

电气设备

新能源电动化主升浪延续，光伏后博弈时代不改初衷

新能源车：行业景气维持高位，电动化主升浪来临。2021年一季度“淡季不淡”，行业景气度继续维持高位，抬高全年销量预期。政策层面，1)国内：补贴温和退坡，基础设施建设、新能源车下乡等政策组合拳全面发力。行业迈入后补贴时代，弱化补贴依赖。2)欧洲：奖惩双措并举，碳减排严监管是驱动行业发展的主逻辑，2021-2025年平均每辆车的碳排放量需从95g/km减少到80.8g/km，推动车企电动化转型进程加速。3)美国：新能源车政策持续加码，拜登1740亿美元电动车扶持计划释放重磅利好，美国市场有望接棒欧洲迎来一轮高增长。目前，新能源车市场正逐步由政策驱动转变为消费驱动，20年Model 3、宏光MINI EV、比亚迪汉EV等爆款车型持续热卖。从2021上海车展释放的信号来看，各大车厂电动化、智能化的主旋律明确。随着优质新车投放力度的加大，市场消费潜力将被深度挖掘。继续坚定看好新能源车产业链大趋势，短期需求弹性可期，长期高增趋势不变。我们预计2021年国内新能源车销量250万辆，全球销量540万辆。

产业链中游供需错配现象依旧，重点环节延续紧平衡。其中，六氟磷酸锂：下游需求激增产能供不应求，新增产能较少叠加提前锁量，6F价格有望延续高位。隔膜：处于底部低价位置，价格水平稳定或有向上空间。铜箔：6μm以下优质供给偏紧，龙头企业盈利能力有望提高。磷酸铁锂：2020年铁锂路线回暖，装机需求猛增，价格继续维持高位。我们建议紧握新能源车产业链赛道价值，关注格局优成长好的龙头标的，重点推荐：1)配套主机厂的优质电池供应商：宁德时代、亿纬锂能、欣旺达、国轩高科；2)格局好，享受行业高增长的优质标的：璞泰来、容百科技、当升科技、中伟股份、科达利等。3)存在供需差或有涨价预期，整体利润率上行的中游板块：天赐材料、恩捷股份、多氟多、德方纳米等。

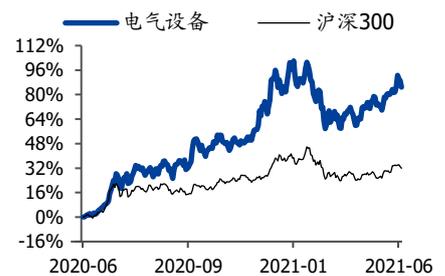
光伏：产业链博弈背景下关注受损环节盈利修复，电池片技术进步迅速，新技术扩产有望超预期。2021年新能源建设政策通过保障性并网和市场化并网多元机制解决消纳问题，明确2021年保障性并网规模不低于90GW，全年需求消纳空间明确。今年以来，由于多晶硅料环节新增供给有限，而终端预期需求高增，推动多晶硅料价格加速上行，产业链博弈加剧，短期电池片和组件环节盈利受到压制。长期来看，双碳政策确定，产业链价格终会随着产能释放回归正常，当前盈利受损的环节有望得到修复。同时，今年以来HJT和TOPCON两大技术路线阵营转换效率均有突破，下半年看两大技术路线带动产业链规模化投资，光伏设备厂商仍将是受益龙头。重点配置：光伏一体化组件龙头：隆基股份、晶澳科技、天合光能；硅料和电池片龙头：通威股份；210硅片龙头：中环股份；光伏电池片设备龙头：迈为股份、捷佳伟创；逆变器龙头：阳光电源、固德威、锦浪科技。光伏辅料玻璃及胶膜：福莱特、福斯特。

风电：全年需求确定性背景下低估值修复，看行业长期成长性。2021年全年风电市场在海上风电抢装的大背景下，行业需求确定。2021年一季度，国内风电新增并网装机5.26GW，规模回归合理区间，其中海上风电新增并网装机1.23GW，增幅显著。全球风能理事会上修2025年装机预期，中性预期2021~2025年累计新增装机469GW，其中陆上风电复合增速4%，海上风电复合增速21%，风电全球成长确定。近年来风电板块估值受抢装政策干扰，一直处于较低水平，在双碳目标要求下，“十四五”期间风电装机或有超预期可能，同时风电板块逻辑有望从政策周期向弱成长进行切换，整体估值有望修复。建议关注：明阳智能、天顺风能、金风科技、日月股份。

风险提示：新能源汽车下游需求不及预期。各国政策变化超预期下行。平价项目启动导致风机招标价格下行，2021~2025年风电装机规划不达预期。全球光伏装机需求不及预期。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 王磊

执业证书编号：S0680518030001

邮箱：wanglei1@gszq.com

分析师 杨润思

执业证书编号：S0680520030005

邮箱：yangrunsi@gszq.com

分析师 秦雪

执业证书编号：S0680520110001

邮箱：qinxue@gszq.com

相关研究

- 1、《电气设备：异质结转换效率再创记录，美国电动车补贴政策进一步升级》2021-05-30
- 2、《电气设备：户用项目政策超预期，美国电动车市场迎来重磅支持》2021-05-23
- 3、《电气设备：2021年保障性并网规模不低于90GW，户用项目政策超预期》2021-05-20



重点标的

股票代码	股票名称	投资评级	EPS (元)				PE			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
603659.SH	璞泰来	增持	0.96	1.90	2.59	3.43	114.58	57.89	42.47	32.07
300014.SZ	亿纬锂能	增持	0.87	1.66	2.36	3.29	120.85	63.34	44.55	31.96
300750.SZ	宁德时代	买入	2.40	4.34	6.51	8.92	172.83	95.57	63.71	46.50
601012.SH	隆基股份	增持	2.21	3.04	4.02	4.60	43.76	31.81	24.05	21.02
002459.SZ	晶澳科技	买入	0.94	1.32	1.86	2.52	36.40	25.92	18.40	13.58
600438.SH	通威股份	增持	0.80	1.29	1.63	1.80	44.98	27.89	22.07	19.99
300274.SZ	阳光电源	增持	1.34	2.20	2.75	3.32	65.90	40.14	32.11	26.60
002129.SZ	中环股份	增持	0.36	0.95	1.17	1.37	79.56	30.15	24.48	20.91

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

内容目录

一、新能源车：景气度维持高位，电动化主升浪来临.....	7
1.1 下游：新车型加速释放，政策奖惩并举，全年销量高增可期.....	7
1.1.1 销售数据：2021年1-4月销量略超预期，C端消费需求带动行业高增.....	7
1.1.2 政策：奖惩并举为行业前行保驾护航，美国市场迎拜登新政未来可期.....	11
1.1.3 车型：各大车厂加速电动化转型，2021年新车密集发布激发消费活力.....	18
1.2 中游：供应链格局头部集中，重要环节供应维持紧平衡.....	21
1.2.1 电池与各主材：竞争格局持续优化，行业产销两旺.....	21
➢ 动力电池：寡头垄断格局加强，宁德时代与LG化学长期居行业前列.....	21
➢ 正极材料：高镍三元趋势不减，铁锂占比提升明显.....	24
➢ 负极材料：四大多小格局形成，头部企业注重负极一体化.....	26
➢ 隔膜：一超企业竞争优势明显，下半年持续看好隔膜头部企业.....	27
➢ 电解液：行业竞争格局良好，头部公司竞争优势明显.....	28
1.2.2 供需错配仍存，重点环节紧平衡延续.....	29
➢ 六氟磷酸锂：新增产能较少叠加提前锁量，价格延续高位.....	29
➢ 隔膜：供应紧张状态延续，价格水平稳定或有向上空间.....	30
➢ 铜箔：6μm及以下优质供给偏紧，赛道头部厂商已开始逐步推广4.5μm.....	32
➢ 磷酸铁锂：价格高位维稳，龙头扩产加码.....	33
1.3 投资建议：高成长性确定，关注行业优质龙头.....	35
二、光伏：价格波动不改全年需求预判，新技术有望引领行业变革.....	37
2.1 国内政策落地，加速存量，利好户用.....	37
2.2 海外需求强劲，清洁能源转型大势所趋.....	39
➢ 美国：拜登新政大力支持新能源发展，2030光伏装机有望接近60GW.....	39
➢ 欧洲：能源转型先行者，光伏装机容量有望快速增长.....	41
➢ 海外其他地区.....	43
2.3 产业链博弈加剧，盈利加速向上游集中.....	44
2.4 投资建议：长期趋势确定，关注短期需求复苏.....	48
三、风电：海上风电迎来抢装，装机需求维持高位.....	49
3.1 一季度国内维持高景气，GWEC上调全球风电装机预期.....	49
3.2 风机大型化+海风占比提升，关注产业链盈利能力提升.....	52
3.3 投资建议：估值处于历史底部，关注中长期成长逻辑变化.....	53
风险提示.....	54

图表目录

图表 1: 中国近 10 年新能源车销量及渗透率.....	7
图表 2: 中国近 3 年新能源车销量月度数据 (万辆)	7
图表 3: 2018-2020 年国内新能源乘用车用户构成.....	8
图表 4: 2017 起至今的国内新能源车分级占比.....	8
图表 5: 2021 年 1-4 月国内新能源乘用车热销品牌	8
图表 6: 国内新能源乘用车热销车型.....	9
图表 7: 2013 年至今全球新能源车销量及渗透率	9
图表 8: 2021Q1 全球新能源乘用车销量占比 (按国家分)	10
图表 9: 2021Q1 全球主要国家新能源车渗透率对比	10
图表 10: 欧洲新能源车销量月度数据 (万辆)	10
图表 11: 2021Q1 欧洲新能源乘用车销量占比 (按车型分)	10
图表 12: 美国新能源车销量月度数据 (万辆)	11
图表 13: 2021Q1 美国新能源乘用车销量占比 (按车型分)	11
图表 14: 2021 年与 2020 年非公共领域新能源汽车补贴细则比较	12
图表 15: 2013-2021 年国内纯电动乘用车补贴标准 (万元/辆)	13
图表 16: 2013-2021 年国内纯电动乘用车补贴技术要求	13
图表 17: 美国新能源车购车税收减免政策.....	14
图表 18: 美国新能源车政策.....	15
图表 19: 欧盟历年碳排放目标.....	16
图表 20: 欧洲主要国家近年新能源车相关政策	17
图表 21: 2021 年各车企发布的热门车型汇总	18
图表 22: BBA 电动化战略	19
图表 23: 宏光 Mini EV.....	19
图表 24: 福特 F-150 Lightning	19
图表 25: 特斯拉新能源车型系列	20
图表 26: 特斯拉各地工厂及产能规划.....	20
图表 27: 2020-2025E 全球新能源车销量及电池需求预测	21
图表 28: 2020 年国内动力电池行业格局	22
图表 29: 2021 年 1-4 月国内动力电池行业格局	22
图表 30: 2018-2021Q1 年全球动力电池行业格局	23
图表 31: 2021Q1 全球动力电池行业格局	23
图表 32: LG 新能源产能测算.....	23
图表 33: SKI 产能测算	23
图表 34: 2020 年国内三元正极材料行业格局	24
图表 35: 21Q1 国内三元正极材料行业格局	24
图表 36: 2020 年国内三元 811 正极材料竞争格局	25
图表 37: 2021 年 1-4 月国内三元 811 正极材料竞争格局	25
图表 38: 2020~2022 主要采用高镍三元的部分新能源车型.....	25
图表 39: 2020 年国内磷酸铁锂行业格局.....	26
图表 40: 2019.5~2021.4 国内三元&铁锂装机量占比变化.....	26
图表 41: 2019 年国内负极材料行业格局.....	26
图表 42: 2020 年国内负极材料行业格局.....	26
图表 43: 2018.9-2021.5 国产针状焦价格变化 (单位: 万元/吨)	27
图表 44: 2020~2021 年 3 月国内隔膜产量情况.....	27
图表 45: 2020 年湿法隔膜行业格局.....	28

图表 46: 2021Q1 年湿法隔膜行业格局	28
图表 47: 2020 年国内干法隔膜行业格局	28
图表 48: 2021 年 Q1 国内干法隔膜行业格局	28
图表 49: 2020 年国内电解液行业格局	29
图表 50: 2021 年 Q1 国内电解液行业格局	29
图表 51: 2021-2025 年中国及全球电解液和六氟磷酸锂需求测算	29
图表 52: 2018.3-2021.5 六氟磷酸锂价格 (万元/吨)	30
图表 53: 2019-2021 年干法、湿法隔膜 (基膜) 均价情况	31
图表 54: 19Q1-21Q 隔膜厂商毛利率变化	31
图表 55: 2021-2022 主要隔膜厂商扩产计划	31
图表 56: SK IE Technology 隔膜生产情况	32
图表 57: 19Q1-21Q 隔膜厂商毛利率变化	32
图表 58: 2020 年铜箔行业市场格局	32
图表 59: 2020.1-2021.5 铜箔价格走势	32
图表 60: 2017-2020 年铜箔行业主要竞争者毛利率变化	33
图表 61: 2014-2020 中国锂电铜箔出货量	33
图表 62: 2020~2021 年碳酸锂价格趋势	33
图表 63: 2020~2021 年磷酸铁锂正极材料价格趋势	33
图表 64: 磷酸铁锂正极需求测算 (单位: GWh, 万吨)	34
图表 65: 2015~2020 年 LFP 材料龙头企业毛利率情况	35
图表 66: 2018-2023 年德方纳米产能测算 (单位: 万吨)	35
图表 67: 磷酸铁锂主要厂商	35
图表 68: 2021 年各省 (区、市) 可再生能源电力消纳责任权重	37
图表 69: 光伏存量项目梳理	38
图表 70: 户用项目预测	38
图表 71: 国内光伏新增并网数据 单位: MW	39
图表 72: 国内光伏分布式新增装机占比 单位: GW	39
图表 73: 美国 2010-2030E 光伏新增装机预测 单位: GW	39
图表 74: 美国新旧 ITC 政策抵免比例对比	40
图表 75: 美国户用光伏装机 2015-2030E 预测 单位 MW	40
图表 76: 美国工商业光伏装机 2015-2030E 预测 单位 MW	41
图表 77: 美国公用地面电站光伏装机 2015-2030E 预测 单位 MW	41
图表 78: 欧盟 27 国 2021-2024 年新增装机量预测 单位 GW	42
图表 79: 欧盟 27 国 2021-2024 年累计装机量预测 单位 GW	42
图表 80: 德国 2021E-2024E 光伏装机量预测 单位: MW	42
图表 81: 荷兰 2021E-2024E 光伏装机量预测 单位: GW	43
图表 82: 西班牙 2021E-2024E 光伏装机量预测 单位: MW	43
图表 83: 澳大利亚 2021Q1 新增屋顶光伏项目数量	44
图表 84: 澳大利亚 2021Q1 新增大型光伏项目容量 单位: MW	44
图表 85: 2021 年以来光伏各环节产品价格变化幅度	44
图表 86: 光伏产业链各环节单瓦毛利润推算	45
图表 87: 多晶硅料产能情况	45
图表 88: 多晶硅料需求预测	46
图表 89: 前 5 大单晶硅片厂商产能情况, 单位: GW	46
图表 90: 2021 年 1-5 月组件中标价格 单位: MW、元/w	48
图表 91: 光伏玻璃价格走势 单位: 元/平	48

图表 92: 光伏玻璃主要企业库存统计.....	48
图表 93: 光伏板块 PE-ttm 走势图.....	49
图表 94: 风电并网装机规模 单位: GW.....	50
图表 95: 风电发电规模 单位: 亿千瓦时.....	50
图表 96: 2021Q1 风电招标情况 单位: GW.....	50
图表 97: 2020 年全球海上风电装机占比 单位: MW.....	51
图表 98: 国内海上风电装机数据 单位: GW.....	51
图表 99: 全球陆上风电市场分区域展望(2021-2025) 单位: GW.....	52
图表 100: 全球海上风电市场分区域展望(2021-2025) 单位: GW.....	52
图表 101: 金风科技风机销售容量占比 单位: MW.....	52
图表 102: 明阳智能一季度末在手订单结构 单位: GW.....	52
图表 103: 风电板块 PE-ttm 走势图.....	53
图表 104: 风电板块 PE 分位变化图.....	53
图表 105: 天顺风能 PE-ttm 走势图.....	53
图表 106: 日月股份 PE-ttm 走势图.....	53

一、新能源车：景气度维持高位，电动化主升浪来临

1.1 下游：新车型加速释放，政策奖惩并举，全年销量高增可期

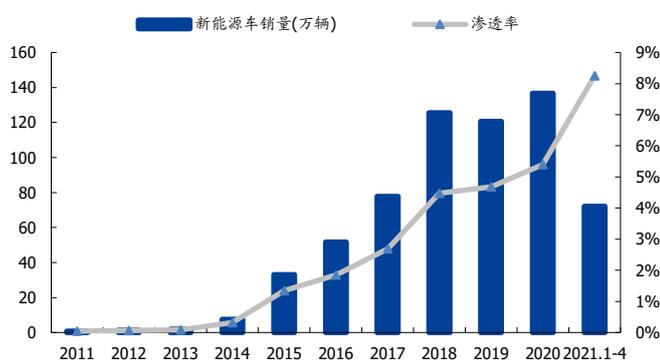
1.1.1 销售数据：2021年1-4月销量略超预期，C端消费需求带动行业高增

国内数据

2021年1-4月国内新能源车销量延续火爆行情，行业增长趋势明确。从月度数据看，2020年8月起，国内新能源车市场开始摆脱疫情带来的低迷态势，呈现较强复苏，实现了高速增长。2021年初，销售数据依旧保持高位，基本与2020年底持平。2021年1-4月，国内新能源车销量分别为18/11/22/20万辆，单月同比增速在200%以上，与2019年同期相比增速超100%。2021年1-4月累计销量72万辆，已超去年全年销量一半，今年高景气度可期。我们认为2021年国内新能源车销量有望达250万辆。

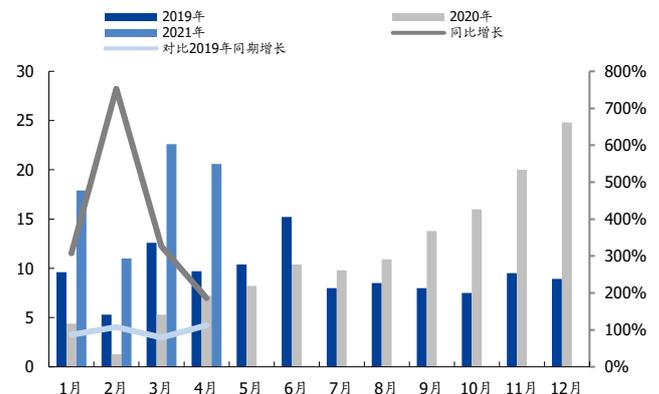
新能源车渗透率达8.2%，产业高速发展拐点将至。从渗透率来看，2021年1-4月国内新能源车渗透率达到8.2%，相比2020年增长2.8 pct。普遍的产业经验曲线认为渗透率变化呈现S型曲线形态，10%是导入期和成长期的分界点，一旦突破临界点将迎来质的飞跃。按照目前的发展趋势来看，中国新能源汽车产业进入成长期的临界点预计将于2022年前后到来。

图表1：中国近10年新能源车销量及渗透率



资料来源：中汽协，国盛证券研究所

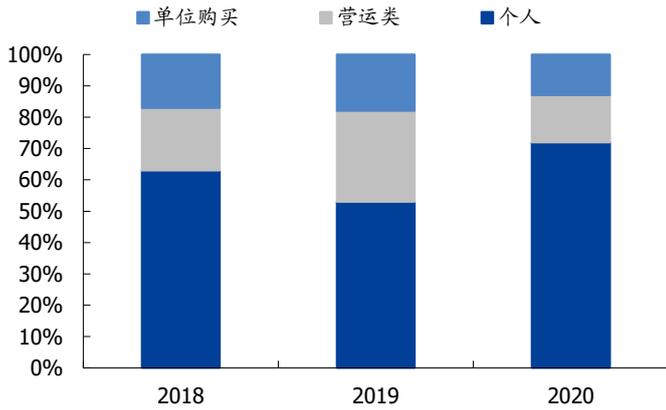
图表2：中国近3年新能源车销量月度数据（万辆）



资料来源：中汽协，国盛证券研究所

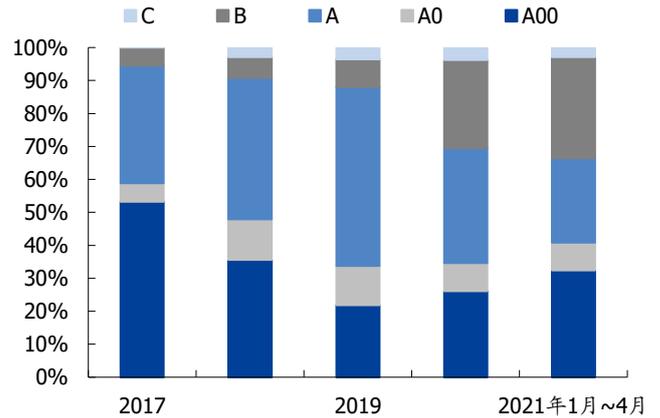
个人购车占比大幅提升，真实消费需求成为此轮放量增长的驱动核心，新能源车消费属性渐显。2020年，To C端占比由2019年的53%快速提升至72%，同比增加18 pct，C端需求已经成为新能源乘用车消费的主体。To C端出现的积极变化，离不开优质供给的释放。按车型级别分，2020年起高低两端增长态势明显。其中，2019/2020/2021.1~4的A00车型占比分别为22%/26%/32%，以五菱宏光MINI EV为代表的A00车型，从2020年下半年上市以来快速引爆市场，长踞新能源车销量榜单前列。随着特斯拉、新势力等车企的交付量持续创新高，B级车占比也迅速攀升。

图表 3: 2018-2020 年国内新能源乘用车用户构成



资料来源: 动力电池应用分会研究部, 国盛证券研究所

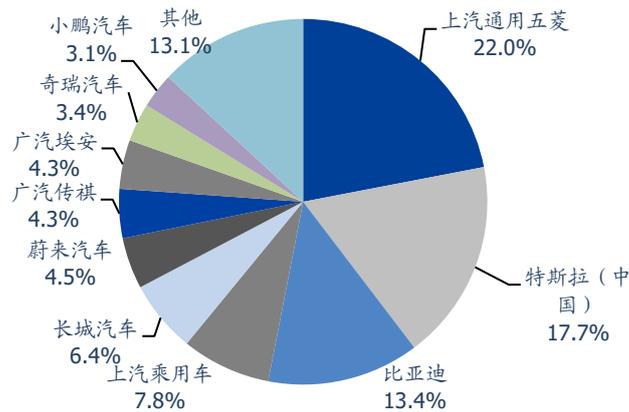
图表 4: 2017 起至今的国内新能源车分级占比



资料来源: 乘联会, 国盛证券研究所

上汽通用五菱、特斯拉、比亚迪为热销品牌 Top3。2021 年 1-4 月, 国内新能源乘用车热销品牌排名中, 第一梯队为上汽通用五菱/特斯拉/比亚迪, 分别为 22.0%/17.7%/13.4%, 热门车型 MINI EV、Model3、汉 EV 的带动效果明显。第二梯队中, 上汽、广汽、长城、奇瑞也有不错表现。造车新势力中, 蔚来和小鹏上榜。

图表 5: 2021 年 1-4 月国内新能源乘用车热销品牌



资料来源: 乘联会, 国盛证券研究所

优质车型不断涌现, 销量高增可期。从供给侧的角度, 2020 年上市的优质车型众多, 包括比亚迪汉 EV、五菱宏光 MINI EV、欧拉黑猫、国产版特斯拉等, 给市场起到了强劲的驱动作用。“人民代步车”宏光 MINI EV 凭借极具吸引力的售价 (2.88 万起) 与时尚多彩的造型, 上市 270 天销量就突破 27 万辆, 实现连续七月国内新能源车销量第一。我们认为优质车型的不断涌现, 反映了新能源车企在产品创新设计能力的进步, 对消费市场的需求拉动效果明显, 销量高增可期。

