

投资评级：推荐（首次）

分析师

杨超 0755-83663214

Email:yichao@cgws.com

执业证书编号:S1070512070001

联系人（研究助理）：

竺艺 0755-83753659

Email:yizhu@cgws.com

从业证书编号:S1070115060007

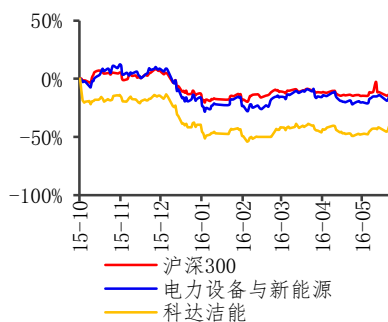
市场数据

目前股价	16.41
总市值（亿元）	115.81
流通市值（亿元）	113.02
总股本（万股）	70,573
流通股本（万股）	68,874
12个月最高/最低	26.68/12.01

盈利预测

	2016E	2017E	2018E
营业收入	4905.4	5886.5	7063.7
(+/-%)	36.5%	20.0%	20.0%
净利润	497.5	598.9	714.7
(+/-%)	-8.1%	20.4%	19.3%
摊薄 EPS	0.70	0.85	1.01
PE	23.28	19.34	16.20

股价表现



数据来源：贝格数据

相关报告

深度布局锂电材料、新能源汽车运营及租售、售电领域

——科达洁能（600499）公司深度报告

投资建议

预计公司 2016、2017、2018 年 EPS 分别为 0.70 元、0.85 元、1.01 元，对应 PE 为 23 倍、19 倍、16 倍。公司深度布局锂电负极，并开拓了新能源汽车租赁与运营业务，并结合自身业务强强联手成立了售电公司。首次覆盖，给予推荐评级。

投资要点

- **深度布局高端锂电负极：**公司深度布局锂电负极产业，着力发展非常适合同动力电池的中间相碳微球。从高校研发资源到工厂建设以及并购再到具有产业经验的管理者招募均已布局完善，规划 8 万吨，当前已投产，一期产能 2 万吨。锂电材料发展迅猛，预计公司将有所外延并购。
- **新增新能源汽车租赁与运营业务：**公司在马鞍山先后成立了新能源汽车运营及新能源汽车旅行服务公司，开展充电桩运营、新能源汽车租赁及销售等业务，以充电桩推动新能源汽车租赁，以租赁促进新能源汽车销售，新能源汽车运营及租销产业链布局完善。
- **拓展园区售电业务：**依托工业园区，与马钢投资集团有限公司及马鞍山市经济开发区建设投资管理有限公司成立售电公司，与主业节能减排业务形成协同效应，分享电改红利。
- **风险提示：**经济下行影响主业；锂电负极行业竞争加剧；新能源汽车业务运营及租赁业务开展缓慢；售电业务开展缓慢。

目录

1. 公司简介.....	4
1.1 业务简介.....	4
1.2 历次转型均获成功.....	5
1.3 营收情况介绍.....	6
1.4 股东结构及子公司介绍.....	7
1.5 收购的科行环保情况介绍.....	8
2. 切入锂电高端负极领域.....	9
2.1 受益动力锂电，负极市场增长迅速.....	9
2.2 负极的分类及能量密度.....	10
2.3 负极材料业务集中在科达洁能新材料.....	11
2.4 锂电材料存外延并购预期.....	13
3. 新增新能源汽车运营及租赁公司.....	14
4. 依托工业园区，新增售电公司.....	16
5. 风险提示.....	17
附：盈利预测表.....	18

图表目录

图 1:	公司主要产品	4
图 2:	公司发展历程	5
图 3:	历年营收状况	6
图 4:	科行环保主要业务	8
图 5:	锂电负极历年产量	9
图 6:	负极材料分类	10
图 7:	科达洁能新材料股东结构	11
图 8:	科达新能源展会	12
图 9:	碳微球负极展品	12
图 10:	科达新能源汽车公司成立仪式	14
图 11:	科达新能源客车运营	14
图 12:	新能源汽车租赁与运营展示	14
图 13:	桩运营-汽车租赁-汽车销售一体化	15
表 1:	公司 15 年主营收入分配	6
表 2:	公司前 10 大股东情况	7
表 3:	主要子公司情况	7
表 4:	各类负极材料比较	11
表 5:	科达洁能负极系列产品	12

