

2021年1月3日

2021年新能源汽车补贴政策落地，关注异质结电池发展机遇

电力设备与新能源行业周观察

报告摘要:

1. 新能源汽车

《财政部工业和信息化部科技部发展改革委关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》正式发布

我们认为：1) 2021年补贴退坡幅度与2020年4月发布的退坡节奏一致，符合预期。2) 动力电池系统能量密度、续航里程、能耗等技术指标门槛不变，推动补贴标准向新的试验方法标准过渡。3) 受优质供给持续驱动，未来C端将不断发力；公共领域政策支持力度较大，销量增长较为可观。4) 2020年全年新能源汽车销量表现稳中有升，供给车型持续丰富下，2021年销量将持续高增长态势，渗透率有望加速提升。

Model Y 正式上市销售

我们认为，特斯拉国内市场布局持续丰富，多元车型供给+前期车型优秀销量作为基础，有望持续带动后续车型消费提升。Model Y 作为纯电动 SUV 车型，将更加贴合国内市场细分需求，具备畅销潜力。持续看好特斯拉全年及未来的销量表现，以及受到需求提升带动下的动力电池等环节供应商机遇。

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) 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；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；4) 渗透率预计持续提升的导电剂环节；(5) 储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节。

受益标的：宁德时代、天奈科技、当升科技、中材科技、亿纬锂能、科达利、恩捷股份、天赐材料、孚能科技、国轩高科、德方纳米、特锐德、科士达、璞泰来、鹏辉能源、华友钴业等。

2. 新能源

光伏企业加速扩产迎需求增长，关注结构性机遇

我们认为，1) 光伏行业中长期发展趋势明确，根据 CPIA 的预测，2021-2025 年期间中国年均光伏新增装机有望达 70-90GW，全球年均光伏新增装机有望达 222-287GW。光伏厂商在市场需求增长的趋势下，通过加大扩产规模，加快扩产速度等方式来保持甚至提升占有率，以增强自身竞争力。2) 随着光伏平价上网时代的到来，预计市场对于降本的大尺寸、高功率产品的需求将提升，大尺寸硅片、电池片、组件以及用于大尺寸产品封装用的宽幅玻璃将迎来结构性机遇，相关供应商有望受益。

“二代异质结太阳能电池生产装备”被列入第一批能源领域首台(套)重大技术装备项目

电池转换效率的提升是光伏技术的重要目标之一，也是降低终端 LCOE 的关键手段之一，异质结电池具有转换效率高的优势。

我们认为，提升设备国产化率、降低初始成本是异质结产业化的必由之路，未来随着异质结生产设备国产化进程的深化以及 HJT 电池用浆料工艺的改善，异质结电池的投资成本及生产成本有望逐步下降，具备低成本产业化能力的异质结电池企业有望受益。

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：zhaoyup@hx168.com.cn

联系电话：010-5977 5338

(1) 光伏

需求开启上行通道：1) 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。2) 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% 左右的目标，明确了光伏等未来在碳减排中将发挥的重要作用。3) 中长期全球光伏发展趋势明确。

● 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、大尺寸硅片、大尺寸电池片、光伏玻璃、POE 胶膜、跟踪支架，光伏逆变器、碳/碳复合材料热场产品、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、福斯特、中信博、阳光电源、京运通、爱旭股份、福莱特、东方日升、太阳能等。

(2) 风电

市场有担忧陆上风电补贴退坡后会对行业规模造成影响，我们认为，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、大金重工、金风科技、明阳智能等。

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.....	7
2. 行业数据跟踪.....	10
2.1. 新能源汽车.....	10
2.2. 新能源.....	15
3. 风险提示.....	17

图表目录

图 1 2021 年新能源乘用车补贴标准.....	4
图 2 2021 年新能源客车补贴标准.....	5
图 3 2021 年新能源货车补贴标准.....	5
图 4 长江有色市场钴平均价 (万元/吨).....	12
图 5 电池级碳酸锂国内现货价走势 (万元/吨).....	12
图 6 钴酸锂 (60%,4.35V,国产) 价格走势 (万元/吨).....	12
图 7 三元材料 (523) 价格走势 (万元/吨).....	12
图 8 硫酸钴 ($\geq 20.5\%$, 国产) 价格走势 (万元/吨).....	12
图 9 三氧化二钴 ($\geq 72\%$, 国产) 价格走势 (万元/吨).....	12
图 10 新能源汽车月度产销情况.....	13
图 11 国内新能源乘用车月度销量走势.....	14
图 12 动力电池月度装机情况.....	14
表 1 新能源汽车细分产销情况 (万辆).....	13
表 2 光伏产品价格变化.....	16

1. 周观点

1.1. 新能源汽车

《财政部 工业和信息化部 科技部 发展改革委关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》正式发布

根据财政部，2020年12月31日，《财政部 工业和信息化部 科技部 发展改革委关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》正式发布，要求：2021年，新能源汽车补贴标准在2020年基础上退坡20%；为推动公共交通等领域车辆电动化，城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，补贴标准在2020年基础上退坡10%。为加快推动公共交通行业转型升级，地方可继续对新能源公交车给予购置补贴。从2021年1月1日起执行。