图表6: 国内新能源乘用车热销车型

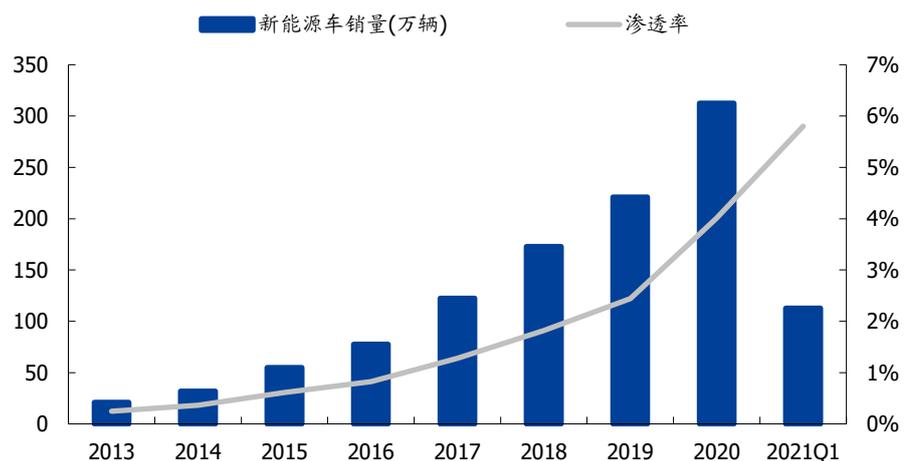
2020年			2021年1-4月		
车型	销售量(辆)	市占率	车型	销售量(辆)	市占率
特斯拉 Model 3	137459	12.37%	宏光 MINI	99090	16.55%
宏光 MINI	112758	10.15%	特斯拉 Model 3	59122	9.88%
欧拉黑猫	46774	4.21%	比亚迪汉 EV	27099	4.53%
Aion S	45626	4.11%	欧拉黑猫	23791	3.97%
比亚迪秦 EV	41219	3.71%	特斯拉 Model Y	21829	3.65%
奇瑞 eQ	38249	3.44%	Aion S	19631	3.28%
理想 ONE	32624	2.94%	奇瑞 eQ	18832	3.15%
比亚迪汉 EV	28772	2.59%	理想 ONE	18118	3.03%
蔚来 ES6	27945	2.51%	奔奔 EV	14400	2.41%
宝马 5 系 PHEV	23433	2.11%	科莱威 CLEVER	11805	1.97%
前十总计	534859	48.13%	前十总计	313717	52.41%

资料来源: 乘联会, 国盛证券研究所

全球数据

2020年新能源车行业疫情后强势复苏。2020年, 在上半年受疫情影响的情况下, 全年销售数据逆势大涨, 全球新能源车销量 312 万辆, 同比增长 41%。欧洲市场表现亮眼, 销量数据首次超过中国, 成为全球销量第一市场。2021Q1 全球新能源车销量 113 万辆, 同比增长 140%。其中, 中国/欧洲/美国销量分别为 50/45/12 万辆左右。我们认为 2021 年全球新能源车销量有望突破 540 万辆。

图表7: 2013年至今全球新能源车销量及渗透率

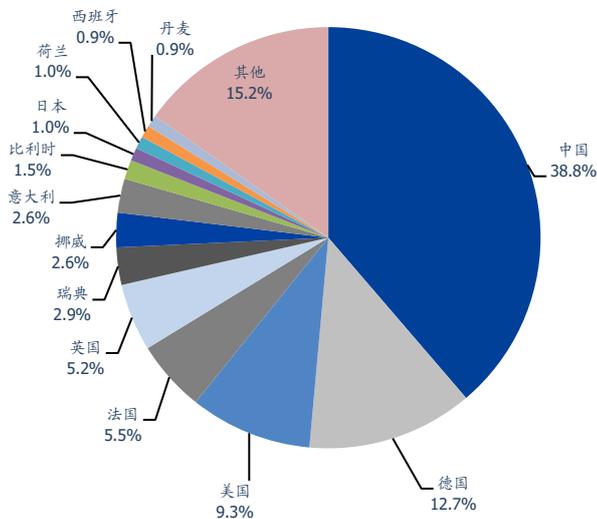


资料来源: OICA, EV-Sales, 国盛证券研究所

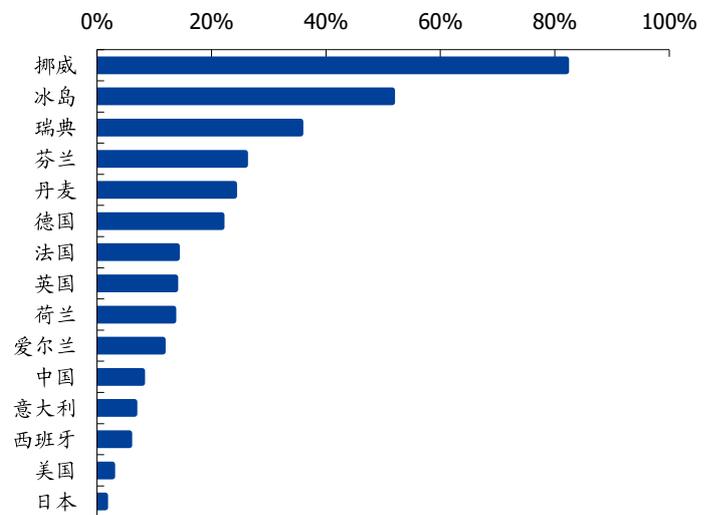
欧洲对新能源车接受度高, 渗透率位居全球前列。北欧国家挪威、冰岛、瑞典新能源车普及程度位居全球前列, 其中挪威的渗透率已超过 80%。为了满足欧洲市场的旺盛需求, 不少车企、电池厂商纷纷开始出海, 比如特斯拉、宁德时代均已在欧洲设立新工厂。相比之下, 美国的新能源车渗透率较低, 不足 3%。其中的影响因素包括各国地理环境、

政策力度、消费者使用习惯的差异等等。随着拜登政府上台后持续释放新能源行业利好政策，我们认为美国市场将开启新一轮高速增长。

图表 8: 2021Q1 全球新能源乘用车销量占比 (按国家分)



图表 9: 2021Q1 全球主要国家新能源车渗透率对比

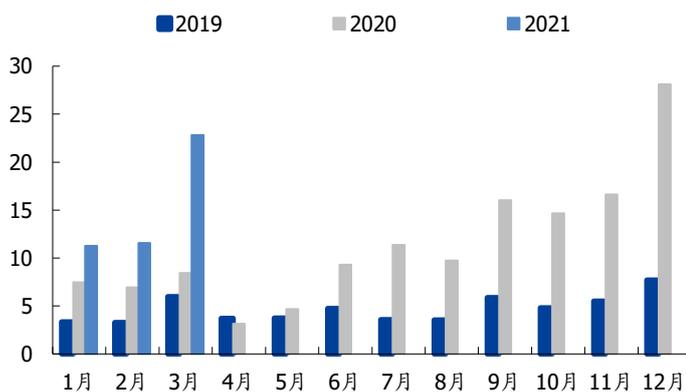


资料来源: ACEA, ANL, JADA, 乘联会, 国盛证券研究所

资料来源: insideEV, ANL, JADA, 国盛证券研究所

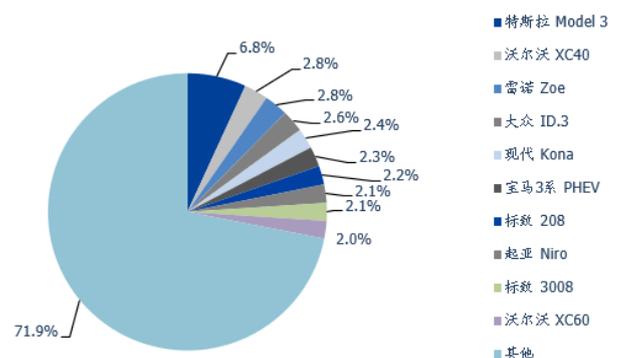
欧洲市场快速反弹销量超预期，车型偏好较为分散。2021年Q1欧洲新能源车销量45.6万辆，同比增长104%。2020年，仅4月份销量数据低于19年同期，6月份开始开启强劲复苏态势，销量大超预期。从车型来看，欧洲市场新能源乘用车以本土车系为主，车型偏好较为分散。热销车型中，特斯拉Model 3占6.8%，沃尔沃XC40占2.8%，雷诺Zoe占2.8%，大众ID.3占2.6%

图表 10: 欧洲新能源车销量月度数据 (万辆)



资料来源: EV Sales, 国盛证券研究所

图表 11: 2021Q1 欧洲新能源乘用车销量占比 (按车型分)

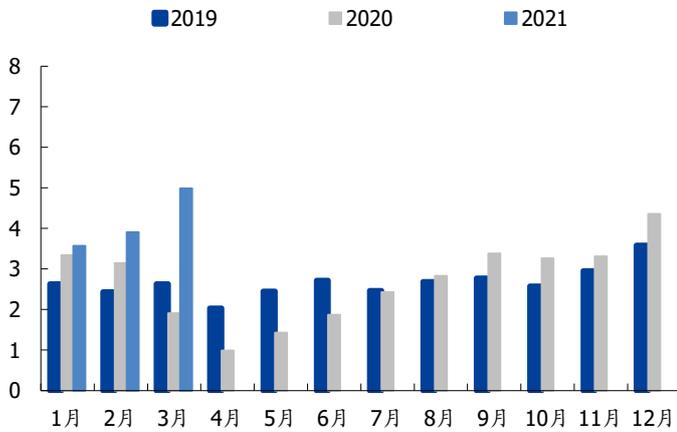


资料来源: EV Sales, 国盛证券研究所

美国市场稳步复苏，特斯拉市场份额绝对优势明显。2021年Q1美国新能源车销量12.5万辆，同比增长48%。从月度数据看，2020年受疫情影响4月底销量跌到谷底，之后开始稳步复苏，从8月份开始恢复2019年同期水平，并有增量出现。2021年前三月销量数据稳中带升，3月份末放量明显。按车型分，特斯拉占据绝对领先地位，Model 3、Y、X、S分别享有32%、22%、5%、4%的市场份额，合计占全美新能源乘用车销量的65%。其次，雪佛兰Bolt、福特Mustang Mach-E、尼桑Leaf、保时捷Taycan、现代Kona亦有不错表现。综合来看，美国新能源车市场以美系和日系车为主，特斯拉绝对优

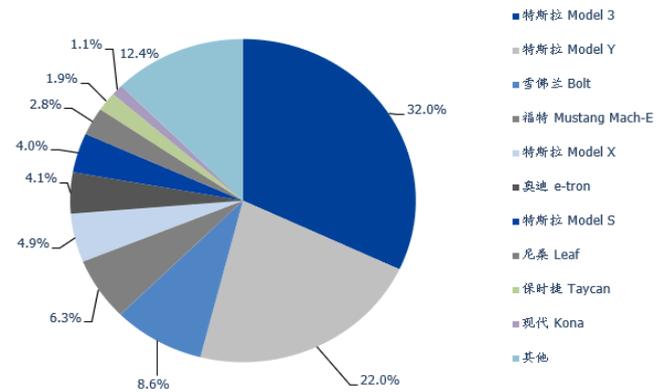
势明显。

图表 12: 美国新能源车销量月度数据 (万辆)



资料来源: Marklines, 国盛证券研究所

图表 13: 2021Q1 美国新能源乘用车销量占比 (按车型分)



资料来源: caranddriver, 国盛证券研究所

1.1.2 政策: 奖惩并举为行业前行保驾护航, 美国市场迎拜登新政未来可期

国内政策

2021 年补贴退坡力度平缓, 保持原有技术指标门槛不变。2021 年保持购置补贴技术指标体系框架及门槛要求不变。非公共领域新能源汽车补贴标准在 2020 年基础上退坡 20%; 公共领域, 包括城市公交、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%。

图表 14: 2021 年与 2020 年非公共领域新能源汽车补贴细则比较

EV 乘用车				
项目	车辆类型	2020	2021	2021 相比 2020
度电补贴上限 (元/kWh)		500	400	-20%
标准补贴车型 (万元)	300-400km	1.62	1.30	-20%
	≥400km	2.25	1.80	-20%
动力电池能量密度 (Wh/kg)	125-140	0.8	0.8	不变
	140-160	0.9	0.9	不变
	≥160	1.0	1.0	不变
百公里电耗优于门槛值 (KWh/100KM)	0.8	0-10%	0-10%	不变
	1.0	10-25%	10-25%	不变
	1.1	≥25%	≥25%	不变
PHEV 乘用车				
纯电续航里程	≥43 (WLTC 工况)	0.85	0.68	-20%
EV 客车 (非快充类)				
项目		2020	2021	2021 相比 2020
度电补贴 (元/kwh)		500	400	-20%
标准车型补贴上限 (万元)	6-8m	2.5	2	-20%
	8-10m	5.5	4.4	-20%
	>10m	9	7.2	-20%
动力电池能量密度 (Wh/kg)		≥135	≥135	不变
	补贴调整系数 (倍)			
单位载质量能量消耗量 Ekg (Wh/km·kg)	0.17-0.18	0.8	0.8	不变
	0.15-0.17	0.9	0.9	不变
	<0.15	1.0	1.0	不变
PHEV 客车				
标准车型补贴上限 (万元)	6-8m	1.0	0.8	-20%
	8-10m	2.0	1.6	-20%
	>10m	3.8	3.04	-20%
EV 货车				
项目		2020	2021	2021 相比 2020
度电补贴 (元/kwh)		315	252	-20%
标准车型补贴上限 (万)	3.5T 以下	1.8	1.44	-20%
	3.5T-12T	3.5	2.8	-20%
	12T 以上	5	4	-20%
单位载质量能量消耗量 Ekg (Wh/km·kg)		≤0.29	≤0.29	不变
动力电池能量密度要求(Wh/kg)		≥125	≥125	不变
吨百公里电耗要求 (KWh/100KM)		≤8	≤8	不变
PHEV 货车				
度电补贴 (元/kwh)		450	360	-20%
载重量	3.5T-12T	2	1.6	-20%
	12T 以上	3.15	2.52	-20%

资料来源: 财政部, 国盛证券研究所

国内新能源车行业迈入后补贴时代。我国的新能源车补贴始于 2013 年, 通过对历年补

贴政策的梳理，大致可以将补贴政策分成三个阶段：

（一）2013-2016 推广应用阶段：补贴力度大，技术门槛要求相对较低，每年政策变化不大；

（二）2017-2019 优化管理阶段：2015 年底骗补事件后，对新能源车补贴政策做了大幅修改。四部委落实推广了应用主体责任，并建立惩罚机制。2017 年起，补贴政策每年一修，技术门槛逐年提高，补贴退坡幅度较大。

（三）2020-2021 成熟发展阶段：进入后补贴时代，技术要求指标趋向稳定，补贴平缓退坡。将补贴政策期限延长至 2022 年底，2020/2021/2022 年补贴标准在上一年基础上退坡 10%/20%/30%。

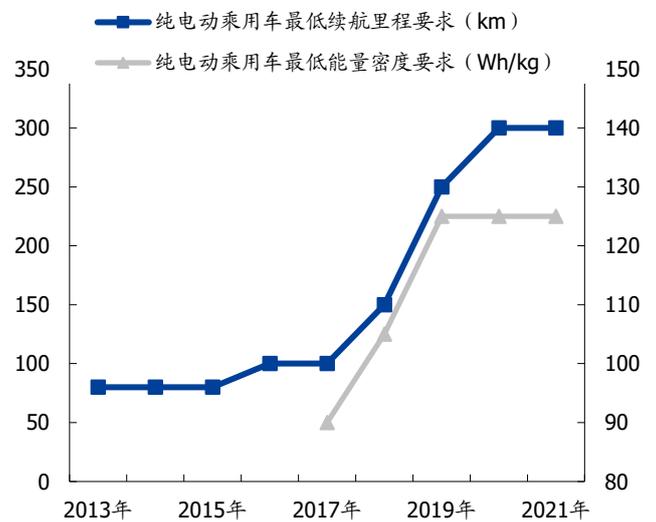
2021 年我国新能源车渗透率已超过 8%，产业发展逻辑已经逐步从政策依赖切换到消费驱动。补贴政策的平稳退坡，侧面反映的是新能源车行业的日益成熟，慢慢从政策扶持，转变成由产业升级和消费驱动引领的发展逻辑。

图表 15: 2013-2021 年国内纯电动乘用车补贴标准 (万元/辆)

	纯电续航里程 (工况法: 公里)						
	80-100	100-150	150-200	200-250	250-300	300-400	>400
2013 年	3.5	3.5	5	5	6	6	6
2014 年	3.3	3.3	4.8	4.8	5.7	5.7	5.7
2015 年	3.2	3.2	4.5	4.5	5.4	5.4	5.4
2016 年		2.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5
2017 年		2	3.6	3.6	4.4	4.4	4.4
2018 年过渡期		1.4	2.52	2.52	3.08	3.08	3.08
2018 年			1.5	2.4	3.4	4.5	5
2019 年过渡期			0.15	0.24	2.04	2.7	3
2019 年					1.8	1.8	2.5
2020 年过渡期					0.9	1.62	2.25
2020 年						1.62	2.25
2021 年						1.30	1.80

资料来源: 财政部, 国盛证券研究所

图表 16: 2013-2021 年国内纯电动乘用车补贴技术要求



资料来源: 财政部, 国盛证券研究所

试验标准、基础设施建设等相关政策陆续出台，行业生态日益成熟。3 月，GB/T 19753-2021《轻型混合动力电动汽车能量消耗量试验方法》正式发布。新能源汽车试验方法标准将更新，由之前的 NEDC（欧洲续航测试标准）变成 WLTC（全球轻型汽车测试循环），WLTC 的测试方式更加贴近消费者日常驾驶习惯，严格程度高于 NEDC。

5 月 20 日，国务院发布《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见（征求意见稿）》，提出要加快推进居住社区充电设施建设安装、优化城乡充换电设施布局、做好配套电网建设和供电服务等要求。

新一轮新能源车下乡活动启动，活动时间更长、覆盖区域更广。2021 年新能源汽车下乡活动已经开始，活动时间为 2021 年 3 月至 12 月，参与企业有 18 家，包括比亚迪、上汽通用五菱、长城汽车、长安汽车、零跑汽车等。三四线城市过去主要由低速电动、电动三轮车作为代步工具，新能源汽车的消费潜力尚未得到有效释放。2020 年新能源车下乡五站活动整体销量超过 20 万辆，参与车企下乡车型 7-12 月销量同比增长 80%，其中 A 级及 A00 级纯电动车成为下乡主力车型。今年的活动相比去年，举办时间更长、覆盖区域更广、活动形式更加丰富，将大力提速新能源车推广进程。

我们认为，国内新能源车行业正在弱化对补贴政策的依赖，进入市场化发展模式。综合来看，补贴缓慢退坡对行业的影响不会太大。相反，目前补贴政策持续到 2022 年的这一讯号对于近两年的销售是一个利好。叠加基础设施建设、新能源车下乡等政策的催化，国内新能源车将继续维持高景气度。从产业发展的角度看，无论是通过政策倒逼企业技术升级，还是消费者用脚投票做出市场选择，都有助于行业出清，加快行业的转型升级和高质量发展。

美国政策

拜登 1740 亿美元电动车扶持计划释放重磅利好。与特朗普不同，拜登一直是新能源计划的拥护者。拜登近日在参观福特的电动汽车工厂时，再次为其 1740 亿美元的电动汽车扶持计划摇旗呐喊。该 1740 亿美元电动车扶持计划包括：1000 亿美元消费者电动车退税，250 亿美元电动公交拨款，200 亿美元将 20% 的校车转换为电动车，150 亿美元电动车充电桩基建等，140 亿美元中重型电动车税收抵免。

政策具体分成四个部分，刺激消费需求、完善制造供应链、建立充电基础设施、持续研发创新：

- (1) 刺激消费需求：为消费者购车提供折扣和税收优惠、至少 20% 的校车电动化、公交 100% 电动化；
- (2) 完善制造供应链：为新能源车制造提供税收抵免、鼓励新工厂建设、提供低成本借贷、对以前关闭工厂的升级和重新开放、鼓励中型和重型清洁能源车辆在美国生产；
- (3) 建设基础设施：2030 年前在全国建立 50 万座充电站；
- (4) 研究创新：研究能源、气候、新型电池等技术；

需求端，1000 亿美元退税补贴提振消费需求。拜登电动车扶持计划的核心是 1000 亿美元的消费者购车退税。美国的现有税收抵免政策规定，消费者在购买新能源车后可获得最高 7500 美元的退税。但是一旦汽车制造商交付量达到 20 万辆，其享有的税收抵免将每 6 个月减少 50%，直至停止。特斯拉和通用分别于 18Q3 和 18Q4 达到了 20 万辆销量门槛，并在 19Q4 和 20Q1 完全退出税补优惠名单，失去价格优势。拜登新政将为消费者提供销售折扣和税收优惠，大力刺激美国民众的消费需求，带动销售放量增长。

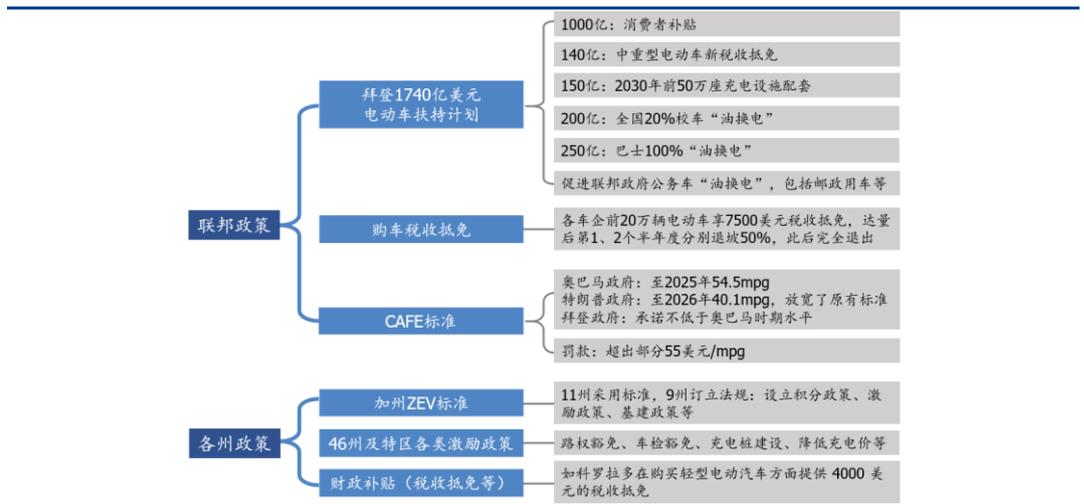
图 17: 美国新能源车购车税收抵免政策

时间	事件
2008 年	汽车制造商销售的首批 20 万辆电动汽车，可以享受最高 7500 美元的税收抵免，在销量达到 20 万辆后，其享有的税收抵免每 6 个月将减少 50%，直到完全取消。
2018 年	特斯拉在 18Q3，福特在 18Q4 先后达到 20 万辆销量，补贴退坡。
2019 年底	美国国会试图提交草案，拟将触发补贴退坡的门槛由 20 万辆提高到 60 万辆，但是被特朗普政府驳回。
2021 年	拜登新政加码电动车，1000 亿美元用于消费者退税补贴。
2021 年	参议院新法案，提高补贴上限至 12500 美元，并将退坡条件改为新能源车渗透率达 50%。该法案还需两院投票流程。

资料来源：美国政府网站，国盛证券研究所

企电动化升级。拜登政府有望在 7 月出台新的美国企业平均燃油经济性标准。2011 年，奥巴马执政时期落地了汽车油耗考核目标，其中要求 2025 年整体考核目标 54.5mpg。2020 年特朗普政府放宽了乘用车油耗和 CO2 排放标准，把标准改为每年提高效率 1.5%，远低于奥巴马政府规定的 5%。拜登拟提高燃油经济性标准，并将较奥巴马时期更为严苛，对标欧洲，从严汽车排放监管。

