

增持

——维持

日期：2021年06月02日

行业：电气设备和新能源



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

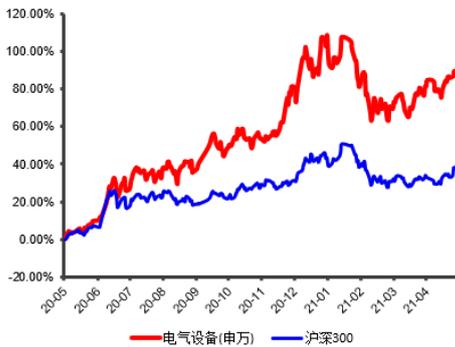
分析师：孙克遥

Tel: 021-53686135

E-mail: sunkeyao@shzq.com

SAC 证书编号：S0870520010001

近 12 个月行业指数与沪深 300 比较
(截止至 2021 年 05 月 28 日)



报告编号：SKYCL-2021H2

相关报告：

证券研究报告/行业研究/中期策略

绿色能源加速渗透，产业景气度拾级而上

——2021 年新能源行业中期策略

■ 主要观点

新能源汽车：优质供给持续爆发，行业景气度拾级而上

国内新能源汽车行业供需双向发力，景气度不断提升。2020 年以来，新能源汽车产品力持续改善，优质供给层出不穷，C 端市场空间逐步打开。长期来看，新能源汽车行业成长空间大、确定性强：《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》要求 2025 年实现渗透率 20% 的宏伟目标，推动行业发展步入快车道；我们预计 2025 年国内新能源车产销有望达 600 万辆，“十四五”期间 CAGR 将高达 35%。同时，双积分政策、地方补贴（路权）政策及新能源汽车下乡等政策为行业发展保驾护航。短期来看，国内新能源汽车行业自去年 Q3 迈过拐点之后景气度拾级而上：国产特斯拉引领电动化潮流，造车新势力异军突起，热门车型销量节节攀升；动力电池产业链排产积极，行业整体需求超预期旺盛。随着 2021-2022 年全球传统车企巨头及诸多内资品牌携新款旗舰车型入市，国内新能源汽车有望加速渗透。

欧洲碳排放政策持续趋严，各国对于新能源汽车相应的扶持政策在 2021 年多将延续。欧洲新能源汽车的经济性及产品力的显著改善，助推欧洲新能源汽车渗透率持续提升。2021 年一季度，欧洲地区累计新增注册新能源汽车 44.5 万辆，同比增长 98.1%。在不断趋严的碳排放法规的鞭策下，欧洲地区新能源汽车销量保持高增态势。随着拜登入主白宫，美国新能源车市场有望迎来新机遇，有望为全球新能源汽车行业提供显著增量。拜登早在竞选期间就颁布《清洁能源革命与环境计划》，旨在推进绿色低碳经济。近期，拜登表示要启动 2 万亿美金的基建计划，其中 1740 亿美金（约合人民币 1.1 万亿元）打造“电动汽车计划”，美国新能源汽车扶持（抵税）等政策有望迎来重磅加码。政策沃土之下，美国传统车型亦加速转型升级，发力新能源汽车，市场空间巨大。我们依旧重点推荐产业链竞争格局良好、跻身全球供应链的电池及电池材料企业，上游具有高业绩弹性的有色金属标的，以及部分供需紧俏、产品价格持续看涨的弹性品种。重点推荐宁德时代、亿纬锂能、当升科技、恩捷股份、天赐材料、中伟股份等，建议关注璞泰来、赣锋锂业、容百科技、新宙邦、华友钴业等。

新能源发电：低碳经济势在必行，可再生能源蓬勃发展

随着 2030 年碳达峰，2060 年碳中和宏伟目标的提出，我国以光伏和风电为代表的清洁能源发展步入快车道。“十四五”期间，我国非化石能源消费占比目标锚定 20%，相对资源禀赋突出，技术持续进步、成本快速下降的光伏和风电将成为提升非化石能源消费占比的主要着力点。经我们测算，“十四五”期间年均新增光伏+风电新增装机有望超

150GW,其中光伏年均新增装机有望超过110GW,风电有望超过40GW,成长空间大。短期光伏产业链价格博弈,主要系上游环节价格持续上涨造成,行业短期景气度或受到些许扰动。但我们认为,短期扰动不改全年需求景气,目前存量项目储备充足,2020年竞价项目递延、以及2019年和2020年的平价示范项目都需要在2021年并网方可享受政策优惠。随着政策定调全年保障性规模90GW以及超预期的5亿户用补贴,我们预计2021年我国光伏新增装机需求约在56GW-64GW。行业经过调整之后估值趋于合理,部分高弹性环节公司性价比突出。我们重点推荐隆基股份、通威股份、晶澳科技、阳光电源等,建议关注天合光能、福斯特等。

■ 风险提示

国内行业政策出现超预期变化;国际贸易形势变化;行业技术进步、成本下降不及预期;原材料价格波动超预期。

■ 数据预测与估值

重点推荐股票业绩预测(截止2021年05月28日):

股票	代码	股价	EPS			PE			PB	投资评级
			2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E		
宁德时代	300750	409.60	2.49	4.39	6.72	164.2	93.3	61.0	14.5	谨慎增持
当升科技	300073	53.10	0.88	1.51	1.97	60.3	35.2	27.0	6.2	增持
恩捷股份	002812	164.85	1.34	2.15	3.24	123.0	76.7	50.9	12.8	增持
亿纬锂能	300014	103.95	0.89	1.46	1.90	116.8	71.2	54.7	12.9	增持
天赐材料	002709	87.36	0.98	2.45	3.60	89.1	35.7	24.3	22.7	增持
中伟股份	300919	155.50	1.56	2.11	3.06	99.7	73.7	50.8	21.9	增持
隆基股份	601012	97.25	2.27	3.07	3.93	42.8	31.7	24.7	9.0	增持
通威股份	600438	38.37	0.86	1.40	1.81	44.7	27.4	21.2	5.7	增持
阳光电源	300274	90.58	1.34	2.00	2.80	67.6	45.3	32.4	12.4	增持
晶澳科技	002459	31.10	1.09	1.31	1.87	28.5	23.7	16.6	3.4	增持

数据来源:wind 上海证券研究所预测

目 录

一、新能源汽车—优质供给持续爆发，海内外市场景气共振.....	6
1.1 国内市场：供需双向发力，行业景气度拾级而上	6
1.1.1 政策保驾护航，行业长期成长无虞	6
1.1.2 特斯拉引领潮流，21 年 Model Y 有望接力	8
1.1.3 造车新势力销量节节攀升，21-22 新车型加速渗透	10
1.1.4 市场景气度拾级而上，电池环节强者恒强	13
1.2 碳排放趋严倒逼之下，海外电动化维持高景气	15
1.2.1 欧洲坚定不移电动化，新能源车产销高速增长	15
1.2.2 拜登入主白宫，美国新能源车市场迎来新机遇	19
二、新能源发电—低碳经济势在必行，可再生能源蓬勃发展.....	23
2.1 2030 碳达峰、2060 碳中和，“十四五”开篇如何布局.....	23
2.2 光伏—短期扰动不改全年趋势	27
2.2.1 政策定调国内全年规模，产业链博弈一体化龙头优势显著	27
2.2.2 海外市场多点开花，出口量稳步提升	30
2.2.3 重点布局产业链高景气环节	32
三、总结.....	35
四、风险提示.....	36

图

图 1 特斯拉季度营收情况	8
图 2 特斯拉季度净利润情况	8
图 3 2020 年前 11 个月不同车型级别销量	9
图 4 2020 年前 11 个月分品牌定位车型销量	9
图 5 20-21Q1 蔚来 ES6+EC6、理想 ONE 销量	11
图 6 20-21Q1 小鹏 P7 及比亚迪汉销量	11
图 7 20-21Q1 五菱宏光 MINI EV 销量	11
图 8 20-21Q1 欧拉 R1 销量	11
图 9 热门车型分区域销售情况	12
图 10 2019-2021 年新能源汽车累计销量 (万辆)	13
图 11 2019-2021 年新能源汽车当月销量 (万辆)	13
图 12 2019-2021 年我国动力电池月度装机情况 (GWh)	14
图 13 近一年碳酸锂价格	14
图 14 近一年铁锂正极材料价格	14
图 15 近一年六氟磷酸锂价格	15
图 16 近一年锂电铜箔价格	15
图 17 20Q1 动力电池竞争格局	15
图 18 21Q1 动力电池竞争格局	15
图 19 欧盟减排标准严格	16
图 20 NEDC 与 WLTP 测试差别	17
图 21 欧洲新能源汽车渗透率情况	19
图 22 F150 电动皮卡	22
图 23 电动福特野马	22
图 24 美国新能源汽车市场销量情况	22
图 25 一次能源消费构成	24
图 26 2019 年中国一次能源消费组成结构	24
图 27 我国光伏发电渗透率尚具备较大提升空间	25
图 28 光伏产业链上下游产能不匹配	28
图 29 黑天鹅事件导致产业链加速整合	28
图 30 硅料价格	28
图 31 硅片价格	28
图 32 电池片价格 (元/W)	28
图 33 组件价格 (元/W)	28
图 34 13-20 年光伏发电最低中标电价走势 (美分/kWh)	30
图 35 全球主要国家光伏发电 LCOE 持续下降	30
图 36 无补贴情况下全球可再生能源与传统能源 LCOE 对比	31
图 37 21-23 年年全球光伏装机预测	31
图 38 美国新增光伏装机预测 (2021-2023)	32
图 39 印度新增光伏装机预测 (2021-2023)	32
图 40 2016-2020 光伏产品出口额情况 (亿美元)	32
图 41 我国多晶硅进口量	33
图 42 我国多晶硅自给率不断提升	33
图 43 2019 年全球光伏逆变器市场格局	34

图 44 光伏逆变器企业海外业务收入占比不断提升	35
图 45 2020Q1 光伏逆变器海外出货情况（万美元）	35

表

表 1 政策定调新能源汽车中长期渗透率提升	6
表 2 地方层面新能源汽车政策扶持	7
表 3 20 年国产 M3 销量领先	8
表 4 Model Y 与同级别燃油 SUV 的横向对比	10
表 5 Model Y 与同级别纯电 SUV 横向对比	10
表 6 上海车展部分新车型	12
表 7 欧洲主要国家新能源汽车政策汇总（21 年变化部分标红）	17
表 8 欧洲主要国家新能源汽车销量情况	19
表 9 拜登的清洁能源政策	20
表 10 2025 年可再生能源发电需求测算（不同非化石能源消费 占比下）	26
表 11 十四五期间年均光伏和风电新增装机敏感性分析	26
表 12 组件厂上游一体化优势明显	29
表 13 2021 年我国光伏装机需求预测	30
表 14 多晶硅行业供给情况	33

一、新能源汽车—优质供给持续爆发,海内外市场景气共振

1.1 国内市场: 供需双向发力, 行业景气度拾级而上

1.1.1 政策保驾护航, 行业长期成长无虞

《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》与《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》奠定基调, 行业长期成长趋势确定。2020年11月2日, 国务院办公厅正式发布了《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》, 《规划》明确了我国坚持电动化、网联化、智能化发展方向, 深入实施发展新能源汽车的国家战略, 并提出2025年新能源汽车销售占比达20%, 纯电动乘用车新车的平均电耗降至12千瓦时/百公里的总体目标; 《规划》同时提出, 2035年纯电动汽车成为销售主流, 公共领域用车全面电动化, 高度自动驾驶汽车实现规模化应用, 充换电服务网络便捷高效。此次将征求意见稿中25%的渗透率目标下调至20%, 市场此前已有预期, 而20%的目标是在综合考虑产品的供给能力, 消费者的消费倾向以及市场需求空间等因素, 同时也广泛征求了各方面的意见之后得出的, 是更加贴合实际的引导性目标。《路线图 2.0》补充提出: 到2030年, 新能源汽车在总销量中的占比提升至40%左右。2035年, 新能源汽车成为国内汽车市场主流(占总销量的50%以上)。按照2025年全年汽车总销量2600-2700万辆做测算, 2025年国内新能源汽车产销有望达到520-540万辆, 假设2020年销量同比持平(120万辆), 则2020年-2025年国内新能源汽车产销CAGR达34%-35%。

表1 政策定调新能源汽车中长期渗透率提升

	《汽车产业中长期发展规划》	《规划(2021-2035)》 征求意见	《规划(2021-2035)》 正式文件	节能与新能源汽车技术路线图 2.0
发布年份	2017	2019	2020	2020
发布主体	工信部、发改委、科技部	工信部	国务院办公厅	工信部、中国汽车工程学会
2025年渗透率	20%	25%	20%	20%
2030年渗透率	-	40%	-	40%
2035年渗透率	-	-	-	50%

数据来源: 工信部、发改委、汽车工程学会等 上海证券研究所

微观层面双积分政策托底行业发展。2020年6月22日, 工信部对《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》(《积分办法》)的修订稿发布。修改后的“双积分”新政, 进一步完善了新能源车的管理方式。双积分新政明确提出2021、2022、2023年度的新能源汽车积分考核比例要求分别为14%、16%、18%。工

