

股票简称：星云股份

股票代码：300648

福建星云电子股份有限公司

(Fujian Nebula Electronics., Ltd.)

(福建省福州市马尾区快安马江大道石狮路 6 号)



2023 年向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



(福州市湖东路 268 号)

二〇二三年八月

声明

1、福建星云电子股份有限公司及公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

2、本募集说明书按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》等要求编制。

3、证券监督管理机构、交易所及其他部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

4、根据《中华人民共和国证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

1、本次向特定对象发行股票方案已经公司第三届董事会第二十五次会议审议通过，并经 2023 年第二次临时股东大会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票方案尚需获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会作出的同意注册的决定后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括具备届时有效法律法规规定认购条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者、其他机构投资者和自然人等合法投资者。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。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

最终发行对象由股东大会授权董事会在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会作出的同意注册的决定后，按照相关规定及本次向特定对象发行股票预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若在发行时有关法律、法规、规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，则公司将按新的规定进行调整。

3、本次向特定对象发行股票采用竞价方式，本次发行的定价基准日为发行期首日。

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%（以下简称“发行底价”）。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 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生分红派息、送股、公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将进行相应调整。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会作出的同意注册的决定后，由公司董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

4、本次向特定对象发行股票的数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，截至本募集说明书出具日，公司总股本为 147,783,896 股，按此计算，本次向特定对象发行股票数量不超过 44,335,168 股（含本数，以下简称“发行数量上限”），最终发行数量由公司董事会根据公司股东大会的授权、相关规定及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若在本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日至发行日期间，公司发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或限制性股票登记、股票期权行权、回购注销股票等导致股本变动事项的，则发行数量上限将进行相应调整。

若本次发行的股份总数因法律、法规、证券监管部门的规章、规范性文件发生变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量将做相应调整。

5、本次发行完成后，所有发行对象认购的本次发行的股份自发行结束之日起 6 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，从其规定。本次发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因公司分配股票股利、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。限售期届满后按中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。

6、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目	105,769.46	86,500.00

2	补充流动资金	33,500.00	33,500.00
合计		139,269.46	120,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，并在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换（不含在公司第三届董事会第二十五次会议决议公告日前实际已发生的投资额部分）。

若本次发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，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资金等方式解决。

7、本次向特定对象发行股票不会导致公司的控股股东和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、根据中国证券监督管理委员会发布的《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》等有关规定，公司制定了《未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》，有关利润分配政策具体内容相关情况详见公司于 2023 年 4 月 15 日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上披露的《2023 年向特定对象发行 A 股股票预案》（公告编号：2023-020）“第五章 利润分配政策及执行情况”。

9、根据中国证券监督管理委员会发布的《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》的规定，为保障中小投资者利益，公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析，相关情况详见公司于 2023 年 4 月 15 日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上披露的《2023 年向特定对象发行 A 股股票预案》（公告编号：2023-020）“第六章 本次发行相关的董事会声明及承诺”。公司特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票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未来利润做出保证。

10、为兼顾新老股东的利益，本次发行完成后，公司在本次发行前滚存的截至本次发行日的未分配利润，将由本次发行完成后的公司新老股东按照发行后的

股份比例共享。

11、公司存在最近一期业绩下滑的情况，详见本募集说明书“第二节 发行人基本情况”之“七、最近一期业绩下滑情形”。

二、重大风险提示

（一）募集资金投资项目实施风险

公司综合考虑了当前的产业政策、市场环境等因素后确定了本次募集资金投资项目。虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了充分的行业分析和市场调研，并且在人员、技术、市场等方面拥有良好的储备保障，但由于市场自身具有不确定因素，同时募集资金投资项目的实施需要一定的时间，项目推进、市场开拓过程中存在一定的不确定性。若未来产业政策、市场环境等因素发生重大不利变化，或公司采取的市场开拓等措施没有得到较好的执行效果，则本次募集资金投资项目的实施和效益可能会受到不利影响，从而导致本次募集资金投资项目面临一定的实施风险。

（二）募集资金投资项目新增折旧摊销的风险

本次募集资金投资项目总体投资规模较高，募集资金投资项目建成后，每年将新增一定的折旧摊销，对公司未来的经营业绩存在一定影响。虽然在本次募集资金投资项目的效益测算时，公司已考虑相关折旧摊销的影响，本次募集资金投资项目预期效益良好，但由于募集资金投资项目的建设需要一定的周期，若募集资金投资项目达产后，产业政策或市场环境等因素发生重大不利变化，则新增折旧摊销可能对本次募集资金投资项目效益造成不利影响，继而对发行人未来的经营业绩产生不利影响。

（三）宏观经济周期波动风险

公司属于制造行业，业务规模与宏观经济波动和下游行业周期性波动密切相关。近年来，新能源及其相关制造行业在国家政策的大力支持下，保持了较快的增长速度。如果未来宏观经济环境或相关市场需求因素发生显著变化，导致下游客户缩小投资规模，削减采购计划，将对公司业务发展产生不利影响。

（四）竞争导致的市场风险

公司所处的锂电池设备行业及储能行业属于市场化程度较高、竞争较为激烈的行业，公司依靠领先的以检测技术为核心的整体解决方案、优良的产品性能以及完善的服务等优势取得了目前的市场地位。若未来行业竞争进一步加剧，公司不能有效适应市场的变化，可能导致公司难以保持在市场竞争中已有的优势地位，对公司的竞争优势和经营业绩造成不利影响。

（五）期间费用投入较高影响业绩的风险

报告期内，公司期间费用总额分别为 18,872.27 万元、27,569.70 万元、37,331.79 万元和 8,801.38 万元，期间费用投入较高主要系公司为保持和提升核心竞争力，在市场、服务、技术研发、管理等方面增加投入。如果公司的持续投入在未来的回报未达预期，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

目录

声明	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行 A 股股票情况	2
二、重大风险提示	5
（一）募集资金投资项目实施风险.....	5
（二）募集资金投资项目新增折旧摊销的风险.....	5
（三）宏观经济周期波动风险.....	5
（四）竞争导致的市场风险.....	6
（五）期间费用投入较高影响业绩的风险.....	6
目录	7
第一节 释义	12
第二节 发行人基本情况	14
一、发行人基本信息	14
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况	15
（一）发行人股权结构.....	15
（二）控股股东及实际控制人情况.....	16
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况	17
（一）发行人所处行业特点.....	17
（二）行业主管部门、监管体制及重要政策.....	23
（三）行业竞争情况.....	26
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容	30
（一）发行人主要业务模式.....	30
（二）发行人主要产品及服务.....	31
（三）主要业务经营资质.....	42
（四）核心技术.....	42
（五）主要产品产能、产量及销量.....	43
（六）主要原材料、能源的采购及耗用.....	43

(七) 主要固定资产情况.....	44
五、现有业务发展安排及未来发展战略	44
(一) 现有业务发展安排.....	44
(二) 未来发展战略.....	45
六、最近一期末不存在金额较大的财务性投资情况	45
(一) 财务性投资及类金融业务的认定标准及相关规定.....	45
(二) 报告期末公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况	46
(三) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的 财务性投资情况.....	51
七、最近一期业绩下滑情形	52
(一) 最近一期业绩下滑的原因.....	52
(二) 业绩下滑情形是否与同行业可比公司一致.....	53
(三) 相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑.....	53
八、未决诉讼、仲裁及存在的行政处罚情况	54
(一) 未决诉讼、仲裁情况.....	54
(二) 行政处罚情况.....	54
第三节 本次证券发行概要	55
一、本次发行的背景和目的	55
(一) 本次向特定对象发行股票的背景.....	55
(二) 本次向特定对象发行股票的目的.....	60
二、发行对象及与发行人的关系	61
三、本次向特定对象发行股票方案概要	61
(一) 发行股票的种类和面值.....	61
(二) 发行方式及发行时间.....	62
(三) 发行对象及认购方式.....	62
(四) 定价基准日、发行价格和定价原则.....	62
(五) 发行数量.....	63
(六) 限售期.....	63
(七) 本次发行前的滚存的未分配利润的安排.....	64

(八) 决议有效期.....	64
(九) 上市地点.....	64
(十) 本次发行融资间隔和融资规模合理性的说明.....	64
四、募集资金金额及投向	65
五、本次发行是否构成关联交易	65
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化	65
七、本次发行的审批程序	66
(一) 本次发行方案已取得的批准.....	66
(二) 本次发行方案尚需呈报批准的程序.....	66
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	67
一、本次募集资金使用投资计划	67
二、本次募集资金投资项目的可行性分析	67
(一) 星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目.....	67
(二) 补充流动资金.....	76
三、本次募集资金投向符合国家产业政策和板块定位	78
(一) 关于募集资金投向符合国家产业政策.....	78
(二) 关于募集资金投向与主业的关系.....	78
(三) 本次募投项目与前次募投项目的区别和联系.....	80
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	81
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划	81
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况	81
三、本次发行完成后，上市公司新增同业竞争情况	81
四、本次发行完成后，上市公司新增关联交易情况	81
第六节 前次募集资金运用的基本情况	82
一、前次募集资金的数额、资金到账时间情况	82
二、前次募集资金的实际使用情况	82
三、前次募集资金用途变更或项目延期的情况	84
(一) 前次募集资金实际投资项目变更的情况.....	84
(二) 前次募集资金投资项目延期的情况.....	84
四、前次募集资金投资项目已对外转让或置换情况	84

(一) 前次募集资金投资项目对外转让情况.....	84
(二) 公司前次募集资金投资项目先期投入及置换情况.....	84
五、临时闲置募集资金现金管理情况	85
六、前次募集资金投资项目实现效益情况	86
七、前次募集资金中以资产认购股份的，该资产运行情况	86
八、前次募集资金实际使用情况与其他信息披露的有关内容对照	86
九、注册会计师对前次募集资金使用情况的鉴证意见	86
第七节 与本次发行相关的风险因素	87
一、募集资金投资项目相关风险	87
(一) 募集资金投资项目实施风险.....	87
(二) 募集资金投资项目产能消化的风险.....	87
(三) 募集资金投资项目达不到预期收益水平的风险.....	87
(四) 募集资金投资项目新增折旧摊销的风险.....	87
(五) 募集资金投资项目实施后新增关联交易的风险.....	88
二、宏观市场和政策风险	88
(一) 宏观经济周期波动风险.....	88
(二) 税收优惠政策的风险.....	88
(三) 竞争导致的市场风险.....	89
三、经营风险	89
(一) 毛利率下降风险.....	89
(二) 业绩下滑的风险.....	89
(三) 应收账款发生坏账的风险.....	89
(四) 期间费用投入较高影响业绩的风险.....	90
(五) 存货管理的风险.....	90
(六) 客户相对集中的风险.....	90
(七) 经营规模扩张的管理风险.....	91
四、发行相关的风险	91
(一) 本次向特定对象发行股票的审批风险.....	91
(二) 关于本次发行摊薄即期回报的风险.....	91
(三) 募集资金不足风险.....	91

五、其他风险	92
(一) 控股股东、实际控制人股权质押风险.....	92
(二) 控股股东、实际控制人持股比例较低的风险.....	92
(三) 股票价格波动风险.....	92
第八节 与本次发行相关的声明	93
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	93
二、发行人控股股东、实际控制人声明	94
三、保荐人声明	95
四、发行人律师声明	98
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明	99
六、董事会声明	100
(一) 关于本次发行摊薄即期回报的特别风险提示.....	100
(二) 公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施.....	100
(三) 相关主体出具的承诺.....	102

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

发行人、上市公司、公司、星云股份	指	福建星云电子股份有限公司
本次向特定对象发行股票、本次发行	指	福建星云电子股份有限公司本次向特定对象发行 A 股股票的行为
本募集说明书	指	福建星云电子股份有限公司 2023 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书
定价基准日	指	本次发行期首日
《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》
《注册办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
股东大会	指	福建星云电子股份有限公司股东大会
董事会	指	福建星云电子股份有限公司董事会
监事会	指	福建星云电子股份有限公司监事会
公司章程、本章程	指	福建星云电子股份有限公司章程
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
财政部	指	中华人民共和国财政部
税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
储能 PCS、PCS	指	储能变流器（Power Conversion System），可控制储能电池组的充电和放电过程，进行交直流的变换，在无电网情况下可以直接为负荷供电，实现对电网有功功率和无功功率的调节。根据应用场景可分为工商业 PCS、电网侧 PCS 等
直流快充桩	指	直流电动汽车充电桩（或称非车载充电机）。一种固定安装在电动汽车外，与交流电网连接，直接输出可调直流电给车载电池进行充电，输出的电压和电流调整范围大，功率较大，充电速度快，俗称“快充”

高压控制盒 (S-BOX)	指	电池内部控制高压电流和电能输出的分配单元, 能与相关模块实现信号通信以控制电能、电压分配, 确保电池及系统安全。可应用于储能电池、动力电池等
EVCIPA	指	中国电动汽车充电基础设施促进联盟
CESA	指	中国化学与物理电源行业协会储能应用分会
GGII	指	高工产研锂电研究所
元、万元	指	人民币元、万元
GWh	指	电功单位, KWh 是度 (千瓦时), 1GWh=1,000,000KWh
TWh	指	电功单位, 太瓦时或拉瓦时, 1TWh=1,000GWh
GW	指	吉瓦, 功率单位, 1GW=1,000,000KW
MW	指	兆瓦, 功率单位, 1MW=1,000KW
报告期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-3 月

注: 本募集说明书中部分合计数与各分项数值之和在尾数上如有差异, 均为四舍五入原因造成。

第二节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称：福建星云电子股份有限公司

英文名称：Fujian Nebula Electronics., Ltd.

注册资本：147,783,896 元

注册地址：福建省福州市马尾区快安马江大道石狮路 6 号 1-4#楼

法定代表人：李有财

成立日期：2005 年 1 月 24 日

股票简称：星云股份

股票代码：300648

股票上市地：深圳证券交易所

邮政编码：350015

电话号码：0591-28051312

传真号码：0591-28328898

电子信箱：investment@e-nebula.com

互联网网址：<http://www.e-nebula.com/>

经营范围：一般项目：电工机械专用设备制造；电工仪器仪表制造；电工仪器仪表销售；机械设备研发；机械电气设备制造；机械电气设备销售；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；变压器、整流器和电感器制造；电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子测量仪器制造；电子测量仪器销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；软件开发；软件销售；软件外包服务；人工智能理论与算法软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能基础软件开发；网络与信息安全软件开发；物联网技术研发；新能源汽

车生产测试设备销售；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车电附件销售；充电桩销售；机动车充电销售；集中式快速充电站；先进电力电子装置销售；机械设备租赁；租赁服务（不含出版物出租）；工程和技术研究和试验发展；云计算装备技术服务；区块链技术相关软件和服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技推广和应用服务；技术推广服务。（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、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人股权结构如下：

序号	股份类别	股份数量（股）	占总股本的比例
1	无限售条件流通股份	97,996,336	66.31%
2	有限售条件流通股份	49,787,560	33.69%
合计		147,783,896	100.00%

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量（股）	有限售条件的股份数量（股）	质押或冻结股份数量（股）
1	李有财	境内自然人	14.97%	22,124,190	16,593,143	6,420,000
2	刘作斌	境内自然人	11.36%	16,782,152	12,586,614	6,780,000
3	江美珠	境内自然人	11.20%	16,552,934	12,414,700	-
4	汤平	境内自然人	7.39%	10,924,137	8,193,103	6,510,000
5	渤海人寿保险股份有限公司——传统型保险产品 2	境内非国有法人	1.08%	1,591,000	-	-
6	杨一斌	境内自然人	1.05%	1,550,176	-	-
7	晋江市晨翰私募基金管理有限公司——晨翰 8 号私募证券投资基金	境内非国有法人	0.97%	1,439,000	-	-

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	有限售条件的 股份数量(股)	质押或冻结股 份数量(股)
8	上海贤盛投资管理有限公司——贤盛稳健增强1号私募投资基金	境内非国有法人	0.74%	1,086,900	-	-
9	中国工商银行股份有限公司——华安动态灵活配置混合型证券投资基金	境内非国有法人	0.68%	1,006,061	-	-
10	阙胜琪	境内自然人	0.54%	803,500	-	-
合计			49.98%	73,860,050	49,787,560	19,710,000

(二) 控股股东及实际控制人情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股本总额为 147,783,896 股，李有财先生持有发行人 22,124,190 股股份，占发行人总股本 14.97%；刘作斌先生持有发行人 16,782,152 股股份，占发行人总股本 11.36%。李有财先生和刘作斌先生二人于 2021 年 10 月 25 日签署了《关于福建星云电子股份有限公司的一致行动协议书》，协议有效期限为自 2021 年 10 月 25 日起至 2024 年 10 月 24 日止，协议约定：在此期限内，双方采取一致行动的目的在于共同控制公司，并在公司董事会、股东大会会议上进行意思一致的表决。李有财先生、刘作斌先生为公司控股股东及实际控制人。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人实际控制人李有财先生、刘作斌先生合计持有公司股份 38,906,342 股，占公司总股本的比例合计为 26.33%。李有财先生、刘作斌先生合计质押 10,496,800 股，质押股份占其所持公司股份的 26.98%，占公司总股本的比例为 7.10%。上述质押情形不存在较大的平仓风险，不存在可能导致控股股东、实际控制人发生变更的情形。

公司控股股东及实际控制人的基本情况如下：

李有财，男，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年 10 月出生，大学本科学历，享受教授、研究员待遇高级工程师，入选第三批国家“万人计划”领军人才，全国工商联十三大代表，福建省工商联常委，长江商学院 EMBA，福州市

民营企业家协会理事会常务副会长。历任福州开发区星云电子自动化有限公司监事、董事长兼经理，福建星云电子股份有限公司董事长、总经理；现任公司董事长、福州大学机械工程及自动化学院兼职教授。李有财先生作为公司的创始人和核心人员，负责对公司的长期发展规划、经营战略、经营目标、重大战略性投资及融资方案、重大资本运作等事项进行研究并提出建议，同时对上述事项的实施进行跟踪检查；其主持并参与公司多项专利的研发，是公司多项发明专利和实用新型专利的第一发明人。

