



目录

前言	2
2021 杰出企业案例与年度趋势洞察	4
案例 1: 锐太成就美妆零售业全渠道供应链变革	12
案例 2: 联想全球供应链智能控制塔	20
案例 3:上上签推动疫情下全球供应链数字化转型	27
案例 4:太平洋咖啡的智慧供应链之路	34
案例 5: 杉数助力好丽友供应链智能化转型升级	44
2022 年度评选申报现已开启	50
主办机构简介	51

前言

2021 年对供应链而言,并非是一个比 2020 年更轻松的年份。疫情仍旧此起彼伏,供应和需求两端所遭受的影响也在持续发酵之中。从年初大宗原材料价格的猛涨,到苏伊士运河堵船事件,再到缺芯大战;从集装箱一箱难求,再到越南外企回迁中国;从双控限电被讹传为大棋论,再到波折的中美贸易谈判,供应链的起起伏伏牵动着许多人的神经。

着眼未来,企业的发展越来越离不开卓越的供应链管理能力。供应链对企业的价值不再仅限于过去认知的成本和效率的范畴,供应链管理能力已关系到许多企业未来的生存和发展,是企业未来竞争力的关键。也正是如此,虽然 2021 年经历诸多困难,许多优秀的企业仍在此时积极投入对供应链的创新发展与变革转型。

达睿供应链管理咨询与 ACE Event 长期植根干供应链领域:

"分享最佳管理实践,探讨行业发展机遇、推动供应链的持续创新与发展"

- 是我们长期孜孜以求的使命。

- 2015 年,开始举办的**供应链与物流/采购/制造创新峰会(SiMPL)**已成为覆盖中国、亚太与全球的行业标志性年度供应链系列峰会
- 2019 年,我们首次推出**《供应链创新发展与变革转型白皮书》**,并积极倡导由创新发展与变革转型的双核引擎共同推动供应链的发展并打造核心竞争力
- 2020 年,我们推出了**《供应链创新发展与变革转型年度杰出案例评选》活动**, 发布了联想,国家电力,京东等一批企业的供应链杰出案例,从中不仅分享了他 们的创新成果,同时也透漏出他们创新思想以及改革转型的探索过程。
- 2021年,我们延续了案例评选活动,一批新的杰出案例呈现在大家面前。今年我们在对众多企业案例评审和分析的基础上,提炼出"**年度趋势洞察**",以便更多的企业参考借鉴。

在此,我们要特别感谢在案例申请与评选,以及案例写作与反复完善过程中付出大量努力的企业团队和评委们,正是是他们的辛勤奉献,才能将如此精彩的案例呈现在大家面前。

2019



2020



2021



* 您可登录"达睿公众号"在《案例研讨》页阅读案例。通过回复"白皮书"或"案例"获得报告下载链接。



更多信息,请访问: www.driscm.com



更多信息,请访问: www.acevents.org.cn





2021 杰出企业案例与年度趋势洞察



2021 年我们精细挑选出 5 家杰出企业的案例进行发布和分享。



- 《锐太成就美妆零售业全渠道供应链变革》
- 《联想全球供应链智能控制塔》
- 《上上签 推动疫情下全球供应链数字化转型》



- 《杉数助力好丽友供应链智能化转型升级》
- 《太平洋咖啡智慧供应链之路》

阅读这些案例之后,或许有些朋友会有这样的感受:这些案例中的企业大多是消费品行业而且很多是大公司,这与我们其它行业或不同规模企业的实际情况有着较大的差异,那么到底对我们有多少实际参考价值呢?

的确,不同的行业,不同业务模式和规模企业的供应链有着较大的差异,甚至同行业的不同企业的供应链也有着各自特点。可以说每家企业的供应链管理都是独特的,都应该量身定制符合自身情况的供应链创新发展与变革转型的道路。但是,供应链管理也有许多共通之处,跨行业去借鉴一些经验或许将为我们打开新的思路,比如大家很难想象世界第一条生产流水线的创新居然来自于美国辛辛那提屠宰场,而大家熟知的福特汽车的流水线正是受其启发才开始在汽车行业大规模应用的。

因此,**供应链的创新发展与变革转型不应该设置思维的边界。**在对众多企业案例评审和分析的基础上,我们提炼出**"2021 年度趋势洞察"**,以便更多的企业和读者参考。



1. 多维度需求洞察

需求管理是一个老生常谈的话题,但它仍是当前企业持续探索和创新的重点领域。过去可能有些人会把需求管理等同于需求预测甚至视为数学统计,这是对需求管理认知的严重局限。 数学统计只是一种方法和工具,而需求管理包含了组织,流程,方法,工具,模型,算法等一系列管理科学,并且需求管理与市场和销售等经营管理活动以及上下游伙伴的合作都有着紧密结合。

当前需求管理创新的第一个特征是: 从工厂端走向客户端

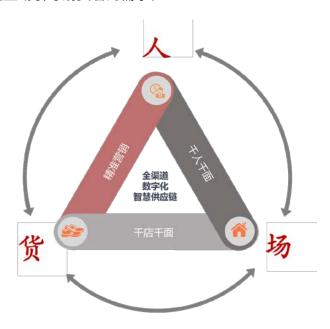
大家都知道需求来源与客户,但谁是我们的客户?对企业而言,答案可以是不同的。对于B2C业务的企业而言,其实经销商和零售商只是渠道,天猫和京东也是渠道,真正的客户是消费者。对于B2B业务的企业而言,客户的采购也只是经办人,生产计划甚至客户的需求计划才是更源头的需求,一些高水平的企业甚至开始尝试自己分析客户行业及终端市场并对客户提供的计划做出补充和判断。从趋势来看,很多企业都在努力获得更贴近最终消费者客户的需求信息。如何打通中间环节,如何平衡商业利益,如何处理大量的终端客户信息,这些正是许多企业需要攻克的重点。

当前需求管理创新的第二个特征是: 多维度需求洞察

消费品及零售行业的供应链数字化程度是各行业中领先的,手机支付和在线下单已基本普及,这为供应链管理的创新提供了优质的土壤。相较过去企业关注的重点仅仅在"货"(产品

/商品),"新零售"环境下的需求管理已经将"货"与"人"(消费者)以及"场"(店铺或网店)多个维度的数据紧密关联在一起进行分析,全方位的洞察需求并互动协作。

就如太平洋咖啡案例中所提到的,欧睿数据帮助太平洋咖啡利用数字标签和数据建模为 "消费者""店铺"和"商品"进行画像,将分析结果指导店铺商品的选择、促销活动与力 度,反过来这些动作也在主动引导消费者的需求。



好丽友的案例也有类似的创新。在杉数科技的支持下,利用 AI 预测算法,以"时间"ד空间"ד产品"ד需求群体"的组合维度,基于企业内部数据(例如:历史数据、商品品类、产品信息、价格折扣、销售指标、营销信息等)以及外部数据(例如:商情、舆情、媒体、宏观经济等)设定场景化的需求模型,能够更精准的捕捉需求波动。

内部数据	外部数据
历史数据	商情数据
商品品类	與情数据
产品信息	媒体评论
价格折扣	宏观经济
销售预测	
销售信息	

2. 智能决策与赋能

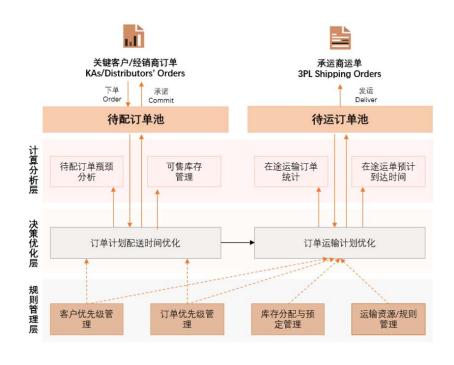
供应链在日常运营中每天都面临着大量的决策(采购、生产、交付、计划等各个方面),随着企业管理水平的提升,决策层次也将不断升级:从最基础的**执行层面的决策**(比如下达一个生产工单决策),到**计划及策略层面的决策**(比如制定不同供应商的采购配额策略,安全库存及补货策略),再到**战略规划层面的决策**(比如工厂产能规划,物流网络规划)。



过去,这些供应链决策非常依赖人的经验去做判断。但面对日益复杂化和快速变化的供应链环境时,单纯依靠个人经验判断做决策的方式难以适应未来的发展。

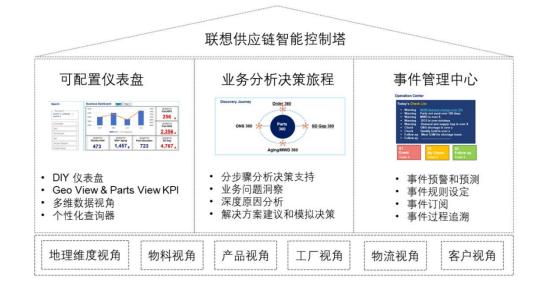
特别需要强调的是: 个人经验并非不再重要,只是我们需要将人的智慧与机器的强大计算能力结合起来,未来通过人机结合的决策方式将放大我们的能力,帮助我们迈入智慧供应链的新阶段。目前,这也是供应链创新与突破的重点方向。

今年的案例中有很多内容是关于智能决策的。比如杉数科技为好丽友改造供应链订单履约 计划时,就发现了一个许多企业都会面临的常见痛点。那就是在承诺客户订单交付的时候除了



要考虑到如何实现供应、库存、客户优先级和订单履约及时性之间的匹配之外,往往还得顾及到整车装运和物流配送等因素,从而降低成本,提升客户满意度。过去仅依靠个人经验,不但效率低,容易出错,也很难做到面面俱到。而这些通过数学建模与优化求解算法就能很高效的帮助供应链团队完成工作。当然,这一切离不开人,因为数学建模的逻辑和判断规则仍旧依靠人的智慧,电脑再凭借其强大的算力进一步放大人的智慧。

