

证券代码：300001

证券简称：特锐德

公告编号：2018-018

青岛特锐德电气股份有限公司 2017 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

董事、监事、高级管理人员异议声明

姓名	职务	无法保证本报告内容真实、准确、完整的原因
----	----	----------------------

声明

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由变更为山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 997,570,075 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.50 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	特锐德	股票代码	300001
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	Yingtao Sun	杨坤	
办公地址	青岛市崂山区松岭路 336 号	青岛市崂山区松岭路 336 号	
传真	0532-89083388	0532-89083388	
电话	0532-80938126	0532-80938126	
电子信箱	ir@tgood.cn	ir@tgood.cn	

2、报告期主要业务或产品简介

公司自成立以来一直专注于箱式电力设备的研发与制造，是中国最大的户外箱式电力产品系统集成商、中国最大的箱变研发生产企业；公司自 2014 年步入新能源汽车充电领域以来，不断通过技术和商业模式创新引领行业的发展，公司世界首创汽车群智能充电系统，并自主研发了世界最大的电动汽

车大数据云平台，目前已经打造出我国最大的电动汽车充电生态网，同时也印证了充电网的技术路线符合电动汽车规模化发展需求；2017年，公司成功发布新能源微网系统，成为国内少数拥有相关技术的企业，也是国内唯一一家将电动汽车充放电融入微电网的企业，产品获得业内专家的高度认可，技术水平国际领先。

公司继续发挥传统箱变业务的优势，以智能制造为创新根基，实现充电生态网和新能源微网双翼齐飞。

1、智能制造业务

(1) 主要业务

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及相关技术服务。公司目前已经形成较为完整的变配电产品生产线，为重点能源行业提供配套产品；并利用技术人才的综合优势为变配电客户提供系统整体解决方案，为客户提供交钥匙工程。

公司在电气设备智能制造业务板块的主要产品有：110kV城市中心模块化智能箱式变电站、移动式智能变电站、35kV箱式变电站、10kV智能欧式箱式变电站、10kV智能美式箱式变电站、光伏箱式变电站、风电箱式变电站、变压器、开关柜等。

(2) 经营模式

公司主要通过定制化的销售形式获得订单，一般采取“研发-设计-生产-销售-售后”的经营模式，依据市场需求趋势以及客户订单需求进行设计，通过客户认可后组织生产及安装，并持续提供售后服务。

公司拥有独立完整的研发、设计、生产和销售模式，根据市场需求及自身情况独立进行生产经营活动。公司在保持电气设备智能制造业务优势的基础上，积极探索新产品、新商业模式，并有效地利用自身资源积极寻求外延式发展战略，实现公司资源整合最优化。

(3) 主要业绩驱动因素

报告期内，公司利用特锐德系统集成技术和箱变产品优势，加强“110kV城市中心模块化智能变电站”的推广，加强太阳能光伏领域的融资租赁销售业务的拓展，使户外箱式电力设备为主的智能制造业务得到持续稳定增长。

报告期内，公司在市场竞争压力加大的情况下，电气设备智能制造业务实现营业总收入40.94亿元，比去年同期下降7.72%；毛利润10.49亿元，比去年同期增长3.75%。

(4) 行业发展情况及趋势

未来，受配网改造、铁路建设、城市轨道交通以及新能源等领域的发展带动，我国电力设备行业将保持稳定的增长。

电网方面，根据国家能源局发布的《配电网建设改造行动计划（2015—2020年）》，2015—2020年，配电网建设改造投资不低于2万亿元，其中“十三五”期间累计投资不低于1.7万亿元，电力投资规模维持在较高水平。

铁路方面，根据《中国铁路中长期发展规划》，2017年全国铁路行业固定资产投资完成8010亿元，2018年计划投资7320亿元，铁路整体投资额维持稳定，对于设备和维保行业，其增长的空间仍然非常广阔。同时，随着“一带一路”战略的深化和实施，作为中国装备制造业的代表产业，高铁产业将迎来巨大的海外发展机遇。

城市轨道交通方面，根据《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》，2016—2018年新增城市轨道交通2000公里以上，预计投资额达1.6万亿元，年均投资额为“十二五”期间的2倍。“十三五”期间，城市轨道交通将接棒国家铁路进入高速增长期。

新能源发电方面，截止到2017年底，光伏累计装机130GW，其中分布式光伏累计装机30GW，根据

《电力发展“十三五”规划》，到2020年底我国分布式光伏装机量将超过60GW；风电累计并网装机容量164GW，根据《风电发展“十三五”规划》，到2020年底我国风电累计并网装机容量要达到210GW以上。