刘作斌，男，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年 2 月出生，硕士学位、中级经济师，福州市工商联常委，福州市马尾区政协委员。历任福州开发区星云电子自动化有限公司区域总监、董事，福建星云电子股份有限公司董事、副总经理；现任公司董事兼总经理。刘作斌先生作为公司的创始人和核心人员，全面主持公司的日常管理工作，组织实施董事会决议；负责公司发展战略、业务目标制定，并组织实施年度经营计划；拟定公司基本管理制度及内部管理机构设置方案；管理体系构建和业务流程策划；主持管理评审等工作。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）发行人所处行业特点

公司是国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商。公司处于锂离子电池产业链中游，业务包含研发、生产和销售锂电池设备，提供锂电池检测服务，研发、生产和销售储能及充电桩相关产品等。公司下游覆盖动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池、新能源汽车充电及后服务市场等领域。上述相关行业的主要情况如下：

1、锂电设备行业情况

（1）锂电设备行业简介

锂电池是指锂离子嵌入化合物为正负极，依靠锂离子在正负极之间移动来实现充放电的二次电池，锂电池按照应用场景主要可以划分为动力电池、储能电池、3C 数码电池和小动力电池等。

锂电设备是锂电池生产制造所需使用的必要装备。锂电池生产工序复杂，涉及工艺众多，不同生产环节所需要的设备各不相同。智能装备对高效率、低成本地制造一致性、稳定性和性能优异的锂电池起着至关重要的作用。

（2）锂电设备行业发展情况

公司所在的锂电设备行业经历了从依赖进口到研发替代进而自主创新的转变。目前国内锂电设备在自动化、工艺精细度水平上已逐渐接近国外先进设备甚至超越国外设备，带动锂电设备国产率大幅上升，GGII 数据显示，锂电设备国产化率达到 85% 以上，部分工段达到 98% 以上。

公司自成立之初，通过不懈的研发努力，在锂电池检测领域逐渐实现了对美、日、韩等国部分进口设备的替代，并在十余年的发展中，确立了以检测技术为核心的企业发展定位。当前，得益于下游需求的增长推动了锂电设备市场规模的增长，锂电设备行业保持高景气度。

未来，下游锂电池行业的持续高速增长将继续助推锂电设备市场规模的增长，同时对锂电设备厂家的研发实力、产品性能、交付能力等方面提出了更高的要求。在下游锂电池企业扩产的带动下，锂电设备企业也将保持同步扩产趋势，助力下游锂电池企业开发新产品、导入新工艺，促进行业不断发展。锂电设备行业各细分领域上的领先企业，由于具备技术实力、产品性能、交付能力、资金实力、客户认可度等方面的优势，有望得到加速发展。GGII 预计，2025 年国内锂电设备市场规模有望达到 575 亿元，锂电设备企业或将实现规模化增长。

2、检测服务行业情况

（1）检测服务行业简介

检验检测机构接受生产商等客户的委托，通过设备仪器、专业技术对产品进行质量、安全、性能、环保等方面的检测，以检测报告的形式对产品是否达到行业标准做出评价。

检验检测行业是随着社会的进步和发展，基于全社会对使用产品的质量（Q）、生活健康水平（H）、生产生活的安全性（S）、社会环境保护（E）等方面要求的不断提高，并随着检测技术的不断进步而逐渐发展起来的行业。

（2）检测服务行业发展情况

随着近年来全球检测行业的发展，各国检测行业发展趋势总体一致，即政府或行业协会通过考核、认证等市场准入规则对检测机构进行行业管理，检测业务逐步市场化，检测技术水平和服务品质不断提升。据国家市场监督管理总局统计，全球检验检测行业的市场规模从 2009 年的 741 亿欧元增长至 2021 年的 2,343 亿欧元，年均复合增长率为 10.07%。

近年来，我国检验检测行业蓬勃发展，市场规模不断扩大。国家市场监督管理总局发布的 2022 年度检验检测服务业部分统计数据显示，截至 2022 年底，我国共有检验检测机构 52,769 家，同比增长 1.58%；全年实现营业收入 4,275.84 亿元，同比增长 4.54%；从业人员 154.16 万人，同比增长 2.07%；共拥有各类仪器设备 957.54 万台套，同比增长 6.36%，仪器设备资产原值 4,744.75 亿元，同比增长 4.84%。

随着经济的深化发展，社会各界对于生态环保、质量安全等问题的关注度逐步上升，国家也加大了产品安全和环境保护等方面的立法保障力度，支持社会力量开展检验检测业务，鼓励不同所有制检验检测机构平等参与市场竞争，经济活动中各类产品生产和流通环节的检验检测需求不断上升，检验检测市场的整合开放将为第三方检验检测机构的发展提供更多的市场空间。

3、储能及充电桩行业情况

（1）储能及充电桩行业简介

储能指通过一定方式将能量转换成较稳定的存在形态并进行储存，而后根据需求进行释放的模式。按照储能的原理，可以分为物理储能、电化学储能、电磁储能等。储能作为电气化时代能源调节的必需品，作用愈发凸显。储能变流器是储能系统与电网或微网实现电能双向流动的核心部件，其作用是把电池的直流电逆变成交流电，输送给电网或者给交流负荷使用；把电网的交流电整流为直流电，给电池充电。

充电桩是向新能源汽车补充电能的装置，根据不同的电压等级为各种类型的新能源汽车充电。充电模块是充电桩的核心部件，成本占比高。

（2）储能及充电桩行业发展情况

在碳中和目标下，构建新型电力系统、加速能源结构转型是战略需求，提高风力、光伏等新能源在能源消费结构中的占比是必经之路。但是由于风力、光伏发电天然受到风力大小、光照强弱的影响，发电出力存在波动性且不可预测，因此为了维护电网稳定运行，对储能尤其是新型储能的需求将大幅增加。同时新能源汽车保有量的增长也提升了对快速充电的需求，通过“储能+快充”模式，可以有效避免对电网的功率波动冲击并充分享受峰谷电价差带来的额外收益，也将带动储能的需求。

2021 年，国家发改委、国家能源局正式印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确主要目标是：到 2025 年新型储能装机规模达 30GW 以上，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展。此外随着国家对充电桩等新型能源基础设施建设的持续推进，我国的充电桩建设有望开启新一轮的高增长。据中国电动汽车充电基础设施促进联盟预测，到 2026 年底，我国充电桩行业市场规模有望达到 2,870.20 亿元，2020-2026 年复合年均增长率将达 48.38%。

4、上下游行业发展情况

（1）上游行业情况

电子元器件（IGBT 组件/N-MOS 管等半导体芯片、开关电源、电容器、电阻、电流传感器等）、结构类材料（机柜、机箱、五金件等）和线束电缆等行业为本行业的上游行业。上游产品的供求关系、技术质量水平对本行业的发展和盈利性有较大的影响，具体表现在：上游原材料价格上涨将直接导致采购成本的上升，且其质量与性能影响到产品的品质及可靠性。其中核心零部件如半导体芯片、开关电源的性能和供应价格的波动，对本行业的影响较大。

公司采购金额较大的上游原材料包括电容器、电阻等电子元器件类产品，国内供应链完善，供应充足；IGBT 组件/N-MOS 管等半导体芯片目前海外厂家仍有技术优势，但国内厂家发展势头很快，根据国家自主可控的发展思路，我国半导体行业也在国产替代浪潮中快速发展，未来有望与海外厂家形成良好竞争格局。2020 年以来，受国际形势、开工不足和物流不畅等因素影响，半导体市场供应

趋于紧张，对全球半导体下游应用企业造成了不同程度的影响。随着国产化替代进程和海外厂家产能恢复和提升，半导体的供应局面将逐步往有利方向发展。

（2）下游行业情况

①动力锂电池领域

近年来，新能源汽车产业在政策的有力推动、自身产品性能的持续提升、消费者接受程度的不断提高等诸多积极因素的促进下实现了快速增长，从而带动动力锂电池行业规模快速扩大。

根据中国汽车工业协会的数据，2022 年新能源汽车产销量分别为 705.80 万辆和 688.70 万辆，同比增长 96.90% 和 93.40%，新能源汽车市场占有率达到 25.60%。当前我国新能源汽车行业保持了快速增长态势，已经进入全面市场拓展期。中国的新能源汽车产业已经成为驱动国家经济发展的重要引擎，产品类型丰富多样，技术研发持续创新，带动了动力电池供应链的同步完善并在全球范围内形成了产业优势。根据 GGII 数据，2022 年中国动力电池出货量达 480GWh，同比增长超过 110%。

全球范围内，新能源汽车同样保持高速增长的势头。根据 Trend Force 统计，2022 年全球新能源车（包含纯电动车、插电混合式电动车、氢燃料电池车）销售量约 1,065 万辆，年增长达 63.60%。其中中国和欧洲为两大主要市场，市场份额分别达到 63% 和 29%。根据 SNE Research 统计，2022 年全球新能源车动力电池使用量达 517.9GWh，同比增长 71.80%。

在全球汽车电动化、智能化浪潮的趋势下，随着动力锂电池在能量密度、充电效率、安全性等性能方面的不断提升以及充换电等配套设施的不断完善，预计未来新能源汽车需求仍将保持快速增长并将带动动力锂电池产业进一步扩产提速。根据 GGII 预测，到 2025 年全球动力锂电池出货量预计将超过 1.55TWh，到 2030 年有望超过 3TWh。

②储能锂电池领域

2022 年 11 月 22 日，国家能源局综合司发布《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》和《电力现货市场监管办法（征求意见稿）》。其中《电力现货市场基本规则（征求意见稿）》明确提出，电力现货市场近期建设主要任务包括“稳

妥有序推动新能源参与电力市场……推动储能、分布式发电、负荷聚合商、虚拟电厂和新能源微电网等新兴市场主体参与交易……各地按照国家要求，结合电力市场发展情况和实际需要，探索建立市场化容量补偿机制”等。《电力现货市场监管办法（征求意见稿）》则提出，储能等纳入电力调度机构调度管辖范围的市场主体，参照执行相关监管要求。国家政策的相继推出和市场需求的持续增长有力推动了储能行业的发展，根据 GGII 数据，2022 年国内储能电池出货量 130GWh，同比增长超过 170%。

国外储能市场同样处于快速发展的趋势中。欧洲各国提出的碳中和目标普遍较为积极，光伏、风电的发电量占比不断提升，带动储能市场需求增长迅速。2022 年由于地缘政治因素导致欧洲电价大幅上涨，户用光伏配储能经济性凸显，推动户储市场需求快速增长。美国虽然在碳中和计划上较其他国家有所缓和，但作为能源消耗大国叠加各州政策，加大光伏投资配储税收抵免力度，将政策期限延长至 2032 年，并首次将独立储能纳入 ITC（Investment Tax Credit 投资税收抵免）补贴范围，推动储能装机量快速提升。

随着碳中和目标的日益明确、电池成本的持续下降以及系统性能的不断提升，电化学储能将成为新型储能的重要发展方向。GGII 预计，2025 年全球储能电池出货量将达到 416GWh，未来 5 年年复合增长率约为 72.80%。

③消费及小动力电池领域

近年来，全球智能手机、笔记本/平板电脑、可穿戴设备等新一代消费电子设备已逐步迈入成熟期，行业发展受到宏观经济环境和消费意愿的影响较为明显。小动力电池领域受益于电动两轮车销量的提升而保持增长，根据艾瑞咨询报告显示，2022 年中国两轮电动车销量约 5,010 万辆，同比增长 15.2%。根据 GGII 统计，2022 年国内消费锂电池（包括小动力用锂电池、电动工具类锂电池以及 3C 锂电池在内）整体出货量合计约为 45GWh；根据 EVTank 统计，2022 年全球小型（消费）锂电池出货量约 114.2GWh。根据 GGII 预测，未来几年的消费类电池需求增速将有所复苏，在 5%-10%的区间内实现平稳增长。

④ 充电基础设施行业

中国充电联盟发布的数据显示，2023 年 1-4 月，充电基础设施增量为 88.2 万台，其中公共充电桩增量同比上涨 167.7%，随车配建私人充电桩增量持续上升，同比上升 60.8%。截止 2023 年 4 月，全国充电基础设施累计数量为 609.2 万台，同比增加 95.9%。

与此同时，充电基础设施建设频获政策支持，2023 年 1 月 30 日，工信部等八部门联合发布的《工业和信息化部等八部门关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》（工信部联通装函〔2023〕23 号）提出了“新增公共充电桩（标准桩）与公共领域新能源汽车推广数量（标准车）比例力争达到 1:1”的目标。2023 年 4 月 28 日，中共中央政治局召开会议，会议指出“要巩固和扩大新能源汽车发展优势，加快推进充电桩、储能等设施建设和配套电网改造”。在需求与政策的共振下，充电基础设施行业有望迎来快速发展。

下游行业的持续高速发展将带动对锂电设备、检测及储能等产品的市场需求，整体上将促进公司业务的增长。

（二）行业主管部门、监管体制及重要政策

1、公司所属行业的主管部门和监管体制

公司所属行业的行政主管部门是工信部，其负责产业政策颁布、发展规划制定、项目审批等。此外，公司作为高新技术企业，同时受到科技部指导。

公司所处行业的自律组织是中国化学与物理电源行业协会，该协会是经民政部注册登记的国家一级行业协会，主要职责是维护会员的合法权益和行业整体利益，参与国家标准、行业标准的起草和制定并推进标准的贯彻实施，促进电池行业国内外技术交流，在政府和行业内企事业单位之间发挥桥梁纽带作用等。

2、行业主要法规及政策

近年来，国务院、发改委、工信部及财政部等多个部委统筹规划、研究、制定并陆续推出了一系列对新能源相关产业的扶持政策，在国家政策的引导下，锂电池、新能源汽车充电基础设施、电化学储能等领域的相关产品及服务有望迎来快速发展新阶段。相关政策包括：

政策名称	发布单位	发布时间	主要内容
《关于促进汽车消费的若干措施》	国家发改委、工信部等十三部门	2023.07	加强新能源汽车配套设施建设。落实构建高质量充电基础设施体系、支持新能源汽车下乡等政策措施。加快乡县、高速公路和居住区等场景充电基础设施建设，引导用户广泛参与智能有序充电和车网互动，鼓励开展新能源汽车与电网互动应用试点示范工作
《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》	国务院办公厅	2023.06	到 2030 年，基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系，有力支撑新能源汽车产业发展，有效满足人民群众出行充电需求。建设形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络，大中型以上城市经营性停车场具备规范充电条件的车位比例力争超过城市注册电动汽车比例，农村地区充电服务覆盖率稳步提升
《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》	财政部、税务总局、工信部	2023.06	对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元；对购置日期在 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元
《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	国家发改委、国家能源局	2023.05	加快实现适宜使用新能源汽车的地区充电站“县县全覆盖”、充电桩“乡乡全覆盖”。合理推进集中式公共充电场站建设……鼓励开展电动汽车与电网双向互动（V2G）、光储充协同控制等关键技术研究，探索在充电桩利用率较低的农村地区，建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施
《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院办公厅	2022.04	大力发展绿色消费。支持新能源汽车加快发展。以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）等配套设施建设
《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》	国家发改委、国家能源局等十部门	2022.01	到“十四五”末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过 2,000 万辆电动汽车充电需求
《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022.01	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30% 以上。到 2030 年，新型储能全面市场化发展，基本满足构建新型电力系统需求，全面支撑能源领域碳达峰目标如期实现

政策名称	发布单位	发布时间	主要内容
《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	国家发改委、国家能源局	2021.07	到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，在高安全、低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，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。新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一
《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》	全国人民代表大会	2021.03	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	国务院办公厅	2020.10	到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右。力争经过十五年持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力。建立健全动力电池模块化标准体系，加快突破关键制造装备，提高工艺水平和生产效率。建立健全动力电池运输仓储、维修保养、安全检验、退役退出、回收利用等环节管理制度，加强全生命周期监管。促进新能源汽车与可再生能源高效协同。统筹新能源汽车能源利用与风力发电、光伏发电协同调度，提升可再生能源应用比例。鼓励“光储充放”（分布式光伏发电-储能系统-充放电）多功能综合一体站建设
《关于组织申报科技创新（储能）试点示范项目的通知》	国家能源局综合司	2020.07	通过分析总结示范项目成功经验和存在问题，促进先进储能技术装备与系统集成创新，建立健全相关技术标准与工程规范，培育具有市场竞争力的商业模式，推动出台支持储能发展的相关政策法规

与此同时，作为中国高端制造关键环节的检测领域，也越来越受到国家重视。2023 年 2 月，工信部等七部门联合印发了《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》，提出了“到 2025 年，智能检测技术基本满足用户领域制造工艺

需求，核心零部件、专用软件和整机装备供给能力显著提升，重点领域智能检测装备示范带动和规模应用成效明显，产业生态初步形成，基本满足智能制造发展需求。技术水平明显提高：智能检测装备创新体系初步建成”等行动目标。国家政策对社会力量开展检测、认证业务提供了有力的支持。目前，在国家政策的引导下，检测服务业发展迅速，已催生出更多的检测、认证需求，推动检测服务行业健康发展。

（三）行业竞争情况

1、行业竞争格局

锂电池由于自身性能优势，其发展一直受到各国的重视。国外的锂电池检测系统开发起步较早，发展时间长，技术较为成熟，品牌效应高，占据高端锂电池检测系统一定市场份额。全球锂电池检测系统制造商中，规模较大的国外企业有美国 Bitrode、美国 Arbin、德国 Digatron 及纳斯达克上市公司 AeroVironment, Inc. 等。