信部表示，该积分比例是在统筹考虑行业正负积分基本平衡、满足第五阶段油耗标准和实现既定产业发展目标的基础上，综合测算得出的。按照该比例要求，基本能够保障实现“2025年乘用车新车平均燃料消耗量达到4.0升/百公里、新能源汽车产销占比达到汽车总量20%”的规划目标。

地方政策扶持政策有效期延长，新能源车下乡活动延续。2020年3月，商务部表示鼓励各地结合本地实际情况，出台促进新能源汽车消费等措施，进一步稳定和扩大消费。拉动新能源汽车消费，还需各地方政府进一步推出因地制宜的、促进汽车消费的地方性政策，打好配合战。20年3月份起，广州、浙江、海南、上海、武汉等相继出台政策促进新能源汽车消费。从目前来看，为了持续支持新能源汽车消费，诸多省市地区将2020年扶持（补贴）政策延期（如广州、深圳等），部分地区虽取消直接补贴的形式，但在路权等方面积极引导消费者购买新能源汽车。与此同时，为了更好的促进汽车消费，新能源汽车下乡活动从去年年中拉开序幕。21年3月31日，工业和信息化部、国家能源局综合司等部门联合发布《关于开展2021年新能源汽车下乡活动的通知》，新能源车下乡活动得以延续至21年底，参与车企增加至包括比亚迪、吉利、江淮、威马、北汽新能源、东风汽车等18个汽车品牌。

表2 地方层面新能源汽车政策扶持

时间	地区	名称	主要内容
2020.03	广州	《坚决打赢新冠肺炎疫情防控阻击战努力实现全年经济社会发展目标任务的若干措施》	自3月至12月底，对个人消费者购买新能源汽车给予 每车1万元综合性补贴（延长至2021年12月31号） 。推进汽车更新换代，对该市置换或报废二手车的消费者，在该市注册登记的汽车销售企业购买“国六”标准新车，每辆将给予3000元补助。
2020.03	浙江	《浙江省促进汽车消费的若干意见（2020-2022年）》	大力推广新能源汽车和清洁能源汽车，加快推进城市建成区公共领域车辆使用新能源或清洁能源汽车、完善新能源充电设施配套、降低新能源汽车运行成本。
2020.04	深圳	关于应对新冠肺炎疫情影响促进深圳市新能源汽车推广应用的若干措施	对个人新购新能源汽车给予财政补贴， 其中新购纯电动高级型或经济型乘用车补贴2万元/车；新购插电式混合动力高级型乘用车补贴1万元/车。 对全市路内停车位给予新能源汽车当日免首次首2小时临时停车费。 （延长至2021年6月30日）
2020.05	海南	《关于实施海南省新能源汽车促消费临时性政策的通知》	资金奖励对象为在海南省汽车销售企业购买新能源汽车新车并在海南登记上牌的机动车所有人。 每辆新能源汽车奖励人民币1万元，总量不超过1.5万辆。（2021版本尚在研究中，预计会持续）



2020.11	上海	《上海市公安局关于调整本市部分道路交通管理措施的通告》	将原来8小时的限行时间调整到13小时，进一步压缩了外地牌照汽车的路权，引导消费者购买拥有“绿牌”特权的新能源汽车。
2021.02	上海	《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划(2021—2025年)》	到2025年，本地新能源汽车年产量超过120万辆；新能源汽车产值突破3500亿元，占全市汽车制造业产值35%以上。

数据来源：各地方政府部门 上海证券研究所整理

1.1.2 特斯拉引领潮流，21年Model Y有望接力

特斯拉业绩高增长，引领电动化潮流。特斯拉20Q4季报显示，2020年Q4营收107.4亿美元，同比增长46%，全年营收315.36亿美元；Q4利润2.7亿美元，全年利润7.21亿美元；首次实现全年盈利，并且实现连续6个季度盈利；21Q1特斯拉总收入104亿元，同比增长74%，其中汽车业务收入90亿美元，同比增长75%，21Q1公司净利润4.64亿美元，同比增长582%，环比增长57%。Q1公司毛利率21.32%，环比提升2.09个百分点，同比提升0.7个百分点。特斯拉美国加州弗里蒙特工厂年产能提升到60万辆，上海工厂提升到45万辆。德国和美国德州工厂今年量产，电动重卡Semi可能年底交付。

图1 特斯拉季度营收情况

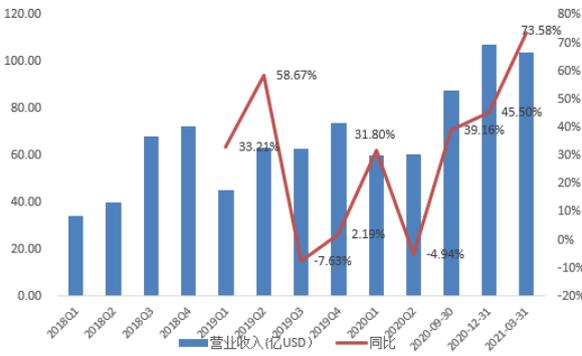
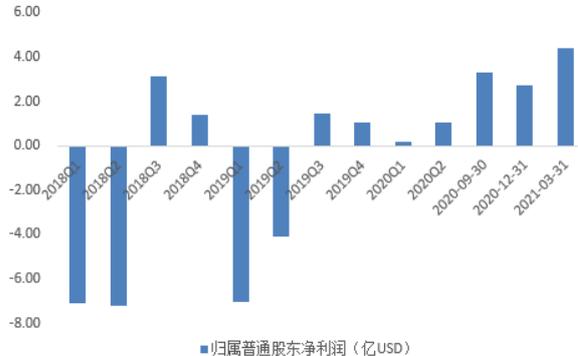


图2 特斯拉季度净利润情况



数据来源：特斯拉 上海证券研究所

数据来源：特斯拉 上海证券研究所

20年国产Model 3引领潮流。2020年内国产Model 3经历三次降价，降价后的Model 3性价比突出，竞争优势明显，压力波及入门级豪华燃油车市场。2020年全年，国产Model 3累计销量达14.8万辆，渗透率超过10%。

表3 20年国产M3销量领先

车型	2020-07	2020-08	2020-09	2020-10	2020-11	2020-12	20A	2021-01	2021-02	2021-03	21Q1	yoy
Model 3	11,014	11,811	11,329	12,143	21,604	23,804	147,709	13,843	13,688	25,327	52,858	301.66%
Model Y								1,641	4,630	10,151	16,422	NA
宏光 mini	7,348	15,000	20,150	23,762	28,246	32,097	126,603	36,762	20,167	39,745	96,674	NA
AionS	3,685	4,071	4,548	4,630	5,084	5,397	52,664	6,092	2,724	5,738	14,554	106.79%

比亚迪秦	3,400	2,437	3,474	3,526	4,081	3,713	50,387	1,514	1,133	2,509	5,156	-39.89%
欧拉 R1	2,771	3,748	5,141	6,269	9,463	10,010	49,459	6,090	4,561	8,527	19,178	614.26%
蔚来 ES6	2,610	2,840	3,226	2,695	2,386	2,493	31,604	2,720	2,216	3,152	8,088	122.01%
蔚来 EC6				883	1,518	2,505	4,906	2,845	2,035	2,576	7,456	NA
奇瑞 eQ	3,056	3,307	3,823	4,745	6,456	7,074	40,543	6,316	1,591	5,310	13,217	476.16%
理想 ONE	2,445	2,711	3,504	3,692	4,646	6,126	35,520	5,379	2,300	4,900	12,579	334.36%
比亚迪汉	1,205	2,400	3,624	5,055	7,482	9,007	28,773	9,298	4,100	7,956	21,354	NA
小鹏 P7	1,725	1,996	2,573	2,104	2,732	3,691	15,123	3,710	1,409	2,855	7,974	NA

数据来源：乘联会 上海证券研究所

Model Y 定位中型 SUV，细分市场需求高增速。 特斯拉 Model Y 定位为豪华 B 级 SUV (Compact SUV)。SUV 车型受益于其乘坐空间大、实用性强以及视野开阔、主动安全性高等优势，成为了近年来我国汽车市场销量增长的主要驱动力。从车型分类来看，根据乘联会数据，2020 年前 11 个月国内 SUV 销量 787 万辆，占比达 46.3%，同比下滑 3.7%，下滑幅度好于整体市场的 8.3%；其中 B 级 SUV 销量达 140 万辆以上，同比增长 17.5%，属于销量增速最高的细分车型。从品牌定位来看，豪华 SUV 前 11 个月销量 96 万辆，同比增长 18.4%，增速远高于整体车市和 SUV 细分市场。

图 3 2020 年前 11 个月不同车型级别销量

图 4 2020 年前 11 个月分品牌定位车型销量



数据来源：乘联会 上海证券研究所



数据来源：乘联会 上海证券研究所

目标豪华燃油 SUV 市场，横向对比竞争力突出，对新势力冲击有限。 Model Y 降价至 35 万左右区间，将直接挑战以奔驰 GLC、BMW X3 和奥迪 Q5 为代表的豪华中型 SUV 的市场份额。相比较而言，特斯拉在售价、运行成本、新能源牌照、免征购置税等方面经济性突出，叠加其自动驾驶功能，特斯拉横向对比优势明显。与 BBA 新发布的同级别纯电动 SUV 相比，Model Y 也许在内饰设计及客户粘性上弱于 BBA 等老牌大厂，但 Model Y 售价有显著优势，在续航里程、百公里加速、自动驾驶等软件服务等方面也全方位处于领先地位。Model 3 在 2020 年的若干次降价也并未显著影响到造车新势力的异军突起。因此 Model Y 的强势进入，鲶鱼而非鲨鱼，有望激发 C 端消费者提升新能源汽车整体需求，加速对传统燃油 SUV

的取代。

表 4 Model Y 与同级别燃油 SUV 的横向对比

	Model Y 长续航版	奔驰 GLC 260	BMW X3 25i	奥迪 Q5L
颜值				
驱动类型	双电机四驱	四驱	四驱	四驱
尺寸 (mm)	4751*1921*1624	4764*1898*1642	4717*1891*1689	4753*1893*1659
轴距 (mm)	2890	2973	2864	2908
最高车速	217 (km/h)	213 (km/h)	210 (km/h)	210 (km/h)
百公里加速	5.1s	8.4s	8.9s	8.6s
百公里电耗/油耗	11.6kWh	8.1L	7.9L	7.5L
售价 (元)	347,900	397,800	389,800	387,800

数据来源: 各公司官网 上海证券研究所

表 5 Model Y 与同级别纯电 SUV 横向对比

	Model Y 长续航	蔚来 ES6	蔚来 EC6	宝马 iX3	奔驰 EQC 350
颜值					
驱动类型	双电机四驱	智能四驱	智能四驱	四驱	四驱
尺寸 (mm)	4751*1921*1624	4850*1965*1758	4850*1965*1731	4746*1891*1683	4774*1890*1622
轴距 (mm)	2890	2900	2900	2864	2873
储物容积 (L)	1919	584	510	-	-
续航里程	594km	420/600km	430/605km	500km	415km
最高车速	217 (km/h)	200 (km/h)	200 (km/h)	180 (km/h)	180 (km/h)
百公里加速	5.1s	5.6s	4.5s	6.8s	6.9s
电池容量	69kWh	70/100kWh	70/100kWh	83.5kWh	79.2kWh
售价 (元)	347,900	358,000/416,000	368,000/426,000	399,900	499,800
自动驾驶基本包	Autopilot 基本	Nio Pilot 精选 (1.5 万元)	Nio Pilot 精选 (1.5 万元)	CoPilot (L2)	辅助驾驶
自动驾驶完整包	6.4 万元	3.9 万元	3.9 万元	-	-

数据来源: 各公司官网 上海证券研究所

1.1.3 造车新势力销量节节攀升, 21-22 新车型加速渗透

造车新势力销量节节攀升, 热销车型层出不穷。特斯拉国产化形成的鲶鱼效应加速了我国新能源汽车市场的发展, 拉动电动车潜在客户群体的扩张, 并倒逼国内车企推出具有相应竞争力的新车型。从销量来看, 头部几家新势力车企获得消费者的认可, 销量节节攀

请务必阅读尾页重要声明

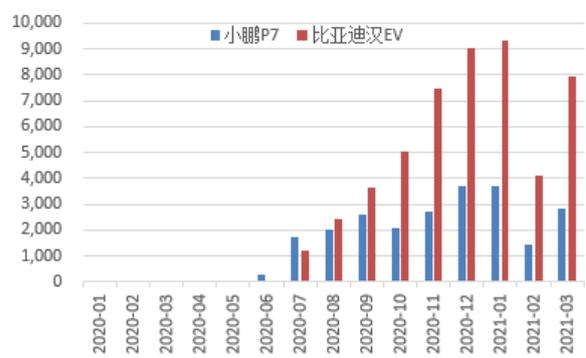
升。蔚来 2020 年共交付了 4.37 万辆汽车，同比增长 112.6%。EC6 面世后销量火爆，2021Q1 ES6+EC6 合计交付 15,544 辆，同比增长 327%。理想 ONE 2020 年全年交付数据突破 3 万辆，21Q1 交付 12,579 辆，同比增长 334%。随着 20 年下半年小鹏 P7 爆款的推出，小鹏汽车销量高速增长，2020 年小鹏汽车累计交付量达到 27041 台，同比大涨 112%。威马汽车同样表现不俗，2020 年，威马汽车全年累计销量达 22495 辆，同比增长 33.3%。旗下首款纯电 SUV 威马 EX5 自 2018 年 9 月启动交付至今，累计销量突破 4 万辆。比亚迪汉家族于 7 月 12 日上市销售，截至 2020 年底，汉累计销售 40556 辆，突破 4 万辆大关，21Q1 累计销售 21,354 辆。

