

锂电池储能有望迎来快速发展期，光伏、风电开发建设征求意见

电力设备与新能源行业周观察

报告摘要：

► 周观点

1. 新能源汽车

► 锂电池储能有望迎来快速发展期

我们认为：

1) 新能源发电配储能系统可平滑其发电输出、降低弃电率，使电网能够更高效、更稳定的运行。目前已有多个省份出台新能源配置储能的支持政策，本次《征求意见稿》中提出的“到2025年储能装机规模达3000万千瓦以上”等目标以及相关促进政策，有望有力地促进储能进步及发展，未来随着光伏、风电等能源装机占比的提升和储能成本的下降，新能源+储能有望成为行业标配，储能领域有望迎来发展契机。

2) 从截至2020年底的全球和国内已投运储能项目结构来看，均以抽水蓄能为主的技术类型，电化学储能规模占比仍小，分别为7.5%、9.2%。随着锂电池的技术升级、成本优化，在国内政策长期目标规划推动下，作为新型电储能技术之一，锂离子电池储能有望迎来快速增长期，带动装机规模及占比明显提升，拉动中上游环节需求预计增强。具备领先锂电池储能技术，以及已经率先进入储能产业链的供应商有望受益于增量空间。

核心观点：

我们认为，随着汽车销售结构与质量的持续改善，以及Model Y、ID系列等优质新车型的不断推出，供给将驱动需求变革，新能源汽车渗透率有望加速提升，预计2021年销量实现快速增长。看好：1) 首先应紧抓龙头高成长、高确定性机会，特斯拉、大众MEB平台、宁德时代、LG化学、新势力及宏光MINI EV等具备畅销潜力车型的核心供应链；2) 长续航、快充需求扩大，驱动技术革新、产品迭代的正极材料、锂盐添加剂、导电剂等环节；3) 高端化+经济性两极化发展带来的高镍三元和磷酸铁锂电池需求提升，以及高镍趋势下三元正极材料格局持续优化；4) 渗透率预计持续提升的导电剂环节；5) 销量增长带动需求提升，预计供需偏紧的隔膜和六氟磷酸锂环节；6) 储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节；7) 持续完善的充换电设施环节。

受益标的：宁德时代、天奈科技、当升科技、璞泰来、中伟股份、亿纬锂能、星源材质、容百科技、中材科技、派能科技、恩捷股份、天赐材料、中科电气、孚能科技、德方纳米、特锐德、科士达、鹏辉能源、华友钴业、宏发股份、科达利等。

2. 新能源

► 国家能源局就2021年风电、光伏发电开发建设有关事项征求意见

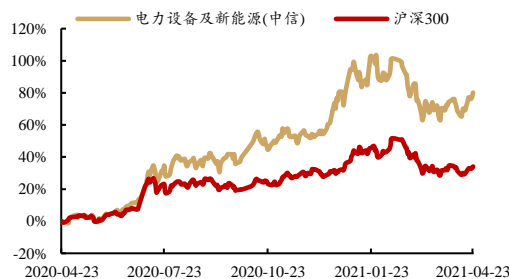
我们认为，本次《征求意见稿》提出2021年风电、光伏发电量占全社会用电量的比重、强化了可再生能源电力消纳责任权重引导机制，并倡导建立并网多元保障机制。据光伏们报道，国家能源局近期下发《关于征求2021年可再生能源电力消纳责任权重和2022-2030年预期目标建议的函》，其中提出全国统一可再生能源电力消纳责任权重、全国可再生能源非水电消纳责任权重等目标，本次“征求意见稿”强化了可再生能源电力消纳责任权重引导机制，将促进可再生能源消费，为可再生能源消纳提供了保障，并通过将国家配额目标分解到各个省份的形式落实可再生能源的消纳责任，为实现碳达峰、碳中和的目标创造良好消纳环境；此外，对于超出保障性并网的部分，可以通过多种并网条件，如配置储能等附加功能落实并网，促进光伏、风电的可持续发展。

核心观点：

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：杨睿

邮箱：yangrui2@hx168.com.cn
SAC NO: S1120520050003
联系电话：010-5977 5338

分析师：李唯嘉

邮箱：liwj1@hx168.com.cn
SAC NO: S1120520070008
联系电话：010-5977 5349

研究助理：赵宇鹏

邮箱：zhaoyu@hx168.com.cn
联系电话：0755-2394 8362

研究助理：吴少飞

邮箱：wusf@hx168.com.cn
联系电话：010-5977 5338

1) 光伏

- 短期看，今年仍有部分结转竞价项目预计于 630 前抢装；国内补贴完全退坡后，平价项目将接棒竞价项目，已公布的平价项目规模将成为补贴退坡后国内装机需求的重要支撑部分之一，需求有望逐季提升。中长期看，碳达峰、碳中和以及 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达 25% 左右目标明确，光伏等未来在碳减排中将发挥重要作用。
- 关注市场变化下的供需关系及技术变革下的结构性机遇，如硅料、宽幅玻璃、EVA 树脂、大尺寸硅片、大尺寸电池片、碳/碳复合材料热场产品、光伏逆变器、跟踪支架，异质结电池和储能等。
- 成本优势与技术领先是光伏产品企业的立足之本，上游价格快速上涨将加速行业出清，市占率集中环节话语权将得到提升，应重视头部企业的阿尔法机会；垂直一体化厂商有望在价格波动时显现出产品竞争优势。
- 随着补贴缺口问题的解决和后续新增项目脱离补贴依赖，运营商有望迎来价值重估。

