

每个SKU 100—200件起订, 结款周期为每周、每两周或30天

揭秘 SHEIN 柔性产业链 “小单快返” 加速迭代

本报记者 李立 番禺 上海报道

种种迹象表明, 跨境电商海外战事吃紧, SHEIN 正在加速柔性供应链的进化与迭代。

以 Temu、SHEIN、速卖通 AliExpress、TikTok Shop 为代表, 2023 年被认为是跨境电商“四小龙”出海元年。眼下对商家竞争的争夺, 更多聚焦在全托管与半托管商业模式的创新和

选择上, SHEIN 却想走一条与众不同的路。以“小单快返”为基础搭建的柔性供应链, 是外界认为 SHEIN 快速崛起最核心的秘诀。但据《中国经营报》记者了

解, 眼下以 SHEIN 为中心的柔性供应链, 实际上正在进行新一轮更深层的数字化改造。“更准确的定义应该是柔性产业链。”中国数实融合 50 人论坛副秘书长胡麒牧对记者表示,

SHEIN 深入服装生产链路, 不仅在设计、生产, 更从前端扩展到原料采购、工艺流程等多个环节, 对整个产业链进行数字化改造, 以求更加敏捷、更加智能的“小单快返”。

正因为如此, 此前已经完成了一项对 SHEIN 的实地调研项目的胡麒牧认为: “从本质上讲, SHEIN 并非电商平台, 更像一个产业链赋能中心。”

智能“小单快返”

从眼下看, 将 SHEIN 搭建的“柔性供应链”定义为“柔性产业链”更为准确。

广东顺德早上 9 点, 大岗镇的面料印花仓库, AGV 搬运机器人往来穿梭一片忙碌。

机器人负责布料上架与出货, 同进同出。一旦遇到障碍物, 就自动躲闪和继续快速执行指令。“智能立库可以同时向机器人发出 12 个指令, 系统自动进入排队程序依次执行。”这只是当地一家数码工厂经理张进(化名)所管理的超级数码工厂数字化流程改造项目的一环, 从原料进入生产线到印花布料出库, 整个生产环节已经基本实现数字化改造, 全程可视化。

作为 SHEIN 的上游供应商之一, 超级数码工厂按照要求为 SHEIN 提供数码热转印技术生产的布料。为了保证成衣 SKU(最小存货单位)的丰富度与独特图案, SHEIN 的“小单快返”柔性供应链从最源头的布料供应开始。

“工厂进货仅白坯布就有 200 多种, 在前端通过自动验布机对色点、污渍进行检验。人工检验一分钟最快是十几米, 但机器速度每分钟可达六七十米。”张进告诉记者。“每天两千到三千个订单, 大部分产能都服务 SHEIN, 在与 SHEIN 合作之后, 工厂开始一心一意和 SHEIN 合作。”“先有订单后有生产, 不用担心后续问题。”作为柔性供应链的一环, 该工厂需要保质保量在 24 小时内完成交付。

在公司三楼的可视化大屏上, 可以清楚看到生产环节的实时动态, 进展、能耗甚至用电量。不仅如此, 操作工人的工作绩效也配合



以“小单快返”为基础搭建的柔性供应链, 是外界认为 SHEIN 快速崛起最核心的秘诀。视觉中国/图

精确数据, 以柱状图显示在屏幕上, 工作效率一目了然。

“24 小时交付是指从接到订单, 到原材料交付到上游工厂, 从下单到最终交付时间不超过 24 小时。”超级数码工厂方面解释称, 时间具体到以秒为单位, 会出现在可视化大屏上。

相对于外界认定的跨境电商平台, SHEIN 似乎更愿意将自身定位成全球领先的时尚和生活方式在线零售商, 更何况其旗下还有同名自有时尚品牌。2023 年一份融资文件显示, SHEIN 2023 年销售额约为 450 亿美元, 净利润超 20 亿美元, 首次超过快时尚鼻祖——Zara 母公司 Inditex 集团的销售额。

“小单快返”的模式被认为是 SHEIN 成为时尚新巨头的核心秘诀。记者在供应商工厂的可视化大屏上注意到, 一组正在完成的服装订单, 从 S 码到 XL 尺码一共只有 120 件, 全部打上 SHEIN 的商标和 LOGO。

公开信息显示, SHEIN 柔性供应链模式, 是利用实际市场需求来预测销售和控制生产, 最终减少生产过剩。在实时分析跟踪时尚趋

势的前提下, 针对所有 SKU 都从非常小的订单开始, 每一个 SKU 一般以 100—200 件起订, 如果销售趋势好就立刻返单, 但如果销售不达预期则中止生产。

