

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

2020 年创业板非公开发行 A 股股票上市保荐书

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 2020 年创业板非公开发行股票保荐机构。

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。

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：	997,570,075.00 元
法定代表人：	于德翔
设立时间：	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	0532-80938126
传真号码	0532-89083388
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

	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

发行人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	远动改型箱变	（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

序号	主要产品	核心技术	来源	技术领域	成熟度
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，提高了综自系统的运行速度；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，提高综自运行速度；（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
6	电动汽车群智能充电系统	利用箱式变电站一体化、小型化、模块化的优势，结合无涌流轻载投切系统、协调功率充电系统等，实现电池的有序充电、智能电网的削峰填谷、节能降耗；采用集成箱式变电、自动配电、配电监控、安防监控、智能充电、充电监控、功率充电协调、电池管理、分时段计费、防碾压电缆等技术	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；通过电荷点状、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	针对自动驾驶无人充电开发的一套自动充电解决方案，其中港口和矿区场景下的特种车辆急需“侧充”自动充电终端，结合自动泊车，可实现无人 MW 级自动充电，是港口和矿区无人驾驶自动充电的理想解决方案。面向乘用车领域的自动充电解决方案，结合着当前日趋成熟的 AUTO PARK 技术，可实现乘用车的无感知自动充电。	自主研发	自动充电、无人驾驶	成熟稳定

序号	主要产品	核心技术	来源	技术领域	成熟度
9	大功率充电系统	针对电动客车这一行业的特点：封闭运营、路径固定、充电功率大。开发了下压式智动柔性充电弓，首先在充电领域采用无线通讯对接、下压 X 机构更是达到免维护的 15 万次寿命，充电功率 500kW 以上。同时针对应用液冷技术和超宽范围充电模块，拓展大功率液冷充电技术应用。	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	建设基于充电网、车联网、互联网的三网融合云平台，实现车辆充电信息、车联网的实时监控、安全监管、故障报警等功能，实现了设备信息传递、业务运营和管理监控。特来电云平台在运营端实现了多业务模块的运营管理，在设备端提供了统一接入标准，在充电服务的基础上实现了商业服务新模式	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网、车联网、能源网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
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 10 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

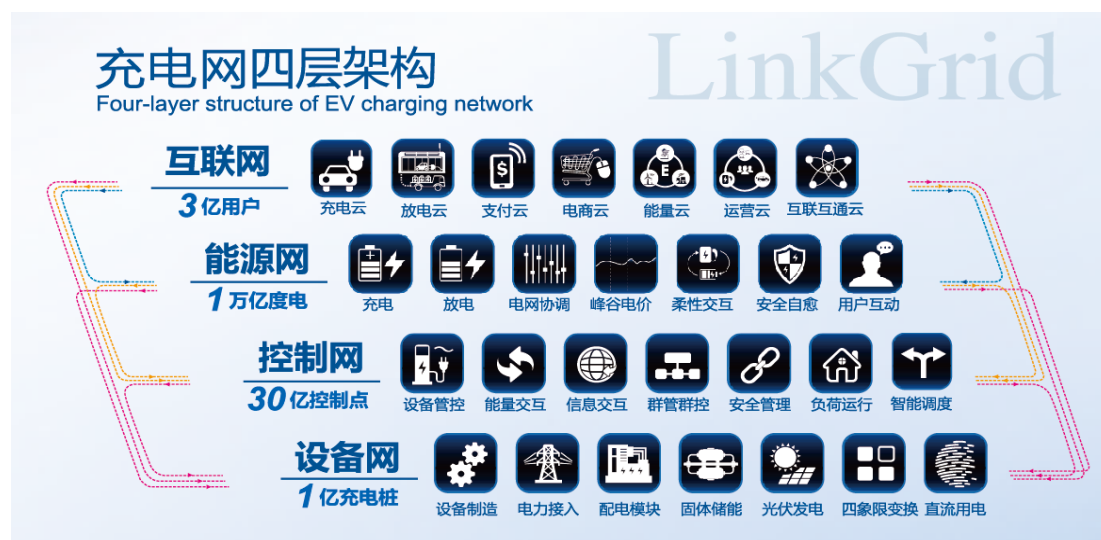
在输配电设备制造业务方面，公司专注于智能箱式一体化变电站和开关柜产品的集成设计与研发生产，产品趋于标准化、模块化。公司通过整体方案设计、产品设计、评审论证、生产安装及持续售后服务，致力于为各行业客户提供完整的变电站系统解决方案。