受益标的：隆基股份、通威股份、金博股份、联泓新科、福斯特、中信博、阳光电源、海优新材、京运通、爱旭股份、福莱特、太阳能等。

2) 风电

当前节能减排目标明确，风电作为可再生能源主要形式之一也将发挥其重要作用，行业有望实现中长期可持续发展。重点关注市场竞争优势提升以及受益于海上风电及海外增量市场空间标的。

受益标的：日月股份、中材科技、运达股份、金风科技、明阳智能、大金重工等。

风险提示

新能源汽车行业发展不达预期；新能源装机、限电改善不达预期；产品价格大幅下降风险；疫情发展超预期风险。

正文目录

1. 周观点.....	4
1.1. 新能源汽车.....	4
1.2. 新能源.....	6
2. 行业数据跟踪.....	8
2.1. 新能源汽车.....	8
2.2. 新能源.....	13
3. 风险提示.....	15

图表目录

图 1 长江有色市场钴平均价 (万元/吨)	10
图 2 四氧化三钴 (≥72%, 国产) 价格走势 (万元/吨)	10
图 3 硫酸钴 (≥20.5%, 国产) 价格走势 (万元/吨)	10
图 4 电池级碳酸锂国内现货价走势 (万元/吨)	10
图 5 钴酸锂 (≥60%, 国产) 价格走势 (万元/吨)	10
图 6 三元材料 (523) 价格走势 (万元/吨)	10
图 7 国内新能源汽车月度产销情况.....	11
图 8 国内新能源乘用车月度走势	12
图 9 国内动力电池月度装机数据	12
表 1 锂电池及材料价格变化	9
表 2 国内新能源汽车产销细分情况 (万辆)	11
表 3 光伏产品价格变化	14

1. 周观点

1.1. 新能源汽车

➤ 锂电池储能有望迎来快速发展期

近日，《国家发展改革委 国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》）发布，主要内容有：

- 1) 主要目标为：到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，在低成本、高可靠、长寿命等方面取得长足进步，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟，**装机规模达 3000 万千瓦以上**。新型储能在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，标准体系、市场机制、商业模式成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，装机规模基本满足新型电力系统相应需求。新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。（注：新型储能为除抽水蓄能外的新型电储能技术）
- 2) 强化规划引导，鼓励储能多元发展；
- 3) 推动技术进步，壮大储能产业体系；
- 4) 完善政策机制，营造健康市场环境；
- 5) 规范行业管理，提升建设运行水平；

根据 CNESA 全球储能项目库的不完全统计，截至 2020 年底，1) 全球方面，已投运储能项目累计装机规模 191.1GW，同比增长 3.4%。其中，抽水蓄能的累计装机规模最大，为 172.5GW，同比增长 0.9%；电化学储能的累计装机规模紧随其后，为 14.2GW；在各类电化学储能技术中，锂离子电池的累计装机规模最大，为 13.1GW，电化学储能和锂离子电池的累计规模均首次突破 10GW。2) 中国方面，已投运储能项目累计装机规模 35.6GW，占全球市场总规模的 18.6%，同比增长 9.8%。其中，抽水蓄能的累计装机规模最大，为 31.79GW，同比增长 4.9%；电化学储能的累计装机规模位列第二，为 3269.2MW，同比增长 91.2%；在各类电化学储能技术中，锂离子电池的累计装机规模最大，为 2902.4MW。

我们认为：

- 1) 新能源发电配储能系统可平滑其发电输出、降低弃电率，使电网能够更高效、更稳定的运行。目前已有多个省份出台新能源配置储能的支持政策，本次《征求意见稿》中提出的“到 2025 年储能装机规模达 3000 万千瓦以上”等目标以及相关促进政策，有望有力地促进储能进步及发展，未来随着光伏、风电等能源装机占比的提升和储能成本的下降，新能源+储能有望成为行业标配，储能领域有望迎来发展契机。
- 2) 从截至 2020 年底的全球和国内已投运储能项目结构来看，均以抽水蓄能为主要技术类型，电化学储能占比仍小，分别为 7.5%、9.2%。随着锂电池的技术升级、成本优化，在国内政策长期目标规划推动下，作为新型电储能技术之一，锂离子电池储能有望迎来快速增长期，带动装机规模及占比明显提升，拉动中上游环节需求预计增强。具备领先锂电池储能技术，以及已经率先进入储能产业链的供应商有望受益于增量空间。

核心观点：

我们认为，随着新能源汽车销售结构与质量的持续改善，以及 Model Y、ID 系列等优质新车型的不断推出，供给将驱动需求变革，新能源汽车渗透率有望加速提升，预计 2021 年销量实现快速增长。看好：1) 首先应紧抓龙头高成长、高确定性机会，特斯拉、大众 MEB 平台、宁德时代、LG 化学、新势力及宏光 MINI EV 等具备畅销潜力车型的核心供应链；2) 长续航、快充需求扩大，驱动技术革新、产品迭代的正极材料、锂盐添加剂、导电剂等环节；3) 高端化+经济性两极化发展带来的高镍三元和磷酸铁锂电池需求提升，以及高镍趋势下三元正极材料格局持续优化；4) 渗透率预计持续提升的导电剂环节；5) 销量增长带动需求提升，预计供需偏紧的隔膜和六氟磷酸锂环节；6) 储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节；7) 持续完善的充换电设施环节。

