

证券代码：002518

证券简称：科士达

KSTAR 科士达

深圳科士达科技股份有限公司

（深圳市南山区高新北区科技中二路软件园 1 栋 4 楼 401、402 室）

2023 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（修订稿）

保荐人（主承销商）



（新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室）

二〇二四年四月

声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

本公司控股股东、实际控制人承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《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。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、本次向特定对象发行股票情况

1、本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司第六届董事会第八次会议、**第六届董事会第十四次会议**、2023 年第一次临时股东大会审议通过。本次向特定对象发行股票在获得深交所审核通过和中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次向特定对象发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股）。每股股票面值为人民币 1.00 元。

3、本次发行采取向特定对象发行人民币普通股（A 股）的方式，公司将在通过深交所审核并经中国证监会作出予以注册决定后的有效期内选择适当时机实施。

4、本次发行的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合条件的特定投资者，包括符合中国证监会规定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，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。其中，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二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，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发行的股份。

5、本次向特定对象发行股票完成后，投资者认购的本次发行的股票自发行结束之日起 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。本次发行对象所取得上市公司向特定对象发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增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

按中国证监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的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行期首日。本次向特定对象发行股票的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）。股票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，则前述发行价格将进行相应调整。

在前述发行底价的基础上，最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行同意注册批复文件后，由公司董事会在股东大会的授权范围内与保荐人（主承销商）根据发行对象的报价情况，以竞价方式确定。

7、本次向特定对象发行拟发行股票数量按照本次向特定对象发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且发行数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 15%，即不超过 **88,031,414** 股（含本数）。最终发行数量将在深交所审核通过及中国证监会同意注册的范围内，由公司董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与认购对象及本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司在董事会决议日至发行日期间发生分配股票股利、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，本次向特定对象发行的发行数量将做相应调整。最终发行股票数量以深交所审核通过及中国证监会同意注册的数量为准。

8、本次向特定对象发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月。

9、本次向特定对象发行的募集资金总额不超过 **125,127.29** 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟使用募集资金
1	光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目	科士达新能源	84,194.38	81,748.64
2	光储系统集成产品生产基地建设项目	科士达工业	36,656.16	35,565.52

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟使用募集资金
3	福州研发中心建设项目	福建科士达	18,813.13	7,813.13
合计			139,663.67	125,127.29

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于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、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。

10、本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化，亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

11、本次向特定对象发行的股份将申请在深交所上市。

12、本次向特定对象发行股票前公司滚存的未分配利润，由本次向特定对象发行股票完成后公司的新老股东按照发行后的股份比例共享。

13、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》及《公司章程》等有关规定，公司董事会制定了《深圳科士达科技股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东回报规划》。

14、本次向特定对象发行股票后，公司的每股收益短期内存在下降的风险。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而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报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。

15、本次向特定对象发行股票方案最终能否通过深交所审核并经中国证监会作出予以注册决定尚存在不确定性，提醒投资者注意相关风险。

二、重大风险提示

本公司特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的

风险因素”的相关内容，并重点关注以下风险：

（一）新能源光伏及储能行业产能过剩风险

在实现碳中和、碳达峰的目标与保障能源安全的驱动下，全球新能源光伏及储能行业处于高速发展阶段。面对广阔的发展前景和旺盛的市场需求，行业内主要企业持续扩张产能，同时吸引较多新增市场参与者加入竞争，导致行业新增产能大幅增加，市场竞争加剧。若下游市场需求增速不及行业扩产速度，或行业去库存周期持续较长时间，则新能源光伏及储能行业将存在一定产能过剩的风险，可能对公司未来经营业绩产生不利影响，导致存在收入波动以及经营业绩下滑的风险。

（二）公司对最主要客户存在依赖的风险

报告期各期，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为18.88%、35.75%和**34.03%**。其中，2022年、2023年第一大客户未发生变化，销售占比分别为25.14%、**22.18%**，占比较高。若未来公司与该客户的储能产品业务合作规模进一步增长，存在公司向该客户销售金额及占比进一步增加的可能性。若未来公司与该客户的合作关系终止或发生变化，或该客户因其自身经营原因、宏观经济环境、地缘政治冲突、行业去库存周期持续较长时间等因素发生重大不利变化而减少对公司产品的采购，而公司新客户拓展不及预期，将会对公司未来经营业绩产生不利影响。

（三）公司对最主要供应商存在依赖的风险

报告期各期，公司前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总金额的比例分别为21.09%、37.30%和**36.14%**。其中，2022年、2023年第一大供应商未发生变化，采购占比分别为24.23%、**23.07%**，占比较高。若未来公司与该供应商的储能电池业务合作规模进一步增长，存在公司向该供应商采购金额及占比进一步增加的可能性。若公司向该供应商采购电芯等原材料难以得到及时响应，且公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，将对公司的生产经营产生不利影响。

（四）境外业务法律风险

发行人业务覆盖全球多个国家和地区，报告期内来自于中国大陆以外的营业

收入增长较快，占公司 2021 至 2023 年营业收入的比例分别为 35.82%、55.75% 和 56.29%。

在境外开展业务和设立机构需要遵守所在国家和地区的法律法规，尽管公司长期以来通过本地化运营积累了丰富的境外经营经验，但如果业务所在国家和地区的法律法规或者产业政策发生变化，或者上述国家和地区的政治、经济环境发生动荡，均可能给公司境外业务的正常开展和持续增长带来不利影响。

（五）光伏行业政策风险

光伏行业属于各国普遍关注和重点发展的新兴产业。随着光伏行业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，目前光伏发电成本仍有一定差距，在很多国家和区域仍然需要政府的补贴政策支持，光伏行业受政策的影响大，行业景气度与政策关联度较高。如 2018 年度国内发布了“531”新政，对分布式光伏电站建设的年度建设规模进行了限制，并对上网电价进行了调降。国内光伏市场需求迅速萎缩，给产业链各企业的经营业绩造成较大不利影响。未来若发行人主要市场所在国家和地区的光伏补贴政策出现重大不利变化，如补贴大幅降低或取消，而光伏发电成本下降的幅度显著低于补贴下降的幅度，将导致市场需求和整个光伏行业的发展受到较大负面影响，从而使发行人面临产品销量、价格及经营业绩大幅下降的风险。

未来如果发行人境外主要销售国家或地区经济形势或者能源结构发生较大不利变化，或者就光伏逆变器等产品发起贸易摩擦和争端，或者因政治、经济环境变化出台不利于发行人产品的进出口的相关贸易及关税政策，将会对发行人的境外业务开拓和境外市场销售产生不利影响。

（六）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 96,170.99 万元、129,662.80 万元和 137,827.18 万元，占期末资产总额的比例分别为 19.43%、20.85%和 20.02%。报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.32、3.10 和 3.25。随着业务规模的快速扩大，公司应收账款增速较快。倘若客户因审批流程长或经营状况出现恶化等原因拖延付款，将会造成公司应收账款增加甚至出现坏账的情况。因此，公司存在应收账款回收的风险。

（七）技术升级和研发失败风险

发行人主营产品包括智慧电源及数据中心设备、光伏逆变器及储能设备、新能源充电设备。随着新能源在全球能源结构中的占比不断提高以及能源互联网的快速发展，光伏等可再生能源行业呈现技术综合性强、更新快、研发投入高、技术竞争加剧等特点。发行人主营产品核心部件，需要根据光伏行业发展趋势和市场需求不断进行技术升级和创新，同时发行人亦需要根据能源互联网的发展趋势积极储备能源服务、能源管理、能源存储、智能微网、硬件互联等能源互联网领域的相关技术。

随着行业技术水平和产品性能要求的不断提高，市场对产品更新换代的需求亦不断提高，但新产品从研发到量产并产生经济效益存在一定周期，如果发行人未能准确把握行业技术发展趋势，不能及时实现研发技术创新，新技术未能形成符合市场需求的产品或研发失败，则可能出现技术落后的风险，造成发行人相关产品的核心技术指标落后于同行业公司，使得发行人产品市场占有率下降，对公司业务发展造成不利影响。

（八）市场拓展不力和产能闲置风险

募投项目建设完成后，公司新能源光伏及储能产品的产能将大幅增长，对公司未来市场开拓能力提出了更高的要求。若未来下游光伏或储能行业等终端市场出现需求增速不及预期、行业技术路线发生重大变化、市场需求变动、行业竞争加剧等情况导致公司订单减少而公司市场拓展不力，公司新增产能不能完全消化，则公司本次募集资金投资项目存在一定的市场拓展和产能闲置风险。

目录

声明.....	1
重大事项提示	2
一、本次向特定对象发行股票情况.....	2
二、重大风险提示.....	4
目录.....	8
释义.....	11
一、一般释义.....	11
二、专业释义.....	12
第一节 发行人基本情况	16
一、发行人基本信息.....	16
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	17
三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	19
四、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	46
五、发行人固定资产和无形资产情况.....	83
六、公司现有业务发展安排及未来发展战略.....	85
七、截至最近一期末公司财务性投资的情况.....	87
八、报告期内利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况.....	96
九、同业竞争情况.....	100
十、行政处罚情况.....	103
第二节 本次向特定对象发行股票方案概要	105
一、本次向特定对象发行股票的背景和目的.....	105
二、发行对象及其与公司的关系.....	112
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	112
四、募集资金金额及投向.....	115
五、本次发行是否构成关联交易.....	115
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	116
七、本次发行方案已取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	116
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	117

一、本次募集资金的使用计划.....	117
二、本次募集资金投资项目的 basic 情况和经营前景.....	117
三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性.....	141
四、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系.....	143
五、本次发行符合国家产业政策、募集资金主要投向公司主业.....	148
六、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	149
七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	151
八、本次募投项目其他说明事项.....	152
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	155
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.....	155
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化.....	155
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	155
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	155
第五节 前次募集资金使用	156
第六节 与本次发行相关的风险因素	157
一、业务经营风险.....	157
二、财务风险.....	159
三、技术风险.....	160
四、募集资金投资项目的相关风险.....	161
五、本次向特定对象发行 A 股相关风险.....	162
第七节 与本次发行相关的声明	164
公司及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	164
公司及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	165
公司及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	166
发行人控股股东、实际控制人声明.....	167
保荐人（主承销商）声明.....	168
保荐人董事长、总经理声明.....	169

发行人律师声明.....	170
会计师事务所声明.....	171
董事会声明.....	172
附件 1：房屋和土地不动产权证清单	175
附件 2：房屋和土地租赁情况	185
一、境内承租.....	185
二、境外承租.....	191
附件 3：境内商标	193
附件 4：境内专利	195
附件 5：境内计算机软件著作权	213
附件 6：域名	221

释义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

本公司、公司、发行人、科士达	指	深圳科士达科技股份有限公司
募集说明书、本募集说明书	指	深圳科士达科技股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书
发行、本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行 A 股股票	指	深圳科士达科技股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票
发行底价	指	不低于本次定价基准日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%
定价基准日	指	发行期首日
科士达有限	指	公司的前身深圳科士达科技发展有限公司
宁波科士达	指	宁波科士达创业投资合伙企业（有限合伙）
科士达新能源	指	深圳科士达新能源有限公司
福建科士达	指	福建科士达新能源科技有限公司
科士达工业	指	广东科士达工业科技有限公司
时代科士达	指	宁德时代科士达科技有限公司
科士达软件	指	深圳市科士达软件科技有限公司
长新金阳光	指	江西长新金阳光电源有限公司
安徽光伏	指	安徽科士达光伏有限公司
《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》
《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
报告期	指	2021 年、2022 年和 2023 年
公司股东大会	指	深圳科士达科技股份有限公司股东大会
公司董事会	指	深圳科士达科技股份有限公司董事会
公司监事会	指	深圳科士达科技股份有限公司监事会
公司章程	指	深圳科士达科技股份有限公司章程
A 股	指	境内上市的人民币普通股股票
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

保荐人、主承销商	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
会计师	指	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）

二、专业释义

IDC	指	互联网数据中心（Internet Data Center），用来存放和运行中央计算机系统、网络和存储等相关设备的专用场所
5G	指	第五代移动通信技术，全称为 5th Generation Mobile Communication Technology
双碳	指	我国在 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和的策略
碳达峰	指	在某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落
碳中和	指	企业、团体或个人直接或间接产生的温室气体排放总量，通过使用可再生能源、植树造林、节能减排等方式，以抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“净零排放”
东数西算	指	通过构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，将东部算力需求有序引导到西部，优化数据中心建设布局，促进东西部协同联动
UPS	指	不间断电源（Uninterruptible Power Supply），是一种连续供电系统，当输入电源或市电出现故障时，它可以自动向负载提供备用电力，主要用于给部分对电源稳定性要求较高的设备，提供不间断的电源
PUE	指	电能利用效率（Power Usage Effectiveness），是国际上比较通行的评价数据中心能源效率的指标，是数据中心消耗的所有能源与 IT 负载使用的能源之比，基准值是 2，越接近 1 表明数据中心的绿色化水平越高
EPS	指	重要建筑物中为了电力保障和消防安全而采用的一种应急电源
MOSFET	指	金属-氧化层-半导体-场效晶体管，简称金氧半场效晶体管（Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor）是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
IGBT	指	绝缘栅双极型晶体管（Insulated Gate Bipolar Transistor），是一种电压控制开关型功率半导体器件，也是电能转换的核心器件
PCB	指	印制电路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接提供者
DC/AC	指	直流电变换为交流电，也称为逆变
ODM	指	原始设计制造商（Original Design Manufacturer），是由采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务，而由采购方负责销售的生产方式
CRM	指	客户关系管理（Customer Relationship Management），是利用相应的信息技术以及互联网技术协调企业与顾客间在销售、营销和服务上的交互，从而提升其管理方式，向客户提供创新式的个性化的客户交互和服务的网络系统
ERP	指	企业资源管理（Enterprise Resource Planning），是指建立在信息技术基础上，集信息技术与先进管理思想于一身，以系统化的管理思想，为企业员工及决策层提供决策手段的管理

		平台
MES	指	制造企业生产过程执行系统（Manufacturing Execution System），可为企业提供包括制造数据管理、计划排程
光伏	指	太阳能光伏效应（Photovoltaics，简称 PV），又称为光生伏特效应，是指光照时不均匀半导体或半导体与金属组合的部位间产生电位差的现象
光伏发电	指	太阳能光伏发电系统（Solar Power System）的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统，有独立运行和并网运行两种方式
分布式光伏发电	指	在建筑物屋顶等用户场地附近建设，运行方式以用户侧自发自用、余电上网，且以配电系统平衡调节为特征的光伏发电
集中式光伏发电	指	利用荒漠、盐碱地等，集中建设大型光伏电站，发电直接并入公共电网，接入高压输电系统供给远距离负荷
光伏逆变器	指	太阳能光伏发电系统中的关键设备之一，其作用是将太阳能电池发出的直流电转化为符合电网电能质量要求的交流电；同时逆变器也是整个光伏发电系统中多种信息传递与处理、实时人机交互的信息平台，是连接智能电网、能源互联网的智能化关键设备
并网逆变器	指	除可以将直流电转换成交流电外，输出的交流电可以与市电的频率及相位同步，因此输出的交流电可以回到市电。光伏并网逆变器需要连接电网，断开电网不能工作，需要检测并网点电网情况后再进行并网。因为需要向电网送电，必须在相位、频率、电压与电网一致时并网输出
离网逆变器	指	可独立于电网工作，可带阻容性及电机感性等负载，应变快、抗干扰、适应性及实用性强，是停电应急电源和户外供电首选电源产品。离网逆变器适用电力系统、通讯系统、铁路系统、航运、医院、商场、学校、户外等场所
组串式逆变器	指	对数串光伏组件进行单独的最大功率点跟踪，再经过逆变以后并入交流电网，一台组串式逆变器可以有多个最大功率峰值跟踪模块，功率相对较小，主要应用于分布式光伏发电系统，在集中式光伏发电系统亦可应用
集中式逆变器	指	将光伏组件产生的直流电汇总转变为交流电后进行升压、并网，功率相对较大，主要用于日照均匀的大型厂房、荒漠电站、地面电站等大型发电系统
储能变流器、PCS	指	储能变流器（Power Conversion System），是连接于储能电池和交流电网之间的电力转换设备，具有对电池充电和放电功能，可用于光伏、风力发电功率平滑、削峰填谷、微型电网等多种场合
锂离子电池	指	利用锂离子作为工作介质，通过化学能和电能相互转换实现充放电的电池
储能电池	指	应用于电力储能系统的锂离子电池
电芯	指	实现化学能和电能相互转化的基本单元，由正极、负极、隔膜、电解液、壳体和端子等组成
BMS、电池管理系统	指	电池管理系统（Battery Management System），是电池与用户之间的纽带，主要是为了提高电池的利用率，防止电池出现过度充电和过度放电
EMS、能量管理系统	指	能量管理系统（Energy Management System），是现代电网调度自动化系统（含硬、软件）的总称。其主要功能由基础功

		能和应用功能两个部分组成。基础功能包括：计算机、操作系统和 EMS 支撑系统。应用功能包括：数据采集与监视（SCADA）、自动功率控制（AGC）与计划、网络应用分析三部分组成
电池模组	指	由单体电池采用串联、并联或串并联连接方式，且只有一对正负极输出端子的电池组合体，还会包括电气装置、保护装置等部件
电池 PACK	指	由电池模组、电池管理系统、电气系统、安装结构件及箱体组成的电池单元
电化学储能系统	指	以电化学电池为储能载体，通过储能变流器进行可循环电能储存、释放的系统
光储一体机	指	集成了储能变流器、储能电池系统、能源管理系统与电池管理系统，提供光伏储能整体解决方案
转换效率	指	通常将光伏逆变器在交流端输出的能量与直流端输入的能量比值称为光伏逆变器的转换效率
额定输出功率	指	在一定的环境温度下可长时间持续稳定输出的功率
额定电压	指	一种电池或一种电化学体系的适当的电压近似值
电能容量	指	在一定充放电条件下，电池充电或放电至终止电压时充入或放出的电量
放电深度	指	放电程度的一种量度，是放电容量与电池电能容量的百分比
装机规模	指	装机容量，即某种电力系统实际安装的额定有功功率
独立储能电站	指	独立储能电站，它以独立主体身份直接与电力调度机构签订并网调度协议，不受接入位置限制，纳入电力并网运行及辅助服务管理
消纳	指	消化、吸纳，电力消纳是将富余的电能经调度送到有电能需求的负荷点的过程
调频	指	通过储能系统的充放电使电网频率达到理想状态的功能
扩容	指	通过增加电池数量从而增加储能系统的电能容量
削峰填谷	指	调整用电负荷的一种措施。根据不同用户的用电规律，合理地、有计划地安排和组织各类用户的用电时间。以降低负荷高峰，填补负荷低谷
输配电	指	电力术语，概念包括三个方面，即输电、变电、配电
弃风弃光	指	受限于某种原因被迫放弃风水光能，停止相应发电机组或减少其发电量
V、伏特	指	电动势、电位差及电压的单位，在载有 1A 恒定电流导线的两点间消耗 1W 的功率，这两点间的电位差就是 1V。
A、安培	指	电流单位，表示电流的强度
kVA	指	容量单位，是负载上电压与电流的乘积
W、瓦特	指	功率单位，1 瓦特（W）=1 伏特（V）*1 安培（A）
Wh、瓦时	指	能量单位，1 瓦时（Wh）=1 伏特（V）*1 安时（Ah）
kW、千瓦	指	功率单位，1 千瓦（kW）=1,000 瓦特（W）
MW, 兆瓦	指	功率单位，1 兆瓦（MW）=1,000 千瓦（kW）
GW, 吉瓦	指	功率单位，1 吉瓦（GW）=1,000 兆瓦（MW）

kWh、千瓦时	指	能量单位，1 千瓦时（kWh）=1,000 瓦时（Wh）
MWh、兆瓦时	指	能量单位，1 兆瓦时（MWh）=1,000 千瓦时（kWh）
GWh、吉瓦时	指	能量单位，1 吉瓦时（GWh）=1,000 兆瓦时（MWh）
倍率	指	表征电池充放电能力的一项指标，分为充电倍率和放电倍率

注：本募集说明书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。本募集说明书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，为四舍五入导致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

截至本募集说明书签署日，发行人的基本信息如下：

公司名称	深圳科士达科技股份有限公司
公司英文名称	Shenzhen Kstar Science & Technology Co., Ltd.
股票上市地点	深圳证券交易所
股票简称	科士达
股票代码	002518
成立日期	1993年3月17日
注册资本	586,876,094元
法定代表人	刘程宇
统一社会信用代码	914403007271508191
注册地址	深圳市南山区高新北区科技中二路软件园1栋4楼401、402室（仅限办公）
邮政编码	518057
联系电话	0755-86168479
所属行业	电气机械和器材制造业
经营范围	<p>一般经营项目是：软件开发、销售及相关技术服务（不含限制项目）；电力工程施工总承包；机电工程施工总承包；电力设施的安装、维修和试验；光伏电站的投资、开发、建设和运营；数据中心的投资、开发、建设和运营；计算机信息系统集成；空调制冷设备的安装、维修和保养；自有物业租赁；设备租赁；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；电池制造；电池销售；电池零配件销售；新能源原动设备制造；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；机械电气设备制造；机械电气设备销售；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）</p> <p>许可经营项目是：UPS不间断电源、逆变电源、EPS应急电源、太阳能逆变器、太阳能控制器、电动汽车充电设备、直流开关电源及整流器、动环监控、热交换器、变频器、PLC可编程控制器、电子产品、防雷产品、五金产品、通信设备、计算机网络设备、计算机外围设备、空气调节设备、动力配电设备、一体化计算机机房设备（不含限制项目）的生产、经营及相关技术咨询（以上生产项目另行申办营业执照及生产场地）；新能源汽车充电设施运营。电气安装服务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）</p>

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人前十大股东持股情况

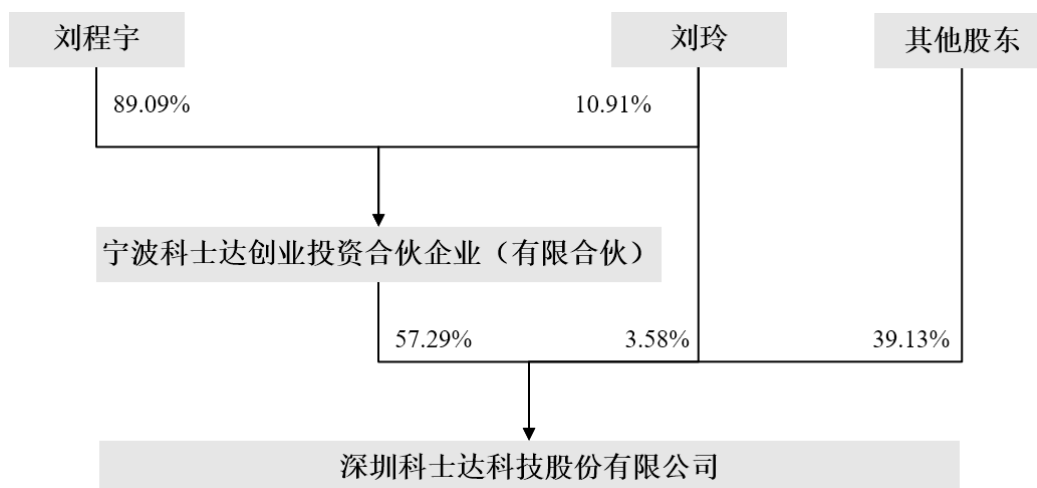
截至 2023 年 12 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（万股）	持股比例
1	宁波科士达创业投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	33,628.43	57.29%
2	刘玲	境内自然人	2,100.74	3.58%
3	香港中央结算有限公司	境外法人	486.87	0.83%
4	中国银行股份有限公司—华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	其他	210.75	0.36%
5	李春英	境内自然人	184.64	0.31%
6	中国人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品—005L—CT001 沪	其他	171.81	0.29%
7	中信建投证券股份有限公司—天弘中证光伏产业指数型发起式证券投资基金	其他	159.95	0.27%
8	中国国际金融股份有限公司	境内国有法人	142.61	0.24%
9	中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	其他	129.71	0.22%
10	中国国际金融香港资产管理有限公司—CICCFT10 (R)	境外法人	122.58	0.21%
合计			37,338.07	63.60%

（二）控股股东及实际控制人情况

1、股权结构图

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人的股权控制关系情况如下：



2、控股股东的基本情况

发行人控股股东为宁波科士达，截至**2023年12月31日**，其直接持有上市公司336,284,260股股份，占上市公司总股本的比例为57.29%。宁波科士达的基本情况如下：

公司名称	宁波科士达创业投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	刘程宇
注册资本	40,000.00 万元
注册地址	浙江省宁波市北仑区大榭街道滨海南路 111 号西楼 A1253-6 室（住所申报承诺试点区）
统一社会信用代码	91650100734158931G
成立日期	1997 年 3 月 18 日
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）。

3、实际控制人情况

公司实际控制人为刘程宇先生、刘玲女士，两人为夫妻关系。截至**2023年12月31日**，刘程宇先生、刘玲女士合计持有宁波科士达100.00%的股权，进而间接控制公司57.29%的股份；刘玲女士直接持有公司3.58%的股份，刘程宇先生、刘玲女士直接和间接累计控制公司60.87%的股份。

三、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

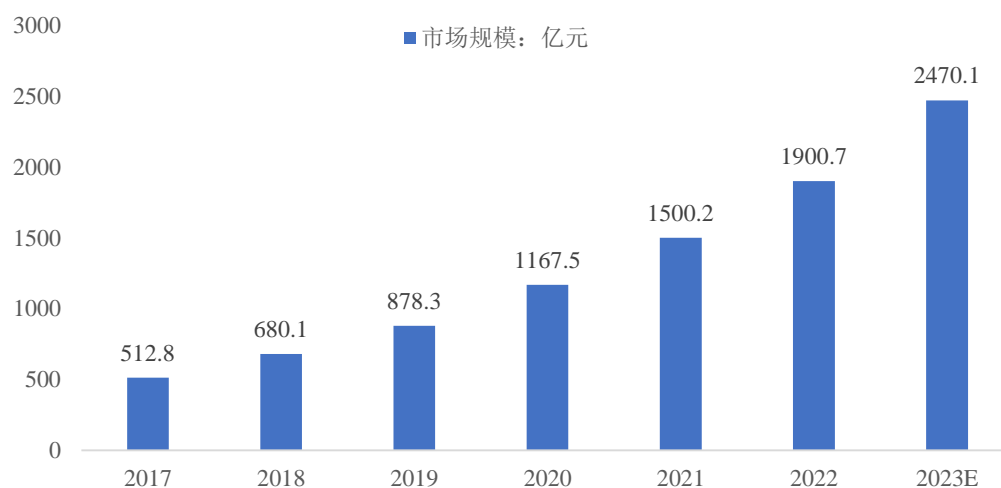
(一) 行业发展情况及未来发展趋势

1、数据中心行业

(1) 数据中心行业发展情况

据中国信息通信研究院报告显示，2022年我国数字经济规模达到50.2万亿元，同比名义增长10.3%，已连续11年显著高于同期GDP名义增速，数字经济占GDP比重相当于第二产业占国民经济的比重，达到41.5%，数字经济逐渐成为推动我国经济发展的重要动能。IDC是数字经济的底座，几乎所有大规模使用、存储、运算数据的新型技术都将有效推进数据中心产业的发展。在新基建政策与国家数字化转型发展战略的共同作用下，中国数据中心行业快速发展，技术水平、服务质量不断提升。2022年，我国数据中心市场规模达到1,900.7亿元，2017年至2022年复合增长率达到29.96%。随着我国各地区、各行业数字化转型的深入推进，我国数据中心市场收入保持持续增长态势，预计2023年市场规模将达到2,470.1亿元。

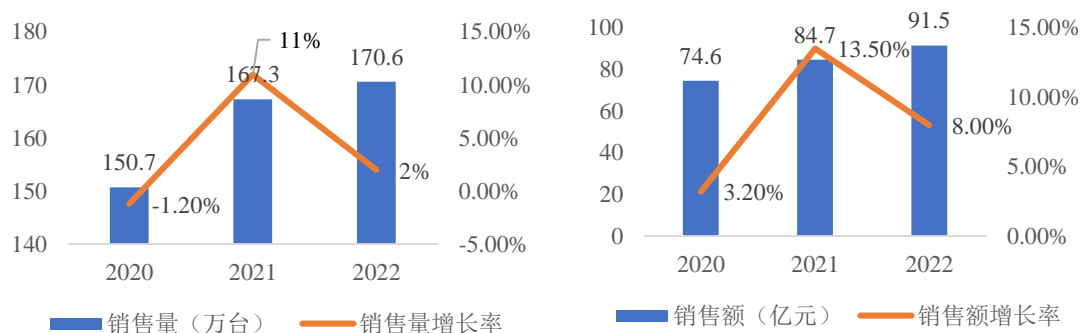
2017-2023年中国数据中心市场规模预测趋势图



数据来源：中国信通院、中商产业研究院整理

根据赛迪顾问发布的《2022-2023年中国UPS市场研究年度报告》，2022年，中国UPS市场销售额提升至91.5亿元，销售额市场规模增速8.0%，销量达到170.6万台。

2020-2022 年中国 UPS 市场销售情况



数据来源：赛迪顾问

(2) 数据中心行业发展趋势

随着数字化经济加速发展，算力成为社会重要生产力之一，而数据中心成为数字化转型发展的基础设施。中国信通院数据显示，2021 年全国数据中心总耗电量达 2,166 亿度，碳排放量达 1.35 亿吨，占全国二氧化碳排放量的 1.14% 左右。在“碳中和”“东数西算”等政策的推动下，数据中心采用新型储能技术已成趋势。当前的 UPS 电池室储能还需要搭配后备柴油发电机使用，而新型数据中心储能系统至少需要为数据中心提供以小时为单位的能源供给，其储能、供电能力都远超普通的电池室。锂电 UPS 与铅酸电池相比具有较大的技术优势：数倍于铅酸电池的能量密度让锂电池的占地空间和重量都减少了 60% 以上；对高温适应能力更强；放电后能快速回充；循环次数 4 倍于铅酸电池；10-15 年的长寿命设计和高循环次数，使得锂电池在 UPS 的全生命使用过程中都无需更换，降低了 UPS 的维护成本，最终帮助用户降低使用成本，获得更大的商业价值。此外，锂电 UPS 具有电池防反接保护、过充保护、过载保护、过温保护、输出短路保护等功能，采用机架式安装方式，使机器在尺寸、布局、视觉以及可靠性等方面得到了全面的提升。

因此，锂电 UPS 有望在中国新型数据中心建设中加速推广应用。2021 年 7 月，工信部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》，提出支持探索利用锂电池、储氢和飞轮储能等作为数据中心多元化储能和备用电源装置。随着锂电池技术成熟、应用推广、成本逐渐降低等综合因素，众多 UPS 厂商均在积极布局锂电 UPS。锂电配套 BMS 管理技术已经由 UPS 主力厂商主导，且已经在大型医院改造项目、医疗设备配套、科研院所不间断电源保障等领域进行快

速推广。未来，随着新型数据中心的统筹推进，预计锂电 UPS 会在国家枢纽节点、各地新型数据中心、边缘数据中心及各类“老旧小散”数据中心中加速应用。

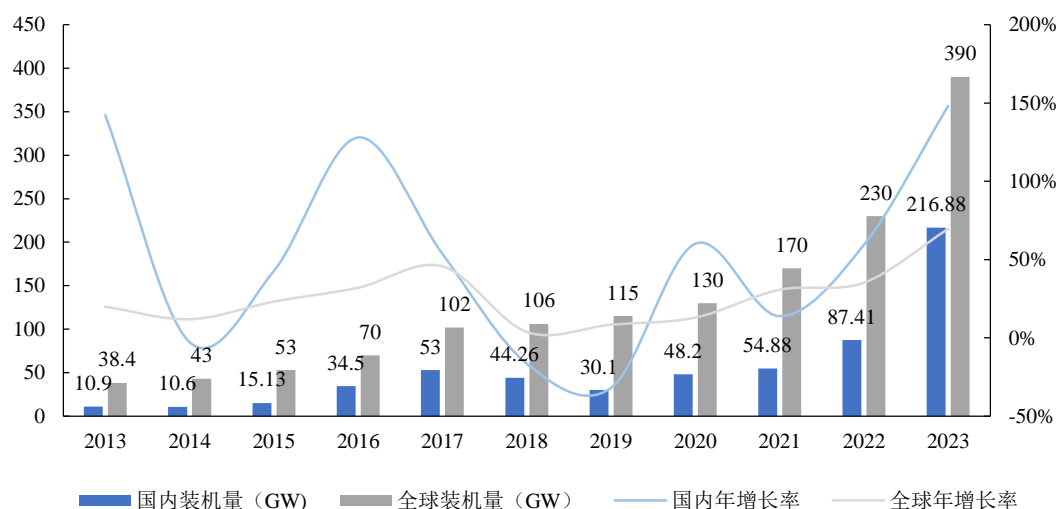
2、新能源行业

(1) 光伏逆变器行业

①光伏逆变器行业发展情况

目前，全球各国均高度重视太阳能光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来新能源时代的战略制高点。在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源。根据中国光伏行业协会数据，全球新增光伏装机总量已从 2013 年的 38.4GW 增长为 2023 年的 390GW，复合增长率达 26.09%；国内新增光伏装机总量已从 2013 年的 10.9GW 增长为 2023 年的 216.88GW，复合增长率达 34.86%。

2013-2023 年国内及全球光伏新增装机量趋势图

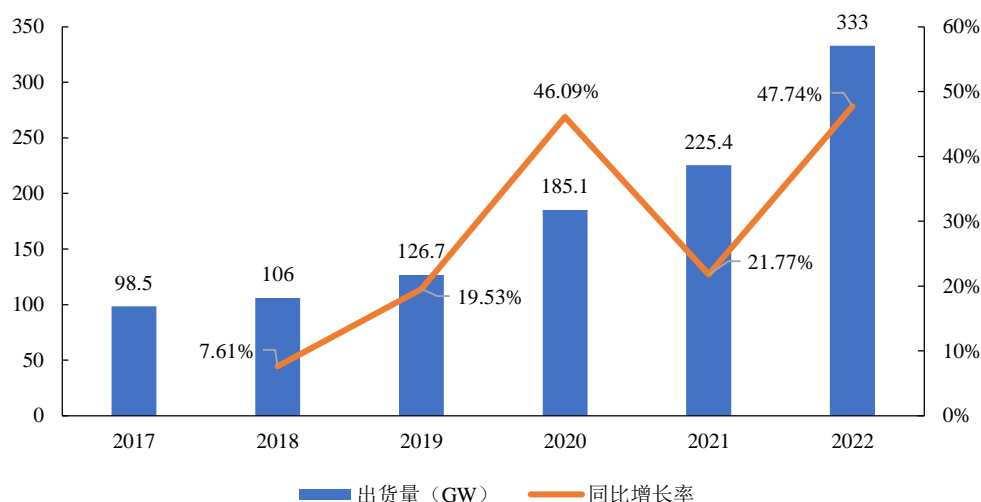


资料来源：中国光伏行业协会

在第二十八届联合国气候变化大会（《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会、COP28）上，超过 100 个国家达成了一项重要协议，即在 2030 年全球可再生能源装机容量增至 3 倍，至少达到 11,000GW，具体而言，到 2030 年，光伏装机容量将从 2022 年的 1,055GW 增加到 2030 年的 5,457GW。根据中国光伏行业协会数据，2030 年，乐观情况下，全球和国内光伏新增装机量将达到 587GW 和 317GW，保守情况下，全球和国内光伏新增装机量将达到 512GW 和 252GW。

光伏装机容量的迅速增长将会带动主产业链及相关逆变器出货量的增加。光伏逆变器是太阳能光伏发电系统的核心部件，其将光伏发电系统产生的直流电通过电力电子变换技术转换为生活所需的交流电，是光伏电站最重要的核心部件之一。光伏逆变器的行业发展情况与全球光伏产业的发展趋势一致，近年来保持较快增长。根据 Wood Mackenzie 数据显示，全球光伏逆变器出货量由 2017 年的 98.5GW 增长至 2022 年的 333GW，复合年均增长率为 27.59%。

2017-2022 年全球光伏逆变器出货量趋势图



资料来源：Wood Mackenzie

据 S&P Global 预测，2023 年全球光伏逆变器出货量将超过 400GW，预计 2023-2030 年全球逆变器出货量将达到 3.7TW，其中亚洲将占总出货量的 60%。与此同时，产业发展早期装机的逆变器经过长时间运行已开始逐步释放置换需求。根据权威第三方认证机构 DNV 的测算模型，组串式逆变器的使用寿命通常在 10-12 年，超过一半的组串式逆变器需要在 14 年内进行更换（集中式逆变器则需要更换部件），而光伏组件的运行寿命一般超过 20 年。因此，自 2020 年开始，光伏逆变器已进入置换周期，存量光伏发电系统中光伏逆变器的置换需求将逐步显现。

②光伏逆变器行业发展趋势

近年来，随着全球分布式光伏市场不断发展以及组串式逆变器在集中式光伏电站应用逐步提升，组串式逆变器快速发展，市场占比不断提高。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2023-2024 年）》，我国组串式逆

变器市场占有率从 2018 年的 60.4% 增长至 2023 年的 80%，组串式逆变器进一步确立市场主流地位。组串式逆变器系统发电效率高，随着技术不断进步以及成本快速下降，组串式逆变器单体功率增加，特别是 200kW 及以上大功率机型的推出以及 1,500V 组串式逆变器的技术突破，使得组串式逆变器在集中式光伏电站应用占比逐步提升。

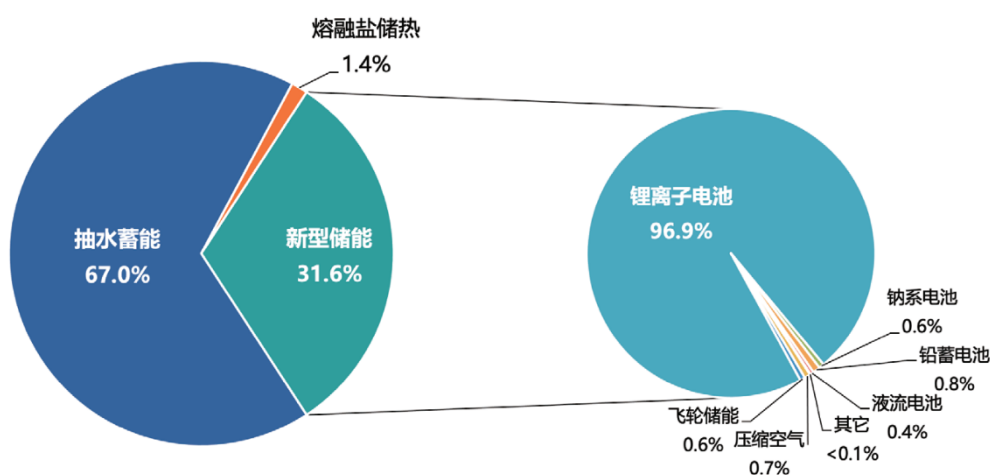
可靠性、转换效率和成本是逆变器产品的关键要素，未来光伏逆变器的发展趋势也将围绕这三个关键要素。未来几年，光伏逆变器产品的市场需求将保持稳定的增长。

(2) 储能行业

① 储能行业发展情况

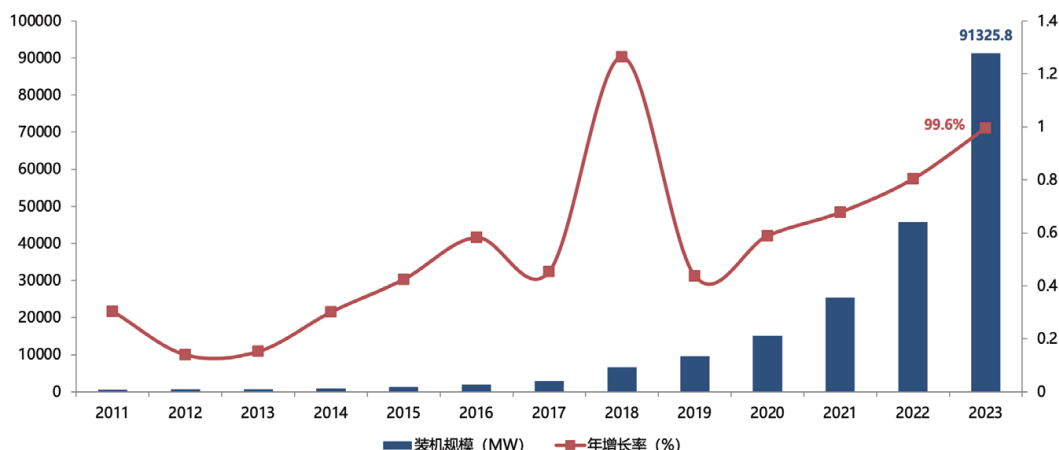
根据中国能源研究会储能专委会/中关村储能产业技术联盟（CNESA）全球储能项目库的不完全统计，截至 2023 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 289.2GW，年增长率 21.9%。抽水蓄能累计装机规模占比降幅较大，首次低于 70%，与 2022 年同期相比下降 12.3 个百分点。新型储能累计装机规模达 91.3GW，是 2022 年同期的近两倍。其中，锂离子电池继续高速增长，年增长率超过 100%。

全球电力储能市场累计装机规模（2000-2023）



数据来源：CNESA

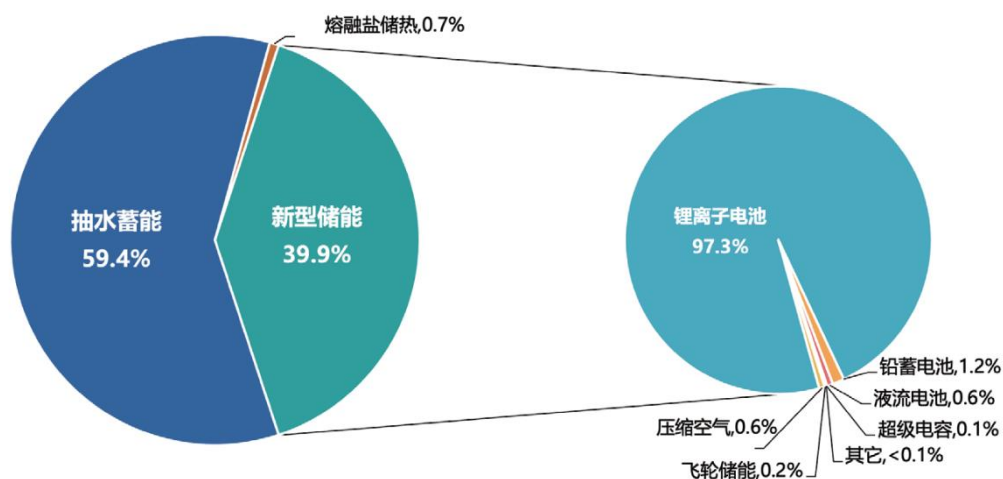
全球新型储能市场累计装机规模（统计始点为 2000 年）



数据来源：CNESA

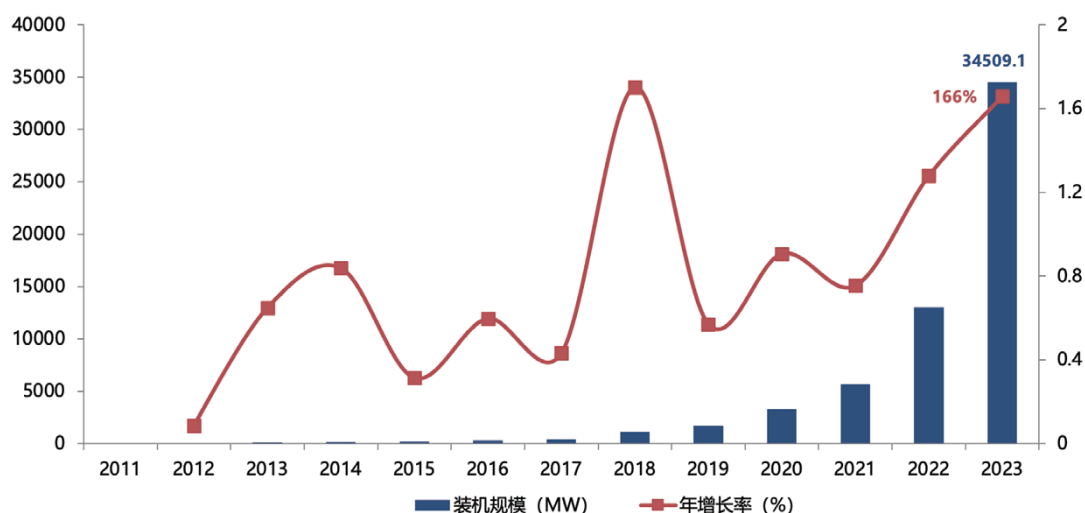
根据 CNESA 全球储能数据库的不完全统计，截至 2023 年底，中国已投运电力储能项目累计装机规模 86.5GW，占全球市场总规模的 30%，同比增长 45%。抽水蓄能累计装机占比同样首次低于 60%，与 2022 年同期相比下降 17.7 个百分点；新型储能累计装机规模首次突破 30GW，功率规模达到 34.5GW，能量规模达到 74.5GWh，功率规模和能量规模同比增长均超过 150%。

中国电力储能市场累计装机规模（2000-2023）



数据来源：CNESA

中国新型储能市场累计装机规模（统计始点为 2000 年）



数据来源：CNESA

②储能行业未来发展趋势

储能是构建新型电力系统的强力支撑，随着储能技术的成熟，成本逐步下降，工商业用户安装储能系统的需求逐步旺盛。在商场或充电站等场景中，负荷的启停时间较为集中，经常导致变压器过载；在工业生产中，大负荷启停导致超过需求的情况亦有发生；在没有稳定的电网的偏远地区或海岛，可以通过安装储能系统，来替代柴油发电机或者支撑稳定负载，提升供电的稳定性。从用户侧看，我国的电能替代率将进一步提升，包括电动汽车的接入，这表明用电量还有增长的空间。从电源侧、电网侧看，以风能和光能为代表的新能源具有间歇性、波动性的特征，新能源的大规模接入将给电网带来较大压力，独立储能电站正在成为大功率储能产品的主流形式。因此，工商业、用户配备储能、大功率储能产品调节电力供需平衡是大势所趋。各产品具体分析如下：

A.工商业储能产品

国内工商业侧储能目前主要集中在峰谷价差较高且工商业发达的江苏、广东、北京、浙江等地区。但在最近两年的夏季，华东、华南等负荷中心区域，受迎峰度夏及夏季有序用电影响，部分工商业用户在夏季用电出现电力短缺问题，同时受峰谷电价政策驱动影响以及储能系统成本下降，工商业用户部署储能的需求正在逐步显现。

B.户用储能产品

户用储能需求集中在以美国、德国、澳大利亚和日本为主的高电价国家，该类国家及地区正加速能源的绿色转型，户用光伏有望持续得到更大力度政策支持。同时，俄乌冲突进一步加剧了能源价格的高位波动，2021年下半年，欧洲电力批发价格持续快速上涨，欧洲居民新合同电价也开始相应显著上涨，推动了海外户用储能需求快速增长。

C.大功率储能产品

大功率储能产品项目（电源侧和电网侧）是国内装机主力。根据**储能头条数据**，2023年全年我国储能市场共有251个项目完成招标，总规模达到99.78GWh，涉及范围为EPC、PC、储能系统、电池系统、储能电芯等，国电电气装备、国家能源集团、中核集团、中国能建、国家电投、中广核、华电集团、华能集团、大唐集团、南方电网十大能源央企完成了56.05GWh储能集采招标工作。从招投标项目类型来看，独立储能项目或将成为未来国内储能装机的主流类型，为国内储能市场注入新的成长动能。

D.储能变流器

储能行业的发展速度很大程度上决定了储能变流器行业的发展速度。从硬件和制作成本角度看，PCS在储能系统内的成本占比随着储能系统的功率和容量增长而减少，随着用户侧、微电网等中小规模储能应用的快速拓展，在无法通过规模化降低成本的情况下，系统效率就显得非常重要，PCS通过提高储能系统综合效率和保障电能质量等提高系统效率的重要性就越发明显，相关技术迭代革新带来的边际效益开始逐渐增大，储能变流器行业发展速度将在原有基础上进一步加快。在“双碳”目标政策助推下的商业化规模探索阶段，由电网侧、发电侧拉动需求增长，带动储能行业发展，从而推动PCS行业发展。PCS技术在降本增效的需求下，也在往大功率方向发展。

（3）充电桩

①充电桩行业发展状况

传统燃油汽车造成的环境污染问题日益严重，通过发展新能源汽车来保护绿色生态环境，已经成为全球各国的共识。自2012年国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划》以来，我国新能源汽车产业开始进入快速发展的阶段。经过

十余年的发展,根据公安部统计,截至2023年底,全国新能源汽车保有量为2,041万辆,同比增长38.76%,占汽车总量的6.07%,呈高速增长态势。

②充电桩行业未来发展趋势

充电设施是电动汽车最重要的配套设施,也是目前电动汽车推广的重大制约因素。2023年底全国充电基础设施累计859.6万台,同比增加65%,其中2023年新增量338.6万台,同比增长30.6%,当前桩车比为1:2.4,基本满足新能源汽车快速发展需求,但距离实现车桩比1:1仍有市场空间。2022年1月,国家发展改革委等10部门联合印发《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》,明确到“十四五”末,我国将形成适度超前、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。2023年5月,国家发展改革委、国家能源局发布《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》,文件提出,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、建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施、落实峰谷分时电价政策,鼓励用户低谷时段充电。近年来新能源车持续起量,大功率快充市场的需求更趋明显,充电桩行业正处于高速发展中,特别是以“储充模式”、“光储充模式”等为代表的新集成化的电力解决方案将成为未来新能源汽车充电行业发展方向。