联想的智能控制塔案例也充分反映了智能决策在供应链管理中的应用。过去 BI 提供给大家的主要在报表分析和数据展示层面,即展示"发生了什么";而在大数据分析与智能决策模型的支持下,控制塔将能够帮助我们挖掘潜在问题和洞察趋势,即"将发生什么";并提示建议采取何种行动措施或策略调整,以及模拟调整后"会产生怎样的影响"。同样,这些智能决策的背后需要人的智慧,对关键业务决策场景进行数字化和模型化。同时,联想还运用这些成果对外赋能,同供应链合作伙伴一起共同推动、提升供应链行业的整体智能化水平。



3. 端到端互联协同

端到端互联与高效协同一直都是供应链发展的方向。过去如果还认为这是锦上添花的话,随着疫情的发生,依靠数字化手段来实现供应链的高效协同已经成为一种必然,越来越多的企业开始投入与客户,供应商及合作伙伴的数字化互联及协同。就如今年上上签与亨通集团的实践案例中可以看到,数字化互联带来的收益显而易见,相信这样的互联及协同将逐步普及。

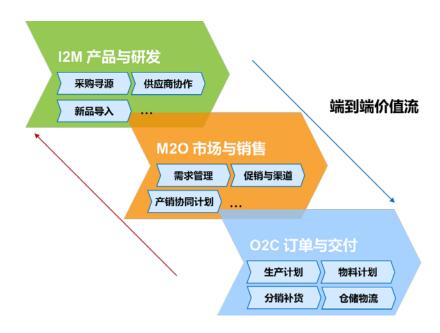
当然,供应链端到端互联与协同的创新不仅只局限于信息技术层面。更大的挑战在于:

1. 与经营模式及商业利益层面的创新相结合

相信绝大多数的企业都希望能更直接的获取客户和渠道的信息,新零售下供应链管理的基础即是以数据驱动,但在商业环境中数据本身是即是核心资产,对于传统批发渠道而言更是如此。因此,在供应链创新的过程中需要紧密结合经营模式及商业利益层面的创新和改革。

2. 推动企业自身组织与流程的突破

在许多企业内部也同样存在信息不对称和利益不统一的"部门墙"问题。因此,供应链管理的创新也离不开企业对于自身组织与流程的突破及变革转型,供应链管理应当充分融合在从"产品与研发"到"市场与销售"再到"订单与交付"的整个端到端价值流中去。



不容忽视的"案例背后"

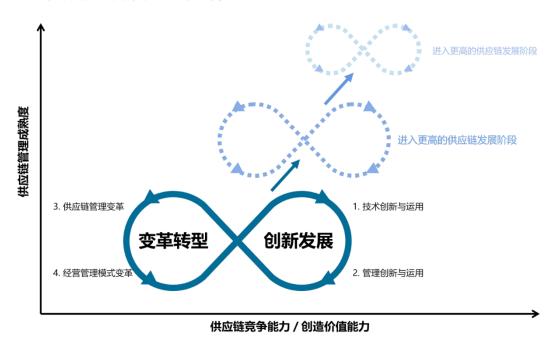
每当我们赞叹这些企业的杰出案例及他们卓越供应链管理能力的时候,我们往往看到的是 其靓丽的外在成果,或是他们高大上的先进技术和系统。但他们背后勇于改革的决心,细节方 案的打磨过程,以及艰辛的变革甚至反复的历程却往往被人忽视,但恰恰这些可能就是决定成功的关键。

就如锐太供应链案例,不太起眼,看不到什么亮眼的概念或技术层面的创新。但细细品味后不难发现他们在细节方面下的功夫。为了适配不同客户的业务特征和产品的特点,他们对"物流前置发货""预包装""拣货模式"甚至"物流人员快速培训"等诸多细节做了大量的个性化的方案,并通过一次次的实践反复打磨和完善。他们坚信"专业"且"个性化"的供应链流程改善方案和各类小创新,才是真正帮助客户实现企业利益最大化的根本。

由此,我们发现,供应链的创新发展与变革转型的内涵既包括了技术创新、管理创新,同时也离不开企业管理和经营模式的变革。整个过程并非一蹴而就,而更是一个循序渐进和螺旋式上升的长期过程。

让我们共同期待:未来的供应链创新发展与变革转型杰出案例将带给我们更多精彩…

创新发展与变革转型双核引擎:





案例:

锐太成就美妆零售业全渠道供应链变革



案例 1: 锐太成就美妆零售业全渠道供应链变革



1. 美妆行业与锐太

中国是全球第二大美妆市场,市场规模从 2015 年到 2020 年翻了两倍不止,预计 2025 年可增长至 16180亿元。鉴于这个规模和增速,中国市场成为海内外美妆品牌的主要销售驱动力。 另外,多样化渠道的完善,让线上线下的融合变得刻不容缓,行业对于新零售和全渠道供应链的探讨不绝于耳。

锐太供应链(ProA)就是在这样的背景下发展起来的,依托自身强大的技术 DNA 及以消费者为中心的思维,自建仓储运营中心,通过增加供应链的柔性,来降低营商环境下的不确定性,提升全渠道新零售的管理效率,满足终端客户的服务需求及品牌客户降本增效的永恒追求。锐太研发了一套核心供应链中台系统和创新的仓储自动化方案,结合超过十年的行业经验,来辅助众多知名零售企业实现全渠道供应链变革。它拥有众多美妆日化合作伙伴,如:欧舒丹、LVMH集团、PUIG集团、百雀羚等,为他们提供一盘货运作、系统和自动化服务、仓储物流运营等供应链服务。

2. 全渠道变革已成趋势

我们先来看看什么是新零售?什么是全渠道?新零售下的销售和服务场景是基于什么来实现的?我们认为:零售就是零售,零售供应链的本质就是如何把产品送到消费者手中,只不过在"新零售"外衣下的销售和服务场景更为错综复杂。而对于全渠道,很多人会想到的是:一个传统的线下品牌把销售延伸到线上,同时存在线上和线下的销售渠道。这可以说是实现全

渠道的第一步。而下一步,是要通过打通线上线下渠道,比如网上购物门店取货或退货等,实现线上线下联动,让它们不再是独立的销售渠道,这才是对全渠道更深层次的整合。

为什么全渠道和新零售的整合如此重要?消费者无论从什么渠道接触到产品,品牌最终希望为消费者带来的,无非是:稳定的消费体验。无论是从产品本身,到包装,到渠道,到收货,消费者需要的是在各环节下的一致性和稳定性,而不是忽上忽下的不确定感。这是建立品牌认知,保障消费者忠诚的重要元素。

所以品牌全渠道整合的过程中, 我们可以发现最大的难度和挑战来自于:

1. 库存管理

不同的新零售场景,会影响到供应链的方方面面,首当其冲,就是履约网络(Fulfillment Network)和库存管理。及时调整履约网络,归根结底,终极目标还是做好库存管理。让正确的 SKU,以最精确的数量,在最确切的时间,以最及时的速度,出现在最恰当的地方。这才是及时履约的终极奥义。而配送网络设计,库存分配,库存调拨等,都是实现不同场景模式的最佳配置工具。

但由干线上线下销售的不同,策略的不同,也造成了库存分配和库存管理的难度。

2. 运营效率和品质

线下供应链一般多为"推式"库存规划原则,而线上零售必须要有灵活性。双十一一天的销售 是平时百倍千倍的量,在这么大的销售高峰下,再好的 SKU 维度销售预测还是会有较大误 差。更灵活的柔性供应链才能避免库存积压,所以运营效率变得非常关键。

而对于最后一公里,传统的零售网络里,一般是由经销商去满足客户体验,由客户自行到店购买。而线上销售却是由品牌直接负责,从售前咨询,到发货速度,到收货时效,到消费者打开包装,到产品售后,销售者都会直接来找品牌,这对很多企业来说是个挑战,而提升运营效率就是提升客户体验的关键手段之一。

3. 人才、架构、流程和服务意识的调整和转变

线下模式和线上模式,对于人才的需求,流程的设置,团队架构的调整,服务意识的转变,都是不一致的。在全渠道的变革下,对人才的获取,甚至是职能描述都逐渐变得模糊。什么样的员工特质是适配新业务环境的,怎么样的团队配置才是最准确的?数据化、系统化、跨部门协作的思维都变得不可或缺,这些都变成了供应链团队的挑战。

3. 全渠道变革行动

如何能够更好地满足全渠道下的转变?这里以一个全球知名的美妆品牌为例,该品牌本身以线下销售为主,但最近几年电商渠道业绩年年倍增,发展迅猛。他们自行运营线下发货,另有 3PL 负责电商区域仓。在这个过程中,问题接连不断。首先,库存高企,订单分配和跨区域履约能力却又不足;同时,缺乏实时库存数据,存在库存差异。另外,高峰发货时效也同样无法满足。

锐太于去年年中开始介入,协助该客户进行问题分析,从策略制定,到流程梳理,到系统对接,再到实际运营,3个月内协助客户不断进行优化。最终,帮助客户识别并解决了它的两大核心问题:**库存和运营效率**。

--- 库存管理优化 ---

无论是供应网络配置,需求预测,或是库存分配调拨,体现到终端,直观体现在库存问题上。而要做好库存管理,数据就必须要实时,这就需要依靠很好的系统能力,可以对接不同平台和渠道去实时抓取不同销售途径的数据。锐太通过以下手段,帮助客户更好地实现了"一盘货",真正解决了库存问题。