（5）所处行业地位

公司作为中国最大的箱式电力产品系统集成商、电力系统集成解决方案的专家、中国最大的箱变研发生产企业，拥有世界首创的110kV城市中心模块化智能变电站。同时，公司研发的城市轨道交通智能箱式变电站和一体式光伏发电箱变等产品也开辟了行业创新的先河。公司箱式变电站、开关柜等产品多次中标机场、地铁等重大建设工程的招标采购，进一步印证了公司在高端制造行业的领先地位。公司凭借在户外箱式产品领域卓越的技术研发能力已经取得了中国铁路市场占有率第一、煤炭市场第一、局部电力市场第一的好成绩，成为细分行业龙头企业和国内箱式电力设备制造业的领军企业。

2、充电生态网

中国电动汽车市场已经进入高速增长阶段，充电基础设施是新能源汽车行业发展必不可少的重要保障。智能群充电系统是解决电动汽车“无序充电”的唯一有效途径，充电生态网将拥有广阔的发展空间。公司是业内最先提出汽车充电生态网技术路线的企业，其设计理念充分契合未来电动汽车规模化发展后的充电需求。充电生态网能够有效解决传统单桩无法解决的汽车群充电问题，是未来充电产业发展的必然趋势。

i. 充电网是电动汽车赖以生存的基础设施新网络

电能是电动汽车的唯一能源，充电网是电动汽车唯一的能源入口，随着电动汽车保有量的迅速增加以及使用频率的不断提高，电动汽车充电次数与充电量将呈指数增长，“无序充电”对电网造成冲击，传统配电网及充电单桩根本无法满足电动汽车充电需求，充电网将成为电动汽车赖以生存的基础设施新网络。

ii. 充电网将连接车联网、互联网形成三网融合的新能源互联网

电动汽车作为移动信息互联终端，是移动互联网、能源、车辆工业信息入口，充电设备作为固定信息互联终端，是充电信息、能源双向流动的入口。充电网天然具有能源、信息、交通三重属性，逐步与车联网、互联网创新融合成为新能源互联网新格局。

iii. 充电网将打造“智能制造+充电运营+数据服务”的价值闭环新生态

充电网搭建的起点是充电基础设施建设，而智能群充电设备是智能制造的产物；充电运营整合管理车、人和能源，是充电网成功运行不可或缺的重要支撑；数据是充电网的核心产物，数据服务是新能源互联网的重要价值所在。充电网集智能制造、充电运营、数据服务于一体，打造价值闭环新生态。

iv. 充电网是新能源和新交通双向深度融合的新产业

电动汽车通过充电网络连接电网，具有能源网属性；电动汽车是移动储能载体，通过充电网络可实现与电网能量双向互动，极大提高电网的调节能力；电动汽车作为充电网的移动终端，时时与充电网进行交通信息交换。因此，充电网依托电动汽车，将新能源和新交通双向深度融合成为新产业。

公司基于对汽车充电产业前瞻性的理解，在对电动汽车充电系统的研究中，把智能电网、智能交通、互联网和大数据等多项技术与充电网融合，通过数据信息与调度控制打通电能交互层、智能监控层、平台管理层，将充电网打造成为信息的超级入口，深入挖掘传统充电桩不具备的数据价值。公司通过建设和运营汽车充电网，实现大系统卖电、大平台卖车、大数据修车、大合作租车、大支付金融、大客户电商的商业模式。同时，通过与政府、电动车制造商、电池等电动汽车相关设备制造商、终端用户以及跨界企业等上下游的相互配合，根据各方的需求强强联合、优势互补，进一步扩大电动汽车充电网覆盖城市，并加强落实、建立完善的运营体系。公司未来致力于打造中国最大汽车充电网生态

公司，搭建世界最大的智能充电网技术架构，引领汽车充电行业的发展，以推进新能源汽车产业进程为己任，创造未来更加美好的人、车、社会共赢的和谐绿色新生活。

（1）主要业务

报告期内，公司在新能源电动汽车充电板块的主要业务有汽车群充电系统及智能充电站建设及销售、汽车充电运营服务、电动汽车销售及服务、电动汽车租赁服务等。

（2）经营模式

公司采用互联网思维、平台化运营方式，积极推进充电网建设，创新电动汽车商业模式，在智能制造、充电运营、以及互联网增值等相关产业链开展业务。未来，公司将逐步由重资产转向“共建共享+销售”的轻资产运营模式，由充电桩投建型企业转型为充电网运营公司，借助平台优势，汇聚更多的优质资源，共同推进充电生态网的建设。

（3）主要业绩驱动因素

报告期内，公司以产品制造为基础，以充电运营为支撑，以新能源互联网为引领，不断加强产品研发升级，积极推进汽车充电生态网的建设，创新实施“电动汽车充电商业模式”，不断加强云平台的研究，完善“王”字体系的建设，不仅实现了设备控制和信息传递、业务运营和管理监控，更是构建了整个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。公司进一步加强全国充电市场的布局，通过精准投建抢占核心资源，通过与优势资源设立新公司，用“合作分享”的理念打造“充电生态合作平台”，同时不断探索创新充电桩运营方式，优化公司的资产管理模式。公司基于充电网搭建的新能源汽车销售网络也持续为公司创造经济效益。

