

全球企业防疫应变中心



pwc

普华永道

全球企业防疫应变中心

（2020年6月4日第六次会议简报）



受疫情的影响，部分国家正在执行隔离措施，国际贸易活动受到限制，跨国商品和服务流通几近停滞。上游工厂库存不足、中游物流发货受阻，来自供应链方面的掣肘成为企业面临的最大困境。可以说，疫情极大的凸显了供应链的不稳定性、不确定性、复杂性对整个产业发展的影响。6月4日全球企业防疫应变中心邀请了普华永道供应链管理专家以及汽车、医疗行业企业家以“**重构疫情后的供应链管理**”为主题召开第六期成员会议。普华永道作为秘书处主持会议，并将相关要点整理如下：

一、疫情对全球供应链的影响

（一）给全球供应链带来重大挑战

此次新冠疫情导致全球产业价值链需求及供应减少，国际与区域间物流中断及效率降低，对各国企业的供应链管理带来重大挑战。

疫情后需求端疲软。外贸订单不足，截止一季度末，新增订单平均下降40%。以钢贸为例，中国国内用钢企业需求下滑，加之全球疫情下海外钢铁需求骤减，出口困难，导致一季度钢铁企业净利润下滑超50%。2020年，全球能源需求下降逾6%，下降幅度为金融危机时期的7倍。

供给中断或减产。疫情导致了不少企业被迫停工减产，汽车等链条长、分布散的供应链受到严重的冲击。12国陆续限制粮食出口，联合国粮农组织警告全球粮食供应链中断风险，由此引发全球罹患重症营养不良的儿童可能上升20%。

连接供需的物流受阻。欧洲、美国等地区陆续进行城市封锁，造成区域和国际间物流中断和延误。多家集装箱船公司陆续发布停航计划，叠加需求下滑，根据航运研究机构Clarksons研究，预计2020年全球集装箱贸易量将收缩约5%。由于大宗商品供应中断和主要需求中心疲软，国际干散货运输回升滞后，担忧情绪蔓延，市场延续弱势。

会议讨论一致认为，疫情对全球供应链的短期影响非常显著，导致产业链条供应中断或减产，是对全球供应链体系坚韧度的一次深度考验。同时物流体系运行受阻，供应链整体有序恢复还需较长时间。长期来看，需警惕疫情带来的生产习惯不可逆之趋势，一方面是产业链中断风险和转移迹象；另一方面是企业供应链管理理念的转变，在供应链布局时，供应链弹性储备和本土化将更加重要。

（二）机遇与危机并存，中国在全球供应链的地位进一步凸显

疫情使深度融合的全球供应链体系受到冲击，各国都开始自省并完善自身产业链结构。在全球和区域层面搭建多层次供应链体系，增加闭环颗粒度弹性，分散系统风险。中国既面临供应链转移的挑战，又拥有了深度参与全球供应链重构的机遇。

疫情使得很多全球企业重新审视供应链全球布局，中国也将短暂面临部分企业供应链转移问题，“世界工厂”地位将受到一定冲击。如谷歌和微软将其新手机、个人计算机等业务生产从中国转移到东南亚国家（如：越南和泰国等），替代“中国制造”。日本某运动服饰公司表示正在准备将在武汉的外包生产转移至越南和印度尼西亚。同时，中国在国际上树立了成功抗疫的口碑和经验。在其他国家大面积停工的情况下，中国生产能力稳定恢复，这又赢得全球产业链重构的机会。



会议建议，未来2-3年将是全球产业链重构的重要战略窗口期，在后疫情期全球货币宽松的大背景下，中国应抓准机遇吸引世界资金流动性进入中国，布局高端制造产业链。同时，通过塑造开放良好的营商环境，加快5G等新型基础设施建设，吸引全球产业链相关企业落户中国，体现中国作为制造大国对全球经济治理的贡献。

