三元电池安全性再出问题，磷酸铁锂或将重回主流

——新能源汽车行业 10 月投资策略（20201017）

❖ **主要观点：三元电池安全性再出问题，磷酸铁锂或将重回主流**

9 月，汽车产销分别完成 252.4 万辆和 256.5 万辆，环比分别增长 19.1%和 17.4%，同比分别增长 14.1%和 12.8%。其中乘用车 9 月完成产销 204.5 万辆和 208.8 万辆，环比分别增长 20.8%和 19.0%，同比分别增长 9.5%和 8.0%；商用车分别完成产销 47.9 万辆和 47.7 万辆，环比分别增长 12.7%和 10.6%，同比分别增长 39.0%和 40.4%。截至本月，汽车产销已连续 6 个月呈现增长，其中销量已连续 5 个月增速保持在 10%以上。1-9 月，汽车产销分别完成 1695.7 万辆和 1711.6 万辆，同比分别下降 6.7%和 6.9%，降幅较 1-8 月份继续收窄 2.9 和 2.9 个百分点。9 月新能源汽车分别完成产销 13.6 万辆和 13.8 万辆，同比分别增长 48.0%和 67.7%。从细分能源类型来看，纯电动汽车产销分别完成 10.7 万辆和 11.2 万辆，同比分别增长 40.0%和 71.5%；插电式混合动力汽车产销分别完成 2.9 万辆和 2.6 万辆，同比分别增长 89.5%和 53.9%；燃料电池汽车产销分别完成 3 辆和 1 辆，同比分别下降 97.6%和 99.2%。

锂电池：10 月 14 日，中车时代电动向国家市场监督管理总局备案了召回计划，决定召回 2017 年 10 月 31 日至 2018 年 3 月 19 日期间生产的装配沃特玛动力电池的 3 种车型纯电动城市客车，共计 1137 辆。召回原因系上述车辆因动力电芯早期失效、BMS 参数预警值设置不合理，存在电芯漏液或短路风险，可能引发电池热失控，存在安全隐患。不止国内，海外市场亦出现了多起规模召回事件。或因电池缺陷导致电池内部短路，现代宣布全球市场召回北美（11137 台）、欧洲（37366 台）、中国和其他市场以共召回 5.1 万台 KONA 电动车型，KONA 电池供应商主要是 LG 化学。无独有偶，宝马在接连被报道三起 PHEV 起火事故后，宣布全球召回 26700 辆车型，涵盖 X1，X2，X3，X5、2 系列 Active Tourer，3 系列，5 系列，7 系列，i8Coupé 和 Roadster 的 PHEV 版本，以及 Mini Countryman。与此同时，10 月 9 日美国 NHTSA 正式开始调查通用 Bolt EV 在静置情况下，可能发生的自然事故（涉及 3 起），这个调查涉及到的是 LG 化学的 NCM 622 59Ah 电芯。电池是新能源汽车的核心，电芯安全关系着新能源汽车的安全性，此前出事的汽车大都是搭载三元材料的电池，三元虽然在能量密度上有比较优势，但在安全性及价格方面却不及磷酸铁锂。伴随着磷酸铁锂电池在能量密度上的不断突破，且出于对安全性的考虑，未来将会有更多车企选择搭载磷酸铁锂电池。除此之外，磷酸铁锂电池在电网侧储能、5G 通信端均有较广泛的运用，工信部也鼓励 LFP 电池在通信基站大规模使用。预计未来磷酸铁锂在新能源电池终端应用市场将进一步扩大，相关标的：德方纳米、宁德时代、国轩高科等。

燃料电池：9 月 21 日，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委、国家能源局正式联合发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，示范期暂定为四年。示范期间，五部门将采取“以奖代补”方式，对入围示范的城市群按照

川财证券 CHUANCAI SECURITIES

证券研究报告

所属部门	行业公司部
报告类别	行业策略
所属行业	汽车/新能源
报告时间	2020/10/17

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

其目标完成情况给予奖励。示范城市群应聚焦技术创新，找准应用场景，构建完整的产业链。一是构建燃料电池汽车产业链条，促进链条各环节技术研发和产业化。二是开展燃料电池汽车新技术、新车型的示范应用，推动建立并完善相关技术指标体系和测试评价标准。三是探索有效的商业运营模式，不断提高经济性。四是完善政策制度环境。示范城市群采取地方自愿申报、专家评审方式确定。申报城市应打破行政区域限制，在全国范围内选择产业链上优秀企业所在城市进行联合。对此我们认为：1、相关企业要明确燃料电池应用场景，探索燃料电池的发展路径。此次对燃料电池的发展进行了定调，一是作为电池的有益补充，二是应用场景重点关注重载长距离运输车辆。2、无论是牵头城市或参与城市，还是龙头企业或者是相应的配套企业，都应该稳扎稳打，算好商业模式经济性，搞好技术创新和产品，在探索过程中不断的完善政策，作为企业也多多向政府和主管部门多提完善政策的建议。3、核心零部件企业应重点思考后补贴时代，这次补贴周期很短，相关企业应该下大功夫搞好产品，降低成本，提升竞争力，避免在补贴退潮后被淘汰。建议关注：1）具备规模优势和资源优势，全产业链布局的企业；2）掌握核心环节技术，有望推动燃料电池产业链国产化进程的企业。相关标的：亿华通、美锦能源、雄韬股份、厚普股份等。

❖ **市场表现**

9 月沪深 300 下跌 4.75%，汽车指数上涨 1.12%，跑赢大盘 5.87%；新能源汽车指数下跌 1.05%，跑赢大盘 3.70%；电力设备及新能源指数上涨 0.87%，跑赢大盘 5.62%。

❖ **行业动态**

2020 年 9 月汽车工业经济运行情况（中国汽车工业协会）；

国务院常务会议通过了《新能源汽车产业发展规划》（ OFweek 新能源汽车）；

电池存热失控风险，中车召回 1137 辆电动客车（高工锂电）；

工信部回函明确氢燃料电池汽车发展目标、重点任务（氢云链）；

工信部鼓励 LFP 电池在通信基站大规模使用（高工锂电）；

郑州 2022 年出租车全部更换为新能源车（中国汽车工业协会）；

特斯拉又降价了！25 万不到（锂电前沿）；

五部委正式发布氢能“以奖代补”政策（北极星氢能网）。

❖ **公司动态**

鹏辉能源（300438）：10 月 15 日，公司发布拟向不特定对象发行可转换公司债的公告，拟募集资金总额为 8.90 亿元，初始转股价格为 20.16 元/股。募集资金扣除发行费用后全部用于常州锂离子电池及系统智能工厂（一期）建设项目、新型高性能锂离子电池的研发设备购置项目以及补充流动资金。

❖ **风险提示：**宏观经济超预期波动风险；政策风险；流动性风险。

正文目录

一、川财观点 5
川财观点：三元电池安全性再出问题，磷酸铁锂或将重回主流 5
市场综述 7
二、行业情况 9
2.1 汽车及新能源汽车销量及库存动态 9
2.2 动力电池动态 11
2.3 重点行业动态 12
2.4 重点公司动态 17
三、新能源产业链关键材料价格 19
3.1 新能源汽车产业链价格 19
3.2 光伏产业链价格 21
风险提示 22