(二) 行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及监管体制

(1) 数据中心行业

公司数据中心产品主要为不间断电源(UPS),行业主管部门为国家发改委和工业和信息化部,主要负责产业政策的制定,提出高新技术产业发展和产业技术进步的战略、规划、政策、重点领域和相关建设项目,指导行业发展。

国家有关行业协会协调指导本行业发展,主要包括中国电源学会、中国电子商会电源专业委员会、中国电器工业协会电力电子分会、中国通讯标准化协会、中国安全防范产品行业协会。

与数据中心行业相关的主要法律法规有《中华人民共和国电力法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国

建筑法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国认证认可条例》等。

（2）新能源行业

公司专注于光伏、储能、充电桩等新能源领域，本行业主管部门为国家能源局，负责推进能源可持续发展的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。国家发改委负责相关可再生能源产业政策、发展规划以及项目的审批、生产运行以及投资管理。

行业全国性自律组织主要包括中国电力企业联合会、中国资源综合利用协会可再生能源专委会、中国可再生能源学会、中国电源学会、中国光伏行业协会、中国电器工业协会、新能源电能变换技术委员会等。

与新能源行业相关的主要法律法规有《中华人民共和国电力法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国产品质量法》《电网调度管理条例》《电力供应与使用条例》《电力监管条例》《光伏发电运营监管暂行办法》等。

2、最近三年主要监管政策及变化

（1）最近三年主要政策

①数据中心行业

颁布时间	文件名称	发布部门	主要内容
2023年	《算力基础设施高质量发展行动计划》	工信部、国务院等	制定了到2025年的主要发展目标，提出了完善算力综合供给体系、提升算力高效运载能力、强化存力高效灵活保障、深化算力赋能行业应用、促进绿色低碳算力发展、加强安全保障能力建设等六方面重点任务，着力推动算力基础设施高质量发展。
2023年	《数字中国建设整体布局规划》	中共中央、国务院	明确要夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”，其中在夯实数字基础设施方面，《规划》提出要“系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局”。

颁布时间	文件名称	发布部门	主要内容
2022年	《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》	国务院	加大基础电子产业研发创新支持力度，统筹有关政策资源，加大对基础电子产业（电子材料、电子元器件、电子专用设备、电子测量仪器等制造业）升级及关键技术突破的支持力度。
2021年	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部、发改委等	以新一代信息技术与先进制造技术深度融合为主线，深入实施智能制造工程，着力提升创新能力、供给能力、支撑能力和应用水平，加快构建智能制造发展生态，持续推进制造业数字化转型、网络化协同、智能化变革，为促进制造业高质量发展、加快制造强国建设、发展数字经济、构筑国际竞争新优势提供有力支撑。
2021年	《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》	国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局	推动数据中心合理布局、供需平衡、绿色集约和互联互通，构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，促进数据要素流通应用，实现数据中心绿色高质量发展。建设全国一体化算力网络国家枢纽节点，发展数据中心集群，引导数据中心集约化、规模化、绿色化发展。

②新能源行业

颁布时间	文件名称	发布部门	主要内容
2023年	《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》	国家发展改革委、国家能源局	在确保有利于电力安全稳定供应的前提下，有序实现电力现货市场全覆盖。通过市场化方式形成分时价格信号，推动储能、虚拟电厂、负荷聚合商等新型主体在削峰填谷、优化电能质量等方面发挥积极作用，探索“新能源+储能”等新方式。
2023年	《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局、工业和信息化部等	要加快构建废弃物循环利用体系，促进退役风电、光伏设备循环利用。利用中央预算内投资现有资金渠道，加强对退役风电、光伏设备循环利用项目的支持。
2023年	《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》	国家能源局	根据文件，本次试点示范项目包括三大类，分别为技术创新类、开发建设类与高比例应用类。其中涉及光伏发电的包括：光伏发电户外实证、新型高效光伏电池技术示范、光伏治沙示范、光伏廊道示范、海上光伏试点。
2023年	《算力基础设施高质量发展行动计划》	工信部、国务院等	积极引入绿色能源，鼓励算力中心采用源网荷储等技术，支持与风电、光伏等可再生能源融合开发、就近消纳，逐步提升算力设施绿电使用率。加快探索构建市场导向的绿色低碳算力应用体系，推动业务模式、计费模式和管理模式创新。
2023年	《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	国家发展改革委、能源局	加强公共充电基础设施布局建设，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”。统

颁布时间	文件名称	发布部门	主要内容
	《乡村振兴的实施意见》		筹考虑乡村级充电网络建设和输配电网发展，加大用地保障等支持力度，开展配套电网建设改造，增强农村电网的支撑保障能力。到2030年前，对实行两部制电价的集中式充换电设施用电免收需量（容量）电费，放宽电网企业相关配电网建设投资效率约束，全额纳入输配电价回收。
2023年	《2023年能源工作指导意见》	能源局	推动充电基础设施建设，上线运行国家充电基础设施监测服务平台，提高充电设施服务保障能力。
2022年	《关于促进光伏产业链供应链协同发展的通知》	工业和信息化部办公厅、市场监管总局办公厅、国家能源局综合司	根据产业链特点合理引导上下游建设扩张节奏，优化产业区域布局，避免产业趋同、恶性竞争和市场垄断。
2022年	《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》	国家发展改革委、国家能源局	加强新能源产业知识产权国际合作，推动计量、检测和试验研究能力达到世界先进水平，积极参与风电、光伏、海洋能、氢能、储能、智慧能源及电动汽车等领域国际标准、合格评定程序的制定和修订，提高计量和合格评定结果互认水平，提升我国标准和检测认证机构的国际认可度和影响力。
2022年	《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》	国家发展改革委、国家能源局	建立完善适应储能参与的市场机制，鼓励新型储能自主选择参与电力市场，坚持以市场化方式形成价格，持续完善调度运行机制，发挥储能技术优势，提升储能总体利用水平，保障储能合理收益，促进行业健康发展。
2022年	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	国家发展改革委、国家能源局	推动构建以需求端技术进步为导向，产学研用深度融合、上下游协同、供应链协作的清洁低碳能源技术创新促进机制。依托大型新能源基地等重大能源工程，推进上下游企业协同开展先进技术装备研发、制造和应用，通过工程化集成应用形成先进技术及产业化能力。
2022年	《2022年能源工作指导意见》	国家能源局	积极发展能源新产业新模式，加快“互联网+”充电设施建设，优化充电网络布局；优化完善电网主网架，在关键节点布局电网侧储能，提升省间电力互补互济水平，鼓励用户投资建设以消纳新能源为主的智能微电网；开展能源领域碳达峰、碳中和标准提升行动计划，加快构建能源领域碳达峰、碳中和标准体系；围绕新型电力系统、新型储能、氢能和燃料电池、碳捕集利用与封存、能源系统数字化智能化、能源系统安全等6大重点领域，增设若干创新平台。

颁布时间	文件名称	发布部门	主要内容
2022 年	《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》	国家发展改革委等	到“十四五”末，我国将形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过 2000 万辆电动汽车充电需求。
2022 年	《“十四五”可再生能源发展规划》	国家发展改革委、国家能源局等	明确新型储能独立市场主体地位，完善储能参与各类电力市场的交易机制和技术标准，发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用。创新储能发展商业模式，明确储能价格形成机制，鼓励储能为可再生能源发电和电力用户提供各类调节服务。创新协同运行模式，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。
2022 年	《“十四五”现代能源体系规划》	国家发展与改革委员会、国家能源局	主要目标包括能源低碳转型成效显著。单位 GDP 二氧化碳排放五年累计下降 18%。到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 20%左右，非化石能源发电量比重达到 39%左右，电气化水平持续提升，电能占终端用能比重达到 30%左右。新能源技术水平持续提升，新型电力系统建设取得阶段性进展，安全高效储能、氢能技术创新能力显著提高，减污降碳技术加快推广应用。
2022 年	《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发展改革委、国家能源局	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。到 2030 年，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，市场机制、商业模式、标准体系成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，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。
2021 年	《“十四五”能源领域科技创新规划》	国家能源局、科技部	重点任务包括新型电力系统及其支撑技术。加快战略性、前瞻性电网核心技术攻关，支撑建设适应大规模可再生能源和分布式电源友好并网、源网荷双向互动、智能高效的先进电网；突破能量型、功率型等储能本体及系统集成关键技术和核心装备，满足能源系统不同应用场景储能发展需要
2021 年	《“十四五”工业绿色发展规划》	工业和信息化部	着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。

(2) 政策变化以及对发行人生产经营的影响

①数据中心行业

数字经济时代下，全球各国更加聚焦数字基础设施建设、产业数字化等技术主线，以应对各行业流量及数据剧增带来的格局变化，强化本国在数字经济发展中的竞争实力，带动了数据中心建设进入新一轮回暖周期。其次，线上教学、远程医疗、线上零售、视频娱乐等成为“新常态”，这些新模式、新业态在生活中发挥重要作用，亦加速推动数据中心等算力基础设施建设需求。云计算、人工智能应用的快速发展，已经成为驱动新一轮云计算基础设施投资景气周期开启的重要力量。2021年5月，国家发改委等四部委联合发布《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，明确提出布局全国算力网络国家枢纽节点，实施“东数西算”工程，构建国家算力网络体系。2022年2月，四部委已同意启动涵盖8个国家算力枢纽节点、10个国家数据中心集群的建设，这将很大程度上影响中国数据中心市场的区域布局，带动一线周边及中西部城市市场规模的提升。数据中心建设对于设计、PUE、网络运维等方面都有了更严格要求，数据中心上下游包括网络设备、供配电设备、制冷设备、数据服务等市场都面临着新的发展机会与技术挑战。2023年2月，中共中央国务院印发《数字中国建设整体布局规划》，提出要打通数字基础设施大动脉、加快5G网络与千兆光网协同建设、推进移动物联网全面发展，并鼓励系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局，整体提升应用基础设施水平，加强传统基础设施数字化、智能化改造。2023年12月，国家发改委等五部门联合印发《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》，提出推动算网一体化发展，加快推动算网融合，助力实现“东数西算”场景落地。其次，促进绿色低碳算力发展，持续开展绿色数据中心建设，一方面优化数据中心选址，另一方面探索算力电力协同落地措施。《实施意见》明确了到2025年底，普惠易用、绿色安全的综合算力基础设施体系初步成型，算力网络高质量发展格局逐步形成，可以预见，在接下来两年里，“东数西算”工程将继续稳步推进，在全国层面构建多层次新型数据中心布局，积极推进算力网络技术创新与应用落地，以支撑经济社会高质量发展。

数据中心建设是夯实数字中国建设的基础，对于做强做优做大数字经济、培

育壮大数字经济核心产业、研究制定推动数字产业高质量发展的措施、打造具有国际竞争力的数字产业集群有着重大意义。未来，聚焦数据中心行业传统产业升级改造、扩大有效投资、推进新型算力基础设施建设将成为数据中心建设发展的主流方向。

②新能源行业

全球各区域不断明确碳达峰、碳中和的时间目标，坚定了全球绿色能源转型之路，新能源光伏和储能行业在推进绿色能源转型、资源可持续利用方面有着战略性作用。为此，国内相关新能源配套政策的指引也在适时制定和出台，推动新能源行业加速发展。2022年1月，国家发改委、能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》，要求加快发展风电、太阳能发电。2022年6月，国家发改委、国家能源局等九部门联合发布《“十四五”可再生能源发展规划》，明确目标到2025年，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右，在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。2022年8月，工信部等联合发布《关于促进光伏产业链供应链协同发展的通知》，提出根据产业链特点合理引导上下游建设扩张节奏、优化产业区域布局、避免产业趋同、恶性竞争和市场垄断。2023年7月，国家发改委等六部委联合发布《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》，提出要加快构建废弃物循环利用体系，促进退役风电、光伏设备循环利用。利用中央预算内投资现有资金渠道，加强对退役风电、光伏设备循环利用项目的支持。

储能技术是构建新型电力系统战略、推动能源革命、实现碳中和目标的重要技术支柱。在发电及输配电侧，储能是解决发电消纳、增强电网稳定性、提高配电系统利用效率的合理解决方案，而面对分时电价差距扩大及高耗能电价上涨政策，工商业及户用储能系统能有效解决用户对于用电经济性的客观诉求。2022年2月，国家发改委、国家能源局联合发布《“十四五”新型储能发展实施方案》，要求2025年电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低30%以上。2022年6月，国家发改委、国家能源局等九部门联合发布《“十四五”可再生能源发展规划》，明确新型储能独立市场主体地位，促进储能在电源侧、电网侧、用户侧多场景应用。2023年11月，国家发改委、国家能源局正式发布《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》，通知指出在确保有利于电力安全稳定供应的

前提下，有序实现电力现货市场全覆盖，加快形成统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善的电力市场体系，助力规划建设新型能源体系，加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场。根据国家能源局发布的数据，截至 2023 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机功率规模达 31.39GW，容量规模达 66.87GWh，平均储能时长 2.1 小时。2023 年新增装机功率规模约 22.60GW，容量规模约 48.70GWh，较 2022 年底增长超过 260%；而在海外市场，以北美、欧洲为代表的储能市场需求亦呈现大幅增长，“新能源+储能”方案成为提升能源利用率及使用经济性的优化方案。综上可见，“新能源+储能”在推动能源领域碳达峰、碳中和过程中将发挥显著作用，行业市场前景巨大。

根据公安部统计，截至 2023 年底，全国新能源汽车保有量为 2,041 万辆，同比增长 38.76%，占汽车总量的 6.07%，呈高速增长态势。2023 年底全国充电基础设施累计 859.6 万台，同比增加 65%，其中 2023 年新增量 338.6 万台，同比增长 30.6%，当前桩车比为 1:2.4，基本满足新能源汽车快速发展需求，但距离实现车桩比 1:1 仍有市场空间。2022 年 1 月，国家发展改革委等 10 部门联合印发《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》，明确到“十四五”末，我国将形成适度超前、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。2023 年 5 月，国家发展改革委、国家能源局发布《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》，文件提出，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，建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施、落实峰谷分时电价政策，鼓励用户低谷时段充电。近年来新能源车持续起量，大功率快充市场的需求更趋明显，充电桩行业正处于高速发展中，特别是以“储充模式”、“光储充模式”等为代表的新集成化的电力解决方案将成为未来新能源汽车充电行业发展方向。

（三）行业竞争格局、市场集中情况、发行人产品的市场地位

1、行业竞争格局、市场集中情况

（1）数据中心行业

根据赛迪顾问发布的《2022-2023 年中国 UPS 市场研究年度报告》，2022 年，

中国 UPS 市场规模提升至 91.5 亿元。2023-2025 年，在数实融合加速、算力经济快速发展等因素影响下，UPS 将继续在数据中心、制造业、基站等领域发挥保障作用，预计将保持快速增长态势，2025 年中国 UPS 规模将达到 122.3 亿元。

我国 UPS 行业经过了早期以伊顿、施耐德、维谛等海外 UPS 厂商产品导入阶段，当前，国内厂商竞争力快速提升，中大型功率、模块化等高技术产品成熟度不断提高，逐步具备国际竞争力。随着我国大力发展数字信息基础设施建设，我国 UPS 产业发展迅速，本土厂商在经验技术积累和市场份额抢占上都获得了显著成效，基本实现了我国 UPS 产品的国产替代目标。根据赛迪顾问发布的《2022-2023 年中国 UPS 市场研究年度报告》，2022 年中国 UPS 销量市场科士达位列本土品牌第一，公司已连续 22 年取得中国 UPS 销量市场本土品牌第一的位置。

2022 年，中国 UPS 市场前十名厂商销售额为 80.6 亿元，占市场总规模 88.2%，市场集中度较高。国际供应商相较国内供应商在高端产品方面有一定技术优势。国内 UPS 行业中，具有高端产品研发、生产能力的企业较少，中低端产品供应过剩，竞争相对激烈。资源不断重新优化配置，市场集中度进一步提高，主流 UPS 产品市场将逐渐由少数企业控制，劣势企业则会被淘汰、被并购或退出市场。

（2）新能源行业

①光伏逆变器行业

光伏逆变器属于充分竞争市场，行业竞争激烈，行业集中度持续提升，头部企业竞争格局稳定。在当前阶段，中国逆变器企业已经从早期的单纯依赖价格优势参与竞争，逐步转向依赖提升技术水平、产品质量、售后服务等综合品牌价值来获取市场。对于自主研发能力弱、对市场变化敏感度不高和新市场拓展能力差的企业，后续的生存空间将会愈发困难。

根据 Wood Mackenzie 数据，2022 年全球前十大逆变器厂商中，中国厂商占据 6 席，合计市场份额达 86%，由此可见，国内的光伏逆变器市场景气度较高，发展相对较好。

②储能行业

近年来，全球储能市场处于快速成长期，目前储能以电化学储能系统为主，

储能系统主要包括储能电池组、储能变流器、BMS 和 EMS 等产品。行业主要参与者包括逆变器类企业、储能电芯类企业和电气设备类企业，诸多电力电子企业通过储能变流器与系统集成切入储能行业，市场竞争日趋激烈。

据高工产研储能研究所（GGII）调研数据统计，2023 年全球储能锂电池出货 225GWh，同比增长 50%，其中中国储能锂电池出货 206GWh，同比增长 58%，成为全球储能锂电池出货量快速增长的驱动因素。由此可见，国内的储能市场景气度较高，发展相对较好。

③充电桩行业

随着新能源汽车的快速发展，近年来充电桩市场规模持续增长，政策的推动为充电桩行业的发展提供了重要动力。与此同时，较多企业进入充电桩这个新兴市场，未来随着市场的进一步成熟和产品标准的提高，对企业的技术实力、资金实力、产品质量和响应速度会有着更高的要求。整体来看，充电桩行业机遇与挑战并存。

随着新能源汽车的渗透率逐步提升，新能源汽车充电桩的市场需求快速提升，行业内各类竞争者纷纷加码布局，由于各个参与者的原始优势不同，形成了多元化竞争格局：一类企业是原有的工业电源设备生产企业，其利用技术同源的优势，开始切入充电桩赛道，主要进行充电桩产品的生产和销售，如发行人、盛弘股份、动力源等；另一类企业是部分充电站运营商，该类企业主营充电站运营，同时部分企业自产充电桩，实现自产自销，代表企业为特来电（特锐德）；除上述企业外，部分电力电网企业也在尝试搭建运营平台的同时生产充电桩。

2、发行人产品的市场地位

（1）数据中心行业

公司作为最早进入数据中心产品领域的国内企业之一，经过多年深耕发展，亦已成为业内数据中心基础设施产品品类最齐全的公司之一。公司自主研发生产的数据中心产品已趋向多元化、集成化发展，主要包括：不间断电源（UPS）、高压直流电源、精密空调、通信电源、精密配电、蓄电池、网络服务器机柜、动力环境监控等设备和系统，广泛应用于金融、通信、IDC、互联网、政府机构、轨道交通、工业制造、电力、医疗、教育等行业和领域，着力保障数据中心信息

安全、维护其稳定可靠持续运行。根据权威咨询机构赛迪顾问发布的《2022-2023年中国UPS市场研究年度报告》数据显示，2022年中国UPS销量市场公司位列本土品牌第一，销量占比约14.2%。此外，模块化UPS市场和200kVA以上UPS市场（按销售额）公司均位居第四。

（2）新能源行业

①光伏及储能

发行人长期致力于电子电力转换技术的沉淀和积累，是最早一批涉入光伏行业的企业之一，并在近几年重点投入布局储能业务。报告期内，公司在国内大型光伏电站、工商业/户用分布式光伏及储能都取得一定成绩，与国家电网、中核集团、国能集团、中石化、正泰安能等关键客户开展项目合作。公司户储系统产品定位于中高端细分市场，报告期在海外市场竞争中取得突破性进展，与海外电力安装商、户用光伏和储能运营商等客户深入合作，与众多头部跨界企业开展ODM合作，提供户储产品系统解决方案。在2022年中国建筑节能协会电气分会上，公司获得“电源系统”和“新能源系统”竞争力十强品牌。在2022年第九届中国国际光储充大会上，公司获得“2022年度最佳系统集成解决方案供应商奖”，在2023年EESA第二届中国国际储能展览会上，公司获得“2023年度最具影响力企业奖”和“2023年度最佳户用储能解决方案奖”。

②充电桩

公司新能源汽车充电桩产品系列齐全，公司业务持续深耕传统能源、城投交投、交通运输、充电运营商、车企等行业领域，参与中国石化、中国铁塔、国家电网、**国家电投**、无锡市政、长沙交投、徐州交控、溱浦城投、营口交运、沈阳安运、长安汽车等项目。在“2022中国电动生态杯”颁奖典礼上，公司获得“2022年度中国充电设施行业十大影响力品牌”奖。在第二届上海国际充电桩及换电站展览会，公司获得“2023中国充换电行业十大影响力品牌”、“2023中国十大智能安全充电桩品牌”的奖项。

3、发行人竞争优势

（1）产品研发及技术创新优势

公司坚持“市场导向+技术驱动”的研发方向，通过持续不断的自主创新，

逐步提升产品核心竞争力。经过多年的技术积累与沉淀，在行业内形成了较强的产品竞争力、技术创新能力等核心优势。与此同时，公司先后被评为国家级高新技术企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业，依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室、**TÜ V 莱茵目击实验室**等研发机构，公司的技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。

公司以自己的国家企业技术中心为依托，在来自国内知名高校的多位电力电子领域学科带头专家共同组建的技术顾问委员会的专业指导及公司多位专业工程师构成的研发团队的共同努力下，始终保持着行业领先的研发水平。**截至 2023 年末**，公司已获得有效授权专利 **298** 项，其中发明专利 **52** 项，实用新型 **147** 项，公司研发实力已成为驱动公司在全球市场上业绩持续增长的核心动力。

（2）营销网络优势

公司采用“大渠道+大行业+大客户+大项目”的销售模式，依托遍布全球的客户网，持续强化核心渠道建设。同时，针对行业客户属性，加强售前技术支持和售后服务团队的人员配比；针对不同行业领域的差异化需求，为客户提供专业化的解决方案和技术服务，最终使得技术能力+售后服务驱动的销售能力不断提升。对于国际营销，公司将持续完善海外分支机构和营销网，不断加强本土化的销售、服务团队建设，**截至 2023 年末**，**公司已在东南亚、南亚、南美、非洲、中东、欧洲等地区设立销售及服务机构**，并根据海外目标市场筹划新增分支机构，为海外业务的持续发展提供重要保障。

（3）供应链优势

公司三大核心产品包括智慧电源及数据中心设备、光伏逆变器及储能设备、新能源充电设备。公司供应链平台基于 ISO 质量和环境管理体系，依托 CRM 客户管理系统、ERP 系统、MES 系统，全面导入绩效管理，整个供应链平台实现资源共享；发挥原材料集中采购优势，快速响应，确保产品质量。报告期内，全球主要市场需求呈现增速加快趋势，公司积极调配供应链高效运作，满足国内外产品发货需求；继续推进精益化生产管理、WMS 管理系统，使公司在品质、成本、交付上进一步提高。同时，公司器件分析实验室依托大型 X-ray3D 检测仪、

金相显微镜、体视显微镜、综合电抗测试仪等先进设备，在原材料检验和器件失效分析方面取得成效，保障原材料器件品质。

（4）品牌优势

公司从 1993 年成立至今，坚持技术创新。期间，在“线下活动+线上数字媒体”的营销模式下，品牌知名度辐射全球众多国家和地区。公司品牌（“科士达 KSTAR”、“KSTAR”）的影响力不断提升。报告期间，公司获得 2022 深圳企业 500 强榜单、2022 中国能源企业（集团）500 强榜单、2022 年度长三角枢纽低碳技术应用创新奖、2022 年度创新解决方案奖、2023 中国光伏逆变器上市企业 15 强、2023 中国储能企业 20 强（综合类）、2023 中国储能系统企业 20 强、高工储能—2023 储能产业 TOP50 等奖项。同时，公司获得 2022 年度中国充电设施行业十大影响力品牌、电源系统新能源系统竞争力十强品牌、影响力光伏逆变器品牌、2022 中国十大智能安全充电桩品牌、影响力光储融合解决方案企业、2022 年度最佳系统集成解决方案供应商奖、2023 “北极星杯”储能影响力创新企业、2023 充电桩十大影响力品牌、2023 充电桩十大智能安全品牌、2023 数据中心技术创新奖、2023 数据中心用户满意品牌奖、2022-2023 新一代信息技术创新产品、2022-2023 新一代信息技术创新企业、大湾区数据中心产品技术卓越奖等奖项。

（四）主要竞争对手

1、科华数据（002335.SZ）

科华数据股份有限公司成立于 1999 年，于 2010 年在深圳证券交易所上市。科华数据主要业务包括数据中心行业、智慧电源行业、新能源行业等三大类；其中，数据中心行业收入占比较高，包括模块化 UPS 电源、电池箱、配电柜、动环监控系统、模块化数据中心、集装箱数据中心等产品及系统解决方案服务；新能源包括储能、光伏等可再生能源应用领域，主要产品包含光伏逆变器、光伏离网控制器、储能变流器、离网逆变器等产品及相应配套系统解决方案服务。

2、易事特（300376.SZ）

易事特成立于 2001 年，于 2014 年在深圳证券交易所上市，曾是世界 500 强企业施耐德电气控股子公司，现为广东省属国资恒健控股旗下上市企业。公司主

营 5G+智慧电源、数据中心、智慧能源三大战略板块业务，是全球数字产业&智慧能源综合解决方案提供商。

3、英威腾（002334.SZ）

英威腾成立于 2002 年，于 2010 年在深圳证券交易所上市，是国内领先的高端电源解决方案供应商，在 UPS 电源、数据中心、光伏发电、输配电等领域为客户提供智能化的供电解决方案，使能源利用更加高效清洁。

4、阳光电源（300274.SZ）

阳光电源成立于 2007 年，于 2011 年在深圳证券交易所上市，是一家专注于太阳能、风能等可再生能源电源产品研发、生产、销售和服务的国家重点高新技术企业。公司是中国目前较大的光伏逆变器制造商、国内领先的风能变流器企业，拥有完全自主知识产权。主要产品有光伏逆变器、风能变流器、储能系统、电动车电机控制器，并致力于提供全球一流的光伏电站解决方案。

5、锦浪科技（300763.SZ）

锦浪科技成立于 2005 年，于 2019 年在深圳证券交易所上市，主要从事光伏并网逆变器、风力并网逆变器及分布式风力发电机组的研发、生产、销售和服务。

6、固德威（688390.SH）

固德威成立于 2010 年，于 2020 年在上海证券交易所上市，是一家以新能源电力电源设备的转换、储能变换、能源管理为基础，以降低用电成本、提高用电效率为核心，以能源多能互补、能源价值创造为目的，集自主研发、生产、销售及服务为一体的高新技术企业。

7、上能电气（300827.SZ）

上能电气成立于 2012 年，于 2020 年在深圳证券交易所上市，专注于电力电子变换技术，运用电力电子变换技术为光伏发电、电化学储能接入电网以及电能质量治理提供解决方案，主要产品包括光伏逆变器、储能双向变流器以及有源滤波器、低压无功补偿器、智能电能质量矫正装置等产品，并提供光伏发电系统和储能系统的集成业务。

8、中恒电气（002364.SZ）

中恒电气成立于 1996 年，于 2010 年在深圳证券交易所上市，是国内市场电力电子设备及电力软件与咨询服务的主流供应商。公司专注于主营业务，一方面持续为电网、发电与工业企业的“自动化、信息化、智能化”建设与运营提供整体性解决方案；另一方面专注为客户提供通信电源、高压直流电源（HVDC）、电力操作电源、新能源电动汽车充换电系统、智慧照明、储能等产品及电源一体化解决方案。

（五）行业主要壁垒

1、市场准入壁垒

UPS 主要为对于电能稳定和持续性要求较高的行业领域及重要设备提供不间断的优质工作电源保障，科技含量较高，产品必须通过严格的性能检测和指标测试后方可投入市场。对于新能源行业新进入者而言，在全球主要市场，光伏逆变器、储能变流器产品和充电桩各个国家均有自己的认证体系，如国际 IEC 认证、国内的 CQC 认证、北美的 UL 认证、欧洲的 CE 认证等，前述认证通常耗时较长，程序复杂，测试严格，新进入者很难快速地获取。

2、技术壁垒

电力电子行业属于技术密集型产业，产品设计水平、制造工艺、器件选择等方面需要长时间的实践摸索和技术积累。UPS 电源产品的生产需要较高的技术水平，技术壁垒体现在先进功率转换、自动控制、高频化、蓄电池管理、高可靠性配电等多种高端技术，大功率、模块化 UPS 产品的技术水平要求更高。随着信息化、工业化进程的加快，产品的升级换代会随着市场需求越来越快，新产品的成功投入市场需要大量的设计经验和制造经验，才能保证产品的质量稳定可靠，这些都需要相关的技术支持。

公司新能源产品多为下游应用领域的核心部件，如光伏逆变器和储能变流器为电站的核心设备，技术标准要求较高，产品设计水平、制造工艺、器件选择等方面需要长时间的实践摸索和技术积累；另外，随着技术升级，电力系统的整体运行不仅需要先进的硬件设计和制造水平，亦需要开发精确的算法作为软件配合产品的运行和使用，存在一定的技术壁垒。

新能源汽车充电模块内部结构复杂，内含电子元器件众多，是影响直流充电设备性能的重要部件。直流充电设备的快充能力是通过大电流和高压化来实现大功率的电能输出，这对充电模块的性能提出了更高的要求。随着电压和功率等级的提升，充电模块的电力电子功率变换电路拓扑、嵌入式软件控制算法、高频磁性元件设计、大功率散热结构设计等方面的难度也随之提高，同时也要保证其安全性和可靠性，对充电模块厂商提出了新的要求，进一步提高了充电模块的技术门槛。

3、人才壁垒

市场竞争归根到底是人才的竞争，主要体现为人员综合素质的竞争，而人员综合素质的提高是一个长期积累的过程。UPS、光伏逆变器和储能变流器、充电桩等产品技术含量较高，对人才队伍有较高的要求，需要研发团队拥有软件、硬件、结构设计、测试等各方面理论和实践水平较高、经验丰富的技术人才。数据中心核心技术的开发、数据中心的运维管理、带宽流量的监控管理等工作要求从业人员具有高水平的计算机科学知识、硬件知识、软件知识以及网络知识，同时要对市场不同层次的需求有深刻的了解，具备丰富的研究开发经验。上述要求形成了本行业的人才壁垒。

4、资金壁垒

电力电子设备行业属于资金密集型行业。首先，从合同签订到产品交付，通常需要经历产品设计、原辅料采购、组织生产、产品检测、现场安装、系统调试等过程，周期比较长，需要较大规模的营运资金；其次，电力电子设备也需要不断的更新，尤其是实验设备和检测设备，通过技术改造和扩大规模才能提高工艺水平和竞争能力；再次，大中型电力工程项目的投标对注册资本有一定的要求，规模化的生产能力需要企业投入大量资金用于设备购置、研究开发及营运周转，用于行业整合以实现快速扩张，因此存在着较为明显的资金壁垒。

5、品牌壁垒

目前，下游大型企业客户大多通过招投标方式签订合同。公司的技术水平、产品质量、市场信誉、营销服务等所形成的综合品牌效应是公司核心竞争力的体现，也是影响公司是否中标的关键因素。在金融、高端制造等高级应用场景中，

客户方对供应商产品的应用案例数量与应用时间有较高要求，已积累丰富应用经验的头部企业在相同竞争环境下更有可能获得订单。行业新进者要想在短期内打破行业领先销售服务商与下游客户建立的长期合作关系，存在较大难度。因此，质量、性能、信誉优良的已有品牌成为新企业进入该行业的壁垒。

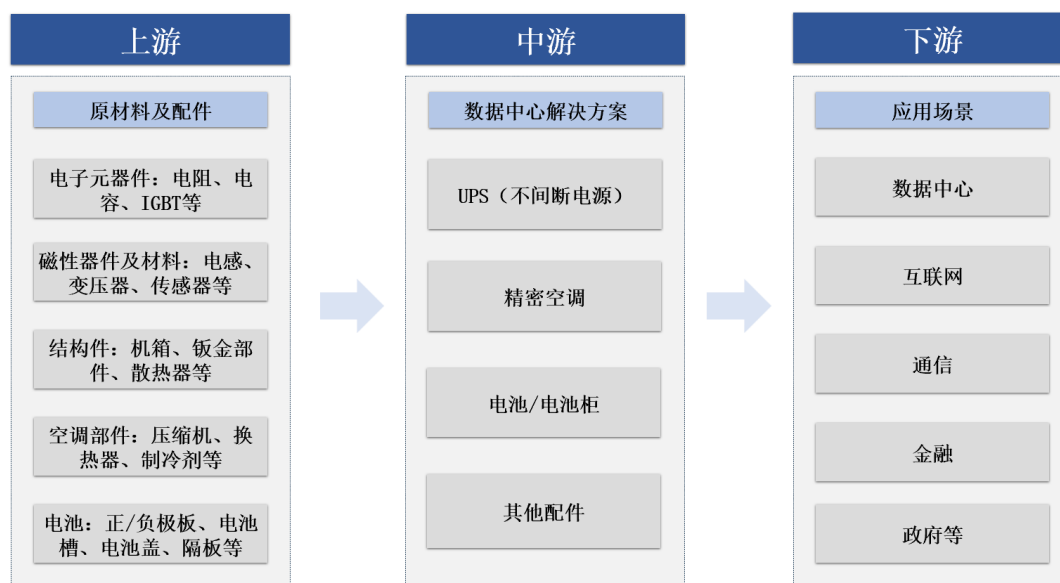
（六）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其发展状况

1、数据中心行业

数据中心作为综合性系统，由多个零部件组成，上游行业为各类配件行业，主要包括电子元器件、磁性器件及材料、结构件、电池、空调部件等。

下游主要为各行业应用需求者，包括数据中心、互联网、通信、金融、政府等诸多应用市场。随着中国信息产业的快速增长，UPS 电源作为信息设备的保护装置，在各行业中的应用也越来越普遍。下游行业对产品性能、能耗等要求不断提高，也对 UPS 产品的创新与升级起到了正面的推动作用。具体如下图所示：

数据中心行业产业链



2、新能源行业

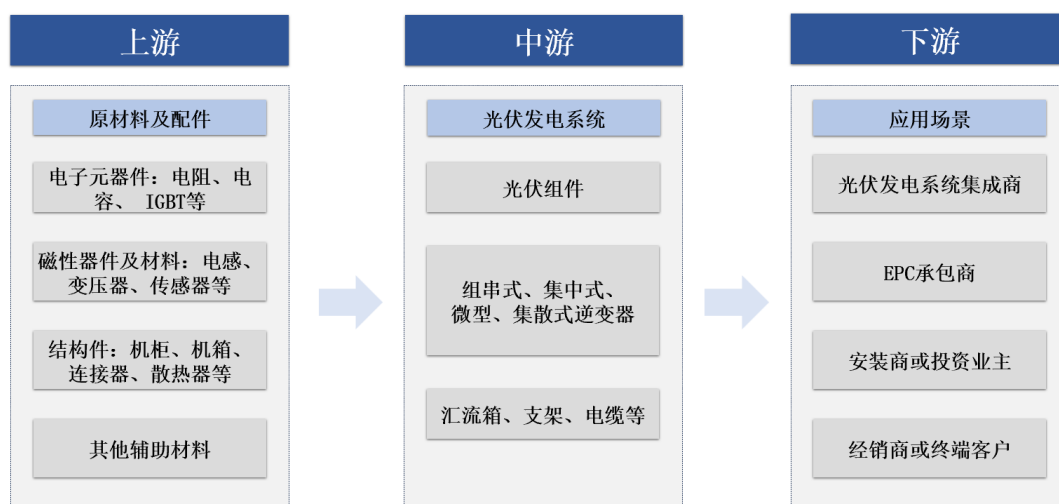
（1）光伏逆变器行业

光伏逆变器行业产品的上游主要为电子元器件、结构件以及辅料等，其中电子元器件包括 IGBT、电阻、电容等，结构件包括机柜、机箱、连接器、散热器

等；中游主要包括光伏组件厂家、逆变器厂家和光伏配件厂家等。

下游主要是为光伏发电系统集成商、EPC 承包商、安装商和投资业主等。近年来，下游行业需求不断增长，为公司产品销售提供了广阔的市场空间。具体如下图所示：

光伏逆变器行业产业链

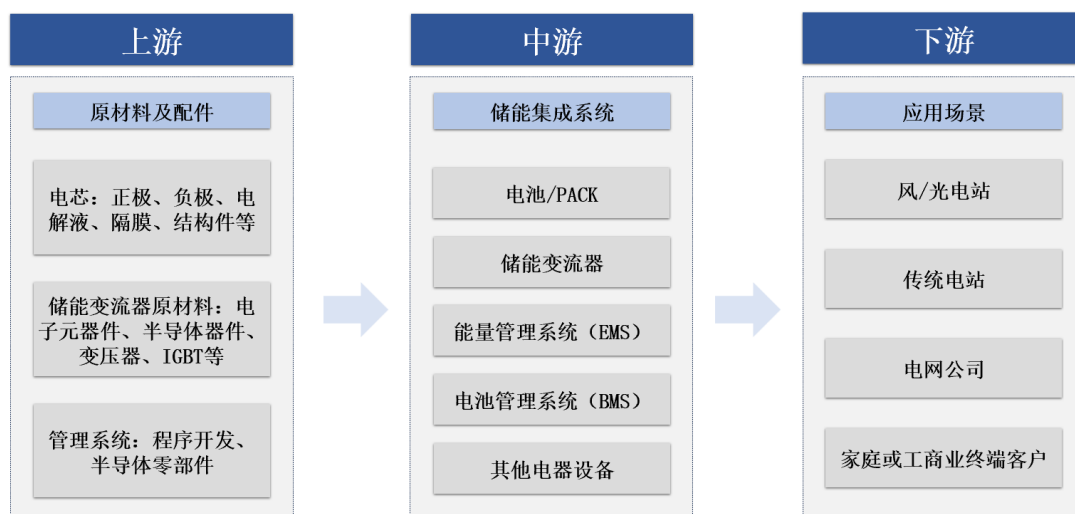


(2) 储能行业

储能系统主要包括电池模组、逆变器、EMS、BMS 等多个部件。基于储能系统的构成，储能产业链上游包括电芯厂家和各类电子元器件厂家；储能产业链中游主要包括储能电池厂家、逆变器厂家、BMS 厂家、EMS 厂家以及储能系统生产商等。

下游则包括储能系统销售渠道（安装商、贸易商等）以及包括发电侧、电网侧和用户侧在内的各类用户。具体如下图所示：

储能行业产业链

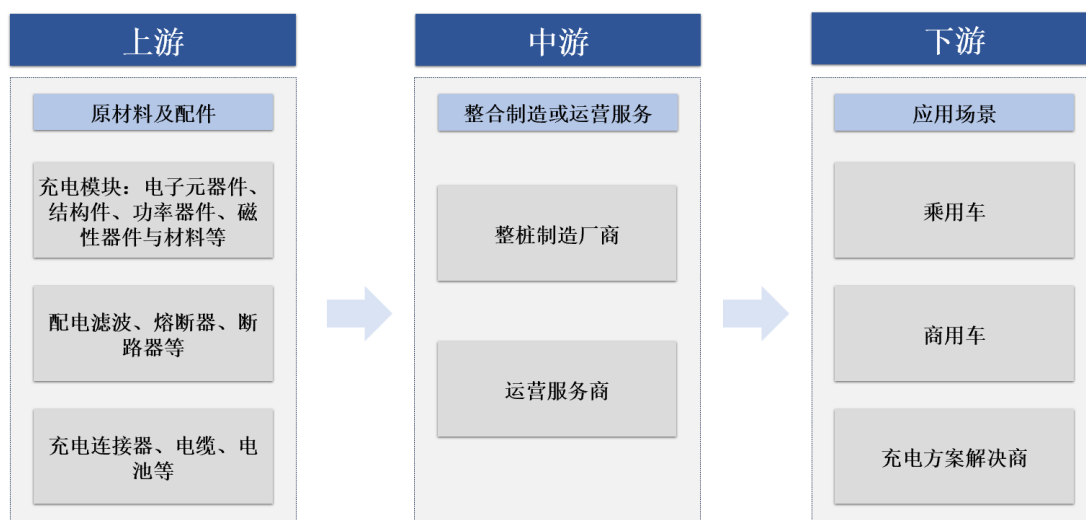


(3) 充电桩行业

充电桩行业的上游主要为充电桩设备元器件供应商，包括充电模块、配电滤波、熔断器、断路器、线缆等零部件，其中充电模块又包含电子元器件、结构件、功率器件、磁性器件与材料等材料；中游主要是整桩厂商和运营服务商。

下游应用于新能源汽车行业和充电方案解决商，下游行业的发展和景气程度直接影响本行业产品的需求。随着国家政策的支持、宏观经济发展和产业结构优化，将会带来新能源、新材料等各类新兴产业持续景气和长期发展，关键技术、高端装备的进口替代和传统产业的技术升级，也给公司产品提供更广阔的发展空间。具体如下图所示：

充电桩行业产业链



四、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）业务概况及主要业务模式

公司成立于 1993 年，是一家专注于数据中心（IDC）及新能源领域的智能网络能源供应服务商。公司研发生产的智慧电源及数据中心设备、光伏逆变器及储能设备、新能源充电设备技术处于行业领先水平，一体化解决方案广泛应用于各行业领域。公司坚持“市场导向+技术驱动”的发展思路，以“客户为本，匠心为质”的市场品牌定位，始终坚持行业深耕，建立了行业领先的以市场需求为导向的营销网络平台、产品研发平台及智能化供应链生产管理平台。在全球化进程中着力开拓布局海外市场，推进全球化公司品牌形象建设，构筑完善的经营管理体系和自主知识产权体系，形成企业可持续发展的核心竞争力。

公司主要业务模式如下：

1、采购模式

公司与关键材料供应商建立了及时、有效的沟通以及长期、稳定的采购合作关系，搭建了采购供应链管理平台，对采购材料的质量、价格、交货和服务方面进行了系统化的管理，以缓解原材料供需关系变动对公司造成的影响。基本上保持“以销定产、适当库存”的管理模式，先通过 ERP 系统对订单状态进行动态跟踪，再根据各产品 BOM 清单产生原材料采购需求，将需求下发给合格的供应商，进行原材料下单、交货、验收、入库。

2、生产模式

公司采用“以销定产”为主、“库存式生产”为辅的生产模式，主要根据客户订单，围绕客户需求，以订单为导向，按照客户要求的产品性能、规格、数量和交货期组织生产。其次，在订单导向基础上，根据市场分析及销售预测，公司对部分通用品或批量出货产品进行部分预生产备货，主要为快速响应交货期及平衡产能。生产计划部门统一安排生产计划，质量部门在生产过程中进行统一的质量检测，开展全面质量管理，工艺部门改进生产工艺、降低生产成本，努力提高产品性能。

3、销售模式

公司采用以“直销+渠道”相结合的销售模式，以大项目为主的大客户，公司主要采取品牌直销，建立长期稳定的合作关系；并不断通过渠道建设，与代理商建立长期合作关系，以覆盖全球重点区域。目前，公司数据中心国内业务以自有品牌为主，海外业务以 ODM 为主；新能源光伏业务主要以品牌直销为主，储能业务以 ODM+品牌为主，正在不断进行国内外渠道建设，以支撑新能源业务全球发展战略。

4、研发模式

公司是国家级高新技术企业、国家认定企业技术中心、国家技术创新示范企业，一直秉承绿色、节能、高效的研发宗旨，持续加大研发投入，坚持自主创新，实现公司的可持续发展。公司核心产品主要依赖自主知识产权进行产品开发、更新迭代，公司研发部门根据不同产品类别，设立专门研发产品线，配置专业的研发团队，并设置研发管理中心，负责研发项目的管控及支持。所有产品都经过严谨的产品验证，最终量产推向市场，满足市场及客户需求，并在与市场持续沟通过程中，针对客户需求，不断进行技术革新。

（二）主要产品及服务

1、数据中心行业

发行人作为最早进入数据中心产品领域的国内企业之一，经过多年深耕发展，亦已成为业内数据中心基础设施产品品类最齐全的公司之一。发行人自主研发生产的数据中心产品已趋向多元化、集成化发展，广泛应用于金融、通信、IDC、互联网、政府机构、轨道交通、工业制造、电力、医疗、教育等行业和领域，着力保障数据中心信息安全、维护其稳定可靠持续运行。发行人智慧电源及数据中心设备情况如下：

(1) 智慧电源设备

产品类别	产品分类	产品系列	产品图片	产品介绍
UPS (不间断电源)	后备机	YDE 系列		功率范围：0.6 kVA/1.2 kVA； 应用场景：应用于企业及家庭电脑、路由器及电子收款机系统设备； 产品特点：符合用户对 UPS 的轻、小、薄、干扰小的要求，整机可靠性强。
	高频 UPS	YDC 中小功率系列		功率范围：1kVA~60kVA； 应用场景：应用于网络设备服务器、存储设备、医疗精密设备、监控设备、监测仪器仪表设备等； 产品特点：满足用户对 UPS 的高可靠性要求，为数据中心、关键负载提供稳定的电力环境和可靠的电源保护，具备自动调节升降压功能，电源自检功能。
		YDC 中大功率系列		功率范围为 80kVA~1000kVA； 应用场景：应用于政府、银行、通信、交通、电力等中大型数据中心； 产品特点：满足用户对 UPS 的高可靠性要求，为数据中心、关键负载提供稳定的电力环境和可靠的电源保护，具备自动调节升降压功能，电源自检功能。
		YMK 模块化系列		功率范围：10kVA~150kVA； 应用场景：互联网、IDC、运营商等需要提供超高算力的场景； 产品特点：拥有高功率密度、高效率、安全、占用空间小等特性，将为数据中心规模化、集群化的发展奠定良好基础。
		工频 UPS	GP800 系列	

产品类别	产品分类	产品系列	产品图片	产品介绍
		Master 系列& EPI 系列		Master 系列功率范围： 6kVA~40kVA； EPI 系列功率范围： 8kVA~40kVA； 应用场景：应用于用户数据中心及工控、医疗系统精密设备等； 产品特点：满足用户对 UPS 的高可靠性要求，具有高稳定性和高可靠性的特点。
		Epower 系列		功率范围：10kVA~800kVA； 应用场景：应用于医疗领域、通信中心、数据中心、金融、制造业等需要高可靠性、高质量电源的场合； 产品特点：满足用户对大功率 UPS 的高可靠性要求。产品应用双变换在线式 IGBT 技术和双内置微处理器，保证稳定、纯净的正弦波输出，提供给用户安全可靠的电源保护。


(2) 精密空调

产品类别	产品系列	产品图片	产品特点
精密空调	MatrixAir 系列		制冷量范围：25kW~250kW； 应用场景：大中型数据中心制冷解决方案。
	StationAir 系列		制冷量范围：5kW~20kW； 应用场景：中小数据机房及通信基站应用制冷解决方案。
	FocusAir 系列		制冷量范围：7kW~70kW； 应用场景：模块化高热密度数据中心制冷解决方案。

产品类别	产品系列	产品图片	产品特点
	InsertAir 系列		制冷量范围：3kW~12kW； 应用场景：兼容各类机柜的机构，嵌入式机架安装制冷解决方案。

(3) 数据中心一体化解决方案

产品类别	产品系列	产品图片	产品特点
数据中心 一体化解 决方案	IDU 微单元		使用场景：微型企业，分支机构，室内通信站点等； 方案特点：采用一体化设计，可工厂预装、即插即用，灵活部署；多系列解决方案，可根据实际需求选择；密闭冷热通道，高效节能。全密闭设计，防尘、防噪；远程智能监控，一站式管理。
	IDM 微模块		使用场景：中小型企业，区域中心等； 方案特点：使用模块化架构，密闭冷热通道隔离，行级空调近端制冷，实现低 PUE 值，节省能耗；方案灵活选择尺寸和单柜功耗，满足不同场景需求；具备高密度、模块化、安全可靠和运维简单的特点。
	IDR 中大型数据中心解决方案		使用场景：大中型数据中心的设计咨询、建设实施过程； 方案特点：整合公司 UPS、精密空调、配电、机柜、冷通道密封系统产品资源，提供一体化的数据中心解决方案。
	户外集装箱数据中心/一体化智能综合柜		使用场景：可作为独立于数据中心的灾备站点，适用于多个行业及场景。

产品类别	产品系列	产品图片	产品特点
	IOU 系列户外一体化智能综合柜		<p>使用场景：户外通信站点、电子不停车收费系统站点等，同时支持室内场景；</p> <p>方案特点：具有防尘、防水、耐高温、防潮、抗寒等特点，能对抗极其恶劣的环境；设备空间小，灵活安装；供电可靠性高，备点时间长；免维护，远程统一智能监管。</p>