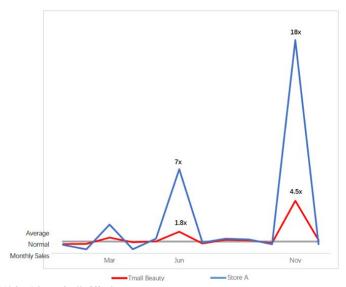
- 1. **需求预测:** 去年双十一的销售由于疫情更为扑朔迷离。面对不确定性,锐太以多年美妆行业经验,在以历史销售为预估的静态预测基础上,结合动态,参考了行业销售趋势、促销力度和促销活动数据、历史活动表现(如不同网红等)、季节性、新老产品更替,可替代产品表现等,做出了一个更为复杂更为全面的预测模型。当然,预测不仅仅是一个数字,更是一个范围,是一个未来预测的标准方差。锐太针对不同预测区间做出不同准备。比如仓库产能,比如库存分配(对于库存紧张的 SKU,调拨策略会区别于相对宽裕的 SKU。也会考虑对于不同波动的预期,做不同的备货策略)。同时,针对这些可能性和未来场景,及时提供 what if 假设给到品牌,提醒品牌在平衡成本和保障质量等方面做出博弈和决断。最终,结合业务理解,营销判断,历史数据,再加上强大的系统支援能力,协助品牌更好更全面地降低库存。
- 2. **进销存和订单履约**:商品出入库时,不仅可以对出入库时间、数量、商品金额,仓库商品总金额等进行管理,同时针对效期、批次也能进行相应的管理。按仓、按品牌、按渠道、

按虚套/组套,进行一盘货的库存管理。同时,通过系统实现渠道之间的库存分配,可进行虚拟调拨,不影响仓库实物库存。另外,系统也可实现促销引擎设置,自动进行智能审单,还可对退货订单进行自动拦截。同时,可在系统中进行预封箱/组套库存管理。

3. **系统对接和数据交换**: 客户最初对于锐太的期待仅限物流仓储运营,而通过问题诊断和分析,锐太帮助客户充分认识到问题本身不是单纯物流。化妆品的销售有非常多的套装和礼盒,每个包裹的 SKU 子件比一般的更为复杂,归根结底,这是系统能力的问题,这是充分整合物流和信息流,解决全渠道的问题。双方进行了系统对接和数据交换,客户通过锐太的零售供应链中台系统实现了多渠道一盘货、多仓库协同发货、拉动式库存补货等全渠道供应链能力。另外,通过系统的订单编排能力(Order Orchestration),对整个订单池进行优化。在订单优先值(比如,咨询客户优先发,紧急订单优先发)和库存(包括多仓)的制约条件下,对订单进行分类,把需要按单处理的订单分为三类,最大化预包和批量订单,多维度配置订单发货顺序以期以最高的效率完成发货,发货后对收货进行监控,全链条的管理,以保障业务高峰的扩容能力。

--- 运营效率 - 仓库"运作+适用的仓储自动化"优化 ---

1) 首先,通过前置高峰时的削峰填谷(Peak Leveling)策略,提前为高峰做准备。如下图所示: 618 和双十一店铺的销售额可能是日常平均水平的数十倍。



• 是否增加前置发货模式?

前置发货指的是客户还未付尾款,就已把部分预售商品以包裹形式,前置到客户配送距离几公里内的前置仓、网点、甚至是社区。这件事的风险在于对销售灵活性的冲

击、退货问题、包材损耗等,针对这些难点,提前做好库存规划更新,并通过大数据,比如历史购买记录、消费习惯标签、城市等因素,提前挑选前置订单,确保选中的客户退货机率降到最低,正品和赠品分开发。虽然最终成本有所增加,但同样确保了准时发货率;高峰期人力和仓库容量有所减少;客户体验较好;预发货包裹退货率数据也更低。

• 设定调整预包节奏和方案: 预包为何复杂?

因为促销方案的变化,渠道的增加,某些仓库库存的不足,都会导致可预包数量有限。调整预包方案和流程,最大化预包数量,成了高峰时期顺利完成发货及时率,提升运营效率的一大利器。另外,过去几年,锐太设计了预包的看板流程,现场 6S,使用系统检验订单准确性,开发创新小工具(PDA等),仓管和销售双重抽检作为保障,达到了远高于行业水平的 0.0003%的错发率。

事实上,实际运营也证明了这两个策略的成功。通过预包和前置发货,很大程度地削减了 618 和双十一带来的高峰运能问题,缓解了仓储配送的压力,大大提升了运营效率。

2) 基于对美妆行业的深入理解,通过系统开发,解决客户痛点,并不断推动流程的更新优化,从而实现为客户创造价值的目的。举几个简单的例子:

以平板电脑为载体实现多种拣货方式,包括大批量拣选、小批量拣选、单品拣选、边拣货分,二次分拣,解决了临时工拣货培训难的问题,一定程度上缓解了大促期间临时工用工难的问题。



Outbound Manifest Accuracy(OMA)系统整合 Dim-Weight System(DWS)设备,实现了自动扫码、称重、体积测量,不仅能记录包裹重量,而且能测量包裹体积(计算泡重)并计算包裹外箱箱型。

Business Partner Portal(BPP)电子看板集成大量仓内操作相关的实时动态报表,帮助现场管理人员实时了解生产现场进度信息;特别是在大促期间,能够帮助现场管理人员根据现场操作的瓶颈及时做出调整。

--- 流程创新和人才培养 ---

为了满足快速的单量增长和业务的不确定性,电商仓库运营普遍自动化程度较低,保证质量必须要靠稳健和成熟的运营团队。众所周知,高峰时期的人才最难招聘成本最高。因此,锐太优化各环节流程,切割任务,降低单项任务分配对临时员工素质的要求,高效化解人力资源的瓶颈问题。另外,按项目需求定制开发不同的培训课程。除常见的课堂模式、实习演练带教模式和团队拓展模式外,针对高端美妆电商仓库前线操作的特性(短期员工较多、不同品牌操作要求细节不一),建立了一套以短视频为传授媒介的培训体系,结合考试与团队人员管理方法的结合,为操作的质量提供保障。

4. 变革成果与总结

当全渠道的改变已然成为现实,我们认为供应链要进阶,就要和企业共同成长。供应链没有所谓最佳,只有是否最合适。每个公司考虑的因素都会不一样。从我们的经验看来,很多线下品牌对于线上的转化难度是给低估了。中国是个挺特别的市场,从双十一到各种采购策略,也会因为不同省份区域、不同的细分行业,都会形成它的差异性及特殊性。如果没有一定的沉淀,是不能了解内里的原因的。

而锐太旗下运营仓库所服务的品牌 2020 年双十一成果如下:实现全网最高水平的准时发货率,各仓双十一第一波 48 小时揽收率~99%,远高于天猫大快消行业平均的~80%;即使在高峰作业期间,也能利用系统合理编排不同客户的优先顺序,满足紧急订单、优质客户的需求;所有装运要求均被严格遵守,包括礼盒包装标准;仓库发货错误率,小于十万分之一,亚马逊中国的参考值为~0.05%;行业水平参考值为 0.05~0.1%;快递投诉率仅为 0.004%,行业水平参考值为 0.6%。所有双十一的退货订单均在 4 天内处理完毕。库存准确率达到99.99%以上。

供应链创新发展与变革转型 2021 年度杰出案例合集

拥抱快消全渠道供应链多年,锐太在服务客户的过程中不断变革和创新,通过系统的迭代优化,以及仓储运营的不断提升,形成了行业独有的一套针对性解决方案。并从美妆供应链开始发展,逐渐拓展到其他快消零售,甚至是工业品行业。服务品牌包括食品(如三只松鼠、徐福记)、鞋服(如芝麻街、凡客、Joyberry)、工业品(如固安捷)等合作伙伴。

锐太坚信:数字化、自动化、智能化的程度,是需要根据企业所处的不同阶段而定制, "专业"且"个性化"的为客户提供供应链各流程的改善方案和各类小创新,才是真正帮助客 户实现企业利益最大化的根本。在全渠道供应链变革不单只是物流、生产或者供应链部门的事 情,整个企业,特别是财务和营销部门,也需要配合参与。所以企业需要寻找专业,同时具备 战略高度和执行能力的合作伙伴,才能顺利解锁全渠道供应链带来的巨大价值,跟上零售行业 变局的大方向。



联想全球供应链智能控制塔



案例 2: 联想全球供应链智能控制塔



联想是一家年营业额超过 3500 亿元人民币的全球化、多元化的中国企业。服务全球 180 多个国家和地区,累计服务超过 10 亿用户,在 2021 年《财富》世界 500 强排名中位列第 159 名。联想全球供应链在 Gartner 发布的《2021 年全球供应链 25 强》榜单中,位列第 16。

联想全球供应链致力于打造高效协同的一体化平台,通过新品导入、采购、计划、制造、物流、交付、质量管理等各个职能部门支持公司个人电脑及智能设备、移动设备以及数据中心业务,为全球各地客户实现产品与服务的全面支持。

在数字变革趋势下,联想全球供应链是联想集团智能化变革的先锋,明确制定了长期愿景,即通过在全球范围内提供无与伦比的产品及客户体验,成为公司可持续发展与智能化成长的引擎。

1. 供应链运营痛点问题亟待解决

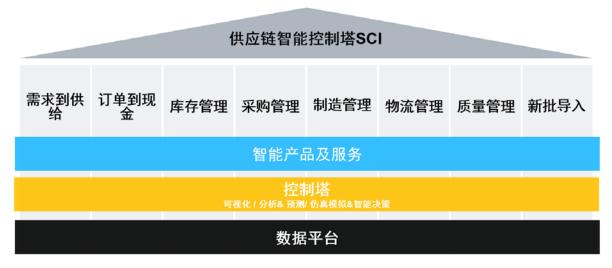
新时代下,联想供应链正在面对的是更多样化的客户需求,更复杂的产品,以及对更高效和更敏捷的供应链运营和服务的强烈诉求。然而联想作为一家全球化运营的跨国公司,管理着极其庞大且复杂供应链网络,高效和敏捷的难度超乎想象。这不仅意味着联想供应链管理必须更及时的了解遍布世界各地的供应链各个环节的运作情况,同时还必须更快速的做出决策;在决策之后,还要精准驱动供应链各个节点之间的供需匹配,确保物料供应与生产的高效衔接,物流配送与订单履行的完美达成。