SHEIN 相关负责人曾透露依靠“小单快返”的柔性供应链, SHEIN 品牌可将库存率降低至个位数, 不及行业其他品牌未销售库存平均水平 30% 的十分之一。

不过小单、要求多, 找不到合作的供应商曾经是 SHEIN 的苦恼。早期, SHEIN 跑到广州番禺建立供应链中心, 培养自己的供应商。

未经官方确认的数据显示, 在两到三年内, SHEIN 在番禺扶持起 300 多家核心供应商和 1000 多家普通供应商, 供应商之间又分成不同层次向下管理形成高度协同。

不过, 从眼下看, 将 SHEIN 搭建的“柔性供应链”定义为“柔性产业链”更为准确。胡麒牧认为, SHEIN 正在通过数字化对生产流程进行改造, 有效降低了供应商的运营成本, 通过“小单快返”快速试错, 避免了刚性工业化可能带来的库存冗余, 再通过及时交付, 有效缩减了时间成本, 快速适应市场变化。

柔性产业链的“秘密”

除了不断投入、研发出新的技术工具与解决方案, 不断赋能上下游合作伙伴之外, 创新中心也扮演培训道场的角色。

如果说供应商是柔性供应链的一面, SHEIN 唯快不破的秘密更多来自自我倒逼。

2023 年上半年, SHEIN 宣布 5 年投入 5 亿元深化供应商赋能, 其中包括建立首个服装制造创新中心。据创新中心相关负责人介绍, 创新中心主要目标是探索精益生产模式, 具体包括标准化作业环境、数字化生产、设备升级与难点订单研究以及人才培养等多个方面。

一位与 SHEIN 合作的供应商对记者表示, 相比市场上极简的全托管模式, SHEIN 自主时尚品牌大多靠后端超级强大的供应链进化来“赢”。

SHEIN 自己下场研究生产的每个环节, 争取在每个环节把效率发挥到极致。

通过创新推动效率的策略贯彻到整个创新中心。设备工具研究是创新中心的重要职能之一, 在与供应商的合作中发现服装制作中的痛点、难点, SHEIN 亲自下场研究生产工具, 包括能实现 V 领居中缝制的“人字车”辅助工具, 实现三层不同褶皱度面料同时缝制的缝纫机、会巧妙保护面料表层绣珠的压脚工具等。

一些智能化的生产设备也正在研发出来。制衣师傅做衣服时遇到选择缝合配线的问题, 只需将面料放在比色器下进行扫描, “智能色柜”会立即帮助识别, 给出多个配色方案, 完成甚至肉眼难以辨别的色度搭配。

传统衣服打版是先通过纸上画画再贴到面料上进行剪裁, 在智能化生产打样车间, 设计 CAD 图

样通过投影仪投射到面料上, 机器进行剪裁。为了避免面料浪费, 机器还会将设计图合理分布到原始面料上, 减少留白部分, 最大效率进行利用。

所有的专利工具研究与智能化设备并非停留在实验阶段。创新中心方面向记者透露: “SHEIN 以低成本价, 将自研创新小工具提供给供应商; 如果供应商决定引进智能设备, SHEIN 会帮助供应商先核算收入成本, 再出面和设备制造商谈判, 甚至包括合理的付款方案。”

除了不断投入、研发出新的技术工具与解决方案, 不断赋能上下游合作伙伴之外, 创新中心也扮演培训道场的角色。这座对外低调神秘的创新中心, 对供应商则敞开大门。

“供应商和相关技术人员可以免费申请培训。”据相关负责人介绍, 以精益道场为例, 培训对象是供应商工厂老板、车间班组长等管理人员, 更像是一个服装生产的 MBA 课堂。考虑到现场管理人员并不喜欢听讲 PPT, 培训形式更多被设计成游戏形式的沉浸式环境, 帮助他们去理解精益生产、5S 现场管理等抽象概念。

SHEIN 甚至帮助供应商扩建、升级厂房。SHEIN 提供的数据显示, 截至 2023 年年底, SHEIN 累计帮助超 160 家的厂房实现了扩建、升级改造, 全年开展全链路培训超 620 场。