报告期内，公司在新能源电动汽车业务实现营业总收入10.11亿元，毛利润2.46亿元。

（4）行业发展情况及趋势

目前我国新能源汽车保有量超过170万辆，根据中国新能源汽车“十三五”规划，到2020年我国新能源汽车保有量将达到500万辆，年产量将达到200万辆。到2025年，新能源汽车销量占汽车总销量的比例达到20%以上，到2030年，我国新能源汽车保有量将超过8000万辆。

2017年，工信部等发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，提出“2019年度、2020年度，新能源汽车积分比例要求分别为10%、12%”，且“双积分”政策于2018年4月1日起实施。“双积分”政策的颁布，决定了中国未来汽车产业的新格局。

2018年两会期间，国家总理李克强在进行政府工作报告时表示，国内新能源车车辆购置税优惠政策将再延长三年。这意味着，从政策层面上来看，尽管补贴退坡机制在持续推进，但国家对新能源车产业的支持力度不减。科技部部长万钢表示，电动汽车的发展已经成为趋势。同期，国家工信部部长苗圩表示，“随着科技不断发展，技术不断进步，充电设施不断完善，新能源汽车未来还会呈现出高速增长态势。”

随着电动汽车保有量的快速增加，充电设备作为电动汽车发展的必要基础设施，即将迎来大爆发时期，充电设施行业在市场、政策双重利好推动下，将迎来黄金发展期。

（5）所处行业地位

公司始终坚信充电网是未来电动汽车充电的唯一解决方案，基于这个理念，公司持续推动电动汽车充电设施的投资，目前已初步形成了全国规模最大的汽车充电生态网。截止报告期末，公司累计成立合资公司84个、项目落地城市277个，建设充电桩19万个，上线运营约12.5万个，其中公共充电桩超过10万个，充电网络基本形成，累计充电量超过5.7亿度。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计，公司在电动汽车充电桩的投建及上线运营数量均居全国第一，市场占有率超过40%。

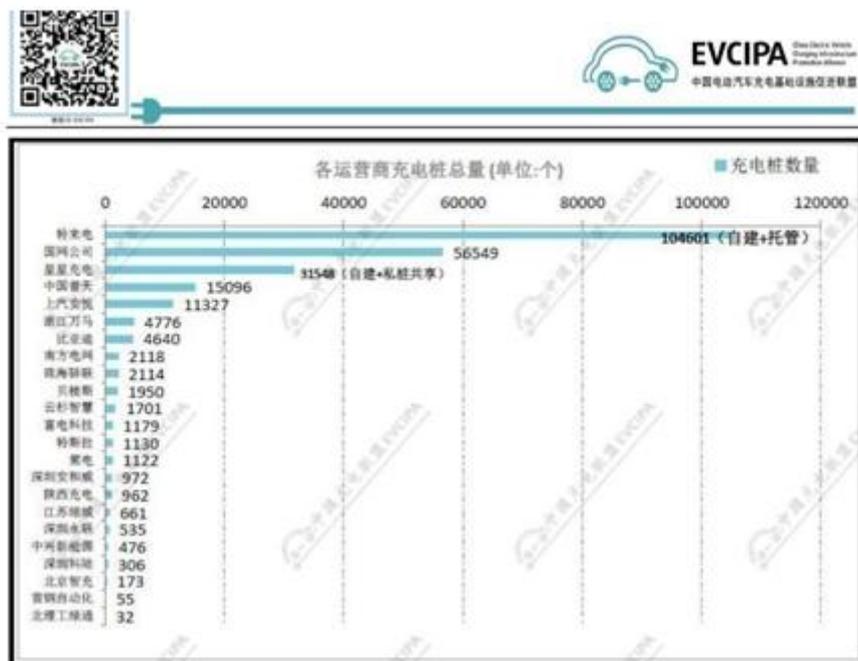


图1: 2018年2月底各运营商充电桩总量

公司的充电技术水平一直位于行业领先地位。2014年，公司发布了自主研发、世界首创的电动汽车群智能充电系统；2015年，公司对外发布CMS主动柔性充电系统，专家鉴定结论为“技术水平国际领先”，该技术能够提升电池充电安全性100倍以上、延长电池使用寿命30%左右；2016年公司加强了云平台的研发，通过自主研发建设的云平台，不仅实现了设备控制和信息传递、业务运营和管理监控，更是构建了整个生态体系中互联互通的大数据平台，在此基础上创造新的服务和商业模式；2017年10月份公司召开了“汽车充电网”与“新能源微网”双向融合发布会，创造性的把电动汽车充放电融入新能源微电网。

