

招商证券股份有限公司

关于青岛特锐德电气股份有限公司

TGOOD
特 | 锐 | 德

向特定对象发行股票

之

上市保荐书

CMS  **招商证券**

二〇二一年四月

深圳证券交易所：

招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”、“保荐机构”）接受青岛特锐德电气股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“特锐德”）的委托，担任其本次向特定对象发行股票的保荐机构。

保荐机构及其保荐代表人已根据《公司法》、《证券法》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

释 义

在本上市公告书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

特锐德/公司/发行人	指	青岛特锐德电气股份有限公司
本次发行	指	青岛特锐德电气股份有限公司向特定对象发行股票的行为
德锐投资	指	青岛德锐投资有限公司，系发行人控股股东
公司章程	指	青岛特锐德电气股份有限公司章程
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐机构/招商证券	指	招商证券股份有限公司
发行人会计师/和信会所	指	和信会计师事务所（特殊普通合伙），曾用名“山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）”
发行人律师	指	上海段和段律师事务所
《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》
深交所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
董事会	指	青岛特锐德电气股份有限公司董事会
股东大会	指	青岛特锐德电气股份有限公司股东大会
A 股	指	境内上市人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期	指	2018 年、2019 年和 2020 年

注：本发行情况报告书中，若出现总数与各分享数值之和尾数不符的情况，系四舍五入原因造成。

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	青岛特锐德电气股份有限公司
英文名称	Qingdao TGOOD Electric Co., Ltd.
上市证券交易所	深圳证券交易所
证券简称	特锐德
证券代码	300001
注册资本	997,570,075 元（不含本次向特定对象发行新增股份）
法定代表人	于德翔
成立时间	2004 年 3 月 16 日
上市时间	2009 年 10 月 30 日
公司住所	山东省青岛市崂山区松岭路 336 号
邮政编码	266104
电话号码	0532-8093 8126
传真号码	0532-8908 3388
网址	www.tgood.cn
经营范围	研发、设计、制造 500kV 及以下的变配电一二次产品、新能源汽车充换电设备及相关产品，提供产品相关技术服务、施工服务；电力工程施工；建筑机电安装工程施工；电力设施的运维、检修、试验项目；电力销售；电力设备租赁及相关技术服务；特种车辆的组装、拼装；新能源汽车充换电站（点）建设与运营；新能源汽车销售；汽车销售；能源管理；融资租赁业务；进出口贸易；计算机软件开发、销售、服务、技术咨询；智能电子产品和信息产品嵌入式软件开发、销售、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）

（二）发行人主营业务

公司自成立以来一直专注户外箱式电力设备的研发与制造，目前已经成为中国领先的户外箱式电力产品系统集成商和箱变研发生产企业。

基于在户外箱式电力设备的技术积累和创新延伸，公司成功开拓了新能源汽车充电网和新能源微网两个业务板块，发挥箱变业务的技术产品优势，以智能制

造业务为创新根基，实现充电生态网和新能源微网双翼齐飞。

（三）发行人核心技术

公司主要产品的核心技术情况如下：

序号	主要产品	核心技术	来源	技术领域	成熟度
1	110kV 预制舱配送式智能箱式变电站	（1）高性能预制舱舱体围护技术，满足城市中心建站的高标准、工期短、低噪音、面积小、环保等要求；（2）柔性灵活的元器件布局及建站技术，实现采用卧式直线布局，实现预制舱化，缩小舱体宽度；（3）模块化搭接堆积集成技术，变电站立体式布局、紧凑结构缩小占地面积；（4）智慧化高度集成技术，应用箱式集成技术，高度集成低压柜、高压柜、变压器的设备；（5）精准智慧化环控技术，双断桥隔热双密封条制造技术；（6）微正压防尘技术，有效防止外界水分、灰尘等进入舱体	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定
2	新型铁路电力远动箱式变电站	（1）智慧化辅助控制，自动化物联运维，精准化环控设计，舒适化合理布局；（2）电磁抗干扰能力强，高低压、变压器及保护监控系统集成化程度高；（3）工厂化预制，模块化装配；（4）外壳级别达到 10K 以内，高可靠接地连续性；BIPV 绿色节能技术；（5）箱变防护级别达到 IP54 以上；（6）微机运动系统实现电力故障快速隔离与非故障段自动修复	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定
3	智能箱式变电站	35/10/110kV 智能箱式变电站采用先进的供电技术，将一、二次设备如断路器、电流互感器、站变、通信系统、后台监控、自动抄表等在场内调试安装集成，实现集成化、模块化等技术要求；（1）先进的供电技术；（2）预制化生产加工技术；（3）元器件高度集成化技术；（4）柔性可扩展技术；（5）模块化运输安装技术；（6）智能化环控技术；（7）模块化装修技术；（8）优良的防水技术；（9）持久的防腐技术	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定
4	10kV 气体绝缘环网柜	采用全绝缘方式，以 SF6 气体作为绝缘介质，其中气箱密封技术及断路器的真空开断技术保证了产品的开断性能，柜体内抗内部燃弧故障设计保障了产品整体燃弧时间：（1）全绝缘密封免维护技术；（2）负荷开关可靠的开断关合技术；（3）工业化外观；（4）断路器真空开断技术；（5）开关柜高可靠，高性能的内部燃弧故障结构设计	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定
5	智能箱式开闭所	用高速 DSP 替代传统的运算系统，提高了综合系统的运行速度；在城市配网开闭站系统中增加遥控、遥信、遥测、遥调和遥视的升级，实现“五遥”：（1）独特的运算系统，提高综合运行速度；（2）智能化可靠监控检测技术，实现系统的可靠运行；（3）高可靠的预制舱舱体性能参数；（4）较高的抗震，抗风，抗雪载设计技术；（5）可靠的防水技术	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定