✓ 新能源乘用车

- ① 非公共：纯电动乘用车续航里程 $300 \leq R < 400\text{km}$ 、 $R \geq 400\text{ km}$ 分别补贴 1.3 万元、1.8 万元；插电式混合动力乘用车（含增程式） $R \geq 50\text{km}$ （NEDC 工况）、 $R \geq 43\text{km}$ （WLTC 工况）均补贴 0.68 万元。
- ② 公共：纯电动乘用车续航里程 $300 \leq R < 400\text{km}$ 、 $R \geq 400\text{ km}$ 分别补贴 1.62 万元、2.25 万元；插电式混合动力乘用车（含增程式） $R \geq 50\text{km}$ （NEDC 工况）、 $R \geq 43\text{km}$ （WLTC 工况）均补贴 0.9 万元。

图 1 2021 年新能源乘用车补贴标准

新能源乘用车												
新能源乘用车类型	纯电动续航里程R(工况法,公里)	补贴标准(万元)						退坡幅度				
		2017版	2018版	2019版	2020版	2021版(非公共)	2021版(公共)	2018版	2019版	2020版	2021版(非公共)	2021版(公共)
纯电动	$100 \leq R < 150$	2.0										
	$150 \leq R < 200$	3.6	1.5					-58%				
	$200 \leq R < 250$	3.6	2.4					-33%				
	$250 \leq R < 300$	4.4	3.4	1.8				-23%	-47%			
	$300 \leq R < 400$	4.4	4.5	1.8	1.62	1.3	1.62	2%	-60%	-10%	-20%	-10%
	$400 \leq R < 500$	4.4	5.0	2.5	2.25	1.8	2.25	14%	-50%	-10%	-20%	-10%
插混(含增程式)	$R \geq 50$ (NEDC工况)	2.4	2.2	1.0	0.85	0.68	0.9	-8%	-55%	-15%	-20%	-10%
	$R \geq 43$ (WLTC工况)											
新能源乘用车类型	系统能量密度(Wh/kg)	补贴调整系数										
纯电动	90(含)-105	1.0	-	-	-							
	105(含)-120	1.0	0.6	-	-							
	120(含)-125	1.1	1.0	-	-							
	125(含)-140	1.1	1.0	0.8	0.8							
	140(含)-160	1.1	1.1	0.9	0.9							
	160及以上	1.1	1.2	1.0	1.0							

1.非公共：纯电动乘用车单车补贴金额=Min(里程补贴标准，车辆带电量×400元)×电池系统能量密度调整系数×车辆能耗调整系数。公共：纯电动乘用车单车补贴金额=Min(里程补贴标准，车辆带电量×495元)×电池系统能量密度调整系数×车辆能耗调整系数。
2.对于非私人购买或用于营运的新能源乘用车，按照相应补贴金额的0.7倍给予补贴。
3.补贴前售价应在30万元以下（以机动车销售统一发票、企业官方指导价等为参考依据，“换电模式”除外）。

资料来源：财政部、华西证券研究所

✓ 新能源客车

- ① 非公共：非快充类、快充类、插电式混合动力（含增程式）客车中央财政补贴标准分别为 400 元/kWh、720 元/kWh、480 元/kWh。
- ② 公共：非快充类、快充类、插电式混合动力（含增程式）客车中央财政补贴标准分别为 450 元/kWh、810 元/kWh、540 元/kWh。

图 2 2021 年新能源客车补贴标准

新能源客车													
新能源客车类型	补贴标准	调整系数						退坡幅度					
		2017版	2018版	2019版	2020版	2021版(非公共)	2021版(公共)	2018版	2019版	2020版	2021版(非公共)	2021版(公共)	
非快充类	中央财政补贴标准(元/kWh)	1800	1200	500	500	400	450	-33%	-58%	0%	-20%	-10%	
	中央财政单车补贴上限(万元)	6<L≤8	9	5.5	2.5	2.5	2	2.25	-39%	-55%	0%	-20%	-10%
		8<L≤10	20	12	5.5	5.5	4.4	4.95	-40%	-54%	0%	-20%	-10%
		L>10	30	18	9.0	9.0	7.2	8.1	-40%	-50%	0%	-20%	-10%
	单位载质量能量消耗量(Wh/km·kg)	0.19(含)-0.18			0.8		0.8	0.8					
		0.18(含)-0.17			0.8	0.8	0.8	0.8					
0.17(含)-0.15				0.9	0.9	0.9	0.9						
0.15及以下				1.0	1.0	1.0	1.0						
快充类	中央财政补贴标准(元/kWh)	3000	2100	900	900	720	810	-30%	-57%	0%	-20%	-10%	
	中央财政单车补贴上限(万元)	6<L≤8	6	4	2	2	1.6	1.8	-33%	-50%	0%	-20%	-10%
		8<L≤10	12	8	4	4	3.2	3.6	-33%	-50%	0%	-20%	-10%
		L>10	20	13	6.5	6.5	5.2	5.85	-35%	-50%	0%	-20%	-10%
	快充倍率	3C-5C(含)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8					
		5C-15C(含)	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9					
15C以上		1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0						
插混(含增程式)	中央财政补贴标准(元/kWh)	3000	1500	600	600	480	540	-50%	-60%	0%	-20%	-10%	
	中央财政单车补贴上限(万元)	6<L≤8	4.5	2.2	1	1	0.8	0.9	-51%	-55%	0%	-20%	-10%
		8<L≤10	9	4.5	2	2	1.6	1.8	-50%	-56%	0%	-20%	-10%
		L>10	15	7.5	3.8	3.8	3.04	3.42	-50%	-49%	0%	-20%	-10%
	节油率水平	40-45%(含)	0.8										
		45-60%(含)	1.0										
		60-65%(含)	1.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8					
		65-70%(含)	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9					
70%以上	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0							

