

4 月国内新能源汽车遭遇寒冬，5 月有望回暖

2022 年 05 月 16 日

► **4 月新能源汽车市场遭遇寒冬，5 月环比有望回暖。**4 月中国新能源车市场产销分别为 31.2 万辆与 29.9 万辆，同比上升 43.9% 和 44.6%，环比下降 33.0% 和 38.3%，整体产销呈下降趋势，主要原因为疫情阴霾笼罩产业链，供应短缺与车厂生产停摆影响。从品牌和车型上看，比亚迪王朝再铸辉煌实现连冠，五菱宏光 MINI 稳据销量榜首。造车新势力方面，第二梯队零跑、哪吒表现抢眼，向新势力一线阵营发起冲锋。2022 年优质车型持续投放，新能源市场景气度将进一步提升。预计 2025 年电动车销量有望达 980 万辆，四年 CAGR 达 30%，新能源车渗透率将有望超 39%。

► **动力电池装车量萎缩明显，磷酸铁锂装车量占比持续提升。**4 月动力电池产量与装机量分别为 29.0GWh 与 13.3GWh，同比上升 124.1% 和 58.1%，环比下跌 26.1% 和 38.0%，环比由增转减，同比持续增长。整体上看，宁德时代装机量环比腰斩，比亚迪逆境坚挺，行业集中度小幅波动。从技术路线上看，4 月单月磷酸铁锂电池共计装车量 8.9GWh，同比增长 177.2%，环比下跌 32.6%，市场份额达 66.98%，环比提升 5.43 个百分点。全球优质供给持续扩张，未来总产能规划创新高。下游新能源车销量后劲十足，动力电池装车量持续高增。**新产能系疫情影响增速放缓，动力电池各环节排产有望回暖，电池产业链景气度预计重启。**

► **充电基础设施持续配套，换电布局加速动力电池市场行变。**从充电基础设施层面，4 月份全国公共充电桩保有量达 133.2 万台，较今年 3 月增加 10 万台，1-4 月桩车增量比为 1:2.2。从充电量层面，4 月全国充电总电量约为 14.2 亿 KWh，较 3 月增加 3.4 亿 KWh，同比增长 69.2%，环比增长 31.3%。整体上看，目前国内充电桩建设区域与充电电量集中度较高，政策暖风频吹附之充电需求扩增，带动换电设施快速推进。全国 TOP10 地区建设的公共充电基础设施占比高达 72.1%，TOP10 地区总充电量高达 10.54 亿 KWh，合计占比高达 74.2%，在 TOP10 地区中，广东省位居公共充电桩保有量以及充电电量的榜首，北京市位居换电站总量排行的榜首。主要换电运营商换电站数量仍在持续提升，覆盖范围逐步扩大。各厂商积极布局充换电服务，宁德时代积极推进换电重卡应用，蔚来持续布局换电领域，推动电动车产业行变，加快产业电动化进程。

► **投资建议：**1) 长期竞争格局向好，且短期有边际变化的环节。重点推荐：a、电池：**宁德时代**；b、隔膜：**恩捷股份**；c、热管理：**三花智控**；d、高压直流：**宏发股份**；e、薄膜电容：**法拉电子**，建议关注**中熔电气**等。2) 4680 技术迭代，带动产业链升级。4680 目前可以做到 210 Wh/kg，后续若体系上使用高镍 91 系和硅碳负极，系统能量密度有可能接近 270Wh/kg，并可以极大程度解决高镍系热管理难题。重点关注：a、大圆柱外壳：**科达利**、**斯莱克**；b、高镍正极：**容百科技**、**当升科技**、**芳源股份**、**振华新材**、**长远锂科**、**华友钴业**、**中伟股份**、**格林美**；c、布局 LIFSI：**天赐材料**、**新宙邦**。3) 看 2-3 年维度仍供需偏紧的高景气产业链环节。重点关注：a、隔膜：**恩捷股份**、**星源材质**、**沧州明珠**、**中材科技**；b、铜箔：**诺德股份**、**嘉元科技**、**远东股份**；c、负极：**璞泰来**、**中科电气**、**杉杉股份**、**贝特瑞**、**翔丰华**等。

► **风险提示：**1) 上游原材料超预期上涨。若上游碳酸锂、氢氧化锂、镍钴锰金属等涨价超预期，存在可能影响下游需求。2) 终端需求不及预期。补贴退坡和消费者可支配收入变动等可能会影响终端需求。

推荐

维持评级



分析师：邓永康

执业证号：S0100521100006

电话：021-60876734

邮箱：dengyongkang@mszq.com

研究助理：李京波

执业证号：S0100121020004

电话：021-60876734

邮箱：lijingbo@mszq.com

研究助理：郭彦辰

执业证号：S0100121110013

电话：021-60876734

邮箱：guoyanchen@mszq.com

研究助理：叶天琳

执业证号：S0100121120027

电话：021-60876734

邮箱：yetianlin@mszq.com

研究助理：王一如

执业证号：S0100121110008

电话：021-60876734

邮箱：wangyiru@mszq.com

研究助理：李佳

执业证号：S0100121110050

电话：021-60876734

邮箱：lijia@mszq.com

相关研究

1. 电力设备及新能源周报 20220306：待得春风又一顾
2. 电力设备及新能源周报 20220228：储能赛道迎机遇，大基地二期超预期
3. EV 观察系列 1 月新能源车销量：1 月新能源车产销表现稳定，奠定全年新基调
4. 储能深度 1：全球分区域市场空间、经济性 & 商业模式探讨
5. 电力设备及新能源周报 20220220：基本面稳健，静待春风起

目 录

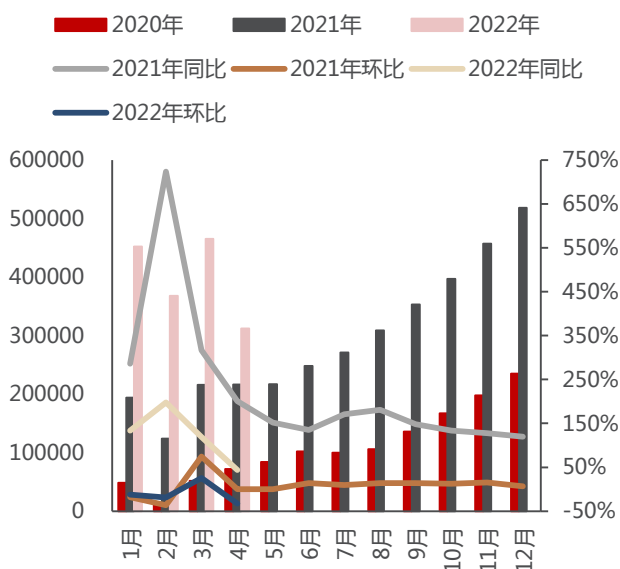
1 4月新能源汽车市场遭遇寒冬，5月环比有望增长.....	3
2 动力电池装车量萎缩明显，环比下跌38.0%，LFP占比67.0%	9
3 充电基础设施持续配套，换电布局加速动力电池市场衍变.....	15
4 投资建议	19
5 风险提示	20
插图目录	21
表格目录	21

1 4月新能源汽车市场遭遇寒冬,5月环比有望增长

4月传统汽车市场进入淡季。根据中汽协数据,4月中国汽车市场,汽车月生产量为120.5万辆,同比下跌46.1%,环比下降46.2%;汽车销售量为118.1万辆,同比下降47.6%,环比下降47.1%,产销均为近十年以来同期月度新低。整体上,汽车行业整体规律为季节性前高后低,叠加4月受疫情影响供需两端严重承压,产销量同比环比下降,但疫情高点已过,随着4月中下旬工信部建立产业链供应链应急协调机制,设立重点保障企业的“白名单”,优先保障“白名单”企业复工复产、物流运输和配套企业协同复产,供应链困境正在消退,5月产销量有望回暖。