图 5 20-21Q1 蔚来 ES6+EC6、理想 ONE 销量



数据来源：乘联会 上海证券研究所

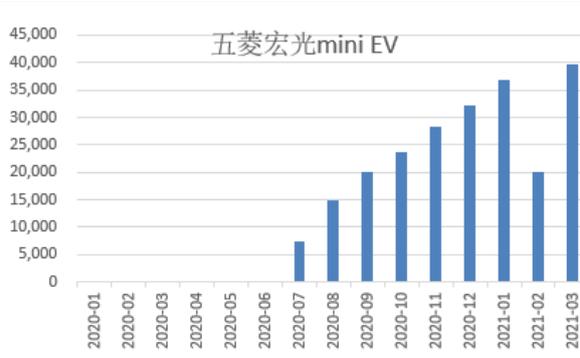
图 6 20-21Q1 小鹏 P7 及比亚迪汉销量



数据来源：乘联会 上海证券研究所

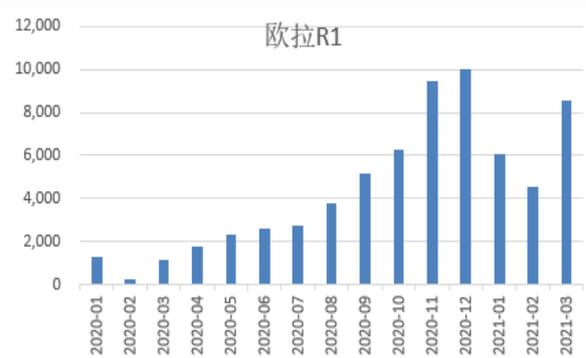
新能源车下乡政策助力，新产品定位明确，细分市场空间逐步打开。随着新能源汽车下乡政策的推进，三四线城市及乡镇地区新能源车市场逐步打开。同时，以五菱宏光 MINI 为代表的代步车型定位明确，充分挖掘细分市场的真实需求，不到 200km 的续航完全符合三四线城市的使用场景。该车型 2020 年 7 月底在成都车展上市，20 年全年销量就达 12.7 万辆，21Q1 销量持续走高，达到 9.7 万辆，环比 20Q4 增长 15%。另一款车欧拉 R1 把纯电动车“代步通勤”的使用场景得到了很好的诠释，凭借精准的都市精品小车的定位热销，20 年全年实现近 5 万辆的交付。

图 7 20-21Q1 五菱宏光 MINI EV 销量



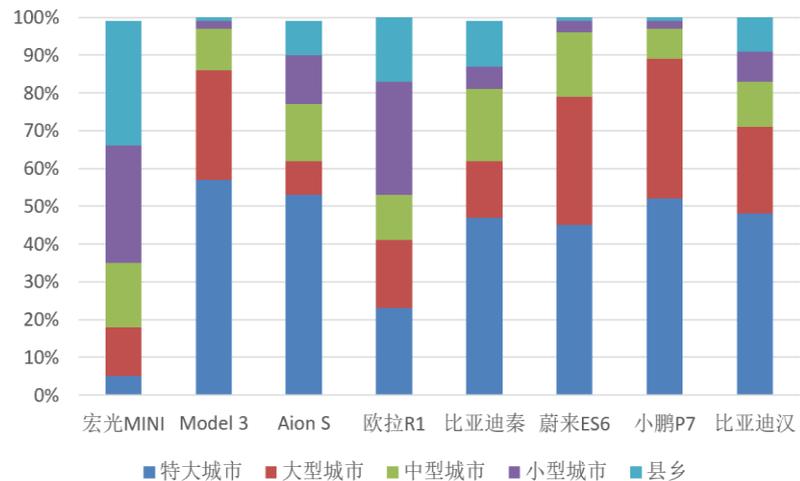
数据来源：乘联会 上海证券研究所

图 8 20-21Q1 欧拉 R1 销量



数据来源：乘联会 上海证券研究所

图9 热门车型分区域销售情况



数据来源：乘联会、交强险 上海证券研究所

2021-2022 新能源车型百花齐放，优质供给加速新能源车 C 端渗透。随着传统车企巨头电动汽车平台化的深入推进，2021 年有诸多重磅平台化新能源新车型面世。合资车型方面，大众首款 MEB 平台纯电动车 ID.4（包括 ID.4 CROZZ 及 ID.4X）已经发布，续航 400-550 公里，补贴后价格不超过 25 万元。此前在欧洲发布的 MEB 平台车型 ID.3 在欧洲迅速起量，单月销量仅次于 model 3 和 ZOE。另外，宝马首款纯电动 SUV 车型 iX3 已经正式亮相，预售区间 47-51 万元，续航达 500 公里，其新一代的 CLAR 后驱平台可以支持汽油发动机、柴油发动机、插电混动动力、纯电动等多种动力形式，iX3 正是基于 CLAR 平台开发的，还有诸如奥迪 e-tron、奔驰 EQC、EQA 等新车型均有望加速新能源汽车的市场渗透。内资车型方面，极狐阿尔法 S 车展出尽风头，主要在于其搭载了由华为提供的全自动驾驶解决方案，软硬件上都达到了当今汽车自动驾驶系统中的极高水准。5 月 26 日，这款颇受关注的车型的量产版本，也在位于镇江的北汽蓝谷工厂正式下线。根据此前信息，极狐阿尔法 S 华为版共有 2 款车型，预售价分别为 38.89 万元和 42.99 万元。极狐阿尔法 S 华为版是首款搭载华为高阶自动驾驶 ADS 的量产车，其配备了 3 颗激光雷达、400Tops 算力芯片和高精地图，能准确提取车道及红绿灯信息，为用户提供全场景的自动驾驶体验，并且具备 OTA 功能，后期还会不断完善。

表 6 上海车展部分新车型

型号	极狐阿尔法 S 华为版	小鹏 P5	极氪 001 长续航双电机	大众 ID.6 X	福特 Mustang Much-E 标准续航后驱
----	----------------	-------	------------------	-----------	--------------------------------

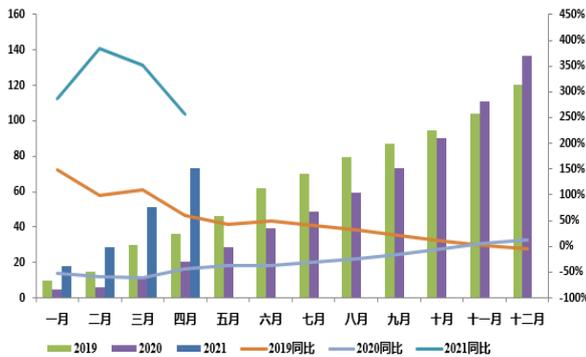
颜值					
官方报价 (万元)	38.89	16.98	28.1	<30	26.5 起
续航 (NEDC)	708km	600 km	526 km	588 km	470km
百公里加速 (s)	3.5	4.3	3.8	<9.5	<7
电池容量 (kWh)	93.6	-	86	58.2	70
轴距 (mm)	2915	2768	3005	2770	3060
智能化	华为自动驾驶+ 鸿蒙座舱	XPILOT 3.5	ZEEKR AD		福特 Co-Pilot360

数据来源：各公司官网 上海证券研究所

1.1.4 市场景气度拾级而上，电池环节强者恒强

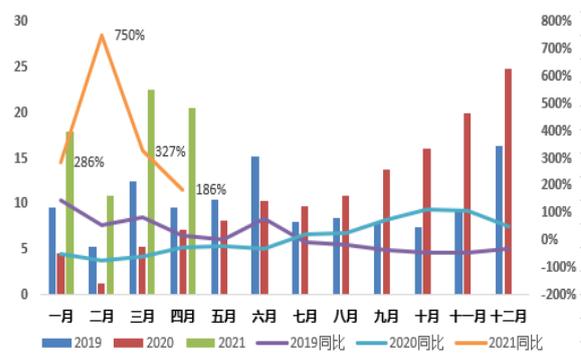
行业高景气度延续。19 年国补退坡幅度大，叠加 20 年上半年疫情影响，新能源车市场需求承压。2019 年总销量 120.6 万辆，同比减少 3.98%，20 年上半年累计销量 39 万辆，同比下滑 36.32%。受益于去年的低基数以及今年优质供给集中爆发下下游需求的回暖，下半年行业拐点显现，景气度逐级抬升。20 年全年累计销量达 136.73 万辆，经得住疫情的考验，同比增长 13.37%。2021 年 1-2 月累计销量 28.9 万辆，同比增长 384%。21 年新能源车行业景气度延续，1-4 月累计销量 73.2 万辆，同比增长 257%。

图 10 2019-2021 年新能源汽车累计销量 (万辆)



数据来源：中汽协 上海证券研究所

图 11 2019-2021 年新能源汽车当月销量 (万辆)



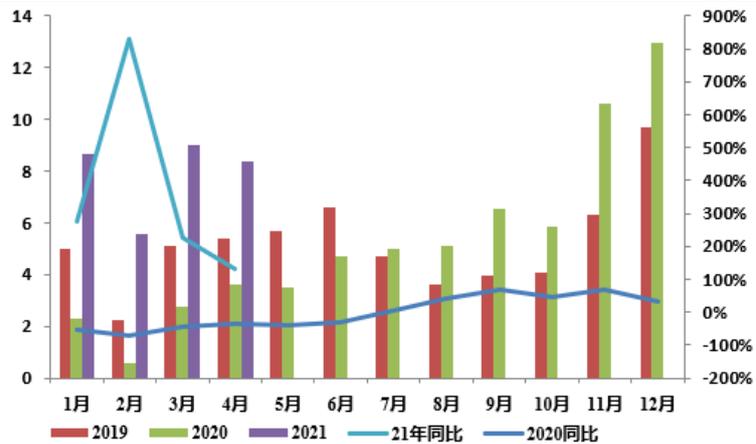
数据来源：中汽协 上海证券研究所

C 端需求爆发贡献增量。新能源车行业发展之初，产品竞争力有限、消费者接受程度低；在补贴的驱动下，网约车等运营市场很大程度上消化了新能源汽车产能。2019 年上半年新能源乘用车销量排行中，位于前十名的北汽 EU 系列、比亚迪 e5、帝豪 EV450、荣威 Ei5 等都是网约车的热门车型。随着 19 年底到 20 年，诸多卖点鲜明、产品力显著增强的新能源新车型面世以及部分大城市限行等政策，新能源汽车 C 端需求显著增长。

动力电池装机持续回暖。受益于新能源车市场景气度的回升，请务必阅读尾页重要声明

动力电池装机量也持续回暖。2020 年全年国内动力电池装机总量 63GWh, 同比微增 2%; 2021 年 Q1 我国动力电池累计装机 23.24GWh, 同比增长 308%, 三元锂电池和磷酸铁锂电池的装机量都保持快速增长, 行业景气度保持较高水平。

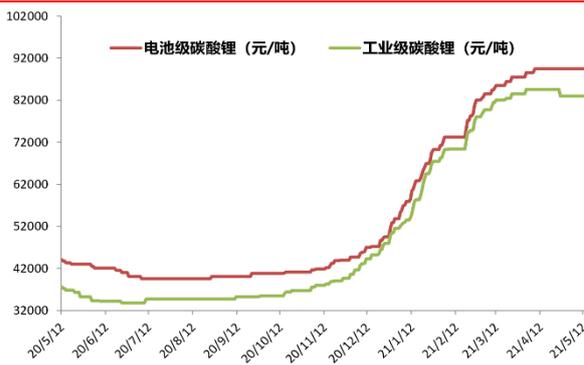
图 12 2019-2021 年我国动力电池月度装机情况 (GWh)



数据来源: GGII 上海证券研究所

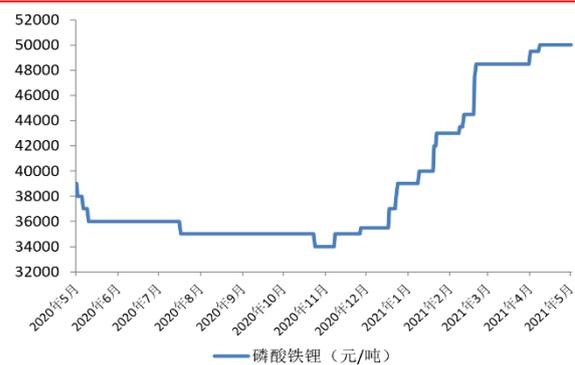
产业链价格上涨印证行业需求景气。自 2020 年 Q3-Q4 起, 受益于行业需求的超预期增长, 动力电池产业链各环节产品价格呈现不同程度的上扬, 其中尤以供需偏紧环节表现最为突出。据我们统计, 电池级碳酸锂价格从 2020 年 10 月初的 4 万元/吨左右上涨至 21 年 5 月中旬近 9 万元/吨, 上涨幅度超 120%; 磷酸铁锂正极材料价格由 3.5 万元/吨上涨至 5 万元/吨, 上涨幅度近 50%; 六氟磷酸锂由不到 7 万元/吨上涨至 27 万元/吨, 上涨幅度超 280%。

