

这些碳酸锂下游知识，你还不知道吗？

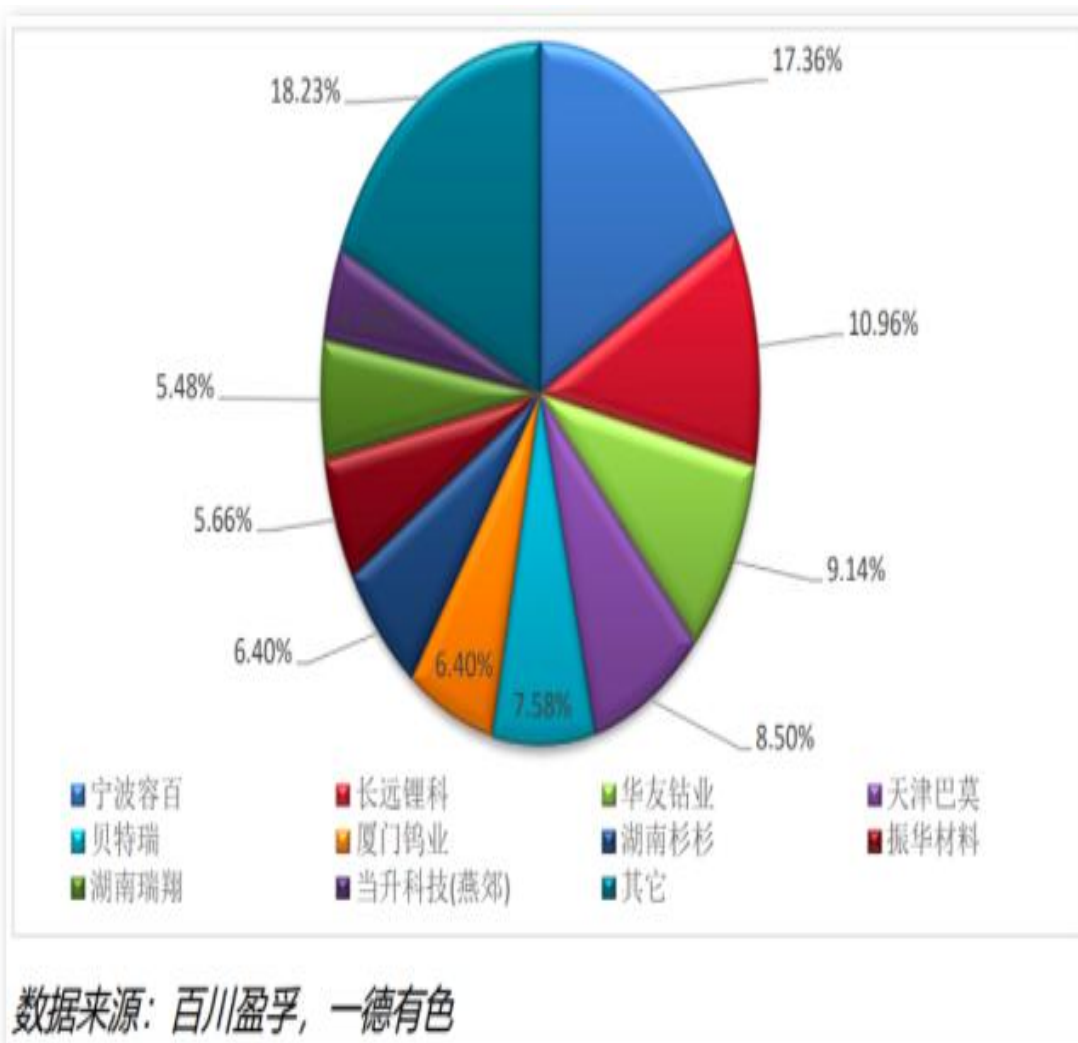
## PART 01

### 按正极材料和六氟磷酸锂 来看下游消费

碳酸锂氛围工业级碳酸锂和电池级碳酸锂，对应的终端消费有所不同，工业级碳酸锂可以用于润滑剂、催化剂、传统陶瓷、玻璃等传统行业；电池级碳酸锂顾名思义主要用于锂离子电池生产。新能源电池正极以及六氟磷酸锂是碳酸锂的主要消费方向。锂电池的正极材料主要包括三元正极材料、磷酸铁锂正极材料、钴酸锂以及锰酸锂正极材料。全球范围来看，80%锂资源被用于生产锂电池，且需求变量也主要集中在锂电池的增量上。

