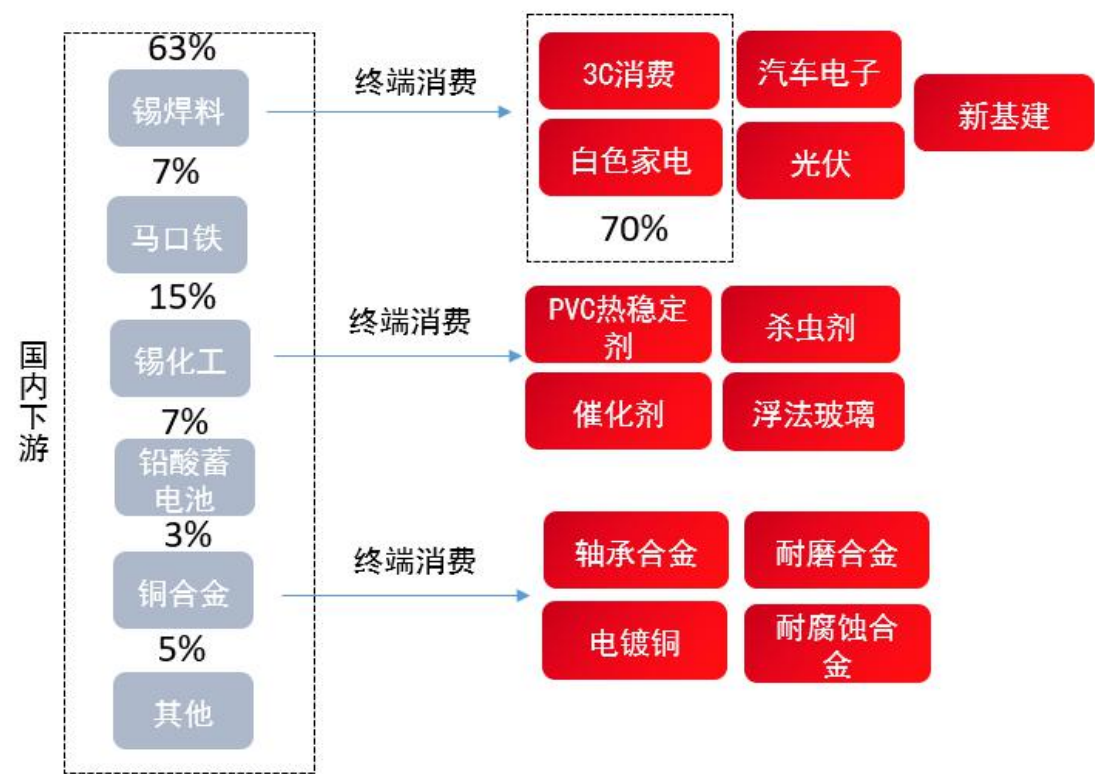
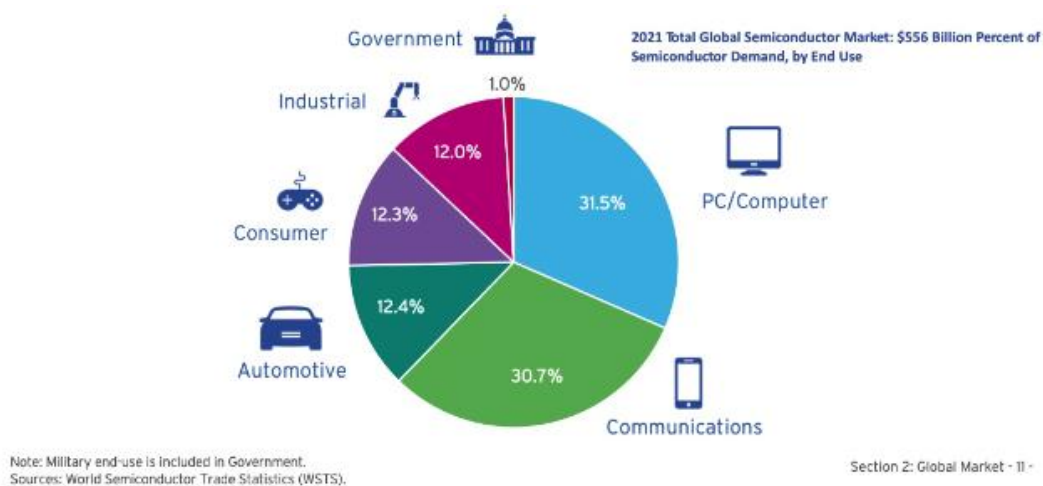