图 13 近一年碳酸锂价格



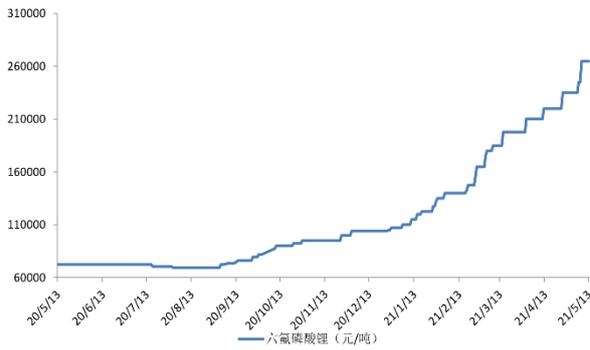
数据来源: 百川资讯 上海证券研究所

图 14 近一年铁锂正极材料价格



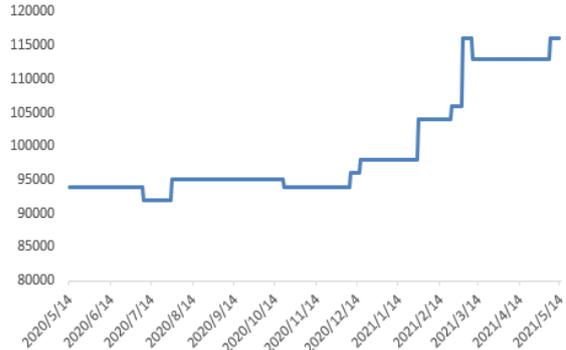
数据来源: 百川资讯 上海证券研究所

图 15 近一年六氟磷酸锂价格



数据来源：百川资讯 上海证券研究所

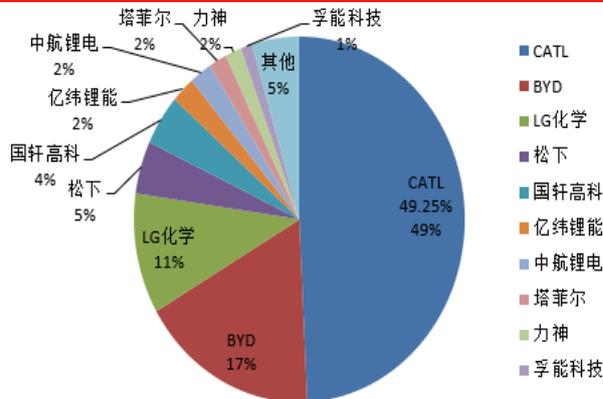
图 16 近一年锂电铜箔价格



数据来源：百川资讯 上海证券研究所

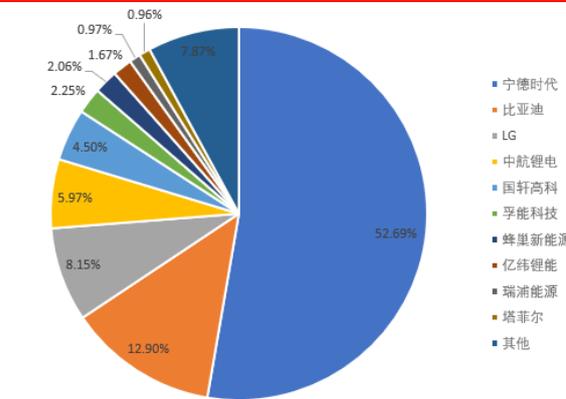
电池环节集中度提升，呈现强者恒强的格局。与下游车企百花齐放、百家争鸣的竞争格局不同，中上游电池环节行业集中度持续提升。据我们统计，2021 年第一季度动力电池装机 CR10 为 92.13%，较 2020 年全年水平提升 0.33 个百分点，CR5 为 84.22%，较 20 年全年水平提升 2.02 个百分点。宁德时代一家独占鳌头，21Q1 市占率提升至 52.69%，同比提升 3.44 个百分点。在上游价格大幅上涨的大环境下，具备更高技术水平、更大规模优势以及更全面的供应链布局的企业受冲击更小，行业有望呈现强者恒强的竞争格局。

图 17 20Q1 动力电池竞争格局



数据来源：合格证 上海证券研究所

图 18 21Q1 动力电池竞争格局



数据来源：合格证 上海证券研究所

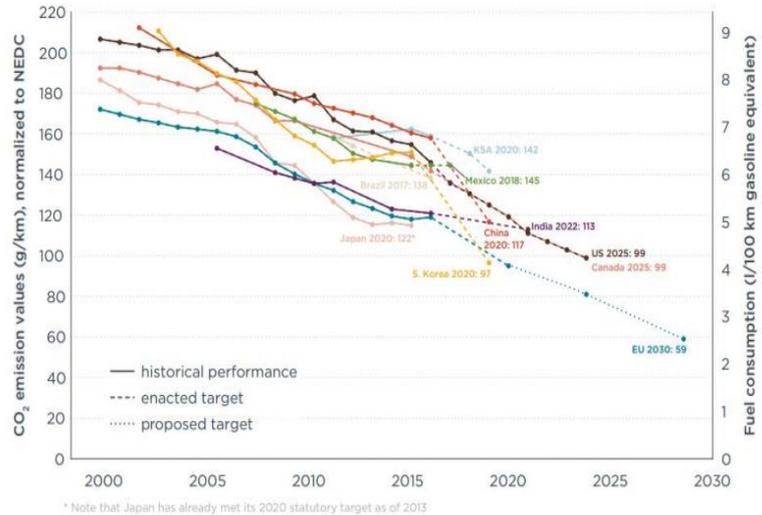
1.2 碳排放趋严倒逼之下，海外电动化维持高景气

1.2.1 欧洲坚定不移电动化，新能源车产销高速增长

欧洲碳排放要求趋严，电动化进程加速。2018 年底，欧盟要求到 2030 年汽车和货车的二氧化碳排放量比 2021 年减少 37.5%和 31%。2019 年 4 月欧盟再次出台新规，要求 2021 年平均每辆车每公里碳排放量从 118.5 克降至 95 克，不达标部分将面临每辆车每克 95 欧元的罚款，并计划到 2030 年将该标准进一步收紧到每公里 59

克碳排放，严格的排放标准和惩罚措施对欧盟国家的汽车行业带来巨大的技术革新和产品迭代压力，加速发展新能源汽车成为长期趋势。

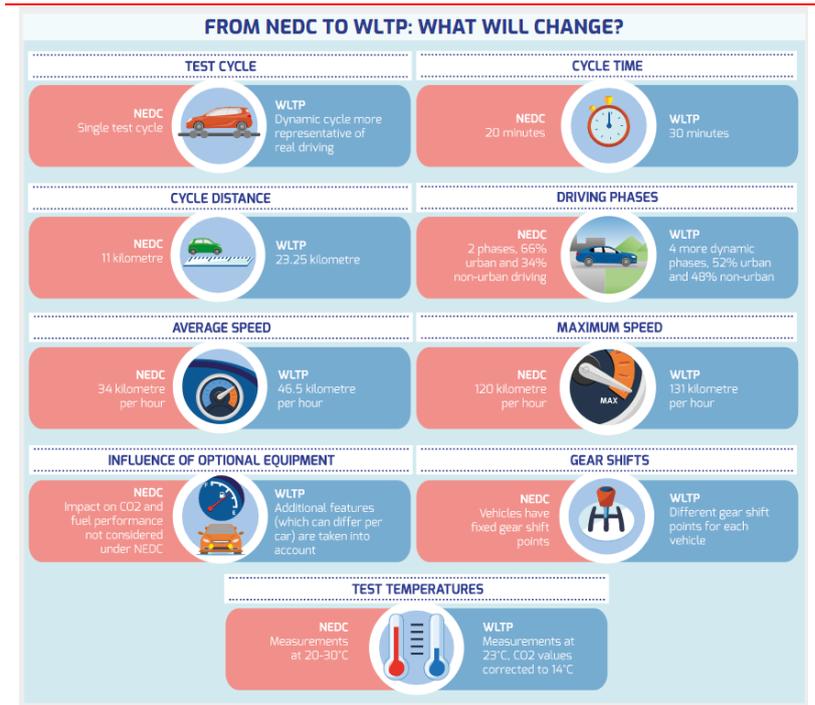
图 19 欧盟减排标准严格



数据来源: ICCT 上海证券研究所

WLTP 正式应用，碳排放要求将继续趋严。 WLTP (World Light Vehicle Test Procedure)，即世界轻型汽车测试规程，由日本、美国、欧盟等共同制定，其严格度来说比 NEDC 高了不少。早在两年前，欧盟已经对两种测试工况下 (NEDC 和 WLTP) 的二氧化碳排放量进行过分析比对。对于汽油车而言，根据欧盟搜集的数据，排量小于 1.4L 的车型，WLTP 下的二氧化碳排放量与 NEDC 下的这一数值的比值约为 1.37；1.4L-2.0L 之间的车型，这一比值约为 1.32；2.0L 排量以上车型的这一比值则大致为 1.23。自 2021 年起，欧盟之前基于 NEDC 循环的测试方法将被强制切换为全新的 WLTP 方法，意味着同样标准下的碳排放指标实际将更为严格。

图 20 NEDC 与 WLTP 测试差别



数据来源: ACEA 上海证券研究所

碳排放达标驱动下，欧盟各国发力新能源车，2021 年政策持续。欧洲诸多国家对新能源汽车提供现金补贴或者税收减免，疫情期间更是加大了扶持力度。2020 年 5 月，法国总统马克龙宣布向汽车产业提供总额超过 80 亿欧元的一揽子援助，并且在 6 月 1 日至 12 月 31 日期间，购买价格 4.5 万欧元以下的纯电动汽车，国家补贴由原来的 6000 欧上升至 7000 欧。德国 2020 年 6 月出台了《经济振兴方案》，再次提升新能源汽车补贴至每辆 9000 欧（4 万欧元以下车型）。2021 年，欧洲主要汽车消费大国新能源汽车扶持政策大多保持不变，整体支持力度依旧较大。

表 7 欧洲主要国家新能源汽车政策汇总（21 年变化部分标红）

	项目	内容
法国	补贴	购置补贴： <u>纯电动汽车 4.5 万以内的补贴 6000 欧元（由 2020 年 7000 欧元退坡，2022 年将退坡至 5000 欧元）</u> ，4.5 至 6 万欧元纯电车型的补贴 2000 欧元；插电式混合动力汽车 5 万欧元以内的补贴 1000 欧元
	罚款	<u>碳排放大于 131g CO2/km（由 20 年 138g/km 收紧）征收罚款。2021 年对于碳排放大于 225g/km 的车型的罚款最高额可达 4 万欧元（2020 年为 2 万欧元），2022 年提升至 5 万欧元。</u>
	其它	地方政策：凭绿牌（电动车）在某些城市最多可免费停车两个小时 基础设施建设：在私人住宅安装设备可获得 30% 的税收抵免
德国	补贴	购置补贴：标价不超过 40,000 欧元的纯电动和燃料电池汽车，补贴 9000 欧元，

		插混和增程式补贴 6750 欧元；标价在 40,000 欧元至 65,000 欧元之间的纯电和燃料电池汽车补贴 8000 欧元，插混和增程补贴 5625 欧元。		
		二手车补贴：不超过 12 个月且行驶里程不超过 15000 公里的纯电动和燃料电池汽车补贴 5000 欧元，插电式混合动力和增程电动汽车补贴 3750 欧元		
英国	购置补贴	售价 3.5 万英镑（原来为 5 万英镑） 以下的汽车最高补贴 3000 英镑（排放量 <50g/km）；面包车最高补贴 8000 英镑，合格卡车，出租车和摩托车/轻便摩托车也有一定补助		
	税收政策	注册税：4 万英镑以下零排放车辆免税。低排放车辆降税 公司税：2021 年 4 月起，纯电货车免税。		
意大利	税收政策	公司车辆税率/排放量 (g/km)	公司车辆税率是一般税率的比例	
			2020 年	2021 年
		<60	25%	25%
		61-160	30%	30%
		161-190	40%	50%
>190	50%	60%		
荷兰	购置补贴	购置补贴：1.2 万至 4 万欧元的纯电动车补贴 4000 欧元		
		二手车补贴：1.2 万至 4 万欧元的纯电动车补贴 2000 欧元		
挪威	税收政策	注册税：纯电动汽车免征注册税		
		增值税：20 年纯电动和燃料电池车免增值税； 21 年挪威已向欧洲经济区的监管机构 ESA 申请将电动汽车的增值税豁免期延长至 2022 年（未定）		
瑞典	个人所得税	个人所得税中的公司用车的应税价值，2020 年之前（含）在此汽油或柴油车的同等的价基础上多减 40%； 该政策 2021 年取消。		
	其它	充电：2018 年至 2020 年，每年分配 9000 万瑞典克朗（870 万欧元）用于支持家用充电，最高补贴 50% 或 10000 瑞典克朗（960 欧元）， 2021 年取消。		
比利时	税收政策	零排放车辆免注册税，免年度流通税，天然气和插电式混合动力车辆免税至 2020 年， 21 年取消。		
丹麦	税收政策	纯电动 20 年征收 20% 的全税，21 年 65%		

