



新能源行业周报——特斯拉将在上海扩产，年产量有望突破 100 万辆

市场回顾

机构分析

行业动态

企业跟踪

高新技术

1、 市场回顾

上周电池级碳酸锂价格为 43.5-44.5 万元/吨，均价为 44 万元/吨；较上周下跌 3.8，工业零级碳酸锂价格为 40.0-42.5 万元/吨，均价为 41.4 万元/吨，较下跌 2.8 万元/吨。

特斯拉将在上海扩产，年产量有望突破 100 万辆。特斯拉在 5 月 1 日写给中国（上海）自由贸易试验区临港新片区的感谢信中表示，计划在当前的特斯拉上海超级工厂附近建设一个新工厂。新工厂预计将生产 Model 3 和 Model Y 车型，年产能为 45 万辆。新工厂完成扩建后，或将助力特斯拉将上海工厂的总产能提升至每年 100 万辆。

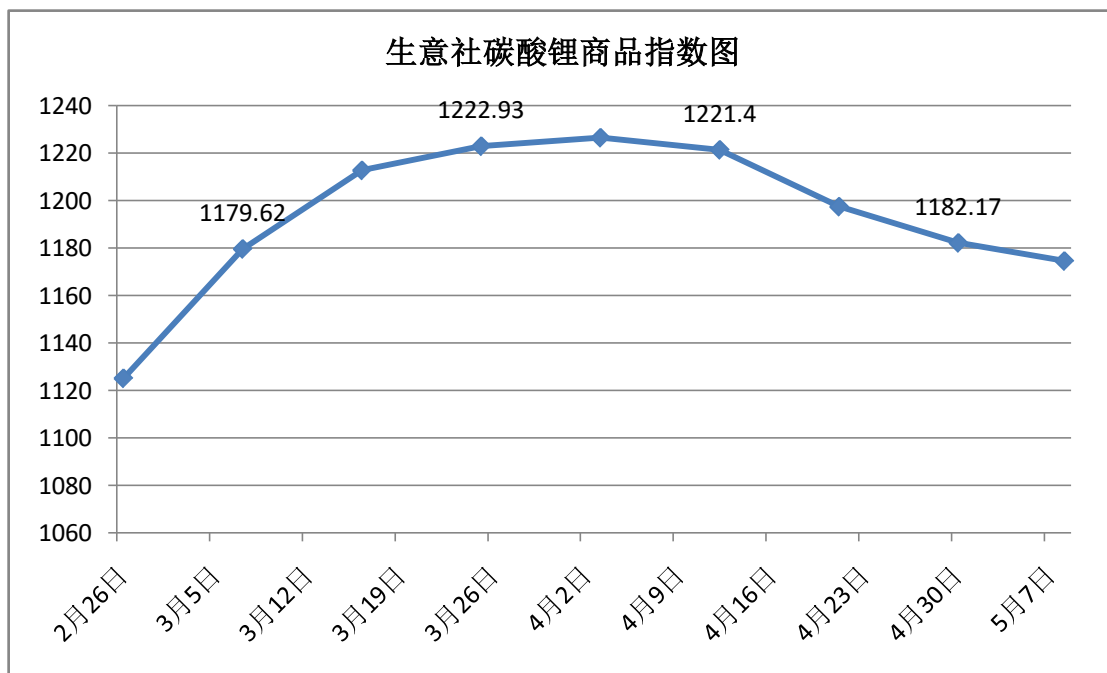


2021年特斯拉上海超级工厂共交付车辆48.413万辆，同比增长235%，其中有超过16万辆的海外市场交付，满足欧洲、亚洲等十多个国家的需求。在特斯拉2021年93.6万辆的全球交付量中，上海超级工厂占比为51.7%。