(4) 电池及配套产品

产品类别	产品系列	产品图片
电池	阀控式铅酸蓄电池	
配套产品	配电柜	
	机柜用电源分配插座 (PDU)	
	电池架/电池柜	
监控系统	动力环境监控系统	

2、新能源行业

发行人长期致力于电子电力转换技术的沉淀和积累，是最早一批涉入光伏行业的企业之一，并在近几年重点投入布局储能业务。报告期内，发行人在国内大型光伏电站、工商业/户用分布式光伏及储能都取得了一定成绩，发行人户储系

统产品定位于中高端细分市场，报告期在海外市场竞争中取得了突破性进展，与海外电力安装商、户用光伏和储能运营商等客户深入合作。发行人具体**新能源行业**产品分类如下：

（1）光伏逆变器产品

在光伏发电系统中，光伏组件将太阳能转化成直流电，而日常生活中所用负载主要使用交流电。光伏逆变器是太阳能光伏发电系统的核心设备，可以将光伏组件产生的直流电通过电力电子变换技术转换为电能质量符合标准要求的交流电，输送给本地负载或电网，使光伏发电系统获得最大输出功率，同时发挥监控系统故障、多种信息传递等重要作用。根据不同的应用场景，发行人光伏逆变器产品分类如下：

① 户用组串式逆变器

发行人的户用组串式逆变器具有高功率密度、安装维护简单等特点，可自动适应复杂电网环境、延长发电时间、有效提升发电效益、支持远程监控并具备多种通讯方式，满足户内、户外等不同的应用环境要求，广泛应用于住宅屋顶、庭院等户用光伏发电系统，功率段覆盖 3kW~40kW，具体应用场景如下图所示：



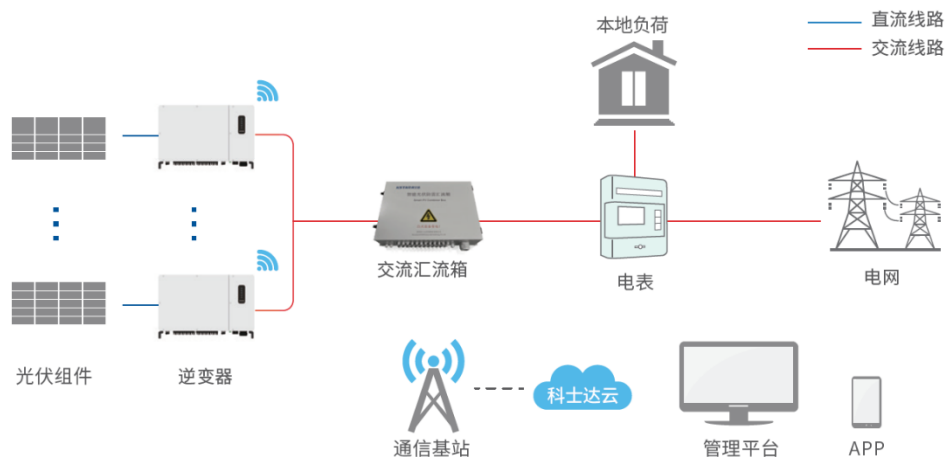
发行人主要户用组串式逆变器产品如下表所示：

产品类别	产品系列	产品功率	产品图片
------	------	------	------



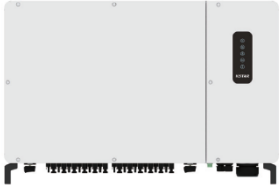
产品类别	产品系列	产品功率	产品图片
单相组串式 逆变器	BluE-G 系列	额定输出功率： 3kW~6 kW	
	G-8~12K 系列	额定输出功率： 8kW~12kW	
三相组串式 逆变器	BluE-E 系列	额定输出功率： 3kW~25kW	
	KSG-30~40KT 系列	额定输出功率： 30kW~40kW	

② 工商业组串式逆变器

发行人的工商业组串式逆变器具有转化效率高、性能安全可靠等特点，可满足户内、户外等不同的应用环境要求，拥有自适应控制算法、适应恶劣电网、支持远程监控并具备多种通讯方式，广泛应用于住宅、商业屋顶、农场等中小型光伏发电系统。功率段覆盖 30kW~136kW，具体应用场景如下图所示：

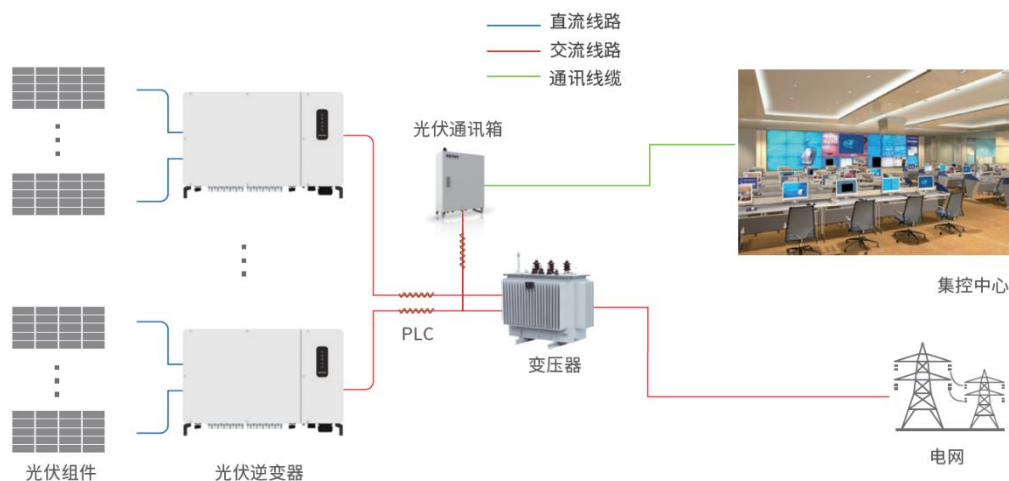


发行人主要工商业组串式逆变器产品如下表所示：

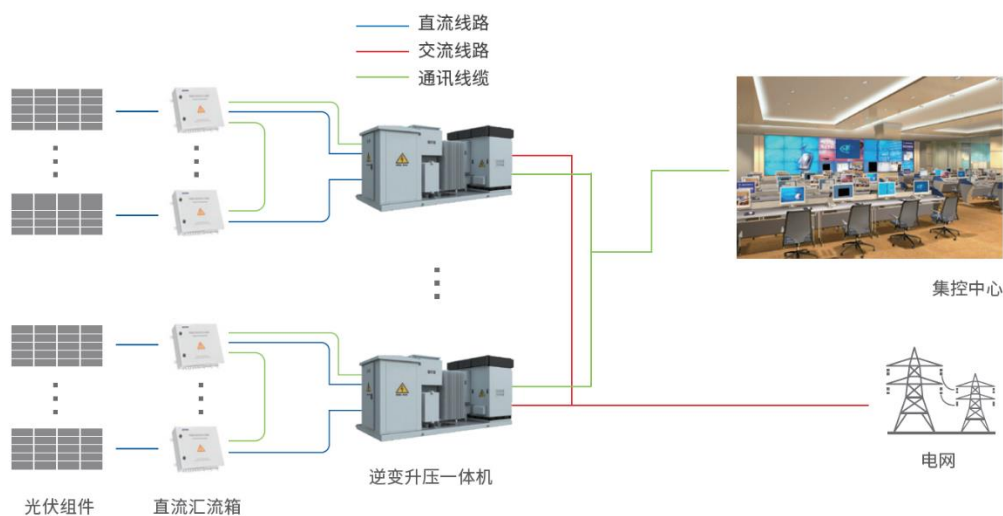
产品类别	产品系列	产品功率	产品图片
工商业组串式逆变器	KSG-30~40KT 系列	额定输出功率： 30kW~40kW	
	G-50~80KT 系列	额定输出功率： 50kW~80kW	
	KSG-110~136 系列	额定输出功率： 110kW~136kW	

③ 大型电站组串式/集中式逆变器

发行人的大型电站组串式逆变器具有产品转化效率高、性能安全可靠等特点，能适应高寒、低温、高海拔等多种环境，最大输入电压可达 1,500V，支持远程监控并具备多种通讯方式，广泛应用于山地丘陵电站、商业屋顶等大、中型光伏发电系统，功率段覆盖 175kW~250kW，具体应用场景如下图所示：





发行人集中式逆变器具有产品转化效率高，适应复杂应用环境等特点，具备高/低电压穿越、交/直流电防雷保护、过温保护等功能，广泛应用于荒漠、高原、渔业等大型地面/水面光伏电站系统，功率段覆盖 1.25MW~3.125MW，具体应用场景如下图所示：



发行人主要大型电站组串式/集中式逆变器如下表所示：

产品类别	产品系列	产品功率	产品图片
大型电站组串式逆变器	KSG-175~250 系列	额定输出功率： 175kW~250kW	

产品类别	产品系列	产品功率	产品图片
集中式逆变器	GSM 系列	额定输出功率： 1.25MW~3.125MW	
光伏升压逆变一体机	GSM-MV 系列	额定输出功率： 2.5MW~3.125MW	

④配套产品

产品类别	产品图片	产品简介
光伏通讯箱		光伏通讯箱主要用于读取和记录逆变器、汇流箱、箱变测控、环境监测等设备的运行数据，该产品可以采集逆变器运行数据并实时上传至服务器。主要应用于中大型光伏电站项目。
智能汇流箱		智能汇流箱用于连接光伏阵列及逆变器，提供防雷及过流保护，并监测光伏阵列的单串电流、电压及防雷器状态、断路器状态。具有光伏组串报警、熔断器断开报警等功能。
光伏数据采集器		光伏数据采集器主要用于采集发电系统中的各种数据，包括电池板工作温度、输出电压、输出电流、功率等信息。应用于各种容量的光伏电站的数据采集通讯场景。
4G/WIFI 数据采集器		4G/WIFI 数据采集器产品用于扩展逆变器设备的4G/WIFI 数据传送通道，通过航空接口与逆变器连接。可实现逆变器设备的远程控制、调试、升级功能，可以方便地接入云端服务器，为客户提供低成本、高可靠、可视化的远程监控解决方案。

(2) 储能系统产品

公司储能系统产品主要包括户用光储一体机、工商业光储一体机、大型储能系统及部件。储能系统主要由储能电池模组、储能变流器、BMS、EMS 和其他配件构成。电池模组由电芯通过串并联的方式连接组成，是电力的存储介质。储能变流器可进行交流电和直流电的变换，根据功率指令对电池进行充放电。BMS 是保护和管理电池的核心部件，主要功能包括电压、电流和温度的实时高精度的采样和监控，对电池的状态进行精确估算，并提供对电芯的多级保护，此外还具

有和 EMS 通讯的功能。EMS 是储能系统的控制核心，全方位地保障了储能系统在各种复杂应用场景下的供电安全性和用电经济性，主要功能包括控制储能变流器并采集数据、控制电池模组并采集电芯数据、执行逻辑（各种应用）并与其他设备集成调度。

公司是同时掌握 BMS、EMS、系统集成、云管理平台等储能核心技术，并具备储能系统的自主研发和生产能力的企业。目前已实现 3.68kW~3.45MW 全功率段储能系统的研发和生产。根据不同的应用场景，发行人储能系统产品分类如下：

①户用光储一体机

发行人户用光储一体机可以实现光伏组件到负载和电网、光伏组件到储能电池、电池到负载和电网、电网到储能电池的能量流动，实现微网能量的灵活有效利用和电网的削峰填谷作用，具备并网和离网相关功能。

发行人产品采用可扩展的电池模块化设计（2-8 个模块灵活组合），实现 5.12kWh~40.96kWh 电能容量扩展，即插即用快速安装，并可实现全球云平台&移动 APP 接入开放 API，支持能源互联，广泛应用于住宅、庭院和小型企业等户用储能场景，额定交流输出功率段覆盖 3.68kW~12kW，具体应用场景如下图所示：

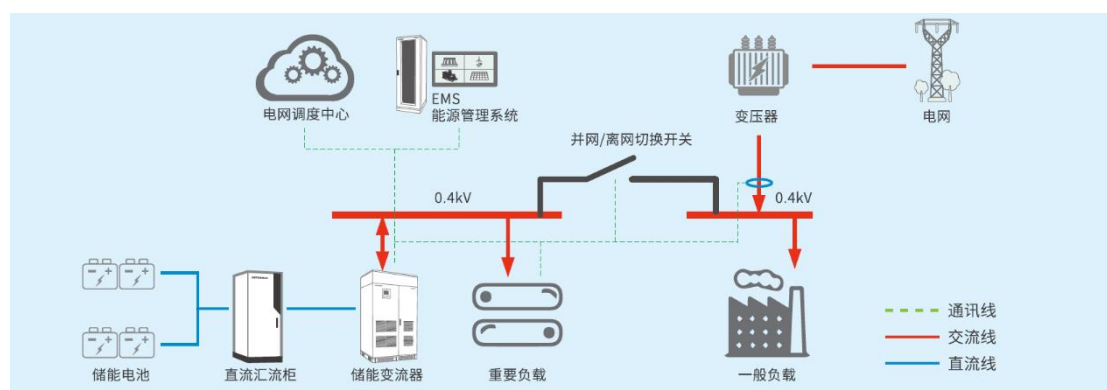


发行人主要户用储能系统及部件如下表所示：

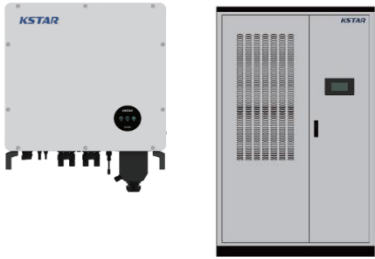


产品类别	产品系列	产品参数	产品图片
户用单相光储一体机	BluE-S 系列	额定输出功率： 3.68kW~6 kW 电能容量： 5.12kWh~25.6kWh	
户用三相光储一体机	E-8~12K 系列	额定输出功率： 8kW~12kW 电能容量： 5.12kWh~40.96kWh	
户用储能电池 PACK	BluE-PACK5.1	电能容量：5.12kWh 额定电压：51.2V 放电深度：90%	

②工商业光储一体机

发行人工商业光储一体机通过双重消防系统设计，出厂前完成预装，且支持按需扩容，适用于具有峰谷电价差且用电量大的场所，如家庭、商场、工厂、企业等场所。当用户需增大用电负荷时，原有配电容量不足，增加储能系统，可达到扩容作用，还能起到平滑负荷曲线的功能，具体应用场景如下图所示：

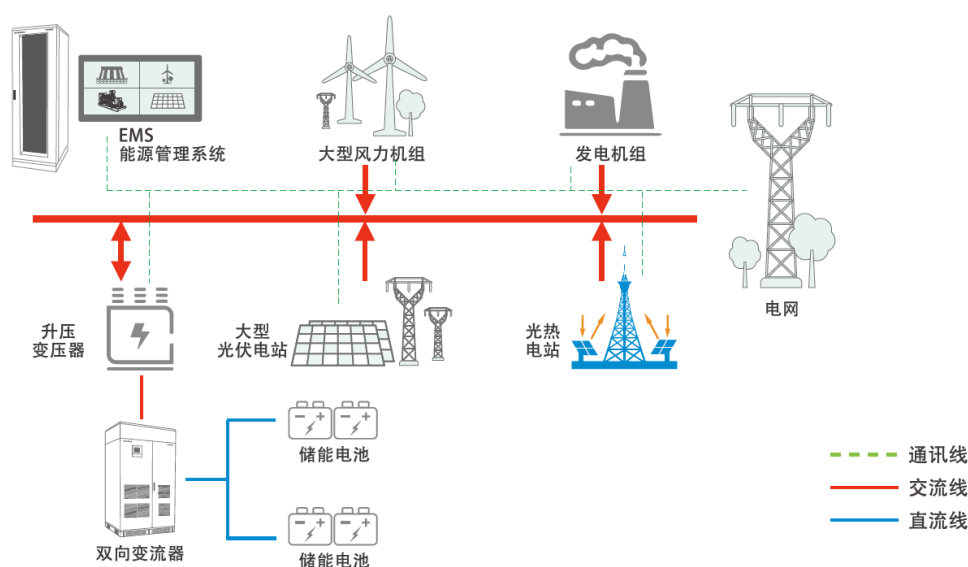


发行人主要工商业储能系统及部件如下表所示：

产品类别	产品系列	产品参数	产品图片
工商业储能变流器	KAC 系列	额定输出功率： 50kW~250kW	
户外电池柜	BC 系列	电能容量：102.4kWh 额定电压：512V 放电深度：100%	
户外光储一体机	KAC-BC 系列	额定输出功率： 50kW~250kW 电能容量：102.4kWh 起，按需扩容	

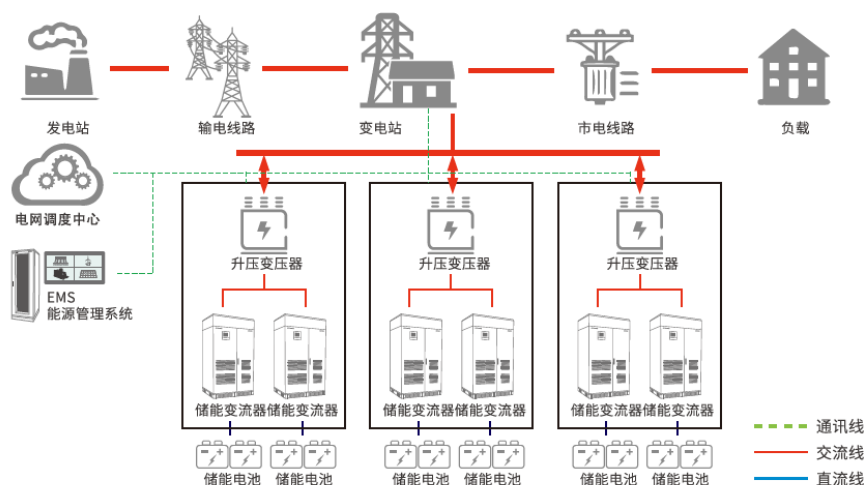
③大型储能系统

发行人的大型储能系统主要运用于发电侧和电网侧，其中发电侧在光热、风能、光能资源丰富的地区，充分利用光热、电储能和热储能的调节作用，可有效降低弃风弃光率，提高电网供电可靠性，为电网运行提供调峰、调频、备用、黑启动、需求响应支撑等，具体应用场景如下图所示：



电网侧储能应用能够提升电网利用效率、参与电力市场辅助服务、提高供电

可靠性及促进新能源消纳。具体应用场景如下图所示：





发行人主要大型储能系统及部件如下表所示：

产品类别	产品系列	产品参数	产品图片
大型储能变流器	GSE 系列	额定输出功率： 500kW~1.75MW	
集装箱电池储能系统	KESS 系列	额定输出功率： 50kW~1.25MW 电能容量：可定制	
储能升压一体机	GSE-MV 系列	额定输出功率： 2.75MW~3.45MW	


④ 配套产品

产品类别	产品图片	产品简介
EMS 控制器		EMS 控制器是为储能能量管理系统研发的一款新型电站级数据采集器；主要用于各种容量的储能电站的数据采集通讯应用场合。

产品类别	产品图片	产品简介
EMS 通讯控制柜		EMS 通讯控制柜是为储能电站系统研发的一款智能通讯柜；集成了不间断供电、电站数据通讯采集和运行控制、电站数据和运行状态本地屏幕显示、电站数据远程上传等功能；主要用于各种容量的储能电站、光储充一体化电站的应用场合。
KEMS 能源管理系统		KEMS 系统是集计算机技术、互联网技术、电气自动化技术、物联网技术、通信技术于一身的智能化用能调度和能效分析管理的信息化平台。平台运用“物联网”等通讯方式对储能电站的数据进行全方位采集，并上传到云平台。通过云端完成数据的统计分析，结合 web 终端可实现电站的实时监控、预警/报警、储能调度、运维等功能，可有效监控设备运行故障，能够为含有光伏发电等分布式电源和储能单元的微电网系统提供监视与控制功能，优化电站运行效率，提升电站收益。

(3) 新能源充电设备

发行人新能源汽车充电桩产品具有模块化设计、高智能化、高利用率、高防护性、高安全性、高适应性等优势，搭载智能充电系统、配电系统、储能系统、监控系统、安防系统、运维管理系统形成一体化解决方案，能够满足各类应用场景使用，同时可根据客户的需求提供定制化的解决方案服务。发行人新能源充电设备产品如下：

产品类别	具体产品	产品图片
充电桩	单相交流电充电桩	

产品类别	具体产品	产品图片
充电机	壁挂直流充电机	
	直流一体充电机	
	直流分体充电机	
充电模块及系统	充电模块	
	智能监控系统	

报告期内，公司各产品收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧电源及数据中心设备	250,900.02	46.12	218,421.26	49.64	215,091.95	76.66

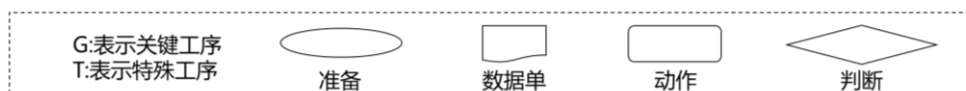
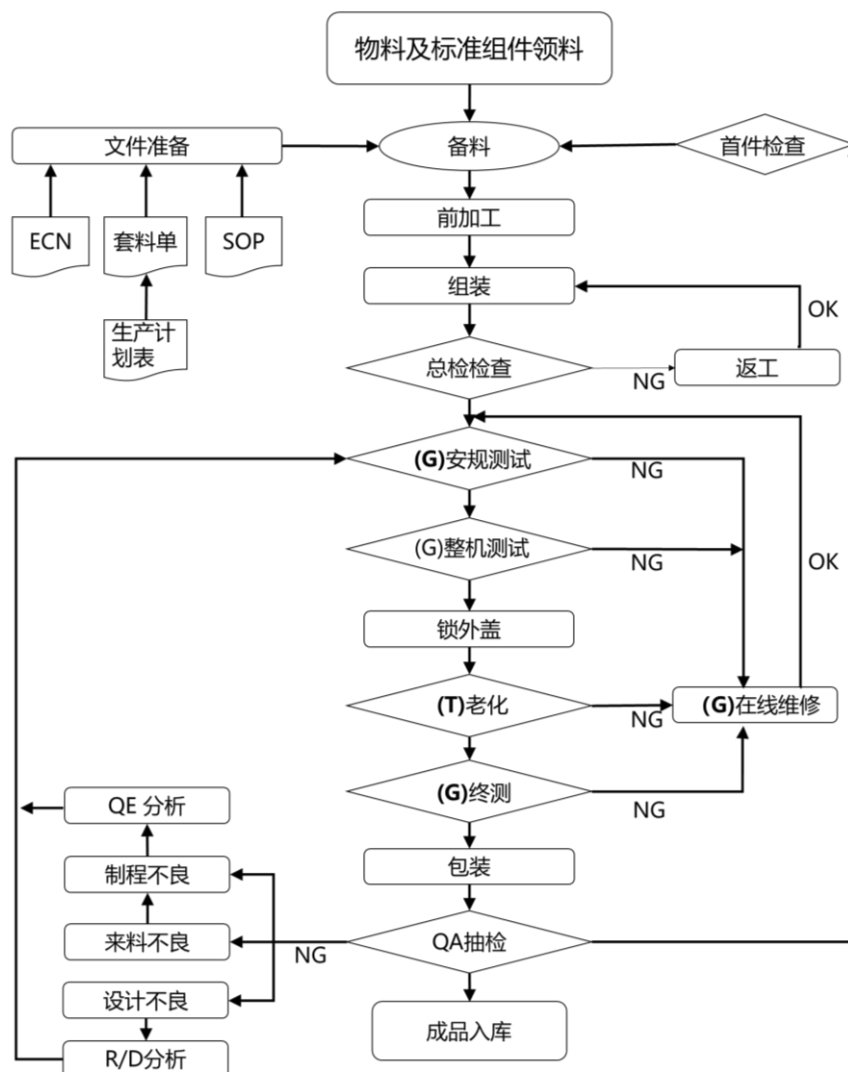
项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光储充产品及系统设备	269,166.56	49.48	194,585.99	44.22	40,690.40	14.51
新能源能源收入	3,847.09	0.71	4,931.51	1.12	4,535.29	1.61
配套产品	16,190.09	2.98	17,929.46	4.07	16,117.25	5.74
其他业务	3,853.78	0.71	4,200.73	0.95	4,157.09	1.48
合计	543,957.54	100.00	440,068.95	100.00	280,591.98	100.00

报告期内，公司主营业务主要由智慧电源及数据中心设备和光储充产品及系统设备构成，上述产品营业收入占比分别为 91.17%、93.86%和 95.60%，其中智慧电源及数据中心设备收入保持着较为平稳发展态势。2022 年，在俄乌冲突、传统能源供给紧张、电价大幅上涨的全球背景之下，世界各国先后调整光伏装机目标，加快能源结构转型进程，发行人在海外市场竞争中取得突破性进展，与海外电力安装商、户用光伏和储能运营商等客户深入合作，光储充产品及系统设备收入大幅上涨。

（三）主要产品的工艺流程

1、数据中心行业

发行人数据中心行业产品主要是智慧电源及数据中心设备，工艺流程图如下：

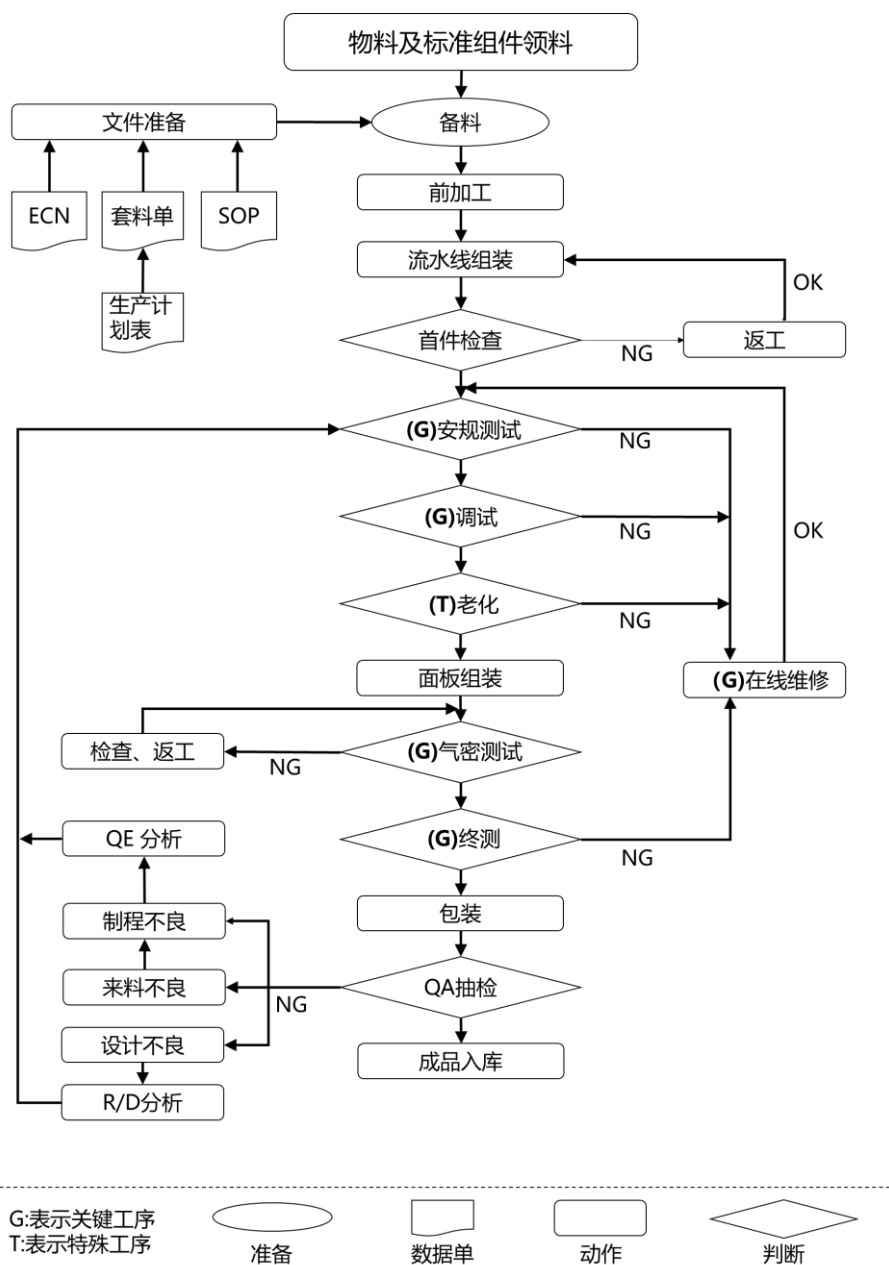


2、新能源行业

发行人新能源行业产品主要是光伏逆变器及储能设备和新能源充电设备。

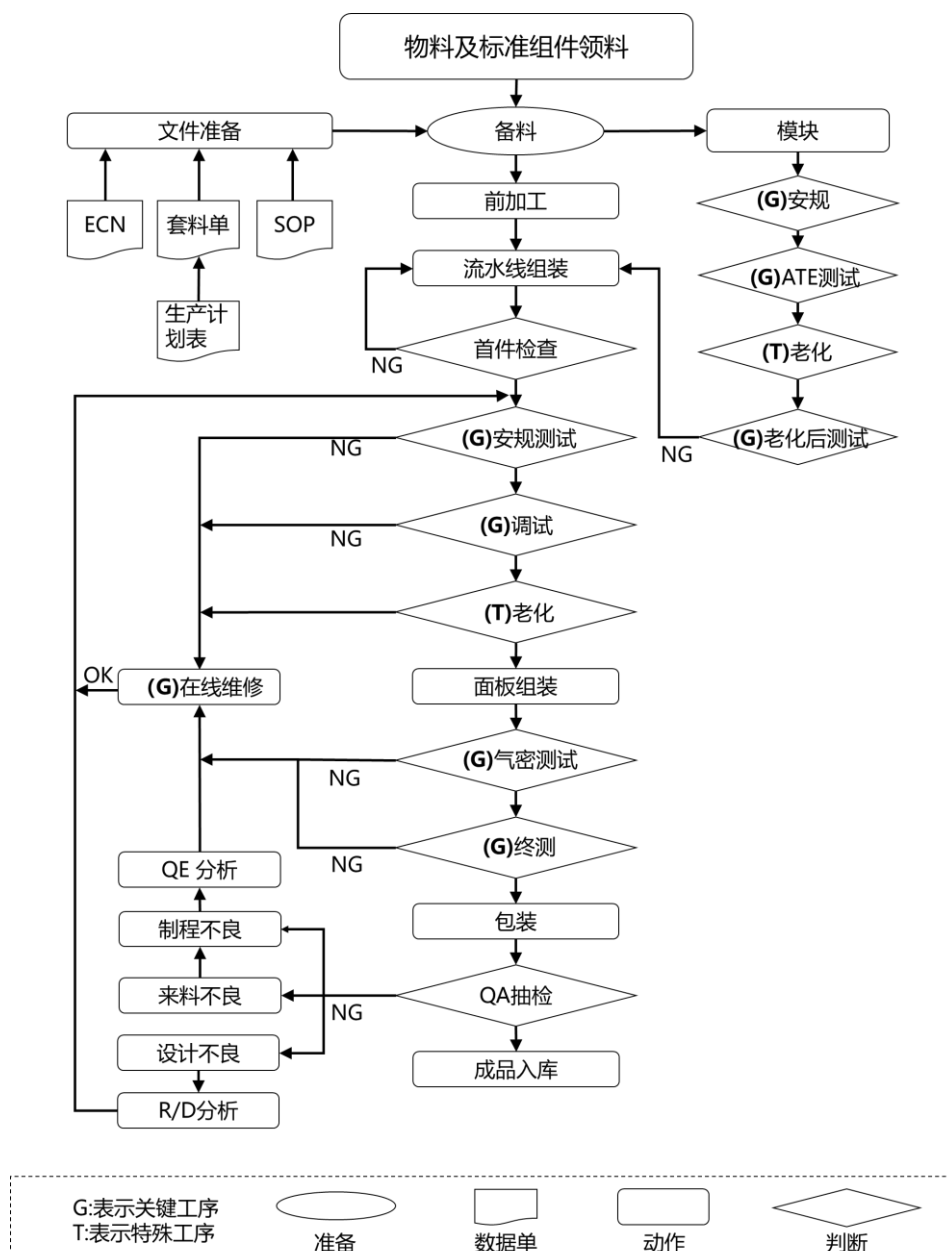
(1) 光伏逆变器及储能设备

发行人光伏逆变器及储能设备工艺流程图如下：



(2) 新能源充电设备

发行人新能源充电设备工艺流程图如下：



(四) 公司生产经营及研发情况

1、主要业务资质情况

截至报告期末，发行人及其并表范围内子公司和分公司已取得其所开展的生产经营活动及所从事业务的资质许可，具体情况如下：

序号	持证主体	证书/资质名称	编号	有效期	发证/备案机构
1	科士达	高新技术企业证书	GR202344205750	2023.11.15-2026.11.14	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局

序号	持证主体	证书/资质名称	编号	有效期	发证/备案机构
		报关单位注册登记证书	4453164143	长期	深关现场
		安全生产许可证（许可范围：建筑施工）	（粤）JZ 安许证字（2023）024225	2023.09.08-2026.09.08	广东省住房和城乡建设厅
		承装（修、试）电力设施许可证（许可类别：承装类四级、承修类四级、承试类四级）	6-1-00213-2017	2023.10.23-2029.10.22	国家能源局南方监管局
		货物贸易外汇收支企业名录登记（A类）	-	长期	-
		建筑业企业资质证书（机电工程施工总承包三级，电力工程施工总承包三级）	D344136624	2023.12.09-2024.12.31	深圳市南山区住房和城乡建设局
2	科士达工业	报关单位注册登记证书	4413331052	长期	深惠州关
		食品经营许可证（单位食堂）	JY34413260211223	2022.05.12-2027.05.11	惠州仲恺高新技术产业开发区市场监督管理局
		货物贸易外汇收支企业名录登记（A类）	-	长期	-
3	科士达新能源	报关单位注册登记证书	440316716J	长期	深关现场
		货物贸易外汇收支企业名录登记（A类）	-	长期	-
		高新技术企业证书	GR202344207339	2023.12.12-2026.12.11	深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局
4	长新金阳光	报关单位注册登记证书	36089609GD	长期	新余海关
5	安徽光伏	电力业务许可证（许可类别：发电类）	1041818-00428	2018.06.11-2038.06.10	国家能源局华东监管局
6	时代科士达	海关进出口货物收发货人备案回执	35089677NU	长期	宁德海关
		货物贸易外汇收支企业名录	-	长期	-

序号	持证主体	证书/资质名称	编号	有效期	发证/备案机构
		登记（A类）			
7	意大利科士达	电气和电子设备生产商登记	IT22120000014421	2022.12.02-长期	-
		电池和蓄电池生产商登记	IT22120P00008305	2022.12.02-长期	-
8	光明分公司	食品经营许可证	JY34403090444656	2021.08.20-2026.08.19	深圳市市场监督管理局光明监管局
		食品经营许可证	JY34403090445657	2021.08.26-2026.08.25	深圳市市场监督管理局光明监管局

2、主要采购情况

（1）主要原材料采购情况

报告期内，公司生产所需的主要原材料包括电池类、电子元器件、结构件、磁性器件及材料、线材等，其采购金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年		2022年		2021年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
电池类	118,604.92	34.66%	113,343.01	38.42%	53,756.92	26.73%
电子元器件	106,442.00	31.10%	88,255.46	29.92%	73,931.31	36.76%
结构件	51,013.50	14.91%	52,977.09	17.96%	35,196.04	17.50%
磁性器件及材料	36,376.79	10.63%	25,695.27	8.71%	23,150.14	11.51%
线材	6,957.07	2.03%	5,313.66	1.80%	4,248.24	2.11%
其他	22,844.87	6.68%	9,415.73	3.19%	10,857.42	5.40%
合计	342,239.16	100.00%	295,000.21	100.00%	201,140.06	100.00%

公司采购原材料主要是电池类、电子元器件类和结构件原材料，报告期内采购额合计占比为 80.98%、86.30%和 **80.66%**。2022 年及 **2023 年** 电池类原材料采购金额及占比大幅增长，采购金额从 2021 年的 53,756.92 万元增长至 **2023 年的 118,604.92 万元**，采购占比从 2021 年的 26.73%增长至 **2023 年的 34.66%**。2022 年下半年公司锂电池 PACK 销售大幅增长，电芯采购金额大幅增长，导致电池类原材料采购总额和采购占比大幅上升，电子元器件和磁性器件及材料的采购金额占比都有所下降。报告期内，随着公司光伏逆变器及储能产品的销售规模大幅上升，主要原材料采购额呈现稳步增长的态势。

(2) 主要能源采购情况

公司报告期各期主要能源采购情况如下：

报告期	能源	单位	数量	金额（万元）
2023 年度	电	万度	4,763.28	4,153.58
	水	万吨	31.63	114.63
	燃气	万立方米	20.93	89.16
	小计		-	4,357.37
2022 年度	电	万度	4,139.31	3,525.83
	水	万吨	35.34	124.24
	燃气	万立方米	-	-
	小计		-	3,650.07
2021 年度	电	万度	3,146.16	2,487.42
	水	万吨	42.27	167.29
	燃气	万立方米	-	-
	小计		-	2,654.70

公司主要能源为电、水、燃气。2021 年后公司用水量逐年下降主要系公司对主要生产园区进行大规模基础建设，更新了厂房用水设施和漏水的冲水阀、管道；2021 年后，随着公司新能源产品的产量大幅提升，公司用电量也随之提升；2023 年公司开始产生燃气费主要系公司开始使用燃气替代生物颗粒进行机箱车间的喷涂加热工序所致。

(3) 前五名原材料供应商的采购情况

报告期内，按照同一控制下口径合并计算的前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	供应商名称	主要采购内容	采购额	占当期采购总额比例
2023 年	宁德时代	电池类	78,954.19	23.07%
	江西长新电源有限公司	电池类	22,769.47	6.65%
	荣万科技（深圳）有限公司	电子元器件	8,290.32	2.42%
	深圳市京泉华科技股份有限公司	磁性器件及材料	6,953.84	2.03%
	雄韬电科	电池类	6,702.93	1.96%
	合计			123,670.75

年份	供应商名称	主要采购内容	采购额	占当期采购总额比例
2022年	宁德时代	电池类	71,473.21	24.23%
	江西长新电源有限公司	电池类	18,388.39	6.23%
	深圳市沛城电子科技有限公司	电子元器件	7,246.98	2.46%
	龙光电子集团有限公司	结构件	6,809.15	2.31%
	福建省闽华电源股份有限公司	电池类	6,112.55	2.07%
	合计			110,030.28
2021年	福建省闽华电源股份有限公司	电池类	18,834.23	9.36%
	雄韬电科	电池类	9,445.98	4.70%
	荣万科技（深圳）有限公司	电子元器件	4,979.43	2.48%
	江西长新电源有限公司	电池类	4,966.79	2.47%
	东莞市浩盈电子有限公司	磁性器件及材料	4,185.44	2.08%
	合计			42,411.87

注：在披露前五名供应商时，已对存在同一控制关系的供应商合并披露，其中宁德时代的合并范围包括宁德时代新能源科技股份有限公司和厦门新能安科技有限公司；雄韬电科的合并范围包括湖北雄韬电源科技有限公司和深圳市雄韬电源科技股份有限公司。

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额占当期采购总额的比例分别为21.09%、37.30%和**36.14%**。公司不存在向前五大供应商的采购占比超过百分之五十的情形。报告期内，发行人对宁德时代的采购量逐年提升，主要系2022年俄乌危机、电价高昂等因素推动了海外储能市场的快速发展，户储储能电池需求大幅增长，发行人加大了对宁德时代电芯的采购。随着全球储能行业的持续发展，双方的合作将继续保持并深入。

发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有发行人5%以上股份的股东在上述供应商中均未拥有权益。

3、主要销售情况

（1）主要产品销售情况

报告期内，发行人主要产品产销情况如下：

单位：台/套

产品分类	项目	2023年	2022年	2021年
数据中心行	销售量	2,208,166	1,892,059	1,954,968

产品分类	项目	2023年	2022年	2021年
业产品	生产量	2,190,904	1,953,077	2,006,848
	产销率	100.79%	96.88%	97.41%
新能源行业产品	销售量	302,671	216,714	46,956
	生产量	284,110	250,773	49,018
	产销率	106.53%	86.42%	95.79%

注：产销率=销量/产量×100%

(2) 地区销售情况

报告期内，发行人营业收入按照区域划分情况如下：

单位：万元；%

地区	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	237,772.76	43.71	194,726.34	44.25	180,075.07	64.18
境外	306,184.78	56.29	245,342.61	55.75	100,516.90	35.82
合计	543,957.54	100.00	440,068.95	100.00	280,591.98	100.00

注：境内指中国大陆地区，不包含中国香港、中国澳门以及中国台湾；境外指中国大陆以外的地区或国家，包括中国香港、中国澳门以及中国台湾。

2022年起，发行人外销占比大幅增加主要系基于2022年俄乌危机、电价高昂等因素推动了海外储能市场的快速发展，户储储能电池需求大幅增长，发行人对境外客户的销售额大幅增加所致。

(3) 前五大客户销售情况

报告期内，按照同一控制下口径合并计算的前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年份	客户	主要销售内容	销售收入	占营业收入的比例
2023年	客户A	储能设备	120,634.70	22.18%
	客户B	智慧电源及数据中心设备	22,320.98	4.10%
	翔泰新能源	光伏逆变器及储能设备	19,085.83	3.51%
	中国农业银行股份有限公司	智慧电源及数据中心设备	11,826.92	2.17%
	客户D	智慧电源及数据中心设备	11,237.57	2.07%
	合计		185,106.00	34.03%

年份	客户	主要销售内容	销售收入	占营业收入的比例
2022 年	客户 A	储能设备	110,638.89	25.14%
	客户 B	智慧电源及数据中心设备	23,272.58	5.29%
	中国工商银行股份有限公司	智慧电源及数据中心设备	8,585.43	1.95%
	中国农业银行股份有限公司	智慧电源及数据中心设备	8,023.17	1.82%
	客户 D	智慧电源及数据中心设备	6,840.40	1.55%
	合计			157,360.47
2021 年	客户 B	智慧电源及数据中心设备	25,395.97	9.05%
	中国工商银行股份有限公司	智慧电源及数据中心设备	9,546.18	3.40%
	中国农业银行股份有限公司	智慧电源及数据中心设备	8,771.87	3.13%
	SIEL S.p.A.	智慧电源及数据中心设备\光伏逆变器	4,646.49	1.66%
	客户 E	智慧电源及数据中心设备	4,620.59	1.65%
	合计			52,981.11

注：在披露前五名客户时，已对存在同一控制关系的客户合并披露；其中中国工商银行股份有限公司合并范围包括中国工商银行股份有限公司下属子公司及其分支机构；中国农业银行股份有限公司合并范围包括中国农业银行股份有限公司下属子公司及其分支机构；翔泰新能源合并范围包括温州翔泰新能源投资有限公司、陕西正泰智能电气有限公司、浙江正泰新能源开发有限公司、霍尔果斯正泰科技服务有限公司、浙江正泰智维能源服务有限公司。

报告期内，公司向前五大客户的销售金额占当期营业收入的比例分别为 18.88%、35.75%和 **34.03%**。公司不存在向前五大客户的销售占比超过百分之五十和向单个客户销售占比超过百分之三十的情形。

发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中均未拥有权益。

4、产能产量情况

报告期内发行人主要产品产能、产量和产能利用情况如下：

单位：台/套

产品分类	项目	2023 年	2022 年	2021 年
数据中心行业产品	产能	2,123,616	1,886,016	1,886,016
	产量	2,190,904	1,953,077	2,006,848

产品分类	项目	2023 年	2022 年	2021 年
	产能利用率	103.17%	103.56%	106.41%
新能源行业产品	产能	359,528	274,516	115,555
	产量	284,110	250,773	49,018
	产能利用率	79.02%	91.35%	42.42%

注 1: 产能利用率=产量/产能×100%

5、技术、研发与核心技术人员情况

(1) 公司研发投入构成及占营业收入比例情况

项目	2023 年	2022 年	2021 年
研发投入（万元）	25,913.84	18,167.89	16,861.30
营业收入（万元）	543,957.54	440,068.95	280,591.98
研发投入占营业收入比例	4.76%	4.13%	6.01%

(2) 报告期内研发形成的重要技术以及其应用情况

公司在经营发展过程中，一贯重视技术开发的研究和积累，已形成较强的技术基础。公司通过对前瞻性、关键性技术的不断探索，攻克了多项行业内技术难题，掌握众多核心技术，积累了多项研发成果，依托成熟的内部研发机制及多年的经验积累，公司先后被评为国家级高新企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业；并依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室等研发机构，公司技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。同时，公司积极通过专利申请等方式对研发的创新技术成果予以保护，以保证公司在行业内的技术竞争优势。截至 2023 年末，公司已获得有效授权专利 298 项，其中发明专利 52 项、实用新型 147 项，公司具备较强技术优势。

公司在报告期内形成的主要技术及应用情况如下：

①智慧电源及数据中心设备

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
1	交流电源并联时输出电压和载波信号的同步处理方法	不间断电源	本发明提供了一种交流电源并联时输出电压和载波信号的同步处理方法，实现了交流电源并联时输出电压相位以及 PWM 载波的同步，简化了硬件电路设计和同步处理过程，提高了同步操作的准确性和速度。

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
2	一种针对电池管理系统的多路供电系统	不间断电源	本发明提供一种针对电池管理系统的多路供电系统, 针对不间断电源中锂电池的电池管理系统提供了多路供电系统, 能够通过干电池供电模块、市电供电模块、UPS 供电模块和锂电池供电模块实现四路供电, 给 BMS 供电以启动 BMS; 通过控制方式的优化, 提高干电池电能的利用率, 延长干电池使用时间, 避免经常维护; 还能够在锂电池电量低无法为 BMS 供电启动时, 给低电量的锂电池补电, 防止锂电池长期处于空电状态, 影响电池寿命。
3	一种用于 UPS 的正负锂电池并机系统	不间断电源	本发明提供一种用于 UPS 的正负锂电池并机系统, 能够实现用于 UPS 的正负锂电池并机系统, 能够给中大功率 UPS 供电, 且具备并机功能, 增加后备时间, 还采用三级 BMS 架构对锂电池并机进行管理; 实现了充放电回路的分开设计; 对于单柜系统的互充电流也做到了很好的保护, 不会因为过大而损坏元器件, 也不会因为过低而影响并机效率, 很好地满足了现在工业化的高效和高稳定性供电需求。
4	一种给串联热备份不间断电源供电的锂电池电源系统	不间断电源	本发明提供一种给串联热备份不间断电源供电的锂电池电源系统, 包括两路电池动力回路和两路通讯回路, 在热备份 UPS 供电的基础上, 锂电池系统能够与所述主用 UPS 和备用 UPS 同时进行通信, 当主用 UPS 出故障时, 与备用 UPS 的通信仍然保持, 进而实现了能够同时给两台串联热备份 UPS 供电, 并且进行相互通信的效果; 使得两路通讯回路互不干扰, 且具有保护功能, 再进一步提高了所述锂电池电源系统的可靠性和稳定性。
5	具有冷凝水蒸发装置的一体化节能机柜	微模块	本发明提供一种具有冷凝水蒸发装置的一体化节能机柜, 解决了现有技术中一些地方无法排冷凝水的问题, 同时提高了数据机房的 PUE 值, 并且将整体式空调安装于机柜中, 可在工厂安装完成, 能即插即用。
6	一种 I 型三电平逆变器的自检方法及系统	不间断电源	本发明提供一种 I 型三电平逆变器的自检方法及系统, 通过直流母线电压短路检测、发波前逆变电压检测、开关管的依次检测以及逆变电压缓起过程检测等过程, 能够及时、有效且全面地检测出 I 型三电平逆变器的开关异常情况, 进而可以有效避免 I 型三电平逆变器发生进一步的过流或过压损坏, 使得产品稳定可靠, 使用寿命长。
7	充电控制电路、充电控制方法及充电装置	不间断电源	本发明公开了一种充电控制电路、充电控制方法及充电装置, 通过对电池的输出电压进行检测, 以根据电池的输出电压得到电池的运行状态, 进而根据电池的运行状态调节充电模式, 使得能够适应性地根据电池的运行状态对充电模式进行调整, 最大限度地提升电池性能、延长使用寿命。
8	一种继电器加速驱动电路	不间断电源	本发明提出了一种继电器加速驱动电路, 通过加入第一电压抬升单元以及第二电压抬升单元, 减少了继电器在导通和断开的切换过程所需要的时间, 进而保证了在 UPS (不间断电源) 的状态切换过程中