单车补贴金额=Min(车辆带电量×单位电量补贴标准; 单车补贴上限)×调整系数(包括: 单位载质量能量消耗量系数、快充倍率系数、节油率系数)。

资料来源: 财政部、华西证券研究所

✓ 新能源货车

- ① 非公共：纯电动、插电式混合动力（含增程式）货车中央财政补贴标准分别为 252 元/kWh、360 元/kWh。
- ② 公共：纯电动、插电式混合动力（含增程式）货车中央财政补贴标准分别为 315 元/kWh、450 元/kWh。

图 3 2021 年新能源货车补贴标准

新能源货车									
新能源商用车类型	补贴标准	2019版	2020版	2021版(非公共)	2021版(公共)	退坡幅度			
						2020退坡幅度	2021版(非公共)	2021版(公共)	
纯电动	中央财政补贴标准(元/kWh)	350	315	252	315	-10%	-20%	-10%	
	中央财政单车补贴上限(万元)	N1类	2	1.8	1.44	1.8	-10%	-20%	-10%
		N2类	5.5	3.5	2.8	4.95	-36%	-20%	-10%
		N3类	5.5	5	4	4.95	-9%	-20%	-10%
	单位载质量能量消耗量(Ekg)	不高于0.30	不高于0.29						
系统能量密度(Wh/kg)	不低于125	不低于125							
插混(含增程式)	中央财政补贴标准(元/kWh)	500	450	360	450	-10%	-20%	-10%	
	中央财政单车补贴上限(万元)	N1类							
		N2类		2	1.6	1.8		-20%	
		N3类	3.5	3.15	2.52	3.15	-10%	-20%	-10%

N1类指最大设计总质量不超过3500kg的载货汽车; N2类指最大设计总质量超过3500kg, 但不超过12000kg的载货汽车; N3类指最大设计总质量超过12000kg的载货汽车。

资料来源: 财政部、华西证券研究所

我们认为：1) 2021 年补贴退坡幅度与 2020 年 4 月发布的退坡节奏一致，符合预期。2) 动力电池系统能量密度、续驶里程、能耗等技术指标门槛不变，推动补贴标准向新的试验方法标准过渡。3) 受优质供给持续驱动，未来 C 端将不断发力；公共领域政策支持力度较大，销量增长较为可观。4) 2020 年全年新能源汽车销量表现稳中有升，供给车型持续丰富下，2021 年销量将持续高增长态势，渗透率有望加速提升。

➤ Model Y 正式上市销售

根据特斯拉官方信息，Model Y 于 2021 年 1 月 1 日正式上市销售。长续航版、Performance 高性能版售价分别为 33.99 万元、36.99 万元起。Model Y 续航里程 594km，最高车速 217 km/h，百公里加速 5.1s。

我们认为，特斯拉国内市场布局持续丰富，多元车型供给+前期车型优秀销量作为基础，有望持续带动后续车型消费提升。Model Y 作为纯电动 SUV 车型，将更加贴合国内市场细分需求，具备畅销潜力。持续看好特斯拉全年及未来的销量表现，以及受到需求提升带动下的动力电池等环节供应商机遇。

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) 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；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；4) 渗透率预计持续提升的导电剂环节；(5) 储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节。

受益标的：宁德时代、天奈科技、当升科技、中材科技、亿纬锂能、科达利、恩捷股份、天赐材料、孚能科技、国轩高科、德方纳米、特锐德、科士达、璞泰来、鹏辉能源、华友钴业等。

1.2. 新能源

➤ 光伏企业加速扩产迎需求增长，关注结构性机遇

福莱特拟投资建设5座日熔量1200吨光伏组件玻璃项目。2020年12月30日，福莱特发布《关于投资建设5座日熔量1200吨光伏组件玻璃项目的公告》，预计项目总投资额约43.5亿元人民币，在安徽省滁州市凤阳凤宁现代产业园建设5座日熔量1200吨光伏组件玻璃项目，包含5条窑炉日熔化能力为1,200吨的光伏原片生产线及配套加工生产线，预计2022年陆续投产。

福莱特与晶科能源签订三年59GW组件用光伏玻璃的战略合作协议。2020年12月30日，福莱特发布《关于签订重大合同的公告》，公司及全资子公司与晶科能源股份有限公司及子公司签订关于销售光伏压延玻璃事项签订《战略合作协议》，晶科能源及其子公司在2021-2023年三年内向福莱特及其子公司采购共计59GW（约3.38亿平方米）组件用光伏压延玻璃，合同金额月度议价，价格随行就市。若按照卓创周报2020年12月24日公布的光伏玻璃均价42元/平方(含税)测算，预估合同总金额约141.96亿元人民币(含税)，履行期限自2021年1月1日起至2023年12月31日止。

洛阳玻璃拟非公开发行募资不超过20亿元用于光伏电池封装材料项目。2020年12月30日，洛阳玻璃发布《2020年度非公开发行A股股票预案》，本次非公开发行A股股票募集资金金额为不超过200,000万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟投资于以下项目：太阳能装备用光伏电池封装材料项目、中建材（合肥）新能源有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料项目、中国建材桐城新能源材料有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料一期项目、偿还有息负债及补充流动资金。

晶澳科技拟投资建设包头三期20GW拉晶，20GW切片项目。2020年12月30日，晶澳科技发布《关于签订包头三期20GW拉晶，20GW切片项目投资框架协议的公告》，公司计划投资58亿元，在包头装备制造产业园区内建设年产20GW拉晶、20GW切片项目。