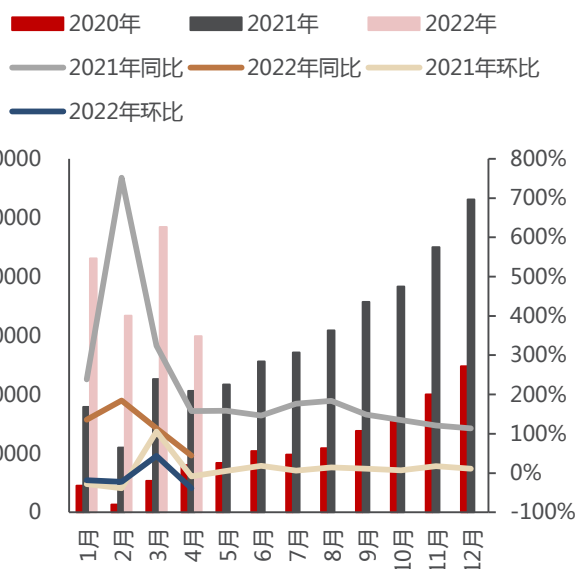
短期疫情影响新能源汽车产销环比受挫,但总体延续增长势头,同比持续增长。根据中汽协数据,4月新能源车产销分别完成为31.2万辆与29.9万辆,环比下降33.0%和38.3%,同比上升43.9%和44.6%;1-4月累计产销量分别为160.5万辆和155.6万辆,同比累计增长分别为113.7%和112.2%。4月新能源汽车整体表现乏力,主要系疫情阴霾笼罩产业链,供应短缺与车厂生产停摆影响,但表现优于行业整体,5月全国供应链恢复后有望重启高景气态势。

图1: 20-22年4月新能源汽车产量数据(单位:辆)



资料来源:中汽协,民生证券研究院

图2: 20-22年4月新能源汽车销量数据(单位:辆)

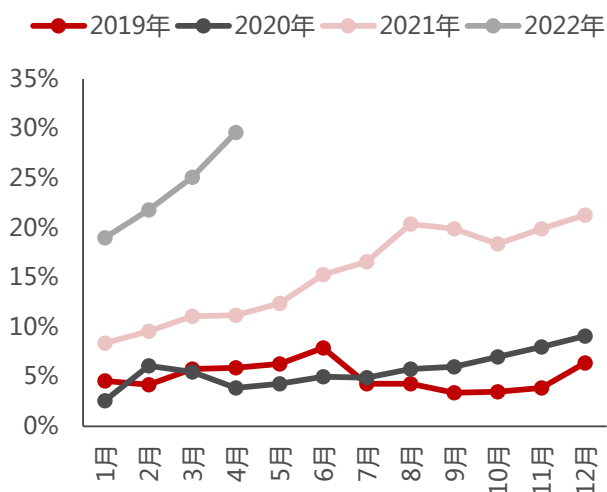


资料来源:中汽协,民生证券研究院

新能源汽车市场渗透率高位攀升,新能源化转型进程提速。根据乘联会数据可知,批发层面,2022年4月份新能源车厂商批发渗透率达29.6%,较2021年4月11.2%的渗透率提升了18个百分点,较今年3月25.1%渗透率上升了4.5个百分点。4月新能源乘用车批发量达28.0万辆,同比增长50.1%,环比下降38.5%。零售层面,4月新能源车厂商零售渗透率达27.1%,较2021年4月9.8%的渗透率提升17.3个百分点,较今年3月28.2%渗透率下跌了1.1个百分点。**整体上**

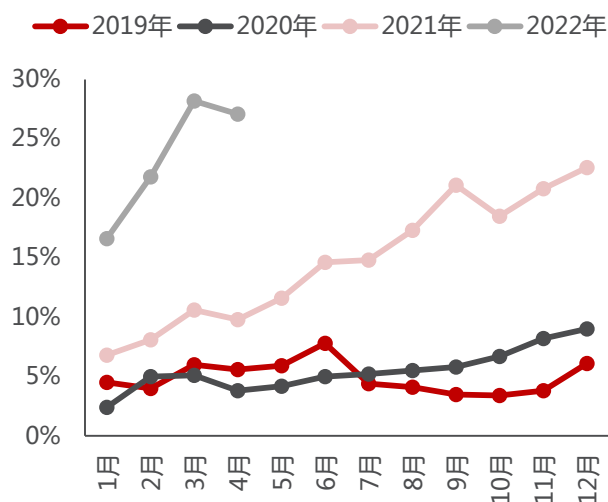
看，批发渗透率较 3 月显著提升，受疫情短期扰动零售渗透率略有回落。随着新能源汽车普及率加速，加之生产资料购车拉动传统车换购需求较强，刚需释放，新能源乘用车市场批发零售渗透率将维持高位的基础上持续攀升，新能源汽车重塑汽车行业格局步伐加快。

图 3：2022 年 4 月新能源乘用车厂商批发渗透率（%）



资料来源：乘联会，民生证券研究院

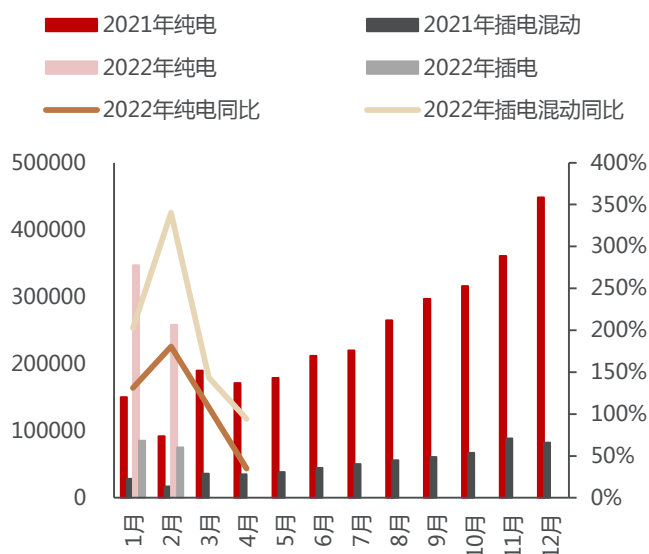
图 4：2022 年 4 月新能源乘用车厂商零售渗透率（%）



资料来源：乘联会，民生证券研究院

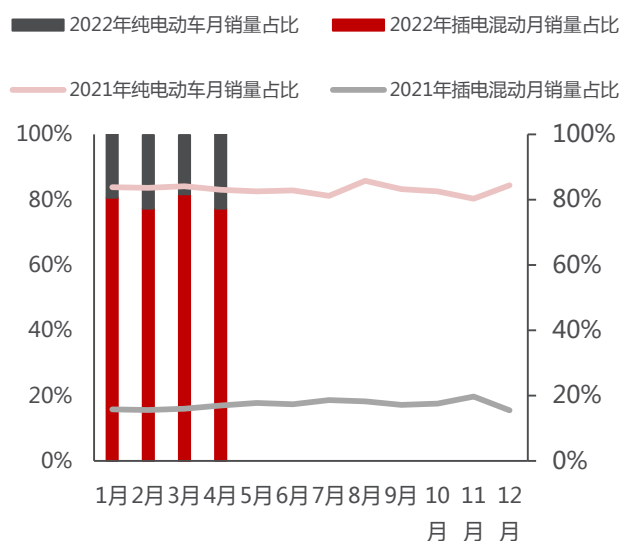
4 月份插电混动占比回升，整体销量结构保持稳定。根据中汽协数据可知，纯电动车方面，4 月份单月销量为 23.1 万辆，同比增长 35.09%，环比下降 41.52%。插电混动车方面，4 月份销量为 6.8 万辆，同比上升 94.14%，环比下降 22.61%。**从销量结构上看，纯电动与插电式混动的销量占比出现了一定程度的波动，插电式混动占比再次上调至 20% 以上。**4 月份纯电动车月销量占比回落至 77.26%，较今年 3 月份显著下跌了 4.35Pcts；4 月份插电式混动车月销量占比回升至 22.75%，较今年 3 月份上调了 4.59Pcts，**整体上看销量明显下滑，销量结构保持稳定，纯电动车仍是新能源车销售主力，插电式混动存在上升的趋势，一定程度上验证了部分厂商对“插电混动式油车潜在客户转型第一步”的市场预判。**

图 5 :22 年 4 月纯电动与插电混动销量情况(单位:辆)



资料来源:中汽协,民生证券研究院

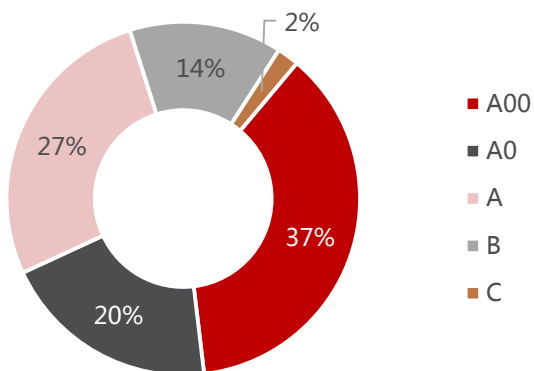
图 6 :21 年-22 年 4 月纯电动与插电混动销量占比(%)