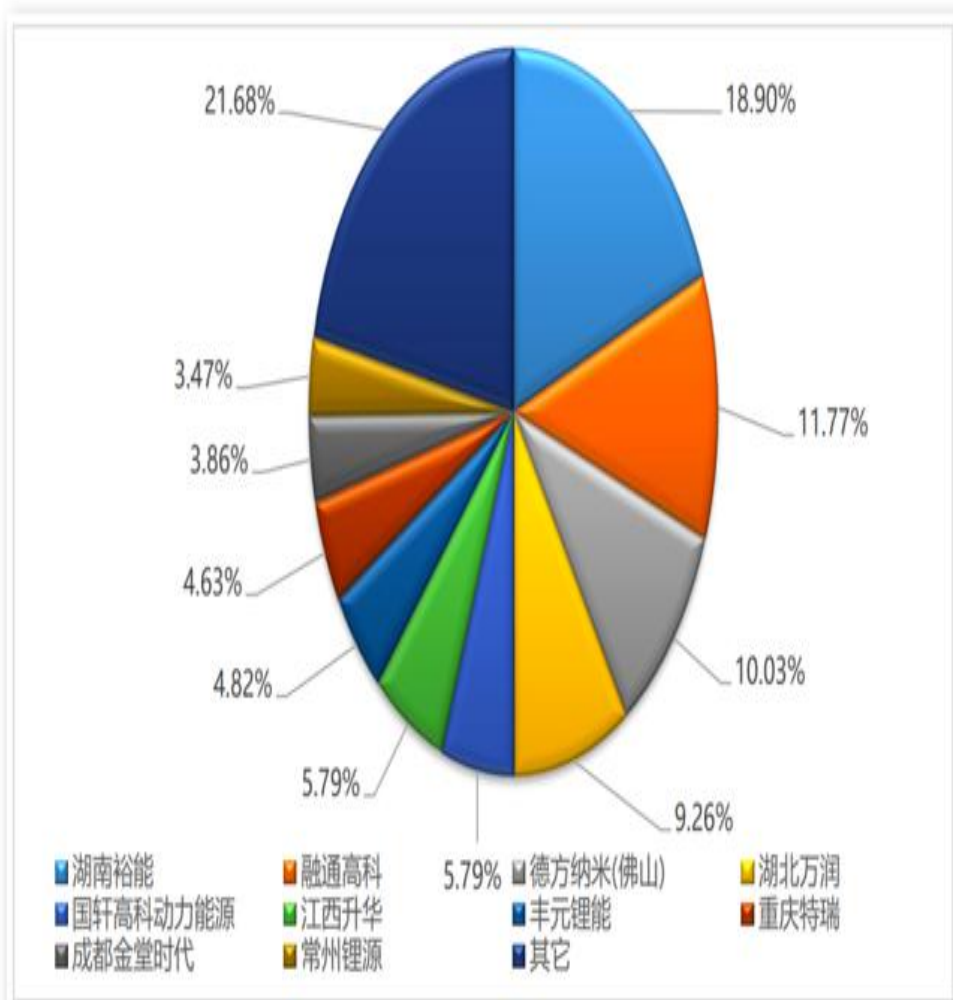
#### 一、三元正极材料

目前国内三元正极材料产能120万吨，有效产能114万吨，同比增长26%。企业产能较为集中，前十企业产能占比高达82%（如下图所示）。今年上半年总产量29.3万吨，同比增加3%，随着高镍三元趋势的发展，三元正极材料中各个系别涨跌幅差异较大，3系出现了明显下降51.11%，5系下降26.56%，6系增长18.49%，8系增长10.03%，NCA增长42.9%，其中8系以及NCA多用于出口。三元电池主要被应用于动力电池方向，储能以及3C消费也有分流，其中动力电池占比76%，数码电池占比21%，储能占比3.03%。