受益标的：宁德时代、天奈科技、当升科技、璞泰来、中伟股份、亿纬锂能、星源材质、容百科技、中材科技、派能科技、恩捷股份、天赐材料、中科电气、孚能科技、德方纳米、特锐德、科士达、鹏辉能源、华友钴业、宏发股份、科达利等。

1.2. 新能源

➤ 国家能源局就 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项征求意见

4 月 19 日，国家能源局发布《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》），主要包括：

- 1) **总体要求：**深入贯彻习近平总书记关于能源安全新战略的重要论述，落实碳达峰、碳中和目标，以及 **2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25% 左右、风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上**等任务，坚持目标导向，完善发展机制，释放消纳空间，优化发展环境，发挥地方主导作用，调动投资主体积极性，推动风电、光伏发电高质量跃升发展。**2021 年，全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11% 左右，后续逐年提高，到 2025 年达到 16.5% 左右。**
- 2) **强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制。**按照目标导向和责任共担原则，制定发布各省级行政区域可再生能源电力消纳责任权重，引导各省级能源主管部门依据本区域非水电消纳责任权重，积极推动本省（区、市）风电、光伏发电项目建设和跨省区电力交易，确定本省（区、市）完成非水电最低消纳责任权重所必需的年度新增风电、光伏发电项目并网规模和新增核准（备案）规模，认真组织并统筹衔接做好项目开发建设和储备工作。
- 3) **建立并网多元保障机制。**建立保障性并网、市场化并网等并网多元保障机制。各省（区、市）完成年度非水电最低消纳责任权重所必需的新增并网项目，由电网企业实行保障性并网。保障性并网规模可省际置换，通过跨省区电力交易落实非水电消纳责任权重的，经送、受省份协商并会同电网企业签订长期协议后，根据输送（交易）新能源电量相应调减受端省保障性并网规模并调增至送端省。保障性并网项目由各省级能源主管部门通过竞争性配置统一组织。对于保障性并网范围以外仍有意愿并网的项目，可通过自建、合建共享或购买服务等市场化方式落实并网条件后，由电网企业予以并网。并网条件主要包括配套新增的抽水蓄能、储热型光热发电、火电调峰、电化学储能、可调节负荷等灵活调节能力。
- 4) **加快推进存量项目建设；**
- 5) **稳步推进户用光伏发电建设；**
- 6) **抓紧推进项目储备和建设；**
- 7) **保障措施。**

我们认为，本次《征求意见稿》提出 2021 年风电、光伏发电量占全社会用电量的比重、强化了可再生能源电力消纳责任权重引导机制，并倡导建立并网多元保障机制。据光伏们报道，国家能源局近期下发《关于征求 2021 年可再生能源电力消纳责任权重和 2022-2030 年预期目标建议的函》，其中提出全国统一可再生能源电力消纳责任权重、全国可再生能源非水电消纳责任权重等目标。本次《征求意见稿》强化可再生能源电力消纳责任权重引导机制，将促进可再生能源消费，为可再生能源消纳提供保障，并通过将国家配额目标分解到各个省份的形式落实可再生能源的消纳责任，为实现碳达峰、碳中和的目标创造良好消纳环境；此外，“对于保障性并网范围以外仍有意愿并网的项目，可通过自建、合建共享或购买服务等市场化方式落实并网条件后，由电网企业予以并网”机制的提出，有望促进光伏、风电的可持续发展。

核心观点：

1) 光伏

短期看，今年仍有部分结转竞价项目预计于 630 前抢装；国内补贴完全退坡后，平价项目将接棒竞价项目，已公布的平价项目规模将成为补贴退坡后国内装机需求的

重要支撑部分之一，需求有望逐季提升。中长期看，碳达峰、碳中和以及 2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右目标明确，光伏等未来在碳减排中将发挥的重要作用。

关注市场变化下的供需关系及技术变革下的结构性机遇：

- 2021 年硅料、宽幅玻璃、EVA 树脂等多个环节供应受限，考虑需求向上趋势，预计后续将继续保持供应偏紧格局，稀缺环节供应保障能力也将是未来下游竞争的关键因素之一，相关环节供应商及具备较强供应链管理能力的企业有望显著受益。
- 大尺寸组件的应用将带来 bos 成本的下降，推进大尺寸硅片、大尺寸电池片、大尺寸玻璃的应用。
- 有望显著受益于需求增长的环节：
 - 大尺寸硅片环节扩产对大尺寸热场系统产品需求显著增加，**碳/碳复合材料热场产品**具备显著性能优势，预计渗透率有望加速提升。
 - 光伏逆变器需求将和光伏装机需求实现共振，叠加国内逆变器厂商海外加速布局，光伏逆变器出货量有望显著增长。
 - 光伏即将迈入平价上网时代，**跟踪支架**可提升下游电站发电量并降低度电成本，预计未来渗透率会加速提升。
- 具有转换效率优势的**异质结电池**的应用有望随着成本下降而加速推进。
- 根据前期规划，预计可再生能源“十四五”规划将稳步推进。平价后风电、光伏等装机规模将不再受补贴总额束缚，可再生能源装机规模提升将加大对储能的需求，预计**储能领域**有望迎来发展契机。