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
			输出负载的正常运行。
9	三电平升压电路、控制方法、装置及电子设备	不间断电源	本发明提出一种三电平升压电路、控制方法、装置及电子设备，通过设置第一二极管以及第二二极管，使得能够分别在第一子周期与第二子周期内提供电流，使得两个升压模块中的电感电流保持差异，从而实现两个升压模块的输出电压可调，解决了现有技术三电平升压电路无法在单直流电源中单独调节一路电压的问题。
10	一种应用于维也纳整流电路的自检方法及系统	不间断电源	本发明提供一种应用于维也纳整流电路的自检方法及系统，根据维也纳整流电路的电路原理针对性地提出了应用于维也纳整流电路的自检方法，进而能够在启动维也纳整流电路之前，快速且准确地检测出整流电路的半导体器件故障，以便及时发出故障维修提示。因此，本发明能够有效地避免启动整流电路之后进一步损坏器件，避免了不必要的经济损失，提高了产品的安全性能，并降低了后续维护成本。
11	电池报警方法、装置、电子设备及可读存储介质	不间断电源	本发明提出一种电池报警方法、装置、电子设备及可读存储介质，本发明适用于不间断电源领域，通过独立设置对于电池深蹲阶段的判断，保证深蹲阶段不会因跨越电压报警点导致误报警，并在确定深蹲阶段结束之后再根据实时电池电压来确定第一报警操作，从而实现正常的报警检测。
12	平衡桥电路控制方法、装置、电子设备及可读存储介质	不间断电源	本发明提出一种平衡桥电路控制方法、装置、电子设备及可读存储介质，本发明适用于电路控制领域，通过确定母线电压差值的变化趋势，并仅在变化趋势为上升趋势，通过控制待控制开关管对母线电压差值进行调节，保证了母线电压之间的平衡，降低电感电流，避免在母线电压平衡时产生损耗。
13	不间断电源电路、控制方法及装置	不间断电源	本发明提出一种不间断电源电路、控制方法及装置，本发明适用于不间断电源领域，能够极大地改善通过市电进行大电流充电时，输入谐波过大的问题；同时满足电池模块充电以及负载用电需求。
14	供电系统缺零检测方法及供电系统	不间断电源	本发明提出的一种供电系统缺零检测方法及供电系统，本发明适用于供电系统领域，若出现零线缺失，在执行供电系统启动操作时，三相输入电压将产生较大直流分量，因此，通过确定三相输入电压中的直流分量能够准确判断是否缺零。
15	一种在线检测UPS电解电容容量的方法及系统	不间断电源	本发明提出一种在线检测UPS电解电容容量的方法及系统，本发明适用于不间断电源领域，能够通过逆变器不断电的检测计算得到电解电容的容量及剩余寿命，同时还保证UPS设备不间断供电的效果。
16	母线电容短路判断方法、装置、电子设备及可读存储介质	不间断电源	本发明提出的一种母线电容短路判断方法、装置、电子设备及可读存储介质，本发明适用于电路检测领域，通过软件方式即可实现短路的确定，基于母线电容电压的变化特征能够迅速检测到母线电容的短路，避免出现母线电容爆裂。提高了系统的安

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
			全性。
17	降温设备控制方法、装置及系统	模块化数据中心	本发明提出一种降温设备控制方法、装置及系统，本发明涉及微模块领域，通过设置可移动的降温设备，使得在整体温度符合要求的情况下，能够针对个别或部分单位设备进行降温操作，实现对热点的定点消除。
18	不间断电源的控制方法、装置、控制器及存储介质	不间断电源	本发明提出一种不间断电源的控制方法、装置、控制器及存储介质，适用于不间断电源控制技术领域，实现了减小电池电量损耗，提高电池的工作效率和寿命，提升了不间断电源的可靠性的有益效果。
19	计算设备温度控制方法、系统、电子设备及可读存储介质	微模块	本发明提出一种计算设备温度控制方法与系统，将进风通道与出风通道进行导通，使得出风通道的热空气与进风通道的冷空气混合，从而能够提高进风通道的空气温度，避免空气温度过低导致计算设备因低温宕机。
20	不间断电源的远程充放电控制装置及系统	不间断电源	本方案提出的装置对不间断电源的远程充放电控制降低了人工成本、提高了对不间断电源的远程充放电控制的计划性和自动性以及实现了对不间断电源的充放电状态的监控。
21	一种继电器电路	不间断电源	本发明提出一种继电器电路和电源系统，继电器电路包括至少两个继电器；其中，至少两个继电器的部分引脚共孔设置，各继电器均有两路输出，各继电器的两个输入引脚和两个输出引脚分别输入和输出电能，输入引脚与输出引脚一一对应，各继电器之间通过输入引脚以及输出引脚电连接。这样，可减少继电器所占 PCB 的空间，且提升继电器的过流能力。
22	一种屏幕切换方法、装置、电子设备和存储介质	不间断电源	本发明提出了一种屏幕切换方法、装置、电子设备和存储介质。其中，该方法包括：根据待屏幕切换设备的显示屏类型标志位确定是否需要执行屏幕切换操作，并在确定执行屏幕切换操作后，根据预设缓存替换规则获取第一缓存数据对应替换后的第二缓存数据，可实现第一段码液晶屏与第二段码液晶屏之间的快速切换，满足不同用户的屏幕切换需求，有效提升用户体验。
23	一种市电输入接线检测电路和检测方法	不间断电源	本发明提出了一种市电输入接线检测电路和检测方法。通过该电路不仅可以判断出是否发生接线故障，并且还能够进一步判断出具体是发生相序反接故障还是未接地故障，从而保障设备的正常运行及用户的人身安全，有效避免安全风险和隐患。
24	一种电池两线制 UPS 电路的控制方法、装置、设备和存储介质	不间断电源	本发明提出了一种电池两线制 UPS 电路的控制方法、装置、设备和存储介质。获取正母线电压测量值和负母线电压测量值，得到母线电压测量值的差值；当设备工作在电池放电模式时，控制放电电路开启，并在母线电压测量值的差值满足预设条件时开启充电电路；当设备工作在对电池充电模式时，控制充电电路开启，且放电电路关闭。与现有技术

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
			采用更改 UPS 电路结构以应用于两线制电池的方式相比,该方法简单易行,可避免复杂的电路结构设计,且能够降低设计成本。
25	逆变器的控制方法及系统	不间断电源	本发明提出了一种逆变器的控制方法及系统,根据母线电压与设定的母线电压最小值的大小关系,对逆变器的输出电流最大值进行调整;在逆变器的输出电流大于输出电流最大值时,控制减小逆变器的输出电压最大值;在逆变器的输出电压超出输出电压最大值时,将输出电压减小至满足预设电压范围,实现通过降低逆变器输出电压来降低负载启动瞬间的电流,减小负载启动瞬间的功率。
26	基于谐波优化的电源电路的控制方法、装置、设备及介质	不间断电源	本发明提出了一种基于谐波优化的电源电路的控制方法、装置、设备及介质。基于电压信息确定第一占空比;基于第一占空比和实际占空比对电流信息进行修正,根据修正后的电流信息及电压信息确定第二占空比;基于第一占空比和第二占空比确定前馈占空比,以优化所述电源电路的输入谐波。
27	一种电压互感器检测设备、检测系统及检测方法	精密空调	本发明提出了一种电压互感器检测设备、检测系统及检测方法,实现检测待测电压互感器在实际电路中采样电压值的一致性,缩短电压互感器在新电路板应用的开发时间。
28	锂电池组充电控制方法、装置及存储介质	不间断电源	本发明提出了一种锂电池组充电控制方法、装置及存储介质。锂电池组由至少两个锂电池包并联组成;当至少一个锂电池包处于过温保护状态时,对锂电池组进行第一电流充电并在确定所有锂电池包解除过温保护或以第一电流进行充电的时间达到预设充电时间时,对锂电池组进行第二电流充电。解决了锂电池包在无通讯、多包并联的情况下,无法识别锂电池包是否解除过温保护的问题,延长锂电池的使用寿命,提升用户体验。

②光伏逆变器及储能设备

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
1	一种直流功率变换电路	光伏逆变器	本发明提供了一种直流功率变换电路,能够实现限流充电,降低开关器件因为电压应力超过限额而损坏器件的概率,提高产品的工作稳定性以及使用寿命。
2	有源中点钳位型三电平变换器及其操作方法和控制装置	光伏逆变器	本发明引入若干个过渡状态,使得相邻两次开关状态切换之间,换流回路较小,开关应力较低,并且同时开通两组钳位开关与内开关,降低开关电路的总等效电阻,从而降低开关的导通损耗,优化整个电路的损耗分布。提高并网逆变器的发电量。
3	有源中点钳位型三电平变换器及其控制方法和控制装置	光伏逆变器	本发明所提出的控制方法可有效解决控制有源中点钳位型三电平变换器停止工作和开始工作时的应力问题。在收到停止工作指令时,本发明使得相邻两次开关状态切换之间的换流回路小,进一步降低开关所承受的电压应力。提高并网逆变器的稳定性。

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
4	一种具备防逆流功能的并离网供电系统及其控制方法	光伏逆变器	本发明提供了一种具备防逆流功能的并离网供电系统及其控制方法,在不增加现有系统传感器的情况下,只需要断开N线接触器,配合控制策略,即可实现不平衡负载情况下的防逆流控制;而且不需单独对每一路并网电流环路进行独立闭环控制,就可以快速实现防逆流;在实现防逆流的同时,还能充分利用配电柜容量实现充放电管理。
5	一种三电平升压电路及其控制方法	光伏逆变器	本发明提供了一种三电平升压电路,在飞跨电容和直流母线电容之间接入固定变比的降压电路,使得飞跨电容上的电压能跟随母线电压变化,从而解决了直流母线有电而飞跨电容没电或电压过低的问题,也能够避免直流母线电压与飞跨电容的电压值相差太大的情况,保证了开关管和二极管的工作电压应力以避免被击穿。
6	一种最大功率追踪方法及系统	光伏逆变器	本发明所提供的最大功率追踪方法,通过功率均衡功能维持组串间的最大电压差维持在一定阈值内,能够有效避免光伏逆变器中MPPT单元损耗分布不均匀或直流母线电压偏离效率最优工作点的弊端,提高最大功率追踪的准确性和高效性。
7	一种电力线载波解耦网络的连接电路及其连接方法	光伏逆变器	本发明提供一种电力线载波解耦网络的连接电路及其连接方法,通过选择电力线与设备之间的低阻抗网络设计对应的解耦网络连接,能有效的降低载波信号在电力线上传输的衰减,以及设备对信号的吸收,从而保证电力线载波通讯在长距离强干扰的通讯环境中的稳定性和可靠性。
8	一种并网的快速预同步控制方法及控制系统	光伏逆变器	本发明提供一种并网的快速预同步控制方法及控制系统,在不需要对电网进行锁相的情况下,可以快速获取电网频率,快速识别电网电压与输出电压的相位差,从而实现快速预同步。由于不需要对电网和输出电压进行锁相,当应用于微网等电能质量比较差场合,可以快速可靠实现预同步控制,当应用于储能多种电力服务切换等场合,采用本发明可以提高系统响应速度,增加客户收益。
9	有源中点钳位型三电平变换器及其操作方法和控制装置	光伏逆变器	本发明公开了一种有源中点钳位型三电平变换器、操作方法和控制装置,通过应用于有源中点钳位型三电平变换器及对应的连接关系和关断顺序,可以具有更多的控制自由度,从而实现更好的控制效果,使得换流回路路径较短,降低了换流回路中的寄生电感值,可以有效解决变换器在开机/故障恢复或关机/故障保护过程中,因开关的关断时间差异、寄生参数等因素造成开关所承受的电压应力超过可承受的电压应力,导致开关损坏的风险。提高并网逆变器的稳定性。
10	一种快速抑制双环控制隔离型DCDC电压外环饱和和电路	光伏逆变器	本发明提供了一种快速抑制双环控制隔离型DCDC电压外环饱和和电路,通过增加自锁单元实现电压外环饱和的快速抑制,从而达到隔离型DCDC单元的原副边短路保护和输出欠压的快速保护,极大的提高了隔离型DCDC单元的可靠性和稳定性。

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
11	逆变系统控制方法、装置、电子设备及可读存储介质	光伏并网逆变器	本发明提出了一种逆变系统控制方法、装置、电子设备及可读存储介质,通过检测逆变系统的电路状态参数来判断逆变系统的运行状态,并将升压斩波电路调整为合适的运行模式,使得运行模式与逆变系统的运行状态匹配,从而提高逆变系统的可靠性,减少逆变系统的故障几率。
12	光储系统控制方法、控制电路、光储系统及电子设备	光伏储能一体塔式机	本发明提出的一种光储系统控制方法、控制电路、光储系统及电子设备,获取与蓄电池的状态参数;根据所述状态参数调节所述蓄电池的运行状态。通过蓄电池的状态参数能够知晓蓄电池当前的运行状态,根据蓄电池的不同运行状态来调整蓄电池的运行参数,使得能够针对不同的系统情况均保持蓄电池处于稳定的状态。
13	电池包并联电路、设计方法、电池及充电系统	户用储能一体机	本发明提出一种电池包并联电路、设计方法、电池及充电系统,通过修改电池包并联电路与充电设备的连接方式,使得电流从并联电池包的正极流入/流出,并从其最远对角负极流出/流入,实现对不同电流方向阻抗器件参数的调节,从而能够在此基础上通过对电路内部阻抗器件进行调节实现电池包的并联均流。
14	飞跨电容的预充电电路、控制方法及三电平转换器	光伏逆变器	本发明提供了一种飞跨电容的预充电电路、控制方法及三电平变换器,解决了相关技术的飞跨电容升压电路中存在低频脉动电流、输入端存在的浮压且电路中的半导体器件易击穿的问题,实现消除双二极管钳位型飞跨电容升压电路中存在的低频脉动电流和输入端存在的浮压、减小飞跨电容升压电路启动时上二极管和下开关管的电压应力,避免半导体器件过压击穿的有益效果。
15	平衡板电路控制方法、装置、电子设备及可读存储介质	储能产品	本发明提供了一种平衡板电路控制方法、装置、电子设备及可读存储介质,适用于电路控制领域,能够通过得到的平衡板电流偏差来反映正母线电压与负母线电压之间的偏压情况,同时准PR控制器对交流信号跟踪效果较佳,能够进一步提高控制信号的有效性。
16	储能电柜温控系统控制方法、装置、电子设备及存储介质	储能电柜	本发明提出一种储能电柜温控系统控制方法、装置、电子设备及存储介质,本发明适用于温度管理领域,通过电池的实时温度来确定表征电池之间差异的温度差值,进而基于温度差值确定温控策略,使得温控策略能够针对电池之间差异实现控制,提高控制精度。
17	电池包控制方法、系统、电子设备及可读存储介质	电池包	本发明提出一种电池包控制方法、系统、电子设备及可读存储介质,本发明适用于电池领域,能够在一定程度上满足限流值最小的电池包的限流要求,从而避免电池包的实际电流值过大,保证电池包寿命。
18	软起电路及电池启动系统	储能产品	本发明提出一种软起电路及电池启动系统,本发明适用于电路控制领域,能够通过充电模块将输出电容充电至预设电压阈值,当电容电压达到预设电压阈值之后,再进行后续的闭合操作则不会出现输出

序号	技术名称	主要产品类型	技术领先性描述
			电流过大的问题，保证了电路安全。
19	光伏逆变器的输出功率控制方法及装置	所有组串光伏逆变器	本发明提出一种光伏逆变器的输出功率控制方法及装置，本发明适用于光伏发电技术领域，可以降低光伏逆变器的输出功率至上限阈值以下，还可以有效保证各路光伏电池组串的工作电压趋于平衡。
20	储能空调、储能空调控制方法及储能电池柜温控系统	储能产品	本发明通过换热器来将水冷模块中的热量转移到冷凝单元中，实现了水冷模块的冷却效果，在储能空调同时实现风冷与液冷的基础上，减少了配电要求，降低了对于应用储能空调的储能集装箱的结构要求。
21	储能变流器及储能变流器控制方法	储能变流器	本发明通过设置连接模块，使得能够对多路电压变换模块进行多种连接组合接入，通过对连接模块的连接状态进行调节能够实现对不同目标电源的适配，拓展了储能变流器的应用场景。
22	一种BMS短路检测电路及系统	电池包	本发明提出了一种电池状态检测电路及方法。根据电流采样模块的输出和/或电压检测模块输出确定电池是否短路。本发明减小了电池短路检测的延时时间，采用两种方式对电池进行短路检测，进一步提高了电池短路检测的可靠性。
23	基于单相控制的电网不平衡治理方法及装置	储能变流器	本发明提出了一种基于单相控制的电网不平衡治理方法及装置。根据三相电网低压侧各相的负载功率和负载总功率计算 PCS 输出的各相的功率给定值；根据至少两相的功率给定值确定 PCS 的各相输出功率，并将 PCS 的各相输出功率输出至三相电网低压侧。单个 PCS 即可实现基于单相控制对电网不平衡功率进行调节，实时将电网的不平衡功率转化为平衡功率，有效提高了 PCS 输出功率的控制精度和对电网不平衡功率的抑制效果，且 PCS 从电网不充电也不放电，从而使 PCS 节省了电池结构，有效降低了成本。
24	一种基于变压器的不平衡防逆流治理方法及系统	储能变流器	本发明提出了一种基于变压器的不平衡防逆流治理方法及系统，使 PCS 的逆变电路各相桥臂输出对应的电流到变压器△侧的各相中，实现通过 PCS 控制电网各相功率保持平衡，并且能够防止电网中出现逆流。
25	一种电流互感器接线检测方法和装置	光伏逆变器	本发明提出了一种电流互感器接线检测方法和装置。获取三相逆变器的逆变功率和电流互感器对应的电网有功功率；根据预设条件集合、逆变功率以及电网有功功率确定三相逆变器对应的逆变功率集合群电流互感器对应的电网有功功率集合群，从而确定电流互感器接线检测结果。通过本发明的技术方案，能够对电流互感器接线有无异常进行检测，降低系统电网端的电流互感器接线问题排查难度，解决由于电流采样和电压采样的相序没有互相匹配而导致的有功功率计算不正确的问题。

(3) 现有核心技术人员、研发人员占员工总数的比例以及报告期内前述人

员的变动情况

通过制定完善的人才引进管理制度和科技成果转化奖励制度，公司已建立了一支高、中、初级梯次结合、专业结构合理、实践经验丰富、综合水平过硬的研发团队。截至**2023年12月31日**，公司技术人员**804**人，占公司员工总数的**19.92%**；其中研发人员**631**人，占公司员工总数的**15.64%**。公司核心技术人员拥有多年的行业从业经验，具备跨专业、跨学科的理论知识和技术工艺，对行业产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。公司将继续加大对优秀人才的吸引力度，加强人才制度建设，完善技术管理模式和激励制度，进一步完善和丰富公司人才结构，扩充研发团队，坚持自主研发为主的同时，与高校开展横向技术联合，走产学研合作道路，公司研发团队多人在光储充领域拥有超过10年以上的技术研发经验与工程设计经验，为项目的顺利实施和公司的持续发展提供更多支持和保障。同时，为持续优化公司人才梯队结构，扩充人才队伍，公司不断引进优秀的专业人才，丰富人才储备，并通过“导师制”、“传帮带”、培训平台等多种机制进行人才队伍的培养。

报告期各期末公司的研发人员数量及占比如下：

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
研发人员数量（人）	631	483	437
研发人员数量占比	15.64%	12.65%	14.98%

（4）核心技术来源及其对发行人的影响

公司在来自国内知名高校的多位电力电子领域学科带头专家共同组建的技术顾问委员会的专业指导下，并以公司的国家企业技术中心为依托，在公司多位专业工程师构成的研发团队的共同努力下进行核心技术的自主研发，公司的研发水平始终保持着行业领先地位。

公司始终坚持“市场导向+技术驱动”的研发方向，把技术创新视为企业发展的第一推动力，通过持续不断的自主创新，逐步提升产品核心竞争力。经过多年的技术积累与沉淀，在行业内形成了较强的产品竞争力、技术创新能力等核心优势。与此同时，公司先后被评为国家级高新技术企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业，依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工

程技术研究中心、深圳市企业工程实验室等研发机构，公司的技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。

报告期内，公司主要产品的核心技术均为自主研发，公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。截至**2023年12月31日**，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	项目起始日期	项目进展
1	新一代模块化 UPS 系列产品研发	2021/5/6	已结案
2	新一代三相工频 UPS 系列产品研发	2022/4/15	验证阶段
3	新一代直流充电桩系列产品研发	2020/9/1	验证阶段
4	大功率恒功率充电机模块研发	2021/12/1	验证阶段
5	铅酸壳锂电池产品研发	2021/4/6	已结案
6	新一代户内储能变流器系列产品研发	2023/4/26	验证阶段
7	工商业储能系统柜研发	2022/2/15	验证阶段
8	三相户用储能逆变器研发	2022/3/25	已结案
9	北美户用储能逆变器研发	2023/1/3	验证阶段
10	北美户用储能电池包研发	2023/2/20	验证阶段
11	新一代三相中功率并网光伏逆变器研发	2023/1/4	验证阶段
12	交流充电桩控制板研发	2021/3/30	已结案
13	新一代光伏并网功率控制箱研发	2022/4/15	已结案
14	自研空调控制器研发	2022/12/10	验证阶段
15	变频房间级空调系列产品研发	2022/6/24	开发阶段
16	商业储能 PACK 研发	2022/1/15	已结案
17	高空车动力型铅酸蓄电池研发	2023/4/23	已结案
18	电站型三相组串式光伏并网逆变器研发	2023/5/5	验证阶段
19	风冷储能电池柜项目研发	2023/6/9	验证阶段
20	多级架构电池管理系统研发	2023/4/10	验证阶段
21	新型锂离子 Pack 开发	2023/6/1	开发阶段
22	新一代户用 BMS 研发	2022/3/20	已结案
23	新型 16 串 BMS 项目研发	2022/5/20	已结案
24	新型 22 串 BMS 项目研发	2022/3/8	已结案
25	新一代单相组串式光伏并网逆变器研发	2023/3/1	验证阶段
26	储能空调系列研发	2023/5/26	验证阶段

序号	项目名称	项目起始日期	项目进展
27	户外电站型储能变流器研发	2021/12/13	已结案
28	新一代储能直流变换器系列研发	2019/8/12	已结案
29	嵌入式触摸显示彩屏系列研发	2020/11/25	已结案
30	二代数据管理单元研发	2021/5/10	已结案
31	新一代拉弧检测模块研发	2022/11/16	已结案

五、发行人固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产基本情况

公司主要固定资产为房屋、建筑物、光伏电站、机器设备、电子设备及其他设备等，截至 2023 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋、建筑物	84,646.26	18,508.68	-	66,137.57	78.13%
光伏电站	22,017.01	5,610.61	-	16,406.41	74.52%
机器设备	23,253.45	8,756.23	-	14,497.22	62.34%
运输工具	1,675.94	1,067.19	-	608.75	36.32%
电子设备及其他设备	33,861.56	21,938.50	-	11,923.06	35.21%
合计	165,454.23	55,881.21	-	109,573.02	66.23%

2、主要生产设备

截至 2023 年 12 月 31 日，公司机器设备账面原值为 23,253.45 万元，账面价值为 14,497.22 万元，发行人主要生产经营设备包括高速贴片机、焯差实验室、数控自动多边折弯机、数控转塔冲床、自动贴片机、小密充电段、中大密充电段、中大密半自动烧焊密封胶线、中密全自动铸焊热密封胶封混合线、中密全自动铸焊热封线等。发行人拥有的上述主要生产经营设备处于正常使用过程中，不存在无法使用的情况，且为发行人合法拥有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

3、房屋建筑物

（1）拥有的房屋建筑物

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的房屋建筑物情况详

见“附件 1：房屋和土地不动产权证清单”。

（2）租赁的房屋建筑物

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业租赁的房屋建筑物情况详见“附件 2：房屋和土地租赁情况”。

（二）主要无形资产情况

1、境内商标

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的商标情况详见“附件 3：境内商标”。

2、境内专利

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的专利情况详见“附件 4：境内专利”。

3、境内计算机软件著作权

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的计算机软件著作权情况详见“附件 5：境内计算机软件著作权”。

4、域名

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的域名情况详见“附件 6：域名”。

5、土地使用权

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控制的企业拥有的土地使用权情况详见“附件 1：房屋和土地不动产权证清单”，发行人及其控制的企业租赁的土地使用权情况详见“附件 2：房屋和土地租赁情况”。

（三）发行人拥有的特许经营权

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人不存在拥有特许经营权的情况。

六、公司现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司现有业务发展安排

1、数据中心行业

在数字经济时代，数据中心是汇聚着计算资源、网络资源、数据资源的重要基础设施，是国家和企业加速数字化发展的核心引擎和战略资源。从建设方式来看，伴随着云计算、AI 和移动互联网的进一步发展，高流量、高并发、低时延、低成本的需求将推动超大规模数据中心和边缘数据中心加速发展；模块化数据中心凭借灵活部署、快速安装、按需扩容、运维简单的优点获得了广泛的市场认可。从技术发展来看，各国政府为了达成“双碳”目标、企业为了加速数字化发展，绿色节能、智能运维、能耗管理等方面的用户诉求日益突出。数据中心作为用电大户，“碳达峰”“碳中和”的压力与日俱增，高效模块化 UPS、氟泵智能精密空调、液冷技术、能耗管理系统等技术可以帮助用户有效节省运营成本，提升运维效率。从行业应用来看，在 AI、5G、大数据、云计算等技术的支持下，智慧城市、智慧金融、智能交通、智慧医疗等领域快速发展，系统集成、功能融合、运维简单成为各行业对信息处理系统的主要诉求，边缘计算、绿色能源、锂电储能等技术也成为市场发展热点。

智慧电源及数据中心设备业务作为公司核心主营业务，发展至今已获得海内外市场的高度认可。公司凭借多年来在数据中心领域的深厚积累，公司先后推出了电源保障解决方案（UPS、蓄电池）、制冷解决方案（列间型、房间型精密空调）、IDU、IDM、IDR、IOU 一体化等相关产品和整体解决方案，有效满足了用户高效节能、快速部署、提升运维效率等方面的诉求；同时可为客户定制开发集装箱数据中心，开发 UPS 远程监控和放电管理系统、定制锂电储能等领域产品。

未来，公司也将持续跟踪行业发展趋势和前沿课题，加大研发力度，持续加大对大功率高性能模块化 UPS、新型高效 5G 电源、边缘计算 IDU 和 IDM、预置化数据中心集装箱等产品的研发升级，并积极布局和拓宽锂电产品在数据中心的应用，加快光伏、储能与数据中心的系统融合。

2、新能源行业

（1）新能源光伏及储能行业

新能源光伏及储能产业是全球范围内能源系统的战略性、朝阳性产业，在推进资源可持续利用、与环境长期友好共处方面凸显其战略性作用。目前，全球光伏及储能行业政策支撑明显，处于成长周期的行业增速快，吸引了较多市场参与者积极布局，竞争相对激烈，使得对光储产品的转换效率、稳定性、性价比等方面均有着较高的要求。而储能产业的发展，一是依赖于储能系统成本快速下降为商业化应用奠定基础，二则国家层面政策直接推动储能发展热潮，三是规模化项目的实施与运行验证了储能在主要应用领域的功能和价值。储能产业以应用为导向，将突破现有储能技术发展瓶颈，高安全、长寿命、高效率、低成本、大规模、可持续发展将是衡量先进储能技术的主要维度。

新能源光伏与储能作为公司主业之一，目前已布局大功率光伏逆变器/储能变流器、工商业储能系统、户用储能系统等多款核心产品。新能源业务规划作为公司业绩新增长点，在产品方面，公司会加大研发投入，进行技术改造升级，并整合数据中心、光伏、储能以及充电桩等多能源类型的智能微网模块化方案，“数据中心+备电系统”、“光伏+储能”项目、“光储充”一体化解决方案等仍是未来业务发展的重点方向。在营销拓展方面，加大海内外渠道建设力度，调整团队构成，以项目制结合渠道分销的销售模式，再次攻坚全球市场。新能源业务是公司近些年重点布局的业务方向，现已成为公司业绩新的增长点。

（2）新能源汽车充电行业

新基础设施建设大背景下，支持基础设施“短板”建设和配套运营服务，将推动新能源汽车充电设施建设增量提速。特别是在《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》大力推动下，新能源汽车保有量在持续快速增长。随着新能源车起量，充电基础设施建设势在必行，充电桩行业高速发展可期，特别是以“光储充模式”、“储充模式”等为代表的电力解决方案将成为未来发展的新导向。

在“新基建”推动下，新能源汽车充电基础设施保有量持续呈现增长的态势。公司在技术方面，继续紧抓市场需求，推出更加稳定、多元化、防护性高、更高性价比的具有市场竞争优势的充电桩产品；加大对大功率充电桩技术的研发，满足市场快充需求；利用公司光伏及储能技术优势，推出多种模式充换电产品；加快开发和认证满足欧标以及北美标准的充电桩产品，为公司全面布局海外充电桩市场奠定基础。市场方面，公司依托充电桩模块及整桩优势坚持以设备销售为主，

利用公司在全国强大的营销网络，加强与各地当地资源的合作，探索新的合作模式，积极开发新客户，以聚焦传统能源、城投交投、公交系统、运营商、车企等优质客户为核心，继续加大对电网市场的攻势；同时开始布局海外充电桩市场，为新能源业务创造新的增长点。

（二）公司未来发展战略

坚持以“客户为本，匠心为质”的企业理念，紧密围绕绿色数据中心、绿色新能源领域，以市场需求为导向，开展新产品、新技术的攻关，融合互联网技术，引入智能制造、智能信息化管理平台，全面提升企业运作效率和管理水平，打造行业领先的绿色智能化网络能源企业。

七、截至最近一期末公司财务性投资的情况

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定：财务性投资的类型包括但不限于：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。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 30%（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

根据上述相关规定，公司认定的财务性投资情况如下：

1、可能涉及财务性投资的科目

截至 2023 年末，公司经营业务不包括类金融业务。

截至 2023 年末，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务的投资）的主要科目如下：

单位：万元

科目	账面价值	其中：财务性投资金额
货币资金	155,211.86	-
交易性金融资产	24,005.00	-

科目	账面价值	其中：财务性投资金额
其他应收款	2,128.96	-
一年内到期的非流动资产	5,434.47	-
其他流动资产	1,203.16	-
长期股权投资	145.40	121.00
其他权益工具投资	8,406.09	5,256.09
其他非流动资产	57,126.47	-
合计		5,377.09
2023年末归属于母公司股东的净资产		422,181.94
财务性投资占2023年末归属于母公司股东的净资产的比重		1.27%

截至2023年末，公司认定的财务性投资金额为5,377.09万元，占2023年末归属于母公司股东的净资产比例为1.27%，占比很小。

2、财务性投资认定金额和依据

公司对财务性投资认定金额和依据分析如下：

(1) 货币资金

截至2023年末，公司货币资金金额为155,211.86万元，主要包括库存现金、银行存款、其他货币资金，其中银行存款为活期存款或短期定期存款，不属于财务性投资。

(2) 交易性金融资产

截至2023年末，公司交易性金融资产金额为24,005.00万元，其中本金为24,000.00万元，应收利息金额为5.00万元，主要系为了提高临时闲置资金使用效率，以现金管理为目的而购买的理财产品及结构性存款，具体明细如下：

单位：万元

序号	产品发行机构	产品名称	购买日期	期末本金	到期日	产品风险类型	收益率	是否为财务性投资
1	平安信托有限责任公司	平安信托固益联1M-8号	2023/10/9	5,000.00	无固定期限	R2 中低风险	浮动收益率	否
2	兴业银行股份有限公司	结构性存款	2023/12/27	5,000.00	2024/3/13	保本浮动收益型	固定收益率1.5%+浮动收益率1.41%/0%	否
3	兴业银行股份有限公司	结构性存款	2023/12/27	4,000.00	2024/2/2	保本浮动收益	固定收益率1.5%+浮动收	否

序号	产品发行机构	产品名称	购买日期	期末本金	到期日	产品风险类型	收益率	是否为财务性投资
	公司					型	益率 1.39%/0%	
4	平安银行股份有限公司	结构性存款	2023/12/26	3,000.00	2024/1/31	R2 中低风险	1.75%/2.72%/2.82%	否
5	平安银行股份有限公司	结构性存款	2023/12/28	4,000.00	2024/2/2	R2 中低风险	1.75%/2.72%/2.82%	否
6	平安银行股份有限公司	结构性存款	2023/12/27	3,000.00	2024/2/1	R2 中低风险	1.75%/2.73%/2.83%	否
合计				24,000.00	/	/	/	/

公司购买的理财产品为平安信托固益联 1M-8 号，产品风险评级为中低风险级别，属于投资风险较低的理财产品；公司购买的结构性存款产品风险评级为中低风险级别或属于保本浮动收益型产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（3）其他应收款

截至 2023 年末，公司其他应收款余额为 2,128.96 万元，主要为应收押金、保证金、备用金等，系生产经营产生，不属于财务性投资。

（4）一年内到期的非流动资产

截至 2023 年末，公司一年内到期的非流动资产金额为 5,434.47 万元，为一年内到期的大额存单，其中一年内到期的大额存单本金为 5,000.00 万元，应收利息金额为 434.47 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	银行名称	类型	购买日期	期末本金	期限	利率	是否为财务性投资
1	广发银行股份有限公司	三年期大额存单	2021/8/2	5,000.00	3 年	3.60%	否
合计				5,000.00	-	-	-

公司购买的可转让定期存单系公司进行现金管理，提高资金使用效率而购买的收益固定、安全性高的定存产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（5）其他流动资产

截至 2023 年末，公司其他流动资产金额为 1,203.16 万元，主要为增值税待抵扣进项税和企业所得税，不属于财务性投资。

(6) 长期股权投资

截至 2023 年末，公司长期股权投资为对联营企业的投资，金额为 145.40 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	2023 年末 账面价值	经营范围	是否认定为 财务性投资
上海槿天新能源科技有限公司	24.40	从事新能源技术、计算机技术、电子技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，合同能源管理，自有设备租赁（不得从事金融租赁），商务咨询，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），电子产品及配件、电子元器件、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、汽车、充电桩设备、汽车配件、环保设备的销售，从事货物进出口及技术进出口业务，实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
江苏东方惠达新能源科技有限公司	0.00（注）	新能源技术开发及技术咨询；太阳能电池组件、光伏发电用逆变器、电力器材的销售；电力技术咨询；电力设施工程总承包（承装、承修、承试供电设施和受电设施除外）；光伏发电项目及风力发电项目建设、维护、运营管理及技术咨询；太阳能发电系统设备及组件研发、销售、技术咨询和安装工程服务；物联网设备及软件的技术开发；数据处理服务（除电信业务）；节能技术开发；节能设备、电子元件、电气设备、化工原料（除危险品）、环保设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
宜丰县长科环境发展有限公司	121.00	污水处理及其再生利用；废旧资源加工、再生利用；工业废物（不含危险化学品）处置及综合利用；废旧金属、废旧塑料购销；新能源技术研发和咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	是
合计	145.40		

注：江苏东方惠达新能源科技有限公司由于历史亏损，导致长期股权投资按权益法核算账面价值减计为 0。

①上海槿天新能源科技有限公司

上海樞天新能源科技有限公司主要从事充电桩研发、生产和销售，是公司新能源充电设备业务的下游企业，与公司主营业务具有相关性和协同性，不属于财务性投资。

②江苏东方惠达新能源科技有限公司

江苏东方惠达新能源科技有限公司主要从事分布式光伏发电项目的开发和销售，是公司光伏逆变器及储能业务的下游企业，公司报告期内与其存在业务往来，不属于财务性投资。

③宜丰县长科环境发展有限公司

宜丰县长科环境发展有限公司为长新金阳光（发行人全资子公司）和江西长新电源有限公司共同设立，双方以该公司作为平台，共同使用包括污水处理设施和废水在线监测等生产经营过程中必需的环保设施；长新金阳光（发行人全资子公司）对宜丰县长科环境发展有限公司的投资不以获取短期投资收益为目的，且其与公司主营业务具有一定协同性，**从谨慎性角度考虑，公司将长科环境认定为财务性投资。**

（7）其他权益工具投资

截至**2023**年末，公司其他权益工具投资金额为8,406.09万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位名称	2023 年末 账面价值	经营范围	是否认定为 财务性投资
深圳峰林创业投资有限公司	180.00	一般经营项目是：创业投资；股权投资；投资管理；创业投资基金、创业投资基金管理（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资基金、股权投资基金管理（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；受托管理股权投资基金。（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动，不得从事公开募集基金管理业务）	是
深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	一般经营项目是：创业投资基金、创业投资基金管理（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务。）；股权投资基金、股权投资基金管理（不	是

被投资单位名称	2023 年末 账面价值	经营范围	是否认定为 财务性投资
		得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务。）；受托管理创业投资、股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务。）；开展股权投资和企业上市咨询业务（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务。）；创业投资；投资咨询（不含限制项目）；为创业企业提供创业管理服务业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）	
深圳今日人才信息科技有限公司	76.09	一般经营项目是：计算机软硬件信息系统软件的开发、销售；信息系统设计、集成、运行维护；网络商务服务；信息技术咨询；经济信息咨询；企业管理咨询；商务信息咨询；商业信息咨询；科技信息咨询；市场调研；市场营销策划；企业形象策；商务信息咨询；通信工程设计、施工；通信工程、计算机网络开发与技术服务；供应链管理；信息技术服务；通讯技术服务；软件开发；数据处理信息技术和业务流程外包服务；档案处理、管理；供应链管理；以承接服务外包方式从事系统应用管理和维护、信息技术支持管理、呼叫中心、数据处理信息技术和业务流程外包服务；水暖电工程；物业管理；汽车租赁；互联网平台软件技术服务；云软件技术服务；数据处理与储存服务；信息系统集成；软件和信息技术运行以及维护；建筑劳务分包；工业设计、时装设计、包装装潢设计、多媒体设计、动漫及衍生产品设计、动漫产品设计、饰物装饰设计、展台设计、规划模型设计、沙盘模型设计，教育咨询。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：人才中介服务；劳务派遣；人力资源服务；第二类增值电信业务中的呼叫中心业务和信息业务；打印、复印服务；快递业务。出版物（含音像制品）批发、零售。	是

被投资单位名称	2023 年末 账面价值	经营范围	是否认定为 财务性投资
合肥威达尔能源 科技有限公司	150.00	一般项目：新兴能源技术研发；节能管理服务；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；运行效能评估服务；工业互联网数据服务；5G 通信技术服务；云计算装备技术服务；互联网数据服务；物联网应用服务；互联网安全服务；人工智能双创服务平台；计量技术服务；工程管理服务；工业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；余热余压余气利用技术研发；余热发电关键技术研发；采矿行业高效节能技术研发；电力行业高效节能技术研发；能量回收系统研发；风电场相关系统研发；风力发电技术服务；海上风电相关系统研发；机电耦合系统研发；资源循环利用服务技术咨询；科技中介服务；太阳能发电技术服务；配电开关控制设备研发；知识产权服务（商标代理服务、专利代理服务除外）；发电技术服务；合同能源管理；物联网技术研发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；项目策划与公关服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；受公务员主管部门和公务员所在机关委托开展公务员委托培训（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否
上海林众电子科 技有限公司	3,000.00	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；电子产品销售；包装材料及制品销售；汽车零配件批发；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；半导体器件专用设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁。（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）	否
合计	8,406.09	-	-

①深圳峰林创业投资有限公司

深圳峰林创业投资有限公司主要从事战略性新兴行业领域的对外投资，为深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）的私募基金管理人，为

“与公司主营业务无关的股权投资”，属于财务性投资。

②深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）

深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）主要从事战略性新兴产业领域的对外投资，公司的投资目的为加快新兴产业的战略布局，拓展投资渠道，提升综合竞争能力，故深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）系产业基金，属于财务性投资。

③深圳今日人才信息科技有限公司

深圳今日人才信息科技有限公司主要从事人力资源服务，为“与公司主营业务无关的股权投资”，属于财务性投资。

④合肥威达尔能源科技有限公司

合肥威达尔能源科技有限公司主要从事光伏逆变器的销售，是公司光伏逆变器及储能业务的下游企业，与公司主营业务具有相关性和协同性，不属于财务性投资。

⑤上海林众电子科技有限公司

上海林众电子科技有限公司主要从事功率半导体模块的研发与制造，聚焦于工业自动化、电梯、电动汽车、光伏新能源等行业，以成熟的功率半导体研发设计和制造管理经验，为客户快速提供标准产品及个性化定制服务。该公司属于产业链上游企业，不属于财务性投资。

（8）其他非流动资产

截至 2023 年末，公司其他非流动资产金额为 57,126.47 万元，主要系预付设备及工程款、可转让定期存单，其中预付设备及工程款金额为 1,591.48 万元，与公司日常经营相关；可转让定期存单金额为 54,459.28 万元，包含本金 53,000.00 万元，应收利息金额为 1,459.28 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	银行名称	类型	购买日期	期末本金	期限	利率	是否为财务性投资
1	农业银行股份有限公司	三年期大额存单	2022/12/27	2,000.00	3 年	3.35%	否
2	农业银行股	三年期大额存单	2022/12/27	2,000.00	3 年	3.35%	否

序号	银行名称	类型	购买日期	期末本金	期限	利率	是否为财务性投资
	份有限公司						
3	农业银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/11/28	5,000.00	3年	3.10%	否
4	宁波银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/2/16	10,000.00	3年	3.45%	否
5	兴业银行股份有限公司	三年期大额存单	2022/12/26	5,000.00	3年	3.15%	否
6	中国银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/1/5	5,000.00	3年	3.10%	否
7	中国银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/1/12	2,000.00	3年	3.10%	否
8	平安银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/1/20	3,000.00	3年	3.15%	否
9	平安银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/3/21	5,000.00	3年	3.15%	否
10	平安银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/3/21	5,000.00	3年	3.15%	否
11	广发银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/7/19	1,500.00	3年	3.10%	否
12	广发银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/7/20	1,500.00	3年	3.10%	否
13	珠海华润银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/11/10	3,000.00	3年	3.20%	否
14	珠海华润银行股份有限公司	三年期大额存单	2023/11/10	3,000.00	3年	3.20%	否
合计				53,000.00	-	-	-

公司利用闲置自有资金购买大额定期存单，是在不影响公司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，公司购买的大额定期存单风险较低，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

(9) 其他

公司2019年7月参与了娄底交发新能源有限公司的设立，认缴了1%的股权，但没有实缴出资。该公司主要从事新能源充电桩销售业务，是公司新能源充电设备业务的下游企业，公司报告期内与其存在业务往来，不属于财务性投资。

综上所述，截至2023年末，公司持有的财务性投资明细情况如下：

单位：万元

财务性投资明细	2023 年末 金额	占 2023 年末归属 于母公司股东的净 资产比例	未来处置计划
持有深圳峰林创业投资有限公司 18.00% 的股权	180.00	0.04%	暂无进一步出资或处置计划
持有深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）52.36% 的股权	5,000.00	1.18%	该基金的合伙人无进一步出资义务，公司无进一步出资计划；该基金已处于回收期，不再对外新增项目投资
持有深圳今日人才信息科技有限公司 2.67% 的股权	76.09	0.02%	暂无进一步出资或处置计划
持有长科环境 10.00% 的股权	121.00	0.03%	暂无进一步出资或处置计划
合计	5,377.09	1.27%	

截至 2023 年末，公司认定的财务性投资金额为 5,377.09 万元，占 2023 年末归属于母公司股东的净资产比例为 1.27%，占比较小，未超过 30%，故公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

3、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

发行人本次发行董事会决议日前六个月至今公司不存在实施或拟实施财务性投资的情况。

八、报告期内利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况

（一）股利分配政策

公司现行有效的《公司章程》对利润分配政策规定如下：

1、利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则。

- （1）按法定顺序分配的原则；
- （2）存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；
- （3）同股同权、同股同利的原则；
- （4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

2、利润分配形式

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；但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。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。

3、利润分配的条件

(1) 公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件

当年每股收益不低于 0.1 元；当年每股累计可供分配利润不低于 0.2 元；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；现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

(2) 现金分红的比例

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，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%，且任何三个连续年度内，公司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%；当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配。

公司将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) 发放股票股利的具体条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分

红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，可以采用股票股利方式进行利润分配。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。

（4）年度盈利但未进行现金分红的审批程序

公司年度盈利但管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层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审议批准。

4、利润分配的期间间隔

在满足现金分红条件情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配，原则上每年度进行一次现金分红，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。

5、利润分配方案应履行的审议程序及利润分配方案的实施

（1）利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，需经全体监事过半数以上表决同意。

（2）股东大会在审议利润分配方案时，如利润分配方案为现金分配方式，需经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；如利润分配方案为股票或者现金与股票相结合的分配方式，则需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

（3）公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司董事会按照既定利润分配政策制定利润分配预案并提交股东大会决议通过后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利的派发事项。

6、董事会、监事会和股东大会对利润分配方案的研究论证程序和决策机制

(1) 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、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表独立意见并公开披露。独立董事可征集中小股东的意见，提出分红预案，并直接提交董事会审议。

(2) 董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

(3) 股东大会、董事会、监事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（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），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。

(4) 董事会在决策和形成分红预案时，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。

7、利润分配政策调整

公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，需经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，需经全体监事过半数以上表决同意。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策和股东回报规划的，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、公司章程的有关规定。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

(二) 公司最近三年利润分配情况

公司于最近三年利润分配情况如下：

分红年度	利润分配方案	决议程序	是否实施完毕
2023 年度	以截至 2023 年 12 月 31 日总股本 586,876,094 股为基数, 向全体股东每 10 股派 4.5 元人民币现金(含税), 共计派发现金 264,094,242.30 元, 不进行资本公积转增股本, 不送红股	第六届董事会第十三次会议; 待 2023 年度股东大会审议	否
2022 年度	以截至 2022 年 12 月 31 日总股本 582,445,394 股扣除公司回购专户持有股份 220,300 股后股本 582,225,094 股为基数, 向全体股东每 10 股派 3.5 元现金(含税), 共计派发现金 203,778,782.90 元, 不进行资本公积转增股本, 不送红股。	第六届董事会第五次会议; 2022 年度股东大会	是
2021 年度	以截至 2021 年 12 月 31 日总股本 582,445,394 股扣除公司回购专户持有股份 220,300 股后股本 582,225,094 股为基数, 向全体股东每 10 股派 2.5 元现金(含税), 共计派发现金 145,556,273.50 元, 不进行资本公积转增股本, 不送红股。	第五届董事会第十四次会议; 2021 年度股东大会	是

2021 年度、2022 年度和 2023 年度, 公司以现金方式分红情况如下:

分配周期	现金分红金额(含税)(万元)	合并口径归属于上市公司股东的净利润(万元)	占合并口径归属于上市公司股东的净利润的比例
2023 年度	26,409.42	84,548.49	31.24%
2022 年度	20,377.88	65,647.73	31.04%
2021 年度	14,555.63	37,320.05	39.00%

发行人最近三年累计含税现金分红金额为 **61,342.93 万元**, 占最近三年实现的年均可分配利润的比例超过 30%。上述利润分配方案符合《公司法》《公司章程》关于现金分红的有关规定。

九、同业竞争情况

(一) 发行人是否存在与控股股东、实际控制人及其控制的企业从事相同、相似业务的情况

1、发行人业务概况

公司成立于 1993 年, 是一家专注于数据中心 (IDC) 及新能源领域的智能网络能源供应服务商。公司研发生产的智慧电源及数据中心设备、光伏逆变器及储能设备、新能源充电设备技术处于行业领先水平, 一体化解决方案广泛应用于各行业领域。

2、发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业业务概况

截至 2023 年 12 月 31 日, 除持有发行人股份之外, 发行人控股股东宁波科

士达不存在其他对外投资；发行人实际控制人刘程宇、刘玲控制的其他企业情况如下表：

序号	公司名称	持股比例	登记状态	经营范围	从事的主要业务
1	宁波科士达创业投资合伙企业（有限合伙）	刘程宇持股 89.09%，刘玲持股 10.91%	存续	创业投资（限投资未上市企业）（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）	投资业务
2	福建科仕达投资发展有限公司	刘程宇持股 80.00%，刘玲持股 20.00%	存续（在营、开业、在册）	对工业、农业、商业、房地产业、建筑业、旅游业、运输业、基础设施业的投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资业务
3	广东易之翔投资有限公司	刘玲持股 50.00%	在营（开业）企业	企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业管理咨询；投资咨询服务；市场调研服务；市场营销策划服务；工商咨询服务；策划创意服务；企业形象策划服务；企业财务咨询服务；商品信息咨询服务；企业自有资金投资；贸易咨询服务	投资业务
4	深圳市艾普电子有限公司	刘程宇、刘玲通过宁波科士达间接持股 70.00%	已于 2004-02-27 吊销	生产经营电子产品（国家有专项规定的项目除外）	无实际经营业务

综上，发行人未从事与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相同或相似的业务，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人避免同业竞争承诺函

为避免同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东宁波科士达创业投资合伙企业（有限合伙）（曾用名：深圳市科士达电源设备有限公司、新疆科士达股权投资合伙企业（有限合伙）、舟山科士达股权投资合伙企业（有限合伙））向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：本公司（包括本公司控制的全资、控股企业或其他关联企业，下同）目前未从事与发行人现从事的 UPS 以及配套的阀控式密封铅酸蓄电池的研发、生产、销售和配套服务相同或类似的业务，与发行人不构成同业竞争。而且在发行人依法存续期间，本公司承诺不经营前述业务，以避免与发行人构成同业竞争。若因本公司或

发行人的业务发展，而导致本公司的业务与发行人的业务发生重合而可能构成竞争，本公司同意由发行人在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，和/或通过合法途径促使本公司所控制的全资、控股企业或其他关联企业向发行人转让该等资产或控股权，和/或通过其他公平、合理的途径对本公司的业务进行调整以避免与发行人的业务构成同业竞争。如因本公司未履行本承诺函所作的承诺而给发行人造成损失的，本公司对因此给发行人造成的损失予以赔偿。