供应链创新发展与变革转型 2021 年度杰出案例合集

然而,随着供应链生态中从供应商到消费者等主体间关系日益复杂,联想供应链的内部运营以及生态体系之间信息渠道频频出现交流不畅,"信息孤岛"问题日益突出。同时,协同运作的模式也对问题决策提出更高要求,不仅需要实现单一职能部门最优或某一公司利益最大,还要考虑整个生态体系内合作伙伴的集体最优。而传统的决策方式已经无法满足这种要求,智能解决方案应运而生。

2. 供应链智能控制塔应运而生

联想集团全球供应链为进一步提升整体运营效率和精准度,提升客户交付体验和满意度,自主研发设计了联想供应链智能控制塔。该项目自 2017 年启动伊始,就得到联想管理层的高度重视和大力支持,调配最优秀的联想内部人才资源参与推动,包括全球供应链团队,联想研究院团队、开发团队、企业数字化转型团队等。 联想供应链智能控制塔(SCI- Supply Chain Intelligence)通过构建数据驱动的智能供应链生态体系,基于供应链的发展提供实时数据、智能分析和决策参考,为供应链实现智能运营转型赋能。



供应链智能控制塔的愿景

联想供应链智能控制塔作为全球供应链的智能大脑和指挥中心,负责监控和指导端到端的供应链活动,使之成为协同、一致、敏捷和需求驱动的供应链。它为联想全球供应链及其合作伙伴(包括生态圈内供应商、合同制造商、第三方物流供应商等)提供端到端的整体可见性、近乎实时的大数据运营分析、并应用人工智能、机器学习等技术进行运营重点问题的决策建议和仿真模拟,辅助供应链管理者做出决策,从而更好的服务终端客户。

3. 供应链智能控制塔的设计思路和关键能力

(一) 设计思路

首先,打破"信息孤岛",实现供应链生态体系内业务运作信息的数字化,并实时共享。 打造数字化联想供应链智能控制塔,业务数据化是基础,数据价值化是核心,利用联想供应链 智能控制塔实现数据的价值变现,通过结果化管理的方式达成数据的查询、统计和最终效益分 析的目的。每一环节的异常都能第一时间反馈到所有相关前后端,提高流程处理效率、市场响 应速度以及缩短供应周期,让供应链为定制化产品的普及提供了可能性。

其次,利用机器学习、人工智能等技术手段,充分挖掘数据资产价值,模拟决策分析场景,辅助管理者决策,并从事件和反应中自主学习并矫正。联想供应链智能控制塔利用数据建模、数据计算、数据分析形成知识积累,实现管理智能化和服务智能化。运用业务分析决策旅程,提炼核心业务场景并细化业务流程和分析步骤,从而实现全旅程可视化。在提供分析洞察的同时帮助管理者定位问题,并提供原因分析及解决方案建议,辅助业务决策和流程优化。

最后,事件自动化闭环管理。建立事件管理中心,进行风险预测、警报/异常管理,当影响相关 KPI 的事件发生或即将发生时,供应链控制塔发出警报,并针对异常事件进行溯源分析,通过风险分析和响应管理,告知供应链管理者当前状态的原因,以及未来潜在影响,并基于具体事件做实时追踪,全程管控。



供应链智能控制塔模型

(二) 关键能力

■ 运营全面覆盖:

联想供应链智能控制塔以客户为中心,构建包括计划、采购、制造、物流、质量、服务等环节的一体化协同,力求在供应链生态体系内实现全面运营最优化方案运作,提升整体运作效率。

■ 数据实时可见:

联想供应链智能控制塔与供应链的内部/外部系统的数据进行实时连接,全链路可见:包括联想内部各个交易系统,和来自供应商、制造商、物流合作商以及外部风险分析数据(譬如政治、经济、气候、灾害等数据)等进行数据集成、数据模型标准化、数据安全管控、数据资产管理等,最终在供应链智能控制塔展示平台上通过仪表盘、分析报告、风险预警等功能模块中实现实时可见。

■ 分析洞察深入:

基于获取的实时数据对事件进行深度分析。通过使用人工智能,机器学习等先进技术的供应链优化模型进行模拟,基于历史数据预测未来需求;针对异常事件进行根源分析,通过风险分析和响应管理,告知供应链管理者当前状态的原因,以及未来潜在影响,进而提出优化供应链运营效率的指导方案和决策性建议。

■ 智能决策支持:

基于智能分析层所提供的决策意见,模拟仿真采取不同的决策建议下所带来的业务影响,进而 支持运营决策;并对决策问题和采取的方案做累计综合分析以提供业务流程管理优化建议,不 断总结、学习、再优化,最终实现平台的自我学习和修正,达到业绩持续改善。

■ 产品对外赋能:

联想智能控制塔的设计思路和具体解决方案融合了联想供应链的知识积累和管理经验,希望通过数字化、智能化的手段将供应链解决方案以智能产品的方式对外赋能,同供应链合作伙伴一起共同推动、提升供应链行业的整体智能化水平。

4. 供应链智能控制塔的实践应用

(一) 订单管理

对于供应链来讲,订单的管理直接影响到终端客户对于品牌的信任和依赖,因此客户订单管理对于每个公司而言都尤为重要。订单管理就是对订单整个生命周期的管理,包括订单创建、信用调整、生产制造、物流运输、客户签收、发票生成。对外需要提供实时有效的共享订单状态,响应客户的诉求,从而达到客户满意。由于不同团队在沟通中使用邮件、报表等多种方式,点对点的线性沟通不仅耗时、耗力,效率不高,同时数据的实时性得不到保障。针对这一痛点,供应链智能控制塔结合订单自动化解决方案,探索出了订单可视化的方法,创建订单追踪中心和自动化解决方案。

订单可视化主要解决针对企业内部销售和管理人员,特别是解决催单或者订单延迟情况。可即时在平台上查询到延迟原因以及目前负责人,加速订单履约。创建订单追踪中心和自动化解决方案主要通过订单系统通过系统集成,基于事先制定的规则,自动完成订单初步创建,同时支持不同区域,不同终端客户类型的订单查询需求。业务可以基于自己需求设定进行订单的实施追踪,人机工作协同,完成订单修改工作,从而大幅度提升运营效率。

(二) 供需管理

在复杂多变的市场环境下,企业如何及时准确感知市场需求并快速应对,对企业的供应链管理是一个巨大挑战。在需求驱动下的供应链管理流程中,需求管理是整个流程的起始点,而基于需求预测的计划管理始终是供应链管理的关键命题。供应链智能控制塔基于交易系统数据输入,自动更新基于区域和类型维度的产品供应,需求和出货量数据,同时提供关键物料分配结果。可供销售的产品清单和需求调整建议,从需求到供应的全链条视角,辅助管理层及时了解业务实际运作情况,指导决策制定。其次,通过关键部件需求与供应的差异分析,基于订单的消耗量,提供交付周期内的总体需求趋势,揭示关键物料需求与供应差距的根本原因,为业务采取下一步行动提供指导建议。

(三) 库存管理

在供应链管理视角下,构建符合制造企业业务流程的内控体系,不但可以提高企业运营管理效率,还能提升供应链的抗风险能力。由于产品特性,电子产品零件难以统一管理,这不仅造成了当前货物管理的困难,而且对后续的生产也有负面影响。供应链智能控制塔通过辅助精细化管理存货业务流程,实现数据信息共享,包括提供区域,类型和自有工厂,代工厂维度的整机和部件库存数量及金额,提前盘点并分析库存趋势、供应天数,自动计算库存健康状况及老化库存体量。针对呆滞物料,提供部件级别库存状态分配规则或未来预测比率,辅助业务开展定期的、全面的科学分析,及时反馈库存积压、工程余料情况。与此同时,供应链智能控制

塔进一步强化库存管理内控流程,及时更新或审核信息化系统平台上的相关信息,设定风险预 警指标,帮助业务建立有针对性的风险预警机制,配合设计和采购端平库利库。

5. 初步创新成果

- 授权使用用户涵盖供应链 90%以上的职能部门,超过 40% 的联想供应链员工每天都使用供应链智能控制塔进行工作,75%的主要供应商和 90%的 ODM 合作伙伴通过我们的供应商协作门户与供应链智能控制塔建立业务联系;
- 实现供应链端到端的全价值链覆盖,透明的数据使得决策时间缩短 50%-60%,工作流程自动化程度提高,工作效率提升 10%-20%;
- 订单及时交货率提升5%以满足客户的订单需求,更好地服务全球客户,同时将库存控制保持在行业领先水平;
- 制造和物流成本降低 20%,服务水平进一步提升。

6. 这是起点而非终点

联想供应链智能控制塔作为全球供应链的智能大脑和指挥中心,影响力在一步步拓展,从业务运营中心,到供应链生态系统管理中心,最后到智能决策中心。在关注供应链领域运营的同时,始终以提升客户满意度为目标,同合作伙伴共同提升整体运营效率。

• 以消费者需求洞察为起点,提高消费者体验是终点

联想供应链智能控制塔在关注产品质量、效率、成本、交期的同时,更加重视客户从购买 到使用的全流程、全生命周期体验。通过对消费者相关数据分析,洞察消费者行为和产品体 验,为消费者提供更好的服务。以消费者需求洞察为起点,提高消费者体验是终点。