资料来源:中汽协,民生证券研究院

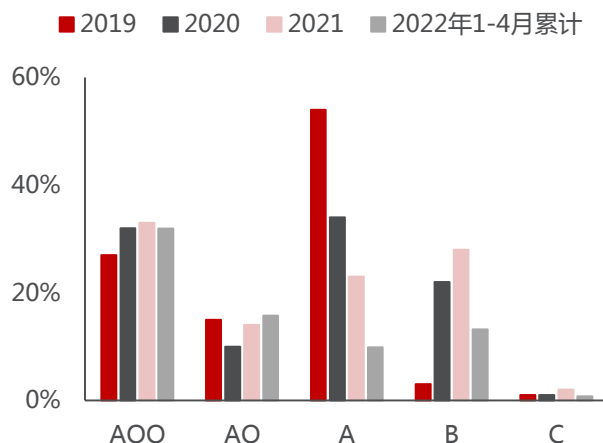
新能源车结构化明显, A00 级、B 级车型销量继续领跑。据乘联会公开数据整理可知,2022 年 4 月纯电动车批发单月销量达 21.4 万辆,同比增长 39.9%,环比下降 42.32%;插电混动批发销量达 6.6 万辆,同比增长 96.8%,环比下降 21.43%。从细分车型上看, **A00 级批发销量 7.8 万辆,环比下降 34%,占纯电动的 37%份额,较今年 3 月市场份额提升 5 个百分点**;A0 级批发销量 5.5 万辆,环比下降 20%,占纯电动的 20%份额;A 级电动车批发销量 5.8 万辆,环比下降 29.21%,占纯电动份额 27%; **B 级电动车达 3.0 万辆,环比下降 34%,占纯电动份额 14%,较今年 3 月市场份额降低 16 个百分点**。整体上,4 月份电动车 A00 车型环比降幅大于 A 车型降幅,其余车型从小到大降幅逐步提升。**A00 级继续领跑, B 级电动车销量损失较大,纯电动市场哑铃型结构有所改善。**

图 7 :2022 年 4 月新能源纯电动车各级别销量占比(%)



资料来源:乘联会,民生证券研究院

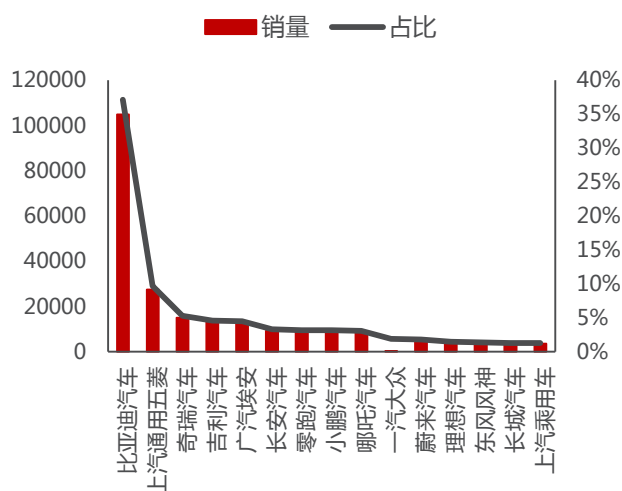
图 8 :19-22 年新能源纯电车各级别累计销量占比(%)



资料来源:乘联会,民生证券研究院

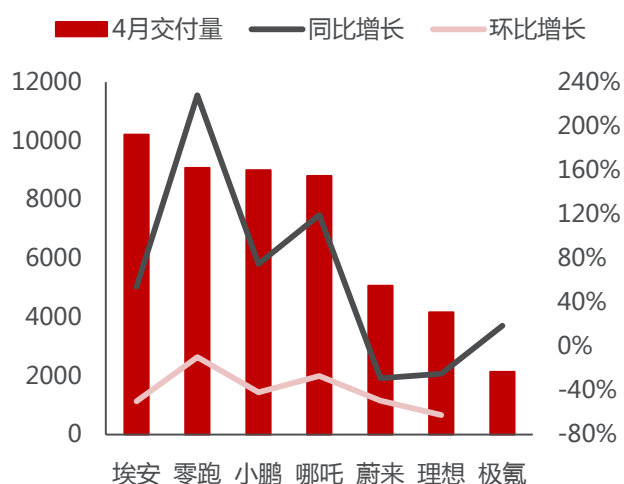
比亚迪实现月销“十一连冠”，市场多元化发力，二线新势力表现抢眼。4月比亚迪汽车旗下多款热门车型，如比亚迪秦、比亚迪汉、比亚迪海豚、比亚迪宋、比亚迪唐稳居车型销量榜单的前 TOP5。纯电动与插电混动双驱动夯实领先地位，比亚迪新能源乘用车销售量一骑绝尘高达 10.48 万辆，销量维持稳定增长，同比大涨 313.60%，环比增长 1.49%。其中，DM 车型 4 月销量为 4.8 万辆，环比下降 5.13%；EV 车型 4 月销量为 5.7 万辆，环比提升 6.97%，稳居新能源厂商销量排行榜榜首，市场占比 37.1%，较 2 月市场份额提升了 13.9 个百分点。在新能源车厂商销量排行榜中，前 TOP5 销量均过 1 万，累计占比较 3 月上升 3.5Pcts 占 61.2%，其中以上汽集团与广汽集团为代表的传统车企在新能源板块表现相对突出，市场多元发力。造车新势力层面，以代表车企埃安、小鹏、理想、蔚来、哪吒、零跑以及极氪为例，4 月仅埃安交付量超过一万辆，为 10.2 万辆，位居新势力销量首位，同比增长 54.3%，环比下降 49.74%；零跑表现最为突出，一跃升至前端位居新势力第二，4 月交付量为 0.91 万辆，同比增长 228.1%，环比下降 9.66%；小鹏仍表现强势，实现销量为 0.90 万辆，同比增长 74.9%，环比下降 41.6%，位于 TOP3。蔚来、理想则受供应链短缺影响较大，销量环比下降幅度较大。相较于 3 月，部分高端造车新势力销量受挫，第二梯队零跑、哪吒表现亮眼，向一线势力阵营发起冲锋。

图 9：2022 年 4 月新能源车厂商销量排行（单位：辆）



资料来源：乘联会，民生证券研究院

图 10：22 年 4 月新能造车新势力销量走势（单位：辆）

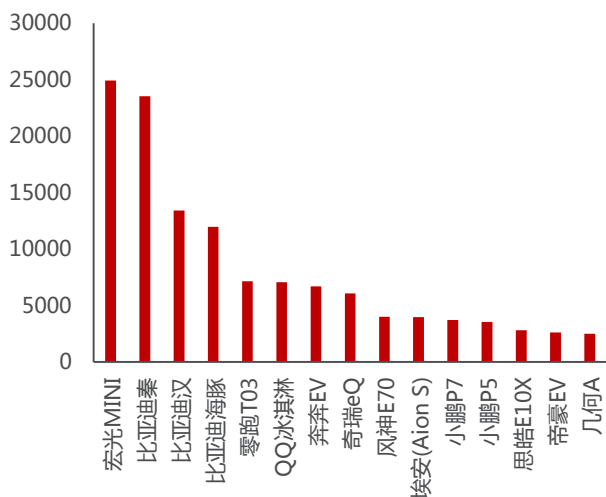


资料来源：乘联会，民生证券研究院

分车型来看，比亚迪王朝再铸辉煌，五菱宏光 MINI 稳居销量榜首。根据乘联会数据，**新能源轿车方面，宏光 MINI 4 月强势夺冠**，单月销量高达 2.49 万辆，同比下降 6.3%；**TOP5 中比亚迪占据 3 席**，其中，比亚迪秦热销，月销量直逼宏光 MINI 达 2.35 万辆，同比大涨 268.9%，比亚迪汉稳定发力，销量为 1.34 万辆，同比增长 64%，比亚迪海豚反超特斯拉 Model3 位列第四，销量为 1.20 万辆。**新能源 SUV 方面，比亚迪宋重回榜首**，达 2.51 万辆，同比大涨 782.7%；**TOP5 中比亚迪占据 3 席，比亚迪唐、比亚迪元 PLUS 分居第二、第三**，比亚迪唐单月销

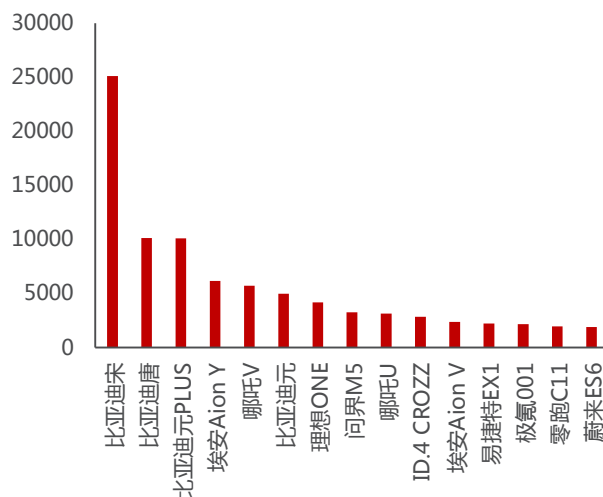
量达 1.01 万辆,同比大增 570.2%;比亚迪元 PLUS 销量达 1.01 万辆;埃安 Aion Y 和哪吒 V 跻身前 TOP5,4 月单月销量分别为 0.62 万辆和 0.57 万辆,同比增长 208.0%和 48.0%。值得注意的是,相较于 3 月新能源轿车和 SUV 销量排行情况而言,受上海超级工厂停工影响,特斯拉 Model 3 和 Model Y 双双跌出 4 月销量排行榜前 TOP15,特斯拉中国销量环比大跌 97.6%。