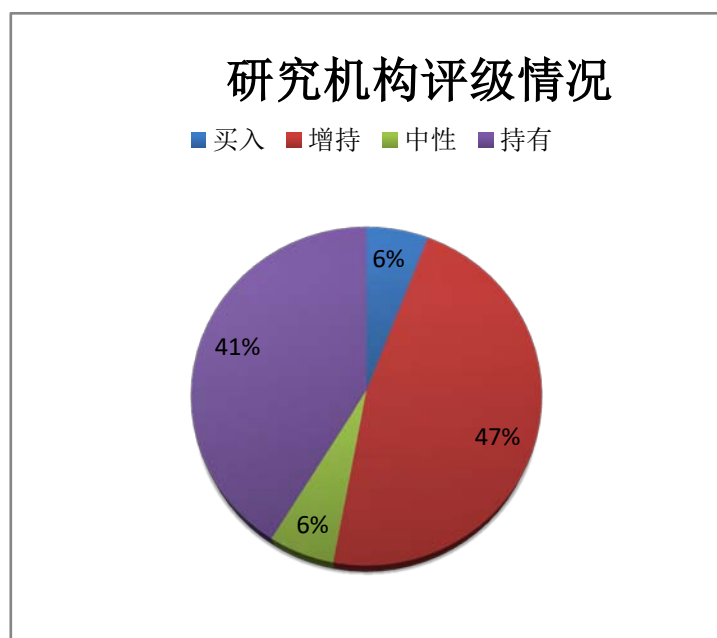
4月以来，作为汽车产业重镇的江浙沪、东北等地疫情防控形势严峻，受零部件供应短缺影响，华中、华南等地的整车生产基地陆续出现停产情况。同时，封控地区的居民收入和消费信心也受到一定的冲击，进一步制约车市回暖。（1）中汽协口径：预计4月汽车行业销量117.1万辆，环比下降47.6%，同比下降48.1%；预计1-4月累计销量768万辆，同比下降12.3%。（2）乘联会口径：初步统计，4月乘用车市场零售105.2万辆，同比下降35%，环比下降33%；4月乘用车厂商批发90.3万辆，同比下降46%，环比下降50%。

● 生意社碳酸锂商品指数

日期	2月26日	3月7日	3月16日	3月25日	4月3日	4月12日	4月21日	4月30日	5月8日
商品指数	1125.1	1179.62	1212.74	1222.93	1226.5	1221.4	1197.45	1182.17	1174.52



机构分析





上一周期(4月27日-5月10日),共有14家证券研究机构共发布新能源概念相关研报18份,其中16份研报对新能源相关公司给出了评级,其中买入评级1个,增持评级8个,中性评级1个,持有评级7个,整体评级偏向正向,说明对新能源相关概念公司及市场仍旧持看好态度。

行业动态

【产业司组织召开新能源汽车市场情况座谈会】

近日,产业司组织召开新能源汽车市场情况座谈会,国家信息中心、中国汽车工业协会、中国汽车技术研究中心等单位参会。参会人员围绕近期新能源汽车产销情况、消费者购买需求等开展研讨交流。产业司组织召开会议,国务院发展研究中心、国家信息中心、中国汽车工业协会、中国汽车流通协会、中国汽车技术研究中心、先进制造产业投资基金等单位参会。参会代表围绕一季度汽车产业运行情况、疫情对汽车生产消费的影响、全年汽车产业运行形势研判等进行交流,对促进汽车产业持续健康发展提出意见建议。

【广东省进一步促进消费若干措施】

广东省人民政府办公厅4月28日发布关于印发《广东省进一步促进消费若干措施》的通知,文件显示,2022年5月1日至6月30日,对个人消费者在广东省内购买以旧换新推广车型范围内的新能源汽车新车,给予8000元/辆补贴。今年5月至6月期间,在原有基础上,广州增加3万个购车指标、深圳增加1万个购车指标,各地不得出台限制汽车购买的措施。