数据来源：EU 国家官网 上海证券研究所

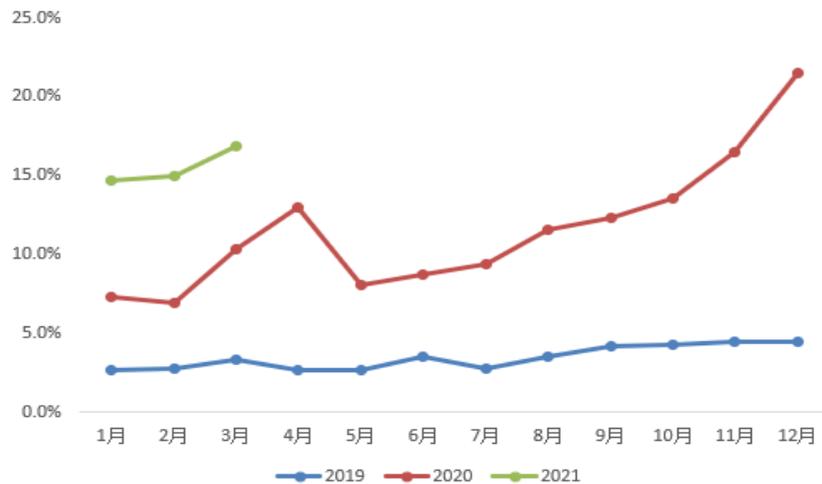
欧洲电车销量保持高速增长，长期电动化大趋势明确。根据 ACEA 发布的欧洲电动汽车市场的最新注册数据，欧洲地区（包括欧盟、EFTA 国家以及英国）2020 年全年新能源汽车合计注册 1,364,813 辆，同比增长 143.8%，超出此前我们预期的 110 万辆-120 万辆的区间。2021 年 Q1 累计新增注册 44.5 万辆，同比增长 98.1%。在不断趋严的碳排放法规的鞭策下，欧洲地区新能源汽车销量保持高增态势。

表 8 欧洲主要国家新能源汽车销量情况

	2019A	同比(%)	2020A	同比(%)	20Q1	21Q1	同比(%)
德国	108,839	60.9	394,943	262.9	142,856	52,449	172.4
挪威	79,640	9.6	105,709	32.7	29,791	22,568	32.0
英国	72,834	21.5	175,082	140.4	58,392	32,001	82.5
法国	61,419	34.6	185,719	202.4	61,720	35,382	74.4
荷兰	66,957	146.3	89,129	33.1	10,820	11,981	-9.7
瑞典	40,406	39.4	94,077	132.8	32,389	18,473	75.3
比利时	17,761	34.1	46,337	160.9	16,782	7,960	110.8
西班牙	17,476	47.9	41,233	135.9	10,591	7,253	46.0
意大利	17,134	75.8	59,894	249.6	29,369	8,352	251.6
奥地利	11,417	26.5	23,618	106.9	10,345	3,623	185.5
葡萄牙	12,681	61.6	19,697	55.3	4,984	4,777	4.3
瑞士	17,474	84.0	33,975	94.4	9,066	6,377	42.2
丹麦	9,414	91.5	32,533	245.6	10,519	4,159	152.9
其他	25,197	-	62,867	-	17,434	9,363	
总计	559,871	45.0	1,364,813	143.8	445,058	224,718	98.1

数据来源: ACEA 上海证券研究所

图 21 欧洲新能源汽车渗透率情况



数据来源: ACEA 上海证券研究所

1.2.2 拜登入主白宫，美国新能源车市场迎来新机遇

拜登与他的清洁能源计划。拜登对于削减碳排、应对气候变化并大力发展清洁能源极为重视。根据美国环保署的数据，美国来自于交通领域的碳排放与电力领域的碳排放合计占比达到 55%。根据拜登竞选团队于 20 年 7 月 14 日发布的《清洁能源革命与环境计划》

(<The Biden Plan for a Clean Energy Revolution and Environmental Justice>), 拜登也将从交通和电力两方面入手以促进能源转型, 应对气候变化。拜登团队推出的这份计划的终极目标是 2050 年在美

请务必阅读尾页重要声明

国本土实现 100%清洁能源和碳中和（非零碳排放）。为了实现这一目标，拜登宣称将在入主白宫的第一天便签署一系列行政命令开展这项清洁能源计划，包括：1) 颁布执法机制来确保实现 2050 年 100% 清洁能源的目标，同时设定 2025 年的中期目标；2) 对能源和气候研发与创新进行远超历史水平的投资；3) 通过激励的方式，加速推进清洁能源在经济场景中的应用。就新能源汽车行业来看，拜登计划在全美范围内新建 50 万个充电桩，并加快动力电池的研发与本土生产。为了扶持电动汽车领域的初创企业，民主党方面还计划设立创投资金来确保造车新势力的存续。

表 9 拜登的清洁能源政策

领域	内容	原文
总目标	美国 2050 年实现 100%清洁能源和碳中和	Ensure the U.S. achieves a 100% clean energy economy and reaches net-zero emissions no later than 2050.
投资总额	联邦政府投资 1.7 万亿美金，配合私营部门以及各联邦州层面的投资，该气候计划的资金规模总计将达到 5 万亿美元。	Biden's climate and environmental justice proposal will make a federal investment of \$1.7 trillion over the next ten years, leveraging additional private sector and state and local investments to total to more than \$5 trillion.
国际合作	美国会重新加入《巴黎协定》，而且会和其他国家一起加速推进节能减排。	Biden will rejoin the Paris Agreement, but simply rejoining is not enough. Biden will use every tool of American foreign policy to push the rest of the world to raise their ambitions alongside the United States.
短期任务	采用政府采购系统，每年花费 5000 亿美金来推进 100%清洁能源和零排放汽车。	Using the Federal government procurement system - which spends \$500 billion every year - to drive towards 100% clean energy and zero-emissions vehicles.
	建立更加严格的汽车能耗标准，目标实现所有轻型和中型的新车都是电动化的。	Developing rigorous new fuel economy standards aimed at ensuring 100% of new sales for light- and medium-duty vehicles will be electrified
中期任务	发展电网测储能，锂离子电池成本显著下降（是当下的十分之一）	grid-scale storage at one-tenth the cost of lithium-ion batteries
	用可再生能源生产氢气，并使得成本和页岩油生产氢气的成本相当	using renewables to produce carbon-free hydrogen at the same cost as that from shale gas
	加速发展碳捕获与碳固寸技术	Accelerate the development and deployment of carbon capture sequestration technology
	加速电动汽车的渗透部署，2030 年之前新建 50 万个公共充电桩。	Biden will work with our nation's governors and mayors to support the deployment of more than 500,000 new public charging outlets by the end of 2030.

新能源汽车：为了刺激新能源汽车消费，拜登将全额恢复新能源汽车税收减免政策。 Biden will restore the full electric vehicle tax credit to incentivize the purchase of these vehicles.

数据来源：拜登竞选网站 上海证券研究所

美国新能源车扶持政策陆续浮出水面，强度空前。拜登上台前曾计划加码电动汽车的税收抵免政策。奥巴马时代，联邦曾给予每家汽车制造商 20 万辆电动汽车的税收抵免额度，每辆电动汽车抵免额为 7000 美元。在 2020 年 3 月，特斯拉和通用汽车相继用尽 20 万辆名额之后希望华盛顿方面考虑延长该税收优惠政策。但在当月的国会报告中，白宫（特朗普政府）方面不仅拒绝了该要求，反而要求全面取消这一税收抵免优惠，并称取消之后将在 10 年内为政府节省 25 亿美元开支。拜登上台之后显著改善了这一局面。2021 年 5 月 18 日，拜登表示要启动 2 万亿美金的基建计划，其中 1740 亿美金（约合人民币 1.1 万亿元）打造“电动汽车计划”。其中 1000 亿美元用于消费者电动车退税，250 亿美元用于电动车公交拨款，200 亿美元用于电动车校车拨款，140 亿美元用于其他电动车税收优惠，如为联邦政府车队和美国邮政更换电动汽车，最后 150 亿美元用于电动车基建，比如在 2030 年前建立 50 万个电动车充电桩。2021 年，路透社报道美国参议院财政委员会通过了一项清洁能源法案，主要内容就包括：1) 取消累计 20 万辆电动车销量才能享受税收抵免的上限，改为当美国电动车渗透超过 50%再逐步退坡或取消（特斯拉和通用汽车 GM 已用完之前的 20 万辆的额度）；2) 单车的税收抵免额度从 7500 美元升至 10000 美元（美国本土生产）和 12500 美元（美国工会工人生产）。

政策沃土之下，传统车企发力转型。除了特斯拉以外，美国传统车企通用、福特等开始发力转型升级新能源汽车。2021 年 5 月 26 日，福特宣布将在 2025 年之前投资 300 亿美元用于电气化工作，包括对 IonBoost 电池相关领域的研发，同时还承诺，到 2030 年，其销售的汽车中有 40% 将是电动汽车。福特在电气化领域已先后推出 Mustang Mach-E 纯电动 SUV、电动版福特全顺货车以及 F-150 Lightning 纯电动皮卡。后者上市一周以来，订单已突破 7 万辆。通用汽车希望到 2035 年停止在美国销售搭载内燃发动机的乘用车，并表示将在未来 5 年内投资 270 亿美元，用于发展电动汽车和自动驾驶技术。2021 年 1 月，通用宣布计划到 2040 年将其全球产品和运营转变为碳中和，到 2035 年消除新型轻型汽车的尾气排放，超过 50% 的总资本支出和产品开发将专注于电动汽车和自动驾驶汽车。公司计划，到 2025 年底，该公司 40% 的美国车型将是纯电动汽车。

图 22 F150 电动皮卡



数据来源：福特 上海证券研究所

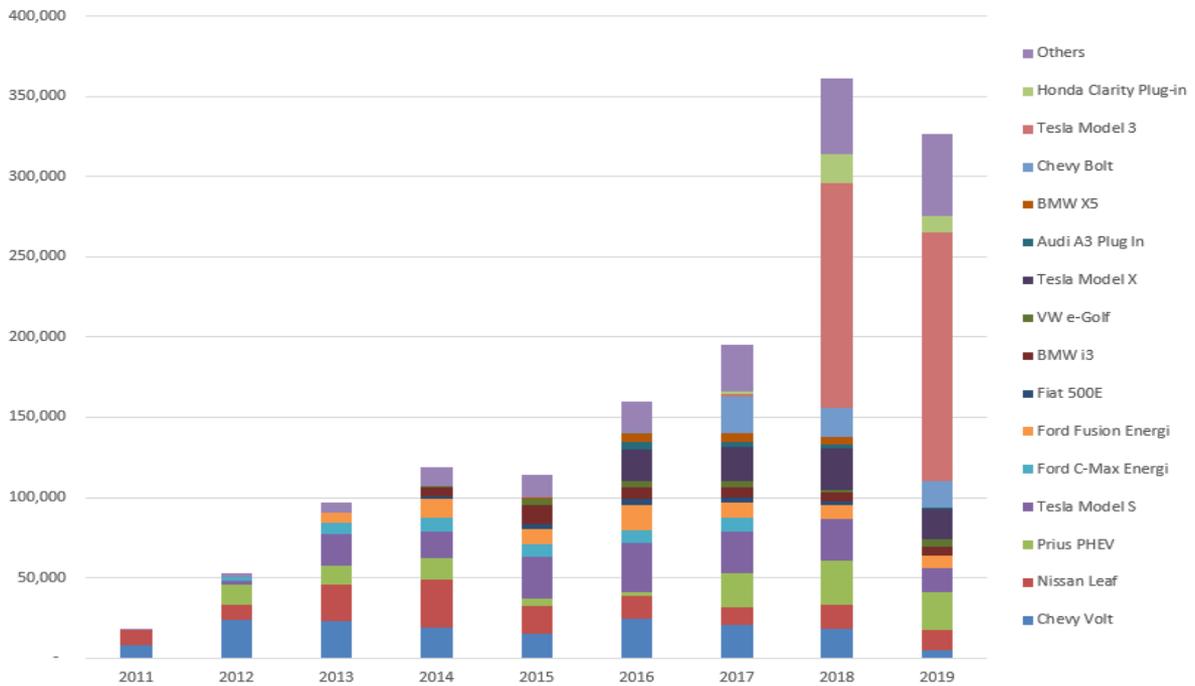
图 23 电动福特野马



数据来源：福特 上海证券研究所

美国新能源车市场空间大。截至目前，即便拥有电动汽车领域的明星企业特斯拉，美国的电动汽车销量已经在中、美、欧世界三大汽车市场中稳稳垫底。2020 年前 11 个月，美国新能源车销量 28.12 万辆，新能源车渗透率 2.69%，相比去年上升 0.77pct。其中 10 和 11 月单月渗透率分别为 4.58%和 5.16%，创下月度新高。美国 2021 年 4 月电动汽车注册量为 4.7 万辆，同比增长 376%，环比增长 10%，渗透率也仅为 3%，然而根据拜登的竞选计划，全美范围内的电动汽车市场份额有望在 2026 年之前达到 25%，年销量达到 400 万辆级别，市场空间巨大。