序号	主要产品	核心技术	来源	技术领域	成熟度
6	电动汽车群智能充电系统	利用预装箱式变电站一体化、小型化、模块化的优势，结合无涌流轻载投切系统、充电功率变换和智能调控系统等，实现电池的有序充电、智能电网的削峰填谷和节能降耗；采用集成箱式变电、智能配电、充配电监控、安防监控、充配电智能调度、电池安全监测、两层安全防护、分时段计费等技术	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定
7	规模化电动汽车安全充电关键技术装配	建立了充电设施（含电池、BMS、CMS）的系统故障树；对电池数据进行梳理分析、数据挖掘、推算故障诊断/预测模型；研究外部环境因素（含电网负荷）、充电相关参数；通过车负荷点状、电池健康状态修正方法、形成 CMS 专家库系统，保障充电设施的安全运行	自主研发	先进制造与自动化、电力系统与设备、变电技术	成熟稳定
8	自动充电系统	面向不同的车辆，研发自动充电设备，主要有给电动公交从顶部充电的充电弓，给港口、矿区、工业园内运行的特种车辆侧面充电的智动柔性充电机器人，给具备自动泊车、无人驾驶功能的乘用车充电的智动柔性充电机械臂。自动充电设备通过激光雷达定位、多轴柔性被动导向精准插枪，代替人工，提高用户体验	自主研发	自动充电、无人驾驶	成熟稳定
9	大功率充电系统	针对车辆运行时间长、载电量、需求充电时间短等特性，研发大功率充电系统。在电极搭接、多回路导电设计、主动式散热方面进行研究，使充电电流由传统的 250A，提高至 1000A，设备的免维护插拔寿命达到 15 万次	自主研发	大功率充电	成熟稳定
10	功率分配单元	使用功率分配单元（简称 PDU）作为群充电设备智能充电调控中心，采用无损伤高压开关和车端安全隔离设计技术，并设计了主动防护、柔性充电、群管群控、故障录波等技术，保障充电安全、有序、高效、经济、可靠运行	自主研发	电力电子、新能源汽车充电	成熟稳定
11	特来电云平台	特来电的云平台链接着充电站、用户、车和电池、能源，是充电网的基础。通过自主研发建设安全充电云、生态运营云、支付结算云、智能运维云、合作商户云、能量云、电商云、互联互通云等平台，不仅实现了设备控制和信息传递、业务运营和管理监控，更构建了生态体系中互联互通的大数据平台，在充电服务的基础上创造新的服务和商业模式。	自主研发	云计算、运营支撑、物联网、新能源汽车充电	成熟稳定
12	特来电大数据平台	充电网是一个将充电设备、用户、车和电池、能源进行业务与数据融合的工业互联网，在充电网的运营过程中，产生用户大数据、汽车及电池大数据、能源大数据、运营大数据。通过特来电大数据平台实现每天 TB 级、累计 PB 级的工业大数据采集、清洗、处理，支撑并实现用户画像分析、充电安全防护、精细化运营、设备智能运维等，将工业互联网大数据的价值进行变现。	自主研发	云计算、运营支撑、物联网、新能源汽车充电	成熟稳定

序号	主要产品	核心技术	来源	技术领域	成熟度
13	微电网系统	集高压配电、双分裂变压器、新型配电、智慧储能、分布式光伏、四象限变换以及热能交互等多种能源柔性互联的交直流混合系统，具备能量路由、信息交互、负荷管理、电能质量调节、离网运行、微电网调度等功能，采用模块化设计，集成整流、逆变、谐波治理、无功补偿功能。系统全面监测运行状态，能够实现无缝并离网平滑切换，具备在线监测、故障预警等功能	自主研发	微电网	成熟稳定

（四）发行人研发水平

公司依靠“一步领先、步步领先”的技术创新发展战略，建立了具有特锐德特色的自主知识产权体系。公司拥有国家级企业技术中心、国家国际科技合作基地、青岛市高科园博士后科研工作分站、青岛市智能充电工程技术研究中心、青岛智能变配电设备工程技术研究中心等多个科技创新平台，始终保持技术创新优势。

1、智能制造业务

公司主营以户外箱式电力设备为主、户内开关柜为辅的成套变配电产品，致力于研发设计制造 220kV 及以下的变配电一二次产品并提供相关技术服务。公司目前已经形成较为完整的变配电产品生产线，为国家重点发展行业提供配套的变配电产品及运维服务；并利用技术人才的综合优势为客户提供完整的系统解决方案，为客户打造交钥匙工程。