图表 18: 美国新能源车政策



资料来源: 美国政府网站, 国盛证券研究所

展望未来, 我们认为随着拜登政府上台后持续加码新能源车政策, 释放出来的行业利好信息不断, 充分体现了拜登大力推进美国新能源车产业发展的决心。作为全球机动车保有大国, 美国目前新能源车的渗透率还不到 3%, 成长空间巨大。我们认为美国有望成为继欧洲市场后的下一个产业增长点, 长期持续看好。

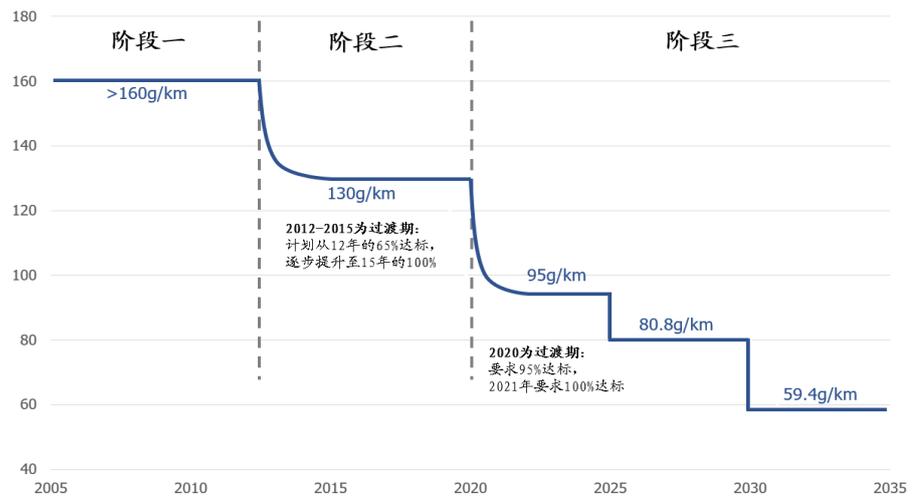
欧洲政策

欧盟日趋严格的碳减排目标是欧洲新能源车发展的主线逻辑。欧洲的碳排放要求为全球最严, 并且下降速度突然提升。最新的欧盟碳排放法规要求, 2021 年平均每辆车的碳排放量需低于 95g/km; 到 2025 年再减少 15%, 达到 80.8g/km; 到 2030 年减少 37.5%, 达到 59.4g/km。超额部分每克需缴纳 95 欧元的罚款。

在如此严格的减排目标下, 传统的汽油发动机已无法产生本质的技术革新, 只有大力发展新能源车才可能达到上述标准。而且混动技术短期可能有效, 但是长期来看仍无法实现减排目标。所以欧洲新能源车发展的主线逻辑是基于严苛的碳减排目标倒逼车企加速电动化转型。

大众汽车 2020 年因未达欧盟碳排放目标, 需承担逾 1 亿欧元(约合 7.8 亿人民币)的巨额罚款。大众表示为了更好应对严峻的碳减排考核目标, 将 2030 年混合动力和电动汽车在欧洲市场的销售比例从原计划的 40%调高到 60%。

图表 19: 欧盟历年碳排放目标



资料来源：欧盟环境局，欧盟能源局，国盛证券研究所

碳减排目标推动各国政策向纯电车倾斜，长期趋势明确。

- **法国：**2021/2022 年补贴温和退坡，个人购车补贴每年退坡 1000 欧元。对高排放量燃油车的惩罚力度急剧收紧，减排技术门槛、惩罚金额上限逐年严格。
- **德国：**补贴力度较大，政府、车企各承担一半。疫情后期出台新政，将政府补贴翻倍，持续到 2021 年底。
- **英国：**修改补贴要求，售价需不超过 3.5 万英镑（原门槛为 5 万英镑），鼓励低价车型。
- **瑞典：**补贴政策向纯电动倾斜，上调 EV 补贴，下调 PHEV 补贴。惩罚措施方面，调高技术门槛，加大罚款力度。
- **挪威：**延续一贯的高惩罚政策，通过对燃油车型征收二氧化碳税、氮氧化物税、重量税、25%增值税等系列税收，从购车经济性上倒逼消费者选择新能源车。
- **意大利：**以旧换新享受高补贴，支持报废燃油车换购新能源车，加速对老旧高排放量燃油车的淘汰速度。

图表 20: 欧洲主要国家近年新能源车相关政策

国家	政策类型	车型	时间	价格区间 (万欧元) / 限制条件	补贴 (欧元) / 政策
法国	新车补贴	EV	2020H2	≤ 4.5	个人: 7000 / 企业: 5000
				4.5~6	3000
			2021	≤ 4.5	个人: 6000 / 企业: 1000
				4.5~6	3000
			2022	≤ 4.5	个人: 5000 / 企业: 1000
				4.5~6	3000
	PHEV	2020H2	≤ 5	2000	
		2021	≤ 4.5	1000	
	换购政策	EV	2020H2	低收入家庭	5000
			2021		3000
惩罚	传统汽车	2020	WLTP-CO2 > 138g/km	最高 20000	
		2021	WLTP-CO2 > 131g/km	最高 40000	
		2022	WLTP-CO2 > 122g/km	最高 50000	
德国	新车补贴	EV	至 2025	<4	6000
				4~6.5	5000
			2020H2-2021	<4	3000
			额外补贴	4~6.5	2500
	PHEV	至 2025	<4	4500	
			4~6.5	3750	
		2020H2-2021	<4	2250	
额外补贴	4~6.5	1875			
惩罚	燃油车	2021 起	WLTP-CO2 > 95g/km	阶梯上升	
英国	新车补贴	EV	2020.3-2021.3	<5 万英镑	35%，最高 3000 英镑
			2021.3 起	<3.5 万英镑	35%，最高 2500 英镑
瑞典	新车补贴	EV	2020.1-2021.3	/	60000 瑞典克朗，不超过 25%
			2021.4 起	/	70000 瑞典克朗，不超过 25%
	PHEV	2020.1-2021.3	WLTP-CO2 < 70g/km	60000-714*CO2 排放量	
		2021.4 起	WLTP-CO2 < 60g/km	45000-583*CO2 排放量	
	惩罚	燃油车	2020.1~2021.3	WLTP-CO2 > 95g/km	82*CO2 排放量*3 年
				WLTP-CO2 > 140g/km	107*CO2 排放量*3 年
		2021.4~	WLTP-CO2 > 90g/km	107*CO2 排放量*3 年	
			WLTP-CO2 > 130g/km	132*CO2 排放量*3 年	
意大利	新车补贴	新能源车	2019 起	CO2 < 20g/km	4000/6000 (以旧换新)
				20g/km < CO2 < 40g/km	1500/2500 (以旧换新)
			2020.8-2020.12	CO2 < 20g/km	2000/4000 (以旧换新)
				额外补贴	20g/km < CO2 < 40g/km
2021	CO2 < 20g/km	1000/2000 (以旧换新)			
	额外补贴	20g/km < CO2 < 40g/km			
挪威	惩罚	燃油车			113*CO2 排放量碳税、25% 增值税等

资料来源: 各国财政部, 国盛证券研究所

1.1.3 车型：各大车厂加速电动化转型，2021年新车密集发布激发消费活力

2021年是电动新车密集发布之年。从2021年车展各品牌的发布会来看，无论是造车新势力还是传统车企，都在全力主推电动车产品。据不完全统计，各大车企今年发布的热门车型将不少于25款。优质供给是市场化需求的核心驱动，随着更多优质车型的上市，消费者的购车需求也将被进一步激发。

图表 21：2021年各车企发布的热门车型汇总

类型	品牌	2021年新车型
BBA	戴姆勒	EQS、EQA、EQB、EQE
	宝马	iX、i4
	奥迪	e-tron
新势力	特斯拉	Model Y 国产版
	蔚来	ET7
	小鹏	P5
	理想	one 2021款
自主品牌	广汽埃安	AION Y
	比亚迪	秦plus DM-i、唐 DM-i、宋plus DM-i
	上汽R汽车	MARVEL R
	吉利	极氪001
	北汽	ARCFOX α-S
	长城汽车	欧拉黑猫
	东风汽车	岚图Free
其他	上汽智己汽车	智己L7
	上汽大众	ID.4 X、ID.6 X
	福特	Mustang Mach-E

资料来源：各车企官网，国盛证券研究所

BBA 加速电动化转型，为高价区间车主提供更多选择。过去，高端车系 BBA 对电动化的态度较保守，多采用“油改电”的方式。从今年上海国际车展上主推车型的亮相，可以明显感觉到 BBA 在电动化进程上按下了加速键。梅赛德斯奔驰推出 EQ 系列，涵盖轿车、SUV 等多款纯电新车。奥迪基于 PPE 平台打造了首款车型 A6 e-tron。宝马推出纯电旗舰车型 iX、I4，并表示到 2023 年将推出 13 款纯电车型，到 2030 年实现纯电动车型占集团总交付量的 50%。

图表 22: BBA 电动化战略

奔驰	2025年, 计划全电动汽车占奔驰总销量的25% 2030年, PHEV与BEV占总销量50%以上
宝马	2023年, 为90%细分车型提供至少一款纯电动车, 共13款车型 2025年, 在全球完成200万辆纯电动车的交付 2030年, BEV占总交付量的50%
奥迪	2022年, 将70%的燃油车切换成HEV/PHEV 2025年, 所有细分级别均至少有一款BEV车型, 40%的新车为电动车

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

A00 车异军突起, 持续热卖大有可为。自 2020 年 7 月上市以来, 宏光 Mini EV 连续数月蝉联新能源车销售冠军, 上市 270 天销量突破 27 万辆。在宏光 Mini EV 的带动下, 越来越多厂商看到了 A00 车型的巨大市场潜力, 长安奔奔 E-Star、欧拉黑猫、科莱威 CLEVER、奇瑞 eQ 小蚂蚁等新车陆续发布。A00 车型的热卖原因主要在于车企抓住了县乡市场的消费升级需求, 售价低、外观时尚、功能合理, 成为出行代步性价比之选。

图表 23: 宏光 Mini EV



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

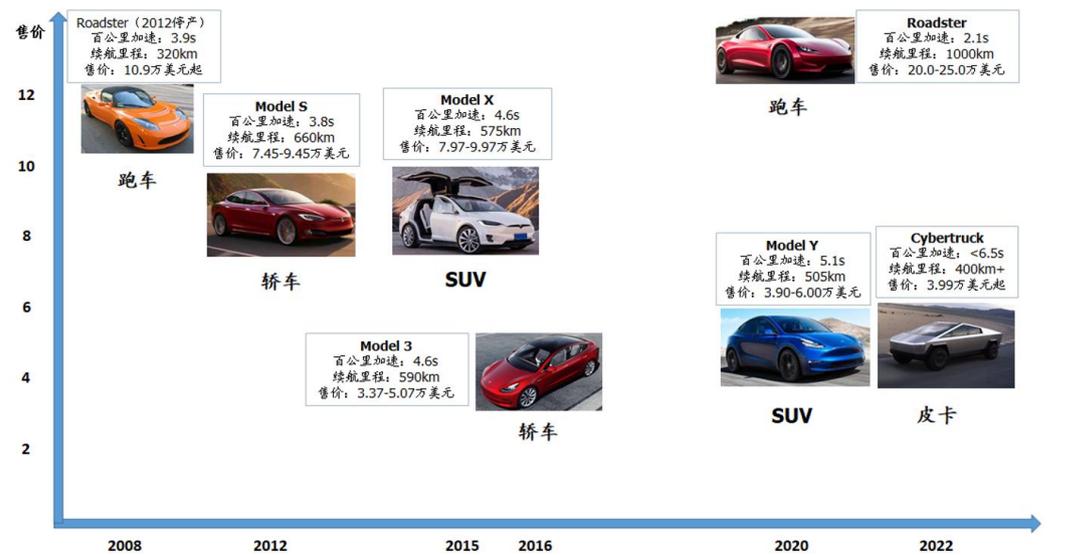
图表 24: 福特 F-150 Lightning



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

重磅级纯电动皮卡新车发布, 预计今年开启交付。福特推出首款纯电动皮卡 F-150 Lightning, 起售价约 4 万美元, 预计于 2022 年交付。福特 F 系列连续 44 年蝉联美国最畅销皮卡, 具有国民热度属性, 此次的电动化转型堪称福特里程碑式事件。F-150 Lightning 上市一周, 订单已突破 7 万台, 订购态势火爆。另一方面, 特斯拉 Cybertruck 有望在 2021 年小批量交付, 在 2022 年全面量产, 目前预定量已超过 100 万台。

图表 25: 特斯拉新能源车型系列



资料来源: 特斯拉官网, 国盛证券研究所

特斯拉继续引领市场，加速全球产能扩张。特斯拉已形成从跑车、SUV、轿车、皮卡，从高端到大众化的完整产品架构，且在每一款新产品的迭代上实现持续的技术创新。2021年起，Model Y 国产版上市，长续航版起售价为 33.99 万元人民币，此前进口车型为 48.8 万元人民币，下调 14.81 万元。2021 年 1-4 月，Model Y 在国内销量 2.2 万辆，入围新能源乘用车销售排行前五。

目前特斯拉在美国、中国及欧洲三个主要汽车市场均已布局生产基地，产能快速扩张。

- 美国 Fremont 工厂：具备 9 万辆 Model S/X 产能，50 万辆 Model 3/Y 产能
- 美国 Austin 工厂：预计从 2021 年 H2 生产 Cybertruck 和 Semi
- 上海工厂：具备 25 万辆 Model 3 产能，20 万辆 Model Y 产能
- 欧洲工厂：规划产能 50 万辆 Model S/Y，但可能要延期到 2022H1 投产

图表 26: 特斯拉各地工厂及产能规划

工厂	车型	整车产能 (万辆)	
		2020	2021 规划
Fremont	Model S/X	9 万辆	9 万辆
	Model 3	40 万辆	50 万辆
	Model Y		
Austin	Cybertruck	-	不详
	Semi	-	不详
上海	Model 3	20 万辆	25 万辆
	Model Y	0	20 万辆
欧洲	Model 3	0	50 万辆 (可能延期到 2022 年投产)
	Model Y		

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

销量预测

我们继续坚定看好新能源车行业，短期需求弹性可期，长期高增趋势不变。2021年1-4月销量数据略超预期，行业景气度维持高位。政策层面，国内补贴温和退坡，基础设施建设、新能源下乡等政策组合拳全面发力。欧洲市场双措并举，碳减排严监管是驱动行业发展的主逻辑。美国新能源车政策持续加码，行业有望开启新一轮高速增长期。另外，新能源车市场正逐步由政策驱动转变为消费驱动，随着2021年各车厂电动新车投放力度的加大，市场消费潜力将被加速释放。

我们预计**2021年**，国内新能源车销量约**250万辆**，动力电池需求量**140GWh**；全球新能源车销量约**540万辆**，动力电池需求量**276GWh**。展望未来，到2025年，国内和全球新能源车销量有望达到675/1645万辆。

➤ 关键假设：2025年，中国汽车销量3000万辆，新能源车渗透率20%-25%。全球汽车销量10000万辆，新能源车渗透率16%。

图表 27: 2020-2025E 全球新能源车销量及电池需求预测

国内	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源车销量(万辆)						
中国	136	250	333	437	577	675
欧洲	139	200	264	354	467	635
美国	32	60	78	117	159	195
其他国家	10	30	38	55	59	65
全球合计销量	317	540	713	962	1262	1645
全球新能源车渗透率	3%	6%	7%	10%	13%	16%
平均单车带电量(wh/辆)						
中国	55	56	57	57	57	57
欧洲	35	44	45	45	45	45
美国	55	60	65	65	65	65
其他国家	35	40	40	40	40	40
动力电池需求量(Gwh)						
中国	74.8	140.0	189.5	249.1	328.8	384.8
欧洲	48.6	88.0	118.8	159.2	210.1	285.8
美国	17.6	36.0	50.7	76.1	103.4	126.8
其他国家	35.0	12.0	15.3	21.8	23.6	26.0
全球合计需求量	176.0	276.0	374.3	506.1	666.0	823.3

资料来源: EV Sales, GGII, 国盛证券研究所

1.2 中游: 供应链格局头部集中, 重要环节供应维持紧平衡

1.2.1 电池与各主材: 竞争格局持续优化, 行业产销两旺

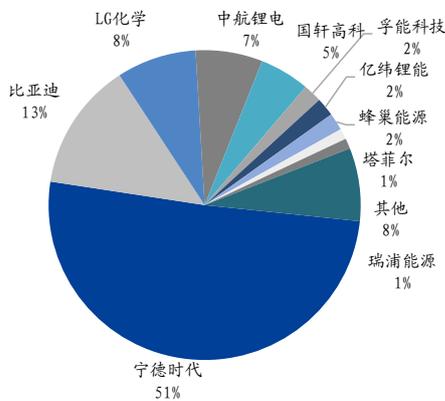
➤ 动力电池: 寡头垄断格局加强, 宁德时代与 LG 化学长期居行业前列

国内动力电池装机量高增，行业集中度略有提高。2020年国内动力电池装机量63.6GWh，同比增加2.3%；2021年1-4月装机量31.6GWh，同比增加241.1%。市场占有率方面，2020年国内动力电池企业CR3、CR5分别为71.4%、82.2%，2021年1-4月为72.4%、84.5%，行业集中度略有提高。

宁德时代龙头地位稳固，比亚迪份额略降。受益于国产特斯拉Model 3磷酸铁锂版、理想ONE等热门车型的持续供应，宁德时代在国内的市占率由50%提升至51%，龙头地位稳固。比亚迪位居第二，2021年1-4月占国内市场的13%，比2020年略降2pct。

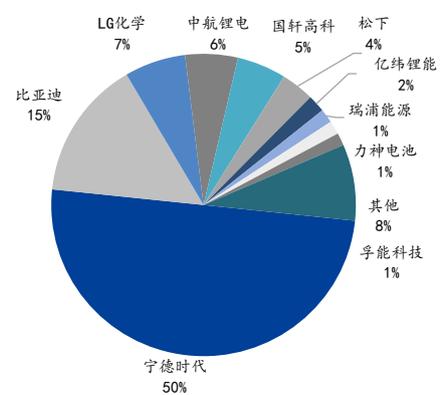
第二梯队格局洗牌，车型导入、产能扩张为重要影响因素。国内动力电池厂商第二梯队中，2021年1-4月新进孚能科技、蜂巢能源、塔菲尔，市占率分别为2%/2%/1%，松下、力神掉队。孚能科技已开始为奔驰EQB、广汽Aion S、雷诺江铃羿驰配套三元动力电池，并与吉利合资建立电池厂计划产能120GWh。蜂巢能源已为合众新能源的哪吒V车型配套动力电池，2021年至今，蜂巢能源已先后在浙江湖州、四川遂宁、安徽马鞍山等地落子布局，投资总额超过250亿元，新增规划产能68GWh。

图表 28: 2020 年国内动力电池行业格局



资料来源：中国动力电池产业创新联盟，国盛证券研究所

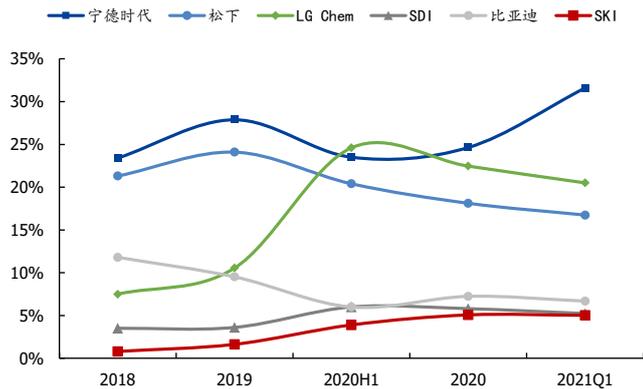
图表 29: 2021 年 1-4 月国内动力电池行业格局



资料来源：中国动力电池产业创新联盟，国盛证券研究所

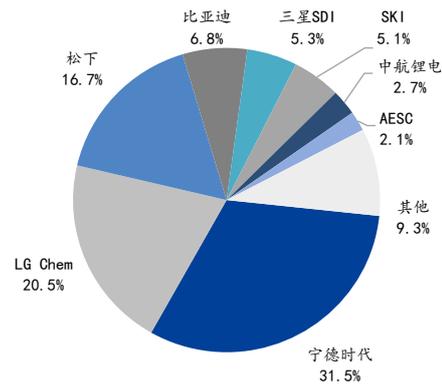
全球动力电池集中度逐渐提升，LGC 稳定前二，SKI 扩张迅猛。根据 SNE Research 数据，2018/2019/2020/2021Q1 全球动力电池企业 CR3 分别为 57%/63%/65%/69%，行业集中度提升明显。2020 年开始，LGC 装机量迅速提升到全球第二，其中 20H1 市占率 25%，一度超越宁德时代，20 年全年与 21Q1 市场份额均超过 20%。LGC 市占率快速提升主要系：(1) 欧洲新能源汽车行业景气度急剧提升，LG 配套的雷诺 ZOE、现代 KONA、大众 ID.3 等车型畅销；(2) 中国市场，特斯拉 Model3 放量。21Q1 SKI 装机量 2.4Gwh，同比增长 108.6%，受益于现代车型的放量，市占率提升明显。目前 SKI 已与 SDI 等老牌厂商相差甚少，全球排名稳定前六，未来有望进入前五。

图表 30: 2018-2021Q1 年全球动力电池行业格局



资料来源: SNE Research, 国盛证券研究所

图表 31: 2021Q1 全球动力电池行业格局



资料来源: SNE Research, 国盛证券研究所

各大动力电池厂商情况:

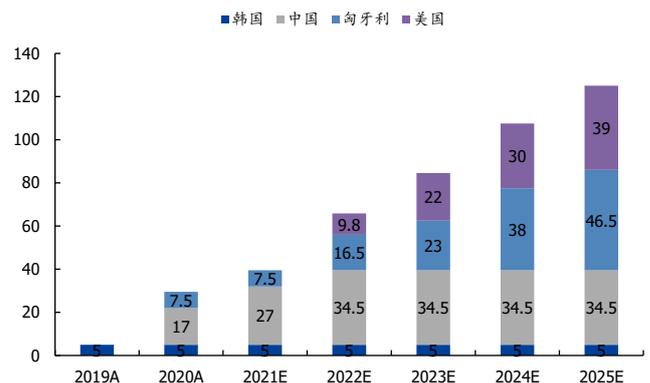
- **LGC: 未来三年产能复合增速 30%。**2020/2021Q1 全球装机量分别为 31/9.8GWh, 对应市占率 22.5%/20.5%。LGC 客户涵盖全球知名车企, 2020 年主要为特斯拉 (25%), 大众 (19%), 雷诺 (17%)。2020 年 12 月, LG Chem 分拆电池业务部门 LG Energy Solution (LG 新能源) 为 100% 控股的全资子公司。LG 新能源 2020 年产能 120GWh, 我们预计其 2021 年产能 135GWh, 2023 年将形成 260GWh 产能, 未来三年公司产能复合增速近 30%。
- **松下: 未来三年产能复合增速 27%。**2020 年/2021Q1 全球装机量分别为 25/8GWh, 对应市占率 18%/17%, 市占率下降主要系特斯拉部分销量由宁德时代和 LGC 配套。客户方面, 2020 年开始与丰田新建合资公司, 未来或将大力拓展除特斯拉以外的其他车企客户。松下 2020 产能约为 60GWh, 2021/2022/2023 产能有望达 80/100/130GWh, 远期规划有望超 160GWh。

图表 32: LG 新能源产能测算

国家	工厂	2020E	2023E
波兰	弗罗茨瓦夫	65	65
	布雷斯劳		5
中国	南京栖霞原厂	2	2
	南京滨江	15	32
	南京吉利合资	5	10
	南京经开区		8
美国	密歇根	5	5
	通用合资俄亥俄		35
	通用合资田纳西		35
韩国	梧仓	5	5
	未公开具体产能规划	23	58
合计		120	260