成本优势与技术领先是光伏产品企业的立足之本，上游价格快速上涨将加速行业出清，市占率集中环节话语权将得到提升，应重视头部企业的阿尔法机会；**垂直一体化厂商**有望在价格波动时显现出产品竞争优势。

随着补贴缺口问题解决和后续新增项目脱离补贴依赖,运营商有望迎来价值重估。

受益标的：隆基股份、通威股份、金博股份、联泓新科、福斯特、中信博、阳光电源、海优新材、京运通、爱旭股份、福莱特、太阳能等。

2) 风电

当前节能减排目标明确，风电作为可再生能源主要形式之一也将发挥其重要作用，行业有望实现中长期可持续发展。重点关注市场竞争优势提升以及受益于海上风电及海外增量市场空间标的。

受益标的：日月股份、中材科技、运达股份、金风科技、明阳智能、大金重工等。

2.行业数据跟踪

2.1.新能源汽车

2.1.1.锂电池材料价格

钴/锂：钴、四氧化三钴、硫酸钴价格下跌

钴价下跌。MB 标准级钴、合金级钴报价分别为 20.5-22 美元/磅、20.5-21.75 美元/磅，最高值分别下跌 0.40 美元/磅、0.25 美元/磅；根据 Wind 数据，长江有色市场钴平均价为 34.40 万元/吨，跌幅为 3.10%。

四氧化三钴价格下跌。根据 Wind 数据，四氧化三钴（≥72%，国产）价格为 28.80 万元/吨，跌幅为 4.00%。

硫酸钴价格下跌。根据 Wind 数据，硫酸钴（≥20.5%，国产）价格为 7.50 万元/吨，跌幅为 2.60%；根据鑫椐锂电数据，硫酸钴（≥20.5%）价格为 7.75 万元/吨，维持稳定。

电池级碳酸锂价格维持稳定。根据 Wind 数据，电池级碳酸锂国内现货价为 8.55 万元/吨，维持稳定；根据鑫椐锂电数据，电池级碳酸锂价格为 9.25 万元/吨，维持稳定。

正极材料：钴酸锂、磷酸铁锂等价格维持稳定

钴酸锂价格维持稳定。根据 Wind 数据，钴酸锂（≥60%，国产）价格为 34.75 万元/吨，维持稳定；根据鑫椐锂电数据，钴酸锂（4.35V）价格为 32.5 万元/吨，维持稳定。

磷酸铁锂价格维持稳定。根据鑫椐锂电数据，磷酸铁锂（动力型）价格为 4.95 万元/吨，维持稳定。

三元材料价格维持稳定。根据 Wind 数据，三元材料（523）价格为 14.80 万元/吨，维持稳定；根据鑫椐锂电数据，NCM 5 系、NCM811 价格分别为 15.75 万元/吨、19.85 万元/吨，维持稳定。