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，实现了体积小型化、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 20 多项国家级项目，30 多项省市级项目。

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，其次借助电动汽车上的一些功能实现主动防护、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，模块结构降低了充电设备的更换成本。在产品更新换代或维修时，无需更换充电桩及场站工程，维护人员只需将后端的充电模块从总控箱中抽出，替换成最新的充电模块即可

（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，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，让尾气和雾霾远离人类。

3、新能源微网业务

在新能源微网领域，公司于 2017 年 10 月发布了特锐德新能源微网系统，该系统是集高压配电、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形成的微网系统，整合了公司在输配电设备、分布式能源、储能等领域的技术优势，能较大程度地降低设备投资成本与用能成本。公司通过打造新能源微网，在各新能源要素之间形成了紧密协同的运营机制，创造出比单一经营要素独立运营更高的效率，有效解决传统微电网多能融合效率低、投资成本高、节能增效不明显、后期运维服务成本大、互动交互差等痛点。

（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	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产	909,461.71	823,097.24	877,005.62
资产总额	1,496,797.70	1,336,290.55	1,227,503.38
流动负债	1,010,522.37	883,856.18	762,701.17

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
负债总额	1,129,455.01	982,959.55	897,876.84
股东权益	367,342.69	353,331.01	329,626.54
归属于母公司所有者权益合计	335,509.59	312,150.62	297,126.37

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	673,908.61	590,362.32	510,499.77
营业利润	27,253.76	16,112.53	23,242.00
利润总额	25,768.06	16,384.90	29,402.56
净利润	24,503.14	18,774.88	22,486.77
归属于母公司所有者的净利润	27,021.09	17,899.48	27,831.76

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	39,004.37	79,203.90	5,385.64
投资活动产生的现金流量净额	-46,035.14	-138,608.66	-163,222.70
筹资活动产生的现金流量净额	10,165.09	46,703.92	131,824.01
现金及现金等价物净增加额	3,424.73	-12,043.44	-26,109.29

4、主要财务指标

财务指标	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动比率	0.90	0.93	1.15
速动比率	0.81	0.82	0.99
资产负债率（母公司）	65.93%	66.27%	64.75%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例	13.70%	13.34	1.29
财务指标	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率（次）	1.47	1.35	1.26
存货周转率（次）	5.31	4.09	3.74
息税折旧摊销前利润（万元）	96,257.92	55,305.97	54,256.27
利息保障倍数（倍）	1.94	1.68	2.74
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.39	0.79	0.05
每股净现金流量（元）	0.03	-0.12	-0.26
研发投入占营业收入的比例	4.80%	3.99%	4.31%

（六）发行人存在的主要风险

1、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将极大地推动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。

2、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 2019 年末，公司拥有超过 100 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 300 多个城市。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。新能源汽车充电业务板块人员扩张迅猛,截至 2019 年末,人员数量超过 2,000 人,其中本科及以上学历人数占比近 60%。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 66,839.07 万元、69,523.46 和 76,146.46 万元,2019 年比 2017 年增长了 13.93%,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,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积累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。

