



高端陶瓷电容器加速“驶向”车规级市场

本报记者 许子皓

高端MLCC(片式多层陶瓷电容器)市场一直被以村田制作所为首的几家日系厂商所掌控。随着消费电子产品需求持续低迷,新能源汽车市场爆发,车规级MLCC需求迅速增长,几大日系MLCC厂商已加快向“车规级市场”转型的进程。

消费电子市场需求下降, 厂商纷纷削减资本支出

村田制作所在2022年4月曾预测2022年全球智能手机需求为13.7亿部,但近期下调至10.7亿部。其中5G智能手机自6.1亿部下修至5.9亿部,PC需求量由4.4亿台下修至4.2亿台。在整个MLCC市场中,消费电子用的产品占比是最高的,但从2022年第三季度开始,智能手机和PC等消费电子产品的需求持续下滑,市场低迷导致库存调整时间延长,订单不断减少,再加上原材料、物流等成本进一步上升,对于MLCC厂商来说,打击无疑是巨大的。

这点从MLCC领域的龙头老

大村田制作所近期发布的声明中就能看出,村田预计2022财年(截至2023年3月)营业收入同比下降7%,降至16800亿日元(约合人民币858.48亿元),营业利润下降30%;资本支出由原先预估的2100亿日元(约合人民币102.2亿元)下修至2000亿日元(约合人民币97.3亿元)。这也是继2022年10月之后,村田制作所第二次下调业绩预测。

同为日本MLCC大厂的TDK指出,因当前终端需求较原先预期下滑,2022财年合并营收目标自原先预估的2.22兆日元下修至2.17兆

日元。

太阳诱电也出现了同样的问题,太阳诱电2022年10—12月的财报显示,因销售减少,产能利用率下滑,合并营收较上年同期下滑12.0%,至790.32亿日元;合并纯益暴减85.3%,至19.72亿日元。太阳诱电表示,因智能手机、PC产量减少,库存调整压力加大,导致MLCC等电子零件需求预估将较原先预期下滑,销售量预估将减少,产能利用率下滑。因此,2022财年合并营收目标自原先预估的3420亿日元下修至3150亿日元,同比减少9.9%。

各大厂商在消费电子市场需求下降的情况下,均不得不开始缩减支出。

京瓷近期也发表声明称,由于原材料和物流成本增加等因素,利润与前9个月相比有所下降。同时,通信部门的销售收入大幅下降,营业利润率减少了3.9%,即45.74亿日元。因此,京瓷预测,2022财年经营盈利将由2022年4月28日预测的1740亿日元降至1200亿日元,资本支出由2000亿日元下修至1800亿日元。

从上述信息来看,各大厂商在消费电子市场需求下降的情况下,均不得不开始缩减支出,与此同时,也在将产品线加快向车用市场转移。

未来汽车电子对于MLCC的需求量将大幅增加,各大厂商扩产的热情也将继续延续。

汽车电子市场依旧火热, 扩产潮仍在继续

TrendForce集邦咨询最新发布报告显示,2023年2月MLCC供应商BB Ratio(订单出货比值)增幅上升至0.79。MLCC供应商开始集中资源研发车规产品,并加速制程技术提升与扩产步伐。2023年第一季度,车用MLCC订单量相对稳定,预期MLCC供应商全年将积极投入。这也加快了各大MLCC厂商继续扩大车规级MLCC市场的脚步。

村田制作所预测,2022年的全球汽车需求量维持8200万辆不变,同比增长8%,其中电动车款(xEV)需求量为2400万辆。

创道投资咨询总经理步日欣介绍道:“MLCC在汽车电子的市场需求量极大,单台燃油车大约需要3000~4000颗MLCC,而一辆新能源汽车需要的MLCC数量则高达1.7万~1.8万颗,且以高端型号为主。”

从影音娱乐系统到ADAS系统到全自动驾驶系统等,汽车电子化水平的大幅提升促进了车用MLCC的增长。芯谋研究高级分析师张彬磊向《中国电子报》记者指出,新能源汽车销售年均增速超30%,2025年新能源汽车在汽车销售中的占比将超过50%,是2021年销售量的5倍,由此带来的汽车MLCC市场增长将达到20亿美元。

所以在当前市场局势下,短期内各大厂商会把更多的MLCC产能转向汽车电子市场。但由于消费电子和车用MLCC生产线不同,车规级MLCC对于性能和安全性要求更高,MLCC制造成本也会变高,各大厂商需要额外投资更改产线或者扩建。

据了解,村田制作所在越南的制造子公司于2022年6月开始建设新的生产大楼,预计将在2023

年8月完成建设。村田方面表示,新的生产大楼从中长期看能够满足汽车和电子设备对电感线圈日益增长的需求。11月12日,村田制作所在无锡的工厂正式开工,第一期投入约25.5亿元。村田制作所目前正向着每年产能增长10%的目标前进,2023年第二季度起,预计其车规MLCC月产能将达到250亿颗,称霸该领域。