（三）产业链集群将成为全球产业链重构的重要特征

此次疫情中“产业链集群模式”凸显了其竞争力，甚至出现订单增长的情况。建设产业链集群将成为全球产业链重构的重要发展方向。

集群化的生产模式可以最大限度的降低运输成本，缩短物流时间，提高综合运行效率。在疫情期间，有一些企业订单不但没有下降，还有较大幅度的增长。比如苏州、重庆等地的电子制造产业。其根本原因是已在此形成产业链集群，电子制造相关的配套零部件，超过80%是本土化生产。通过建设集群化的生产基地，产业链上的企业不再是全球化分布，而是在50-200公里半径内集中了整个产业链70%以上的零部件、半成品，有效降低了全球采购的风险，增强了产业链的抗风险能力。此外，产业链的集聚会带来服务贸易类、产业链金融类企业集聚，产生产业链集群+价值链集群的模式，更能提高经济运行效率。



（四）积极行动，部分企业已经开始重新布局

领先企业将后疫情阶段视为一个战略契机，倒逼自身转危为机，推进全面的业务升级转型，以增强未来的业务稳健性。

一是树立自有品牌。逐步建立或强化自有品牌，推动客户结构多元化，提升B端客户的供应商切换成本，大力开拓C端客户基础，从供应链的被整合者逐步升级为整合者。对于已具自有品牌的企业，注重品牌力的培育，适时进行品牌升级，提升客户忠诚度，让需求被取代的风险弱化为被延滞的风险。

二是加强数字化转型，实现智能制造。一方面是对设备、流程加强智能化与自动化赋能。以半导体行业为例，相对劳动密集型的封测环节，自动化程度较高的晶圆制造环节在本次疫情中明显受影响更小。另一方面是推动供应链体系“万物互联”化。应用5G、物联网、大数据、AR/VR等潜力巨大的新兴技术，助力企业远程协作，智能感知供需两端的动态变化，以增强企业的抗风险能力。

三是重新开始全球化布局。部分企业主动考虑全球性的产能布局，紧抓国内企业“走出去”的政策契机，通过以“一带一路”为主的海外布局，在特定地域/细分行业获取当地劳动力、关键性原材料与地理位置优势的同时，也分散目前产能过于集中的风险，增强未来在类似危机中的应对能力。





二、供应链管理理念的发展与变革

供应链管理由来已久。20世纪90年代，全球企业开始重视以最少的投入创造最多的产出，逐步形成以低成本为核心的精益供应链管理理念。但当成本被控制到极限时，存在两个风险：一是供应链的某一个节点一旦因为成本突破质量底线，将给整个供应链都带来严重的后果，二是供应链必须环环紧紧相扣，不能有一个意外脱节。由于这两个突出风险，很多企业在精益供应链管理基础上，开始向以提高供应链整体服务水平为核心的敏捷供应链管理转化。敏捷供应链管理强调供应链能够在最快的时间内，对市场的变化和顾客的需求作出反应，并提供优质服务。近来，随着C2M的兴起，在敏捷供应链基础上，更大弹性的柔性供应链管理开始为管理者所关注。柔性供应链可以让厂商直接面对客户，应客户的定制化服务要求从供应链上的众多服务商中快速调配所需材料，为客户量身定制所需产品，当然这需要高度整合的数据平台和强大的智能处理系统。面对全球更为频发的大型灾难事件和突发事件，柔性供应链在抗风险方面也展现出其优势，特别是在部分链条或环节失效时，可以快速找到能替代的相关资源和渠道，确保连续供应且快速恢复到正常供应链运行状态。

以汽车行业为例，汽车行业供应链高度全球化，2019年我国汽车零部件进口额为367.11亿美元。仅德、日、韩、美四国的进口额占比就超过67%。全球汽车产业链贸易排名的前五，美、德、日、墨、中占全球贸易量的44%。随着疫情和贸易战的升级，双边和区域贸易协定大行其道，汽车产业全球供应链破碎化加重，企业不得不积极寻找增强弹性的本土化替代方案。一方面，提高产品灵活性，建立敏捷供应链减少对同一供应商同一地区的过分依赖。另一方面，通过增加模块化产品和零部件的通用性，来提升供应链弹性，在突发事件来临时更容易集中调配资源以维持供应链运转。



