

Shanghai Walker's Lean Management Journey

上海华克

上海华克的精益之旅

企业简介：上海华克排气系统有限公司（上海华克）成立于1998年，是一个专业从事汽车排气系统研制、开发、生产于一体的新型企业，由两家知名世界500强企业——上海汽车工业（集团）总公司和美国天纳克工业公司强强联合打造。其天纳克母公司拥有Walker、Gillet和Monroe三个著名注册商标，该公司主要从事汽车排气系统、汽车减震器产品的开发、生产和销售，目前是世界上最大的汽车排气系统制造商之一。

上海华克现有员工270人，其中管理者仅30人，生产一线员工有240人，间接与直接员工结构比例达到“黄金比例”——1:8；2006年上海华克年产值8亿，人均产值高达300万之巨。这两个看似平常的数据是众多企业梦寐以求的目标。



近年来，精益成为管理界的热门话题，而不再被当作神秘晦涩的日式管理方法与工具，来自汽车、制药、化工、造纸、钢铁等众多行业的优秀企业都因采用精益运营而获得了丰硕的成果。而作为“精益先驱”的丰田汽车更是凭借精益管理使其在过去30年中无论是盈利还是成长速度都远胜于其竞争对手，一举成为全球汽车制造业的领导厂商之一。

作为汽车产业中的重要一环，上海华克近几年快速发展壮大。打开任何一个搜索引擎，键入“上海华克”，和它联系在一起的都是“国际大牌”，比如德国大众、美国通用、上汽集团、菲亚特、奇瑞、柳州五菱、神龙汽车……不禁让人疑惑，上海华克究竟使用了哪种魔法，把这些知名品牌深深吸引？

上海华克总经理陈伟说，那个魔法就是精益管理，上海华克的精益之旅已经起程，并取得了明显成效，通过金蝶K/3 ERP系统，让精益管理的精髓扎根在华克。

初试精益

近两年来，中国车市发展迅猛，随着汽车行业产能的急剧膨胀，汽车厂销售价格不断下调，汽车配套厂商的价格压力越来越大。汽配企业如何在提高生产效率的同时贡献更多利润，成为倍受关注的问题。

作为中国轿车排气净化消声系统的一级专业供应商，上海华克在竞争中脱颖而出，源于精益

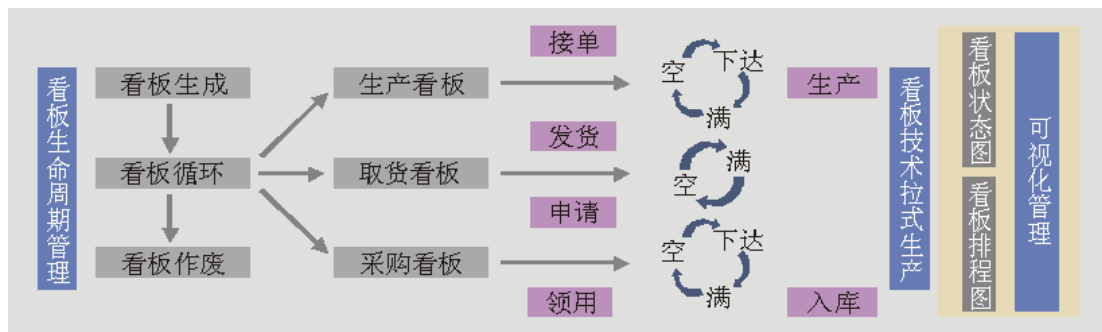
管理技术对生产效率的有效提升。

从 2005 年起，上海华克已经开始逐步采用最先进的精益管理模式。为了实现生产单元的增值最大化，上海华克精益管理团队把生产各个环节的价值流分解为采购、弯管、制消、总成等 4 个环节，对各个环节的加工周期进行了详细衡量。上海华克发现，这几个增值项目的价值仅占到整个交付周期的 10%，比如换模、质量检验等多个必要项目，以及因多余工序、加工过度等浪费掉的时间，竟然占到 90%。经过详尽的分解和分析，上海华克认为弯管、制消、总成三个环节生产周期差异较大，还可进一步向均衡化迈进。