图表目录

图 1. 汽车板块个股月度涨跌幅排名 7
图 2. 市场表现回顾 7
图 3. 汽车板块个股月度涨跌幅排名 7
图 4. 电力设备及新能源个股月度涨跌幅排名 7
图 5. 乘用车销量及同比增速 9
图 6. 客车销量及同比增速 9
图 7. 重卡车销量及同比增速 10
图 8. 新能源乘用车销量及同比增速 10
图 9. 新能源客车及货车销量 10
图 10. 纯电动汽车销量及同比增速 10
图 11. 插电式混动汽车销量及同比增速 10
图 12. 库存预警指数及同比增速 10
图 13. 动力电池装机量及同比增速 11
图 14. 分车型动力电池装机量 11
图 15. 三元材料动力电池装机量及同比增速 11
图 16. 磷酸铁锂动力电池装机量及同比增速 11
图 17. 负极材料（天然石墨）价格 19
图 18. 正极材料价格 19
图 19. 三元 6 系价格 19
图 20. 三元 5 系价格 19
图 21. 电解液价格 19
图 22. 湿法涂覆国产中端价格 19
图 23. 进口 16MM 隔膜价格 20
图 24. 六氟磷酸锂价格 20
图 25. 电池级碳酸锂和 56.5%氢氧化锂价格 20
图 26. 碳酸二甲酯（DMC）出厂价 20
图 27. 电解钴、四氧化三钴、硫酸钴价格 20
图 28. 硅片价格（156MM×156MM） 21
图 29. 多晶硅价格 21
图 30. 硅料市场价格 21
图 31. 多晶硅料价格 21

一、川财观点

川财观点：三元电池安全性再出问题，磷酸铁锂或将重回主流

9 月，汽车产销分别完成 252.4 万辆和 256.5 万辆，环比分别增长 19.1%和 17.4%，同比分别增长 14.1%和 12.8%。其中乘用车 9 月完成产销 204.5 万辆和 208.8 万辆，环比分别增长 20.8%和 19.0%，同比分别增长 9.5%和 8.0%；商用车分别完成产销 47.9 万辆和 47.7 万辆，环比分别增长 12.7%和 10.6%，同比分别增长 39.0%和 40.4%。截至本月，汽车产销已连续 6 个月呈现增长，其中销量已连续 5 个月增速保持在 10%以上。1-9 月，汽车产销分别完成 1695.7 万辆和 1711.6 万辆，同比分别下降 6.7%和 6.9%，降幅较 1-8 月份继续收窄 2.9 和 2.9 个百分点。9 月新能源汽车分别完成产销 13.6 万辆和 13.8 万辆，同比分别增长 48.0%和 67.7%。从细分能源类型来看，纯电动汽车产销分别完成 10.7 万辆和 11.2 万辆，同比分别增长 40.0%和 71.5%；插电式混合动力汽车产销分别完成 2.9 万辆和 2.6 万辆，同比分别增长 89.5%和 53.9%；燃料电池汽车产销分别完成 3 辆和 1 辆，同比分别下降 97.6%和 99.2%。

锂电池：10 月 14 日，中车时代电动向国家市场监督管理总局备案了召回计划，决定召回 2017 年 10 月 31 日至 2018 年 3 月 19 日期间生产的装配沃特玛动力电池的 3 种车型纯电动城市客车，共计 1137 辆。召回原因系上述车辆因动力电芯早期失效、BMS 参数预警值设置不合理，存在电芯漏液或短路风险，可能引发电池热失控，存在安全隐患。不止国内，海外市场亦出现了多起规模召回事件。或因电池缺陷导致电池内部短路，现代宣布全球市场召回北美（11137 台）、欧洲（37366 台）、中国和其他市场以共召回 5.1 万台 KONA 电动车型，KONA 电池供应商主要是 LG 化学。无独有偶，宝马在接连被报道三起 PHEV 起火事故后，宣布全球召回 26700 辆车型，涵盖 X1，X2，X3，X5、2 系列 Active Tourer，3 系列，5 系列，7 系列，i8Coupé 和 Roadster 的 PHEV 版本，以及 Mini Countryman。与此同时，10 月 9 日美国 NHTSA 正式开始调查通用 Bolt EV 在静置情况下，可能发生的自然事故（涉及 3 起），这个调查涉及到的是 LG 化学的 NCM 622 59Ah 电芯。电池是新能源汽车的核心，电芯安全关系着新能源汽车的安全性，此前出事的汽车大都是搭载三元材料的电池，三元虽然在能量密度上有比较优势，但在安全性及价格方面却不及磷酸铁锂。伴随着磷酸铁锂电池在能量密度上的不断突破，且出于对安全性的考虑，未来将会有更多车企选择搭载磷酸铁锂电池。除此之外，磷酸铁锂电池在电网侧储能、5G 通信端均有较广泛的运用，工信部也鼓励 LFP 电池在通信基站大规模使用。预计未来磷酸铁锂在新能源电池终端应用市场将进一步扩大，相关

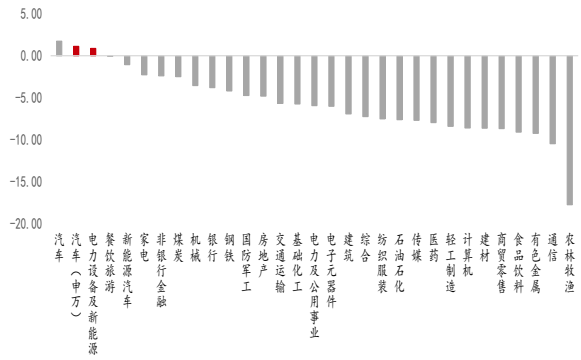
标的：德方纳米、宁德时代、国轩高科等。

燃料电池：9 月 21 日，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委、国家能源局正式联合发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，示范期暂定为四年。示范期间，五部门将采取“以奖代补”方式，对入围示范的城市群按照其目标完成情况给予奖励。示范城市群应聚焦技术创新，找准应用场景，构建完整的产业链。一是构建燃料电池汽车产业链条，促进链条各环节技术研发和产业化。二是开展燃料电池汽车新技术、新车型的示范应用，推动建立并完善相关技术指标体系和测试评价标准。三是探索有效的商业运营模式，不断提高经济性。四是完善政策制度环境。示范城市群采取地方自愿申报、专家评审方式确定。申报城市应打破行政区域限制，在全国范围内选择产业链上优秀企业所在城市进行联合。对此我们认为：1、相关企业要明确燃料电池应用场景，探索燃料电池的发展路径。此次对燃料电池的发展进行了定调，一是作为电池的有益补充，二是应用场景重点关注重载长距离运输车辆。2、无论是牵头城市或参与城市，还是龙头企业或者是相应的配套企业，都应该稳扎稳打，算好商业模式经济性，搞好技术创新和产品，在探索过程中不断的完善政策，作为企业也多多向政府和主管部门多提完善政策的建议。3、核心零部件企业应重点思考后补贴时代，这次补贴周期很短，相关企业应该下大功夫搞好产品，降低成本，提升竞争力，避免在补贴退潮后被淘汰。建议关注：1）具备规模优势和资源优势，全产业链布局的企业；2）掌握核心环节技术，有望推动燃料电池产业链国产化进程的企业。相关标的：亿华通、美锦能源、雄韬股份、厚普股份等。

市场综述

9 月沪深 300 下跌 4.75%，汽车指数上涨 1.12%，在 31 个子行业中排行第 2；电力设备及新能源指数上涨 0.87%，在 31 个子行业中排行第 3。个股方面，本月汽车行业涨幅前五的股票分别是*ST 力帆、长城汽车、比亚迪、西菱动力、金固股份，涨幅分别为 49.33%、37.06%、36.75%、31.74%、25.62%；跌幅前五名的股票分别为泰安股份、万通智控、江淮汽车、路畅科技、模塑科技，跌幅分别为 27.52%、21.17%、19.10%、18.82%、17.97%。本月电力设备及新能源行业涨幅前五的股票分别为青岛中程、天能重工、易事特、坚瑞沃能、通裕重工，涨幅分别为 71.94%、48.83%、48.06%、29.59%、28.46%；跌幅前五名的股票分别为神力股份、科大智能、镇江股份、易世达、电光科技，跌幅分别为 31.98%、24.81%、24.29%、22.99%、21.99%。