我们认为，1) 光伏行业中长期发展趋势明确，根据CPIA的预测，2021-2025年期间中国年均光伏新增装机有望达70-90GW，全球年均光伏新增装机有望达222-287GW。光伏厂商在市场需求增长的趋势下，通过加大扩产规模，加快扩产速度等方式来保持甚至提升占有率，以增强自身竞争力。2) 随着光伏平价上网时代的到来，预计市场对利于降本的大尺寸、高功率产品的需求将提升，大尺寸硅片、电池片、组件以及用于大尺寸产品封装用的宽幅玻璃将迎来结构性机遇，相关供应商有望受益。

➤ “二代异质结太阳能电池生产装备”被列入第一批能源领域首台（套）重大技术装备项目

近期，国家能源局发布2020年第6号公告：为加快能源重大技术装备创新，有效推动能源领域短板技术装备突破，切实保障关键技术装备产业链供应链安全，我局根据各有关单位申请，经组织专家评审和复核，决定将“二代异质结太阳能电池生产装备”等26个技术装备列为第一批能源领域首台（套）重大技术装备项目。

电池转换效率的提升是光伏技术的重要目标之一，也是降低终端LCOE的关键手段之一，异质结电池具有转换效率高的优势。

我们认为，提升设备国产化率、降低初始成本是异质结产业化的必由之路，未来随着异质结生产设备国产化进程的深化以及 HJT 电池用浆料工艺的改善，异质结电池的投资成本及生产成本有望逐步下降，具备低成本产业化能力的异质结电池企业有望受益。

核心观点：

(1) 光伏：

光伏需求开启上行通道：1) 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。2) 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% 左右的目标，明确了光伏等未来在碳减排中将发挥的重要作用。3) 中长期全球光伏发展趋势明确。

关注市场变化下的供需关系及技术变革下的结构性机遇：

- **硅料** 2021 年新增供应有限，考虑需求向上趋势，预计后续硅料将继续保持供应偏紧格局。硅料供应保障能力也将是未来下游竞争的关键因素之一。
- **大尺寸组件** 的应用将带来 bos 成本的下降，推进大尺寸硅片、电池片的应用。
- 有望显著受益于需求增长的环节：
 - 双玻组件渗透率提升，**光伏玻璃**及 **POE 胶膜**供应偏紧，头部厂商将显著受益。
 - 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。
 - **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。
 - 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。
- 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、福斯特、中信博、阳光电源、京运通、爱旭股份、福莱特、东方日升、太阳能等。

(2) 风电

市场有担忧陆上风电补贴退坡后会对行业规模造成影响，我们认为，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、大金重工、金风科技、明阳智能等。

2. 行业数据跟踪

2.1. 新能源汽车

2.1.1. 锂电池材料价格

受到元旦假期影响，产品价格以 2020 年 12 月 31 日为准计算涨跌情况。

2.1.1.1. 钴/锂：钴、三氧化二钴、硫酸钴、电池级碳酸锂价格上涨

钴价上涨。根据 Wind 数据，长江有色市场钴平均价为 27.90 万元/吨，涨幅为 1.45%。

三氧化二钴价格上涨。根据 Wind 数据，三氧化二钴（≥72%，国产）价格为 21.30 万元/吨，涨幅为 1.43%。

硫酸钴价格上涨。根据 Wind 数据，硫酸钴（≥20.5%，国产）价格为 5.80 万元/吨，涨幅为 1.75%；根据 CIAPS 数据，硫酸钴价格为 5.85 万元/吨，上涨 0.20 万元/吨。

电池级碳酸锂价格上涨。根据 Wind 数据，电池级碳酸锂国内现货价为 4.88 万元/吨，涨幅为 1.24%；根据 CIAPS 数据，电池级碳酸锂价格为 5.2 万元/吨，上涨 0.15 万元/吨。

2.1.1.2. 正极材料：磷酸铁锂、钴酸锂、三元材料（523）价格上涨

磷酸铁锂价格上涨。根据 CIAPS 数据，磷酸铁锂价格为 3.85 万元/吨，上涨 0.25 万元/吨。

钴酸锂价格上涨。根据 Wind 数据，钴酸锂（60%，4.35V，国产）价格为 22.90 万元/吨，涨幅为 1.78%。根据 CIAPS 数据，钴酸锂价格为 23.5 万元/吨，维持稳定。

三元材料（523）价格上涨。根据 Wind 数据，三元材料（523）价格为 12.00 万元/吨，涨幅为 0.84%。根据 CIAPS 数据，NCM523、NCM811 价格分别为 12.4 万元/吨、17.75 万元/吨，维持稳定。

三元前驱体价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，NCM523、NCM 811 前驱体价格分别为 8.35 万元/吨、10.1 万元/吨，维持稳定。

硫酸镍价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，硫酸镍价格为 2.95 万元/吨，维持稳定。

硫酸锰价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，硫酸锰价格为 0.625 万元/吨，维持稳定。

2.1.1.3. 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 CIAPS 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 CIAPS 数据，高端人造负极价格为 6.75 万元/吨，维持稳定。

2.1.1.4.隔膜：基膜（动力）价格维持稳定

基膜（动力）价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，基膜（动力,9μm）价格为 1.2 元/平方米，维持稳定。

