

“一机两翼”布局成型，充电独角兽将崛起

——特锐德（300001）深度报告

2019年05月29日

强烈推荐/首次

特锐德

深度报告

报告摘要：

专注智能制造，充电网和智能微网已经成型。公司一直坚持“一机两翼”的总体发展战略，以智能制造为“机身”，同时以电动汽车充电生态网和新能源微网为“两翼”，二者协同发展提供引擎，实现电网系统大数据运维、移峰填谷、智能管理等现代能源管理服务，协同构建清洁智慧、安全高效、经济便捷的现代能源服务体系。

“充电设备+充电服务+互联网增值”市场空间有望突破万亿。2020年我国新能源汽车保有量有望达到500万辆，车桩比例1:1，2019年Q1车桩比例约3.5:1，还存在较大的空间。到2030年，我国新能源汽车预计保有量将达到1亿辆，充电智能制造市场规模将达万亿级别。2020年新能源用电量预计将达90亿度/年，2030年超过1500亿度，充电费用+服务费，市场空间将达到千亿。同时充电网具有较大的互联网增值空间，目前特来电APP在各个平台下载量排名领先，用户量约200万。

特来电已经成为充电独角兽。公司目前已成立子公司88个，充电覆盖城市288个，建设充电桩19万个，上线运营充电桩13万个，2018年累计充电超过11亿度，2019年Q1充电量超过4亿度，较去年同期翻倍，日均充电量已突破500万度，具备强大的垄断优势，市场、技术、平台都达到了行业内稳固的领头羊地位。特来电2018年实现盈亏平衡，2019年有望进入收获期盈利。同时公司技术领先，智群智能充电系统CMS主动保护，提升充电安全100倍。公司已经在多个维度与政府资本、整车企业、公交公司、电池企业等企业形成合作关系，充电网平台布局已经成型，马太效应凸显，我们认为公司已经成为充电行业独角兽，未来发展空间巨大。

公司盈利预测及投资评级：我们预计公司2019-2021年净利润分别为4.62、6.40和8.08亿元，对应EPS分别为0.46、0.64和0.81元。当前股价对应2019-2021年PE值分别为40、29和23倍。看好公司充电业务进入收获期，独角兽属性逐步凸显，首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

风险提示：充电市场发展不及预期，公司充电量提升不及预期。

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	5,105.00	5,903.62	6,966.98	8,297.81	9,948.97
增长率(%)	-16.43%	15.64%	18.01%	19.10%	19.90%
净利润(百万元)	224.87	187.75	462.43	640.15	808.65
增长率(%)	15.77%	-16.51%	146.30%	38.43%	26.32%
净资产收益率(%)	9.37%	5.73%	12.62%	19.80%	30.59%
每股收益(元)	0.28	0.18	0.46	0.64	0.81
PE	65.50	101.89	39.56	28.78	22.69
PB	6.16	5.86	4.99	5.70	6.94

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

李远山

010-66554024

liysh@dxzq.net.cn

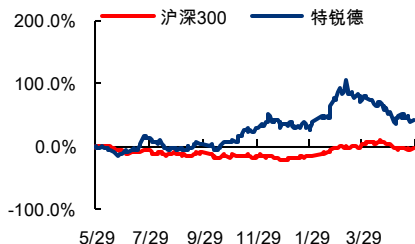
执业证书编号：

S1480519040001

交易数据

52周股价区间(元)	18.34-13.18
总市值(亿元)	182.95
流通市值(亿元)	169.59
总股本/流通A股(万股)	99757/92472
流通B股/H股(万股)	/
52周日均换手率	0.92

52周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

相关研究报告

目录

1. 专注箱变智能制造, 充电网和智能微网已经成型	4
1.1 “一机两翼” 战略助力公司腾飞	4
1.2 电气设备智造业务收入 41.88 亿元, 充电板块实现盈亏平衡	6
1.3 技术优势明显, “我们创新什么市场就需要什么”	7
2. 电动车时代来临, 充电服务市场空间有望突破万亿	8
2.1 充电市场规模发展空间巨大	9
2.1.1 充电桩智能制造市场规模将达万亿	9
2.1.2 充电费用+服务费, 市场空间将达到千亿。	11
2.2 政策利好将带动充电桩未来行情	11
2.3 互联网增值空间巨大	15
3. 风雨兼程, 特来电已经成为充电独角兽	17
3.1 砥砺前行, 特来电确立领先地位, 即将进入收获期	17
3.2 优势凸显, 目光远大, 成就充电独角兽	19
3.3 轻资产的平台型公司已经成型, 助力充电网布局	20
3.4 特来电两层防护系统, 将有效加强新能源汽车充电安全	22
3.5 充电量逐年翻倍, 股权激励彰显公司发展信心	24
4. 箱变龙头, 业绩平稳, 智能制造稳步增长	24
5. 盈利预测及投资建议	25
6. 风险提示	26

表格目录

表 1:2020 年充电桩市场规模预测	10
表 2:2020 年充电桩市场规模预测	11
表 3:各省市充电桩建设规划	12
表 4:各省市充电桩补贴标准政策	13
表 5:2018 年 1-12 月特来电充电数据	19
表 6:特来电城市合伙人架构	22
表 7:公司智能制造板块营收增速 (百万元)	25
表 8:充电板块营收情况 (百万元)	26

插图目录

图 1: “一机两翼” 战略	4
图 2: 充电生态网与新能源微网双向融合	4
图 3: 公司发展大事记	5
图 4: 公司近十年营业总收入	6
图 5: 公司近十年归母净利润	6

图 6：近十年主营业务构成.....	6
图 7：2018 年度主营业务构成.....	7
图 8：近十年公司研发费用支出.....	8
图 9：公司研发中心分布.....	8
图 10：我国新能源汽车销量和保有量（万量）.....	9
图 11：公用充电桩保有量及预测.....	10
图 12：私人充电桩保有量及预测.....	10
图 13：特来电世界最大新能源汽车大数据云平台.....	15
图 14：充电网——连接车联网、互联网形成的三网融合新能源互联网.....	16
图 15：特来电 app.....	16
图 16：各主流 app 安卓、IOS 累计下载量.....	16
图 17：美团点评 2015—2018 用户数与 GMV 变化情况.....	17
图 18：各运营商充电桩总量（截止 2019 年 3 月）.....	17
图 19：充电桩利用率直线增长.....	18
图 20：日均充电量（万度）.....	18
图 21：新能源微电网 VS 传统配用电网.....	19
图 22：公司四层网络架构的云平台体系.....	20
图 23：公司特来电云平台.....	21
图 24：特来电智能充电系统——群管群控、模块结构.....	22
图 25：特来电智群智能充电系统 CMS 主动保护，提升充电安全 100 倍.....	23
图 26：智能制造近十年营收情况.....	25
图 27：智能制造各产品毛利率.....	25

1. 专注箱变智能制造，充电网和智能微网已经成型

1.1 “一机两翼”战略助力公司腾飞

青岛特锐德电气股份有限公司是中德合资的股份制企业，是国家级高新技术企业，拥有国际先进水平的特锐德工业园和现代化的研发中心，现拥有 100 余家子公司，资产上百亿，在全球布局了十大研发中心，拥有强大的技术研发团队和超过一千项专利技术，公司主要业务分布在电力装备制造、汽车充电生态网、新能源微网三大领域。

图 1：“一机两翼”战略



资料来源：公司公告,东兴证券研究所

公司一直坚持“一机两翼”的总体发展战略，以智能制造为“机身”，持续推动箱式电力设备研发、生产及平台管理水平；同时以电动汽车充电生态网和新能源微网为“两翼”，二者协同发展提供引擎，实现电网系统大数据运维、移峰填谷、智能管理等现代能源管理服务，协同构建清洁智慧、安全高效、经济便捷的现代能源服务体系。通过一机两翼战略，公司将夯实世界最大箱式电力设备生产研发基地，打造中国最大的汽车充电网生态公司，缔造中国最具创新活力的能源管理公司，发展世界级品牌企业。

图 2：充电生态网与新能源微网双向融合



资料来源：公司公告,东兴证券研究所

公司于2004年在青岛市成立，成立之初以户外箱式变电站的研发和生产为基础，发展箱式电力设备，向高附加值、高技术含量、高电压等级和高度集成化方向发展。2008年正式进入铁路牵引供电系统。2009年9月，作为中国创业板第一股上市，股票代码300001，股票名称：特锐德。

2014年公司进军充电领域，与合肥市瑶海区人民政府、安徽国轩高科战略合作，共同投资成立安徽特锐德电动汽车充电网络有限公司和合肥特锐德电动汽车充电网络有限公司，此外全资子公司青岛特来电新能源有限公司成立，主要从事新能源汽车充电网的建设、运营及互联网的增值服务，首创了电动汽车群智能充电系统，具有“无桩充电、无电插头、群管群控、智能充电、模块结构”的特点。

2017年公司成功研发了新能源微网系统，成为国内极少数拥有相关技术和产品的企业，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，综合技术性能达到国际领先水平。

图3：公司发展大事记



资料来源：公司公告,东兴证券研究所

目前，公司在电气设备智能制造业务板块，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整体解决方案。公司是中国最大的户外箱式电力产品系统集成商、电力系统集成解决方案的领军者、中国最大的箱变研发生产企业，是中国电力产品技术标准的制定者和参与者。此外，公司凭借在户外箱式电力行业领先的市场地位成为工信部第一批制造业单项冠军培育企业，也是国内目前唯一参与国网第三代智能站标准规范编写的模块化预制舱厂家。