图1.汽车板块个股月度涨跌幅排名



资料来源：wind，川财证券研究所

图2.市场表现回顾

代码	名称	收盘价	月涨跌/%
000300.SH	沪深300	4,587	-4.75
000016.SH	上证50	3,232	-3.33
000001.SH	上证综指	3,218	-5.23
399001.SZ	深证成指	12,907	-6.18
399006.SZ	创业板指	2,575	-5.63
801880.SI	汽车（申万）	4,756	1.12
884076.WI	新能源汽车	2,082	-1.05
CI005011.WI	电力设备及新能源	7,123	0.87
汽车涨幅排名		2/31	
电力设备及新能源涨幅排名		3/31	

资料来源：wind，川财证券研究所

图3.汽车板块个股月度涨跌幅排名

月涨幅前五				月跌幅前五			
代码	公司简称	收盘价	月涨跌/%	代码	公司简称	收盘价	月涨跌/%
601777.SH	*ST力帆	5.57	49.33%	603758.SH	秦安股份	7.98	-27.52%
601633.SH	长城汽车	19.12	37.06%	300643.SZ	万通智控	12.77	-21.17%
002594.SZ	比亚迪	116.24	36.75%	600418.SH	江淮汽车	7.16	-19.10%
300733.SZ	西菱动力	23.45	31.74%	002813.SZ	路畅科技	17.68	-18.82%
002488.SZ	金固股份	8.68	25.62%	000700.SZ	模塑科技	6.07	-17.97%

资料来源：wind，川财证券研究所

图4.电力设备及新能源个股月度涨跌幅排名

月涨幅前五				月跌幅前五			
代码	公司简称	收盘价	月涨跌/%	代码	公司简称	收盘价	月涨跌/%
300208.SZ	青岛中程	13.36	71.94%	603819.SH	神力股份	12.91	-31.98%
300569.SZ	天能重工	17.86	48.83%	300222.SZ	科大智能	11.12	-24.81%
300376.SZ	易事特	9.18	48.06%	603507.SH	振江股份	26.12	-24.29%
300116.SZ	坚瑞沃能	3.46	29.59%	300125.SZ	易世达	12.73	-22.99%
300185.SZ	通裕重工	4.74	28.46%	002730.SZ	电光科技	11.53	-21.99%

资料来源：wind，川财证券研究所

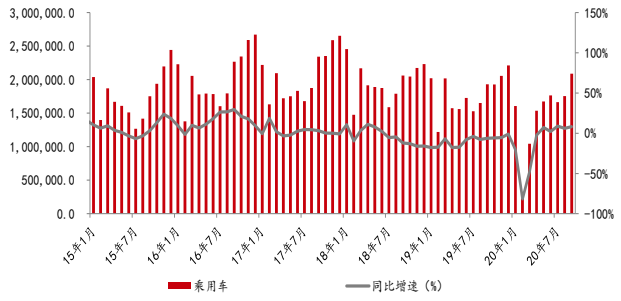
二、行业情况

2.1 汽车及新能源汽车销量及库存动态

9 月，汽车产销分别完成 252.4 万辆和 256.5 万辆，环比分别增长 19.1%和 17.4%，同比分别增长 14.1%和 12.8%。其中乘用车 9 月完成产销 204.5 万辆和 208.8 万辆，环比分别增长 20.8%和 19.0%，同比分别增长 9.5%和 8.0%；商用车分别完成产销 47.9 万辆和 47.7 万辆，环比分别增长 12.7%和 10.6%，同比分别增长 39.0%和 40.4%。截至本月，汽车产销已连续 6 个月呈现增长，其中销量已连续 5 个月增速保持子啊 10%以上。1-9 月，汽车产销分别完成 1695.7 万辆和 1711.6 万辆，同比分别下降 6.7%和 6.9%，降幅较 1-8 月份继续收窄 2.9 和 2.9 个百分点。

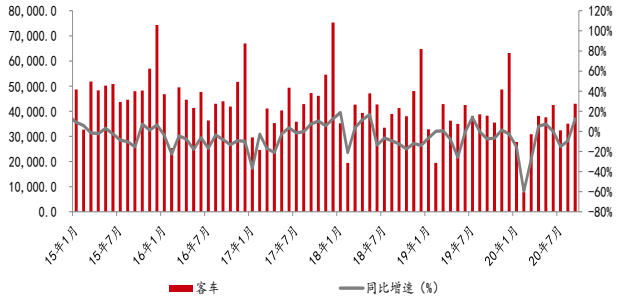
9 月新能源汽车分别完成产销 13.6 万辆和 13.8 万辆，同比分别增长 48.0%和 67.7%。从细分能源类型来看，纯电动汽车产销分别完成 10.7 万辆和 11.2 万辆，同比分别增长 40.0%和 71.5%；插电式混合动力汽车产销分别完成 2.9 万辆和 2.6 万辆，同比分别增长 89.5%和 53.9%；燃料电池汽车产销分别完成 3 辆和 1 辆，同比分别下降 97.6%和 99.2%。1-9 月新能源汽车产销分别完成 73.8 和 73.4 万辆，同比分别下降 18.7%和 17.7%。其中纯电动汽车产销分别完成 56.8 万辆和 57.9 万辆，同比分别下降 22.9%和 18.6%；插电式混合动力汽车产销分别完成 17 万辆和 15.4 万辆，同比分别下降 0.4%和 13.9%；燃料电池汽车产销分别完成 570 辆和 579 辆，同比分别下降 56.7%和 53.7%。

图5.乘用车销量及同比增速



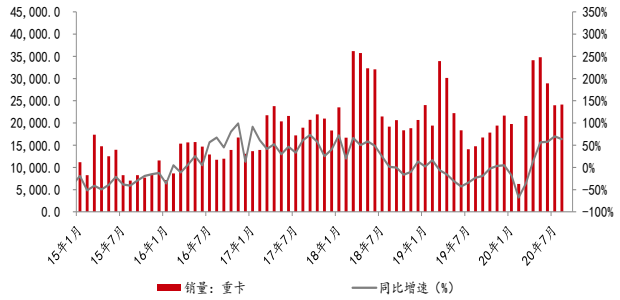
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图6.客车销量及同比增速



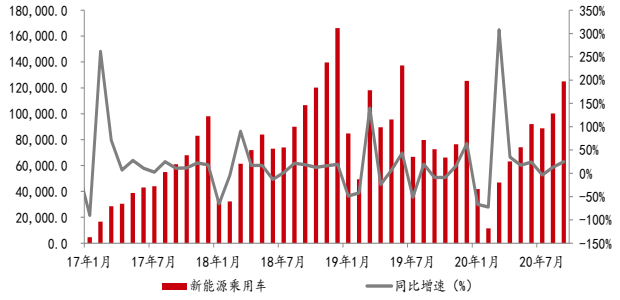
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图7.重卡车销量及同比增速



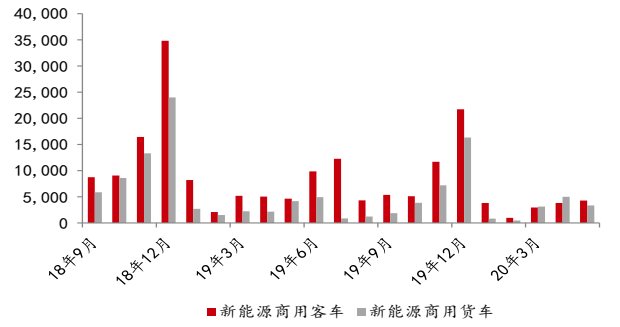
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图8.新能源乘用车销量及同比增速