• 融合供应链上下协同的管理思路,将决策贯穿到底

依据业务运作数据进行分析,并将不断出现的问题做分类汇总,进而修正提升整个运作流 程和管理策略,同时实现决策执行自动化,打造真正做到人机结合的智能运作体系。



案例 3: 上上签推动疫情下全球供应链数字化转型



1. 上上签与亨通集团

上上签电子签约,中国电子签约云平台领跑者,为企业提供智能合同云服务,包括电子签名、合同全生命周期智能管理、AI 合同等一体化电子签约解决方案。服务 500 强客户超过100 家,帮助企业构建合同协同网络。

亨通集团是全球光通信与能源互联系统集成商与网络服务商,也是全球光纤通信前三强、中国企业 500 强、中国民企百强企业。亨通同时也是一家国际化的企业,在欧洲、南美、南非、南亚、东南亚等,创建 11 家海外产业基地及 30 多家营销技术服务公司,业务覆盖 100 多个国家和地区,亨通光纤网络的全球市场占有率超 15%。



2. 疫情后供应链面临巨大挑战

疫情给全球产业链带来了巨大的冲击,并在这两年逐渐显现,原材料缺货、生产中断,成品积压在不同程度地发生,分布全球各地的原材料生产方、工厂、买方之间的协同与信任受到重创。疫情的持续与反复,让全球供应链的未来更加不确定。

同样,疫情爆发后,亨通供应链也面临着巨大挑战。供应链流通必然离不开一个环节:签约。亨通业务遍布全球 100 多个国家和地区,以往一直与供应商异地签署纸质合同。但是纸质合同的签约时效很难掌控。一般合同由一方寄出,另一方盖章寄回,亨通确认合同并打款后,供应商才能发货,这个时间最短也是 2-3 天,如果合同寄送途中丢失需再次签署,那么合同延误造成的成本与经济损失就非常大了。而在疫情背景下,纸质合同签署方式的时效以及安全风险问题就更凸显出来,合同签署的时效问题甚至已经成为了制约供应链运营的瓶颈问题。



那么面对这样庞大供应链网络的国际公司,如何才能实现高效的签约呢?

疫情发生之前,亨通集团就已经开始构建可视化供应链,其中一个举措是与上上签电子签约进行了合作,运用线上化签约方式促进供应链的高效及互信协作,做到了未雨绸缪。也正因如此,面对突如其来的疫情,最大程度降低了疫情的负面影响。

3. 电子签约是必然的解决之道

为了解决纸质合同的签约痛点,亨通将上上签电子签约平台引入到整个集团的 SRM 供应链平台。现在电子签约已经成为集团大供应链体系中的重要环节。

电子签约管理有效促进风控全流程可视化,打造信任网络



电子签约首先解决了原来纸质合同签署的效率问题。签约一方只需要线上发起合同,另一签约方实时接收并通过手机或 Pad 等移动设备完成签署,合同签署后立即回传发起方。相比纸质合同漫长的寄送时长,电子合同实现了秒签秒达的效果,亨通就可以快速从合同流程转到生产流程。

另外,上上签电子签约平台的线上实名认证服务,通过与第三方权威数据库对接,可智能 核验供应商资质材料,帮助企业减少供应商资质审核的人工与时间,并且降低人工出错率。

在安全性上,上上签电子签约也保持了业内最高级别的安全等级。上上签依据数据安全生命周期,建设完善的数据安全保障体系。遵循最小够用原则、选择同意原则进行数据采集;采用加密信道,合同一文一密加密存储进行数据传输;以严格的访问控制与生产环境管理进行数据处理;更遵从银行级的安全监管与合规要求进行数据销毁。

同时上上签拥有多云智能分布式存储、区块链存证溯源、三级密钥管理、证据链实时公证保全、数字证书多通道智能管理五大安全核心科技,保障数据安全与用户隐私,平台已经保持超过 2000 天的安全运行记录。

上上签电子签约数据安全资质引领行业,率先获得 ISO27001 国际安全认证、ISO27018 隐私数据保护认证、公安部"信息安全等级保护三级"认证等七大全球权威安全资质,不断提升行业安全标准。

疫情中,亨通整个供应链体系之所以能快速运转,电子签约在其中起到了关键作用。反之,则可能无法与供应商实现快速签约,难以保证生产资料能如期安全地送到生产车间。

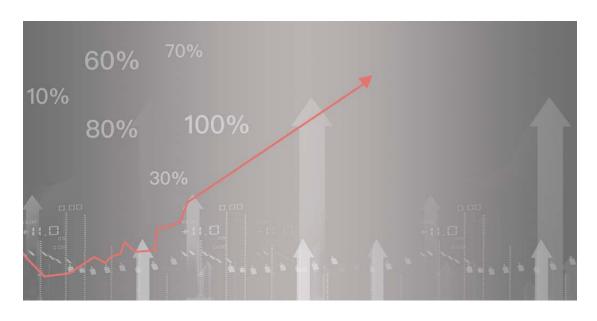
4. 电子签约转型的成效

上线电子签约之后,亨通供应链管理得到了明显的改善,特别在效率、成本和供应链信任方面。

1. 供应链效率提升 10%

在上线数字化供应链体系后,亨通供应链效率得到了直接提升。之前亨通要等合同签完才 能把预付款打给合作方,合作方才能备货发货。算上合同来回邮寄的时间,已经是 2-3 天了。

使用电子签约后,备货时间和生产时间就提前了 2-3 天,工业体系的效率也就提前了 3 天。按照亨通现在供应链采购的要求,一般时间在 20 天左右。如果提前 2-3 天,相当于提升了大概 10%。



2. 降低纸质合同成本

当时亨通算了一笔账,估计了一下集团每年的快递费加上供应商的快递费,发现仅算快递费就已经解决了上线电子签约的成本问题。因为在此过程中,合同跟供应商如果签纸质合同,每次寄顺丰或者 EMS,成本非常高,如果每份 20 元,来回就需要 40 元。这种快递成本是直接能看到的。现在双方用移动设备签约,既节省了费用又节约了时间。

不仅在显性的费用支出上使用电子签约可以大大节省,在很多隐形的管理成本上,上上签电子签约签约管理系列产品优势更加凸显。拿上上签另外一个客户好丽友为例,在签约前有一个非常重要的动作就是主体认证。对经销商进行企业主体认证包括两步:1.提交真实工商信息;2.法人在线确认或企业对公账户打款验证。在这个阶段通过上上签电子签约就可以过滤很多不符合资质的经销商。除此之外,上上签还在行业首创"相对方管理"功能,让传统企业轻松管理经销商资质。只需把"相应的二维码"发给经销商,由经销商自主完善并提交企业资料,预先完成实名收集,并经过权威数据源的校验,帮助企业快速完成海量经销商的主体认证,快速有效的实现经销商档案统一管理,无形中帮企业节省了一大笔因管理风险带来的隐形成本。



3. 打造供应链信任体系

电子签约是亨通供应链环节里面非常重要的一环,同时电子签约也起到了解决信任的作用。

目前,亨通除了在采购场景与供应商签订电子合同,也在供应链金融场景使用电子签约。亨通内部拥有自己的金融机构,比如小贷公司、财务公司,亨通通过电子签约转给小

供应链创新发展与变革转型 2021 年度杰出案例合集

贷公司和财务公司,为合作伙伴提供金融服务,让其获得亨通金融机构的贷款,保证资金的顺利周转。

因为有电子合同,集团内部跟供应商之间缺少了沟通障碍,加强了双方的互信,很好地解决了制造企业账期难的问题,供应商以较低的成本得到了资金支持。

5. 推动供应链数字化转型

疫情对全球供应链既是重创也是在重构,很多在疫情前未暴露的薄弱点在疫情下暴露 无遗。实际上在疫情冲击下,亨通正是得益于未雨绸缪地布局这些信息化基础设施,才能 快速地化危为机。据了解,亨通大概是在 2016、2017 年开始关注电子签约的,因为集团 的一家 TO B 垂直电商企业在用上上签电子签约,反馈效果不错,才开始逐渐引入到集团。

疫情爆发后,为了让远隔万里外的客户清楚掌握订单的生产情况,亨通决定将生产过程以可视化方式呈现给客户,上线了工厂远程可视化项目。亨通在前几年做 MES 系统已经产生了不少成效,已经打通一线数据,这次完成了从线索到收款全流程的打通。这种对整个生产全流程的可视化管理,让海外客户对亨通产生了信任,认为亨通的产品是值得信赖的。后续当国内疫情有所好转,国外疫情加重时,境外的客户很难进来,这时平台发挥的作用更为凸显。

无论是电子签约还是工厂远程可视化,这些都是亨通供应链数字化转型的组成部分, 也是由于亨通持续完善数字化建设,才能迅速在紧急状态下迅速调整,这对于众多企业来 说无疑是有借鉴价值的。

在智能时代来临之际,推动企业供应链数字化转型,提升总部的管控效率,是每个企业的必修课。这道课修好了,则企业基业长青;修不好,就会被时代无情淘汰。

电子签约作为智能时代的基础设施,投入少、见效快,是修这门课的最佳方式之一,已经被越来越多的企业应用在供应链数字转型上。上上签作为电子签约行业的领跑者,正通过电子签约 SaaS 服务助力达能、百事、海尔、海信、上海电气、娃哈哈、好丽友、公牛、珀莱雅、南孚电池、新安化工等行业龙头企业实现链数字化转型,提升供应链管理协同与信任。

案例:

太平洋咖啡的智慧供应链之路



案例 4: 太平洋咖啡的智慧供应链之路



1. 面临挑战,太平洋咖啡全面反击

太平洋咖啡的主要业务为咖啡门店零售业务,近年来虽然中国咖啡零售市场整体呈现快速增长趋势,但由于受到头部企业的挤压,太平洋咖啡的发展相较缓慢。据市场统计数据显示,太平洋咖啡的市场占有率明显落后于星巴克,瑞幸等品牌。