3、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。

4、财务风险

（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。2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司短期借款规模分别为 24.52 亿元、28.95 亿元和 39.38 亿元，长期借款规模分别为 8.17 亿元、1.67 亿元和 2.73 亿元，合并口径资产负债率分别为 73.15%、73.56%和 75.46%。2017 年、2018 年、2019 年，公司财务费用分别为 1.89 亿元、2.64 亿元和 2.86 亿元，占同期利润总额的比例分别为 64.20%、160.85%和 111.12%。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 2019 年 12 月 31 日，上述回购担保余额为 136,439.00 万元，若项目用户未能偿还融资租赁公司的债务，发行人将履行回购担保责任。

（3）应收账款金额较大的风险

受客户结算特点及营业收入增长等因素影响，公司应收账款规模较大。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 404,887.89 万元、471,691.70 万元和 444,197.73 万元，占各期末流动资产的比例分别为 46.17%、57.31%和 48.84%，占各期末总资产的比例分别为 32.98%、35.30%和 29.68%。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但其实力雄厚且信誉良好，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，公司应收账款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。

（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，报告期各期末公司存货规模较大。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 124,116.91 万元、97,680.75 万元和 88,877.03 万元，占流动资产的比例分别为 14.15%、11.87%和 9.77%。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 2019 年末，发行人应收新能源汽车地方财政补贴款金额为 61,038.56 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 33,365.20 万元、107,072.58 万元、123,615.49 万元，占非流动资产的比例分别为 9.52%、20.86%和 21.05%；商誉账面值分别为 18,673.17 万元、18,673.17 万元和 17,724.89 万元，占非流动资产的比例分别为 5.33%、3.64%和 3.02%，2019 年末已根据被并购或投资公司经营情况计提商誉减值 1,518.49 万元。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。

（5）经营业绩下滑的风险

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，各行业的生产经营及消费市场均受到影响。公司的客户、供应商等利益相关方也受到不同程度的影响，导致公司在采购、生产、销售、客户现场安装与调试等环节存在延迟；同时受出行减少等因素的影响，公司充电业务收入有一定的下滑，从而对公司短期内业绩造成一定不利影响，2020 年 1-3 月公司营业收入为 78,617.48 万元，同比下降 26.69%，净利润为-7,271.75 万元。

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，则公司面临经营业绩下滑的风险。

5、募集资金运用相关风险

（1）发行失败或募集资金不足的风险

本次发行尚需通过深圳证券交易所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序，能否通过深圳证券交易所审核以及中国证监会注册存在一定的不确定性。此外，虽然公司与各发行对象签订了《附条件生效的股份认购协议》并约

定了违约责任,但发行对象能否按照约定足额支付认购价款也存在一定的不确定性。因此,本次发行存在发行失败或募集资金不足的风险。

(2) 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,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,有效助力公司拓展海上风电箱变、110kV 模块化变电站等业务,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,且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,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,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。

(3) 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严格的科学论证,符合国家产业政策和行业发展趋势,具备良好的发展前景。但是,如果未来募集资金投资项目的实施过程、建设进度、产品市场价格等与预测情况存在差异,募集资金投资项目可能难以达到预期效益。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。

6、其他风险

(1) 与战略投资者之间协同效应无法充分发挥的风险

公司是国内输配电设备与新能源汽车充电行业的先进企业,与本次发行拟引进的战略投资者在业务发展等方面具有较强的协同效应,并重点建立协调互补的长期战略合作关系。虽然公司已与战略投资者签署了《附条件生效的战略合作协

议》，并就未来的合作领域、合作方式和合作目标等进行了约定，但仍存在协同效应无法充分发挥以及无法达到本次战略合作预期目标的风险。

（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、发行人本次非公开发行情况

（一）非公开发行股票的种类

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非公开发行的方式，公司将在通过深圳证券交易所审核，并获得中国证监会作出同意注册的决定后，在有效期内择机向特定对象发行 A 股股票。

（三）发行对象和认购方式

本次发行为面向特定对象的非公开发行，发行对象为三峡资本控股有限责任公司、山东铁路发展基金有限公司、三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、三峡绿色产业（山东）股权投资合伙企业（有限合伙）、东方电气（成都）氢能股权投资基金合伙企业（有限合伙）等 5 名特定对象，均以现金方式认购公司本次非公开发行的股票。