2.1.1.5.电解液：电解液、六氟磷酸锂、DMC 价格维持稳定

电解液价格维持稳定。电解液（三元常规动力）、电解液（磷酸铁锂）价格分别为 4.75 万元/吨、4 万元/吨，维持稳定。

六氟磷酸锂价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，六氟磷酸锂（国产）价格为 11.0 万元/吨，维持稳定。

DMC 价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，DMC（电池级）价格为 1.4 万元/吨，维持稳定。

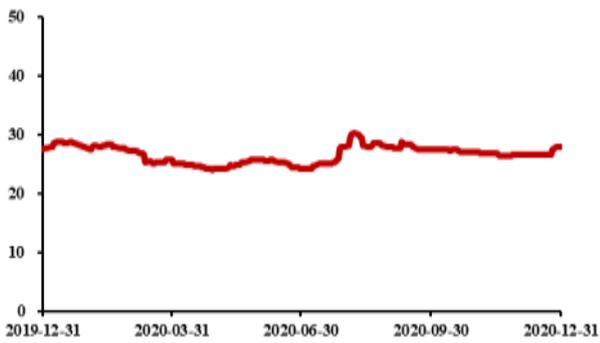
表 3 锂电池及材料价格变化

材料	材料	单位	2020/12/31	2020/12/25	涨跌额
钴	长江有色市场,平均价(Wind)	万元/吨	27.90	27.50	↑0.40
	四氧化三钴	万元/吨	21.30	21.00	↑0.30
钴产品	≥72%,国产(Wind)	万元/吨	5.80	5.70	↑0.10
	硫酸钴	万元/吨	5.85	5.65	↑0.20
碳酸锂	电池级	万元/吨	4.88	4.82	↑0.06
		万元/吨	5.2	5.05	↑0.15
正极材料	钴酸锂	万元/吨	22.90	22.50	↑0.40
		万元/吨	23.5	23.5	
	磷酸铁锂	万元/吨	3.85	3.6	↑0.25
		万元/吨	12.00	11.90	↑0.10
	三元材料	万元/吨	12.4	12.4	
		万元/吨	17.75	17.75	
	三元前驱体	万元/吨	8.35	8.35	
		万元/吨	10.1	10.1	
	硫酸镍	万元/吨	2.95	2.95	
	硫酸锰	万元/吨	0.625	0.625	
负极材料	高端天然负极	万元/吨	5.55	5.55	
	高端人造负极	万元/吨	6.75	6.75	
隔膜基膜	动力(9μm)	元/平方米	1.2	1.2	
电解液	三元(常规动力)	万元/吨	4.75	4.75	
	磷酸铁锂	万元/吨	4	4	
DMC	电池级	万元/吨	1.4	1.4	
六氟磷酸锂	国产	万元/吨	11.0	11.0	

资料来源：Wind、鑫椏锂电、镍钴网、华西证券研究所

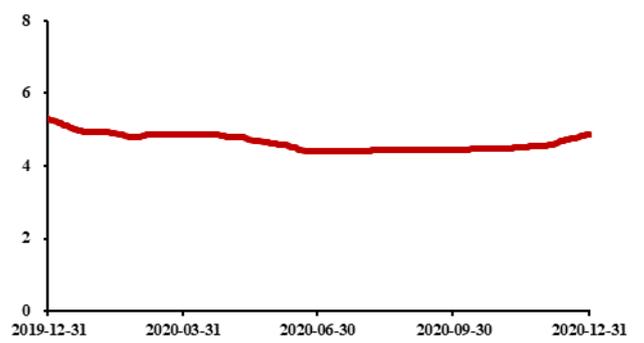
注：↑表示价格上涨，↓表示价格下跌，受到元旦假期影响，产品价格以 2020 年 12 月 31 日为准计算涨跌情况。

图 4 长江有色市场钴平均价 (万元/吨)



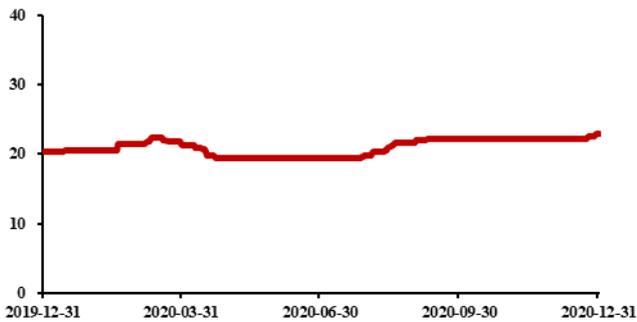
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 5 电池级碳酸锂国内现货价走势 (万元/吨)



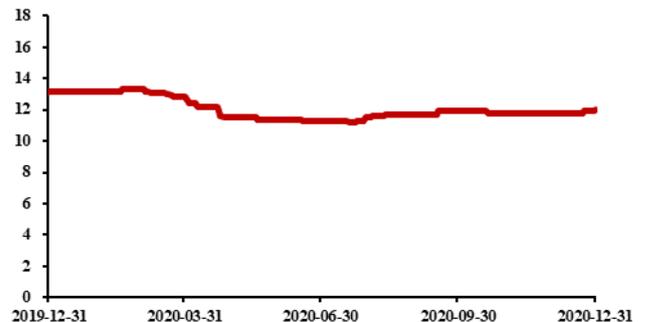
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 6 钴酸锂 (60%,4.35V,国产) 价格走势 (万元/吨)