面对激烈的市场竞争,太平洋咖啡并未就此"沉默",而是开启了一系列的业务转型与创新,努力实现突破。

产品转型与创新:

为了吸引和扩大消费群体,太平洋咖啡近年来陆续推出了多个类别的新品: 2011 年曾推出"国酒咖啡系列",在咖啡里加入花雕、桂花陈、二锅头等国酒的新品咖啡; 2018 年,为顺应健康茶饮需求,以中国茶叶为原材,推出"太茶"系列; 之后,太平洋咖啡又联合瑞典燕麦饮品牌 OATLY,在内地 300 多家门店中推出燕麦饮基底的咖啡产品。

目前,太平洋咖啡拥有成熟完善的产品研发团队,不断更新和完善产品,甚至每4至5周会定期推出当季推广饮品,从而增加时尚气息,进一步吸引年轻消费者。

• 增值产品与服务创新

在太平洋咖啡门店除了咖啡之外,消费者还能尝到蛋糕和甜点等食品。同时门店还会结合不同时段的顾客需求,增加食物品类,例如意粉、披萨、华夫饼、英式下午茶等,特别推出沙拉、手卷以满足城市消费族群的健康选择。

• 市场渠道转型与创新

"PACIFIC COFFE "的品牌是定位于大众消费。为了进一步扩展渠道,近年来太平洋咖啡相继推出精品咖啡品牌"Brew Bar",服务中高端消费群体;自烘焙旗舰店 LUXE,打造体验感更强的高端门店;以及与大型企业,医院和银行合作,开设"企业合作店"。不同的咖啡门店,在定位、定价和出品上,都有不小的差别。

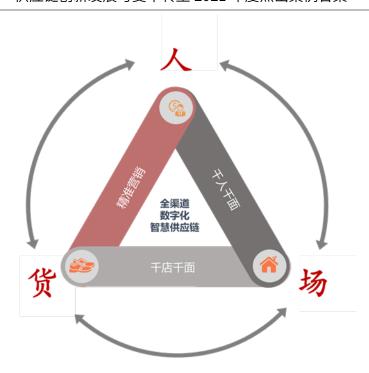
除此之外,太平洋咖啡也于 2016 年开启线上电商平台,抢先牵手天猫、京东、华润通,打开全新的市场。 作为专业的"线上咖啡管家",太平洋咖啡目前正在为全球消费者提供着便捷、专业的咖啡服务,顾客可通过线上购买设备、咖啡豆、挂耳咖啡等商品,满足自己在家或办公空间轻松制作咖啡的需求。

2. 太平洋咖啡开启智慧供应链的探索

在太平洋咖啡的业务转型和创新的过程中,大家不难发现:

- 产品和服务创新的背后其实反映出的是多样化的客户需求(不同人群,不同年龄段 ··· 以至于不同人都有不同的需求特征,哪家企业谁能够更精准的匹配并服务好客户需求谁就将在竞争中取得优势)。**核心词是"人"**,拿**"千人前面"**来形容需求的多样化毫不夸张。
- 与此同时,不同的消费定位的品牌门店(精品咖啡店,自烘焙旗舰店,及太平洋咖啡)以及线上平台中的产品构成,市场推广及服务过程也不尽相同。**核心词是"店"**,可描绘为**"千店千面"。**
- 再加上越来越丰富的产品和服务,这就构成了及其复杂的网络。如何能把正确合适营销信息在正确的时间推送给正确的渠道和客户,并且还能保障交付和服务就是一件非常不容易的事,核心词是"货"和"精准营销"。

概况而言,太平洋咖啡的变革与创新始终围绕着"人""货""场"三个核心词。这其实 也是目前许多消费品零售企业,在新零售的竞争环境下,所共同面对的。



然而,要实现"人""货""场"的紧密结合,**供应链管理绝对是一个绕不开的话题**。因为太难了,千人千面,千店千面,再加上越来越多的商品及快速变化对供应链而言简直就是噩梦。原先传统和单一的供应链管理模式实在难以招架这样的复杂局面。

太平洋咖啡在产品与渠道改革的初期很快就面临了供应链跟不上的局面。某些"好卖"的产品常常出现短缺,一些门店的缺货率甚至达到了20-30%,严重影响销售。而那些"不好卖"产品的库存却太高,造成积压,有些呆滞品库存的比例高达30-40%,以至于超过效期而报废,严重影响成本。这些供应链问题并非小事,而是对太平洋咖啡的成本与利润造成重要影响甚至制约太平洋咖啡规模进一步扩大的发展问题。

经过太平洋咖啡内部激烈的讨论和深入的思考之后,管理层逐步认识到:**对供应链进行改 革与对产品及渠道的改革一样的重要,并下定决心构建一个全渠道数字化的智慧供应链**。

3. 欧睿数据助力太平洋咖啡打造智慧供应链

其实不仅是太平洋咖啡,大多数零售企业供应链的变革都是非常棘手的部分。这是由于供 应链管理所涉及的部门基本上覆盖企业管理所有的链路,传统的流程管理使部门间协同难度较 大,职能分散又加剧业务割裂严重,各部门之间信息交流不畅,决策更是大量依靠人为经验和 拍脑袋。这无论如何都是难以应对未来新零售环境下的竞争。

因此,全渠道数字化的智慧供应链的核心在于全链路的互联互通,通过数据分析而实现科学决策。既实现店面的智能化升级,提升消费者体验刺激消费需求,利用大数据分析和互联网社交手段,在客户消费全程中增加品牌和消费者的触点,发掘多场景推广和营销手段。同时又灵活协同线上、线下,打造以消费者为中心的全渠道闭环,数据引导各渠道库存调配,及时将此传递给后端供应链,实现供应链的全渠道整合,达到更短的产品供应周期、更轻的库存压力、更灵活的市场响应力度。



太平洋咖啡经过长时间的考察和研讨,最终与欧睿数据开展合作,共同打造全渠道数字化的智慧供应链。

欧睿数据(oIBP),是一家专注于零售行业商品和供应链决策智能化应用的公司。自成立来,先后为多家国内外知名的零售企业提供数据、算法、智能商品管理等解决方案。欧睿数据坚持以"零售业智能商品管理解决方案"为核心,围绕经营计划、商品计划、需求预测、分货销补、供应链计划、AI 智能营销等多个领域为时尚企业打造 oIBP 全渠道智能 AI 商品管理及供应链解决方案。

4. 太平洋咖啡全渠道数字化供应链的构成

2017年开始,欧睿数据协助太平洋咖啡打造**全渠道数字化的智慧供应链**:对企业的计划体系进行梳理和重新构建,以消费者画像、店铺画像和商品画像三方面分析刻画为基础,通过大数据算法模型,获取单店单品需求预测结果,动态实时地指导品牌总部补货计划,并形成各门店品类规划和备货计划,并以此驱动后端的具体行动如采购、物流、仓储、人员配置等。整个解决方案包含多个部分:经营计划、商品计划、需求计划、智能补货、运营驾驶舱等。



经营计划:

将年度预算/分公司预算,根据渠道拓展计划和品类规划拆解为年度/季度/月度目标预算。 渠道拓展计划和品类规划直接影响店铺的业绩指标和采买预算关联。经营计划能帮助企业掌控 经营计划各个环节和流程,为所有商品经营和财务计划活动从战略规划到按属性规划提供端到 端支持。

商品企划:

在年度预算的框架下,制定合理的商品企划案,完成品类规划,款数规划,属性组合规划和波段规划。给设计研发企划以参考,从企划源头提升商品卖力和竞争力。商品企划模块可以结合太平洋咖啡商品日历中关键的阶段和决策会议,结合数据分析,有效开展品类规划、款数规划,商品属性组合计划和波段规划的编制,并配合决策会议召开,对于商品结构、设计趋势重要性、商品卖力评级以及是否为必保款、主推必定款、明星款、配送规格、陈列要求等进行有效决策支持,高效协同产品季各项业务产出,推进季度业务开展。

需求计划:

基于消费者画像、店铺画像和商品画像,利用大数据分析手段,预估店铺客流量、转化率和城市天气信息等信息,且选择合适的算法模型,实现单店单品周销售状况的预测。

- 1) 消费者画像:结合销售数据和会员数据,统计分析消费者年龄、性别和职场状态等信息和 消费者对应的消费记录情况,形成每类商品对应的目标消费群体,将目标消费人群特征作 为刻画商品画像的其中一部分动态属性。
- 2) 店铺画像:根据店铺的各销售指标,包括店效、坪效、客单价、各品类销售额占比和客单价、购物篮等,将店铺划分为多种店铺类型,从而确定各店铺类型的消费特征和品类结构划分,针对店铺主要消费群体提供"好卖的"商品。在店铺分析方面,还需考虑新店、关店、装修和正常等店铺营业状态,以验证各店铺类型划分的合理性。如交通枢纽类型的门店基本以新店为主;而百货商场类型的门店关店现象相对较多。
- 3) 商品画像:主要将商品属性划分为静态属性和动态属性,静态属性包括饮品的口味、热饮冷饮、包装和规格等,动态属性包含目标消费群特征、新旧品、天气敏感度、销售统计数据等。例如,在考虑天气信息方面,2017年上海夏季气温比往年偏高 1.6℃,位于上海的门店总体冷饮销量提升近 10%。通过静态属性和动态属性的分析,对商品特征进行刻画(如畅平滞类型划分)。