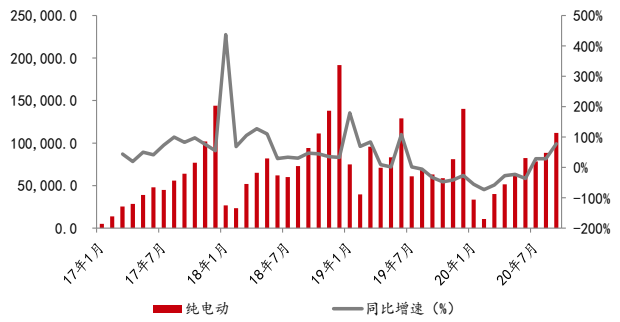
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图9.新能源客车及货车销量



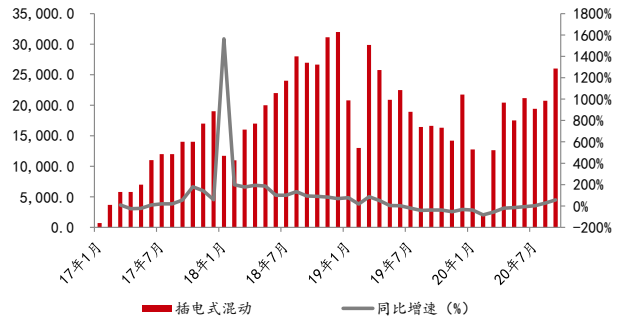
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图10. 纯电动汽车销量及同比增速



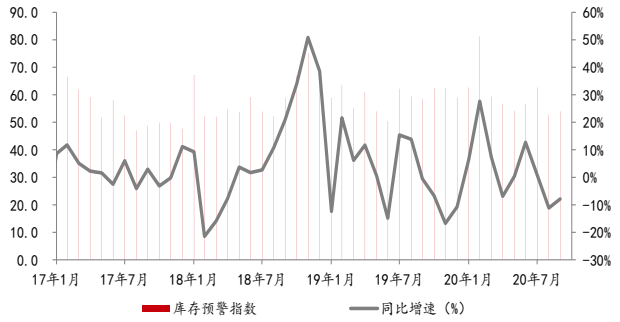
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图11. 插电式混动汽车销量及同比增速



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：辆

图12. 库存预警指数及同比增速

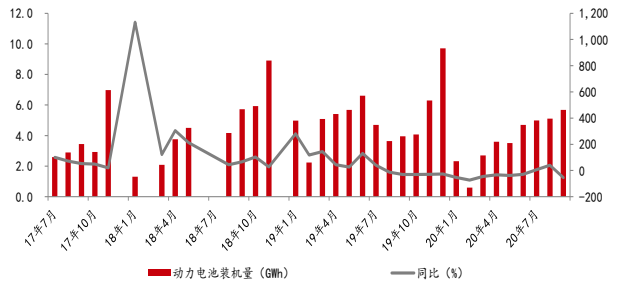


资料来源：wind，川财证券研究所

2.2 动力电池动态

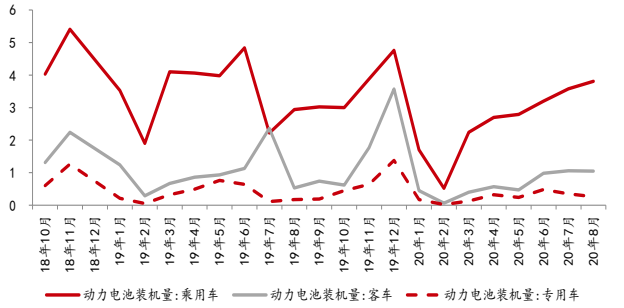
中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据显示，2020 年 9 月我国新能源汽车搭载动力电池装机量约 6.6GWh，同比增长 66.4%，环比增长 28.3%。从动力电池技术路线来看，2020 年 9 月，三元电池共计装车 4.2GWh，同比上升 45.1%,环比上升 20.0%,装机占比 64.10%;磷酸铁锂电池共计装车 2.3GWh，同比上升 146.1%，环比上升 49.2%，装机占比 35.44%。累计方面，1-9 月三元电池装车量累计 23.6GWh,占总装车量 69.0%，同比累计下降 18.7%；磷酸铁锂电池装车量累计 10.4GWh,占总装车量 30.3%，同比累计下降 13.3%。

图13. 动力电池装机量及同比增速



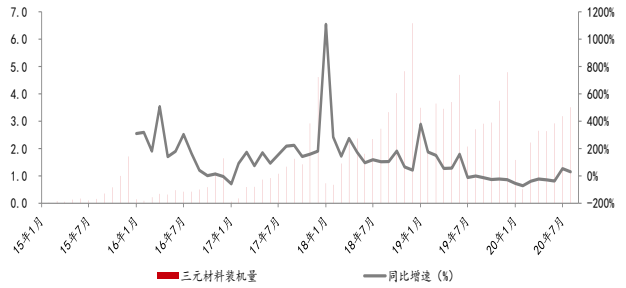
资料来源：wind，川财证券研究所

图14. 分车型动力电池装机量



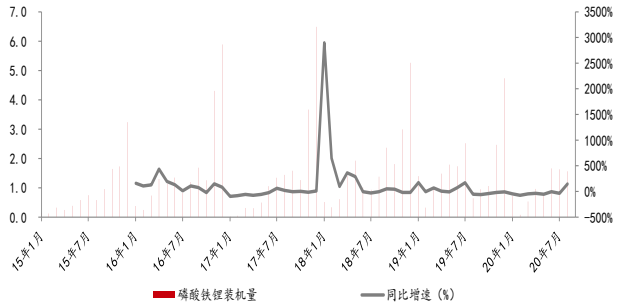
资料来源：wind，川财证券研究所，单位：GWh

图15. 三元材料动力电池装机量及同比增速



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，GGII，川财证券研究所，单位：GWh

图16. 磷酸铁锂动力电池装机量及同比增速



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，GGII，川财证券研究所，单位：GWh

2.3 重点行业动态

2020 年 9 月汽车工业经济运行情况：9 月，汽车产销分别完成 252.4 万辆和 256.5 万辆，环比分别增长 19.1%和 17.4%，同比分别增长 14.1%和 12.8%。其中乘用车 9 与完成产销 204.5 万辆和 208.8 万辆，环比分别增长 20.8%和 19.0%，同比分别增长 9.5%和 8.0%；商用车分别完成产销 47.9 万辆和 47.7 万辆，环比分别增长 12.7%和 10.6%，同比分别增长 39.0%和 40.4%。截至本月，汽车产销已连续 6 个月呈现增长，其中销量已连续 5 个月增速保持在 10%以上。1-9 月，汽车产销分别完成 1695.7 万辆和 1711.6 万辆，同比分别下降 6.7%和 6.9%，降幅较 1-8 月份继续收窄 2.9 和 2.9 个百分点。9 月新能源汽车分别完成产销 13.6 万辆和 13.8 万辆，同比分别增长 48.0%和 67.7%。从细分能源类型来看，纯电动汽车产销分别完成 10.7 万辆和 11.2 万辆，同比分别增长 40.0%和 71.5%；插电式混合动力汽车产销分别完成 2.9 万辆和 2.6 万辆，同比分别增长 89.5%和 53.9%；燃料电池汽车产销分别完成 3 辆和 1 辆，同比分别下降 97.6%和 99.2%。1-9 月新能源汽车产销分别完成 73.8 和 73.4 万辆，同比分别下降 18.7%和 17.7%。其中纯电动汽车产销分别完成 56.8 万辆和 57.9 万辆，同比分别下降 22.9%和 18.6%；插电式混合动力汽车产销分别完成 17 万辆和 15.4 万辆，同比分别下降 0.4%和 13.9%；燃料电池汽车产销分别完成 570 辆和 579 辆，同比分别下降 56.7%和 53.7%。（中国汽车工业协会）