TDK受惠于xEV(电动车款)用MLCC销售增加、车用/产业用铝/薄膜电容销售上升,其2022年10—12月的提振合并营收较去年同期增长17.5%,至5870亿日元。其在2022年5月宣布,将在日本岩手县现有北上厂扩建车用产能,预计2024年9月正式量产,月产能将增加50亿~80亿颗。

京瓷集团董事长谷本秀夫宣布,由于有机封装和晶体器件封装

等半导体零部件产量增加,为了确保生产空间,京瓷决定将投资625亿日元,在鹿儿岛川内工厂建设日本最大规模的第23工厂。随后,在9月8日,宣布投资150亿日元,在日本鹿儿岛国分厂内建设第5—1—2工厂。计划于2024年5月起投产,目标是将其MLCC产能提高20%。

而三星、太阳诱电在2023年车用产能都有显著增长,平均月产能提升20~30亿颗。

国内MLCC厂商方面,虽然以中低端居多,但这些厂商也在加大研发投入,从而实现产品竞争力的提升。如风华高科、微容电子等厂商从2022下半年已陆续推出低容值车规产品并实现产能提升,平均月产能约3亿~4亿颗。

可以预见,未来汽车电子对于MLCC的需求量将大幅增加,各大厂商扩产的热情也将继续延续。

格芯、安靠合作共建大型封装项目

本报讯 记者沈丛报道:近日,安靠科技和格芯半导体共同发布公告,二者结成战略合作伙伴关系,格芯计划将其位于德国的德累斯顿工厂的12英寸晶圆级封装产线转移到安靠位于葡萄牙波尔图的工厂内,以在欧洲建设一个大规模封装项目。公告透露,虽然该项目为二者合建,但格芯依旧保留其在波尔图工厂中所使用的工具、流程和IP的所有权。双方还计划未来在葡萄牙将

继续开展深度合作。

不仅仅是格芯和安靠,英飞凌、德州仪器、Rapidus、安森美等龙头企业均在近期有大规模的扩产、建厂计划。虽然半导体市场正值波动期,但对于龙头企业而言,波动期也是扩大产业规模的绝佳时期。

记者了解到,格芯和安靠分别为制造与封装领域的龙头企业,抗风险能力相对较强。在市场波动

的情况下,安靠与格芯仍在2022年取得了傲人的成绩。目前,安靠是市占率全球排名第二的委外封装企业,市占率达14.08%。安靠2022年财报显示,2022年安靠净利润达70.9亿美元,年增长率达16%。而格芯2022年第四季度财报显示,其营收、毛利率、净利润均创历史新高,营收同比增长14%,至21.01亿美元,连续五个季度创下新高。此外,安靠拥有欧洲唯一一家大型委外封装厂,而格芯是欧洲最大、最先进的半导体制造服务

公司。双方此次开展合作将有助于二者获得亚洲以外的先进封装半导体供应链市场以及包括汽车电子在内的关键终端市场。

格芯首席商务官Mike Hogan表示:“格芯仍然致力于发展欧洲制造生态系统,尤其是在汽车市场。”

Amkor业务部门执行副总裁Kevin Engel说:“与格芯建立的这一战略合作伙伴关系,将加强欧洲先进的半导体封装供应链,提升竞争力以补充亚洲现有产能。”

半导体封测市场寡头效应明显

本报记者 沈丛

美国半导体行业协会(SIA)近日公布的最新数据显示,2022年第四季度全球半导体销售额降至1302亿美元,较2021年同期下滑了14.7%,较2022年第三季度下滑了7.7%。记者通过采访了解到,受半导体产业市场波动影响,处于产业链下游的委外封测厂因交期较短,成为IC设计公司率先砍单的对象,使得部分委外封测企业的业绩也受到了影响。在这样的背景下,订单开始向龙头企业集中,寡头效应更加明显。

龙头企业成绩单

依旧亮眼

2022年全球半导体市场表现不佳,但从全年营收来看,龙头委外封测企业仍然交出了相对亮眼的成绩单。

日前发布的企业财报数据显示,2022年委外封测整体营收较2021年增长9.82%,达到3154亿元,其中前十强的营收达到2459亿元,较2021年增长10.44%。

公开数据显示,2022年,日月光年营收同比增长10.68%,市占率比2021年提升了0.21%;安靠营收同比增长14.99%,市占率提升了0.64%;长电科技营收同比增长10.74%,市占率提升了0.09%。此外,通富微电在市场环境欠佳的情况下,2022年营收仍超过200亿元,同比增长30%,力压成科技成为全球第四大封测公司。

市场波动

加剧寡头效应

从上述成绩单背后,也能发现寡头效应。2022年市占率排名前五的封测厂商规模以一定速度增长,似乎并没有受到太多市场影响。但市占率排名相对靠后的企业却不乐观。

排名第九以及第十的硕邦和南茂在2022年的营收双双下滑,硕邦则是自2019年以来营收首次出现负增长,年营收增长率较2021年相比减少11.72%,市占率减少0.43%;南茂则是自2016年以来营收首次出现负增长,年营收同比减少14.55%,市占率减少0.49%。