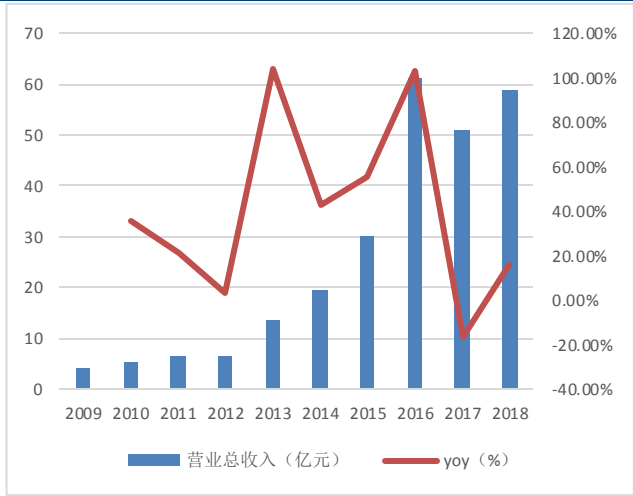
在汽车充电生态网业务板块，公司在业内最先提出汽车充电生态网技术路线，不断通过技术和商业模式创新引领行业发展，已经成为中国规模最大的汽车充电运营公司，公司首创了世界领先的汽车群智能充电系统，是国内唯一实现充、放电双向流动功能的充电站，通过低谷充电、高峰卖电，引导新能源汽车用户参与到电网的削峰填谷，为能源的平衡起到积极的调节作用。

在新能源微电网业务板块，作为公司在“互联网+”能源领域的创新性应用，公司基于传统型微电网技术基础上，进行了诸多创新与突破，已经达到国际领先水平。公司新能源微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20~30%；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；基于特来电大数据云平台基础，开发能源工业大数据管理平台，实现“源网荷储车”智能友好交互。

1.2 电气设备智造业务收入 41.88 亿元, 充电板块实现盈亏平衡

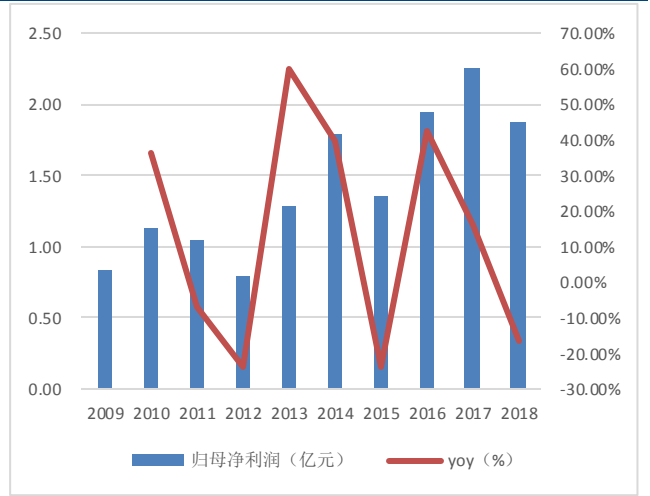
2009 年至 2018 年, 公司的营业总收入和归母净利润不断提高, 2018 年实现了总收入 590,362.32 万元, 较上年同期增长 15.64%, 实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 7335.30 万元, 较上年同期增长 62.24%。

图 4: 公司近十年营业总收入



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

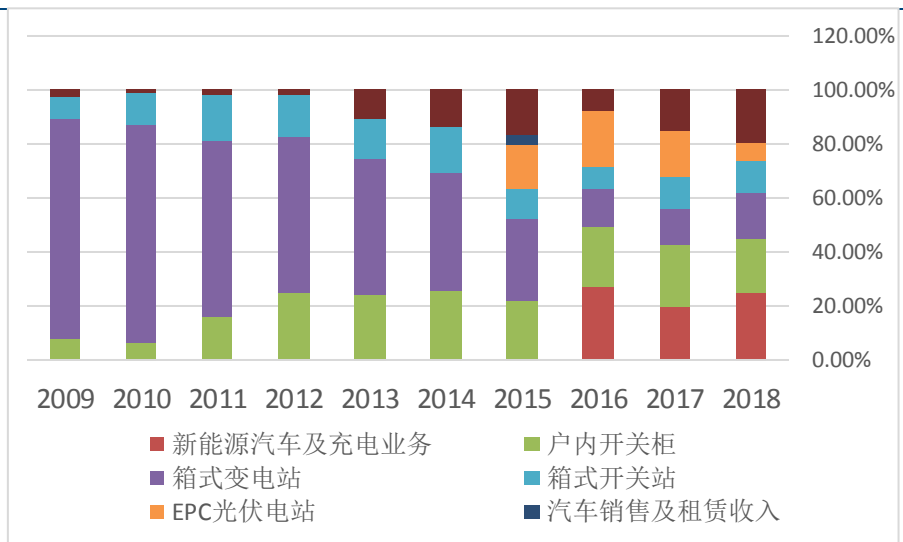
图 5: 公司近十年归母净利润



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

报告期内, 公司所处电力设备行业竞争加剧, 公司利用特锐德系统集成的技术和箱变产品优势以及良好的品牌知名度, 主动开发拓展市场, 加大国网行业覆盖区域, 巩固铁路行业的市场龙头地位, 拓展风电、石油石化、城市轨道交通、空港及通信等领域, 并取得显著成果。另外, 公司产品设计与品质取得全面升级, 并加强过程检验与关键性型式试验的验证, 公司产品质量和服务得到客户的高度认可, 2018 年公司智能制造业务板块较 2017 年实现稳步增长。

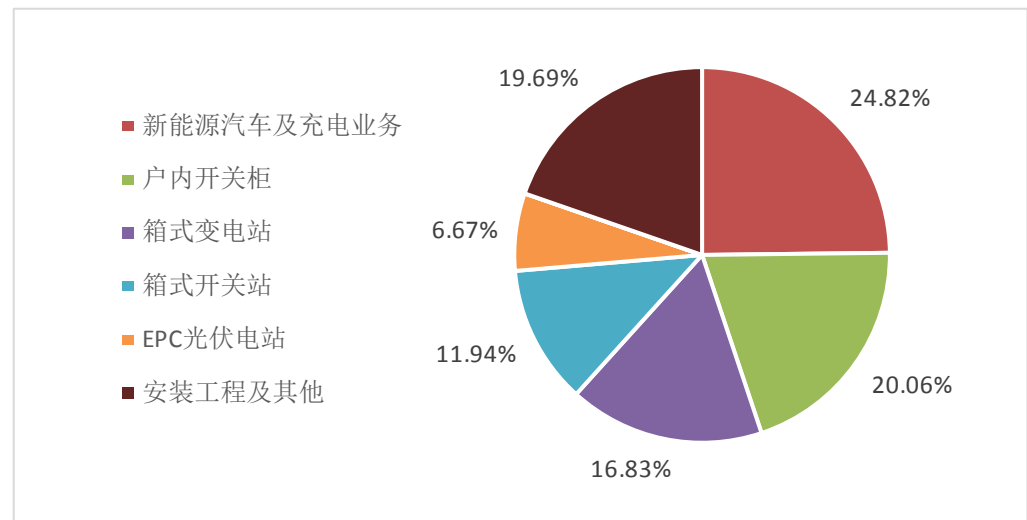
图 6: 近十年主营业务构成



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

特来电成立于 2014 年, 目前已成立子公司 88 个, 充电覆盖城市 288 个, 公司的行业领先地位稳固, 在市场竞争压力加大的情况下, 电气设备智能制造业务在 2018 年实现营业总收入 41.88 亿元, 比去年同期增长 7.11%。公司通过四年在充电领域积累的产品技术优势和投建运营经验, 不断提高投建运营效率和市场占有率, 同时创新共建商业模式、打造共建共享平台。报告期内, 公司充电量 11.3 亿度, 同比增长 165%; 充电运营收入 5.31 亿元, 同比增长 153%; 充电设备销售及共建业务收入 7.51 亿元, 同比增长 106%。充电板块全年实现盈亏平衡。

图 7: 2018 年度主营业务构成



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

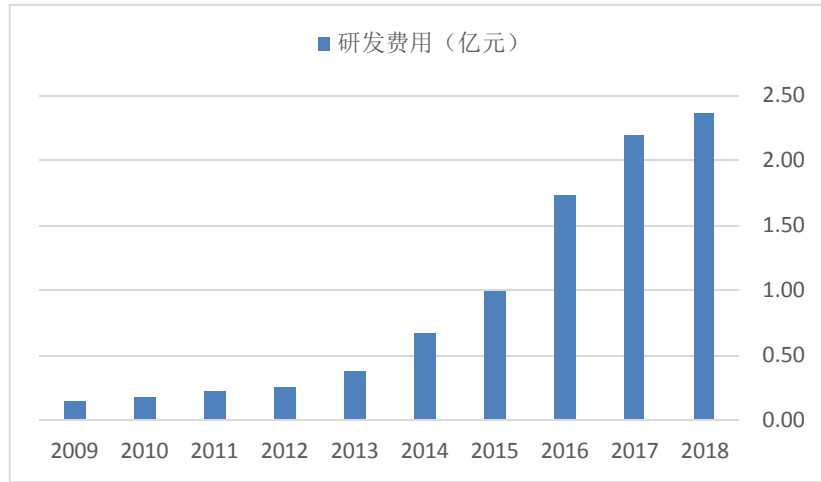
目前我国新能源汽车保有量已经超过 220 万辆, 预计到 2020 年新能源汽车保有量有望达到 500 万辆, 充电桩市场空间巨大。公司作为龙头企业, 已经在全国超过 200 个城市建立了超过 19 万个充电终端, 充电网布局基本完成, 随着新能源汽车保有量的提高, 充电桩利用率将稳步提升。公司充电板块开始进入收获期。

1.3 技术优势明显, “我们创新什么市场就需要什么”

特锐德是国家高新技术企业、国家企业技术中心, 先后承担了多项国家重点研发专项, 是科技部“安全可控、能源互联、开放互通的智能充电网研究与应用示范”重点项目, 是工信部第一批制造业单项冠军培育企业、第一批绿色制造体系建设“绿色工厂”示范企业, 是国家绿色制造系统集成“面向新能源汽车的电能替代绿色关键技术研究及应用”项目, 同时承担工信部制造业与互联网融合试点示范“以智能充电网为核心的能源管理大数据平台建设”项目、智能制造综合标准化与新模式“特锐德箱式电力设备智能工厂”专项; 作为青岛崛起的“新五朵金花”, 特锐德立志打造成中国制造的“金名片”。