同时，在国内随着我国新能源产业的发展，相继涌现了一批优秀的锂电设备相关公司。随着国家双碳目标的推进，新能源汽车的进一步普及，以及电力、工商业、户用及便携式储能的需求与市场快速增长，锂电设备、储能行业的厂商发展空间广阔。

2、同行业其他公司情况

（1）Bitrode（Bitrode Limited）

必测（美国）公司总部位于美国密苏里州，是国际领先的生产电池检测及化成设备的供应厂商之一。主要研发、生产电池组、实验室检测设备及相应的配套系统。

（2）Arbin（Arbin Instruments Inc.）

Arbin 公司总部位于美国德克萨斯州大学城，是一家对储能装置（电池、超电容、燃料电池）检测设备、检测技术进行研究、开发、生产和销售的综合性企业。主要研发、生产电池和储能设备测试系统。

（3）Digatron（Digatron Industrie-Elektronik GmbH）

迪卡龙集团总部位于德国亚琛市，是国际领先的电池检测系统和化成系统的开发生产厂商之一。主要研发、生产各类电池检测系统，同时也为其他种类的电能存储设备如燃料电池、超级电容器提供高动态测试和负载模拟系统。

（4）浙江杭可科技股份有限公司

杭可科技总部位于浙江杭州，是国内一家集销售、研发、制造、服务为一体的新能源锂电池化成分容成套生产设备系统集成商，公司的主要产品有各类电池充放电设备、测试设备。

（5）珠海泰坦新动力电子有限公司

泰坦新动力总部位于珠海，是一家专业研发、制造能量回收型化成、分容、分选及自动化仓储物流，各类电芯及模组测试设备的企业，为上市公司无锡先导智能装备股份有限公司的全资子公司。

（6）上海先惠自动化技术股份有限公司

先惠技术主营业务为各类智能制造装备的研发、生产和销售，重点围绕新能源汽车、传统制造等行业智能化、数字化、绿色化升级改造需求，专注智能生产线的设计和制造，自动化控制系统的设计和集成，生产信息采集系统的研发和测试等，为客户提供智能自动化成套设备及解决方案。

（7）深圳市赢合科技股份有限公司

赢合科技主要从事锂离子电池专用设备的研发、生产和销售，下游为锂电池制造商，终端应用领域包括以新能源汽车为代表的动力锂电池、以通信基站为代表的储能锂电池以及以智能手机为代表的 3C 数码锂电池几大领域。

（8）深圳市盛弘电气股份有限公司

盛弘股份专注于电力电子技术在工业配套电源与新能源领域中的应用，为高端制造业、数据中心、能源及轨道交通等领域提供高效、安全的电能保障；为新能源领域中的储能微网系统、充换电运营、消费及动力电池制造企业提供核心设备及全面的解决方案。

3、发行人竞争地位

公司是国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商，业务覆盖动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池等多个领域。公司通过十余年在研发、市场、服务等方面的不断积累，在下游客户中获得了充分信任和认可，业务覆盖目前主流电池企业和新能源汽车企业，并凭借核心技术优势，向储能等业务领域延伸。公司的技术实力同样得到国家相关部门的认可，公司是工信部认定的第一批“国家级专精特新小巨人”，同时是全国汽车标准化技术委员会电动车辆分标委动力电池标准工作组、全国电工专用设备标准化技术委员会锂离子电池制造成套装备标准工作组和工业和信息化部锂离子电池安全标准特别工作组全权成员单位，参与起草了 4 项关于锂电池检测的国家标准并均已发布实施。公司于 2019 年作为主要参与单位，凭借“新能源汽车能源动力系统关键共性检测技术及标准体系”项目，荣获国家科技进步二等奖。2022 年公司技术中心被国家发展改革委、科技部等多部门联合认定为“国家企业技术中心”。

4、发行人竞争优势

公司作为国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商，在技术研发、产品结构、人才体系、客户资源等方面保持了持续的竞争优势。

（1）持续的研发创新能力

公司积极搭建研发平台及构建产学研团队，与省内外多所高校建立了长期战略合作关系，不断提升关键核心技术攻关能力和创新能力。公司建立了包含“一个实验室（未来科技创新实验室）、两大研究院（福州研究院和北京研究院）、三大验证平台（中小功率设备测试验证中心、动力电池自动化测试验证中心、储能系统测试验证中心）、四大研发中心（福州研发中心、昆山研发中心、西安研发中心、东莞研发中心）”的研发体系，可为公司的持续研发创新注入源源不断的新动能。

2022 年 1 月，公司技术中心被国家发展改革委等多部门联合认定为国家企业技术中心；2023 年 5 月，公司获批设立“博士后科研工作站”。这是公司长期以来实施创新驱动发展战略、加强研发团队建设、推进核心关键技术研发、建立健全技术储备制度、加强知识产权管理、加快创新成果转化和产业化的结果，

也是对公司技术创新能力的充分肯定。

（2）丰富齐全的产品系列

公司产品线丰富齐全，覆盖动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池、锂电池检测服务、充电桩产品销售等业务领域。公司系列产品性能突出，稳定可靠。公司可提供锂电池从研发到应用的全方位测试产品解决方案。产品涵盖电芯检测、模组检测、电池组充放电测试、电池模组及电池组电芯电压温度监测、电池组低压绝缘测试、电池组 BMS 自动测试、电池模组、电池组 EOL 测试及工况模拟测试系统等多种测试设备。

为了响应国家碳达峰碳中和战略以及推进新型基础设施建设的要求，公司在储能、充电桩等业务领域推出了星云系列储能变流器（PCS）、星云系列充电桩等产品。星云储能变流器（PCS）系列产品可控制储能电池的充电和放电过程，主要应用于可再生能源风光电站、输配电站、工商业储能及分布式微网储能、储充电站等领域。该产品搭载的储能系统将有助于削峰填谷、调频调峰、光伏发电消纳、电力扩容，降低了大功率充电给电网带来的压力，提高了电网供电质量与供电安全。星云充电桩系列产品运用直流快充技术，可根据车辆实际需求，智能调整充电输出功率，既可以满足小型乘用车的充电需求，又可满足大型客运车高电压的充电需求。通过智能控制功率输出，按需开启功率模块，可将充电效率提高 25% 以上，电流转换率更高，能耗更低。

（3）创新高效的研发团队

公司拥有经验丰富的技术管理团队和技术支撑团队。核心技术人员和研发管理人员长期从事锂电池检测、电力电子、储能等领域的工作，具有深厚的专业知识和丰富的实践经验，在市场方向和技术路线判断上有较强的前瞻性和科学性。公司高度重视人才队伍建设，截至 2023 年 3 月 31 日，公司研发人员达到 854 人，占公司总人数的 33.58%。公司拥有 5 名博士，63 名硕士的人才团队，具有研发能力强、研发效率高、技术前瞻性强特点，熟练掌握了锂电池检测、电力电子、自动化等行业领先技术。通过多年的培养和引进，公司拥有多名资深工程技术专家，具有丰富的锂电池测试设备、储能产品等相关产品的研发生产经验。公司建立了包括软件工程师、机械工程师、电力电子工程师在内的全方位的研发团

队，研发人员的年龄与技术构架搭配合理，同时，公司形成了有效的培养机制，为后续的技术研发提供强有力的人才保障。

（4）稳定持续的客户合作关系

公司在锂电池检测设备行业深耕多年，产品定位于中高端市场。在长期业务发展过程中，凭借技术、产品及服务优势建立了稳定且具有行业影响力的客户群，树立了良好的公司品牌和信誉。目前公司的客户覆盖了：宁德时代、亿纬锂能、比亚迪、海辰、瑞浦、孚能、蜂巢、国轩、清陶、ATL 等锂电池厂家；上汽集团、广汽集团、一汽集团、赛力斯、吉利、长安、蔚来、零跑等新能源汽车厂家；华为、国家电网、上海电气、派能科技、正浩创新、小米汽车、科陆电子、赣锋锂业、歌尔股份等行业知名企业以及中国汽车工程研究院、中国汽车技术研究中心、中国汽车工业工程有限公司、中汽研汽车检验中心（武汉）、中国北方车辆研究所、重庆检测认证集团、TÜV 南德检测、苏试试验集团、广州广电计量检测集团等知名检测及研究机构。这些客户具有品牌知名度高、资金实力强的特点，其需求能引导行业发展的方向。通过为客户提供产品和持续的服务，公司能深刻理解客户的行为和需求，从而形成良好的合作关系，增强公司与客户之间的黏性，提高公司综合竞争力。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人主要业务模式

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，根据市场及客户的需求进行研发、采购、生产和销售。

1、研发模式

公司确立了以市场需求为导向、结合前瞻技术趋势开展研发的创新研发管理体系。公司新产品或新技术开发前，首先由市场部、产品部进行市场评估和客户调研，然后根据客户需求和趋势进行立项；研发部根据立项材料，通过标准产品设计开发流程开展开发，在开发过程中同步关注并收集市场、客户及相关科研机构的反馈信息，以保证产品及技术的领先性。公司拥有专业高效的研发团队，在自主研发的过程中掌握了软件技术和算法研究、电力电子和测控技术、机械设

计和系统集成技术等核心技术，对增强公司核心竞争力起到了至关重要的作用。

2、采购模式

公司在原材料采购方面建立了一套较为完善的供应链体系和采购管理制度，并确保日常工作中严格遵循相应制度和流程。公司定期对合格供应商的供货情况进行监督和考核，在保证质量的前提下采取多项措施控制采购成本。当生产管理部门接到销售订单时，首先结合库存情况进行销售订单评审并制定相应生产计划；而后依照生产计划制定物料需求计划，产生采购申请，由 ERP 系统自动生成申请单；最终由采购部通过 ERP 系统进行分单、下单，与供应商议价后签订采购合同。为满足客户采购周期要求，公司合理控制存货水平，进行适度库存安排。

3、生产模式

公司的主要产品需要根据客户要求要求进行设计、开发和生产，所以产品之间存在差异性，这决定了公司的生产必须采用以销定产的柔性生产管理模式。报告期内公司持续推进规模化产品的生产工作，从而促进公司逐步从“定制化设备型企业”发展成为“规模化标准化产品型企业”。这些举措有助于形成稳定的供应链体系，进而实现降低生产成本、提高生产效率的目的。

4、销售模式

公司秉承“成就客户”的理念，立足锂电池行业，深耕现有客户的同时积极开拓新业务板块。公司通过与业内具有影响力的企业或机构合作，形成行业示范及引导效应，在下游行业建立了良好的声誉；在巩固锂电池检测领域技术优势的同时，积极向储能、高压快充等业务领域延伸，形成了很好的业务延续性和持续性。

（二）发行人主要产品及服务

发行人是国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商，提供的主要产品、服务情况如下：

1、锂电池设备

（1）锂电池组充放电检测系统

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
------	------	-------	------

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
锂电池组能量回馈充放电检测系统	专门为高功率二次电池组测试而开发的高精密充放电仿真设备，设备可以根据用户的要求提供恒流模式、恒压模式、恒流转恒压模式、脉充模式、恒功率模式、恒阻模式、电流阶跃模式、电压斜坡模式、电流斜坡模式、变功率模式等输出功能，同时可以任意组合各种模式对电池组进行充放电，并且快速切换		新能源汽车及储能系统
电芯能量回馈充放电检测系统	一款由计算机控制的能量回馈式电源测试系统，工况循环寿命测试，电池循环寿命试验，容量测试，直流内阻测试，充放电特性测试，深度放电试验，电池一致性测试，倍率充放电测试等，可实现充放电数据监测一体化		
锂电池组能量回馈充放电检测系统	该系统是集充、修、放、活化于一体的电池组电芯平衡修复系统，可同时对 40 串电池模组进行电芯修复。解决锂电池组长期使用后的不一致性问题，避免电池不平衡趋势的恶化		新能源汽车、电动工具、电动自行车
笔记本锂电池组充放电检测系统	适用于 2S-4S 笔记本锂电池组生产线中，是主要针对美国 TI 公司 BQ20Z45、BQ20Z75、BQ20Z95、BQ20Z70、BQ20Z80、BQ2083、BQ2084、BQ2085、BQ2060 及 BQ3060、30Z55、40Z50 等方案的手机电池组、笔记本电池组、平板电脑电池组等做循环充放电测试		3C 产品
锂电池组能量回馈式充放电检测系统	主要用于高功率电池组循环充电、放电及充放电数据监测一体化的充放电循环测试系统。系统可提供卓越的准确性和灵活性；并且放电的能量可回馈电网，节约能源，保护环境		新能源汽车、电动自行车、电动工具、园林工具、医疗器械
锂电池组充放电检测系统	主要用于电池组循环充电、放电、电池组功能测试及充放电数据监测一体化的充		电动自行车、电动工具、园林工具、医疗器械

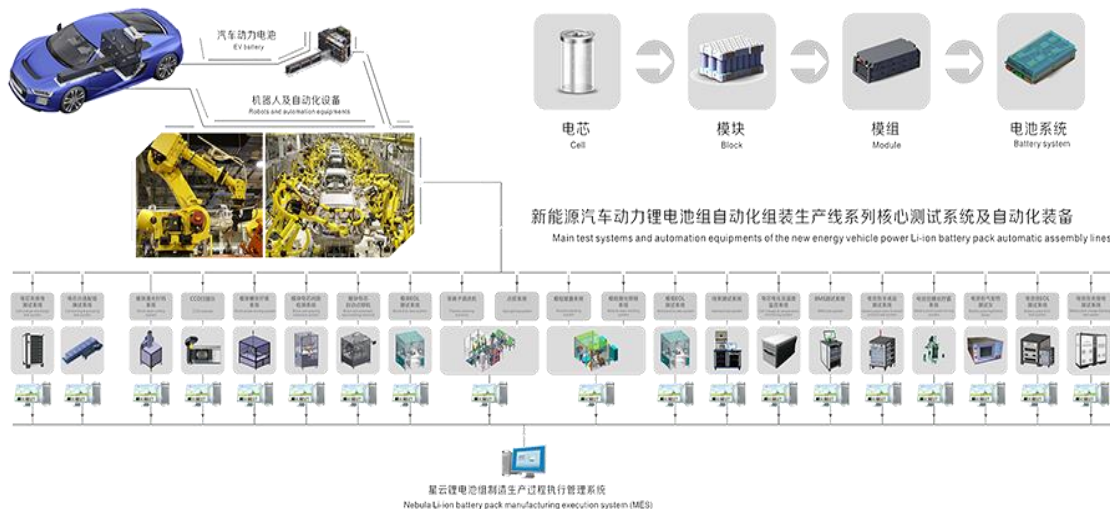
产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
	放电循环测试系统		
锂电池组能量回馈充放电检测系统（便携式产品）	是一台主要用于高功率电池组循环充电、放电、电池组功能测试及充放电数据监测一体化的充放电循环测试系统		
能量回馈式储能动力电芯充放电检测系统	主要用于汽车电池模块、储能电池模块、高功率电芯循环充电，放电，老化测试、电芯性能、电芯容量测试、电芯内阻测试、电芯深度放电试验及充放电数据监测一体化的充放电循环测试系统		新能源汽车及储能系统
电芯充放电循环检测系统	主要用于汽车电池模块、储能电池模块等高功率电芯循环充电，放电，老化测试、电芯性能、功能测试及充放电数据监测一体化的充放电循环测试系统		
星云动力锂电池组能量回馈充放电测试系统	高功率电池组循环充电、放电、电池组功能测试及充放电数据监测一体化的充放电循环测试系统。系统可提供卓越的准确性和灵活性，并且所有放电的能量可回馈电网，节约能源，保护环境		主要用于电动汽车锂电池模组、电动自行车锂电池组、Power Tool 锂电池组、园林工具锂电池组、储能锂电池组等

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
<p>动力锂电池模块/模组 EOL 检测系统</p>	<p>完成壳体焊接、单体间电气连接、采样线布线、LMU 装配的模组；测试功能囊括功率型、能量型电池模组</p>		<p>新能源汽车</p>
<p>锂电池组工况模拟检测系统</p>	<p>该测试系统可提供卓越的准确性和灵活性，可以实现毫秒级功率特性曲线输出，可根据实时路况进行动力电池仿真。具备恒电压、恒电流、恒功率、恒电流转恒电压、恒负载、电流阶跃、电压斜坡、电流斜坡、脉冲电流、电流曲线输出等功能，各功能可任意组合</p>		<p>新能源汽车、储能等锂电池组测试、特种电源测试、燃料电池、飞轮、逆变器等测试领域</p>
<p>星云动力电池组工况模拟测试系统</p>	<p>是一款由计算机控制的能量回馈式双向双通道的电源处理系统。专门为高功率二次电池组测试而开发的高精密充放电仿真设备，可用于锂电池组测试领域。该测试系统可提供卓越的准确性和灵活性，可以实现毫秒级功率特性曲线输出，并按实际的路况电池仿真模拟测试。符合 IEC, SAE, GB 等标准，可对 EV/HEV 动力电池系统进行电气性能综合测试，通过测试数据帮助电池生产企业、电动汽车厂商及检测、研究机构对电池的品质进行综合评估，为电动汽车的研究、生产及应用提供科学依据</p>		<p>适用于电池包实验室测试、产线下线测试等电池测试场景</p>

