



Research and
Development Center

电池结构创新势头迅猛，新型储能乘政策 东风起航

电力设备与新能源

2022年09月12日

证券研究报告

行业研究

行业周报

电力设备与新能源

投资评级 看好

上次评级 看好

武浩 电力设备与新能源行业首席分析师

执业编号: S1500520090001

联系电话: 010-83326711

邮箱: wuhao@cindasc.com

张鹏 电力设备与新能源行业分析师

执业编号: S1500522020001

联系电话: 18373169614

邮箱: zhangpeng1@cindasc.com

黄楷 电力设备与新能源行业分析师

执业编号: S1500522080001

邮箱: huangkai@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

电池结构创新势头迅猛, 新型储能乘政策东风起航

2022年9月12日

本期核心观点

行业展望及配置建议:

新能源汽车:

1) 9月9日宝马宣布2025年起将率先在“新世代”车型中使用46系列大圆柱电芯, 并已向宁德时代和亿纬锂能授予超百亿欧元的电芯生产需求合同; 2) 孚能科技发布全链路电池解决方案结SPS (Super Pouch Solution) 解决方案, 使得电池包体积利用率可提升至75%。我们认为, 动力电池结构创新进程加速一方面有助于推动新能源汽车渗透率持续提升, 另一方面, 结构创新的持续发展也将推动材料体系的迭代。

推荐: 旭升股份、杉杉股份、亿纬锂能、宁德时代、中伟股份、中科电气、星源材质、壹石通、恩捷股份、当升科技、长远锂科、比亚迪、超频三、德方纳米、孚能科技、天赐材料

新能源发电和储能:

新能源发电方面, 国务院发布意见支持山东大力发展可再生能源, 打造千万千瓦级深远海海上风电基地。储能方面, 湖南发改委发布通知, 明确风电、光伏项目应分别配置15%、5%*2小时储能, 新型储能项目将通过参与电力市场等途径获取收益。我们认为, 新能源发电建设已成我国长期战略发展重点, 欧洲电价持续上升、四川用电紧张将能源安全问题提到新高度, 同时储能有助于稳定电网频率、平抑电网波动, 政策加码将进一步促进源网荷储一体化与多能互补项目开发。

推荐: 美畅股份、捷佳伟创、金博股份、隆基股份、通威股份、东方电缆、晶澳科技、赛伍技术

行业动态:

新能源汽车: 1) 9月9日宝马宣布2025年期将率先在“新世代”车型中使用46系列大圆柱电芯, 新型圆柱电芯采用高镍+硅和磷酸铁锂材料体系, 适配800V高电压平台。宝马已向宁德时代和亿纬锂能授予超百亿欧元的电芯生产需求合同, 两家电池厂商将分别在中国和欧洲建立两座电芯工厂, 每座工厂年产能将达20GWh。2) 9月9日孚能科技发布SPS解决方案。该方案推出全极耳、多极耳大软包动力电芯, 放电倍率2.4C-5C。不同容量电芯充电倍率不同, 实现充电10分钟, 续航400公里的统一配置; 采用高效液冷板与底盘的一体化设计, 半固态大软包电芯直接集成于系统底盘, 系统零部件减少50%, 材料成本降低33%, 体积利用率增加30%至75%。高效液冷板和导热片提供双面液冷, 三面传热的高效热交换, 散热效率提升4倍; 同时大软包电芯降低制造与流程成本, 设备投资减少50%, 厂房面积减少60%, 制造能耗和费用分别降低35%和30%。回收端, 锂电池材料回收利用率可提升至99%以上。

新能源发电和储能:

1) 国华投资山东 500MW 海上风电项目、山东渤中 B2 场址 500MW 海上风电项目风力发电机组采购中标公示，金风科技、电气风电两者各中标 500MW； 2) 湖南省发展和改革委员会发布《关于开展 2022 年新能源发电项目配置新型储能试点工作的通知》，省内风电、集中式光伏发电项目应分别按照不低于装机容量的 15%、5%比例（储能时长 2 小时）配建储能电站，对在 2022 年 12 月底前、2023 年 6 月底前实现全容量并网运行的新型储能项目，计算配建容量时分别按照装机容量的 1.5、1.3 倍计算。试点单体项目额定功率原则上不低于 5 万千瓦/10 万千瓦时，鼓励在现有 110 千伏及以上变电站周边选址； 3) 第十二届中国国际储能大会上，中国化学与物理电源行业协会秘书长刘彦龙提到目前储能系统成本 1.5-1.6 元 /Wh，保持盈亏平衡点，预计未来 5 年，储能成本将降低 30%，未来 10 年，将再降低 70%-80%至 1-1.2 元 /Wh。

