

《锂电池行业的关键变量》

吴 杰 (公用事业&电力设备及新能源首席分析师)

SAC 号码: S0850515120001

马天一 (电力设备及新能源联席首席分析师)

SAC 号码: S0850523030004

余玫翰 (电力设备及新能源分析师)

SAC 号码: S0850523080002

胡惠民 (电力设备及新能源分析师)

SAC 号码: S0850523050001

2024年7月18日

◆我国汽车工业起步晚，保有量提升空间广阔。参考发达国家：美国、德国、日本**2022年**汽车千人保有量分别为**821、633、628**辆，**2022年**我国汽车千人保有量仅为**226**辆，提升空间大。

◆人口结构拐点≠汽车销量拐点。参考日本，适龄人口拐点到来，汽车销量和保有量都在提升，且维持了**10-20**年。人口结构看，中国拐点开始，接近日本**85**年，从人均**GDP**看，中国接近日本**93**年。**85**年之后，日本汽车销量增长了**15**年，幅度**44%**达到最高点**821**万辆，**93**年之后则增长了**7**年，幅度**8%**至**821**万辆。

◆新能源车仍将增长，电池需求空间仍大。**2023**年全球新能源汽车累计销量**1456**万辆，同比**+35%**，我们预计到**2030**年增长到**1988**万辆。根据**SNE**和**EV TANK**数据，**2023**年动力电池出货量为**865.2GWh**，**yoy+26%**。我们预计**2030**年动力电池出货量为**3409GWh**，**CAGR**为**21.6%**。

◆储能需求补欠账，改善电池需求。**2023**年国内的光伏装机增速快，导致相应配储需求增加，储能并网增速快，总计并网**46GWh**，**yoy+182%**。我们预计**2024**年由于集中式光伏增速有限，配储需求增长有限，**2024**年储能装机或达**87GWh**，**yoy+87%**，出货量预计在**156GWh**，**yoy+69%**。目前主要是集中式光伏需配储，分布式光伏配储需求较少，未来，我们认为，随着电网压力增大，分布式光伏补欠账的可能性大。同时，未来随着调节压力增大，功率配比及储能时长配置需求或增大，储能未来仍能保持高景气。我们预计**2030**年储能出货规模为**3234GWh**，**CAGR**为**66%**。

◆我们预计**2024年动力&储能电池总计出货量1405GWh**，yoy+29.6%，预计**2025-26储能或发力**。我们预计到**2030年总计出货量为7180GWh**。虽然在**2023-2024年锂电池**由于供过于求，行业盈利有压力，但展望到**2030年**，锂电池行业在未来仍是相对而言一个不可多得的高增长赛道，随着产能放缓，产业链盈利能力或有改善，建议关注其产业链的投资机会。

◆投资建议：建议关注宁德时代、亿纬锂能、中创新航、国轩高科、欣旺达、孚能科技、瑞浦兰钧、鹏辉能源、派能科技。

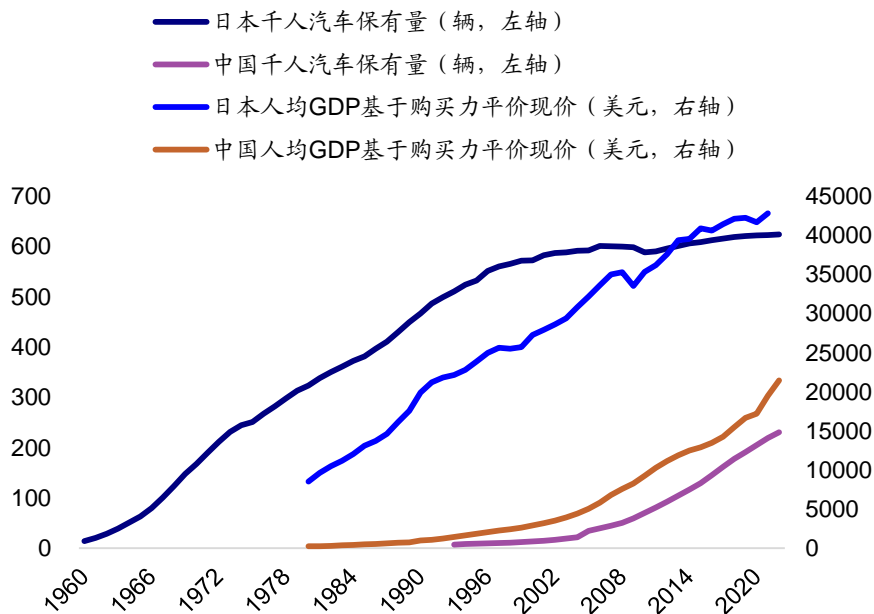
◆风险提示：储能&动力电池增速不及预期，价格战激烈程度超出预期；新能源汽车销量不及预期、原材料价格波动风险、产能释放不及预期。