图 11: 22 年 4 月新能源轿车销量排行榜 (单位: 辆)



资料来源: 乘联会, 民生证券研究院

图 12: 22 年 4 月新能源 SUV 销量排行榜 (单位: 辆)



资料来源: 乘联会, 民生证券研究院

优质车型持续投放, 新能源市场景气度将进一步提升。2021 年以来, 有超 40 款涵盖 SUV、轿车和微型车类别的车型陆续在中国新能源车市场上市, 随着优质供给的持续增加, 中国新能源车市场的产品驱动将提速。2022 年, 中国市场各车企将持续推出各式优质车型, 造车新势力表现优异。随着新能源市场车企的多元化发力, 优质供给随之持续增加, 加速中国新能源汽车市场产品驱动。

表 1: 2022 年上市新能源车汇总

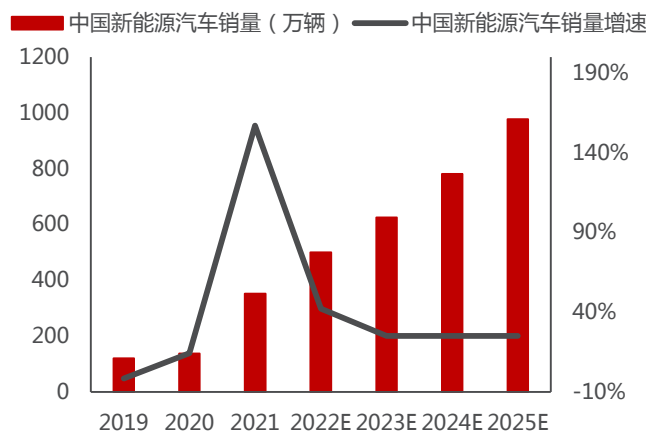
自主传统车企		合资&国际品牌		造车新势力	
阿维塔 11	中大型 SUV	丰田 bZ4X	紧凑型纯电动 SUV	小鹏 G9	中大型 SUV
岚图梦想家	增程式 MPV	本田 e:NS1/e:NP1	紧凑型纯电动 SUV	蔚来 ET5	中型轿车
智己 L7	中大型纯电动轿车	日产 Ariya	紧凑型纯电动 SUV	理想 X01	大型 SUV
芭蕾猫	紧凑型纯电动轿车	广汽三菱阿图柯	紧凑型纯电动 SUV	哪吒 S	紧凑型增程/纯电轿车
闪电猫	紧凑型纯电动轿车	凯迪拉克 LYRIQ	中型纯电动 SUV	高合 HiPhi Z	中大型纯电动轿车
摩卡 PHEV	中型插电混 SUV	宝马 i4	中型纯电动轿车	问界 M5	中型增程式轿车
宋 MAX DM-i	紧凑型插电混 MPV	奥迪 E6L	中大型纯电动轿车	威马 M7	中型纯电动轿车
海豹	中型纯电动轿车	smart 精灵#1	小型纯电动 SUV	零跑 C01	中型纯电动轿车
驱逐舰 05	紧凑型插电混轿车	奔驰 EQE	中大型纯电动轿车		

资料来源: 汽车之家, 民生证券研究院

2025 年国内电动车销量或达 980 万辆, 四年 CAGR 达 30%。从中长期来

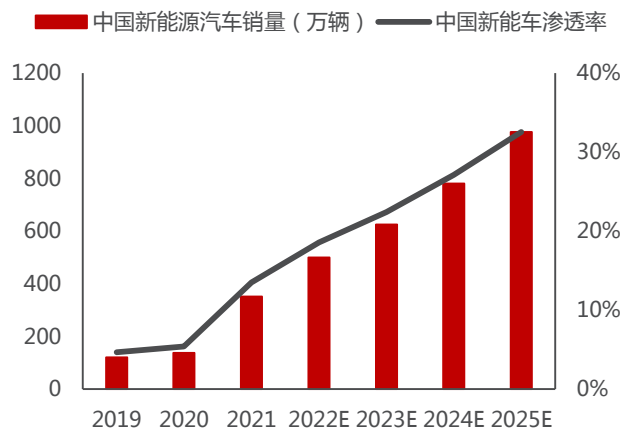
看，一方面，2021-2022 年双积分趋严，补贴延期将有利于新能源车销量持续发展；而更重要的因素在于，中国已进入产品驱动的黄金时代，随着不同级别，不同价位面向不同细分人群的新能源车选择多样化，新能源车渗透率有望持续提升，我们预计 2025 年电动车销量有望达 980 万辆，四年 CAGR 达 30%，新能源车渗透率将有望超 36%。

图 13：中国新能源车销量情况



资料来源：中汽协，工信部，民生证券研究院预测

图 14：中国新能源车渗透率情况

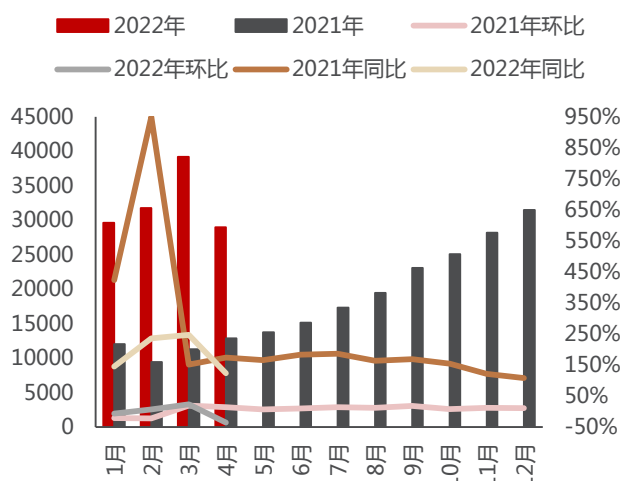


资料来源：中汽协，工信部，民生证券研究院预测

2 动力电池装车量萎缩明显,环比下跌 38.0%,LFP 占比 67.0%

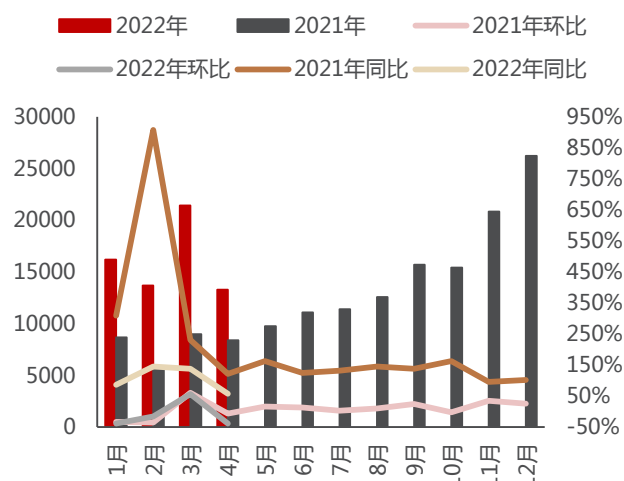
市场面临短期降温,动力电池装车量明显下滑。动力电池产量层面,2022年4月我国动力电池产量显著下跌,共计29.0GWh,同比增长124.1%,环比下跌26.1%。其中,三元电池产量为10.3GWh,占总产量39.7%,与今年3月占比持平,同比增长53.5%,环比下降33.9%;磷酸铁锂电池产量为18.6GWh,占总产量64.3%,较今年3月60.19%占比显著上调4.11Pcts,同比上升200.7%,环比下降21.0%。动力电池装车量层面,2022年4月我国动力电池装车量共计13.3GWh,同比上升58.1%,环比下降38.0%,同比持续增长。其中三元电池共计装车量4.4GWh,同比下降15.6%,环比下降46.9%,磷酸铁锂装车量达8.9GWh,同比增长207.5%,环比下降32.6%。相较于今年3月,4月中国动力电池单月装车量受疫情影响剧跌,但最差时点已过,市场景气度回温可期。