公司实际控制人刘程宇、刘玲向公司出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：无论是否获得发行人许可，不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务，保证将采取合法、有效的措施，促使本人拥有控制权的公司、企业与其他经济组织及本人的其他关联企业不直接或间接从事与发行人相同或相似的业务；保证不利用发行人实际控制人的身份进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。如违反本承诺函，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。本承诺函一经签署立即生效，且上述承诺在本人对发行人拥有由资本或非资本因素形成的直接或间接的控制权或对发行人存在重大影响的期间内持续有效，且不可变更或撤销。

（三）独立董事对发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争有关措施的有效性所发表的意见

公司独立董事针对发行人是否存在同业竞争和避免同业竞争措施的有效性所发表意见如下：

公司的控股股东、实际控制人及其控制的，除公司及公司控制的企业以外的其他企业目前均未以任何形式从事与公司及公司控制的企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，与公司不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

为避免与公司之间发生同业竞争的情形，公司的控股股东宁波科士达、实际控制人刘程宇、刘玲已出具关于避免同业竞争的承诺，并严格遵守其作出的承诺，不存在违反承诺的情形，不存在损害上市公司及中小股东利益的情形。控股股东、实际控制人避免同业竞争措施有效。

十、行政处罚情况

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》及《公司章程》等规定和要求，不断完善公司法人治理结构，提高公司规范运作水平，促进企业持续、稳定、健康发展。

报告期内，发行人及子公司和分公司受到的行政处罚情况如下：

1、2021年发行人收到国家外汇管理局深圳市分局行政处罚

发行人收到的处罚情况如下：

受罚主体	深圳科士达科技股份有限公司
处罚部门	国家外汇管理局深圳市分局
处罚编号及文书	深外管检（2021）29号
处罚日期	2021年7月7日
处罚原因	未在规定时间内办理2019年度直接投资存量权益登记手续
处罚事项	责令改正，给予警告，并处以罚款人民币3.00万元
履行情况	已全额缴纳罚款，完成整改

发行人及时按照行政处罚决定书规定的期限及时、足额缴纳了罚款，并完成了直接投资存量权益登记。发行人受到的行政处罚金额系执法机关按照《中华人民共和国外汇管理条例》所规定的法定罚款金额区间内的较低标准作出。根据《外汇管理行政处罚裁量办法》规定的罚款幅度裁量区间，根据《中华人民共和国外汇管理条例》第四十八条处以3万元罚款属于较轻情节。因此，发行人上述违法行为不属于情节严重的情形，不构成重大违法行为。

2、2022年时代科士达收到中华人民共和国海沧海关行政处罚

时代科士达收到的处罚情况如下：

受罚主体	宁德时代科士达科技有限公司
处罚部门	中华人民共和国海沧海关
处罚编号及文书	海沧法务违字（快速）（2022）0675号
处罚日期	2022年10月20日
处罚原因	出口同轴电缆时申报的商品品牌与实际不符，影响海关统计准确性

处罚事项	罚款 0.30 万元
履行情况	已全额缴纳罚款，完成整改

上述违法行为发生系时代科士达委托的报关企业未仔细审查报关信息所致。该违法行为发生后，时代科士达及时按照行政处罚决定书规定的期限及时、足额缴纳了罚款，并进行了整改。时代科士达上述被处以罚款的金额较小，不会对未来的生产经营造成重大影响。上述行政处罚决定书未认定时代科士达该行为属于情节严重的情形。因此，时代科士达上述违法行为不属于情节严重的情形，不构成重大违法行为。

第二节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家层面加强新能源的顶层设计和规划引导，大力支持光伏发电、新型储能等产业发展

实现碳达峰碳中和，努力构建清洁低碳、安全高效能源体系，是党中央、国务院作出的重大决策部署。抽水蓄能、电化学等新型储能是支撑新型电力系统的重要技术和基础装备，对推动能源绿色转型、应对极端事件、保障能源安全、促进能源高质量发展、支撑应对气候变化目标实现具有重要意义。为推动储能与可再生能源协同发展，国家近几年不断出台相关政策支持行业发展。

2021年7月，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，作为纲领性文件明确新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一，提出主要目标是到2025年实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，到2030年实现新型储能全面市场化发展。

2021年10月，中共中央、国务院印发《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》，提出积极发展非化石能源，加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用；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。

2022年2月，国家发展改革委、国家能源局联合印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，该方案进一步明确发展目标和细化重点任务，作出了推动“十四五”新型储能规模化、产业化、市场化发展的总体部署，通过源--网--荷三侧协同发力，促进新型储能与电力系统各环节融合发展，支撑新型电力系统建设。

2022年6月，国家发展改革委、能源局等九部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出推动其他新型储能规模化应用，明确新型储能独立市场主体地位，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用，有序推动储能与可再生能源协同发展，提升可再生能源消纳利用水平。

2022年8月，工业和信息化部、财政部等五部委联合印发《加快电力装备

绿色低碳创新发展行动计划》，要求围绕风电装备、太阳能装备、氢能装备、储能装备等电力装备 10 个领域，加速发展清洁低碳发电装备，提升输变电装备消纳保障能力。

2023 年 7 月，国家发改委等六部委联合发布《关于促进退役风电、光伏设备循环利用的指导意见》，提出要加快构建废弃物循环利用体系，促进退役风电、光伏设备循环利用。利用中央预算内投资现有资金渠道，加强对退役风电、光伏设备循环利用项目的支持。

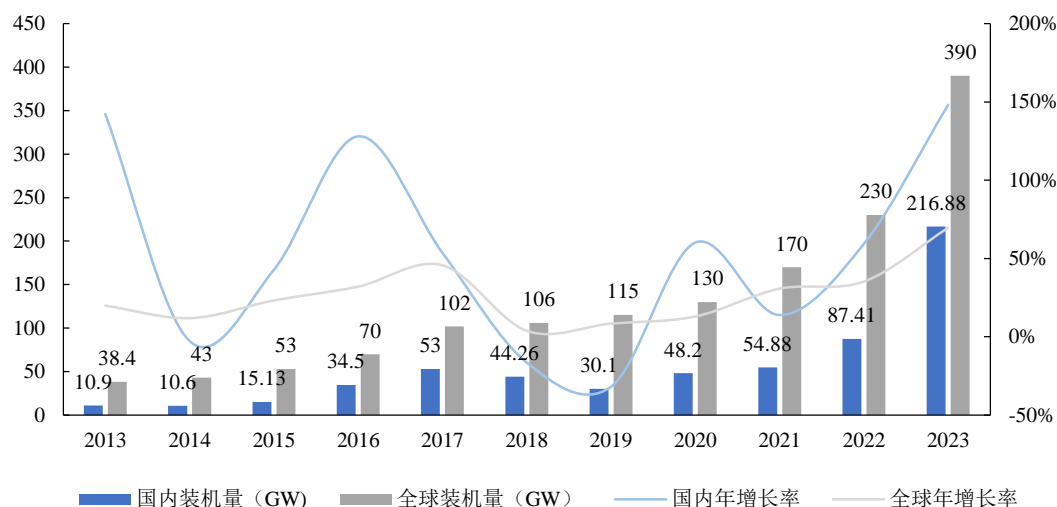
2023 年 11 月，国家发改委、国家能源局正式发布《关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知》，通知指出在确保有利于电力安全稳定供应的前提下，有序实现电力现货市场全覆盖，加快形成统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善的电力市场体系，助力规划建设新型能源体系，加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场。

政府颁布的一系列支持文件为促进新型储能和新型电力系统发展、加快构建新能源+新型储能上下游一体化协同发展新格局、推动经济社会高质量发展具有重要意义。

2、全球光伏新增装机增长迅速，核心部件光伏逆变器产业已呈现出稳定的发展趋势

目前，全球各国均高度重视太阳能光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来新能源时代的战略制高点。在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源。根据中国光伏行业协会数据，全球新增光伏装机总量已从 2013 年的 38.4GW 增长为 2023 年的 390GW，复合增长率达 26.09%；国内新增光伏装机总量已从 2013 年的 10.9GW 增长为 2023 年的 216.88GW，复合增长率达 34.86%。

2013-2023 年国内及全球光伏新增装机量趋势图

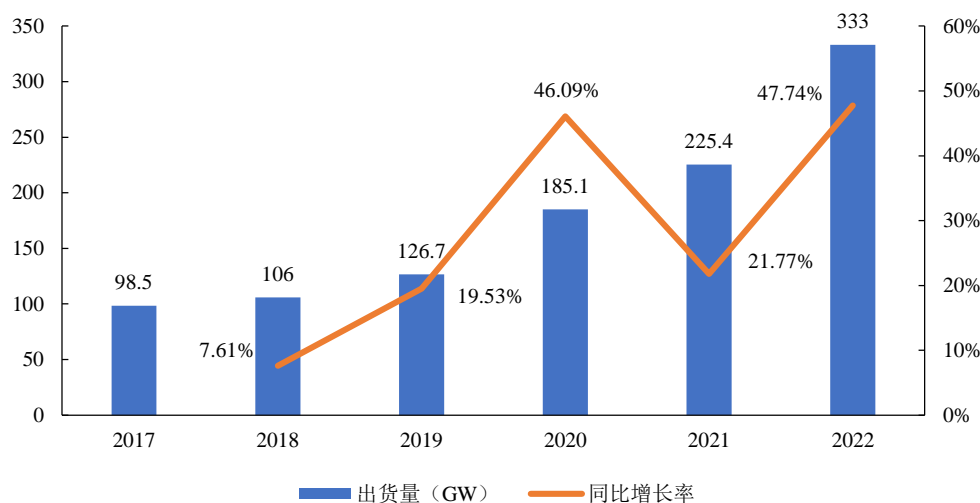


资料来源：中国光伏行业协会

在第二十八届联合国气候变化大会（《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会、COP28）上，超过 100 个国家达成了一项重要协议，即在 2030 年全球可再生能源装机容量增至 3 倍，至少达到 11,000GW，具体而言，到 2030 年，光伏装机容量将从 2022 年的 1,055GW 增加到 2030 年的 5,457GW。根据中国光伏行业协会数据，2030 年，乐观情况下，全球和国内光伏新增装机量将达到 587GW 和 317GW，保守情况下，全球和国内光伏新增装机量将达到 512GW 和 252GW。

光伏装机容量的迅速增长将会带动主产业链及相关逆变器出货量的增加。光伏逆变器是太阳能光伏发电系统的核心部件，其将光伏发电系统产生的直流电通过电力电子变换技术转换为生活所需的交流电，是光伏电站最重要的核心部件之一。光伏逆变器的行业发展情况与全球光伏产业的发展趋势一致，近年来保持较快增长。根据 Wood Mackenzie 数据显示，全球光伏逆变器出货量由 2017 年的 98.5GW 增长至 2022 年的 333GW，复合年均增长率为 27.59%。

2017-2022 年全球光伏逆变器出货量趋势图



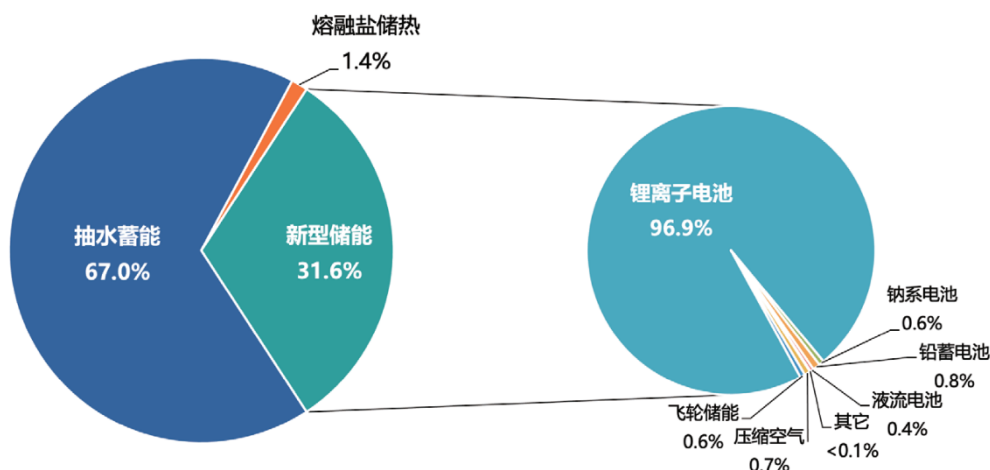
资料来源：Wood Mackenzie

据 S&P Global 预测，2023 年全球光伏逆变器出货量将超过 400GW，预计 2023-2030 年全球逆变器出货量将达到 3.7TW，其中亚洲将占总出货量的 60%。与此同时，产业发展早期装机的逆变器经过长时间运行已开始逐步释放置换需求。根据权威第三方认证机构 DNV 的测算模型，组串式逆变器的使用寿命通常在 10-12 年，超过一半的组串式逆变器需要在 14 年内进行更换（集中式逆变器则需要更换部件），而光伏组件的运行寿命一般超过 20 年。因此，自 2020 年开始，光伏逆变器已进入置换周期，存量光伏发电系统中光伏逆变器的置换需求将逐步显现。

3、新型储能不断发展壮大，锂离子电池储能仍占主导地位

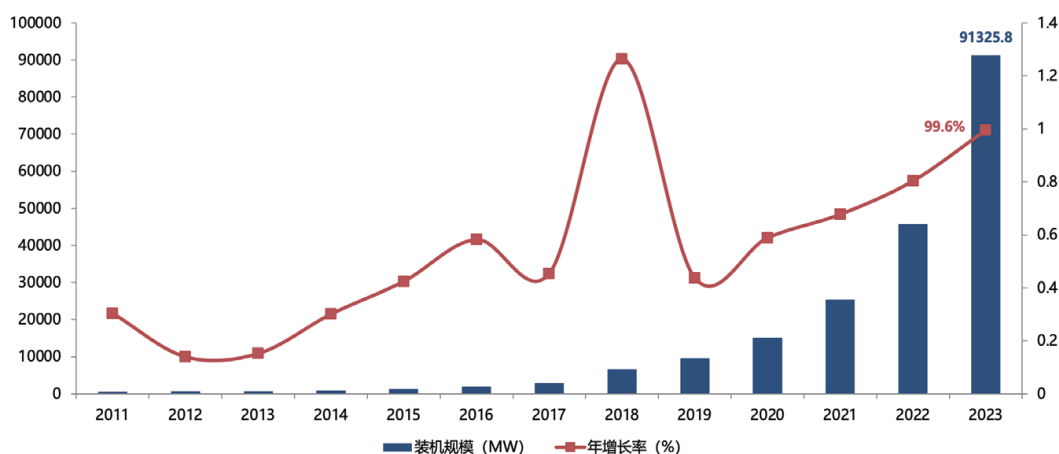
根据中国能源研究会储能专委会/中关村储能产业技术联盟（CNESA）全球储能项目库的不完全统计，截至 2023 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 289.2GW，年增长率 21.9%。抽水蓄能累计装机规模占比降幅较大，首次低于 70%，与 2022 年同期相比下降 12.3 个百分点。新型储能累计装机规模达 91.3GW，是 2022 年同期的近两倍。其中，锂离子电池继续高速增长，年增长率超过 100%。

全球电力储能市场累计装机规模（2000-2023）



数据来源：CNESA

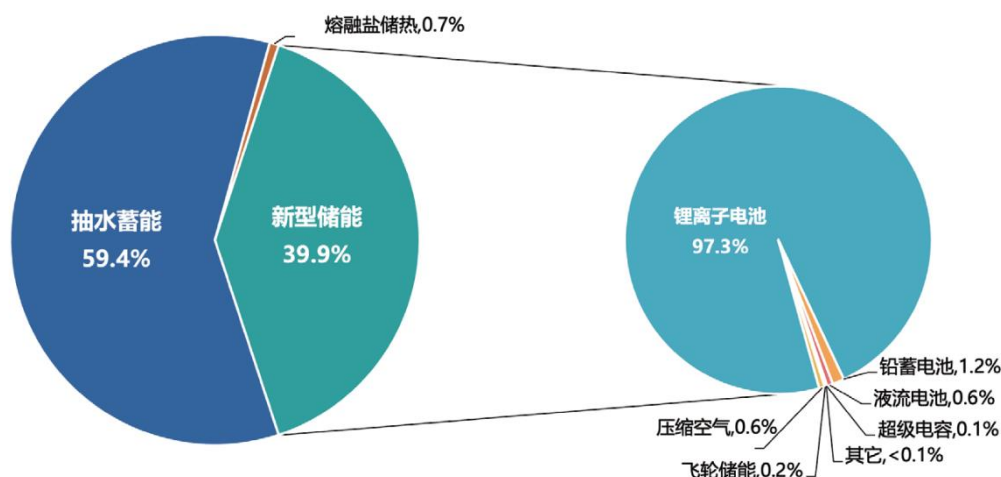
全球新型储能市场累计装机规模（统计始点为 2000 年）



数据来源：CNESA

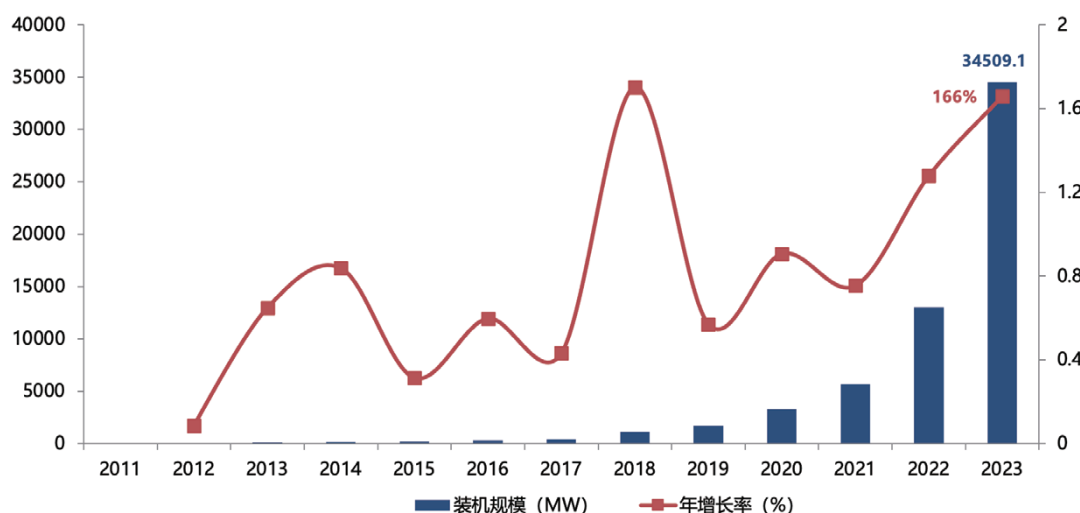
根据 CNESA 全球储能数据库的不完全统计，截至 2023 年底，中国已投运电力储能项目累计装机规模 86.5GW，占全球市场总规模的 30%，同比增长 45%。抽水蓄能累计装机占比同样首次低于 60%，与 2022 年同期相比下降 17.7 个百分点；新型储能累计装机规模首次突破 30GW，功率规模达到 34.5GW，能量规模达到 74.5GWh，功率规模和能量规模同比增长均超过 150%。

中国电力储能市场累计装机规模（2000-2023）



数据来源：CNESA

中国新型储能市场累计装机规模（统计始点为 2000 年）



数据来源：CNESA

近年来，在“双碳”目标引领下，我国新型储能“家族”不断壮大，新型储能技术呈现多元化发展趋势。“新型储能”包括新型锂离子电池、液流电池、飞轮、压缩空气等。对于电力系统来说，新型储能不但可以提升电力系统的调节能力，还可以保障电力系统的安全运行。根据国家能源局发布的数据，截至 2023 年底，全国已建成投运新型储能项目累计装机功率规模达 31.39GW，容量规模达 66.87GWh，平均储能时长 2.1 小时。2023 年新增装机功率规模约 22.60GW，容量规模约 48.70GWh，较 2022 年底增长超过 260%。

我国新型储能技术呈现多元化发展趋势，在 2023 年已投产的新型储能装机

中，锂离子电池储能仍占主导地位，占比约**97.3%**。我国新型储能仍然处于发展初期，不同技术路线新型储能对应的产业链成熟度存在较大差异。其中，锂离子电池储能已经形成了较为完备的产业链。**2022 年全国储能型锂电池产量突破 100GWh，同比增长超过 200%**。据高工产研储能研究所（GGII）调研数据统计，**2023 年全球储能锂电池出货 225GWh，同比增长 50%，其中中国储能锂电池出货 206GWh，同比增长 58%**，成为全球储能锂电池出货量快速增长的驱动因素。

（二）本次发行的目的

1、践行国家“双碳”战略目标，推动行业发展

在我国 2030 年碳达峰、2060 年碳中和目标的推动下，光伏及储能产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源，新型储能技术也呈现多元化发展趋势。

本次募集资金投资项目通过光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目、光储系统集成产品生产基地建设项目及福州研发中心建设项目，积极响应国家“双碳”战略目标及相关产业政策的号召，满足光伏、储能产业快速增长及各类新能源功率变换装置和系统技术变革升级的需求，缓解市场供需不平衡的矛盾，推动光伏、储能行业高质量发展，助力早日实现“双碳”战略目标。

2、提升产能规模，增强公司行业竞争力

发行人长期致力于电子电力转换技术的沉淀和积累，是最早一批涉入光伏行业的企业之一，并在近几年重点投入布局储能业务。为顺应行业政策及发展趋势，满足快速增长的市场需求，公司一直在进行产能布局。公司目前的产能及之前规划的新增产能已经无法满足日益快速增长的市场需求，为进一步提升公司产能，扩大公司的市场份额和盈利能力，本次募投项目将通过新建自有生产场地，配套引进所需生产、检测、运输设备和仪器，并招聘专业技术及生产人员，突破现有产能瓶颈；同时，将继续引进自动化设备并合理构建空间布局，以提高生产效率，提升项目效益。

同时，产能扩张后公司对上下游的议价能力都能得到不同程度的提升，有利于公司整体盈利能力的提升，公司有必要扩大生产产能，以支持公司的长期发展。本次募投项目的实施可以大大提升公司产品的供货能力，保证产品质量，增强客

户的满意度。

3、增强公司资金实力，优化资本结构，提高抗风险能力，抢抓发展机遇，促进可持续发展

公司本次向特定对象发行股票募集资金，一方面可以直接增强公司资金实力，缓解资金需求压力；另一方面有助于优化公司资本结构，提高抗风险能力，并有助于公司在市场环境较为有利时抢占市场先机，进而为公司的持续、健康、稳定、长远发展奠定基础。

二、发行对象及其与公司的关系

本次发行的发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合条件的特定投资者，包括符合中国证监会规定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，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。其中，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二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，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发行的股份。

截至本募集说明书签署日，本次发行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。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。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行证券的价格、定价方式

本次发行的定价基准日为本次向特定对象发行股票发行期的首日。

发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=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)。

最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行注册批复文件后，由董事会根据股东大会授权，与保荐人（主承销商）按照相关法律、法规和规范性文件的规定及发行竞价情况协商确定。

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，本次向特定对象发行股票的发行底价将相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送股或转增股本数为 N。

（二）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照本次向特定对象发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，且发行数量不超过本次向特定对象发行前公司总股本的 15%，即不超过 **88,031,414** 股（含本数）。

若公司在董事会决议日至发行日期间发生送股、配股、资本公积金转增股本等除权事项或因股份回购、股权激励计划、可转债转股等事项导致公司总股本发生变化，本次发行的发行数量上限将做相应调整。

若本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以调整的，则本次向特定对象发行的股票数量将做相应调整。

（三）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，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。

发行对象基于向特定对象发行所取得的股份因公司送股、资本公积金转增股本等情形衍生取得的股份，亦应遵守上述限售期安排。本次向特定对象发行的发

行对象因本次发行取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守法律、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。

（四）本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

根据 2023 年 2 月证监会发布《<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》第四条：

“（一）上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

（二）上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

（三）实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。

（四）上市公司应当披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向，并结合前述情况说明本次发行是否‘理性融资，合理确定融资规模’。”

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前公司总股本的 15%，即不超过 **88,031,414** 股（含本数）。

公司前次募集资金为 2010 年 11 月首次公开发行股票，根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具的深鹏所验字[2010]418 号《验资报告》，其资金到位时间为 2010 年 11 月 29 日，距离本次发行董事会决议日的时间间隔已超过 18 个月。

本次证券发行募集资金总额不超过 **125,127.29** 万元（含本数），募集资金扣除发行费用后的净额用于光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目、光储系统集成产品生产基地建设项目和福州研发中心建设项目。本次证券发行募集资金均

用于资本性支出。本次募集资金使用并非为持有财务性投资，截至报告期末，公司亦不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

上述募投项目的总投资金额为 **139,663.67** 万元，拟投入募集资金总额未超过项目总投资额。募集资金拟投资项目的必要性和可行性具体参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”。

综上，本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向具备合理性，系理性融资，融资规模合理。

四、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行的募集资金总额不超过 **125,127.29** 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟使用募集资金
1	光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目	科士达新能源	84,194.38	81,748.64
2	光储系统集成产品生产基地建设项目	科士达工业	36,656.16	35,565.52
3	福州研发中心建设项目	福建科士达	18,813.13	7,813.13
合计			139,663.67	125,127.29

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于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、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。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，尚未确定本次发行的发行对象，因而无法确定发行对象与公司是否存在关联关系。发行对象与公司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。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行完成后，公司控股股东及实际控制人仍为刘程宇先生、刘玲女士，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案已取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第六届董事会第八次会议、**第六届董事会第十四次会议**、2023 年第一次临时股东大会审议通过，本次向特定对象发行尚需获得深交所审核通过并经中国证监会同意注册方能实施。在获得中国证监会同意注册后，公司将向深交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和上市事宜，履行本次向特定对象发行股票相关程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 125,127.29 万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目投资总额	拟使用募集资金
1	光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目	科士达新能源	84,194.38	81,748.64
2	光储系统集成产品生产基地建设项目	科士达工业	36,656.16	35,565.52
3	福州研发中心建设项目	福建科士达	18,813.13	7,813.13
合计			139,663.67	125,127.29

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于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、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、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

（一）光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目

1、项目基本情况

募投项目总投资 84,194.38 万元，拟在深圳光明区建设光伏逆变器、储能变流器产品生产车间、仓储用房及配套建筑 91,350.00 平方米。同时购置智能化生产及仓储设备及各类软硬件设施，满足项目运营发展要求，实现光伏逆变器、储能变流器等产品数智化生产目标，实现公司的可持续发展，最终打造出先进的光伏逆变器等产品示范性生产基地。

募投项目实施主体为深圳科士达新能源有限公司，项目建设周期 3 年。项目建成达产后，将在现有基础上新增年产 30,000 台组串式逆变器、600 台集中式逆变器、100,000 台户用储能变流器、3,000 台工商业储能变流器、700 台大型储能

变流器的产能。

2、项目建设方案

(1) 项目地址选择

项目选址位于深圳市光明区玉塘长凤路。

(2) 建设条件

深圳市光明区是一个生态型高新技术产业新城，位于广深港发展中轴，是广深科技创新走廊的重要节点，也是粤港澳大湾区核心区域之一。

(3) 项目投资概算

项目总投资 84,194.38 万元，其中，资产投资 81,748.64 万元，预备费 1,634.97 万元，铺底流动资金 810.76 万元。本次拟使用 81,748.64 万元募集资金用于建设募投项目，其中不包含董事会前投入的资金，具体投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	总投资金额	占比	拟使用募集资金投资金额	是否资本性支出
1	资产投资：	81,748.64	97.10%	81,748.64	
1.1	土地使用权	4,499.76	5.34%	4,499.76	是
1.2	建安工程	39,652.80	47.10%	39,652.80	是
1.3	工程建设其他费用	1,982.64	2.35%	1,982.64	是
1.4	设备购置及安装	35,613.44	42.30%	35,613.44	是
2	预备费	1,634.97	1.94%	-	否
3	铺底流动资金	810.76	0.96%	-	否
	合计	84,194.38	100.00%	81,748.64	

(4) 项目场地建设方案

序号	功能区间	面积合计（平方米）
1	厂房	49,100.00
2	宿舍	17,050.00
3	食堂	1,000.00
4	熟食中心	1,000.00
5	宿舍架空层	1,600.00
6	地下车库及设备用房	21,600.00

序号	功能区间	面积合计（平方米）
	合计	91,350.00

（5）项目建设的工期及进度计划

项目建设时间为 36 个月，项目开展将根据建安工程、设备购置与安装调试、员工招聘及培训、生产试产及运营等进度来安排，具体如下：

项目	T1				T2				T3			
	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度	第一 季度	第二 季度	第三 季度	第四 季度
1 建安工程												
2 竣工验收												
3 设备购置 及安装												
4 新增员工 招聘及员 工培训												
5 生产试产 及运营												

3、项目实施的必要性

（1）顺应双碳背景下节能降耗目标，落实公司在新能源光伏及储能领域未来发展战略的需要

近年来，为了落实“双碳”行动，实现节能降耗的目标，在新发展理念的引领下，我国能源绿色低碳转型的步伐不断加快。在发展新能源产业和新能源技术的政策、社会环境下，科士达制定了“紧密围绕绿色数据中心、绿色新能源领域，以市场需求为导向，开展新产品、新技术的攻关，融合互联网技术，引入智能制造、智能信息化管理平台，全面提升企业运作效率和管理水平，打造行业领先的绿色智能化网络能源企业”的发展战略。将新能源业务作为公司近年重点布局业务方向、公司未来业绩新的增长点，明确了“数据中心+备电系统”、“光伏+储能”项目、“光储充”一体化解决方案等仍是未来业务发展的重点方向。

公司规划在深圳市光明区新建光伏逆变器、储能变流器生产基地项目，新建厂房及仓库，引进智能化、自动化生产线，生产光伏逆变器、储能变流器等新能源储能相关产品。项目一方面积极响应国家能源绿色转型升级政策，推动实现节能降耗目标，另一方面也是落实公司在新能源光伏及储能领域未来发展战略的有

力举措。

(2) 缓解公司新能源和储能产品生产及仓储场地不足、设备老旧现状，扩大产品产能的需要

近年来，公司在国内大型光伏电站、工商业/户用分布式光伏及储能都取得一定成绩，公司与海外电力安装商、户用光伏和储能运营商等客户深入合作，海外分布式光伏和户用储能业务实现快速发展。2022年，公司光储业务需求量大幅上涨，公司虽然陆续投入新的产线，但是生产仍处于饱和甚至超负荷运行状态，一方面，现有生产场地过于拥挤，公司厂区内的空间利用率经过不断挖潜已达到极限，厂区中仓库也不能满足原材料和产品流动要求，若不能及时提升相关产品的生产规模，不仅产品质量无法得到保障，还会影响公司在行业的市场地位。生产规模的局限和生产场地的不足制约了公司的业务扩张，也将影响新产品的生产能力。此外，在强劲的市场需求增长背景下，公司库存式生产的产品产销率和产能利用率也达到较高水平，企业必须开拓新场地，引进新的生产线，建设新产能，解决新能源和储能业务发展壮大的瓶颈问题。

(3) 打造示范性智能制造工厂，提升公司在新能源产品领域口碑的需要

国内制造业生产和经济运行总体来说目前仍然不够活跃，从企业表现出来的情况看，绝大部分企业的成本支出受到缩减，压力倍增。在这种时期，为了获得更多的企业订单，制造业企业需要寻求更多的突破口。

先进的制造装备与技术是企业立足行业的必要条件，为践行传统制造业转型升级，科士达作为中国领先的新能源领域高新技术企业及新能源光伏发电系统产品、储能系统产品的研发、制造、销售厂商，计划将创新理念、智能生产、协同发展、绿色环保、以人为本、关注民生等要素融合在一起，打造中国新能源储能领域的标杆工厂。

通过本次项目配套引进性能更优、智能化水平更高的、更先进的生产制造设备，实现生产制造、经营、管理和决策的智能优化，向智能化、数字化生产制造车间迈进。同时，规划引进智能化立体仓库，会使企业的仓储运维效率大幅提高，缩短服务周期。通过立体化的全自动立体仓库系统，企业可以将光、机、电、信息等融为一体进行管控，可实现对物料传输、识别、分拣、堆码、仓储、检索和

发售进行一体化管理。企业除了实现效率提升的全自动立体仓库之外，还可通过大数据，对货物的储备情况一目了然，并且通过数据分析，来推断出各地区的货物需求分布情况，此外，先进的生产设备有利于提升产品质量及产品良率，生产出工商业储能、户用储能等多场景用的高可靠性、高功率、性能优越的光伏逆变器、储能变流器产品，实现厂区绿色化发展。科士达标杆工厂建成之后，同时可作为接待客户走访，参观的场地，将进一步提升企业品牌影响及新能源领域的知名度，进而提升企业的综合竞争优势。有助于公司迅速在新能源行业立足，树立公司在行业内口碑。

（4）持续深耕光伏逆变器市场，提升公司盈利能力的需要

公司于 2011 年开始投入逆变器领域，凭借 UPS 积累的国内客户资源实现逆变器营收快速增长，光伏逆变器及储能业务收入呈现出高增长性。

随着光伏逆变器产品向高压高密、智能化、模块化等技术趋势演进，本次募投项目在公司现有业务布局和生产产能的基础上，新建 30,000 台组串式逆变器、600 台集中式逆变器、100,000 台户用储能变流器、3,000 台工商业储能变流器、700 台大型储能变流器生产线，项目顺利实施后，高功率、模块化并网逆变器、变流器等最新的产品产能也相应增加，与此同时，凭借良好的品牌优势及营销渠道优势，公司将有能力迅速拓展产品的国内外销售渠道，有利于公司光伏逆变器产品在市场上的销量提升。因此，项目建设完成后，新增项目产品销售将有利于公司整体利润水平的提升，实现公司盈利能力的提升。

4、项目实施的可行性

（1）公司在光储领域积累了先进的技术体系和丰富的生产经验，为项目顺利实施提供保障

发行人长期致力于电子电力转换技术的沉淀和积累，是最早一批涉入光伏行业的企业之一，并在近几年重点投入布局储能业务。公司秉承“坚持自主创新，不断提升产品竞争力”的核心价值观，经过多年的技术积累与沉淀，在行业内具备了较强的产品竞争力和技术创新能力。公司先后被评为国家级高新技术企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业；并依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室等研发机构，

公司的技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。

公司自 2014 年重点研发储能变流器相关产品，2016 年储能产品完成了覆盖 1-630kW 全功率段的系列产品开发，并开发了模块化储能变流器及双向直流变换器，2017 年公司研制储能变流器，完成并离网切换型 PCS、50kW 模块化 PCS、50kW 模块化直流变换器及系统的研发，完成 EMS 系统、MWH 级集装箱系统、第二代光储混合逆变器的研发。公司在新能源光伏业务发展过程中，基于产品方面，加大技术研发投入，在更高系统效率、更低系统成本、高安全可靠、光储融合、主动支撑电网等方面进行更加积极的探索和研究，并在户用储能系统、光储充系统、调峰调频系统、箱逆一体集成 1,500V 逆变器产品等细分市场推出更具竞争力的产品和解决方案。

另外，公司在多年生产及经营管理过程中逐步建立和完善生产管理制度，全面涵盖技术研发、经营计划、生产过程、采购过程、销售开发等生产经营管理的每一个环节，具有丰富的逆变器生产经验，可以保障公司生产经营的有序进行。

募投项目拟生产的逆变器、变流器等产品需经较繁复工艺进行生产，公司长期以来积累的生产、检测经验和人才储备对保障生产效率、提升产品质量至关重要。公司具备全产线自主生产能力，且为提高客户使用的安全性，已加设内部防火等工艺，全面避免产品质量问题可能带来的风险，全面保证供应稳定性。

(2) 严格的质量管理体系及优势的供应链平台，确保项目产品始终保持优质的质量

公司十分重视质量管理，公司为保证产品和服务质量，满足客户要求，在质量管理体系和内控体系建设方面，公司将标准化、规范化的管理作为企业生存和发展的基础，建立了以经营流程为管理轴心的内部管理制度体系。

公司通过了 ISO9001、ISO14001、ISO45001、IECQC080000、ISO/IEC17025 等管理体系认证；由于项目产品的可靠性、转化效率、输入电压范围等性能指标对发电效率有直接影响，在全球主要市场，各国或地区及行业协会对储能逆变器均设有严格的产品认证体系。公司产品已经通过 TUV 认证、欧洲 CE 认证、Energy Star 认证、澳洲 SAA 认证、CQC 认证、节能认证、金太阳认证、中国效率认证、国家电网低电压穿越认证、泰尔认证、韩国 KS 认证、意大利 ENEL、英国 G98、

法国 BV 认证、美国 UL 认证等多项国内外产品质量/安规认证，是业内认证非常齐全的全线产品供应商之一。

另一方面，公司供应链平台基于 ISO 质量和环境管理体系，依托 CRM 客户管理系统、ERP 系统、MES 系统，全面导入卓越绩效管理，整个供应链平台实现资源共享；发挥原材料集中采购优势，快速响应，确保产品质量。同时，公司器件分析实验室依托大型 X-ray 3D 检测仪、金相显微镜、体视显微镜、综合电抗测试仪等先进设备，在原材料检验和器件失效分析方面取得明显成效，充分保障原材料器件品质。

严格的质量管理体系及优势的供应链平台，确保本次募投项目产品始终保持优质的质量。

（3）项目产品下游应用市场发展前景广阔

光伏逆变器方面，随着全世界 90%以上的国家遵守“净零排放”的目标，美国重返“巴黎协定”，欧盟《2030 年气候目标计划》将 2030 年温室气体减排目标由原来的 40%提升至 55%，日本国会参议院正式通过《全球变暖政策推进法》，立法明确到 2050 年实现碳中和的目标，在零碳路径上，可再生能源将成为主导能源。储能变流器方面，储能变流器应用场景涉及到光伏电站、电网系统、风光电站、变电站等，近年来，受益于下游产业发展，储能变流器应用需求持续攀升，行业发展速度加快。

（4）公司完善的营销网络和良好的品牌形象为项目产品产能消化奠定了基础

渠道和品牌建设是企业发展的主要门槛。尽管逆变器的成本在整个光伏系统中占比仅在 8%-10%左右，但如果出现故障会导致系统大面积瘫痪，因此客户会倾向于选择行业应用经验丰富、市场口碑良好的头部品牌。并且客户接受某一品牌后，会倾向于建立长久、稳定的合作关系，忠诚度较高。在过去十年间，有数十家逆变器企业陆续退出光伏逆变器业务，已退出品牌遗留下的产品在需要维修时成为业主的巨大难题；各厂商电路设计不同，不同品牌之间难以进行维修。因此业主再次采购时往往会选择一线品牌，而且会将售后服务的效率和质量视为重要考察因素。

随着公司的不断发展，凭借优质的产品和服务，科士达品牌（KSTAR）已经在行业内具有较高的知名度。报告期内，公司获得 2022 深圳企业 500 强榜单、2022 中国能源企业（集团）500 强榜单、2022 年度长三角枢纽低碳技术应用创新奖、2022 年度创新解决方案奖、2023 中国光伏逆变器上市企业 15 强、2023 中国储能企业 20 强（综合类）、2023 中国储能系统企业 20 强、高工储能—2023 储能产业 TOP50、2022 年度影响力光伏逆变器品牌、2022 年度最佳系统集成解决方案供应商奖、2023 “北极星杯”储能影响力创新企业等荣誉。

综上所述，公司在行业内领先的品牌形象及完善的销售网络为项目产品产能消化奠定了基础。

5、效益测算的假设条件及主要计算过程

根据项目设立的长期发展战略，在进行效益测算时，将依据如下假设条件：

项目财务计算期为 13 年，其中建设期 36 个月，假定第 3-5 年（即运营期前三年）达产率分别为 20%、60%、80%，此后稳定年份达产率均为 100%，各种税率情况如下：

税种	计税依据	本项目适用税率
增值税	销售收入、加工及修理修配劳务收入及进口货物金额	13%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳所得额	25%

（1）营业收入测算

募投项目销售的主要产品包括组串式逆变器、集中式逆变器、户用储能变流器、工商业储能变流器、大型储能变流器等。该募投项目的营业收入的测算系参考公司同类产品历史市场价格，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。其中，产品年销量根据规划产能及预测达产率计算，考虑行业供需关系和新建产线逐步产能爬坡的影响。产品单价均参照公司下游合作客户意向采购价格及现有价格确定，同时考虑到随着市场进一步放量、成本进一步降低情况下产品降价的因素，预计市场价格将因为放量逐渐降低。

（2）营业成本测算

募投项目的营业成本主要包括原辅材料费用、燃料与动力费用、直接工资与福利费用、折旧费用、其他制造费用等。其中，原辅材料费用分别结合项目产品种类并参照公司历史年该类型产品原辅材料占销售收入占比进行测算；燃料动力费用包括水费、电费、天然气费用，根据公司历史年度燃料动力费用占收入的比重确定；直接工资与福利为依据业务预计规模（即产能与当年达产率）预估的项目劳动定员，按照公司员工的历史工资水平计算，且在预计时按照年均3%的增长幅度测算；折旧费用包括房屋建筑物折旧费用、设备折旧费用，在项目固定资产原值基础上按照公司财务折旧政策进行折旧，其中房屋建筑物折旧年限为20年，生产设备折旧年限为10年或5年，残值率皆为10%；其他制造费用按销售收入的2%进行测算。

（3）期间费用测算

成本费用估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照目前企业的实际数据。采用生产成本加期间费用估算法估算，其中销售费用结合募投项目实际情况以及企业历史情况进行估算，管理费用结合募投项目实际情况进行估算，研发费用结合募投项目实际情况以及企业历史情况进行估算，募投项目无贷款，因此无财务费用。

（4）项目预期效益

项目净利润为销售收入扣除相关主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用及所得税后得到的。根据国家有关财政税收政策和建设项目经济评价的有关规定进行项目损益分析计算，具体如下：

募投项目总体财务状况	不含建设期	含建设期
年平均销售收入（万元）	124,353.78	98,092.78
年平均所得税（万元）	712.81	548.32
年平均净利润（万元）	7,223.21	5,471.22
毛利率	20.43%	20.17%
净利率	5.81%	5.58%

经测算，募投项目投资回收期为7.54年（税后），财务内部收益率（税后）为15.55%，具体如下：

指标	税后	税前
内部收益率	15.55%	16.27%
投资回收期（含建设期、年）	7.54	7.36

（二）光储系统集成产品生产基地建设项目

1、项目基本情况

本次项目总投资为 36,656.16 万元，计划在惠州市仲恺高新技术产业开发区建设光储系统集成产品生产基地建设项目。募投项目将通过引进先进生产设备、招聘专业技术及生产人员，将公司目前光储整机产能集中到惠州工厂，提升公司光伏升压逆变一体机、储能升压一体机、集装箱电池储能系统、户外柜一体机等产品的生产能力和经营效率，同时配置立体化智能仓储设施及相关软硬件设备，满足项目生产运营需要。

募投项目实施主体为广东科士达工业科技有限公司，项目建设周期 3 年。项目建成达产后，将在现有基础上新增光伏升压逆变一体机 500 台、储能升压一体机 500 台、集装箱电池储能系统 100 套、户外柜一体机 1,000 台的产能。

2、项目建设方案

（1）项目地址选择

募投项目建设地点为广东省惠州市仲恺高新技术产业开发区 35 号小区。

（2）建设条件

惠州仲恺高新技术产业开发区（简称“仲恺高新区”）是 1992 年经国务院批准成立的全国首批 56 家国家级高新技术产业开发区之一。2023 年，惠州市地区生产总值（GDP）5,639.68 亿元，同比增长 5.6%，分别高于全省、全国 0.8 和 0.4 个百分点。

（3）项目投资概算

项目总投资 36,656.16 万元，其中，固定资产投资 35,565.52 万元，预备费 711.31 万元，铺底流动资金 379.33 万元。本次拟使用 35,565.52 万元募集资金用于建设募投项目，其中不包含董事会前投入的资金，具体投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	总投资金额	占比	拟使用募集资金投资金额	是否资本性支出
1	资产投资：	35,565.52	97.02%	35,565.52	-
1.1	建安工程	17,528.00	47.82%	17,528.00	是
1.2	工程建设其他费用	876.40	2.39%	876.40	是
1.3	设备购置及安装	17,161.12	46.82%	17,161.12	是
2	预备费	711.31	1.94%	-	否
3	铺底流动资金	379.33	1.03%	-	否
	合计	36,656.16	100.00%	35,565.52	

(4) 项目场地建设方案

募投项目根据当地规划主管部门提供的规划用地范围，结合现有的地理位置及现场地形特征和产品生产工艺流程特点，在符合区域总体规划、节省用地、满足安全防火间距与清洁卫生要求和便于生产管理等原则下，整个厂区总体布局按工艺流程规律布置生产厂房，做到功能分区明确、组织最合理的物流路线，确保物流顺畅，路线最短。厂区竖向布置根据场地的现状采用平坡式。建筑物标高能满足当地规划的要求。

场地地表水排放采用暗管方式，雨水排放经道路雨水井和地下雨水管有组织地排入园区雨水管道，工业废水和生活污水的排放与雨水分流。工业废水和生活污水经处理达标后排入园区污水管道。厂区道路采用城市型水泥路面。

(5) 项目建设工期

项目建设时间为 36 个月，项目开展将根据建安工程、设备购置与安装调试、员工招聘及培训、生产试产及运营等进度来安排，具体如下：

项目	T1				T2				T3			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
1 建安工程												
2 竣工验收												
3 设备购置及安装												
4 新增员工招聘及员工培训												
5 生产试产及运营												

3、项目建设的必要性

(1) 抓住行业发展趋势，提高公司产品的市场占有率

在我国 2030 年碳达峰、2060 年碳中和目标的推动下，光伏及储能产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源，新型储能技术也呈现多元化发展趋势。近年来，为了缓解全球能源气候带来的影响，以“光伏储能”为代表的新能源产业成为解决全球能源气候问题的关键举措，全球“光伏储能”产业的发展开始迈入加速阶段。在能源转型的道路上，光伏与储能是密不可分的存在。随着分布式光伏的迅速发展，储能将是未来光伏发展的重要推动力。在政策驱动与再生能源配套政策的带领下，光储产业未来成长空间巨大。纵观海外光伏储能行业，各个国家陆续以立法、出台财政补贴、税收优惠、管理型政策等手段促进光伏储能产业的发展。其中光伏方面，美国、德国、荷兰、澳大利亚等国以促进分布式光伏为主，英国、墨西哥、巴西等则以更广泛的可再生能源发电为主。储能方面，则主要是通过财政补贴与管理型政策刺激户储发展。受能源革命战略助推和相关政策支持，中国光伏储能市场规模也实现快速增加。未来的几年，全球将迎来一阵“光伏储能”发展热潮。

随着全球光伏储能市场的快速发展，用于光伏储能系统中的光伏逆变器、储能变流器、储能电池的需求将进一步增大。“光伏储能”作为当前最具发展潜力的朝阳赛道，公司通过实施本次项目，建设**光储系统集成**产品生产基地，扩大光伏逆变升压一体机、储能升压一体机、集装箱电池储能系统和户外柜一体机等产品的产能，有助于抓住“光伏储能”赛道的发展机遇，提高公司产品的市场占有率，增强公司品牌影响力。

(2) 有利于突破现有生产瓶颈，丰富公司产品结构

随着全球光伏装机量的不断增加，光伏逆变器的需求也在不断攀升，光伏逆变器箱体的市场需求有望迎来快速增长。PCS（储能变流器）目前主要应用在发电侧、电网侧、用户侧和微电网四大领域，其中发电侧受益于新能源产业发展带动，是推动储能市场的主要动力。储能变流器按照应用场景来看，目前主要分为家庭户用、工商业、集中式和储能电站四大类。一方面，受供需影响，目前家庭户用和工商业市场占比较高，现已逐渐成为主流类型。另一方面，随着储能市场

快速发展，储能逆变器的需求也越来越大，储能机柜的市场需求也有望迎来快速增长。

一方面，随着光伏储能市场规模的不断扩大，公司下游客户订单的不断增加，市场需求旺盛，公司产能日趋饱和，这已成为制约公司发展的一大瓶颈；另一方面，下游客户对产品的功能、产量和质量提出了更高要求，迫切需要公司进一步增强相关领域的生产工艺水平，并适当地提高热点产品的产量。目前，科士达工业的现有量产产品以光伏逆变器等光伏储能一体机核心部件为主，虽然客户已经初步对公司生产的小规模、小规格一体机充分认可并实现销售，但考虑到大型光储整机具有占地大、重量重等特点，受到生产场地的制约，科士达工业现有工厂不具备生产大规模、大规格光储整机的基础条件，急需建设符合大型整机的高层高独立厂房；为满足发展的需要，需扩建生产厂房，增加新设备投入，提高生产能力。募投项目的实施能够提高公司优质产品的市场供给能力，有利于帮助公司丰富公司产品结构。另一方面，这也有利于巩固和提升公司市场地位，促进公司业务拓展，实现公司业务的可持续发展。

（3）符合公司未来发展战略，扩大技术优势和规模优势

近年来，光伏储能行业的竞争日趋激烈，不断并加速向产品标准化、规模化方向发展。针对未来发展，为保持公司在行业中的影响力，公司将针对下游新能源细分市场，延伸产品产业链，扩大生产规模，发挥规模效应作为企业生产战略。科士达工业现有光伏储能一体化产品主要以中小功率、定制化为主，考虑到规模化生产后的成本控制、光储整机产品的市场需求及潜在经济附加值，公司计划未来将在科士达工业继续聚焦新能源板块，紧紧围绕“产品标准化、需求定制化”的产品规划，结合现有产品技术进一步进行研发，最终实现光伏一体机、储能一体机产品的量产。

