

基本面持续向好，全年高增长可期



川财证券
CHUANCAI SECURITIES

——新能源汽车产业链 2021 年一季度总结

❖ **基本面持续向好，一季度业绩高速增长。**2021 年一季度，新能源汽车行业销量火爆，渗透率持续提升，行业业绩快速增长，62 家核心样本公司合计实现营业收入 1896.2 亿元，同比增长 84%；合计实现归属母公司股东的净利润 120.3 亿元，同比上升 231.2%；行业平均毛利率 19.40%，同比上升 3.31pct；平均净利率 6.34%，同比上升 2.82pct。

收入端：营业收入同比增速居前的子行业分别为铜箔（+186.4%）、负极材料（+173.0%）、锂电池（+112.6%）。

利润端：归属母公司股东的净利润同比增速居前的子行业分别为铜箔（+1120.6%）、上游资源（983.0%）、六氟磷酸锂（+797.2%）；净利润同比下滑的子行业只有锂电设备（-8.8%）。

❖ **Model Y 量产，关注国产产业链。**国产 Model Y 上市即受到市场热捧，1 月和 2 月分别完成销量 1641 辆和 4630 辆，其中 2 月份的销量在电动车细分市场仅次于五菱宏光 Mini EV 和特斯拉 Model 3。随着规模效应和中上游产能供应增加，Model Y 价格有继续下降的空间，产业链有望共享发展红利。

❖ **把握行业结构变化，关注磷酸铁锂和高镍三元：**磷酸铁锂材料在中低端乘用车领域的渗透率正在逐渐提升，我们预计 2021-2023 年磷酸铁锂材料的需求增量分别达到 18.7/30.4/53.9 万吨，对应行业增速为 109%、62%、77%。受益于高镍车型的终端放量，宁德时代高镍动力电池出货比例大幅提升，考虑到资源的稀缺性，我们认为未来高镍占比有望持续提升。

❖ **智能化趋势明显，关注智能驾驶领域：**目前我国智能驾驶技术已经进入 L3 应用阶段，极狐阿尔法 S、小鹏 P5、极氪 001、智己 L7 等车型均搭载了智能驾驶技术。智能驾驶将会作为未来新能源车的主要卖点之一，且随着技术的成熟，中低端车型也会搭载智能驾驶技术，进一步提升用的驾乘体验。

❖ 投资建议

我们认为汽车电动化与智能化是明确的趋势，海外传统车企已开始转向并大力扩展，我国具备成本与技术的先发优势，中游产业链将最为受益。在当前时点，电池技术的变革将成为行业的主旋律，根据过往经验通常可以得到适当溢价，因此建议关注有磷酸铁锂和高镍三元产能的电池及材料企业，相关标的：宁德时代、比亚迪、孚能科技、德方纳米、富临精工、容百科技、当升科技等。

此外，充电桩被纳入新基建范畴，国家电网也在大力推动充电桩建设、建立开放运营平台，有效解决了行业痛点，充电桩企业有望迎来价值重估，相关标的：特锐德、科士达、盛弘股份。

风险提示：政策风险、重大安全事故风险、销量不及预期风险。

📌 证券研究报告

所属部门	行业公司部
报告类别	行业深度
所属行业	电力设备与新能源
行业评级	增持评级
报告时间	2021/05/05

📌 分析师

黄博

证书编号：S1100519090001
huangbo@cczq.com

张天楠

证书编号：S1100520070001
zhangtiannan@cczq.com

📌 川财研究所

北京	西城区平安里西大街 28 号 中海国际中心 15 楼， 100034
上海	陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120
深圳	福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000
成都	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

正文目录

一、行业综述.....	4
1.1 新能源汽车板块表现.....	4
1.2 业绩综述：基本面持续向好，一季度业绩高速增长.....	6
二、细分行业分析.....	9
2.1 正极材料：下游需求旺盛，产品价格持续上涨.....	9
2.2 负极材料：产品价格稳定，盈利能力有所提升.....	10
2.3 电解液：产品价格大幅上涨，推动板块业绩提升.....	10
2.4 隔膜：“一超多强”格局延续，行业集中度进一步提升.....	11
2.5 动力电池：电芯延续降价趋势，CATL 引领行业.....	12
2.6 整车：汽车电动化大势已成，年内销量将保持高增长.....	13
2.7 充电桩：行业景气上行，发展或迎提速.....	13
三、未来展望.....	15
3.1 Model Y 量产，关注国产产业链.....	15
3.2 把握行业结构变化，关注磷酸铁锂和高镍三元.....	15
3.3 充电桩建设有望提速，运营商盈利时刻到来.....	21
3.4 智能化趋势明显，关注智能驾驶领域.....	24
四、投资建议.....	26
风险提示.....	27

图表目录

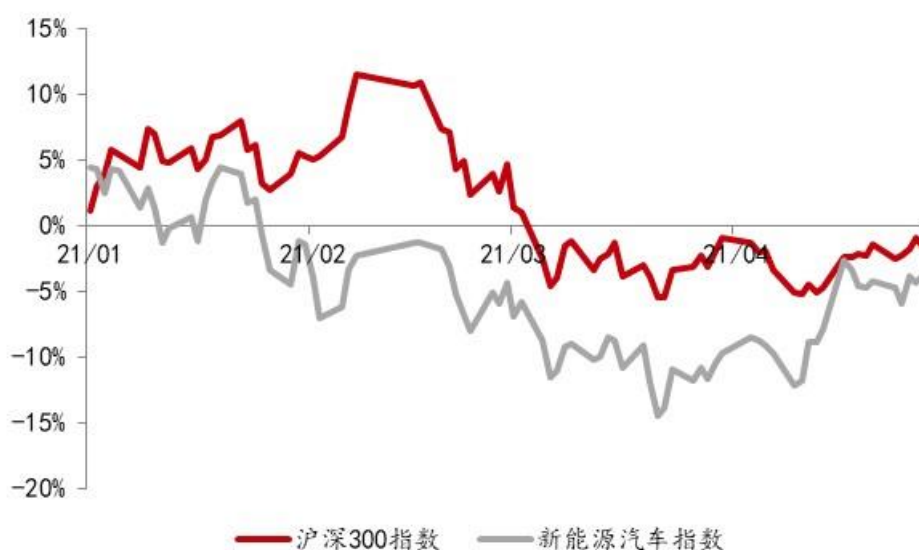
图 1:	新能源汽车指数年初至今涨跌幅.....	4
图 2:	新能源汽车相关指数年初至今涨跌幅.....	5
图 3:	新能源汽车子板块年初至今涨跌幅.....	5
图 4:	新能源汽车产业链个股涨跌幅.....	6
图 9:	2021Q1 新能源汽车细分行业业绩汇总.....	8
图 12:	2021Q1 正极材料板块财务情况.....	9
图 13:	2021Q1 负极材料资源板块财务情况.....	10
图 16:	2021Q1 电解液（含六氟磷酸锂）板块财务情况.....	11
图 17:	2021Q1 隔膜板块财务情况.....	12
图 18:	2021Q1 动力电池板块财务情况.....	12
图 19:	2018-2021 年新能源汽车月度销量及同比情况.....	13
图 20:	2021Q1 整车板块财务情况.....	13
图 23:	2021Q1 充电桩板块财务情况.....	14
图 24:	三元对资源的需求及原材料价格.....	16
图 25:	2020 年三元材料市场格局.....	16
图 26:	高镍车型销量.....	17
图 27:	国内新能源乘用车对铁锂的需求预测.....	18
图 28:	海外新能源乘用车对铁锂的需求预测.....	19
图 29:	国家出台的充电桩相关政策和文件.....	21
图 30:	主要城市充电桩补贴政策及变化.....	22
图 31:	2019-2021Q1 月度新增充电桩数量.....	22
图 32:	公用充电桩车桩比.....	22
图 33:	新增公用充电桩平均功率 (KW).....	23
图 34:	全国充电桩单桩充电量逐渐提升.....	24
图 35:	相关标的盈利与估值.....	26
表格 1:	高镍与低镍性能对比.....	16
表格 2:	国内新能源乘用车对铁锂需求的预测.....	19
表格 3:	海外新能源乘用车对铁锂需求的预测.....	20
表格 4:	磷酸铁锂正极需求预测 (汇总表).....	20
表格 5:	小鹏自动驾驶数据记录.....	25

一、行业综述

1.1 新能源汽车板块表现

年初至今新能源汽车指数下跌 3.74%，跑输大盘 2.06pct。总体来看，今年以来，新能源汽车产业链公司的股价表现不佳，年初至今新能源汽车行业指数下跌 3.74%，同期沪深 300 指数下跌 1.68%，超额收益为-2.06%。今年春节过后，新能源汽车板块跟随市场下跌，板块下跌幅度较大，累计最高跌幅高达-14.46%，随后在低位持续震荡。随着市场抱团票调整结束以及新能源汽车行业年报、一季报陆续披露，不少新能源行业公司业绩兑现甚至超预期，行业股价触底反弹。截至 4 月底，新能源汽车行业跌幅为 3.74%，跌幅大幅收窄，伴随着国内新能源汽车行业景气度持续高涨，新能源汽车渗透率持续提升，且未来电动化趋势明确，叠加碳中和政策的催化，预计新能源汽车行业在充分调整后将会开启新一轮上涨。