## 二、磷酸铁锂材料

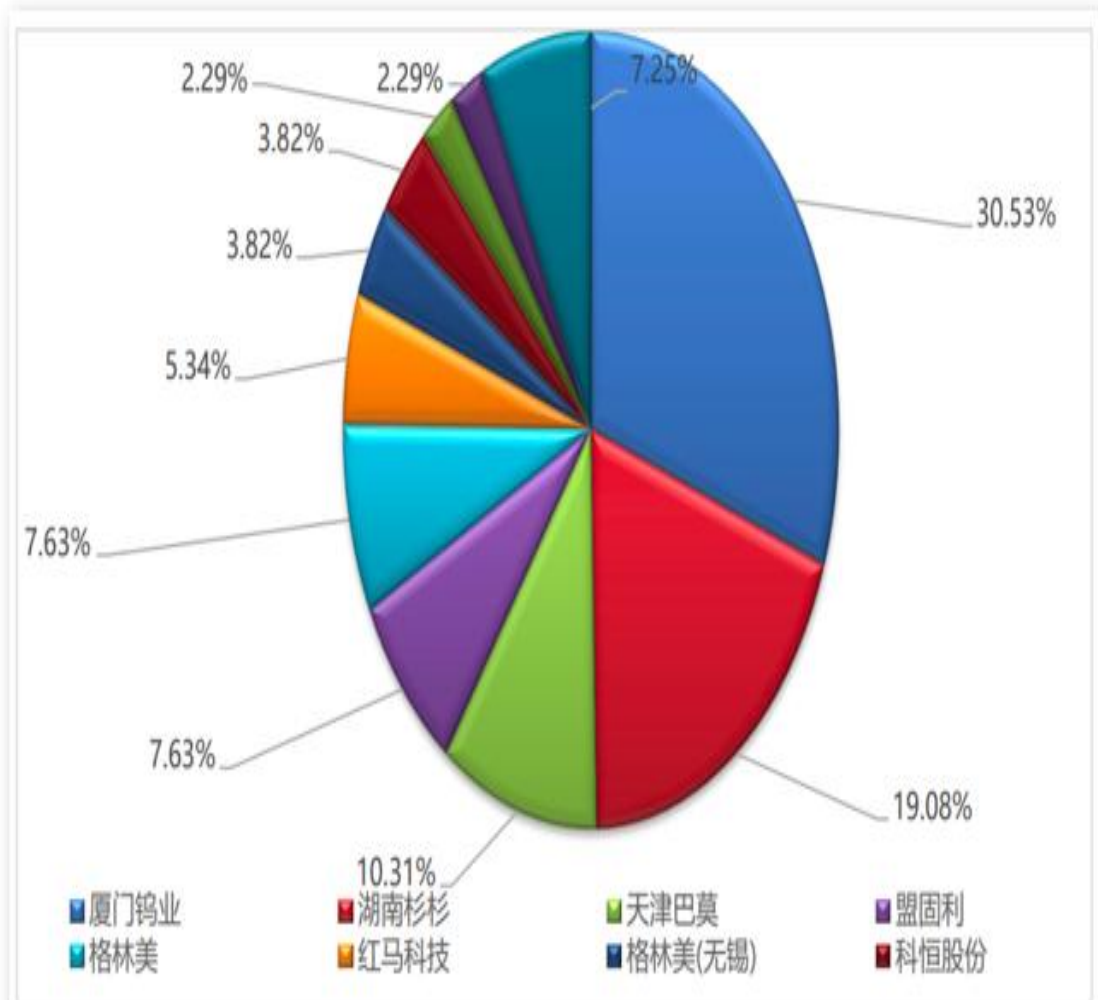
近两年由于磷酸铁锂电池需求旺盛，产能增长较快，截止今年上半年，国内磷酸铁锂正极材料总产能259万吨，有效产能259万吨。全球范围内磷酸铁锂产能主要集中在我国，海外没有磷酸铁锂产能。我国企业产能也较为集中，前十企业产能占比高达78%，如下图所示。今年上半年总产量62.50万吨，同比增长61.18%。磷酸铁锂电池材料除了大量用于动力电池外，也是储能应用的主要方向，其中82%的磷酸铁锂材料用于动力电池，18%用于储能。后期随着储能的爆发，磷酸铁锂材料去到终端占比有望发生较大变动。