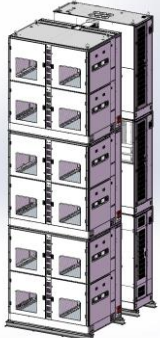
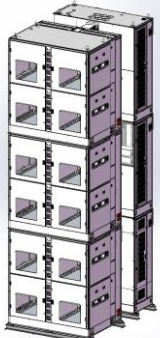
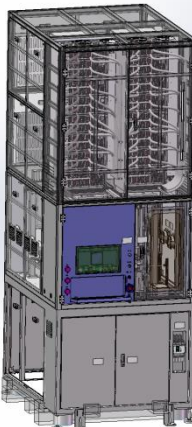
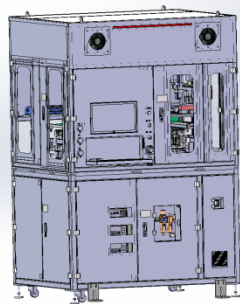
产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
星云动力电池组工况模拟测试系统	高功率电池组循环充电、放电、电池组功能测试及充放电数据监测一体化的工况模拟测试系统。系统可提供卓越的准确性和灵活性，并且所有放电的能量可回馈电网，节约能源，保护环境		主要用于电动汽车锂电池模组、电动自行车锂电池组、Power Tool 锂电池组、园林工具锂电池组、储能锂电池组等高功率电池组
星云动力电池组工况模拟测试系统	高功率电池组循环充电、放电、电池组功能测试及充放电数据监测一体化的工况模拟测试系统。系统可提供卓越的准确性和灵活性，并且所有放电的能量可回馈电网，节约能源，保护环境		主要用于电动汽车锂电池模组、电动自行车锂电池组、Power Tool 锂电池组、园林工具锂电池组、储能锂电池组等高功率电池组

(2) 自动化组装系统

在自动化这一领域，发行人可以提供圆柱形电池、软包（polymer）电池、方型电池等锂电池组自动化生产系列产品。



(3) 化成分容系统

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
化成设备	化成 (formation)。从原理上说, 化成就是激活电芯 (使电池中活性物质借第一次充电转成正常电化学反应, 并使电极主要是负极表面生成有效钝化膜或 SEI 膜), 使电芯具有存储电的能力, 类似于硬盘的格式化		主要应用电芯制作过程
分容设备	分容, 即“分析容量”, 又叫分容测试, 就是将化成好的电芯按照设计标准进行充放电, 以测量电芯的电容量		主要应用电芯制作过程
DCR 设备	本设备用于实现电池 DCR 自动检测工艺, 主要监测电芯的直流内阻。当前监测方式主要为获取锂离子电池放电过程中的数据, 包括时间以及在放电过程中相应时间的锂离子电池的电压值和放电电流值, 从中提取若干个放电过程的测试数据, 包括放电开始前一段时间内的电压值、电流值; 根据 DCR 计算公式得出放电 DCR		主要应用电芯制作过程
OCV 设备	本设备用于实现电池 OCV 自动检测工艺, 能自动完成电芯托盘中单个电芯的开路电压、交流内阻、壳体电压测试		主要应用电芯制作过程


(4) 锂电池保护板检测系统

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
动力锂电池组保护板检测系统	是针对锂电池组保护板的基本特性测试、保护特性等一体化以及对电池管理 IC（支持 I2C、HDQ、SMBus 及其他定制化协议）的参数下载、对比、PCB 校准等而开发的		电动工具、园林工具、电动自行车
手机数码锂电池组保护板检测系统	适用于 1S&2S 锂电池生产线中保护板基本特性及保护特性测试，是针对 1S&2S 锂电池含 1-Wire 单总线方案的 PCM 的基本特性及保护特性测试的一款快速测试仪		
笔记本锂电池组保护板检测系统	主要针对美国 TI 公司 Gas Gauge IC（BQ20Z45、BQ20Z75、BQ28Z610、BQ3050、BQ3055、BQ3060、BQ40320、BQ40Z55、BQ40Z50、BQ30Z55、BQ34Z100、BQ9000、BQ40Z551、BQ27546、BQ27742、BQ27741）的参数下载、校准、测试及保护功能等一体化测试而开发的 PCM 综合测试系统		3C 产品

(5) 锂电池成品检测系统

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
锂电池组成品检测系统	高功率电池组的基本功能特性测试及保护功能特性测试等一体化测试系统		电动自行车、电动工具、园林工具、医疗器械
笔记本锂电池组成品检测系统	针对美国 TI 公司笔记本电池组保护板方案 Gas Gauge IC (BQ20Z45、BQ20Z75、BQ2083、BQ2084、BQ2085、BQ28Z610、BQ2060、BQ40Z55、BQ40Z50、BQ30Z55、BQ34Z100 等) 的基本特性测试而开发的 Pack 综合测试系统		3C 产品
手机数码锂电池组成品检测系统	主要针对美国 TI 公司 1-Wire 单总线 (HDQ) BQ 和 DS 系列 IC 的基本特性测试而开发的 Pack 综合测试系统		
手机数码锂电池组成品检测系统 (便携式)	针对测试 GAS GAUGE IC 的 Pack 快速测试系统。适用于 1-2S 手机数码锂电池生产线中成品/半成品锂电池组基本特性的测试		
手机数码锂电池组成品检测系统	主要针对保护 IC 的基本特性测试而开发的 Pack 综合测试系统 (支持 I2C、SMBus、HDQ 通讯协议)		


(6) 锂电池组 BMS 检测系统

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
动力锂电池组 BMS 检测系统	可测量 BMS 的功耗，模拟电芯电压、电流、模块温度、总电压、绝缘阻抗以及碰撞信号、反接、掉线等状况；实时监控各种状态下的 BMS 状态输出，判断 BMS 的功能是否正常、性能指标是否符合设计要求、各种电气性能异常的保护措施是否有效		新能源汽车及储能系统

(7) 动力电池模组/电池组 EOL 检测系统

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
电池组 EOL 检测系统	针对一种高功率锂离子电池总成系统，对整个电池包组装过程中可能发生的故障与安全问题进行测试验证，确保出货给客户的产品是安全可靠的。测试系统可以跟客户端 MES（生产过程追溯系统）进行通讯，可以根据电池组 Pack 系统条码检查 MES 中上一站的测试结果而判断是否可以启动测试（如果没有测试在本站则不可以启动测试），并且将测试结果保存在 MES 系统上和本地		新能源汽车

2、检测服务

服务名称	服务简介	服务示意图	应用领域
检测服务	专注于为客户提供包括动力及储能电池电芯、模组、电池包及系统级别的电性能和可靠性检测、电池管理系统检测、充电设施检测等检测服务		新能源汽车、储能

3、其他

(1) 储能变流器/PCS

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
星云智能变流器系统	<p>在储能系统中，智能变流器（或称储能变流器）是连接于电池系统与电网（和/或负载）之间的实现电能双向转换的装置，可控制储能电池的充电和放电过程，进行交直流的变换，在无电网情况下可以直接为交流负载供电</p>		<p>主要应用于电力系统、轨道交通、军工、港口岸基、石油机械、新能源汽车、风力发电、太阳能光伏等领域，在电网削峰填谷、平滑电能波动、能量回收利用、后备电源、新能源并网等场合实现能量双向流动，对电网电压频率主动支撑，提高供电电能质量</p>
星云智能直流变换器集成系统	<p>星云智能直流变换器集成系统（或称双向 DC/DC 变换器）能够实现输入输出侧能量双向传输，产品能够提供恒压、恒流两种模式。恒压模式下对输出侧电压进行准确控制，恒流模式下能够准确控制系统电流大小。单机柜可提供 4 个通道，为搭建微网提供灵活的并机及扩容功能</p>		<p>星云智能直流变换器集成系统能够广泛应用于需要进行直流变换的系统之中，还可适应分布式微网的应用，满足电池的充放电，也可为不同的电动汽车充电提供稳定的电压电流，实现快速充电</p>

(2) 充电桩

产品名称	产品简介	产品示意图	应用领域
星云一体式非车载直流充电机系统 (120KW)	该系统(以下简称直流充电机)是为电动汽车充电和补电的辅助设备,提供充电接口、人机接口等功能,对电动汽车的充电进行控制,实现充电开停机,智能计费等操作。直流充电机由嵌入式单片机经二次开发后作为主控制器,包括用户管理、充电接口管理、生成电子凭据、联网监控等功能,是人员进行充电操作的人机平台		主要适用于大、中、小型电动汽车充电站;城市居民小区、购物广场、电力营业场所等具有电动汽车停车位的各种公共场所;高速公路服务区、车站码头等交通枢纽区域等
星云一体式非车载直流充电机系统 (180KW/240KW)	该系统(以下简称直流充电机)是为电动汽车充电和补电的辅助设备,提供充电接口、人机接口等功能,对电动汽车的充电进行控制,实现充电开停机,智能计费等操作。直流充电机由嵌入式单片机经二次开发后作为主控制器,包括用户管理、充电接口管理、生成电子凭据、联网监控等功能,是人员进行充电操作的人机平台		主要适用于大、中、小型电动汽车充电站;高速公路服务区、车站码头等交通枢纽区域等
星云分体式非车载直流充电桩系统	星云分体式非车载直流充电桩系统(以下简称分体式直流充电桩)是为电动汽车充电和补电的辅助设备,提供充电接口、人机接口等功能,对电动汽车的充电进行控制,实现充电开停机,智能计费等操作		配套双向直流变换器实现快速充电及检测;适用于大巴车、乘用车、专用车等的直流充电

<p>星云交流充电桩</p>	<p>该产品主要针对新能源汽车电池充电而研发的一款交流充电桩。产品具备共享收益功能，可通过 APP/蓝牙启动设备，可预约充电，支持多款车型</p>		<p>主要应用于新能源汽车的电池充电</p>
----------------	---	--	------------------------

（三）主要业务经营资质

公司已经取得从事主要业务相关生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等，不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险，其延续不存在实质性障碍，亦不存在重大不确定性风险。

（四）核心技术

公司自成立以来，始终高度重视研发及创新，积累了深厚的技术优势，坚持依靠持续的技术创新为客户提供更加完善的产品和服务。公司在锂离子电池检测领域的技术方面处于国内同行业领先水平。公司是工信部认定的第一批“国家级专精特新小巨人”，公司曾作为主要参与单位，凭借“新能源汽车能源动力系统关键共性检测技术及标准体系”项目荣获国家科技进步二等奖。2022 年公司技术中心被国家发改委、科技部等多部门联合认定为“国家企业技术中心”。

公司在持续推进研发投入的同时，也高度重视科创成果的转化，通过多年的发展，公司在生产领域积累了众多的专利技术和自主知识产权。

（五）主要产品产能、产量及销量

报告期内，公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

项目	2023 年 1-3 月					
	单位	产能	生产量	销售量	产销率	产能利用率
检测系统	通道	8,036	9,176	2,822	30.75%	114.19%
自动化组装系统	台	193	157	102	64.97%	81.35%
项目	2022 年度					
	单位	产能	生产量	销售量	产销率	产能利用率
检测系统	通道	38,873	39,494	42,115	106.64%	101.60%
自动化组装系统	台	1,076	1,017	617	60.67%	94.52%
项目	2021 年度					
	单位	产能	生产量	销售量	产销率	产能利用率
检测系统	通道	21,778	23,972	21,134	88.16%	110.07%
自动化组装系统	台	604	542	520	95.94%	89.74%
项目	2020 年度					
	单位	产能	生产量	销售量	产销率	产能利用率
检测系统	通道	10,882	10,284	8,519	82.84%	94.50%
自动化组装系统	台	517	470	357	75.96%	90.91%

报告期内公司检测系统、自动化组装系统的产销率符合公司实际经营情况，产能利用率均趋于饱和。

（六）主要原材料、能源的采购及耗用

报告期内，发行人收入的主要来源为销售锂电池设备和提供检测服务。公司主要采取以销定产的方式生产锂电池设备，所需采购的原材料种类较多，如电气元件、电子元件、仪器仪表、钣金件等。公司经营多年，与各供应商建立了良好稳定的合作关系，具有稳定的供应渠道，市场供应充足，原材料供应情况良好。

报告期内，公司生产经营所需的能源主要为电力，主要向当地电网以市场价格进行采购。

（七）主要固定资产情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和办公设备，均无明显减值迹象，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	25,372.77	2,421.07	22,951.70	90.46%
机器设备	34,923.31	7,465.43	27,457.88	78.62%
运输设备	821.04	608.56	212.48	25.88%
办公设备	3,347.84	1,564.99	1,782.85	53.25%
合计	64,464.96	12,060.05	52,404.91	81.29%

截至 2023 年 3 月 31 日，公司房屋及建筑物账面原值为 25,372.77 万元，账面价值为 22,951.70 万元，成新率为 90.46%。公司拥有的房屋及建筑物主要为发行人星云股份所有，主要系位于福州市马尾区的生产办公场所。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司机器设备账面原值为 34,923.31 万元，账面价值为 27,457.88 万元，成新率为 78.62%。主要机器设备包括发行人及子公司拥有的生产及检测设备。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司是国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商，产品覆盖动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池、新能源汽车充电及后服务市场等多个领域。公司以电池仿真测试、电池过程测试及生产制造执行系统（MES）为核心，向下游的电池制造企业及新能源汽车企业提供电池智能制造解决方案，并通过子公司星云检测为下游客户提供锂电池检测服务，在提高公司技术水平的同时增强了核心客户粘性使公司由传统的单一设备销售向销售及服务相结合的业务模式转型。

公司积极响应国家加快新型基础设施建设的号召，以多年累积的锂电池测试技术、高功率电力电子测控技术为基础，开发出储能变流器（PCS）系列产品和智能电站控制系统等产品，并与锂电池、储能行业头部企业进行战略合作，向电

力企业、充电运营商等下游客户推广光储充检智能超充站系列产品，公司将由传统的设备销售型企业转型升级为集产品销售与技术服务于一体的复合型企业。

截至本募集说明书出具日，公司不存在或可能筹划对现有业务做出重大调整的安排。根据公司未来业务发展规划的需要，如需对公司现有业务做出调整的，将按规定要求履行审议程序和信息披露义务。

（二）未来发展战略

公司将坚持以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商的发展定位，把握新能源行业发展趋势，持续发挥核心技术优势，提升公司产品的性能和质量，在巩固现有业务的同时开拓新业务板块，提高客户粘性和认可度。同时积极建设高质量人才队伍，坚持开展降本增效工作，从而实现“为绿色美好生活赋能”的公司使命。

六、最近一期末不存在金额较大的财务性投资情况

最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资情形。

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准及相关规定

根据中国证监会发布的《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》（证监会公告[2023]15 号，以下简称“《证券期货法律适用意见第 18 号》”）和《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，财务性投资和类金融业务的界定标准及相关规定如下：

1、财务性投资

财务性投资的类型包括不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或

者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

2、类金融业务

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于 30%，且符合下列条件后可推进审核工作：（1）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。（2）公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。

与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。

（二）报告期末公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的可能存在财务性投资的报表科目情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	交易性金融资产	14,021.66
2	其他应收款	1,757.22
3	一年内到期的非流动资产	31.81

序号	项目	金额（万元）
4	其他流动资产	2,010.58
5	其他非流动金融资产	1,000.00
6	长期应收款	3.82
7	长期股权投资	4,022.36
8	其他非流动资产	2,681.62
合计		25,529.07

经逐项核查，上述各科目均不存在财务性投资。最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。具体情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 14,021.66 万元，均为结构性存款，具体情况如下：

银行	产品	购买金额（万元）	起息日	到期日	存款利率	公允价值变动（万元）	是否属于财务性投资
招商银行	产品代码：NFZ00899	2,000.00	2023-1-18	2023-4-18	1.65%-2.81%	6.60	否
招商银行	产品代码：NFZ00934	1,000.00	2023-2-14	2023-5-15	1.65%-2.78%	2.06	否
招商银行	产品代码：NFZ00969	1,500.00	2023-3-8	2023-6-8	1.85%-2.78%	1.77	否
招商银行	产品代码：NFZ00969	1,500.00	2023-3-8	2023-6-8	1.85%-2.78%	1.77	否
招商银行	产品代码：NFZ00969	8,000.00	2023-3-8	2023-6-8	1.85%-2.78%	9.46	否
合计		14,000.00	-	-	-	21.66	-

公司购买上述银行理财产品对闲置资金进行现金管理，旨在不影响其正常生产经营的前提下充分利用闲置资金，提高资金的使用效率和管理水平，为公司及股东获取较好的投资回报。公司购买的理财产品期限较短、风险较低，安全性高、流动性好，不属于购买“收益波动大且风险较高的金融产品”的财务性投资范畴，

不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他应收款账面价值为 1,757.22 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	是否属于财务性投资
应收政府机关款项	126.41	否
应收押金	1,181.73	否
应收保证金	282.91	否
备用金及其他	166.16	否
合计	1,757.22	-

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他应收款主要为押金、保证金等，不属于财务性投资。

3、一年内到期的非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的一年内到期的非流动资产 31.81 万元，系一年内到期的长期应收款，为出租房屋和设备的租赁款，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他流动资产账面价值为 2,010.58 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	是否属于财务性投资
待抵扣进项税额	1,387.59	否
待认证进项税额	477.19	否
预缴所得税	0.39	否
预缴其他税费	102.83	否
应收退货成本	42.58	否
合计	2,010.58	-

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他流动资产主要为待抵扣进项税额、待认证进项税额、预缴其他税费等，不属于财务性投资。

5、其他非流动金融资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他非流动金融资产账面价值 1,000.00 万元，具体情况如下：

项目	账面价值（万元）	经营范围	主营业务领域	投资是否与公司主营业务和战略发展方向相关	是否属于财务性投资
深圳市富兰瓦时技术有限公司	300.00	电力电子设备、自动化产品及技术的开发和销售，电池及新能源技术的相关产品的开发和销售，软件产品的开发和销售等	家庭储能系统等	是	否
杭州金木吉新能源科技合伙企业（有限合伙）	300.00	技术服务、电动汽车充电基础设施运营、新兴能源技术研发充电桩销售、集中式快速充电站等	充电桩销售	是	否
福建宝诚精密机械有限公司	400.00	齿轮及齿轮减、变速箱制造；机械零件、零部件加工；金属制品研发；金属结构制造；金属制品销售；通用零部件制造；模具制造；模具销售；电子元器件与机电组件设备制造等	钣金、机柜等	是	否
合计	1,000.00	-	-	-	-