锡下游消费细节拆分



锡焊料：焊料（锡条、锡线）下游的工艺主要是波峰焊给线路板的焊点焊接，过完波峰用锡线补焊，出来的板做封装，smt上锡膏装芯片，电路板做好后就可以做各种成品了。成品大致分为消费电子、白色家电、通讯、5g基站、汽车电子、光伏。消费电子和白色家电占比大概70%。在这些成分中，除白色家电、光伏与汽车电子外，其余大部分均与半导体行业密切相关。因此，全球半导体行业的构成及行业走势与锡焊料消费息息相关。

2021 年全球半导体消费构成：



数据来源：SIA，五矿期货研究所

消费电子：消费电子方面，随着全球经济走弱，全球消费电子普遍走弱，根据 IDC 数据，2022 年 Q1、Q2 全球智能手机出货量同比分别下降 8.9%，8.7%。后续下半年在全球宏观经济走弱的情况下，我们对全球智能手机出货量持悲观态度。全年出货量预计同比下降 5%-7%。

图：全球智能手机出货量

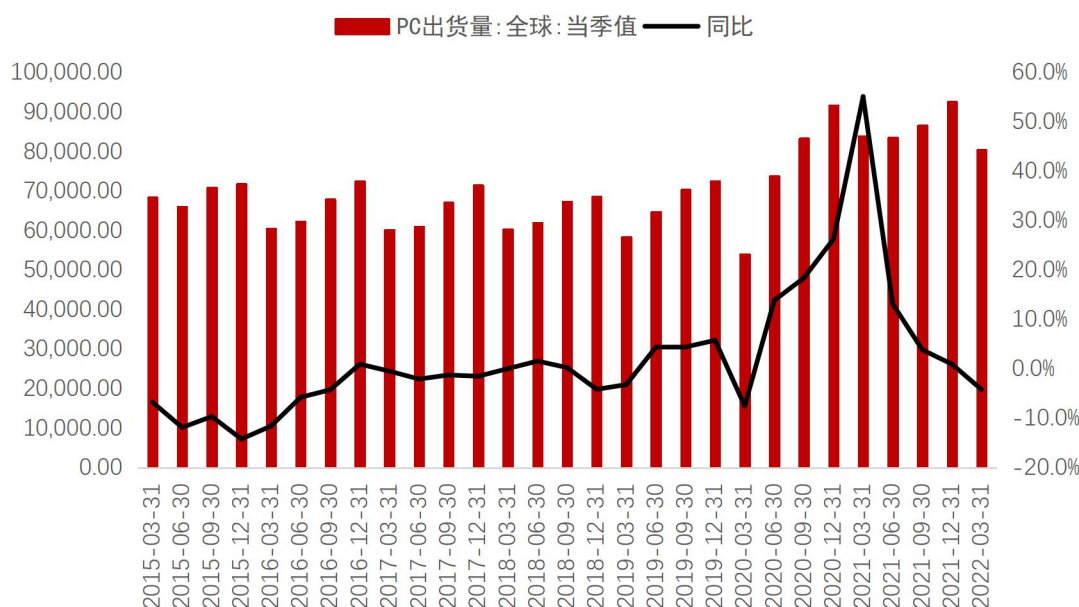


数据来源：同花顺FinD

数据来源：同花顺 ifind，五矿期货研究所

PC 消费方面，在经历了 2021 年的大繁荣后，2022Q1 的消费出现了断崖式的下跌，同比下降 4.1%，。IDC 预测 2022 年全球传统 PC 的出货量为 3.212 亿台，将同比下降 8.2%；预测全球平板电脑出货量为 1.58 亿台，同比下降 6.2%。