数据来源：百川盈孚，一德有色

### 三、钴酸锂材料

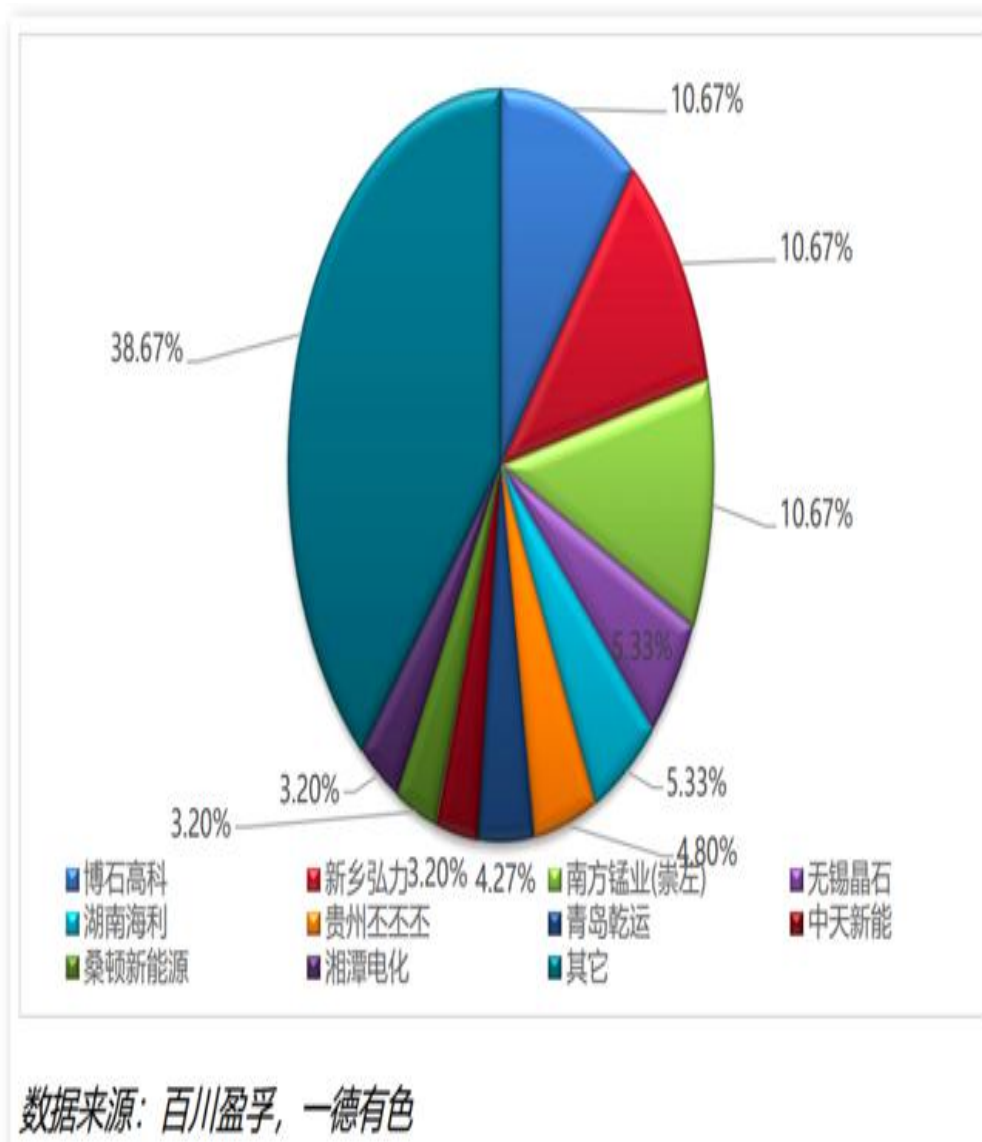
钴酸锂也是一种主要的电池正极材料，我国钴酸锂电池正极材料产能13.1万吨，有效产能13.1万吨。我国钴酸锂正极材料生产企业集中度较高，前十企业占比超90%（具体如下图所示）。今年上半年我国钴酸锂累计产量2.95万吨，同比下降27.05%。钴酸锂电池主要用于3c消费，包括平板电脑、电子烟、笔记本、手机等。其中手机使用钴酸锂占比44%，笔记本占比58%，电子烟占比13%，平板占比10%。