图 24 美国新能源汽车市场销量情况



数据来源：Alternative Fuels Data Center (AFDC) 上海证券研究所

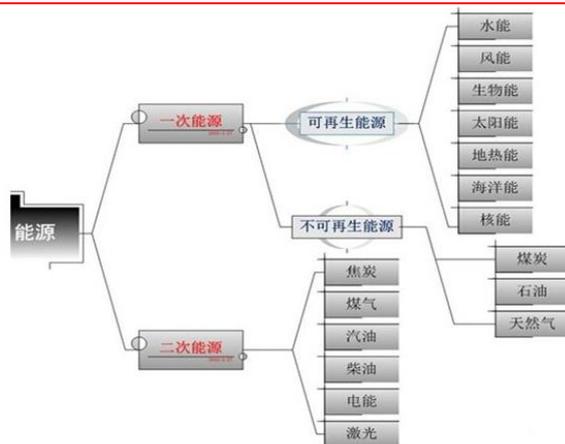
二、新能源发电—低碳经济势在必行，可再生能源蓬勃发展

2.1 2030 碳达峰、2060 碳中和，“十四五”开篇如何布局

2030 年碳排放达峰，2060 年碳中和。2020 年 9 月 22 日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话强调，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。这是中国在巴黎协定之后第一个长期气候目标，也是第一次提到碳中和。根据我国国情，可以将 2060 年实现碳中和的路径分为大致三个阶段：1) 2020-2030 年：主要目标为实现碳排放达峰，将主要通过降低化石能源消费量，降低生产生活中碳排放强度，同时大规模发展清洁能源，包括新能源汽车以及新能源电力等来达成；2) 2030-2045 年：主要目标为快速降低碳排放，通过技术不断取得突破、成本持续改善的清洁能源技术加速渗透，快速实现对传统化石能源替代；3) 2045-2060 年：主要目标为 2060 年实现碳中和。这个阶段在进一步挖掘在工业、电力、交通、居民生活等领域清洁能源的潜力以外，还需要发展新兴碳汇技术，主要以碳捕集、利用与封存（CCUS）、生物质能碳捕集与封存等技术为主。

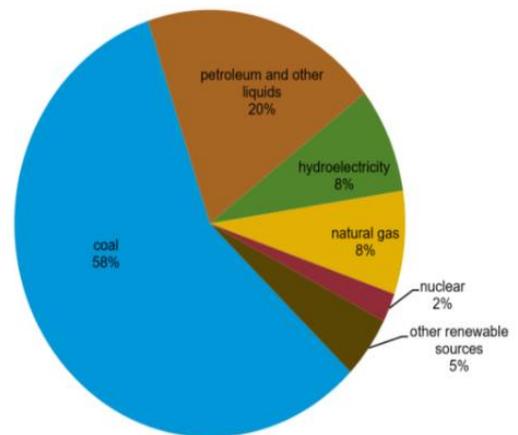
“十四五”非化石能源消费占比目标定调 20%。2019 年我国非化石能源消费占比已经达到 15.3%，提前一年完成了“十三五”规划设定的 15% 的目标。在“十四五”期间，提升“非化石能源占比”还将作为一个重要的衡量指标，成为实现削减碳排放的核心路径。3 月 12 日，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》发布，《纲要》要求，“**推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。**”

图 25 一次能源消费构成



数据来源：能源局 上海证券研究所

图 26 2019 年中国一次能源消费组成结构



数据来源：BP 上海证券研究所

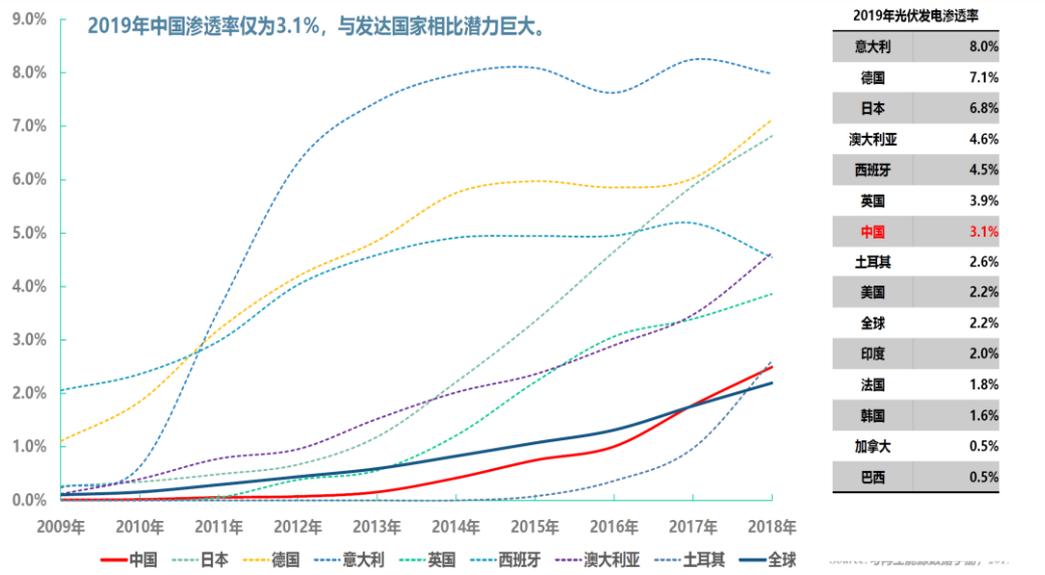
光伏和风电将成为提升非化石能源消费占比的重点领域。按能源的基本形态分类，能源可分为一次能源和二次能源。一次能源，即天然能源，指在自然界现成存在的能源，如煤炭、石油、天然气、水能等。二次能源指由一次能源加工转换而成的能源产品，如电力、煤气、蒸汽及各种石油制品等。一次能源又可分为可再生能源（水能、风能及生物质能）和非再生能源（煤炭、石油、天然气、油页岩等）。风能、水能、海洋能、潮汐能、太阳能和生物质能等是可再生能源。我国要提升非化石能源在一次能源消费中的比例，就需要大力发展可再生能源，而这其中资源禀赋突出，技术持续进步、成本快速下降的光伏和风电将成为发展重点。

- 水电：按照我国水电“三步走”发展战略，2020 年我国常规水电装机容量将达 3.5 亿 kW，年发电量 13220 亿 kWh。其中东部地区水力资源基本开发完毕，中部地区开发程度也达 90% 以上。目前国内尚有西部的四川、云南、西藏等有一定的水电开发潜力。但考虑到西部水利建设成本攀升、生态保护制约等问题，水电发展增速较慢。“三步走”战略要求到 2050 年，我国常规水电装机容量将达 5.1 亿 kW，新增装机 CAGR 约 1.3%。
- 生物质发电：2019 年，我国生物质发电新增装机 473 万千瓦，累计装机达到 2254 万千瓦，同比增长 26.6%，发电量 1111 亿千瓦时，同比增长 20.4%。目前看，由于秸秆收购、储藏、运输等环节都需要人力投入和资金成本，国内生物质发电补贴还将延续（最高小时数 82500 小时，15 年期限），但补贴一旦取消，全行业或将难以为继。事实上，消化利用秸秆等资源是农林生物质发电项目的最大亮点，具有促进农民增收、践行环境保护等综合价值，获得相应经济效

益理所应当。国际能源署预测，到 2025 年，全球生物能源的年新增能力将从每年 5GW 到 6GW 不等。

- 核电；2019 年，我国运行的核电机组达 47 台，核能发电量为 3481.31 亿千瓦时，同比增加 18.09%，约占全国累计发电量的 4.88%。截至 2019 年底，中国在建核电机组 13 台，总装机 1387.1 万千瓦。中国核能协会预计，2020 年底，我国在运机组达 51 台，装机 5200 万千瓦，而到 2025 年，预计中国核电在运装机达 7000 万千瓦。

图 27 我国光伏发电渗透率尚具备较大提升空间



数据来源：CPIA 上海证券研究所

“十四五”期间年均新增光伏+风电新增装机有望超 150GW。

根据 2025 年不同非化石能源占一次能源消费的比例，我们对“十四五”期间可再生能源发电需求进行测算。核心假设包括：

- 1) 2020 年非化石能源消费占比基数为 16%（尚无官方统计数据）；
- 2) “十四五”期间一次能源消费增速略高于 2016-2020 年复合增速（考虑到 20 年疫情的拖累），设定 3.5%；
- 3) 2020-2025 年水电发电 CAGR 为 1.5%，主要考虑目前水电资源开发较为充分；
- 4) 2020-2025 年生物质发电 CAGR 约 15%，综合考虑各个省的专项规划；
- 5) 2019-2025 年核电发电量 CAGR 约 6.21%，基于中国核能协会发布的《中国核能发展报告（2020）》所预计的 2025 年核电在运装机 7000 万千瓦。

经测算，我们预计“十四五”期间，光伏、风电装机有望呈现较大幅度增长。预计至 2025 年，按照非化石能源占比达 20% 测算，

我国风电和光伏发电需求有望达 2 万亿千瓦时以上，“十四五”期间 CAGR 达 17.4%。从新增装机来看，光伏、风电年均新增装机有望超过 150GW，其中光伏年均新增装机有望超过 110GW，风电有望超过 40GW。

表 10 2025 年可再生能源发电需求测算（不同非化石能源消费占比下）

	一次能源 消费量(亿 吨标煤)	非化石能 源占比	平均发电 煤耗 (g/kwh)	可再生能 源发电需 求(亿千瓦 时)	水电发电 量(亿千瓦 时)	生物质发 电量(亿千 瓦时)	核电发电 量(亿千瓦 时)	风电+光伏 发电需求 (亿千瓦 时)
2016	43.6	13.50%	312	18865	11807	634.1	2105.19	4319
2017	44.9	13.8%	309	20052	10818.8	794.5	2474.69	5964
2018	46.4	14.3%	308	21543	12300	906	2943.6	5393
2019	48.6	15.3%	307	24221	11534.4	1111	3481.31	8094
2020	49.8	16.0%	305.2	26111	12140	1326	3662.43	8983
CAGR	3.38%		-0.54%	8.69%	0.93%	20.25%	14.85%	23.29%
2025E	59.74	18.0%	297.24	36178	12612	2553	4998.7	16014
	59.74	18.5%	297.24	37183	12612	2553	4998.7	17019
	59.74	19.0%	297.24	38188	12612	2553	4998.7	18024
	59.74	19.5%	297.24	39193	12612	2553	4998.7	19029
	59.74	20.0%	297.24	40198	12612	2553	4998.7	20034
	59.74	20.5%	297.24	41203	12612	2553	4999.7	21038
	59.74	21.0%	297.24	42208	12612	2553	4999.7	22043
	59.74	21.5%	297.24	43213	12612	2553	4999.7	23048
59.74	22.0%	297.24	44218	12612	2553	4999.7	24053	
CAGR	3.50%		-0.52%	9.01%	0.77%	14.00%	6.42%	17.40%
								16.31%

数据来源：能源局、中电联等 上海证券研究所测算

表 11 十四五期间年均光伏和风电新增装机敏感性分析

非化石能 源占比	风电+光伏发 电需求(亿千 瓦时)	较 20 年 增量(亿 千瓦时)	光伏占比	光伏新增 装机(万千 瓦)	年均新增 (万千瓦)	风电新增装 机(万千瓦)	年均新增 (万千瓦)	合计新增 (万千瓦)
18.0%	16014	7031	50%	29297	5859	16741	3348	9208
			55%	32227	6445	15067	3013	9459

			60%	35157	7031	13393	2679	9710
18.5%	17019	8036	50%	33485	6697	19134	3827	10524
			55%	36833	7367	17221	3444	10811
			60%	40182	8036	15307	3061	11098
19.0%	18024	9041	50%	37672	7534	21527	4305	11840
			55%	41439	8288	19374	3875	12163
			60%	45206	9041	17221	3444	12486
19.5%	19029	10046	50%	41859	8372	23920	4784	13156
			55%	46045	9209	21528	4306	13515
			60%	50231	10046	19136	3827	13873
20.0%	20034	11051	50%	46047	9209	26312	5262	14472
			55%	50651	10130	23681	4736	14866
			60%	55256	11051	21050	4210	15261
20.5%	21038	12055	50%	50230	10046	28703	5741	15786
			55%	55253	11051	25832	5166	16217
			60%	60276	12055	22962	4592	16648
21.0%	22043	13060	50%	54417	10883	31095	6219	17102
			55%	59859	11972	27986	5597	17569
			60%	65300	13060	24876	4975	18035
21.5%	23048	14065	50%	58604	11721	33488	6698	18418
			55%	64465	12893	30139	6028	18921
			60%	70325	14065	26790	5358	19423
22.0%	24053	15070	50%	62791	12558	35881	7176	19734
			55%	69071	13814	32293	6459	20273
			60%	75350	15070	28705	5741	20811

