
本次发行募集资金总额（万元）	220,000.00		
本次发行数量上限（股）	422,504,744		
预计本次发行完成时间	2022年8月31日前		
情况一：假设2022年度实现的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2021年度增长20%			
归属于母公司股东的净利润（万元）	-30,342.06	-24,273.65	-24,273.65
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	-24,125.82	-19,300.66	-19,300.66
基本每股收益（元/股）	-0.22	-0.17	-0.16
稀释每股收益（元/股）	-0.22	-0.17	-0.16
扣非后基本每股收益（元/股）	-0.17	-0.14	-0.12
扣非后稀释每股收益（元/股）	-0.17	-0.14	-0.12
情况二：假设2022年度实现的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2021年度持平			
归属于母公司股东的净利润（万元）	-30,342.06	-30,342.06	-30,342.06
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	-24,125.82	-24,125.82	-24,125.82
基本每股收益（元/股）	-0.22	-0.22	-0.20
稀释每股收益（元/股）	-0.22	-0.22	-0.20
扣非后基本每股收益（元/股）	-0.17	-0.17	-0.16
扣非后稀释每股收益（元/股）	-0.17	-0.17	-0.16
情况三：假设2022年度实现的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2021年度下降20%			

归属于母公司股东的净利润（万元）	-30,342.06	-36,410.47	-36,410.47
扣非后归属于母公司股东的净利润（万元）	-24,125.82	-28,950.98	-28,950.98
基本每股收益（元/股）	-0.22	-0.26	-0.24
稀释每股收益（元/股）	-0.22	-0.26	-0.24
扣非后基本每股收益（元/股）	-0.17	-0.21	-0.19
扣非后稀释每股收益（元/股）	-0.17	-0.21	-0.19

注 1：基本每股收益和稀释每股收益的计算公式按照中国证券监督管理委员会制定的《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》中的要求，根据《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》中的规定进行计算；

注 2：基本每股收益=归属于公司普通股股东的当期净利润÷发行在外普通股加权平均数；发行在外普通股加权平均数=期初发行在外普通股股数+当期新发行普通股股数×已发行时间÷报告期时间-当期回购普通股股数×已回购时间÷报告期时间。

二、本次非公开发行股票摊薄即期回报风险的特别提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本将有所增加，根据上述测算，本次发行可能导致公司发行当年每股收益较发行前出现下降的情形。本次非公开发行股票募集资金到位当年（2022 年度）公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

同时，公司对 2021、2022 年度相关财务数据的假设仅为方便计算相关财务指标，不代表公司对 2021、2022 年经营情况及趋势的判断，也不构成对公司的盈利预测或盈利承诺；同时，本次非公开发行尚需中国证监会核准，能否取得核准、何时取得核准及发行时间等均存在不确定性。投资者不应根据上述假设进行投资决策，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。

三、董事会选择本次融资的必要性及合理性

本次非公开发行股票募集资金投资项目均经过公司董事会谨慎论证，项目的实施有利于扩大公司生产规模、提升公司的核心竞争力，巩固公司行业地位，增强公司的可持续发展能力。关于非公开发行股票的必要性和合理性分析，详见本预案“第四节董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”的具体内容。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的相关性

本次非公开发行股票的募集资金总额不超过人民币 220,000.00 万元，扣除相关发行费用后，拟投入储能产品扩产项目、新型电力系统关键产品产业升级项目、综合能源系统集成产业化项目、科陆企业技术中心升级项目以及补充流动资金。募投项目均围绕现有主营业务展开，补充流动资金有利于降低公司财务负担，提高公司盈利能力。

五、公司从事募投项目的储备情况

（一）人员储备

截至 2021 年 9 月 30 日，科陆电子母公司及主要子公司共有在职员工 3,307 人，其中生产人员 1,141 人，销售人员 485 人，技术人员 1,246 人，采购、财务及行政人员 435 人。公司聚集了一大批在智能电网、新能源等业务领域有资深行业背景、丰富行业经验的生产及管理人员。此外，公司每年对员工还会有定期的培训计划，持续提升公司团队的技术水平和综合素质，完全有能力保障募投项目的顺利实施。