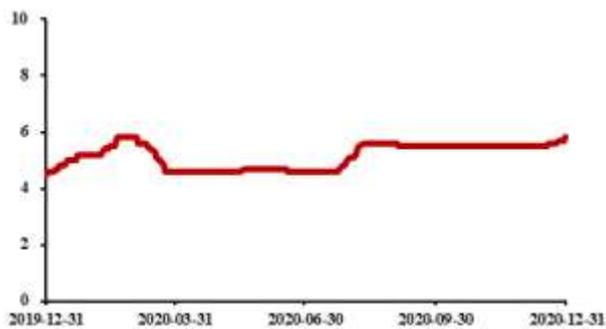
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 7 三元材料 (523) 价格走势 (万元/吨)



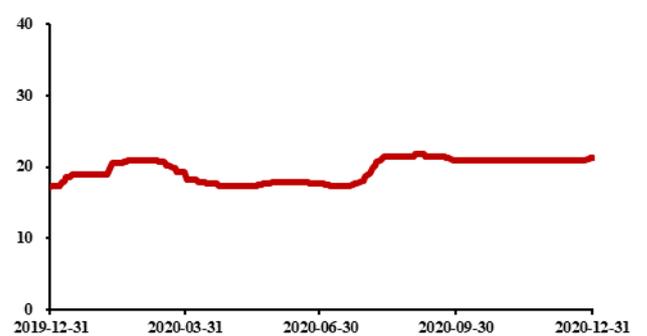
资料来源: Wind、华西证券研究所

图 8 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 9 四氧化三钴 (≥72%,国产) 价格走势 (万元/吨)