公司拥有 220kV 及以下模块化智能预制舱式变电站的完整技术体系和知识产权；自主研发了铁路电力远动箱变、35kV 工业型智能箱变、一体化光伏箱变等创新产品；城市轨道交通智能箱式变电站解决了站内房屋式轨道牵引变电站的缺陷，实现了体积小、防护等级高、温控可靠等优点；在免维护高端充气柜项目中，公司通过与西门子合作，将国外先进技术吸收落地，打破了该产品被进口产品垄断的局面。公司已经先后承担了多项国家级和省市级项目。

2、新能源汽车充电业务

（1）四层网络架构的充电网技术体系

公司创新性地搭建四层网络架构的新能源汽车大数据云平台技术体系，从变

电、配电到充放电实现统一调度。通过数据信息与调度控制设备层、智能监控层、能源管理层以及大数据分析应用层，搭建智能充电网技术架构：其中设备层为硬件层，通过公司多功能的智能箱变实现变电、配电和充放电一体化；智能监控层通过公司与国家电网之间形成微调度，实现电能的计量功能，包括主动配电网的保护过程，另外还可实现主动防护、柔性充电以及故障录波；能源管理层和大数据分析应用层可以实现各种能源数据、车辆数据、用户数据的存储和分析，进而实现对能源的智能管理以及各种大数据增值服务。



(2) “群管群控，模块结构”可实现智能运维并降低未来升级换代的成本

公司研发的充电网“模块结构”，使得充电设施的核心功能和技术都集中在后端智能箱变中，而前端的充电桩只具备连接、插拔的功能，每一个前端充电桩均对应一个后端充电模块，实现了智能运维，通过云平台进行模块监控，通过大数据进行后台分析，通过云平台给现场运维下达指令，属地化物业或快递人员进行模块更换，运输回公司集中维修，降低了人员成本。与此同时，公司搭建的大数据云平台还可以进行所有设备的数据收集、统计、分析，预测可能发生的故障问题并提前维护，提升设备的运营效果，降低整体运维成本。

同时，模块结构使得未来充电技术发生更新换代的时候，也不需要更换充电桩及场站工程，公司只需将后端的充电模块从总控箱中抽出，替换成最新一代的充电模块即可，十分便捷。同时，在公司标准化的“模块结构”下，所有因升级而替换下来的充电模块可以立即进行区域降级使用，充分发挥每一个模块的最大

利用价值。

(3) 保护电动汽车充电安全的两层防护体系

公司在电动汽车充电安全方面，利用充电网技术架构，设计了针对汽车充电安全的两层安全防护技术：充电设备端 CMS 主动防护和平台大数据防护。

第一层 CMS 主动防护设置在 PDU 上，建立了 11 项安全模型，对每次充电过程进行实时监控、分析和安全评估，包含 BMS 故障的冗余保护、车辆充电回路状态监测保护以及充电过程中电池数据的关联保护三个方面，通过这些模型使得汽车充电安全变得可测和可控。

第二层大数据防护，建立了 8 项安全模型，通过充电大数据平台为车辆/车型建立全寿命周期数据库，每次充电数据都会作为下次充电的安全依据；每一辆车的充电数据都会作为其他同车型的安全依据；通过对充电大数据的分析，实现对每一辆车的安全评分，识别和预警电池的安全隐患，预测电池健康状态和寿命。

充电网的“两层防护”将大数据技术、电池技术和充电技术进行深度融合，多维度、多视角的探测分析汽车充电安全隐患，降低了充电事故发生频率。

(4) 新能源车充新能源电

在火力发电不增量，新能源发电稳步增加的国家绿色能源战略下，在 2030 碳达峰和 2060 碳中和的国家碳排放目标下，充电网可以把车、电网及新能源发电链接起来，把大规模电动汽车变成移动储能的工具，将弃风、弃水、弃光的新能源电进行充分消纳。大规模电动汽车储能在线链接在电网上，可以增加电网的柔性，打开可再生能源大比例消纳的通道。新能源车不仅能解决绿色出行的问题，还可以有效提升新能源的应用比例，真正实现新能源车充新能源电，让人们远离尾气和雾霾。

3、新能源微网业务

新能源微电网是公司顺应国家能源供给与消费侧改革相关政策、有力支持绿色可再生能源占比与深度消纳、促进可再生能源与智能电网相互融合、创建集中与分布式储能应用创建柔性智能电网的创新成果。新能源微电网是公司在“互联

网+”能源领域的创新性应用，有利于我国新能源乃至整个能源整体结构的布局和调整，微电网也是电网配售侧向社会主体放开的方式之一，符合电改的方向，将为新能源的发展创造巨大空间。

公司充分发挥在新能源微电网领域的技术优势，在传统型微电网技术基础上实现诸多创新与突破。公司新能源微网系统利用交直流柔性网架以及综合能源管理策略，降低用户用能成本；基于产品的模块化设计并利用物联网以及“松耦合”技术，提高运行效率，降低运维成本；开发能源工业大数据管理平台，实现多种能源和数据的智能友好交互。