特锐德是中国电力产品技术标准的参与者和制定者、中国杰出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, 公司多款产品被鉴定为“产品国际首创、技术水平世界领先”。

图 8：近十年公司研发费用支出



资料来源：Wind，东兴证券研究所

特锐德是业内第一个提出并搭建充电网完整技术体系的企业，其设计理念充分契合未来电动汽车规模化发展的充电需求。充电网是一个全新产业，是一个涉及技术、产品、平台、运营的复杂生态系统，需要在研发上持续进行较大投入。目前，公司已经建成了智能充电、电力电子、云平台、大数据、智能调控、无线充电、智能箱变、德国电气技术、储能技术、新能源微网十大研发中心，培养和引进了来自微软、艾默生、浪潮、电网、中兴等著名企业的多位首席科学家，带领 1000 多人的技术研发团队，取得 1000 多项技术专利。公司的创新理念是：不是市场需要什么，我们就研发什么；而是我们创新什么，市场就需要什么。

图 9：公司研发中心分布



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

2. 电动车时代来临，充电服务市场空间有望突破万亿

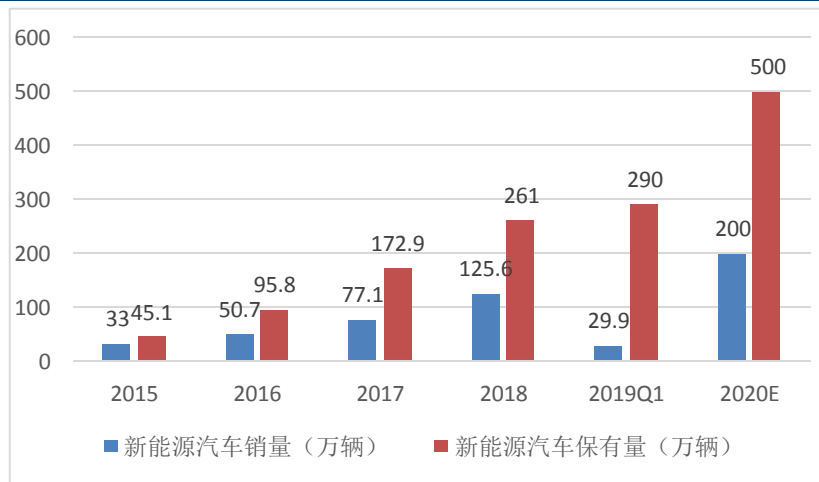
目前我国新能源汽车保有量超过 260 万辆, 根据中国新能源汽车“十三五”规划, 到 2020 年我国新能源汽车保有量将达到 500 万辆。2015 年四部委联合发布《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020)》, 提出 1:1 的比例建设充电设备。电动汽车保有量预测 2020 年之后将以更快速度增长, 预计 2026 年后增速放缓, 2030 年保有量达到 1 亿辆。同时预计 2020 年新能源汽车用电量将达到 100 亿度/年, 2030 年达到 1600 亿度, 电费和服务费市场空间将达到千亿级别。另外“车-桩-网”的互联互通将带来巨大的增值服务市场规模。预计到 2030 年, 汽车充放电、充电桩销售与共建以及互联网增值市场规模将突破万亿。

2.1 充电市场规模发展空间巨大

2.1.1 充电桩智能制造市场规模将达万亿

2019 年 1 月 11 日公安部公布的机动车保有量显示, 2018 年, 全国新能源汽车保有量达 261 万辆, 占汽车总量的 1.09%, 与 2017 年相比, 增加 107 万辆, 增长 70.00%。其中, 纯电动汽车保有量 211 万辆, 占新能源汽车总量的 81.06%。根据中国汽协公布的数据, 2018 年新能源汽车产销量分别为 127 万辆和 125.6 万辆, 同比分别增长 59.9%和 61.7%。预计 2020 年我国新能源汽车销量有望达到 200 万辆, 保有量达到 500 万辆, 根据 S 型发展规律, 到 2030 年, 新能源汽车保有量有望达到一亿辆。

图 10: 我国新能源汽车销量和保有量 (万辆)



资料来源: 中汽协, 公安部交管局, 东兴证券研究所

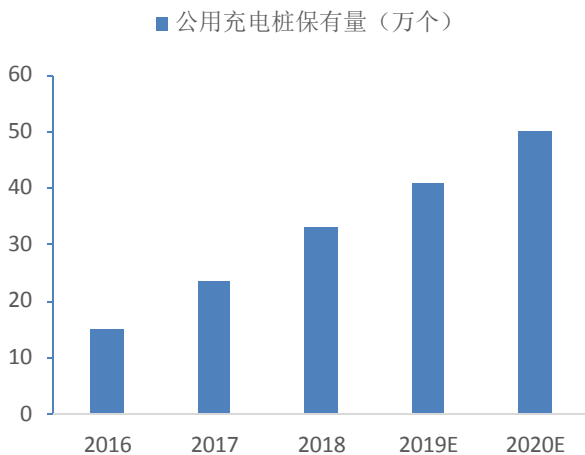
新能源汽车快速发展的同时, 充电基础设施已经成为制约行业进步的最大短板。早在 2015 年, 发改委、能源局、工信部、住建部联合发布的《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020)》, 明确提出到 2020 年新增集中式充换电站超过 1.2 万座, 分散式充电桩超过 480 万个(公共充电桩 50 万个, 私人充电桩 430 万个), 以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。

中国电动汽车充电基础设施促进联盟 (以下简称“充电联盟”) 公布了 2018 年度全国电动汽车充电基础设施运行情况。截至 2019 年 4 月, 全国公共类充电基础设施(联盟内成员单位上报) 39.1 万台, 全国随车配建充电设施约 56.2 万台, 公用桩和私人

桩共计约 95.4 万台, 车桩比高于 3:1, 距离 1:1 还有较大的差距。未来两年充电设施需求巨大。

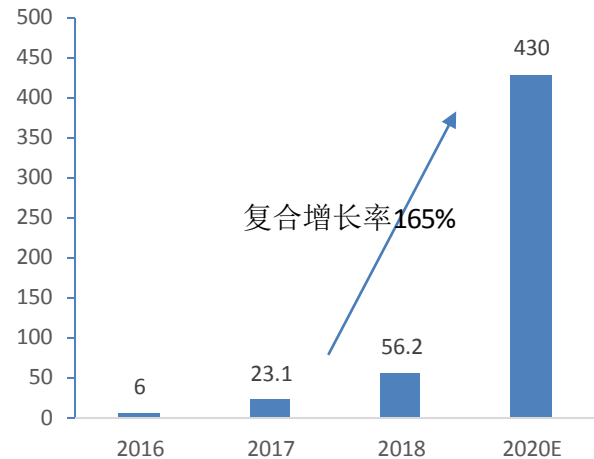
伴随着我国新能源汽车行业快速发展, 国家及个地方层面逐步出台并完善充电相关政策, 我国公共充电设施运营行业取得长足发展。2016 年至今, 我国公共充电桩保有量呈直线上升状态。通过分析近三年我国公共充电桩年度增量, 可以发现 2016-2018 年, 每年新增公共充电桩数量约为 9 万台, 月度平均新增 7500 台。

图 11: 公共充电桩保有量及预测



资料来源: 充电联盟, 东兴证券研究所

图 12: 私人充电桩保有量及预测



资料来源: 充电联盟, 东兴证券研究所

目前充电桩主要分为交流桩（慢充电桩）和直流桩（快充桩），交流桩主要以家用为主，价格在几百元到几千元不等，随着动力电池能量密度和充电速度的要求提升，交流桩价格有上升的趋势；直流桩与额定功率相关，一般来讲功率越大，价格越贵。根据国家能源局和中国电动汽车充电基础设施促进联盟联合编制的《中国电动汽车充电基础设施发展年度报告（2017-2018）》，直流充电桩单价有逐年下降的趋势，额定功率有逐年上升的趋势。随着新能源汽车保有量的不断提升，分散无序的私人桩充电方式将遇到诸多阻碍，因此预计公用桩、直流桩的发展速度将更加快速。

常见的直流充电桩额定功率在 30kw-120kw，未来有上升的趋势，一个直流充电桩售价约在 2-7 万元不等，从目前产业链反映的情况来看，平均售价在 6 万元左右。

假设未来三年直流充电桩价格为 6 万元/个，交流充电桩 0.6 万元/个，充电站投资成本 300 万元（12 个直流桩，4 个交流桩，设备投资 100 万，征地等其他费用 200 万元），那么到 2020 年，充电桩设备市场规模将达到 918 亿元。

表 1: 2020 年充电桩市场规模预测

项目	数量 (万/个)	单价 (万/个)	市场规模 (亿元)
直流充电桩	50	6	300
交流充电桩	430	0.6	258
充电站	1.2	300	360
总计	—	—	918

资料来源: 充电联盟, 东兴证券研究所

远期来看, 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达到 1 亿辆, 是 2020 年的 20 倍, 充电设备的市场空间至少有 10 倍以上的增长, 规模已经达到万亿级别。

2.1.2 充电费用+服务费, 市场空间将达到千亿。

新能源汽车的发展, 会提高用量需求, 改变社会用电结构。根据 GII 数据, 2018 年我国动力电池出货量 106GWh, 同比增长 55.2%。为了解决电动车“里程焦虑”的问题, 动力电池将向高能量密度发展, 单车的带电量有提高的趋势。

我们假设未来电动车百公里电耗平均值为 12kwh, 平均每辆车每年行驶 1.5 万公里, 即每辆车每年耗电量约为 1800 度电。200 万辆新能源汽车一年的用电量约为 36 亿度电。到 2020 年新能源汽车保有量达到 500 万辆, 一年的用电量将达到 90 亿度。到 2030 年新能源汽车保有量达到 1 亿辆, 一年的用电量将超过 1500 亿度。

电动汽车充电价格基本由“电费+服务费”组成, 我们假设 30% 的电量通过公用桩完成, 70% 的电量通过私人充电桩完成, 公用桩平均电费为 0.7 元, 服务费为 0.4—0.8 元, 私人充电桩电费为 0.5 元。