面向未来，企业在进行供应链布局时需要适当的平衡供应链弹性和成本的关系。根据普华永道对财富500强企业的调研，受访企业中经历过断供的企业占比高达75%，在合同谈判过程中强调供应商柔性的企业仅占44%，过往企业对于供应商甚至整个供应链的敏捷性和柔性度关注非常有限；而采用柔性供应链的企业在资本市场上平均有7%左右的溢价。

会议认为，供应链管理的三大理念——精益、敏捷与柔性有其各自的优势和其存在的必要性。企业在制定其供应链战略时，并非一定要三者选其一，而是可根据自身企业所处的发展阶段、行业特点、自身产品线以及SKU的特性，制定与其相适应的混合战略。当外部的环境非常难以预测时，需要实现快速响应，就必须保持和提高供应链的敏捷性。在需求相对稳定的情况下，对供应链快速反应能力的要求并不是很高，而此时提高响应能力的高额投资，无疑会占去单位物流成本中很大的比重。因此，在这种条件下，实行精益供应链可能是最佳的战略选择。

三大供应链管理理念的总结与对比			
	精益供应链	敏捷供应链	弹性供应链
定义	• 源于精细化管理，旨在减少浪费，降低成本，最大限度避免非产出行为	• 将敏捷化思想运用于供应链管理，强调供应链在响应多样化客户需求方面的速度目标	• 供应链在部分失效时，仍能保持连续供应且快速恢复到正常供应状态的能力
特点	• 单位时间内产出较高	• 响应速度较快	• 抗风险能力较强
成本情况	• 最低成本	• 可接受成本	• 可接受成本
产品生命周期	• 较长	• 较短	• 全覆盖
市场需求	• 可预测	• 较多变	• 全覆盖
产品利润率	• 较低	• 较高	• 较高
竞争优势	• 成本优势	• 产品可获得性	• 突发事件下的快速恢复能力
信息化程度	• 中等	• 高	• 较高
典型产品品类	• 一般商品（例如日用品）	• 创新产品（例如电子消费品）	• 全覆盖

资料来源：麦肯研究、普华永道分析
资料来源：案头研究、普华永道分析



三、重构企业供应链的思考

近年来全球大型突发事件所带来的影响推动了企业在重构供应链上的思考，主要体现在以下三个方面。每个企业可以根据自身的企业战略和所处的行业特色，重新思考和布局新的供应链。

（一）供应链的管理闭环

会议讨论中，以本次受疫情影响较大的电子、汽车、医疗物资等重点行业为例，分析了三个行业在疫情后的全球供应链结构变化，并讨论了其未来变化趋势。



——全球电子产业供应链将朝内向化趋势发展，由过去追求交易成本最低的原则改变为追求社会成本最低的原则，部分区域会更多的考虑产业回迁和产业集聚因素，进而从“全球闭环”转变为“洲际闭环”。目前，电子产业深度全球化分工，美国、日本、韩国和荷兰以上游产品和设备为主要输出，中国和德国以中高端制造业为主，其他国家负责低端组装制造。



后疫情时期，部分仍维持全球化，另一部分基于产业回迁和区域合作加深，转变为洲际供应链。具体表现为“短链化”——即纵向分工趋于缩短，部分核心环节开始回迁，原先向外分包的纵向分工体系可能缩回到跨国企业内部进行。“区域化”——即横向分工趋于区域化合作与集聚跨国经营的全 球布局开始收缩，在特定区域内形成生产集中、产业空间集聚化的趋势。