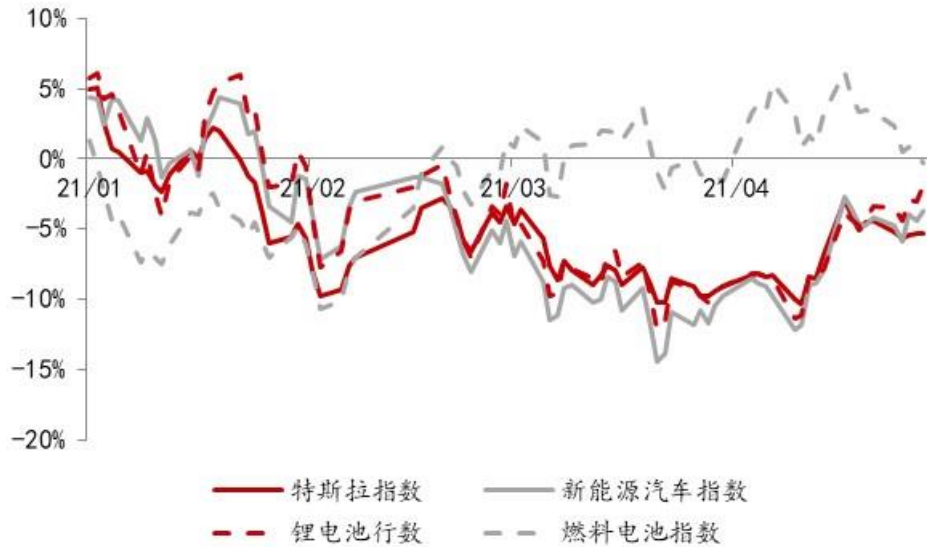
图 1： 新能源汽车指数年初至今涨跌幅



资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

相关指数表现不佳，燃料电池优于其他指数。去年锂电池指数和特斯拉指数涨幅较大，春节过后开始回调，致使今年表现不佳。燃料电池顶层设计于去年年末推出，目前首批示范城市群名单即将公布，燃料电池指数年内下跌 0.30%，表现优于其他指数。

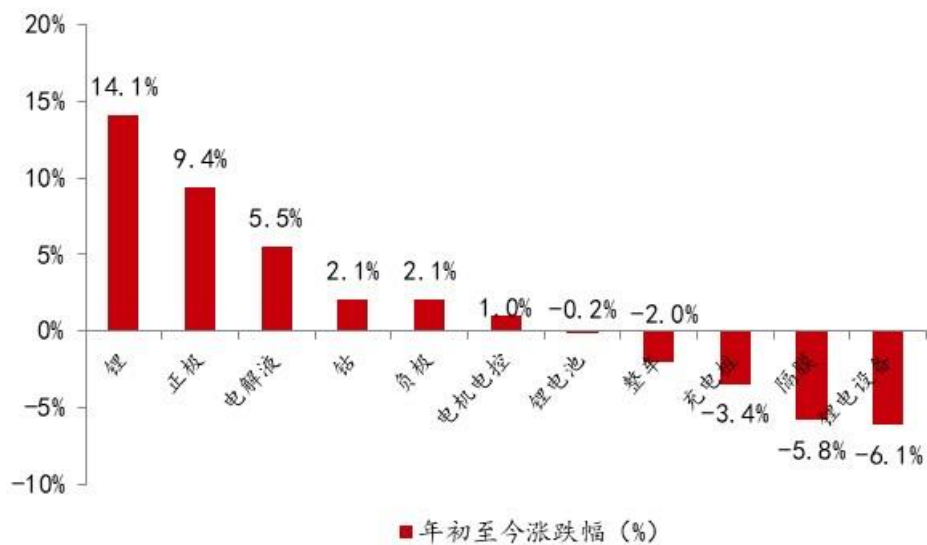
图 2： 新能源汽车相关指数年初至今涨跌幅



资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

锂矿、正极材料、电解液等板块涨幅居前。细分子板块来看，锂矿、正极材料、电解液等子行业表现较好，年初至今分别上涨 14.06%、9.38%、5.48%，其中锂矿表现突出，原因是下游车企新能源汽车销量大幅增长导致锂矿需求增加，碳酸锂和氢氧化锂年内涨幅分别达到 71%和 65%，同时锂矿行业一季报表现优异，赣锋锂业、蔚蓝锂新 2021Q1 净利润分别同比上涨 60 倍和 15 倍，锂矿行业一季度整体净利润同比增长超 2 倍。

图 3： 新能源汽车子板块年初至今涨跌幅



资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

个股表现分化,业绩与事件催化并驾齐驱。春节过后,随着市场中抱团票杀跌,去年涨幅较大的新能源板块也随之大幅回调。4月中旬开始,新能源汽车行业公司陆续披露年报和一季报,业绩表现出色,且今年以来新能源汽车销量和渗透率持续提升,众多互联网及科技公司相继布局新能源汽车行业,行业基本面持续向好,新能源汽车板块开始触底回升。在我们 62 只新能源汽车核心跟踪标的中,年初至今涨幅前五的为川能动力、格林美、中伟股份、容百科技、天齐锂业,均录得 20% 以上的正收益,跌幅前五的为赢合科技、鹏辉能源、科恒股份、英可瑞、蓝海华腾,跌幅均超过 25%。

图 4: 新能源汽车产业链个股涨跌幅

排名	公司	年初至今涨幅	排名	公司	年初至今跌幅
1	川能动力	61.36%	1	赢合科技	-43.84%
2	格林美	44.09%	2	鹏辉能源	-33.91%
3	中伟股份	37.90%	3	科恒股份	-28.20%
4	容百科技	34.71%	4	英可瑞	-27.85%
5	天齐锂业	23.10%	5	蓝海华腾	-26.10%
6	多氟多	21.61%	6	新宙邦	-22.45%
7	西藏矿业	18.11%	7	科达利	-21.98%
8	厦门钨业	15.08%	8	当升科技	-19.96%
9	盛新锂能	14.63%	9	宇通客车	-19.37%
10	宁德时代	14.17%	10	寒锐钴业	-16.39%

资料来源: wind, 川财证券研究所; 数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

1.2 业绩综述: 基本面持续向好, 一季度业绩高速增长

我们根据新能源汽车产业链各环节的特征, 将行业细分为 12 大领域, 分别为上游资源(锂、钴)、铜箔、正极材料、负极材料、电解液(含六氟磷酸锂)、隔膜、锂电池、锂电设备、电机电控、新能源汽车零部件、整车、充电桩, 并从中选取 62 家核心样本公司持续跟踪。

基本面持续向好, 一季度如期上涨。2021 年一季度, 新能源汽车行业销量火爆, 渗透率持续提升, 行业业绩快速提升, 62 家核心样本公司合计实现营业收入 1896.2 亿元, 同比增长 84%; 合计实现归属母公司股东的净利润 120.3 亿元, 同比上升 231.2%; 行业平均毛利率 19.40%, 同比上升 3.31pct; 平均净利

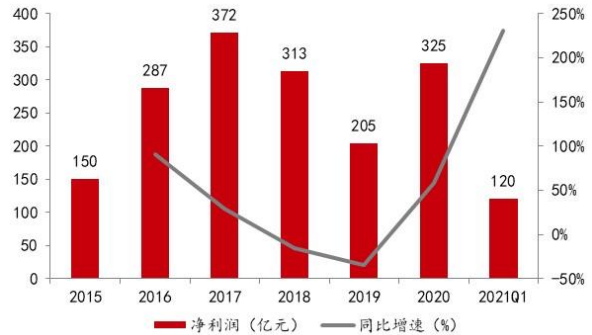
率 6.34%，同比上升 2.82pct。

图 5： 新能源汽车行业收入情况



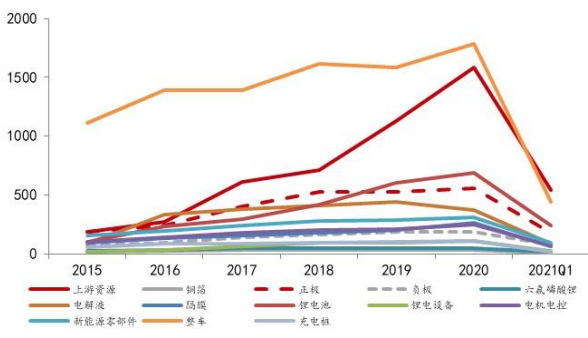
资料来源：wind，川财证券研究所

图 6： 新能源汽车行业净利润情况



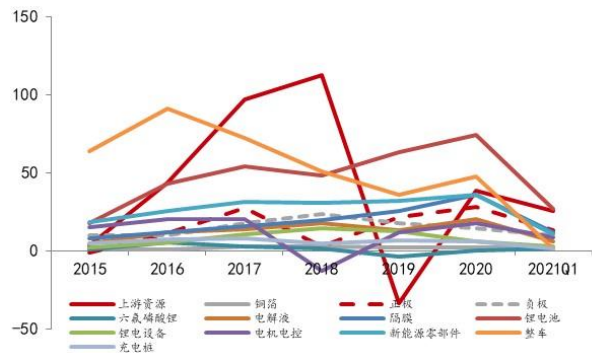
资料来源：wind，川财证券研究所

图 7： 新能源汽车细分行业收入情况



资料来源：wind，川财证券研究所；单位：亿元

图 8： 新能源汽车细分行业净利润情况



资料来源：wind，川财证券研究所；单位：亿元

1) 收入端：营业收入同比增速居前的子行业分别为铜箔 (+186.4%)、负极材料 (+173.0%)、锂电池 (+112.6%)。

2) 利润端：归属母公司股东的净利润同比增速居前的子行业分别为铜箔 (1120.6%)、上游资源 (983.0%)、六氟磷酸锂 (+797.2%)；净利润同比下滑的子行业只有锂电设备 (-8.8%)。