表 2:2020 年充电桩市场规模预测

类型	电费 (元/度)	服务费 (元/度)	2020 年充电电量 (亿度/年)	电费市场规模 (亿元/年)	服务费市场规模 (亿元/年)
公用充电桩	0.7	0.4—0.8	27	18.9	10.8—21.6
私人充电桩	0.5	——	63	31.5	——

资料来源: 充电联盟, 东兴证券研究所

2020 年预计我国新能源汽车充电电费市场规模约为 50 亿元, 服务费市场规模约为 11—22 亿元。到 2030 年假设电价不发生巨大变化, 市场规模将会扩大 16 倍。电费+服务市场规模将突破千亿。

2.2 政策利好将带动充电桩未来行情

充电桩产业目前是一个带有政策扶持的产业, 未来迎来持续的长期发展。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布的数据显示, 2018 年全年, 充电基础设施新增 33.1 万台, 相比于 2017 年全年的 24.2 万台, 增长 36.8%, 新能源增量车桩比近 3:1 (2018 年纯电动汽车销售 98.4 万辆), 公共类充电基础设施稳定增长。截止 2019 年 4 月, 全国充电基础设施累计数量为 95.3 万台, 同比增速为 75.2%。作为新能源汽车的动力保障, 充电基础设施建设关乎新能源汽车究竟能开多远, 更关乎新能源汽车产业到底能走多好。近年来为鼓励新能源汽车发展, 配套领域政策利好频出, 推动充电桩行业进入快速发展期。

2019 年 3 月 26 日, 财政部、工信部、科技部、发改委四部委联合发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》, 对新能源汽车补贴做出调整, 除了补贴整体退坡以外, 通知提及 3 个月过渡期后不再对新能源汽车 (新能源公交车和燃

料电池汽车除外) 给予购置补贴, 转为用于支持充电 (加氢) 基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。一直以来, 新能源汽车因充电桩等基础设施不够完善而备受诟病, 充电桩的完善也不是一蹴而就的, 前期资金投入较大、投资回报周期较长等问题长期困扰。如今政策红利倾斜, 对充电桩运营商们来说, 将迎来最佳的发展周期。

表 3:各省市充电桩建设规划

城市	建设规划
广东省	到 2020 年, 广东将建成充电站 1490 座, 站外分散式充电桩 35 万个。
河南省	到 2020 年, 全省要建成各类集中式充换电站超过 1000 座、分散式充电桩超过 10 万个, 满足超过 35 万辆电动汽车充电需求。
云南省	到 2020 年, 规划建设超过 350 座集中式充换电站, 其中, 公共充电站 74 座以上, 公交车充换电站 100 座以上, 出租车充换电站 62 座以上, 城际快充电站 52 座以上, 换位物流车专用充电站 42 座以上, 景区充电站 20 座以上。规划建设超过 16.3 万个分散式充电桩, 其中, 公务车与私家车专用充电桩 14.8 万个以上, 分散式公共充电桩 1.5 万个以上。
河北省	到“十三五”末, 全省建设充电站 1970 座, 充电桩 65625 个。其中, 公用充电站 1533 座, 充电桩 25730 个; 专用充电站 437 座, 充电桩 39895 个。
江苏省	2020 年累计建成充电站约 1600 座, 充电桩约 17 万个, 力争建成 20 万个, 车桩比基本达到 1: 1, 力争年充电量达到 30 万亿千瓦时。
安徽省	到 2020 年, 新增集中式充换电站 500 座, 分散式充电桩 18 万个。
江西省	到 2020 年底, 江西省建成充电站 260 座, 充电桩约 10 万根, 满足超过 10 万辆电动汽车的充电需求。
山东省	2020 年, 全省建成充电站 920 座, 充电桩 35 万个, 基本形成车桩相随, 智能高效的充电基础设施体系, 满足未来全省电动汽车充电需求。
海南省	“十三五”规划期间, 海南省全省应配套建设充电桩 28000 个(其中, 用户专用充电桩 23126 个, 分散式公共充电桩 4874 个), 公共充换电站 30 座。
北京市	2016-2020 年需配建电动汽车充电桩约 43.5 万个。私人自用领域, 需配建充电桩 36 万个; 公共专用领域, 坚持充分挖掘自有场站空间资源和高效利用社会公用充电网络相结合, 公交、物流、公务、出租等领域配建公共专用充电桩约 1 万个。
广州市	“十三五”期间, 广州将规划建设公交、出租、物流等专用充电桩 2.6 万个、分散式公共充电设施 3 万个。
中山市	到 2020 年, 中山市新建充换电站 106 座以上、充电桩 2 万个以上。
西安市	到 2020 年西安将新增集中式充电站 167 座, 分散式充电桩超过 4.28 万个, 满足 4.53 万辆以上电动汽车的充电需求。
大连市	新建住宅配建停车场应 100%建设充电桩等设施或预留建设安装条件, 大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于 10%。
潍坊市	“十三五”期间, 潍坊市需要新建公交车充换电站 66 座, 出租车充换电站 35 座, 物流环卫等专用车充电站 40 座, 城市公共充电站 30 座, 充电站总计 171 座; 分散式公共充电桩 7900 台, 公务与私人乘用车专用充电桩 42600 台, 充电桩总计 50500 台。
唐山市	根据河北省充电设施建设规划: 到“十三五”末, 全省建设充电站 1970 座, 充电桩 65625 个。其中, 公用充电站 1533 座, 充电桩 25730 个; 专用充电站 437 座, 充电桩 39895 个。
长春市	至 2020 年, 长春市至少建设充电站 17 座, 换电站 11 座, 电池配送中心 2 座; 至少建设 500 个公交车充电桩, 4900 个小型车公共充电桩, 3.1 万个小型车专用充电桩。充电桩数共计 3.6 万个。

恩施市	十三五期间, 规划建设充电站 8 座, 其中城际快充设施 2 座, 建设充电桩 3000 个。
三亚市	十三五”期间, 计划建设充电桩 5753 个, 其中结合公交、出租、环卫与物流等公共服务领域专用停车场所, 新建超过 389 个充电桩; 在居民区、公共机构、企事业单位、写字楼、工业园区等单位内部停车场, 建成超过 4199 个充电桩; 在交通枢纽、大型文体设施、大型建筑物配建停车场、公共停车场等城市公共场所, 建成超过 1165 个公共充电桩。
青岛市	到 2020 年, 在全市建成充电站 200 座、充电桩 49000 个, 形成车桩相随、布局合理、智能高效的充电基础设施体系。
东营市	到 2020 年, 东营市将建成充电站 41 座、充电桩 16550 个。
沈阳市	到 2020 年, 完成 1 万辆新能源汽车的推广目标, 同时进行配套电网建设和改造, 建设充电站 120 座、充电桩 7200 个。
杭州市	到 2020 年, 杭州市共计新建集中充换电站不少于 160 座、分散式充电桩不少于 63000 个。
柳州市	到 2020 年, 全市将建成充电桩 15000 个、充电站 38 座。
西安市	到 2020 年西安将新增集中式充电站 167 座, 分散式充电桩超过 4.28 万个, 满足 4.53 万辆以上电动汽车的充电需求。
成都市	到 2020 年, 成都市规划建设充电桩 9 万余个。
厦门市	到 2020 年, 全市将推广新能源汽车 2.6 万辆, 建设充换电设施 23 座、公交车充电桩 540 个、公共充电桩 4351 根及专(自)用充电桩 2.22 万根, 城市核心区公共充电服务半径小于 0.9 公里。
广安市	到 2020 年, 广安将预计新建新能源汽车充电站 12 座(不含高速路服务区充电站)、新能源充电桩 7400 个。

资料来源: 公开资料整理, 东兴证券研究所

据统计, 城市充电桩建设补贴政策大致可分为四类:

第一类是按照投资总额或者投资额进行补贴。如: 北京、唐山、贵阳、厦门等;

第二类是进行定额补贴。如山西晋城等;

第三类是按照功率给予补贴, 这也是应用最为广泛的方式。如深圳、南京等;

第四类则是在建设补贴的基础上, 还叠加运营补贴。如上海等。

表 4: 各省市充电桩补贴标准政策

城市	补贴标准政策
广东省	2019-2020 年建成并竣工验收的充电设施, 按照直流充电桩不高于 300 元/千瓦、交流充电桩不高于 60 元/千瓦予以补贴。对省内电动汽车充电设施智能服务平台, 2018 年给予平台设备投资及相关研发费用补贴 500 万元; 2019-2020 年每年给予平台网络运营补贴 100 万元。
河南省	按充电站内安装的主要充电设备(交流、直流充电设备, 充电箱式变压器, 充电桩)购置金额的 20% 给予一次性奖补。补贴对象为: 给新能源车提供充电服务的充电站和总装机功率 600kw 以上或集中建设 20 个以上公共用途的充电桩群。
云南省	对向电网经营企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电, 执行大工业用电价格, 2020 年前暂免收基本电费; 其他充电基础设施按照其所在场所执行分类目录电价。
江西省	按照《江西省电动汽车充电基础设施省级补贴资金管理及发放暂行办法》, 有效期至 2020 年 12 月 31 日。一、建设补贴: 按照额定输出功率, 一次性补贴, 直流充电设施(含交直流一体机)400 元/千瓦, 交流充电设施 200 元/千