电池存热失控风险，中车召回 1137 辆电动客车：10 月 14 日，中车时代电动向国家市场监督管理总局备案了召回计划，决定召回 2017 年 10 月 31 日至 2018 年 3 月 19 日期间生产的装配沃特玛动力电池的 TEG6106BEV、TEG6110EV05、TEG6110BEV01 型纯电动城市客车，共计 1137 辆。召回原因系上述车辆因动力电芯早期失效、BMS 参数预警值设置不合理，存在电芯漏液或短路风险，可能引发电池热失控，存在安全隐患。不止国内，海外市场亦出现了多起规模召回事件。或因电池缺陷导致电池内部短路，现代宣布全球市场召回北美（11137 台）、欧洲（37366 台）、中国和其他市场以共召回 5.1 万台 KONA 电动车型，KONA 电池供应商主要是 LG 化学。无独有偶，宝马在接连被报道三起 PHEV 起火事故后，宣布全球召回 26700 辆车型，涵盖 X1，X2，X3，X5、2 系列 Active Tourer，3 系列，5 系列，7 系列，i8Coupé 和 Roadster 的 PHEV 版本，以及 Mini Countryman。（高工锂电）

加速发展氢经济，韩政府引进“氢发展义务制度”：据韩国国际广播电台 15 日报道，为发展氢经济，韩国将在电力市场实行购买一定氢燃料电池电力的“氢发展义务制度”(HPS)。此外，韩国政府将改善用于制造氢的天然气供应体系，

将价格降低43%，并全面建设商用汽车氢气加气站。韩国政府计划在明年年底前修改关于氢经济培育及氢安全管理方面的法律，将中长期普及义务等相关内容纳入氢气法中的氢能基本计划，并通过拍卖方式购买氢燃料电池电力。同时，政府还计划到2040年实现8吉瓦的燃料电池普及量目标，并在未来20年带动投资增长25万亿韩元（约合人民币1173亿元）。政府将氢能相关预算从今年的5879亿韩元增加到7977亿韩元。（氢云链）

工信部回函明确氢燃料电池汽车发展目标、重点任务：10月15日，工信部在关于政协十三届全国委员会第三次会议第1438号（经济发展类105号）提案答复的函中称，我部将加快推进《新能源汽车产业发展规划（2021－2035年）》报批发布工作，明确氢燃料电池汽车发展目标、重点任务，促进氢燃料电池汽车产业高质量发展。下一步，发展改革委将继续加强氢能源领域科技攻关，我部将配合财政部等部门尽快组织开展燃料电池汽车示范应用工作。在答复的函中工信部还表示，目前，工信部正在加快制定《电动汽车换电安全要求》国家标准，支持电动乘用车整体式快速更换电池箱等团体标准的制定工作，为换电式电动汽车提供开发设计指导和安全测试依据。同时，能源局将加大对充换电基础设施项目建设用地等共性问题的解决力度，并行支持“充电”“换电”两种发展模式，为新能源汽车推广应用创造良好环境。而在加氢站方面，工信部表示下一步，发展改革委将会同有关部门加快制定国家氢能产业有关规划，避免因多种交通用能技术路线并行造成重复建设和无序竞争。发展改革委将统筹推进加氢网络体系建设，加快布局建设加氢站。与此同时，工信部还指出科技部将结合国家中长期科技发展规划研究和“十四五”国家重点研发计划重点专项凝炼等工作，加快开展氢燃料电池技术研发部署，特别是在氢能燃料电池汽车关键瓶颈技术方面，将重点攻克重载长途燃料电池商用车动力系统平台技术、低铂催化剂技术、高性能膜电极和长寿命超薄双极板等关键基础技术以及高能量密度车载储氢技术、制氢技术等关键核心技术，加快提升氢燃料电池技术成熟度，打造产学研用一体化研发体系，形成规模产业化的基础和能力，为我国在该技术领域追赶世界先进水平提供强有力技术支撑。（氢云链）

乘联会：建议加快推动燃料汽车关键技术研发及产业化：近日，乘联会正式对外发布《关于“十四五”期间国家汽车相关政策的建议》，在建议中提出，建议2021至2025年期间继续实施鼓励新能源汽车发展的财税政策。在燃料电池汽车推广方面，要制定实施燃料电池汽车推广应用政策。破解氢燃料电池汽车产业化、商业化难题，加快推动燃料汽车关键技术研发及产业化。除此之外，乘联会方面建议，要继续对购置新能源汽车免征车辆购置税和车船税。同时，非插电式混合动力汽车节油效果可达40%-50%，减排效果可达70%-80%，因此购置非插电式混合动力汽车应享受免征购置税优惠政策。继续鼓励城乡公交

行业、快递物流领域和出租车、网约车行业加快推广使用新能源汽车。系统性地解决新能源汽车使用环节充电难的问题。丰富充电基础设施支持方式，建立覆盖充电基础设施技术研发、建设补贴、运营补贴、土地使用等不同环节和私人充电、公共充电等不同使用场景的支持政策体系，调动社会资本参与充电基础设施建设与运营的积极性。积极探索实施低排放区等交通政策的可行性。随着新能源汽车绿色车牌的普及和车牌识别技术的成熟，差异化交通管理措施已具备实施基础。应鼓励有需求、有条件的城市先行试点，积极探索设立低排放区等政策，取代备受争议的汽车限购政策。（氢云链）

黄世霖：宁德时代正打造能源物联网：近日，宁德时代副董事长黄世霖在第三届数字中国建设峰会上做出上述判断，他认为解决了这些瓶颈会给行业带来五大发展趋势，这些将使得电动汽车比燃油车在性价比上具备更好的竞争力。黄世霖认为，随着清洁能源储能以及电动汽车的发展，宁德时代正在构建一个崭新的能源物联网。从技术的角度上面来讲，将来有五大发展的趋势，使得电动汽车具备跟传统的燃油车在性价比上更具竞争力：一是从基础设施到电池的技术上面，追求快充技术，基本上将来每一台电动汽车充一次电 10~15 分钟就可以充满。续航里程方面，基本上现在标配的话，电动汽车充一次电都可以跑超过 500 公里。二是将来电动汽车的使用寿命会大大超过传统的燃油车。现在基本上面来讲，宁德时代在追求每一台车，在它使用寿命周期内可以跑接近 200 万公里，这样比传统燃油车会好很多。三是它会更安全，对各种气候会更适合运行，这就会大大的提升电动汽车跟传统燃油车的竞争力，从而逐渐取代传统的燃油车。四是基础建设方面，要构建一个电动汽车使用非常便利的环境，做一个非常好的储充。目前，宁德时代在做一个以能源物联网的形式为电动汽车做售后服务。五是未来需要依托一个物联网平台进行检测数据库的建立。（高工锂电）

工信部鼓励 LFP 电池在通信基站大规模使用：日前，工信部节能司答复了第十三届全国人大三次会议第 4937 号建议，即支持通讯基站大规模使用磷酸铁锂储能电池，助推 5G 高质量发展。答复内容如下：在已开展的主要工作方面，一是加强行业政策引导。二是推广应用磷酸铁锂电池。三是推进通信行业技术升级。四是研究制定相关标准。在下一步的工作计划方面，工信部将加大 5G 节能新技术研发推广力度，研究制定《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》，规范梯次产品生产，引导梯次利用行业提升技术水平，保障产品质量。并支持中国铁塔公司进一步扩大梯次产品在基站备电领域应用。GGII 根据市场调研与测算，2018 年全球通信基站锂电池市场需求为 7.4GWh，2019 年同比增长 64.1%，为 12.1GWh。2020-2025 年，基站锂电池需求增速明显，GGII 预计 2025 年全球基站锂电池的市场需求将达到 60GWh。2020 年，包括中国