- 1、新能源车需求仍有增长空间
- 2、储能需求补欠账，改善电池需求
- 3、投资建议
- 4、风险提示

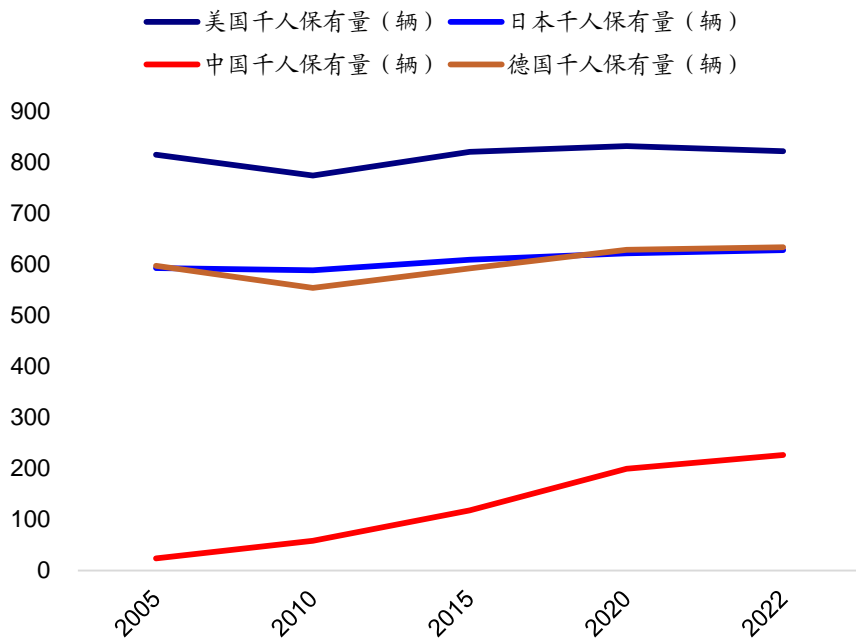
1.1 汽车：借鉴海外，汽车增量空间充足

◆ 我国汽车工业起步晚，保有量提升空间广阔。参考发达国家：美国、德国、日本2022年汽车千人保有量分别为821、633、628辆，近年来保持稳步提升趋势，2022年我国汽车千人保有量仅为226辆，提升空间大。