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 33: SKI 产能测算



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

- **三星 SDI: 客户以德系高端品牌为主。**2020/2021Q1 全球装机量分别为 8/2.5GWh, 对应市占率 6%/5%。动力电池主要客户集中在欧美, 2020 年客户为宝马 (30%)、奥迪 (25%) 和大众 (23%)。2021 年 3 月三星 SDI 宣布匈牙利动力电池工厂扩产, 扩产后产能将达到 20GWh, 增加对欧洲宝马、大众等车企的供应。
- **SKI: 产能扩张迅猛, 有望在未来 5 年集中释放。**2020/2021Q1 全球装机量分别为

7/2.4Gwh，对应市占率均为 5%。SKI 当前的客户有现代、大众、福特等。SKI 产能扩张迅猛，截止 2020 年底，在韩、中、匈、美四国共布局了 30Gwh 的产能，中、匈、美三地产能将在未来五年大幅释放，根据我们测算，SKI 2021-2025 年产能分别为 40/66/85/108/125GWh，未来五年产能扩张复合增速超 33%。

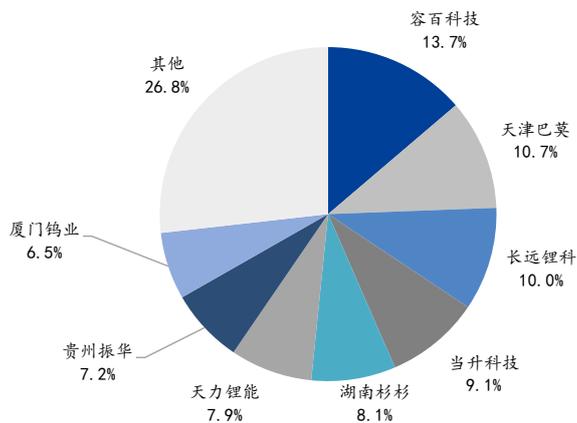
受益于全球新能源汽车的景气行情，海外电池企业产能未来 3 年总体呈现大幅扩张，其中 LGC 和 SKI 未来产能扩张幅度较大，我们认为全球动力电池竞争格局基本成型，建议关注头部电池企业及其产业链扩张进程。

➤ 正极材料：高镍三元趋势不减，铁锂占比提升明显

据 GGII 统计，2020 年中国正极材料市场出货量 51 万吨，同比增长 27%。其中，磷酸铁锂出货 12.8 万吨，同比增长 44.3%，三元材料出货 23.5 万吨，同比增长 22%。21Q1 来看，正极出货量达 20.6 万吨，同比增长 182%。

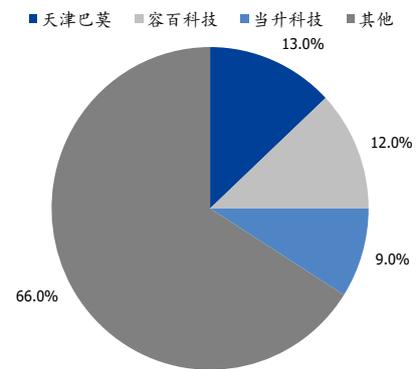
三元正极 CR3 为 34%，格局保持稳定，龙头加速扩产。2020/2021Q1 国内三元正极材料企业 CR3 均为 34%，行业格局基本稳定。其中，21Q1 前三分别为天津巴莫（占 13%），容百科技（12%），和当升科技（占 9%）。2021 年 5 月，华友钴业控股天津巴莫，完成其对新能源锂电材料产业链的一体化布局；此外，容百、当升计划在 21-22 年大量扩充其三元产能。我们认为随着头部公司资本运作、产能扩张的开展，2022 年三元的竞争格局有望边际改善。

图表 34: 2020 年国内三元正极材料行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

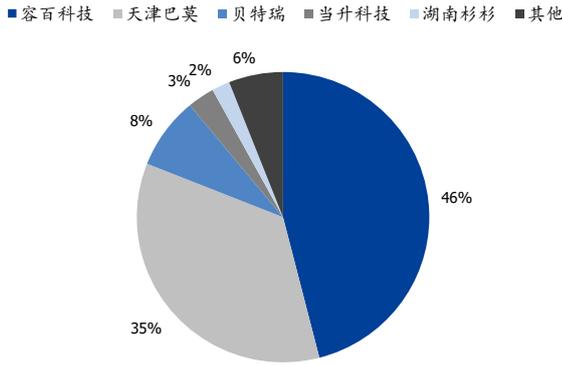
图表 35: 21Q1 国内三元正极材料行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

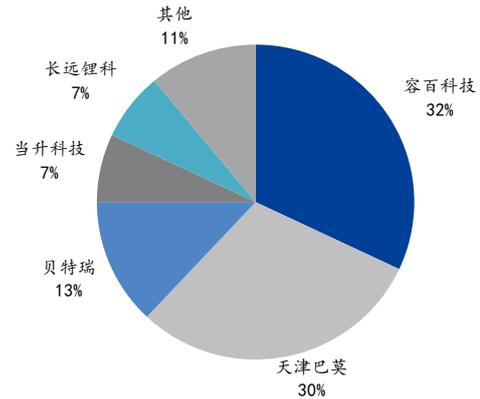
高镍化延续强势，8 系三元材料市占率再创新高。高镍方面，2021 年 3 月，高镍产量达 0.9 万吨，占三元材料 34%，首次占比超 30%，高镍正极趋势继续深化。对比三元整体集中度来看，高镍三元的集中度较高。2020 年高镍三元 CR3 达 89%，21M1-M4 为 75%。其中容百和巴莫为两强，市占率均超过 30%，二线竞争厂商包括当升科技、贝特瑞等。随着中高端新车型基本均采用高镍三元电池，且高镍三元的制造工艺壁垒等相对较高、享受成本加成模式，不易受上游原材料涨价影响，我们认为其竞争格局有望继续逐渐优化。

图表 36: 2020 年国内三元 811 正极材料竞争格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

图表 37: 2021 年 1-4 月国内三元 811 正极材料竞争格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

高镍三元成为中高端车型的首选，产销持续推升。目前，无论是外资车企、传统自主品牌、还是造车新势力，在高电池容量、高续航方面的新车型，基本均选择了高镍三元。我们认为随着下游需求的高涨，三元材料的产销有望继续推升。

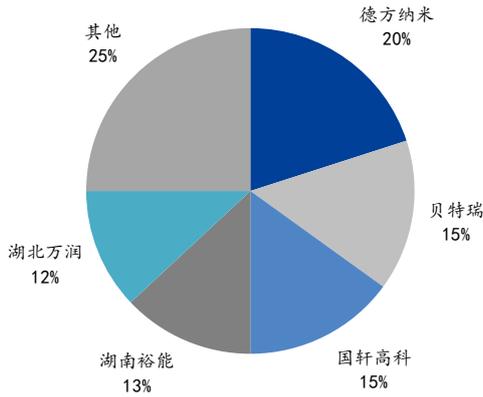
图表 38: 2020~2022 主要采用高镍三元的部分新能源车型

	车型	续航 (km)	电池容量 (kWh)	上市时间
外资合资车企	奔驰EQC	415	79.2	2021.4.
	宝马iX	600	90、120	2021H2
	奥迪RS e-tron GT	402	95	2021Q4
	福特MustangMach-E	600	75.8、98.8	-
	现代IONIQ5	600	58、72.6	2021Q3
	上汽大众ID.4X	402、555	57.3、83.4	2021.3.
传统自主品牌	吉利极氪001	526、712、606	86、100、100	2021.8.
	北汽极狐阿尔法S	525、603、708	67.3、93.6、93.6	2021.11.
	上汽智己L7	615、1000	93、115	2022Q1
	长城欧拉好猫	501	59	2020.11.
	红旗EHS9	510	99	2020.11.
造车新势力	蔚来ET7	500、700	70、100	2021.1.
	小鹏P7高镍版	706	80.87	2021.6.
	哪吒U Pro	610	68	2021.4.
	零跑C11	480、550、600	76.6、90、90	2021.4.
	高合HiPhi X	610	84、96	2020.9.

资料来源: 高工锂电, 国盛证券研究所

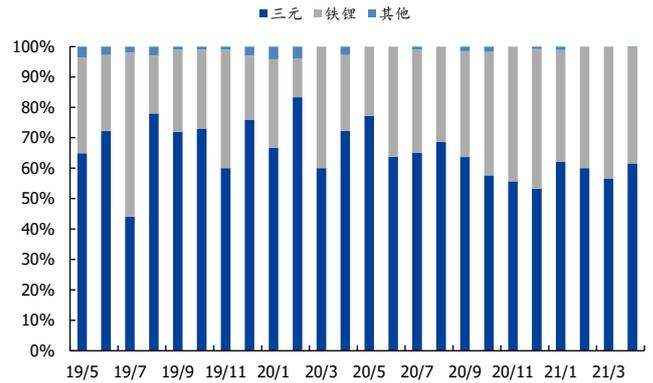
磷酸铁锂正极材料 CR5 为 75%。2020 年国内磷酸铁锂正极材料企业 CR3 为 50%。龙头企业德方纳米出货 2.5 万吨，市占率达 20%；贝特瑞（2020 年末被龙蟠科技收购），市占率达 15%；国轩高科市占率 15%。

图表 39: 2020 年国内磷酸铁锂行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

图表 40: 2019.5~2021.4 国内三元&铁锂装机量占比变化



资料来源: 中国动力电池产业创新联盟, 国盛证券研究所

磷酸铁锂路线重获重视, 市占率有望维持 40%。2016-2019 年, 受国家补贴对高续航、高能量密度车型的偏好影响, 三元路线占领上风, 期间磷酸铁锂的份额逐年萎缩, 2019 年仅为 32%。2020 年起, 磷酸铁锂重获重视, 市场份额逐步提升至 40%, 主要驱动因素包括:

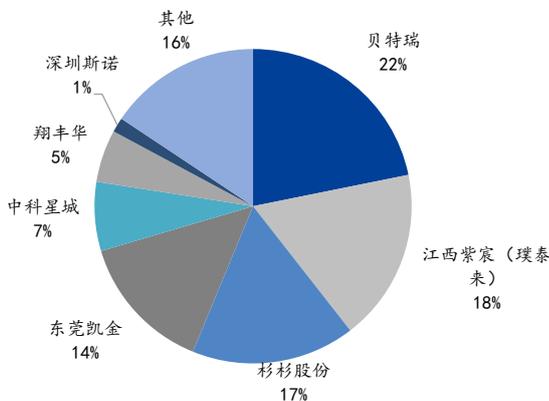
- (1) 政策方面, 2020 年 4 月, 新补贴政策出台, 要求新能源车补贴前售价需低于 30 万元。磷酸铁锂经济性优势明显;
- (2) 技术方面, 2020 年发布的比亚迪刀片电池、宁德时代 CTP 较好地改善了磷酸铁锂能量密度低的技术问题, 性能得到提升;
- (3) 配套车型方面, 2020 年大卖的车型, 比如比亚迪汉、五菱宏光 mini EV、铁锂版 Model 3 和 Model Y 均有配套磷酸铁锂电池。且随着新能源车下乡活动开启, 带动 A00 级与 A0 级入门级新能源汽车销量大增, 推动铁锂装机需求增加;

➤ **负极材料: 四大一小格局形成, 头部企业注重负极一体化**

据 GGII 统计, 2020 年国内负极材料出货量 36.5 万吨, 同比增长 35%。其中人造石墨出货量 30.6 万吨, 占 84%。2021Q1 负极出货量 14 万吨, 同比增长 180%。

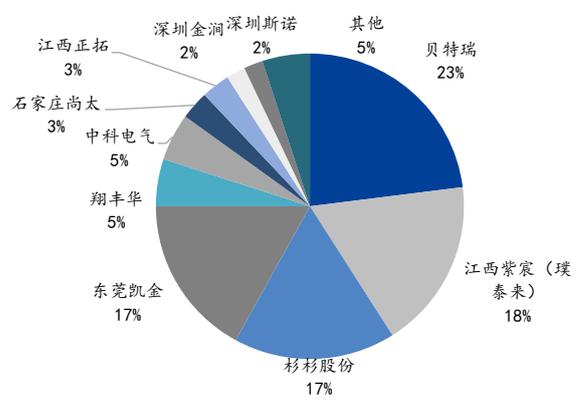
中国负极行业市场“四大一小”格局基本形成。传统的三大为贝特瑞、杉杉股份和江西紫宸, 2020 年三家市场份额合计 57%。新晋“一大”为供应宁德时代的东莞凯金能源, 2020 年市占率为 14%。

图表 41: 2019 年国内负极材料行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

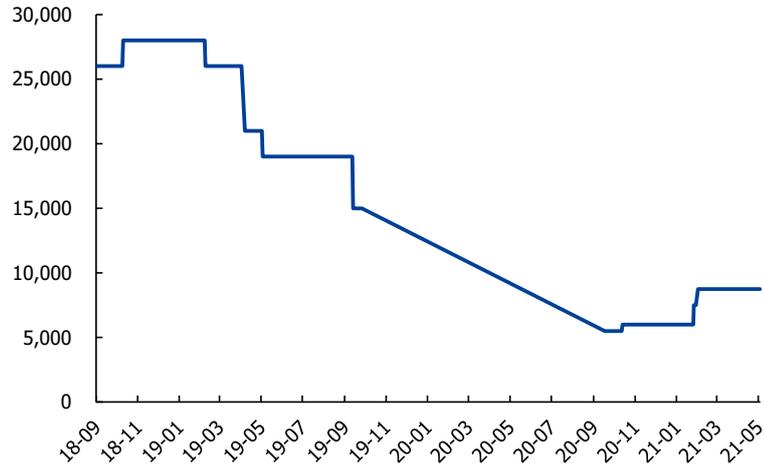
图表 42: 2020 年国内负极材料行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

头部负极企业一体化进程加速。龙头公司璞泰来 2021 年 5 月中旬公告增资内蒙兴丰 2.78 亿元，并由内蒙兴丰吸收合并内蒙紫宸，进一步推进负极一体化。此前 3 月还公告四川紫宸开始投建 20 万吨负极材料和石墨化一体化项目。杉杉股份 4 月公告内蒙杉杉规划负极材料产能 6 万吨，其中配套石墨化产能为 5.2 万吨，预计 2022 年下旬投产。此外，凯金 4 月在四川乐山公告 20 万吨负极材料一体化项目，翔丰华 2020 年募资 3.24 亿元也用于石墨负极材料的生产一体化建设。一体化布局有望增厚单位盈利能力，实现降本增效，并进一步提升企业竞争力及市场份额。

图表 43: 2018.9-2021.5 国产针状焦价格变化 (单位: 万元/吨)



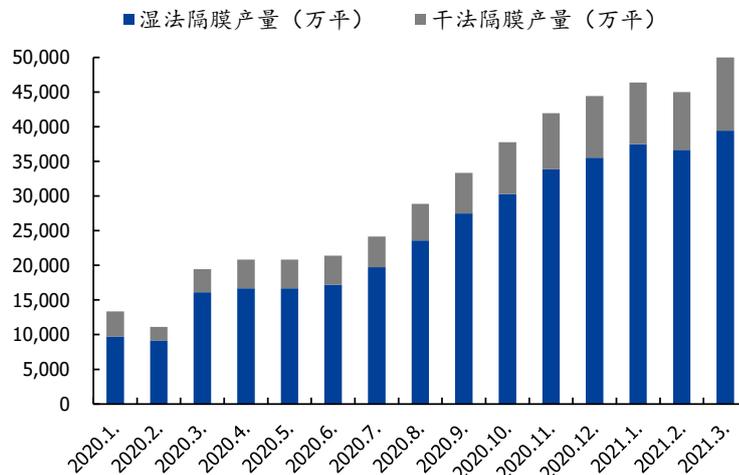
资料来源: wind, 国盛证券研究所

负极主要材料针状焦价格在 21Q1 和 Q2 小幅回升，我们认为受锂电池行业强劲需求影响，针状焦下半年有望继续反弹，负极一体化深入布局的企业有望不惧成本上行因素并因此受益。

➤ **隔膜：一超企业竞争优势明显，下半年持续看好隔膜头部企业**

根据 ICC 鑫椏资讯的统计，2020 年中国锂电隔膜的总产量为 30.9 亿平，其中湿法 24.9 亿平，干法 6.0 亿平，湿法占比超 80%。2021 年 Q1 国内锂电隔膜总产量达到 14.1 亿平，较去年同期增长 227.9%；其中湿法 11.3 亿平，同比增长 222.8%；干法 2.8 亿平，同比增长 250.0%。受益于动力电池下游的增长，隔膜产量（除 2 月春节因素）环比屡创新高。

图表 44: 2020~2021 年 3 月国内隔膜产量情况

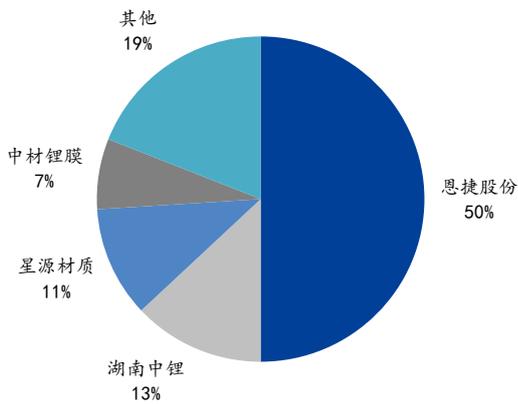


资料来源: ICC 鑫椏资讯, 国盛证券研究所

从行业竞争格局来看，当前干法和湿法隔膜行业均出现了“一超多强”的局面。

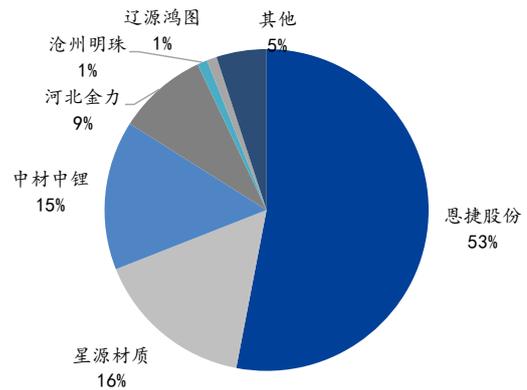
湿法隔膜：行业整合加速，市场集中度持续提升。2020年国内湿法隔膜CR3为74%，21Q1经历行业整合后CR3上升为84%。其中，恩捷股份收购苏州捷力、纽米科技后远超其他竞争对手，21Q1市占率达53%。二线厂商方面，星源材质市占率达16%，收购湖南中锂后，中材市占率达15%。由于头部企业在一致性、良品率等方面远超其他厂商，湿法隔膜行业竞争格局非常好。隔膜作为重资产行业，规模效应带来的降本在隔膜行业中至关重要。随着头部隔膜企业利用自身产能、技术、成本等方面的优势，继续与电池厂商深度绑定，迫使中小企业逐步退出，市场集中度有望继续提升，继续看好湿法隔膜头部厂商的竞争优势。

图表 45: 2020 年湿法隔膜行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

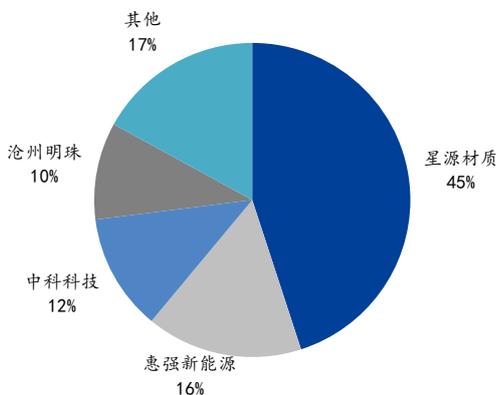
图表 46: 2021Q1 年湿法隔膜行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

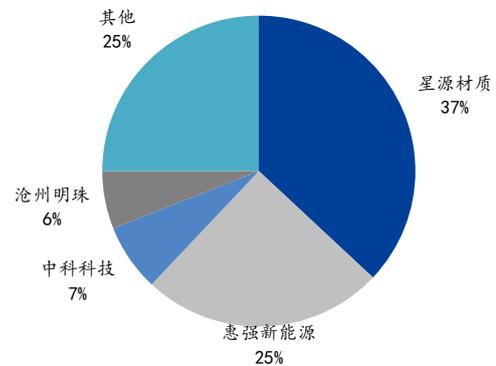
干法隔膜：恩捷入局，行业格局或发生改变。2020年国内干法隔膜CR3为73%，21Q1的CR3为69%，厂商相较湿法隔膜更少。2021年3月，恩捷联合 polypore，引入 Carcard 的干法隔膜吹塑法制造工艺，有望开始进入干法隔膜领域。随着恩捷的入局，干法隔膜的市场格局或将迎来变化。

图表 47: 2020 年国内干法隔膜行业格局



资料来源: GGII, 国盛证券研究所

图表 48: 2021 年 Q1 国内干法隔膜行业格局

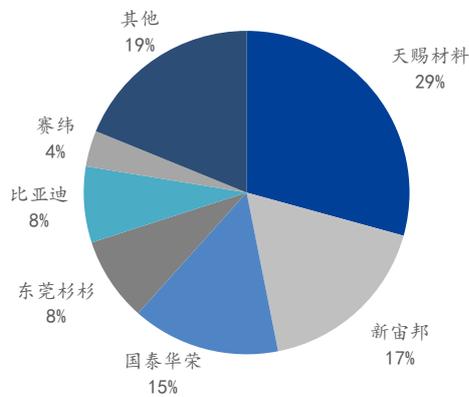


资料来源: GGII, 国盛证券研究所

➤ **电解液：行业竞争格局良好，头部公司竞争优势明显**

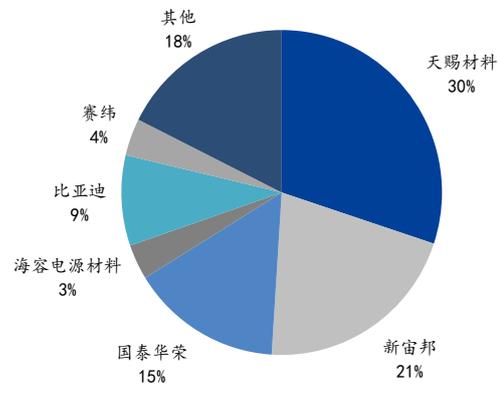
据 GGII 统计，2020 年中国电解液出货量 25 万吨，同比增长 38%；21Q1 电解液出货量 9 万吨，同比增长 165%。2020 年/2021Q1 国内电解液 CR3 分别为 62%/66%，头部公司行业渗透率持续提升。其中，行业龙头天赐材料市占率达 30%，新宙邦市占率超 20% 紧随其后。龙头公司开始布局国际业务，天赐德国、捷克基地已有规划，有望配套宁德时代欧洲基地。

图表 49: 2020 年国内电解液行业格局



资料来源: CIAPS, 国盛证券研究所

图表 50: 2021 年 Q1 国内电解液行业格局



资料来源: CIAPS, 国盛证券研究所

1.2.2 供需错配仍存，重点环节紧平衡延续

➤ 六氟磷酸锂：新增产能较少叠加提前锁量，价格延续高位

需求端：下游需求激增，产能供不应求。随着动力电池下游旺盛需求以及小动力（含共享单车、换电）3C、电动工具、储能侧等出货提升，电解液出货的提高也带动六氟磷酸锂行业需求。根据高工锂电测算，2021 年全球六氟需求约 6.4 万吨，而有效供给约为 5.9 万吨，产能出现供不应求。我们测算其 21-25 年需求分别为 6.4/10.1/12.4/15.4/18.0 万吨，五年 CAGR 超 25%，22 年预计延续紧平衡态势。