（四）定价基准日及发行价格

本次非公开发行股票的定价基准日为公司第四届董事会第十三次会议决议公告日，发行价格为 15.75 元/股，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）。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派发股利、送股、资本

公积金转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

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

（五）发行数量

本次非公开发行股票数量不超过 53,968,252 股（含本数），发行数量上限未超过本次发行前总股本的 30%。发行对象认购情况如下：

序号	发行对象	认购金额（万元）	认购数量（股）
1	三峡资本控股有限责任公司	30,000.00	19,047,619
2	山东铁路发展基金有限公司	20,000.00	12,698,412
3	三峡金石（武汉）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	20,000.00	12,698,412
4	三峡绿色产业（山东）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	6,349,206
5	东方电气（成都）氢能股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	3,174,603
合计		85,000.00	53,968,252

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次非公开发行的股票数量上限将进行相应调整。最终发行股票数量以中国证监会同意注册的数量为准。

（六）限售期

本次非公开发行的发行对象认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。本次发行对象所取得上市公司非公开发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增股本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圳证券交易所的有关规定执行。

（七）本次募集资金投向

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过 85,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后用于以下募投项目：

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	30,000.00
2	补充流动资金	55,000.00	55,000.00
合计		103,525.11	85,000.00

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拟投入募集资金的金额，不足部分将由公司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圳证券交易所上市交易。

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

王坤：保荐代表人，负责及参与的项目主要有：金瑞科技（600390）非公开发行股票、省广股份（002400）现金及发行股份购买资产并募集配套资金、开润股份（300577）IPO 及可转换公司债券、*ST 煤气（000968）重大资产置换并发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金、高斯贝尔（002848）IPO、豪能股份（603809）IPO。

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）项目协办人姓名及其执业情况

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。

（三）其他项目成员姓名及其执业情况

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。

四、保荐机构与发行人之间的关联关系

截至 2020 年 4 月 28 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	38,000,000.000	招商证券股份有限公司	2019-12-31	2020-12-30
质押	2,000,000.000	招商证券股份有限公司	2020-01-06	2021-01-05

截至 2020 年 4 月 28 日，本保荐机构持有发行人股票的情况如下：

持有人名称	持有股数（股）
招商证券股份有限公司	3,836

发行人控股股东股票质押融资事项、保荐机构持有发行人股票事项均依据市场原则达成，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：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

（一）本保荐机构已按照法律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，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

（二）根据《证券发行上市保荐业务管理办法》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》采取的监管措施。

（三）本保荐机构承诺自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

六、本次证券发行上市所履行的程序

本次非公开发行的方案及相关事宜，已经发行人 2020 年 5 月 18 日召开的第四届董事会第十三次会议、2020 年 5 月 29 日召开的 2019 年度股东大会以及 2020 年 6 月 21 日召开的第四届董事会第十四次会议审议通过，尚需通过深圳证券交易所发行上市审核并报经中国证监会履行发行注册程序。

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 (在本次非公开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
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：特锐德申请其本次非公开发行的股票上市符合《公司法》、《证券法》及深圳证券交易所规定的上市条件，本保荐机构同意推荐特锐德本次非公开发行的股票在深圳证券交易所上市交易，并承担相关保荐责任。

（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 2020 年创业板非公开发行 A 股股票上市保荐书》之签章页）

项目协办人

姜士洋

签名：



保荐代表人

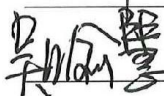
王 坤

签名：



吴喻慧

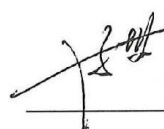
签名：



内核负责人

陈 鋈

签名：



保荐业务负责人

谢继军

签名：



保荐机构法定代表人

霍 达

签名：




招商证券股份有限公司

2020 年 6 月 23 日