（二）技术储备

公司已在电力和新能源行业深耕多年，经过长时间的积累与沉淀，具备了较强的技术创新能力。

在智能电网业务方面，公司研发实力雄厚，研发产品覆盖国家电网、南方电网大部分需求，同时海外电能表产品通过了多项国际主流认证，包括 MID、KEMA、STS、DLMS、STS6、IDIS 认证。智能配网系列产品通过中国电科院专项检测、协议一致性检测和加密认证检测，是国内产品资质认证最为全面的厂家之一。公司参与了多项国家标准的制订，同时参与了“国家 863 科技项目”，并取得了“中国电力科学技术奖”等多项奖项。公司进行了大量前瞻性研发及技术储备，在电能表“多芯模组化”技术、蓝牙脉冲电能表检定技术、电能表端子座测温检测技术、边缘计算技术等领域拥有多项自主知识产权，自主创新开发的多款产品获得中国电科院等相关权威部门的认证，达到了行业先进水平。

在储能业务方面，公司自 2009 年开始涉足储能领域，是国内较早进入储能行业的企业之一，行业经验丰富。公司 2012 年获批成立国家能源局可再生能源规模化储能与并网工程实验室，积累了近 10 年的储能电芯测试和研究经验，掌握了各种电池性能和全生命周期特性，为储能系统的安全管控和高效使用奠定了基础。依托国家能源局可再生能源规模化储能与并网工程实验室，在电化学储能领域，公司已形成全产业链技术集成优势。

在综合能源服务方面，公司依托在智能电网和新能源产业链方面的优势，整合能效诊断、节能改造、用能监测、分布式新能源发电、冷热电三联供、储能、云平台、变配电自动化等产品和技術，可实现电力监控、设备健康管理、移动管理、能效管理的一体管控。

此外，公司高度重视知识产权的保护工作，基于自主研发能力，拥有多项自主知识产权的核心技术。凭借在技术研发方面的优势，公司已经获得“国家级高新技术企业”、“国家技术创新示范企业”、“中国驰名商标”、“国家 863 计划项目承担单位”、“国家火炬计划项目承担单位”、“国家规划布局内重点软件企业”、“2020 年国家能源局首批科技创新（储能）试点示范项目”、2021 年度中国仪器仪表学会“科学技术进步奖”一等奖等多项荣誉和资质。

（三）市场储备

智能电网业务方面，公司是国家电网和南方电网的主流供应商，为智能电网建设提供产品服务和系统解决方案。结合国家电网“三型两网”建设和南方电网“数字电网”转型，聚焦电网公司在配网侧、用户侧领域产品及解决方案的需求，利用“云大物移智链”新一代技术，以配合电网公司完善数字电网基础设施升级、提高全息感知泛在物联能力为主线，大力拓展数字电网场景下的智能配用电新产品及相关解决方案。2020 年，国家电网智能电表和用电信息采集产品集中招标需求持续增长，公司在国家电网 2020 年进行的两次电能表及用电信息采集设备招标中，合计中标金额约 3.64 亿元；在南方电网 2020 年进行的两次计量产品框架招标中，合计中标金额约 1.96 亿元，较 2019 年有较大提升。2021 年，公司在国家电网 2021 年进行的两次电能表及用电信息采集招标采购中，合计中标金额约 5.96 亿元；公司在南方电网公司 2021 年计量产品第一批框架招

标活动中中标 7,759.16 万元；控股孙公司在南方电网公司 2021 年配网设备第一批框架招标活动中中标 6,984.96 万元。

储能业务方面，公司自 2009 年涉足储能领域，是国内较早进入储能行业的企业之一，行业经验丰富，已布局 and 运营多个标杆项目。公司积极拓展国内外储能领域的应用，持续加强技术研发、成本管控和品牌服务价值，已经实现了从产品销售、项目建设向项目全生命周期服务管理的转变，运行项目发电量已累计超过 100GWh，持续保持在储能行业的先发优势。公司投资运营的海丰 30MW 储能辅助调频项目超过 5,000 次累计循环，荣获国家能源局首批科技创新（储能）试点示范项目、2020 年度中国储能产业最佳示范项目奖。自 2019 年以来，公司储能海外业务加速拓展，已遍及北美洲、欧洲、非洲、南美洲及亚洲，其中在美国运行的电网级储能项目已超过 150MWh。2021 年，公司海外首个免安装储能项目美国印第安纳州一期 14MW/46.3MWh 项目顺利交付正式投运后，再次拿下印第安纳州二期 24MW/63MWh 储能项目，巩固了美国市场的行业地位。