——对于全球化生产属性较强的汽车行业而言，后疫情时期，包括中国在内的各国车商会对产能部署和零部件供应的本土化给予更多关注，供应链 会由“全球闭环”向部分“洲际闭环”和“本土化”转变，以提高供应链抗风险能力。目前，汽车制造业对全球化依赖程度非常高，形成了全球生产为主的 供应链体系。以中国为例，虽然一辆国产整车的国产化率基本在95%以上，但核心控制单元以及核心芯片、连接器等仍依赖进口。在进口零部件中，来自德国、意大利、日本和美国四个国家的占比高达60%以上。疫情后车企应积极探索转型升级，产业链更加立足本土化和中国化。同时，车企会尽力实现更高的零部件集成度，寻求可替代供应商做战略资源储备，通过“本土化”让产业链在物理距离上变短。中国作为最大需求市场和现阶段制造业的避风港，将会受到跨国车企和上游供应商的更多青睐。

——医疗物资作为战略物资将直接影响国家的公共安全。后疫情时期，部分政府将通过行政手段实现医疗物资部分国产化，以确保对本国的供给，降低对单一国家地区的依赖度。未来，医疗物资供应链闭环逐步由“洲际闭环”向“国家闭环”变化。以口罩为例，2019年中国口罩产量约为50亿只，占全球产量50%以上，亚洲地区整体产量占全球产量90%以上，欧美地区仅保留部分产能。同时，亚洲地区目前已实现“聚丙烯-喷熔布-口罩”全产业链覆盖，形成原材料加工至成品生产的产业闭环。后疫情时期，基于国家安全需求，美国等国家将促使医疗物资供应链回迁确保供给可靠性与安全性。



会议讨论认为，涉及国计民生的医疗物资出于保障需求，未来将更有可能缩短产业链物理距离，甚至在一些国家和地区实现国产化生产。而电子和汽车对特定技术或供应商依赖度较高的产业，在疫情时期被迫停产或拉高生产费用，倒逼企业开始寻求本土或洲际战略性资源储备，将逐渐寻求洲际或本土可替代资源，以提升供应链抗风险水平。

（二）调整生产、物流网络布局

伴随着各行业供应链管理闭环的转变趋势，并结合企业自身所处的发展阶段，会议建议企业定期审视并优化其生产与物流网络布局，以达到承接其战略发展及最优整体运营的目标。进一步加强供应链弹性，提高其抗风险能力。

优化生产网络。通过多维度分析（包括各工厂的财报表现、生产技术、其所服务的客户分布重心、当地相关政策等），优化工厂数量、提高产能利用率、降低总生产成本。在多工厂之间进行生产任务再分配。根据产品品类划分（如全国性通货、地区性产品等）以及市场渠道需求，重新分配各类产品在工厂间的生产任务分配。

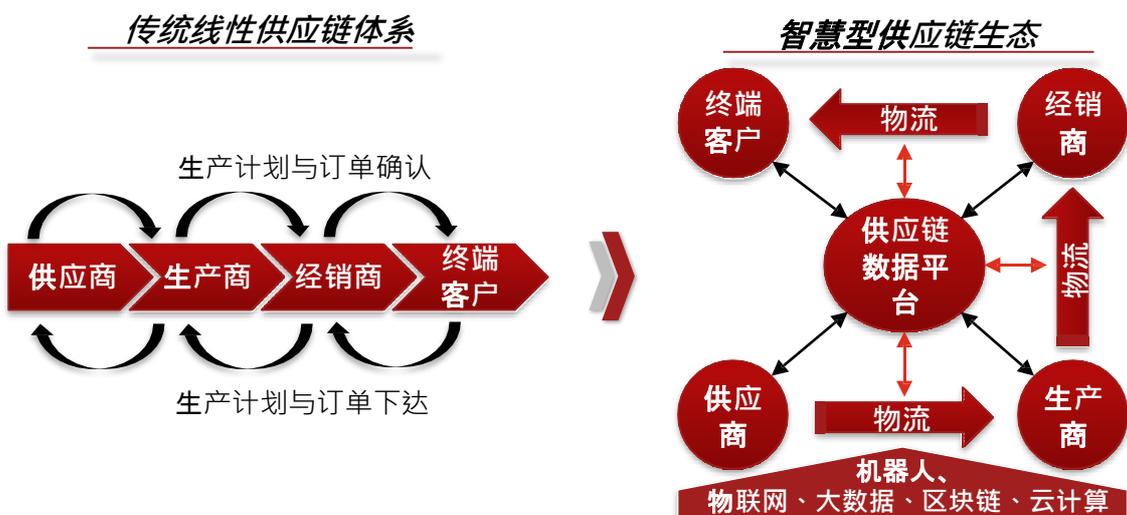
优化物流网络。在统筹配送模式、点对点配送模式或混合配送模式等多种模式中，选择适合企业需求的模式，以服务其业务运营及发展。将网络物流中的库存成本、仓储成本、运输成本、缺货成本等各项成本因素都纳入考量和决策系统。兼顾成本与客户满意度等因素，设置最优经济半径。规划最优数量的物流节点层级、数量、选址、规模大小。考量网络能力的自建或外包及管控模式。通过招投标选择最佳商业合作伙伴等。