图：日本汽车千人保有量及人均GDP



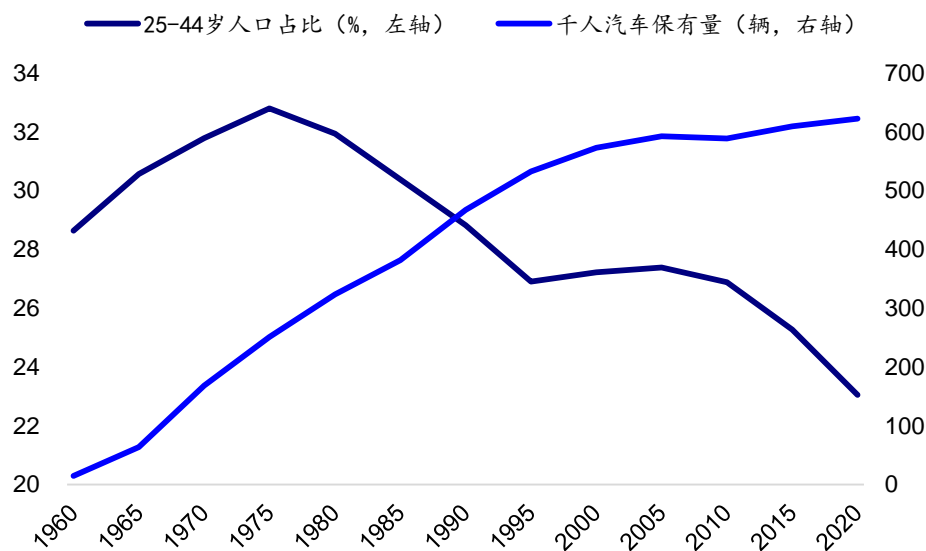
图：中美德日汽车千人保有量



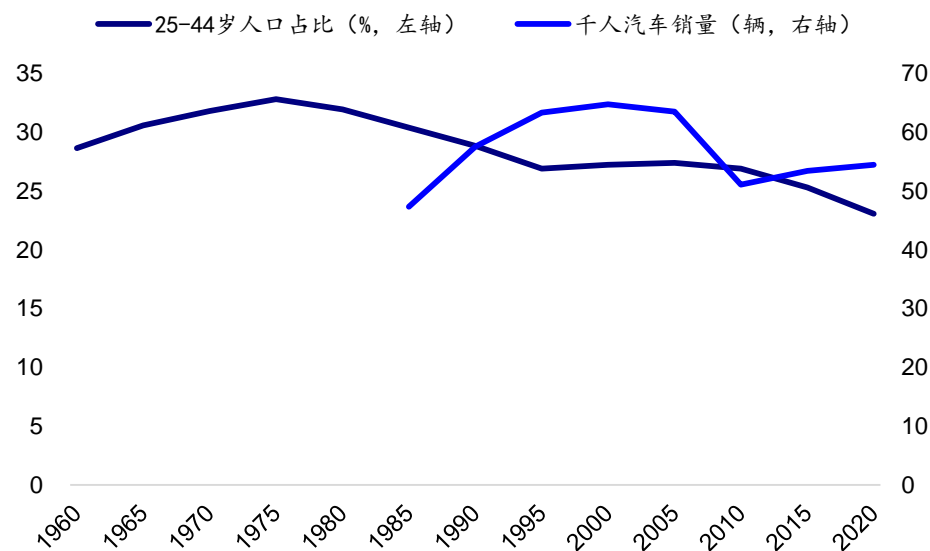
1.2 汽车：人口结构拐点≠汽车销量拐点

◆ 人口结构拐点≠汽车销量拐点。参考日本，适龄人口拐点到来，汽车销量和保有量都在提升，且维持了10-20年。

图：日本汽车千人保有量及25-44岁人口占比



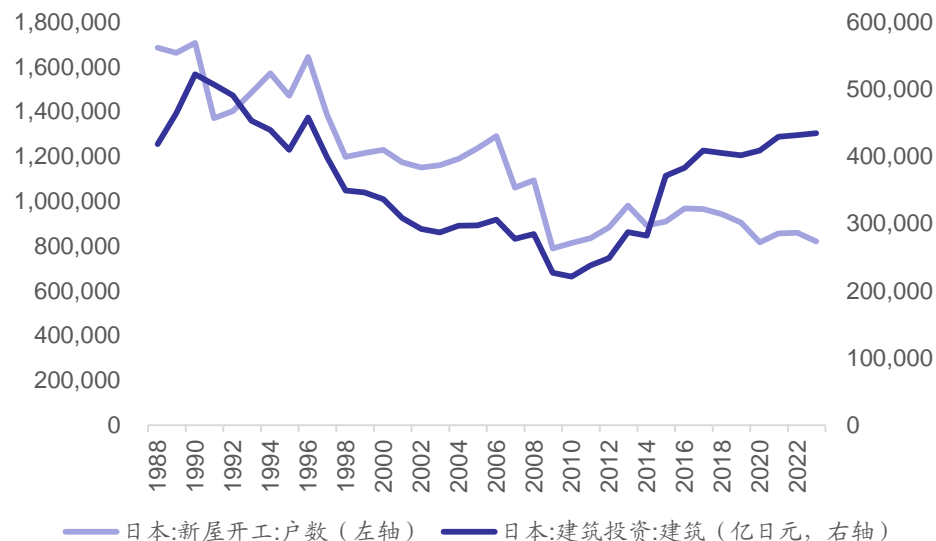
图：日本汽车销售量及25-44岁人口占比



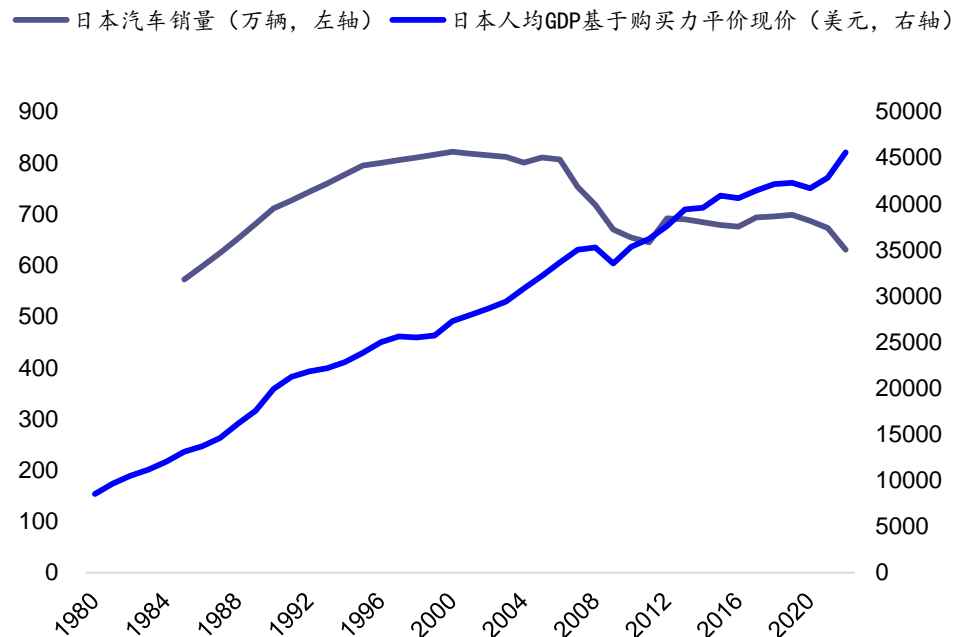