但是随着光伏储能市场的不断发展壮大，以及国家在新能源建设投入的持续增加，相关领域的市场势必会吸引更多的竞争者加入。所以产品的品质，生产的技术以及产品的成本将成为该行业内企业首要的竞争要素，同时也是未来能否在市场竞争中保持领先地位的关键之一。公司一直以来高度重视产品的品质和质量，对产品的生产过程有着非常严格的工艺要求，并持续不断的改进生产工艺，加强产品质量控制，发行人长期致力于电子电力转换技术的沉淀和积累，是最早一批

涉入光伏行业的企业之一，并在近几年重点投入布局储能业务。为顺应行业政策及发展趋势，满足快速增长的市场需求，公司一直在进行产能布局。为了进一步提升公司的技术优势，为公司持续、高速发展提供充足动力，公司需要建设新的生产车间、引进先进的生产设备和工艺，提升生产水平和产品质量，增强产品竞争力，推动公司进一步发展壮大；同时，扩大生产规模有利于公司发挥规模经济优势，更高的质量和更低的生产成本将提高公司产品的市场竞争力。

本次项目的实施有助于公司充分发挥技术优势以及规模经济效应，提高光伏储能产品的质量及产量，降低平均生产成本，提高公司盈利能力，在激烈的市场竞争中胜出。

（4）有利于进一步推进智能工厂建设，提升公司综合运营效率

我国制造业面临着巨大的转型压力。劳动力成本迅速攀升、产能过剩、竞争激烈、客户个性化需求日益增长等因素，迫使制造企业从低成本竞争策略转向建立差异化竞争优势。物联网、协作机器人、增材制造、预测性维护、机器视觉等新兴技术迅速兴起，为制造企业推进智能工厂建设提供了良好的技术支撑。智能工厂成为制造业发展的必然趋势。近年来，公司加快实施智能工厂规划，并由现人机配合制造模式转向自动化生产和智能制造，迈向工业 4.0 制造。

公司将通过本次项目打造智能车间、智能仓储以及集成 WMS、MES 系统等模块来推进智能工厂建设。智能车间模块，所引进的设备将覆盖生产工艺主要环节。智能仓储模块，公司拟引进自动立库系统、自动物流 AGV 搬运设备及系统等，打造公司智能物流仓储管理体系。因此，募投项目的实施有利于提高公司生产环节的自动化、智能化水平，提高公司产品质量的可靠性和稳定性，实现产品的高效制造和智能制造；同时通过打造智能物流仓储管理体系提升仓储物流效率，统筹信息流、物流、资金流，提高企业供应链管理水平和。该募投项目将进一步推进公司智能工厂的建设，实现公司生产自动化、管理信息化，从而提高企业生产效率及综合运营效率。

4、项目建设的可行性

（1）下游市场需求旺盛

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益

受到国际社会的重视,大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。《巴黎协定》在 2016 年 11 月 4 日生效,凸显了世界各国发展可再生能源产业的决心。各种可再生能源中,太阳能以其清洁、安全、取之不尽、用之不竭等显著优势,已成为发展最快的可再生能源。近年来全球光伏发电产业快速发展,开发利用太阳能对调整能源结构、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设均具有重要意义。根据 CPIA 数据, **2023 年**,全球光伏市场年新增装机容量达到 **390GW**。**2030 年**,乐观情况下,全球和国内光伏新增装机量将达到 **587GW 和 317GW**;保守情况下,全球和国内光伏新增装机量将达到 **512GW 和 252GW**。

(2) 优秀的技术研发实力

公司在经营发展过程中,一贯重视技术开发的研究和积累,已形成较强的技术基础。公司通过对前瞻性、关键性技术的不断探索,攻克了多项行业内技术难题,掌握众多核心技术,积累了多项研发成果,依托成熟的内部研发机制及多年的经验积累,公司先后被评为国家级高新企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业;并依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室等研发机构,公司技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。同时,公司积极通过专利申请等方式对研发的创新技术成果予以保护,以保证公司在行业内的技术竞争优势。截至 **2023 年末**,公司已获得有效授权专利 **298** 项,其中发明专利 **52** 项、实用新型 **147** 项,公司具备较强技术优势。

此外,通过制定完善的人才引进管理制度和科技成果转化奖励制度,公司已建立了一支高、中、初级梯次结合、专业结构合理、实践经验丰富、综合水平过硬的研发团队。截至 **2023 年 12 月 31 日**,公司技术人员 **804** 人,占公司员工总数的 **19.93%**;其中研发人员 **631** 人,占公司员工总数的 **15.64%**。公司核心技术人员拥有多年的行业从业经验,具备跨专业、跨学科的理论知识和技术工艺,对行业产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。公司将继续加大对优秀人才的吸引力度,加强人才制度建设,完善技术管理模式和激励制度,进一步完善和丰富公司人才结构,扩充研发团队,坚持自主研发为主的同时,与高校开展横向技术联合,走产学研合作道路,公司研发团队多人在光储充领域拥有超过 10 年以上的技术研发经验与工程设计经验,为项目的顺利实施和公司的

持续发展提供更多支持和保障。

（3）品牌影响力

客户口碑宣传就是最重要的市场拓展途径之一，品牌声誉是企业不可忽视的核心竞争力。为了保证光储充产品的安全性、可靠性，下游客户必然对产品质量和性能有较高要求，这就决定了光伏储能品牌需要较长时间的市场考验才会最终得到客户接受。

经过多年的市场开拓和培育，公司目前已成为国内具有独特竞争优势的光储充产品供应商。公司一直坚持在国内外市场实行自主品牌战略，公司自主品牌产品以良好的性能、稳定的质量赢得了广大客户的认可。面向未来，科士达将充分发挥科士达品牌优势，持续强化品牌建设，推动品牌价值持续增长，进一步提升企业品牌形象和市场影响力。公司较高的品牌知名度有助于公司产品在全球范围的推广与开拓，且有利于提升公司自主品牌产品的占有率，为本次募投项目的实施提供了有力保障。

（4）区域优势

本次项目实施地点设在惠州市仲恺高新技术产业开发区，仲恺高新区占据深圳东进走廊黄金区位，属粤港澳大湾区东部核心区域，距广州中心区约 100 公里、深圳中心区约 60 公里、中国香港中心区约 100 公里。已形成集航空、轨道、高速公路和水陆运输全方位、立体化综合交通体系，快捷便利的交通网络，是全国首批国家级高新区。据统计，**2023 年，仲恺高新区预计完成地区生产总值 1,007.15 亿元，同比增长 10.1%，总量居全市第二、增速居全市第一；完成规上工业增加值 586.40 亿元，同比增长 9.5%；规上工业总产值同比增长 4.7%；固定资产投资同比增长 2.7%，其中工业投资同比增长 2.1%。**目前仲恺高新区内已建成一大批供水、供电、供气和标准厂房等基础产业配套设施。仲恺高新区完善的基础设施和优越的地理位置为项目的顺利实施提供了坚实的保障。

该项目未来核心部件如集中式逆变器和储能变流器等主要在深圳生产，得天独厚的地理优势能够帮助科士达工业在产品运输上节省大量的时间成本和资金成本，并提供了巨大的便利，保证募投项目的原材料日常供货，为项目的顺利实施提供了坚实的保障。项目建成后，公司能够凭借其明显的运输成本优势和原材

料品质优势，在市场竞争中占得先机。

5、效益测算的假设条件及主要计算过程

根据项目设立的长期发展战略，在进行效益测算时，将依据如下假设条件：

项目财务计算期为13年，其中建设期36个月，假定第3-5年（即运营期前三年）达产率分别为30%、60%、80%，此后稳定年份达产率均为100%，各种税率情况如下：

税种	计税依据	本项目适用税率
增值税	销售收入、加工及修理修配劳务收入及进口货物金额	13%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳所得额	25%

（1）营业收入测算

募投项目销售的主要产品包括光伏升压逆变一体机、储能升压一体机、集装箱电池储能系统、户外柜一体机等。该募投项目的营业收入的测算系参考公司同类产品历史市场价格，结合市场情况，在谨慎性原则基础上确定，并根据各年销量情况测算得出。其中，产品年销量根据规划产能及预测达产率计算，考虑行业供需关系和新建产线逐步产能爬坡的影响。产品单价均参照公司下游合作客户意向采购价格及现有价格确定，同时考虑到随着市场进一步放量、成本进一步降低情况下产品降价的因素，预计市场价格将因为放量逐渐降低。

（2）营业成本测算

募投项目的营业成本主要包括原辅材料费用、燃料与动力费用、直接工资与福利费用、折旧费用、其他制造费用等。其中，原辅材料费用分别结合项目产品种类并参照公司历史年该类型产品原辅材料占销售收入占比进行测算；燃料动力费用包括水费、电费、天然气费用，根据公司历史年度燃料动力费用占收入的比重确定；直接工资与福利为依据业务预计规模（即产能与当年达产率）预估的项目劳动定员，按照公司员工的历史工资水平计算，且在预计时按照年均5%的增长幅度测算；折旧费用包括房屋建筑物折旧费用、设备折旧费用，在项目固定资

产原值基础上按照公司财务折旧政策进行折旧，其中房屋建筑物折旧年限为 31 年，生产设备折旧年限为 10 年或 5 年，残值率皆为 10%；其他制造费用按销售收入的 1%进行测算。

（3）期间费用测算

成本费用估算遵循国家现行会计准则规定的成本和费用核算方法，并参照目前企业的实际数据。采用生产成本加期间费用估算法估算，其中销售费用结合募投项目实际情况以及企业历史情况进行估算，管理费用结合募投项目实际情况进行估算，研发费用结合募投项目实际情况以及企业历史情况进行估算，募投项目无贷款，因此无财务费用。

（4）项目预期效益

项目净利润为销售收入扣除相关主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用及所得税后得到的。根据国家有关财政税收政策和建设项目经济评价的有关规定进行项目损益分析计算，募投项目主要经济指标表现优良，具体如下：

募投项目总体财务状况	不含建设期	含建设期 3 年
年平均销售收入（万元）	76,265.59	60,911.40
年平均所得税（万元）	578.57	445.06
年平均净利润（万元）	3,966.62	3,095.15
毛利率	17.47%	17.33%
净利率	5.20%	5.08%

经测算，募投项目投资回收期为 7.34 年（税后），财务内部收益率（税后）为 16.33%，具有良好的经济效益。具体如下：

经济指标	税后	税前
内部收益率	16.33%	17.53%
投资回收期（含建设期、年）	7.34	7.08

（三）福州研发中心建设项目

1、项目基本情况

为了适应行业发展趋势，提升公司市场竞争力，公司拟在福建福州实施研发

中心建设项目，研发领域将涵盖各类新能源功率变换装置和系统，并与智能电网系统应用紧密结合，包括电池储能系统优化管理、多形态多能量流功率变换系统、与智能电网系统的智能无缝耦合控制。利用以碳化硅和氮化镓为代表的第三代半导体器件快速发展的机会，通过高频化和集成化技术路线，结合高频磁元件技术、电磁兼容抑制技术和智能化控制等技术，提升功率变换器的效率和功率密度，减低装置体积和重量，提升公司产品的技术水平，为国家的“双碳”目标实现做出应有的贡献。

募投项目建设投资为 18,813.13 万元，拟购置 4,500 平方米的办公场地、6,688.13 万元的研发设备投入，加强研发基础设施建设，形成业内一流研发条件、达到国内领先水平的产品研发中心和测试验证环境，引进高端研发人才，提升公司综合竞争力，从而强有力支撑公司中长期业务发展战略，并进一步保持公司行业领军地位和可持续竞争力。

2、项目建设方案

(1) 项目地址选择

募投项目建设地点为福建省福州市。

(2) 建设条件

福州地处中国东南沿海，面对台湾，邻近港澳，与东南亚联系紧密，交通便利，区位优势明显。

福州有一大批高等院校，如福州大学、福建工程学院、福建医科大学、福建农林大学、福建师范大学、福建中医药大学等等，具备充足的人才储备。

(3) 项目投资概算

项目总投资 18,813.13 万元，其中，资产投资 16,813.13 万元，建设期研发人员薪酬 2,000.00 万元。本次拟使用 **7,813.13** 万元募集资金用于募投项目，其中不包含董事会前投入的资金，具体投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	总投资金额	占比	拟使用募集资金投资金额	是否资本性支出
1	资产投资：	16,813.13	89.37%	-	

序号	投资项目	总投资金额	占比	拟使用募集资金投资金额	是否资本性支出
1.1	场地购置及装修	10,125.00	53.82%	1,125.00	是
1.2	软硬件设备购置	6,688.13	35.55%	6,688.13	是
2	建设期研发人员薪酬	2,000.00	10.63%	-	否
	合计（万元）	18,813.13	100.00%	7,813.13	

（4）场地规划

募投项目计划购置 4,500 平方米的办公面积，具体如下所示：

类型	面积（平方米）
普通办公区	1,500.00
实验室建设	3,000.00
合计	4,500.00

（5）项目建设工期

募投项目分为以下几个阶段：前期工作阶段、装修工程设计及施工阶段、设备采购阶段、装置安装阶段、人员培训阶段。其中，项目的前期准备工作包括场地选择、设备选型、研究技术资料、询价、积累资料编制可行性研究报告、股东审批等。募投项目实施进度 24 个月，具体如下图所示。

项目	T1				T2			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
场地购置								
设备购置及安装								
人员招聘								
研发活动开展								

3、项目建设的必要性

（1）响应国家政策，聚焦前沿技术研究

我国在锂离子电池、压缩空气储能等技术方面已达到世界领先水平，面向世界能源科技竞争，支撑绿色低碳科技创新，加快新型储能技术创新体系建设机不容发。新型储能是催生能源工业新业态、打造经济新引擎的突破口之一，在构建国内国际双循环相互促进新发展格局背景下，加速新型储能产业布局面临重大机

遇。2022年2月，国家发展改革委、国家能源局近日联合印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》对新型储能技术创新加强战略性布局和系统性谋划，从推动多元化技术开发、突破全过程安全技术、创新智慧调控技术三个层面部署集中技术攻关的重点方向，提出研发储备技术方向，鼓励不同技术路线全面发展，同时兼顾创新资源的优化配置；强调推动产学研用的融合发展，以向全社会开放征集科技创新成果等方式推动创新平台建设，深化新型储能学科建设和复合人才培养；建立健全以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的绿色储能技术创新体系，充分释放平台、人才、资本的创新活力，增加技术创新的内生动力。

对此，公司立足于碳中和背景下促进国家环保绿色发展的角度，计划在福州实施研发中心建设项目，进行电池储能系统的前瞻性技术研究，使得新能源有效地发挥出对于社会经济的促进价值，使得国家有效地实现碳中和能源健康发展的可持续发展目标。

（2）优化公司研发环境，构筑多层次引才格局

未来三到五年，将是中国新能源储能从初具规模到全面高速成长的黄金时期。公司坚定贯彻落实《“十四五”新型储能发展实施方案》提出的发展方向和重要举措，聚焦光伏逆变器、储能变流器、储能电池 PACK、数据中心 UPS 等核心业务，进一步提升公司在新能源市场的影响力，打造“光储充”多维度业务模式，并面向未来智慧能源管理一体化、系统解决方案等应用场景加大研发投入，提升硬件产品+技术服务能力。

在此背景下，公司现有场地、软硬件设施配置以及人员条件已无法满足公司对于重要窗口期的发展需求，主要表现在：（1）公司缺乏满足研发测试环境要求的实验场地、研发设备亟待更新，场地面积、研发测试环境和相关设备的数量、功能、性能无法满足未来研发创新的需要；（2）目前的研发主要围绕产品线需求开展，对于关键、共性的基础性技术研发投入较为分散，缺乏系统、完整的研发测试场地和条件，高效充分的技术协同受到一定的限制；（3）具备开展前瞻性、共性基础技术研究能力的技术人才数量难以满足公司战略需要。公司的研发团队需要更加先进的实验室和实验设备进行关键技术研发和测试，研发条件的提升亦有助于增强公司对专业技术人才的培养和储备。如果不能及时完成更高水平的研发条件建设，公司的研发能力将受到限制，不仅会影响公司的研发效率，亦难以

及时满足市场需求，从而影响公司战略目标的实现。

通过本次募投项目实施，公司致力于打造完备的研发、测试基础条件，引进高端研发测试设备，招募高端技术人才，搭建未来发展亟需的核心技术和关键产品开发平台，增强公司核心竞争力，为未来公司业务拓展和可持续发展奠定坚实基础。

（3）加快原创性、引领性核心技术攻关，丰富公司核心技术储备

公司自成立以来始终秉承“坚持自主创新，不断提升产品竞争力”的核心价值观，近年来在数据中心及新能源领域的布局均日益深入，发展至今已形成 UPS、光伏逆变器、储能变流器/系统、电动汽车充电桩多系列产品的主营业务格局。

在光伏、储能业务方面，新能源行业逐步进入平价时代，储能是全球能源转型的必需环节，公司正迎来全新的发展机遇，新能源业务有望重回高速增长轨道；虽然目前固德威、上海派能、锦浪科技等国内光伏新能源企业积极参与竞争，但高端产品供应商仍为 SMA、SolarEdge 等国外厂商，且以碳化硅和氮化镓为代表的第三代半导体器件的光伏逆变器等新能源产品未广泛应用。通过募投项目实施，公司将进一步加大研发投入，通过高频化和集成化技术路线，结合高频磁元件技术、电磁兼容抑制技术和智能化控制等技术，提升功率变换器的效率和功率密度，减低装置体积和重量，提升公司产品的技术水平，实现关键核心技术突破，开创前瞻性技术研究+应用端产品适配新型产业技术协同发展新局面。

（4）现有研发中心成立时间较早，设备成新率偏低，难以满足未来新技术、新产品的研发需求

发行人现有研发中心位于深圳市宝安区公明街道光明高新园区科士达科技工业园研发厂房，公司在经营发展过程中，一贯重视技术开发的研究和积累，已形成较强的技术基础。发行人于 2000 年在原有技术开发部基础上组建了科士达研发中心。公司通过对前瞻性、关键性技术的不断探索，攻克了多项行业内技术难题，掌握众多核心技术，积累了多项研发成果，依托成熟的内部研发机制及多年的经验积累，公司先后被评为国家级高新企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业；并依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室等研发机构，公司技术中心被国家发改委

等五部门认定为国家级企业技术中心，公司获得 TÜV 莱茵授权目击实验室认证，可利用自身的检测资源，依据国际标准要求对公司产品进行现场检测。同时，公司积极通过专利申请等方式对研发的创新技术成果予以保护，以保证公司在行业内的技术竞争优势。

然而，随着公司规模的不不断壮大，国际同行业间的竞争日益加剧，公司现有研发场地、软硬件设备条件、实验环境等方面均不满足当前创新研发工作的开展，限制了公司研发能力的提升。目前，发行人部分中试设备购置时间较早，各研发中心研发机器设备成新率较低。

综上，发行人现有各研发中心成立时间较早，设备成新率偏低，难以满足未来发行人新技术、新产品的研发需求，故本次研发中心扩建项目具有必要性。

4、项目建设的可行性

（1）地方政策支持及产业集聚效应有利于项目实施

为加快福建省产业转型升级，培育壮大新兴产业，打造产业发展的一流外部环境，增强产业集聚效应和辐射带动能力，福建省人民政府发布《关于印发福建省“十四五”制造业高质量发展专项规划的通知》，提出推动融合光伏、充电设施、智能用电设施等绿色能源网络发展。在营商环境方面，福州市为促进地方经济发展，陆续颁布《关于进一步加强高新技术企业培育工作的若干措施》《关于加强重点工业园区建设的若干措施》《关于保障项目用地促进产业发展的若干措施》《关于财政支持产业发展的若干措施》《关于进一步优化产业项目服务的若干措施》《关于进一步强化产业招商的工作机制》，地方政策的支持为项目实施提供了良好的宏观环境。

此外，项目所在地福建省拥有大批的新能源企业，集聚效应明显，如厦钨新能、宁德时代、中航锂电、三圈电池、华锂能源等，目前福建省已形成材料、电池为发展主体，充电、储能、梯次利用及能源管控等配套完善的新能源产业链和产业集群。福建当地企业发展有利于带动供应链与生态伙伴企业集聚发展，推动储能用锂电池产品的技术迭代与产品升级。

（2）优秀的技术管理团队为项目实施提供了人才保障

公司自成立以来始终重视技术创新的投入，坚持自主创新，随着公司经营业

绩的增长，公司研发技术团队进一步壮大，截至**2023年12月31日**，公司技术人员**804**人，占公司员工总数的**19.93%**；其中研发人员**631**人，占公司员工总数的**15.64%**。公司核心技术人员拥有多年的行业从业经验，具备跨专业、跨学科的理论知识和技术工艺，对行业产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。同时，为持续优化公司人才梯队结构，扩充人才队伍，公司不断引进优秀的专业人才，丰富人才储备，并通过“导师制”、“传帮带”、培训平台等多种机制进行人才队伍的培养。

综上所述，公司多年以来建立的优秀高素质的人才队伍以及出色的研发技术力量将为此次项目的顺利投入运行奠定坚实的产品和技术基础，并可为后续项目运营提供有力的技术支持。

（3）丰富的技术储备为项目实施提供了技术支持

公司秉承“坚持自主创新，不断提升产品竞争力”的核心价值观，经过多年的技术积累与沉淀，在行业内具备了较强的产品竞争力和技术创新能力。截至**2023年末**，公司已获得有效授权专利**298**项，其中发明专利**52**项，实用新型**147**项，公司具备较强技术优势。由于储能系统与UPS产品工作原理具有明显的相似性，两者均涉及电网、负载与电池之间的电能变换，技术高度同源，因此，经过多年布局，公司储能、光伏、充电桩产品体系齐全，近年来无论是在新产品的推出速度还是性能指标上均处于行业领先水平。

依托丰富的技术积累，公司近年来在数据中心及新能源领域的布局均日益深入。在数据中心领域，公司已成为业内产品品类最齐全的公司之一，既可提供UPS、通信电源、精密空调、服务器机柜等数据中心核心产品，亦可根据客户需求提供数据中心基础设施一体化解决方案。在新能源领域，公司以电力电子转换技术为基石，重点布局光伏、储能、新能源汽车等市场，涵盖光伏逆变器、储能变流器/系统、电动汽车充电桩等产品。

（4）完善的管理制度以及高效的技术研发体系为项目实施提供了良好的内部环境

公司管理层根据自身业务发展规划及客户需求对组织架构进行优化，不断完善公司内部管理制度和流程，建立符合上市公司规范要求的内部控制制度，执行

上市公司规范治理、内部控制、信息披露等方面的标准，提升公司决策效率、生产组织能力和产品交付质量。

此外，公司高度重视研发工作，在研发管理制度方面，公司制定了高效合理、分工明确的研发管理制度，能够根据外部市场环境、内部技术储备适时地调整或优化现有的研发资源配置，不断梳理并优化研发流程体系，确保项目流程务实、高效。公司标准、完善的研发管理制度和流程有助于企业稳定研发人才队伍、提高技术创新能力和研发成果的转化，为募投项目的顺利实施提供了基本的制度和流程保障。

5、项目的预期效益

募投项目主要通过研发中心的建设进行研究开发创新技术，为公司提供技术支持服务，以提升公司整体研发实力、提高核心竞争力，但无法直接产生收入，故无法单独核算效益。

三、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

(一) 光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目

光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目的实施主体为全资子公司科士新能源，实施地点为深圳市光明区玉塘长凤路。公司拟在自有土地上实施该项目，已取得本次募投用地的《不动产权证书》（粤（2024）深圳市不动产权第 0072483 号），用途为工业用地。

项目已于 2023 年 8 月 2 日在深圳市光明区发展和改革局备案，并取得《深圳市社会投资项目备案证》（深光明发改备案[2023]0363 号）；项目已于 2023 年 8 月 30 日取得了深圳市生态环境局光明管理局出具的《告知性备案回执》（深环光备[2023]397 号）。具体情况如下表所示：

备案/批准程序	备案/批准文件编号	出具日期	备案/审批机关
备案	《深圳市社会投资项目备案证》（深光明发改备案[2023]0363 号）	2023-08-02	深圳市光明区发展和改革局
环评	《告知性备案回执》（深环光备[2023]397 号）	2023-08-30	深圳市生态环境局光明管理局

（二）光储系统集成产品生产基地建设项目

光储系统集成产品生产基地建设项目实施主体为全资子公司科士达工业，实施地点为惠州市仲恺高新区 35 号小区。公司拟在自有土地上实施该项目，已取得本次募投用地的《不动产权证书》（惠府国用（2007）第 13021400182 号），用途为工业用地。

项目已于 2023 年 7 月 11 日在惠州仲恺高新技术产业开发区管理委员会经济发展和统计局备案，并取得《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2307-441305-04-01-993929）；项目已于 2023 年 11 月 6 日取得了惠州市生态环境局出具的《环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建[2023]252 号）。具体情况如下表所示：

备案/批准程序	备案/批准文件编号	出具日期	备案/审批机关
备案	《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2307-441305-04-01-993929）	2023-07-11	惠州仲恺高新技术产业开发区管理委员会经济发展和统计局
环评	《环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建[2023]252 号）	2023-11-06	惠州市生态环境局

（三）福州研发中心建设项目

福州研发中心建设项目实施主体为全资子公司福建科士达，公司拟通过购置房产实施该项目。

项目已于 2023 年 7 月 5 日在福州高新区经济发展局备案，并取得《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备[2023]A140100 号），根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》，福州研发中心建设项目无需编制环评文件报批。具体情况如下表所示：

备案/批准程序	备案/批准文件编号	出具日期	备案/审批机关
备案	《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备[2023]A140100 号）	2023-07-05	福州高新区经济发展局

综上所述，本次募集资金投资项目尚需履行的程序不存在重大不确定性。

四、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

（一）与现有业务或发展战略的关系

公司现有业务涵盖三大类，即智慧电源及数据中心设备、光伏逆变器及储能设备、新能源充电设备。本次向特定对象发行股票募集资金投资项目扣除相关发行费用后将用于生产光伏逆变器及储能系统产品，并紧密围绕绿色新能源领域，以市场需求为导向，开展新产品、新技术的攻关。建设内容与公司现有业务的战略规划高度一致，符合“光伏+储能”项目、“光储充”一体化解决方案等未来业务发展的重点方向。募投项目以公司现有主营业务和核心技术为基础，与公司的生产制造能力、销售能力、运营能力和管理能力相适应，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

（二）募集资金投向扩大既有业务情况

发行人本次募投项目光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目和光储系统集成产品生产基地建设项目的产品主要为满足数据中心、光伏及储能产品下游客户的需求，是扩大既有业务的重要安排，本次扩大业务规模具有必要性，新增产能具有合理性。报告期各期，公司实现营业收入分别为 280,591.98 万元、440,068.95 万元和 **543,957.54 万元**，公司归属于母公司股东的净利润分别为 37,320.05 万元、65,647.73 万元和 **84,548.49 万元**，新能源光伏及储能业务为公司业绩主要增长来源。发行人扩大业务规模必要性详见本节之“二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”相关内容。

发行人新增产能规模的合理性：

1、公司现有新能源行业产品产能利用率及产销率较高，具备扩产条件

报告期内，发行人**新能源行业产品**的产能利用率为 **42.42%、91.35%和 79.02%**，产销率为 **95.79%、86.42%和 106.53%**。目前**新能源行业产品**产能利用率和产销率**较高**，具备扩产的现实基础。本次募集资金投资项目完全投产后，将进一步增加新能源光伏及储能产品产能，能有效缓解公司目前新能源光伏及储能产品产能紧张的局面。

2、下游持续扩大的市场需求为消化产能提供了良好的条件

公司扩产产品主要应用于光伏逆变器领域和储能领域，全球光伏和储能产业的快速发展将产生较大的新能源光伏及储能产品市场需求。

(1) 光伏逆变器

目前，全球各国均高度重视太阳能光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来新能源时代的战略制高点。在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源。根据中国光伏行业协会数据，全球新增光伏装机总量已从 2013 年的 38.4GW 增长为 2023 年的 390GW，复合增长率达 26.09%；国内新增光伏装机总量已从 2013 年的 10.9GW 增长为 2023 年的 216.88GW，复合增长率达 34.86%。光伏装机容量的迅速增长将会带动主产业链及相关逆变器出货量的增加。光伏逆变器是太阳能光伏发电系统的核心部件之一，其将光伏发电系统产生的直流电通过电力电子变换技术转换为生活所需的交流电，是光伏电站最重要的核心部件之一。光伏逆变器的行业发展情况与全球光伏产业的发展趋势一致，近年来保持较快增长。根据 Wood Mackenzie 数据显示，全球光伏逆变器出货量由 2017 年的 98.5GW 增长至 2022 年的 333GW，复合年均增长率为 27.59%。

(2) 储能产品市场

在储能市场快速增长背景下，储能逆变器对的需求将大幅增长，未来发展空间广阔。根据中金公司研究所测算，预计 2025 年全球单年新增电化学储能出货将达 304.3GWh，对应储能逆变器需求为 150GW。

国内工商业侧储能目前主要集中在峰谷价差较高且工商业发达的江苏、广东、北京、浙江等地区。但在最近两年的夏季，华东、华南等负荷中心区域，受迎峰度夏及夏季有序用电影响，部分工商业用户在夏季用电出现电力短缺问题，同时受峰谷电价政策驱动影响以及储能系统成本下降，工商业用户部署储能的需求正在逐步显现。

户用储能需求集中在以美国、德国、澳大利亚和日本为主的高电价国家，该类国家及地区正加速能源的绿色转型，户用光伏有望持续得到更大力度政策支持。同时，俄乌冲突进一步加剧了能源价格的高位波动，2021 年下半年，欧洲电力

批发价格持续快速上涨，欧洲居民新合同电价也开始相应显著上涨，推动了海外户用储能需求快速增长。

大功率储能产品项目（电源侧和电网侧）是国内装机主力，据国际能源网/储能头条统计，2023年全年中国储能市场共有251个项目完成招标，总规模达到99.78GWh，涉及范围为EPC、PC、储能系统、电池系统、储能电芯等。其中，储能EPC项目中标数量高达138个，功率规模达13.66GW，容量规模达31.07GWh；储能系统项目（不含集采）中标数量为97个，功率规模达5.25GW，容量规模达13.04GWh。大功率储能产品或将成为未来一年国内储能装机的主流类型，为国内储能市场注入新的成长动能。

受目前产能限制，公司储能市场占有率相对不高，公司本次募投项目达产后新增产能的消化有较强的市场需求保障。

3、公司已制定了充分的产能消化措施

未来，公司拟采取下列措施，促进新增产能的进一步消化：

（1）持续深入挖掘现有客户需求

公司以电子电力转换技术为沉淀积累，是最早一批涉入光伏行业的企业之一，并在近几年重点投入布局储能业务。公司光伏并网逆变器在国内集中式光伏电站、工商业/户用分布式光伏项目中的应用取得显著成绩，大型储能PCS、工商业储能系统在国内的应用也取得积极进展。公司与国家电投、中核集团、华电集团、京能、中石化、中石油、正泰安能、TCL等关键客户继续展开合作。

就发电侧光伏电站及大型储能电站而言，设备需融入电网生态体系，对项目招投标参与方要求严格，准入壁垒较高。大型客户资源优势将能够保证公司具有足够的市场份额。根据国际能源网/光伏头条（PV-2005）统计，发行人以2.16GW的中标规模，排名2023年光伏逆变器企业中标排行第八位，未来公司将持续提高在相关国央企的光伏储能项目的中标规模。

户用储能一体机方案集合了公司在电力电子、储能领域的优势，调试安装简单，降低系统成本，提高系统可靠性，解决海外安装服务成本高的痛点，并支持虚拟电站（VPP）模式，已取得美国、英国、德国、意大利、法国、荷兰、比利时、西班牙、澳大利亚、波兰、瑞典、奥地利、南非等目标市场国家的认

证，更多目标区域国家产品认证正在逐步完善中。

公司采用“大渠道+大行业+大客户+大项目”的销售模式，依托遍布全球的客户网，持续强化核心渠道建设，支持有实力的客户做大做强，与科士达共同成长壮大。同时，针对行业客户属性，加强售前技术支持和售后服务团队的人员配比；针对不同行业领域的差异化需求，为客户提供专业化的解决方案和技术服务，最终使得技术能力+售后服务驱动的销售能力不断提升。未来公司将不断维护并深化与现有客户的合作关系，利用公司强大的售后体系维护客户关系，提高在现有客户的销售占比，充分挖掘客户潜力，与客户共同发展，进而保证本次募投项目新增产能的消化。

（2）实施国内现有渠道下沉战略

截至2023年12月31日，公司已在全国近30个省（自治区）的省会（首府）城市以及直辖市设立了完善的销售及服务机构。未来，公司将在山东、河北、河南等分布式光伏的重点市场区域实施渠道下沉战略，进一步加密在重点区域的市场网络，不断扩大市场覆盖范围，提升公司的产品影响力。公司在以电力电子技术为核心的电源行业深耕近三十载，具有深厚的技术沉淀和良好的品牌形象，与中核集团、华电集团、国电投集团等国内大型发电集团建立稳固的合作关系，并深耕省属大型国有企业、大型民营能源投资集团。公司将借鉴与大型国有企业合作的丰富经验，进一步加大光储领域重点客户的开拓力度，力争与其他大型电力集团建立合作关系。

（3）积极发掘海外市场

截至2023年12月31日，公司已东南亚、南亚、南美、非洲、中东、欧洲等地区设立销售及服务机构，并根据海外目标市场筹划调整分支机构，积极筹备、推进光储逆变器相关产品的海外市场认证和市场推广工作，为海外业务的持续发展提供重要保障。针对北美户储市场，科士达推出户用E10KT-NA北美版光储一体机，目前已具备UL1973认证证书；针对全球工商储市场，科士达推出KAC-BC系列户外工商业储能产品，可根据需求选择其功率段、容量和冷却方案（风冷和液冷）。为进一步提升公司在本次募投项目产能扩张后的产能消化能力，公司将继续拓展海外市场，建设海外营销中心或子公司，不断加强本土化的销售、

服务团队建设并提升公司在光储领域的国际影响力。

(4) 加大新产品研发投入和市场推广

公司坚持“市场导向+技术驱动”的研发方向，通过坚持自主创新，逐步提升产品核心竞争力。经过多年的技术积累与沉淀，在行业内形成了较强的产品竞争力、技术创新能力等核心优势。与此同时，公司先后被评为国家级高新技术企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业，组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室、TÜV 莱茵目击实验室等研发机构，公司的技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。

基于产品方面，公司将加大技术研发投入，在更高系统效率、更低系统成本、高安全可靠、光储融合、主动支撑电网等方面进行更加积极的探索和研究，并在工商业储能系统、户用储能系统、光储充系统、调峰调频系统、箱逆变一体化集成及 1,500V 大功率逆变器产品等细分市场推出更具竞争力的产品和解决方案。除依托自身行业领先的核心技术持续对新产品进行升级换代外，还将利用自身研发部门的技术储备，如直流拉弧检测的拉弧发生器、直流母线能量控制技术、一种电流互感器接线检测方法和装置、电池仓风道、储能系统及其控制方法、逆变升压设备的测试系统和储能电柜温控系统控制方法、装置、电子设备及存储介质等多项核心技术，不断开发光储新产品，丰富公司的产品矩阵，进一步提升产品在行业中的领先地位和竞争优势。同时，公司以全球储能系统安装应用为基础，深耕储能领域相关技术，丰富和完善储能系统产品序列，针对不同国家的需求开发匹配的产品，持续推进工商业储能和其他形式储能系统的产品开发和系统方案设计，积极推进公司储能技术在各种场景的应用。公司产品未来将在工商业光伏市场全面展开推广和应用，并提高在大型地面电站的应用能力，逐步覆盖不同层次的应用场景。

基于营销方面，发行人将继续通过参加国内外展会营销以及业内推介等方式进行产品推广，并积极参与国内重要客户的招标采购，多措并举加强新客户市场开拓力度，为新增产能消化提供有利保障。

五、本次发行符合国家产业政策、募集资金主要投向公司主业

本次发行满足《上市公司证券发行注册管理办法》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。

（一）发行人主营业务和本次募集资金投向均符合国家产业政策和板块定位

发行人是一家专注于数据中心（IDC）及新能源领域的智能网络能源供应服务商。本次募集资金投向光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目、光储系统集成产品生产基地建设项目和福州研发中心建设项目。

公司主营业务及本次募集资金投资项目不涉及《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7号）、《关于印发〈淘汰落后产能工作考核实施方案〉的通知》（工信部联产业[2011]46号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41号）、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业[2017]30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）以及《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告2016年第50号）等规范性文件中列示的产能过剩行业，亦不涉及《产业结构调整指导目录（2019年本）》所规定的限制类及淘汰类产业，符合国家产业政策。

公司主营业务与本次募集资金投向符合国家产业政策要求，不存在需要取得行业主管部门意见的情形。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金投向发行人主业，本次发行募集资金投向与主业的关系如下：

项目	光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目	光储系统集成产品生产基地建设项目	福州研发中心建设项目
是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，募投项目的建设是对公司现有光伏逆变器和储能变流器产能的有效补充，是在公司现有产品研发及生产经验基础上，进一步完善生产基地布局的重要举措。	是，募投项目的建设是对公司现有光储系统集成产品产能的有效补充，是在公司现有产品研发及生产经验基础上，进一步完善生产基地布局的重要举措。	否

项目	光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目	光储系统集成产品生产基地建设项目	福州研发中心建设项目
是否属于对现有业务的升级	是，通过募投项目建设，将增加生产场地、优化生产布局、购置先进生产设备与智能管理系统，提高公司光伏逆变器、储能变流器产品生产效率和产品性能。	是，通过募投项目建设，将增加生产场地、优化生产布局、购置先进生产设备与智能管理系统，提高公司光储系统集成产品生产效率和产品性能。	是。募投项目通过购置场地和软硬件设施设备等，全面提高公司研发条件和技术水平，实现更多的共性的、基础的、关键的核心技术突破，属于对现有技术研发环境的升级。
是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否
是否属于对产业链上下游的(横向/纵向)延伸	否	否	否
是否属于跨主业投资	否	否	否
其他	无	无	无

六、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

(一) 发行人的实施能力

本次募集资金项目均围绕公司现有的主营业务进行，与公司现有的主营业务保相关，与公司生产经营、技术水平以及管理水平相适应。发行人具备实施募集资金投资项目的人员、技术、市场等方面储备。

1、技术储备

公司秉承“坚持自主创新，不断提升产品竞争力”的核心价值观，经过多年的技术积累与沉淀，在行业内具备了较强的产品竞争力和技术创新能力。公司先后被评为国家级高新技术企业、国家技术创新示范企业、广东省诚信示范企业；并依托公司的技术中心组建了广东省太阳能光伏发电企业工程技术研究中心、深圳市企业工程实验室等研发机构，公司的技术中心被国家发改委等五部门认定为国家级企业技术中心。公司在来自国内知名高校的多位电力电子领域学科带头专家共同组建的技术顾问委员会的专业指导下，并以公司的国家企业技术中心为依托，在公司多位专业工程师构成的研发团队的努力下，公司的研发水平始终保持着行业领先地位。

截至 2023 年末，公司已获得有效授权专利 298 项，其中发明专利 52 项、实

用新型 147 项，公司具备较强技术优势，雄厚的研发实力已成为驱动公司在全球市场上业绩持续增长的核心动力。公司具备光伏逆变器、储能系统及锂电池 PACK 的研发、设计需要的技术基础。

2、人员储备

公司自成立以来始终重视技术创新的投入，坚持自主创新，随着公司经营业绩的增长，公司研发技术团队进一步壮大。截至 2023 年 12 月 31 日，公司技术人员 804 人，占公司员工总数的 19.93%；其中研发人员 631 人，占公司员工总数的 15.64%。公司核心技术人员拥有多年的行业从业经验，具备跨专业、跨学科的理论知识和技术工艺，对行业产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。同时，为持续优化公司人才梯队结构，扩充人才队伍，公司不断引进优秀的专业人才，丰富人才储备，并通过“导师制”、“传帮带”、培训平台等多种机制进行人才队伍的培养，保证募投项目的顺利实施。

3、市场储备

公司秉承“客户为本，匠心为质”的核心经营理念，深耕国内外数据中心基础设施市场、新能源光伏储能市场以及新能源充电桩市场，以精益求精的工匠精神突破创新，以优质的产品和服务让用户满意。

目前，公司产品和服务遍及世界各地。在数据中心基础设施市场中，公司成功中标中国移动、中国联通、中国电信三大运营商的集采项目，打造国内各商业银行基础网点与数据中心建设项目、第十四届全国运动会电力保障项目、尼日利亚某公司集装箱数据中心项目、东南亚某国政府数据机房改造项目、欧洲某大型 IDC 数据中心项目等诸多标杆工程，以智能制造助力全球数据中心事业。

对于新能源光伏储能市场，公司在国内大型光伏电站、工商业/户用分布式光伏及储能都取得一定成绩，与国家电网、中核集团、国能集团、中石化、正泰安能等关键客户开展项目合作。经过多年的市场开拓和培育，公司目前已成为国内具有独特竞争优势的光储充产品供应商，公司产品和服务遍及世界各地。在 2022 年第九届中国国际光储充大会上，公司获得“2022 年度最佳系统集成解决方案供应商奖”，在 2023 年 EESA 第二届中国国际储能展览会上，公司获得“2023 年度最具影响力企业奖”。

综上所述，公司本次募集资金投资项目围绕公司现有主营业务展开，在人员、技术、市场等方面均具有良好储备，未来将进一步完善相关储备。本次募投项目投产后，公司将进一步提升企业品牌影响及行业内的知名度，进而提升企业的综合竞争优势，提高市场份额。

（二）资金缺口的解决方式

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据项目需要以自筹资金先行投入，在募集资金到位之后予以置换。在不改变本次募投项目的前提下，公司可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整。

募集资金到位后，如扣除发行费用后的实际募集资金净额低于募集资金拟投入金额，不足部分公司将通过自筹资金解决。

七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次募集资金对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施是公司正常经营的需要，有利于进一步稳固公司在行业内的竞争地位，提高市场份额和规模优势，增强公司整体运营效率，促进业务整合与协同效应，从而提升公司盈利能力和综合竞争力。

（二）本次募集资金对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司的总资产和净资产规模均将有所增长，财务结构将更加合理，抗风险能力和可持续发展能力将得到增强。

由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在总股本和净资产因本次发行而增长的情况下，公司每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能有所下降，存在即期收益被摊薄的风险。但长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和较强的盈利能力，项目的实施有利于提高公司的主营业务收入与利润规模，提升公司长期盈利能力和综合竞争力，对公司未来发展具有长远的战略意义。

八、本次募投项目其他说明事项

(一) 因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销情况

本次募投项目新增折旧摊销金额情况如下表所示：

项目名称	资产类别	预计投入金额 (万元)	预计转固 时点(年)	折旧摊销 年限(年)	运营稳定期年新增 折旧摊销金额 (万元)
光伏逆变器、 储能变流器生 产基地建设项 目	房屋建筑物	42,748.89	T+3	20	1,923.70
	设备	30,860.85	T+3	10	2,777.48
	软件	850.00	T+3	5	170.00
	小计	74,459.74			4,871.18
光储系统集成 产品生产基地 建设项目	房屋建筑物	16,907.53	T+3	31	490.86
	设备	14,480.01	T+3	10	1,303.20
	软件	850.00	T+3	5	170.00
	小计	32,237.54			1,964.06
福州研发中心 建设项目	房屋建筑物	1,032.11	T+2	20	46.44
	设备	4,272.42	T+3	5	769.04
	软件	1,646.27	T+3	5	329.25
	小计	6,950.80			1,144.73
募投项目合计	房屋建筑物	60,688.53			2,461.00
	设备	49,613.28			4,849.72
	软件	3,346.27			669.25
	合计	113,648.08			7,979.98

(二) 本次募集资金用于研发投入的情况

本次募集资金投资项目中，“福州研发中心建设项目”涉及研发投入。公司通过建设该项目，在落实公司发展战略，完善高端研发创新平台搭建的基础上，升级技术储备，进一步丰富公司的产品系列。主要研发内容如下：

1、研发内容、研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排

与现有研发中心相比，本次福州研发中心建设项目将以公司主营业务为基础，瞄准前沿技术趋势与未来发展方向，构建覆盖电力电子领域全链条全体系的综合性研究、包括数字孪生实验平台的建设，大数据系统模型算法研究以及创新联合体产学研新模式的初步尝试，加强公司电源技术研发的深度。在深度上，发行人

将进行基于弱电网适应性的可靠并网系统、基于新型宽禁带半导体器件、磁集成技术的高效 V2G 电源模块和基于 AI 法的大数据分析技术的相关研究。在广度上，发行人可基于公司目前许多交叉技术的研发需求，将预研成果运用于同基于电力转换技术的主营业务产品。现有研究方向与扩建项目新增研发方向的对比情况如下：

研发中心		研究方向	主要研发内容	与现有业务关系
现有研发体系	光明研发中心	2 年以内可以面向市场的销售的电力电子及配套产品	主要研发数据中心产品，新能源光伏储能产品，电动汽车充电桩产品，智能监控产品及配电一体化产品等	以市场为基础，以营利为导向。在现有公司配套体系下根据市场需求进行项目开发，主要进行有明确销售需求的产品化开发
募投研发中心	福州研发中心	未来 3-5 年有市场前景的产品预研以及需要依托高校配合进行产学研配套开发的技术攻关项目	基于弱电网适应性的可靠并网系统研究，基于新型宽禁带半导体器件与磁集成技术的高效 V2G 电源模块，基于 AI 法的大数据分析技术研究	以公司主营业务为基础，瞄准前沿技术趋势与未来发展方向，构建覆盖电力电子领域全链条全体系的综合性研究、包括数字孪生实验平台的建设，大数据系统模型算法研究以及创新联合体产学研新模式的初步尝试

本项目研发投入的技术可行性、研发预算及时间安排详见本节“二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景”之“（四）福州研发中心建设项目”相关内容。

2、目前研发投入及进展、已取得及预计取得的研发成果等

公司与来自国内知名高校的多位电力电子领域学科带头专家共同组建的技术顾问委员会已开展了相关前期研究，预计将在基于弱电网适应性的可靠并网系统、基于新型宽禁带半导体器件、磁集成技术的高效 V2G 电源模块和基于 AI 法的大数据分析技术的相关研究等领域取得重要科技研发成果。

3、预计未来研发费用资本化的情况

“福州研发中心建设项目”拟将募集资金用于场地装修、软硬件设备购置和安装费，属于资本性支出，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，不存在研发费用资本化的情形。

除“福州研发中心建设项目”外，公司目前暂无募投项目涉及研发投入的情

况。

第四节 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的资金将投入光伏逆变器、储能变流器生产基地建设项目、光储系统集成产品生产基地建设项目和福州研发中心建设项目，募集资金使用符合国家相关产业政策以及公司未来发展战略。本次发行不会导致公司主营业务发生变化。

截至本募集说明书签署日，公司尚无在本次发行后对现有业务及资产进一步整合的计划。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次向特定对象发行完成后，将使公司股东结构发生一定变化，发行后公司原有股东持股比例会有所变动，但不会导致公司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。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

截至本募集说明书签署日，公司本次发行尚无确定的发行对象，公司与最终发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争的情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

截至本募集说明书签署日，公司本次发行尚无确定的发行对象，公司与最终发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易情况，将在发行结束后公告的发行情况报告中予以披露。

第五节 前次募集资金使用

经中国证监会“证监许可[2010]1615号”文件许可，公司于2010年11月29日公开发行人民币普通股2,900万股，募集资金总额为94,250.00万元，募集资金净额为88,362.82万元。深圳市鹏城会计师事务所有限公司已于2010年11月30日出具了深鹏所验字[2010]418号《验资报告》，对公司首次发行股票的募集资金到位情况进行了审验，到账日至今已超过五个会计年度。

公司自2010年首次公开发行股票并上市后，最近五年内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况，因此本次发行不涉及前次募集资金使用情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本募集说明书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、业务经营风险

（一）新能源光伏及储能行业产能过剩风险

在实现碳中和、碳达峰的目标与保障能源安全的驱动下，全球新能源光伏及储能行业处于高速发展阶段。面对广阔的发展前景和旺盛的市场需求，行业内主要企业持续扩张产能，同时吸引较多新增市场参与者加入竞争，导致行业新增产能大幅增加，市场竞争加剧。若下游市场需求增速不及行业扩产速度，或行业去库存周期持续较长时间，则新能源光伏及储能行业将存在一定产能过剩的风险，可能对公司未来经营业绩产生不利影响，导致存在收入波动以及经营业绩下滑的风险。

（二）公司对最主要客户存在依赖的风险

报告期各期，公司前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为18.88%、35.75%和**34.03%**。其中，2022年、2023年第一大客户未发生变化，销售占比分别为25.14%、**22.18%**，占比较高。若未来公司与该客户的储能产品业务合作规模进一步增长，存在公司向该客户销售金额及占比进一步增加的可能性。若未来公司与该客户的合作关系终止或发生变化，或该客户因其自身经营原因、宏观经济环境、地缘政治冲突、行业去库存周期持续较长时间等因素发生重大不利变化而减少对公司产品的采购，而公司新客户拓展不及预期，将会对公司未来经营业绩产生不利影响。

