

## 行业研究

## 上海、吉林复产复工逐步推进，静待疫情拐点需求修复

——锂电行业周报 20220417

## 行业周报

◆**重点标的：**推荐宁德时代、亿纬锂能；关注派能科技、蔚蓝锂芯、天奇股份、光华科技、振华新材、芳源股份、嘉元科技、贝特瑞、璞泰来。

◆**投资观点：**

**1、上海、吉林复产复工逐步推进，复产预期强化，静待疫情拐点后修复性增长。**吉林地区一汽及其产业链上下游企业启动复工复产，红旗蔚山工厂已率先启动复工复产，47家首批供应商也已同步恢复生产。

**上汽4月18日将启动复工复产压力测试。**受到疫情的影响，上汽集团在3月中下旬在上海的工厂进行了闭环生产，4月份部分工厂陆续停工。上海市经信委16日晚间发布《上海市工业企业复工复产疫情防控指引（第一版）》，旨在有力有序有效推动上海企业复工复产，保障产业链供应链安全稳定。据央视财经报道，上汽集团4月18日将启动复工复产压力测试，同时会带动一些核心零部件工厂进入压力测试。

**工信部研究建立产业链供应链诉求应急协调机制，设立保运转重点企业“白名单”。**16日晚间，防控指引正式发布，第一批“白名单”666家企业在产377家（占比57%），包括运行保障类、经济支撑类企业，以及集成电路、汽车制造、装备制造、生物医药等重点行业企业。

**宁德时代实施网格化管理全力保障生产有序进行。**近期宁德出现个别疫情，政府临时升级了防疫管控措施。宁德时代严格采取网格化管理措施，确保宁德基地有序开展生产。

**疫情影响带来短期扰动，静待疫情拐点后需求修复性增长。**4月受疫情影响新能源车整体产销承压，随着复产复工推进，预计5至6月销量有望反弹弥补前期缺口。目前终端需求依然向好，新势力、自主车型表现亮眼，需求结构不断改善，静待疫情拐点后需求反弹增长。

**2、锂矿价格持续高位背景下，锂电回收经济性凸显。**锂电回收有助于弥补上游资源、特别是锂资源供给缺口，锂电回收市场空间及发展前景广阔。关注：邦普循环（宁德时代）、天奇股份、芳源股份、光华科技、中伟股份、格林美、旺能环境、浙富控股等。

**3、2021年下半年以来，软包刀片电池，4680大圆柱+CTC、复合集流体技术（PET铜铝箔）、硅碳负极等新技术产业化加速，关注新技术对细分格局的改善，**推荐宁德时代、亿纬锂能，关注紫江企业、振华新材、贝特瑞、天奈科技、德方纳米、科达利。

◆**风险提示：**新能源汽车产销量不及预期；产业政策及补贴变化风险；海外车企扩产不及预期，竞争加剧盈利能力下滑；技术路线变化。

## 电力设备新能源

买入（维持）

环保

买入（维持）

## 作者

分析师：殷中枢

执业证书编号：S0930518040004  
010-58452063  
yinzs@ebsecn.com

分析师：郝骞

执业证书编号：S0930520050001  
021-52523827  
haoqian@ebsecn.com

分析师：黄帅斌

执业证书编号：S0930520080005  
021-52523828  
huangshuaibin@ebsecn.com

联系人：陈无忌

021-52523693  
chenwuji@ebsecn.com

联系人：和霖

021-52523853  
helin@ebsecn.com

## 行业与沪深300指数对比图



## 目录

1、 本周重点事件.....	3
1.1、 锂电新能源汽车事件.....	3
1.2、 锂电重点数据追踪.....	4
1.2.1、 锂电产业链价格数据.....	4
1.2.2、 电动车产销数据.....	6
1.2.3、 动力电池装机数据.....	7
2、 风险分析.....	8

## 图目录

图 1： 2018-2022 年 3 月新能源汽车单月销量.....	6
图 2： 2018-2022 年 3 月新能源汽车单月产量.....	6
图 3： 2022 年 3 月海外主要国家新能源汽车注册量（辆）.....	6
图 4： 2022 年 3 月海外主要国家新能源汽车渗透率.....	6
图 5： 2019-2022 年 3 月国内动力电池装机量.....	7
图 6： 2022 年 3 月国内动力电池装机量市场份额.....	7