三元前驱体价格维持稳定。根据鑫椐锂电数据，NCM523、NCM 811 前驱体价格分别为 10.75 万元/吨、12.15 万元/吨，维持稳定。

电池级硫酸镍价格维持稳定。根据鑫椐锂电数据，电池级硫酸镍价格为 3.175 万元/吨，维持稳定。

电池级硫酸锰价格维持稳定。根据鑫椐锂电数据，电池级硫酸锰价格为 0.705 万元/吨，维持稳定。

负极材料：高端天然、人造负极价格维持稳定

高端天然负极价格维持稳定。根据鑫椐锂电数据，高端天然负极价格为 5.55 万元/吨，维持稳定。

高端人造负极价格维持稳定。根据鑫椴锂电数据，高端人造负极价格为 6.75 万元/吨，维持稳定。

隔膜：价格维持稳定

隔膜（湿法）价格维持稳定。根据鑫椴锂电数据，基膜（湿法,9μm）价格为 1.2 元/平方米，维持稳定。

电解液：六氟磷酸锂价格上涨

电解液价格维持稳定。根据鑫椴锂电数据，电解液（三元常规动力）、电解液（磷酸铁锂）价格为 6.25 万元/吨、6.45 万元/吨，维持稳定。

六氟磷酸锂价格上涨。根据鑫椴锂电数据，六氟磷酸锂（国产）价格为 22.5 万元/吨，上涨 2.5 万元/吨。

DMC 价格维持稳定。根据鑫椴锂电数据，DMC（电池级）价格为 1.2 万元/吨，维持稳定。

表 1 锂电池及材料价格变化

材料		单位	2021/4/23	2021/4/16	涨跌额	
钴	长江有色市场,平均价(Wind)	万元/吨	34.40	35.50	↓1.10	
	MB 钴	标准级	美元/磅	20.5-22	21.4-22.4	↓0.40
		合金级	美元/磅	20.5-21.75	21.4-22	↓0.25
钴产品	四氧化三钴	≥72%, 国产(Wind)	万元/吨	28.80	30.00	↓1.20
	硫酸钴	≥20.50%, 国产(Wind)	万元/吨	7.50	7.70	↓0.20
		≥20.5%, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	7.75	7.75	
碳酸锂	电池级	现货价, 国内(Wind)	万元/吨	8.55	8.55	
		均价(鑫椴锂电)	万元/吨	9.25	9.25	
正极材料	钴酸锂	≥60%, 国产(Wind)	万元/吨	34.75	34.75	
		4.35V, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	32.5	32.5	
	磷酸铁锂	动力型, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	4.95	4.95	
		523(Wind)	万元/吨	14.80	14.80	
	三元材料	5系, 动力型, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	15.75	15.75	
		811, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	19.85	19.85	
	三元前驱体	523, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	10.75	10.75	
		811, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	12.15	12.15	
	硫酸镍	电池级, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	3.175	3.175	
	硫酸锰	电池级, 均价(鑫椴锂电)	万元/吨	0.705	0.705	
负极材料	高端天然负极	均价(鑫椴锂电)	万元/吨	5.55	5.55	
	高端人造负极	均价(鑫椴锂电)	万元/吨	6.75	6.75	
隔膜	9μ/湿法基膜	国产中端, 均价(鑫椴锂电)	元/平米	1.2	1.2	
电解液	三元(常规动力)	均价(鑫椴锂电)	万元/吨	6.25	6.25	
	磷酸铁锂	均价(鑫椴锂电)	万元/吨	6.45	6.45	
DMC	电池级	均价(鑫椴锂电)	万元/吨	1.2	1.2	
六氟磷酸锂	国产	均价(鑫椴锂电)	万元/吨	22.5	20	↑2.50

资料来源：Wind、鑫椴锂电、镍钴网、华西证券研究所

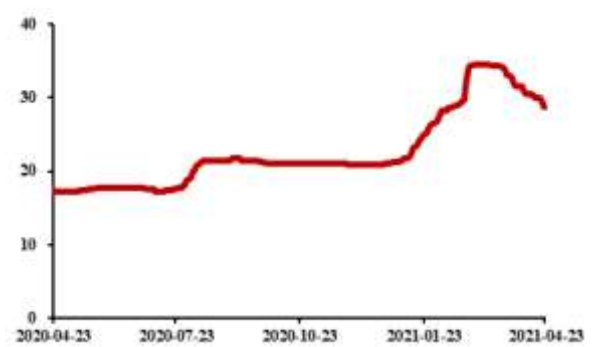
注：↑表示价格上涨，↓表示价格下跌。

图 1 长江有色市场钴平均价 (万元/吨)



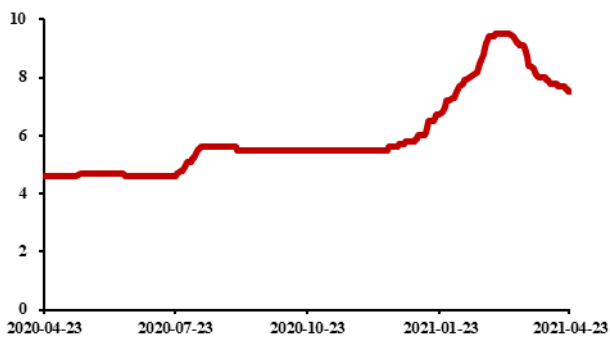
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 2 三氧化二钴 (≥72%, 国产) 价格走势 (万元/吨)



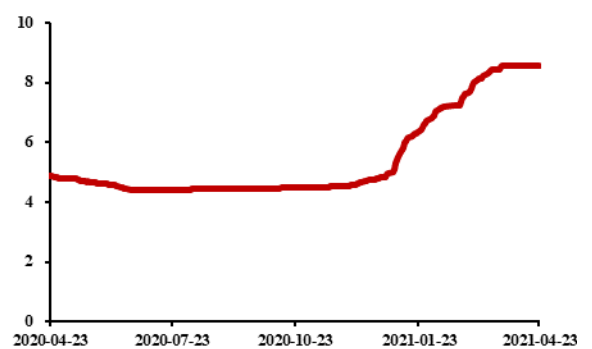
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 3 硫酸钴 (≥20.5%, 国产) 价格走势 (万元/吨)



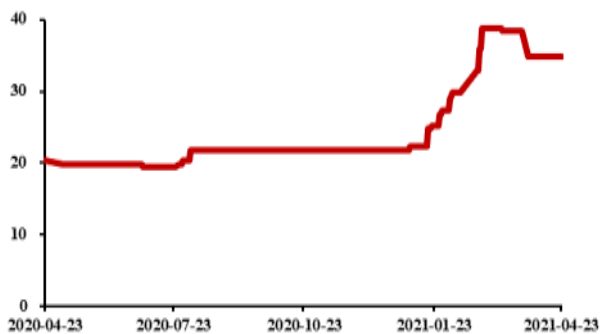
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 4 电池级碳酸锂国内现货价走势 (万元/吨)



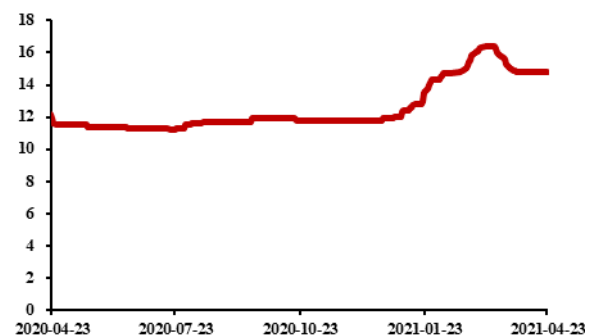
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 5 钴酸锂 (≥60%, 国产) 价格走势 (万元/吨)



资料来源: Wind、华西证券研究所

图 6 三元材料 (523) 价格走势 (万元/吨)



资料来源: Wind、华西证券研究所

2.1.2. 新能源汽车产业链

2021年3月新能源汽车产销同比增长247%、239%

根据中汽协数据，2021年3月新能源汽车实现产销量分别为21.6万辆、22.6万辆，分别同比增长247%、239%，环比增长75%、106%。

图7 国内新能源汽车月度产销情况



资料来源：Wind、中汽协、华西证券研究所

表2 国内新能源汽车产销细分情况（万辆）

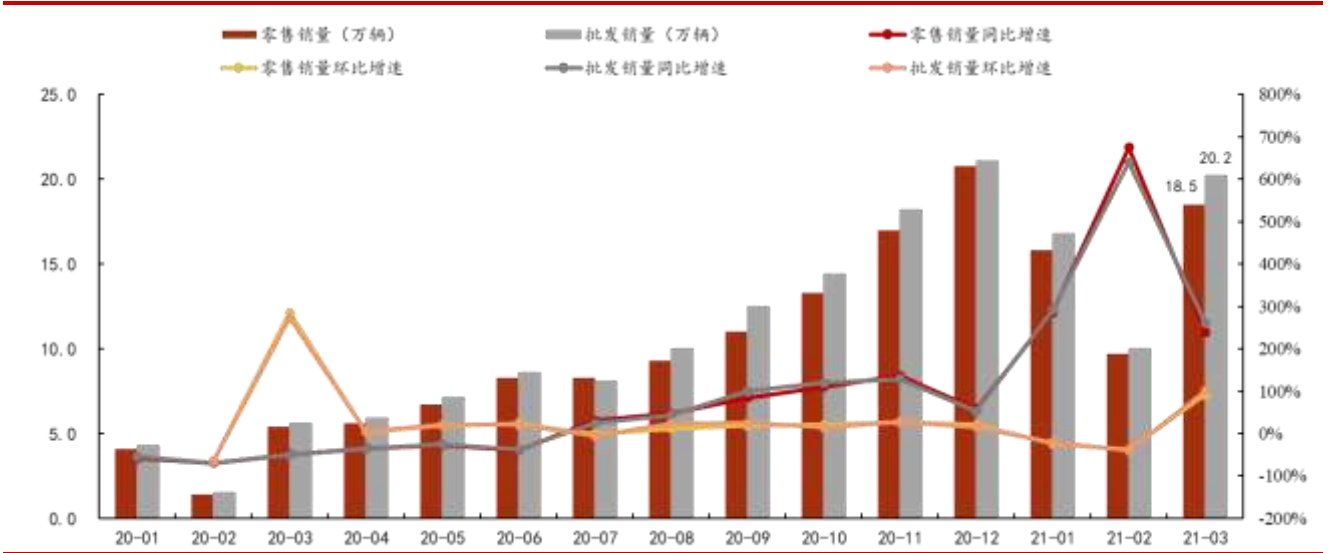
	3月	1-3月累计	环比增长	同比增长	同比累计增长
新能源汽车产量	21.6	53.3	74.9%	247.4%	318.6%
新能源乘用车	20.1	50.7	68.3%	255.1%	337.1%
纯电动	16.8	42.9	62.2%	265.5%	382.9%
插电式混合动力	3.4	7.8	107.3%	210.8%	186.7%
新能源商用车	1.5	2.6	277.8%	167.2%	130.8%
纯电动	1.4	2.6	290.8%	183.1%	141.6%
插电式混合动力	0.01	0.04	-4.6%	-56.7%	-21.1%
新能源汽车销量	22.6	51.5	106.0%	238.9%	279.6%
新能源乘用车	21.2	49.0	99.8%	250.1%	298.4%
纯电动	17.6	40.8	97.8%	264.8%	332.1%
插电式混合动力	3.6	8.1	110.3%	192.4%	186.5%
新能源商用车	1.4	2.5	287.3%	127.1%	96.8%
纯电动	1.4	2.4	302.3%	138.9%	106.1%
插电式混合动力	0.01	0.04	-36.4%	-72.3%	-36.8%

资料来源：中汽协、华西证券研究所

2021年3月新能源乘用车零售销量同比增长240%、环比增长92%

根据乘联会数据，2021年3月，国内新能源乘用车零售、批发销量分别为18.5万辆、20.2万辆，同比分别增长240%、261%，环比分别增长92%、101%。

图8 国内新能源乘用车月度走势

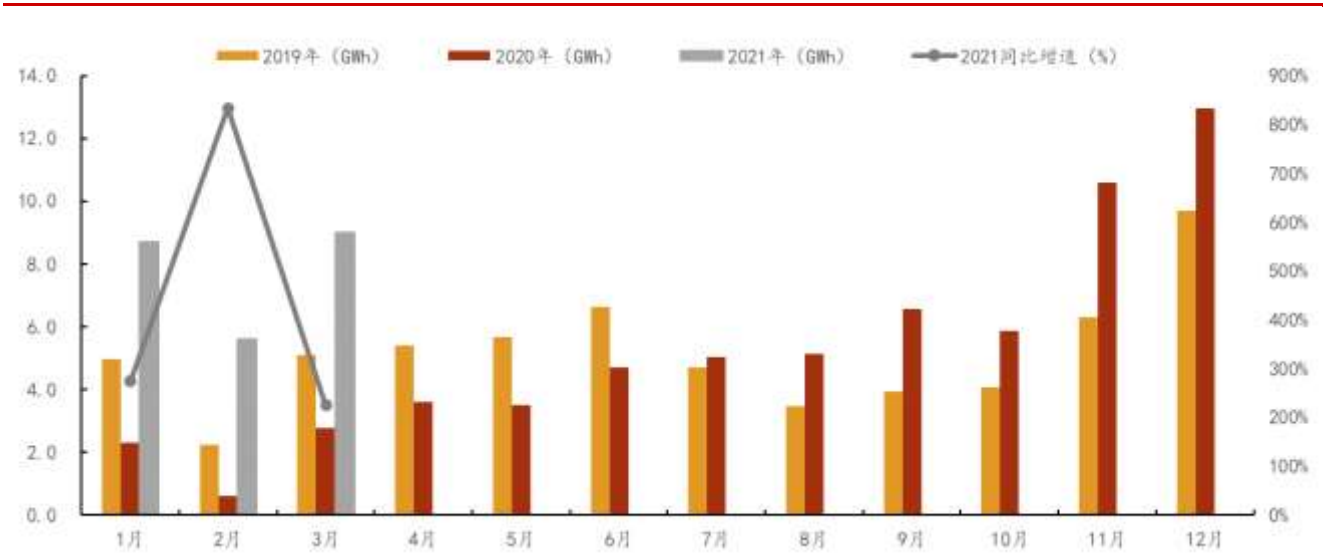


资料来源：乘联会、华西证券研究所

2021年3月动力电池装机量同比增长225%，环比增长61%

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，3月份我国动力电池装机量共计9.0GWh，同比增长225%，环比增长61%。

图9 国内动力电池月度装机数据



资料来源：动力电池产业创新联盟、华西证券研究所

2.2. 新能源

2.2.1. 光伏产品价格

多晶硅：本周国内多晶硅价格不变

根据 PVinfoLink 的数据，多晶硅（菜花料）均价 67 元/千克，维持不变；多晶硅（致密料）均价 137 元/千克，维持不变。

硅片：本周除 210mm 外，其余尺寸单晶硅片价格均上涨

根据 PVinfoLink 的数据，多晶硅片（金刚线）均价为 0.276 美元/片和 2.000 元/片，分别上涨 3.0%和 5.3%；单晶硅片（158.75mm, 175 μ m）均价为 0.530 美元/片和 3.900 元/片，分别上涨 2.1%和 2.4%；单晶硅片（166mm, 175 μ m）均价为 0.547 美元/片和 4.020 元/片，分别上涨 0.9%和 1.0%；单晶硅片（182mm, 175 μ m）均价为 0.660 美元/片和 4.860 元/片，分别上涨 6.1%和 6.6%；单晶硅片（210mm, 175 μ m）均价为 0.862 美元/片和 6.330 元/片，均维持不变。

电池片：本周国内 158.75/166mm 电池片价格上涨

根据 PVinfoLink 的数据，多晶电池片（金刚线，18.7%）均价为 0.099 美元/瓦和 0.728 元/瓦，分别上涨 3.1%和 3.0%；单晶 PERC 电池片（22.4%+，158.75mm）均价为 0.127 美元/瓦和 0.940 元/瓦，分别上涨 1.6%和 2.2%；单晶 PERC 电池片（22.4%+，166mm）均价为 0.118 美元/瓦和 0.880 元/瓦，分别上涨 1.7%和 2.3%；单晶 PERC 电池片（22.4%+，182mm）均价为 0.121 美元/瓦和 0.890 元/瓦，分别上涨 0.8%和维持不变；单晶 PERC 电池片（22.4%+，210mm）均价为 0.123 美元/瓦和 0.900 元/瓦，分别上涨 0.8%和维持不变。

组件：本周单晶组件价格不变

根据 PVinfoLink 的数据，多晶组件（275-280/330-335W）均价为 0.197 美元/瓦和 1.480 元/瓦，分别上升 1.0%和 1.4%；单晶 PERC 组件（325-335/395-405W）均价为 0.207 美元/瓦和 1.600 元/瓦，均维持不变；单晶 PERC 组件（355-365/430-440W）均价为 0.218 美元/瓦和 1.670 元/瓦，均维持不变；单晶 PERC 组件（355-365/430-440W）现货价格为 0.226 美元/瓦，维持不变；单晶单面 PERC 组件（182mm）均价为 0.230 美元/瓦和 1.690 元/瓦，均维持不变；单晶单面 PERC 组件（210mm）均价为 0.230 美元/瓦和 1.690 元/瓦，均维持不变。