3) 毛利率与净利率：受下游需求强劲影响，一季度行业毛利率和净利率均有所上涨，行业平均毛利率同比上涨 3.31pct，环比上涨 0.40pct；行业平均净利率同比上涨 2.82pct，环比上涨 1.79pct。毛利率同比上涨最大的为上游资源 (+12.27pct)，环比上涨最多的为六氟磷酸锂 (+13.51pct)；净利率同比上涨最多的为六氟磷酸锂 (+11.43pct)，环比上涨最多的为锂电设备 (+27.83pct)。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

图 9： 2021Q1 新能源汽车细分行业业绩汇总

细分行业	收入合计 (亿元)	收入同比增 速 (%)	净利润合计 (亿元)	净利润同比 增速 (%)	毛利率 (%)	毛利率同比变 动 (pts)	净利率 (%)	净利率同比变 动 (pts)
上游资源	540.4	73.3%	24.9	983.0%	14.57%	12.27%	4.60%	3.87%
铜箔	14.2	186.4%	1.8	1120.6%	25.35%	0.15%	12.40%	9.49%
正极	183.5	93.5%	13.0	206.8%	18.67%	0.34%	7.06%	2.61%
负极	79.2	173.0%	9.7	475.6%	29.71%	3.38%	12.20%	6.42%
六氟磷酸锂	15.2	62.1%	1.4	797.2%	24.87%	8.66%	9.28%	11.43%
电解液	89.5	27.1%	6.1	100.3%	19.33%	2.73%	6.80%	2.48%
隔膜	64.0	65.0%	11.9	178.6%	34.37%	5.45%	18.53%	7.56%
锂电池	244.8	112.6%	27.0	157.9%	26.73%	1.20%	11.05%	1.94%
锂电设备	26.9	45.0%	2.8	-8.8%	30.22%	-6.02%	10.30%	-6.08%
电机电控	72.9	79.5%	8.8	289.1%	29.55%	0.69%	12.07%	6.50%
新能源零部件	98.0	62.8%	10.5	79.2%	27.83%	-1.98%	10.74%	0.99%
整车	446.2	98.4%	1.3	512.9%	12.74%	-4.71%	0.28%	0.42%
充电桩	21.4	78.0%	1.3	384.3%	25.54%	1.49%	6.06%	9.86%
行业整体	1896.2	84.00%	120.3	231.18%	19.40%	3.31%	6.34%	2.82%

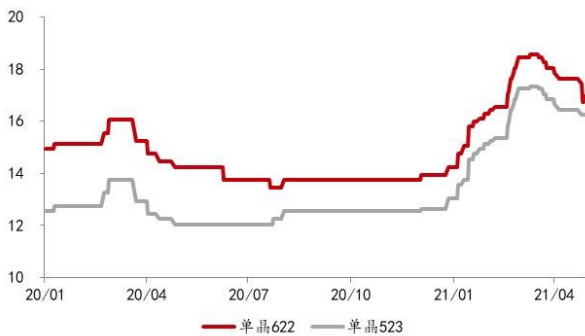
资料来源: wind, 川财证券研究所

二、细分行业分析

2.1 正极材料：下游需求旺盛，产品价格持续上涨

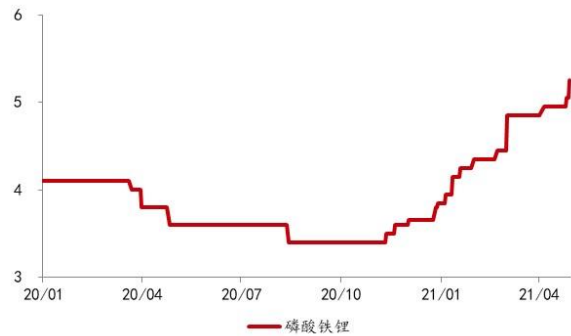
在正极材料领域，我们选取了 9 家上市公司（当升科技、格林美、容百科技、德方纳米、中伟股份、厦门钨业、龙蟠科技、富临精工、湘潭电化）作为研究样本。

图 10：三元正极材料价格走势



资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

图 11：磷酸铁锂价格走势



资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

一季度，受下游需求旺盛影响，三元电池累计装机量 13.8GWh，同比增长 219.6%，磷酸铁锂电池累计装机量 9.4GWh，同比增长 603.3%。三元材料价格和磷酸铁锂价格持续走高，正极材料板块合计实现营业收入 183.52 亿元，同比上升 93.5%；实现归属于上市公司股东的净利润 12.96 亿元，同比上升 206.8%；在行业价格上涨的情况下，毛利率较去年同期提升 0.3pct 至 18.7%。

图 12：2021Q1 正极材料板块财务情况

代码	公司简称	市值(亿元)	营业收入(亿元)	同比(%)	净利润(亿元)	同比(%)	毛利率(%)	同比变动(pcts)
300073.SZ	当升科技	230	12.64	203.9%	1.49	353.5%	19.2%	1.7
002340.SZ	格林美	478	37.30	62.7%	2.76	150.4%	21.0%	2.7
688005.SH	容百科技	310	13.94	113.7%	1.20	374.0%	15.9%	3.0
300769.SZ	德方纳米	129	5.10	224.1%	0.51	678.6%	17.4%	-3.6
300919.SZ	中伟股份	591	36.90	135.2%	2.12	237.6%	13.6%	1.9
600549.SH	厦门钨业	274	62.97	78.1%	3.08	327.5%	17.9%	-0.6
603906.SH	龙蟠科技	107	5.95	89.4%	0.61	143.3%	36.9%	1.4
300432.SZ	富临精工	68	5.30	55.2%	1.01	22.1%	31.5%	-5.2
002125.SZ	湘潭电化	44	3.42	66.0%	0.19	278.5%	21.3%	-3.8
正极材料		2,231	184	93.5%	12.96	206.8%	18.7%	0.3

资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

2.2 负极材料：产品价格稳定，盈利能力有所提升

在负极材料领域，我们选取了 4 家上市公司（杉杉股份、贝特瑞、璞泰来、中科电气）作为研究样本。负极材料的竞争格局较好，行业集中度较高且持续提升，产品价格变动相对较小，头部企业积极扩产、布局一体化产线，有效降低生产成本、进一步巩固自身竞争优势。

一季度，负极材料价格稳定，受去年同期基数较小影响，一季度负极材料板块业绩同比大幅上升。合计实现营业收入 79.20 亿元，同比上升 173.0%；实现归属于上市公司股东的净利润 9.66 亿元，同比上升 342.8%；板块毛利率为 29.7%，较去年同期上涨 3.4 个百分点。

图 13： 2021Q1 负极材料资源板块财务情况

代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	同比 (%)	净利润 (亿元)	同比 (%)	毛利率 (%)	同比变动 (pts)
600884.SH	杉杉股份	277	39.99	227.2%	3.02	461.2%	25.8%	7.8
835185.NQ	贝特瑞	213	18.53	167.1%	2.62	97.2%	29.5%	-4.1
603659.SH	璞泰来	563	17.39	112.4%	3.35	260.2%	37.8%	7.4
300035.SZ	中科电气	72	3.28	97.3%	0.67	160.7%	36.2%	-1.1
负极材料		1,124	79.20	173.0%	9.66	342.8%	29.7%	3.4

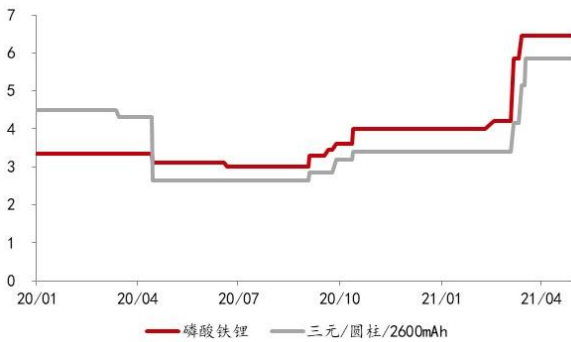
资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

2.3 电解液：产品价格大幅上涨，推动板块业绩提升

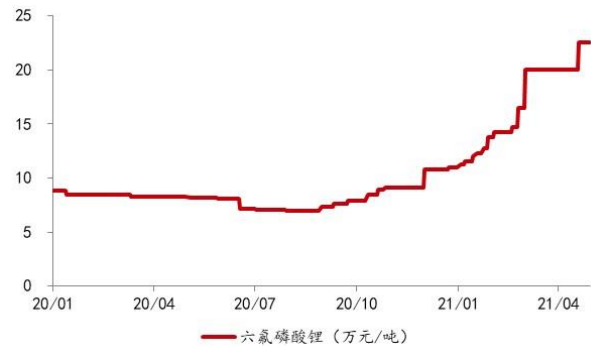
在电解液领域，我们选取了 5 家上市公司（多氟多、天际股份、天赐材料、新宙邦、江苏国泰）作为研究样本。电解液行业在经历 2015-2016 年量价齐升阶段以及 2016-2018 年产能过剩、价格战激烈的阶段之后，电解液及六氟磷酸锂逐步回归化工属性，头部企业通过横向/纵向深化布局，延展产业链，同时提高产品差异化程度，不断提升企业竞争力。磷酸铁锂和三元圆柱 2600mAh 电解液价格在 3 月初出现跳涨，分别上涨超 60%和 70%，六氟磷酸锂价格上涨超 80%，行业盈利能力有所提升。

图 14： 电解液价格走势

图 15： 六氟磷酸锂价格走势



资料来源: wind, 川财证券研究所; 单位: 万元/吨



资料来源: wind, 川财证券研究所

今年一季度,六氟磷酸锂价格大幅上涨超 80%,多氟多和天赐材料依靠六氟磷酸锂推动业绩大幅增长,带动板块业绩上行。一季度电解液板块合计实现营业收入 104.69 亿元,同比上升 31.2%;实现归属母公司股东的净利润 7.49 亿元,同比上升 164.2%;板块毛利率为 20.1%,较去年同期提升 3.6 个百分点。