公司总经理陈伟表示：“传统意义上的降低成本往往着眼于增值项目，而精益思想中则重于非增值项目。我们就是要通过 K/3 ERP 系统的帮助，降低那 90% 的非增值项目的成本。”

为了从根本上找回这些浪费掉的时间和成本，上海华克精益管理团队马上行动起来。根据价值流分析，将生产现场按 U 型生产线的方式进行布局，建立了拉动式生产系统；设立了原料采购和发货到客户的看板管理系统，并将拉动式生产深化到生产现场内部，通过看板、超市系统实现了拉动式生产在华克整个生产现场的应用。

看板式拉动系统的应用将上海华克的精益管理推向新高度，使上海华克的生产率、库存与质量都获得大幅改善。陈伟坦言，库存管理的成效尤为明显，上海华克使用条形码扫描进行出入库管理，准确性得到极大的改善，库存准确性达 98% 以上，库存周转先从 71 天降到了 38 天，又降到了现在的 8 天。



看板管理系统示意图

看板管理系统

库存周转 8 天是怎样的概念？上海华克认为其推行精益管理，还有较大空间，下一步的目标定在了 6 天。

上海华克此前在生产现场通过手工看板来驱动生产，不过上海华克发现手工看板在循环的过程中，要靠物流工等作业员到各 U 形生产线的各工位收集看板，存在信息更新较慢，更不能查阅领料、库存以及生产历史记录等缺点。上海华克精益管理团队认识到，传统的精益生产现场看板存在一定的限制，本着持续改善的精益原则，上海华克考虑能否用电子技术的手段和看板管理结合起来进行改善。

“马上，我们将通过金蝶 K/3 ERP 系统实现 6 天以内的库存周转目标。”陈伟自信地说。本着持续改善的理念，上海华克逐步利用电子看板替换原有在生产现场全面使用的手工看板。

在金蝶公司提供的 K/3 看板管理模块的帮助下，上海华克用电子看板环路记录价值流的分析结果，用电子的生产、取货、采购看板替代原来的传统看板；并在生产现场设置多个大屏幕显示器，通过 K/3 ERP 系统的看板管理系统，生产的信息变化无一疏漏的展现在大屏幕上，生产现场和办公室都能一目了然，实现了可视化生产现场管理。

当客户有送货的需求后，作业员可以用生产看板触发生产，当取货看板向上工序取货，与上工序的生产看板进行换板处理；如果是外购的材料，则产生采购看板进行采购。产品完成后，扫描生产看板进行出货，用 K/3 精益管理产生的生产、取货、采购看板，完美地替代了原来传统