【3月新能源乘用车上险量超44万辆】

近日，机动车新车上险数据出炉，3月份，国内新能源乘用车上险销量44.5万辆，同比增长了137%，其中纯电动乘用车销量36.17万辆，插电式混合动力车型销量8.45万辆。1-3月国内新能源乘用车累计销量100.52万辆，纯电动车占79%，插电式混合动力车占21%。车企方面，3月新车消费的新能源渗透率高达29.8%，比亚迪是最大赢家，月销新能源车型超过10万辆，环比增长57%；特斯拉适逢集中交付的“大月”，月销6.5万辆，环比增长169%；五菱汽车靠微型电动车排在第三，月销量为4.7万辆，环比增长55%；随后是奇瑞和广汽埃安，上险量分别为2.3万辆和1.9万辆，环比分别增长72%、155%；长城、吉利、长安分别获得第七、八、九名的好成绩，上险量达1.4、1.2、1.17万辆，环比增长91%、88%、51%。作为新势力的小鹏和理想进入前十。小鹏表现尤为亮眼，成为新势力上险量第一，上险量达1.5万辆，且环比大增，为337%。理想排名较二月略有下滑，从第五名变成第十名，不过终端销量还是有33%的环比增长，达到11067辆。

企业跟踪

【容量达360MWh，特斯拉公开最新Megapack储能项目】

日前，特斯拉公开最新Megapack储能项目，其容量达360MWh，可为6万户家庭供电。该项目位于美国内华达州博尔德市，是特斯拉目前在全球最大的Megapack项目之一。去年，特斯拉与该司储能项目合作方——美国可再生能源公司Arevon签署了Megapack电池储能系统(BESS)2GW/6GWh的供应协议。这正是与Arevon合作的项目之一。据推测，这可能是全球最大一项电池储能订单。Megapack是目前市场上容量最大的储能系统之一。其每个单元最大可储存



3MWh。除了容量大,相较市场同类储能系统来看,Megapack 所需空间可减少 40%。2021 年 9 月,特斯拉为 Megapack 生产而建造的 Megafactory 工厂动工,采用了宁德时代磷酸铁锂电芯。特斯拉 CEO 埃隆马斯克称,未来特斯拉储能系统有望全部采用磷酸铁锂电池,重塑价格与安全性优势。在成本、安全、系统、容量等多方面全面发力下,Megapack 将充分受益全球碳中和共识下的电网升级改造,有望代替作为新的调节能力替代大规模电网改造,从而降低升级成本并为电网提供更灵活的调节能力。据了解,特斯拉 2016 年收购太阳能发电系统供应商 SolarCity 正式步入可再生能源发电行业,垂直整合能源行业并推出 Powerwall、屋顶光伏等清洁能源产品;2017 年更名为“特斯拉”凸显公司构建能源服务体系、向可再生能源供应商转型信心;2019 年推出大型储能系统 Megapack 布局全球公用事业储能行业,多个超大型项目助推储能高速发展。

【3 年 12.6 万台套,国轩高科获吉利商用车动力电池长单】

近日,国轩高科全资子公司合肥国轩与吉利商用车签署战略合作协议,合肥国轩将在 2022 至 2024 年为吉利商用车供应动力电池,预估供应/采购电池产品总量 12.6 万台套。国轩高科与吉利商用车合作由来已久,双方早于 2019 年签署合作框架协议,随后紧密围绕纯电动微面、纯电动轻卡、增程式轻卡、纯电动客车等领域展开合作,强化双方在各自领域的竞争力。2022 年 1 月,合肥国轩又与吉利远景汽配签订供货协议,为吉利多款电动车型供应动力电池,并承诺未来三年持续扩大供应品类范围。在此之前的 2021 年 11 月,国轩高科与吉利商用车旗下远程汽车等上下游 11 家企业携手共建“中国零碳陆运联盟”,共同推动中国物流向零碳、智慧、高效方向发展。绑定吉利商用车,国轩高科还与重庆瑞驰、奇瑞商用车专用车核心客户深度合作,且均为第一供应商。2021 年其专用车装车配套数量超 3 万台,实现 151%的同比增长。乘用车领域,其表现同样可圈可点。国轩高科已经在 A00 级细分配套市场已经站稳第一梯队,为上汽通用五菱、江淮汽车、奇瑞汽车、零跑汽车、长安汽车、北汽新能源等 A00 级车企热销车型提供电池配套。其中,2021 年其电池配套超 13.4 万辆宏光 Mini EV,