图 16: 2021Q1 电解液 (含六氟磷酸锂) 板块财务情况

代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	同比 (%)	净利润 (亿元)	同比 (%)	毛利率 (%)	同比变动 (pts)
002407.SZ	多氟多	167	12.39	50.8%	0.93	7448.2%	21.6%	5.1
002759.SZ	天际股份	75	2.78	143.9%	0.47	321.6%	39.3%	25.5
002709.SZ	天赐材料	626	15.62	197.5%	2.87	591.1%	34.3%	2.7
300037.SZ	新宙邦	316	11.40	118.6%	1.56	57.5%	31.3%	-7.9
002091.SZ	江苏国泰	102	62.51	4.2%	1.66	1.6%	13.4%	0.1
电解液		1,286	105	31.2%	7.49	164.2%	20.1%	3.6

资料来源: wind, 川财证券研究所; 数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

2.4 隔膜: “一超多强” 格局延续, 行业集中度进一步提升

在隔膜领域,我们选取了 4 家上市公司 (恩捷股份、星源材质、沧州明珠、中材科技) 作为研究样本。行业继续延续 “一超多强” 的竞争格局,头部企业恩捷股份盈利能力突出,营业收入快速增长,行业集中度进一步提升。

一季度隔膜板块合计实现营业收入 63.69 亿元,同比上升 65.0%;实现归属于上市公司股东的净利润 11.85 亿元,同比上涨 178.6%;板块毛利率为 34.4%,较去年同期大幅提升 5.5 个百分点。其中,恩捷股份毛利率为 48.5%,大幅领

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

先其他企业，且仍在持续提升，行业竞争地位进一步巩固，优势明显。

图 17： 2021Q1 隔膜板块财务情况

代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	同比 (%)	净利润 (亿元)	同比 (%)	毛利率 (%)	同比变动 (pts)
002812.SZ	恩捷股份	1,195	14.43	161.0%	4.32	212.6%	48.5%	1.1
300568.SZ	星源材质	138	4.22	238.5%	0.62	287.9%	34.0%	-9.3
002080.SZ	中材科技	369	39.41	36.4%	5.81	140.0%	30.9%	4.3
002108.SZ	沧州明珠	65	5.90	89.7%	1.10	276.9%	23.2%	11.2
隔膜		1,766	64	65.0%	11.85	178.6%	34.4%	5.5

资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2020 年 9 月 4 日收盘

2.5 动力电池：电芯延续降价趋势，CATL 引领行业

在动力电池领域，我们选取了 4 家上市公司（宁德时代、亿纬锂能、国轩高科、鹏辉能源）作为研究样本。作为新能源汽车产业链中议价能力最强的环节，动力电池行业维持“一超多强”的竞争格局，电芯成本/售价延续下行趋势，全球电动化趋势加速，动力电池装机量明显提升。

今年一季度，国内动力电池累计装机量 23.2GWh，同比上升 308.7%，其中磷酸铁锂电池累计装机量 9.4GWh，同比上升 603.3%，三元电池累计装机量 13.8GWh，同比上升 219.6%。一季度动力电池板块合计实现营业收入 244.78 亿元，同比上升 112.6%；实现归属于上市公司股东的净利润 27.04 亿元，同比上升 157.9%；板块毛利率为 26.7%，较去年同期上涨 1.2 个百分点。

图 18： 2021Q1 动力电池板块财务情况

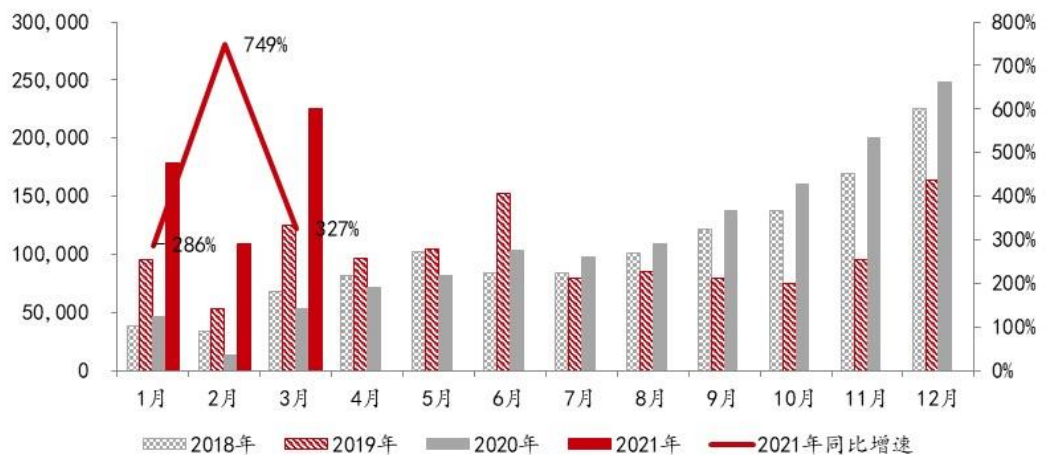
代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	同比 (%)	净利润 (亿元)	同比 (%)	毛利率 (%)	同比变动 (pts)
300750.SZ	宁德时代	9,042	191.67	112.2%	19.54	163.4%	27.3%	2.2
300014.SZ	亿纬锂能	1,675	29.58	126.0%	6.47	156.2%	26.9%	-2.8
002074.SZ	国轩高科	445	12.92	77.1%	0.48	42.5%	25.0%	-4.0
300438.SZ	鹏辉能源	72	10.62	138.8%	0.55	171.2%	18.4%	2.0
动力电池		11,234	244.78	112.6%	27.04	157.9%	26.7%	1.2

资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

2.6 整车：汽车电动化大势已成，年内销量将保持高增长

在新能源整车领域，我们选取了2家上市公司（比亚迪、宇通客车）作为研究样本。今年以来，国内新能源汽车市场呈现快速增长态势。政策端看，新能源下乡政策取得不错效果，碳中和的持续推进为新能源汽车注入新的催化剂，年内行业将保持高速增长。

图 19： 2018-2021 年新能源汽车月度销量及同比情况



资料来源：中国汽车工业协会，川财证券研究所；单位：辆

一季度，新能源整车板块合计实现营业收入446.21亿元，同比上升98.4%；实现归属于上市公司股东的净利润1.27亿元，同比上升512.9%；板块毛利率为12.7%，较去年同期下降4.7个百分点。

图 20： 2021Q1 整车板块财务情况

代码	公司简称	市值(亿元)	营业收入(亿元)	同比(%)	净利润(亿元)	同比(%)	毛利率(%)	同比变动(pcts)
002594.SZ	比亚迪	4,097	409.92	108.3%	2.37	110.7%	12.6%	-5.1
600066.SH	宇通客车	308	36.29	29.2%	-1.11	22.7%	14.4%	-1.6
整车		4,405	446.21	98.4%	1.27	512.9%	12.7%	-4.7

资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至2021年4月30日收盘

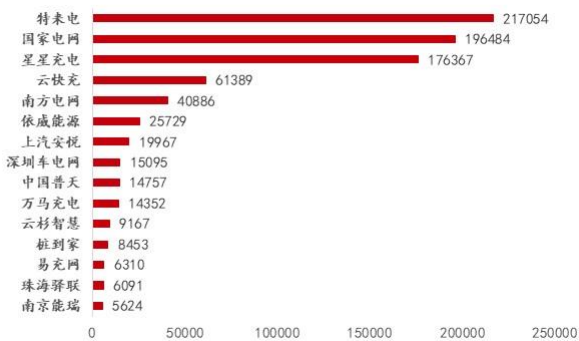
2.7 充电桩：行业景气上行，发展或迎提速

在充电桩及运营领域，我们选取了5家上市公司（特锐德、科士达、盛弘股份、

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

奥特迅、英可瑞) 作为研究样本。截至 2021 年一季度末, 我国公用充电桩共 85.1 万个, 个人桩 93.7 万个。随着充电桩被列入新基建项目, 政策层面国家明确表示将研究优化充电设施建设的奖补政策, 进一步调动地方积极性, 加快建设进程, 当前车多桩少的局面有望被尽快改变。

图 21: 主要运营商充电桩总量



资料来源: 中国充电联盟, 川财证券研究所; 单位: 台

图 22: 我国新能源汽车车桩比



资料来源: 中国充电联盟, 川财证券研究所

充电桩及运营板块合计实现营业收入 21.43 亿元, 同比增长 78.0%; 实现归属于上市公司股东的净利润 1.30 亿元, 同比上升 384.3%; 板块毛利率为 25.5%, 较去年同期上涨 1.5 个百分点。

图 23: 2021Q1 充电桩板块财务情况

代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)	同比 (%)	净利润 (亿元)	同比 (%)	毛利率 (%)	同比变动 (pcts)
300001.SZ	特锐德	263	13.93	77.2%	0.15	121.2%	19.5%	3.2
300713.SZ	英可瑞	23	0.47	76.4%	0.02	190.6%	31.9%	-7.0
300693.SZ	盛弘股份	42	1.81	65.6%	0.29	100.2%	46.7%	-5.2
002518.SZ	科士达	75	4.73	95.7%	0.86	316.6%	35.0%	-0.5
002227.SZ	奥特迅	30	0.49	23.2%	-0.02	60.4%	22.2%	0.7
充电桩		432	21.43	78.0%	1.30	384.3%	25.5%	1.5