数据来源：能源局、中电联等 上海证券研究所测算

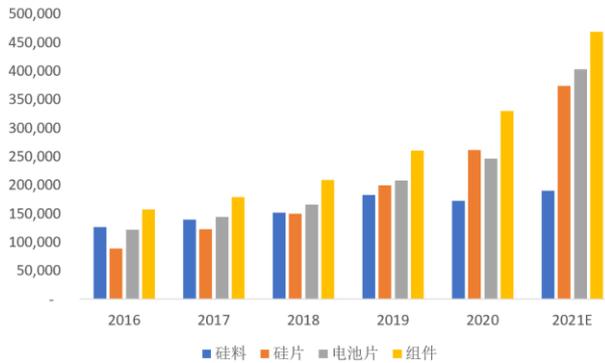
2.2 光伏—短期扰动不改全年趋势

2.2.1 政策定调国内全年规模，产业链博弈一体化龙头优势显著

产业链价格博弈，行业集中度将持续提升。近年来，晶硅产业链主要环节的行业集中度都在持续提升。根据 BNEF 的数据，光伏组件端 CR10 由 2016 年 53% 提升至 2019 年的 60%。2020 年，疫情对光伏企业生产复工、人员返岗、物流货运、以及原材料供给等造成一定的影响，光伏上游产能头部集中趋势明显，下游组件环节的订单也更倾向于大的品牌供应商。由于 2021 年硅料整体供需偏紧预期明确，硅料环节自 2020 年底启动上涨，当时国内单晶复投料成交均价约 8.5 万元/吨，而到 2021 年 5 月中下旬，散单价格已突破 20 万元/吨，涨幅高达 135%。受上游硅料价格上涨影响，产业链其他环节产品价格应声上涨，而下游终端对于组件价格上涨的接受程度有限且需要循序渐进，产业链上下游价格博弈持续。从根本上

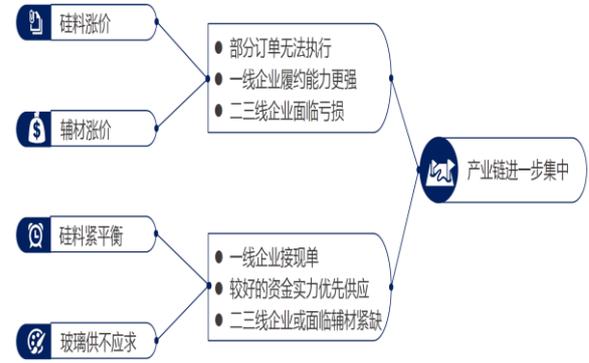
讲，上游价格的上涨主要源于上下游产能的不匹配，硅料环节扩产速度远低于下游主要环节，无法满足下游持续增长的匹配需求。

图 28 光伏产业链上下游产能不匹配



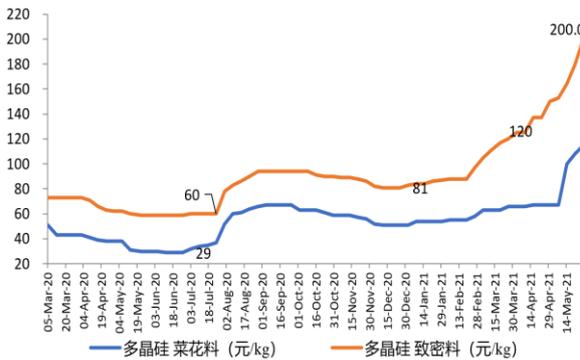
数据来源: BNEF 上海证券研究所

图 29 黑天鹅事件导致产业链加速整合



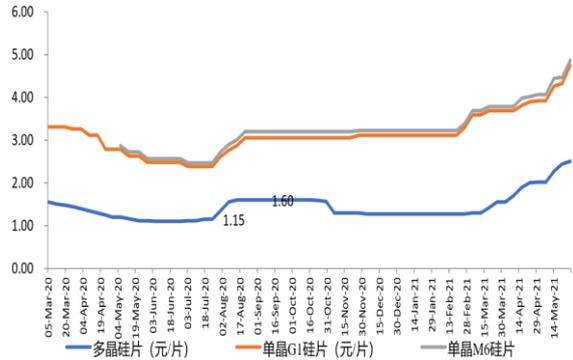
数据来源: 公司公告 上海证券研究所

图 30 硅料价格



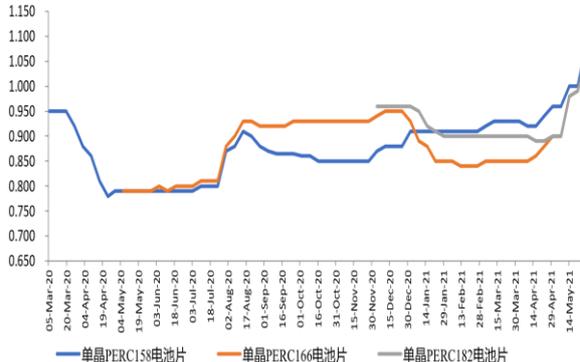
数据来源: PVInfoLink 上海证券研究所

图 31 硅片价格



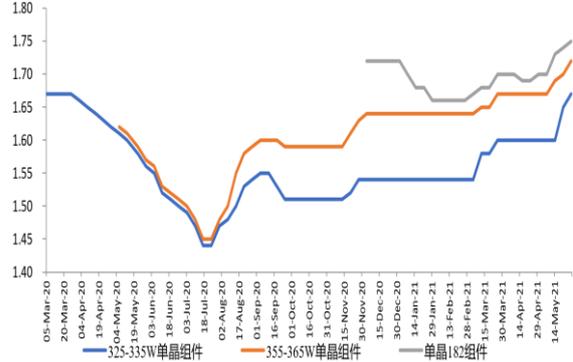
数据来源: PVInfoLink 上海证券研究所

图 32 电池片价格 (元/W)



数据来源: PVInfoLink 上海证券研究所

图 33 组件价格 (元/W)



数据来源: PVInfoLink 上海证券研究所

产业链价格博弈，一体化龙头优势更为显著。产业链价格博弈的大环境下，一体化布局深厚的企业抵抗短期波动的能力更为突出，据测算，目前组件环节毛利率仅为 3%，净利多处于亏损状态，一体化企业上游延申布局整体盈利有所保障。此外，一体化龙头企业上游硅料长协锁定，下游组件出货渠道保障中游制造环节产能利用请务必阅读尾页重要声明

率，整体竞争优势显著。

表 12 组件厂上游一体化优势明显

元/kg	硅料	元/片	硅片	元/W	电池片
生产成本	36.5	硅料成本	3.298	硅片成本	0.770
硅料价格	190	非硅成本	0.78	非硅成本	0.21
毛利率	80.79%	硅片价格	5.15	电池片价格	1.05
		毛利率	20.8%	毛利率	6.6%
元/W	组件	元/W	组件电池一体	元/W	组件电池硅片一体
电池成本	1.05	硅片成本	0.770	硅料成本	0.504
非硅成本	0.65	非硅成本	0.86	非硅成本	0.979
组件价格	1.76	组件价格	1.76	组件价格	1.76
毛利率	3.4%	毛利率	7%	毛利率	16%

数据来源：CPIA、PVinfolink 等 上海证券研究所

政策定调保障性规模，户用装机或超预期。5月20日，国家能源局正式印发《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，正式敲定了2021年光伏、风电发展规划。此次政策文件为“十四五”风电、光伏市场发展建立了三个长效机制，分别为：1) 可再生能源消纳责任权重引导机制；2) 并网多元保障机制；3) 竞争性配置机制。与之前的征求意见稿相比，此次正式文件明确了2021年风电+光伏的保障性并网规模不低于90GW，各省的保障性规模主要用于保障存量项目实现并网，最低消纳空间得以确认。此外，政策明确2021年户用光伏项目补贴总规模5亿元，大幅高于此前市场所预期的3亿元，倘若按照去年0.03元/度的度电补贴强度进行测算，21年可支撑的户用光伏装机规模有望达到15-20GW。户用预计不会纳入各省的保障性消纳规模，全年全国可实现消纳的风光装机总规模预计在100-110GW左右。

短期扰动不改全年光伏装机需求。2021年国内项目主要以存量项目为主，在保障性并网条件完备且存量项目并网时间受限的情况下，今年国内光伏装机的刚性需求依旧明显。2021年的存量项目以2019年的第一批平价示范项目、2020年的平价示范项目、20年竞价转平价项目以及2020年递延的竞价项目为主，增量项目主要是21年新增的户用项目。2019及2020年递延项目今年装机需求较强，按照此前两批平价项目政策规定，未能在规定时间内（大多为2021年底）的平价项目将被从名单中移除。虽然今年25号文的官方解读中提出“年内未能并网的存量项目，由各省级能源主管部门统筹，直接纳入后续年度保障性并网范围”，然而前两批平价示范项目所能享受的一系列政策优惠也将因延后并网而废止。综上，我们预计2021年我国光伏新增装机需求约在56GW-64GW。

表 13 2021 年我国光伏装机需求预测

单位:GW	2021E		
装机类型	悲观	中性	乐观
户用	14	15	16
2020 年竞价项目递延	10	10	10
2019 平价项目	6	7	8
2020 平价项目	18	20	22
2020 竞价转平价项目	8	8	8
Total	56	60	64
YoY	16%	24%	33%

数据来源：国家能源局、CPIA 等 上海证券研究所预测

2.2.2 海外市场多点开花，出口量稳步提升

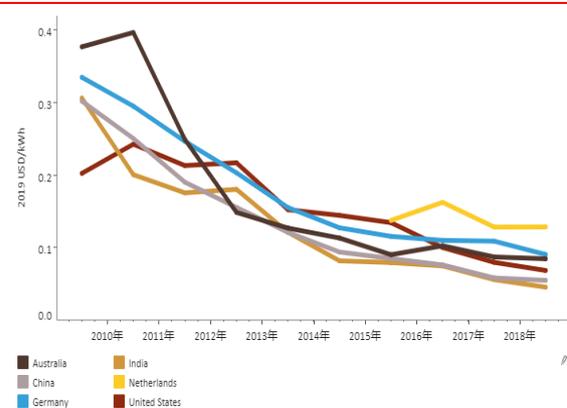
光伏造价成本快速下降。据 IRENA 数据，2020 年全球新增光伏装机 126.7GW，同比增长 30.5%。光伏发电装机的高速增长主要由于其快速下降的制造成本及全球各国对于低碳经济和绿色能源的重视。过去十年来，随着技术的不断改善和原材料价格的下降，全球光伏系统成本降幅超 90%，且依旧处于下降通道。若内部化传统能源的外部成本，光伏的经济性将远高于传统能源。

图 34 13-20 年光伏发电最低中标电价走势（美分/kWh）



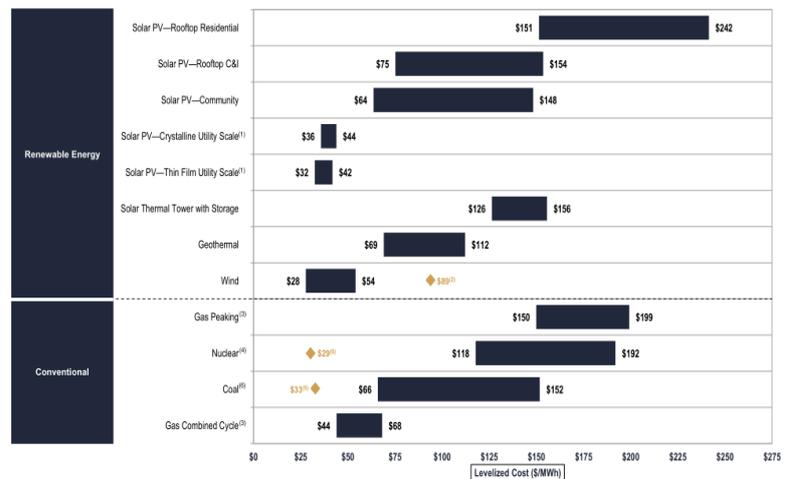
数据来源：CPIA 上海证券研究所

图 35 全球主要国家光伏发电 LCOE 持续下降



数据来源：IRENA 上海证券研究所

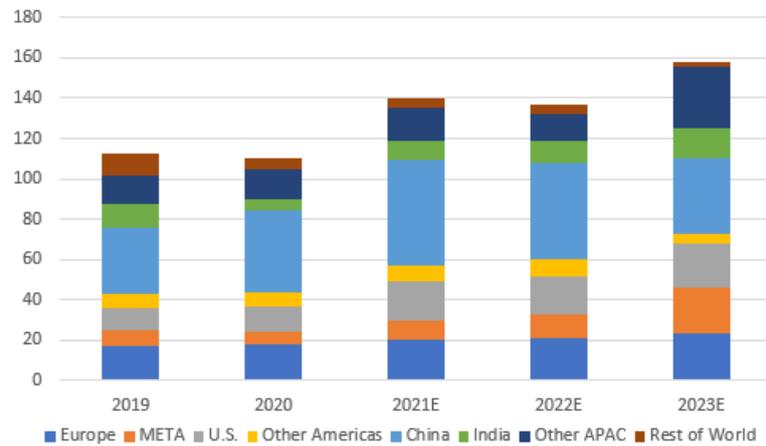
图 36 无补贴情况下全球可再生能源与传统能源 LCOE 对比



数据来源: Lazard 上海证券研究所

2020 年疫情短暂影响之后, 2021 年全球光伏装机有望迎强势复苏。GW 级国家有望进一步增加。2018 年, 全球光伏年度装机迈入 GW 级的国家和地区共 11 个, 较 2017 年新增了荷兰与墨西哥, 预计 2020 年该数字将增至 22 个, 新增的国家或地区包括乌克兰、埃及、西班牙、智利等。随着全球碳排放削减目标的进一步趋严、美国拜登入主白宫及 ITC 政策或将延续、以及印度等国家/地区的抢装, 全球光伏新增装机有望在 2021 年迎来强势复苏。