## 表目录

表 1： 锂电产业链价格数据.....	5
表 2： 2022 年 3 月海外主要国家新能源汽车销量情况.....	7

# 1、本周重点事件

## 1.1、锂电新能源汽车事件

**1. 宝马集团一季度纯电销量翻番，在华纯电销量上涨 207%。**今年第一季度，宝马集团在全球范围内共售出 596,907 辆汽车，与去年同期（宝马史上最好第一季度业绩）相比下降 6.2%。不过，宝马集团电动车在第一季度取得了良好的表现，纯电动宝马和 MINI 的汽车销量翻了一番以上。就地区而言，宝马集团与中国合作伙伴密切合作，今年第一季度在中国共售出 208,507 辆汽车（同比下降 9.2%），其中在华纯电动车销量表现出色，比去年同期增长了 207.9%。除了 iX 和 i4 之外，iX3 也为纯电动车销量做出了贡献。（盖世汽车）

**2. 奇瑞控股：1-3 月新能源销量 53054 辆同比增长 212.6%，占比已近 3 成。**4 月 11 日消息，奇瑞控股集团发布了最新销量数据，3 月份集团销售汽车 81,818 辆，同比增长 2.2%。数据显示，1-3 月份，奇瑞集团累计实现汽车销量 229,277 辆，同比增长 11.5%。其中，新能源销量 53,054 辆，同比增长 212.6%；出口 69,907 辆，同比增长 30.8%。（TechWeb）

**3. 广汽孵化、腾讯参投，催生动力电池新晋独角兽。**近日，超级快充锂电池研发商巨湾技研顺利完成 A 轮融资，投后估值达 80 亿元人民币，成为新晋独角兽。这是一家由广汽集团投入 6000 万元孵化的科技企业。成立至今，也仅仅才一年半的时间。值得一提的是，互联网科技巨头布局动力电池产业已经成为一股新潮流。此前，小米已投资中创新航、蜂巢能源、赣锋锂电、珠海冠宇、卫蓝新能源，华为哈勃也投资了卫蓝新能源、中科海钠。巨湾技研 A 轮融资中出现腾讯投资的身影，亦是如此。（OFweek 锂电网）

**4. 再次蝉联 50 万以上纯电市场销售榜冠军，高合 3 月销量 459 辆。**4 月 12 日，高合汽车发布 3 月销量。成交均价近 70 万元的豪华纯电汽车高合 HiPhi X 再度以 459 辆的成绩，连续四个月占据 50 万以上豪华纯电市场销量榜冠军，超出第二名销量 26%。同时，合计以 1364 辆的成绩成为该细分市场第一季度销量总冠军，季度市占率高达 28%，进一步巩固其在细分市场的领先地位。高合 HiPhi X 入市不到一年实现近三成的市占率，每卖出 3.5 辆就有一辆是 HiPhi X。（盖世汽车）

**5. 3 月国内动力电池装机量排行榜出炉！**4 月 11 日，中国汽车动力电池产业创新联盟发布了 3 月动力电池月度数据。1-3 月，我国动力电池产量累计 100.6GWh，同比增长 206.9%。其中三元电池产量累计 38.0GWh，占总产量 37.8%；磷酸铁锂电池产量累计 62.4GWh，占总产量 62.0%。3 月份国内动力电池装机量 TOP15 的企业分别是：宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、LG 新能源、蜂巢能源、亿纬锂能、孚能科技、欣旺达、瑞浦能源、多氟多、鹏辉能源、力神、塔菲尔、捷威动力。（OFweek 锂电网）

**6. 远景动力宣布美国建厂，规划产能 30GWh。**美国时间 4 月 13 日，远景动力（Envision AESC）宣布将在美国肯塔基州新建一座动力电池超级工厂，规划产能 30GWh，并具备扩容至 40GWh 的潜力。据悉，该工厂将生产最新一代动力电池产品，能量密度提升 30%，有效提升电动汽车续航里程，且具备超快充能力。工厂将于 2025 年实现量产，全部投产后每年将为 30 万辆汽车提供动力电池。此外，该超级工厂将依托远景科技集团零碳系统解决方案，实现 100% 可再生能源供应与碳中和运营。同时通过零碳智能电网技术，推动当地绿色工业革命。（高工锂电）