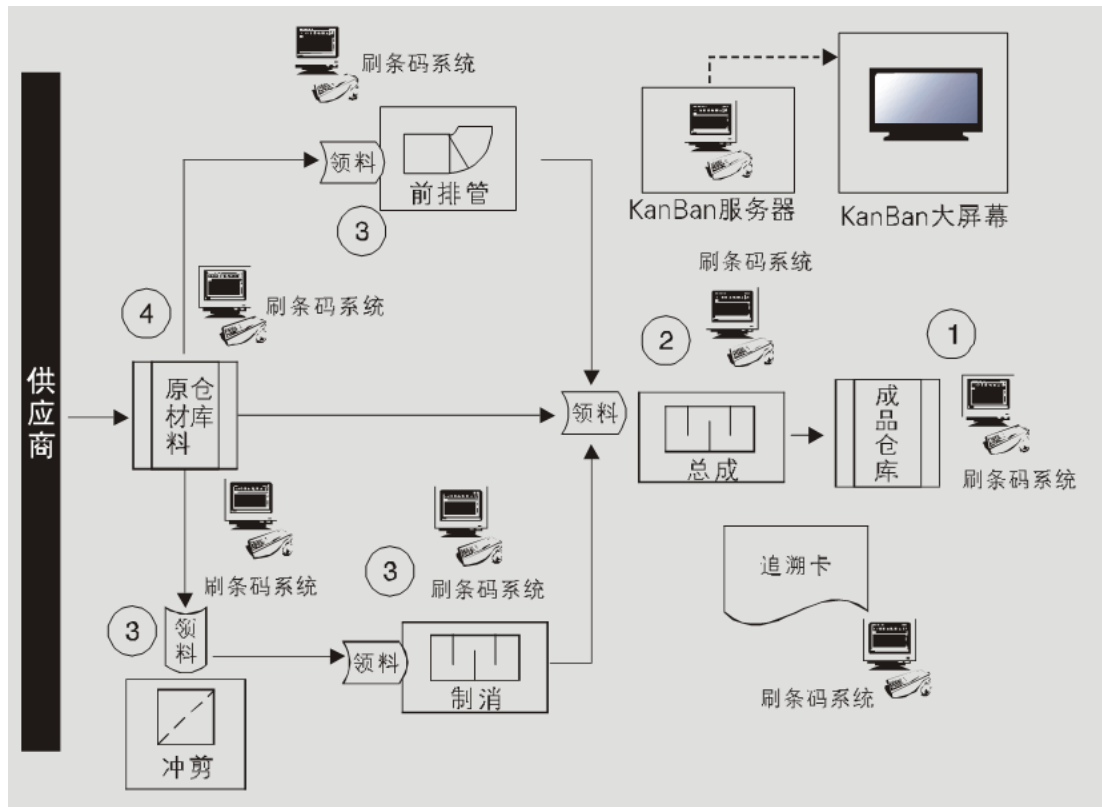
看板进行生产现场的指示。

当生产看板、取货看板、采购看板完成或发生业务后，作业员用条码设备进行扫描，系统中的看板状态发生变化，通过悬挂在车间的大屏幕，生产现场的每一位员工都可以清楚了解实际的生产进度；通过布置在生产现场的 K/3 ERP 系统，作业员对生产进行可视化的生产排产，调整生产节奏。同时，采购电子看板经互联网跟供应商、客户互动，为上海华克精益供应链的深入打下了良好的基础。

通过金蝶看板管理系统的全面应用，上海华克强化了生产现场的执行力。K/3 ERP 系统中看板信息的变化，及时在大屏幕上自动切换，并能严格控制看板的张数，实现了生产现场、供应链的透明化，逐步将精益深化。

陈伟兴奋地表示：“K/3ERP 系统把看板的执行过程可视化，集中信息资源，现在大家都可以很轻松的通过计算机共享管理监控精益生产单元，不仅提高了客户满意度，交付数目也快速提高。我想这就是精益信息化的魔力。”

在电子看板的支持下，上海华克的精益生产初见成效。目前主机厂要求交货期多为 2 天，而在生产线通过节拍平衡改进后，上海华克实现了全面看板拉式生产，响应周期仅为 1 天，使得准时交货率达到 100%。同时，企业原材料库存明显优化，在制品库存减少为 1 天，成品库仅为 2 天。



业务场景示意图

持续优化

今天，以精益思想为指导，上海华克仍然在不断持续优化自身的管理：对生产布局进行价值流分析，根据价值流分析结果对 U 形生产线的改造，用看板实现拉式生产，用条形码技术收集生产数据，用电子看板系统提高看板信息的效率，用大屏幕实时显示生产现场的进度，……上海华克还计划用 K/3 看板管理系统推进精益改善，如自动根据客户需求和生产节拍计算看板数量等等。

同时，上海华克从成本管理的角度体现了精益活动的价值，使用标准成本进行管理。目前上海华克的成本中心按照 U 形生产线的布局进行设置，根据精细化管理要求增加多个成本项目。在进行成本计算后，利用标准成本和实际成本的数据分析，发现其中存在的差异；并通过产生凭证记录这种差异，以便分析原因，制定下一步改善的措施。同时，通过 K/3 ERP 的单位标准成本，可以在采取精益改善活动前对成本的贡献进行定量的评估，以便确定最合适的精益改善活动。