（五）发行人最近三年主要财务数据及财务指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产	1,103,554.45	909,461.71	823,097.24
非流动资产	603,126.96	587,335.99	513,193.31
资产总计	1,706,681.42	1,496,797.70	1,336,290.55
流动负债	1,041,486.07	1,010,522.37	883,856.18
非流动负债	127,297.95	118,932.64	99,103.37
负债总计	1,168,784.02	1,129,455.01	982,959.55
归属于母公司所有者权益合计	455,536.67	335,509.59	312,150.62
所有者权益合计	537,897.40	367,342.69	353,331.01

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
营业收入	742,061.74	673,908.61	590,362.32
营业利润	13,576.22	27,253.76	16,112.53
利润总额	12,322.62	25,768.06	16,384.90
净利润	15,012.17	24,503.14	18,774.88
归属于母公司所有者的净利润	17,304.88	27,021.09	17,899.48

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
经营活动产生的现金流量净额	16,007.03	39,004.37	79,203.90
投资活动产生的现金流量净额	-57,244.14	-46,035.14	-138,608.66
筹资活动产生的现金流量净额	76,319.11	10,165.09	46,703.92
汇率变动对现金的影响	-86.43	290.41	657.40
现金及现金等价物净增加额	34,995.57	3,424.73	-12,043.44

4、最近三年主要财务指标

财务指标	2020.12.31/ 2020年	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年
流动比率	1.06	0.90	0.93
速动比率	0.94	0.81	0.82
资产负债率（母公司）	66.29%	65.93%	66.27%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例	11.73%	13.70%	13.34
应收账款周转率（次）	1.56	1.34	1.24
存货周转率（次）	5.40	5.24	4.08
利息保障倍数（倍）	1.59	1.94	1.68
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.16	0.39	0.79
每股净现金流量（元）	0.35	0.03	-0.12
研发投入占营业收入的比例	5.36%	4.80%	3.99%

主要财务指标计算说明：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=速动资产/流动负债
- 3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100% (以母公司数据为基础)
- 4、无形资产(扣除土地使用权)占净资产比例=无形资产(扣除土地使用权)/期末净资产
- 5、应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
- 6、存货周转率=营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
- 7、利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

10、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入

上述指标除资产负债率以母公司财务报表的数据为基础计算外,其余指标均以合并财务报表的数据为基础计算。

(六) 发行人存在的主要风险

1、募集资金运用相关风险

(1) 产能消化及市场开拓的风险

本次募集资金投资项目是公司现有业务的补充与完善,紧紧围绕公司既有核心业务领域开展。本次募集资金投资项目的实施将在增强公司电力设备制造能力与业务协同的基础上,进一步丰富业务类型,有利于公司进一步完善业务架构与产品布局,提升智能制造与技术研发实力,并可进一步提升与川开电气的协同效应,有效吸引和留住优秀人才,有效助力公司拓展海上风电箱变、110kV 模块化变电站产品等以及电力设备租赁等业务,有利于进一步提升公司竞争力和长期盈利能力。

虽然公司所属的输配电设备制造行业处于稳定发展阶段,公司已在过往的经营中储备了较为丰富的客户资源与产品技术积累,在行业内取得了较高的品牌知名度,并对募投项目预期效益进行了审慎的分析论证,且市场需求空间广阔,但考虑到本次募集资金投资项目的实施将增加公司新型箱变等部分核心产品的产能规模以及可租赁电力设备的数量规模,因此,仍然存在因宏观经济形势、产业政策变化、行业市场竞争或者其他不可抗力等因素对募集资金投资项目的产品销售和市场开拓造成不利影响的风险。

(2) 募投项目经济效益无法达到预期的风险

本次募集资金投资项目经过了较为充分的论证,符合国家产业政策和行业发展趋势,具备良好的发展前景,且相关测算亦结合过往以及市场状况和未来预期等合理确定。但是,如果未来募集资金投资项目的实施过程、建设进度、产品市场价格、销量等与预测情况存在差异,募集资金投资项目存在可能难以达到预期效益的风险。同时,本次募集资金投资项目建成后,公司固定资产规模及折旧将大幅增加,如果市场环境发生重大不利变化或者新项目的业务开展未达预期,固

定资产折旧大幅增加将对募集资金投资项目本身的收益造成较为明显的负面影响，进而对公司整体经营业绩造成不利影响。

2、财务相关风险

(1) 资产负债率较高的风险

近年来公司业务发展较快，资产、收入规模持续增长，为支持公司各项业务的快速发展，公司银行借款规模亦不断增加，资产负债率持续维持在较高水平。报告期各期末，公司短期借款规模分别为 28.95 亿元、39.38 亿元和 34.94 亿元，长期借款规模分别为 1.67 亿元、2.73 亿元和 6.03 亿元，合并口径资产负债率分别为 73.56%、75.46%和 68.48%。2018 年、2019 年及 2020 年，公司财务费用分别为 2.64 亿元、2.86 亿元和 2.18 亿元，占同期利润总额的比例分别为 168.85%、111.12%和 177.25%。较高的资产负债率水平在一定程度上限制了公司未来业务的快速发展，并增加了公司的偿债风险。