深圳市富兰瓦时技术有限公司和杭州金木吉新能源科技合伙企业（有限合伙）的主营业务均属于储能和充电相关领域。福建宝诚精密机械有限公司是公司的上游供应商。公司的投资系公司以获取原材料、技术、渠道等方面的资源为目的，围绕产业链上下游进行的产业相关投资，投资后公司能够进一步加强与参股公司的合作，发挥各自优势、形成协同效果。该等投资符合公司的主营业务和战略发展方向，且投资金额占公司净资产的比例较低，因此不属于财务性投资。

6、长期应收款

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的长期应收款账面价值为 3.82 万元，系出租房屋和设备的租赁款，不属于财务性投资。

7、长期股权投资

截至 2023 年 3 月 31 日，公司长期股权投资明细如下：

项目	账面价值(万元)	经营范围	主营业务领域	投资是否与公司主营业务和战略发展方向相关	是否属于财务性投资
福建时代星云科技有限公司	1,280.14	新能源汽车换电设施销售；信息系统集成服务；集中式快速充电站；分布式交流充电桩销售；智能控制系统集成；光伏设备及元器件销售；智能输配电及控制设备销售；先进电力电子装置销售；变压器、整流器和电感器制造；配电开关控制设备制造等	智能电站、储能系统等	是	否
星云智慧（福建）能源科技有限责任公司	2,608.10	软件开发；软件销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；互联网安全服务；新能源汽车换电设施销售；机动车充电销售；充电控制设备租赁；充电桩销售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车电附件销售；储能技术服务等	充电设施的运营销售等	是	否
福州车快充科技有限公司	134.12	电子、通信与自动控制技术研究服务；能源科学技术研究服务；其他未列明新能源技术推广服务；分布式交流充电桩销售；集中式快速充电站；其他未列明的节能技术推广服务等	快速充电站等	是	否
合计	4,022.36	-	-	-	-

公司是国内领先的以锂电池检测系统为核心的智能制造解决方案供应商，近年来，基于下游行业的发展态势，公司积极开拓储能和充电市场，并通过股权投资等形式寻求业务合作和市场开拓的机会。公司最近一期末主要对外投资为参股福建时代星云科技有限公司、福州车快充科技有限公司和星云智慧（福建）能源科技有限责任公司共 3 家公司。3 家参股公司的主营业务均属于储能和充电相关领域，系处于公司下游行业。公司的对外投资均为公司以获取技术、渠道等方面的资源为目的，围绕产业链下游进行的产业相关投资，预计投资完成后公司能够

进一步加强与参股公司的合作，发挥各自优势、形成协同效果。该等投资符合公司的主营业务和战略发展方向，且投资金额占公司净资产的比例较低，不属于财务性投资。

8、其他非流动资产

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他非流动资产账面价值为 2,681.62 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	是否属于财务性投资
预付工程设备款	1,362.16	否
合同资产	1,319.46	否
合计	2,681.62	-

截至 2023 年 3 月 31 日，公司持有的其他非流动资产系预付工程设备款和合同资产，不属于财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

（三）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资情况

2023 年 4 月 14 日，公司召开第三届董事会第二十五次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（2022 年 10 月 14 日）至今，公司不存在实施的或拟实施类金融业务、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、投资前后持股比例增加的对集团财务公司的投资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务等财务性投资的情形。

七、最近一期业绩下滑情形

（一）最近一期业绩下滑的原因

公司 2023 年 1-3 月的主要经营财务数据与 2022 年 1-3 月对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	同比变动 金额	同比变动 幅度
营业收入（万元）	15,700.48	12,385.40	3,315.08	26.77%
毛利（万元）	4,554.07	3,961.50	592.58	14.96%
期间费用（万元）	8,801.38	7,487.34	1,314.04	17.55%
归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,337.39	-3,200.23	-137.16	-4.29%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	-3,575.23	-3,359.62	-215.61	-6.42%

注：上述数据未经审计，同比变动幅度=（本期数-上年同期数）/ABS（上年同期数）*100%，其中 ABS 表示绝对值，下同。

2023 年 1-3 月，公司实现营业收入 15,700.48 万元，与上年同期相比增加 26.77%；营业成本为 11,146.41 万元，较上年同期增加 32.32%；期间费用共 8,801.38 万元，较上年同期增加 17.55%；该期归属于母公司股东的净利润较上年同期下降 4.29%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期下降 6.42%。

公司 2023 年 1-3 月营业收入和毛利相较于 2022 年 1-3 月均有所增长，但净利润同比略有下降，主要原因为期间费用增长较大：2022 年公司加大对市场、研发等方面的投入，因此 2023 年 1-3 月的人员数量较 2022 年同期整体增长较大；同时随着公司业务规模的扩大，银行借款及利息费用增加。

（二）业绩下滑情形是否与同行业可比公司一致

2022 年度及 2023 年 1-3 月，公司与同行业可比公司的扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润较上年同期的变动情况对比如下：

公司简称	2023 年 1-3 月（万元）	2022 年度（万元）	2022 年 1-3 月（万元）	2021 年度（万元）	2023 年 1-3 月同比变动幅度	2022 年度同比变动幅度
杭可科技	20,873.11	47,301.45	8,626.11	16,566.71	141.98%	185.52%
先惠技术	1,122.20	-11,835.91	848.93	5,168.65	32.19%	-328.99%
先导智能	55,104.74	225,584.04	34,092.41	153,238.91	61.63%	47.21%
赢合科技	7,960.28	47,062.76	6,662.78	28,833.99	19.47%	63.22%
盛弘股份	5,696.31	21,272.00	2,172.72	10,075.66	162.17%	111.12%
平均值	18,151.33	65,876.87	10,480.59	42,776.79	73.19%	54.00%
公司	-3,575.23	-1,087.93	-3,359.62	6,187.57	-6.42%	-117.58%

2023 年 1-3 月，同行业可比公司净利润较上年同期整体均有所增长，而 2022 年度部分同行业可比公司的净利润较上年同期出现下滑。整体上看，公司报告期内主要产品系根据客户要求要求进行设计、开发和生产的定制化模式，与其他同行业可比公司在发展阶段、规模、具体产品及其应用上存在一定差异，影响业绩波动的原因也存在区别，导致业绩波动趋势有所不同。

（三）相关不利影响是否持续、是否将形成短期内不可逆转的下滑

公司所处的新能源市场下游需求增长较快，公司的锂电设备产品主要客户为行业内大型企业，同时公司积极拓展储能相关产品等规模化产品，公司也持续加强研发和市场等方面的人才储备和投入，相关市场的开拓和利润释放尚需时间，公司的销售产品结构和综合毛利率也随下游应用领域的周期和需求变化存在一定波动。该等情况和投入在一定程度上影响了公司最近一期的业绩。

近年来，随着新能源行业快速发展，新能源汽车、储能电池的需求得到释放，下游客户进一步扩大建设和生产规模，公司的业务也快速增长。2020 年至 2022 年，公司的营业收入从 57,485.70 万元增长至 128,022.54 万元，年均复合增长率达到 49.23%。未来随着规模化产品的拓展和执行熟练度提升，以及期间费用的

摊薄，公司业绩有望提升。综上，公司业绩受订单执行、产品销售结构、期间费用投入等多种因素影响，如果市场情况等未达预期，公司业绩短期内仍存在一定的下滑风险。

八、未决诉讼、仲裁及存在的行政处罚情况

（一）未决诉讼、仲裁情况

截至报告期末，公司不存在重大的未决诉讼、仲裁。

（二）行政处罚情况

报告期内，发行人及其控股子公司不存在受到重大行政处罚的情形，不存在对发行人生产经营产生重大不利影响的情况，不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

第三节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次向特定对象发行股票的背景

1、全球开启碳中和行动，新能源汽车与储能行业进入加速发展新阶段

近年来，各国政府已达成共识，加速向清洁能源转型。我国提出了在 2030 年前实现碳达峰，在 2060 年前实现碳中和的“双碳”目标；欧盟则发布了《欧洲气候法案》等新能源发展政策，要求成员国与 1990 年相比，2030 年的温室气体排放量至少削减 55%，并在 2050 年实现全欧盟范围内的碳中和；美国政府亦宣布重返《巴黎协议》，承诺到 2050 年实现碳中和。

(1) 新能源汽车受到政策青睐，市场持续扩张

目前，大量碳排放来自化石燃料的燃烧排放，其中由于经济发展带动的汽车保有量快速增长使得交通运输行业的碳排放量居高不下。在交通领域碳排放中，道路交通（机动车）占比达 74%，是交通行业最主要的碳排放来源。因此，推进道路车辆由传统燃油车向电动车转型，减少机动车碳排放，将对能源转型及实现低碳经济影响深远，受到世界各国积极响应，已成为各国推进减碳的共识。

在此背景下，近年来新能源汽车销量呈强劲增长趋势。根据 EV-Volumes 数据显示，全球新能源车销量在 2020 年、2021 年和 2022 年分别突破了 300 万辆、600 万辆和 1,000 万辆；2022 年度全球新能源车销量达到 1,052.2 万辆，同比增长 55.46%，2012-2022 年年均复合增长率达 55.78%。与此同时，EV Tank 预计全球新能源汽车的销量在 2025 年和 2030 年将分别达到 2,542.2 万辆和 5,212.0 万辆，渗透率将持续提升并在 2030 年超过 50%。我国新能源汽车产业也得到了较快发展，目前中国已经成为全球最大的新能源汽车市场，新能源汽车销量数据持续上升，2022 年我国新能源汽车销量已达到 688.7 万辆，同比增长 93.4%。在双碳目标的助推下，未来我国新能源汽车普及度将进一步提高，行业持续高速发展，亦将有力带动产业链实现高速增长。

（2）国家推动能源结构的变革与推进，新型储能脱颖而出

根据国家发改委、国家能源局于 2021 年 7 月发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕1051 号），主要目标是到 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 30GW 以上；到 2030 年，将实现新型储能全面市场化发展。伴随着国内能源结构的变革与推进，储能正赋能电网侧、发电侧、工商业侧、用户侧等多个应用场景。

当前我国储能产业依托于政策、市场等因素驱动，已开始进入发展期。根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）数据显示，截止至 2022 年底，我国已投运的电力储能项目累计装机规模达 59.4GW，同比增长 37%。其中新型储能继续保持高增长，累计装机规模首次突破 10GW，超过 2021 年同期的 2 倍，达到 12.7GW，市场发展迅速。储能装机需求的快速增长将带动储能电池及相关配套产业的发展。

2、新能源汽车保有量逐步上升，推动充电桩设备需求快速增长

根据国家发改委等四部门联合发布的《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》中规划建设目标，车桩比需基本达到 1:1。2017-2021 年我国新能源车桩比基本维持在 3:1 附近，2022 年达到 2.5:1，而公共车桩比在 7:1-5:1 区间波动，车桩比整体尚处高位，其中现有充电桩多为充电较慢的交流充电桩，具备快速充电能力的大功率直流充电桩数量较少。2022 年，我国新建成 65.1 万个公共充电桩和 194.2 万个私人充电桩，充电桩保有量也分别达到 179.7 万个和 341.21 万个，但预计仍不能满足未来日益增长的充电需求。充电效率慢、充电设施少已成为影响当前用户购买新能源汽车的主要因素之一，因此建设具备快速充电能力的新型充电基础设施成为发展新能源汽车产业的必要条件之一。

公安部数据显示，2017 年我国新能源汽车保有量仅为 153 万辆，至 2022 年已上升至 1,310 万辆，期间年均复合增长率高达 53.64%。随着新能源汽车渗透率不断提升，其保有量规模将迅速扩大，未来我国新能源汽车充电桩需求量仍存在较大发展空间。中国电动汽车充电基础设施促进联盟预测到 2026 年底，我国充电桩市场规模将达到 2,870.2 亿元，5 年复合年均增长率为 37.22%。

综上，基于充电桩基础设施建设与新能源汽车发展匹配不足的现状，未来充电桩特别是直流充电桩的市场规模有望实现持续快速增长。

3、电化学储能成为储能市场发展新动力，带动储能锂电池市场需求进一步攀升

(1) 电化学储能优势明显，产业化进程进一步加快

随着全球能源转型的持续推进，各种低成本的可再生能源技术不断发展，能源行业正在经历深刻变革。提高风力、光伏等新能源在能源结构中的占比，是构建新型电力系统、加速能源结构转型升级的重要战略举措。但由于风力、光伏发电天然受到风力大小、光照强弱的影响，电能输出存在波动性和不可预测性，因此为维护电网稳定运行，提升电力系统灵活性，对于储能尤其是新型储能的需求将大幅增加。储能广泛应用于电力系统的源、网、荷、储各环节，各类储能应用场景商业模式将逐步成熟，为“可再生能源+储能”模式的推广提供了机遇。

在各类储能应用类型中，电化学储能具备地理约束条件小、建设周期短、长寿命、高容量密度、高效率等优势，可灵活应用在电力系统中多个场景。同时随着锂电池技术的持续进步，其成本较高劣势将进一步得到改善，因此预计电化学储能，尤其是锂电池储能市场将加速发展。高工产研锂电研究所（GGII）数据表明，2022 年全球储能市场延续 2021 年的高速增长态势，欧美、中国等主要市场多点开花，预计到 2025 年全球储能电池出货量将逼近 700GWh，到 2030 年将超过 2TWh，市场将继续呈现快速增长态势。

(2) 电化学储能累计装机量增速明显，行业龙头加速布局

根据 GGII 数据显示，2022 年中国储能锂电池出货量达 130GWh，同比增长 170%，其中储能变流器作为储能系统的重要组成设备，同比亦实现了快速增长，2022 年我国储能 PCS 产业规模增幅达 248%。作为储能 PCS 出口大国，预计到 2026 年全球对我国储能 PCS 的需求量可达 48.8GW，届时我国储能 PCS 的产能有望达到 100GW，比 2021 年新增产能 40GW，发展前景广阔。

由于新能源汽车保有量的增长提升了对快速充电的需求，通过“储能+快充”结合的模式，可以有效避免大功率快充的功率波动对电网的冲击，并充分享受峰谷电价差带来的额外收益，给予储能行业更强的经济性，也将带动储能的需求。2022 年 1 月，国家发改委、国家能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》中提出的发展目标是：“到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化

发展阶段，具备大规模商业化应用条件。……其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30% 以上”。在此基础上，全国各地都积极出台了新型储能建设的政策。2023 年 3 月 9 日，福建省工业和信息化厅、福建省发展和改革委员会等七部门联合下发《福建省“光储充检”充电基础设施建设管理指南(试行)》，对“光储充检”新一代充电基础设施建设和运营等方面提出了发展规划及建设目标。2023 年 3 月 15 日，广东省人民政府办公厅印发了《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》，其中明确指出“智能化改造升级直流公共快充站，在公交、城市物流、社会停车场等领域试点建设直流双向充电桩，探索规模化车网互动模式……有序推进‘光储充换检’综合性充换电站建设”等。预计未来随着各地具体政策的落地，“储能+快充”的模式将得到快速推广。

4、锂电池市场渗透率持续上升，带动锂电池检测服务行业快速发展

(1) 锂离子电池出货量稳步增加，市场持续扩大

EV Tank 数据显示，2014-2022 年全球锂离子电池出货量从 72.7GWh 增长至 957.7GWh，年均复合增长率达 38.03%，2022 年同比增长 70.29%，全球市场呈现稳步增长态势。得益于汽车动力电池和储能电池出货量的大幅度增长，中国总体锂离子电池出货量的全球占比进一步提升，出货量持续增长。2022 年，中国锂离子电池出货量为 660.8GWh，同比增长 97.7%，在全球锂离子电池总体出货量的占比达到 69.0%，相比 2021 年提升 9.6 个百分点。

锂电池行业的快速发展，推动锂电池企业产能扩张步伐加快。为提升竞争优势以获得市场份额，企业不断研发新产品、提升工艺品质，同时消费者也对锂电池提出更高的质量和安全要求。在此背景下，锂电池企业需要不断开发新型锂电池产品以满足市场要求，并且不断提高对专业的第三方检测服务的需求，从而推动了锂电池检测服务市场的扩大。

(2) 市场对锂电池安全性日趋重视，制造企业研发升级需求增长，促进锂电池检测服务行业迎来新发展

锂离子电池的制作工艺复杂，环节众多，随着其在新能源领域的广泛应用，锂电池安全事故时有发生，具有一定危险性。据《中国应急管理报》报道：“一般而言导致锂离子电池发生火灾爆炸事故的直接原因是电池热失控，造成热失控

主要有两个原因，一方面是电芯内部本身有缺陷，另一方面是由于外部撞击产生放热导致热失控”。因此锂电池制造企业需对产品进行高强度、高标准的检测，以提高锂电池的安全性和可靠性。锂电池主要测试项目示例如下：

测试项目	具体内容
电学测试	过充电，过放电，外部短路，强制放电，绝缘阻抗，表面电阻率测试，介电强度，击穿电压试验，绝缘强度，内阻测试，自放电率，循环寿命，密封性能，储存性能，可焊性，耐腐蚀性，存储特性等
机械测试	挤压，针刺，冲击，振动，跌落，耐磨，张力，拉伸等
热测试	高低温循环，燃烧，微波加热，低温，温度循环，易脆性，冷裂温度，变形温度，热膨胀，耐燃性等
环境模拟	高空低气压模拟，盐雾试验，防水淋雨测试，砂尘试验，浸渍，低气压，恒定湿热，交变湿热，高压蒸煮，耐爆炸，盐雾腐蚀，气体腐蚀，防霉菌，太阳辐射，光老化等

当前，随着行业发展，市场对锂电池产品的安全性和可靠性的要求不断提高，对检测服务厂家也提出了更高的要求：

①锂电池功率提升、应用领域扩大以及生产成本降低，对检测系统的节能、效率和功率要求相应提高。传统能耗式检测系统，在充放电过程中需消耗大量电能，而采用能量回馈技术可大幅度降低能量消耗，节能效果显著。在检测效率方面，以优化检测流程及改进检测方法为主要方向。