图 15 :21-22 年 4 月动力电池产量情况(单位:MWh)



资料来源：真锂研究，民生证券研究院

图 16 :21-22 年 4 月动力电池装车量情况(单位:MWh)

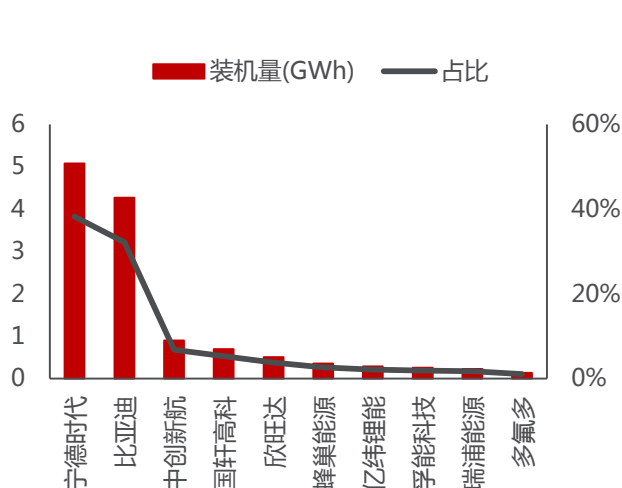


资料来源：真锂研究，民生证券研究院

宁德时代装机量环比腰斩,比亚迪步步紧逼。根据真锂研究数据,2022年4月份 TOP10 企业装车量合计为 12.74GWh,累计市场占比总额高达 96.01%,较今年 3 月市场份额 95.45%,集中度水平进一步加剧。其中,宁德时代单月装机量仅为 5.08GWh,环比降幅高达 53.01%,占比由 3 月份的 50.49% 回落至 38.28%,但仍霸据榜首;比亚迪成为最大赢家,在各企业动力电池装车量多为环比大幅下降的情况下,比亚迪 4 月装机量达 4.27GWh,环比增长 3.64%,市场占比为 32.18%,较今年 3 月份显著提升 12.94Pcts;TOP3 中创新航 4 月份单月装车量为 0.9GWh,环比下降 51.09%,市场占比达 6.79%,较 3 月占比降低了 1.79Pcts。前 TOP3 累计市场占比共计 77.3%,较 3 月份的 78.31% 略微向下波动,其他二线厂商动力电池装车量正在加速蓄势,与 Top3 差异有所缩小,但宁德时代、比亚

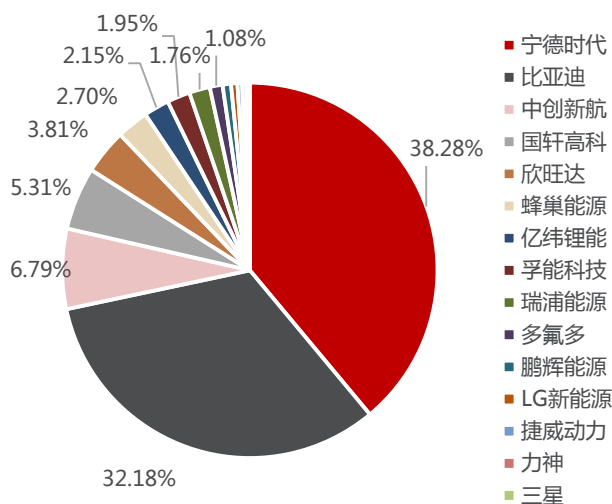
迪等头部企业领先地位稳固，动力电池行业集中度明显。

图 17：动力电池 2022 年 4 月份装车量 TOP10 榜单



资料来源：CABIA，民生证券研究院

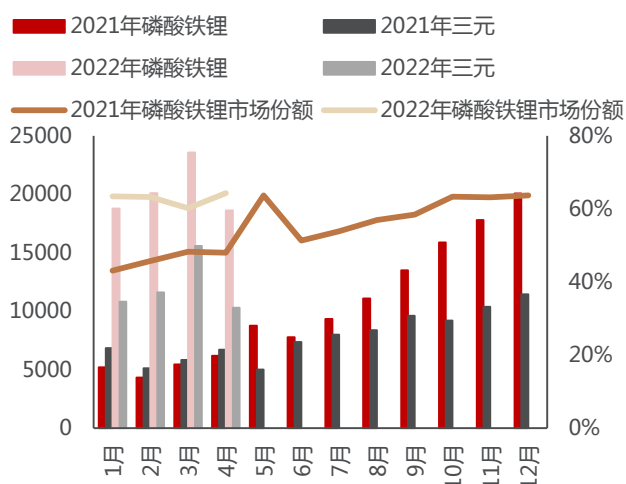
图 18：动力电池 2022 年 4 月装车量 TOP15 份额对比



资料来源：CABIA，民生证券研究院

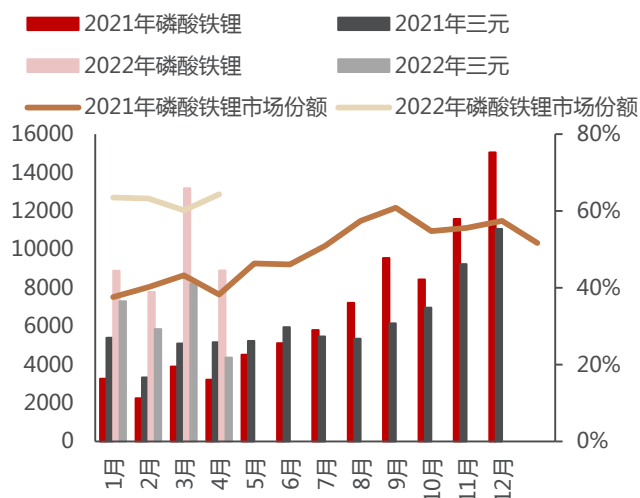
电池基本技术路线确定，磷酸铁锂装机量份额进一步提升。2014-2018年，由于政策方面的因素三元材料占比由30.3%上升至49.3%，逐步成为国内市场占比最大的锂电池正极材料。自2020年三月开始，由于补贴政策退坡与安全性方面的优势，市场重燃对LFP的兴趣，LFP的乘用车装车量逐步爬升，2021年7月，磷酸铁锂电池装车量市场份额首破50%，12月市场份额达51.64%。2022年4月动力电池装车量层面，4月单月三元电池装车4.4GWh，市场份额为32.88%，同比下降15.6%，环比下降46.9%；**磷酸铁锂电池共计装车量8.9GWh，同比增长177.2%，环比下降32.6%，市场份额达66.98%，即将突破70%，较今年3月占比61.55%进一步提升了5.43个百分点。**2022年1-4月，三元电池装车量累计25.7GWh，占比39.8%，同比累计增长35.4%；磷酸铁锂电池装车量累计38.7GWh，占比60.0%，同比累计大涨207.5%，磷酸铁锂电池市场份额进一步扩张，呈现快速发展势头。补贴政策的退坡、原材料价格的上涨以及磷酸铁锂技术工艺的提升改进促使其对畅销车型的导入。三元与磷酸铁锂对应不同下游场景，两种技术路线并存格局基本确定，磷酸铁锂大幅度领跑三元。

图 19 :21-22 年 4 月磷酸铁锂和三元电池产量(MWh)



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

图 20 : 21-22 年 4 月磷酸铁锂和三元装车量 (MWh)



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

目前,三元和磷酸铁锂是市场两大主流正极材料。三元正极材料对应的锂电池在同等条件下具有能量密度高,续航能力强的特点;而磷酸铁锂电池具有安全性好,成本低的特点,两者被广泛应用在电动汽车领域。其中,三元材料又可以分为 NCM (镍钴锰)和 NCA (镍钴铝)两种。

表 2 : 各类锂电池正极材料性能对比

类别	磷酸铁锂	三元锂	钴酸锂	锰酸锂
比容量 (mAh/g)	130-140	150-220	140-150	100-120
循环性能 (次)	4000-6000	2000-3000	500-2000	600-1000
安全性	好	较好	较差	较好
优点	1.安全性高 2.循环寿命长 3.成本低	1.能量密度好 2.倍率性能好	1.技术成熟 2.生产工艺简单 3.电池能量密度高	1.资源丰富 2.成本低 3.无污染
缺点	1.能量密度低 2.低温性能差	1.安全性低 2.循环寿命短 3.成本高	1.安全性低 2.成本高 3.对环境有污染	1.电池能量密度低 2.储能性能较差 3.高温性能较差
应用领域	适用于新能源车纯电动客 车和储能	适用于新能源车纯电动乘用 车、各类 3C 数码产品	3C 数码产品 (中小型号电 芯)	低端 3C 数码产品、混合 动力客车、插电式混合动 力客车等