**7. 宁德时代拟在印尼投建动力电池产业链项目。**4 月 15 日早间，宁德时代（300750）发布公告称，为保障上游关键资源及原材料的供应，公司拟由控股子公司普勤时代与合作方 PT Aneka Tambang Tbk、PT Industri Baterai Indonesia 在印度尼西亚北马鲁古省东哈马黑拉县的 FHT 工业园区及印尼其他相关工业园区

共同投资建设动力电池产业链项目。据悉，各方同意在印度尼西亚建设端到端电动汽车电池行业，从红土镍矿开发、火法冶炼、湿法冶炼、三元电池材料到电池回收及三元电池等产业集成化的电池全产业链项目，投资总金额不超过 59.68 亿美元，项目建设期为 5 年。（电池网）

## 1.2、锂电重点数据追踪

### 1.2.1、锂电产业链价格数据

锂电产业链近一周情况（SMM 数据）：

#### 正极材料：

（1）磷酸铁锂：本周磷酸铁锂价格自高位稍有回落，主流价格在 16.6 万元/吨左右，铁锂企业盈利仍然不佳，生产以满足下游刚需采购为主，上游原料碳酸锂供应量逐渐增加，价格小幅下调，磷酸铁涨势放缓，价格高位平稳运行，下游电池厂受疫情等影响减少了对铁锂的采购量，铁锂企业产量也因为疫情影响稍有下滑，整体来看，锂电产业链由于疫情稍有降温。

（2）三元材料：近期三元行情呈高位盘整态势，部分型号产品价格有所回落。从市场层面来看，市场报价出现分化，不同企业间价格差异较为明显，主要因下游主要客户需求调整及自身生产成本差异导致。此外，碳酸锂价格延续回调行情，氢氧化锂小幅震荡上行，叠加结算方面企业间的协商调整使得三元企业的生产预期波动较小，现阶段市场更多关注疫情封控政策对产业链带来的需求变化，短期内电池企业生产仍以消耗库存为主。

（3）三元前驱体：本周三元前驱体震荡趋稳运行。从市场层面来看，尽管疫情对部分前驱体企业生产有所影响，但随着新增产能的爬坡，整体市场供应有所增量。现阶段国内疫情对产业链的干扰依旧存在，且变数较大，国内下游客户优先选择消耗库存生产，拿货节奏放缓，而海外客户长单执行情况整体良好，出口方面多选择天津、江苏、浙江等港口，且结算价格依据协商调整，交付节奏尚可。

#### 负极材料：

近期负极材料市场表现尚可，各家生产预期并没有在疫情影响下出现下滑。负极原料格继续上涨，来自原料的成本压力进一步加剧。进入二季度，部分负极厂家再次向电池厂家提出涨价诉求。目前疫情波影响进一步蔓延，下游及终端市场产销受阻，如果月底前后终端能逐步复工复产，那对负极材料影响将不会凸显。总体来看，本月负极材料产销将持续向好。

#### 隔膜：

供需方面，长三角疫情持续影响到终端车企需求以及企业上海基地的运行情况，上半周主流隔膜厂商反馈受到疫情管控原因，部分隔膜供货中断，但目前物流运输障碍已逐步缓解。价格方面，基膜及涂覆价格整体保持平稳，涂覆材料方面，国产 PVDF 及 PMMA 材料均在客户认证阶段，后续有望实现部分替代，PVDF 涂覆材料供应有望在未来逐步缓解，PVDF 涂覆隔膜价格有望逐步回归。

#### 电解液：

本周电解液市场下游需求减弱，电解液价格小幅走低。原料方面，六氟磷酸锂市场需求略显不足，价格持续高位盘整，双轨价差有所收窄；疫情影响出货和原料供应，部分新增产能或调降负荷及推迟投产。溶剂方面，供应相对宽松，部分厂家负荷降幅较大，价格低位横盘，个别溶剂产品价格已难以覆盖成本。添加剂方面，VC 市场基本已经调整到此轮上涨周期开启前的低位；FEC 价格相对稳定。近期疫区部分新能源整车厂短期停产，疫情对下游需求预期及物流效率的影响较为明显，短期内，电解液及三大原料的出货量和原材料供应均会受到一定影响；但业内普遍仍看好全年的整体需求市场，疫情之后电解液市场或将有一波加速反弹。