②新兴高端锂电池应用提升对检测精度和稳定性的要求。随着新能源汽车制造技术的进一步提升，以及机器人、民用无人机、航空航天等新兴高端锂电池应用领域迅速发展，锂电池的一致性、容量密度、循环寿命及充放电倍率等性能要求更加严格，这也将要求锂电池检测服务商检测系统的检测精度和稳定性需要不断提高。

③内外双重动力推动标准化。锂电池检测行业下游客户众多，要求各不相同，具有多样性、个性化定制特征，因此在一定程度上增加了检测服务商的测试难度和测试时间。随着人力成本的持续增长，以及新能源汽车领域对锂电池市场的旺盛需求，下游锂电池制造工序和产品标准化程度持续提升，检测服务企业有内外双重动力推动产品向标准化方向发展。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

为把握市场发展机遇，巩固核心竞争优势，公司拟通过本次向特定对象发行股票募集资金，用于星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目和补充流动资金。通过上述募投项目的实施，实现以下战略目的：

1、响应国家政策，顺应市场趋势

在传统能源资源日益紧张、生态环保需求不断提高的背景之下，新能源汽车成为汽车行业转型升级的必然趋势。近年来，在全球汽车产业转型升级和我国政府推出的一系列政策的引导之下，国内新能源汽车产业得以快速发展，产业链已较为成熟，但配套基础设施建设力度仍有待加强，尤其是在我国人口数量巨大、新能源汽车产销量不断扩大的背景下，充电基础设施建设有望迎来加速发展时期。此外随着电化学储能技术的不断改进，电化学储能系统的制造成本和维护成本不断下降、储能系统寿命不断提高，将促进电化学储能的大规模应用，电化学储能将成为全球储能产业新的发展趋势。

本次募投项目的实施预计将大幅提高公司锂电池储能相关产品、充电桩相关产品及锂电池检测服务的产能，符合国家政策导向和行业发展趋势。

2、优化公司产品布局，增强公司整体竞争力

公司是国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商，本次募投项目围绕公司主营业务展开，在公司现有业务的基础上，进一步扩大工商业储能 PCS、电网侧储能 PCS、直流快充桩及直流模块、高压控制盒（S-BOX）以及锂电池检测服务的业务规模。本次募投项目的实施预计将促进公司相关产品业务收入的增长；丰富和完善公司检测服务技术平台，提升公司的检测服务能力与水平；提高公司的生产运营效率及响应速度，提升客户黏性；满足下游不断增长的需求，增强公司的市场竞争力，促进公司健康可持续发展。

本次募投项目的建设实施，预计将进一步提升公司现有产品的技术水平，优化产品布局，在公司多年积累的锂电池检测设备领域的技术、市场、经验等优势基础上，多环节参与锂电池全生命周期，加深锂电池行业参与度，提高公司整体竞争力和盈利水平。

3、优化资本结构，增强公司抵御风险的能力

近年来，新能源汽车等相关产业进入快速发展新阶段，面对巨大的市场机遇，公司将加大研发投入力度，提高技术实力，丰富产品布局，提升公司的综合竞争能力。为此，公司发展所需的营运资金需求相应增加，使用本次募集资金部分补充流动资金有利于补充公司未来业务发展的流动资金需求，进一步优化公司的资本结构。

二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括具备届时有效法律法规规定认购条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者、其他机构投资者和自然人等合法投资者。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。

本次发行的最终发行对象由股东大会授权董事会在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，按照相关规定及本次发行预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若在发行时有关法律、法规、规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，则公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

截至本募集说明书出具日，公司本次向特定对象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。公司将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

三、本次向特定对象发行股票方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股）股票，每股面值为人民币 1 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行股票采取向特定对象发行的方式，公司将在中国证监会作出的同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括具备届时有效法律法规规定认购条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者、其他机构投资者和自然人等合法投资者。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。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。发行对象应符合法律、法规和规范性文件的规定。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

最终发行对象由股东大会授权董事会在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，按照相关规定及本次发行预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若在发行时有关法律、法规、规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，则公司将按新的规定进行调整。

（四）定价基准日、发行价格和定价原则

1、定价基准日

本次向特定对象发行股票采用竞价方式，本次发行的定价基准日为发行期首日。

2、发行价格和定价原则

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 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生分红派息、送股、公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将按照下述方式进行相应调整：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中： P_0 为调整前发行底价， D 为每股派息， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，由公司董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量不超过本次向特定对象发行股票前公司总股本的 30%，截至本募集说明书出具日，公司总股本为 147,783,896 股，按此计算，本次向特定对象发行股票数量不超过 44,335,168 股（含本数），最终发行数量由公司董事会根据公司股东大会的授权、相关规定及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若在本次发行的董事会决议公告日至发行日期间，公司发生送股、资本公积金转增股本等除权事项或限制性股票登记、股票期权行权、回购注销股票等导致股本变动事项的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。

若本次发行的股份总数因法律、法规、证券监管部门的规章、规范性文件发生变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量将做相应调整。

（六）限售期

本次发行完成后，所有发行对象认购的本次发行的股份自发行结束之日起 6 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，从其规定。本

次发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因公司分配股票股利、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。限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）本次发行前的滚存的未分配利润的安排

为兼顾新老股东的利益，本次发行完成后，公司在本次发行前滚存的截至本次发行日的未分配利润，将由本次发行完成后的公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

（八）决议有效期

本次发行决议的有效期限为 12 个月，自公司股东大会审议通过本次发行议案之日起计算。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所创业板上市交易。

（十）本次发行融资间隔和融资规模合理性的说明

1、本次发行前公司总股本为 147,783,896 股，本次发行股票的数量不超过 44,335,168 股（含本数），本次发行股票的数量上限未超过公司发行前总股本的 30%。

2、公司前次募集资金于 2021 年 1 月 6 日到位。公司于 2023 年 4 月 14 日召开第三届董事会第二十五次会议审议通过本次向特定对象发行股票方案，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日已超过 18 个月。

3、本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目及补充流动资金。

公司本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之“四、关于第四十条‘理性融资，合理确定融资规模’的理解与适用”规定。

四、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目	105,769.46	86,500.00
2	补充流动资金	33,500.00	33,500.00
	合计	139,269.46	120,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，并在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换（不含在公司第三届董事会第二十五次会议决议公告日前实际已发生的投资额部分）。

若本次发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，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资金等方式解决。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的向特定对象发行股票发行情况报告书中披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

本次发行前后，公司的实际控制人均为李有财先生、刘作斌先生。本次向特定对象发行股票将不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行的审批程序

（一）本次发行方案已取得的批准

2023 年 4 月 14 日，星云股份第三届董事会第二十五次会议审议通过了本次向特定对象发行股票方案等相关事项。

2023 年 5 月 5 日，星云股份 2023 年第二次临时股东大会审议通过了本次向特定对象发行股票方案等相关事项。

（二）本次发行方案尚需呈报批准的程序

本次发行在获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后方可实施。在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用投资计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 120,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目	105,769.46	86,500.00
2	补充流动资金	33,500.00	33,500.00
	合计	139,269.46	120,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，并在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换（不含在公司第三届董事会第二十五次会议决议公告日前实际已发生的投资额部分）。

若本次发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，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资金等方式解决。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目

1、项目基本情况

（1）项目建设内容

本项目通过在宁德市购置新地块，新建生产制造和检测实验室基地，搭建先进生产线，购置先进软件系统及硬件设备，引进和培育专业人才，优化公司现有生产制造能力，进一步扩大工商业储能 PCS、电网侧储能 PCS、直流快充桩及直流模块、高压控制盒（S-BOX）以及锂电池检测服务的业务规模。预计项目将促

进相关产品业务收入的增长；丰富和完善公司检测服务技术平台，提升公司的检测服务能力与水平；提高公司的生产运营效率及响应速度，提升客户黏性；满足下游不断增长的需求，增强公司的市场竞争力，促进公司健康可持续发展。

（2）项目实施主体和地点

项目实施主体为公司全资子公司宁德星云电子科技有限公司，计划于福建省宁德市蕉城区实施。

（3）项目投资概算

项目总投资 105,769.46 万元，拟使用募集资金投入 86,500.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	占项目总投资额的比例	拟使用募集资金投入金额
1	土地费用	3,132.00	2.96%	-
2	土建工程	32,196.48	30.44%	30,600.00
3	软硬件购置	65,287.72	61.73%	53,400.00
4	铺底流动资金	5,153.26	4.87%	2,500.00
合计		105,769.46	100.00%	86,500.00

①土地费用

本项目已购置土地 69.59 亩，投入 3,132.00 万元。

②土建工程

本项目总建筑面积 104,456.40m²，计容建筑面积 96,061.00m²，计划投入 32,196.48 万元，具体费用如下：

序号	项目名称	金额（万元）
1	土建工程	28,740.11
2	工程建筑其他费用	1,923.21
3	预备费	1,533.17
合计		32,196.48

上述明细费用中，预备费共计 1,533.17 万元，不属于资本性支出，公司拟以自筹资金投入。其他土建工程的相关支出均属于资本性支出。

③软硬件购置

本项目计划投入软硬件 65,287.72 万元，具体费用如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	硬件投入（含安装费）	64,121.72	98.21%
2	软件投入（含实施费）	1,166.00	1.79%
合计		65,287.72	100.00%

上述软硬件购置的投资均属于资本性支出，不存在属于非资本性支出的情况。

④铺底流动资金

铺底流动资金属于非资本性支出，公司拟使用募集资金投入 2,500.00 万元。

(4) 项目建设进度

本项目预计 36 个月建设实施完成。

(5) 经济效益分析

①产能规划

本项目达产后产能规划如下：

产品名称		单位	产能
储能 PCS	工商业	套	810.00
	电网侧	套	1,800.00
直流快充桩及直流模块		套	8,100.00
S-BOX		万件	24.00
检测服务	电芯	通道	6,900.00
	模组	通道	576.00
	PACK	通道	300.00

②营业收入测算

本项目计划建设期 36 个月，计划项目于第 3 年开始投产。PCS、S-BOX、直流快充桩及直流模块的产能利用率第 3 年（T+3）达到 45%，第 4 年（T+4）达到 85%，第 5 年（T+5）达到 100%。测算中，产品销售单价参考公司目前同类产品等。预计的营业收入具体如下表：

单位：万元

项目	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+9 年	T+10 年
----	-------	-------	-------	-------	-------	--------

项目	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+9 年	T+10 年
工商业储能 PCS	3,650.00	6,890.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
电网侧储能 PCS	20,250.00	38,250.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
直流快充桩及直流模块	32,805.00	61,965.00	72,900.00	72,900.00	72,900.00	72,900.00
S-BOX	7,700.00	14,700.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
检测服务	-	11,524.99	23,049.98	23,049.98	23,049.98	11,524.99
合计	64,405.00	133,329.99	165,849.98	165,849.98	165,849.98	154,324.99

公司 2020 年至 2022 年的营业收入年均复合增长率达到 49.23%，且储能 PCS、直流快充桩及直流模块等储能领域的收入不断提升，储能市场展现出了广阔的前景和机遇。公司已充分做好了项目前期的可行性研究工作，对募投项目所涉及行业及产品进行了深入的了解和分析，结合行业发展趋势、下游市场容量及公司自身资源能力等基本情况，最终确定项目投入及产出内容，具有谨慎性和合理性。

③ 营业成本测算

本项目营业成本测算如下：

单位：万元

项目	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年
营业成本	47,376.56	94,955.54	116,640.30	117,158.82	117,599.48	118,040.13	118,533.35	111,043.07
营业收入	64,405.00	133,329.99	165,849.98	165,849.98	165,849.98	165,849.98	165,849.98	154,324.99
毛利率	26.44%	28.78%	29.67%	29.36%	29.09%	28.83%	28.53%	28.05%

公司参照历史成本、合理的毛利率水平等因素进行营业成本的测算。根据测算，本次募投项目在第 3 年（T+3）投产后，毛利率处于 25%至 30%的区间，T+3 年到 T+10 年的平均毛利率为 28.59%。

2020 年度、2021 年度以及 2022 年度，公司的毛利率分别为 45.77%、44.88% 和 27.78%，平均为 39.48%。本次募投项目的整体毛利率为 28.59%，低于公司 2020-2022 年度的平均毛利率水平，本次募投项目测算的毛利率较为谨慎。

同行业可比公司综合毛利率与本项目毛利率的对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盛弘股份	43.85%	43.50%	48.19%
杭可科技	32.90%	26.25%	46.96%
赢合科技	20.31%	21.89%	30.92%
先导智能	37.75%	34.05%	34.32%
先惠技术	17.13%	27.62%	31.92%
平均值	30.39%	30.66%	38.46%
本项目	28.59%		

同行业可比公司中盛弘股份存在与本次募投项目类似的产品，其毛利率情况如下：

公司名称	产品类别	2022 年 毛利率	2021 年 毛利率	2020 年 毛利率
盛弘股份	新能源电能变换设备	43.80%	36.16%	48.38%
	电动汽车充电设备	35.29%	36.12%	39.97%
平均值		39.55%	36.14%	44.18%

注：以上数据来自于盛弘股份各年度年报，其中 2020 年和 2021 年披露的产品类别为“新能源变换设备”和“电动汽车充电桩”。

如上所示，本项目的毛利率水平低于同行业可比公司的综合毛利率，也低于同行业可比公司类似产品的平均毛利率水平，因此本次募投项目毛利率的确定具有合理性。

④期间费用测算

公司持续充实人才团队，已经形成较为完善的管理制度，组建了多层次、专业性强的管理、市场、研发、生产团队。公司在本次募投项目实施前，已提前布局相关领域，招聘及培训了相关人员，进行了相关的研发和市场投入，为项目实施提供必要保障。预计公司现有管理人员、销售人员及研发人员能够基本满足本项目的运营需要。随着募投项目的实施，公司未来各方面产能进一步释放，预计公司业务规模的扩张将有助于摊薄期间费用。

⑤税金及附加测算

增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加根据项目实施主体目前适用税率进行计算，具有谨慎性和合理性，具体情况如下表。

税种	计税依据	税率
----	------	----

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	13%、6%
城市维护建设税	应交增值税额	7%
教育费附加及地方教育附加	应交增值税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	25%

⑥综合效益测算

本项目建设期为 36 个月。在进行本次募投项目的效益测算时，公司已将本次募投项目预计新增的折旧和摊销费用纳入成本测算的范围，预计因实施募投项目而新增的折旧和摊销不会对发行人未来的经营业绩产生重大不利影响。本项目完全建成达产后预计可实现年销售收入 165,849.98 万元，税后内部收益率为 16.81%，投资回收期（含建设期）为 7.70 年，项目具有良好的经济效益。

（6）项目涉及报批事项情况

本项目已取得编号为闽发改备[2023]J010019 号的《福建省投资项目备案证明（内资）》。

本项目用地已取得编号为闽（2023）宁德市不动产权第 0007781 号的《不动产权证书》。

本项目已取得编号为宁区工信〔2023〕41 号的《关于星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目节能报告的审查意见》。

本项目已取得编号为宁蕉环评〔2023〕6 号的《关于宁德星云电子科技有限公司星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目建设环境影响报告表的批复》。

2、项目实施背景及必要性

（1）优化公司现有产品结构，增强公司综合竞争力

①充电基础设施增长迅速，其重要配套设施市场大有可为

随着新能源汽车数量的不断增加以及充电需求的攀升，电网的负荷将不断加剧。而随着新型电池逐渐普及带来的高压快充需求，对电网的功率冲击将进一步加剧。“光储充检智能超充站”集光伏发电、储能系统、直流快充桩及直流模块、

动力电池在线检测系统和智慧能源管理云平台于一体，作为我国现阶段分布式储能技术应用的重要形式，是城市新型储能产业和新能源汽车产业协同发展的有效结合点，将有效解决新能源汽车快速充电带来的系列问题。“光储充检智能超充站”作为新型储能基础设施建设的重要形态之一，是构建新型电力系统的重要技术和基础装备，也将是实现“碳达峰、碳中和”目标的重要应用。

本次项目中扩产的工商业储能 PCS、直流快充桩及直流模块正是光储充检超充站的重要组成部分。2023 年 3 月，福建省工业和信息化厅等七部门联合印发了《福建省“光储充检”充电基础设施建设管理指南（试行）》，其中提出：支持“光储充检”新一代充电基础设施建设和运营，加快相关装备推广应用。公司作为福建省本土新能源领域企业，积极响应政策要求，扩大光储充检智能超充站配套的工商业储能 PCS、直流快充桩及直流模块等产品的生产规模，推动新能源汽车智慧出行服务持续升级。

②储能参与电力辅助服务市场的定位和规划逐渐清晰

2022 年 5 月，国家发改委办公厅和国家能源局综合司联合发布了《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》，要求各地要加强电网侧储能的科学规划和有效监管，鼓励电网侧根据电力系统运行需要，在关键节点建设储能设施。据 CESA 统计，2022 年共计 20 个省市/区域出台了电力辅助服务的相关政策，关于储能参与电力辅助服务市场的定位和规划逐渐清晰。

储能变流器是储能系统的核心部件之一，对储能设施的可靠性起着至关重要的作用，具备广阔的市场空间。公司的高压储能变流器具有高转换效率、高功率密度、可在高过载下稳定运行等特点，可提升储能电站调频能力以提高储能电站的竞争力。本项目拟扩产的电网侧 PCS 产品具有很强的电网适应性，可广泛应用于电源侧、电网侧等储能场景，可充分发挥储能系统对电网的支撑作用，提升区域电网运行的安全性、稳定性。

③高压控制盒应用场景多元，市场需求持续增长

高压控制盒（S-BOX）可将高压电源分配到各个执行器进行驱动，以协调驱动电机控制、电池管理、充电管理、直流转换、空调、电助力转向、制动等用电系统的电能转换和能量分配，同时还可实现电池短路保护、过载的快速断电保护、

