

## 泉峰： WMS+LES 联动，打造数字化生产物流运营平台



### 公司背景

泉峰是专业从事电动工具、户外园林设备及相关行业产品研发、生产、测试、销售和售后服务的全球整体解决方案提供商，目前在南京、北美、欧洲、澳洲、越南等地设立分公司，在全球约有超过 10000 名员工。

泉峰致力于以用户为中心的创新、智能制造和构建完善的销售网络，为全球用户提供卓越的产品，成为电动工具及户外动力设备行业锂电化、智能化及数字化时代的创新驱动型领导者。电动工具和户外园林设备是泉峰的两大主营业务单元。

泉峰与全球诸多顶级建材超市、百货连锁店、分销商及电动工具品牌制造商建立了广泛而深入的战略合作伙伴关系，产品在全球超过 100 个国家销售。





## 需求与挑战

- ▷ 实现标准化、智能化仓储管理，和数字化供应链体系搭建
- ▷ 实现供应商高效协同，仓储物流与生产的高效协同
- ▷ 实现物料的智能拉动和精准配送，解决线边存储空间不足与生产节奏快、BOM 种类多的矛盾
- ▷ 各类自动化设备的统一调度和管理，实现整体绩效最大化

## 管理范围

- ▷ 容器、客供料、物料、VMI 物料、委外、半成品、成品等的全物料全流程管控
- ▷ 对接系统：ERP，SRM，MES，QMS，APS，WCS、RCS 等
- ▷ 对接设备：托盘立库，箱式立库，自动货柜，输送线，提升机、拆码垛机器人，AGV 等

## 富勒之道 — FLUX WMS / FLUX LES / FLUX Datahub 数字化智能化解决方案

### ▷ 供应商高效协同

LES 系统对接 ERP、MES 和 SRM，在采购订单和生产订单的基础上，精细化供应商送货需求，并根据泉峰的生产模式和物料 PFEP 属性，对 JIT 物料进行补货任务下发，实现物料准时、准量送达工厂。

系统提供标准化包装方案，供应商按标准打印送货单、标签，通过系统预约时间送货，工厂预先安排仓库收货，避免拥堵，提高收货效率。

系统自动记录供应商送货过程中所有节点，确保流程规范、准确、准时，与供应商高效协同，及时反馈，闭环互动。

### ▷ 精细化的生产拉动管理及物料自动配送

FLUX LES 和 WMS，对接 MES/ERP 实现仓储物流配送与车间生产的联动，LES 系统针对每个物料制定物流计划（PFEP），并按照 PFEP 规定物料存储方式，拉动方式，生产节拍等，精细化分配库存，下发作业任务给各个库区，以及 AGV、输送线等自动化设备，实现物料的自动配送。

系统支持 MIN/MAX 拉动，看板叫料拉动、工单领料等多种拉动模式。LES 系统接收 MES 的多种叫料请求如：一次性叫料、循环叫料、预加工叫料等，预分配库存，按照物料的存储方式，下发相应的拣货指令给自动货柜、箱式立库、托盘立库、平库 / 缓存区等，调度 AGV 到达配送点，并将已拣选物料配送至产线交接点，完成自动配送。

LES 对多仓物料自动进行齐套型检查，依据生产节拍和 BOM 工单一键发料，自动拆分并下达多仓出库指令。各操作环节的可视化看板，实时展示工单作业和物料配送情况，提供物料需求预警信息。



## ▷ 线边暂存库 / 超市库管理

由于泉峰生产车间的线边存储空间不足，而生产节奏快，BOM 种类多，为了快速获取物料，LES 系统将线边暂存库和超市库纳入管理范围，合理规划补货，提前备料，实现仓库、超市库与车间物料多级流转和库存共享，支持快速生产。

原材料仓库根据送线需求分配库存，拣选物料，并按产线分货，配送至线边超市，仓库与线边物权自动转换，产线根据生产需求拉动补料，由 AGV 或人工配送至产线，系统记录物料在同车间线边的流转，上线生产后，自动对接 MES 完工扣料；产线退料通过输送线，自动退回至原料仓，线边与仓库的物权自动转换。



## ▷ 车间资源管理，实现物料精准配送

为实现物料的精准配送，LES 系统对车间资源进行精细化定义和管理，从工厂、车间、产线，到工段、工位、受料点等进行精细划分和设定，精确定位物料配送点和配送时序。

按照拉动物料来源、补货目标库区、产线排布划分和定义车间区域；设定产线优先级、产能、是否启用等，作为后续物料库存分配的判断依据；设定工段排布和工序排布，确定物料配送的精准定位；按照工位类型、上线方式、拉动来源等设定和划分工位，与物料 PFEP 计划相结合；依据接收物料类型、容器类型和补托方式设定点位，点位设定精准到货架货位，确保物料的精化管理，精准化配送。

## ▷ 物料全生命周期精细化管理，帐实同步

富勒方案实现物料全生命周期的精细化管理，从入库、拣货、发料、杂收、杂发、调拨等业务的全程系统指导自动化作业；WMS 系统计算和推荐上架库位，提高库容利用率和拣货效率；精确的批次管理，实现指定批次上线和先进先出管理；WMS 系统与 ERP/MES/SRM/QMS 等系统对接，实现仓储、采购、生产、销售、财务业务一体化管理，帐实同步。

## 项目收益与价值

- ▷ 建立仓库标准化管理体系，系统指导自动作业，减轻人员依赖，新员工培训周期缩减 80%
- ▷ 集成各类自动化设备，实现入库上架、拆码垛、物料配送等自动化作业
- ▷ 物料全流程的可视化管理，物流数据 100% 可追溯，业务数据实时透明
- ▷ 实现物料精细化管理，精准化配送，支持柔性化智能化生产



## 关于富勒 (FLUX)

富勒科技，卓越的数字化供应链解决方案提供商，从中国走向世界。富勒提供的 SCE（供应链执行）软件已被广泛应用于鞋服、时尚、零售、快消、医药、电商、电子、汽车、新能源、3C 家电、家居建材、化工、机械、工业分销、生鲜冷链及第三方物流等行业，并已成为各行业领导企业的首选。

更多详情，请登录：[www.flux.com.cn](http://www.flux.com.cn)，或请拨打热线咨询电话：400 666 8560