1. 公司简介

1.1 业务简介

广东科达洁能股份有限公司（原广东科达机电股份有限公司，简称“科达洁能”）创建于1992年，于2002年在上交所上市，涵盖建材机械（陶瓷机械、墙材机械、石材机械等）、环保洁能（清洁煤气技术与装备、烟气治理技术与装备）、洁能材料（锂离子动力电池负极材料）三大业务领域，并提供EPC工程总承包管理服务和融资租赁业务。公司旗下20余家子公司，拥有科达、恒力泰、科行、新铭丰、科达东大、埃尔、卓达豪等行业内知名品牌，产品销往40多个国家和地区。

图 1: 公司主要产品

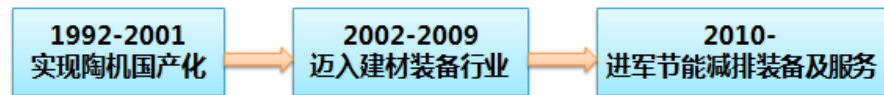


资料来源：公司官网，长城证券研究所整理

1.2 历次转型均获成功

公司的发展主要经历了陶机的国产化（1993）、进入建材装备行业（2003）以及进入节能减排装备及服务行业（2010）三个阶段。

图 2: 公司发展历程



资料来源：公司官网，长城证券研究所整理

■ 陶机的国产化

1992年：科达前身佛山市城区科达五金机械厂成立

1993-1995年：陶瓷磨边机、陶瓷刮平定厚机、瓷质砖抛光机等研制成功

2000年：改制为广东科达机电股份有限公司

2002年：科达首条海外陶瓷整线工程出口越南

2006年：大规模陶瓷薄板生产线研制成功

■ 迈入建材装备行业

2002年：在上海证券交易所挂牌上市

2003年：大吨位 KD7800 压机研制成功

2004年：占地 200 多亩的陈村工业园新厂投产

2007年：全自动人造石生产线研制成功

2008年：新型墙材成型装备研发成功

2009年：安徽科达机电有限公司正式成立投产

■ 进军节能减排装备及服务

2009年：清洁煤气化技术研发成功

2011年：收购佛山市恒力泰机械有限公司，组建佛山市科达液压机械有限公司

2012年：收购芜湖科达新铭丰机械装备有限公司、收购长沙埃尔压缩机有限责任公司

2013年：收购河南东大泰隆冶金科技有限公司，提供 EPC 工程总包交钥匙服务，清洁燃煤煤气化系统荣获中国环境保护产品认证、清洁燃煤煤气化装置等

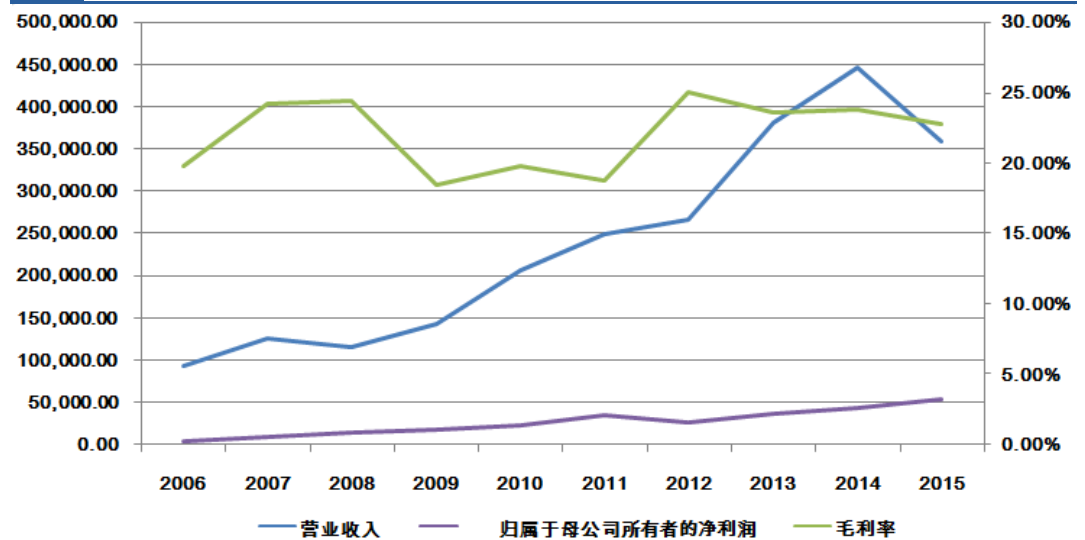
2014年：更名为广东科达洁能股份有限公司，商用清洁煤气项目正式运营

2015年：模块化梯级回热式清洁煤气化技术通过国家级科技成果鉴定，首套低压气流程气化系统通过工业化运行，控股江苏科行环保科技有限公司，开启“前端+末端”环保治理模式，确定建材机械、环保洁能、洁能材料三大业务板块。

1.3 营收情况介绍

公司历年来收购、重组、出售资产等事项较多，从2011年开始先后收购了佛山市恒力泰机械有限公司、芜湖科达新铭丰机械装备有限公司、长沙埃尔压缩机有限责任公司、河南东大泰隆冶金科技有限公司、江苏科行环保科技有限公司，整体毛利率显著提高。

图 3: 历年营收状况



资料来源: Wind, 长城证券研究所

具体来说，公司历年所涉及的业务量较多，当前已经确立了建材机械、环保洁能、洁能材料三大业务板块：1) 建材机械包含了建筑陶瓷机械、墙材机械、石材机械等业务模块；2) 洁能环保业务包含清洁煤气化、烟气治理设计、制造及工程业务等；3) 洁能材料主要指未来将要贡献营收和净利的锂离子动力电池负极材料。