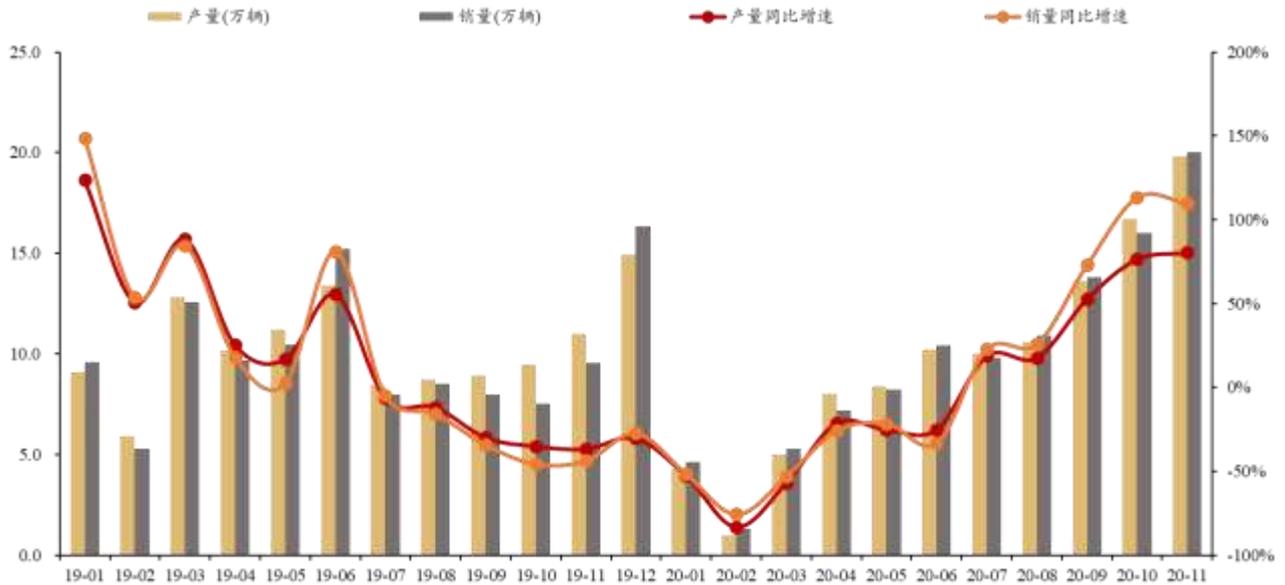
资料来源: Wind、华西证券研究所

2.1.2. 新能源汽车产业链

2.1.2.1. 2020年11月新能源汽车产销同比高增75.1%、104.9%

根据中汽协数据，2020年11月，新能源汽车产销分别为19.8万辆、20.0万辆，同比增长75.1%、104.9%，环比增长17.5%、24.1%。

图 10 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 新能源汽车细分产销情况（万辆）

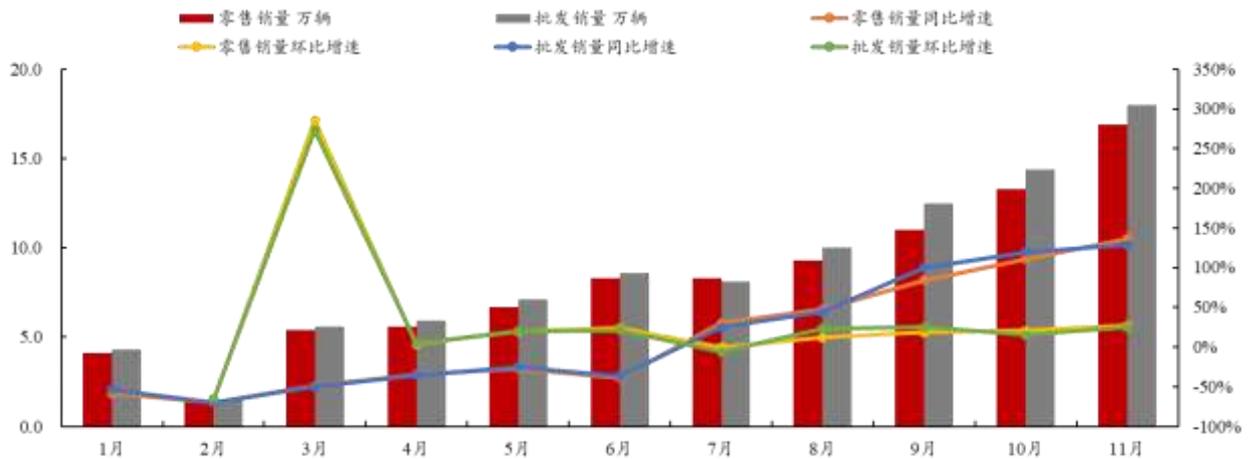
	11月	1-11月累计	环比增长	同比增长	同比累计增长
新能源汽车产量	19.8	111.9	17.5%	75.1%	-0.1%
新能源汽车	18.3	102.1	17.0%	100.7%	1.5%
纯电动	15.0	79.7	14.5%	93.0%	-1.6%
插电式混合动力	3.3	22.4	30.0%	145.7%	14.2%
新能源汽车	1.4	9.8	24.2%	-33.1%	-14.2%
纯电动	1.4	9.3	22.2%	-34.1%	-14.2%
插电式混合动力	0.04	0.4	34.0%	-39.1%	-6.4%
新能源汽车销量	20.0	110.9	24.1%	104.9%	3.9%
新能源汽车	18.6	101.1	25.2%	137.0%	5.4%
纯电动	15.4	80.2	25.9%	136.8%	6.3%
插电式混合动力	3.2	21.0	21.5%	137.6%	2.0%
新能源汽车	1.4	9.8	11.8%	-28.0%	-9.6%
纯电动	1.3	9.3	9.5%	-29.1%	-9.6%
插电式混合动力	0.04	0.4	35.3%	-40.9%	-4.6%

资料来源：中汽协、华西证券研究所

2.1.2.2. 2020年11月新能源乘用车零售销量同环比分别增长136.5%、26.8%

根据乘联会数据，2020年11月，国内新能源乘用车批发、零售销量分别为18.0万辆、16.9万辆，同比分别增长128.6%、136.5%，环比分别增长24.8%、26.8%。

图 11 国内新能源乘用车月度销量走势

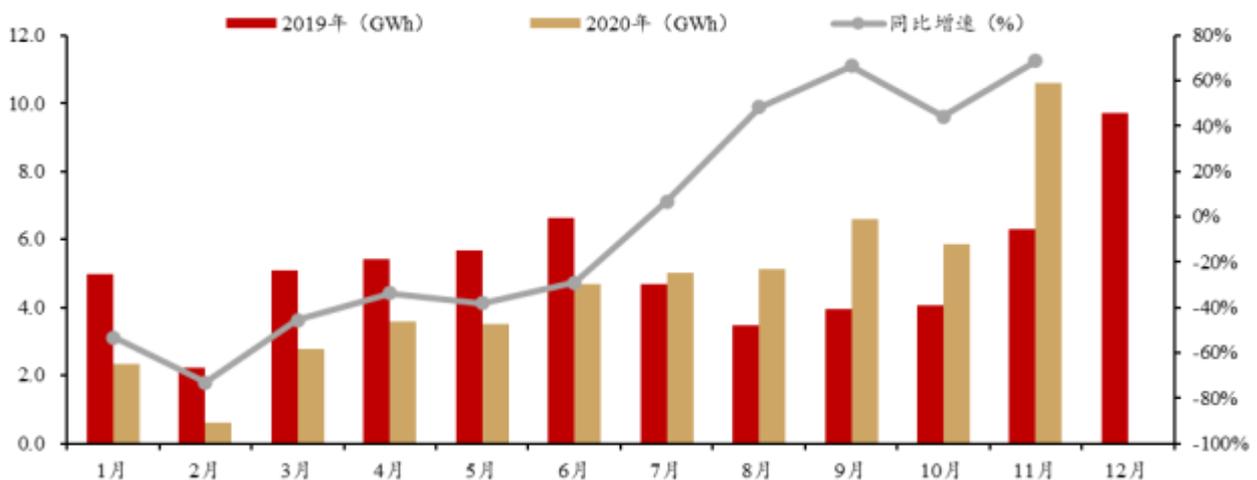


资料来源：乘联会、华西证券研究所

2.1.2.3. 2020年11月动力电池装机量同环比分别增长68.7%、80.7%

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2020年11月动力电池装机量约10.61GWh，同环比分别增长68.7%、80.7%。

图 12 动力电池月度装机情况



资料来源：中国汽车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：本周多晶硅致密料价格上涨

根据 PVinfoLink 的数据，多晶硅（菜花料）均价 51 元/千克，维持不变；多晶硅（致密料）均价 83 元/千克，上涨 2.5%。

硅片：本周硅片价格不变

根据 PVinfoLink 的数据，多晶硅片（金刚线）均价分别为 0.178 美元/片和 1.270 元/片，均维持不变；单晶硅片（158.75mm, 175 μ m）均价为 0.420 美元/片和 3.120 元/片，均维持不变；单晶硅片（166mm, 175 μ m）均价为 0.434 美元/片和 3.220 元/片，均维持不变；单晶硅片（182mm, 175 μ m）均价为 0.523 美元/片和 3.900 元/片，均维持不变；单晶硅片（210mm, 175 μ m）均价为 0.735 美元/片和 5.480 元/片，均维持不变。