移动、中国联通、中国电信和中国铁塔等机构都发布了多个基站用磷酸铁锂电池备用电源的招标项目，明确使用磷酸铁锂电池替代铅酸在 5G 基站领域的应用，进而给大批磷酸铁锂电池企业提供了良好的发展机会。（高工锂电）

郑州 2022 年出租车全部更换为新能源车：据郑州市委宣传部官方微信平台“郑州发布”消息，郑州市人民政府办公厅于近日印发的《大气污染防治重点工作实施方案》提出，郑州将逐月分解 2020 年全市出租车更换新能源车任务，在年底前完成 3000 辆，其余车辆制定更新计划，2022 年底前全部更新完毕。同时，今年 10 月底前，郑州市区柴油渣土车将退出渣土清运市场；重点区域 1 公里范围内自 10 月 1 日起全部使用新能源环卫车辆，国三柴油环卫车辆、未升级改造的国四柴油环卫车辆 10 月底前全部调整至四环以外使用，年底前国三柴油环卫车辆淘汰完毕。（中国汽车工业协会）

鸿基创能牵头，国产材料“四强”联手的链式反应：10 月 11 日，在广州市黄埔区宏远路 8 号鸿基创能四楼大报告厅，以“携手同芯，氢风破浪”为主题的四方战略合作协议签订仪式隆重举行。根据协议，由鸿基创能科技（广州）有限公司牵头，将与深圳市通用氢能科技有限公司、广东济平新能源有限公司、东材科技有限公司通力合作，共谋膜电极及其核心材料自主化之路。（高工氢电）

新能源车桩 9 月数据喜人：10 月 13 日，中国电动充电基础设施促进联盟(下文简称：充电联盟)发布 2020 年 9 月充电桩运营数据。截至 2020 年 9 月，联盟内成员单位总计上报公共类充电桩 60.6 万台，其中交流充电桩 35.0 万台、直流充电桩 25.5 万台、交直流一体充电桩 488 台。从 2019 年 10 月到 2020 年 9 月，月均新增公共类充电桩约 1.2 万台。全国充电电量主要集中在广东、江苏、四川、陕西、福建、北京、湖北、浙江、河南、山东等省份，电量流向以公交车为主，乘用车占比在逐步增加，环卫物流车、出租车等其他类型车辆占比较小。2020 年 9 月全国充电总电量约 7.5 亿 kWh，较上月增长 0.2 亿 kWh，同比增加 51.8%，环比增加 2.1%，月充电电量持续增长。（充电桩视界）

国内首辆！南京磷酸铁锂电池列车正式运行：据新华社报道，10 月 10 日，一辆电动货运机车在江苏南京钢铁股份有限公司厂区内鸣笛开动，标志着国内首辆新型智能电池组动力货运机车正式运行。据了解，此次运行的货运机车经废旧燃油机车改造而成，整车全长 14.9 米、重 92 吨，采用磷酸铁锂电池组作为动力源，最高设计时速达 20 公里，满载 2500 吨货物情况下可连续行驶 120 公里。据介绍，国网江苏电力有限公司与中国电力科学院联合研发，历时一年半时间，攻克了锂电直交变频、永磁电机机车调校、锂电池大数据精准梯次利用等技术难点，并配套建设了 300 千瓦快充直流充电桩，满足电动机车的充电

需求。与动车组列车不同，该智能货运机车行驶时不需要外接电源。据中国电力科学院新能源中心杨波测算，投入运行后，单辆机车预计年用电量约 39 万千瓦时，年可减少燃油消耗约 172 吨，减排二氧化碳等温室气体约 817 吨。（OFweek 新能源汽车）

国务院常务会议通过了《新能源汽车产业发展规划》：10 月 9 日，国务院总理李克强主持召开了国务院常务会议，会议通过《新能源汽车产业发展规划》，为新能源汽车产业的未来发展指明了方向。会议指出了新能源汽车产业发展的四大方面：1）加大关键技术攻关，鼓励车用操作系统、动力电池等开发创新；2）加强充换电、加氢等基础设施建设，加快形成快充为主的高速公路和城乡公共充电网络。对作为公共设施的充电桩建设给予财政支持。鼓励开展换电模式应用；3）鼓励加强新能源汽车领域国际合作；4）加大对公共服务领域使用新能源汽车的政策支持。根据《规划》，2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域新增或更新公交、出租、物流配送等公共领域车辆，新能源汽车比例不低于 80%。（OFweek 新能源汽车）

特斯拉又降价了！25 万不到：特斯拉官方 10 月 1 日更新了 Model 3 的产品线，国产 Model 3 的入门车型——标准续航升级版的 NEDC 续航从 445 公里升级至 468 公里，同时售价从 27.1 万降至 24.9 万元，降幅超过 2 万元。之所以能够降价，是因为该车型换装了成本更低的磷酸铁电池，供应商来自宁德时代。不过 Model 3 的后驱长续航版本和四驱高性能版本，仍然将采用三元锂电池。据特斯拉官方称，得益于先进的软件技术和效能优化，更新后的 Model 3 标准续航升级版的续航里程获得了 20 公里以上的有效提升，国标工况法下综合续航里程达到 468km，最高时速 225 公里/小时，百公里加速时间仅为 5.6 秒。（锂电前沿）

5 座加氢站，50 辆氢车，100 艘氢船！修改版舟山氢能规划再次征求意见：9 月 28 日，浙江舟山市发布关于征求《舟山市加快培育氢能产业发展的指导意见（征求意见稿）》的函；此次明确提出到 2035 年“海上氢岛”基本建成。而在具体目标方便也做了相关的挑战，2022 年，原计划引入 2-3 家的氢气制备、储能企业提升到 5 家，建设加氢站 1 座以上调整为 2 座，示范运行氢能公交车由 5 辆提升到 15 辆以上，新建或改造船舶 10 艘调整到 20 艘以上。2025 年，企业数量突破 20 家调整为 30 家，新建或改造船舶 50 艘以上调整为 100 艘以上。（氢云链）

五部委正式发布氢能“以奖代补”政策：9 月 21 日，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委、国家能源局正式联合发布《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，示范期暂定为四年。示范期间，五部门将采取“以奖代补”

方式，对入围示范的城市群按照其目标完成情况给予奖励。示范城市群应聚焦技术创新，找准应用场景，构建完整的产业链。一是构建燃料电池汽车产业链条，促进链条各环节技术研发和产业化。二是开展燃料电池汽车新技术、新车型的示范应用，推动建立并完善相关技术指标体系和测试评价标准。三是探索有效的商业运营模式，不断提高经济性。四是完善政策制度环境。示范城市群采取地方自愿申报、专家评审方式确定。申报城市应打破行政区域限制，在全国范围内选择产业链上优秀企业所在城市进行联合。（北极星氢能网）

第 10 批目录：乘用车 LFP 占比近 4 成：工信部发布 2020 年第 10 批《新能源汽车推广应用推荐车型目录》，包括 92 家企业 258 款车型上榜，符合 2020 产品技术要求的新能源车型有 216 款、其他新能源车型有 42 款。分车型来看，乘用车有 41 款，占比为 15.9%；客车 75 款占比 29.1%；另有 142 款为新能源专用车，占比 55%。本批目录配套磷酸铁锂电池车型有 204 款，占比 79.1%，这表明 LFP 电池正在加速回归。其中乘用车领域 LFP 有 14 款，占比 35.15%。（高工锂电）

2.4 重点公司动态

鹏辉能源（300438）：10 月 15 日，公司发布拟向不特定对象发行可转换公司债的公告。公司拟发行的可转债拟募集资金总额为 8.90 亿元，共计 890.00 万张。利率为第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%，初始转股价格为 20.16 元/股。募集资金扣除发行费用后全部用于常州锂离子电池及系统智能工厂（一期）建设项目、新型高性能锂离子电池的研发设备购置项目以及补充流动资金。