资料来源: wind, 川财证券研究所; 数据截至 2021 年 4 月 30 日收盘

三、未来展望

3.1 Model Y 量产，关注国产产业链

国产 Model Y 量产，成为爆款车型。国产 Model Y 在今年 1 月份开始量产，1 月和 2 月分别完成销量 1641 辆和 4630 辆，其中 2 月份的销量在电动车细分市场仅次于五菱宏光 Mini EV 和特斯拉 Model 3，Model Y 的销量也超过了去年同期 Model 3 的销量，市场反馈良好。从我国乘用车市场来看，由于 SUV 具有空间大、视野好、驾乘舒适度更高等特点，SUV 越来越受到用户的偏好，SUV 的市占率也在 2020 年首次超过了轿车的市占率。特斯拉 Model Y 的定位便是中型 SUV，预计随着产能的提升，规模效应将带来价格进一步下降，Model Y 有望成为另一款新能源汽车领域的爆款车型。

长期看，Model Y 价格有望下调，相关产业链共享红利。3 月 24 日，国产 Model Y 价格上调 8000 元，这主要是因为上游原材料涨价带来成本上涨以及全球车规级芯片短缺所致。但随着国内锂电材料产业链产能扩建逐渐落地，行业供不应求局面有望改善，价格回到正常水平。去年 4 月，工信部等部门发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，其中明确指出享受补贴的新能源乘用车补贴前售价须在 30 万元以下，预计这也将使得新能源汽车企业进一步降低成本，随着产业链国产替代加速以及规模效应带来的成本下降，Model Y 将有望在年内降低价格。就目前来看，磷酸铁锂电池的安全性和寿命显著的高于三元电池，且 LFP 电池价格低于三元电池，对车企降低成本有较大帮助，预计 Model Y 在未来也将有望推出磷酸铁锂版车型。价格降低带来销量进一步提升，相关产业链有望共享发展红利。

3.2 把握行业结构变化，关注磷酸铁锂和高镍三元

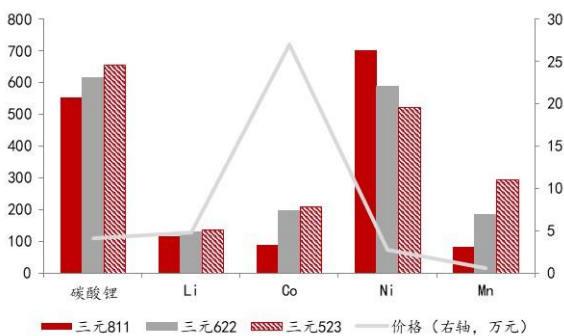
低镍到高镍的技术趋势明确。从能量密度来看，高镍 811 能量密度超过常规 523 大约 40%，对应整车续航里程大幅提升，而 523 在能量密度方面与铁锂并无明显差距，因此未来市场空间将会受到挤压。从成本来看，三元电池中钴和锂占据绝大部分成本，高镍 811 中钴用量减少 58%，锂和碳酸锂用量均减少 15%，具有成本优势。高镍 811 和 622 在三元材料中的市占率分别从年初的 15.4%和 8.9 提升至 9 月份的 24.2%和 20.4%，终端市场景气，高镍化趋势明显。

表格 1. 高镍与低镍性能对比

材料类型	理论比容量 (mAh/g)	实际比容量 (mAh/g)	单体电芯能量密度 (Wh/kg)
NCM523	278	155	190-210
NCM622	278	165	220-240
NCM811	278	190	280-300
NCA	278	190	280-300

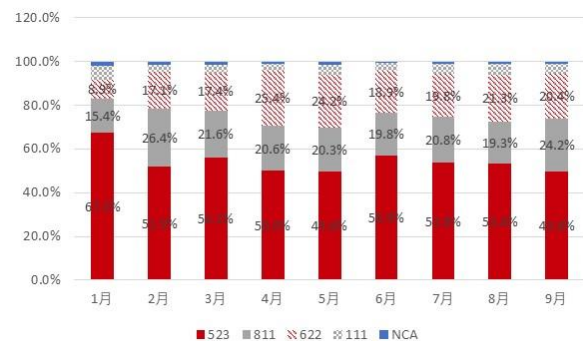
资料来源：公开资料整理，川财证券研究所

图 24：三元对资源的需求及原材料价格



资料来源：中国产业信息网，川财证券研究所

图 25：2020 年三元材料市场格局



资料来源：中国产业信息网，川财证券研究所

续航里程是高端车型必然的追求。2019年8月底，广汽 Aion LX 在京预售，新车 NEDC 续航里程达到 650km，创造了当时新能源乘用车续航的最高记录；随后威马也宣布启动全新 7 系纯电动轿车项目，规划 NEDC 续航里程超 700km；宝马计划推出运动版 i5s，电池容量达到 115kWh，WLTP 工况下续航里程将突破 700km，另外 iX3 搭载 74kWh 的电池系统，同样选择的是 811 高镍电池，其基本的目标是对于钴元素降低的迫切需求。

宁德时代引领高镍浪潮。宁德时代作为我国市占率超过 50% 的电池企业，产品力已经获得国际国内客户的一致认可，并引领过往的每一次电池路线的切换，从铁锂到三元，从三元 111 过渡到高镍，不断改善安全和循环性能，优化能量密度、高低温等性能。2019 年公司已经正式推出量产 811 三元电池，并已经成功配套广汽 Aion、吉利几何 A、蔚来 ES6、小鹏 G3 400、启辰 D60 EV、爱驰 EU5 等国内车型，同时包括宝马 X1 在内的海外品牌。

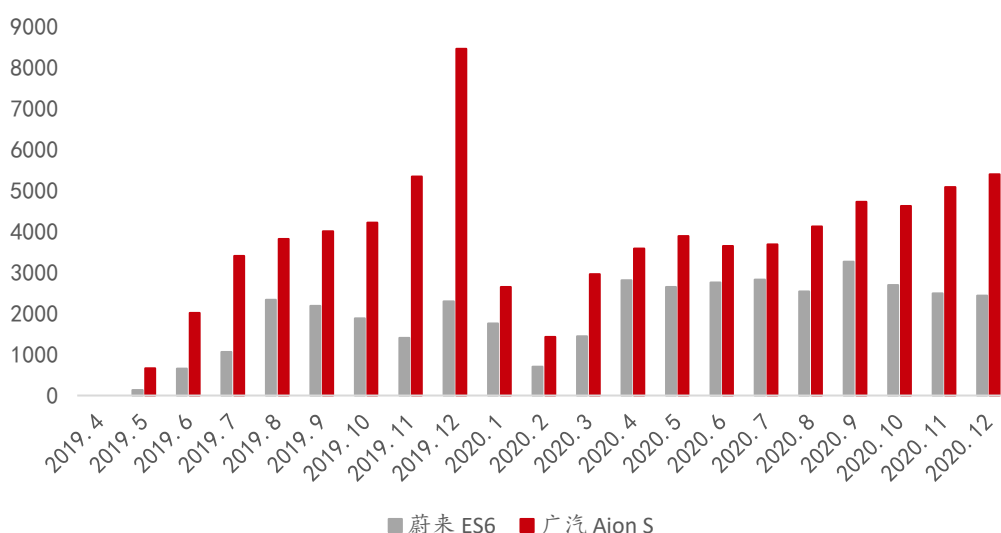
按照规划宁德时代 811 电芯能量密度提升分两代，第一代 NCM 811 电池采用石墨负极，规划到 2019 年能量密度达到 250-280Wh/kg；第二代电池采用石墨与少量硅混合制成的负极，规划到 2020 年能量密度达 300-350Wh/kg。

除此之外，海外电池的主流企业 LG、SKI、SDI 都有量产高镍电池的计划，我们预计未来一年将是与德系车企的密切合作期，相应车型有望接连面市。

高镍趋势来临，受益终端车型放量。蔚来 ES6 是搭载高镍电池的国内车型，销量节节攀升；广汽 Aion S 在 2019 年 5 月份正式上市以后，销量逐步从数百辆攀升至年末的单月 8460 辆，逐步获得消费者认可，成为爆款车型。虽然在今年前两月，各类车型的销量均受到冲击，但是自 2020 年 3 月以来，各类车型销量均恢复正常并且与去年同期相比有小幅增加。伴随着政策的支持，我们预测 2021 年高镍电池以及材料将依旧呈现高增速。

大众入股国轩，高镍三元势头强劲。去年 5 月 29 日，国轩高科发布公告称，拟向大众中国定向发行 30% 股份（占发行前总股本），募集资金超过 60 亿，发行价格 19.01 元/股；大众将以人民币现金全额认购，锁定期 3 年；募集资金主要投向项目：16Gwh 高比能量电池（募集 54 亿）、3 万吨高镍（10 亿）；补充流动资金 9.62 亿元。大众入股国轩高科，彰显以大众为首的欧洲车企看好全球电动车市场需求，目前市场上的主流电池还是三元电池，但磷酸铁锂电池单体结构不断改善，带来电芯能量密度的提升，CTP 系统集成技术提升 pack 效率，使得磷酸铁锂电池重回乘用车领域。技术路径看，根据国轩的增发预案，可以确定中国市场的大众会配套高镍三元电池，这也跟欧洲路径一致。这样相当于对“高镍三元是行业发展趋势”的又一次背书，高镍三元电池将会迎来新的增长点。