数据来源：百川盈孚，一德有色

#### 四、锰酸锂

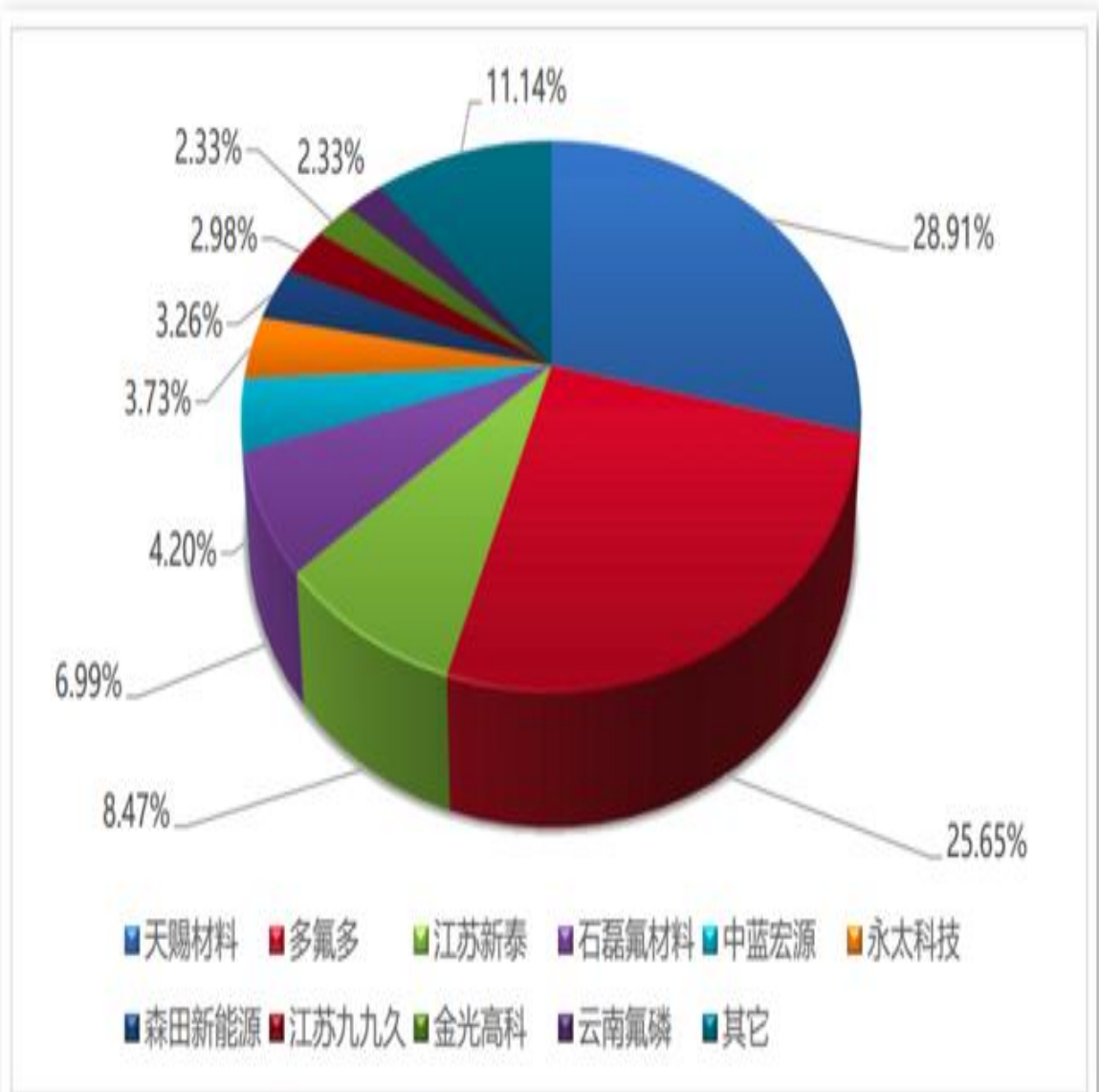
我国锰酸锂产能18.75万吨，有效产能18.75万吨，企业产能集中度相对低一些，前十企业总产能占比62%（具体如下图所示）。今年上半年我国锰酸锂产量3.67万吨，同比增长14.48%。锰酸锂主要用于动力电池、数码电子以及储能，其中动力电池占比39%，数码电子占比40.64%，储能占比20.22%。六氟磷酸锂消费趋向全部用作锂电池电解液。