单车型装机 1.67GWh。此外，国轩高科也积极向大众、长城、长安、吉利、奇瑞等国内主流整车厂中高端车型渗透，并与一家美国大型车企签订了在 2023 年至 2028 年间，交付不低于 200GWh 电池的供货协议。此外，在技术研发实力上，国轩高科 210Wh/kg 磷酸铁锂电池已经实现产业化，而 230Wh/kg 的磷酸铁锂电池也将在 2022 年底逐步走向量产。此外，国轩为国内高端纯电动汽车配套半固态电池实现了续航里程超 1000 公里，比其第一代车型提高了一倍。

【宝马：首款纯电动中型运动轿车 BMW i3 正式下线】

5月5日，BMW 首款纯电动中型运动轿车——全新 BMW i3 于宝马集团位于沈阳生产基地的第三座整车工厂——里达工厂正式下线。随着全新 BMW i3 的上市和创新 BMW i7 的亮相，宝马已为中国用户呈现 5 款纯电车型。年内，宝马集团的量产和试生产纯电车型预计将达 15 款，覆盖约 90%的豪华车细分市场。到 2025 年底，宝马集团计划在全球交付 200 万辆纯电动车，这一数字将在 2030 年达到 1,000 万辆。全新 BMW i3 售价 34.99 万元，拥有 2,966 毫米轴距、增厚舒适座椅、舒适型头枕，采用一体式悬浮曲面屏、全新 BMW iDrive 和 BM 操作系统 8.0，搭配全景玻璃天窗、9 种组合的环境氛围灯。此外，全新 BMW i3 搭载第五代动力电池包，采用 811 镍钴锰三元锂离子电池，总容量达约 70 千瓦·时，在 CLTC 标准下续航里程可达 526 公里，同时采用第五代 BMW eDrive 电驱技术及励磁同步电机，应用 HRS 液压回弹减震技术及标配的后轴空气悬架。（来源：宝马集团）

高新技术

【三元锂离子电池和磷酸铁锂离子电池的特点和优劣势详解】

动力蓄电池包括锂离子动力蓄电池、金属氢化物/镍动力蓄电池等。锂离子动力



蓄电池通常简称为锂离子电池，锂离子电池是新能源汽车动力锂电池的重要品类，市场占有率也是最大的。新能源汽车市场上，锂离子电池常见的是磷酸铁锂离子电池和三元锂离子电池。今天金鉴小编为大家盘点一下三元锂离子电池和磷酸铁锂离子电池的重要特点、各自的优劣势。

磷酸铁锂离子电池：循环寿命长安全性好

用磷酸铁锂作为正极材料的锂离子电池。其特色是不含钴等贵重元素，原料价格低，磷、铁的资源含量丰富。其工作电压适中（3.2V）、单位重量下电容量大（170mAh/g）、高放电功率、可快速充电且循环寿命长，在高温与高热环境下的稳定性高。

1、磷酸铁锂离子电池的特点在于安全性高，高倍率充放电特性和较长的循环寿命。文献显示，在充电条件为1C倍率充电至3.65V，然后转恒压至电流下降到0.02C，之后以1C倍率放电至截止电压2.0V，循环1600次之后电池容量仍有初始容量的80%。

2、磷酸铁锂离子电池拥有良好的快充特性，3C倍率充电条件下，15分钟可以充电55%，30分钟充个电容量超过95%。

3、除了寿命长，充放电性能优秀之外，磷酸铁锂离子电池最大的优点是其安全性好，磷酸铁锂的化学性质稳定，高温稳定性好，700-800℃才会开始发生分解，且在面对撞击、针刺、短路等情况时不会释出氧分子，不会出现剧烈的燃烧，安全性能高。