电池片：本周 158.75mm 电池片价格上涨，166mm 电池片价格下跌

根据 PVinfoLink 的数据，多晶电池片（金刚线，18.7%）均价为 0.072 美元/瓦和 0.533 元/瓦，均维持不变；单晶 PERC 电池片（22.2%+，158.75mm）均价为 0.122 美元/瓦和 0.910 元/瓦，分别上涨 2.5%和上涨 3.4%；单晶 PERC 电池片（22.2%+，166mm）均价为 0.126 美元/瓦和 0.930 元/瓦，分别下跌 2.3%和 2.1%；单晶 PERC 电池片（22.2%+，182mm）均价为 0.130 美元/瓦和 0.960 元/瓦，均维持不变；单晶 PERC 电池片（22.2%+，210mm）均价为 0.131 美元/瓦和 0.970 元/瓦，均维持不变。

组件：本周组件价格不变

根据 PVinfoLink 的数据，多晶组件（275-280/330-335W）均价为 0.174 美元/瓦和 1.300 元/瓦，均维持不变；单晶 PERC 组件（325-335/395-405W）均价为 0.200 美元/瓦和 1.540 元/瓦，均维持不变；单晶 PERC 组件（355-365/425-435W）均价为 0.213 美元/瓦和 1.640 元/瓦，均维持不变；单晶单面 PERC 组件（182mm）均价为 0.232 美元/瓦和 1.720 元/瓦，均维持不变；单晶单面 PERC 组件（210mm）均价为 0.232 美元/瓦和 1.720 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 0.174 美元/瓦、0.216 美元/瓦、0.174 美元/瓦，均维持不变；美国、欧洲、澳洲的单晶 PERC 组件（355-365/425-435W）均价分别为 0.333 美元/瓦、0.213 美元/瓦、0.213 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，光伏玻璃（3.2mm 镀膜）均价为 43 元/m²，维持不变；光伏玻璃（2.0mm 镀膜）均价为 35 元/m²，维持不变。

表 2 光伏产品价格变化

	产品	单位	12月30日	涨跌幅(%)
多晶硅	菜花料,均价	RMB/kg	51	-
	致密料,均价	RMB/kg	83	↑2.5
多晶硅片	金刚线,均价	USD/pc	0.178	-
	金刚线,均价	RMB/pc	1.270	-
单晶硅片	158.75mm,175μm,均价	USD/pc	0.420	-
	158.75mm,175μm,均价	RMB/pc	3.120	-
	166mm,175μm,均价	USD/pc	0.434	-
	166mm,175μm,均价	RMB/pc	3.220	-
	182mm,175μm,均价	USD/pc	0.523	-
	182mm,175μm,均价	RMB/pc	3.900	-
	210mm,175μm,均价	USD/pc	0.735	-
	210mm,175μm,均价	RMB/pc	5.480	-
多晶电池片	金刚线,18.7%,均价	USD/W	0.072	-
	金刚线,18.7%,均价	RMB/W	0.533	-
	PERC,22.2%+, 158.75mm,均价	USD/W	0.122	↑2.5
	PERC,22.2%+, 158.75mm,均价	RMB/W	0.910	↑3.4
单晶电池片	PERC,22.2%+, 166mm,均价	USD/W	0.126	↓2.3
	PERC,22.2%+, 166mm,均价	RMB/W	0.930	↓2.1
	PERC,22.2%+, 182mm,均价	USD/W	0.130	-
	PERC,22.2%+, 182mm,均价	RMB/W	0.960	-
	PERC,22.2%+, 210mm,均价	USD/W	0.131	-
	PERC,22.2%+, 210mm,均价	RMB/W	0.970	-
多晶组件	275-280/330-335W,均价	USD/W	0.174	-
	275-280/330-335W,均价	RMB/W	1.300	-
	325-335/395-405W,PERC,均价	USD/W	0.200	-
	325-335/395-405W,PERC,均价	RMB/W	1.540	-
单晶组件	355-365/425-435W,PERC,均价	USD/W	0.213	-
	355-365/425-435W,PERC,均价	RMB/W	1.640	-
	182mm,单面单晶,PERC,均价	USD/W	0.232	-
	182mm,单面单晶,PERC,均价	RMB/W	1.720	-
	210mm,单面单晶,PERC,均价	USD/W	0.232	-
	210mm,单面单晶,PERC,均价	RMB/W	1.720	-
各区域多晶组件	275-280/330-335W,欧洲,均价	USD/W	0.174	-
	275-280/330-335W,印度,均价	USD/W	0.216	-
	275-280/330-335W,澳洲,均价	USD/W	0.174	-
各区域单晶组件	355-365/425-435W, PERC,美国,均价	USD/W	0.333	-
	355-365/425-435W, PERC,欧洲,均价	USD/W	0.213	-
	355-365/425-435W, PERC,澳洲,均价	USD/W	0.213	-
组件辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜,均价	RMB/m ²	43	-
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜,均价	RMB/m ²	35	-

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: 11月新增装机 4.02GW, 同比增加 390.2%

根据中电联数据, 11月太阳能发电新增装机 4.02GW, 同比增加 390.2%, 环比减少 3.6%; 2020年1-11月太阳能发电累计装机 25.90GW, 同比增加 44.2%。

2.2.3.风电: 11月新增装机 6.33GW, 同比增加 251.7%

根据中电联数据, 11月风电新增装机 6.33GW, 同比增加 251.7%, 环比增加 21.0%; 2020年1-11月风电累计装机 24.62GW, 同比增加 49.6%。

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。

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。