表 1: 锂电产业链价格数据

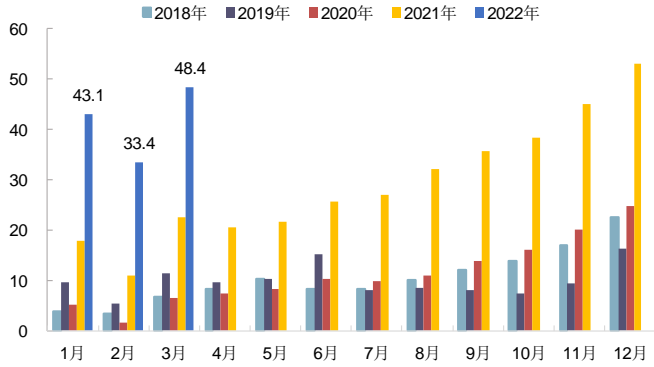
	产品	单位	现价	上周价格	上月价格	上年价格	周涨幅	月涨幅	年涨幅
正极材料	三元 811 型	万元/吨	41.7	41.7	40.9	19.2	0.0%	2.0%	117.2%
	三元 6 系单晶型	万元/吨	39.5	39.5	38.5	17.65	0.0%	2.6%	123.8%
	三元 523 动力型	万元/吨	36.8	37.2	37.2	15	-1.1%	-1.1%	145.3%
	磷酸铁锂:国产	万元/吨	16.6	16.8	16.8	4.95	-1.2%	-1.2%	235.4%
负极材料	人造石墨:国产/高端	万元/吨	7.15	7.15	7.15	6.75	0.0%	0.0%	5.9%
	人造石墨:国产/中端	万元/吨	5.15	5.15	5.15	4.15	0.0%	0.0%	24.1%
	中端天然石墨	万元/吨	5.1	5.1	3.85	3.6	0.0%	32.5%	41.7%
	高端天然石墨	万元/吨	6.1	6.1	5.55	5.55	0.0%	9.9%	9.9%
电解液	六氟磷酸锂	万元/吨	43.5	44.5	51.5	20	-2.2%	-15.5%	117.5%
	电解液:高电压:4.4V	万元/吨	11.75	12.025	12.5	8	-2.3%	-6.0%	46.9%
	电解液:磷酸铁锂	万元/吨	9.75	9.75	10.5	6.45	0.0%	-7.1%	51.2%
	电解液:三元圆柱 2.2Ah	万元/吨	9.75	10.525	11	5.85	-7.4%	-11.4%	66.7%
隔膜	基膜:湿法:9um:国产中端	元/平方米	1.42	1.42	1.42	1.2	0.0%	0.0%	18.3%
	基膜:干法:14um:国产中端	元/平方米	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0%	0.0%	0.0%
铜箔	电池级铜箔:8um	元/kg	107	107	107	101	0.0%	0.0%	5.9%
铝塑膜	铝塑膜:上海紫江	元/kg	23.5	23.5	23.5	23.5	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:DNP	元/kg	33	33	33	33	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中端:国产	元/kg	23.5	23.5	23.5	23.5	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中高端:韩国	元/kg	25	25	25	25	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中高端:日本	元/kg	30.5	30.5	30.5	30.5	0.0%	0.0%	0.0%
锂资源	碳酸锂 99.5%:电:国产	元/吨	494000	501500	503000	90000	-1.5%	-1.8%	448.9%
	氢氧化锂 56.5%:国产	元/吨	491000	491500	489500	78000	-0.1%	0.3%	529.5%
前驱体	前驱体:硫酸钴	万元/吨	11.95	11.95	11.45	7.75	0.0%	4.4%	54.2%
	前驱体:硫酸镍	万元/吨	4.65	4.65	4.95	3.18	0.0%	-6.1%	46.2%
	前驱体:硫酸锰	万元/吨	1.05	1.05	1.05	0.71	0.0%	0.0%	47.9%
	前驱体:正磷酸铁	万元/吨	2.52	2.52	2.4	1.225	0.0%	5.0%	105.7%