在一位业内人士看来, 配合 SHEIN 首个服装制造创新中心上线, 更庞大的是背后的供应商赋能计划。通过深入生产链各个环

节的柔性生产链打造, SHEIN 与供应商联合进行了更加紧密的生态作战。

快速的资金周转亦是吸引供应商继续与 SHEIN 合作的原因之一。SHEIN 目前的结款周期通常为每周、每两周或 30 天, 优于行业平均水平 90 天。资金的年周转次数平均达到 30 次以上。

虽然在市场和价格层面, SHEIN 与拼多多旗下的 Temu 难免一战。但在上游供应商的争夺上, 拼多多和 SHEIN 选择了完全不同的道路。

上述业内人士指出, 拼多多以全托管和半托管模式简化供应链, 以极致低价争夺市场。SHEIN 做的却是重活、累活, 从自建自主品牌到深入产业每个环节改造创新, 通过和供应商共建柔性供应链, 形成生态协同, 倒逼效率。

“从设计研发到生产加工, 甚至到生产工具研发, SHEIN 亲自下场深入产业链, 落地在实处, 不是浮于表面。”在胡麒牧看来, SHEIN 搭建的供应商体系是给供应商赋能, 帮助其提升效率, 从而在出海中获得竞争优势。从这一点看, 彼此之间并非零和博弈, 而是一同搭建了更高效、活跃的生态。

更重要的是 SHEIN 对服装产业链的智能化改造, 对正处于转型期的中国制造业提供了一种新思路。“此前的数字化改造更多集中在物流供应链、销售渠道。眼下以 SHEIN 为代表, 数字化转型开始深入加工制造环节, 为劳动密集型的制造业转型打开了新的时间窗口。”胡麒牧进一步指出。

运营商首次集采 8K 机顶盒 IPTV 芯片加速国产化

本报记者 谭伦 北京报道

在经历 4K 的阶段过渡后, 我国高清视频市场正在加速迈向 8K。中国电信近日发布的 2024—2025 年 IPTV 智能机顶盒产品集采预审公告显示, 中国电信将采购总规模为 2032 万台的 IPTV 智能机顶盒产品, 包括 4K 机顶盒和 8K 机顶盒。

其中, 8K 机顶盒的采购规模超过 50 万台。此前 2023 年, 中国电信就已经启动了相关产品的常态化检测。业内有观点认为, 此次正式启动集采, 说明中国电信网

运营商抢占布局

发力高清 IPTV 赛道, 并非运营商的一时兴起。“基于技术原理, IPTV 是与宽带业务深度绑定的, 因此运营商布局时间很早。”杨光告诉记者。

公开信息显示, 运营商部署 IPTV 业务始于 2004 年, 彼时黑龙江联通(注: 当时被称为“网通”)与上海文广百视通合作, 在哈尔滨推出 IPTV 业务试点, 拉开了国内运营商抢占 IPTV 市场的序幕。2005 年, 中国电信也紧随其后布局 IPTV 业务, 随后近二十年间, IPTV 一直是运营商重要的业务板块。

而近两年来, 随着千兆入户, 以及 5G、AI、VR/AR 等前沿技术的融合式发展, 4K、8K 超高清视频成为众多普通家庭用户日常娱乐的选项, 4K 电视的国内市场渗透率已经超过了 50%, 这也令其背后的运营商智慧家庭业务呈现出较

大增长潜力。

根据公开财报信息, 2023 年, 三大运营商的智慧家庭业务收入均实现两位数增幅。而在刚刚过去的 2024 年第一季度, 这种势头仍在持续。其中, 中国电信智慧家庭收入同比增长 10.4%, 拉动宽带综合 ARPU 达到 48.6 元, 较去年同期提升 2.1%。中国移动家庭客户综合 ARPU 为 39.9 元, 同比增长 1.8%。

“超高清视频能够带动运营商 IPTV 的订购量, 从而进一步带动运营商家庭业务收入业务的增长。”杨光指出, 这一层因素带来的动力, 是运营商近来进行高清机顶盒集采的重要目的之一。

在刚刚结束的 2024 世界移动大会上海站期间, 视频体验联盟秘书长杨崑表示, 视频业务流量消耗已占全网流量的绝大多数, 电信运营商为避免沦为单纯管道, 就必须将视频业务作为新兴战略

性基础业务。为应对传统业务增速放缓、增量不增收的窘境, 视频业务已成为运营商拉流量、促新增的主要载体。

记者注意到, 近年来, 国家在政策层面对于超高清视频也给予了充足支持。2019 年, 工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发《超高清视频产业发展行动计划(2019—2022 年)》。2023 年 12 月, 工信部、文化和旅游部等七部门再度印发《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》, 提出实施 4K/8K 超高清入户行动, 加快推进 4K/8K 超高清技术成熟落地, 鼓励 4K/8K 电视机、投影机、激光电视、高品质音响、虚拟现实终端、裸眼 3D 显示终端等产品入户。杨光认为, 在此驱动下, 运营商布局超高清视频的条件也更为成熟。