图 26：高镍车型销量



资料来源：乘联会，川财证券研究所

下游应用扩张，铁锂需求旺盛。受益于高安全性和低廉的成本，磷酸铁锂电池

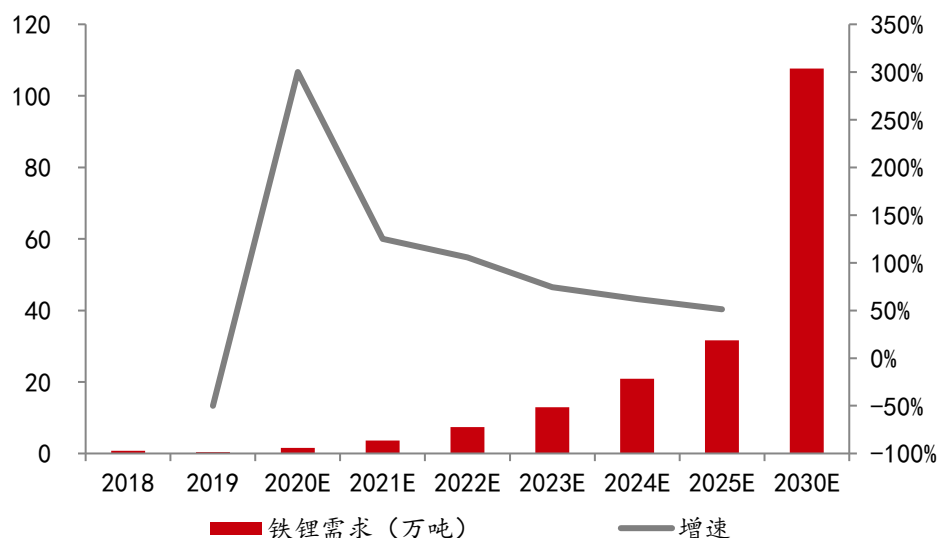
本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

正全方位拓展应用。除动力电池领域外，我国储能电池市场发展迅速，三元电池自燃事件将对储能市场产生深远影响，磷酸铁锂成本和安全性优势有望占领储能市场。在铅酸替代领域，铅蓄电池价格优势在磷酸铁锂电池面前即将不复存在，预计 2021 年二者将达到价格交汇点，届时锂电池将会全面开启两轮电动车、低速车替代铅蓄电池时代。此外，磷酸铁锂在 5G 通信端也有较广泛的运用，工信部也鼓励 LFP 电池在通信基站大规模使用。下游应用的扩张，奠定了磷酸铁锂的强势回归。

2020 年以来，比亚迪发布“刀片电池技术”、特斯拉的 CTP 技术以及大众与国轩高科合作均表明了主流车企重新选择磷酸铁锂电池作为新能源汽车的动力电池。在 11 月 16 日，滴滴在北京正式发布了专门为共享出行场景设计的车型 D1。滴滴 D1 是与比亚迪合作的搭载磷酸铁锂电池的车型，得益于磷酸铁锂的长循环寿命，使用比亚迪“刀片电池”的滴滴 D1，相对于传统燃油车，将会有更长的生命周期总使用里程。可以预见的是，未来网约车电动化是大势所趋，而磷酸铁锂电池也将成为主流选择。

乘用车将成为铁锂需求主力。国内新能源乘用车今年受疫情影响，产量为 124.6 万辆，到 2025 年乘用车产量达到约 506 万辆，对应 CAGR 为 32%，2030 年预估产量达到 1300 万辆。截至 2019 年，国内新能源乘用车中铁锂占比仅为 5%，随着比亚迪、特斯拉、大众等主流车企选择搭载磷酸铁锂电池，预计到 2030 年，搭载磷酸铁锂的新能源乘用车占比将达到 60%，随着磷酸铁锂渗透率的不断提升，预计 2025 年新能源乘用车对铁锂的需求将达到 2019 年的近 80 倍。乘用车对铁锂需求的贡献度将从 2019 年的 7% 提升至 2030 年的 77%，成为铁锂需求的主力。

图 27：国内新能源乘用车对铁锂的需求预测



资料来源：川财证券研究所

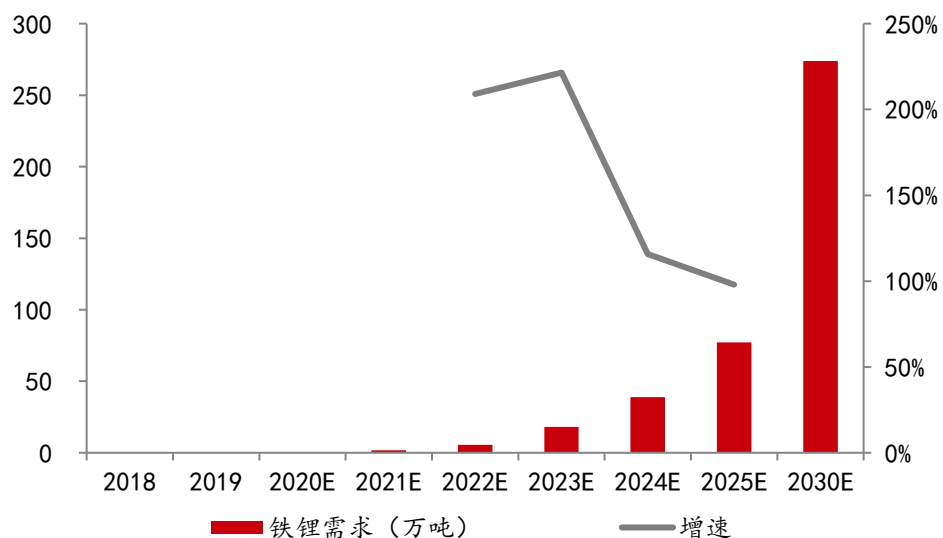
表格 2. 国内新能源乘用车对铁锂需求的预测

		2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
乘用车	产量(万辆)	100.1	102.3	124.6	164.9	218.3	288.9	382.3	506.0	1300.0
	单车带电量(kwh)	32	35	42	46	49	52	55	57	60
	铁锂占比(%)	11%	5%	17%	25%	35%	42%	47%	50%	60%
	铁锂需求(万吨)	0.8	0.4	2.0	4.4	8.6	14.5	22.7	33.2	107.6

资料来源：川财证券研究所

海外乘用车对磷酸铁锂需求启动慢但后劲十足。2020年10月27日，7000量国产特斯拉 Model 3 出口欧洲，其中有少量搭载磷酸铁锂电池，铁锂将逐渐打开海外市场。受到欧洲碳排放新政影响，各大车企开启转型之路，按照规划，2025年新能源车占据车企总销量的20%-25%，保守预期在20%，CAGR将达到45%。2030年接近各发达国家燃油禁售令的期限，因此，保守预期新能源车市占率达到50%；专利过期之后，铁锂将抢占550Km续航以下车型，最终市占率有望达到60%。

图 28：海外新能源乘用车对铁锂的需求预测



资料来源：川财证券研究所

表格 3. 海外新能源乘用车对铁锂需求的预测

		2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E
乘用车	产量 (万辆)	90.4	101.1	187.3	271.0	392.1	567.4	820.9	1187.8	3200.0
	增速 (%)	64%	12%	85%	45%	45%	45%	45%	45%	
	单车带电量(kwh)	39	46	50	54	56	58	60	62	62
	铁锂占比 (%)	0%	0%	0%	6%	12%	25%	35%	45%	60%
	铁锂需求 (万吨)	0.0	0.0	0.0	2.0	6.1	18.9	39.6	76.2	273.8

资料来源: 川财证券研究所

全球铁锂总需求将快速增加。现阶段贡献主要铁锂需求的客车和专用车未来增长空间较小,但随着铁锂在乘用车领域的不断渗透,未来需求将快速增加。现阶段铁锂需求全部来自于国内,未来随着铁锂应用市场拓宽,海外将贡献主要的铁锂需求。2019 年全球铁锂总需求 5.7 万吨,预计 2030 年总需求为 425.1 万吨,对应 CAGR 为 48%,总需求快速增加。

表格 4. 磷酸铁锂正极需求预测 (汇总表)

			2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E	
机动车	国内	乘用车	0.8	0.4	2.0	4.4	8.6	14.5	22.7	33.2	107.6	
		客车	3.2	3.0	3.4	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
		专用车	0.4	1.3	1.9	3.4	4.2	5.0	5.9	7.0	7.0	
		摩托车	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3	3.5	6.7	11.4	16.1	
		低速车	0.4	1.0	1.7	3.6	4.1	4.6	4.6	4.6	5.1	
		合计	4.8	5.7	9.0	15.7	22.2	31.6	43.9	60.1	139.8	
		增速		19%	58%	75%	42%	42%	39%	37%	133%	
	海外	乘用车	0.0	0.0	0.0	2.0	6.1	18.9	39.6	76.2	273.8	
		摩托车	0.0	0.0	0.0	1.0	2.2	3.4	7.0	14.6	11.5	
		合计	0.0	0.0	0.0	3.1	8.2	22.3	46.7	90.8	285.3	
		增速		0%	0%	0%	169%	171%	109%	95%	214%	
	机动车总计			4.8	5.7	9.0	18.7	30.4	53.9	90.5	150.9	425.1

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

增速	19%	58%	109%	62%	77%	68%	67%	182%
----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------

资料来源：川财证券研究所

3.3 充电桩建设有望提速，运营商盈利时刻到来

充电桩纳入新基建，充电桩建设提速。2020年3月，充电桩被列入新基建项目，政策层面国家明确表示将研究优化充电设施建设的奖补政策，加快建设进程。且国网目标接入100万个充电桩，合资公司完成43万个的布局；南方电网计划在未来4年投资251亿元投建充电设施，建成大规模集中充电站150座，充电桩38万个。