资料来源: Wind, 百川盈孚等, 光大证券研究所整理, 截至 20220415

### 1.2.2、电动车产销数据

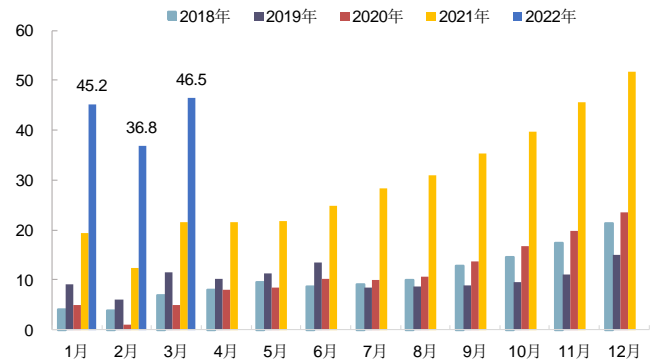
2022年3月，国内新能源汽车销量为48.4万辆，同比增长114%，环比增长44%；国内新能源汽车产量为46.5万辆，同比增长115%，环比增长25%。

图1：2018-2022年3月新能源汽车单月销量



资料来源：中汽协，光大证券研究所整理；单位：万辆

图2：2018-2022年3月新能源汽车单月产量

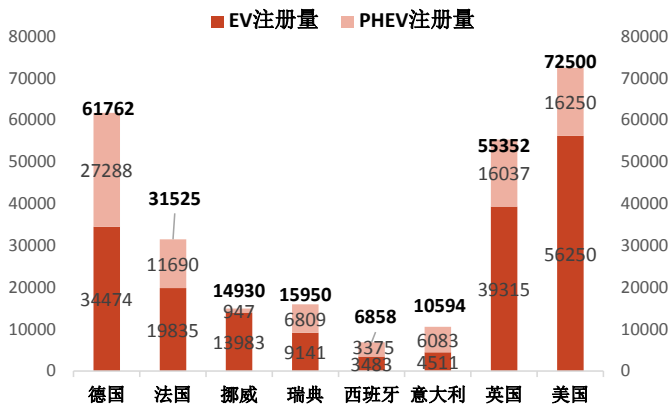


资料来源：中汽协，光大证券研究所整理；单位：万辆

欧洲七国3月注册量为19.7万辆，同比+32%，环比+1%，渗透率为23%。纯电动注册量为12.5万辆，同比+69%，环比+2%，渗透率为21%，占新能源车比重为63%。

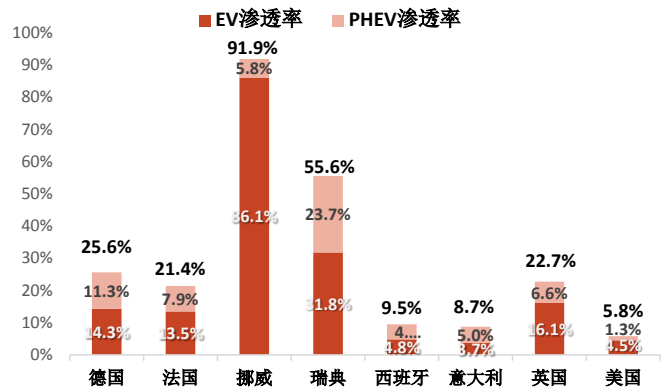
美国3月注册量为7.3万辆，同比+70%，环比+26%，渗透率为6%。纯电动注册量为5.6万辆，同比+78%，环比+28%，渗透率为5%，占新能源车比重为78%。