新能源汽车行业作为我国的战略性新兴产业，对于调整我国能源结构、改善环境污染问题至关重要。而充电基础设施建设作为新能源汽车发展的前提与保障，需要政府与社会各界共同努力，加快推进，为新能源汽车的推广扫清充电障碍。特来电作为我国投建充电桩最多的企业，极大的缓解了电动汽车充电难的问题。同时，特来电于2016年无偿公开了16项充电领域的核心专利，积极有效的推动了整个充电桩行业的技术发展。

3、新能源微网

微电网是由分布式电源、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等汇集而成的小型发/配/用电系统，是一个能够实现自我控制和管理的自治系统。微电网可以看作是小型的电力系统，它具备完整的发电、配电和用电功能，可以有效实现网内的能量优化。

公司自主研发的新能源微网由光伏发电系统、智慧储能系统、电动汽车充放电系统组成，创新性的将光伏发电、风力发电、电动汽车充放电、储能电池直接接在直流母线上，利用汽车放电技术，可以对电网进行调控，合理利用低谷电，减少峰值电的使用，并且能够保证重要负荷不断电，交直流混合微电网可并网运行，也可脱离电网进行离网或孤岛运行。该系统已成功在特锐德崂山工业园区落地，实现设备投资成本降低30%、园区综合用能成本降低20%-30%。

公司是国内唯一一家将电动汽车充放电融入微电网的企业，并首次实现电动汽车放电，将储能形式多样化，最大化发挥电动汽车的能源价值属性，有效降低储能成本，提高储能系统容量。

(1) 主要业务

报告期内，公司在新能源微网板块的主要业务有新能源微网研发、产品销售、新能源微网EPC等

业务。

(2) 经营模式

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，并创新性的将电动汽车融入微电网，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。

目前新能源微网行业正处于初始阶段，发展潜力非常大。基于自身互联网思维和产业链优势，公司已开展新能源微网销售和EPC业务，随着行业的快速发展和客户的多样化，公司将不断开发新的商业模式。

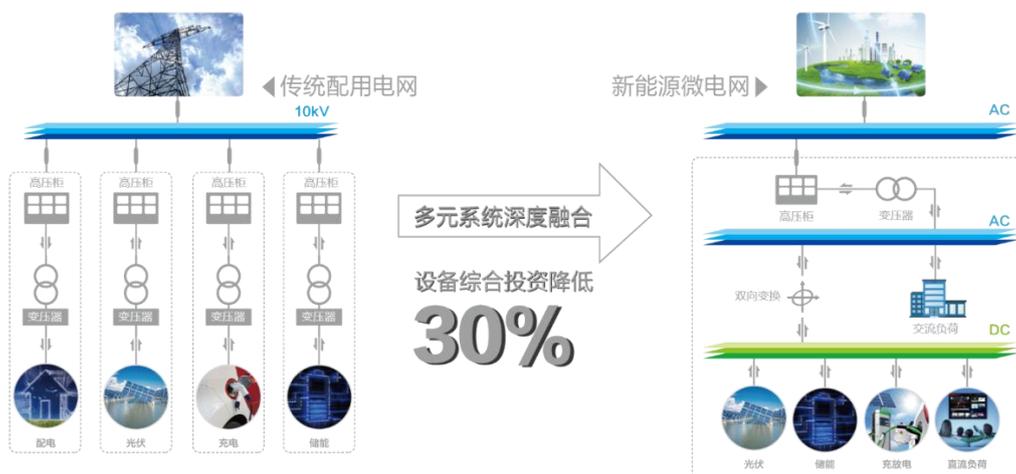


图2：新能源微电网 VS 传统配用电网

(3) 主要业绩驱动因素

报告期内，公司锐意进取、开拓创新，充分发挥“一步领先、步步领先”的技术创新理念，敏锐发掘新能源微网业务潜力及商机，快速出击抓住市场机遇。报告期内，公司成功完成产品首发及后续宣传推广宣传，并签订首批合同。

(4) 行业发展情况及趋势

目前微电网在我国正处于起步阶段，“洁能+储能+智能”是我国未来能源互联网发展的重要方向。

2015年，国家能源局发布了《关于推进新能源微电网示范项目建设的指导意见》，这意味着新能源微电网上升至国家战略层面。2016年2月，国家能源局发布《关于推进“互联网+”智慧能源发展的指导意见》中指出，以改革创新为核心，以“互联网+”为手段，以智能化为基础，推动能源互联网新技术、新模式和新业态发展，推动能源领域供给侧结构性改革。2017年2月，国家能源局发布的《微电网管理办法》中指出，微电网作为“互联网+”智慧能源的重要支撑以及与大电网友好互动的技术手段，提高电力系统的安全性和可靠性，促进清洁能源的接入和就地消纳，提升能源利用率。2017年4月，国家发改委公司发布的《国家重点节能低碳技术推广目录》中指出，未来五年国内微电网工程将建设超300座。