图 29： 国家出台的充电桩相关政策和文件

时间	部门	出台文件
2015年9月	国务院办公厅	关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见
2015年11月	发改委、能源局、工信部、住建部	电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）
2016年1月	财政部、科技部、工信部、发改委、能源局	关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知
2016年8月	发改委、能源局、工信部、住建部	加快居民区电动汽车充电基础设施建设的通知
2016年12月	发改委、住建部、交通运输部、能源局	关于统筹推进推进停车场与充电基础设施一体化建设的通知
2017年1月	国家能源局、国资委、国管局	关于加快单位内部电动汽车充电基础设施建设的通知
2018年6月	国务院	打赢蓝天保卫战三年行动计划
2018年11月	发改委、能源局、工信部和财政部	提升新能源汽车充电保障能力行动计划
2019年3月	财政部	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
2020年3月	中共中央政治局常务委员会	会议指出要加快5G、数据中心等新基建建设进度，新基建包括特高压、充电桩、5G基站建设、大数据中心、人工智能、工业互联网和城际高速铁路和城市轨道交通等七大领域

资料来源：公开资料整理，川财证券研究所

自国家对充电桩的规划出台后，各省市纷纷出台了不同程度的建设补贴和运营补贴政策。随着充电桩纳入新基建，各市也在设施补贴的基础上加大了对公用充电桩运营的补贴力度，上海对公用充电桩运营补贴由2016年的最高200元/kwh·年提高到2020年最高800元/kwh·年；北京对2020年5月31日以前投运且未获得建设补助的单位内部公用充电设施给予最高500元/kw的建设补贴，运营部分给予0.1元/kwh补贴，年补贴上限为1500kwh；成都2020年对公用充电桩运营根据充电量进行分级补贴，1000万kwh以内补贴为0.1元/kwh，1000-2000万kwh以补贴为0.15元/kwh，2000万kwh以上补贴为0.2元/kwh。

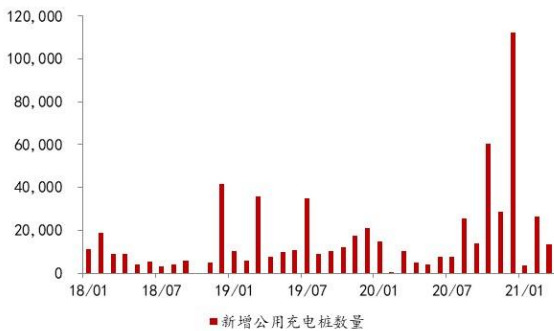
图 30: 主要城市充电桩补贴政策及变化

时间	城市	政策	充电桩补贴	运营补贴	政策变化
2016年	上海	《上海市鼓励电动汽车充电设施发展扶持办法》	对设备给予30%补贴,并设立上限。直流充电设施补贴上限为600元/kw,交流充电设施补贴上限为300元/kw	公交、环卫等特定行业充换电设施按0.1元/kwh标准补贴,补贴上限为2000kwh/年;其他公用充换电设施按0.2元/kwh标准补贴,补贴上限为1000kwh/年	建设补贴不变,运营补贴由每年最高200元提高至800元。
2020年		《上海市促进电动汽车充(换)电设施互联互通有序发展暂行办法》	对示范小区和出租车充电示范站的充电设施按照直流充电桩最高600元/kw、交流充电桩最高300元/kw。	对考核评定为A级及B级企业的下属星级站点的一星、二星、三星公用充电桩运营分别按照0.2元/kwh、0.5元/kwh、0.8元/kwh进行补贴,补贴上限为1000kwh,即单个充电桩每年最高可获得800元的充换电运营补贴	
2016年	深圳	《深圳市2016年新能源汽车推广应用财政支持政策》	按照充电设施(站、桩、装置)装机容量,直流充电设备补贴标准300元/kw,交流充电设备补贴标准150元/kw。		
2017年		《深圳市2017年新能源汽车推广应用财政支持政策》	按照充电设施(站、桩、装置)装机容量,对直流充电设备给予600元/千瓦补贴,交流充电设备给予300元/千瓦补贴		相较于2019年,建设补贴下降100~200元/kw
2018年		《深圳市2018年新能源汽车推广应用财政支持政策》	按照充电设施(站、桩、装置)装机容量,对直流充电设备给予600元/千瓦补贴,交流充电设备(40kw及以上)给予300元/千瓦补贴,交流充电设备(40kw以下)给予200元/千瓦补贴。		
2020年		《深圳市2019-2020年新能源汽车推广应用财政补贴实施细则》	按照充电设施装机容量,对直流充电设备给予400元/kw建设补贴;对40kw及以上交流充电设备给予200元/kw建设补贴,40kw以下交流充电设备给予100元/kw建设补贴。		
2018年	北京	《顺义区2018年电动汽车公用充电设施补贴实施细则》	符合国家及本市相关要求的公用充电设施,投资建设单位可申请不高于项目总投资30%的区政府固定资产投资资金支持。		
2020年		《2020年度北京市单位内部公用充电设施建设补助资金申报指南》(征求意见稿)和《2019-2020年度北京市电动汽车社会公用充电设施运营考核奖励实施细则》征求意见稿	投资建设单位可按照《北京市发展和改革委员会关于政府投资管理暂行规定》,申请不高于项目总投资30%的市政府固定资产投资资金支持。	2020年5月31日以前投建且未获得建设补助的单位内部公用充电设施可享受补贴,补贴标准为7kW及以下充电站0.4元/W,7kW以上充电站0.5元/W。对于社会公用充电设施以充电设施的充电量为基础,结合考核评价结果,给予充电设施企业一定的财政资金奖励;奖励分为日常奖励和年度奖励,日常奖励按照充电量奖励标准为0.1元/千瓦时,上限为1500千瓦时/千瓦·年,年度奖励标准根据充电站考核评价结果情况分为4个等级,最高奖励106元/千瓦·年,上限20万元/站·年。	建设补贴不变,对单位内部公用充电设施和公用充电设施给予不同等级补贴,最高150元。
2016年	成都	《关于成都市2016年新能源汽车充电设施市级补贴的通知》	第一类,给予建设投资(不含土地费用)30%、最高500万元补贴;第二类,给予每个充电桩600元一次性补贴。一辆车只享受一次补贴;第三类,参照第二类标准执行,给予每个充电桩600元一次性补贴。		
2019年		《关于2019年申报充电基础设施补贴有关事项的通知》	对全市范围内公交车、出租车、网约车、分时租赁车、物流车、环卫车等专用直流充电基础设施以及高速公路服务区公用直流充电基础设施,给予400元/千瓦建设补贴;其他为社会车辆服务的公用充电基础设施,以及在党政机关、企事业单位、社会团体、园区等内部停车位建设,为公务用车、员工车辆等提供服务的专用充电基础设施(高速公路服务区充电桩数量不少于4个,其他充电桩数量不少于6个),给予直流300元/千瓦、交流100元/千瓦建设补贴。		建设补贴不变,新增运营补贴,按照充电量进行分档补贴,超过2000万kwh部分补贴0.2元/kwh
2020年		《关于组织成都市2020年第一批新能源汽车充电设施申报工作的通知》	自(专)用充电桩(群),按照装机容量给予投资主体交流每千瓦100元、直流每千瓦200元的一次性补贴,单个充电桩(群)最高20万元。经营性集中式(专)用充换电站(BOT充换电站除外),按照装机容量给予投资主体交流每千瓦150元、直流每千瓦400元,单个充换电站最高500万元的一次性补贴。	充电运营补贴标准为1000万(含)千瓦时以内部分,每千瓦时补贴0.1元;1000万至2000万(含)千瓦时部分,每千瓦时补贴0.15元;2000万千瓦时以上部分,每千瓦时补贴0.2元。	

资料来源:公开资料整理,川财证券研究所

2020年新增充电桩29.1万个,充电桩建设加速。2020年月均新增公用充电桩接近2.5万个,其中2020年12月新增公用充电桩11.2万个,创历史新高。截至今年3月,全国共保有公用充电桩85.1万台,私人充电桩93.7万台。但目前新能源汽车与公共充电桩的比例仅为6:10,仍有较大下降空间,预计今年充电桩建设仍将加速。

图 31: 2019-2021Q1 月度新增充电桩数量



资料来源: EVCIPA, 川财证券研究所

图 32: 公用充电桩车桩比

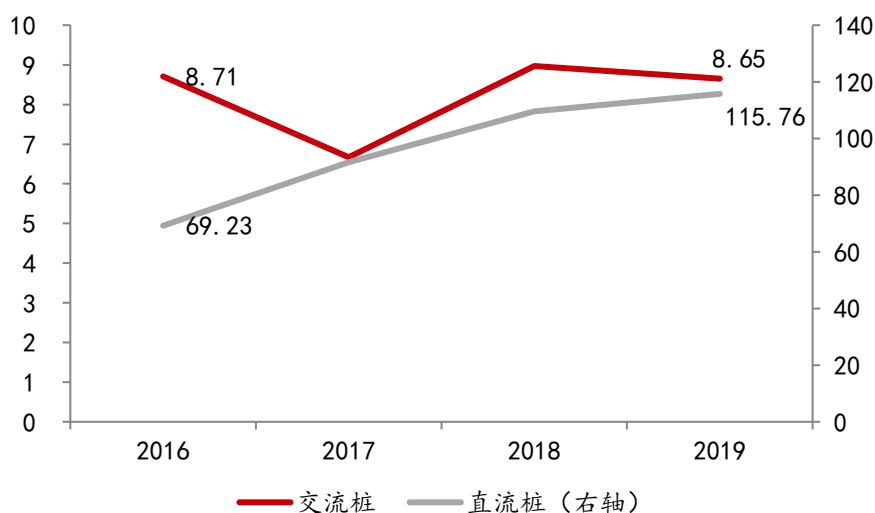


资料来源: EVCIPA, wind, 川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

充电功率屡创新高，充电慢将成为历史。2016-2019 年新增公用充电桩平均功率由 69.23kw 提升至 115.76kw。按照目前新能源乘用车百公里耗电 15kw 电量计算，新能源乘用车通过直流充电桩充电 10 分钟即可行驶 100 公里，充电半小时基本上能满足新能源出租车一天的运营里程需求，充电慢不再成为制约新能源汽车发展的问题。且整车企业均表示未来会支持 180kw 的充电功率，这意味着充电半小时即可满足 600 公里行驶需求，充电便捷性大大提升。