4、磷酸铁锂离子电池的缺点在于其性能受温度影响大，尤其是低温环境下，放电能力和容量均会大幅度降低。此外，磷酸铁锂的能量密度较低，仅算电池的重



量能量密度只有 120Wh/kg。

三元锂离子电池：耐低温能量密度大

三元锂离子电池即三元聚合物锂离子电池，正极材料使用镍钴锰酸锂三元正极材料的锂离子电池，即含有镍、钴、锰三种元素的过渡金属嵌锂氧化物符合材料正极的锂离子电池。这种材料综合了钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三种材料的优点，形成了三种材料三相的共熔体系，由于三元协同效应其综合性能优于任一单组合化合物，重量能量密度能够达到 200Wh/kg。

1、与磷酸铁锂不同，三元锂离子电池电压平台很高，这也就意味着在相同的体积或是重量下，三元锂离子电池的比能量、比功率更大。除此之外，在大倍率充电和耐低温性能等方面，三元锂离子电池有很大的优势。北方冬季的温度区间更适合低温性能更佳的三元锂离子电池，而重视耐高温性能的磷酸铁锂离子电池在北方的冬季会显得有些乏力。

2、三元锂离子电池的安全性相对略差。三元锂离子电池热稳定性较差，250-300℃就会发生分解，遇到电池中可燃的电解液、碳材料后一点就着，出现的热量进一步加剧正极分解，在极短的时间内就会爆燃。车祸中，外力撞击会损坏电池隔膜，进而导致短路，而短路时发出的热量会造成电池热失控，并迅速将温度升至 300℃以上，存在自燃风险。因此，关于三元锂离子电池而言，其电池管理系统、散热系统就至关重要。

为了提高产品的安全性，使用具有较强耐热性的材料，采用泄压阀控制电池内的压力、主动控制电池的电流，并且实时监测电池充电状态，能够强制切断电流回路提高安全性。这些都是可行的提高三元锂离子电池安全性的措施。



综合比较：磷酸铁锂离子电池更胜一筹

随着电池包结构开发技术的提升，目前磷酸铁锂成组能量密度已经达到三元 NCM523 的水平，并且仍在不断提升。目前，国轩高科已完成磷酸铁锂单体能量密度 180Wh/kg 产线升级改造，在乘用车上系统能量密度接近 130Wh/kg，可以满足 400 公里左右的续航里程。国轩高科计划 2019 年将磷酸铁锂单体电芯能量密度提升至接近 200Wh/kg。

相比三元锂离子电池，原材料价格低、安全性高、使用寿命长的磷酸铁锂离子电池明显更具优势，许多电池厂商也对磷酸铁锂更大的规模市场充满信心。合纵科技在业绩说明会中表示：公司磷酸铁锂要继续扩大产量。比亚迪锂电事业部也曾公开表达了相信磷酸铁锂离子电池在某一个局部强势回归的观点。分析指出，真正市场化以后，磷酸铁锂低成本、长寿命、高安全性的优势在乘用车、商用车和专用车领域的优势就会逐渐显现。a

信息来源：生意社

OFWEEK 锂电网

金融界

亚洲金属网

东方财富网

电池网

盖世汽车

锂业分会等



**THE
END!**

免责声明:

本报告是基于上海联合矿权交易所认为可靠的已公开信息编制,但上海联合矿权交易所不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断,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。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考,并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

本报告版权仅为上海联合矿权交易所所有。未经上海联合矿权交易所书面同意,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若上海联合矿权交易所以外的机构向其客户发放本报告,则由该机构独自为此发送行为负责,上海联合矿权交易所对此等行为不承担任何责任。

如未经上海联合矿权交易所授权,私自转载或者转发本报告,所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。上海联合矿权交易所将保留随时追究其法律责任的权利。