(5) 所处行业地位

特锐德是国内研究微电网的少数厂商之一，且公司已率先将微网项目实施落地，并于2017年10月份召开了“汽车充电网”与“新能源微网”双向融合发布会，来自电网、汽车充电以及新能源微网等领域的300多位专家及专业人士共同见证特锐德微电网系统的发布，并对特锐德微电网给予了高度评价，表示：“特锐德该系统综合技术性能达到国际先进水平，在电动汽车充电群管群控并参与微网控制与电网互动技术方面达到国际领先水平。”

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：人民币元

	2017 年	2016 年	本年比上年增减	2015 年
营业收入	5,104,997,737.80	6,108,506,278.53	-16.43%	3,001,981,471.73
归属于上市公司股东的净利润	278,317,564.42	251,527,566.35	10.65%	145,609,756.44
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	45,213,151.23	216,029,601.22	-79.07%	126,000,856.88
经营活动产生的现金流量净额	53,856,441.77	387,408,504.00	-86.10%	319,001,514.08
基本每股收益（元/股）	0.28	0.25	12.00%	0.16
稀释每股收益（元/股）	0.28	0.25	12.00%	0.16
加权平均净资产收益率	9.80%	9.72%	0.08%	9.06%
	2017 年末	2016 年末	本年末比上年末增减	2015 年末
资产总额	12,275,033,813.47	11,736,868,241.31	4.59%	6,402,222,038.75
归属于上市公司股东的净资产	2,971,263,669.57	2,711,244,566.99	9.59%	2,461,295,936.50

(2) 分季度主要会计数据

单位：人民币元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	941,934,154.33	1,676,947,721.68	1,182,916,480.49	1,303,199,381.30
归属于上市公司股东的净利润	55,562,616.76	46,705,140.16	37,331,641.13	138,718,166.37
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	51,457,066.17	36,036,448.46	19,907,321.00	-62,187,684.40
经营活动产生的现金流量净额	-369,420,858.64	-793,632,844.42	274,765,055.21	942,145,089.62

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	46,860	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	45,166	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
青岛德锐投资有限公司	境内非国有法人	44.00%	438,900,000	0	质押	374,874,325	

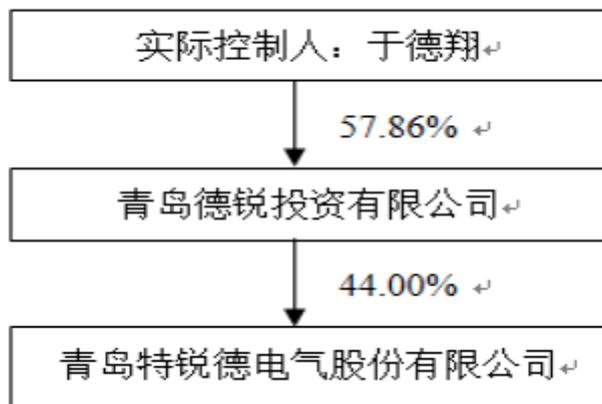
川开实业集团有限公司	境内非国有法人	5.09%	50,770,827	20,308,331	质押	32,780,000
屈东明	境内自然人	3.38%	33,759,000	25,319,250	质押	33,000,000
HELMUT BRUNO REBSTOCK	境外自然人	2.97%	29,627,061	22,220,296		
青岛特锐德电气股份有限公司—第3期员工持股计划	其他	2.33%	23,211,626	0		
杜美荣	境内自然人	1.97%	19,683,760	0		
简兴福	境内自然人	1.52%	15,177,955	11,383,466		
于德翔	境内自然人	1.32%	13,119,434	9,839,575		
刘凯	境内自然人	1.10%	11,000,000	0		
青岛特锐德电气股份有限公司—第2期员工持股计划	其他	1.02%	10,153,540	0		
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司董事长、股东于德翔先生对公司第一大股东青岛德锐投资有限公司的出资比例为 57.86%，并任该公司法定代表人、董事长；公司董事、执行总裁屈东明先生对公司第一大股东青岛德锐投资有限公司的出资比例为 8.14%，并任该公司董事。公司董事简兴福先生对公司 5% 以上股东川开实业集团有限公司的出资比例为 79.15%，并任该公司法定代表人、董事，是川开实业集团有限公司的一致行动人。此外，川开实业集团有限公司及简兴福、赵玲、简晓琴、李杰、简瑶、王洪、袁会云、张琼、李怀玉、罗小琼、王红、叶秀华、谢莉萍为一致行动人。					