- **风险因素：**下游需求不及预期风险、技术路线变化风险、原材料价格波动风险、市场竞争加剧风险、国际贸易风险等。

一、上周行情回顾

电力设备及新能源(中信): 上周上涨 2.98%; 近一个月上涨-6.07%, 2022 年初至今上涨-12.57%;

沪深 300: 上周上涨 1.74%; 近一个月上涨-2.38%, 2022 年初至今上涨 -17.14%;

创业板指: 上周上涨 0.60%; 近一个月上涨-6.37%, 2022 年初至今上涨-23.31%。

图 1: 主要股票指数近一年走势



资料来源: wind, 信达证券研发中心

二、新能源汽车行业

电池级碳酸锂价格持续上升。截至 9 月 11 日的电池级碳酸锂价格在 50.3 万元/吨, 周度价格上涨 2.9%。根据百川盈孚, 供给方面, 四川地区结束限电复工生产不到两周又遇疫情风波, 青海地区仍在静态管理, 现货市场低价货源较少, 价格有望继续抬涨。需求方面, 下游旺季行情即将开启, 需求明显增加, 对锂盐市场形成有力支撑。

硫酸镍、硫酸钴等三元原材料价格有一定幅度上升, 电池价格相对稳定。截止 9 月 11 日, 电池级硫酸镍价周度上升 0.9%, 硫酸钴价周度上升 4.2%。根据百川盈孚信息, 硫酸镍方面, 伴随印尼高冰镍、中间品陆续投产, 远期镍盐原材料供应充足, 短期来看下游需求旺盛导致硫酸镍现货紧张, 上周价格微涨。硫酸钴方面, 钴盐市场进入传统旺季, 需求端存在复苏可能, 同时钴盐企业开工恢复, 钴盐价格出现小幅上涨。

图 2：锂电产业链产品价格及变化情况

分类	产品	单位	上周价格	近一周涨跌幅	近一月涨跌幅	年初至今涨跌幅
正极材料	三元原材料					
	MB钴99.8%	美元/磅	25.9	1.7%	3.9%	-23.3%
	电池级硫酸钴	万元/吨	6.2	4.2%	11.8%	-41.1%
	电池级硫酸镍	万元/吨	3.9	0.9%	3.6%	10.3%
	电池级硫酸锰	万元/吨	0.6	-4.1%	-6.9%	-35.6%
	锂盐					
	电池级碳酸锂99.5%	万元/吨	50.3	2.9%	4.1%	78.4%
	电池级氢氧化锂56.5%	万元/吨	48.7	0.0%	0.0%	107.8%
	三元前驱体					
	三元前驱体523	万元/吨	10.9	0.9%	0.0%	-18.4%
	三元前驱体622	万元/吨	12	0.8%	-0.8%	-14.9%
	三元前驱体811	万元/吨	13.42	0.8%	0.8%	-8.1%
	三元正极材料					
	三元材料523	万元/吨	32.95	1.1%	1.1%	29.2%
	三元材料622	万元/吨	35.75	0.8%	-0.8%	-14.9%
三元材料811	万元/吨	38.35	0.8%	0.8%	-8.1%	
钴酸锂	万元/吨	43	4.9%	3.6%	0.5%	
磷酸铁锂	万元/吨	15.65	0.3%	0.3%	46.3%	
负极材料	针状焦					
	国产油系高端	元/吨	14500	-3.3%	-3.3%	20.8%
	进口油系	美元/吨	2300	0.0%	0.0%	15.0%
	人造负极					
	中端	万元/吨	5.8	0.0%	0.0%	5.5%
	高端	万元/吨	7.35	0.0%	0.0%	5.0%
	天然负极					
中端	万元/吨	4.2	0.0%	0.0%	5.0%	
高端	万元/吨	5.95	0.0%	0.0%	1.7%	
隔膜	隔膜基膜					
	干法/16um	元/㎡	0.95	0.0%	0.0%	0.0%
	湿法/16um	元/㎡	1.35	0.0%	0.0%	8.0%
	湿法9um	元/㎡	1.475	0.0%	0.0%	5.4%
	涂覆隔膜					
湿法涂覆（水系/9um+2um+4um）	元/㎡	2.24	0.0%	0.0%	0.4%	
电解液	六氟磷酸锂					
	电解液	万元/吨	26.7	2.5%	2.5%	-51.5%
	磷酸铁锂	万元/吨	6.8	0.0%	0.0%	-43.3%
三元/常规动力型	万元/吨	8.6	0.0%	0.0%	-40.5%	
锂电池	电芯					
	方形三元	元/Wh	1.02	0.0%	9.7%	9.7%
	方形磷酸铁锂	元/Wh	0.91	0.0%	11.0%	30.0%
	电池包					
	方形三元	元/Wh	1.25	0.0%	8.7%	25.0%
方形磷酸铁锂	元/Wh	1.10	0.0%	10.0%	29.4%	