（三）公司对最主要供应商存在依赖的风险

报告期各期，公司前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总金额的比例分别为21.09%、37.30%和**36.14%**。其中，2022年、2023年第一大供应商未发生变化，采购占比分别为24.23%、**23.07%**，占比较高。若未来公司与该供应商的储能电池业务合作规模进一步增长，存在公司向该供应商采购金额及占比进一步增加的可能性。若公司向该供应商采购电芯等原材料难以得到及时响应，且

公司无法通过自身生产或者寻找替代供应商的方式满足原材料采购需求，将对公司的生产经营产生不利影响。

（四）宏观环境变化风险

国际形势动荡、贸易保护主义、突发的公共卫生事件、国内外大宗商品短缺或价格上涨等因素均可能影响企业的发展。国内外不确定因素增多，经济形势复杂多变，未来国际国内宏观经济走势、市场需求变化、原材料价格变化等，会对公司及上下游行业的景气程度、生产经营情况产生影响，从而影响公司经营业绩。

（五）境外业务法律风险

发行人业务覆盖全球多个国家和地区，报告期内来自于中国大陆以外的营业收入增长较快，占公司 2021 至 2023 年营业收入的比例分别为 35.82%、55.75% 和 56.29%。

在境外开展业务和设立机构需要遵守所在国家和地区的法律法规，尽管公司长期以来通过本地化运营积累了丰富的境外经营经验，但如果业务所在国家和地区的法律法规或者产业政策发生变化，或者上述国家和地区的政治、经济环境发生动荡，均可能给公司境外业务的正常开展和持续增长带来不利影响。

（六）光伏行业政策风险

光伏行业属于各国普遍关注和重点发展的新兴产业。随着光伏行业技术的不断进步，光伏发电成本逐年下降，但与传统能源相比，目前光伏发电成本仍有一定差距，在很多国家和区域仍然需要政府的补贴政策支持，光伏行业受政策的影响大，行业景气度与政策关联度较高。如 2018 年度国内发布了“531”新政，对分布式光伏电站建设的年度建设规模进行了限制，并对上网电价进行了调降。国内光伏市场需求迅速萎缩，给产业链各企业的经营业绩造成较大不利影响。未来若发行人主要市场所在国家和地区的光伏补贴政策出现重大不利变化，如补贴大幅降低或取消，而光伏发电成本下降的幅度显著低于补贴下降的幅度，将导致市场需求和整个光伏行业的发展受到较大负面影响，从而使发行人面临产品销量、价格及经营业绩大幅下降的风险。

未来如果发行人境外主要销售国家或地区经济形势或者能源结构发生较大不利变化，或者就光伏逆变器等产品发起贸易摩擦和争端，或者因政治、经济环

境变化出台不利于发行人产品的进出口的相关贸易及关税政策，将会对发行人的境外业务开拓和境外市场销售产生不利影响。

（七）核心原材料 IGBT 元器件依赖进口的风险

报告期内，公司主要原材料中的外购 IGBT 主要是通过进口，鉴于国际形势的持续变化和不可预测性，公司可能存在 IGBT 供给不足的情形。目前，国产 IGBT 元器件的性能稳定性及相关技术指标未能完全满足发行人产品的技术要求，发行人目前 IGBT 元器件采购一定程度上依赖进口。若未来国际贸易环境发生重大变化，导致 IGBT 元器件供应不足，或国产化进口替代进程未达预期，将对发行人该类原材料采购产生一定不利影响。

（八）经营规模扩大所带来的管理风险

随着公司资产规模和业务规模的快速增长以及产业链的延伸，公司在管理方面会面临较大的挑战与风险，将在经营管理、科学决策、资源整合、内部控制、市场开拓等诸多方面对公司提出了更高的要求。面对复杂多变的经营环境和日趋激烈的市场竞争，公司如不能有效地进行组织架构调整，持续提升管理水平和市场应变能力，完善内部控制流程和制度，将对公司的综合竞争能力和经营效益造成较大不利影响。

二、财务风险

（一）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 96,170.99 万元、129,662.80 万元和 137,827.18 万元，占期末资产总额的比例分别为 19.43%、20.85%和 20.02%。报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.32、3.10 和 3.25。随着业务规模的快速扩大，公司应收账款增速较快。倘若客户因审批流程长或经营状况出现恶化等原因拖延付款，将会造成公司应收账款增加甚至出现坏账的情况。因此，公司存在应收账款回收的风险。

（二）汇率风险

公司产品销往亚洲、欧洲、美洲的多个国家和地区，存在以外币结算销售收入的情况，并存在一定金额的外汇敞口。若未来人民币兑换其他币种汇率出现较

大波动，且公司未对相关汇率风险采取有效措施进行管理，则会对公司的经营业绩产生一定不利影响。

（三）原材料价格波动风险

公司生产所需的原材料主要包括电池类、电子元器件、结构件、磁性器件及材料、线材等。如果未来电池类、电子元器件和结构件等原材料价格出现大幅波动或与主要供应商的合作发生不利变化，而公司未能及时采取有效措施，则面临着原材料价格波动而引发的公司盈利能力下降风险。

三、技术风险

（一）技术升级和研发失败风险

发行人主营产品包括智慧电源及数据中心设备、光伏逆变器及储能设备、新能源充电设备。随着新能源在全球能源结构中的占比不断提高以及能源互联网的快速发展，光伏等可再生能源行业呈现技术综合性强、更新快、研发投入高、技术竞争加剧等特点。发行人主营产品核心部件，需要根据光伏行业发展趋势和市场需求不断进行技术升级和创新，同时发行人亦需要根据能源互联网的发展趋势积极储备能源服务、能源管理、能源存储、智能微网、硬件互联等能源互联网领域的相关技术。

随着行业技术水平和产品性能要求的不断提高，市场对产品更新换代的需求亦不断提高，但新产品从研发到量产并产生经济效益存在一定周期，如果发行人未能准确把握行业技术发展趋势，不能及时实现研发技术创新，新技术未能形成符合市场需求的产品或研发失败，则可能出现技术落后的风险，造成发行人相关产品的核心技术指标落后于同行业公司，使得发行人产品市场占有率下降，对公司业务发展造成不利影响。

（二）核心技术人员流失及技术泄密风险

发行人所处行业属于知识和技术密集型行业，技术和人员是推动公司持续快速发展的根本动力。如果发行人不能持续完善各类激励机制，建立更具吸引力的薪酬制度，改善技术人员办公和住宿环境，发生技术人员大量流失或离职技术人员恶意泄露发行人技术机密导致发行人核心技术泄密，将在一定程度上影响发行人市场竞争力，对发行人的技术创新、新产品开发、业务持续增长等产生不利影

响。

（三）知识产权侵权风险

公司拥有的专利、商标等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。如果公司的知识产权及相关核心技术不能得到充分保护，被竞争对手所获知和模仿，则公司的竞争优势可能会受到损害，公司未来业务发展和生产经营可能会受到不利影响。此外，由于各国政治、法律、经济体系等不同，市场环境因素较为复杂，导致公司无法完全消除潜在知识产权纠纷风险。若未来公司因恶意诉讼、知识产权理解偏差、竞争对手竞争策略等原因引发知识产权纠纷，造成自身知识产权不能得到充分保护，公司可能会受到不利影响。

四、募集资金投资项目的相关风险

（一）募集资金投资项目实施风险

本次发行的募集资金投资项目与公司的主营业务相关，符合国家产业政策和行业发展趋势且具备良好的发展前景。虽然公司在确定投资项目之前进行了科学严格的论证，但在项目实施过程中，可能存在不可预测的风险因素，影响募集资金投资项目的顺利实施；或者项目实施后实际产能无法达到当初设计的水平等，从而导致项目最终实现的投资效益低于预期，使得募集资金投资项目的预期效果不能实现或者不能全部实现。

（二）市场拓展不力和产能闲置风险

募投项目建设完成后，公司新能源光伏及储能产品的产能将大幅增长，对公司未来市场开拓能力提出了更高的要求。若未来下游光伏或储能行业等终端市场出现需求增速不及预期、行业技术路线发生重大变化、市场需求变动、行业竞争加剧等情况导致公司订单减少而公司市场拓展不力，公司新增产能不能完全消化，则公司本次募集资金投资项目存在一定的市场拓展和产能闲置风险。

（三）市场环境变化风险

公司本次募集资金投资项目是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素确定。若项目建成投产后，宏观经济、新能源光储行业、市场环境、技术趋势等因素发生不利变化，可能导致项目盈利能力不达预期，对公司的经营业绩造成不利影响。

（四）新增资产折旧摊销的风险

本次募集资金投资项目建成后，固定资产及无形资产将大幅增加，由于本次募集资金投资项目不能在短期内完全产生效益，新增固定资产、无形资产的折旧摊销费会对公司短期内的经营业绩造成一定压力，在项目建设达到预定可使用状态后，公司每年将新增大额折旧费和摊销费，募投项目达产期新增折旧摊销费合计为 **7,979.98** 万元，占预期营业收入和净利润的比例均较小，募投项目带来的新增收入预计可以覆盖上述折旧摊销费用，并给公司贡献新增净利润，增强公司盈利能力，但受到宏观环境、市场竞争和行业技术迭代等因素的影响，公司募集资金投资项目存在无法实现预期收益的可能性。因此，本次募集资金投资项目将存在因固定资产、无形资产增加而导致的折旧摊销费大量增加而影响公司业绩的风险。

五、本次向特定对象发行 A 股相关风险

（一）发行风险

本次发行只能向不超过 35 名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，发行价格不低于定价基准日（即发行期首日）前二十个交易日发行人 A 股股票交易均价的百分之八十，且发行结果将受到证券市场整体情况、发行人股票价格走势、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，发行人本次发行存在募集资金不足甚至无法成功实施的发行风险。

（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后发行人的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，发行人的利润和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次发行可能会导致发行人的即期回报在短期内有所摊薄。

（三）审批风险

本次向特定对象发行方案已经公司董事会和股东大会审议通过，尚需通过深交所审核且经中国证监会同意注册后方可实施。本次向特定对象发行能否获得审核通过，以及何时能够获得审核通过尚存在不确定性。

（四）股票市场波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，还将受到国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和重大突发事件等多方面因素的影响，可能给投资者带来风险。此外，公司本次向特定对象发行需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间公司股票的市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定风险。

第七节 与本次发行相关的声明

公司及全体董事、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：

刘程宇

刘 玲

李春英

陈 佳

徐 政

彭建春

张锦慧

深圳科士达科技股份有限公司

年 月 日

公司及全体董事、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。

全体监事签名：

刘立扬

缪玲秋

刘丽芳

深圳科士达科技股份有限公司

年 月 日

公司及全体董事、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。

非董事高级管理人员签名：

刘柏杉

胡 巍

范 涛

深圳科士达科技股份有限公司

年 月 日

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：宁波科士达创业投资合伙企业（有限合伙）

执行事务合伙人：

刘程宇

实际控制人：

刘程宇

刘 玲

年 月 日

保荐人（主承销商）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：

李雪岩

保荐代表人：

任 成

曾文辉

法定代表人：

张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

年 月 日

保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳科士达科技股份有限公司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、总经理：

张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

年 月 日

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。

上海市锦天城律师事务所

经办律师：_____

孙民方

负责人：_____

经办律师：_____

沈国权

吴佳蔓

经办律师：_____

曹孔伟

签署日期： 年 月 日

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：

兰 滔

李建航

陈丽敏

会计师事务所负责人：

胡柏和

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

董事会声明

本次发行摊薄即期回报的，发行人董事会按照国务院和中国证监会有关规定作出的承诺并兑现填补回报的具体措施。具体内容如下：

（一）公司对本次向特定对象发行摊薄即期回报采取的具体填补措施

1、加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于募投项目建设、配合监管银行和保荐人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。

公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达到预定可使用状态，从而使公司能够进一步扩大业务规模，增强盈利能力，提高公司股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄风险。

2、不断完善公司治理，为公司持续发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定充分行使职权并作出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别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公司董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供科学、有效的制度保障。

3、落实利润分配政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《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》，中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红（2023年修订）》等文件要求，严格执行《公司章程》《深圳科士达科技股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东回报规划》明确的现金分红政策，强化投资回报理念，在符合利润分配条件

的情况下，积极推动对股东的利润分配，给予投资者持续稳定的合理回报。

(二) 公司相关主体对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员相关承诺

为防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力，保障中小投资者的利益，公司董事、高级管理人员承诺如下：

“1、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、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

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

5、若公司后续推出公司股权激励方案，本人承诺未来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、自本承诺函出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照最新规定出具补充承诺；

7、作为填补即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人自愿接受中国证监会和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、公司控股股东、实际控制人相关承诺

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、实际控制人作出如下承诺：

“1、本企业/本人承诺不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、自本承诺函出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其

他新监管规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业/本人届时将按照最新规定出具补充承诺；

3、若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业/本人自愿接受中国证监会和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，对本企业/本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

深圳科士达科技股份有限公司董事会

年 月 日

附件 1：房屋和土地不动产权证清单

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
1	科士达	粤(2021)深圳 市不动产权第 0187053号	深圳市留仙洞总部基地 留仙大道与同发南路交 汇处东南角	11,188.30 (按份共有 7.1%)	新型 产业用 地	出让	-	-	-	2049.02.20	无
2	科士达	深房地字第 8000106548号	深圳市宝安区光明街道 光明高新园区科士达科 技工业园厂房1	33,795.69	工业 用地	出让	19,619.47	厂房	自建	2057.06.27	抵押
3			深圳市宝安区光明街道 光明高新园区科士达科 技工业园厂房2				10,725.54	厂房			抵押
4			深圳市宝安区光明街道 光明高新园区科士达科 技工业园研发厂房				37,338.62	研发厂房			抵押
5			深圳市宝安区光明街道 光明高新园区科士达科 技工业园宿舍				16,696.42	宿舍			抵押
6	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0150815号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座1801	15,157.77	工业 用地	出让	507.54	研发用房	购买	2063.04.29	无
7	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0150790号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座1802				491.26	研发用房			无
8	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0150786号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座1803				404.63	研发用房			无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
9	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0150779号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座1901				492.28	研发用房			无
10	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0150774号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座1902				910.74	研发用房			无
11	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0151434号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座2001				492.28	研发用房			无
12	科士达	粤(2017)深圳 市不动产权第 0151411号	深圳市南山区大新路马 家龙创新大厦B座2002				910.74	研发用房			无
13	科士达	深房地字第 4000349868号	深圳市南山区高新技术 产业园区深圳软件园1 栋401	56,981.73	工业 用地	出 让	777.61	工业厂房	购 买	2052.08.25	无
14	科士达	深房地字第 4000349869号	深圳市南山区高新技术 产业园区深圳软件园1 栋402				1,251.60	工业厂房			无
15	科士达	深房地字第 5000433124号	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区厂 房1栋	17,090.22	工业 用地	出 让	2,608.51	厂房	自 建	2049.03.04	无
16			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区厂 房2栋				2,608.51	厂房			无
17			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区厂 房3栋				2,608.51	厂房			无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
18			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区宿 舍4栋				2,459.96	宿舍			无
19			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区办 公楼5栋				850.02	办公			无
20			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区厂 房6栋				1,497.48	厂房			无
21			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区门 卫室7栋				30.37	门卫室			无
22			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区厂 房8栋				6,275.33	厂房			无
23			深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区宿 舍9栋				3,402.76	宿舍、 食堂			无
24	科士达	京(2020)大不 动产权第 0013870号	北京市大兴区欣雅街15 号院5号楼5层511	46,150.34	办公	出让	128.13	办公	购买	2060.04.18	无
25	科士达	X京房权证市股 字第010425号	北京市海淀区知春路 113号1号楼2003、 2004、2005	6,201.66	商业/ 办公	出让	406.10	商业	购买	2051.06.18	无
26	科士达	沪(2022)嘉字 不动产权第 018960号	上海市嘉定区鹤旋东路 98弄2号801室	33,584.90	商办	出让	277.99	办公	购买	2056.03.30	无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
27	科士达	沪(2022)嘉字 不动产权第 018961号	上海市嘉定区鹤旋东路 98弄2号802室				252.01	办公	购买		无
28	科士达 工业	惠府国用(2007) 第13021400182 号	惠州市仲恺高新区35 号小区	37,524.50	工业 用地	出让	-	-	-	2057.06.30	无
29	科士达 工业	粤房地权证惠州 字第1100024242 号、惠府国用 (2007)第 13021400184号	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号3号厂房	26,937.90	工业 用地	出让	6,215.66	工业	自建	2057.06.30	无
30	科士达 工业	粤(2021)惠州 市不动产权第 5052582号	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号1号厂房	34,319.50	工业 用地	出让	13,367.82	工业	自建	2057.06.30	无
31	科士达 工业		惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号2号厂房				9,900.00				无
32	科士达 工业		惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号1号宿舍				4,863.05				无
33	科士达 工业		惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号2号宿舍				4,863.05				无
34	科士达 工业		惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号地下室				5,613.54				无
35	科士达 工业		惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号宿舍(18层)				22,193.53				无
36	科士达 工业		惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号厂房(11层)				51,448.93				无
37	时代科 士达	闽(2020)霞浦 县不动产权第	霞浦经济开发区松山路 8号	129,035.29	工矿 仓储	出让	-	-	-	2070.12.04	无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
		0014544号			用地						
38	时代科 士达	闽(2020)霞浦 县不动产权第 0014545号	霞浦经济开发区松山路 8号	37,913.49	工矿 仓储 用地	出让	-	-	-	2070.09.07	无
39	时代科 士达	闽(2021)霞浦 县不动产权第 0018812号	霞浦县松山街道经济开 发区工业北路6号1号 厂房(3层)	32,868.00	工矿 仓储 用地	出让	10,930.48	厂房	购买	2057.04.10	无
40	时代科 士达		霞浦县松山街道经济开 发区工业北路6号2号 厂房(1层)				5,704.28	厂房	自建		无
41	时代科 士达		霞浦县松山街道经济开 发区工业北路6号宿舍				4,638.06	宿舍	购买		无
42	时代科 士达		霞浦县松山街道经济开 发区工业北路6号办公 楼				2,757.20	办公楼	购买		无
43	时代科 士达		霞浦县松山街道经济开 发区工业北路6号门卫				106.05	门卫	自建		无
44	时代科 士达	闽(2023)霞浦 县不动产权第 0020368号	霞浦县霞浦经济开发区 松山路8号时代科士达 南区3号厂房	166,948.78	工矿 仓储 用地-工 业用地	出让	20,270.80	仓库	自建	2070.09.07	无
45	时代科 士达		霞浦县霞浦经济开发区 松山路8号时代科士达 南区1号门卫室				107.28	门卫室	自建		无
46	时代科 士达		霞浦县霞浦经济开发区 松山路8号时代科士达 南区消防泵房				16.50	消防泵房	自建		无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
47	长新金 阳光	宜丰县国用 (2014)第1021 号	宜丰县工业园	152,332.90	工业 用地	出让	-	-	-	2064.09.11	无
48	长新金 阳光	宜丰房权证权字 第00045750号	宜丰县工业园钢结构房屋	-	-	-	21,898.85	车间	自建	-	无
49			宜丰县工业园砖混房屋	-	-	-	1,420.94	办公	自建	-	无
50	长新金 阳光	赣(2023)宜丰 县不动产权第 0004449号	宜丰县工业园包装车间	152,292.75	工业 用地	出让	10,644.10	车间	自建	2064.09.11	无
51	长新金 阳光	赣(2023)宜丰 县不动产权第 0004450号	宜丰县工业园食堂、办 公楼	152,292.75	工业 用地	出让	2,073.04	食堂、办 公	自建	2064.09.11	无
52	长新金 阳光	赣(2023)宜丰 县不动产权第 0004451号	宜丰县工业园浴室	152,292.75	工业 用地	出让	1,988.50	浴室	自建	2064.09.11	无
53	安徽光 伏	皖(2018)金寨 县不动产权第 007327号	金寨县现代产业园区	4,875.00	公共 设施用 地	出让	-	-	-	2068.08.27	无
54	科士达	-	深圳市宝安区公明街道 光明高新园区科士达科 技工业园门卫室	-	-	-	32.83	门卫室	自建	-	无
55	科士达	-	深圳市宝安区公明街道 光明高新园区科士达科 技工业园危化品中间仓	-	-	-	7.80	仓库	自建	-	无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
56	科士达	-	深圳市宝安区公明街道 光明高新园区科士达科 技工业园危废仓库	-	-	-	9.00	仓库	自建	-	无
57	科士达	-	深圳市宝安区公明街道 光明高新园区科士达科 技工业园配电房	-	-	-	56.00	配电房	自建	-	无
58	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK091	-	-	-	276.77	仓库	自建	-	无
59	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK092	-	-	-	90.86	配电房	自建	-	无
60	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK094	-	-	-	58.27	配电房	自建	-	无
61	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK096-2	-	-	-	3.67	洗手间	自建	-	无
62	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK098	-	-	-	338.31	厂房	自建	-	无
63	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK100	-	-	-	207.94	仓库	自建	-	无
64	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK102	-	-	-	74.32	仓库	自建	-	无
65	科士达	-	深圳市龙华区福城街道	-	-	-	94.72	仓库	自建	-	无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
			科士达电源工业厂区 QK103								
66	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK105	-	-	-	165.71	仓库	自建	-	无
67	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK105-1	-	-	-	18.15	洗手间	自建	-	无
68	科士达	-	深圳市龙华区福城街道 科士达电源工业厂区 QK106	-	-	-	1,379.97	厂房	自建	-	无
69	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号成品仓库	-	-	-	3,300.00	仓库	自建	-	无
70	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号半成品仓库	-	-	-	2,200.00	仓库	自建	-	无
71	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号化学品仓库	-	-	-	54.00	仓库	自建	-	无
72	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号行政仓库	-	-	-	120.00	仓库	自建	-	无
73	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号前处理车间	-	-	-	3,000.00	厂房	自建	-	无
74	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号备料区	-	-	-	1,000.00	厂房	自建	-	无
75	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号污水在线监 测站房	-	-	-	8.50	监测站房	自建	-	无
76	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号污水处理设	-	-	-	100.00	设施保护 用房	自建	-	无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
			施保护用房								
77	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号危废暂存间	-	-	-	87.00	仓库	自建	-	无
78	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号模具仓	-	-	-	236.00	仓库	自建	-	无
79	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号配电房	-	-	-	52.90	配电房	自建	-	无
80	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号门卫室	-	-	-	30.00	门卫室	自建	-	无
81	科士达 工业	-	惠州市仲恺高新区和畅 七路西2号门卫室2	-	-	-	30.00	门卫室	自建	-	无
82	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区配酸房	-	-	-	300.00	厂房	自建	-	无
83	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区危废房	-	-	-	208.80	仓库	自建	-	无
84	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区消防泵房	-	-	-	51.42	消防泵房	自建	-	无
85	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区乙炔暂存间	-	-	-	20.00	仓库	自建	-	无
86	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区氧气暂存间	-	-	-	20.00	仓库	自建	-	无
87	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区环保设施房1	-	-	-	98.00	设施保护 用房	自建	-	无
88	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区环保设施房2	-	-	-	120.00	设施保护 用房	自建	-	无
89	长新金 阳光	-	宜丰县工业园长新电源 厂区环保设施房3	-	-	-	95.00	设施保护 用房	自建	-	无

序号	权利人	证件编号	坐落	土地面积 (m ²)	土地 用途	土地权 利性质	建筑面积 (m ²)	房屋用途	房屋取 得方式	土地使用权限 终止日期	有无权 利限制
90	安徽光 伏	-	金寨县经济开发区早冲 村大别山路北侧光伏电 站综合楼	-	-	-	678.60	办公楼	自建	-	无
91	安徽光 伏	-	金寨县经济开发区早冲 村大别山路北侧光伏电 站二次设备室	-	-	-	426.24	设备室	自建	-	无
92	时代科 士达	-	霞浦县松山街道经济开 发区工业北路 6 号二层 房屋	-	-	-	150.00	仓库	购买	-	无

附件 2：房屋和土地租赁情况

一、境内承租

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
1	科士达	深圳市光明区住房和建设局	广东省深圳市光明区峰荟花园 004 栋 808、811；宏发上域花园 9 栋 913	147.91	2023.01.01-2023.12.31	居住
2	科士达	深圳市光明区住房和建设局	广东省深圳市光明区宏发天汇城一期 1 栋 D 座 1408、1410、1412、1413	251.51	2023.01.01-2023.12.31	居住
3	科士达	深圳市光明区住房和建设局	广东省深圳市光明区勤诚达正大城花园一期 7 栋 E 座 0701、0712、0801、0901、1201、4912；星河天地花园二期 1 栋 3418、4201	674.94	2023.04.01-2026.03.31	居住
4	科士达	深圳市光明区住房和建设局	广东省深圳市光明区云锦园 4 栋 A 座 2406、2408	72.42	2022.10.15-无固定期限 (合同延期办理中)	居住
5	科士达	深圳市南山区住宅保障中心	广东省深圳市南山区冠铭雅苑 1 栋 2504、3210	160.29	2023.04.01-2024.03.31	居住
6	科士达	深圳市南山区住宅保障中心	广东省深圳市南山区冠铭雅苑 1 栋 3208、3302	142.48	2023.05.01-2026.04.30	居住
7	科士达	深圳市南山区住宅保障中心	广东省深圳市南山区冠铭雅苑 3 栋 2904	87.80	2023.07.05-2025.01.31	居住
8	科士达	深圳市南山区住宅保障中心	广东省深圳市南山区大冲都市花园 H 座 020A、020B、020C；金地威新公寓 1 栋 1416	252.57	2023.07.20-2024.07.19	居住
9	科士达	深圳市住房和建设局	广东省深圳市南山区龙海家园 10 栋 0707、0708、1312、1717、1719，11 栋 B2112、B2304	304.97	2023.01.12-2026.01.11	居住
10	科士达	深圳市住房和建设局	广东省深圳市南山区朗麓家园 4 栋 B701，5 栋 B203；龙海家园 16 栋 2014，17 栋 2804，18 栋 A1706，20 栋 0405、0610，9 栋 2403、2406、2809、2810	531.69	2022.03.20-2025.03.19	居住

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
11	科士达	深圳市住房和建设局	广东省深圳市南山区龙海家园 17 栋 2401	51.37	2023.07.12-2025.03.19	居住
12	科士达	深圳市南山区住宅保障中心	广东省深圳市南山区冠铭花园 7 栋 C 座 2427	38.02	2022.01.01-2024.12.31	居住
13	科士达	深圳市南山人才安居有限公司	广东省深圳市南山区创智云城 G 座 2 单元 2801	53.46	2022.01.01-2024.12.31	居住
14	科士达	李志初、李淑贤	广东省广州市天河区天河路 242 号丰兴广场 B 座 2410-2411	123.36	2023.01.01-2024.12.31	办公
15	科士达	广州雅致建装饰工程 有限公司	广东省广州市天河区天河路 242 号 B 座 1409	55.00	2023. 11. 25-2024. 12. 31	办公
16	科士达	张友志	江西省南昌市青山湖区北京东路 458 号锦海东方银座 1 单元 906 室	88.00	2022.10.11-2024.10.10	办公
17	科士达	陈松勇	四川省成都市高新区天府大道北段 1700 号新世纪环球中心四栋一单元 720 室	183.80	2023. 11. 25-2024. 11. 24	办公
18	科士达	苏杰	广西南宁市长湖路 18 号中天世纪花园 A 区 2 号楼 1 单元 1104	105.30	2023. 12. 22-2024. 12. 21	居住、办公
19	科士达	赵欣鑫	辽宁省沈阳市和平区三好街 95-4 号 2-3-1	170.00	2023.06.01-2024.05.31	办公
20	科士达	刘永波	贵州省贵阳市南明区神奇路 50 号环宇大厦 D 座 13 楼	102.00	2023.03.01-2025.02.28	居住、办公
21	科士达	范伟	吉林省长春市南关区岳阳街东至善路北电力高层 2605 室	158.00	2023.04.11-2024.04.10	居住、办公
22	科士达	山东欧加商业管理有 限公司	山东省济南市历城区聚隆财务中心 1403 室	149.00	2022.01.12-2024.01.23	办公
23	科士达	苏晗夔	重庆市石杨路 22 号 3 幢 24-20 号	75.96	2022.01.04-2025.01.03	办公
24	科士达	王兰	云南省昆明市西山区万达广场北楼 2602	145.00	2022.08.10-2024.08.09	办公
25	科士达	内蒙古辉宇商业管理 咨询有限公司	内蒙古呼和浩特市昭君路 99 号洪兴广场 A 座 13 层 1315 号房	100.00	2023.05.22-2024.05.21	办公

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
26	科士达	张文欣	河北省石家庄市长安区中山东路 265 号汇景国际 4-504	116.05	2022.11.10-2024.11.09	办公
27	科士达	郑州万之汇科技发展有限公司	河南省郑州市郑东新区金水东路 88 号 1 号楼 17 层 1704、1705 号	260.00	2023. 10. 20-2026. 10. 19	办公
28	科士达	安徽企力商业管理有限公司	安徽省合肥市包河区宿松路 2459 号国贸天悦花园 C1 幢 (国贸智谷大厦) 2505-2 室	130.00	2023.04.10-2025.04.10	办公
29	科士达	赵宏儒	甘肃省兰州市甘南路 1 号 1408 室	114.00	2023. 12. 06-2024. 12. 05	办公
30	科士达	杭州旭兆房产管理咨询有限公司	浙江省杭州市拱墅区延安路 398-408 号二轻大厦 611 室	113.00	2023.05.27-2025.05.26	办公
31	科士达	刘英	黑龙江省哈尔滨市道外区南通大街与东直路交汇处润达国际 D 栋 1 座 1201	113.00	2023.01.08-2025.01.07	办公
32	科士达	高世煌	湖南省长沙市芙蓉区人民东路 315 号中惠锦苑 6 栋 2401 室	119.09	2023. 12. 16-2025. 12. 15	办公
33	科士达	王汝玲	天津市滨海高新区华苑产业区梅苑路 9 号康达尚郡 2 号楼 1 门 801	134.73	2023. 11. 20-2024. 11. 19	办公
34	科士达	沈辉	陕西省西安市雁塔区太白南路嘉天国际 A-605 室	163.00	2022.12.05-2025.12.04	居住、办公
35	科士达	福州市仓山区兴魁贸易商行	福建省福州市仓山区盖山镇双湖二路 3 号天俊产业园 1 号楼 5027 室	115.60	2021.01.11-2026.01.10	办公
36	科士达	江苏邦宁科技有限公司	江苏省南京市雨花台区雨花大道 2 号邦宁科技园 306	146.50	2022.08.20-2024.08.19	办公
37	科士达	苏州市四城房产置业有限公司	江苏省苏州市相城区元和街道人民路 4555 号繁花中心写字楼 A 楼 6 幢 812 室	174.44	2023.02.01-2024.01.31	办公
38	科士达	新疆软件园有限责任公司	新疆乌鲁木齐市经济开发区新疆软件园创智大厦 B 座 8 层 8012、8013	115.00	2021.08.10-2024.08.24	办公
39	科士达	田洪茹	北京市海淀区中关村太阳园 4-302	103.00	2022.12.20-2024.12.19	居住
40	科士达	闫华	宁夏银川市金凤区新华联广场 7 号楼 1 单元 2402	89.98	2023.03.03-2024.03.02	居住、办公

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
41	科士达	白小玲	海南省海口市龙华区国贸大道港澳发展大厦 5A1	173.19	2023.09.01-2025.09.01	居住、办公
42	科士达	太原市大生科技有限公司	山西省太原市高新区长治路 303 号 308 室	89.94	2023.06.01-2024.05.31	办公
43	科士达新能源	深圳市光明区住房和建设局	广东省深圳市光明区勤诚达正大城花园一期 7 栋 E 座 0601	89.35	2023.04.01-2026.03.31	居住
44	科士达新能源	深圳市安居华宇管理有限公司	广东省深圳市光明区中海寰宇时代花园 7 栋 1904	70.97	2023.11.07-2026.11.06	居住
45	科士达新能源	深圳市安居九玺管理有限公司	广东省深圳市光明区金融街华发荣御花园 3 栋 2306、2406、2706、2508	267.68	2023.11.07-2026.11.06	居住
46	科士达新能源	深圳市光明人才安居有限公司	广东省深圳市光明区明汇府 10 单元 1412、2212	69.33	2023.12.01-2026.11.30	居住
47	科士达新能源	欧亚	安徽省合肥市蓝天花园 1 号楼 1 单元 703	127.00	2023.03.10-2024.03.09	居住、办公
48	科士达新能源	侯庆莲	江苏省南京市浦口区泰冯路 59 号天华硅谷庄园 037 幢 1 单元 501 室	126.38	2021.05.20-2024.05.19	居住、办公
49	科士达新能源	张红英	山东省济南市天桥区西工商河路 13 号重汽翡翠郡南区 21 号楼 1-402	122.30	2023.04.01-2024.03.31	居住、办公
50	科士达新能源	江苏数字信息产业园发展有限公司	江苏省无锡惠山经济开发区智慧路 1 号清华创新大厦 A802	316.43	2023.02.10-2024.03.11	科研、办公
51	科士达新能源	肖夏	河南省郑州市惠济区兴隆铺路北、丰乐路东华润置地悦玺小区 1 号楼 1301	117.72	2021.07.31-2024.07.30	居住
52	科士达新能源	叶文乾	陕西省西安市莲湖区龙首北路西段 158 号宏林尚品 1 幢 1 单元 12302	132.58	2023.09.02-2024.09.01	居住
53	科士达新能源	任鑫童	辽宁省沈阳市于洪区细河路碧桂园星荟 137-1 号楼 2-13-2 室	94.80	2023.02.08-2024.02.07	居住、办公
54	科士达新能源	李焯	新疆乌鲁木齐市新市区长春南路	120.00	2023.06.25-2024.06.24	居住、办公
55	科士达新能源	马元龙	青海省西宁市城中区礼让街 5 号楼 2 单元 221 室	87.00	2023.07.16-2024.07.15	居住、办公

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
56	科士达新能源	于海洋	内蒙古呼和浩特市新城区光华街雅苑新居8号楼1单元1021室	106.02	2023.11.18-2024.11.17	居住、办公
57	科士达新能源	楼裕胜	浙江省杭州市万家花园家和苑14幢701室	157.51	2023.10.28-2024.10.27	居住、办公
58	长新金阳光	长新电源	江西省宜丰县良岗工业园长新大道长新电源厂区仓库8-6	3,740.00	2023.10.01-2023.12.31	仓库
59	长新金阳光	长新电源	江西省宜丰县良岗工业园长新大道长新电源厂区仓库	873.68	2023.12.01-2024.03.31	仓库
60	长新金阳光	长新电源	江西省宜丰县良岗工业园长新大道长新电源厂区锅炉车间部分厂房	1,020.00	2023.07.01-2023.12.31	仓库
61	长新金阳光	宜丰县保障性住房建设领导小组办公室	江西省宜丰县工业大道19号长新花园小区公租房6号楼2单元24套公租房	1,088.60	2021.07.01-2024.06.30	居住
62	长新金阳光	宜丰县保障性住房建设领导小组办公室	江西省宜丰县新昌东大道301号荷舍公租房小区60套公租房	2,250.00	2023.03.01-2026.02.28	居住
63	科士达软件	周文捷	福建省福州市晋安区环南一村3#101	75.91	2023.03.20-2024.03.19	居住、办公
64	科士达软件	刘佳永	四川省成都市武侯区武侯大道顺江段76号13栋2单元7层702号	66.29	2023.10.20-2024.10.19	居住、办公
65	科士达软件	柴惠	吉林省长春市富城区证大光明城三期26栋1单元1401号	144.32	2023.03.23-2024.03.22	居住、办公
66	科士达软件	刘新春	北京市昌平区旗胜家园10号楼1单元1031	90.00	2023.04.01-2024.03.31	居住、办公
67	科士达软件	夏萌	甘肃省兰州市城关区东岗街道雁儿湾路234号第一单元33层3302室	93.75	2023.10.01-2025.09.30	居住、办公
68	科士达软件	吴文甫	河南省郑州市惠济区兴隆铺路北、丰乐路东、华润悦玺1号楼6楼601室	117.72	2021.07.31-2024.07.30	居住
69	科士达软件	喻娟婷	江西省南昌市西湖区会堂侧59号B单元1103号房	133.95	2023.10.01-2024.09.30	居住、办公
70	科士达软件	何金兰	福建省泉州市丰泽区阳光巴黎一期K1402	132.00	2023.10.01-2024.09.30	居住、办公
71	科士达软件	任小荣	浙江省杭州市上城区明月嘉苑一区5幢一单元601室	143.10	2022.12.21-2025.12.20	居住、办公

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
72	科士达软件	刘莉莉	山东省青岛市市北区淄川路 11 号二单元 103 室	47.12	2023.09.01-2024.08.31	居住、办公
73	科士达软件	戴念念	湖北省武汉市洪山区街道口南路 6 号竹苑小区东区 1-2-202	133.00	2023.07.01-2024.06.30	居住、办公
74	科士达软件	袁华友	重庆市渝北区五红路 66 号长安华都 8 幢 3-9-6	54.45	2023.07.23-2024.07.22	居住
75	科士达软件	阮光宁	上海市嘉定区鹤霞路 600 弄 7 号 601	96.67	2022.08.25-2027.02.24	居住、办公
76	科士达软件	孔祥祯	广西南宁市青秀区古城路 26 号 1 栋 1 单元 205 号房	74.25	2023.02.01-2024.02.01	居住、办公
77	科士达软件	车琳琳	广东省广州市天河区天朗路 375 号 1003 房	126.96	2023.09.15-2025.09.15	居住、办公
78	科士达软件	方婷	贵州省贵阳市南明区沙冲北路 145 号加州阳光新城 24 楼 5 号	106.00	2023.03.21-2024.03.20	居住
79	科士达软件	黄有原	浙江省温州市瓯海区娄桥街道青松路融悦锦园 11 楼 1 单元 1002 室	50.00	2023.01.05-2024.01.04	居住、办公
80	科士达软件	李丛	河北省石家庄市桥西区中华南大街 380 号盛景佳园 4-1-601	136.11	2023.06.19-2024.06.18	居住、办公
81	科士达软件	罗群芝	云南省昆明市白云南路滨江俊园 25 栋 3406 室	74.85	2023.02.10-2024.02.09	居住
82	科士达软件	王建炉	湖南省长沙市荷花园荷宴路南、北栋 714 号	144.67	2023.07.01-2026.06.30	居住、办公
83	科士达软件	赵娟	山西省太原市太榆路 88 号 20 幢 1 单元 24 层 2402 号	130.00	2023.06.20-2024.06.19	居住、办公
84	科士达软件	张自省	山东省济南市天桥区二环西路海信云创中心 2 栋 412 室	45.00	2023.11.01-2024.10.31	居住、办公
85	安徽光伏	安徽金园资产运营管理有限公司	安徽省金寨县仙花佳苑 2#106	55.48	2023.05.01-2025.04.30	居住
86	安徽光伏	安徽金园资产运营管理有限公司	安徽省金寨县安置一区 1#1103	50.00	2023.08.11-2025.08.10	居住
87	福建科士达	福州紫光高科投资发展有限公司	福建省福州市上街镇乌龙江南大道 30 号清华紫光科技园-海峡科技研发区 F 座 301-304	526.80	2022.03.01-2024.02.29	办公

序号	承租人	出租方	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
88	江苏科士达	无锡市智宸辉科技发展有限公司	江苏省无锡市锡山区安镇街道东盛路 666 号厂房二层	1,854.00	2023.09.01-2028.08.31	生产经营
89	安徽光伏	金寨县梅山镇早冲村委会	安徽省金寨县早冲村土地	779,753.33	2017.03.02-2042.03.01	光伏电站用地
90	安徽光伏	芮泽群	安徽省六安市叶集区土地	940.00	2017.10.01-2042.09.30	光伏电站用地
91	安徽光伏	李德华	安徽省六安市叶集区土地	433.33	2017.10.01-2042.09.30	光伏电站用地
92	安徽光伏	芮泽义	安徽省六安市叶集区土地	326.67	2017.10.01-2042.09.30	光伏电站用地

二、境外承租

序号	承租人	出租方	国家和地区	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
1	科士达	R&B VENTURES	尼日利亚	Flat 102, Block C7, 1004 Housing Estate, Victoria Island, Lagos	120.00	2023.06.01-2024.05.31	居住、办公
2	科士达新能源	SIN MINYOUNG	韩国	NO.504, BUGOK JUNGANGBUK 4-GIL, UIWANG-SI,GYEONGGI-DO	69.87	2022.06.20-2024.06.19	居住
3	科士达新能源	Kim Mi Kyung	韩国	503.A.F.C (Gwanyang-dong,) Ximindae-ro 265,Dongan-gu,Anyang-si	60.26	2022.08.16-2024.08.15	办公
4	科士达新能源	Krakowski Park Technologiczny sp. z o.o.	波兰	the commercial premises No. 2.27, KPT Podole, Podole 60 in Kraków	120.30	2023.09.01-2024.05.31	办公
5	澳大利亚科士达	Yem Enterprises Pty Ltd	澳大利亚	Unit 216 354 Easten Valley Way CHATWOOD NSW 2067	157.00	2023.09.01-2026.08.31	办公、仓库
6	荷兰科士达	Andreas Thomas Adrianus VAN VEENENDAAL	荷兰	Dijkleger 16, 4131MA Vianen, the Netherlands	144.00	2022.08.01-2025.07.31	办公
7	荷兰科士达	SIETE & BUSINESS SPORT SL	西班牙	the Technological Park of Valencia (plot 5) ,Avda. Juan de la Cierva, 10, 46980 Paterna	124.00	2023.02.15-2024.02.14	办公

序号	承租人	出租方	国家和地区	地址	面积 (m ²)	租赁期间	用途
				(Valencia)			
8	荷兰科士达	NEWTEC	西班牙	the Technological Park of Valencia (plot 5) ,Avda. Juan de la Cierva, 10, 46980 Paterna (Valencia)	50.00	2023.03.01-2024.02.28	仓库
9	印度科士达	Akash Kakar and Geetu Kakar	印度	Unit No-107, 1st Floor, Pioneer Urban Square, Golf Course Extn. Road, Sector 62, Gurgaon, Haryana - 122002.	184.51	2022.03.15-2025.03.14	办公
10	科士达新能源台湾分公司	李建益、李明契、李进丰、李育贤	台湾地区	新北市新店区北新路一段 69 号 4 楼 B 室	115.50	2023.05.01-2024.04.30	办公
11	越南科士达	越南深越联合投资有限公司	越南	越南海防市安阳县洪峰乡安阳工业园 CN-10 号地块内的 C25 和 C26 地块	47,715.34	2020.06.01-2058.12.25	厂房和配套设施
12	科士达	Regus	马来西亚	Level 7, Oasis Wing, Brunfield Oasis Tower 3, No. 2 Jalan PJU 1A/7A, Oasis Square, Oasis Damansara, 47301, Petaling Jaya, Selangor	25.00	2023.09.01-2024.08.31	办公
13	荷兰科士达	Dr. Schulte Vermögensverwaltungs-KG	德国	Graf-Vollrath-Weg 6, 60489 Frankfurt am Main	270.00	2023.11.01-2026.10.31	办公
14	意大利科士达	CAMST - soc. Coop. a. r. l.	意大利	Bologna (BO) Via dell' Industria no. 33	202.00	2023.12.01-2029.11.30	办公

附件 3：境内商标

序号	申请人	注册号	商标	国际分类号	专用权期限	取得方式	有无权利限制
1	科士达	3797925	科士达	09	2017.11.07-2027.11.06	继受取得	无
2	科士达	3797916	KSTAR	09	2015.10.21-2025.10.20	继受取得	无
3	科士达	3080990	科士达	09	2023.05.14-2033.05.13	继受取得	无
4	科士达	3080988	KSTAR	09	2023.05.14-2033.05.13	继受取得	无
5	科士达	3080989		09	2023.05.14-2033.05.13	继受取得	无
6	科士达	4125895	科士达	09	2017.01.21-2027.01.20	继受取得	无
7	科士达	918601		09	2016.12.21-2026.12.20	原始取得	无
8	科士达	4178375		09	2016.11.14-2026.11.13	原始取得	无
9	科士达	4540630	YesPower	09	2018.01.21-2028.01.20	原始取得	无
10	科士达	5234312	金守护	09	2019.04.14-2029.04.13	原始取得	无
11	科士达	5234313	GOLDEN GUARD	09	2019.05.28-2029.05.27	原始取得	无
12	科士达	7693835	 科士达	09	2021.03.14-2031.03.13	原始取得	无
13	科士达	9564465	KSTAR	11	2022.08.14-2032.08.13	原始取得	无
14	科士达	9566252	MatrixAir	11	2022.07.28-2032.07.27	原始取得	无
15	科士达	20431225	科士达	37	2017.08.14-2027.08.13	原始取得	无
16	科士达	20437169	KSTAR	09	2017.08.14-2027.08.13	原始取得	无
17	科士达	20431973	KSTAR	40	2017.08.14-2027.08.13	原始取得	无

序号	申请人	注册号	商标	国际分类号	专用权期限	取得方式	有无权利限制
18	科士达	20437168	科士达	09	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
19	科士达	20437167	KSTAR 科士达	09	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
20	科士达	20431820	科士达	40	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
21	科士达	20431772	KSTAR 科士达	40	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
22	科士达	20431409	KSTAR	37	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
23	科士达	20431271	KSTAR 科士达	37	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
24	科士达	20431124	科士达	42	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
25	科士达	20430986	KSTAR	11	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
26	科士达	20430868	KSTAR	07	2017.10.21-2027.10.20	原始取得	无
27	科士达	16847698	科士达星瞻	09	2016.06.28-2026.06.27	继受取得	无
28	科士达	26881676	ITCube	07	2019.01.07-2029.01.06	原始取得	无
29	科士达	26881675	ITCube	09	2019.02.07-2029.02.06	原始取得	无
30	科士达	31132971	KSTAR	09	2019.03.07-2029.03.06	原始取得	无
31	科士达	31136724	科士达	09	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
32	科士达	33850233	KSTAR ITCube	09	2019.06.14-2029.06.13	原始取得	无
33	科士达	33848846	KSTAR ITCube	11	2019.06.14-2029.06.13	原始取得	无
34	科士达	31130457	YesPower	09	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
35	科士达新能源	4125874	友电	09	2017.01.21-2027.01.20	继受取得	无
36	时代科士达	49430915	时代科士达	09	2021.11.07-2031.11.06	原始取得	无