## 五、六氟磷酸锂

六氟磷酸锂是锂电池电解液的主要成分，随着新能源汽车产业的蓬勃发展，六氟磷酸锂需求不断攀升，根据EV Tank数据，2022年全球六氟磷酸锂出货量增长91.7%达到13.4万吨。目前我国六氟磷酸锂产能21.45万吨，有效产能21.45万吨，同比增长8.61%。我国六氟磷酸锂产业产能在2021年、2022年经历了大幅扩张，2021年产能增幅63.18%，2022年同比增幅106.85%。产业集中度较高，前十企业产能占比近90%。





数据来源: 百川盈孚, 一德有色

## PART 02

按应用场景来看终端消费

## PART 02

### 按应用场景来看终端消费



从各种电池正极材料的消费去向来看，碳酸锂下游按照应用场景来划分，主要被用于动力、储能、3C消费以及传统领域。

### 一、动力锂电池

新能源汽车的快速发展催生着动力锂电池的发展，我国动力电池产量也经历高速发展，2022年，我国动力电池累计产量545.9GWh，累计同比增长148.5%。其中三元电池累计产量212.5GWh，占总产量38.9%，累计同比增长126.4%；磷酸铁锂电池累计产量332.4GWh，占总产量60.9%，累计同比增长165.1%。