(2) 对外担保的偿付风险

为响应国家大力发展光伏发电及电力调峰的号召，加快公司自身业务及相关产品的推广，同时加快资金周转速度，发行人为部分太阳能光伏发电项目用户、固体电蓄热项目用户提供担保，具体模式为：发行人作为 EPC 总承包方进行项目建设，融资租赁公司向发行人支付款项购进该项目并作为租赁物出租给项目用户使用，项目用户按照约定向融资租赁公司支付租金，发行人为项目用户对融资租赁公司形成的债务提供回购担保。截至 2020 年 12 月 31 日，公司提供的上述回购担保审批的额度合计为 191,390.00 万元，若项目用户未能偿还融资租赁公司的债务，虽然发行人有权收回作为出租标的物的光伏太阳能电站，但仍将需履行回购担保责任，存在一定的偿付风险。

(3) 应收账款金额较大的风险

受行业特点、客户结算习惯及营业收入增长等因素影响，公司应收账款以及应收票据合计规模较大。报告期各期末，公司应收账款和应收票据合计账面价值分别为 503,491.19 万元、480,759.30 万元和 496,142.09 万元，占各期末流动资产的比例分别为 61.17%、52.86%和 44.96%。

公司客户主要为电力、铁路行业等大型国有企业，虽然客户付款周期较长然主要客户实力较为雄厚且信誉良好，应收账款回收状况整体正常，但随着公司经营规模的不断扩大，应收账款规模可能逐步增加，若宏观经济环境、客户经营状况发生不利变化或公司采取的收款措施不力，公司应收款项可能面临发生坏账损失的风险。此外，金额较大的应收账款也给公司带来了一定的资金压力，进而可能对正常生产经营造成一定的不利影响。

(4) 资产发生减值的风险

受公司产品结构复杂、交付周期较长等因素影响，公司存货规模较大。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 97,680.75 万元、88,877.03 万元和 129,044.59 万元，占流动资产的比例分别为 11.87%、9.77%和 11.69%。随着公司未来生产规模的不断扩大，公司存货规模可能进一步增加，虽然公司主要根据客户订单安排采购和生产计划，但若客户的生产经营与市场形势发生不利变化或者公司无法实现有效的存货管理，可能导致公司存货的可变现净值降低，进而带来存货跌价的风险。

为拓展新能源汽车充电业务板块，公司前期尝试进行了一定规模的新能源汽车销售业务，形成了金额较大的应收新能源汽车地方财政补贴款，截至 2020 年末，发行人应收新能源汽车地方财政补贴款金额为 60,118.25 万元，若该等应收财政补贴款项所涉销售车辆运行情况不善，可能存在上述应收补贴款无法及时、足额回收的风险。

此外，为了进一步完善公司业务架构和全国市场的区域布局，公司进行了较多的股权投资或并购，从而导致公司长期股权投资、商誉规模较高。报告期各期末，公司长期股权投资账面值分别为 107,072.58 万元、123,615.49 万元、130,914.75 万元，占非流动资产的比例分别为 20.86%、21.05%和 21.71%；商誉账面值分别为 18,673.17 万元、17,724.89 万元和 17,736.88 万元，占非流动资产的比例分别为 3.64%、3.02%和 2.94%。虽然公司通过各项举措推动已投资或并购企业的业务发展，但若上述企业未来实际业务经营发展不善甚至亏损，可能导致公司长期股权投资或商誉发生减值的风险，进而影响公司经营业绩。

(5) 新冠肺炎疫情引发的经营业绩下滑风险

2020 年以来，新冠肺炎疫情在全球陆续爆发，本次疫情影响范围广泛，各个行业的生产经营均受到影响。公司的供应商、客户等相关合作方亦无可避免地受到影响，导致公司在采购、生产、销售、运输、客户现场安装与调试等环节均存在不同程度延迟，短期对公司生产经营产生一定影响。同时受出行减少等因素的影响，公司新能源汽车充电业务板块盈利水平亦遭受一定的不利影响，对公司短期内业绩造成一定波动。2020 年公司实现营业收入 742,061.74 万元，同比上升约 10.12%；实现归属于母公司所有者的净利润 17,304.88 万元，同比下降 35.96%。

针对外界环境突变的情况，公司正在积极采取各种措施降低新冠肺炎疫情对公司生产经营的不利影响。若未来新冠肺炎疫情不能短时间内结束或有所加重，则公司面临因新冠肺炎疫情引发的经营业绩进一步下滑风险。

3、子公司丹东赫普诉丹东金山热电有限公司违约所带来的可能风险

因丹东金山热电有限公司违反与发行人子公司丹东赫普签署的《高压固体电蓄热调峰辅助服务合同》之约定，侵犯了丹东赫普的正当权益，为维护自身合法权益，丹东赫普于 2020 年 8 月 12 日向辽宁省丹东市中级人民法院递交了起诉状，请求被告丹东金山热电有限公司依约向丹东赫普支付供暖期调峰辅助服务费以及相关经济损失、利益损失等合计约 74,271.25 万元。丹东赫普于 2020 年 11 月 5 日收到辽宁省丹东市中级人民法院的《受理案件通知书》（（2020）辽 06 民初 345 号）。截至本报告出具之日，本案尚未审结完成。

本诉讼中，被告丹东金山热电有限公司违约事实清楚，证据充分，原告丹东赫普诉讼请求正当合理，虽然发行人因该案件遭受重大不利影响的可能性较小，但由于案件尚未完结，仍然不能排除丹东赫普的诉讼请求不能全被支持或因该合作项目搁浅所导致的相关资产减值等情形，从而对公司经营业绩可能产生不利影响。