资料来源：GGII，民生证券研究院

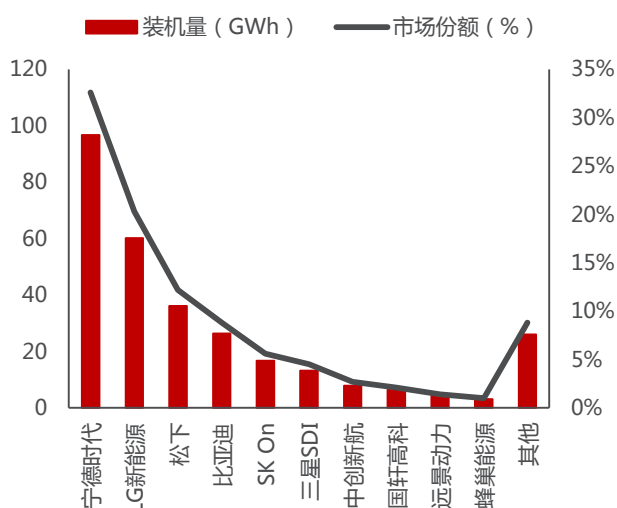
不同正极材料对应不同车型和产品。未来两种路线长期共存,高镍和铁锂两种趋势已确立。此前,在特斯拉电池日上,特斯拉宣布准备针对不同的车型和产品使用不同的类型的材料。磷酸铁锂将在未来被广泛用于 Model 3 和储能领域;同时,镍锰二元正极材料将用于少部分储能和其他长续航乘用车型;高镍将被用于皮卡和卡车;目前 Model 3 和 Model Y 皆已推出磷酸铁锂版本;与此同时,大众在 2021 年 8 月中国汽车论坛上,明确未来将采用磷酸铁锂电池;梅赛德斯-奔驰则

在 2021 年 10 月的战略发布会上，提出中低续航版本采用磷酸铁锂电池的想法。目前，在主流车企的引领下，不同正极材料对应不同车型的路线得到推崇，预计未来磷酸铁锂路线与高镍三元路线将长期共存。

动力电池行业呈现寡头垄断格局，第二梯队尚不明朗。动力电池行业的准入门槛和壁垒高，主要体现在前期资金投入大（单 GWh 固定资产投资 2-3 亿元）、优质客户论证周期长（海外客户需要 2-3 年以上）、前期研发投入大、技术进步带来的产品迭代速度快。目前行业格局为寡头垄断，集中度高。

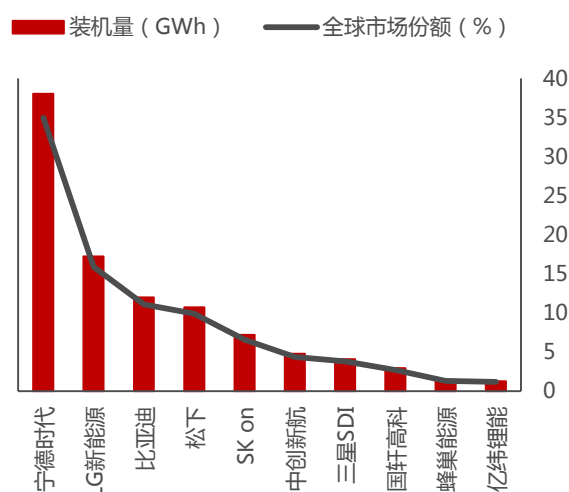
全球范围来看，宁德时代仍稳居装车量榜首，中国动力电池企业崛起实现反超。2022 年全球电动汽车市场继续保持高速增长的态势，推动着全球动力电池市场装机量的快速提升。2022 年第一季度全球动力电池单月装机总量高达 95.1GWh，2022 年 3 月全球电动汽车电池装机量为 41.4GWh，同比增长约 170%。前 TOP10 企业合计装机量高达 87.4GWh，市占率高达 91.9%。较 2021 年全年情况相比，全球动力电池装机格局已发生变化，日韩厂商市场份额的下降与中国公司的进步形成鲜明对比。排名前十的企业中共有 6 家中国企业上榜，增长势头迅猛，合计市场占比为 55.7%，同比增长 13.7Pcts，其余 3 家为韩国企业，1 家为日本企业，韩系三强市场份额合计 26.3%，同比下滑 6.9Pcts，日本松下市场份额 9.9%，同比大幅下滑 6.8Pcts。反观中国企业，宁德时代表现亮眼霸据榜首，累计装机量高达 33.3GWh，份额达 35%；比亚迪连续两月稳居 TOP3，累计装机量 10.5GWh，全球市场份额为 11.1%；中创新航反超三星 SDI 位列第六。

图 21：21 年 1-12 月全球动力电池装机量情况



资料来源：SNE，民生证券研究院

图 22：2022 年 Q1 全球动力电池装机量情况



资料来源：SNE，民生证券研究院

全球优质供给持续扩张，未来总产能规划创新高。目前，宁德时代已在全球范围内布局了 10 个生产基地，2021 年扩产项目累计投资金额高达 1240 亿元，包括福建宁德 171GWh、福建厦门 20GWh、江苏溧阳 75GWh、青海西宁 6GWh、四川宜宾 10GWh、广东肇庆 30GWh、江西宜春 50GWh、贵州贵安 60GWh、

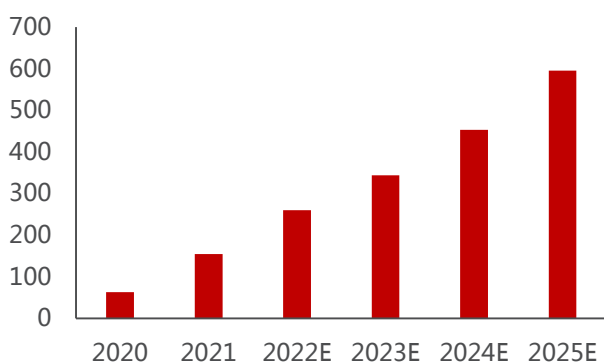
德国图林根 14-100GWh 等项目，加上与车企合资产能，总规划产能将突破 600GWh。LG 新能源即将上市成为韩国最大规模的 IPO，2025 年动力电池产能预计 430GWh。韩国 SKI 子公司 SK On 预计在中国市场投资 162 亿元建设首座独资电池工厂，预计 2023 年开始进入扩产高峰。亿纬锂能 2021 年 9 次加码扩产动力及储能电池产能，加上惠州原有产能以及与 SKI 合资的 27GWh 三元软包产能，亿纬锂能动力电池以及储能电池总产能规划接近 300GWh。

表 3：全球优质供给端持续扩张（GWh）

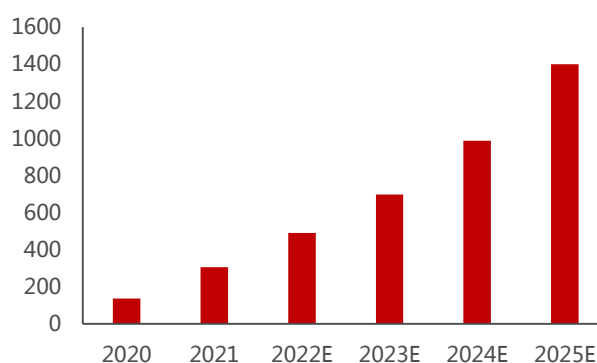
厂商	性质	2020	2021	2022E	2023E	已有规划产能	2021 年新增扩产规划
宁德时代	独资	100	160	230	300	756	2021 年扩产项目投资金额共计 1240 亿元，其中包含广东肇庆项目 120 亿元、四川宜宾制造基地五至六期项目 120 亿元、福建宁德生产线扩建项目 50 亿元、江苏溧阳生产线扩建项目 105 亿元、江西宜春制造基地项目 135 亿元、湖北宜昌产业园项目 320 亿元、贵州贵安制造基地项目 70 亿元、福建厦门生产基地项目 80 亿元、四川宜宾制造基地七至十期项目 240 亿元。
	合资	23	43	70	80	91	
	合计	123	203	300	380	847	
LG 新能源	独资	110	160	215	290	290	与通用合资建设电池厂，拟在印尼投资 98 亿建设综合性电池工厂。计划在马拉西亚建立合资工厂进行原材料的布局。
	合资	26	51	76	96	100	
	合计	136	211	291	386	390	
SKI	独资	30	40	60	90	200	追加美国工厂投资，预计总产能 55GWh，匈牙利工厂持续建设
	合资	-	10	20	27	27	
	合计	30	50	80	117	227	
亿纬锂能	独资	17	21	50	80	116	公司在惠州潼湖已开展投资额总计达 75 亿元的扩产项目，其中包含乘用车锂离子动力电池项目（一期）10 亿元、xHEV 电池系统项目（一期）26 亿元、乘用车锂离子动力电池项目（二期）39 亿元。与成都管委会达成 50GWh 动力储能电池项目的战略合作协议。与荆门市政府达成协议投资 305.21 亿元，建设年产 152.61GWh 的荆门动力储能电池产业园项目。
	合资	-	10	20	37	37	
	合计	17	31	70	117	153	