(1) 商品管理

- 商品标签和门店标签维护和管理
- 产品对照表管理,支持新旧品、类似品、产品蚕食维护
- 新品铺货信息维护和管理

(2) 事件与促销管理

- 事件记录和事件结构化管理 (包括营销事件、单店事件)
- 历史促销记录和未来促销计划导入,量化促销影响程度

(3) 预测前处理

- 一键清洗,自动识别各类型订单状态
- 事件点影响量自动处理
- 缺货单品单店需求还原、新品铺货门店需求量还原
- 历史促销活动、天气因素影响量自动去除
- 异常值自动去除

(4) 预测模型完制化开发

- 支持定制研发适用太平洋咖啡全渠道业务数据特征的短期/中长期销售预测模型
- 优化现有线下门店KG商品(包括线下销售和部分线上订单)预测模型
- 建立并优化线上电商仓非KG商品(包括线上订单)预测模型
- 基于竟品数据、大数据,支持定制研发适用太平洋咖啡的新品销售预测模型



(5) 预测参数配置

- 分别支持短期/中长期预测周期、模型选择、分解规则、应用版本
- 支持智能化预测启动机制

(6) 需求计划工作面板

- 短期预测支撑门店补货计划,中长期预测支撑仓库采购计划
- 支持算法模型基准预测结果、促销因子、事件因子、天气因子、小时系数、大盘增长率等业务决策数据展示,并支持人机互动调整
- 实现数据灵活地汇总和分解,支持预测结果拆解至商品、渠道最小颗 粒度
- 支持查看不同层级、时间维度历史数据和预测结果
- 支持多个预测版本结果展示和切换

(7) 预测协同机制

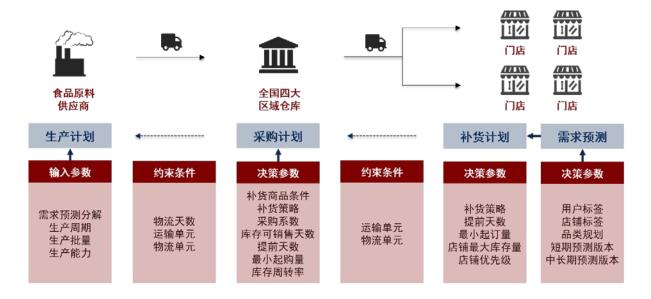
- 支持需求预测S&OP工作流程
- 支持多部门、全门店、多角色协同预测,最终达成一致性需求计划

(8) 报表分析

- 直观对比各版本结果精度,支持各产品层级、各渠道层级预测精度分析对比
- 支持新品、畅平滞、活动影响和库存信息等报表查询与管理
- 支持线下全门店、线上多平台品类结构分析、营销活动分析

智能补货:

通过大数据算法模型,智能预测单店单品需求,动态实时地指导品牌总部补货计划,并形成各门店品类规划和备货计划,在补货、采购、生产环节考虑约束条件及相应的决策参数,形成修正后的补货、采购、生产计划,并以此驱动后端的具体行动如采购、物流、仓储、人员配置等。



运营驾驶舱:

在业务运营层面,链接采购订单、补货订单、物流订单、销售订单,建立数据分析模型、 算法,构建运营驾驶舱,实现 KPI 联动分析、全流程预警、库存健康检查、活动/清仓效果评 估、例外管理,端到端业务运营效率一目了然,例外及时响应和处理。

人与机器智慧的融合才是真正的竞争力:

如果大家觉得数字化供应链解决方案就仅仅是一大堆数据加上智能系统,那就错了。其实,"人"才是真正发挥着决定性的作用。任何模型都有其业务适用范围和前提假设,关键决定因子的选择,约束条件的判断以及目标函数的制定…都离不开对业务特征及经营战略的准确把握。因此要驾驭人工智能就需要具备一定数据分析能力的团队。太平洋咖啡的管理层为此特别成立了供应链数据分析与模型团队,通过外聘数据专家结合自身团队提升相结合,从而具备持续更新和完善参数与模型的能力,以适应日新月异的业务变化。此外,太平洋咖啡还在企业

内部开始了《数字供应链入门》及《数据分析与建模》内训课程,从而帮助更多的员工理解和学习数字供应链。他们相信,数字化和智能化是未来供应链管理及企业发展最核心的能力。

5. 成果与总结

经过欧睿数据与太平洋咖啡的共同努力,太平洋咖啡的供应链管理有了明显改观和提升。

从管理能力提升来看,实现了:

- 1. 信息实时化,协同门店、供应商、物流商,形成稳定的商品需求和供应计划,总部第一时间掌握各个门店的销售、库存、补货、在途等动态,向批发商和制造商提供详细的共享信息和预测,帮助其作出准确的存货决策。
- 2. 管理自动化:总部信息系统可以根据销售、顾客需求、库存情况、各种事件、生产约束等信息自动制定商品计划、需求计划、补货计划、生产计划、采购计划、物流计划等。各门店在总部的推荐、建议和预警的基础之上,根据自身门店的实际需求如突变的天气、活动的举办、人流的激增等情况来进行灵活机动的调整。
- 3. 决策智能化:建立大数据支撑的"获取数据—分析数据—建立模型—预测未来—支持决策"过程,基于海量零售运营数据,结合在不同业务场景,为品类管理、销售预测、动态定价、促销安排、自动补货、生产排程和物流计划的制定提供智能决策支持。



从经济效益来看,实现了:

预测方面,80%的小类周销量预测偏差控制在15%以内,单店单品的周预测销量准确性提升了20%以上。 此外,品牌的单品利润率提升10%-20%,销售额能提升10%-25%,库存成

供应链创新发展与变革转型 2021 年度杰出案例合集

本降低 15-30%,物流成本则最终降低 10-25%。综合起来看,全渠道智慧供应链已经给太平洋咖啡带来了效率,成本和营收上的巨大经济效益。

总体而言,打造智慧供应链是以消费者为中心,回归零售的店铺本质,将管理从粗放向精细转变,打通职能壁垒向联合协同转变,以数据为核心,重新构建零售的价值链和商业形态。实现从客户体验,门店重构,供应链网络,运营管理各方面的创新升级,实现了从前端的"人、货、场"的创新重塑,到后端的统筹式供应链协作,以及敏捷、智慧运营能力实现全面提升。



杉数助力好丽友供应链智能化转型升级

案例 5: 杉数助力好丽友供应链智能化转型升级



1. 关于杉数科技和好丽友

杉数科技(北京)有限公司是一家专注于智能决策技术的高新技术企业。依托于世界领先的深层次数据优化算法和复杂决策模型的求解能力,杉数打造以中国首个商业求解器

"Cardinal Optimizer"为核心,可真正实现从数据到决策端到端服务的决策产品平台,以完整的技术能力和高度模块化的产品结构灵活高效地为企业赋能,利用数据为企业带来收益及成本端的显著变化。

好丽友是韩国三大制果企业之一,成立于 1956 年,在 20 世纪 90 年代初期进入中国市场。好丽友(中国)的产品线主要包括四大系列:第一大类为派类产品,第二大类为膨化类产品,第三大类为糖果类产品,第四类为饼干类。好丽友坚持"顾客至上"的原则,采用世界上最先进的自动化流水线制造技术,选用最上乘的原料,对产品进行最为严格的质量监控,用心制造出让消费者放心的产品。

2. 项目背景及业务痛点

根据国际咨询机构 Frost&Sullivan 统计,2012-2019 年我国休闲食品行业实现快速扩容,年复合增长率达到 12.1%,2019 年我国休闲食品行业市场规模达到 11430 亿元,同比增长 11.0%。在此类产品可代替性极高的行业,在新的品牌不断进入市场的背景下,供应链和服务水平的提高变成了企业保持甚至增加销量的关键。

好丽友作为一个传统休闲食品公司,多年来一直依赖人工数据进行销售预测。由于疫情等不确定因素的影响,好丽友的零食产品需求达到了一个巅峰,这让好丽友开始考虑运用数智化系统解决供应链中遇到的诸多问题和业务挑战。基于业务场景的需求,好丽友迅速与杉数科技达成了供应链数智化转型合作。

项目存在的诸多问题和挑战:

- 1. 缺乏全局库存可视性,难于对全渠道客户订单,尤其是未交货订单进行完整评估和及时响应
- 2. 不够科学化的 Sell-out Forecast 无法感知和反应市场动态,导致牛鞭效应严重
- 3. 仓储内非必要库存高企,同时热销商品缺货不断出现,导致营收减少,利润下降
- 4. 人工预测存在不准确和响应速度慢等问题,面对产品不断增加、订单频繁变化,人工 预测无法跟上这类复杂的变化作出快速及时响应
- 5. 数据及信息分散于多个部门/流程/系统/文件中,缺乏完整的供应链可视性,难以支持有效的产销协同
- 6. 缺少潜在供应链风险的有效预知及评估手段,导致应对需求/供应波动时的额外成本

3. 解决方案概述

基于以上问题, 杉数科技通过科学的智能决策技术为好丽友提供了定制化解决方案, 主要包括**智能计划、智能履约计划和智能供应链控制塔**三大模块解决方案, 来灵活的应对多变的市场需求。



图为: 供应链平台方案框架

1. 智能计划解决方案

杉数智能计划解决方案包括需求计划、生产计划以及库存计划三部分。

需求计划:有别于需求层层上报汇总的传统需求计划方式-即以销售提报数据为主作为未来需求预测数据、并且需求计划和供应计划脱节、最终导致供应链牛鞭效应放大,库存高企与缺货同时发生,杉数需求计划方案使用了 AI 预测算法,以"时间"ד空间"ד产品"ד需求群体"的组合维度,基于企业内部数据(例如:历史数据、商品品类、产品信息、价格折扣、销售指标、营销信息等)以及外部数据(例如:商情、舆情、媒体、宏观经济等)设定场景化的需求模型,能够更精准的捕捉需求波动。同时,协同自下而上的销售预测提报与自上而下的市场销售目标,生成最终的一致性需求计划。AI 模型能够快速捕捉客户及需求的波动,通过自我学习、迭代,维持需求计划稳定性并提升预测准确率。