1.3 汽车：住房投资和人均GDP增长或是主因

◆ 日本上升的原因：1、买房需求变化，2、人均GDP仍在上升

图：1990-2010年日本建筑投资&新屋开工下降



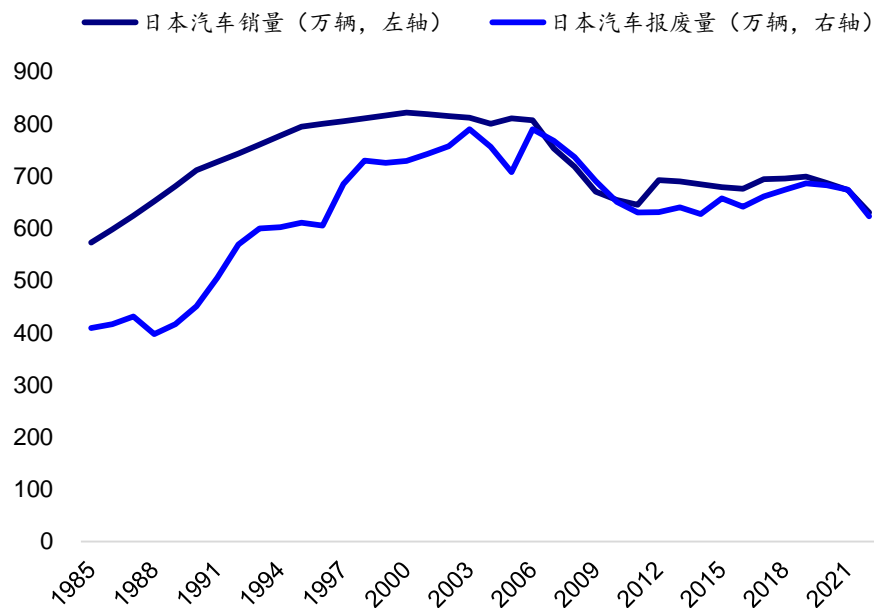
图：日本汽车销售量和人均GDP



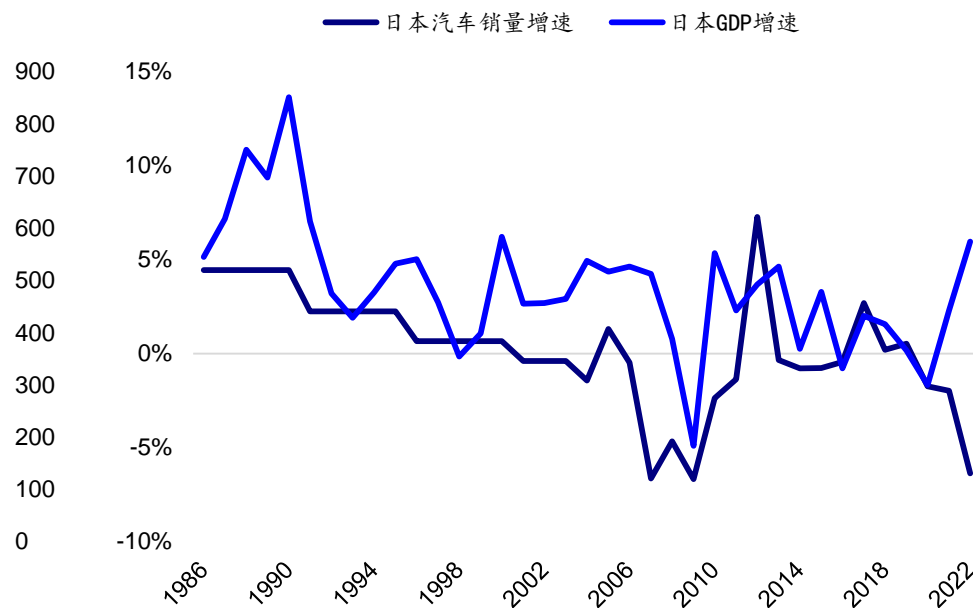
1.4 汽车：日本汽车销量自2007年后与报废量趋于一致

◆ 新车销量在2007年左右开始跟报废量趋于一致。日本目前汽车销量稳定在600万辆/年，基于人口1.2亿，占比是5%，但在2000年附近一度达到过800万辆/年，相对人口1.2亿占比7%。自2007年后日本汽车销量和报废量趋于一致。