漏电保护等安全功能。随着锂电池行业技术的持续进步，新型电池不断问世，对电池的整体电能和电压管理都提出了更高的要求，高压快充已成为锂电池行业基本确定的技术趋势之一，高压控制盒（S-BOX）作为电池内部控制电能和电压分配的重要部件，其市场需求也将不断增长。

公司的高压控制盒（S-BOX）产品可用于储能电池和动力电池领域，适用于 800V 及未来更高电压的新型电池应用场景，符合电池平台高压化的技术趋势。

（2）增强公司在检测服务领域的竞争优势以把握新发展机遇

随着锂电池应用领域的不断拓展和行业技术水平的持续进步，锂电池制造企业将不断寻找高水平的第三方检测服务商开展委托检测服务，对锂电池检测服务的要求将不断提高，从市场发展机遇以及客户当前检测需求考虑，为了扩大公司检测服务的产能，实现公司检测服务业务发展战略，保持并提升公司在锂电池检测服务领域的竞争优势，公司需要加大对锂电池检测服务业务的资金投入，扩大检测服务的业务规模，保证检测服务业务的积极增长。

在原有锂电池检测服务的基础上，公司将积极把握政策变化趋势，布局锂电池强制检测认证服务业务。2022 年 9 月，国务院办公厅发布了《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》，指出将“根据技术和产品发展实际情况，动态调整强制性产品认证目录。将安全风险较高的锂离子电池、电源适配器/充电器纳入强制性认证管理”。随着国家锂电池强制认证政策的逐步落地，公司可在原有检测服务业务的基础上，充分抓住宁德市当地新能源汽车生产厂家众多的地域优势和客户优势，拓展新的检测服务业务类型，进一步提升公司现有检测服务业务的规模和技术水平，符合公司检测服务业务的发展战略，能够实现公司检测服务业务的持续稳健发展，进而增强公司盈利能力和核心竞争力。

（3）与下游企业同方位布局，加快生产响应速度和市场反应灵敏度

随着新能源产业在宁德市的快速发展，叠加地方相关产业政策的支持，宁德市吸引了大批锂电产业链企业布局。根据宁德市统计局数据，过去十年，宁德市在锂电新能源产业方面先后引进建设 80 多个产业链配套项目，目前宁德市已基本形成以宁德时代和新能源科技为龙头的，具有全球领先地位的锂电新能源产业集群，已建成投产和在建电池总产能合计超 300GWh，产业布局总产能 500GWh。

此外宁德市统计局数据显示，2021 年，宁德市已有锂电产业链规上企业 41 家，完成产值 1,580 亿元、增加值增长 92.1%。

本项目计划在宁德市设立生产制造及检测基地，在客户所在地就近投资建设，从空间和时间两方面贴近客户，不仅能够有效降低成本、缩短供应链周期，还能够有效提升沟通效率，有利于形成及时、有效、紧密的合作关系，持续为客户提供更好的产品与服务，进而为公司带来未来的竞争优势。

（4）建立自有生产制造及检测基地，提高集约化经营水平

业务规模的不断扩大对公司在宁德市的经营场所的稳定性、持续性提出了更高的要求。目前公司在宁德市的经营场地较为分散且均为租赁所得，难以满足公司的未来业务扩张需求以及后续更高水平的经营管理和生产管理要求。

相比租赁场地的方式，建立自有生产制造及检测基地，可提升公司生产经营管理的稳定性，进一步提升公司的产品质量水平、生产供应能力和检测服务能力。同时，自建生产制造及检测基地也有助于提升公司的企业形象，对将来公司订单的获取和业务的拓展具有积极作用。因此，本项目拟在宁德市建设自有生产制造及检测基地，是提高公司集约化经营水平和提升公司企业形象的必要手段。

（5）加强公司自动化、智能化制造水平，提升柔性化制造能力

作为一家新能源及储能领域的高新技术企业，公司丰富齐全的产品线覆盖了动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池、锂电池检测服务及充电桩产品销售等业务领域。随着公司产品品类的持续丰富和下游行业对产品性能需求的逐步提升，对公司生产制造装备的工艺水平、加工质量、自动化程度提出了更高的要求，对公司的生产经营管理能力提出了新的挑战。为了始终保持竞争优势，公司顺应自动化、智能化、柔性化生产制造的发展趋势，推进公司智能制造进程，从而提高公司生产经营效率和产品质量，进一步增强公司的竞争优势，以支持公司健康快速发展。

因此，公司将通过本项目的实施，提升公司产品制造的智能化水平，提升资源的利用效率，实现规模化生产和产业化发展，以便更好满足客户多元化产品需求，实现公司的高质量发展。

3、项目实施可行性

(1) 国家政策大力支持新能源汽车和储能产业，有助于推动公司业务布局

本次募投项目符合国家持续推动新能源及储能产业发展的政策导向，在“双碳”背景下，公司产品的市场潜力将进一步充分挖掘。国家相关政策在促进新能源汽车行业、储能行业快速发展的同时，对于锂电池的安全性、可靠性等要求也日益严格，针对锂电池性能的前瞻性研发检测需求逐渐攀升，锂电池检测服务行业未来有望迎来快速发展期，为项目建设提供有利的宏观环境和基础支持，创造充足的发展机遇。

(2) 公司具有持续的技术创新能力，为项目实施提供强大的技术支持

公司高度重视技术创新和研发投入，通过多年在锂电池检测、电力电子、储能等领域的深耕与积累，掌握了大量核心技术，公司以电池仿真测试、电池过程测试及生产制造执行系统（MES）为核心，向下游的电池制造企业及新能源汽车企业提供电池智能制造解决方案；公司以多年累积的锂电池测试技术、大功率电力电子测控技术为基础开发储能变流器（PCS）系列产品及智能电站控制系统。

公司通过持续的研发投入以及技术创新，积累了丰富的技术创新经验和成果，形成了优秀的研发团队，建立了完善的研发体系，为公司可持续发展提供了全面、持续的研发创新能力，为项目顺利实施提供强大技术保障。

(3) 把握行业发展机遇，满足公司战略需要

公司致力于成为锂电池测试技术的行业领导者，充分发挥在锂电池检测、大功率电力电子测控方面所积累的技术优势，积极布局储能、充电桩、充电服务平台软件等领域，覆盖动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池、锂电池检测服务及充电桩产品销售等领域。公司为把握市场机遇，拟通过募投项目的实施，提高公司产品制造的自动化、智能化水平，扩大相应募投产品的生产制造规模，为增强自身的竞争优势打下坚实的基础。所处行业良好的发展机遇有利于公司不断丰富产品线，优化产品结构，进一步增强公司在新能源、储能及快速充电等领域的竞争优势，有助于公司实现“为绿色美好生活赋能”的公司使命。

(二) 补充流动资金

1、项目基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次向特定对象发行股票募集资金 33,500.00 万元补充流动资金。项目实施主体为福建星云电子股份有限公司，即公司自身。

2、项目实施的必要性

(1) 现有业务的持续发展，需要相应的营运资金支持

近年来，公司持续加大研发力度，不断推出具有市场竞争力的产品，营业收入总体稳中有升，研发投入持续增长。2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司分别实现营业收入 57,485.70 万元、81,069.16 万元、128,022.54 万元，较上年同期分别增长 57.24%、41.02%、57.92%，发生研发费用 8,197.23 万元、13,841.77 万元、17,257.98 万元，同比增幅分别为 40.73%、68.86%、24.68%。随着业务规模的持续扩大，公司营运资金需求量较大。未来，随着公司募投项目的投产达产，公司业务规模将进一步扩大，公司对流动资金的需求将继续增加。

(2) 优化公司财务结构，增强公司营运能力和竞争力

截至本募集说明书出具日，公司前次募集资金投资项目已结项，货币资金占总资产的比例相对较小，同时公司银行借款余额较大。本次向特定对象发行股票部分募集资金将用于补充流动资金，将提高公司的流动资产规模，保障公司运营资金正常周转，有利于公司长期稳定、健康的发展，提高公司抵御风险的能力，为公司各项业务的顺利开展提供强有力的资金保障，有利于公司既定业务发展目标的实现，全面提升公司的核心竞争力。

3、本次募投项目符合《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于补充流动资金的规定

公司本次募投项目拟使用募集资金 33,500.00 万元用于补充流动资金，补充流动资金支出全部属于非资本性支出。

综上所述，除“补充流动资金”外，“星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目”中仅铺底流动资金涉及使用募集资金用于非资本性支出。本次募集资金投资项目中非资本性支出的金额共计 36,000.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 30.00%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

三、本次募集资金投向符合国家产业政策和板块定位

本次发行满足《注册办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。具体如下：

（一）关于募集资金投向符合国家产业政策

公司是国内领先的以检测技术为核心的智慧能源解决方案关键部件专业提供商，业务覆盖动力锂电池、储能锂电池、消费及小动力锂电池等多个领域，本次募集资金投向为星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目和补充流动资金。

根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》（国发[2016]72 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）等行政法规与其他规范性文件的相关规定，公司所属行业为锂离子电池产业链中游制造业，主营业务为锂电设备与储能产品的研发生产销售、锂电池检测服务。本次募集资金投向为星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目和补充流动资金，属于公司主业，符合碳达峰碳中和等战略目标，相关产业发展受到支持，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。2023 年 6 月，国务院常务会议研究了促进新能源汽车产业高质量发展的政策措施，国务院新闻办公室举行的国务院政策例行吹风会介绍了促进新能源汽车产业高质量发展有关情况，本次募投项目符合国家持续推动新能源及储能产业发展的政策导向，属于国家产业政策鼓励推动的方向。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

本次募投项目“星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目”的具体产品为工商业储能 PCS、电网侧储能 PCS、直流快充桩及直流模块、高压控制盒（S-BOX）以及锂电池检测服务。

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，在公司现有业务的基础上，扩大相关产品的产能，加强公司在相关领域的布局，满足下游市场需求，巩固行

业地位，从而实现公司锂电池产业链条纵向延伸，优化公司产品结构的目的。

项目	星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目	补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，该项目的产品及服务包括储能 PCS、直流快充桩及直流模块、高压控制盒（S-BOX）以及锂电池检测服务。报告期内，公司上述产品及服务已实现收入	不适用
2 是否属于对现有业务的升级	是。项目产品技术与现有业务具有相关性。同时，募投项目将在生产能力等方面对现有业务有所升级	不适用
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	不适用
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	不适用
5 是否属于跨主业投资	否	不适用
6 其他	-	-

公司主要业务包含设备及产品销售、检测服务等多种业务形式，可提供锂电池从研发到应用的全方位测试产品解决方案。通过检测服务业务的开展，公司由传统设备销售型企业逐渐转型升级为集产品销售与技术服务于一体的复合型企业。本次募集资金投资项目以公司掌握的锂电池检测技术、现有检测服务规模为基础，提高检测服务能力，升级检测服务平台，扩大检测服务规模，为客户提供更优的检测服务，加快推进公司产业布局，增强公司在锂电池检测服务领域的市场竞争优势。随着本项目的实施，公司将进一步提升现有检测服务业务能力，为进一步加强和巩固公司的市场竞争优势地位打下基础。

综上所述，“星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目”通过在宁德市购置新地块，新建生产制造和检测实验室基地，搭建先进生产线和软硬件系统，优化公司现有生产经营能力，进一步扩大工商业储能 PCS、电网侧储能 PCS、直流快充桩及直流模块、高压控制盒(S-BOX)以及锂电池检测服务的业务规模。预计本项目将提高公司相关产品业务收入；丰富和完善公司检测服务技术平台，提升公司的检测服务能力与水平；提高公司的生产运营效率及响应速度，提升客户黏性；满足下游不断增长的需求，增强公司的市场竞争力，促进公司健康可持续发展。本次募投项目是对公司现有业务的延伸和拓展，本次募投项目的产品、生产工艺及技术与发行人现有业务不存在重大差异，本次募投项目的实施不存在大量采用新技术、新工艺的情形。

（三）本次募投项目与前次募投项目的区别和联系

本次募投项目与前次募投项目的联系在于：1、均包含“补充流动资金”项目；2、均系围绕公司的主营业务，均能扩大公司的产能，应用于新能源领域，增强公司的市场竞争力。

本次募投的建设类项目与前次募投的建设类项目在建设内容、扩产的主要产品或服务、项目实施主体和地点等方面具有一定的区别，具体如下所示：

类别	项目名称	建设内容	涉及主要产品	实施主体	实施地点
前次募投	新能源汽车电池智能制造装备及智能电站变流控制系统产业化项目	扩充公司现有锂电池智能制造相关产品产能	主要为锂电池检测系统和锂电池智能制造设备。电池模组生产线、电池 PACK 生产线、变流器等	公司	福州市马尾区
	锂电池电芯化成成分容设备及小动力电池包组自动线设备生产线项目	对锂电池检测系统生产线进行改造升级，提升消费类及小动力电池测试设备和化成成分容设备产能，提高生产效率	消费类及小动力电池测试设备和化成成分容设备	公司	福州市马尾区
	信息化系统升级建设项目	更新软硬件设备，在现有的信息化建设基础上，进一步优化	-	公司	福州市马尾区
本次募投	星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目	购置新地块，新建生产制造和检测实验室基地，搭建先进生产线，购置先进软件系统及硬件设备，优化公司现有生产制造能力，进一步扩大业务规模	工商业储能 PCS、电网侧储能 PCS、直流快充桩及直流模块、高压控制盒（S-BOX）以及锂电池检测服务	公司全资子公司宁德星云	宁德市蕉城区

综上所述，本次募投的建设类项目与前次募投的建设类项目均围绕公司的主营业务开展，在项目的建设内容、建设地点、实施主体、主要产品及服务方面有所区别。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目将围绕公司主营业务展开，不涉及公司对业务与资产的变动或整合。

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目系公司对主营业务的拓展和完善，项目实施后预计将有利于增强公司主营业务的盈利能力，不会导致公司业务收入结构发生重大变化。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化情况

本次发行完成后，公司股本将相应增加，虽然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，但公司控股股东与实际控制人将不会发生变化，公司控制权结构亦不会发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司新增同业竞争情况

公司拥有独立完整的经营体系和自主经营能力，在业务、人员、资产、机构、财务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立和分开。本次发行募集资金将应用于星云储能系统及电池关键部件制造和检测中心项目和补充流动资金，本次发行不会导致公司与实际控制人、控股股东及其关联人之间新增同业竞争。

四、本次发行完成后，上市公司新增关联交易情况

本次募投项目投向公司主业，项目实施预计会扩大公司的业务规模，因此也可能扩大公司与现有关联方的关联交易规模。本次发行完成后，公司预计增加的关联交易系公司与关联方在产能增长和业务快速发展的背景下，继续依照现有模式开展业务所致，具有合理性，本次发行不会新增关联交易模式，本次募投项目的实施不会对上市公司生产经营的独立性产生重大不利影响。

第六节 前次募集资金运用的基本情况

一、前次募集资金的数额、资金到账时间情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意福建星云电子股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2020〕2642 号）同意注册，公司向特定对象发行人民币普通股（A 股）12,383,896 股，发行价格为 32.30 元/股，募集资金总额为 39,999.98 万元，扣除与发行相关的费用（不含税）1,159.98 万元后，公司实际募集资金净额为 38,840.00 万元。截至 2021 年 1 月 6 日，募集资金已全部存入公司募集资金专项存储账户。上述资金到位情况业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的致同验字（2021）第 351C000006 号《验资报告》予以验证。

二、前次募集资金的实际使用情况

截至 2023 年 6 月 30 日，前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：			38,840.00			已累计使用募集资金总额：			38,560.67	
变更用途的募集资金总额：			无			各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：			无			2021 年			19,037.40	
						2022 年			3,330.31	
						2023 年 1-6 月			16,192.96	
投资项目			募集资金投资总额			截止 2023 年 6 月 30 日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
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	
1	新能源汽车电池智能制造装备及智能电站变流控制系统产业化项目	新能源汽车电池智能制造装备及智能电站变流控制系统产业化项目	23,000.00	23,000.00	22,539.39	23,000.00	23,000.00	22,539.39	1,247.63	2023/6/30
2	锂电池电芯化成分容设备及小动力电池包组自动线设备生产线项目	锂电池电芯化成分容设备及小动力电池包组自动线设备生产线项目	3,000.00	3,000.00	3,092.98	3,000.00	3,000.00	3,092.98	-	2023/6/30
3	信息化系统升级建设项目	信息化系统升级建设项目	2,000.00	2,000.00	2,084.05	2,000.00	2,000.00	2,084.05	-	2023/6/30
4	补充流动资金	补充流动资金	10,840.00	10,840.00	10,844.24	10,840.00	10,840.00	10,844.24	-	不适用
合计			38,840.00	38,840.00	38,560.67	38,840.00	38,840.00	38,560.67	1,247.63	-

注：公司在募集资金前后投资项目无变化。实际投资金额包含质保金等待支付款项。

截至本募集说明书出具日，公司前次募集资金投资项目已全部结项。

三、前次募集资金用途变更或项目延期的情况

（一）前次募集资金实际投资项目变更的情况

截至本募集说明书出具日，公司不存在变更前次募集资金投资项目情况。

（二）前次募集资金投资项目延期的情况

2022 年 4 月 13 日，公司第三届董事会第十八次会议及第三届监事会第十二次会议审议通过了《关于部分向特定对象发行股票募集资金投资项目延期的议案》，同意公司将部分向特定对象发行股票的募集资金投资项目达到预定可使用状态日期进行延期，主要原因为公司前次募投项目受外部宏观环境影响等，项目建设进度较原计划有所滞后，公司决定将前次募投项目达到预定可使用状态日期延期至 2023 年 6 月 30 日，相关情况详见公司于 2022 年 4 月 15 日在巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上披露的《关于部分向特定对象发行股票募集资金投资项目延期的公告》（公告编号：2022-032）。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金投资项目已达到预定可使用状态。