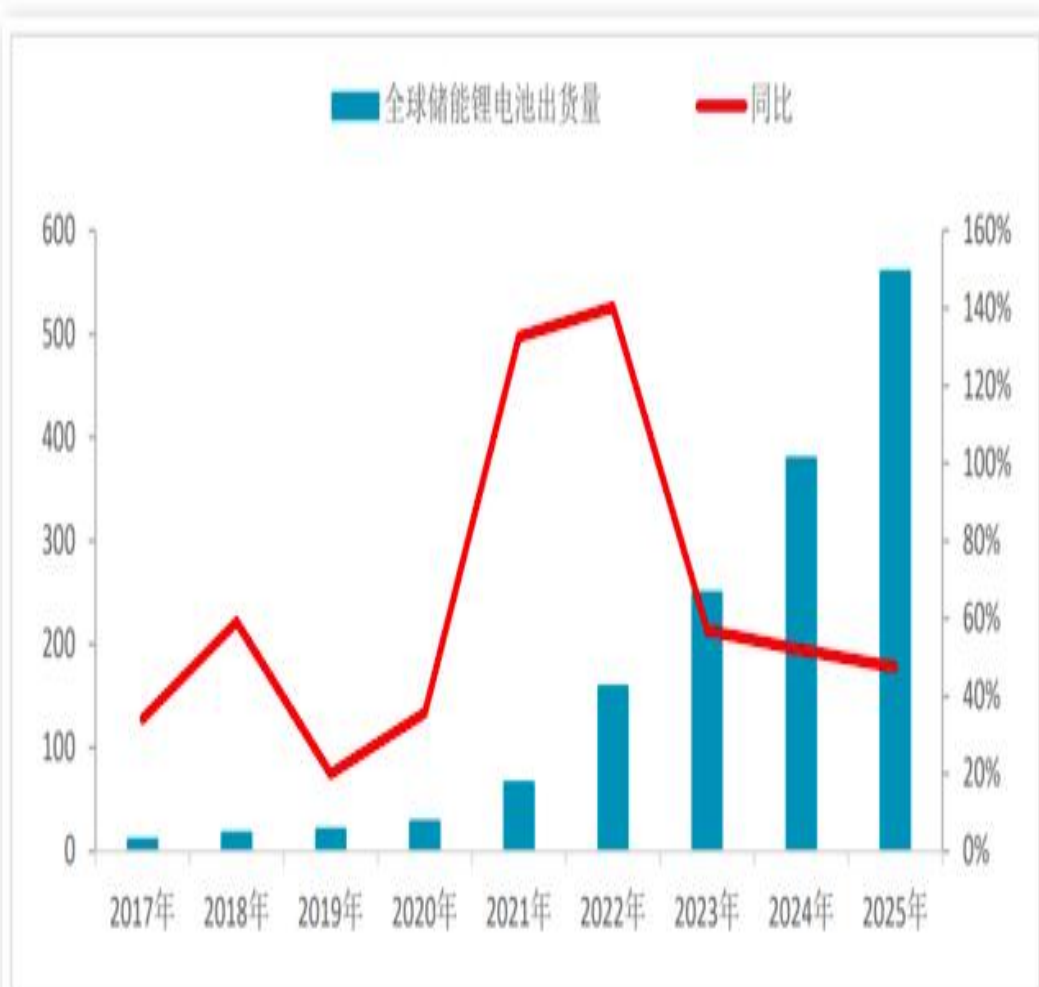
	2019年	2020年	2021年	2022年
合计	85.37	83.42	219.73	541.70
三元	55.10	48.50	92.50	210.00
LPF	27.70	34.60	118.10	331.00
三元占比	64.54%	58.14%	42.10%	38.77%
LPF占比	32.45%	41.48%	53.75%	61.10%

数据来源：中国动力汽车联盟，一德有色

## 二、储能电池

在碳中和背景下，全球能源向低碳转型，近两年，俄乌冲突引起能源危机，国内外能源价格不断提升，国内外出台各种政策大力刺激各赛道储能部署，储能行业迎来了较快发展，2022年储能紧缺刺激动力储能企业向储能市场扩张，2022年全球储能锂电池出货量达到159GWh，同比增幅140%。在下游需求不断增长以及国内外政策利好驱动下，储能规划目标还将持续上修。