图：日本汽车销量和报废量基本同步



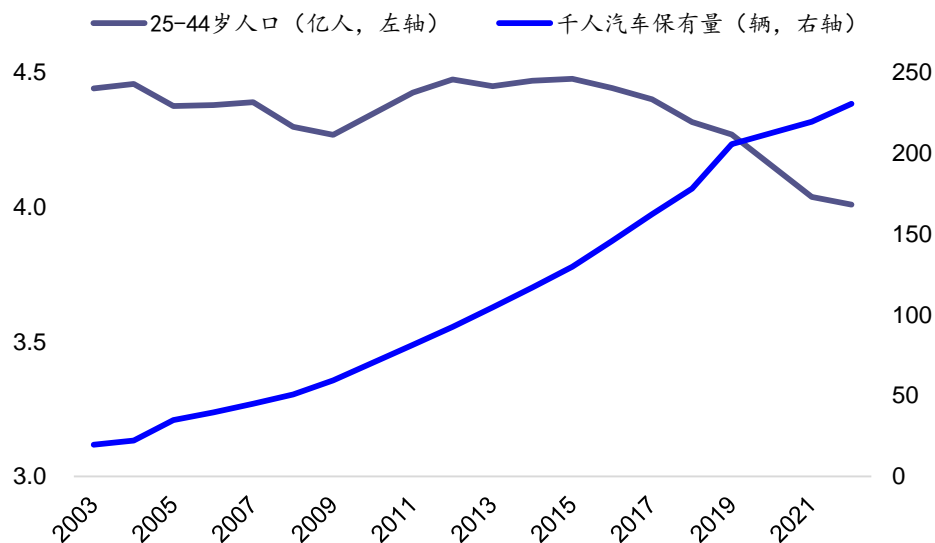
图：日本汽车销量增速和GDP增速



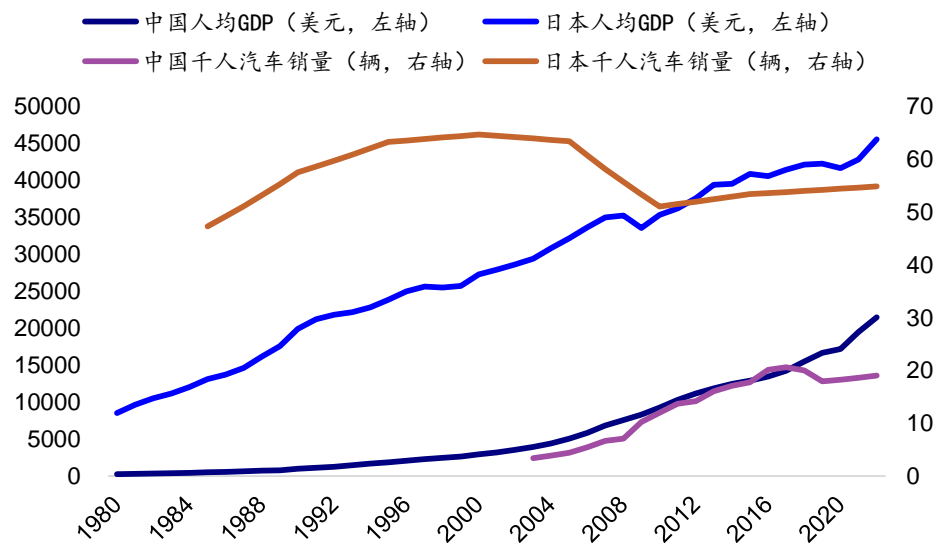
1.5 汽车：中国对比日本，处于哪个阶段

◆ 人口结构看，中国拐点开始，接近日本85年，从人均GDP看，中国接近日本93年。85年之后，日本汽车销量增长了15年，幅度44%达到最高点821万辆，93年之后则增长了7年，幅度8%至821万辆。