凭借在技术水平、质量管理、客户服务方面的优势，公司的储能产品得到了国内外客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源并与相关客户建立了长期稳定的合作关系。国家电网和南方电网是国内电网运行公司，也是未来储能建设和运行的核心力量。公司自成立以来一直保持着与国家电网和南方电网良好的合作关系，是电网公司长期供应商。公司积极参与电网公司储能项目，寻求在项目规划、预研阶段的深度合作，为未来的项目实施打下良好基础。目前，能源央企（如国家电力投资集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、中国大唐集团有限公司、中国华能集团有限公司、中国华电集团有限公司、华润电力控股有限公司等）和地方能源企业（如深圳能源集团股份有限公司、北京能源投资（集团）有限公司、广东粤能（集团）有限公司、湖北能源集团股份有限公司、江西赣能股份有限公司、浙江省能源集团有限公司、陕西榆林能源集团有限公司等）也纷纷开展新能源建设。公司在已投运储能项目中，与多家企业形成了良好的合作关系，并在全国各个省市积极开展项目前期工作，共同开发独立储能、共享储能等新项目。

六、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保护中小投资者的合法权益，公司填补即期回报的具体措施如下：

（一）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务，经过严格科学的论证，符合公司发展规划。本次发行的募集资金用于储能产品扩产项目、新型电力系统关键产品产业升级项目、综合能源系统集成产业化项目、科陆企业技术中心升级项目以及补充流动资金。根据募投项目的可研分析，项目投资后公司营业收入和盈利能力将相应提高。本次发行的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资进度，推进募投项目的顺利实施，尽快产生效益回报股东。

（二）加强募集资金的管理，提高募集资金使用效率

为切实保护投资者利益，规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等规定，公司制定并完善了《募集资金管理办法》。本次募集资金到账后，公司将根据相关法规及公司《募集资金管理办法》的要求，完善并强化投资决策程序，严格管理募集资金的使用，积极配合监管银行和保荐机构对募集资金的使用进行检查和监督，以防范募集资金使用风险；合理运用各种融资工具和渠道，降低资金成本，提高募集资金使用效率。

（三）全面提升公司经营管理水平，提高运营效率、降低运营成本

公司将持续优化业务流程和相关内部控制制度，加强对研发、采购、生产、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。同时，公司将加强预算管理，严格执行公司的采购审批制度，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，降低运营成本。另外，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人

才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提高运营效率，降低运营成本，提升公司的经营业绩。

（四）严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

为进一步完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报公司股东，公司依据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》等相关规定以及《上市公司章程指引》的要求，每三年制定《未来三年股东回报规划》。目前执行中的是 2020 年制定的《未来三年（2020—2022 年）股东回报规划》，覆盖了 2020 年—2022 年的股东回报规划。公司预计将在 2023 年制定下一个三年规划。公司制定的《未来三年（2020—2022 年）股东回报规划》，明确了公司利润分配的具体条件、比例、分配形式等，完善了公司利润分配的决策程序和机制，强化了中小投资者权益保障机制，将结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配，努力提升股东回报水平。

（五）关于后续事项的承诺

公司承诺将根据中国证监会、深交所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

七、公司控股股东、董事、高级管理人员对采取填补回报措施的具体承诺

（一）公司控股股东承诺

“1、本公司承诺不越权干预公司的经营管理活动，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 A 股股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺函相关内容不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

（二）公司董事、高级管理人员承诺

“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利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺对个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履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次非公开发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会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该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

八、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

董事会对公司本次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已经公司第八届董事会第九次（临时）会议审议通过，尚需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。

第九节 其他有必要披露的事项

截至本预案公告之日，本次非公开发行无其他有必要披露的事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为《深圳市科陆电子科技股份有限公司非公开发行 A 股股票预案》之盖章页）

深圳市科陆电子科技股份有限公司董事会

2021 年 12 月 28 日