资料来源：百川资讯，信达证券研发中心

2022年7月新能源车产销两旺，同比大幅上升。2022年7月份新能源汽车销售59.3万辆，同比增长119.1%，环比增长-0.6%。其中乘用车销售56.8万辆，同比增长121.8%，环比增长-0.2%。

2022年7月份动力电池装机27.8GWh，同比增长121.0%，环比上升14.7%。

图 3：我国新能源汽车产销及变化情况（2022年7月）

2022/07	单位	数量	同比	环比	产品	单位	数量	同比	环比
新能源汽车									
新能源汽车					新能源汽车				
当月产	万辆	61.7	117.4%	4.5%	当月产	万辆	59.0	118.8%	4.8%
当月销	万辆	59.3	119.1%	-0.6%	当月销	万辆	56.8	121.8%	-0.2%
累计产	万辆	327.9	118.0%		累计产	万辆	312.8	119.7%	
累计销	万辆	319.4	116.1%		累计销	万辆	305.1	118.3%	
纯电动					纯电动				
当月产	万辆	47.2	103.5%	1.3%	当月产	万辆	44.6	103.9%	1.4%
当月销	万辆	45.7	107.9%	-3.8%	当月销	万辆	43.2	109.8%	-3.6%
累计产	万辆	257.4	104.4%		累计产	万辆	242.8	105.5%	
累计销	万辆	251.8	105.2%		累计销	万辆	237.9	107.1%	
插电混合					插电混合				
当月产	万辆	14.4	179.1%	16.9%	当月产	万辆	14.4	182.5%	17.0%
当月销	万辆	13.5	168.6%	12.4%	当月销	万辆	13.5	171.8%	12.7%
累计产	万辆	70.2	187.8%		累计产	万辆	70.0	189.1%	
累计销	万辆	67.4	169.0%		累计销	万辆	67.2	170.2%	
动力电池装机									
动力电池装机					单车装机电量 (动力电池装机/新能源汽车产量)				
当月装机	GWh	27.8	121.0%	14.7%	当月	KWh/辆	45.0		
累计装机	GWh	162.1	112.3%		累计	KWh/辆	49.4		

资料来源: wind, 信达证券研发中心

三、光伏行业

硅料价格上行。根据 PV InfoLink 的信息, 硅料上周价格上涨 0.7%。产量方面, 四川地区电力恢复促进硅料产量正向修复, PV InfoLink 预计 9 月硅料单月产量有望突破 8 万吨, 环比提升幅度较大, 但 9 月中上旬的硅料供应和排产交期仍较为紧张, 预计 10 月中旬供应放量效果初步显现。

电池片价格上升。限电禁令停止后, 8 月份受影响的电池片产出缺口尚未修复, 加之龙头电池片厂布局下游环节后, 产能自用率提升下也影响电池片外销量, PV InfoLink 预计本月供应紧张下电池片价格仍将维持高位。

组件价格较为稳定。根据 PV InfoLink 的信息, 9 月国内组件价格暂无变化, 排产回升至 25-26GW 的水平, 后续价格变化仍需视电池片是否能够足量采购而定。海外价格保持平稳, 调价的终端接受度有限。

图 4: 光伏产业链产品价格及变化情况

产品	单位	上周价格	涨跌幅
硅料			
多晶硅致密料	元/Kg	303.0	0.7%
硅片			
单晶硅片-182mm/155μm	元/片	7.52	—
单晶硅片-210mm/155μm	元/片	9.91	—
电池片			
单晶硅PERC电池-182mm\22.9%+	元/W	1.30	0.4%
单晶硅PERC电池-210mm\22.9%+	元/W	1.30	1.6%
组件			
365-375/440-450W单面单晶PERC组件	元/W	1.93	—
182mm单面单晶PERC组件	元/W	1.98	—
210mm单面单晶PERC组件	元/W	1.98	—
光伏玻璃			
3.2mm镀膜	元/m ²	26.50	-3.6%
2.0mm镀膜	元/m ²	20.00	-5.4%