图表 51: 2021-2025 年中国及全球电解液和六氟磷酸锂需求测算

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
国内动力电池需求 (GWh)	140.0	189.5	249.1	328.8	384.8
国内磷酸铁锂电池市占率	42.0%	41.0%	40.0%	40.0%	40.0%
国内三元电池市占率	58.0%	59.0%	60.0%	60.0%	60.0%
国内磷酸铁锂电池需求 (GWh)	58.8	77.7	99.6	131.5	153.9
国内三元电池需求 (GWh)	81.2	111.8	149.5	197.3	230.9
磷酸铁锂电池电解液用量 (吨/GWh)	1350	1330	1320	1270	1260
三元电池电解液用量 (吨/GWh)	950	945	935	925	925
磷酸铁锂电池电解液需求量 (万吨)	7.9	10.3	13.2	16.7	19.4
三元电池电解液需求量 (万吨)	7.7	10.6	14.0	18.2	21.4
国内动力电池电解液需求量 (万吨)	15.7	20.9	27.1	35.0	40.8
单吨电解液六氟磷酸锂用量 (吨)	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
国内动力电池六氟磷酸锂需求量 (万吨)	2.0	2.6	3.4	4.4	5.1
全球动力电池六氟磷酸锂需求量 (万吨)	5.9	8.6	10.5	13.1	15.3
全球合计6F需求 (万吨)	6.4	10.1	12.4	15.4	18.0

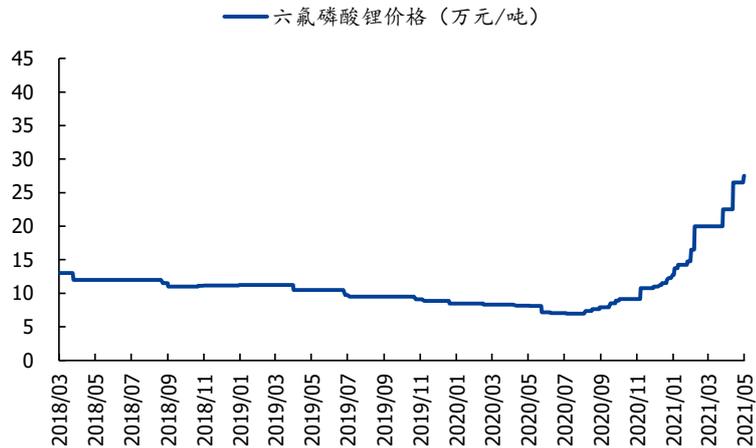
资料来源: 高工锂电, 国盛证券研究所

供给端：6F 供需缺口仍将持续，头部企业或享受业绩与估值的催化效应。国内主要六氟磷酸锂厂家产能主要集中在天赐材料、多氟多、天际股份等龙头企业中。21Q1 来看，龙头企业基本满产满销。由于环评影响、设备定制和产品认证周期较长等因素，新建产能投产需 1-1.5 年，短期内产能扩张有限，2021 年下半年预计只有天赐和多氟多有所新增产能，预计 2021 年下半年供需缺口将持续。

此外，我们认为由于天赐与宁德时代新签订协议，至 2022 年 6 月供应 1.5 万吨 6F 对应的电解液，产业链长单的签订意味着新增产能投产后到绝大部分将销售给宁德。因此，我们认为这个产能被宁德锁定后，6F 和电解液供应或将继续保持偏紧的态势，长单的确也是产业链供应紧张的体现，头部企业或享受业绩与估值的催化效应。

价格端：紧平衡情况下，价格将继续维持高位。2021 年 Q1 国内电解液价格增幅超 20%，六氟磷酸锂以及添加剂产品价格持续走高，增长超 50%。我们认为由于市场处于短缺或紧平衡情况，此前所担心 6F 后周期下，价格将大幅下滑的情况不会出现，反而，紧平衡长期延续增加了 6F 的成长性特质。目前 6F 散单价格已近 30 万/吨，我们预计头部供应商供应大客户价格为 18-20 万/吨左右，预计 2022 年将基本保持该水平，下降水平有限。

图表 52: 2018.3-2021.5 六氟磷酸锂价格 (万元/吨)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

供需错配是影响价格的主要因素。2018 年的 8-9 月份是行业非常惨淡的一个阶段，价格跌至 9.5 万，之后需求上行，19 上半年，行业平均价格调涨至 10.5 万，但下半年有所下滑后保持稳定。而 2020 年受全球疫情影响，六氟磷酸锂一度跌至 7 万元/吨左右，创 2014 年以来新低。主要受原材料碳酸锂、HF 等的降价影响以及需求端的回落。在 7 万元/吨的价格水平下，大部分企业六氟业务处于亏损状态。

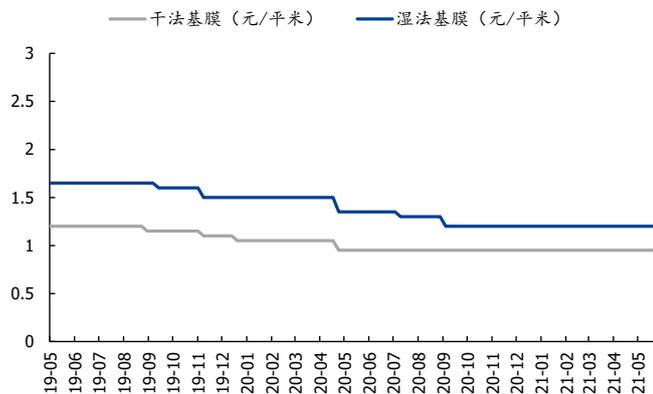
因此，在盈利处于低点的背景下，2019-2020H1 期间市场上基本无六氟磷酸锂企业进行产能扩张建设。而随着 2020 年 Q3 新能源行业转暖，对 6F 的需求持续提升，从 2020 年 9 月开始，部分 6F 企业出现无法交付的情况，6F 开启上涨趋势，此外，成本端碳酸锂、五氯化磷和无水氢氟酸的占比较大，随着下游需求景气叠加冬季原料供应偏紧，2020 年末 2021 年初原材料价格均持续上行。在原材料涨价和行业供需错配的双重因素叠加下，2020 年下半年 6F 价格快速上涨，较最低价将近翻了三倍。

➤ **隔膜：供应紧张状态延续，价格水平稳定或有向上空间**

价格方面：处于底部低价位置，有望结束长期低迷态势。根据鑫椏锂电数据，2021 年 5 月 27 日，主流 9um 湿法基膜均价为 1.2 元/平，16um 干法为 0.95 元/平米。基膜价格

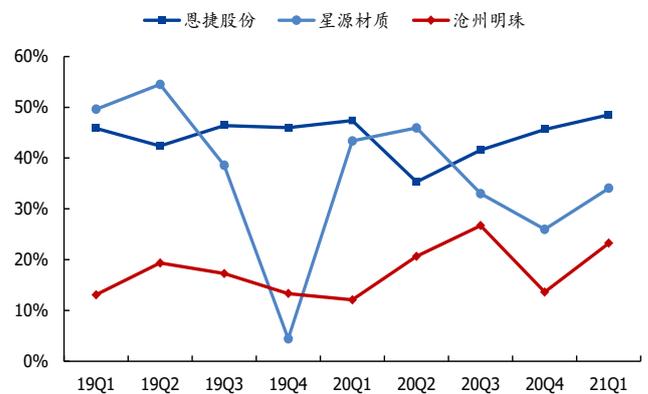
基本已经维持了半年以上的稳定，目前技术迭代速度边际下降，基膜价格有望在中期内继续维持稳定，2021H2需求环比攀升后价格或甚至有望上涨。

图表 53: 2019-2021 年干法、湿法隔膜（基膜）均价情况



资料来源: 鑫椏锂电, 国盛证券研究所

图表 54: 2019Q1-2021Q 隔膜厂商毛利率变化



资料来源: wind, 国盛证券研究所

供需情况: 下游需求带动头部企业扩产, 短期内仅恩捷可以快速扩张且利润率稳定。在锂电化加速的大背景下, 隔膜市场需求将出现较快增长, 但是由于制造隔膜设备供应紧张, 导致隔膜企业扩产速度较慢。从现有的扩产规划来看, 市场上仅恩捷可以在 2021-2022 年大幅而持续的扩张产能, 其市占率有望保持稳中向上的态势。此外, 中材、星源在 2021-2022 年也有小部分产能投产, 其市占率也有望边际向上。

头部盈利效应明显。毛利率方面, 受 19 年以前锂电隔膜市场不景气影响, 三线厂商基本已无法维持盈亏平衡。目前二线厂商毛利率维持在 15-20%, 头部恩捷毛利率接近 50%, 星源毛利率达 30%。

随着铁锂回潮, 干法隔膜的需求快速提升。2021Q1 湿法隔膜产量同比增长 222.8%, 而干法产量同比增长 250.0%。预计未来随着汽车主机厂为实现差异化市场策略, 逐渐有更多车型推出磷酸铁锂版本, 干法隔膜的需求有望进一步提升。

图表 55: 2021-2022 主要隔膜厂商扩产计划

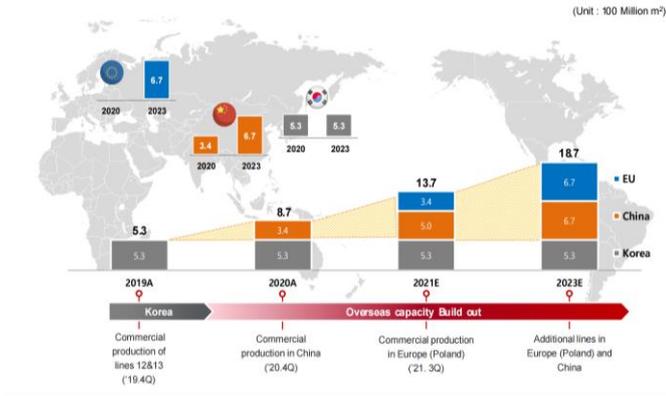
公司	扩产计划	预计新增产能	预计投产时间
中材科技	中材锂膜拟投资约 15.47 亿元扩建滕州年产 4.08 亿平方米动力锂离子电池隔膜生产线。	4.08 亿平隔膜产能	2020~2021 年
	拟在南京建设年产 10.4 亿平方米锂离子电池隔膜生产线, 项目投资 37.53 亿元	共 10.4 亿平隔膜产能	2022 年底
重庆纽米 (恩捷股份)	扩张将形成 2~3 亿平方米新增湿法隔膜产能。	2~3 亿平湿法产能	2021 年
恩捷股份	拟在江西、无锡扩建锂离子电池隔膜工厂。	9.2 亿平湿法产能	2022 年
	子公司江西明扬于江西省高安市投资 20 亿元, 分两期建设年产 10 亿平方米干法隔膜的工厂。	10 亿平干法产能	2027 年前逐步投产
星源材质	拟于江苏常州建设年产 2 亿平方米锂电池湿法隔膜项目。	2 亿平湿法产能	2022 年
	拟在南通拟投资总额为人民币 100 亿元, 建设年产 30 亿平方米湿法隔膜和涂覆隔膜。	30 亿平湿法和涂覆产能	-
沧州明珠	拟在沧州投资建设年产 2 亿平方米湿法锂离子电池隔膜项目, 项目投资 6.2 亿元。	2 亿平湿法产能	2023 年

资料来源: 高工锂电, 各公司公告, 公开资料整理, 国盛证券研究所

此外, 市场目前有担心是否海外隔膜生产者会对国内供应造成冲击。我们认为由于海外隔膜供应价格较国内偏贵, 且由于疫情原因, 部分海外厂商供应 SOP 延迟, 暂时不会对国内厂商造成竞争影响。其中, SKI 旗下 SK IE 隔膜产能到 2023 年虽然有规划超 18

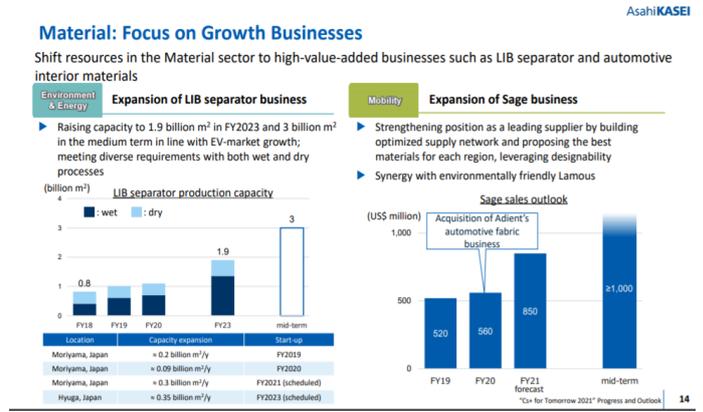
亿平米，但是其主要为自供；另一大巨头旭化成 FY18-FY20 隔膜产能基本无增长，目前为 10 亿平左右，而到 2023 年有规划到 19 亿平，2021-2022 年平均扩产速度为 3 亿平/年，较国内龙头恩捷扩产速度等慢，我们认为影响到恩捷等公司全球市占率提升的概率较小。

图表 56: SKI IE Technology 隔膜生产情况



资料来源: SKI 财报电话会议, 国盛证券研究所

图表 57: 19Q1-21Q 隔膜厂商毛利率变化

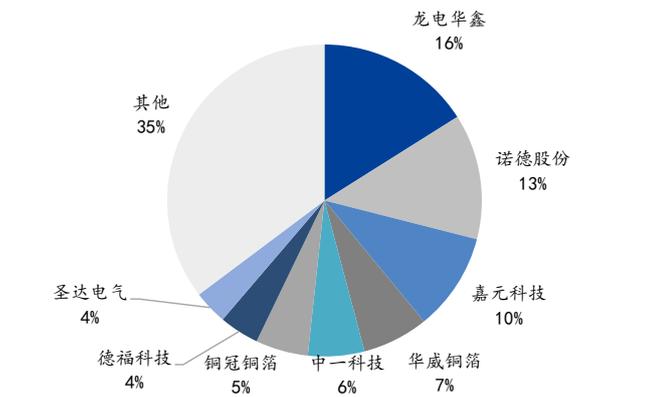


资料来源: 旭化成官网, 国盛证券研究所

➤ 铜箔: 6 μm 及以下优质供给偏紧, 赛道头部厂商已开始逐步推广 4.5 μm

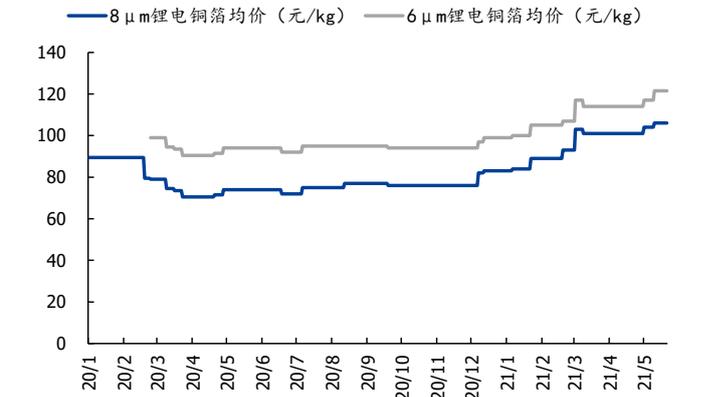
价格方面: 铜箔价格已较年初涨价超 20%。根据鑫椏锂电数据, 主流 6 μm 和 8 μm 电池级铜箔 5 月 31 日均价分别为 106 和 121.5 元/kg, 较 2021 年年初均价 83 和 99 元/kg 分别上升 27%和 23%。主要系根目前国内主流铜箔厂商处于满产满销状态, 其中薄片化 6 μm 产品或已呈现供不应求。

图表 58: 2020 年铜箔行业市场格局



资料来源: EV Tank, 国盛证券研究所

图表 59: 2020.1-2021.5 铜箔价格走势

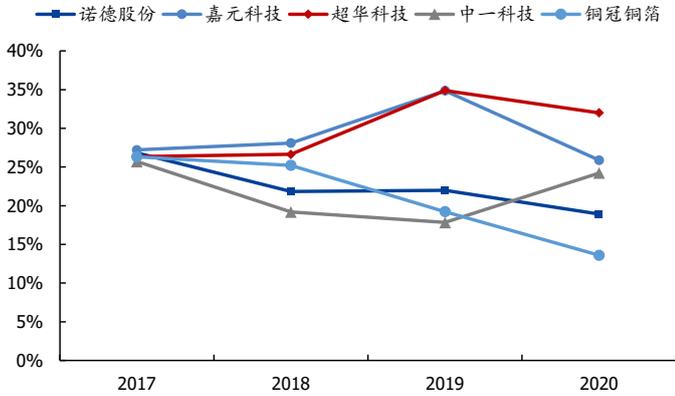


资料来源: CIAPS, 国盛证券研究所

产品迭代已进入超薄 4.5 μm 时代。2016 年铜箔在动力电池上的主要以 9-12 μm 的产品为主; 2017 年 8 μm 的锂电铜箔成为主流; 2017H2, 6 μm 产品进入市场; 2020 年开始, 4.5um 铜箔进入量产期。目前头部企业诺德股份 4.5 μm 铜箔产品已批量供应, 且 4 μm、4.5 μm 的产品占比接近 20%; 嘉元科技已开始向国内头部锂电池厂商批量供应 4.5 μm 铜箔产品。根据 EV Tank 数据, 2014 年铜箔出货量仅为 3.1 万吨, 2020 年已达 14.6 万吨, 根据高工锂电预计未来三年锂电铜箔出货量复合增速有望达 30%, 赛道保持高速增长。

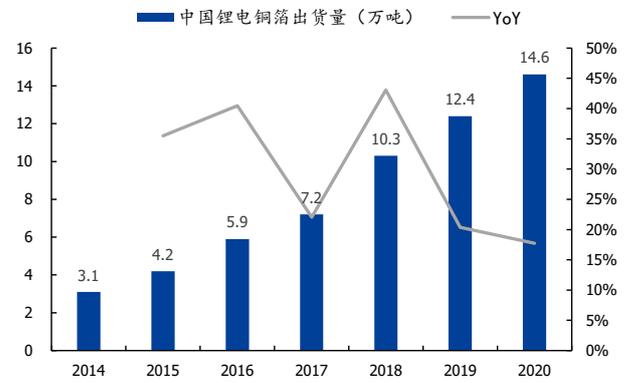
供给方面：产能难以大规模突破。受制于关键设备生产周期长以及等因素，叠加日本进口的高端阴极辊供不应求，铜箔产能难以在短期内突破，2021年锂电铜箔供求关系偏紧。而从市占率角度来看，2020年国内铜箔企业龙电华鑫占比16%，诺德股份为13%，嘉元科技为10%，头部企业有望在紧平衡下占据先机。

图表 60: 2017-2020 年铜箔行业主要竞争者毛利率变化



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 61: 2014-2020 中国锂电铜箔出货量



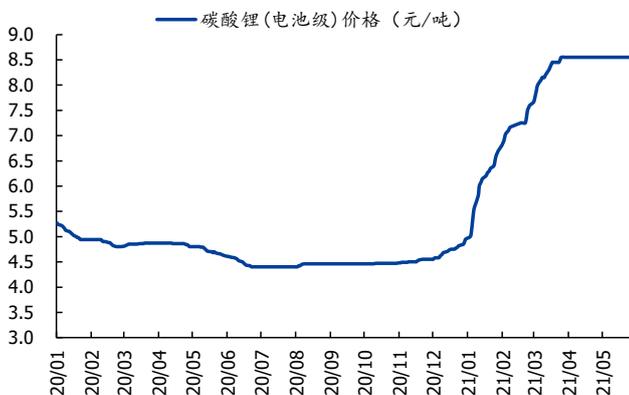
资料来源: EV Tank, 国盛证券研究所

此外，铜箔赛道企业遵循“铜价”+加工费的定价策略，商业模式较优异，铜价的上涨将直接传导到下游企业。根据高工锂电数据，8 μ m铜箔比6 μ m铜箔的加工费低1.5万元/吨左右，而4.5 μ m铜箔加工费是8 μ m铜箔的2.5倍左右。据锂电铜箔主要参与者毛利率测算，在过往几年的平稳时期，我们发现其毛利率基本稳定在20%左右，优质公司可以做到25%。我们认为超薄6 μ m以下铜箔市场渗透率在进一步提升，在供应偏紧角度下，整体加工费有望继续上涨，龙头企业盈利水平有望提高，2021年各公司毛利率有望上扬。

➤ **磷酸铁锂：价格高位维稳，龙头扩产加码**

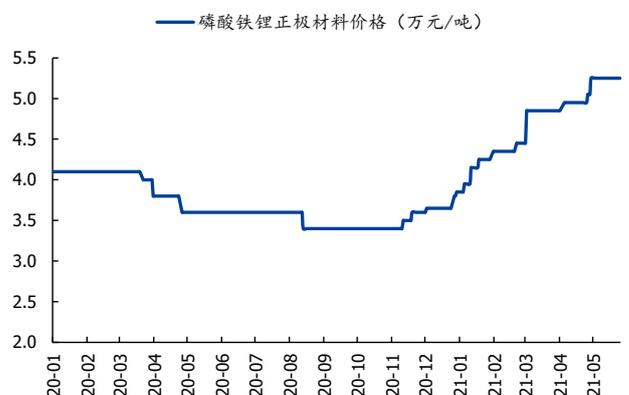
受下游需求强势带动，2021年国内磷酸铁锂市场持续向好势头，价格维持高位，截止到5月底，磷酸铁锂市场价格在5万元/吨左右，较年初增长35.14%。我们认为，近期上游碳酸锂产量及进口量的增加，导致磷酸铁锂价格在一定程度上相对滞涨，不过在目前产能不足，部分原料紧缺及整体需求的带动下，预计后市磷酸铁锂价格仍将在高位企稳。

图表 62: 2020~2021 年碳酸锂价格趋势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 63: 2020~2021 年磷酸铁锂正极材料价格趋势



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

本轮磷酸铁锂涨价的主要原因:

(1) 需求端: 磷酸铁锂装机需求猛增。从 2020 年 Q4 开始, 新能源汽车市场景气度不断回升, 2021 年 Q2 新能源汽车将进入产销旺季, 特别是铁锂版热门车型的提振下, 带动磷酸铁锂电池装机量增长, 占比超 40%。

(2) 供给端: 供给存在较大缺口, 产能短期难以放量。此前磷酸铁锂行业景气度较低, 对上游原材料需求减弱, 导致部分磷酸铁产线被暂时关停或淘汰, 磷酸铁产能不足。而随着 20 年 Q3 新能源车市场回暖, 磷酸铁锂需求提升, 磷酸铁工厂开始复产。但由于磷酸铁扩厂周期较长, 重开产线也需 12 个月的验证周期, 并需要产能爬坡, 供需错配下, 短期难以放量, 无法形成有效产能, 造成供应偏紧局面。

(3) 成本端: 主要原材料碳酸锂价格高涨。磷酸铁锂的主要原材料是碳酸锂和磷酸铁等。目前碳酸锂市场主流成交价格 8.8 万元/吨左右, 同比增长近 1 倍。整体来看成本端原料价格高位运行, 也支撑磷酸铁锂价格上行。

2021 年全球磷酸铁锂正极材料需求量预计为 27 万吨。2020 年虽有疫情扰动, 但受下游新能源汽车、5G 基站储能、电动两轮车、共享换电等领域的需求增长带动, 2020 年中国磷酸铁锂正极材料出货量大幅增长, 出货 12.4 万吨, 同比增长 41%, 市场规模约 45 亿元。我们认为国内动力电池端铁锂占比 40% 将继续保持, 海外方面, 铁锂装机占比也有望开始提升。我们测算 2021-2025 年全球铁锂正极需求分别为 27/39.7/55.9/74.3/94 万吨。

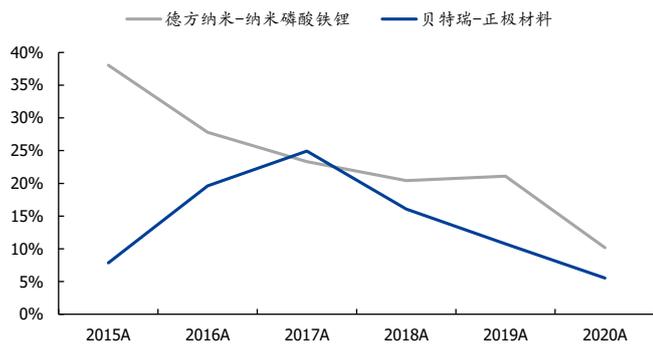
图表 64: 磷酸铁锂正极需求测算 (单位: GWh, 万吨)