龙蟠科技（603906）：10 月 9 日，公司与与蓬溪县人民政府签署投资协议，新建高性能锂电池材料及发动机尾气处理液等项目，计划投资 8 亿元。项目规划总面积 300 亩，落户于蓬溪经济开发区金桥片区，主要生产高性能磷酸铁锂电池材料、三元正极材料、负极材料及发动机尾气处理液等。同日，龙蟠科技公告称，为支持该项目建设，拟投资 1 亿元设立新公司——四川锂源电池材料有限公司（暂定名），由全资子公司江苏锂源电池材料有限公司出资设立，100%持股。

盛弘股份（300693）：10 月 13 日，公司发布关于监事减持股份计划预披露公告。持有深圳市盛弘电气股份有限公司（以下简称“公司”）股份 1,020,030 股（占公司总股本比例 0.7454%）的股东、监事魏晓亮先生，计划自本公告之日起 15 个交易日至 6 个月内，以集中竞价、大宗交易方式减持公司股份合计不

超过 255,000 股（占公司总股本比例 0.1863%）。持有公司股份 1,020,030 股（占公司总股本比例 0.7454%）的股东、监事冼成瑜先生，计划自本公告之日起 15 个交易日至 6 个月内，以集中竞价、大宗交易方式减持公司股份合计不超过 255,000 股（占公司总股本比例 0.1863%）。

雪人股份（002639）：10 月 15 日，公司发布关于持股 5%以上股东股份减持计划的预披露公告。公司近日收到股东福建省纾困一号股权投资合伙企业（有限合伙）的告知函，由于基金期限及资金运作安排，福建省纾困一号股权投资合伙企业（有限合伙）计划自本公告披露之日起十五个交易日后的 6 个月内以集中竞价交易或大宗交易的方式减持公司股份，福建省纾困一号股权投资合伙企业（有限合伙）计划减持不超过 13,481,455 股（占公司总股本的 2%）。

英可瑞（300713）：10 月 14 日，公司发布 2020 年前三季度业绩预告。报告期内，公司实现归属于上市公司股东的净利润 684.37 万元-947.59 万元，比上年同期上升 30%-80%。

国轩高科（002074）：10 月 14 日，公司发布 2020 年前三季度业绩预告。报告期内，公司实现归属于上市公司股东的净利润 7,000 万元-9,000 万元，比上年同期下降 87.90%-84.44%。

奥特迅（002227）：10 月 14 日，公司发布 2020 年前三季度业绩预告。报告期内，公司实现归属于上市公司股东的净利润-2300~-1750 万元。业绩变动主要原因为 1.营业收入较上年同期下降，新能源电动汽车充电业务收入下降明显，成本等固定开支未同比例下降，毛利下降较大；2.产品销售回款减少，计提坏账准备增加。

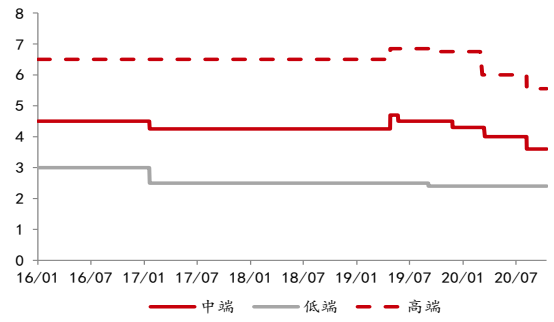
盛弘股份（300693）：10 月 14 日，公司发布 2020 年前三季度业绩预告。报告期内，公司实现归属于上市公司股东的净利润 6,700 万元-7,200 万元，比上年同期增长:63.48%-75.68%。报告期内，公司围绕 2020 年发展战略，稳步推进各项工作任务，继续强化管理，全员效能明显提升，持续加大新产品研发投入及市场拓展力度，克服了新冠疫情造成的不利影响。2020 年前三季度公司销售收入增长势头良好，其中新能源汽车充电服务与电池化成与检测设备事业部销售收入大幅增长，公司归属于上市公司股东的净利润持续增长。

宁德时代（300750）：10 月 13 日，公司发布 2020 年限制性股票激励计划。公司拟授予激励对象的限制性股票数量为 459.09 万股，占本激励计划草案公告日公司股本总额 232,947.4028 万股的 0.20%，授予价格为 231.86 元/股。

三、新能源产业链关键材料价格

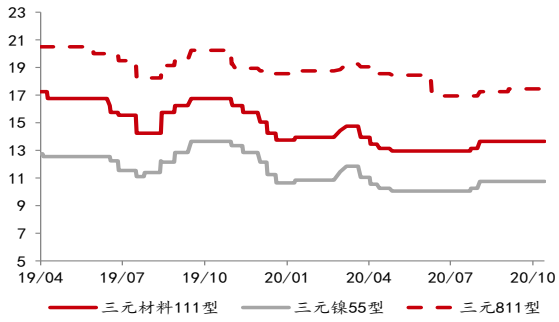
3.1 新能源汽车产业链价格

图17. 负极材料（天然石墨）价格



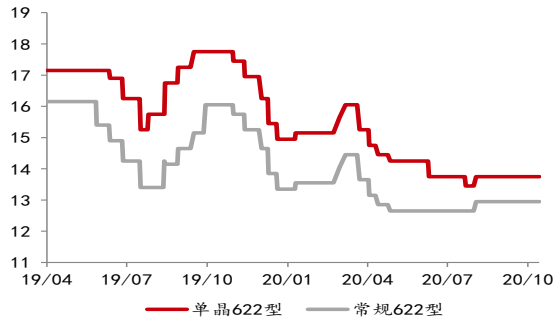
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

图18. 正极材料价格



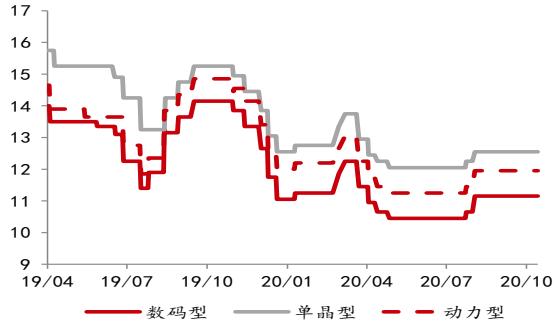
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：元/吨

图19. 三元 6 系价格



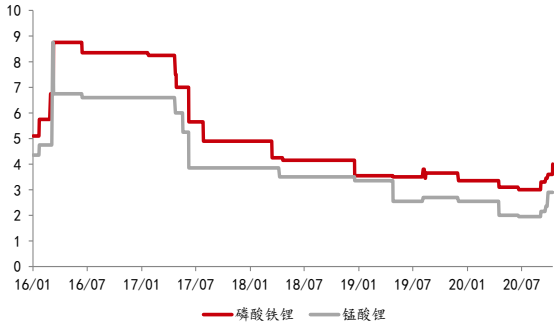
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

图20. 三元 5 系价格



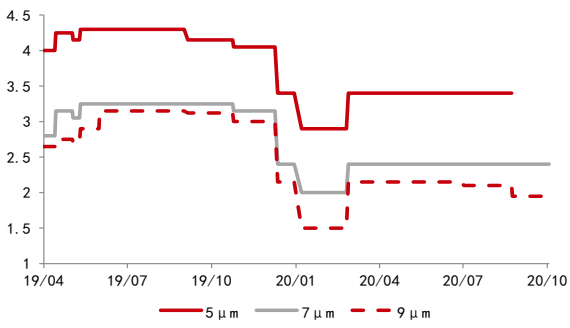
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