	瓦。二、运营补贴: 按照实时采集的数据, 专用充电设施 0.15 元/千瓦时、公用充电设施 0.25 元/千瓦时。
海南省	对外运营并接入省级充电基础设施信息平台的充电设施, 运营阶段按充电电量, 给予运营度电补贴, 暂定补贴期限为 5 年。补贴标准为 0.10 元/千瓦时; 每个充电桩(站)补贴上限, 按照安装额定功率为基数, 每千瓦补贴不超过 200 元/年。按属地原则, 补贴费用由省、市(县)各承担 50%。
甘肃省	按项目设备投资的 5%左右给予补助, 省财政根据中央财政奖补资金的 50%进行配套。
北京市	以充电设施功率为基准给予单位内部充电设施建设补助。其中 7kW 及以下充电桩补贴标准为 0.4 元/W, 7kW 以上充电桩补贴标准为 0.5 元/W。投资建设单位可申请不高于项目总投资 30%的市政府固定资产补助资金支持。
上海市	设备建设: 建设成本的 30%, 其中直流桩补贴上限为 600 元/kwh, 交流上限为 300 元/kwh。设备运营: 运营类交流电设施补贴标准为 0.1 元/kwh, 其他公用充换电设施补贴标准为 0.2 元/kwh。在过渡期后也就是 2019 年, 6 月 25 日, 除新能源公交车、燃料电池外, 新能源汽车将取消补贴, 转而建设充电桩和加氢站。
广州市	在充电设施建设方面, 直流充电桩、交直流一体化充电桩、无线充电设施补贴 550 元/千瓦, 交流充电桩补贴 150 元/千瓦, 换电设施项目补贴 2000 元/千瓦; 对于专用、公用充电设施给予年度运营电量补贴, 按照 0.1 元/千瓦时的补贴标准, 单桩(单个换电工位)补贴上限数为每年不超过 2000 小时。
西安市	对具有西安户籍或持有西安市《居住证》、近两年连续缴纳社保满一年以上, 购买新能源汽车的个人, 给予 10000 元/辆财政补贴, 用于自用充电设施安装和充电费用补贴。
莆田市	在充电桩建设方面, 在省级充电桩建设补助的基础上, 市级财政再给予等额奖励补助。2018-2020 年, 对充电基础设施建设及运营的企业, 从生产经营之日起, 按企业对地方财政贡献的 50%连续三年予以奖励。
大连市	对专用公用充电基础设施建设, 给予充电设施投资 30%财政资金补贴, 并设置补贴上限: 直流充电设施(含交直流一体机)最高补贴 600 元/千瓦, 交流充电设施最高补贴 300 元/千瓦; 对全市城市公共服务单位配套开放停车场建设充电基础设施项目, 给予充电设施投资的 40%的财政资金补贴, 并设置补贴上限: 直流充电设施(含交直流一体机)最高补贴 800 元/千瓦, 交流充电设施最高补贴 400 元/千瓦; 对建设集中式充电站, 在上述政策的基础上, 再给予总投资 20%的财政资金补贴。
长春市	在基础用电方面, 对向电网企业直接报装接电的经营性充换电设施用电, 执行大工业用电价格, 2020 年前暂免收基本电费。电动汽车充换电设施用电实行峰谷分时电价政策, 按长春市现行实施峰谷电价的范围执行。
恩施市	对向电网经营企业直接报装接电的经营性集中式充电设施用电, 执行大工业用电价格, 2020 年前暂免收基本电费; 电动汽车充电服务费实行政府指导价, 按充电电量收取费用, 其上限标准为 0.59 元/千瓦时(含税)。提供慢充充电服务的, 在上限标准内按电动汽车充电设施经营者确定的具体价格的 75%收取。
南宁市	充电服务费实行政府指导价管理, 按充电度数计收, 收费标准为每度 0.7 元。此标准为最高限价, 充电设施建设运营企业可在最高限价内自行下浮收费标准, 下浮幅度不限。该收费标准自 2018 年 2 月 1 日起执行至 2019 年 12 月 31 日。
南昌市	对新建充电设施按充电设备购置总价给予 20%补助。
成都市	根据该细则, 成都市将对经营性集中式充电站、个人消费者自用车位充电桩及投资新建的充电桩群这三类充电设施进行市级补贴。其中, 对经营性集中式充电站给予建设投资(不含土地费用) 30%、最高 500 万元补贴; 对个人消费者自用车位充电桩及投资新建的充电桩群给予每个充电桩 600 元的一次性补贴。
无锡市	按充电桩充电功率对充电设施建设给予补贴, 交流充电桩每千瓦 800 元、直流充电桩每千瓦 1200 元。
江门市	2019 年 1 月 1 日-2020 年 12 月 31 日建成并竣工验收的充电设施, 按直流充电桩、交直流一体化充电桩、无线充电设施 300 元/千瓦、交流充电桩、微型便捷式充电设施(微型充电插座等) 60 元/千瓦予以补贴。

成都市 一、在符合规划的前提下, 对经营性集中式充电桩(含换电站)给予 30%、最高 500 万元补助; 二、对于个人在自用车位安装建设充电桩, 给予每个桩 600 元一次性补贴; 三、对于投资新建充电桩群(充电桩数量不低于 3 个)并竣工运营的, 给予每个充电桩 600 元一次性补贴。

厦门市 对新建的公用、专用充电设备, 按直流充电设施 495 元/千瓦、交流充电设施 150 元/千瓦给予补助。对于新建的公用、专用换电设备, 给予设备投资额的 30%财政资金补贴, 补贴上限标准不超过: 直流换电设施 495 元/千瓦、交流换电设施 150 元/千瓦。

南京市 在新建充电设施建设补贴方面, 财政资金对公共领域充电设施建设运营每单位按充电桩充电功率给予补贴, 交流充电桩每千瓦 600 元、直流充电桩每千瓦 900 元。单个充电站或充电桩群的补贴总额不超过 180 万元。

资料来源: 公开资料整理, 东兴证券研究所

2.3 互联网增值空间巨大

特来电新能源有限公司是特锐德的全资子公司, 主要从事新能源汽车充电网的建设、运营及互联网的增值服务。特来电颠覆了传统充电桩的模式, 世界首创了电动汽车群智能充电系统, 获得 336 项技术专利, 以“无桩充电、无电插头、群管群控、模块结构、主动防护、柔性充电”的特点引领世界新能源汽车充电的发展, 系统的鉴定结论为: “产品世界首创、技术水平国际领先。主动柔性充电对电池寿命可以延长 30%左右, 电池充电的安全性可以提升 100 倍以上。”特来电采用互联网思维, 依靠国际领先的汽车群智能充电技术和系统, 创新电动汽车充电商业模式, 建设全国最大的汽车充电网, 通过大系统卖电、大平台卖车、大共享租车、大数据修车、大支付金融、大客户电商, 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, 引领充电网、车联网、互联网“三网融合”的新能源互联网。

图 13: 特来电世界最大新能源汽车大数据云平台



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

中国最大“充电网、车联网、互联网”大数据云平台特来电云平台是基于物联网、云计算、移动互联网和大数据技术打造的充电网、车联网、互联网“三网融合”的生态云平台。通过自主研发建设充电云、运营云、修车租车云、设备云、能量云、调度云、

支付云、电商云、政府监管云、互联互通云等十大平台, 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。特来电云平台具备超强的并发、海量数据处理及大数据分析挖掘能力, 可以支撑每天多达 50TB 的充电数据, 远高于现在任何一家电商的数据量。

图 14: 充电网——连接车联网、互联网形成的三网融合新能源互联网



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

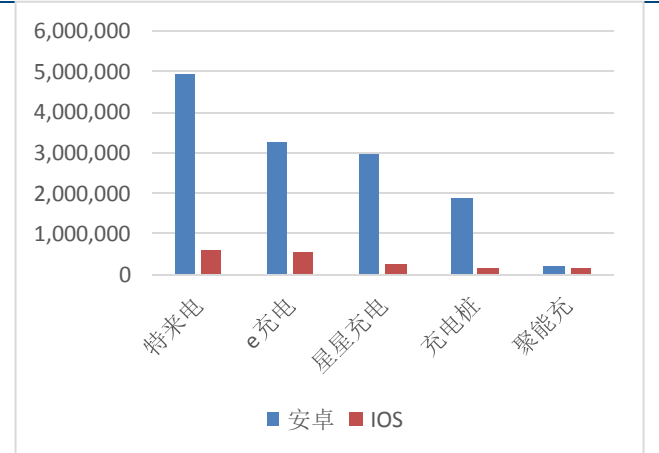
目前移动端主流的充电 app 有特来电、e 充电、星星充电等, 其中特来电 app 的安卓下载量、IOS 下载量、累计下载量均为第一。

图 15: 特来电 app



资料来源: 特来电 app, 东兴证券研究所

图 16: 各主流 app 安卓、IOS 累计下载量

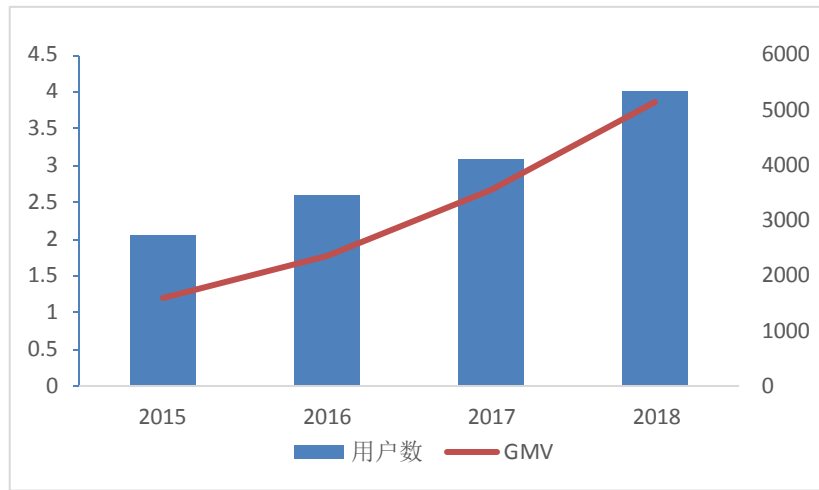


资料来源: ASO100, 东兴证券研究所

目前新能源汽车保有量仅 200 万辆, 2030 年预计达到 1 亿量, 之后保有量有望高速发展, 充电网平台用户数也将超过 1 亿人, 互联网增值空间巨大。

美团点评 2015—2018 年用户数从 2.06 亿增长到了 4 亿, 电商 GMV 规模从 1610 亿元增长到了 5156 亿元, 市值超过了 3000 亿元。