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
国内动力电池需求 (GWh)	140.0	189.5	249.1	328.8	384.8
国内磷酸铁锂电池占比	42%	41%	40%	40%	40%
国内磷酸铁锂电池需求 (GWh)	58.8	77.7	99.6	131.5	153.9
海外动力电池需求 (GWh)	126.0	170.4	242.2	327.8	461.6
海外动力电池铁锂电池占比	4%	9%	11%	13%	15%
海外铁锂动力电池需求 (GWh)	5.0	15.3	26.6	42.6	69.2
铁锂动力电池总需求 (GWh)	63.8	93.0	126.3	174.1	223.2
中国铁锂储能电池需求 (GWh)	19.0	26.0	38.0	49.4	63.2
海外铁锂储能电池需求 (GWh)	11.0	19.2	33.8	43.9	54.8
铁锂储能电池总需求 (GWh)	30.0	45.2	71.8	93.3	118.1
铁锂电池其他需求 (GWh)	14.1	20.7	25.7	29.6	34.9
铁锂电池总需求 (GWh)	107.9	159.0	223.8	297.0	376.2
铁锂正极需求 (万吨)	27.0	39.7	55.9	74.3	94.0

资料来源: 国盛证券研究所测算

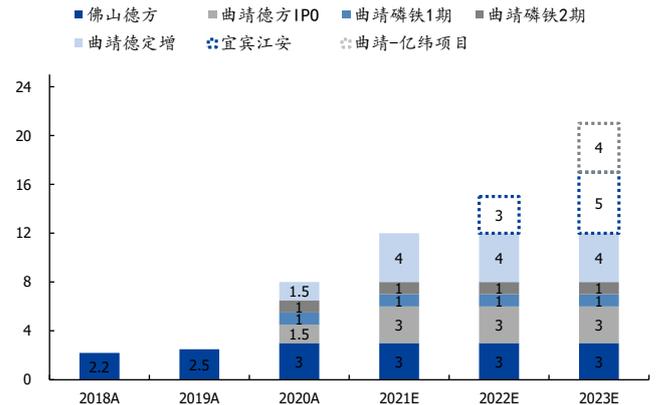
供给端: 产能供应, 龙头加码扩产。由于行业价格竞争激烈, 成本较高的中小企业普遍亏损, 德方纳米 2020 年铁锂毛利率仅 10%, 因此市场上富余产能较少。随着 2020 年 Q4 动力电池市场需求旺盛, 头部企业毛利率也开始回暖, 德方纳米 21Q1 毛利率回升至约 20%, 随着其曲靖新产能的释放, 规模效应下, 我们认为其单吨净利润将回升。头部企业也开始加码扩产, 目前来看产能扩张较为迅速的为德方纳米。我们测算德方纳米 2021-2023 年产能可以达 12/15/21 万吨, 其余竞争对手 2022 年产能均不超过 5 万吨。看好铁锂龙头产能放量、盈利能力增长。

图表 65: 2015~2020 年 LFP 材料龙头企业毛利率情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 德方 Q1 毛利率为整体毛利率

图表 66: 2018-2023 年德方纳米产能测算 (单位: 万吨)



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

目前磷酸铁锂材料主要参与者大多采用固相法, 德方纳米主要采用液相法, 其产品在成本接近的情况下, 一致性较高, 但生产的技术壁垒也相应较高。2021 年开始, 钛白粉企业涌入布局磷酸铁锂产业链, 特别是中核钛白长期规划近 50 万吨, 将对现有格局造成冲击。我们预计未来头部集中趋势仍将继续, 2022 年后该赛道厂商主要为德方纳米, 龙蟠科技 (收购贝特瑞的 LFP 资产), 中核钛白等。

图表 67: 磷酸铁锂主要厂商

企业	德方纳米	贝特瑞 (龙蟠科技)	富临精工	安达科技	湖南裕能	中核钛白	龙蟠百利
企业类型	专业铁锂企业	汽车产业链企业	汽车产业链企业	专业铁锂企业	专业铁锂企业	化工企业	化工企业
技术路线	液相法+硝酸铁			固相合成法+磷酸铁			
技术路线概述	制程精度 200nm, 生产壁垒较高; 只需一次烧结, 产品一致性高	各企业略有不同, 总体来看制程精度 1.5um, 成本略低, 需要二次混料, 比较依赖前驱体				通过钛白粉生产过程中的副产品得到磷酸铁	
2022E 产能	15	5	6.5	2.5	5	5	1

资料来源: 各公司年报, 公开资料整理, 国盛证券研究所

1.3 投资建议: 高成长性确定, 关注行业优质龙头

在全球电动化趋势不减的情况下, 我们继续看好电动车的高成长性, 并坚定看多其产业链上相关优质个股的发展。展望下半年, 具体来看, 我们推荐三条主线。

1) 中国锂电池优质制造商下半年有望继续深入配套海内外新能源主机厂, 进一步提升全球市占率。推荐已经进入特斯拉产业链、大众和宝马等为代表的欧洲电动车制造商产业链以及国内造车新势力产业链的电池制造商。重点推荐宁德时代, 亿纬锂能等; 关注欣旺达, 国轩高科, 孚能科技等。

2) 继续看好全球锂电池龙头宁德、LGC、SKI 等相关产业链中的优质供应商, 随着锂电池开始备战进入 TWH 时代, 各主材供应竞争格局有望逐渐向好, 供应商业绩有望继续

高增。重点推荐璞泰来，容百科技，当升科技，中伟股份，科达利，汇川技术，三花智控等；建议关注杉杉股份，格林美，富临精工等。

3) 随着下游市场的高景气延续，部分主材板块供需偏紧格局有望在 21H2 和 2022 年继续维持。重点关注产业链中存在供求差或价格持续高位延续，整体利润率边际向好的板块，如六氟、隔膜、铜箔，磷酸铁锂等。重点推荐天赐材料，恩捷股份等；建议关注德方纳米，新宙邦，多氟多，星源材质，诺德股份，嘉元科技等。

二、光伏：价格波动不改全年需求预判，新技术有望引领行业变革

2.1 国内政策落地，加速存量，利好用户

以消纳为导向，健康推进新能源发展。2021年5月20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》（以下称为《通知》）和《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》答记者问。根据本次《通知》，以后国家不再下达各省（区、市）的年度建设规模和指标，而是下达各省年度可再生能源电力消纳责任权重，通过消纳责任权重来引导各地新能源新增装机规模。从消纳角度出发，有望规避新能源发展过程中出现的限电问题，推动行业健康稳定发展。

多元并网机制推动，风电光伏保障性并网规模不低于90GW。根据本次通知，2021年新能源建设并网采用保障性并网和市场化并网多元保障机制，其中2021年保障性并网规模不低于90GW，对于保障性并网项目之外的项目，可以采用市场化方式进行并网，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。

图表 68: 2021 年各省（区、市）可再生能源电力消纳责任权重

省（自治区、直辖市）	总量消纳责任权重		非水电消纳责任权重	
	最低值	激励值	最低值	激励值
北京	18.0%	19.8%	17.5%	19.3%
天津	17.0%	18.7%	16.0%	17.6%
河北	16.5%	18.2%	16.0%	17.6%
山西	20.0%	22.0%	19.0%	20.9%
山东	13.0%	14.3%	12.5%	13.8%
内蒙古	20.5%	22.6%	19.5%	21.5%
辽宁	15.5%	17.1%	13.5%	14.9%
吉林	28.0%	30.9%	21.0%	23.1%
黑龙江	22.0%	24.2%	20.0%	22.0%
上海	31.5%	35.0%	4.0%	4.4%
江苏	16.5%	18.2%	10.5%	11.6%
浙江	18.5%	20.5%	8.5%	9.4%
安徽	16.0%	17.6%	14.0%	15.4%
福建	19.0%	21.0%	7.5%	8.3%
江西	26.5%	29.3%	12.0%	13.2%
河南	21.5%	23.7%	18.0%	19.8%
湖北	37.0%	41.0%	10.0%	11.0%
湖南	45.0%	49.9%	13.5%	14.9%
重庆	43.5%	48.3%	4.0%	4.4%
四川	74.0%	82.0%	6.0%	6.6%
陕西	25.0%	27.6%	15.0%	16.5%
甘肃	49.5%	54.8%	18.0%	19.8%
青海	69.5%	77.0%	24.5%	27.0%
宁夏	24.0%	26.4%	22.0%	24.2%

新疆	22.0%	24.3%	12.5%	13.8%
广东	29.0%	32.2%	5.0%	5.5%
广西	43.0%	47.7%	10.0%	11.0%
海南	16.0%	17.7%	8.0%	8.8%
贵州	35.5%	39.4%	8.5%	9.4%
云南	75.0%	83.0%	15.0%	16.5%

资料来源：国家能源局，国盛证券研究所

存量项目纳入保障性并网，加快推动存量项目建设。本次《通知》明确指出 2020 年底前已核准且在核准有效期内的风电项目、2019 年和 2020 年平价风电光伏项目、以及竞价光伏项目直接纳入保障性并网项目范围，各省 2021 年保障性并网规模也主要用于安排存量项目。对于存量项目而言，在今年并网可以不用参加竞争性配置，经济性有所保障，存量项目有望加速在今年完成并网。

图表 69: 光伏存量项目梳理

存量项目	规模
2020 年竞价遗留项目	8~10GW (预估)
《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》	33GW
《关于公布光伏竞价转平价上网项目的通知》	8GW

资料来源：国家能源局，国盛证券研究所

户用补贴总盘子超预期，全年总规模有望超过 16GW，全年户用或将加速发展。本次政策明确 2021 年户用补贴总规模为 5 亿元，根据 2021 年 4 月国家能源局发布的《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知（征求意见稿）》，2021 年户用项目度电补贴为 3 分，按照 1000 小时利用小时测算，2021 年户用带补贴项目总规模达到 16.7GW，同比去年户用总规模 10GW 大幅增长。不过考虑到今年原材料价格上行较多，不排除今年户用度电补贴或将有所上修。总体来看，本次户用政策大超市场预期。

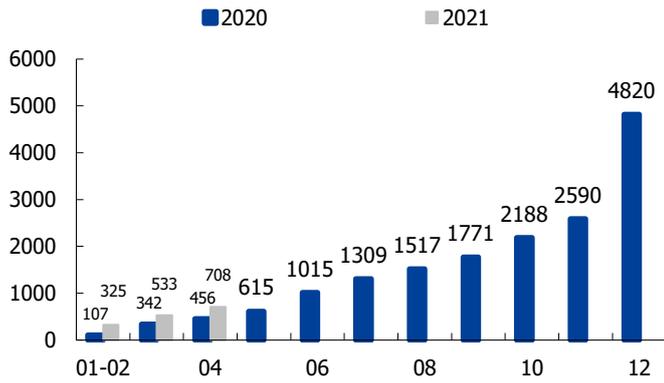
图表 70: 户用项目预测

户用补贴总盘子 (亿元)	5
户用发电年化利用小时数	1000
户用补贴强度 (元/度)	0.03
户用项目规模 (GW)	16.67

资料来源：国家能源局，国盛证券研究所，注：户用补贴强度为征求意见稿

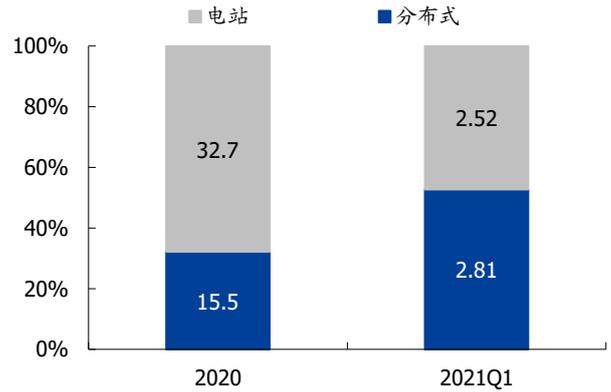
前四月新增并网达到 7.08GW，同比增长 55%，分布式光伏装机增速明显。根据国家能源局数据，今年前四月国内新增光伏并网装机 7.08GW，同比增长 55%。从一季度表现去看，21Q1 国内新增并网装机为 5.33GW，其中新增分布式装机达到 2.81GW，同比增长 76.7%，新增分布式装机占国内新增装机总量的 54.7%，同比提升 11.2 个百分点，相较 2020 年全年分布式占比 32.2%提升 22.5 个百分点，分布式项目装机在明显提速。

图表 71: 国内光伏新增并网数据 单位: MW



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 72: 国内光伏分布式新增装机占比 单位: GW



资料来源: wind, 国盛证券研究所

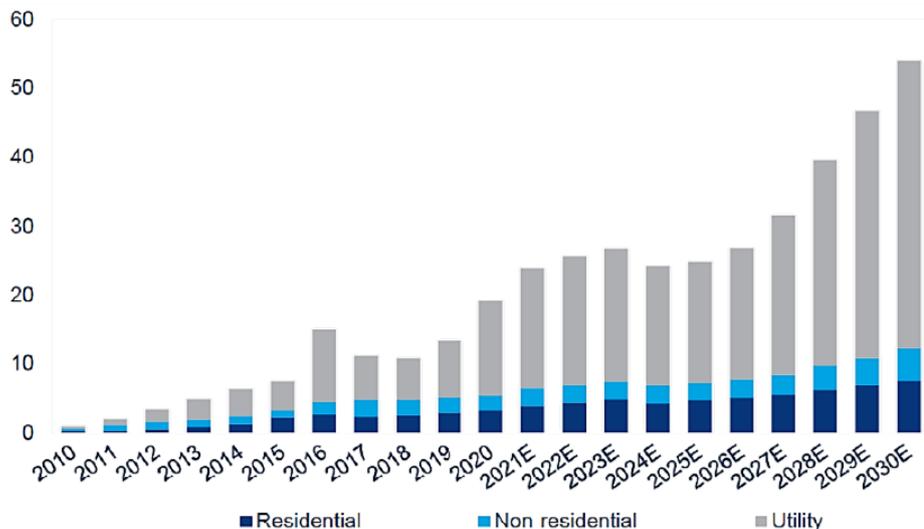
2.2 海外需求强劲, 清洁能源转型大势所趋

➤ 美国: 拜登新政大力支持新能源发展, 2030 光伏装机有望接近 60GW

美国重新加入《巴黎协定》, 重申 2035 年实现 100% 清洁电力目标。拜登上台之后, 转变了特朗普政府时期对于能源政策的态度, 积极拥抱新能源, 加速了美国向清洁能源转型的进程。2 月 19 日, 美国正式宣布重新加入《巴黎协定》, 并重申 2035 年实现 100% 清洁电力的宏大目标。

加大力度降低温室气体排放, 2030 年光伏年均新增装机量有望达到 60GW。4 月 22 日, 拜登政府在白宫组织的“地球日”峰会上宣布, 到 2030 年, 美国温室气体排放量将在 2005 年水平上减少 50%~52%。此前奥巴马曾提出到 2025 年实现排放量在 2005 年水平上减少 26~28%, 根据彭博新能源财经估计, 若按此前减排路径延续到 2030 年, 减排比例预计为 38%, 远小于最新设定的减排目标, 拜登上台后美国减排力度将显著增加。根据 SEIA 的测算, 要实现新减排目标, 到 2030 年, 美国光伏装机量须近 700GW, 年均新增装机量将从 2020 年的 19.2GW 增长到 2030 年的约 60GW。

图表 73: 美国 2010-2030E 光伏新增装机预测 单位: GW



资料来源: SEIA, Wood Mackenzie, 国盛证券研究所

ITC 政策补贴力度不断提升，有望刺激国内装机需求高速增长。2020 年底，美国国会通过法案，将太阳能投资税收抵免（ITC）展期两年，在 2021、2022 年开始建设的光伏项目 ITC 将保持在 26%，2023 年下降到 22%，2024 年将下降到 10%（商业项目），户用项目无补贴。今年 4 月，在《美国就业和基础设施计划》中，为了刺激新能源装机，拜登提出将针对清洁能源发电和储能的 ITC 和生产税收抵免（PTC）延长十年。在 5 月参议院最新提交的法案中，ITC 补贴力度得到进一步提升，抵免比例提升至 30%，同时政策的持续时间得到进一步延长，当电力部门碳排放量比 2021 年水平低 75% 时，补贴政策会在未来的五年内逐步取消。新的抵免政策大幅提升未来几年光伏装机的经济性，美国国内装机需求有望实现高速增长。

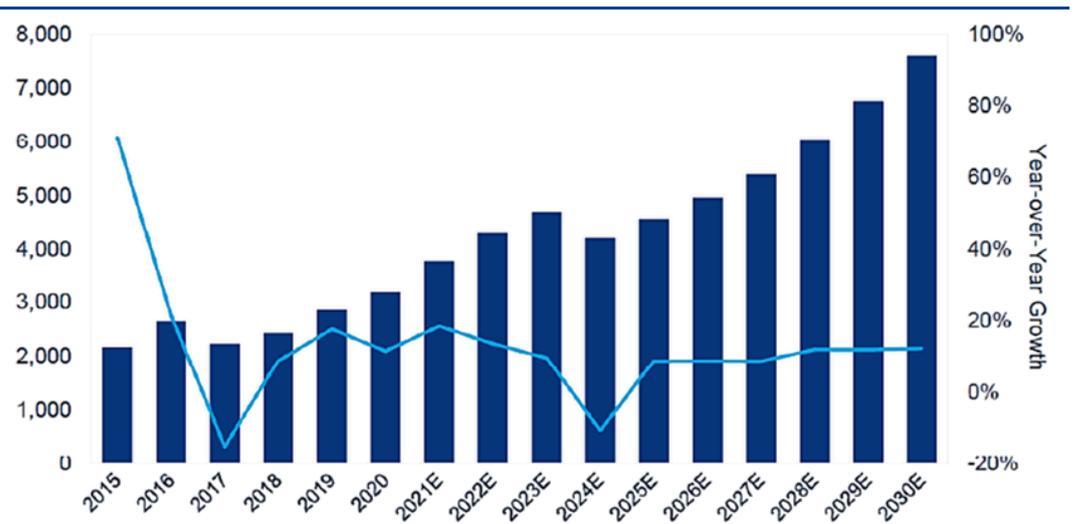
图表 74: 美国新旧 ITC 政策抵免比例对比

	旧政策: 2020 年 12 月	新政策: 2021 年 5 月
2021	26%	30%
2022	26%	30%
2023	22%	30%
2024	10% (工商业+地面电站) 0% (户用项目)	30%
2025	0%	30% (电力部门碳排放量比 2021 年低 75% 时逐步取消补贴)

资料来源: 美国参议院财政部官网, 国盛证券研究所

户用市场一季度淡季不淡，2021 年装机需求有望进一步释放。2020 年美国户用项目装机受到疫情冲击，影响较大，但进入四季度后，考虑到原有 ITC 政策到 2021 年将有一定滑坡，装机需求快速提升，亚利桑那州、加州、德州等市场季度装机量创历史新高，全年新增装机 3.19GW，同比增长 11%。年初以来，部分 2020 年底的装机需求顺延至 2021 年一季度，叠加德州电力短缺事件进一步提升了用户的装机意愿，以及 2020 年底新 ITC 政策的刺激，户用市场装机需求持续旺盛，淡季不淡，Wood Mackenzie 预计 2021 年美国户用装机将进一步提升 18% 至 3.77GW。

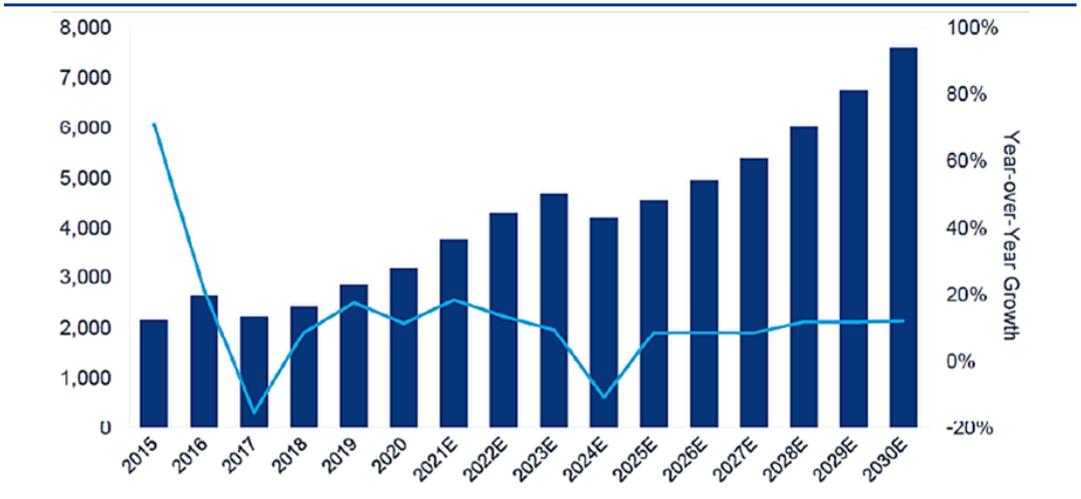
图表 75: 美国户用光伏装机 2015-2030E 预测 单位 MW



资料来源: SEIA, Wood Mackenzie, 国盛证券研究所

工商业 2020 年延期项目有望在今年并网，2021 年装机需求将实现高速增长。2020 年工商业项目安装受疫情影响最为严重，全年装机 2.07GW，同比下滑 4%。但考虑到大量 2020 年延期项目将在今年安装并网，ITC 政策的延长进一步提升了工商业用户的装机需求，根据 Wood Mackenzie 的预测，全年装机量有望提升 25% 至 2.59GW。

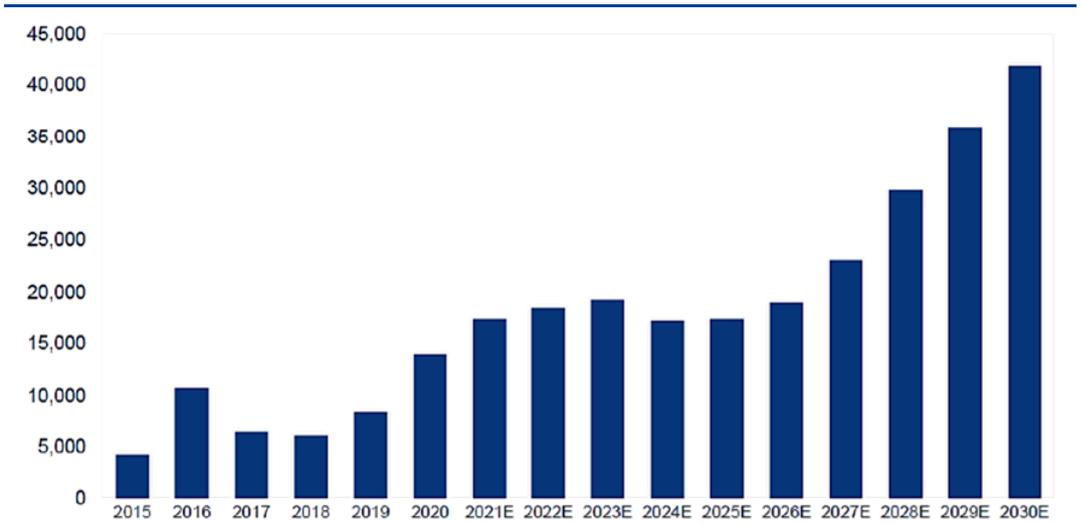
图表 76: 美国工商业光伏装机 2015-2030E 预测 单位 MW



资料来源: SEIA, Wood Mackenzie, 国盛证券研究所

公用地面电站为装机主力，2021 年装机量有望达到 17.5GW。2020 年，美国公用地面电站装机量接近 14GW，其中四季度装机 6.3GW，打破历史记录，由于装机需求的火爆，同工商业一样，大量项目被延期到 2021 年进行建设并网，预计 2021 年新增装机量有望达到 17.5GW，同比增长 25%。