四、前次募集资金投资项目已对外转让或置换情况

（一）前次募集资金投资项目对外转让情况

截至本募集说明书出具日，公司不存在前次募集资金投资项目已对外转让情况。

（二）公司前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司分别于 2021 年 2 月 5 日、2021 年 2 月 23 日召开了第三届董事会第八次会议和 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用向特定对象发行股票募集资金置换预先已投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金合计人民币 4,384.22 万元。该事项已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验并

出具了致同专字（2021）第 351A000406 号《关于福建星云电子股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目情况鉴证报告》。具体内容详见公司于 2021 年 2 月 6 日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）上披露的《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的公告》（公告编号：2021-018）。公司保荐机构、监事会、独立董事对上述以募集资金置换预先投入募集资金投资项目及已支付发行费用的自筹资金事项均发表了同意意见。

五、临时闲置募集资金现金管理情况

公司分别于 2021 年 2 月 5 日、2021 年 2 月 23 日召开了第三届董事会第八次会议和 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金用于现金管理的议案》。在不影响公司正常经营和募集资金投资建设的情况下，同意使用不超过人民币 20,000.00 万元的闲置募集资金进行现金管理，购买短期保本型理财产品或存款类产品，使用期限为自公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过之日起 12 个月。在上述额度及决议有效期内，可循环滚动使用。公司独立董事、监事会、保荐机构均发表了同意意见。

公司分别于 2022 年 4 月 13 日、2022 年 5 月 6 日召开了第三届董事会第十八次会议和 2021 年度股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金用于现金管理的议案》。在不影响公司正常经营和募集资金投资建设的情况下，同意使用不超过 18,000 万元人民币的闲置募集资金进行现金管理，购买短期保本型理财产品或存款类产品，使用期限为自公司 2021 年度股东大会审议通过之日起 12 个月。在上述额度及决议有效期内，可循环滚动使用。公司独立董事、监事会、保荐机构均发表了同意意见。

公司分别于 2023 年 4 月 20 日、2023 年 5 月 15 日召开了第三届董事会第二十六次会议和 2022 年度股东大会，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金用于现金管理的议案》。在不影响公司正常经营和募集资金投资建设的情况下，同意使用不超过人民币 16,000 万元的闲置募集资金进行现金管理，购买短期保本型理财产品或存款类产品，使用期限为自公司 2022 年度股东大会审议通过之日起 18 个月。在上述额度及决议有效期内，可循环滚动使用。闲置募集资金现金管理到期后将及时归还至募集资金专户。公司独立董事、监事会、保荐机构均

发表了同意意见。

六、前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2023 年 6 月末，公司新能源汽车电池智能制造装备及智能电站变流控制系统产业化项目、锂电池电芯化成分容设备及小动力电池包组装自动线设备生产线项目于 2023 年 6 月结项，尚未产生效益。

七、前次募集资金中以资产认购股份的，该资产运行情况

截至本募集说明书出具日，公司不存在前次募集资金中以资产认购股份的情况。

八、前次募集资金实际使用情况与其他信息披露的有关内容对照

公司前次募集资金实际使用情况与公司其他信息披露文件中披露的内容不存在差异。

九、注册会计师对前次募集资金使用情况的鉴证意见

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为致同专字（2023）第 351A007670 号的《福建星云电子股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》，会计师事务所对前次募集资金使用的结论如下：“星云股份公司董事会编制的截至 2022 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况报告、前次募集资金使用情况对照表和前次募集资金投资项目实现效益情况对照表符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，如实反映了星云股份公司前次募集资金使用情况。”

第七节 与本次发行相关的风险因素

一、募集资金投资项目相关风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司综合考虑了当前的产业政策、市场环境等因素后确定了本次募集资金投资项目。虽然公司已对本次募集资金投资项目进行了充分的行业分析和市场调研，并且在人员、技术、市场等方面拥有良好的储备保障，但由于市场自身具有不确定因素，同时募集资金投资项目的实施需要一定的时间，项目推进、市场开拓过程中存在一定的不确定性。若未来产业政策、市场环境等因素发生重大不利变化，或公司采取的市场开拓等措施没有得到较好的执行效果，则本次募集资金投资项目的实施和效益可能会受到不利影响，从而导致本次募集资金投资项目面临一定的实施风险。

（二）募集资金投资项目产能消化的风险

公司在制定募投项目前已对市场供求状况等进行了调研和分析，并制定了市场拓展计划，同时具有合理可行的产能消化措施。但如果项目建成后市场环境、竞争格局发生不利变化或公司对相关市场开拓效果不足，将导致募集资金投资项目新增产能无法及时消化，可能对项目投资回报和公司经营业绩产生不利影响。

（三）募集资金投资项目达不到预期收益水平的风险

公司本次募投项目经过了充分的可行性研究论证，综合考虑了行业政策、市场环境、技术发展趋势及公司经营情况等因素，合理地测算了项目预计效益。但本次募投项目规模预计较高，在项目实施过程中，如果出现宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧等情况，可能会影响募投项目的毛利率和期间费用率等水平，进而对募投项目的预期效益造成不利影响。

（四）募集资金投资项目新增折旧摊销的风险

本次募集资金投资项目总体投资规模较高，募集资金投资项目建成后，每年

将新增一定的折旧摊销，对公司未来的经营业绩存在一定影响。虽然在本次募集资金投资项目的效益测算时，公司已考虑相关折旧摊销的影响，本次募集资金投资项目预期效益良好，但由于募集资金投资项目的建设需要一定的周期，若募集资金投资项目达产后，产业政策或市场环境等因素发生重大不利变化，则新增折旧摊销可能对本次募集资金投资项目效益造成不利影响，继而对发行人未来的经营业绩产生不利影响。

（五）募集资金投资项目实施后新增关联交易的风险

本次募集资金投资项目投向公司主业，公司将延续现有的主要经营模式，项目实施预计会扩大公司的业务规模，因此也可能扩大公司现有的关联交易规模。若公司未来不能保持治理规范性，可能对公司生产经营独立性造成不利影响。

二、宏观市场和政策风险

（一）宏观经济周期波动风险

公司属于制造行业，业务规模与宏观经济波动和下游行业周期性波动密切相关。近年来，新能源及其相关制造行业在国家政策的大力支持下，保持了较快的增长速度。如果未来宏观经济环境或相关市场需求因素发生显著变化，导致下游客户缩小投资规模，削减采购计划，将对公司业务发展产生不利影响。

（二）税收优惠政策的风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》及《高新技术企业认定管理办法》的规定，公司于 2020 年 12 月 1 日通过高新技术企业重新认定，取得新的《高新技术企业证书》（编号为 GR202035000405），有效期三年。在优惠期内，公司可享受国家关于高新技术企业的相关税收优惠政策，即按 15% 的税率缴纳企业所得税。根据财政部和国家税务总局印发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）和《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号），对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策，符合条件的软件企业按照上述《关于软件产品增值税政策的通知》

规定取得的即征即退增值税款，由企业专项用于软件产品研发和扩大再生产并单独进行核算的，可以作为不征税收入，在计算应纳税所得额时从收入总额中减除。若未来公司不再享受相关税收优惠政策或者政策发生不利变化，将对公司经营业绩造成不利影响。

（三）竞争导致的市场风险

公司所处的锂电池设备行业及储能行业属于市场化程度较高、竞争较为激烈的行业，公司依靠领先的以检测技术为核心的整体解决方案、优良的产品性能以及完善的服务等优势取得了目前的市场地位，若未来行业竞争进一步加剧，公司不能有效适应市场的变化，可能导致公司难以保持在市场竞争中已有的优势地位，对公司的竞争优势和经营业绩造成不利影响。

三、经营风险

（一）毛利率下降风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 45.77%、44.88%、27.78%和 29.01%，受市场竞争、产品结构变动、供应链等因素影响，公司综合毛利率有所下降。未来，若行业竞争加剧导致公司产品议价能力下降、原材料价格和直接人工上涨导致成本上升以及受市场环境等因素影响公司募投项目实施不及预期，可能导致公司综合毛利率下降，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（二）业绩下滑的风险

2023 年 1-3 月，公司净利润较上年同期下降，主要系公司业绩受宏观经济和行业情况、订单执行、产品销售结构、期间费用投入等多种因素影响，如果未来公司拓展市场情况未达预期，持续的研发和销售资源等投入产生效益不佳，可能进一步导致公司经营业绩下滑。

（三）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,256.70 万元、30,393.71 万元、60,039.18 万元和 55,164.67 万元，应收账款账面价值占流动资产的比例分别

为 37.11%、23.23%、34.81%和 32.62%。公司报告期末应收账款对象主要为资金实力较强且信用状况较好的锂电池厂家以及新能源汽车厂家等客户，公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，相应的发生坏账风险较小，但若未来公司主要下游客户经营情况、财务状况或商业信用发生不利变化，或者公司未能有效加强对主要客户应收账款的管理，则公司将可能面临应收账款发生坏账损失的风险，从而对经营业绩造成不利影响。

（四）期间费用投入较高影响业绩的风险

报告期内，公司期间费用总额分别为 18,872.27 万元、27,569.70 万元、37,331.79 万元和 8,801.38 万元，期间费用投入较高主要系公司为保持和提升核心竞争力，在市场、服务、技术研发、管理等方面增加投入。如果公司的持续投入在未来回报未达预期，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（五）存货管理的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,840.10 万元、35,982.58 万元、44,454.01 万元和 49,315.20 万元，存货金额持续增长。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货过时，使得产品滞销、存货积压，将可能导致增加占用营运资金、加大计提存货跌价准备等风险，从而对公司的经营业绩和现金流产生不利影响。

（六）客户相对集中的风险

最近一年发行人对前五大客户的销售收入为 94,407.30 万元，占营业收入的比例为 73.74%，比例相对较高，客户相对集中，主要系下游行业市场集中度较高。公司的主要客户多为知名锂离子电池厂商等企业，公司目前与主要客户建立了长期稳定的战略合作关系，为公司经营业绩提供了有力保障。若未来公司主要客户经营情况和资信状况发生重大不利变化，或主要客户的经营及采购战略发生变化导致其向公司的采购需求下降，同时其他客户未增加对公司产品的采购，将可能对公司经营产生不利影响。

（七）经营规模扩张的管理风险

近年来，公司生产经营规模逐渐扩大，公司的快速发展在技术研发、市场开拓、资源整合等方面对公司的管理层和管理水平提出更高的要求，尤其是公司本次募集资金投资项目实施后，公司的资产规模、业务规模、人员规模等将进一步扩大。如果公司管理水平无法满足公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能及时调整、完善，公司将面临一定的管理风险。

四、发行相关的风险

（一）本次向特定对象发行股票的审批风险

本次向特定对象发行股票方案尚需在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后方可实施，最终本次发行申请能否获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定及其时间尚存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

（二）关于本次发行摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行后，公司的总股本及净资产均将有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，公司将显著扩大业务规模，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。由于本次募投项目从建设到产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润的实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此，本次向特定对象发行完成后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的风险。

（三）募集资金不足风险

由于本次发行只能向不超过 35 名符合条件的特定对象发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者认可程度等多种因素的影响。因此，公司本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

五、其他风险

（一）控股股东、实际控制人股权质押风险

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人李有财先生和刘作斌先生合计持有公司 38,906,342 股，合计质押 10,496,800 股，质押股份占其所持公司股份的 26.98%，占公司总股本的比例为 7.10%。截至本募集说明书出具日，该等情况对公司控制权稳定性不构成重大影响。如上市公司股票价格持续下跌至平仓线或者其他原因导致控股股东、实际控制人需要按约定追加质押物或回购，且控股股东及实际控制人未能依照融资对象的要求补充担保品或回购，被融资对象强制平仓可能影响上市公司实际控制人控制权稳定性。

（二）控股股东、实际控制人持股比例较低的风险

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人控股股东、实际控制人李有财先生和刘作斌先生合计持有公司 38,906,342 股，占公司总股本的比例合计为 26.33%。按照本次向特定对象发行股票数量上限 44,335,168 股测算，本次发行完成后，公司总股本 192,119,064 股，李有财先生和刘作斌先生二人持股数量不变，合计持股比例将因本次发行被动下降至 20.25%。公司存在一定的控股股东、实际控制人持股比例较低的风险。

（三）股票价格波动风险

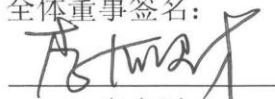
本次向特定对象发行股票将对公司的生产经营、财务状况等基本面情况形成影响，可能会导致公司股票市场价格的波动，从而对投资者造成影响。此外，公司股票价格还将受到产业政策、国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理预期、股票供求关系以及各类重大突发事件等多种因素的影响，存在一定的波动风险。投资者在考虑投资公司股票时，应考虑前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第八节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：


李有财


刘作斌


江美珠

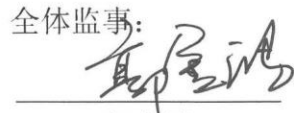

许龙飞


张 白


郑守光


郭睿峥

全体监事：


郭金鸿


邓秉杰


易军生

全体高级管理人员：


刘作斌

吴振峰


许龙飞


汤慈全

福建星云电子股份有限公司

2023 年 8 月 10 日




二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：



李有财



刘作斌



三、保荐人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 黄振伟

黄振伟

保荐代表人： 戴劲

戴劲

吕泉鑫

吕泉鑫

保荐人董事长、法定代表人： 杨华辉

杨华辉

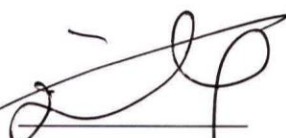


兴业证券股份有限公司

2023 年 8 月 10 日

保荐人总经理声明

本人已认真阅读福建星云电子股份有限公司 2023 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理: 
刘志辉



2023 年 8 月 10 日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读福建星云电子股份有限公司 2023 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：_____ 
杨华辉



2023 年 8 月 10 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：蔡钟山

蔡钟山

陈禄生

陈禄生

律师事务所负责人：柏涛





柏涛



2023 年 8 月 10 日

五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：     
林庆瑜 林新田 叶文征

会计师事务所负责人： 
李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2023 年 8 月 10 日

六、董事会声明

（一）关于本次发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次向特定对象发行后，公司的总股本及净资产均将有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，公司将显著扩大业务规模，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。由于本次募投项目从建设到产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润的实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此，本次向特定对象发行完成后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的风险。公司特别提醒投资者理性投资，关注本次向特定对象发行后即期回报被摊薄的风险。

（二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

1、提高公司持续盈利能力，提升公司主营业务

公司将继续加大技术研发能力，提升核心技术，优化产品结构；加强与客户的良好合作关系；创新优化工厂生产管理模式，对供应链体系进行进一步完善；加大人才引进和培养，建立具有市场竞争力的薪酬体系，组建专业化的研发、生产和管理人才梯队，公司也将不断加强内部管理，从而全面提升公司综合竞争能力和盈利能力。

2、保障募投项目建设，强化募集资金管理，保证募集资金规范使用

公司本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策和公司发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。随着募投项目逐步进入稳定回报期后，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升。公司将尽量保障募集资金投资项目的建设速度，在募集资金到位前通过自筹资金先行投入，确保募投项目按计划建成并实现预期效益。

公司已按照《公司法》《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（2022 年修订）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律、法规、规范性

文件的规定制定了《公司募集资金使用管理办法》，严格管理募集资金，保证募集资金按照约定用途合理规范使用，防范募集资金使用风险。

本次发行募集资金到账后，公司将根据《公司募集资金使用管理办法》和公司董事会的决议，把募集资金存放于董事会决定的募集资金专项账户中，并按照有关法律、法规、规范性文件的规定将募集资金用于承诺的使用用途。同时，公司将根据有关法律、法规、规范性文件和《公司募集资金使用管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合保荐机构、募集资金专项账户的开户银行对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等法律、法规和规范性文件的规定，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，作出科学、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，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，维护公司全体股东的合法权益。

4、完善利润分配制度，强化投资者分红回报机制

为进一步规范公司分红行为，推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，保证股东的合理投资回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，根据《公司法》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，结合公司经营发展情况，公司制定了《未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》，明确了公司利润分配的具体形式、条件、比例、决策程序等，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。

本次发行完成后，将继续严格执行《公司章程》及《未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》的规定，结合公司经营情况和发展规划，在符合利润分

配条件的情况下，积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东即期回报。由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实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，如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）相关主体出具的承诺

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）、《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》（中国证监会公告[2015]31 号）等文件的有关规定，为保障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，相关主体对公司向特定对象发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行作出了承诺，具体如下：

1、公司控股股东、实际控制人关于本次向特定对象发行后填补被摊薄即期回报措施的承诺

为确保公司本次发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人李有财先生、刘作斌先生承诺如下：

“1.承诺依照相关法律、法规及《福建星云电子股份有限公司章程》的有关规定行使股东权利，承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2.自本承诺函出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，如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发布的该等新的监管规定的，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。

3.本人作为填补回报措施相关责任主体之一，如违反上述承诺或拒不履行上述承诺的，本人同意中国证监会、深圳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、规则对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

2、公司董事、高级管理人员关于本次向特定对象发行后填补被摊薄即期回报措施的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，维护中小投资者利益，公司董事、高级管理人员作出如下承诺：

“1.本人承诺忠实、勤勉地履行公司董事及/或高级管理人员的职责，维护公司和全体股东的合法权益。

2.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，也不会采用其他方式损害公司利益。

3.本人承诺对董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束。

4.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。

5.本人承诺在本人自身职责和合法权限范围内，全力促使由公司董事会或董事会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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）。

6.如公司未来制订股权激励计划的，本人承诺在本人自身职责和合法权限范围内，全力促使公司制订的股权激励计划的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）。

7.自本承诺函出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，如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发布的该等新的监管规定的，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。

8.本人作为填补回报措施相关责任主体之一，如违反上述承诺或拒不履行上述承诺的，本人同意中国证监会、深圳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、规则对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

福建星云电子股份有限公司

董 事 会

2023 年 8 月 10 日