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
否

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

公司是否需要遵守特殊行业的披露要求
否

2017年，公司以“一机两翼”的二次创业发展战略方向为指导，秉持“平台共创、责任共担、价值同享、命运同舟”的理念，打造特锐德命运共同体；公司紧紧围绕企业发展战略及2017年经营计划，继续秉承“一步领先，步步领先”的经营理念，着力发展电力设备制造、布局新能源汽车充电生态网、EPC施工设计以及能源管理，并取得众多突破，实现了以电力设备智能制造为创新根基，充电生态网和新能源微网双翼发展。

报告期内，公司实现营业总收入510,499.77万元，较上年同期降低16.43%；实现营业利润为23,242.00万元，较上年同期增长32.58%；实现利润总额为29,402.56万元，较上年同期增长36.60%；实现归属于上市公司股东的净利润为27,831.76万元，较上年同期增长10.65%。

报告期内，公司重点开展了以下工作：

1、持续整合资源，巩固市场地位，“一机两翼”齐飞

(1) 攻坚智能制造业务，多领域开花结果，业绩稳定增长

公司持续利用特锐德系统集成的技术和箱变产品优势，发挥技术优势、产品创新优势、资源整合优势，把脉客户和市场需求，依托凝聚力高、战斗力强、高素质、高绩效、勇担当的狼性团队，发挥“技术营销”优势，继续加大市场开拓力度，为公司创造新的业务增长点，奠定了行业领先地位。报告期内，公司在市场竞争压力加大的情况下，电气设备智能制造业务实现营业总收入40.94亿元，比去年同期下降7.72%；毛利润10.49亿元，比去年同期增长3.75%。

2017年公司在电力市场及交通行业依然保持一个较好的中标态势。各个重大项目经过精致营销、技术营销以及对投标的细节把握，在历次大项目中均做到了稳准的控制，并取得不错的成绩。蒙自有轨电车、哈牡铁路、赤喀客专、昆广铁路等项目相继中标，特锐德铁路市场依旧保持较高的占有率；报告期内公司参与的国网输变电10kV开关柜招标客户中心屡次斩获佳绩，公司在电力市场取得了突破性的进展、再创佳绩。

公司创新研发生产的110kV模块化智能变电站（以下简称“模块化变电站”）系列产品得到进一步推广，并成功获得国网、南网及其他发电集团认可和青睐。报告期内，公司签订模块化变电站50个站，截止2017年12月底公司累计完成签订模块化变电站110个站，奠定了公司在模块化变电站行业的龙头地位。

2017年10月23日，公司中标青岛新机场箱式变电站设备采购项目，中标金额2919万元。青岛新机场被纳入我国国民经济“十二五”发展规划纲要，机场运行等级为最高等级。青岛新机场作为新旧动能转换重大工程之一，成为青岛市参与经济全球化、打造“一带一路”战略枢纽城市的重要平台，对于吸引高时效性、高附加值、高耦合度的临空经济集聚发展具有重要意义。此次中标印证了公司在高端制造行业的领先地位，为后续参与重大基建工程奠定了坚实的基础，提升了公司的品牌及行业影响力。

此外，报告期内公司全资子公司川开电气于2017年8月获颁《民用核安全设备设计许可证》（国核安证字S(17)24号）和《民用核安全设备制造许可证》（国核安证字Z(17)27号）。国家首次将电气设备纳入民用核安全设备监督管理许可证范围，而民用核安全设备设计和制造许可证是进入核电业务的必要条件，上述证书的取得进一步夯实了川开电气核电业务的实力，奠定了其行业地位。

(2) 继续引领充电生态网业务，锐意进取，激流勇进

报告期内，公司继续加强电动汽车充电业务的技术创新、商业模式引领与市场布局。截止报告期末，公司全资子公司青岛特来电新能源有限公司累计成立子公司84个、项目落地城市277个，累计投

建充电桩约19万个，上线运营约12.5万个，其中公共充电桩近10万个，充电网络基本形成。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计，公司在电动汽车充电桩的投建及上线运营数量均居全国第一。公司第一个10万上线终端的出现，逐步破冰“充电制约电动汽车发展”的尴尬局面，让电动汽车用户可以随时随地安全充电、便捷充电、智能充电；对充电行业而言，关键技术快速应用、大功率智能产品普及、充电安全性不断提高、大数据智能运维保障体系完善等各方面齐头并进，充电网不断完善，充电瓶颈问题得到缓解，电动汽车的未来之路更加畅通。截止报告期末，公司覆盖全国277个城市的充电网，正在为超过55万的电动汽车车主提供充电服务；日充电量高达220万度，截止2018年2月底累计充电量超过6.8亿度。报告期内，公司在新能源电动汽车业务实现营业总收入10.11亿元，毛利润2.46亿元。