图 17: 美团点评 2015—2018 用户数与 GMV 变化情况



资料来源: 公司年报, 东兴证券研究所

而拼多多年报显示 2018 年活跃用户数为 4.2 亿, GMV 为 4716 亿元, 公司市值超过了 1600 亿元。

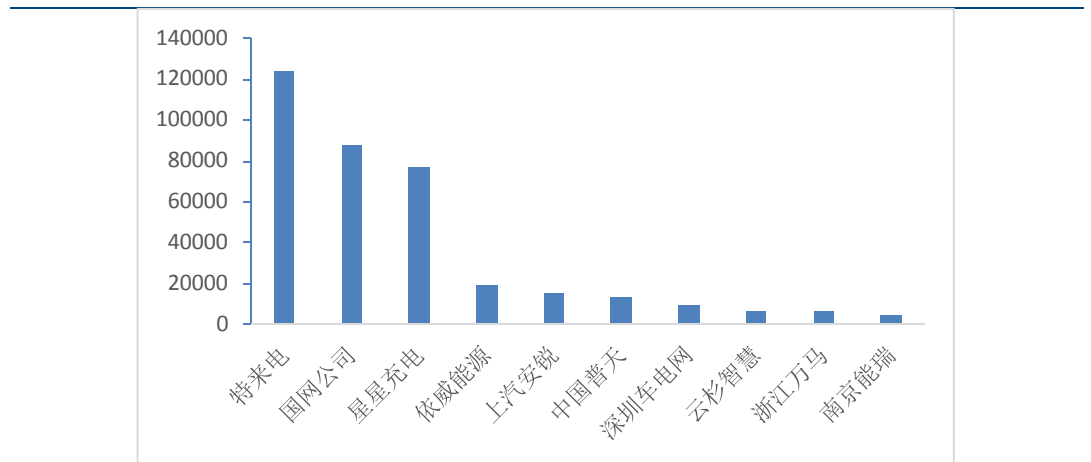
未来随着电动汽车充电量及用户数的爆发式增长, 特来电的有效用户规模与电商 GMV 也将随之大幅增长, 目前特来电充电桩的市场占有率高于 40%, 市场、技术、平台都处于行业内遥遥领先的地位, 基于 2020 年新能源车保有量 500 万量的预测, 预计特来电有效用户数在 2020 年将达到 200 万, 到 2030 年将有望超过 5000 万有效用户数。届时 GMV 规模将超过千亿, 互联网增值带来的收入规模将达百亿级别。

3. 风雨兼程, 特来电已经成为充电独角兽

3.1 砥砺前行, 特来电确立领先地位, 即将进入收获期

特来电成立于 2014 年, 目前已成立子公司 88 个, 充电覆盖城市 288 个, 建设充电桩 19 万个, 上线运营充电桩 13 万个, 2018 年累计充电超过 11 亿度。由于物理垄断、区域电网垄断以及数据垄断三方面的因素, 充电桩行业的先布局局具备强大的垄断优势, 导致进入壁垒极高, 特来电目前市场、技术、平台都达到了行业内稳固的领头羊地位。

图 18: 各运营商充电桩总量 (截止 2019 年 3 月)

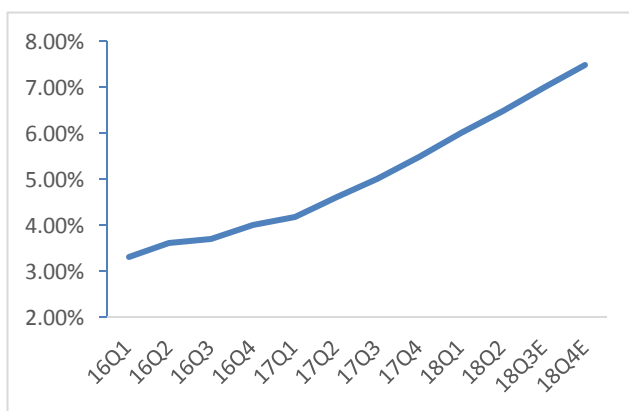


资料来源：充电联盟，东兴证券研究所

特来电 2018 年实现盈亏平衡，2019 年有望首次盈利。2018 年公司新能源汽车充电业务实现营收 14.65 亿元 (YoY+44.87%)；实现毛利润 3.12 亿元 (YoY+26.87%)。2018 年公司充电业务实现充电量 11.3 亿度，连续 3 年 CAGR 达 195%；拥有用户数 124 万人，连续 3 年 CAGR 达 112%。同时公司充电设备全年新增合同额也大幅增长，达 7.5 亿元 (YoY+78%)。在这两方面影响下，2018 年全年公司实现充电运营业务收入 5.31 亿元 (YoY+153%)、充电设备销售收入 7.51 亿元 (YoY+106%)，充电业务全年实现了盈亏平衡。2019 年第一季度公司实现充电量 4.2 亿度 (YoY+116%)，公司大概率将完成 2019 年股权激励承诺的 22.5 亿度的充电量目标。

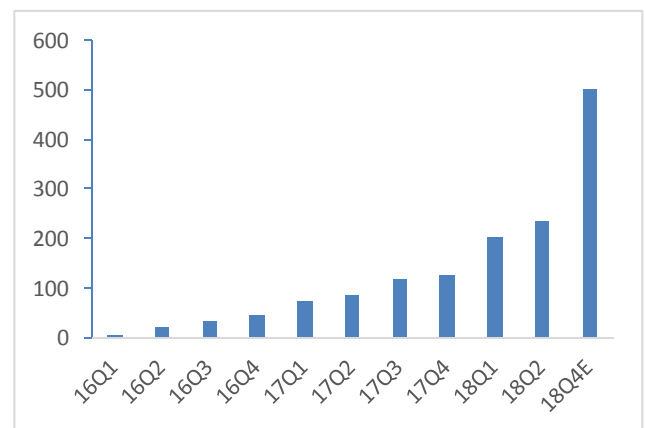
目前特来电上线运营充电桩 13 万个，利用率稳步增长，2018 年 6 月快慢充综合利用率超过 6.5%，且仍保持快速增长，每季度增长 0.5% 左右，预计截至 2018 年底，充电桩利用率预计将达到 7.5%。2018 年底日充电量已达 500 万度，2016 年第一季度至今充电量 CAGR 达到 48%，随着电动汽车保有量增多，充电量预计将继续保持高速增长。

图 19：充电桩利用率直线增长



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 20：日均充电量（万度）



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

根据公司 2019 年 1 月公告, 2018 年全年充电量约 11.3 亿度, 其中, 1-12 月月复合增长率达到 7.4%。2018 每月充电量情况如下:

表 5:2018 年 1-12 月特来电充电数据

充电量	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
自营	3,253	2,766	3,506	3,712	4,182	4,508	5,206	5,544	5,134	5,188	5,750	7,003
非自营	3,388	2,930	3,456	3,454	4,010	4,442	5,181	5,445	5,208	5,670	6,170	7,545
合计	6,640	5,696	6,962	7,167	8,191	8,950	10,387	10,989	10,342	10,858	11,919	14,548

资料来源: 公司公告、东兴证券研究所

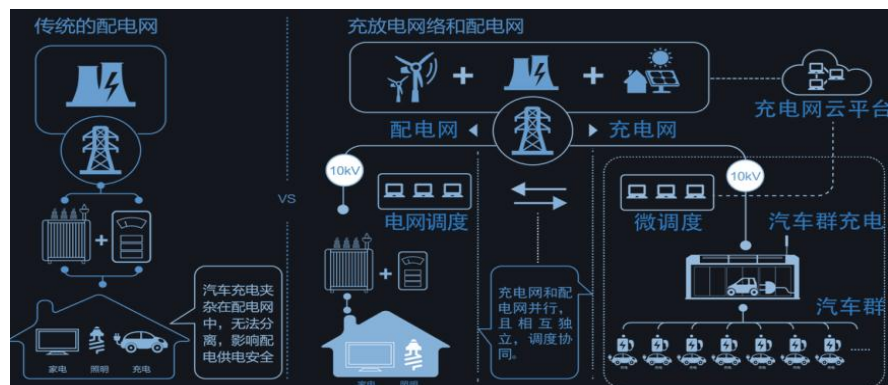
自营充电桩为公司子公司特来电持有的充电桩, 非自营充电桩为特来电对外销售、加盟、共建的充电桩, 自营和非自营充电桩充电相关数据均接入特来电云平台。可以看到公司充电量随着规模扩大和利用率提升, 月度充电量增长稳定。

3.2 优势凸显, 目光远大, 成就充电独角兽

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。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%。

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、推进规模化电动汽车充放电以及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+”在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。

图 21: 新能源微电网 VS 传统配电网



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

公司在新能源微电网领域充分发挥集团“十大创新研发中心”优势，在传统型微电网基础上技术实现诸多创新与突破，达到国际先进水平。

1.国内首家实现电动汽车充放电技术，实现车网友好交互。将未来规模化电动汽车发挥其移动式储能的能源价值，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，并与智能电网友好交互，实现能源的削峰填谷，并且有效消纳光伏新能源。

2.国内率先推出交直流混联配网架构、深度提高能效。利用功率型电力电子技术优势，实现无感知并离网技术、优化能量拓扑结构技术，实现光伏发电、电动汽车充放电、储能、直流负载等直接直流双向交互，提高能效利用率 10~15%，降低用户的用能成本，并提高用电的高可靠性。

3.首家实现能量双向流动管控技术、实施智能化能量监控与管理。国内首家研制高级微网控制器，实现在数据监视、功率预测、经济调度、电网互动、云端管理、历史分析等功能，填补国内微电网管控技术领域的空白，有力促进未来源网荷储车等关键要素的能量、信息的友好互动与全景监视。

3.3 轻资产的平台型公司已经成型，助力充电网布局

公司创新性地搭建四层网络架构的云技术体系，从变电、配电到充放电实现统一调度，是目前世界上最大的新能源汽车大数据云平台。通过数据信息与调度控制打通设备层、智能监控层、能源管理层以及大数据分析应用层，搭建未来世界最大的智能充电网技术架构。