资料来源：鑫椏资讯，起点锂电大数据，各公司公告，民生证券研究院

下游新能源车销量后劲十足，动力电池装车量持续高增。根据我们预测，2025 年中国动力电池装机量可达 600GWh，21-25 年复合增长率达 40%，全球动力电池装车量约 1300GWh，21-25 年复合增长率达 44%。

图 23：2020-2025 年中国动力电池装车量预测（GWh）


资料来源：中汽协，动力电池产业创新联盟，民生证券研究院预测

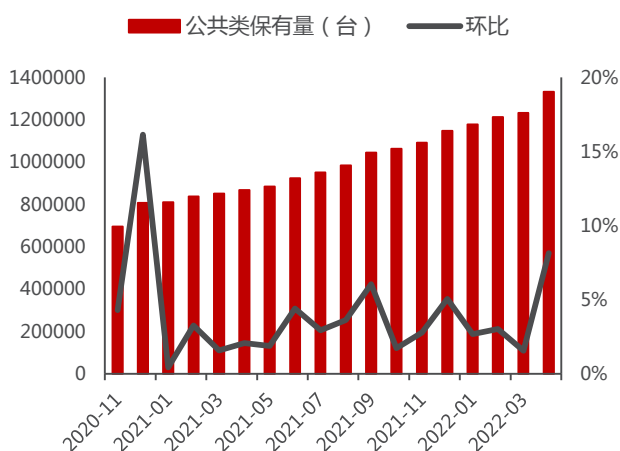
图 24：2020-2025 年全球动力电池装车量预测（GWh）


资料来源：中汽协，动力电池产业创新联盟，民生证券研究院预测

3 充电基础设施持续配套，换电布局加速动力电池市场衍变

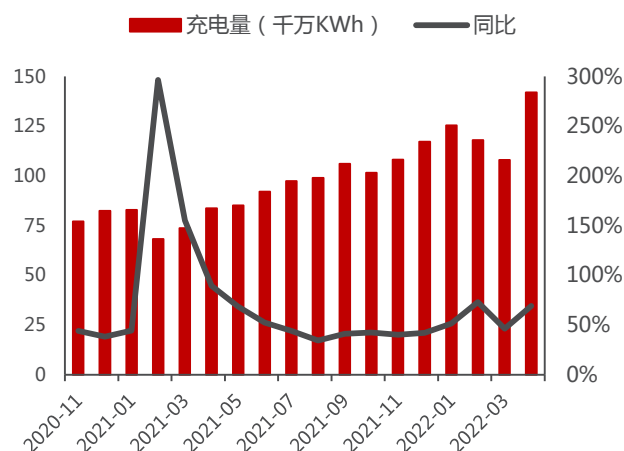
公共充电桩布局持续加速，可基本满足新能源车的快速发展。2021 年充电基础设施与新能源汽车实现爆发式增长，电动汽车充电需求持续快速增长，充电桩与新能源车的桩车增量比为 1 : 3.7，充电基础设施建设能够基本满足新能源汽车的快速发展。根据 EVCIPA 公开数据可知，2022 年 4 月份全国公共充电桩较今年 3 月增加 10 万台，4 月保有量达 133.2 万台，同比增长 53.44%，环比增长 8.15%。其中，直流充电桩 57.7 万台、交流充电桩 75.5 万台、交直流一体充电桩 485 台。2022 年 4 月全国充电总电量约为 14.2 亿 KWh，较 3 月增加 3.4 亿 KWh，同比增长 69.2%，环比增加 31.3%。整体上，2022 年 1-4 月，充电基础设施增量达 70.7 万辆，新能源汽车销量达 155.6 万辆，桩车增量比为 1 : 2.20，有显著改善。截止 2022 年 4 月，全国充电基础设施累计数量达 332.4 万台，同比增加 81.9%。充电基础设施与新能源汽车继续爆发式增长，充电基础设施建设能够基本满足新能源汽车的快速发展，实现基础设施的持续配套完善。

图 26：20/11-22/04 公共类充电设施保有量情况



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

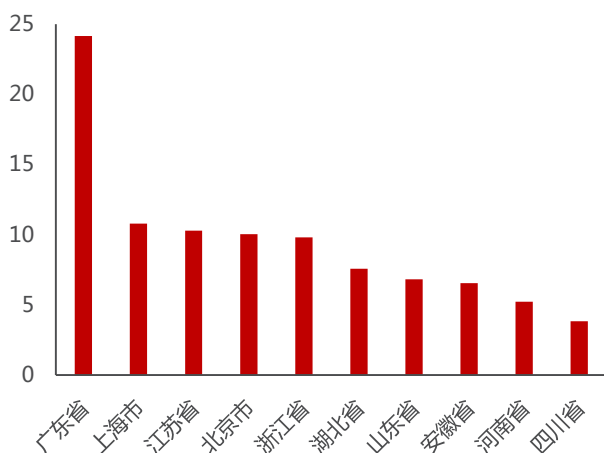
图 27：20/11-22/04 公共类充电设施充电电量情况



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

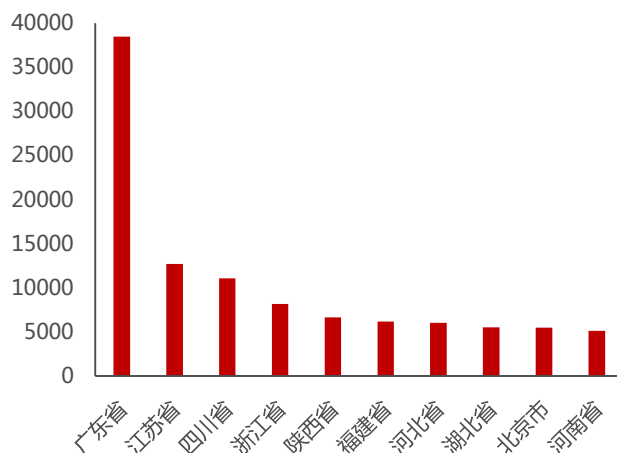
充电桩建设区域较为集中，充电电量集中度较高。基于 EVCIPA 公开数据可知，2022 年 4 月，全国 TOP10 地区建设的公共充电基础设施占比高达 72.1%，较今年 3 月占比略微有所提升，提升了 0.1 个百分点。广东省公共充电桩总量仍位列全国第一，保有量高达 24.2 万台。4 月全国充电电量主要集中在广东、江苏、四川、浙江、陕西、福建、河北、湖北、北京以及河南等省市，与 4 月充电桩保有量前 TOP10 相比变化不大，TOP10 地区总充电量高达 10.54 亿 KWh，合计占比高达 74.2%，较今年 3 月前 TOP10 累计占比上升 6.3 个百分点，其中广东省位居公共充电桩保有量以及充电电量的榜首。电量流向以公交车和乘用车为主，环卫物流车、出租车等其他类型车辆占比较小。

图 28 : 2022 年 4 月公共充电桩保有量 TOP10 (万台)



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

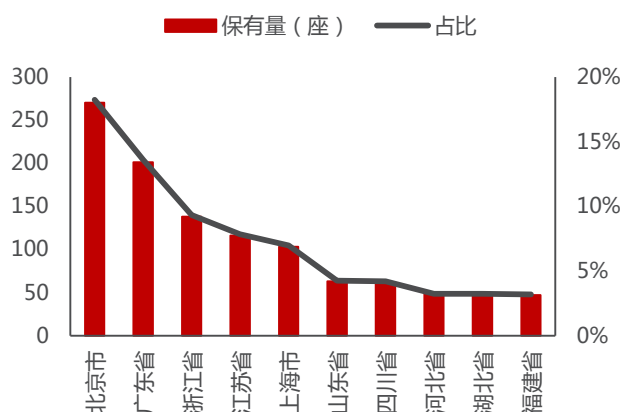
图 29 : 2022 年 4 月公共充电桩充电电量 TOP10 (万 KWh)