对此,CINNO半导体事业部总经理Elvis Hsu向《中国电子报》记者表示:“在市场环境相对疲软的时候,各个企业订单量均满载,无法反映出企业的真实竞争力。而在市场波动的情况下,在‘僧多粥少’的环境中,往往只有体量且抗风险能力足够大的企业才能依旧获得相应的订单。”

自2021年年末以来,市场开始逐渐走入疲软期,虽然上游晶圆代工产能依旧满载,汽车芯片、工控芯片等市场需求仍较为稳健,但消

费类通用芯片产品市场需求逐渐放缓,整体半导体封测行业订单量也随之出现下滑的情况。有消息透露,由于消费类电子产品市场的不景气,自2022年第一季度开始,封测行业常规的系列产品的订单量下跌了20%~30%。对于一线封测厂商而言,在产能紧缺时期与IC设计公司已经签订了产能保障合同,通过绑定优质行业头部客户,可以确保公司持续获得订单。而中小型封测厂商在缺少一线封测厂的外溢订单后,市场需求疲软将导致部分厂商出现产能利用率不足的情况,产能会进一步向龙头企业迁移。

龙头企业汽车电子业务

增长明显

尽管如今封测产业处于波动期,但是封测龙头企业几乎均在汽车电子领域发力,使汽车电子成为少数亮眼的业务。

不久前,安靠科技和格芯半导体共同发布公告,称将共建葡萄牙大型封装项目。该项目致力于发展欧洲制造生态系统,尤其是在汽车市场,以及为汽车电子在内的关键终端市场创造更多欧洲供应链自主权。

长电科技在去年11月宣布,完成向全资子公司长电科技管理有限公司增资,此次增资使管理公司注册资本总额增至10亿元,而汽车电子是长电科技管理有限公司的主营业务,此前在上海成立了“汽车电子事业中心”,此次增资意在表明长电科技加强其在汽车电子方面的业务。

“汽车电子是现在半导体的应用中,难得的仍在高速增长的下游市场,而且未来增长也比较乐观。”芯谋研究副总谢瑞峰说。

除了传统汽车以外,新能源汽车才是芯片“大户”,这种车需要大量的DC-AC逆变器、变压器、换流器等部件,而这些对IGBT、MOS-FET、二极管等半导体器件的需求量也有大幅增加,一台好些的新能源汽车需要的芯片可能达到2000颗左右,需求量十分惊人。

对于封测巨头们而言,在其他领域业绩不理想的情况下,汽车电子业务仍处于高速增长,似乎成为了“寒冬里的一把火”。日月光2022年财报显示,封测事业汽车电子年营收增长50%,所有与汽车电子相关的业务年增长也达50%,是目前日月光增长最快的业务。安靠科技2022年汽车电子营收占比达20%,仅次于手机等通信电子类的营收。

“对于封测巨头们而言,他们有足够的抗风险能力,且资金力量充足,市场波动期于他们而言也是扩张自己‘版图’的绝佳机会,而汽车电子是如今增长最稳的一个赛道,因此在市场波动期间,拓展汽车电子业务可谓是最佳的一个选择。”业内专家表示。

英飞凌历史最高单笔投资 将在德国新建价值50亿欧元芯片厂

本报讯 记者许子皓报道:2月16日,德国汽车芯片龙头企业英飞凌表示,已获准在德国德累斯顿新建一座价值50亿欧元(约合366亿元)的芯片工厂,计划将于2026年投产。英飞凌表示,这将是其历史上最大的单笔投资。

据了解,该工厂将生产功率半导体和模拟/混合信号组件。满负荷生产时,其每年的营收将与投资额大致相同。

英飞凌大手笔扩建的底气来源于业务营收的增长。此前,英飞凌发布了2023财年第一季度财报。财报显示,公司盈利和营收均实现增长,汽车和工业芯片的强劲销售抵消了智能手机、电脑和数据中心需求的疲软。营收增至39.5亿欧元(约合289.2亿元),同比增长25%,其中汽车芯片部门贡献了18.7亿欧元(约合136.9亿元)。预计全年营收约155亿欧元(约合1134.9亿元),并将全年利润率预测从24%上调至25%左右。

英飞凌方面表示,随着电动汽

车和辅助驾驶技术的不断发展,客户现在更愿意签署产能预留协议或签署长单,以确保半导体供应,预计汽车MCU的短缺情况有望在下半年得到缓解。另外,英飞凌2023财年汽车业务产品的产能已全部预订完毕。

在碳化硅方面,英飞凌还在持续扩大与碳化硅(SiC)供应商的合作,已与日本材料供应商Resonac签署了一项全新的多年供应和合作协议。英飞凌公司相关负责人表示,新合同将深化双方在碳化硅材料方面的长期合作伙伴关系。根据协议,Resonac将为英飞凌提供所需的碳化硅材料。

据了解,协议初期,Resonac将主要供应6英寸碳化硅晶圆,在协议后期将向英飞凌提供8英寸碳化硅晶圆。作为合作的一部分,英飞凌将为Resonac提供与碳化硅材料技术相关的知识产权。英飞凌方面表示,与Resonac的合作伙伴关系有助于公司供应链的稳定,并将支持碳化硅相关半导体的快速增长。