资料来源: PVInfoLink, 信达证券研发中心

四、风电行业

7 月风电装机增加, 原材料成本仍有上升。根据国家能源局数据, 2022 年 1-7 月风电新增装机量 14.9GW, 同比增长 18.8%; 累计装机量 343.7GW, 同比增长 17.2%; 拆分来看 7 月单月新增装机 2.0GW, 同比增长 15%。从最新原材料的价格来看, 钢材、有色和化工原材料呈现不同程度的上升, 铸造生铁 1 周内价格下跌 0.9%, 废钢价格基本不变, 中厚板钢材与电解铜价格有所上升, 分别上涨 0.2%与 5.7%。

图 5：风电装机及产业链原材料价格变化情况

内容	单位	时间	频率	当期值	涨跌幅
装机/招标					
单月新增装机量	GW	2022.07	月	2.0	15.0%
新增装机量	GW	2022.1-7	月	14.9	18.8%
累计装机量	GW	2022.07	月	343.7	17.2%
累计利用小时数	小时	2022.1-7	月	1304	-5.5%
钢铁原材料价格					
轴承钢：无锡GCr15 50mm	元/吨	2022/9/10	周	5300	0.0%
中厚板：上海Q235 8mm	元/吨	2022/9/10	周	4490	0.2%
铸造生铁：平均价（Z18-22）	元/吨	2022/9/10	周	3730	-0.9%
废钢：张家港6-8mm	元/吨	2022/9/10	周	3220	0.0%
有色原材料价格					
电解铜：上海1#	元/吨	2022/9/10	周	63565	5.7%
化工原材料价格					
玻纤：缠绕直接纱2400tex（山东玻纤）	元/吨	2022/9/10	周	4200	0.0%
液体环氧树脂均价	元/吨	2022/9/10	周	18650	-1.8%
国产T300级别12K碳纤维	元/千克	2022/9/10	周	145	0.0%
国产T300级别24/25K碳纤维	元/千克	2022/9/10	周	135	0.0%

资料来源：国家能源局，百川盈孚，信达证券研发中心

五、风险因素

疫情导致产业链需求不及预期风险；技术路线变化风险；原材料价格波动风险；市场竞争加剧风险；国际贸易风险等。

研究团队简介

武浩，新能源与电力设备行业首席分析师，中央财经大学金融硕士，曾任东兴证券基金业务部研究员，2020年加入信达证券研发中心，负责电力设备新能源行业研究。

张鹏，新能源与电力设备行业分析师，中南大学电池专业硕士，曾任财信证券资管投资部投资经理助理，2022年加入信达证券研发中心，负责新能源车行业研究。

黄楷，电力设备新能源行业分析师，墨尔本大学工学硕士，2年行业研究经验，2022年7月加入信达证券研发中心，负责光伏行业研究。

胡隽颖，新能源与电力设备行业研究助理，中国人民大学金融工程硕士，武汉大学金融工程学士，曾任兴业证券机械军工团队研究助理，2022年加入信达证券研发中心，负责风电设备行业研究。

曾一赞，新能源与电力设备行业研究助理，悉尼大学经济分析硕士，中山大学金融学学士，2022年加入信达证券研发中心，负责新型电力系统和电力设备行业研究。

陈政洁，团队成员，上海财经大学会计硕士，2022年加入信达证券研发中心，负责锂电材料行业研究。

孙然，团队成员，山东大学金融硕士，2022年加入信达证券研发中心，负责新能源车行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	章嘉婕	13693249509	zhangjiajie@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com

华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明,本人具有证券投资咨询执业资格,并在中国证券业协会注册登记为证券分析师,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告;本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点;本人薪酬的任何组成部分不曾与,不与,也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品,为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考,双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户,并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通,对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制,但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断,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出现不同程度的波动,涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期,或因使用不同假设和标准,采用不同观点和分析方法,致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告,对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况,若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考,并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下,信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告,则由该机构独自为此发送行为负责,信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权,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。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数:沪深 300 指数(以下简称基准); 时间段:报告发布之日起 6 个月内。	买入: 股价相对强于基准 20% 以上;	看好: 行业指数超越基准;
	增持: 股价相对强于基准 5%~20%;	中性: 行业指数与基准基本持平;
	持有: 股价相对基准波动在±5%之间;	看淡: 行业指数弱于基准。
	卖出: 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能,也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售,投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估,并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求,必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下,信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任,投资者需自行承担风险。