“上海华克的精益管理团队的四个目标已经完成三分之二：利用看板管理系统加快信息反馈速度，已经取得一定成效；6 天的库存周转也即将实现；标准成本管理将从财务管理定量数据的角度强化精益改善活动；下一步，我们要开始对产品批号、系列号的跟踪追溯进行严格管理。”陈伟认真地说，“我们要通过精益管理实现把上海华克打造成世界一流企业的目标。”

项目	成效
换模时间	降低 60%
产品交付周期	降低 50%
U 型单元循环时间	降低 20%
U 型单元停工时间	降低 50%
U 型单元人员需求	降低 30%
在制品库存	降低 60%
成品库存	降低 40%
零部件流转距离	减少 50%
库存占用场地面积	减少 30%
返工率	减少 70%



总经理 陈伟

专家点评

上海华克案例点评

精益制造和精益信息化结合的典范

金蝶供应链首席专家 蔡颖

我们都知道实施精益是一个艰苦的旅程，对传统的观念和生产概念都是一个巨大的转变，上海华克从 2005 年开始实施精益，库存周转从 71 天降到 8 天。从价值流图分析入手，对生产布局进行优化，实现单元一个流的生产线，历经很多年。摆脱计划推式生产方式，持续的消灭浪费，实现了今天的精益拉式生产。给企业带来的巨大效益。

我曾多次拜访上海华克和陈总多次交流，上海华克精益的成功最重要的是最高管理层对精益的执着和坚持不懈的努力。利用一切手段追求尽善尽美，包括利用信息技术解决对精益现状不满意的地方。库存要降低到 11 天以内。库存降为 6 天；实现电子看板加快信息流并和 K/3 ERP 集成；实现标准成本管理和 K/3 ERP 财务结合；批号/系列号跟踪追溯来符合 TS16949。

我们知道传统的精益管理都是用手工操作，纸张看板等工具与企业信息化平台脱节。第一如何把精益生产和 ERP 系统集成起来，就是一大挑战，而把精益生产本身实现自动化、单元生产线的可视化图形板控制和电子按灯系统就又是更大的挑战。从案例中可以看出上海华克做到了。

驾驭信息技术的精益化变革时代到来了，我们可以利用 IT 技术使精益更加柔性，使 ERP 更能发挥其所长，实现真正的精益工厂、精益供应链。

实践证明，拉式法是成本效益最高、最及时的物料补充方法。然而，需要特别指出的是，人工拉动型系统应用于自动化供应链模型时，会由于以下原因而暴露出一些弊病

- 整个供应链缺乏透明度；
- 缺乏有标准可循的协作媒介；
- 人工系统本身较慢且易出错；
- 人工方法难以应对需求变化或需求猛增现象；
- 人工系统为了保证 ERP 系统的准确性和实时性，需要投入非增值性的间接费用。

精益信息化能有效地利用图形技术来改善可视看板流程。精益信息化可支持各种看板电子化和动态看板（自动优化看板数量）在内的一系列看板方法，提供自动（倒冲法）、可视（条形码）和人工图形交互等不同的物料补充触发手段，以此改善传统的拉动型制造环境。在进一步降低库存量的同时尽可能缓解需求波动的影响。精益信息化可消除人工看板卡的数量调整、现有库存优化及物料短缺补救等非增值活动。精益信息化可通过技术的有效利用，成为流水线、工作单元、供应商和其他工厂及供应链的连续通讯，从而提高整个精益企业的透明度。

金蝶精益信息化是一种精益转化的工具，是能够：

- 将各种业务系统同精益物料与制造战略和流程连接起来。
- 保护精益企业的 ERP 投资，将精益方法延伸至采用各种迥然不同的系统，将整个精益供应链维系在一起。
- 为那些行进于精益道路上的企业创造条件，使之更快获得成效。
- 协助已经精益化的企业强化持续改善方案。
- 为中国制造企业提供至关重要的成本节支手段并获得竞争优势，助其走向成功。

我们深信通过上海华克的精益管理团队和金蝶精益开发和服务团队的共同努力，实现陈伟总经理说的，“我们要通过精益管理实现把上海华克打造成世界一流企业的目标。”