图：中国人口结构和汽车销量



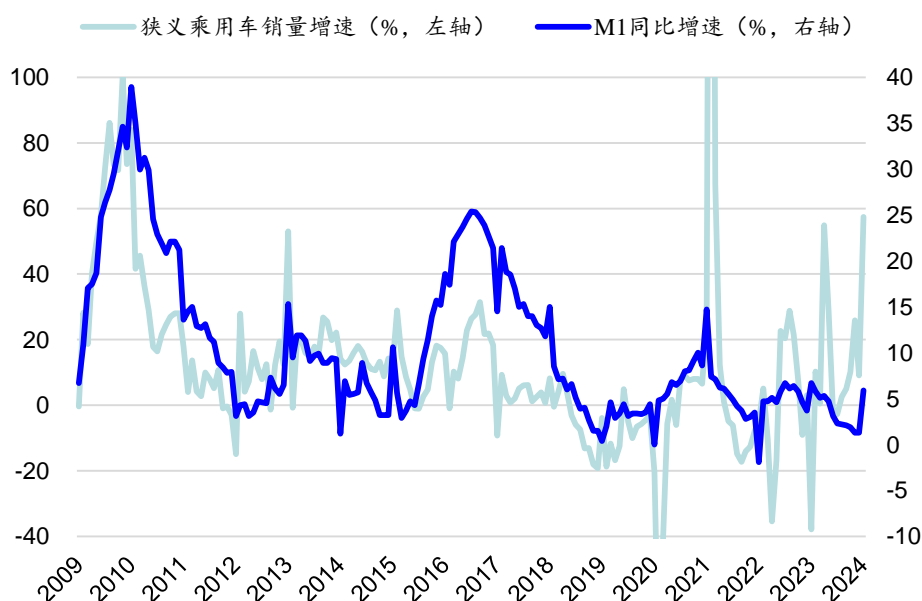
图：中日人均GDP和各自人均汽车销量



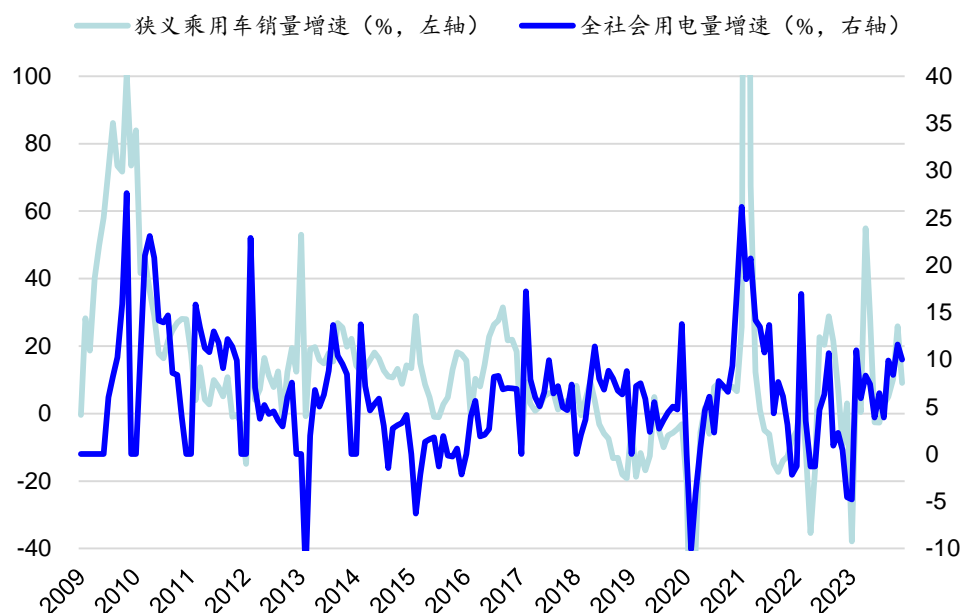
1.6 汽车：中国汽车销量增速和M1/GDP/用电量增速

◆ 汽车消费与M1高度相关，狭义乘用车批发增速与M1同比增速趋势保持一致，同时也与全社会用电量增速相关性较高。

图：中国狭义乘用车销量及M1同比增速



图：中国狭义乘用车销量及全社会用电量同比增速



1.7 新能源车仍将增长，电池需求空间仍大

◆ 2023年全球新能源汽车累计销量1457万辆，同比+35%，我们预计到2030年增长到1988万辆。根据SNE和EV TANK数据，2023年动力电池装机量为705.5GWh，yoy+36%，出货量为865.2GWh，yoy+26%，我们预计2030年动力电池出货量为3409GWh，CAGR为21.6%。

表：全球动力电池需求

	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
海外：新能源汽车销量（万辆）	512	621	785	1026	1276	1513	1749	1988
增速	30%	21%	26%	31%	24%	19%	16%	14%
欧洲新能源汽车销量（万辆）	295	339	400	500	600	678	759	835
美国新能源汽车销量（万辆）	147	184	258	361	470	587	693	796
其他国家新能源汽车销量（万辆）	70	98	127	165	206	248	297	357
国内：新能源汽车销量（万辆）	945	1184	1397	1634	1912	2237	2617	3062
增速	38%	25%	18%	17%	17%	17%	17%	17%
中国乘用车销量	3005	3125	3250	3380	3515	3655	3802	3954
新能源渗透率	31%	38%	43%	48%	54%	61%	69%	77%
全球新能源汽车销量合计（万辆）	1457	1805	2182	2661	3188	3749	4366	5050
增速	35%	24%	21%	22%	20%	18%	16%	16%
全球单车带电量/KWh	48	49	49	50	51	52	53	54
全球动力电池装机量（GWh）	706	884	1069	1330	1626	1950	2314	2727
yoy	36%	25%	21%	24%	22%	20%	19%	18%
全球动力电池出货量（GWh）	865	1106	1336	1663	2032	2437	2893	3409
yoy	26%	28%	21%	24%	22%	20%	19%	18%