图3：2022年3月海外主要国家新能源汽车注册量（辆）



资料来源：KBA、PFA、SMMT等，光大证券研究所整理；单位：辆

图4：2022年3月海外主要国家新能源汽车渗透率



资料来源：KBA、PFA、SMMT等，光大证券研究所整理

表 2：2022 年 3 月海外主要国家新能源汽车销量情况

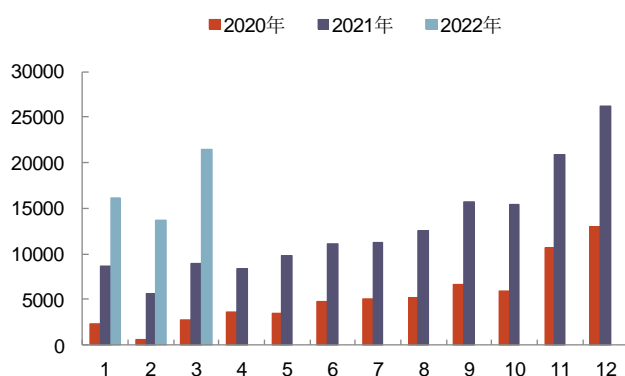
国家	注册类型	3月	渗透率	渗透率环比 (pct)	环比增速	同比增速	3月累计销量	累计同比
德国	新能源车	61,762	26%	3.3	24%	-6%	最高151443	6%
	纯电	34,474	14%	2.8	22%	15%	27,288	-58%
	插混	27,288	11%	0.5	26%	-23%	67,771	-13%
法国	新能源车	31,525	21%	2.4	36%	7%	72,816	18%
	纯电	19,835	13%	1.7	47%	28%	43,506	43%
	插混	11,690	8%	0.7	21%	-16%	29,310	-6%
英国	新能源车	55,352	23%	最高8.4	最高267%	41%	102,427	75%
	纯电	39,315	16%	7.0	277%	79%	69,574	119%
	插混	16,037	7%	1.4	243%	-7%	32,853	24%
挪威	新能源车	14,930	最高92%	最低-1.4	112.9%	15%	29,141	-2%
	纯电	13,983	86%	-8.1	127%	62%	26,803	62%
	插混	947	6%	3.7	11%	-78%	2,338	-78%
瑞典	新能源车	15,950	56%	-1.3	46%	-9%	37,378	15%
	纯电	9,141	32%	-0.3	69%	250%	19,711	286%
	插混	6,809	24%	-1.0	24%	-54%	17,667	-35%
西班牙	新能源车	最低6858	10%	-1.2	最低0.3%	18%	最低19101	71%
	纯电	3,483	5%	-0.4	22%	53%	8,529	113%
	插混	3,375	5%	-0.8	-15%	-5%	10,572	48%
意大利	新能源车	10,594	9%	-0.7	23%	最低-29%	28,371	最低-29%
	纯电	4,511	4%	-0.5	42%	-38%	11,344	-15%
	插混	6,083	5%	-0.2	11%	-20%	17,027	5%
欧洲七国总计	新能源车	196,971	23%	2.6	1%	32%	440,677	36%
	纯电	124,742	21%	1.6	2%	69%	206,755	73%
	插混	72,229	12%	0.8	-3%	1%	177,538	6%
美国	新能源车	最高72500	最低6%	0.2	26%	最高70%	最高182773	最高76%
	纯电	56,250	5%	0.1	28%	78%	140,981	86%
	插混	16,250	1%	0.1	19%	47%	41,792	49%

资料来源：KBA、PFA、SMMT 等，光大证券研究所整理；单位：辆

### 1.2.3、动力电池装机数据

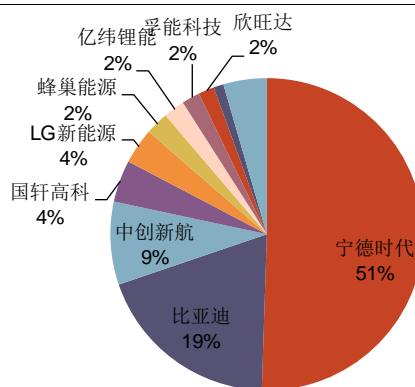
根据中国汽车动力电池产业创新联盟的数据，2022 年 3 月，我国动力电池装车量 21.4GWh，同比上升 138.0%，环比上升 56.6%，呈现快速增长趋势。3 月装机量市场份额前三的企业为宁德时代、比亚迪、中创新航。

图 5：2019-2022 年 3 月国内动力电池装机量



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，光大证券研究所整理；单位：MWh

图 6：2022 年 3 月国内动力电池装机量市场份额



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，光大证券研究所整理；单位：GWh

## 2、 风险分析

- 1、新能源汽车产销量不及预期；
- 2、新能源车产业政策及补贴变化风险；
- 3、海外车企扩产不及预期，产能过剩竞争加剧，导致盈利能力下滑的风险；
- 4、技术路线变化风险。

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师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，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 光大证券研究所

### 上海

静安区南京西路 1266 号  
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

### 北京

西城区武定侯街 2 号  
泰康国际大厦 7 层

### 深圳

福田区深南大道 6011 号  
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

## 光大证券股份有限公司关联机构

### 香港

中国光大证券国际有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Securities(UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE