

2022 年 7 月 14 日

关注快充性能提升带来的产业链机遇

电力设备与新能源行业周观察

报告摘要

1. 新能源汽车

➤ 关注快充性能提升带来的产业链机遇

快充是当前电动车需求影响的关键痛点因素，多家车企都在重点推出具备快充功能的产品，电池厂也在进行持续突破。针对快充性能的提升，主要关注材料端、零部件配套端、充换电桩端等方面的进展和突破。

材料端：主要关注负极材料、CNT 导电剂、电解液等方面技术革新。

1) 负极材料：技术革新主要为在现有的石墨负极材料体系上进行二次造粒、包覆、掺硅等方式，从而提升负极材料的倍率性能，二次造粒、包覆技术相对成熟，但硅基负极的发展处于初期，随着快充性能需求的扩大，有望加速硅基负极的产业化趋势。

2) CNT 导电剂：主要针对硅基负极的使用，CNT 可以改善硅较差的导电性、包覆在硅四周一定程度上抑制膨胀，目前针对硅基负极材料使用的单壁管处于具备产业化条件、即将放量的阶段。

3) 电解液：在快充模式下，对于电解液的热稳定性以及导电性提出更高要求，新型锂盐 LiFSI 具备更优性能，国内龙头电解液企业 LiFSI 的批量供应能力，并有望在需求驱动下加速应用。

零部件：其它方面的变化包括电压平台、充电标准、充电桩的改变。电压平台短期可能采取大电流方案过渡，中长期将转换为 800V 高压方式，对于电机、电控、继电器、高压连接器等，均有一定的技术变化。

除快充等性能需求带来的技术革新之外，充电桩是电动车快速发展的必要支撑。当前充电桩的建设布局也在持续推进，桩车比例也在提升。根据中国充电联盟数据，截止 2022 年 6 月，全国充电基础设施累计数量为 391.8 万台，同比增加 101.2%。根据公安部数据，截止 2022 年 6 月底，全国新能源汽车保有量 1,001 万辆。以此计算，截至 2022 年上半年，国内桩车比为 1:2.6，较去年同期的 1:3.1 明显提升。根据中国充电联盟数据，截至 2022 年 6 月，全国充电运营企业所运营充电桩 CR15 达到 92.5%。除了充电设施之外，换电设施也是一类相应补充，在不同的场景下应用不同的充电方式，未来充换电将共同发挥作用为电动车发展做好基础设施支撑。

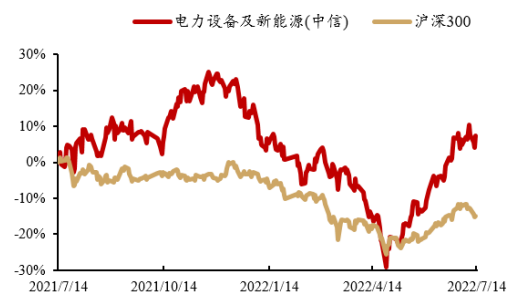
核心观点：

新能源汽车短期高景气度恢复趋势逐步确立，中长期高成长逻辑主线不变，全球电动化实现共振，新能源汽车将进入加速渗透阶段。持续看好：

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

助理分析师：曾杰煌

邮箱：zengjh@hx168.com.cn
SAC NO: S0100121070026
联系电话：0755-82539025

- 1) 国内新能源汽车恢复高景气度态势，电池端原材料价格影响向下游传导+下半年材料成本下降，有望迎来量利修复；
- 2) 制造工艺、电池结构、化学材料等多个方面的技术升级，带来包括电池端在内的多环节机遇，具备技术领先优势的企业将加固自身护城河；
- 3) 终端需求迎来反弹后，中上游供给仍偏紧的负极材料（石墨化）、隔膜、铜箔等；
- 4) 原材料价格回落叠加动力电池价格上涨，盈利有望向好的动力电池企业；
- 5) 龙头高成长、高确定性机会，特斯拉、比亚迪及新势力等车企以及宁德时代、LG 化学等动力电池供应链；
- 6) 长续航、快充需求扩大，以及 4680 电池等新技术落地，带来的高镍正极材料、硅基负极材料、导电剂以及新型锂盐等环节机遇；
- 7) 需求定位愈加清晰，带来的磷酸铁锂&三元材料电池以及正极材料机会；以及高镍化趋势带来的正极材料以及前驱体行业格局更加明朗，龙头优势有望不断放大；海外客户占比较高的供应商成本传导更具优势；
- 8) 在行业快速增长趋势下，自身优势增强推动业绩有望实现超预期表现的二线标的；
- 9) 竞争格局清晰，具备较强的护城河标的；技术路线明确，拥有迭代逻辑较强产品的优秀企业；
- 10) 产能加速布局有望显著受益行业需求快速增长的相关标的；
- 11) 在政策支持下，有望快速发展的氢能源以及燃料电池汽车环节；
- 12) 储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节，以及持续完善的充换电设施环节。

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

2. 新能源

核心观点：

（1）光伏

光伏项目具备较强的“投资品”属性，项目内部收益率是影响行业需求增长的重要因素。随着硅料新增产能的持续投放，今年行业受上游约束的因素有望得到释放，我们认为，产业链供应能力的增强将提高装机规模上限；当前产业链价格维持高位，上下游环节正处于博弈阶段，随着时间进入到三季度，各环节让利结果将逐步明晰，行业需求预计逐季增长。

中长期看，“碳达峰”、“碳中和”以及 2025/2030 年非化石能源占一次能源消费比重将达到 20%/25% 左右目标明确，光伏等新能源未来在能源转型和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，如多晶硅、垂直一体化厂商、耗材环节和设备环节、逆变器、光伏胶膜、光伏玻璃、分布式光伏、光伏支架、新型电池等。

受益标的：通威股份、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、锦浪科技、德业股份、中信博、阳光电源、正泰电器、美畅股份、高测股份、金博股份、福斯特、福莱特、爱旭股份、海优新材等。

（2）风电

短期来看，行业量增价稳：①上半年招标规模达 53.46GW，行业需求有所支撑。根据风电之音不完全统计，截至 6 月 29 日，风电项目招标规模达 53.46GW。其中，央、国企共发布风机招标 52137.85MW，占总招标量的 97%；民企公开招标仅统计到 1331.5MW。22 年招标规模同比 21 年同期显著增长，为后续风电装机需求提供可靠保障；②低价竞争暂缓，风机报价企稳回升。3 月风机招投标价下探至 1400 元/kw 的区间水平后逐步回升。根据风电头条统计，2022 年 5 月份风电中标项目累计约 7.9GW，含塔筒陆上项目最高中标单价 2300 元/kW，最低中标单价 2070 元/kW，不含塔筒陆上风电项目最高中标单价为 2050 元/kW，最低风机中标单价为 1548 元/kW。

中长期看，风电是实现“碳中和”的能源替代形式之一，平价时代风电行业将摆脱周期性波动特点，持续看好风电行业的装机需求及发展空间。

受益标的：大金重工、东方电缆、天顺风能、天能重工、日月股份、广大特材、新强联、明阳智能、金风科技、中材科技、金雷股份等。

（3）储能

全球能源转型持续深入，风电、光伏装机量规模不断扩大带来储能领域景气度攀升。我们看好储能发展机遇下的电池、逆变器、储能系统集成三条主线：

（1）**电池：**储能系统装机规模的快速增长将直接推动锂电池需求提升，以及钠电池、钒电池等技术发展以及应用，具备性能成本优势、销售渠道以及技术实力的企业有望受益；

（2）**逆变器：**PCS 与光伏逆变器技术同源性强，且用户侧储能与户用逆变器销售渠道较为一致，逆变器技术领先和具备渠道优势的企业有望受益；

（3）**储能系统集成：**储能系统集成看重集成商的集成效率、成本控制以及对零部件和下游应用的理解，在系统优化、效率管理、成本管控以及应用经验具备竞争优势的供应商有望在储能市场规模扩大中受益。

受益标的：阳光电源、锦浪科技、德业股份、科士达、宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源、国轩高科、派能科技等。

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。

正文目录

1. 周观点	5
1.1. 新能源汽车	5
2. 行业数据跟踪	7
2.1. 新能源汽车	7
2.2. 新能源	9
3. 风险提示	9

图表目录

图 1 国内新能源汽车月度产销情况	7
图 2 国内新能源乘用车月度数据	8
图 3 国内动力电池月度装机数据	8
表 1 国内新能源汽车产销细分情况（万辆）	7

1. 周观点

1.1. 新能源汽车

➤ 关注快充性能提升带来的产业链机遇

快充是当前电动车需求影响的关键痛点因素，多家车企都在重点推出具备快充功能的产品，电池厂也在进行持续突破。针对快充性能的提升，主要关注材料端、零部件配套端、充换电桩端等方面的进展和突破。

材料端：主要关注负极材料、CNT 导电剂、电解液等方面技术革新。

1) 负极材料：技术革新主要为在现有的石墨负极材料体系上进行二次造粒、包覆、掺硅等方式，从而提升负极材料的倍率性能，二次造粒、包覆技术相对成熟，但硅基负极的发展处于初期，随着快充性能需求的扩大，有望加速硅基负极的产业化趋势。

2) CNT 导电剂：主要针对于硅基负极的使用，CNT 可以改善硅较差的导电性、包覆在硅四周一定程度上抑制膨胀，目前针对硅基负极材料使用的单壁管处于具备产业化条件、即将放量的阶段。

3) 电解液：在快充模式下，对于电解液的热稳定性以及导电性提出更高要求，新型锂盐 LiFSI 具备更优性能，国内龙头电解液企业 LiFSI 的批量供应能力，并有望在需求驱动下加速应用。

零部件：其它方面的变化包括电压平台、充电标准、充电桩的改变。电压平台短期可能采取大电流方案过渡，中长期将转换为 800V 高压方式，对于电机、电控、继电器、高压连接器等，均有一定的技术变化。

除快充等性能需求带来的技术革新之外，充电桩是电动车快速发展的必要支撑。当前充电桩的建设布局也在持续推进，桩车比例也在提升。根据中国充电联盟数据，截止 2022 年 6 月，全国充电基础设施累计数量为 391.8 万台，同比增加 101.2%。根据公安部数据，截止 2022 年 6 月底，全国新能源汽车保有量 1,001 万辆。以此计算，截至 2022 年上半年，国内桩车比为 1:2.6，较去年同期的 1:3.1 明显提升。根据中国充电联盟数据，截至 2022 年 6 月，全国充电运营企业所运营充电桩 CR15 达到 92.5%。除了充电设施之外，换电设施也是一类相应补充，在不同的场景下应用不同的充电方式，未来充换电将共同发挥作用为电动车发展做好基础设施支撑。

核心观点：

新能源汽车短期高景气度恢复趋势逐步确立，中长期高成长逻辑主线不变，全球电动化实现共振，新能源汽车将进入加速渗透阶段。持续看好：

- 1) 国内新能源汽车恢复高景气度态势，电池端原材料价格影响向下游传导+下半年材料成本下降，有望迎来量利修复；
- 2) 制造工艺、电池结构、化学材料等多个方面的技术升级，带来包括电池端在内的多环节机遇，具备技术领先优势的企业将加固自身护城河。
- 3) 终端需求迎来反弹后，中上游供给仍偏紧的负极材料（石墨化）、隔膜、铜箔等；
- 4) 原材料价格回落叠加动力电池价格上涨，盈利有望向好的动力电池企业；

- 5) 龙头高成长、高确定性机会，特斯拉、比亚迪及新势力等车企以及宁德时代、LG 化学等动力电池供应链；
- 6) 长续航、快充需求扩大，以及 4680 电池等新技术落地，带来的高镍正极材料、硅基负极材料、导电剂以及新型锂盐等环节机遇；
- 7) 需求定位愈加清晰，带来的磷酸铁锂&三元材料电池以及正极材料机会；以及高镍化趋势带来的正极材料以及前驱体行业格局更加明朗，龙头优势有望不断放大；海外客户占比较高的供应商成本传导更具优势；
- 8) 在行业快速增长趋势下，自身优势增强推动业绩有望实现超预期表现的二线标的；
- 9) 竞争格局清晰，具备较强的护城河标的；技术路线明确，拥有迭代逻辑较强产品的优秀企业；
- 10) 产能加速布局有望显著受益行业需求快速增长的相关标的；
- 11) 在政策支持下，有望快速发展的氢能源以及燃料电池汽车环节；
- 12) 储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节，以及持续完善的充换电设施环节。

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

2.行业数据跟踪

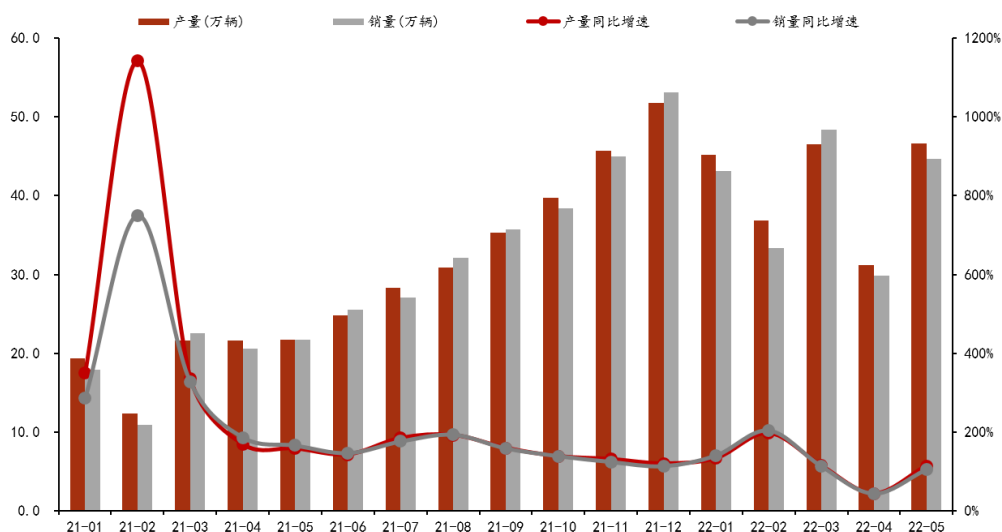
2.1.新能源汽车

2.1.1.新能源汽车产业链

2022年5月新能源汽车产销同比增长113.9%、105.2%

根据中汽协数据，2022年5月新能源汽车实现产销量分别为46.6万辆、44.7万辆，同比分别增长113.9%、105.2%，环比分别增长49.5%、49.6%。

图1 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1 国内新能源汽车产销细分情况（万辆）

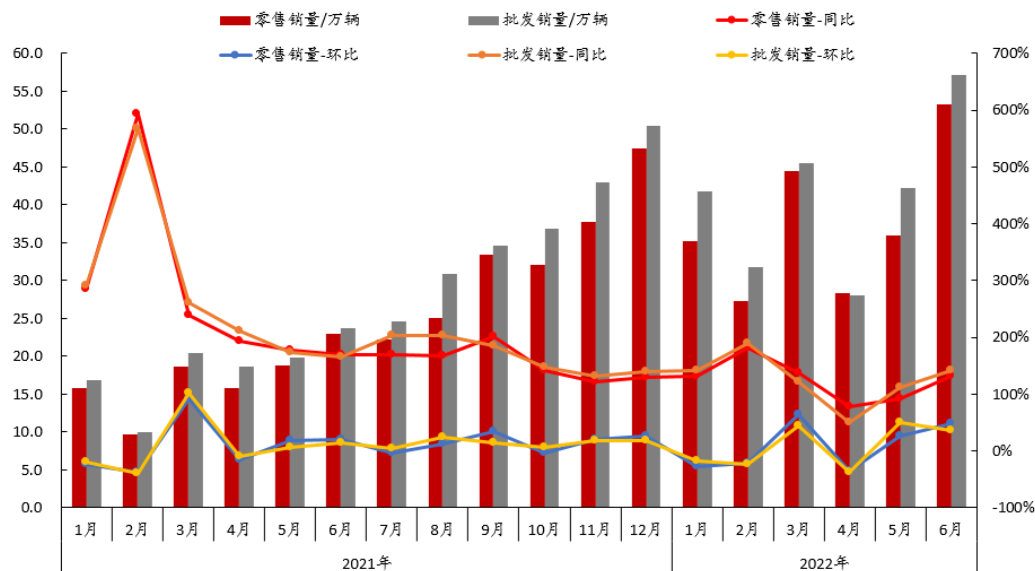
	5月	1-5月累计	环比增长	同比增长	同比累计增长
新能源汽车产量	46.6	207.1	49.5%	113.9%	114.2%
新能源乘用车	44.3	197.5	51.1%	116.1%	115.9%
纯电动	34.1	154.9	52.3%	101.6%	102.1%
插电式混合动力	10.2	42.6	47.2%	185.4%	187.6%
新能源商用车	2.3	9.6	24.5%	78.2%	83.3%
纯电动	2.3	9.3	25.9%	81.3%	81.3%
插电式混合动力	0.2	0.2	-76.2%	-82.1%	98.0%
新能源汽车销量	44.7	200.3	49.6%	105.2%	112.2%
新能源乘用车	42.7	191.5	52.5%	108.8%	113.4%
纯电动	32.7	150.0	54.0%	97.0%	102.2%
插电式混合动力	10.0	41.4	47.5%	159.8%	167.1%
新能源商用车	2.0	8.8	7.5%	51.2%	71.4%
纯电动	2.0	8.6	7.5%	54.6%	69.8%
插电式混合动力	0.2	0.2	10.7%	-91.7%	99.3%

资料来源：中汽协、华西证券研究所

2022年6月新能源乘用车零售销量同比增长130.8%

根据乘联会数据，2022年6月，国内新能源乘用车零售、批发销量分别为53.2万辆、57.1万辆，同比分别增长130.8%、141.4%，环比分别增长47.6%、35.3%。

图2 国内新能源乘用车月度数据

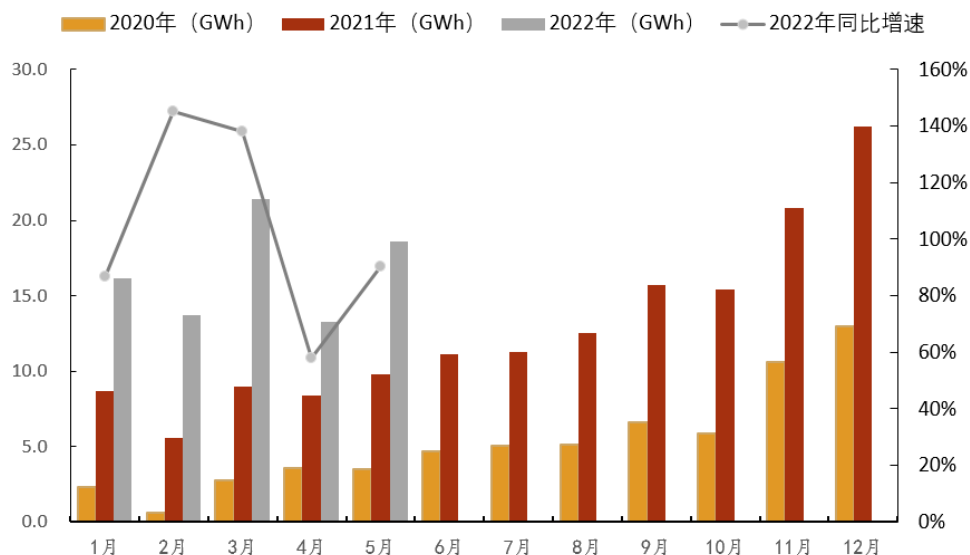


资料来源：乘联会、华西证券研究所

2022年5月动力电池装机量同比增长90.3%，环比增长39.9%

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2022年5月我国动力电池装机量为18.6GWh，同比增长90.3%，环比增长39.9%。

图3 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. 组件出口：5月电池组件出口金额 39.66 亿美元，同比增长 100.7%

根据 solarzoom 数据，2022 年 5 月电池组件出口金额 39.66 亿美元，同比增长 100.7%，以 0.270 美元/W 的加权平均精确单价计算，出口规模约 14.69GW，同比增长 82.9%；2022 年 1-5 月电池组件累计出口金额 178.11 亿美元，同比增长 101.4%，累计出口规模 66.11GW，同比增长 80.1%。

2.2.2. 逆变器出口：5月逆变器出口金额 5.86 亿美元，同比增长 75.8%

根据 solarzoom 数据，2022 年 5 月逆变器出口金额 5.856 亿美元，同比增长 75.8%，环比增长 11.0%，2022 年 1-5 月逆变器出口金额 24.1 亿美元，同比增长 43.8%。

2.2.3. 太阳能发电装机：5月新增装机 6.83GW，同比增长 141.3%

根据国家能源局数据，2022 年 5 月太阳能发电新增装机 6.83GW，同比增长 141.3%，环比增长 86.1%；2022 年 1-5 月太阳能发电累计新增装机 23.71GW，同比增长 139.3%。

2.2.4. 风电装机：5月新增装机 1.24GW，同比增长 4.2%

根据国家能源局数据，2022 年 5 月风电新增装机 1.24GW，同比增长 4.2%，环比减少 26.2%；2022 年 1-5 月风电累计新增装机 10.82GW，同比增长 38.9%。

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。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名。

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。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名团队成员。

曾杰煌，西南财经大学硕士，曾任民生证券研究院能源开采行业助理分析师，2022年加入华西证券研究所。

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。