图21. 电解液价格



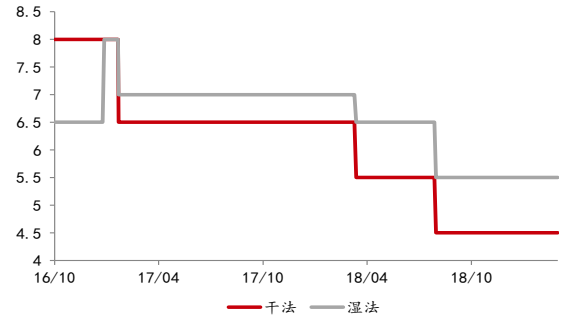
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

图22. 湿法涂覆国产中端价格



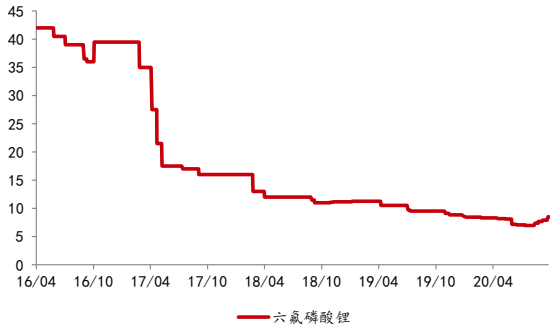
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：元/平方米

图23. 进口 16μm 隔膜价格



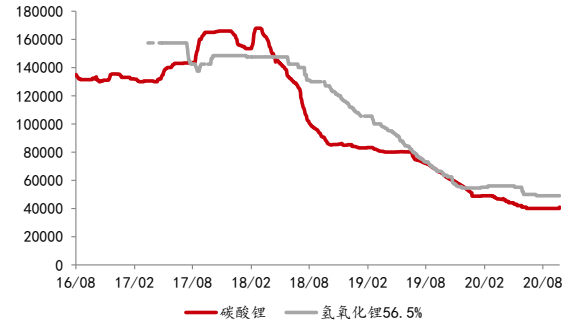
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：元/平方米

图24. 六氟磷酸锂价格



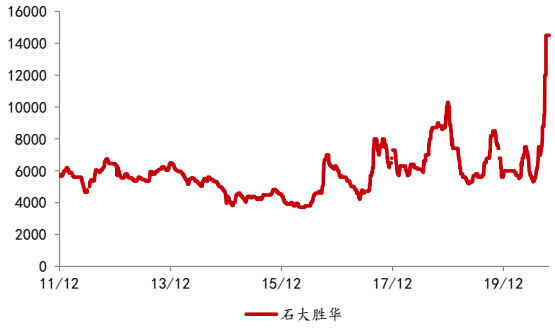
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：万元/吨

图25. 电池级碳酸锂和 56.5%氢氧化锂价格



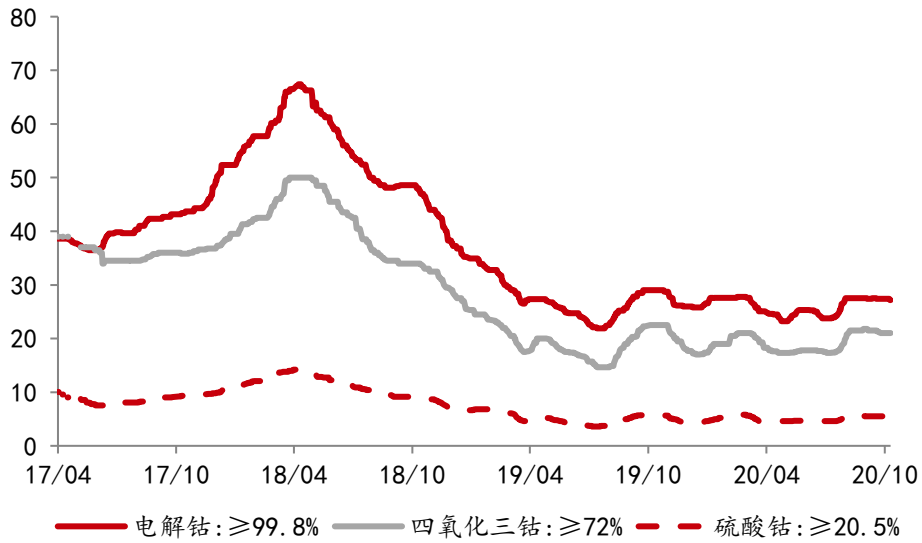
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：元/吨

图26. 碳酸二甲酯（DMC）出厂价



资料来源：wind，川财证券研究所；单位：元/吨

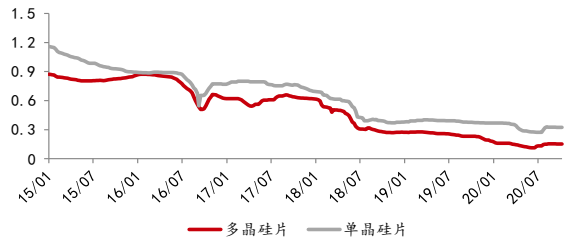
图27. 电解钴、四氧化三钴、硫酸钴价格



资料来源：wind，川财证券研究所，单位：万元/吨

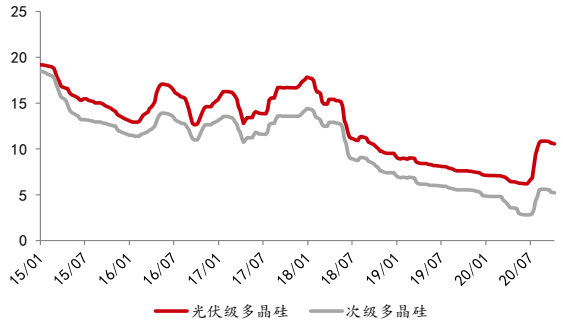
3.2 光伏产业链价格

图28. 硅片价格（156mm×156mm）



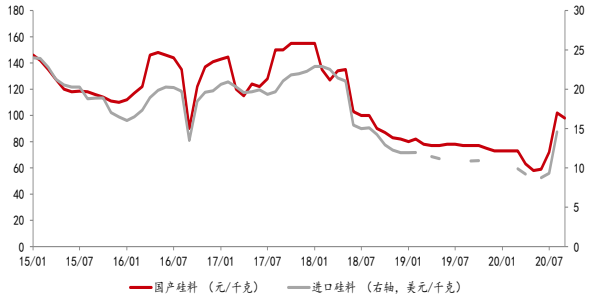
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：美元/片

图29. 多晶硅价格



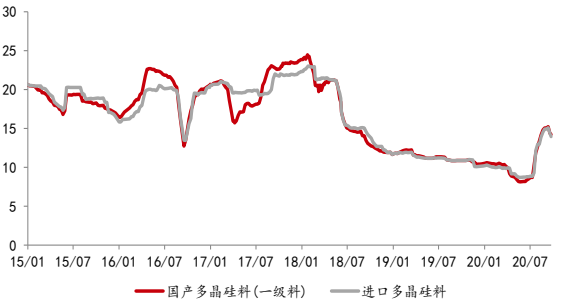
资料来源：wind，川财证券研究所；单位：元/吨

图30. 硅料市场价格



资料来源：wind，川财证券研究所

图31. 多晶硅料价格



资料来源：wind，川财证券研究所；单位：美元/千克

风险提示

宏观经济超预期波动风险

国内外宏观经济形势的变化和货币政策的调整都可能影响到行业的整体表现，若下游需求进一步恶化，新能源行业仍然可能出现业绩大幅下滑。

政策风险

若补贴政策低于预期，可能影响新能源汽车行业整体需求。

流动性风险

下游整车厂商资金紧张，或拖累上游企业的回款能力，增加现金流压力。

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，必要时应就法律、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，需在允许的范围内使用，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