图表 77: 美国公用地面电站光伏装机 2015-2030E 预测 单位 MW



资料来源: SEIA, Wood Mackenzie, 国盛证券研究所

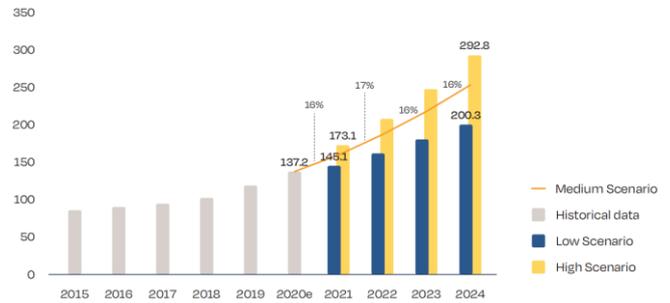
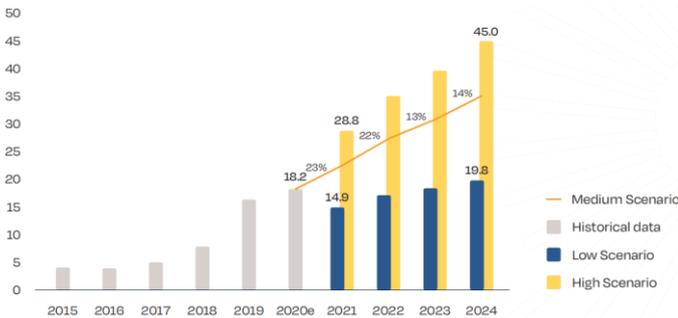
► 欧洲：能源转型先行者，光伏装机容量有望快速增长

“欧洲绿色协议”推动欧盟实现可持续发展，2030 年光伏装机总容量有望达 700GW。自 2019 年底，新任的欧盟主席推出了 European Green Deal (“欧洲绿色协议”) 以来，欧洲加快了能源转型的速度与进度，今年 4 月，欧洲议会和欧盟理事会就《欧洲气候法》关键内容达成临时协议，2030 年温室气体减排目标 (相比 1990 年) 将由原有的 40% 提升至 55%。基于上述环境目标，SolarPower Europe 估计，到 2030 年欧洲太阳能总装机容量应至少达到 700 GW。截止 2020 年底，欧洲光伏装机总容量约为 150GW，要实现上述目标，未来十年内需要年新增装机 55GW，约为 2020 年装机量 3 倍。根据 SolarPower Europe 在《EU Market Outlook For Solar Power 2020-2024》中的预测，乐

观情形下，2021年欧盟27国新增装机量有望达到28.8GW，到2024年新增装机将进一步提升至45GW。

图表 78: 欧盟 27 国 2021-2024 年新增装机量预测 单位 GW

图表 79: 欧盟 27 国 2021-2024 年累计装机量预测 单位 GW



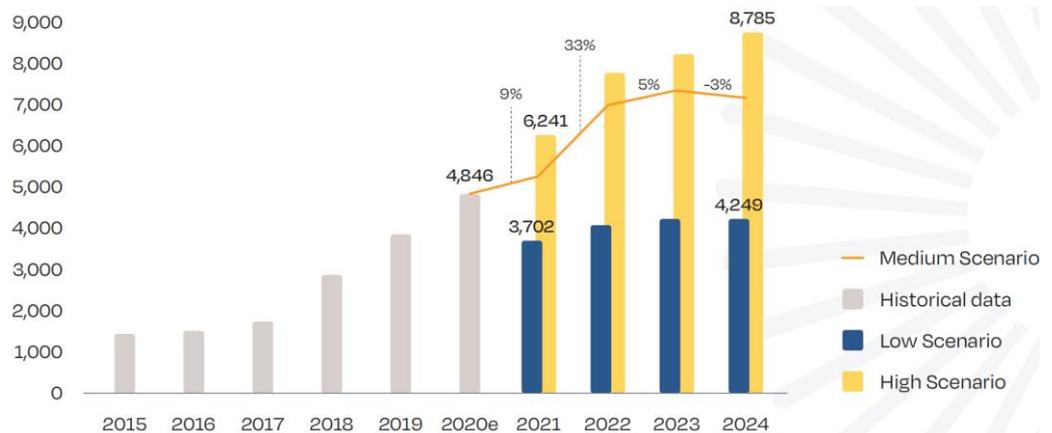
资料来源: SolarPower Europe, 国盛证券研究所

资料来源: SolarPower Europe, 国盛证券研究所

积极推动光伏产业发展，致力于打造成为清洁能源技术的世界领先者。在光伏装机量高速增长，积极推进能源转型的同时，欧盟也在谋划大力推动光伏产业的发展。今年5月，欧盟委员会发布了《欧洲工业战略》修订版，其中提出，欧盟志在将欧洲打造成为清洁能源技术的世界领先者，战略中将光伏与其他可再生能源技术确定为欧盟14个主要工业生态系统之一，强调有必要扩大对新项目的投资，重新获得和加强欧盟在光伏产业中的竞争优势。为配合战略推进，欧盟委员会正式批准了由SolarPower Europe和EIT InnoEnergy在今年2月发起的欧洲太阳能倡议(ESI)。根据该计划，欧洲将在2025年前建设20GW的光伏产能。目前，ESI已经开始实施，欧盟内已经有至少8个GW级的电池制造项目处于筹备开发状态。

德国重新成为欧洲最大光伏市场，2021年装机量有望达到6.2GW。为实现欧盟碳减排目标，德国政府2020年7月取消光伏装机量52GW的装机限制，并将2030年装机量达到98GW作为新目标。根据SolarPower Europe的预测，2021年德国光伏装机量将达到6.2GW，2024年将达到8.8GW。

图表 80: 德国 2021E-2024E 光伏装机量预测 单位: MW

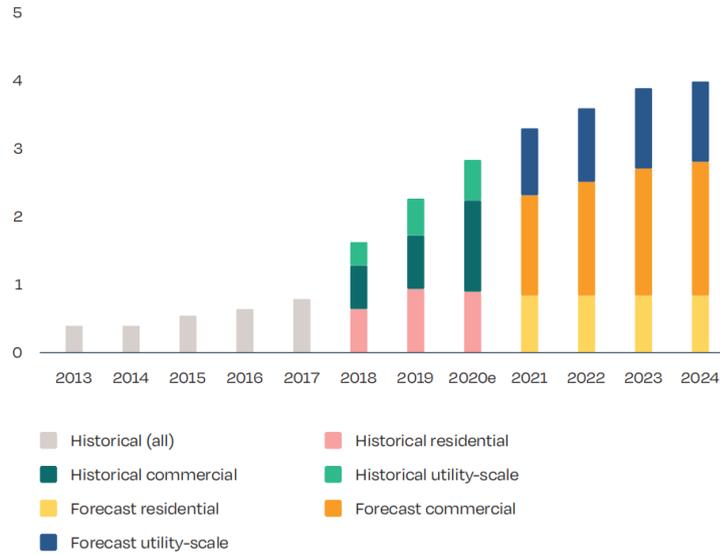


资料来源: SolarPower Europe, 国盛证券研究所

荷兰SDE+补贴项目项目规模达12GW，预计2021年装机量提升至3.5GW。荷兰光伏的发展主要靠政策驱动。工商业分布式及公用事业地面项目受SDE+政策驱动，而

SDE+补贴项目的规模将达到 12GW，市场前景仍较为乐观。根据 HOLLAND SOLAR 的预测，到 2021 年，荷兰光伏装机量将增长 17% 达到 3.5GW，而 2024 年将达到 4GW。

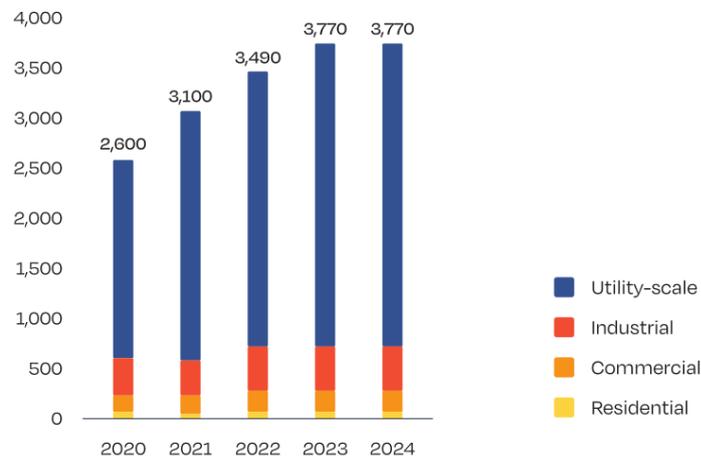
图表 81: 荷兰 2021E-2024E 光伏装机量预测 单位: GW



资料来源: SolarPower Europe, HOLLAND SOLAR, 国盛证券研究所

西班牙政府推出国家能源和气候计划(**National Energy and Climate Plan, NECP**), 目标是在 **2030 年实现 74% 的可再生发电和 38.4 GW 的光伏发电**。根据 UNEF 的预测, 西班牙 2021 年光伏装机量有望达到 3.1GW。

图表 82: 西班牙 2021E-2024E 光伏装机量预测 单位: MW



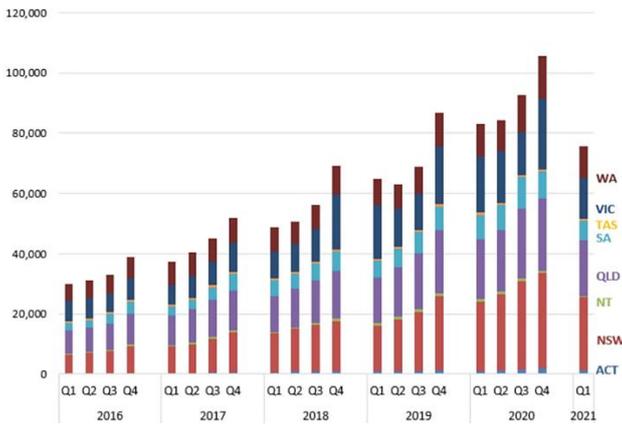
资料来源: SolarPower Europe, UNEF, 国盛证券研究所

海外其他地区

澳大利亚: 户用发展水平领先全球, 装机量维持稳定

根据清洁能源监管机构的统计数据, 2020 年澳大利亚新增装机 1.7GW 大型光伏项目以及 3GW 屋顶光伏项目, 使得 2020 年澳大利亚光伏发电量占用电量的比例超过 10%。在澳大利亚, 屋顶光伏普及率远远超过全球平均水平。除了联邦层面的举措外, 全部八个州都有支持光伏装机增长的政策方案。2021 年一季度, 澳大利亚屋顶光伏新增项目超过 7.6 万个, 新增容量 580MW。在大型光伏电站方面, 一季度新增并网 450MW, 同比大幅增长。

图表 83: 澳大利亚 2021Q1 新增屋顶光伏项目数量, 单位: 个



资料来源: AEMC analysis, 国盛证券研究所

图表 84: 澳大利亚 2021Q1 新增大型光伏项目容量 单位: MW

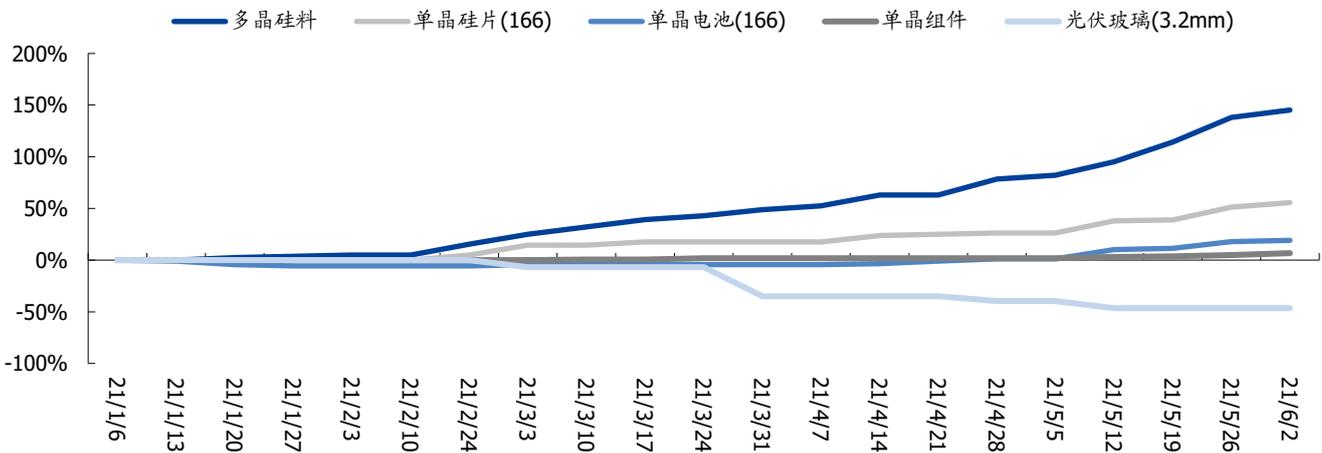


资料来源: AEMC analysis, 国盛证券研究所

2.3 产业链博弈加剧, 盈利加速向上游集中

硅料价格加速上行, 推高全产业链价格。今年以来, 由于多晶硅料环节新增供给有限, 而终端需求高速增长, 推动多晶硅料价格加速上行, 今年以来, 截止 2021 年 6 月初, 根据 PVinfolink 报价, 多晶硅致密料价格涨至 206 元/kg, 年内涨幅达到 145.2%。虽然光伏玻璃环节由于新增产能释放推动价格下行, 但是原材料加速上行继续推高光伏全产业链价格, 截止 2021 年 6 月初, 根据 PVinfolink 报价, 166 硅片均价达到 5.01 元/片, 166 电池片均价达到 1.06 元/w, 单晶组件均价达到 1.75 元/w。

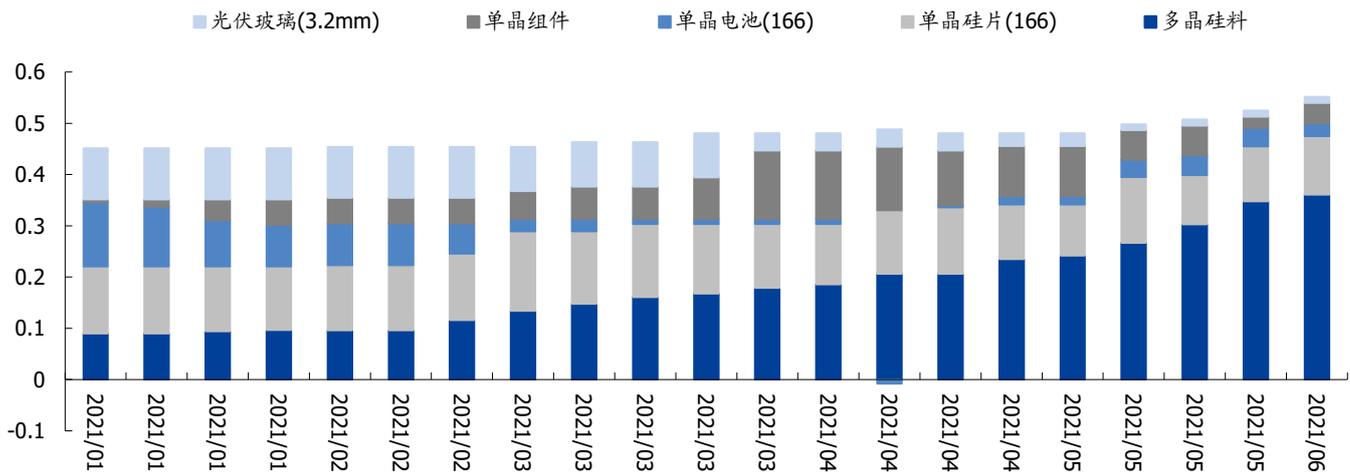
图表 85: 2021 年以来光伏各环节产品价格变化幅度



资料来源: PVinfolink, 国盛证券研究所

产业链盈利加速向硅料环节集中, 电池片、组件、玻璃盈利空间收窄。随着硅料价格加速上行, 硅料端盈利能力大幅提升。而下游组件对于成本传导需要时间周期, 组件价格上涨幅度有限。总体来看, 产业链利润加速向硅料环节集中, 硅片端由于硅料供给有限, 硅片持续偏紧, 带动硅片维持相对稳定盈利。而电池片和组件盈利受到一定挤压。

图表 86: 光伏产业链各环节单瓦毛利推算



资料来源: pvinfoLink, 国盛证券研究所, 注: 各环节单瓦毛利空间基于行业龙头成本水平进行假设和测算

国内集中式地面电站需求或将集中在下半年释放, 全年需求季节性波动性强。从行业周期性来看, 国内光伏政策在5月中旬正式发布, 或将带动国内光伏需求集中在今年下半年释放。总体来看, 全球需求或将呈现较强季节性波动, 大量装机或将集中在下半年释放。

硅料: 全年将维持高景气, 价格或将持续维持高位。2021年全年来看, 多晶硅料环节主要新增产能为下半年通威建成投产的乐山二期和云南保山, 合计总产能在8~9万吨左右。但是考虑上多晶硅料产能投产后存在3~6个月左右的爬坡周期, 2021年全年新增有效产能规模有限。

图表 87: 多晶硅料产能情况

	2020 年底	2021 年底 E
保利协鑫	8.5	11
永祥	9	17
新特	7.2	8.5
大全	7	8
东方希望	4	7
亚洲硅业	2	2
其他	4.3	5.5
OCI-马来	2.7	2.7
瓦克	8	8
Hemlock	3.6	3.6
产能	56.3	73.3

资料来源: 硅业分会, 公司公告, 国盛证券研究所

光伏装机带动硅料需求提升, 2022年硅料需求在70万吨左右。根据硅业分会预测, 2021年全球硅料需求在57万吨, 2022年硅料需求在70万吨左右, 需求同比增长23%, 预计到2025年多晶硅料需求或将达到110万吨。长期来看, 未来5年左右, 国内多晶硅料产能需要达到150万吨以上, 才能满足未来长期需求。

图表 88: 多晶硅料需求预测

年度	中国 (GW)	海外 (GW)	总计 (GW)	多晶硅料需求 (万吨)
2020	48	82	130	50
2021	60	100	160	57
2022	70	130	200	70
2023	80	170	250	85
2024	90	210	300	100
2025	100	250	350	110
2030	200	500	700	200
2050	300	700	1000	250

资料来源: 硅业分会, 国盛证券研究所

硅片: 硅料供应紧张或影响硅片厂商开工情况, 供应链管理能力是核心。随着单晶硅片环节产能的持续释放, 截止 2020 年底, 前五家单晶硅片厂商总产能已经达到 193GW, 预计到 2021 年底, 前五家单晶硅片厂商总产能将达到 275GW。今年以来, 硅料产能供应偏紧, 龙头厂商的供应链管理能力和保障今年硅片环节产能利用率维持高位的关键。

图表 89: 前 5 大单晶硅片厂商产能情况, 单位: GW

	2020 年	2021 年 E
隆基	85	105
中环	55	85
晶科	22	33
晶澳	18	32
上机	13	20
总计	193	275

资料来源: 各公司公告, 国盛证券研究所

电池片: TOCPON 和异质结两大阵营或将同步推进, 设备厂有望率先受益。今年以来, HJT 和 TOPCON 两大技术路线阵营转换效率均有突破, 今年下半年两大技术路线均有望带来规模化投资计划, 设备厂商有望率先受益。

HJT 方面: 随着上年下半年招标的异质结设备陆续投产, 近期, 各异质结中试线转换效率结果陆续出炉, 量产平均转换效率在 24.2~24.3%之间, 且效率下一步提升思路清晰, 有望推动异质结新技术进程加速。

- **安徽华晟:** 从上年 7 月启动, 中试线规模为 500MW, 该项目已于 2021 年 3 月 18 日正式投产出片, 2021 年 4 月在 2 万片/日的产量水平下, 平均效率达到 24.12%, 最佳工艺批次平均效率达 24.44%, 最高电池片效率达到 24.72%, 量产数据再创新高, 项目进展顺利, 有望驱动异质结技术加速发展。
- **爱康长兴:** 2020 年 12 月 15 日第一片异质结电池试样下线, 功率达到 24.59%; 2021 年 3 月 25 日, 爱康湖州基地一期 220MW 异质结电池项目 iCell 异质结电池片全面进入批量化、大规模生产阶段, 最优批次的高效异质结电池平均转化效率达 24.2%。
- **通威 HJT 中试线:** 根据通威股份光伏首席技术官邢国强博士 3 月 25 日做的演讲, 量产平均转换效率已经达到 24.3%, 良率在 98%左右。根据通威公告, 公司 HJT

研发线在 2019 年 6 月正式运行,目前 HJT 电池片最高转换效率已经达到 25.18%,公司将建设 1GW HJT 中试线,在研发产线基础上进一步完善设备选型、优化工艺技术、提升产品性价比。

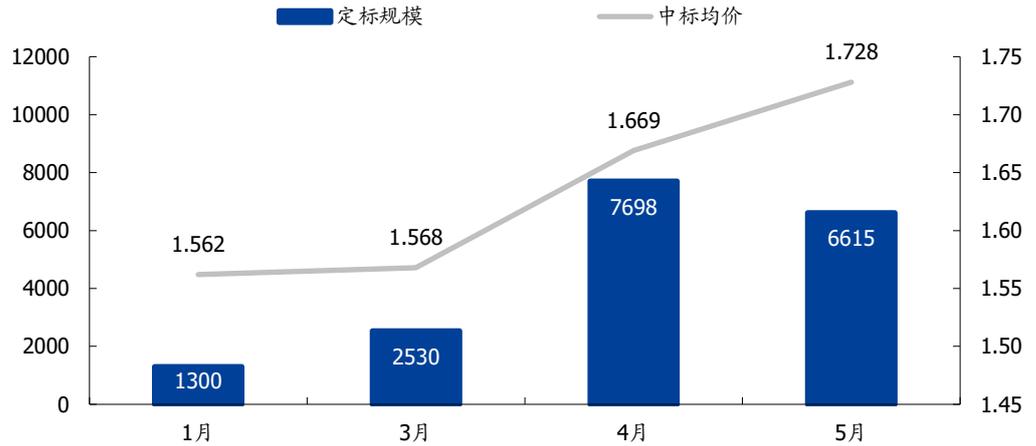
- **隆基股份:** 经德国 Institut für Solarenergieforschung in Hameln (ISFH)研究所测试,隆基新技术研发中心商业化尺寸单晶 HJT 电池转换效率达到创纪录的 25.26%。

TOPCon 方面: 各大厂商 TOPCon 转换效率持续突破,扩产陆续启动。

- **隆基股份:** 经德国 ISFH 研究所测试,隆基电池研发中心单晶双面 N 型 TOPCon 电池转换效率达 25.21%转换效率;6 月 3 日,隆基发布首款 TOPCon 双面组件 Hi-MO N, Hi-MO N 组件采用了基于 N 型 TOPCon 结构的隆基 HPC 电池技术,该产品保持了 182-72c 的组件尺寸,量产转换效率达 22.3%,量产功率高达 570W,可为大型地面电站带来超高价值及更低度电成本,有望引领行业在组件效率与发电量上突破进化。
- **晶科能源:** 2021 年 6 月,晶科能源研究院所研发的大面积 N 型单晶硅单结电池效率达到 25.25%,创造了新的大面积 N 型单晶钝化接触电池效率世界纪录。该测试获得中国计量科学研究院光伏实验室的验证,这也是晶科能源自去年 7 月以来第三次打破此项世界纪录。此次破纪录的太阳能电池采用了大面积(267.4cm²)直拉 N 型单晶硅片,通过高激活扩散、超薄多晶硅、新金属化体系电极技术以及钝化接触高隧穿传导等多项创新技术及先进材料的应用,不但实现了效率的大幅提升,同样具备量产导入的实践基础,为公司后续的 N 型 TOPCon 电池开拓了量产技术方向。
- **中来股份:** 中来股份发布《关于签订年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目》的公告,表示将在山西建设年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目,其中一期建设 8GW,投资金额约 30 亿元,资金来源为公司自有资金及自筹资金。中来股份一直采用 TOPCon 电池技术,在去年发布了基于新一代隧穿氧化层和掺杂非晶硅沉积的钝化接触技术制造的 J-TOPCon 2.0 电池。本次大规模扩产计划有望推动 TOPCon 产业化规模大幅提升。