图：全球 PC 出货量

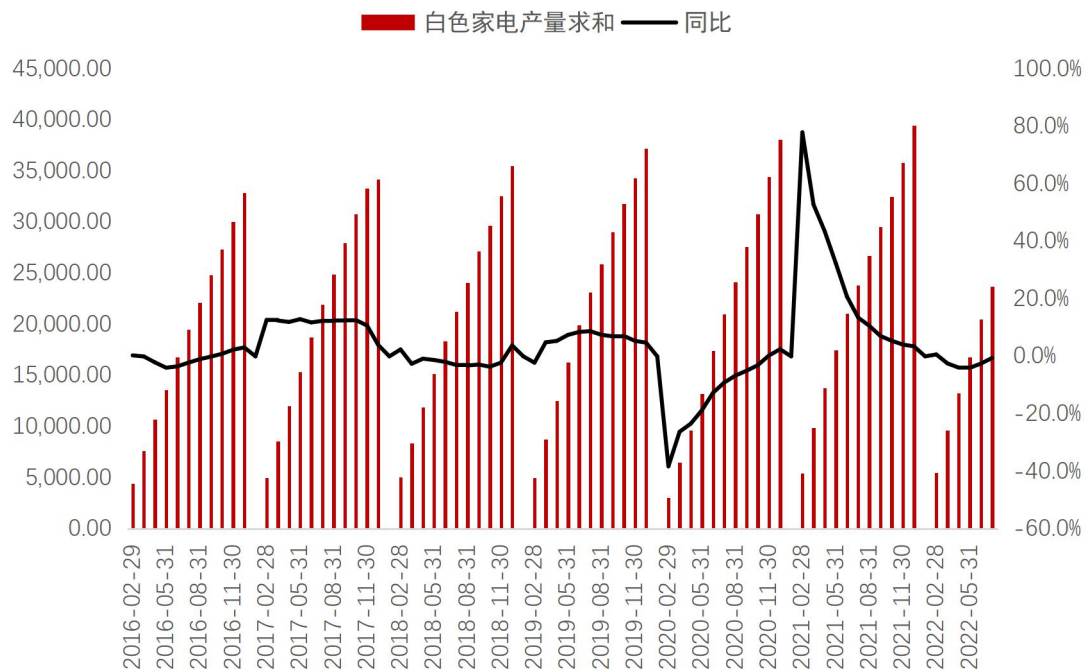


数据来源：IDC，同花顺 ifind，五矿期货研究所

白色家电方面，上半年国内受疫情影响以及房地产烂尾影响，截止 2022 年 7 月，白色家电产量加总累计同比下降 0.6%。据奥维云网（AVC）预测数据，2022 年空调市场的零售额将达到 1665 亿元，同比增长 9.0%，**零售量达到 4703 万台，同比增长 0.3%**。2022 年冰箱市场**零售量将达到 3151 万台，同比下降 1.2%**，而 upstream 推动下的价格增长持续，预计零售额为 980 亿元，同比增长 0.9%。2022 年洗衣机市场零售额为 780 亿元，同比增长 1.8%，**零售量为 3724 万台，同比增长 0.1%**。