图 33： 新增公用充电桩平均功率 (kw)



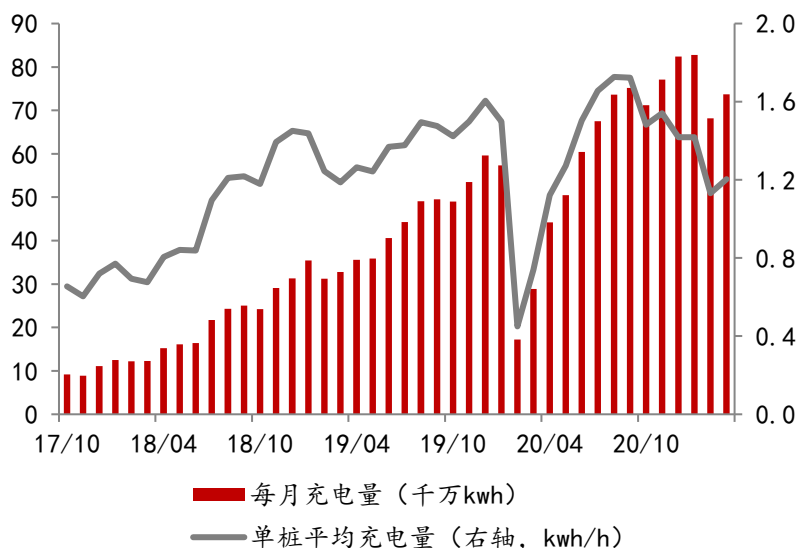
资料来源：EVCIPA，川财证券研究所

单桩平均充电量逐渐提升。2020 年全国公用充电桩共计充电 70.55 亿度，同比增长 37%，同期公用充电桩累计数量同比增长 56%，充电量增速小于充电桩增速，主要是因为疫情影响，2020 年前 5 个月居民出行数据变少，充电需求减少。简单计算可得单桩平均每小时充电量从 2017 年 10 月的 0.66kwh 提升至 2020 年底的 1.44kwh。预计随着新能源汽车保有量的增加以及新增充电桩选址优化后充电桩利用率将继续提升。

充电运营盈利时代到来。充电桩运营的盈利能力与单桩充电率密切相关，据我们估算，单桩功率为 30kw/60kw/90kw/120kw 时，充电桩盈亏平衡时充电桩利用率分别为 5.14%/3.88%/3.42%/3.28%。目前充电桩运营行业头部企业特锐德的财报表明，随着电动车基数增长与充电桩利用率提升，公司充电桩

运营业务已由亏转正，盈利能力提升。

图 34： 全国充电桩单桩充电量逐渐提升



资料来源：EVCIPA，川财证券研究所

3.4 智能化趋势明显，关注智能驾驶领域

自动驾驶技术是当前全球汽车与交通出行领域智能化和网联化发展的主要方向，目前也有越来越多的国家和企业投入到自动驾驶技术的研发中来。按照美国汽车工程师协会和美国高速公路安全管理局的标准，自动驾驶技术可以分为 L0-L5 五个等级，L0 是无自动驾驶化，全靠驾驶员操作；L1-L3 为部分自动驾驶，在不同程度上需要驾驶员的操纵，自动驾驶技术主要起到辅助驾驶的功能；L4 是高度自动驾驶化，在限定道路和环境的条件下，汽车能够自行完成所有的驾驶操作；L5 是完全自动驾驶化，在没有任何条件限定的情况下，汽车能够自动完成驾驶操作。目前全球自动驾驶技术已经进入到 L3 等级的研发阶段，大部分行驶操作均由车辆自动完成，驾驶员仅需要保持注意力以备不时之需。

目前国内已经有多家企业开始了自动驾驶的测试，百度、滴滴等公司正在加快自动驾驶出租车的商业探索进程，在广州、长沙、上海、武汉、沧州、北京等地的特定区域开展 Robo-taxi 业务。

自动驾驶技术正逐步趋于成熟，进一步提升用户体验。今年 3 月，小鹏汽车完

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

成了以此从广州到北京的总计超过 3000 公里的“自动驾驶远征”，其具体数据如下：1) 平均单车 NGP（自动导航辅助驾驶）行驶总里程为 2930 公里；2) 平均每百公里接管的次数为 0.71 次；3) 变道超车成功率为 94.41%，出/入高速匝道成功率为 92.76%，隧道通过成功率为 94.95%。在这次 NGP 远征行驶中，有 80%的里程均依靠自动驾驶行驶，这意味着在长途驾驶中，辅助导航驾驶已经能够很大程度上为驾驶员缓解疲劳，并且如果实现高度自动驾驶化，能够帮助合理的整体规划路线，缓解交通堵塞现状；辅助高龄、残障人群安全的无须帮助的参与到交通中；同时也能减少驾驶员的身心负担，减少人为失误产生的偏差和事故。

表格 5. 小鹏自动驾驶数据记录

日程	单日有效数据车辆	单车日均 NGP 行驶里程	单车每百公里接管次数	自动变道超车成功率	自动出/入匝道成功率	隧道通行成功率
广州-汕头	14	380	0.65	93.45%	83.76%	99.65%
汕头-泉州	13	279.15	0.85	86.05%	85.00%	91.23%
泉州-温州	12	410.67	0.67	95.44%	90.91%	94.51%
温州-杭州	13	281.15	1.07	97.91%	96.93%	93.47%
杭州-南京	15	363.87	0.93	93.36%	96.30%	100%
南京-青岛	14	446	0.88	93.03%	96.67%	100%
青岛-济南	15	385.73	0.48	97.36%	93.29%	98.33%
济南-北京	14	383.14	0.30	97.15%	95.14%	-

资料来源：建约车评，川财证券研究所

在 4 月 19 日举行的上海国际车展中，极狐阿尔法 S、小鹏 P5、极氪 001、智己 L7 等车型均搭载了智能驾驶技术。从阿尔法 S 的公开试乘视频来看，车辆的行驶情况较为平稳，在红绿灯启停、无保护左转、避让路口车辆、礼让行人、变道等情形下均能实现城区通勤无干预自动驾驶。小鹏 P5 的 NGP 适用范围从高速路扩展至城市道路；极氪 001 搭载了 ZEEKR AD 全场景高度自动驾驶系统；智己 L7 支持特定场景下的 APA 自动代客泊车与点到点零接管的自动驾驶能力。智能驾驶将会作为未来新能源车的主要卖点之一，且随着技术的成熟，中低端车型也会搭载智能驾驶技术，进一步提升用的驾乘体验。

四、投资建议

当前新能源汽车行业销量快速增长，国内与海外渗透率持续提升，国内碳中和计划的提出促进行业快速发展，补贴新政退坡放缓，国家对新能源汽车的支持力度不减；欧洲补贴加码，叠加碳排放考核，共同促进欧洲新能源汽车市场高速增长；美国拜登政府明确提出超2万亿美元的基建计划，对新能源汽车提出了确切的补贴政策，促进美国市场重回增长。我们认为汽车电动化与智能化是明确的趋势，海外传统车企已开始转向新能源汽车领域并加大投入，我国具备成本与技术的先发优势，中游产业链将最为受益。在当前时点，电池技术的变革将成为行业的主旋律，根据过往经验通常可以得到适当溢价，因此建议关注有磷酸铁锂和高镍三元产能的电池及材料企业，相关标的：宁德时代、比亚迪、孚能科技、德方纳米、富临精工、容百科技、当升科技等。

此外，充电桩被纳入新基建范畴，国家电网也在大力推动充电桩建设、建立开放运营平台，有效解决了行业痛点，充电桩企业有望迎来价值重估，相关标的：特锐德、科士达、盛弘股份。

图 35： 相关标的的盈利与估值

公司名称	股价	EPS			P/E		
		2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E
宁德时代	388.17	2.49	4.05	5.87	155.6	95.8	66.1
比亚迪	158.57	1.47	1.91	2.52	107.9	82.9	62.9
孚能科技	27.73	-0.35	0.20	0.59	-79.2	139.4	46.8
德方纳米	144.10	-0.36	2.07	3.31	-400.3	69.6	43.5
富临精工	9.24	0.45	0.56	0.75	20.7	16.5	12.3
当升科技	50.60	0.88	1.38	1.86	57.4	36.6	27.2
容百科技	69.36	0.48	1.31	2.09	144.5	53.1	33.2
杉杉股份	17.00	0.10	0.95	1.22	175.3	17.8	13.9
特锐德	25.23	0.17	0.43	0.63	148.4	58.6	40.1
科士达	12.89	0.52	0.73	0.86	24.8	17.6	14.9
盛弘股份	30.43	0.78	1.15	1.69	39.0	26.5	18.0

资料来源：wind，川财证券研究所；数据截至2021年4月30日收盘；宁德时代、比亚迪、孚能科技、当升科技、容百科技、特锐德、科士达、盛弘股份采用wind一致预期

风险提示

政策波动风险

乘用车企业平均燃料消耗量与新能源积分并行管理办法已经完成公示，其正式出台时间以及标准调整将一定程度影响产业发展。

重大安全事故风险

锂电池具有一定的潜在安全隐患，存在燃烧甚至爆炸风险。如若重大安全事故发生，造成大面积人员伤亡，产业发展会受到一定影响。

销量不及预期

新能源汽车行业正处于快速渗透阶段，若出现安全风险则可能造成销量不及预期。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应聘请法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本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，也可能为之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。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明 C0004