

复工！

半导体业积极应对供应链难题



本报记者 陈炳欣

新型冠状病毒肺炎疫情的蔓延，引发了很多对本土半导体供应链的担忧。此次疫情将对本土半导体行业造成哪些影响？半导体企业将如何积极应对化解危机？

隔离式复工对产业链带来一定影响

2020年初始，一场意想不到的新冠疫情在国内爆发，并引发了一系列的连锁反应。半导体作为一个产业链复杂、产业布局广泛的行业，不可避免受到影响。

一些半导体企业在疫情全面爆发之初，就做出了及时的应对，做好各项防控工作，确保生产安全。中芯国际发布公告称，目前公司及其供应链正常运转，各地产线按计划持续进行生产运营。华虹集团也表示，在落实防疫工作、确保员工身心健康的前提下，做到防疫和生产“两手抓、两不误”，力争使生产营运有序进行。华虹五厂日均作业量维持在124万片次以上。对此业内专家指出，目前阶段晶圆厂受到疫情影响是相对较小的。这与晶圆厂的生产特点有一定关系。因

为晶圆厂是全年除岁修（一般是一到两天）以外不停歇运转的；从这个角度看，疫情并不会对晶圆厂造成很大的影响，因为很多工作在疫情大爆发之前，都已经安排好了。此外，晶圆厂对洁净度的要求非常之高，在空气净化方面，采用了FFP2的过滤级别，能过滤最小直径为300nm的尘埃颗粒，而搭载灰尘或液滴的冠状病毒尺寸已达微米级别，是无法进入生产空间的。

相对而言，封测厂受到的影响比较大，特别是中小型封测企业。封测行业加工属性更强，劳动力需求更大，因员工和复工率受到的短期影响较大。一些封测大厂因为2019年年底遗留订单较多，保留了一部分人员接续生产，中小封测厂主会面临的复工挑战更大。在疫

情爆发之后，很多本应该回来的员工却不能顺利返岗，加上封测厂在年前流失了一部分员工，这就让封测厂的产能问题凸显出来。

与晶圆厂和封测厂相比，设计企业的具体情况比较复杂。有设计企业相关人士向记者介绍，他们公司现在是采取在家远程办公的方式，但IC设计主要环节涉及到核心IP，以前是必须在公司电脑上完成的。针对目前远程办公的情况，公司使用第三方远程登录软件登录公司电脑中的数据库调用和使用数据，通过签署保密协议的方式临时授权开放给部分技术人员，一定程度上保证工作的推进，但工作的效率也打了不少折扣。而且测试环节由于涉及较多仪器以及配套部件，仍然需要到实验室中才能完成。

针对当前的情况，很多企业也

半导体作为一个产业链复杂、产业布局广泛的行业，不可避免受到新冠疫情影响。

采取了许多办法，力求保证正常生产。根据长鑫存储的介绍，春节前，随着疫情的发展，公司防疫等级从五级连续提升至二级，春节期间防疫工作即启动一级预案。这些天来，公司已在进厂管控和办公场所消毒、防疫信息登记和防疫物资保障，以及宿舍、班车和餐饮安排等方面，执行了一系列主动防控措施。长电科技也表示采取了诸多措施，如调整一线员工的工作班次，保证员工有充足的休息时间；对于已返厂并按要求隔离的员工，为隔离员工提供便捷、舒适的隔离环境等，努力将疫情风险控制到最小。有设计企业也表示，公司位于我国台湾、韩国、美国等地的员工受疫情影响较小，可正常开工，并不断提升研发效率，协助处理国内的研发任务，确保研发进度不降速。

越来越多的省市加强其在物流方面的控制，有可能导致供应延迟或短缺。

一方面，春节前后的年终奖、14薪等发放对半导体公司而言就是一笔巨大的开支；另一方面，第一季度对半导体企业来说又是传统的淡季。“当务之急是不要出现现金流的问题。”调研中有公司相关人士告诉记者。受到疫情的干扰，特别是民营企业抗风险和抵抗不确定因素的能力较大型国企要弱很多，因此更需要在目前背景下国家给予重点支持。

此次疫情肯定会让过去几年热到虚火旺盛的半导体产业冷一点，静一点，慢一点。

是一个重要问题。

其次是供应链物流问题。有半导体材料公司表示，受疫情影响，越来越多的省、市加强其在物流方面的控制，对半导体企业的货物运输来说，问题严重性逐步上升，有可能导致供应延迟或短缺，进而影响到整个行业的正常产能。此外，原材料供应商延期开工，本地及周边省市无法提供相应生产配套服务。如果供应链涉及海外，还存在

部分保税库及外库无法复工发货等问题。

对此，有专家建议，政府统筹协调国内半导体供应链上的重要企业，在落实防疫举措的前提下，允许提前出货和复工。同时，重点限制人流而适当放宽物流，特别是对跨省运输生产用品的车辆予以快检快放。

最后，一些企业特别是中小型企业面临的资金问题也不容小觑。

供应链问题将会凸显

随着疫情的蔓延，更多问题可能会凸显出来。首先是人员问题。多数晶圆厂都有大量外地操作人员，春节期间都要返乡。“现在的晶圆厂都是由留守人员增加班次来完成生产的。时间一长，现有工作人员的劳动压力就会加大，难免会造成一些问题。”有业内人士告诉记者。下一阶段，随着返工阶段的到来，如何在确保安全防护的基础上，确保生产线上的人力充足，将