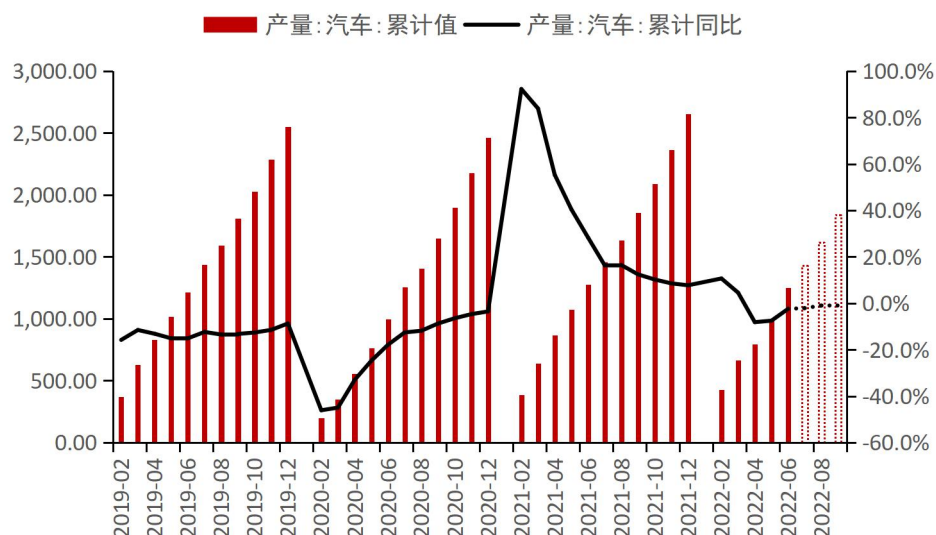
整体来看，白色家电方面锡消费量预计较去年持平。

白色家电产量累计值（加总）



数据来源：同花顺 ifind, 五矿期货研究所

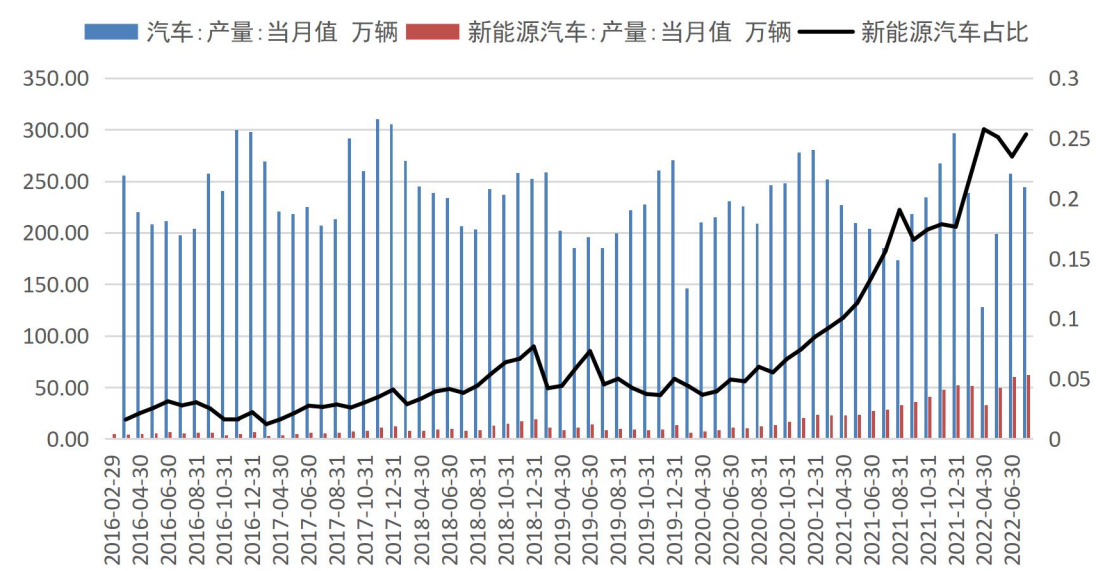
汽车电子：中汽协发布的最新数据显示，2022 年 1~6 月，国内汽车产销分别完成 1211.7 万辆和 1205.7 万辆，同比下降 3.7% 和 6.6%，降幅比 1~5 月收窄了 5.9 个百分点和 5.6 个百分点。中汽协方面认为，综合国内宏观经济的稳定增长，市场消费信心的明显恢复，以及乘用车购置税减半政策效果的拉动，2022 年，我国汽车销量将实现 3% 左右的同比正增长。



数据来源：同花顺 ifind, 五矿期货研究所

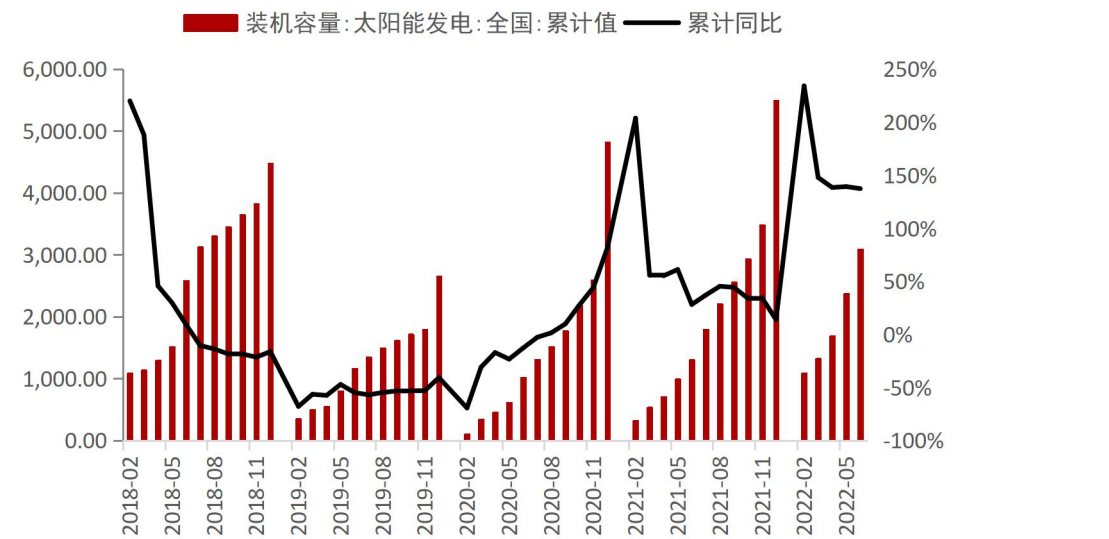
需要注意的是，新能源汽车的锡消费量大约是传统汽车的 4-5 倍，因此，后续新

能源汽车的供应是下半年锡消费主要增量来源。汽车电子消费占半导体消费 10% 左右。因此，尽管国内汽车产量预计维持正增长，但仍然无法抵消消费电子低迷带来的冲击。（电池模块、电路模块均需要大量使用锡焊料）