表 1: 公司 15 年主营收入分配

	建材机械	洁能环保设备	融资租赁	清洁能源	其他
营业收入(元)	2,449,025,900.00	849,036,000.00	155,652,000.00	107,210,200.00	27,891,800.00
营业收入占比(%)	68.24	23.66	4.34	2.99	0.78
毛利(元)	544,652,100.00	245,579,700.00	113,151,400.00	-93,943,700.00	7,448,400.00
毛利占比(%)	66.67	30.06	13.85	-11.50	0.91
毛利率(%)	22.24	28.92	72.70	-87.63	26.70

资料来源: iFind, 长城证券研究所整理

1.4 股东结构及子公司介绍

近日，公司原第一大股东边程向第二大股东卢勤转让了 6.94% 公司股份，公司董事长边程成为公司第一大股东。公司的前十大股东情况如下图所示。

表 2: 公司前 10 大股东情况

股东名称	比例	备注
边程	12.33%	实际控制人
卢勤	9.63%	
陈积泽	3.23%	
汇天泽投资有限公司	1.36%	
陈贤	1.15%	
沈晓鹤	0.92%	
中国人民财产保险产品	0.86%	
华润深国投信托计划	0.81%	
邵秀红	0.74%	
徐顺武	0.65%	

资料来源：公司年报

主要子公司构成及主营业务如下表所示。

表 3: 主要子公司情况

主要子公司	控股比例 (%)	主营业务
安徽科达洁能股份有限公司	68.44%	研发、生产、销售及服务于一体的清洁煤气化装置制造商
安徽科达机电有限公司	100%	墙体材料设备生产供应商
佛山市恒力泰机械有限公司	100%	从事压砖机、布料系统和翻坯机等陶瓷机械装备制造
佛山市科达液压机械有限公司	51%	液压机械设备制造
安徽科达埃尔压缩机有限公司	100%	从事离心鼓风机（压缩机）、罗茨鼓风机的开发与制造
芜湖科达新铭丰机电有限公司	100%	从事加气混凝土砌块/板材装备的研发、设计、装备制造、项目管理（EP、EPC）及运营管理
沈阳科达洁能燃气有限公司	82.50%	为陶瓷企业提供优质的能源解决方案
河南科达东大国际有限公司	100%	集工程设计与技术咨询、节能环保成套装备开发、项目管理与工程总承包、特种设备设计制造为一体的高新技术企业
科行环保科技有限公司	72%	大气污染防治综合服务商

资料来源：公司官网，iFind

1.5 收购的科行环保情况介绍

江苏科行环保科技有限公司是一家专业从事电力、化工、建材等行业烟气除尘除灰、脱硫脱硝等环保技术装备研制、工程设计、设施运营与总承包业务的国家重点高新技术企业。公司建有国家级企业技术中心、国家环境保护工业炉窑烟气脱硝工程技术中心、江苏省烟气脱硝工程技术研究中心、江苏省工业固废资源化工程技术研究中心、江苏省博士后科研工作站、江苏省新型环保重点实验室等研发平台。