附件 4：境内专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
1	科士达	隔离驱动电路、直流变换电路及直流变换装置	2021115043669	发明	2021.12.09	继受取得	无
2	科士达	充电控制电路、充电控制方法及充电装置	2021108898910	发明	2021.08.03	继受取得	无
3	科士达	一种 I 型三电平逆变器的自检方法及系统	2021104072920	发明	2021.04.15	继受取得	无
4	科士达	机房空调的压缩机控制方法、装置、空调及介质	2021103742802	发明	2021.04.07	继受取得	无
5	科士达	交流电源并联时输出电压和载波信号的同步处理方法	2020104337306	发明	2020.05.20	原始取得	无
6	科士达	有源中点钳位型三电平变换器及其控制方法和控制装置	202010423215X	发明	2020.05.19	原始取得	无
7	科士达	有源中点钳位型三电平变换器及其操作方法和控制装置	2020101452463	发明	2020.03.05	原始取得	无
8	科士达	一种紧急通风自动弹开门及其一体化机柜	2016100224726	发明	2016.01.13	原始取得	无
9	科士达	一种降低母线电容纹波的方法	2015103609020	发明	2015.06.26	原始取得	无
10	科士达	一种双向 DCDC 转换器	201510283004X	发明	2015.05.27	原始取得	无
11	科士达	一种提高低温制冷的氟泵空调一体系统	2015101679762	发明	2015.04.10	原始取得	无
12	科士达	一种多芯片互联互锁的保护方法及系统	201410204304X	发明	2014.05.14	原始取得	无
13	科士达	一种充电器的均流方法	2014101724867	发明	2014.04.25	原始取得	无
14	科士达	一种整流电路及其 UPS 系统	2014100023639	发明	2014.01.03	原始取得	无
15	科士达	一体化机柜	2013105750777	发明	2013.11.18	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
16	科士达	一种宽电压辅助电源 PWM 芯片的启动电路	201310433701X	发明	2013.09.23	原始取得	无
17	科士达	一种 MCU/DSP 失效实现告警的电路	201310434173X	发明	2013.09.23	原始取得	无
18	科士达	并联 PWM 整流器零序环流控制方法	201310269407X	发明	2013.06.28	原始取得	无
19	科士达	恒流恒功率的实现电路及方法	2012105337436	发明	2012.12.12	原始取得	无
20	科士达	一种段式 LCD 显示方法、系统及装置	2009101070829	发明	2009.05.08	原始取得	无
21	科士达	一种单相逆变器稳压控制方法及装置	2007101241541	发明	2007.10.26	原始取得	无
22	科士达	一种不间断电源	2007101238233	发明	2007.10.12	原始取得	无
23	科士达	一种测量交流电的电信号相位的方法及装置	2007101238252	发明	2007.10.12	原始取得	无
24	科士达、科士达工业	一种机房空调的控制方法及控制系统	2020106125881	发明	2020.06.30	原始取得	无
25	科士达、科士达新能源	一种用于 UPS 的正负锂电池并机系统	2020105739960	发明	2020.06.22	原始取得	无
26	科士达、科士达新能源	一种伺服驱动器周期同步位置指令处理方法	2019113668682	发明	2019.12.26	原始取得	无
27	科士达、科士达新能源	一种三电平逆变器及其驱动过零切换控制方法	2017101917789	发明	2017.03.28	原始取得	无
28	浙江大学、科士达	一种逆变器的调制装置及方法	201310542145X	发明	2013.11.05	原始取得	无
29	浙江大学、科士达	一种单相逆变器的调制方法	2012104184005	发明	2012.10.26	原始取得	无
30	上海发电设备成套设计研究院有限责任公司、科士达	一种模拟式 UPS 输出控制电路	2015100531255	发明	2015.02.02	原始取得	无
31	科士达新能源	逆变系统控制方法、装置、电子设备及可读存储介质	2021114798924	发明	2021.12.03	继受取得	无
32	科士达新能源	一种快速抑制双环控制隔离型 DCDC 电压外环饱和和电路	2021110208858	发明	2021.09.01	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
33	科士达新能源	一种并网的快速预同步控制方法及控制系统	2021101502490	发明	2021.02.03	原始取得	无
34	科士达新能源	一种电力线载波解耦网络的连接电路及其连接方法	202110104250X	发明	2021.01.26	继受取得	无
35	科士达新能源	一种基于耦合电感的三相交错并联 PFC 电路及控制系统	2020115503600	发明	2020.12.24	继受取得	无
36	科士达新能源	一种三电平升压电路及其控制方法	2020114348256	发明	2020.12.10	原始取得	无
37	科士达新能源	一种最大功率追踪方法及系统	2020114385607	发明	2020.12.10	原始取得	无
38	科士达新能源	一种具备防逆流功能的并离网供电系统及其控制方法	2020106851101	发明	2020.07.16	原始取得	无
39	科士达新能源	一种直流功率变换电路	2020101443924	发明	2020.03.04	原始取得	无
40	科士达新能源	光伏逆变器的电流互感器极性自适应方法	2019101934105	发明	2019.03.14	原始取得	无
41	科士达新能源	一种高效率的光伏发电系统	2014103700975	发明	2014.07.30	继受取得	无
42	科士达新能源	一种光伏发电系统	2014103712883	发明	2014.07.30	继受取得	无
43	科士达新能源	一种光伏发电系统的 MPPT 补偿器	2014103712898	发明	2014.07.30	继受取得	无
44	科士达新能源	控制光伏逆变器的并网功率恢复的方法及装置	2013100973514	发明	2013.03.25	继受取得	无
45	科士达新能源	单级光伏逆变器	2012101688679	发明	2012.05.28	继受取得	无
46	科士达新能源	一种电感与散热装置的固定方法	2010100444057	发明	2010.01.13	继受取得	无
47	科士达新能源	一种并网逆变器	2009101905217	发明	2009.09.29	继受取得	无
48	科士达新能源	一种太阳能电池板供电系统及其启动控制方法	2009101897579	发明	2009.08.26	继受取得	无
49	科士达新能源	一种逆变器电源装置	2009101897583	发明	2009.08.26	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
50	科士达软件	光伏发电系统的无功补偿方法、装置及光伏发电系统	2014102083615	发明	2014.05.16	继受取得	无
51	科士达软件	光伏逆变器网络化设备软件升级方法及系统	201310574423X	发明	2013.11.15	继受取得	无
52	时代科士达	一种储能电池包的并联限流方法	2021112542788	发明	2021.10.27	原始取得	无
53	科士达	一种集装箱雨棚	2023215780744	实用新型	2023.06.20	原始取得	无
54	科士达	一种空调的散热结构	202320959383X	实用新型	2023.04.25	原始取得	无
55	科士达	一种防护固定一体的风机固定装置及机房空调	2022235704541	实用新型	2022.12.30	原始取得	无
56	科士达	一种变压器缓启动电路及装置	2022235704166	实用新型	2022.12.30	原始取得	无
57	科士达	一种固定分隔式户外配电柜	2022235705690	实用新型	2022.12.30	原始取得	无
58	科士达	带中继扰动的串行双变压器散热风道结构及变压器设备	2022235741447	实用新型	2022.12.30	原始取得	无
59	科士达	一种应用于嵌入式设备的保护电路、嵌入式设备	2022236010398	实用新型	2022.12.30	原始取得	无
60	科士达	一种应用于充电装置的检测电路、充电装置	2022236109327	实用新型	2022.12.30	原始取得	无
61	科士达	一种 MOS 管过流保护及关机电路	2022235330882	实用新型	2022.12.29	原始取得	无
62	科士达	一种零火线检测及告警电路	2022235319296	实用新型	2022.12.29	原始取得	无
63	科士达	门板结构及机箱	2022236007056	实用新型	2022.12.29	原始取得	无
64	科士达	空调风道一体框架结构及空调机柜	2022236053938	实用新型	2022.12.29	原始取得	无
65	科士达	UPS 设备	2022235900250	实用新型	2022.12.28	原始取得	无
66	科士达	一种用于雷达站的精密空调	2022235137391	实用新型	2022.12.28	原始取得	无
67	科士达	一种机房空调用湿膜组件安装结构及机房空调	2022235129658	实用新型	2022.12.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
68	科士达	一种适用于数据中心机房热通道的维护窗及热通道框架	2022234407482	实用新型	2022.12.22	原始取得	无
69	科士达	一种带有自清洁功能的防尘装置	2022234000673	实用新型	2022.12.19	原始取得	无
70	科士达	一种具备绝缘隔板的接线排	2022234137799	实用新型	2022.12.19	原始取得	无
71	科士达	一种机房空调	2022231262496	实用新型	2022.11.24	原始取得	无
72	科士达	一种一体化机柜	2022231264044	实用新型	2022.11.24	原始取得	无
73	科士达	一种顶部进风装置及其机柜	2022230975481	实用新型	2022.11.22	原始取得	无
74	科士达	数据中心机房冷通道消防联动自动复位天窗	2022230246195	实用新型	2022.11.14	原始取得	无
75	科士达	一种模块化功率分配装置	2022227115013	实用新型	2022.10.14	原始取得	无
76	科士达	湿膜加湿结构及空调	202222627051X	实用新型	2022.09.30	原始取得	无
77	科士达	一种电池箱	202222514444X	实用新型	2022.09.22	原始取得	无
78	科士达	一种可移动底座结构、可移动机柜及数据中心	2022215904456	实用新型	2022.06.23	继受取得	无
79	科士达	一种 UPS 机箱	2022212483493	实用新型	2022.05.20	原始取得	无
80	科士达	可旋转部件及不间断电源机箱	2022204068751	实用新型	2022.02.25	原始取得	无
81	科士达	一种一体化机柜的散热结构及一体化机柜	2022200509083	实用新型	2022.01.10	原始取得	无
82	科士达	一种框架式配电插箱	2022200118874	实用新型	2022.01.04	原始取得	无
83	科士达	一种弹开门结构及机柜	2021234271967	实用新型	2021.12.31	原始取得	无
84	科士达	一种可实现远程复位的充电桩用急停装置	2021232890500	实用新型	2021.12.24	原始取得	无
85	科士达	一种限位装置及机柜抽屉设备	2021232915601	实用新型	2021.12.24	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
86	科士达	一种可拆卸栈板	202123248663X	实用新型	2021.12.22	继受取得	无
87	科士达	一种具有独立风道结构的充电模块	202123210979X	实用新型	2021.12.20	继受取得	无
88	科士达	IGBT 逐波限流驱动电路及多电平逆变拓扑的驱动装置	2021230821718	实用新型	2021.12.09	继受取得	无
89	科士达	一种防尘网检测装置及 UPS	2021230861185	实用新型	2021.12.08	继受取得	无
90	科士达	一种晶振驱动电路及不间断电源	2021230865699	实用新型	2021.12.08	继受取得	无
91	科士达	一种空气开关控制结构及其电池箱	2021224273364	实用新型	2021.10.09	继受取得	无
92	科士达	一种电池箱接线结构及其电池箱	202122428610X	实用新型	2021.10.09	继受取得	无
93	科士达	一种精密空调门板密封结构及其空调机柜	2021223850114	实用新型	2021.09.29	原始取得	无
94	科士达	一种低成本且体积小的水浸检测器及其水浸检测系统	2021219709918	实用新型	2021.08.20	原始取得	无
95	科士达	充电控制电路及充电器	2021218030134	实用新型	2021.08.03	继受取得	无
96	科士达	防反接电路及充电器	202121803012X	实用新型	2021.08.03	继受取得	无
97	科士达	一种高可靠的防雷电路	2021207730250	实用新型	2021.04.15	继受取得	无
98	科士达	一种散热器	2021204050518	实用新型	2021.02.24	原始取得	无
99	科士达	一种基于耦合电感的三相交错并联 PFC 电路及控制系统	2020231557012	实用新型	2020.12.24	原始取得	无
100	科士达	一种功率元件的散热器	2020231719568	实用新型	2020.12.24	原始取得	无
101	科士达	一种插框式机箱	2020229935696	实用新型	2020.12.14	原始取得	无
102	科士达	一种能够自动弹开门的一体化机柜	2017210190783	实用新型	2017.08.15	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
103	科士达	一种冷气循环式嵌入式服务器机柜	2017210201646	实用新型	2017.08.15	原始取得	无
104	科士达	一种防漏水的冷冻水机房空调	2017201922655	实用新型	2017.03.01	原始取得	无
105	科士达	一种双电压 PFC 转换器及三相交流输入电源电路	2016207035487	实用新型	2016.07.05	原始取得	无
106	科士达	一种高效 SiC MOSFET 管-IGBT 管并联的电路复合器件	201620097849X	实用新型	2016.01.29	原始取得	无
107	科士达	一种一体化机柜	2016200312027	实用新型	2016.01.13	原始取得	无
108	科士达	一种紧急通风自动弹开门及其一体化机柜	2016200323623	实用新型	2016.01.13	原始取得	无
109	科士达	一种防水通风散热壳体结构	2015206622732	实用新型	2015.08.28	原始取得	无
110	科士达	一种 C 型材机柜框架	2015206649025	实用新型	2015.08.28	原始取得	无
111	科士达	一种无级变速的电机控制装置	2015204555305	实用新型	2015.06.29	原始取得	无
112	科士达	一种智能的电机控制装置	2015203908282	实用新型	2015.06.08	原始取得	无
113	科士达	一种不间断电源	2014204647764	实用新型	2014.08.18	原始取得	无
114	科士达	一种快速定位的自锁装置	2014202058411	实用新型	2014.04.25	原始取得	无
115	科士达	一种用于过波峰焊的固定装置	2014202062489	实用新型	2014.04.25	原始取得	无
116	科士达	一种机房空调	201420139788X	实用新型	2014.03.26	原始取得	无
117	科士达	高显热比机房空调	2014200756211	实用新型	2014.02.21	原始取得	无
118	科士达、科士达工业	一种机柜应急自动开门装置	2020218239747	实用新型	2020.08.27	原始取得	无
119	科士达、科士达工业	集成一体式空调的单柜微型数据机房	202021519610X	实用新型	2020.07.28	原始取得	无
120	科士达、科士达工业	具有冷凝水蒸发装置的一体化节能机柜	202021524915X	实用新型	2020.07.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
121	科士达、科士达工业	IDM 通道天窗	2020213093908	实用新型	2020.07.06	原始取得	无
122	科士达、科士达工业	IDM 通道门	2020207408811	实用新型	2020.05.07	原始取得	无
123	科士达、科士达工业	一种机架式空调的防吹水接水盘及机架式空调	2020207218709	实用新型	2020.05.06	原始取得	无
124	科士达、科士达工业	一种带应急通风功能的一体机空调及应急通风机柜	2020206637921	实用新型	2020.04.27	原始取得	无
125	科士达、科士达工业	一种新型的利用柜外新风降温的机柜、新型降温系统	2019205439530	实用新型	2019.04.19	原始取得	无
126	科士达、科士达工业	一种蓄电池用防滑防酸保护垫盘	2017215702720	实用新型	2017.11.22	原始取得	无
127	科士达、科士达工业	一种新型安卓监控主机	2017210190393	实用新型	2017.08.15	原始取得	无
128	科士达、科士达工业	一种基于硬件看门狗的电源供电系统	2017210201627	实用新型	2017.08.15	原始取得	无
129	科士达、科士达工业、科士达新能源	一种高效的散热器	202021671780X	实用新型	2020.08.12	原始取得	无
130	科士达、科士达工业、科士达新能源	一种可插拔的 UPS 机箱	2018221003395	实用新型	2018.12.13	原始取得	无
131	科士达、科士达新能源、科士达工业	一种保护电路	2020206374593	实用新型	2020.04.24	原始取得	无
132	科士达、科士达新能源	一种充电桩装置及其系统	2016209596791	实用新型	2016.08.26	原始取得	无
133	科士达工业	一种铅酸蓄电池板栅	2014201102525	实用新型	2014.03.12	原始取得	无
134	科士达新能源	一种市电软启母线电路及并离网储能机	2022235319099	实用新型	2022.12.29	原始取得	无
135	科士达新能源	逆变器的电感走线板结构及逆变器	2022236007126	实用新型	2022.12.29	原始取得	无
136	科士达新能源	一种储能电池箱	2022234933577	实用新型	2022.12.27	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
137	科士达新能源	一种储能电池箱的密封和消防结构	2022234933628	实用新型	2022.12.27	原始取得	无
138	科士达新能源	一种便于并联使用的储能电池箱及储能电池系统	2022234933469	实用新型	2022.12.27	原始取得	无
139	科士达新能源	晶体管安装固定件、散热结构以及电子产品	2022235069125	实用新型	2022.12.27	原始取得	无
140	科士达新能源	一种母线残压放电电路及逆变器	202223381868X	实用新型	2022.12.16	原始取得	无
141	科士达新能源	一种逆变器顶部防尘罩及逆变器	2022231594097	实用新型	2022.11.28	原始取得	无
142	科士达新能源	可调节机箱底座	2022231681381	实用新型	2022.11.28	原始取得	无
143	科士达新能源	连通电路及光伏逆变系统	2021233946984	实用新型	2021.12.29	继受取得	无
144	科士达新能源	一种防尘棉的固定和安装装置	2021233507807	实用新型	2021.12.28	继受取得	无
145	科士达新能源	一种双管二极管钳位驱动电路	2021232359545	实用新型	2021.12.21	继受取得	无
146	科士达新能源	一种滞环比较电路	2021231890039	实用新型	2021.12.17	继受取得	无
147	科士达新能源	一种功率变换电路的晶圆布局结构	2021226685068	实用新型	2021.11.03	原始取得	无
148	科士达新能源	一种光伏逆变器面板组装紧固件	2021220322465	实用新型	2021.08.26	原始取得	无
149	科士达新能源	一种霍尔电流检测模块	2021204050664	实用新型	2021.02.24	原始取得	无
150	科士达新能源	模块化逆变系统	2021202341504	实用新型	2021.01.27	继受取得	无
151	科士达新能源	一种电力线载波解耦网络的连接电路	202120213121X	实用新型	2021.01.26	继受取得	无
152	科士达新能源	一种汇流箱	2021200146117	实用新型	2021.01.05	原始取得	无
153	科士达新能源	一种集散式汇流箱	2021200146526	实用新型	2021.01.05	继受取得	无
154	科士达新能源	一种 IGBT 隔离驱动电源	2020229642407	实用新型	2020.12.11	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
155	科士达新能源	一种光伏一体机及其变压器事故油处理装置	2020229642411	实用新型	2020.12.11	原始取得	无
156	科士达新能源	一种光伏储能逆变升压一体机及其火灾告警保护系统	2020229451378	实用新型	2020.12.10	原始取得	无
157	科士达新能源	一种三电平 BOOST 功率变换电路	2020229456282	实用新型	2020.12.10	原始取得	无
158	科士达新能源	一种互联互通的充电装置	202022938642X	实用新型	2020.12.10	继受取得	无
159	科士达新能源	一种三电平升压电路	202022945408X	实用新型	2020.12.10	原始取得	无
160	科士达新能源	多款配置可兼容机箱	2020215527314	实用新型	2020.07.29	原始取得	无
161	科士达新能源	一种光储充微网系统	2020211954052	实用新型	2020.06.24	原始取得	无
162	科士达新能源	交流配电柜	202021133356X	实用新型	2020.06.17	原始取得	无
163	科士达新能源	一种直流功率变换电路	2020202564033	实用新型	2020.03.04	原始取得	无
164	科士达新能源	一种隔离型直流到直流的变换器电流重构电路	2019224798416	实用新型	2019.12.31	原始取得	无
165	科士达新能源	一体化多能互补供电装置	2019222312494	实用新型	2019.12.12	原始取得	无
166	科士达新能源	一种防电势诱导衰减的系统	2019219906872	实用新型	2019.11.18	原始取得	无
167	科士达新能源	一种耦合电路及包含所述耦合电路的防电势诱导衰减装置	201921989664X	实用新型	2019.11.18	原始取得	无
168	科士达新能源	一种铝线电感器	2018205616367	实用新型	2018.04.19	原始取得	无
169	科士达新能源	一种光伏发电汇流箱	2016213854457	实用新型	2016.12.16	原始取得	无
170	科士达新能源	集装箱逆变机房用的进风沙百叶窗结构	2014208623913	实用新型	2014.12.31	继受取得	无
171	科士达新能源	集装箱逆变机房用的出风口挡雨罩结构	2014208623928	实用新型	2014.12.31	继受取得	无
172	科士达新能源	一种光伏发电系统自动接入和解网的逆变器	201420833114X	实用新型	2014.12.24	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
173	科士达新能源	一种新型逆变器	2014208048080	实用新型	2014.12.17	继受取得	无
174	科士达新能源	一种交流配电柜	2014205286439	实用新型	2014.09.15	继受取得	无
175	科士达新能源	一种直流配电柜	2014205296125	实用新型	2014.09.15	继受取得	无
176	科士达新能源	直流配电柜	2014204940083	实用新型	2014.08.29	继受取得	无
177	科士达新能源	一种高效率低成本的光伏发电系统	2014204272068	实用新型	2014.07.30	继受取得	无
178	科士达新能源	一种逆变器的 IGBT 电压尖峰吸收电路	2014203366458	实用新型	2014.06.23	继受取得	无
179	科士达新能源	一种光伏供电电路	2014202499166	实用新型	2014.05.16	继受取得	无
180	科士达新能源	集成配电单元的光伏逆变柜及光伏发电系统	2014201763388	实用新型	2014.04.11	继受取得	无
181	科士达新能源	一种单相三电平光伏逆变系统	2014201415110	实用新型	2014.03.26	继受取得	无
182	时代科士达	一种储能系统过流保护电路	2023212623046	实用新型	2023.05.24	原始取得	无
183	时代科士达	一种电芯成型模组	2023204333361	实用新型	2023.03.09	原始取得	无
184	时代科士达	一种储能系统双电源供电启动电路	2022229956691	实用新型	2022.11.10	原始取得	无
185	时代科士达	一种双电流检测的储能电池包	2022226594839	实用新型	2022.10.10	原始取得	无
186	时代科士达	一种储能电池柜的风道结构	2022214778812	实用新型	2022.06.14	原始取得	无
187	时代科士达	一种电池模组转运工装装置	2022208487025	实用新型	2022.04.13	原始取得	无
188	时代科士达	锂电池充放电双重保护电路	2022208493346	实用新型	2022.04.13	原始取得	无
189	时代科士达	一种锂电池高温保护结构	2021231046030	实用新型	2021.12.12	继受取得	无
190	时代科士达	一种防护效果好的新能源用电池箱	2021227987370	实用新型	2021.11.16	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
191	时代科士达	一种电池组固定用夹具	2021227755227	实用新型	2021.11.14	继受取得	无
192	时代科士达	全自动电芯上料夹爪及电芯上料机械手	2021226905496	实用新型	2021.11.04	原始取得	无
193	时代科士达	锂电池包关断失效的双重保护电路	2021223558395	实用新型	2021.09.28	原始取得	无
194	时代科士达	一种组合式小型锂电池	2021221690483	实用新型	2021.09.08	继受取得	无
195	时代科士达	一种锂电池加工用工作台	2021219715478	实用新型	2021.08.21	继受取得	无
196	时代科士达	一种锂电池出厂检测电池通电装置	2021219652623	实用新型	2021.08.20	继受取得	无
197	时代科士达	一种防挤压锂电池用保护套	2021219652962	实用新型	2021.08.20	继受取得	无
198	时代科士达	一种用于 UPS 的正负锂电池并机系统	2020211680885	实用新型	2020.06.22	继受取得	无
199	时代科士达	一种内置电池的 UPS 电源	2019204363178	实用新型	2019.04.02	继受取得	无
200	科士达	玻璃可视化密封机柜	2022308470551	外观设计	2022.12.19	原始取得	无
201	科士达	空调室内机	2022308424553	外观设计	2022.12.16	原始取得	无
202	科士达	空调室内机	2022308424820	外观设计	2022.12.16	原始取得	无
203	科士达	不间断电源 (sq147)	2022308371236	外观设计	2022.12.14	原始取得	无
204	科士达	不间断电源 (sq145)	2022308371310	外观设计	2022.12.14	原始取得	无
205	科士达	桌面式不间断电源	2022308374361	外观设计	2022.12.14	原始取得	无
206	科士达	UPS 不间断电源 (sq146)	2022308374380	外观设计	2022.12.14	原始取得	无
207	科士达	交流充电桩 (CAS7-A、B、C)	2022308341758	外观设计	2022.12.13	原始取得	无
208	科士达	机柜	2022307865188	外观设计	2022.11.24	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
209	科士达	分体式充电桩主机（CDS48）	2022307543606	外观设计	2022.11.11	原始取得	无
210	科士达	分体式充电桩终端机（CDS2）	2022307543610	外观设计	2022.11.11	原始取得	无
211	科士达	单排冷通道	2022306667974	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
212	科士达	机房冷通道系统的通道门	2022306667989	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
213	科士达	带LED屏冷通道	2022306667993	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
214	科士达	数据中心机柜	2022306668021	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
215	科士达	单排冷通道（旋转门）	2022306672296	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
216	科士达	冷通道中间通道门	2022306672309	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
217	科士达	壁挂式充电桩（CDA40S）	2022306139282	外观设计	2022.09.16	原始取得	无
218	科士达	充电桩（CDA24F）	2022306144740	外观设计	2022.09.16	原始取得	无
219	科士达	充电桩	2022303627674	外观设计	2022.06.14	原始取得	无
220	科士达	不间断电源机箱（3300-600K）	2022301750848	外观设计	2022.03.30	原始取得	无
221	科士达	空调室外机（KC）	2022301522343	外观设计	2022.03.22	原始取得	无
222	科士达	空调室内机（ST）	2022301522466	外观设计	2022.03.22	原始取得	无
223	科士达	空调室内机（IDU）	2022301522485	外观设计	2022.03.22	原始取得	无
224	科士达	空调室内机（IDM）	202230151799X	外观设计	2022.03.22	原始取得	无
225	科士达	交流充电桩机箱	2022300300904	外观设计	2022.01.17	原始取得	无
226	科士达	不间断电源机箱（YDC3360H-A）	2022300304303	外观设计	2022.01.17	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
227	科士达	不间断电源机箱（YDC33200H-A）	2022300304394	外观设计	2022.01.17	原始取得	无
228	科士达	不间断电源机箱（YDC33100）	2022300304479	外观设计	2022.01.17	原始取得	无
229	科士达	机箱前面板	2022300096743	外观设计	2022.01.07	继受取得	无
230	科士达	机箱前面板	2022300099328	外观设计	2022.01.07	继受取得	无
231	科士达	不间断电源机箱前面板（塔式）	2021308546077	外观设计	2021.12.23	继受取得	无
232	科士达	不间断电源机箱前面板（机架式）	2021308546081	外观设计	2021.12.23	继受取得	无
233	科士达	不间断电源的反灌保护装置（40k）	2021308435483	外观设计	2021.12.20	继受取得	无
234	科士达	不间断电源机箱（条纹）	2021307897606	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
235	科士达	直流双枪充电桩	2021307897659	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
236	科士达	储能直流变化器机柜	2021307897803	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
237	科士达	不间断电源机箱前面板（四方）	2021307897841	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
238	科士达	不间断电源机箱前面板（钣金）	2021307897945	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
239	科士达	不间断电源机箱前门板（大功率）	2021307898007	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
240	科士达	多功能集装箱数据中心	2021307904027	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
241	科士达	不间断电源机箱前面板（波纹）	2021307904101	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
242	科士达	显示屏外壳（YMK3300）	2021307904116	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
243	科士达	不间断电源机箱前面板（YDC3320S）	2021307904281	外观设计	2021.11.30	原始取得	无
244	科士达	不间断电源机箱前面板（菱形）	2021307911586	外观设计	2021.11.30	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
245	科士达	电源柜控制面板	2021306787276	外观设计	2021.10.15	继受取得	无
246	科士达	数据中心集装箱	2021304109343	外观设计	2021.06.30	继受取得	无
247	科士达	机柜（集成数据单元一体化）	2021303148406	外观设计	2021.05.25	继受取得	无
248	科士达	一体化配电模块	2021303148548	外观设计	2021.05.25	继受取得	无
249	科士达	不间断电源分配模块（8U）	2021303148675	外观设计	2021.05.25	继受取得	无
250	科士达	不间断电源机箱（3300-150K）	2020307830828	外观设计	2020.12.18	原始取得	无
251	科士达	不间断电源机箱（3300-80K）	2020307850111	外观设计	2020.12.18	原始取得	无
252	科士达	不间断电源机箱（3300-60K）	202030784999X	外观设计	2020.12.18	原始取得	无
253	科士达	不间断电源机箱	202030768824X	外观设计	2020.12.14	原始取得	无
254	科士达	机架式 UPS 机箱面板	2017302645903	外观设计	2017.06.23	原始取得	无
255	科士达	机架式 UPS 机箱面板（RT）	2017302646179	外观设计	2017.06.23	原始取得	无
256	科士达	塔式 UPS 机箱面板（YDC）	2017302649675	外观设计	2017.06.23	原始取得	无
257	科士达	塔式机塑胶面板	2017300389067	外观设计	2017.02.14	原始取得	无
258	科士达	UPS 插座	2017300390365	外观设计	2017.02.14	原始取得	无
259	科士达	ups 逆变器	201730039164X	外观设计	2017.02.14	原始取得	无
260	科士达	一体式直流快速充电桩	2015305584226	外观设计	2015.12.25	原始取得	无
261	科士达	交流充电桩（壁挂式）	201530558425X	外观设计	2015.12.25	原始取得	无
262	科士达	塔式 UPS 机箱（2）	2014305495444	外观设计	2014.12.24	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
263	科士达	塔式 UPS 机箱 (1)	2014305498372	外观设计	2014.12.24	原始取得	无
264	科士达	机架式 UPS 机箱	2014305499144	外观设计	2014.12.24	原始取得	无
265	科士达	机箱 (3K UPS 塑胶面板-3)	2014300482471	外观设计	2014.03.12	原始取得	无
266	科士达	机箱 (3K UPS 塑胶面板-2)	2014300483718	外观设计	2014.03.12	原始取得	无
267	科士达	机箱 (3K UPS 塑胶面板-1)	2014300483722	外观设计	2014.03.12	原始取得	无
268	科士达、科士达工业	离线式不间断电源整机	2020305465868	外观设计	2020.09.15	原始取得	无
269	科士达、科士达工业	机箱面板 (不间断电源 1K 系列)	2020305476928	外观设计	2020.09.15	原始取得	无
270	科士达、科士达工业	机箱面板 (塔式不间断电源 1-3K 系列)	2020305477028	外观设计	2020.09.15	原始取得	无
271	科士达、科士达工业	门 (IDM 通道门)	202030187865X	外观设计	2020.04.29	原始取得	无
272	科士达、科士达工业、科士达新能源	伺服驱动器 (750W)	2020302989128	外观设计	2020.06.12	原始取得	无
273	科士达、科士达工业、科士达新能源	伺服驱动器 (1500W)	2020302989486	外观设计	2020.06.12	原始取得	无
274	科士达、科士达新能源	一体式直流双枪快速充电桩	201730439268X	外观设计	2017.09.15	原始取得	无
275	科士达、科士达新能源	直流充电桩挂枪	2016304642712	外观设计	2016.09.07	原始取得	无
276	科士达、科士达新能源	交直流四枪快速充电桩	2016304642731	外观设计	2016.09.07	原始取得	无
277	科士达、科士达新能源	充电桩 (小体积)	2016304643698	外观设计	2016.09.07	原始取得	无
278	科士达新能源	机箱底座	2022306668036	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
279	科士达新能源	光储一体机	2022306672313	外观设计	2022.10.10	原始取得	无
280	科士达新能源	显示屏幕面板的逆变器运行交互图形用户界面	2022302307965	外观设计	2022.04.22	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
281	科士达新能源	逆变器 (BluE-G 3000-G2)	2021308435500	外观设计	2021.12.20	继受取得	无
282	科士达新能源	组串式光伏逆变器	202130411597X	外观设计	2021.06.30	原始取得	无
283	科士达新能源	检测模块	2021301032072	外观设计	2021.02.23	原始取得	无
284	科士达新能源	储能机	2020308011674	外观设计	2020.12.24	原始取得	无
285	科士达新能源	储能变流器	2020307885591	外观设计	2020.12.21	原始取得	无
286	科士达新能源	光伏逆变器 (KSG-UH)	2020307651283	外观设计	2020.12.11	原始取得	无
287	科士达新能源	光伏逆变器 (BluE-G 5000D)	2020303621908	外观设计	2020.07.07	原始取得	无
288	科士达新能源	光伏逆变器 (H17001-5K)	2018300647218	外观设计	2018.02.09	继受取得	无
289	科士达新能源	三相光伏逆变器 (KSG-36K)	2017304388260	外观设计	2017.09.15	原始取得	无
290	科士达新能源	离网逆变器 (高频正弦波太阳能)	2017303115872	外观设计	2017.07.14	原始取得	无
291	科士达新能源	逆变器塑胶面板	2017300389071	外观设计	2017.02.14	继受取得	无
292	科士达新能源	逆变器 (3K 丝印版)	2017300229941	外观设计	2017.01.20	原始取得	无
293	科士达新能源	光伏逆变器 (组串式)	2015305584230	外观设计	2015.12.25	继受取得	无
294	科士达新能源	混合式光伏逆变器	2014302586846	外观设计	2014.07.28	继受取得	无
295	科士达新能源	并网式光伏逆变器	2014302591401	外观设计	2014.07.28	继受取得	无
296	科士达新能源、晶澳智慧能源科技(海南)有限公司	户用光储系统	2023303158591	外观设计	2023.05.26	原始取得	无
297	时代科士达	储能电池柜	2023301039511	外观设计	2023.03.09	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	有无权利限制
298	时代科士达	储能电池包	2021305883488	外观设计	2021.09.07	原始取得	无

附件 5：境内计算机软件著作权

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
1	科士达新能源	2023SR1600821	KAC50DP 储能变流器控制系统 V1.0	未发表	2023.12.11	原始取得	无
2	科士达新能源	2023SR1443463	ATS 并离网切换软件 V1.0	未发表	2023.11.15	原始取得	无
3	科士达软件	2023SR1749410	GSE1575D 储能变流器控制系统 V1.0	未发表	2023.12.25	原始取得	无
4	科士达软件	2023SR1707978	GSM1250 光伏逆变器控制软件 V1.0	未发表	2023.12.21	原始取得	无
5	科士达软件	2023SR1701627	GSM3125D 光伏逆变器控制软件 V1.0	未发表	2023.12.20	原始取得	无
6	科士达软件	2023SR1701123	机架变频空调控制软件[简称：机架变频空调]V1.0	未发表	2023.12.20	原始取得	无
7	科士达软件	2023SR1699961	全变频智慧氟泵节能精密空调控制软件[简称：变频氟泵控制软件]V1.0	未发表	2023.12.20	原始取得	无
8	科士达软件	2023SR1697732	ON-LINE UPS STD 3K 软件 V1.0	未发表	2023.12.20	原始取得	无
9	科士达软件	2023SR1618282	DG-CE G2 STD 1000/1200 VA 软件[简称：DG-CE G2 STD 1K-1.2K 软件]V1.0	2021.03.11	2023.12.12	原始取得	无
10	科士达软件	2023SR1617038	DG-CE_G2_STD_400/600/800 VA 软件[简称：DG-CE_G2_STD_468 软件]V1.0	2021.06.03	2023.12.12	原始取得	无
11	科士达软件	2023SR1512744	DG-CE_G2_STD_1.5K_2K VA 软件[简称：DG-CE_G2_STD_1.5K_2K 软件]V1.0	2021.12.17	2023.11.27	原始取得	无
12	科士达软件	2023SR1445051	科士达监控主机搜索软件[简称：监控主机搜索软件]V1.0	未发表	2023.11.15	原始取得	无
13	科士达软件	2023SR1444238	星瞻 H5 组态软件[简称：H5 组态软件]V1.0	未发表	2023.11.15	原始取得	无
14	科士达软件	2023SR1419091	空调交互上位机软件[简称：上位机软件]V1.0.0	未发表	2023.11.10	原始取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
15	科士达	2022SR0111982	电动汽车直流充电机智能分配功率控制系统软件[简称:功率控制软件]V1.0	未发表	2022.01.18	原始取得	无
16	科士达	2021SR1185057	EPS 项目监控软件[简称: EPS 监控软件]V1.0	未发表	2021.08.11	原始取得	无
17	科士达	2016SR168380	科士达 YDC 三单-A 系列控制软件[简称: YDC 三单-A 系列控制软件]V2.0	未发表	2016.07.05	原始取得	无
18	科士达	2016SR113002	科士达 YDC 三三-A 系列控制软件[简称: YDC 三三-A 系列控制软件]V3.0	未发表	2016.05.20	原始取得	无
19	科士达	2016SR113005	科士达 YMK-A 系列控制软件[简称: YMK-A 系列控制软件]V5.0	未发表	2016.05.20	原始取得	无
20	科士达	2016SR112994	科士达 UDC-A 系列控制软件[简称: UDC-A 系列控制软件]V1.0	未发表	2016.05.20	原始取得	无
21	科士达	2016SR112945	科士达 MASTER-A 系列控制软件[简称: MASTER-A 系列控制软件]V2.1	未发表	2016.05.20	原始取得	无
22	科士达	2016SR112138	科士达 HIP-A 系列控制软件[简称: HIP-A 系列控制软件]V4.0	未发表	2016.05.20	原始取得	无
23	科士达	2016SR101315	科士达 GP800-A 系列控制软件[简称: GP800-A 系列控制软件]V2.3	未发表	2016.05.11	原始取得	无
24	科士达	2016SR090196	科士达 SKY Inverter-B 系列控制软件[简称: SKY Inverter-B 系列控制软件]V1.07	未发表	2016.04.28	原始取得	无
25	科士达	2016SR089924	科士达 Epower-A 系列控制软件[简称: Epower-A 系列控制软件]V1.0	未发表	2016.04.28	原始取得	无
26	科士达	2016SR090197	科士达 ICIL 家用逆变器-A 系列控制软件[简称: ICIL 家用逆变器-A 系列控制软件]V3.1	未发表	2016.04.28	原始取得	无
27	科士达	2016SR089914	科士达 YDC 单单-A 系列控制软件[简称: YDC 单单-A 系列控制软件]V2.0	未发表	2016.04.28	原始取得	无
28	科士达	2016SR074684	科士达直流充电机控制软件[简称: 直流充电机控制软件]V1.0	未发表	2016.04.12	原始取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
29	科士达	2016SR074549	科士达 ACDC 模块控制软件[简称：ACDC 模块控制软件]V2.23	未发表	2016.04.12	原始取得	无
30	科士达	2016SR051991	科士达 YDC9100 (-RT) -A 系列控制软件[简称：YDC9100 (-RT) -A 系列控制软件]V3.0	未发表	2016.03.14	原始取得	无
31	科士达	2016SR050407	科士达 Micropower-A 系列控制软件[简称：Micropower-A 系列控制软件]V1.12	未发表	2016.03.11	原始取得	无
32	科士达	2016SR049568	科士达 YMK 系列监控软件[简称：YMK 系列监控软件]V9.0	未发表	2016.03.10	原始取得	无
33	科士达	2016SR047764	科士达 7 寸显示模块监控软件[简称：7 寸显示模块监控软件]V1.0	未发表	2016.03.09	原始取得	无
34	科士达	2016SR013825	科士达精密空调控制软件[简称：精密空调控制软件]V1.0	未发表	2016.01.20	原始取得	无
35	科士达	2015SR008595	Starscope 星瞻动力与环境管理系统软件 V1.0	2010.03.01	2015.01.15	原始取得	无
36	科士达	2011SR011771	YDC9100/YDC9300UPS 监控软件 [简称 : Muser1000]V2.5.0.2	2010.12.25	2011.03.11	原始取得	无
37	科士达	2007SR15282	科士达整体机房智能设计系统 V1.0	2007.06.18	2007.09.30	原始取得	无
38	科士达工业	2017SR426285	科士达 PRO2000 Offline-A 控制软件[简称：PRO2000 Offline-A 控制软件]V2.0	未发表	2017.08.07	原始取得	无
39	科士达工业	2017SR424896	科士达 SKY Inverter-G3 控制软件[简称：SKY Inverter-G3 系列控制软件]V2.0	未发表	2017.08.04	原始取得	无
40	科士达工业	2017SR424992	科士达 YDC9100 IV 控制软件[简称：YDC9100 IV 控制软件]V5.0	未发表	2017.08.04	原始取得	无
41	科士达工业	2012SR021561	科士达 UPS 菜单显示软件 V1.0	2011.04.06	2012.03.20	原始取得	无
42	科士达工业	2012SR021560	科士达 UPS 数据库软件 V1.0	2011.04.07	2012.03.20	原始取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
43	科士达工业	2012SR021286	科士达 UPS 业务管理系统软件 V1.0	2011.06.15	2012.03.20	原始取得	无
44	科士达工业	2012SR021326	科士达 LCD 屏驱动软件 V1.0	2011.07.20	2012.03.20	原始取得	无
45	科士达工业	2012SR021686	科士达 UPS 用户管理软件 V1.0	2011.11.10	2012.03.20	原始取得	无
46	科士达新能源	2023SR0446087	科士达储能 EMS 控制系统[简称: EMS]V1.1.0.0	未发表	2023.04.06	继受取得	无
47	科士达新能源	2023SR0363913	逆变器老化房数据监控系统[简称: 老化房监控平台]V1.0.0	未发表	2023.03.20	原始取得	无
48	科士达新能源	2023SR0344509	STM32 的 IAR 固件升级系统 V1.0	未发表	2023.03.16	原始取得	无
49	科士达新能源	2023SR0340647	单片机下 LCD 多级菜单应用系统 V1.0	未发表	2023.03.14	原始取得	无
50	科士达新能源	2023SR0311863	3-40k 三相并网逆变器通信软件 V9.0	未发表	2023.03.10	原始取得	无
51	科士达新能源	2023SR0299043	三相光伏并网逆变器控制软件 V9.0	未发表	2023.03.03	原始取得	无
52	科士达新能源	2023SR0270619	科士达大功率光伏逆变器控制软件[简称: 大功率光伏逆变器控制软件]V5.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
53	科士达新能源	2023SR0270621	科士达小功率光伏逆变器控制软件[简称: 小功率光伏逆变器控制软件]V1.5	未发表	2023.02.22	继受取得	无
54	科士达新能源	2023SR0270620	科士达单相 KSG/SM-A 系列控制软件[简称: 单相 KSG/SM-A 系列控制软件]V2.6	未发表	2023.02.22	继受取得	无
55	科士达新能源	2023SR0270622	科士达三相 KSG/TM-B 系列控制软件[简称: 三相 KSG/TM-B 系列控制软件]V1.5	未发表	2023.02.22	继受取得	无
56	科士达新能源	2023SR0270643	科士达光伏汇流箱监控软件[简称: 光伏汇流箱监控软件]V1.09	未发表	2023.02.22	继受取得	无
57	科士达新能源	2023SR0270642	科士达三相 KSG/DM-A 系列控制软件[简称: 三相 KSG/DM-A 系列控制软件]V1.5	未发表	2023.02.22	继受取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
58	科士达新能源	2023SR0270556	科士达 ksolar 智慧能源营维平台[简称: Ksolar]V1.0.1	未发表	2023.02.22	继受取得	无
59	科士达新能源	2023SR0270554	科士达 KSG 系列光伏逆变器控制软件[简称: KSG 系列光伏逆变器控制软件]V1.5	未发表	2023.02.22	继受取得	无
60	科士达新能源	2023SR0270555	科士达 GSL 系列光伏逆变器控制软件[简称: GSL 系列光伏逆变器控制软件]V1.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
61	科士达新能源	2023SR0270630	科士达智能防雷光伏汇流箱监控软件[简称: 智能防雷光伏汇流箱监控软件]V2.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
62	科士达新能源	2023SR0270553	科士达光伏直流配电监控软件[简称: 光伏直流配电监控软件]V1.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
63	科士达新能源	2023SR0270626	科士达储能 EMS 能量管理系统[简称: EMS]V1.0.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
64	科士达新能源	2023SR0270627	科士达储能 KEMS 管理系统[简称: KEMS]V1.0.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
65	科士达新能源	2023SR0270628	科士达光伏 4G/GPRS/WIFI 数据采集系统[简称: 数据采集器]V1.1.0.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
66	科士达新能源	2023SR0270629	科士达光伏 PLC 数据采集器系统[简称: PLC 数据采集器]V2.0.1	未发表	2023.02.22	继受取得	无
67	科士达新能源	2023SR0270624	KSOLAR 光伏智能监控系统[简称: KSOLAR]V2.0	2021.11.03	2023.02.22	继受取得	无
68	科士达新能源	2023SR0270623	储能 Kems 能量管理系统[简称: Kems]V2.0	2021.08.01	2023.02.22	继受取得	无
69	科士达新能源	2023SR0270625	科士达家庭储能 BMS 控制软件[简称: 家庭储能 BMS 控制软件]V1.0	未发表	2023.02.22	继受取得	无
70	科士达软件	2023SR0509695	星瞻门禁监控软件 V1.0	未发表	2023.05.04	原始取得	无
71	科士达软件	2023SR0343960	工频 UPS 屏幕软件[简称: UPS 屏幕软件]V1.0.0	未发表	2023.03.16	原始取得	无
72	科士达软件	2023SR0318078	品质管理系统[简称: qms]V1.0	未发表	2023.03.13	原始取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
73	科士达软件	2023SR0302553	冷冻水空调控制软件[简称：空调控制软件]V1.0	未发表	2023.03.06	原始取得	无
74	科士达软件	2023SR0299046	科士达售后服务系统[简称：科士达 CRM]V1.0	未发表	2023.03.03	原始取得	无
75	科士达软件	2023SR0022893	科士达仓库管理系统[简称：WMS 系统]V1.0.0	未发表	2023.01.05	原始取得	无
76	科士达软件	2022SR0106372	充电桩运营管理系统[简称：K 充电]V2.0	2021.09.30	2022.01.17	原始取得	无
77	科士达软件	2022SR0106222	UPS 集中监控管理系统[简称：UPS 监控系统]V1.0	未发表	2022.01.17	原始取得	无
78	科士达软件	2020SR1706009	科士达充电桩计费控制系统[简称：计费单元]V1.0.0	未发表	2020.12.01	原始取得	无
79	科士达软件	2020SR1642831	科士达储能 EMS 控制系统[简称：EMS]V1.1.0.0	未发表	2020.11.25	原始取得	无
80	科士达软件	2020SR1642823	科士达 Kpower UPS 单机监控系统[简称：KPower]V1.0.0.2	未发表	2020.11.25	原始取得	无
81	科士达软件	2020SR1642822	科士达 NET-U01 防水电源网络通信系统[简称：NET-U01]V1.1.0.0	未发表	2020.11.25	原始取得	无
82	科士达软件	2020SR1642786	科士达 Starscope 星瞻动力与环境管理系统[简称：Starscope 动力环境管理系统]V1.0.0	未发表	2020.11.25	原始取得	无
83	科士达软件	2020SR1642844	科士达 UPS SNMP 网络通讯系统[简称：SNMP 适配器]V1.0.0	未发表	2020.11.25	原始取得	无
84	科士达软件	2020SR1642813	科士达 SNMP Management 集中监控软件[简称：SNMP Management]V1.0.0	未发表	2020.11.25	原始取得	无
85	科士达软件	2018SR259887	科士达 K 充电运营管理系统[简称：K 充电]V1.0.0	未发表	2018.04.17	原始取得	无
86	科士达软件	2017SR568291	科士达 FEPS-KSDS 系列控制软件[简称：FEPS-KSDS 系列控制软件]V1.0	未发表	2017.10.16	原始取得	无
87	科士达软件	2017SR568542	科士达交流充电桩监控软件[简称：交流充电桩监控软件]V1.0	未发表	2017.10.16	原始取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
88	科士达软件	2017SR401195	科士达微单元数据中心监控系统软件[简称：微单元数据中心监控系统软件]V2.0	未发表	2017.07.26	原始取得	无
89	科士达软件	2017SR387913	科士达充电机模块 DCDC_75020 控制软件[简称：DCDC_75020 控制软件]V1.08	未发表	2017.07.21	原始取得	无
90	科士达软件	2017SR390228	科士达工频在线式 Epower 系列控制软件[简称：工频在线式 Epower 系列控制软件]V1.3	未发表	2017.07.21	原始取得	无
91	科士达软件	2017SR387912	科士达微模块数据中心监控系统软件[简称：微模块数据中心监控系统软件]V2.0	未发表	2017.07.21	原始取得	无
92	科士达软件	2017SR173267	科士达双枪分充直流充电机控制软件[简称：双枪分充直流充电机控制软件]V1.0	未发表	2017.05.11	原始取得	无
93	科士达软件	2017SR173262	科士达恒温恒湿型冷冻水节能精密空调控制软件[简称：恒温恒湿型冷冻水节能精密空调控制软件]V3.1	未发表	2017.05.11	原始取得	无
94	科士达软件	2017SR172779	科士达工频在线式 GP800 系列控制软件[简称：工频在线式 GP800 系列控制软件]V2.3	未发表	2017.05.11	原始取得	无
95	科士达软件	2017SR173219	科士达工频弦波 ICIL 系列控制软件[简称：工频弦波 ICIL 系列控制软件]V1.3	未发表	2017.05.11	原始取得	无
96	科士达软件	2017SR173597	科士达 SKY Inverter-D 系列控制软件[简称：SKY Inverter-D 系列控制软件]V1.0	未发表	2017.05.11	原始取得	无
97	科士达软件	2015SR202492	科士达 Master/EP 系列工频在线式 UPS 控制软件[简称：Master/EP 系列工频在线式 UPS 控制软件]V1.0	未发表	2015.10.22	原始取得	无
98	科士达软件	2015SR202496	科士达 6-20KVA 高频在线式 UPS 控制软件[简称：6-20KVA 高频在线式 UPS 控制软件]V1.0	未发表	2015.10.22	原始取得	无
99	科士达软件	2015SR203677	科士达 PRO2000 系列离线式 UPS 控制软件[简称：PRO2000 系列离线式 UPS 控制软件]V1.0	未发表	2015.10.22	原始取得	无
100	科士达软件	2015SR203680	科士达 1-3KVA 高频在线式 UPS 控制软件[简称：1-3KVA 高频在线式 UPS 控制软件]V1.0	未发表	2015.10.22	原始取得	无
101	科士达软件	2015SR200380	科士达 10-100KVA 高频在线式 UPS 控制软件[简称：	未发表	2015.10.20	原始取得	无

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	登记日期	取得方式	有无权利限制
			10-100KVA 高频在线式 UPS 控制软件]V1.0				
102	科士达软件	2015SR200620	科士达 100-500KVA 高频在线式 UPS 控制软件[简称： 100-500KVA 高频在线式 UPS 控制软件]V1.0	未发表	2015.10.20	原始取得	无

附件 6：域名

序号	域名	域名持有人	到期日	ICP 备案/许可证号	审核通过日期
1	kstar.com.cn	科士达	2026.09.07	粤 ICP 备 11083643 号-1	2023.11.27
2	kstar.com	科士达	2027.03.10	粤 ICP 备 11083643 号-2	2023.11.27
3	ksdatacloud.com	科士达	2024.07.24	粤 ICP 备 11083643 号-3	2023.11.27
4	kstarbattery.com.cn	科士达	2026.09.29	未接入互联网使用，未备案	-
5	kstarups.com.cn	科士达	2026.09.10	未接入互联网使用，未备案	-
6	kstar-ess.com	科士达新能源	2032.11.11	未接入互联网使用，未备案	-
7	kstarnewenergy.com.cn	科士达新能源	2027.08.18	未接入互联网使用，未备案	-
8	kstarpower.cn	科士达新能源	2026.09.10	未接入互联网使用，未备案	-
9	youdian.com.cn	科士达新能源	2026.09.10	未接入互联网使用，未备案	-
10	kstarfp.com	科士达新能源	2023.11.15	未接入互联网使用，未备案	-
11	kstar-ne.com	科士达新能源	2023.11.15	未接入互联网使用，未备案	-
12	catlkstar.com	时代科士达	2025.04.02	闽 ICP 备 20003832 号-1	2021.12.28