数据来源：同花顺 ifind, 五矿期货研究所

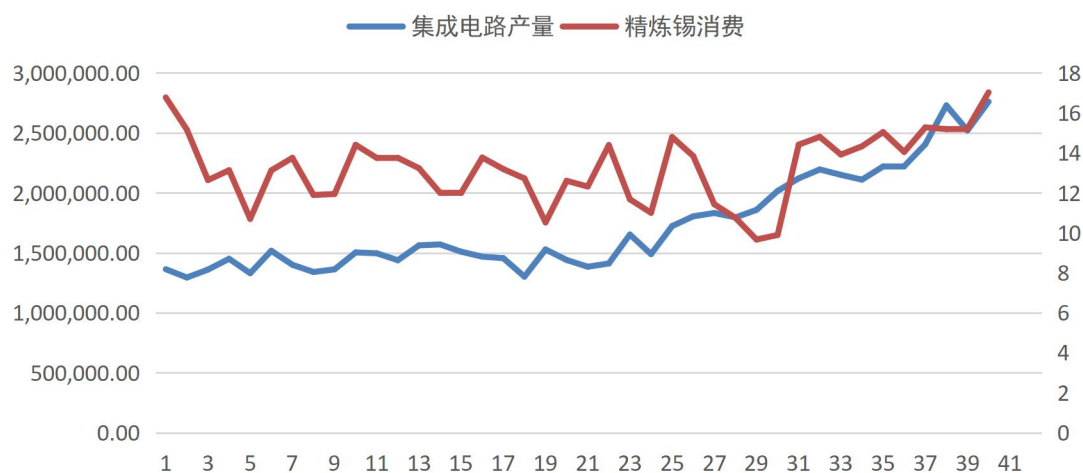
光伏方面,1GW 光伏需要消耗精炼锡大约在 55-70 吨。去年国内全年装机量 55GW, 占精炼锡整体消费 3%左右。按照今年新增装机 75GW 计算,预计光伏装机方面将拉动锡消费 0.6%左右。



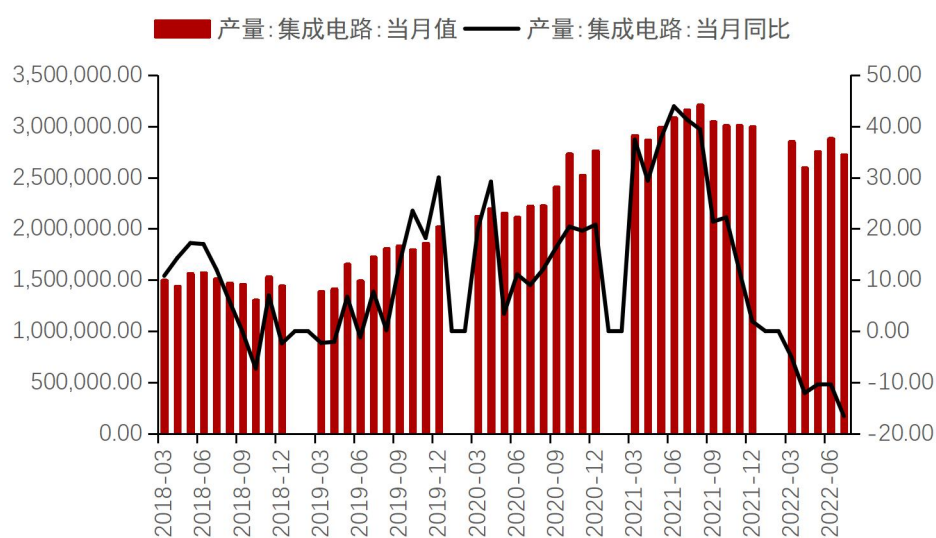
数据来源：同花顺 ifind, 五矿期货研究所

通过调研发现，我们很难对 3C 以及白色家电精炼锡消费作出一个明确的比例划

分。锡的用量分摊在每个产品上都会有细微的差别，不同型号的空调洗衣机或者手机对于锡焊料的用量都可能存在一定区别。因此从整体来看，集成电路产量是反映国内精炼锡用量的最佳指标。集成电路本身便包含了 3C 消费以及白色家电在内的所有需求。可以看到今年集成电路产量一路走低，同比增速大幅度下降，这也解释了为何锡价今年一路大跌的原因。



数据来源：同花顺 ifind, 五矿期货研究所



数据来源：同花顺 ifind, 五矿期货研究所

整体而言,我们可以看到,除了新能源汽车以及光伏板块对于锡的需求有所增加,其他板块均为 0 或负增长。在今年精炼锡全球产量有显著增加的情况下,精炼锡很难再出现供不应求的局面,如果宏观经济情况,尤其是 3C 及白色家电消费出现较大衰退,那么精炼锡累库行情恐进一步加剧。