图 4: 科行环保主要业务



资料来源：公司官网

公司以 1.8 亿元购买科行环保 72% 的股权, 2015 年-2017 年的承诺净利不低于 1200 万元、3500 万元、4200 万元。

2. 切入锂电高端负极领域

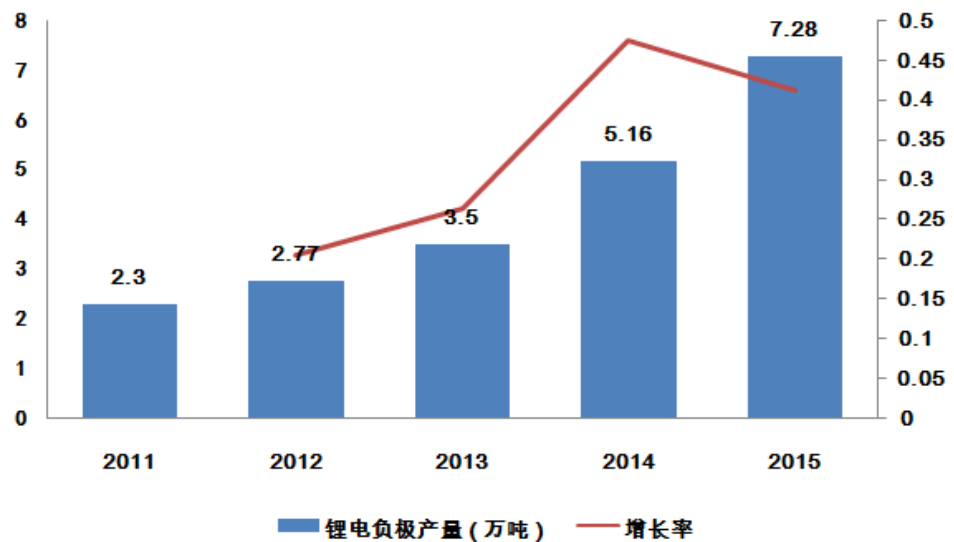
2.1 受益动力锂电，负极市场增长迅速

负极材料是锂离子电池储存锂的主体，使锂离子在充放电过程中嵌入与脱出。

■ 负极市场产量规模放大

高工产研锂电研究所(GGII)调研显示,2015年中国负极材料产量7.28万吨,同比增长42%。当前的增速主要由于:1)国内动力电池产量同比增长超过200%,带动负极材料的需求;2)中国数码市场增速虽放缓,但仍小幅增长;3)以贝特瑞为代表的企业保持一定比例的出口,虽整体出口占比下降,但总量增加。其中,2015年动力锂电的产量大约在15.7Gwh,电子锂电的产量约在35Gwh。

图 5: 锂电负极历年产量



资料来源: 长城证券研究所整理

■ 负极材料价格下降，高端化趋势明显

据高工锂电报告,2015年国内负极材料产值为38.8亿元,同比2014年增长35.2%。2015年负极材料均价保持下滑,幅度在5%-10%。虽价格整体下降,但负极材料产值增速接近产量增速,因为负极材料的结构在发生变化。

受动力电池带动,2015年国内负极材料的需求增长最快的是人造石墨,因为天然石墨主要运用数码产品及笔记本电脑上,人造石墨主要用在动力领域,在而人造石墨的均价高于天然石墨。此外,由于动力锂电对于高倍率放电下的稳定性要求很高,负极材料家族中又涌现出中间相碳微球(MCMB)、钛酸锂以及锡基硅基等材料,这些材料的造价远高于天然石墨和人造石墨。因此随着动力锂电未来的放量,锂电负极材料未来将呈现出一个高端化的趋势。

■ 锂电负极行业集中度高

从竞争格局来看，深圳贝特瑞、上海杉杉、江西紫宸占据前三位置。从产值角度考虑，结合贝特瑞的 2015 年的年报，负极材料的国内外收入为 13.7 亿左右，占到了 2015 年全国负极产值（2015 年产值为 38.8 亿元）的三分之一以上。同时，上海杉杉的负极材料产值在 2015 年达到了 8.93 亿元。两大巨头占去了国内市场份额约 60%。未来行业中，具备上市公司资源的企业将更有可能突出重围。