图 37 21-23 年年全球光伏装机预测



数据来源: BNEF 上海证券研究所

图 38 美国新增光伏装机预测 (2021-2023)



数据来源: BNEF 上海证券研究所

图 39 印度新增光伏装机预测 (2021-2023)



数据来源: BNEF 上海证券研究所

海外市场需求拉动，我国光伏产品出口持续高增。在海外市场的拉动下，2019 年，我国光伏 4 个主要制造环节产量的全球占比均超过了 2/3，光伏产品出口额约 207.8 亿美元，同比增长 29%，“双反”以来首次超过 200 亿美元。2020 年我国光伏产品出口总额 197.5 亿美元，虽受疫情及产业链降价的影响同比有所下滑，但组件出口量仍然同比增长了 18%，硅片和电池片出口量也基本和去年持平。据不完全统计，2021 年 1-4 月我国光伏组件出口量约 27GW，同比增长 19%，海外整体需求好于预期。

图 40 2016-2020 光伏产品出口额情况 (亿美元)



数据来源: CPIA 上海证券研究所

2.2.3 重点布局产业链高景气环节

硅料：国产化替代加速，技术、成本领先企业优势显著

上半年疫情影响下，硅料价格持续走弱，海外高成本产能陆续退出，国产化替代加速。受疫情影响，上半年多晶硅市场供应过剩，价格持续下滑。多晶硅行业仅有少数企业能实现微利，绝大部分企业均出现亏损。受此影响，海外高成本多晶硅企业 OCI 和德国 Wacker

请务必阅读尾页重要声明

均进行了停产或减产。随着我国多晶硅企业规模持续扩大及技术不断改良,我国多晶硅企业生产成本显著降低,国产化替代加速。2019年我国多晶硅自给率达75.4%,较2010年提升27.6个百分点。20Q4硅料价格反弹,海外库存集中供应,进口量有所增加,但全年进口量同比依旧下滑28.6%至10万吨。

图 41 我国多晶硅进口量



数据来源: 百川资讯 上海证券研究所

图 42 我国多晶硅自给率不断提升



数据来源: 硅业分会 上海证券研究所

2021 年全球硅料供需持续偏紧, 硅料价格有望高位维持。经 PVinfolink 的测算, 在新疆协鑫硅料事故尚未发生以前, 硅料供需整体处于紧平衡状态: 一是今年中至明年四季度以前并没有太多硅料新产能释放(原本预期新疆协鑫 2 万吨产能及东方希望二期 5 万吨陆续释放, 不过受到硅料厂事故影响确定展延); 二是基于下半年两家头部硅片企业及其他专业单晶硅片企业陆续释放单晶硅片产能。我们预计 2021 年全球光伏装机量有望快速提升至 140-150GW, 对多晶硅的年均需求量将提升至 55-60 万吨左右。截至 2020 年底, 国内多晶硅产能仅为 42 万吨/年, 海外产能不足 9 万吨/年; 预计 2021 年底海内外合计产能约 60 万吨, 行业供需还将处于偏紧甚至短缺状态, 硅料价格有望维持高位。

表 14 多晶硅行业供给情况

单位: 吨	企业名称	19 年底产能	20 年中产能	20 年年底产能	21 年新增	22 年新增
中国企业	保利协鑫	85000	85000	85000	20000+5000	60000
	永祥股份	80000	90000	90000	21Q4: 35000	40000
	新特能源	72000	72000	72000	13000	
	新疆大全	70000	70000	70000	10000	
	东方希望	40000	40000	40000	30000	
	亚洲硅业	20000	20000	20000		30000
	鄂尔多斯	12000	12000	12000		
	内蒙东立	12000	12000	12000		
	其他	61000	18500	18500		
	总计		452000	419500	419500	87800
海外企业	德国瓦克	60000	42000	60000		

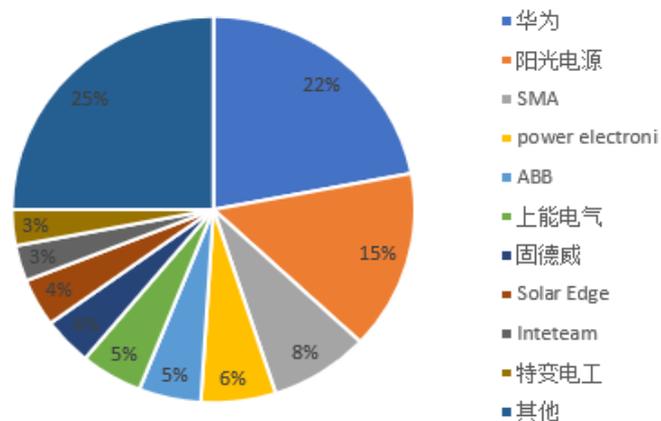
马来 OCI	27000	27000	27000	
美国瓦克	20000			
韩国 OCI	52000	5000	5000	5000

数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会 上海证券研究所

逆变器：头部企业加速海外布局，逆变器有望量利齐升

我国为全球光伏逆变器的供应中心，行业集中度不断提升。随着海外老牌电气设备厂商陆续退出或削减逆变器业务，以及国内逆变器厂商性价比优势突出，全球逆变器供应中心转移至国内。2013年以来，华为、阳光电源以及德国 SMA 稳居全球逆变器行业前三，三者市场占有率合计超过 40%；同时，包括固德威、科士达、锦浪科技在内的逆变器品牌快速成长，出货量以及全球市场占有率稳步提升。Wood Mackenzie 的数据显示，2019 年全年全球逆变器出货量达到 127GW，同比增长 18%，其中中国企业出货占比达 65%。逆变器出货排名前十的公司依次为：华为、阳光电源、SMA、Power Electronics、Fimer、上能电气、SolarEdge、古瑞瓦特、TMEIC、锦浪科技，这十家企业 2019 年一共销售光伏逆变器 96.4GW，行业 CR10 达 76% 以上，这其中中国企业在前十中占了 5 家。

图 43 2019 年全球光伏逆变器市场格局



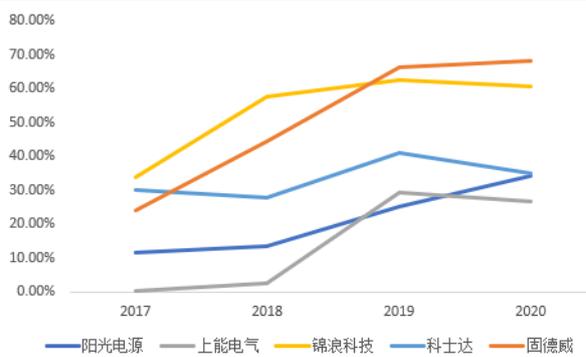
数据来源：Wood Mackenzie 上海证券研究所

国内光伏装机容配比放开，逆变器空间有望继续提升。国家能源局《光伏发电系统效能规范》，放开 1:1 的原始容配比，要求最佳容配比因地制宜，最高可达 1.8。海外国家的容配比普遍在 1.2—1.4 之间。之前行业内实际超配不超过 1.05，而逆变器此前实际安装容量甚至不到 0.9 倍，放开容配比有望提升 10%—20% 的国内逆变器需求。

国内逆变器企业加速海外布局，华为海外市场份额下滑。2018 年“5.31”之后，国内逆变器加速布局海外市场，头部企业甚至将产能建设扩展到了海外。中国光伏逆变器海关出口数据显示，2020 年一季度中国逆变器出口总金额达到 5.44 亿美元（约合人民币 38.5

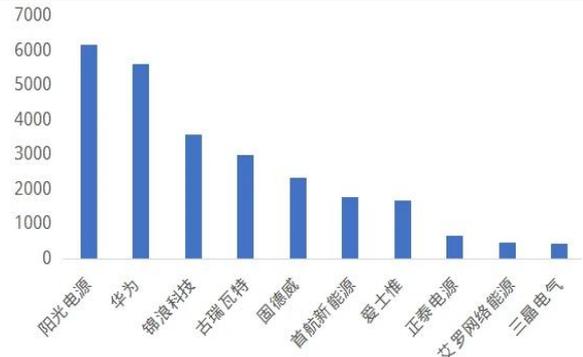
亿元), 同比下降 5.52%。逆势之下, 阳光、华为、锦浪为代表的逆变器龙头企业仍以稳健的步伐拓展海外市场, 前五大企业逆变器出口再创佳绩, 出口金额超过 2 亿美元, 同比 2019 年一季度增长近 20%。数据显示, 受贸易摩擦的影响, 尤其是美国市场需求较为旺盛的情况下, 华为逆变器市占率有所下滑, 其余公司份额多有攀升, 截至 20 年三季度末, 阳光电源的海外市占率大幅提升 12 个百分点。

图 44 光伏逆变器企业海外业务收入占比不断提升



数据来源: Wind 上海证券研究所

图 45 2020Q1 光伏逆变器海外出货情况 (万美元)



数据来源: 海关数据 上海证券研究所

三、总结

新能源汽车: 优质供给持续爆发, 行业景气度拾级而上

国内新能源汽车行业供需双向发力, 景气度不断提升。2020 年以来, 新能源汽车产品力持续改善, 优质供给层出不穷, C 端市场空间逐步打开。长期来看, 新能源汽车行业成长空间大、确定性强: 《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》要求 2025 年实现渗透率 20% 的宏伟目标, 推动行业发展步入快车道; 我们预计 2025 年国内新能源车产销有望达 600 万辆, “十四五”期间 CAGR 将高达 35%。同时, 双积分政策、地方补贴(路权)政策及新能源汽车下乡等政策为行业发展保驾护航。短期来看, 国内新能源汽车行业自去年 Q3 迈过拐点之后景气度拾级而上: 国产特斯拉引领电动化潮流, 造车新势力异军突起, 热门车型销量节节攀升; 动力电池产业链投产积极, 行业整体需求超预期旺盛。随着 2021-2022 年全球传统车企巨头及诸多内资品牌携新款旗舰车型入市, 国内新能源汽车有望加速渗透。

欧洲碳排放政策持续趋严, 各国对于新能源汽车相应的扶持政策在 2021 年多将延续。欧洲新能源汽车的经济性及产品力的显著改善, 助推欧洲新能源汽车渗透率持续提升。2021 年一季度, 欧洲地区累计新增注册新能源汽车 44.5 万辆, 同比增长 98.1%。在不断趋严的碳排放法规的鞭策下, 欧洲地区新能源汽车销量保持高增态势。随着拜登入主白宫, 美国新能源车市场有望迎来新机遇, 有望为全

球新能源汽车行业提供显著增量。拜登早在竞选期间就颁布《清洁能源革命与环境计划》，旨在推进绿色低碳经济。近期，拜登表示要启动 2 万亿美金的基建计划，其中 1740 亿美金（约合人民币 1.1 万亿元）打造“电动汽车计划”，美国新能源汽车扶持（抵税）等政策有望迎来重磅加码。政策沃土之下，美国传统车型亦加速转型升级，发力新能源汽车，市场空间巨大。我们依旧重点推荐产业链竞争格局良好、跻身全球供应链的电池及电池材料企业，上游具有高业绩弹性的有色金属标的，以及部分供需紧俏、产品价格持续看涨的弹性品种。重点推荐宁德时代、亿纬锂能、当升科技、恩捷股份、天赐材料、中伟股份等，建议关注璞泰来、赣锋锂业、容百科技、新宙邦、华友钴业等。

新能源发电：低碳经济势在必行，可再生能源蓬勃发展

随着 2030 年碳达峰，2060 年碳中和宏伟目标的提出，我国以光伏和风电为代表的清洁能源发展步入快车道。“十四五”期间，我国非化石能源消费占比目标锚定 20%，相对资源禀赋突出，技术持续进步、成本快速下降的光伏和风电将成为提升非化石能源消费占比的主要着力点。经我们测算，“十四五”期间年均新增光伏+风电新增装机有望超 150GW，其中光伏年均新增装机有望超过 110GW，风电有望超过 40GW，成长空间大。短期光伏产业链价格博弈，主要系上游环节价格持续上涨造成，行业短期景气度或受到些许扰动。但我们认为，短期扰动不改全年需求景气，目前存量项目储备充足，2020 年竞价项目递延、以及 2019 年和 2020 年的平价示范项目都需要在 2021 年并网方可享受政策优惠。随着政策定调全年保障性规模 90GW 以及超预期的 5 亿户用补贴，我们预计 2021 年我国光伏新增装机需求约在 56GW-64GW。行业经过调整之后估值趋于合理，部分高弹性环节公司性价比突出。我们重点推荐隆基股份、通威股份、晶澳科技、阳光电源等，建议关注天合光能、福斯特等。

四、风险提示

1、国内行业政策出现超预期变化：虽然新能源行业受政策影响正在边际缩小，但政策影响依旧较大。

2、国际贸易形势变化：海外需求正在加速发展，贸易争端频发将对行业产生负面影响；

3、行业技术进步、成本下降不及预期：新能源行业脱离补贴是长期趋势，行业技术进步促使成本下降，平价后成长空间打开；

4、原材料价格波动超预期。

分析师声明

孙克遥

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司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或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，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。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构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中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。