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

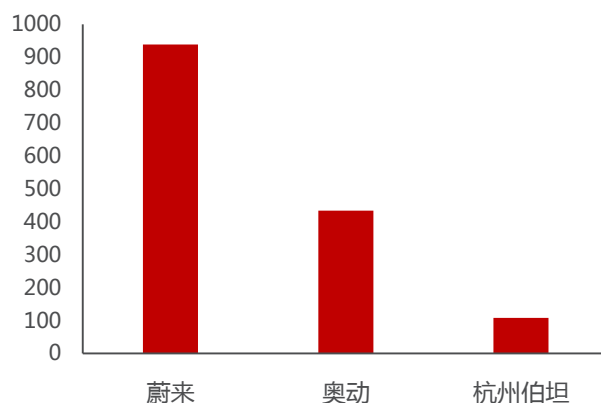
政策暖风频吹附之充电需求扩增，带动换电设施快速推进。2022 年 4 月份全国换电站保有量达 1480 座，较今年 3 月增加了 29 座，覆盖范围进一步扩大。2020 年 5 月国务院在《2020 年政府工作报告》中首次将充电桩与换电站进行分别表述，明确将换电站列为“新基建”的重要组成部分。2021 年 10 月《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》决定启动新能源汽车换电模式应用试点工作。纳入此次试点范围的城市共有 11 个。2022 年全国两会于 4 月 4-5 日在京召开，充换电基础设施产业发展成为热议话题之一。全国人大代表和政协委员就充换电基础领域电政策支持、技术发展、市场化机制等问题提交议案。全国人大代表、政协委员纷纷就充换电基础领域政策支持、技术发展、市场化机制等问题递交提案，各地政府积极响应，印发行业促进通知。随着一系列相关政策的密集落地，换电模式将迎来风口，未来有望实现爆发式增长。2022 年 4 月各省份换电站总量 TOP10 榜单涵盖北京、广东、浙江、江苏、上海、山东、四川、湖北、河北以及福建等地，其中北京市持续位居榜首保有量达 270 座，占比达 18.24%；广东省次之保有量达 201 座，占比达 13.58%；浙江省位居 TOP3 保有量达 136 座，占比 9.32%，前 TOP3 累计占比高达 41.15%。换电设施主要运营商前 TOP3 稳定表现，分别为蔚来、奥动以及杭州伯坦，其中蔚来换电站数量高达 938 座，较今年 3 月增加 23 座；奥动换电站数量达 434 座，较今年 3 月增加 5 座；杭州伯坦运营商换电站数量为 108 座，较今年 3 月未增加。全国换电设施覆盖网络持续扩张。

图 30 : 22 年 4 月各省份换电站总量 TOP10(单位 : 座)



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

图 31 : 4 月主要换电运营商换电站数量排行 (单位 : 座)



资料来源：EVCIPA，民生证券研究院

各厂商积极布局充换电服务，推动电动车产业行变。据宁德时代官网发布公告可知，作为换电模式的践行者，宁德时代以四大创新体系为支撑，并以电动化+智能化为核心发展方向，为干线运输、城市基建、港口运输等重卡应用场景提供高效换电解决方案，积极促进运输产业电动化转型升级。4月22日，宁德时代联合三一重工在福建宁德举办福建省换电重卡应用示范投运仪式。同时，宁德市交通投资集团有限公司与宁德时代参股公司宁普时代电池科技有限公司签署战略合作协议。此次多方强强携手，将为换电重卡在商用全场景领域的绿色低碳运营带来显著的示范效应。未来，随着电动化趋势的不断加深，新能源换电重卡将在干线运输、矿山、城市基建、港口、厂区物流等多场景全面铺开，成为我国实现“3060目标”的重要突破口，加速全面电动化时代的到来。4月24日，蔚来在广州全市11个行政区完成蔚来换电站全覆盖，共布局25座换电站。广州蔚来换电网络持续加密，践行“电车践行大湾区”的目标。4月6日，蔚来称愿意与其他汽车制造商共享换电平台技术，这样可以提高换电站的利用率，从而提高成本效益。截至5月12日，蔚来已在全国布局916+座换电站，其中225座高速公路换电站；787+座超充站，3802根超充桩；670座目的地充电站，3716根目的地充电桩，已接入470000+根第三方充电桩。蔚来全国充换电网络持续布局中，通过更完善的充换电设施布局，让加电比加油更方便。

图 32：宁德时代积极推进换电重卡应用



资料来源：宁德官网，民生证券研究院

图 33：蔚来持续布局换电领域



资料来源：蔚来官网，民生证券研究院

4 投资建议

从当前一季报来看，众多标的业绩超预期，2022年5月已回归20X/30X估值，再次重申新能源车是高增长高确定性赛道，中美欧有望持续共振，强Call当前布局时点。长期来看，电动车十年黄金赛道上，中国锂电产业链具备高成长性，投资价值持续凸显，我们建议对电动车板块超配，**并重点推三条主线：**

主线1：长期竞争格局向好，且短期有边际变化的环节。重点推荐：电池环节的【宁德时代】、隔膜环节的【恩捷股份】、热管理的【三花智控】、高压直流的【宏发股份】、薄膜电容的【法拉电子】，建议关注【中熔电气】等。

主线2：4680技术迭代，带动产业链升级。4680目前可以做到210Wh/kg，后续若体系上使用高镍91系和硅碳负极，系统能量密度有可能接近270Wh/kg，并可以极大程度解决高镍系热管理难题。重点关注：大圆柱外壳的【科达利】、【斯莱克】和其他结构件标的；高镍正极的【容百科技】、【当升科技】、【芳源股份】、【振华新材】、【长远锂科】、【华友钴业】、【中伟股份】、【格林美】；布局LiFSI的【天赐材料】、【新宙邦】和碳纳米管领域的相关标的。

主线3：看2-3年维度仍供需偏紧的高景气产业链环节。重点关注：隔膜环节【恩捷股份】、【星源材质】、【沧州明珠】、【中材科技】；铜箔环节【诺德股份】、【嘉元科技】、【远东股份】；负极环节【璞泰来】、【中科电气】、【杉杉股份】、【贝特瑞】、【翔丰华】等。

5 风险提示

- 1) 上游原材料超预期上涨。若上游碳酸锂、氢氧化锂、镍钴锰金属等涨价超预期，存在可能影响下游需求。
- 2) 终端需求不及预期。补贴退坡和消费者可支配收入变动等可能会影响终端需求。

插图目录

图 1：20-22 年 4 月新能源汽车产量数据（单位：辆）	3
图 2：20-22 年 4 月新能源汽车销量数据（单位：辆）	3
图 3：2022 年 4 月新能源乘用车厂商批发渗透率（%）	4
图 4：2022 年 4 月新能源乘用车厂商零售渗透率（%）	4
图 5：22 年 4 月纯电动与插电混动销量情况（单位：辆）	5
图 6：21 年-22 年 4 月纯电动与插电混动销量占比（%）	5
图 7：2022 年 4 月新能源纯电动车各级别销量占比（%）	5
图 8：19-22 年新能源纯电车各级别累计销量占比（%）	5
图 9：2022 年 4 月新能车厂商销量排行（单位：辆）	6
图 10：22 年 4 月新能造车新势力销量走势（单位：辆）	6
图 11：22 年 4 月新能源轿车销量排行榜（单位：辆）	7
图 12：22 年 4 月新能源 SUV 销量排行榜（单位：辆）	7
图 13：中国新能源车销量情况	8
图 14：中国新能源车渗透率情况	8
图 15：21-22 年 4 月动力电池产量情况（单位：MWh）	9
图 16：21-22 年 4 月动力电池装车量情况（单位：MWh）	9
图 17：动力电池 2022 年 4 月份装车量 TOP10 榜单	10
图 18：动力电池 2022 年 4 月装车量 TOP15 份额对比	10
图 19：21-22 年 4 月磷酸铁锂和三元电池产量（MWh）	11
图 20：21-22 年 4 月磷酸铁锂和三元装车量（MWh）	11
图 21：21 年 1-12 月全球动力电池装机量情况	12
图 22：2022 年 Q1 全球动力电池装机量情况	12
图 23：2020-2025 年中国动力电池装车量预测（GWh）	13
图 24：2020-2025 年全球动力电池装车量预测（GWh）	13
图 25：产业链排产情况	14
图 26：20/11-22/04 公共类充电设施保有量情况	15
图 27：20/11-22/04 公共类充电设施充电电量情况	15
图 28：2022 年 4 月公共充电桩保有量 TOP10（万台）	16
图 29：22 年 4 月公共充电桩充电电量 TOP10（万 KWh）	16
图 30：22 年 4 月各省份换电站总量 TOP10(单位：座)	17
图 31：4 月主要换电运营商换电站数量排行（单位：座）	17
图 32：宁德时代积极推进换电重卡应用	18
图 33：蔚来持续布局换电领域	18

表格目录

表 1：2022 年上市新能源车汇总	7
表 2：各类锂电池正极材料性能对比	11
表 3：全球优质供给端持续扩张（GWh）	13

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（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。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。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而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001