产品操作模式 特供装 新品 促销装 进口品 散装品 生命周期 规划期 新品期 常规期 停产期 停售期 渠道预测策略 预测层级 颗粒度 回转逻辑

需求计划

图为:需求计划功能模块

生产计划:传统的生产计划依赖生产计划人员的经验,面对下游需求端的不确定性,上游物料供应的波动性,以及产能、工艺、资源等客观约束,主观做出的生产计划无法一一兼顾上述波动性及约束,并做出全局最优的计划方案。杉数生产计划方案综合多变量、多维度的限制条件,依托自研的 COPT 高效求解器,为工厂制定符合企业业务目标的最优生产计划,避免限制条件冲突导致计划完成率损失,从而提升物料、产能、人力资源等利用率,节约生产成本。通过自动化的工厂计划与高效的工厂生产分析功能,使得计划部门可以在满足业务目标的同时提高制造的绩效水平,例如提高交期交付能力、降低库存和运作成本。

库存计划:库存是一把双刃剑,让人又爱又恨,备多了占用资金、备少了导致失销,大部分的企业通过"一刀切"的方式,例如所有产品,每个仓库存放 30 天的库存来设定库存计划,即使通过统计学的安全库存计算公式进行计算,在业务上依然存在爆仓和脱销共存的情形,究其原因,没有对库存计划进行深度分析及优化。杉数库存计划方案不仅仅平衡库存持有成本和服务水平,即优化目标单一地以降低成本或提升服务水平为导向,而是可以同时兼顾生产、库存和运输计划,通过杉数自研发的供应链优化引擎求解全局最优解,并支持自由设定计划的优化目标-样例 1:利润和客户服务水平的敏感性分析,通过多目标优化模型获取最优平衡方案,从而最大化企业最关注的核心指标,通过模拟仿真,测试并验证不同情景下新的库存策略及补货计划给运营在成本、服务水平、利润等多 KPI 维度带来的变化及收益,最小化落地执行的风险;样例 2:库存计划量与产能的协调,即输出优化后的库存计划,结合工厂产能情况进行自动平衡和调节,保证最终结果的可执行性。

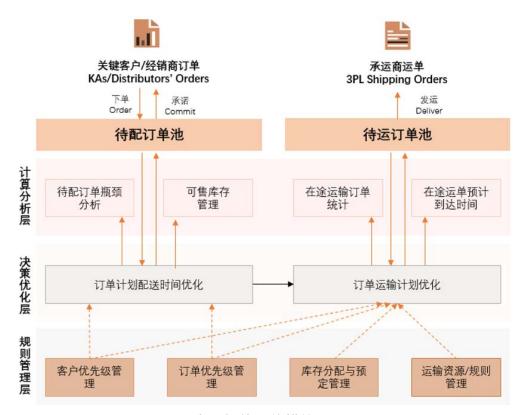


图为:该项目"动态库存查看"功能

2. 智能履约计划解决方案

相较于传统的履约解决方案-即分步考虑各项业务约束,当发生冲突时需要人工花费大量资源、精力、时间、成本进行干预,协调、无法得到真正最大化企业预期的履约方案。杉数的履约计划方案搭载人工智能与运筹优化两大核心技术能力,能够准确捕捉客户/市场需求变化,同时统筹考虑生产、库存、运输等方面因素的情况下做最优化最敏捷的订单履约,实现数据驱动的端到端的智能履约流程。除了优先级、时效性,杉数的履约方案还会考虑最小起运量,首单拆单限制,尽量整车发运,产品效期等非常落地的因素。方案中,订单履约模块负责管理客户订单状态、计划订单交期、安排运输计划等;库存管理模块负责协调仓库

供需平衡,通过合理的库存补货、仓间调拨,为高效率低成本的订单履约提供"最合适"的商品库存。



图为:智能履约模块

3. 智能供应链控制塔解决方案

杉数为好丽友设计交互式供应链控制塔,提供了对好丽友已发生和正在发生的事情的可见性,可以通过其预测分析功能帮助预测下一步可能发生的事情。将好丽友的业务工作流之间、计划与执行之间、历史数据与预测数据之间、业务流程与智能算法之间的集成、计算、反馈、再计算等,挖掘更多因果、决策支持。

不同于传统的信息搜集平台,供应链控制塔搭载了杉数智能计划分析平台,利用控制塔积累数据的同时,通过机器学习(Machine Learning)、深度学习(Deep Learning)、迁移学习(Transfer Learning)等智能算法,让数据发挥更大价值,如对预测模型及其参数的迭代、提前期学习、预测特征因子学习等。控制塔中的情景模拟决策模块更是通过对不同供需情形下的供应链应对和供应链状况进行比较分析,在最短到日级别进行决策。该模块搭载在杉数智慧链智能决策平台上,利用大数据技术框架和多并发实现快速的模拟仿真。

4. 应用效果评估

在好丽友与杉数团队的共同努力之下,整个方案得以全面实施落地。随后,正如大家预期的那样供应链收益逐步呈现出来。

- 1. 整体解决方案落地后,有效提升了好丽友库存周转率,降低了库存周转天数,大大节约了库存占用资金;
 - 2. 需求预测能够捕捉并考虑更多影响销量的因素,将月需求预测准确率提升超10%;
 - 3. 能够更准确地捕捉市场需求变化,将订单满足率提升超10%,同时减少人工成本;
- 4. 对多种促销和突发场景进行仿真模拟,有效提高了市场需求响应速度,进一步提升客户忠诚满意度。

最后用好丽友高层的评语来概括:

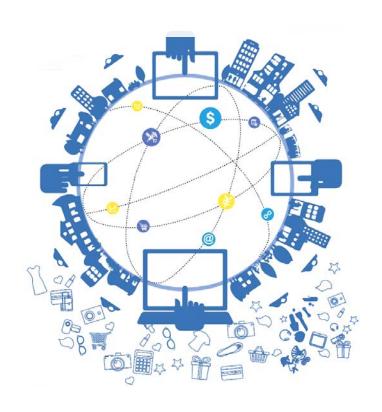
"杉数的战略性观点、成功客户访问、CEO 的精神,都是打动我们的亮点。相比传统的 SCM,我们感受到了年轻、挑战与意志力,以及愿同好丽友一起挑战的心。"

5. 总结与展望

其实,好丽友供应链所面临的挑战不仅仅存在于好丽友这一家企业,而是普遍存在于零售快消行业之中。当前诸多类似好丽友的企业,业务流程及系统无法跟上其迅速的发展,当务之急是改变主数据管理,形成业务数据标准化,采用杉数科技打造的"小步快跑"模式,轻量化、迭代式的开发,从而平滑转型。另一方面,零售快消行业格局一直在变,尤其是休闲食品供应链问题是多维度的。综合的问题应该通过综合的手段来解决,而非流程化的传统方式。智能化是下一代供应链的竞争力,而智能决策技术则是智能供应链优化的核心。

供应链创新发展与变革转型

2022 年度杰出企业案例评选 申报现已开启







详情请联系

联系人: 王老师

邮箱: info@demand-chain.org.cn

电话: 021-20225200

主办机构简介



上海达睿供应链管理咨询

专注于需求驱动的供应链管理整体解决方案



上海达睿供应链管理咨询有限公司始于 2014 年,是国内知名的供应链管理咨询公司,并集培训和研究为一体。上海达睿供应链管理咨询有限公司致力于为企业提供以需求驱动的供应链管理整体优化解决方案,在电子、通讯、快消、汽车,化工等多个行业拥有丰富的咨询经验及成功案例。

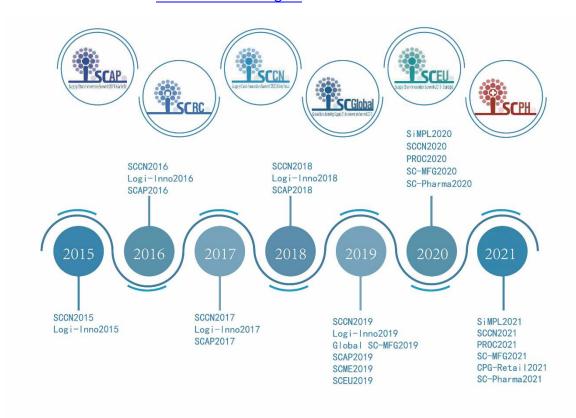
更多信息,请访问: www.driscm.com



ACE 供应链创新是隶属于 ACE Events 旗下的一个专注于为供应链、物流、采购、制造、运营等中高级管理者服务的知识付费和社群平台,在过去五年,我们累计直接服务了 12000+行业决策者,3000+来自超过全球 20 个国家的公司,目前已汇聚 30W+的专业人士。通过活动组织运营、社群平台搭建及资源对接,传播与分享行业洞见与创新实践,创造信息分享与交流的价值,致力于为推动行业与个人的进步。

SiMPL 是 ACE 供应链创新旗下的峰会品牌,取自端到端供应链全流程环节的供应链 (Supply Chain)、生产制造(Manufacturing)、采购(Procurement)、物流(Logistics)和创新 (innovation)和创新的首字母,也是我们会议覆盖的内容,是单词"simple 简单"的同音同名,意寓简单即是美,少即是多。SiMPL 包括 SiMPL 年度跨行业大会、全球采购创新峰会、物流创新峰会、消费品零售供应链创新峰会、医药& 医疗器械供应链创新峰会、制造业供应链 创新峰会等全年 6-8 个大型峰会。

更多信息,请访问: www.acevents.org.cn







欢迎联系我们

了解更多供应链创新发展与变革转型的信息

同时也欢迎您向我们分享您的供应链创新发展与变革转型实践

达睿咨询 www.driscm.com

ACE Events www.acevents.org.cn