成都特来电新能源有限公司成功中标成都市公共交通集团有限公司的BOT项目，该项目全部建设完成后拟将满足为成都市新能源公交电动汽车（8500辆）及社会其他电动车辆提供充电服务。该项目规模大，覆盖范围广，服务车型多，应用场景复杂，为迄今全国最大的公交及社会车辆公共充电站BOT项目；本项目为国内最大规模使用钛酸锂电池车型的项目，为确保公交车运营顺畅，本项目使用特来电智能柔性充电弓产品充电，该产品实现了公交车大功率快充的补电需求，特来电智能充电弓可实现“充电速度快，充电40s续航10公里；无人化操作，自动找弓、自动连接、自动充电；智能充电，一托多、群管群控、智能分配功率；充电安全，CMS监测，主动防护、柔性充电。”从系统推荐充电弓——停车辅助定位——自动下压充电——异物检测智能擦除——多触点搭接连接，均实现无人化操作。该项目的实施进一步印证了公司在新能源电动汽车充电方面的领先地位，推进公司“电动汽车群智能充电系统”在全国的应用，促进公司开展充电设施的建设和运营业务，进一步扩大公司全国充电事业版图，打造让客户满意、政府放心的中国最大汽车充电网生态公司。

本着共享合作的理念，公司继续加大与新能源电动汽车充电产业链和生态跨界合作，成为首家接入百度地图的充电运营商，并与滴滴、国恩股份、五菱工业等签署战略合作协议，与北汽、长安、金龙、国轩高科、亿纬锂能等行业知名企业成立合资公司，其中，车企6家、电池企业2家、政府投资平台18个、公交集团8家。公司用“合作分享”的理念，与各界优秀企业进行跨界融合、创新合作，逐步形成了一个全新的新能源汽车生态，从而把落地城市打造成“充电网生态合作平台”。

随着我国新能源汽车行业的快速发展，以及公司对电动汽车充电业务模式的不断探索创新，特来电前几年快速、精准、大量布局充电桩形成的优势逐渐凸显，收入和利润情况逐渐向好，2018年特来电的目标是将亏损减少至1亿元左右，在公司的努力下争取可以达到盈亏平衡。未来，特来电将逐步从现在的充电桩投建型企业转变为充电网运营公司，打造由重资产转向“共建共享+销售”的轻资产运营模式。共建共享模式的核心是由特来电与合作方共同出资、共同选址，并借助特来电丰富的行业经验以及强大的平台管理能力，以约定的方式享受利益共享、风险共担。该模式将特来电与合作方形成利益共同体，发挥各自的优势，最终实现共同发展和受益，快速壮大充电生态网。与此同时，特来电也将充分发挥自身的行业地位优势和产品优势，不断扩大充电桩的销售业务，为公司持续贡献业绩。未来，随着新能源汽车保有量的爆发式增长以及公司业务模式的转型升级，特来电将很快迎来业绩拐点，实现盈利。



图3：特来电盈利情况

(3) 布局新能源微网业务，开拓创新、抢占先机

报告期内，特锐德基于对未来能源革命的理解，创新提出新能源微电网概念，研发新能源微网系统。公司的新能源微网系统是创新实现双向配网、分布式光伏风电、智慧储能、电动汽车充放电、电热转换等多能源交互管理的多源系统。公司是新能源微网系统在用能端以集成化的交直柔混联微电网为核心关键装备创新设计，将工、商业企业园区的变、配、用、光、储、充、放各子系统进行高度整合。实现用户侧经济用电和就地消纳分布式清洁能源发电，可平抑电网接口峰谷差、提高电网侧能效，具有与电网系统调度，需求侧友好互动响应的作用。该系统电能转换率高，大幅降低配电变压器冗余及总体配电设备成本；具备能量路由、交直柔混网、并离网切换、供需侧管控、电网友好交互、全景信息融合等多功能于一体的能量魔方；能够实现自我控制、保护和管理的自治系统，既可以与外部电网并网运行，也可以孤网自治运行，具有高度的可靠性和稳定性；此外，具有工厂化、智能化、模块化、集成化四大优势特点，尤其是强大的系统集成优势，将变电、配电、充电、光伏、储能等多种功能模块高度集成于一台箱变中，可根据用户需求及不同应用场景提供交流微网，直流微网，以及交直流混联微网等多种系统解决方案。截止2017年底，公司的新能源微网系统已完成需求调研、计划、开发及中试验证阶段，输出型式试验报告一份，申报专利60余项，完成企业标准5项；产品质量符合国家相关要求，各项功能运行正常，具备量产条件和要求。