（三）加速打造智慧型供应链

当前，供应链体系多以线性的订单、生产计划传递为主，供应链效率和抗风险能力较弱。本次疫情的发生暴露出传统供应链体系中敏捷度与抗风险能力低的特点。如由于沟通不畅、供应链透明度低等原因，疫情期间供应链面临需求激增或者骤减，供给短缺或者仓库积压等情况，供需断链问题严重。

后疫情时期，在客观需求与新技术引导下，供应链将向智慧型供应链变革，深度挖掘供应链价值。一方面，企业积极寻求人工替代方案，通过机器人技术，减少对人力的依赖，实现无人化。某电商物流龙头企业已在11个省设立运营无人机物流航线，总配送已突破3.5万架次，在20多个城市落地运营机器人配送。另一方面，通过新兴技术，打破信息孤岛，增加供应链透明度，提升整体供应链效率。中国政府高度重视供应链的数字化，在2017年末国务院办公厅印发《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》，提出到2020年形成一批适合中国国情的供应链发展新技术和新模式，基本形成覆盖中国重点产业的智慧供应链体系。



与会成员企业分享了汽车制造商C2M供应链管理体系，通过精准匹配生产和供应链，助力快速复工复产的经验。企业搭建了供应商关系管理协同平台。消费者在网络销售平台下订单后，对相关零部件及组装模块的需求会自动派送给供应商，供应商也同步通过协同平台靶向备料。同时，通过中央控制室（Central Control Room）的管理，实现设备运营可视化，自动计算零件消耗、自动生成零部件需求单、智能且精准的指导零件配送，智能收货，提高零件的流通速度，使整个供应链高效智能。

与会成员企业分享了通过互联网平台保障医疗服务供应链不中断的经验案例。应对疫情，快速搭建了线上“防范阻击新型冠状病毒肺炎”平台，提供免费在线问诊和心理疏导服务。一方面，患者不去医院就能找到自己熟悉的医生，既能降低交叉感染的风险，又能满足个人的医疗需求，保证了医疗服务的不中断；另一方面，通过平台可以统筹协调医药全产业链资源，从原料生产商、到原材料加工、到医药产品生产、到终端销售以及最后的消费者，都可以通过线上问诊作为牵引和链接，实现需求信息的快速传导。

会议呼吁，每个企业都要重视和利用好全球供应链调整的机遇，积极采取措施，通过建立多元化供应商网络来提高应对短缺风险抵御能力，通过供应链柔性塑造、成本管控和数字化升级提升供应链效率等，化危为机，实现企业新的发展。

特别鸣谢在本次会议上进行分享的特邀嘉宾以及中心成员嘉宾：

京东健康 渠道创新部总经理 周新元先生

威马汽车 首席数据官 梅松林先生

普华永道战略咨询业务合伙人 沈宇峰先生