■ 上游供给充足

众所周知，锂电的上游是广泛存在的石墨。我国石墨储量丰富，占到了世界储量的百分之七十左右。而中国规模以上石墨及碳素制品企业较多，集中度低，进入门槛低，但产业未来或有集中度升高的趋势。考虑到石墨产业当前现状，锂电负极上游供给充足，价格压力不大。

2.2 负极的分类及能量密度

负极材料主要分为以下三类：碳材料（石墨类）、金属氧化物材料以及合金材料，具体的各子类情况如下图所示。

好的负极材料应该满足如下要求：比能量高、相对锂电电极的电极电势低；充放电反应可逆性好；与电解液和粘结剂的兼容性好；比表面积小 ($<10\text{m}^2/\text{g}$)；振实密度高 ($>2.0\text{g}/\text{cm}^3$)；嵌锂过程中尺寸和机械稳定性好；资源丰富、价格低廉；在空气中稳定、无毒副作用等。

图 6: 负极材料分类



资料来源：长城证券研究所整理

当前主要使用的负极材料是天然石墨和人造石墨，其中天然石墨主要使用在 3C 领域，而人造石墨主要使用在动力领域。传统石墨材料的能量密度上限在 372 mAh/g，较当前正极材料的能量密度还有相当的裕量。

受未来能量密度以及动力电池高倍率放电的要求，尽管价格昂贵或技术尚不成熟，中间相碳微球（MCMB）、钛酸锂以及硅基负极材料等高端负极材料逐渐进入到了对性能要求较全面且较高的电池负极材料应用中去。具体这几种高端负极与天然石墨及人造石墨材料的特性以及优缺点比较如下表所示。

表 4: 各类负极材料比较

	天然石墨/人造石墨	中间相碳微球	钛酸锂	硅碳等复合材料
比容量 mAh/g	310-360	300-340	170 左右	800 (理论)
价格	2-6 万/t	10 万/t 以上	13 - 15 万/t	未量产
优点	高容量、价格低廉、稳定性较好	倍率性能、循环性及大电流性能好	优异的循环性、倍率性以及高低温性能好	能量密度高
缺点	循环性、倍率性能低	成本高、制备复杂	能量密度低 成本高	安全性及倍率性能差、成本很高
适合领域	小型电池、动力电池	动力电池	快充	动力电池

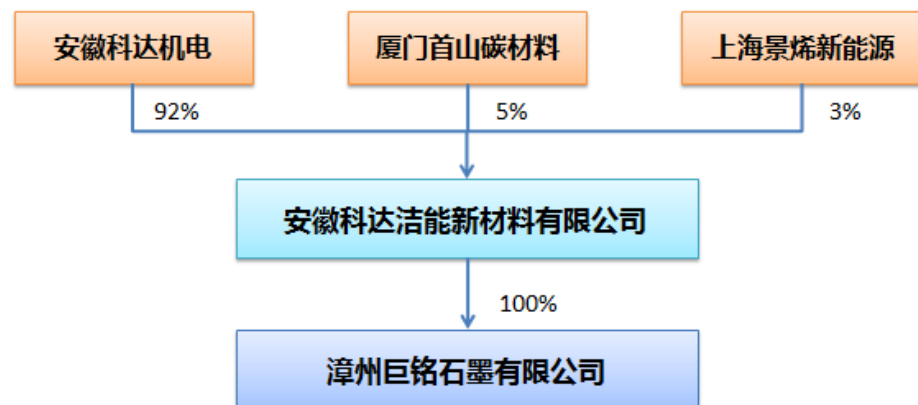
资料来源：长城证券研究所整理

2.3 负极材料业务集中在科达洁能新材料

公司当前的锂电负极材料业务集中在科达洁能新材料。

科达洁能新材料由科达机电控股（92%），后陆续加入了厦门首山碳材料和上海景烯新能源，这些股东的加入与核心管理人员有关，具体的将在本报告后部描述。科达洁能新材料同时控股了漳州巨铭石墨有限公司。