为5%左右。短期影响的关键是疫情能否在第一季度得到控制。

采访中有半导体企业向记者表示，目前影响程度暂时无法确定，不排除后续疫情的变化，相关供应链的传导、消费需求的变化等对公司生产经营及营收产生一定影响。现在关键是看行业信心是否会受影响，比较担忧客户的砍单行为。而根据集邦咨询的调查，智能手机产业由于人力需求大，延后复工及人流管制政策对产出会造成明显冲击，民众消费力道也同时大减。集邦咨询

下修对于第一季度智能手机生产总数的预估至2.75亿部，较去年同期衰退约12%。同时，集邦咨询也预期服务器出货暂不受疫情影响。集邦咨询分析师刘家豪表示，以出货订单的规划来看，因代工厂产线部分已转移至中国台湾地区等第三地生产，因而对美系数据中心厂商的影响甚微，而中国大陆厂商（浪潮、华为等）的订单则视疫情的控制状况而定，短期内冲击有限。整体而言，目前预计服务器整机的全年出货不会有太大波动。

新冠疫情防空

亟须用好两大信息化手段

赛迪智库信息化与软件产业研究所 王菲

当前，新型冠状病毒感染的肺炎疫情不断蔓延，防控工作的推进迫切需要大量人力、资金、防护物品等战略资源的持续精准供应。如何共享人财物等战略资源数据信息，提升资源供应效率，实现全国乃至全球战略物资的高效调度，成为确保疫情防控工作落实到位的重要支撑，也是打赢本次防控战的关键环节。面对以上问题，建立统一信息集成系统、推动数据开放共享将成为助力新冠疫情防控的两大重要手段。

一是加强多部门协作，建立统一信息集成系统。依托本次疫情防控工作，强化各方就重大事件的合作交流机制，在数据共享、供应链监测等方面加大协同合作力度，打通各级政府、医院、疾控

中心、慈善机构、物流公司等节点信息流，建立统一的人财物信息集成系统。加强与相关平台类企业的合作，整合现有零散的信息平台，认定并公布一批可靠性强的软件工具或子平台，统一病毒知识、疫情进展等重大信息输出，并通过各类子平台做好服务决策支撑。

二是释放数据价值，加大力度推动数据开放共享。积极推动各级疫情相关部门数据开放，尤其是面向重大事件的数据开放，不断完善数据采集、共享、交换及开放机制，为实现疾控部门、政府机构、专家团队等多方互助、协同治理提供信息保障。鼓励软件企业积极利用开放数据开发各类信息服务，最短时间内向用户提供跨平台、跨渠道、多样化、定制化的疫情防控服务，以及在线教育、协同办公、远程医疗等各类应用软件。

化解应急物资产业链生产环节风险刻不容缓

赛迪智库

无法满足大量的市场需求。

提高应急物资供应链生产

环节运作用能

完善应急物资供应链的发展规划。首先，要在明确应急物资统一管理机构的基础上，规划应以保障应急供应为中心做出相应调整。其次，应根据突发事件类别将各类应急物资的储备应用以及地方的专项发展规划纳入总体规划中。最后，需要做好需求分析，从稳定性角度出发明确落实产业链上游、中游、下游的具体发展计划及预算安排，明确应急物资的研究、开发、采购、储存、维护和调度使用，增强国家快速有效地应对新兴突发传染病等突发事件的应急准备能力。

加强应急物资供应链相关配套政策体系建设。首先，县级以上地方政府在与应急物资生产企业签订协议时，可以通过生产能力储备补贴的方式对协议企业进行应对突发事件的生产能力储备进行一定额度的补偿，使协议企业愿意持有适量的富余产能。其次，在突发事件期间，及时为企业开辟绿色融资通道，引导企业对接金融机构，通过压降成本费率，支持企业融资；对购置设备安装到位并生产出符合用途产品的企业，给予一定比例设备奖励；对企业采购原辅材料按进货发票金额（不含税）的一定比例予以补助；对资金周转困难的企业，可先采取预拨补助款、预购产品等方式予以支持；对列入突发事件防控的应急物资生产企业，在今后应急物资储备时，优先列入政府应急产品采购名录，同等条件下优先选用；引导社会资金流入应急物资产业，为企业在突发事件时扩大生产规模提供资金支持。

构建应急物资产业数据库和调度平台。政府平时应该加强应急物资制造商及其原材料供应商的信息调查及数据更新工作，以便在突发事件时能够迅速调用。同时，应参照国家发展和改革委员会发布的《应急保障物资分类及产品目录》，依据产品类别，构建集企业数据库、政策法规库、技术标准库、行业库、金融资源库、专家库等于一体的应急物资产业数据库和调度平台，不断更新数据，尤其应随时更新生产企业产能、产量及物资储备情况，全方位服务突发事件。

强化突发事件前期的应急准备能力。我国应全面评估对国家安全具有重大实质性威胁的突发事件因素，并根据可能对国家安全造成的后果进行威胁级别和事件类型确定，以此促进相应的应急物资的研发、生产和储备，强化事前应急准备能力来降低突发事件时应急物资生产环节的风险。此外，应加强多部门沟通协调，促进生产原料的合理分配和调度，强化需求评估、扩产计划和最终原料存储的高度互动，以此增强应急物资生产环节在突发事件中的保障能力。