原材料涨价催动组件价格上行,终端业主陆续接受涨价。统计年初以来组件中标价格可以发现,春节之后,随着硅料价格持续上行抬高行业成本,组件中标价格逐月提升。2021 年 1-2 月,单晶硅料价格维持在 90 元/kg,组件中标价格保持在 1.55 元/w 附近,而到了 5 月份,硅料价格加速上涨,从月初的 150 元/kg 提升至月末的 200 元/kg,组件成本压力快速提升,终端业主也普遍接受涨价,中标价格提升至 1.73 元/w 左右。此外,由于高功率组件在 BOS 成本方面具有一定优势,在硅料价格快速上涨的大背景下,终端业主采购高功率组件的比例也在快速提升。

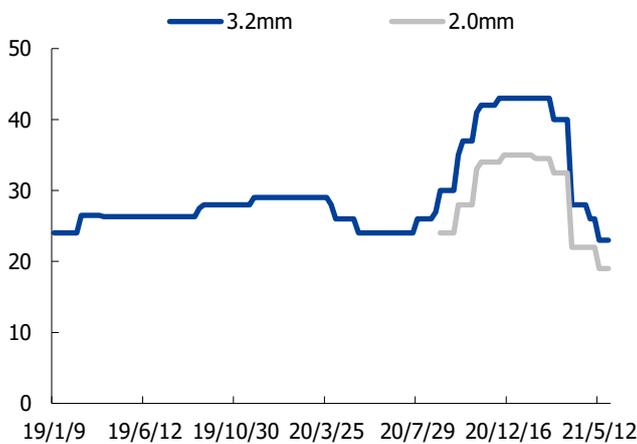
图表 90: 2021 年 1-5 月组件中标价格 单位: MW、元/w



资料来源: 智汇光伏, 国盛证券研究所

组件开工率低迷, 光伏玻璃价格从高点快速回落。在经历 2020 年下半年供不应求, 价格快速提升后, 3.2mm 玻璃价格在 40 元/平以上的高位持续了接近五个月时间(从 2020 年 10 月底至 2021 年 3 月底)。今年 3 月底, 随着部分新建产能陆续点火投产, 以及受上游涨价影响, 下游电站装机需求受到抑制, 组件厂商普遍下调开工率, 光伏玻璃库存快速提升, 行业也迎来了一次较大的价格调整, 3.2mm 玻璃从 40 元/平价格直接降至 28 元/平, 2.0mm 玻璃从 32.5 元/平降至 22 元/平, 降幅超过 30%。到 6 月初, 硅料价格继续上涨, 组件厂商开工率持续处于低位, 叠加陆续有光伏玻璃新增产能点火投产, 玻璃价格进一步下探至 23 元/平 (3.2mm)、19 元/平 (2.0mm)。

图表 91: 光伏玻璃价格走势 单位: 元/平



资料来源: pvinfoLink, 国盛证券研究所

图表 92: 光伏玻璃主要企业库存统计



资料来源: 卓创资讯, 国盛证券研究所

2.4 投资建议: 长期趋势确定, 关注短期需求复苏

行业长期趋势确定, 短期需关注下游装机需求的复苏。光伏长期增长的确定性已经成为行业的共识, 目前估值水平也反应了对未来成长性的预期。但今年以来, 除硅料供不应求, 价格快速提升外, 其他大宗商品及化工原料均有不同程度的涨价, 抬升光伏装机成本, 导致下游需求短期内受到抑制, 影响各主要环节开工率及利润水平。国内方面, 5 月 20 日正式发布风电光伏建设管理办法, 确定了 90GW 的风光装机底线, 并强调保障性并网规模主要用于安排存量项目, 存量项目有望加速在今年完成并网。海外方面, 各

国纷纷制订更激进的碳减排目标，加大对光伏行业的支持力度，下半年装机需求有望实现复苏，光伏板块各公司有望实现业绩的修复。此外，硅料产能从今年下半年开始将逐步投产释放，预计行业发展的最大瓶颈迎来解除，后续各公司业绩确定性将进一步加强，光伏板块估值有望提前完成切换。

图表 93: 光伏板块 PE-ttm 走势图



资料来源: wind, 国盛证券研究所

产能周期叠加需求周期，关注硅料环节高景气。在行业需求高速增长的大背景下，由于硅料新增产能释放较慢，全年新增有效产能有限，硅料环节有望维持较高景气，板块盈利确定性更强。

龙头集中度持续提升，关注一体化龙头布局机会。2020年以来，各大龙头相继完成融资扩充产能，补齐短板，向一体化转型。短期来看，受硅料持续涨价影响，组件环节盈利进入底部区域。但长期去看，随着硅料产能的大规模释放，行业供给瓶颈得到解决，行业龙头由于具备更好的产业链把控能力、更强的技术研发实力、更完善的全球营销渠道布局以及更高的品牌知名度与接受度，预计产业将继续向龙头集中，龙头成长性或将优于行业。同时，随着光伏发电成本的逐步下降以及产业链利润分配合理化，组件厂商盈利能力有望得到修复，不排除存在大幅提升的可能。

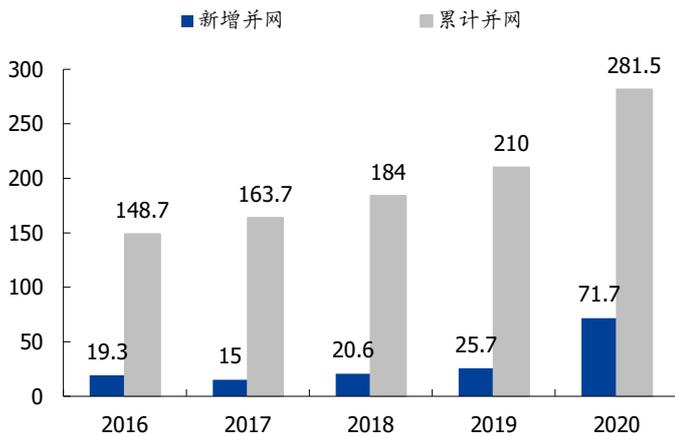
技术周期拐点，关注新技术进展和设备厂订单情况。长期来看，光伏转换效率提升是必然趋势，随着光伏大尺寸 PERC 扩产的结束，电池片厂商有望陆续将关注度向新技术方向转移。今年上半年以来，新投资扩产的异质结、TopCon 等技术陆续获得量产数据，验证了量产可行性，预计今年下半年开始，两大技术路线均有望带来规模化投资计划，建议持续关注新技术进展和电池片设备厂商订单情况。

三、风电：海上风电迎来抢装，装机需求维持高位

3.1 一季度国内维持高景气，GWEC 上调全球风电装机预期

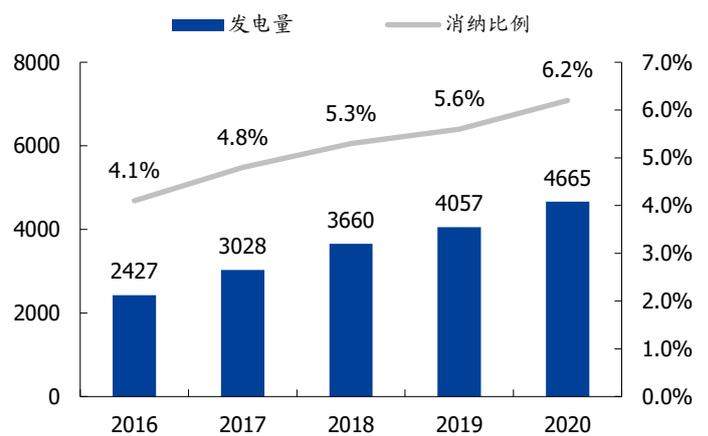
抢装潮背景下，国内风电 2020 年并网装机 71.67GW，同比增长 178.7%，2021 年一季度海上风电装机成绩亮眼。2020 年，在陆上风电并网抢装的大背景下，根据能源局的统计，全年风电新增并网容量达到 71.67GW，同比增长 178.7%。并网装机规模的快速增长，推动 2020 年风电发电量快速提升至 4665 亿千瓦时，占全社会用电量的比例从 2019 年的 5.6% 升至 6.2%。根据国家能源局数据，2021 年一季度，国内风电新增并网装机 5.26GW，规模回归合理区间，其中海上风电新增并网装机 1.23GW，成绩亮眼。

图表 94: 风电并网装机规模 单位: GW



资料来源: 能源局, 国盛证券研究所

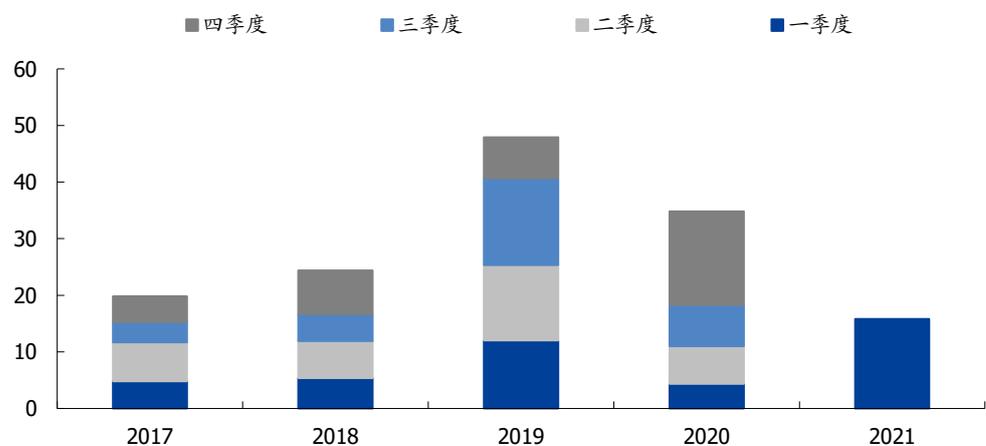
图表 95: 风电发电规模 单位: 亿千瓦时



资料来源: 能源局, 国盛证券研究所

陆上抢装之后, 一季度风电招标需求持续旺盛。2021 年一季度, 根据明阳智能 2021Q1 业绩演示材料, 国内风电公开市场招标量达到 15.82GW, 几乎与去年四季度 16.54GW 的招标量持平, 打破 2019 年创造的一季度招标记录 12.05GW。从招标项目所在地区来看, 吉林、内蒙、甘肃、新疆、河北等三北地区招标占比居前, 合计占比超过 70%, 表明陆上风电在经历抢装潮之后, 仍然具备较强的装机需求, 全年新增装机有望维持高位。

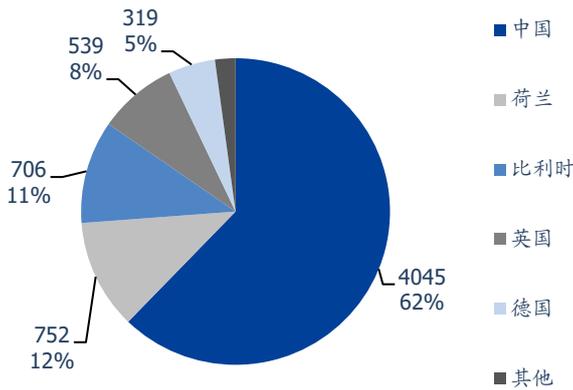
图表 96: 2021Q1 风电招标情况 单位: GW



资料来源: 明阳智能 2021Q1 业绩演示材料, 国盛证券研究所

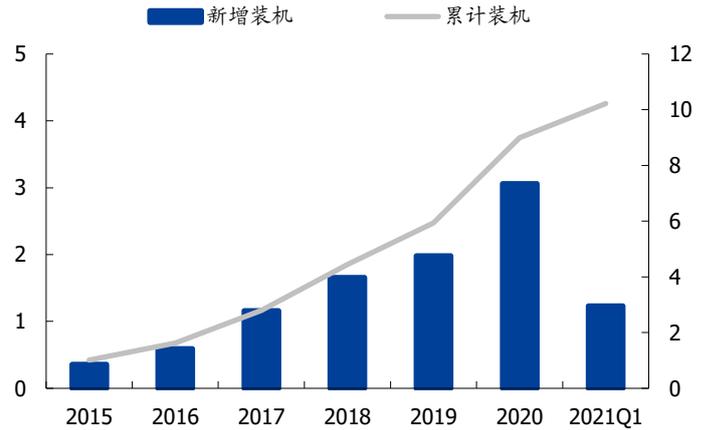
海上风电高速发展, 2021 年将迎来大规模抢装。受补贴政策驱动, 2021 年将迎来海上风电的抢装潮。国内海上风电的大规模抢装从 2020 年就已拉开序幕, 根据彭博新能源财经的数据, 2020 年全年国内新增海上风电装机量 4.05GW, 同比增长接近 50%, 占全球新增装机的比重超过 60%。2021 年一季度, 国内海上风电新增并网装机 1.23GW, 截至一季度末, 累计并网装机量达到 10.22GW, 占全部风电装机的比重达到 3.6%, 较去年同期提升 0.7pcts。

图表 97: 2020 年全球海上风电装机占比 单位: MW



资料来源: 彭博新能源财经, 国盛证券研究所

图表 98: 国内海上风电装机数据 单位: GW



资料来源: 2015-2019 年数据来源于中国风能协会, 使用装机容量口径; 2019-2020Q1 数据来源于国家能源局, 使用并网装机容量口径; 国盛证券研究所

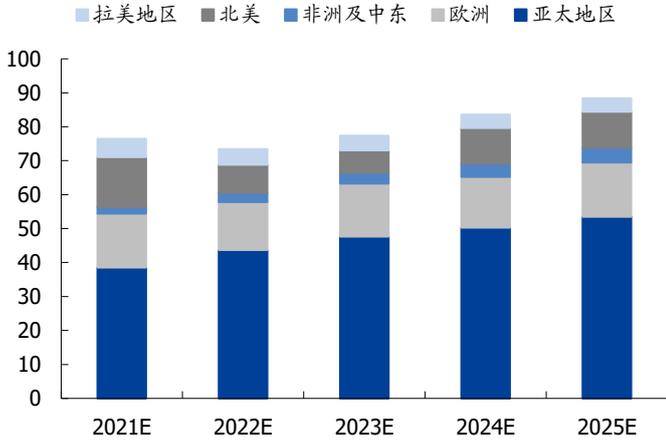
国内沿海地区陆续发力海上风电, 十四五期间有望迎来高速增长。

- **广东:** 2020 年 12 月底, 广东省能源局下发了《关于促进我省海上风电有序开发及相关产业可持续发展的指导意见(征求意见稿)》, 其中明确 2022、2023 年全容量并网海上风电项目分别补贴 1500、1000 元/kw, 补贴项目总装机容量不超过 4.5GW, 其中 2022 年不超过 2.1GW, 总补贴金额约为 55.5 亿元。4 月 26 日, 广东省发布十四五及 2035 远景目标纲要, 其中提出要大力发展海上风电, “十四五”期间实现新增装机 8GW, 打造粤东千万千瓦级基地, 同时, 加快 8 兆瓦及以上大容量机组规模化应用, 加强漂浮式海上风电创新示范, 促进海上风电实现平价上网;
- **福建:** 5 月 14 日, 福建省人民政府下发了《关于印发加快建设“海上福建”推进海洋经济高质量发展三年行动方案(2021—2023 年)》, 方案指出要拓展海上风电产业链, 有序推进福州、宁德、莆田、漳州、平潭海上风电开发, 建设福州、江阴等海上先进风电装备园区, 规划建设深远海海上风电基地, 积极推动福建海上风电产业的发展。
- **山东:** 5 月 9 日, 山东顺利完成首台海上风机吊装, 预计全年将完成华能山东半岛南 4 号项目、国电投山东半岛南 3 号项目两个海上风电项目的吊装并网工作, 项目总容量超过 600MW。山东能源局 5 月 21 日发布《山东省能源发展“十四五”规划(征求意见稿)》, 其中强调要加快发展海上风电, 积极开发渤中、半岛北、半岛南三大片区海上风电资源, 重点打造千万千瓦级海上风电基地, 十四五期间, 山东有望为国内海上风电的发展贡献新增长极。
- **江苏:** 江苏省在《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划(征求意见稿)》中提出, 十四五期间, 海上风电新增约 8GW, 新增投资约 1000 亿元, 到 2025 年, 全省海上风电并网装机规模达到 14GW, 并力争突破 15GW。
- **浙江:** 浙江省发布《浙江省可再生能源发展“十四五”规划(征求意见稿)》, 提出十四五期间, 积极推进已核准海上风电项目的开发建设, 全省海上风电实现新增装机容量 4.5GW, 累计装机容量达到 5GW 以上。

全球风能理事会上修 2025 年装机预期, 中性预期 2021~2025 年累计新增装机 469GW, 2021~2025 年陆上风电复合增速 4%, 海上风电复合增速 21%。在全球

气候变暖的大背景下，如果实现全球温升控制在2℃以内，2025年前需要每年装机达到180GW，如果要在本世纪中叶实现碳中和，到2030年每年新增装机要进一步增加到280GW，是2020年新增装机的3倍有余。风电新增装机需求量大。全球风能理事会全面上修未来五年年度新增装机预期，中性预期2021~2025年累计新增装机469GW，预计到2025年，年度陆上风电新增装机将达到88.3GW（复合增速4%），海上风电装机将达到23.9GW（复合增速21%），行业逐步摆脱周期，实现稳步增长。

图表 99: 全球陆上风电市场分区域展望(2021-2025) 单位: GW



资料来源: GWEC, 国盛证券研究所

图表 100: 全球海上风电市场分区域展望(2021-2025) 单位: GW

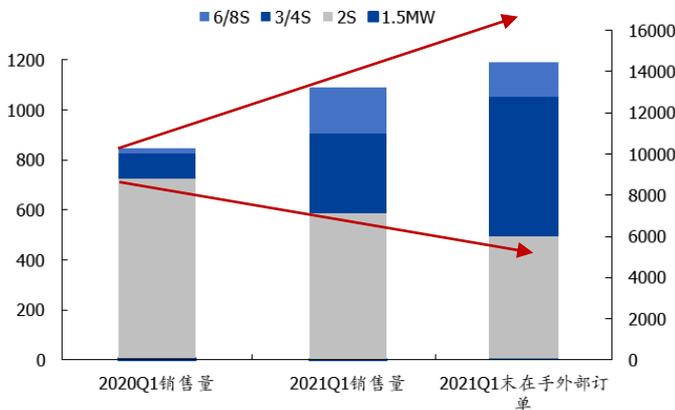


资料来源: GWEC, 国盛证券研究所

3.2 风机大型化+海风占比提升，关注产业链盈利能力提升

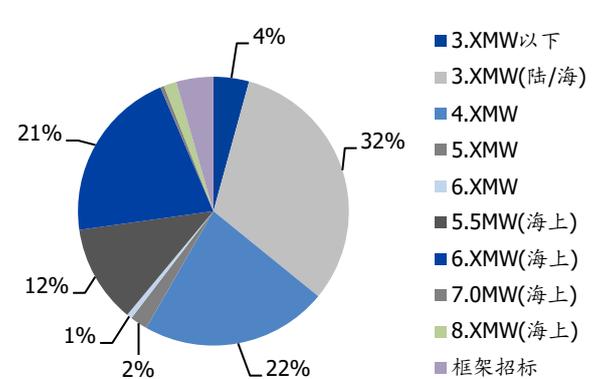
风机大型化趋势明显。随着行业进入平价时代，在降本需求的推动下，风机大型化趋势越来越显著。2021年一季度金风科技对外销售容量1.09GW，同比增长28.8%，其中3/4S、6/8S机型销量增长明显，分别为318、187MW，占总销量的比例为29.1%、17.1%，占比显著提升。截止一季度末，金风科技在手外部订单中，3/4S、6/8S机型订单量分别为6730、1704MW，占比分别为46.6%、11.8%。而明阳智能一季度末15.77GW在手订单中，3MW以下的订单占比只有4.2%，4MW以上的订单占比超过60%，机组大型化趋势明显。

图表 101: 金风科技风机销售容量占比 单位: MW



资料来源: 金风科技 2021Q1 业绩演示材料, 国盛证券研究所

图表 102: 明阳智能一季度末在手订单结构 单位: GW



资料来源: 明阳智能 2021Q1 业绩演示材料, 国盛证券研究所

国内+海外双轮驱动，平滑零部件需求波动。风机零部件企业凭借成本优势在不断提升

海外市场渗透率，打造全球布局网络，从而避免了单一市场受政策影响而造成的需求大幅波动。

风机大型化+海风占比提升，零部件企业盈利能力有望增强。目前，风机大型化与海风占比提升已经成为风电行业发展的确定性趋势，更大的风机对轮毂、主轴、齿轮箱、塔架等零部件结构强度的要求会更高，零部件制造难度增大，门槛提升，不具备相关技术与生产能力的企业将会逐步出清，行业竞争格局有望得到优化，相关产品相较传统产品也会有明显的溢价。

3.3 投资建议：估值处于历史底部，关注中长期成长逻辑变化

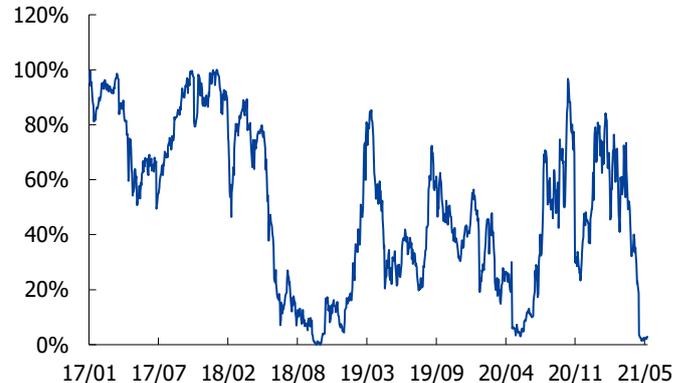
风电板块整体估值处在历史底部，关注板块长期逻辑变化。受风电行业抢装政策影响，市场担心行业短期景气不可持续，导致近年来风电板块估值一直处于较低水平。但一季度风电招标数据显示，即使在经历 2020 年抢装潮之后，今年风电行业仍维持较高景气度，风电作为可再生清洁能源的重要组成部分，在双碳目标要求下，“十四五”期间装机或有超预期可能，风电板块逻辑有望从政策周期向弱成长进行切换，整体估值有望得到修复。

图表 103: 风电板块 PE-ttm 走势图



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 104: 风电板块 PE 分位变化图



资料来源: wind, 国盛证券研究所

全球风电成长逻辑强，关注具备全球供应链能力的风电零部件企业。整体来看，全球风电成长逻辑更强，国内风电零部件企业全球竞争实力强，长期来看，海外渗透率有望持续提升。国内具备海外竞争力的零部件企业成长性更强。

图表 105: 天顺风能 PE-ttm 走势图



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 106: 日月股份 PE-ttm 走势图



资料来源: wind, 国盛证券研究所

风险提示

新能源汽车下游需求不及预期。若全球新能源需求不及预期，将影响企业的盈利能力，对产业链排产等造成不利影响。

各国政策变化超预期下行。若全球主要新能源消费国家产业政策、补贴政策发生改变，则产业链上公司盈利能力或产生变化。

平价项目启动导致风机招标价格下行，2021~2025年风电装机规划不达预期。考虑到2021年是国内平价初年，风机价格或将下行，担心会影响市场情绪。另外若十四五期间，风电装机规划不及预期，或影响整体风电板块估值。

全球光伏装机需求不及预期。2020年国内光伏企业积极扩产，若后续行业需求不及预期，或导致整体光伏板块产业链价格博弈强，导致光伏板块盈利不及预期。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司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任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。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。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com