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。

图 22：公司四层网络架构的云技术体系



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

此外, 特来电云平台监控调度中心已实现公司对全国充电运营情况以及新能源电动汽车推广情况的实时监控, 同时还可借助大数据技术提供充电运营的指标分析以及大平台修车, 并为充电站建立智能充电模型, 采用智能调度的方式有序充电, 实现真正意义上的削峰填谷。

图 23: 公司特来电云平台



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

目前在全国的充电运营中, 特来电具备清晰的两层架构, 通过两级合伙人体系, 快速推进充电生态网的建设, 同时通过股权激励, 打造凝聚力高、战斗力强的团队。第一级城市合伙人架构中, 公司已与多家政府平台下设的投资集团或公司、各地市公交集团、整车厂、电池厂商进行合资或合作。公司根据同创共享的战略, 与各地企业共享股权设立了 90 家城市级子公司, 互利共赢。

表 6:特来电城市合伙人架构

类别	企业/平台
政府平台（26 家）	国网电动汽车、南方电网产业投资、蓝天伟业基金、西安城投、成都交投、成都工投、新华网、国电投、天津创投集团、双流交投、重庆两江集团、湖南财信、合肥建投、乐山交投、乐山高新投资、乐山城市资源开发、衡水国泰、衡水市棉麻、嘉兴市嘉通新能源、平潭综合实验区市政、宝鸡天然气、淮安市金湖交通投资、泰山国信科技发展、南京淳科实业、重庆国宏新能源、石嘴山市善道交建
公交（9 家）	廊坊交运、德州公汽、临沂公交、扬州市交通产业集团、温州交运、青岛公交、青岛真情巴士、襄阳市公交集团、赣州交投
整车（6 家）	北汽新能源、重庆长安、苏州金龙、厦门金龙、新乡新能、电蚂蚁
电池（2 家）	国轩高科、亿纬锂能

资料来源：公司公告，东兴证券研究所整理

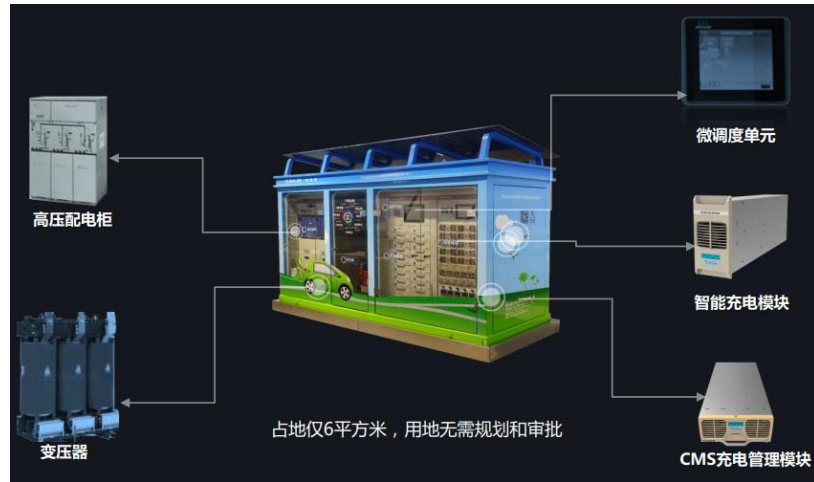
第二级共建合伙人架构中，公司借助多年实践总结出的成熟的选址建站的大数据运营模型，挑选出盈利优质的充电站，和有资源、有资金、有眼光的战略合伙人共建共享，实现公司平台化的轻资产运营。“共建共享”的运营模式可以帮助公司在合理控制自有资本投入的基础上，汇集更多的优质资源和社会力量，共同快速推进充电生态网的建设，同时也可有效带动充电设备的销售，为公司贡献更多的收入和利润。公司在 2018 年 10 月份成功举办了首届共建合伙人大会，现场签约合伙人近 100 名。截止到报告期末，公司签约落地项目近 120 个。公司创新性的“共建模式”得到了市场验证，并广受市场青睐。

3.4 特来电两层防护系统，将有效加强新能源汽车充电安全

2019 年 5 月 10 日工信部组织召开加强新能源汽车安全管理电视电话会议。提出四点要求：一是强化整车运行监控体系；二是切实加强新能源汽车安全监管；三是健全安全标准规范体系；四是加强行业自律，做好宣传引导。主要是因为近期发生多起新能源汽车安全事故。

特来电“面向新能源汽车的充电网两层安全防护技术”，建立了充电网大数据的 19 个安全模型，在国际上首次提出并实现了充电网对动力电池的冗余安全防护，防护范围在空间轴扩展到充电侧、能源侧、用户侧，在时间轴上实现了向电池全生命周期的扩展，构建了多角度、多维度、系统化的电动汽车充电安全模型，并进行云端大数据的学习和进化，使得充电过程及汽车安全隐患做到可监视、可预警、可控制、可追溯。特来电通过充电网的实时数据采集，建立了国内迄今为止规模最大的汽车动力电池充电过程数据库。

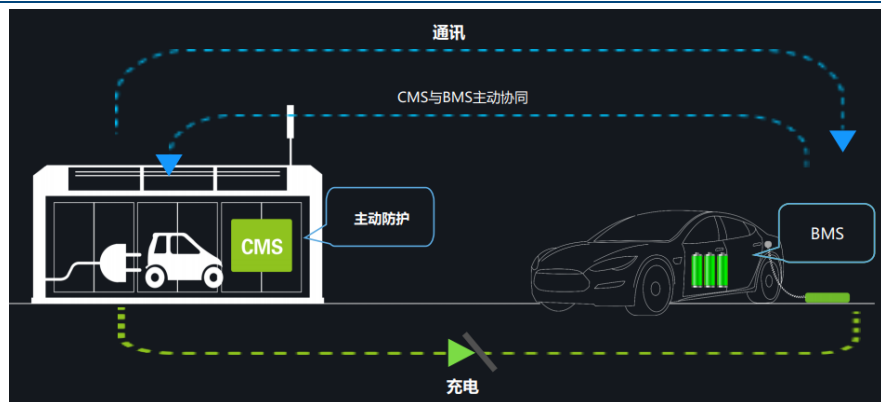
图 24：特来电智能充电系统—群管群控、模块结构



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

根据历史数据显示, 80%的新能源汽车自燃事故是在充电中或充满电后一小时, 这恰恰可以通过充电网的主动防护解决。作为国内最大的公共充电运营商, 特来电以科学大数据模型为依据, 基于新能源汽车充电主动防护和大数据监测保障, 研发并建立了两层安全防护体系: CMS (柔性智能充电管理系统) 主动防护和大数据安全防护。在 BMS (电池管理系统) 控制整车充电行为的同时, CMS 会进行二次检测, 发现异常时, 会触发主动防护及时终止充电订单, 保护充电安全。特来电 CMS 主动防护技术体系具体包含了充电电压不匹配、控制器通信故障、电池过温、电池低温、电池温度异常、电池过充等 11 种防护模型。在 CMS 基础之上, 特来电建立了基于大数据的第二层安全防护体系, 涵盖了 8 种防护模型。每笔充电数据, 在大数据平台都会被这 19 种模型分别计算、分析, 其中异常的数据会产生报警。如果触发了主动防护的 11 种指标之一或者大数据的 8 种指标之一, 则会被停止充电。当某辆车在一段时间内, 连续触发了主动防护 (停止充电), 那么这个行为将会被通知用户、运维岗与安全岗, 进行相关的检修检测。

图 25: 特来电智群智能充电系统 CMS 主动保护, 提升充电安全 100 倍



资料来源: 公司公告, 东兴证券研究所

该成果在特来电充电服务网络上开展了大规模应用, 2018 年有效预警并阻断可能发生事故的充电安全隐患 16 起, 降低事故发生率达 65%, 大幅减少了电动汽车充电起

火事故, 对电动汽车的充电安全和产业发展具有重大意义和重要推广价值。来自国内行业知名专家组成的鉴定委员会认为, 面向新能源汽车安全的充电网两层防护技术已经达到国际领先水平。

3.5 充电量逐年翻倍, 股权激励彰显公司发展信心

特锐德于 1 月 31 日晚间发布公告, 公司拟在子公司特来电新能源有限公司实施员工股权激励, 激励对象为公司和特来电的董事、中高级管理人员、核心技术和业务人员等, 激励对象总人数为 100 人。激励对象拟采用成立持股平台对特来电增资的方式进行, 增资后持股平台持有特来电 5% 股权。

公司认为, 我国车桩比差异大, 加之政策扶持, 充电行业有较大发展空间。特来电已形成融合智能制造、充电网运营以及互联网平台增值服务为主线的生态运营模式, 目前是国内最大的充电网运营生态公司, 市场占有率、充电量、注册用户均为行业第一, 同时在技术上和充电云平台上取得世界领先。特来电 2016 年至 2018 年充电量分别为 1.2 亿度、4.4 亿度和 11.3 亿度, 复合增长率超过 200%, 保持高速增长态势。同时, 充电业务盈利能力增长, 2016 年、2017 年分别亏损 2.9 亿元、1.9 亿元, 2018 年预计实现盈亏平衡, 随着未来几年充电量的成倍增长, 公司业绩预计将会大幅提升。

公司发布公告计划针对特来电实施股权激励计划, 本次股权激励方案拟采用由激励对象成立的持股平台对特来电增资的方式进行。业绩考核条件为: 2019 年-2023 年特来电云平台累计充电量达到 547.5 亿度。上述业绩考核条件基于 2019 年~2023 年充电量分别达到 22.5 亿度、45 亿度、90 亿度、150 亿度、240 亿度预测, 年度增长率分别为 100%、100%、100%、67%、60%, 年复合增长率为 84%。彰显公司对特来电未来发展的信心。

4. 箱变龙头, 业绩平稳, 智能制造稳步增长

公司入选了国家工信部选拔的“箱式电力设备智能工厂”项目, 也是国家智能制造的单项冠军, 实现模块化建模、标准化设计、规模化智能化生产, 重点实施精益 MES 信息系统的上线; 实现计划服务平台、PLM、ERP、WMS 和 MES 五大系统的高度集成, 实现数据驱动的制造模式; 八大自动化智能生产流水线稳步推进实施。