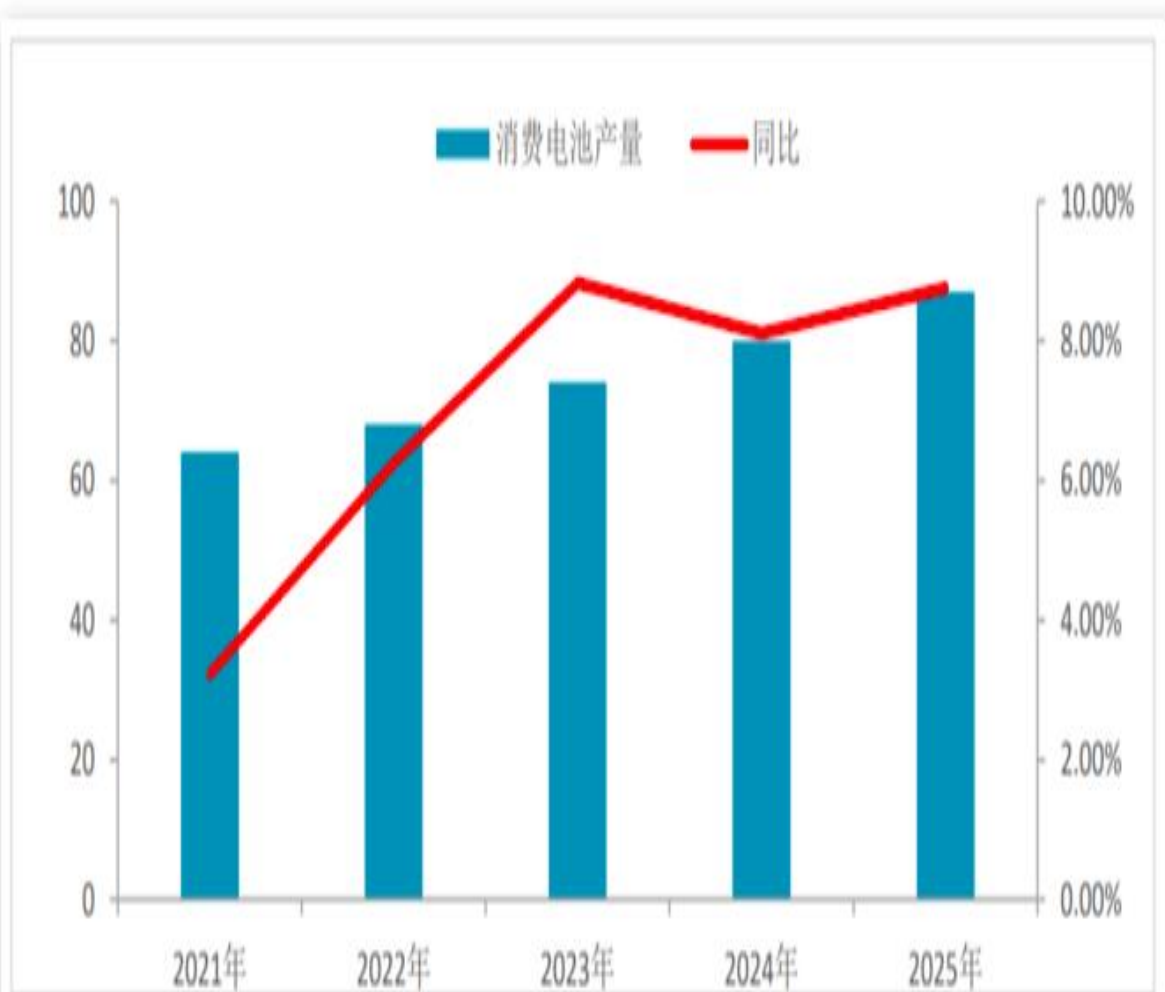




数据来源: EV tank, 一德有色

### 三、消费电池

消费电池包括传统的ICT类应用和小动力电池应用，其中传统的ICT类应用包括平板电脑、电子烟、笔记本、数码相机、手机等，小动力电池包括电动工具，无人机以及两轮车等。其中传统的ICT类应用基本饱和，增量会出现在小动力电池应用。



数据来源: EVtank, 一德有色

#### 四、传统领域

碳酸锂在传统领域主要为玻璃、陶瓷、医药、铸造粉等领域。目前传统领域每年消费碳酸锂6万吨上下的量级，传统领域的消费相对稳定。