出货/装机	1.23	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

- 1、新能源车需求仍有增长空间
- 2、储能需求补欠账，改善电池需求
- 3、投资建议
- 4、风险提示

2.1 2023年储能装机增速高，2024年或达87GWh



◆2023年储能并网46GWh，yoy+182%。2023年国内的光伏装机增速快，导致相应配储需求增加，储能并网增速快，总计并网46GWh，yoy+182%。我们预计2024年由于集中式光伏增速有限，配储需求增长有限，2024年储能装机或达87GWh，yoy+89%，出货量预计在156GWh，yoy+68%。

表：国内储能预测

	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中国新增风电装机规模（GW）	76	80	85	93	101	109	117	125
中国新增光伏装机规模（GW）	216.8	220	230	262	288	317	343	360
风电功率配比	10.5%	14.0%	20.0%	26%	32%	38%	44%	50%
光伏功率配比	5.8%	10.0%	20.0%	32%	44%	56%	68%	80%
新能源新增项目配储需求（GW）	20	33	63	108	159	219	285	351
中国风电累计装机量	440	521	606	699	800	909	1026	1151
中国光伏累计装机量	610	830	1060	1322	1610	1927	2270	2630
补充项目风电功率配比	10.5%	14.0%	20.0%	26.0%	32.0%	38.0%	44.0%	50.0%
补充项目光伏功率配比	5.8%	10.0%	20.0%	32.0%	44.0%	56.0%	68.0%	80.0%
理论需要的储能总额（GW）	81	156	333	605	964	1424	1995	2679
储能缺口（GW）	48	83	177	279	351	392	411	416
补充缺口比例	2%	13%	24%	35%	46%	57%	68%	80%
补充储能缺口对应规模（GW）	1	6	20	62	128	200	267	329
国内大型储能需求（GW）	22	39	83	170	287	419	551	679
平均配储时长（h）	2.2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4
国内大型储能并网规模（GWh）	46	87	199	442	804	1257	1764	2310
国内大型储能出货规模（GWh）	93	156	338	708	1207	1760	2470	3234
出货/并网	2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4