在我国, 由于掌握了基础网络资源, 布局并主导 IPTV 下游应用市场的厂商代表便是电信网络运营商。因此, 运营商在 IPTV 市场的一举一动, 也被视为中国 IPTV 产业市场的风向标。

而此次中国电信对 8K 机顶盒的集采, 虽在超 2000 万台的总规模中占比不高, 却是运营商在集团层面的首次集采, 指向性明显。“运营商显然还是想通过高清大视频业务布局, 来拉动更大的市场, 比如家庭宽带业务。”Omdia 电信战略高级首席分析师杨光对《中国经营报》记者说。

千兆固网加速普及

8K 超高清视频市场的进一步, 也意味着我国整体的固网基础迈入新的阶段。杨光告诉记者, 家庭超高清视频的普及, 需要极高的带宽支持, 千兆网络作为基础设施的支撑以及 FTTR 的普及必不可少。

工信部数据显示, 2023 年, 中国移动千兆家庭宽带客户渗透率达到 30.0%, 中国电信为 24.6%, 中国联通为 22%。全国千兆宽带用户平均渗透率已达到 25%。截至 2024 年 1 月, 我国千兆及以上速率的固定宽带用户达 1.57 亿户, 全国共建成 110 个千兆城市, 约占所有地级市的三分之一。

国产芯片供应成熟

随着 8K IPTV 机顶盒集采开启, 包括超高清主控芯片在内的国内产业链也迎来新一轮发展期。截至目前, 海思半导体、国科微、瑞芯微等国内芯片厂商都在积极布局, 并推出了相应产品。

以国科微为例, 其推出的 8K 超高清视频解码芯片支持国密加解密算法, 并成功服务于 2022 北京冬奥会全球首次 8K 超高清直播。

国科微市场总监吴海涛向记者表示, 当前 FTTR 和 5G+ 的落地, 给 8K 视频的传送提供了信道带宽的基础, 在端侧 AI 加持下, 利用超分为代表的技术, 在用户侧可以享受众多的 UHD 分辨率的高质量内容; 同时, 8K 电视的价

格已经基本稳定在五千元以内, 8K 电视进入千家万户的速度正在加快。上述因素作用下, 将使得市场今后对 8K 产业相关的需求量快速增长, 并且搭载 8K 播放能力的终端产品形态会越来越多。

吴海涛指出, “AI+8K”是国科微目前聚焦的业务主航道之一。“除了传统的机顶盒播放设备之外, 公司也将结合运营商和个人客户对连接、存储、感知、交互的需求, 植入智能助手、智慧视觉、智慧语音、智慧存储的能力, 开发出一系列的 AI+8K 芯片矩阵, 去适应市场的需求。”他表示, 目前国内相关芯片生产测试环节已经可以实现国产化, 在任何环

境下都可以供应保障。

不过, 在业内人士看来, 当前 8K 产业的生态仍存在诸多挑战。杨光认为, 由于拍摄 8K 影像的设备要求较高, 因此目前 8K 的内容供应相对匮乏。如果没有足够的内容生产出来, 那消费者购买 8K 的播放设备显然没有必要。

同时, 吴海涛则指出, 技术上的瓶颈是另一大挑战。“8K 超高清视频对视频处理算法提出了更高的要求, 包括细节丰富度、内容广度等, 现有的算法需要进行迭代升级以适应 8K 的特性。同时, 各行业对 8K 的认识加深后, 会带来更多的使用场景, 那就对芯片的解决方案提出了更高的要求。”

FTTR 整体市场渗透率会到 30% 左右。

杨光表示, 理解运营商在超高清视频上的布局, 除了业务收入的考量, 宽带业务也是一个不可忽视的因素。要吸引用户使用千兆宽带+FTTR 升级, 并提升在千兆及 FTTR 市场的份额, 4K/8K 是一个重要的切入口。

此外, 记者从运营商处了解到, 除了千兆入户与 FTTR 外, 50G PON 万兆接入技术也在加速成熟。随着 5G-A 和 AI 融合带来的多元物联应用场景, 万兆网络也将进一步开启运营商在超高清视频领域的新战略。