4、发行人投资中铁建金融租赁有限公司的相关风险

发行人于 2016 年 4 月，与中国铁建重工集团有限公司、北京中铁天瑞机械设备公司等单位共同投资设立中铁金租，其中发行人出资 1 亿元，持有中铁金租

4.167%的股权；2018年，中铁金租为业务发展之需开展增资扩股，发行人及子公司川开电气和特高压合计认缴本次增资54,761.78万元（所有出资均已完成实缴）。截至2020年末，发行人及子公司合计持有中铁金租17.65%的股权，累计投资金额为64,761.78万元。

发行人投资中铁金租并不以获得投资收益为主要目的，更关注对发行人主营业务的助力、延伸以及双方之间的协同效应等。一方面，发行人可以借助中铁金租在行业内的资源和渠道及时获取轨道交通项目的相关资源及信息；同时，中铁金租在自身运营过程中所涉及的新能源行业、企业类客户，如有匹配发行人业务产品的需求，亦会推荐给发行人。另一方面，发行人在经营过程中如存在符合中铁金租业务需求的相关客户，亦会推荐给中铁金租。双方在业务方面已形成较好的互动协同。发行人自投资中铁金租以来，已成功对接相关资源、落地相关合作项目或实现较为有效的客户引荐等，对发行人主营业务的发展起到较好的助推作用。

但考虑到该项投资金额较大，且发行人对中铁金租的运营不具有控制力，加之相关渠道资源的对接以及成功转化等均可能存在不确定性，特此提示投资者关注该项投资后续可能存在的投资风险以及对主营业务的协同促进作用不达预期的风险等。

5、技术风险

（1）技术升级迭代的风险

输配电设备制造业属于技术密集型产业，随着产品逐渐向智能化、节能化、小型化、高可靠、节能环保等方向发展，需要有大量高压电气设计、电力系统设计、微电脑技术、机械结构设计、通讯技术等众多领域的技术融合，需要生产企业拥有跨领域的技术储备，并不断进行技术升级迭代，以满足下游客户与市场不断变化的个性化需求。

我国新能源汽车产业蓬勃发展，为适应电动汽车日趋提升的技术需求，必然要求充电基础设施及配套的充电技术亦必须不断加快发展。“便捷、高效、安全、智能、低成本”是未来充电技术发展目标，由于我国不同城市、不同区域、不同

场景的充电需求不同，未来充电技术要不断满足不同应用场景的充电需求。

若公司无法持续保持技术创新机制，不能持续提升输配电设备与新能源汽车充电等业务相关的产品技术水平，则公司未来快速发展将面临一定程度的受阻风险。

(2) 核心人员流失与技术失密的风险

公司能够持续保持市场竞争优势在较大程度上依赖于公司拥有的核心技术及培养、积累的一大批优秀技术人员。本次募集资金投资项目的实施需要公司进一步加强技术研发和产品升级，核心技术人员稳定及核心技术保密对项目实施和公司发展尤为重要。因此，如果公司在技术和人才的竞争中，出现技术外泄或者核心技术人员流失的情况，将会在一定程度上影响公司的技术创新能力和整体竞争实力。

6、经营管理风险

(1) 管理风险

公司在保持输配电设备制造业务稳定发展的同时，积极开拓新能源汽车充电业务，截至 2020 年末，公司拥有超过 120 家子公司，其中在新能源汽车充电业务板块，公司通过与各地政府、整车厂商、公交公司、电池厂商等产业链上下游主体合作，在全国成立多个合资公司，覆盖 343 个城市。随着公司新能源汽车充电业务的快速增长以及输配电设备制造业务的稳定发展，公司人员数量亦保持在较高规模。

此外，随着本次募集资金的到位和公司业务的持续发展，公司资产和业务规模都将进一步扩大。为满足公司发展需求，提升公司管理水平，公司需在运营管理、技术研发、市场开拓、人才引进、内部控制等方面均采取具体的应对措施。如果公司管理团队人才建设及经营管理水平不能适应公司规模快速扩张的需要，公司的组织架构和管理体制未能及时调整、完善，可能直接影响公司的市场应变能力和持续发展能力，进而削弱公司的市场竞争力。

(2) 人力成本上升的风险

公司自设立以来一直将人才的引进和培养作为公司发展的核心动力,努力为员工创造良好的工作和发展条件。自 2014 年正式进军新能源汽车充电业务领域以来,为持续保持市场先发优势与技术领先地位,公司不断加大人力投入,人员规模快速上升,尤其是新能源汽车充电业务板块人员扩张快速。随着公司业务规模与人员数量的提升,加之公司不断提高员工的工资福利待遇水平,公司人力成本支出持续保持在高位。报告期各期支付给职工以及为职工支付的现金分别为 69,523.46 万元、76,146.46 万元和 78,272.30 万元,2020 年比 2018 年增长了 12.58%,人力支出已成为公司成本费用的重要组成部分。

