

## ❖ 事件

物联网世界 2021 年 2 月 23 日报道：2021 年的汽车企业，可能迎来了新冠疫情爆发以来的最大危机。去年十二月份，有关上汽大众工厂停产的传言不胫而走，大众很快回应称，由于芯片供应紧张，大众不得不放缓生产速度，不过危机尚不严重，正在寻求解决办法。到了今年一月，“芯片荒”已经远不是一场风波就能形容的了，在德国各大车企施加压力下，德国经济部长致信中国台湾地区政府部门，希望台湾当局动用行政力量增强台积电等代工厂的芯片供应能力。

除德国外，美国、日本、中国等车企在一月也纷纷曝出减产传闻。中国汽车工业协会数据显示，受汽车芯片供应不足影响，一月中国汽车产销分别下滑了 15.9% 和 11.6%，预计到六月，全球汽车厂商减产规模将达到 150 万辆。根据盖世汽车网的一份涵盖 1600 人的调查报告显示，近半的参与者表示其所在企业已经遇到芯片库存紧张、断供或是涨价等情况，仅有 17% 的参与者认为目前供应一切正常。

## ❖ 点评

我们认为：

1. 汽车芯片荒的表面原因是 2020 年疫情影响零部件订单下调，而年末以来的销售快速回暖造成了零部件供求缺口。

传统汽车的诸多功能离不开半导体技术的帮助，此次汽车领域芯片荒的主角，就来自于汽车的 ESP（车辆电子稳定系统）和 ECU（电子控制器单元）系统，这些系统从发明至今已有二十余年，是中端车型的必备品。

2. 汽车芯片荒的实质原因是 MCU 芯片价格低廉，车企不重视 MCU 芯片的生产

汽车芯片本来也不应成为一个问题，这些芯片的生产工艺十分成熟，成本也不高，它们的制造难度无法与手机芯片相提并论。目前汽车的 MCU（微控制单元）普遍还处于 8 位到 32 位的过渡阶段，28nm 制程芯片已经堪称顶尖，很多甚至还只有 180nm。

MCU 芯片的低成本，让车企并不重视它的生产稳定性，为了进一步降低成本，车企和供应商都采用了垂直分工模式，即生产和研发分离，将产能外包。根据 IHS 的统计，台积电承包了全球 70% 的 MCU 产量，但台积电自己的财报表明，汽车芯片仅占台积电销售额的 5%，并不处于战略核心地位。

车企采取的外包模式，将全世界大部分车企的命运都栓在了台积电上。在汽车需求暴涨的时候，零件供应商才发现，年末台积电的产能，已经被手机和笔记本电脑厂商牢牢把持。

3. 最根本的问题是过去二十年汽车芯片厂商在晶圆技术上投入不够，而随着设备电动化和智能化趋势推动芯片需求爆发，也将推动半导体晶圆及封测产能从持续收缩的阶段重新进入复苏和扩张状态

## 📄 证券研究报告

所属部门	行业公司部
川财一级行业	制造行业
川财二级行业	科技和高端制造
报告类别	事件点评
报告时间	2021/2/23

## 👤 分析师

孙灿  
证书编号：S1100517100001  
suncan@cczq.com

## 📄 川财研究所

北京	西城区平安里西大街 28 号 中海国际中心 15 楼， 100034
上海	陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120
深圳	福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000
成都	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

近年来，汽车 MCU 芯片普遍使用的是工艺成熟的 8 英寸晶圆。但 8 英寸晶圆的生产线从 2007 年开始就鲜有增加，原有产线也得不到更新，面临老化风险。而更为先进的 12 英寸晶圆产线，并没有得到汽车行业的大力支持，这导致风险一来，整个汽车行业都没有后续的晶圆产能。

在近期的汽车芯片荒之后，汽车电子厂商也意识到了这一问题。汽车零件供应商大陆已经表示，将在未来对供应链加大投资；英飞凌也将在奥地利建立基于 12 英寸晶圆的新工厂。

**4. 汽车芯片荒将推动全球汽车零部件厂商更加重视汽车芯片相关投资和汽车配套晶圆及封测产能，中国半导体产业的发力将推动国内汽车芯片及晶圆企业，半导体晶圆设备厂商等持续受益。我们建议关注：汽车芯片相关标的韦尔股份、全志科技、紫光国微、大唐电信、士兰微和杨杰科技等；半导体设备国产化厂商北方华创、中微公司等。**

**❖ 风险提示：**半导体晶圆产能集中投放带来的产能过剩风险，板块估值的系统性风险。

## 分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30以上为买入评级；15-30为增持评级；-15-15为中性评级；-15以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30以上为买入评级；15-30为增持评级；-15-15为中性评级；-15以下为减持评级。

## 重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时可就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，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。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：000000029399

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明报告 C0004