公司持续特锐德系统集成技术和箱变产品优势, 发挥技术优势, 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。目前, 公司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 and 国内箱式电力设备制造业的领军企业。

2018 年电气设备智能制造业务实现营收 41.88 亿元, 同增 7.11%; 毛利润 9.49 亿元, 同降 7.70%。2018 年公司智能制造业务主要有以下变化:

(1) 电力行业中标覆盖面扩大, 比如 35kV 开关柜产品进入评标一类企业并中标, 实现湖南、重庆首次中标;

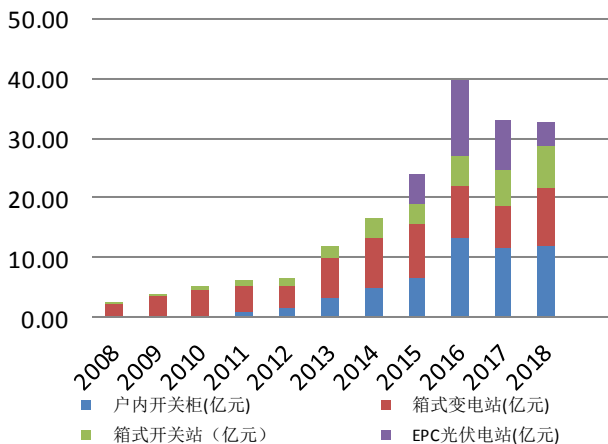
(2) 继续巩固轨交行业领先地位, 2018 年公司顺利中标乌格等铁路大线项目, 相继

中标青岛机场、地铁 1 号线高压柜、地铁 8 号线高低压柜, 同时全资子公司川开电气中标成都天府国际机场项目 1.04 亿元;

(3) 模块化智能电站不断突破, 2018 年产品订单大幅增长, 实现地铁、通信、海上风电、五大发电集团等多个应用领域的新突破;

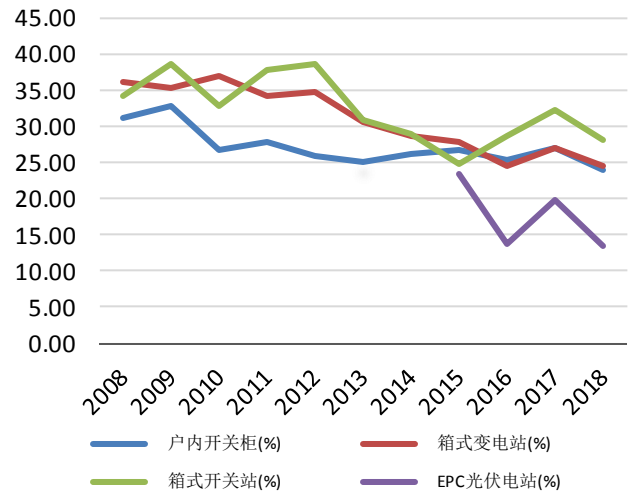
(4) 开拓能源市场及用户市场, 2018 年公司在延长油田、长宁天然气, 辽河油田均有中标, 同时开拓大工业用户、数据通信等新客户。

图 26: 智能制造近十年营收情况



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

图 27: 智能制造各产品毛利率



资料来源: Wind, 东兴证券研究所

除光伏电站项目外, 公司电力设备智能制造板块各类产品毛利率近十年稳定保持在 20%, 为公司带来持续增加的营业收入。分行业看, 随着光伏行业和煤炭行业的毛利率持续下滑, 2017 年公司该块业务均出现负增长, 2018 年下半年, 公司不再开展光伏 EPC 项目, 及时终止盈利不佳项目, 保证公司在电力和铁路系统的盈利优势, 以持续业绩稳定增长。

5. 盈利预测及投资建议

公司业务主要分为两块, 一是智能制造板块主要包括: 箱式变电站、箱式开关站、户内开关柜、安装工程及其他业务。收入增速与国家基建有一定关联, 我们保守估计智能制造板块每年增速在 8%-10%。

表 7: 公司智能制造板块营收增速 (百万元)

智能制造	2018A	2019E	2020E	2021E
智能制造	4044.66	4352.35	4801.76	5320.00
YOY		8%	10%	10%

资料来源: 公司财报, 东兴证券研究所

公司充电板块进入高速发展期, 根据公司股权激励方案及国家对 2020 年充电桩行业的整体规划, 我们预计 2019-2021 年公司平台充电总量为 22.5 亿度、45 亿度、90 亿度, 其中公司自营充电量约为 12 亿度、23 亿度、45 亿度。充电设备销售会随着公司充电网规模继续扩大而保持高增长。

表 8: 充电板块营收情况 (百万元)

营业收入	2018A	2019E	2020E	2021E
充电服务费		1114.6	1730.9	2265.5
充电设备收入		1500.0	1800.0	2400.0
合计	1546.2	2614.6	3530.9	4665.5

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

公司盈利预测及投资评级: 我们预计公司 2019-2021 年净利润分别为 4.62、6.40 和 8.08 亿元, 对应 EPS 分别为 0.46、0.64 和 0.81 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 40、29 和 23 倍。看好公司充电业务进入收获期, 首次覆盖给予“强烈推荐”评级。

6. 风险提示

行业政策出现重大变化、充电市场发展不及预期、技术进步不及预期、公司充电量提升不及预期。

附表: 公司盈利预测表

资产负债表	单位: 百万元					利润表	单位: 百万元				
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产合计	8770	8231	9591	11304	13430	营业收入	5105	5904	6967	8298	9949
货币资金	1628	1369	1616	1925	2308	营业成本	3809	4533	5275	6249	7464
应收账款	4049	4717	5567	6630	7949	营业税金及附加	48	46	54	65	78
其他应收款	189	262	309	368	442	营业费用	475	443	509	591	691
预付款项	475	192	192	192	192	管理费用	598	364	423	495	584
存货	1241	977	1137	1347	1608	财务费用	189	264	311	370	444
其他流动资产	426	385	385	385	385	资产减值损失	-0.86	122.61	75.86	343.00	88.11
非流动资产合计	3505	5132	4781	4552	4288	公允价值变动收益	0.00	5.74	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	334	1071	1071	1071	1071	投资净收益	37.15	99.07	47.44	61.22	69.24
固定资产	1792.49	2290.80	2420.50	2253.91	2045.52	营业利润	232	161	367	522	669
无形资产	253	677	610	549	494	营业外收入	64.11	12.15	37.00	37.00	37.00
其他非流动资产	40	59	59	59	59	营业外支出	2.50	9.43	0.00	0.00	0.00
资产总计	12275	13363	14372	15856	17718	利润总额	294	164	404	559	706
流动负债合计	7627	8839	9301	11233	13668	所得税	69	-24	-59	-81	-103
短期借款	2452	2895	2779	3892	5304	净利润	225	188	462	640	809
应付账款	2430	2492	2860	3389	4047	少数股东损益	-53	9	0	4	2
预收款项	426	529	529	529	529	归属母公司净利润	278	179	462	636	806
一年内到期的非流动	102	595	595	595	595	EBITDA	879	1306	985	1200	1416
非流动负债合计	1352	991	990	990	990	EPS (元)	0.28	0.18	0.46	0.64	0.81
长期借款	817	167	167	167	167	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
负债合计	8979	9830	10291	12223	14658	成长能力					
少数股东权益	325	412	412	416	418	营业收入增长	-16.43%	15.64%	18.01%	19.10%	19.90%
实收资本 (或股本)	998	998	998	998	998	营业利润增长	32.58%	-30.67%	127.50%	42.31%	28.19%
资本公积	852	872	1750	1750	1750	归属于母公司净利	10.65%	-35.69%	158.35%	37.49%	26.85%
未分配利润	995	1109	424	-517	-1711	获利能力					
归属母公司股东权益	2971	3122	3664	3211	2637	毛利率 (%)	25.38%	23.21%	24.29%	24.69%	24.98%
负债和所有者权益	12275	13363	14372	15856	17718	净利率 (%)	4.40%	3.18%	6.64%	7.71%	8.13%
现金流量表	单位: 百万元					总资产净利润 (%)	2.27%	1.34%	3.22%	4.01%	
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE (%)	9.37%	5.73%	12.62%	19.80%	30.59%
经营活动现金流	54	792	505	740	855	偿债能力					
净利润	225	188	462	640	809	资产负债率 (%)	73%	74%	72%	77%	83%
折旧摊销	457.67	881.17	0.00	246.59	248.39	流动比率					
财务费用	189	264	311	370	444	速动比率					
应付账款的变化	0	0	-850	-1063	-1319	营运能力					
预收账款的变化	0	0	0	0	0	总资产周转率	0.43	0.46	0.50	0.55	0.59
投资活动现金流	-1632	-1386	14	-85	-59	应收账款周转率	1	1	1	1	1
公允价值变动收益	0	6	0	0	0	应付账款周转率	2.25	2.40	2.60	2.66	2.68
长期股权投资减少	0	0	8	0	0	每股指标 (元)					
投资收益	37	99	47	61	69	每股收益 (最新摊)	0.28	0.18	0.46	0.64	0.81
筹资活动现金流	1318	467	-273	-347	-413	每股净现金流 (最新)	-0.26	-0.13	0.25	0.31	0.38
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产 (最新摊)	2.98	3.13	3.67	3.22	2.64
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	0	0	0	0	0	P/E	65.50	101.89	39.56	28.78	22.69
资本公积增加	-1	20	878	0	0	P/B	6.16	5.86	4.99	5.70	6.94
现金净增加额	-260	-127	247	309	383	EV/EBITDA	22.80	15.76	20.54	17.53	15.57

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

李远山

西安交通大学学士，清华大学核能科学与工程硕士，曾就职于环保部核与辐射安全中心从事核安全审评研究工作，2016年加入新时代证券研究所，2019年加入东兴证券研究所，负责电力设备新能源行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