随着公司业务规模的不断扩大和募集资金投资项目的逐步实施,公司仍需持续引进具有行业经验和创新能力的技术研发、市场营销和经营管理等方面的优秀人才以及增加适当的生产人员和行政管理人员,人力成本将在现有的基础上进一步上升。同时,随着居民收入水平的逐步提高以及行业内企业竞争的加剧,行业整体的员工待遇亦有提高趋势。因此,如果公司不能通过持续的业务发展和经营提升消化日益增长的人力成本,公司未来的经营业绩将受到一定程度的不利影响。

7、市场风险

(1) 产业政策调整的风险

新能源汽车产业与新能源汽车充电行业属于国家大力鼓励发展的重点领域,近年来,国家出台了多项支持新能源汽车产业与新能源汽车充电行业发展的重大措施,包括《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020 年)》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》、《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》等。这些政策的出台与实施极大地推动了新能源汽车充电行业的发展。

虽然国家有关产业政策的大力支持为新能源汽车产业与新能源汽车充电行业的发展创造了良好的条件,同时产业鼓励政策也为公司大力拓展的新能源汽车充电等业务提供了良好的发展机遇和空间。但若未来国家对相关产业政策进行调整,或者相关产业政策的施行不如预期,可能对公司的业务发展和生产经营造成不利影响。

(2) 市场竞争加剧的风险

随着国民经济的发展以及国家对新能源汽车产业的大力支持,输配电设备制造业与新能源汽车充电行业未来仍将保持较大的投资需求,市场规模的增长预期将使现有竞争者加强在该领域的投入,并吸引更多的竞争者进入,导致行业竞争的加剧。如果公司不能保持技术和服务的创新,不能持续提高产品的技术水平和质量标准,不能充分适应不断变化的行业竞争环境,则将面临客户资源流失、市场份额下降、新业务不能有效拓展等风险,进而可能影响公司的经营业绩。

8、其他与本次发行相关的风险

(1) 表决权被稀释的风险

本次发行完成后,公司股本规模将有所增加,原股东在股东大会上所享有的表决权会相应被摊薄,从而存在表决权被稀释的风险。

(2) 股东即期回报被摊薄的风险

本次募集资金到位后,发行人的总股本和净资产将有所增加。若公司净利润增长幅度低于总股本和净资产的增长幅度,每股收益和净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降,存在股东即期回报被摊薄的风险。

二、发行人本次向特定对象发行股票方案情况

（一）向特定对象发行股票的种类

本次发行的股票为人民币普通股（A股），每股面值人民币1元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行的股票采取向特定对象发行的方式。

2021年3月5日，本次发行获得中国证券监督管理委员会证监许可[2021]594号文同意注册，批文签发日为2021年3月1日，批文的有效期限截止至2022年2月28日。

公司已于2021年4月8日完成本次发行，符合批文时间要求。

（三）发行对象和认购方式

本次发行的发行对象为不超过35名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司股东大会授权董事会在获得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，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书中确定的发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格为23.18元/股，发行股数43,140,638股，募集资金总额999,999,988.84元。本次发行对象最终确定为8家，本次发行的发行对象均以现金方式认购。

（四）定价基准日及发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日，即2021年3月30日。发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司

A 股股票交易均价（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）的 80%，即不低于 21.78 元/股。

公司和主承销商根据投资者申购报价情况，并严格按照认购邀请书中确定的发行价格、发行对象及获配股份数量的程序和规则，确定本次发行价格为 23.18 元/股，发行价格为基准价格的 1.06 倍。

（五）发行数量

根据投资者申购报价情况，本次向特定对象发行股票的数量为 43,140,638 股，未超过公司董事会及股东大会审议通过并经中国证监会同意注册的最高发行数量，未超过本次发行方案中规定的拟发行股票数量上限（45,913,682 股），且发行股数超过本次发行方案中规定的拟发行股票数量上限的 70%。

（六）限售期

本次发行的发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。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取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）本次募集资金投资项目

公司本次发行募集资金总额 99,999.998884 万元，未超过公司董事会及股东大会审议通过并经中国证监会同意注册的募集资金总额 100,000.00 万元（含本数）。

公司本次发行实际募集资金总额扣除发行费用后募集资金净额为 99,076.23 万元，将用于以下募投项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金额
1	新型箱式电力设备生产线技术改造项目	48,525.11	41,197.88
2	电力设备租赁智能化升级项目	20,553.00	16,400.09

序号	项目名称	项目总投资额	拟投入募集资金额
3	川开电气智慧工厂研发科展一体化综合楼建设项目	14,525.00	11,755.39
4	补充流动资金	30,000.00	29,722.87
合计		113,603.11	99,076.23

本次发行的募集资金到位后，公司将按照项目的实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金拟投入的金额，不足部分公司将以自有资金或其他融资方式解决。在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

（八）上市地点

本次发行的股票将在深交所上市交易。

（九）滚存未分配利润的安排

本次发行前滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）本次向特定对象发行股票决议的有效期

公司本次向特定对象发行股票方案的有效期为 12 个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

三、本次证券发行上市的保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人姓名及其执业情况

李莎：保荐代表人，负责及参与的项目主要有：五矿资本（600390）2013 年和 2015 年两次非公开发行、塔牌集团(002233)非公开发行、东信和平(002017)配股、我乐家居（603326）IPO、香飘飘（603711）IPO、奥普家居（603551）IPO、开润股份（300577）IPO 等。