图 7: 科达洁能新材料股东结构



资料来源：长城证券研究所整理

据公开资料显示，科达洁能新材料具有全系列的负极材料。公司同时也参与了 2016 年 5 月在深圳召开的中国国际电池展会，安徽科达新能源公司展出了相关的负极产品。

表 5: 科达洁能负极系列产品

电池类别	适用负极材料型号
高端数码	JXA301 JX310 JX313 JX410 JX412
小型动力电池	JX210 JX211 JX310 JXA201 JXA301 KDM10 KDMG1 KDMG2
汽车动力电池	KDMG3 KDMG4 KDM15 KDM20
储能电池	JXA201 JXA301 JXA401 JX211 JX215

资料来源: 公开资料

图 8: 科达新能源展会

资料来源: 公开资料

图 9: 碳微球负极展品

资料来源: 公开资料

公司依托天津大学的王成扬教授课题组, 切入到了中间相碳微球的生产中去。

王教授在 30 余年的学术生涯中相继主持完成了国家自然科学基金“碳质中间相结构缺陷的形成与控制”、“双炭电极离子插层电池/电容器基础研究”, 天津市重点攻关项目“锂离子电池负极材料中间相炭微球的产业化”、国家 863 计划子课题“动力锂离子电池正负极材料的研制”、“软炭负极锂离子储能电池关键技术”等课题研究。

中间相碳微球 (Mesophase Carbon Micro Beads, MCMB) 是用煤焦油沥青、石油重质油等在 350—500℃ 温度下加热并经分离、洗涤、干燥和分级等过程制得的平均粒径 6-10 微米的碳微球, 然后于 28000C 下进行石墨化热处理制得的碳材料。其外形呈球形, 晶体结构同石墨基本一致, 循环性及大电流性能好, 是一种理想的负极材料。

此前未能大范围推广, 主要是有与价格有关。当前一方面对动力电池的安全性以及倍率性的要求日益提升, 另一方面中间相碳微球制备能力日益提升, 完全将有可能在一定的规模效应下推动中间相碳微球在动力锂电市场中的大力发展。

科达洁能新材料相关信息:

- ✓ 公司领导层: 董事长郝来春、总经理万西赣 (原鞍山兴德新材料股份有限公司董事长助理)
- ✓ 公司成立时间: 2015 年 8 月
- ✓ 经营范围: 纳米材料生产

- ✓ 股东情况：安徽科达机电（92%），厦门首山碳材料科（5%），上海景烯新能源（3%）。其中厦门首山碳材料成立于2015年7月，股东为郝来春和万西赣；上海景烯新能源于2015年12月成为科达洁能新材料股东。
- ✓ 公司对外投资：2015年10月，安徽科达洁能新材料有限公司收购漳州巨铭石墨有限公司，经改造形成年产5000吨锂电池负极材料产能。
- ✓ 项目情况：位于当涂，总投资12.8亿元，建设占地300亩，规划8万吨每年的产能，一期投产2万吨锂电池负极材料。
- ✓ 项目施工情况：2015年11月开始施工，该项目工期为60天。
- ✓ 项目进展：2016年1月，进行了两批原料的投加试生产。

2.4 锂电材料存外延并购预期

当前，随着新能源汽车的在全球大环境下的放量增长，锂电材料也备受重视，发展日新月异。考虑到公司是上市公司，具有资源整合的能力，预计公司有可能依靠自身融资优势开展锂电材料相关产业并购。

3. 新增新能源汽车运营及租赁公司

公司在布局了锂电负极材料的同时，也布局了售电公司与新能源汽车运营公司。

安徽科达新能源汽车销售有限公司是纯电动新能源汽车推广运营基地，目前已代理了新能源汽车品牌（江淮、安凯等）的销售、租赁、维护保养和充电桩售电等业务。

相关公司及合作如下所示：

- ✓ 2016年2月，成立安徽科达新能源汽车销售有限公司；
- ✓ 2016年4月，成立安徽科达华东新能源汽车旅行服务有限公司；
- ✓ 与安徽蓝鹏微电科技股份有限公司合作在马鞍山进行充电桩建设。