根据 PVinfoLink 的数据，欧洲、印度、澳洲的多晶组件（275-280/330-335W）均价分别为 0.195 美元/瓦、0.231 美元/瓦、0.195 美元/瓦，分别上涨 1.0%、0.4%、1.0%；美国、欧洲、澳洲的单晶 PERC 组件（355-365/430-440W）均价分别为 0.333 美元/瓦、0.218 美元/瓦、0.218 美元/瓦，均维持不变。

组件辅材：本周光伏玻璃价格不变

根据 PVinfoLink 的数据，3.2mm 镀膜光伏玻璃均价 28.0 元/平方米，维持不变；2.0 mm 镀膜光伏玻璃均价 22.0 元/平方米，维持不变。

表 3 光伏产品价格变化

	产品	单位	4月21日	涨跌幅 (%)
多晶硅	菜花料,均价	RMB/kg	67	-
	致密料,均价	RMB/kg	137	-
多晶硅片	金刚线,均价	USD/pc	0.276	↑3.0
	金刚线,均价	RMB/pc	2.000	↑5.3
单晶硅片	158.75mm,175μm,均价	USD/pc	0.530	↑2.1
	158.75mm,175μm,均价	RMB/pc	3.900	↑2.4
	166mm,175μm,均价	USD/pc	0.547	↑0.9
	166mm,175μm,均价	RMB/pc	4.020	↑1.0
	182mm,175μm,均价	USD/pc	0.660	↑6.1
	182mm,175μm,均价	RMB/pc	4.860	↑6.6
	210mm,175μm,均价	USD/pc	0.862	-
	210mm,175μm,均价	RMB/pc	6.330	-
多晶电池片	金刚线,18.7%,均价	USD/W	0.099	↑3.1
	金刚线,18.7%,均价	RMB/W	0.728	↑3.0
	PERC,22.4%+, 158.75mm,均价	USD/W	0.127	↑1.6
	PERC,22.4%+, 158.75mm,均价	RMB/W	0.940	↑2.2
	PERC,22.4%+, 166mm,均价	USD/W	0.118	↑1.7
单晶电池片	PERC,22.4%+, 166mm,均价	RMB/W	0.880	↑2.3
	PERC,22.4%+, 182mm,均价	USD/W	0.121	↑0.8
	PERC,22.4%+, 182mm,均价	RMB/W	0.890	-
	PERC,22.4%+, 210mm,均价	USD/W	0.123	↑0.8
	PERC,22.4%+, 210mm,均价	RMB/W	0.900	-
多晶组件	275-280/330-335W,均价	USD/W	0.197	↑1.0
	275-280/330-335W,均价	RMB/W	1.480	↑1.4
	325-335/395-405W,PERC,均价	USD/W	0.207	-
	325-335/395-405W,PERC,均价	RMB/W	1.600	-
	355-365/430-440W,PERC,均价	USD/W	0.218	-
单晶组件	355-365/430-440W,PERC,均价	RMB/W	1.670	-
	355-365/430-440W,PERC,现货价格, 均价	USD/W	0.226	-
	182mm,单面单晶,PERC,均价	USD/W	0.230	-
	182mm,单面单晶,PERC,均价	RMB/W	1.690	-
	210mm,单面单晶,PERC,均价	USD/W	0.230	-
	210mm,单面单晶,PERC,均价	RMB/W	1.690	-
	275-280/330-335W,欧洲,均价	USD/W	0.195	↑1.0
各区域多晶组件	275-280/330-335W,印度,均价	USD/W	0.231	↑0.4
	275-280/330-335W,澳洲,均价	USD/W	0.195	↑1.0
	355-365/425-435W, PERC,美国,均价	USD/W	0.333	-
各区域单晶组件	355-365/425-435W, PERC,欧洲,均价	USD/W	0.218	-
	355-365/425-435W, PERC,澳洲,均价	USD/W	0.218	-
组件辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜,均价	RMB/m ²	28.0	-
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜,均价	RMB/m ²	22.0	-

资料来源: Pvinfolink, 华西证券研究所

注: ↑表示价格上涨, ↓表示价格下跌

2.2.2.太阳能发电: 3月新增装机 2.08GW, 同比减少 11.5%

根据中电联数据, 3月太阳能发电新增装机 2.08GW, 同比减少 11.5%, 1-3月累计新增装机 5.33GW, 同比增长 55.8%。

2.2.3.风电: 3月新增装机 1.69GW, 同比增长 23.4%

根据中电联数据, 3月风电新增装机 1.69GW, 同比增加 23.4%, 1-3月累计新增装机 5.26GW, 同比增长 122.9%。

3.风险提示

新能源汽车行业发展不达预期；新能源装机、限电改善不达预期；产品价格大幅下降风险；疫情发展超预期风险。

分析师与研究助理简介

杨睿，华北电力大学硕士，专注能源领域研究多年，曾任民生证券研究院院长助理、电力设备与新能源行业首席分析师。2020年加入华西证券研究所，任电力设备与新能源行业首席分析师。

李唯嘉，中国农业大学硕士，曾任民生证券研究院电力设备与新能源行业分析师，2020年加入华西证券研究所。

赵宇鹏，香港中文大学硕士，2020年加入华西证券研究所。

吴少飞，澳洲昆士兰大学金融硕士，曾任职于东北证券研究所，2021年加入华西证券。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，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。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。