吴喻慧：保荐代表人，负责及参与的项目主要有：国光电器（002045）IPO、江淮汽车(600418)2007 年非公开发行、全聚德(002186)IPO、华明装备(002270)

IPO、数知科技（300038）创业板 IPO、保变电气（600550）配股及非公开发行、金一文化（002721）IPO、道氏技术（300409）IPO 及非公开发行及可转换公司债券、光大证券（601788）非公开发行、湘电股份（600416）非公开发行、郑州银行（002936）IPO、青农商行（002958）IPO。

（二）项目协办人及其主要执业情况

项目协办人：刘悦，主要负责及参与的项目有久盛电气 IPO 项目（在审）。

（三）其他项目成员及其执业情况

刘海燕：保荐代表人，负责及参与的项目主要有：濮耐股份（002225）IPO 及发行股份购买资产、豫金刚石（300064）IPO 及股权激励、唐人神（002567）IPO、石大胜华（603026）IPO、安图生物（603658）IPO 及可转换公司债券、宝胜股份（600973）非公开发行、东信和平（002017）配股。

姜士洋，负责及参与的项目主要有：安图生物（603658）可转换公司债券。

四、保荐机构与发行人之间的关联关系

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人控股股东德锐投资与本保荐机构发生的股票质押融资情况如下：

受限类型	质押股数（股）	质权人名称	质押开始日期	质押到期日
质押	38,000,000	招商证券股份有限公司	2019-12-31	2022-12-30
质押	2,000,000	招商证券股份有限公司	2020-01-06	2022-01-05
质押	38,000,000	招商证券股份有限公司	2020-10-28	2021-10-27
质押	16,300,000	招商证券股份有限公司	2020-10-14	2021-10-13

截至 2020 年 12 月 31 日，本保荐机构不存在持有发行人股票的情况。

发行人控股股东股票质押融资事项依据市场原则达成，不会影响保荐机构及其保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述情况外，本保荐机构确认与发行人不存在以下情形：

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股

股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐机构的承诺事项

(一) 本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深圳证券交易所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

(二) 根据《证券发行上市保荐业务管理办法》和《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等的规定，本保荐机构作出如下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》和《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》采取的监管措施。

六、本次证券发行上市所履行的程序

本次向特定对象发行股票的方案及相关事宜，已经发行人 2020 年 9 月 2 日召开的第四届董事会第十六次会议和 2020 年 9 月 21 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过。

2020 年 12 月 23 日，特锐德收到深交所上市审核中心出具的《关于青岛特锐德电气股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函》（审核函〔2020〕020368 号），根据《证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》等有关规定，深交所发行上市审核机构对公司向特定对象发行股票的申请文件进行了审核，认为符合发行条件、上市条件和信息披露要求。

2021 年 3 月 5 日，本次发行获得中国证券监督管理委员会证监许可[2021]594 号文同意注册，批文签发日为 2021 年 3 月 1 日，批文的有效期限截止至 2022 年 2 月 28 日。

七、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

持续督导事项	持续督导计划 (在本次向特定对象发行的股票上市当年剩余时间及其后 2 个完整会计年度对发行人进行持续督导)
1、督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	督导发行人履行有关上市公司规范运作、信守承诺和信息披露等义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件

持续督导事项	持续督导计划 (在本次向特定对象发行的股票上市当年剩余时间及其后 2 个完整会计年度对发行人进行持续督导)
2、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	督导发行人执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度；定期、不定期对发行人进行现场核查
3、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；持续关注发行人上述制度的执行情况
4、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人有效执行并完善已有的保障关联交易公允性和合规性的制度；督导发行人及时向本保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对重大关联交易发表意见
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	督导发行人有效执行已制定的《募集资金管理制度》；定期了解发行人募集资金使用情况、投资项目实施情况；对发行人募集资金使用相关事项发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人有效执行已制定的对外担保制度；督导发行人及时向本保荐机构通报将进行的对外担保事项；对发行人对外担保事项发表意见
7、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作	按照中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定履行保荐职责

八、保荐机构对发行人本次证券发行上市的推荐结论

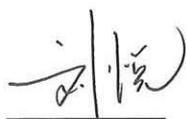
保荐机构认为：特锐德本次向特定对象发行股票并上市符合《公司法》、《证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》和《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《创业板上市公司证券发行与承销业务实施细则》及《证券发行与承销管理办法》等法律法规及规范性文件中关于上市公司向特定对象发行股票及上市的相关要求。发行人本次发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本次发行的股票具备在深圳证券交易所上市的条件。招商证券愿意推荐发行人本次发行的股票上市交易，并承担相关保荐责任。

(以下无正文)

(本页无正文,为《招商证券股份有限公司关于青岛特锐德电气股份有限公司向特定对象发行股票之上市保荐书》之签章页)

项目协办人

签名:刘悦



保荐代表人

签名:李莎



签名:吴喻慧



内核负责人

签名:陈鋆



保荐业务负责人

签名:张庆



保荐机构法定代表人

签名:霍达



招商证券股份有限公司

2021年4月23日