2017年10月15日，公司发布了“汽车充电网”与“新能源微网”双向融合系统，专家代表给予高度评价，表示综合技术性能国际领先。公司在传统微电网的基础融入车的元素，在全国范围内首次实现电动汽车放电，通过能量管控减少对电网的冲击，将储能形式多样化，协助电网削峰填谷，降低储能成本，提高经济效益，提高储能系统容量，提供增值的资源共享能力。该系统已成功在特锐德崂山工业园区落地，实现设备投资成本降低30%、园区综合用能成本降低20%~30%。

2、加强研发创新管理，促进迭代升级

2017年公司开展技术创新之“变革”，践行“一步领先、步步领先”的创新引领战略，涅槃重生，不忘初心、奋勇前行。

报告期内，特锐德召开了首届技术创新大会，提出了产品创新与技术创新比翼齐飞的新命题，同时引入了IPD（集成产品开发）的理念，重新定义了研发流程，打破了技术格局，注入了“活”性因子，实施升级一代、研发一代、研究一代创新路线，持续做好产品迭代升级。报告期内，公司成套产品迭代升级完成立项45项；各类产品迭代升级和创新提升完成158项，同比增长64.6%，评优获奖总计85项，同比增长130.7%。

同时，特锐德创立十大研发中心，分别为电力电子、智能箱变、智能充电、智能调控、云平台、大数据、无线充电、储能技术、新能源微网、德国电气技术研发中心，新增专利300余项。此外，根据市场定位和客户需求，公司自主创新研发新能源微网系统、40.5kV C-GIS产品、KGN-12小型化高端固定柜、预装式模块化箱变等产品技术水平均处于行业领先地位。公司成功自主研发的新能源微网系统，在电动汽车充电群管群控并参与微网控制与电网互动技术方面实现“汽车充电网”与“新能源微

网”双向融合，其综合技术性能达到国际先进水平，开启新能源新时代。

3、进一步加强团队建设，实施国际化战略

为适应特锐德集团化、国际化发展的需求，公司于2014年10月聘请了思格弗里德·罗兰德（Dr. Siegfried Ruhland）博士担任公司总裁。罗兰德博士加入特锐德后，积极引入国际化管理理念和经验，把德国工业4.0的理念引入特锐德。为了进一步把特锐德打造成世界品牌，罗兰德博士全面负责公司海外业务拓展、推进公司国际化战略的实施。公司的主打产品HGIS、GIS、TCB、TAP17、TGS等相继取得了KEMA、ASTA、CESI、TüV等国际认证。

继香港、澳大利亚、中亚、南非、拉美、东南亚以及中东地区之后，公司成功开辟了俄罗斯市场，报告期内，公司的TGPI45通过多项目、高参数的俄罗斯国际认证，并将产品顺利推向市场。同时，公司在澳大利亚、中亚、南非以及东南亚的订单逐步增多，公司卓越的技术研发能力和产品品质受到海外客户的高度认可。

4、建立有效机制，加强人才培养

报告期内，公司进一步加强人力资源建设，加强引进、培养相结合的机制，完善KPI绩效管理，让一流的人才有超一流的发挥，让做出成绩的员工在公司可以得到相应的回报，人才和企业发展相适应。制定了《特锐德核心骨干人才梯队建设方案》，并顺利推动执行；进一步完善了两项调查，形成了413份核心骨干员工报告和核心骨干改进提升计划表。同时，特锐德引进及提拔晋升高层3人，引进中层管理人员2人，岗级晋升中层10人，新提拔中层6人。

此外，为了特锐德未来发展锻造一支高素质、高绩效、凝聚力强、战斗力高、德才兼备、懂技术、会营销的技术营销特种狼性部队，公司打造了特锐德“40铁军”。报告期内，公司第一批42名“40铁军”已输送至公司各部门及子公司，实现站位前移，延伸技术营销深度，夯实前期营销基础。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
箱式变电站	680,047,507.51	495,735,823.86	27.10%	-19.65%	-22.33%	2.52%
箱式开关站	602,740,327.70	407,363,234.59	32.41%	19.50%	18.29%	0.69%
户内开关柜	1,175,108,541.64	855,875,898.69	27.17%	-12.30%	-14.32%	1.72%
安装工程及其他	780,451,704.10	600,087,685.60	23.11%	65.52%	73.29%	-3.45%
光伏太阳能项目	855,379,034.44	685,234,387.48	19.89%	-32.87%	-37.53%	5.98%
新能源汽车、充电业务及其他	1,011,270,622.41	765,200,971.16	24.33%	-39.53%	-44.24%	6.40%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用 不适用

6、面临暂停上市和终止上市情况

适用 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用 不适用

公司报告期无会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

报告期内合并财务报表范围变化具体详情请见第十一节财务报告部分附注八“合并范围的变更”。