图 10: 科达新能源汽车公司成立仪式



资料来源：公开资料

图 11: 科达新能源客车运营



资料来源：公开资料

图 12: 新能源汽车租赁与运营展示



资料来源：公开资料

■ 利用工业园区土地，开展充电桩运营

在充电桩运营方面，土地是最为重要的痛点。而公司所在的经济开发区当前有非常广阔，获取地块相对容易，十分有利于开展充电桩运营，拥有了开展充电桩运营的巨大优势。

■ 凭借与车企良好合作，开展新能源汽车租赁

公司凭借与江淮汽车、安凯汽车、金龙客车的良好协作关系，将有利于以相对优惠的获得新能源乘用车以及客车的货源。

此外，公司地处园区，离市区较远，小汽车或是电动大巴的租赁将成为园区职工及公司的一项日常性需求，既解决了而当地交通又为较为迅速地盈利获得了保障。

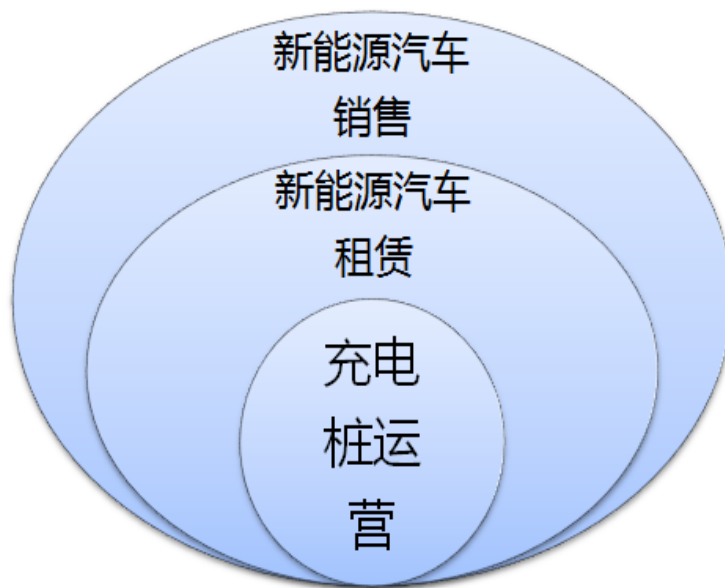
■ 以桩为源，协同新能源汽车租赁，促进新能源汽车销售

充电桩的运营使得新能源汽车租赁无后顾之忧，同时也将新能源汽车租赁置于园区之中也是一种对于新能源汽车销售无形而又富有说服力的实际推广，将同时促进新能源汽车销售，使得企业从

■ 成立新能源汽车旅游服务公司，更添协同效应

公司同时成立了新能源汽车旅游服务公司，将更好地促进公司所购置的新能源汽车的租赁业务。

图 13: 桩运营-汽车租赁-汽车销售一体化



资料来源：长城证券研究所

4. 依托工业园区，新增售电公司

2016年2月1日，公司成立安徽科达售电公司。

安徽科达售电公司由安徽科达机电有限公司、马钢投资集团有限公司及马鞍山市经济开发区建设投资管理有限公司三方控股。公开资料显示，公司计划将在合肥高新区、当涂开发区、芜湖县开发区等区域开展相关业务，在国家政策允许的情况下降低各个区域电价。安徽在2015年4月即被列入过大输配电价改革的试点范围，为公司的售电业务提供了落实基础。

■ 安徽先期列入电改试点范围

2015年4月，国家发改委印发通知，部署扩大输配电价改革试点范围，加快推进输配电价改革。在深圳市、内蒙古西部率先开展输配电价改革试点的基础上，将安徽、湖北、宁夏、云南省（区）列入先期输配电价改革试点范围，按“准许成本加合理收益”原则单独核定输配电价。

■ 售电与主业产生协同效用，共同服务客户

公司的原有业务中就包含了清洁燃煤气化、节能项目以及尾气脱硝等EPC项目，再做到给园区相关客户售电，水到渠成。并且可以根据给园区客户的实际售电情况，开展相关的主业业务。两者相互促进，产生巨大的协同效应。

■ 背靠强大股东，静待安徽电改红利释放

安徽科达售电公司由安徽科达机电有限公司、马钢投资集团有限公司及马鞍山市经济开发区建设投资管理有限公司三方控股。公司立足园区，可在原有业务领域方面拓展用户，提前深度布局，静待电改红利释放。

5. 风险提示

经济下行影响主业；锂电负极行业竞争加剧；新能源汽车业务租赁开展缓慢；售电业务开展缓慢。