2.1 储能需求或补欠账，改善电池需求



◆储能需求或补欠账，改善电池需求。目前主要是集中式光伏需配储，分布式光伏配储需求较少，未来，我们认为，随着电网压力增大，分布式光伏补欠账的可能性大。同时，未来随着调节压力增大，功率配比及储能时长配置需求或增大。我们预计**2030年储能出货规模为3234GWh，CAGR为66%**。

表：国内储能预测

	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中国新增风电装机规模（GW）	76	80	85	93	101	109	117	125
中国新增光伏装机规模（GW）	216.8	220	230	262	288	317	343	360
风电功率配比	10.5%	14.0%	20.0%	26%	32%	38%	44%	50%
光伏功率配比	5.8%	10.0%	20.0%	32%	44%	56%	68%	80%
新能源新增项目配储需求（GW）	20	33	63	108	159	219	285	351
中国风电累计装机量	440	521	606	699	800	909	1026	1151
中国光伏累计装机量	610	830	1060	1322	1610	1927	2270	2630
补充项目风电功率配比	10.5%	14.0%	20.0%	26.0%	32.0%	38.0%	44.0%	50.0%
补充项目光伏功率配比	5.8%	10.0%	20.0%	32.0%	44.0%	56.0%	68.0%	80.0%
理论需要的储能总额（GW）	81	156	333	605	964	1424	1995	2679
储能缺口（GW）	48	83	177	279	351	392	411	416
补充缺口比例	2%	13%	24%	35%	46%	57%	68%	80%
补充储能缺口对应规模（GW）	1	6	20	62	128	200	267	329
国内大型储能需求（GW）	22	39	83	170	287	419	551	679
平均配储时长（h）	2.2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4
国内大型储能并网规模（GWh）	46	87	199	442	804	1257	1764	2310
国内大型储能出货规模（GWh）	93	156	338	708	1207	1760	2470	3234
出货/并网	2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4

2.2 我们预计2030年电池总出货量达7180GWh



◆ 我们预计**2024年**总计出货量**1405GWh**，yoy+29.6%，预计**2025-26**储能或发力。我们预计到**2030年**总计出货量为**7180GWh**，虽然在**2023-2024年**锂电池由于供过于求，行业盈利有压力，但展望到**2030年**，锂电池行业在未来仍是相对而言一个不可多得的高增长赛道，随着产能放缓，产业链盈利能力或有改善，建议关注其产业链的投资机会。

表：全球动力电池&储能电池出货量预测（单位：GWh）

	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球储能出货量	108	219	299	537	973	1551	2192	3036	3958
全球动力出货量	684	865	1106	1336	1647	1985	2363	2779	3222
总计出货量	792	1084	1405	1874	2620	3537	4555	5815	7180
yoy		36.9%	29.6%	33.4%	39.8%	35.0%	28.8%	27.7%	23.5%

◆投资建议：建议关注宁德时代、亿纬锂能、中创新航、国轩高科、欣旺达、孚能科技、瑞浦兰钧、鹏辉能源和派能科技。

◆风险提示：储能&动力电池增速不及预期，价格战激烈程度超出预期；新能源汽车销量不及预期、原材料价格波动风险、产能释放不及预期。

分析师声明

吴 杰，马天一，余玖翰，胡惠民

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

电力设备及新能源研究团队:

分析师: 吴杰

Tel:(021)23183818

Email:wj10521@haitong.com

证书:S0850515120001

分析师: 马天一

Tel:(021)23185735

Email:mt15264@haitong.com

证书:S0850523030004

电力设备及新能源研究团队:

分析师: 余玖翰

Tel:(021)23185617

Email:ywh14040@haitong.com

证书:S0850523080002

分析师: 胡惠民

Tel:(021)23183809

Email:hbm15487@haitong.com

证书:S0850523050001

投资评级说明

	类 别	评 级	说 明
<p>1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准, 报告发布日后 6 个月内的公司股价 (或行业指数) 的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅;</p> <p>2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。</p>	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司 (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。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。

本报告所载的资料、意见及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、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险, 投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考, 不构成投资建议, 也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下, 海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经海通证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容, 务必联络海通证券研究所并获得许可, 并需注明出处为海通证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可, 海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。