物流升级

从制造到“智”造：智能物流系统如何提升供应链效能

国际化工业装备领域的龙头巨擘潍柴集团能够在短期内迅速将业务扩展至全球，实现年营收超 3000 亿丰硕成果，旗下潍柴动力股份有限公司（以下简称“潍柴动力”）功不可没，所生产的柴油发动机种类繁多，覆盖生产生活各个领域，凭借强悍性能和不易损坏等优势，更是为海内外客户带来无限效益。

文 | 德马泰克

发动机配件种类多、体积 / 重量跨度大且订单多为急单，一旦出货延时将影响下游生产，损失不可估量。潍柴领航人谭旭光先生深谙现代化供应链体系是解决问题的关键秘钥，并以“面向未来布局”前瞻视角和“我们就是要拼命干”强硬姿态，先后对潍坊潍柴工业园进行物流升级，进一步确保集团在国内细分市场中的优势地位。

市场飞速发展加速产业升级

“紧急订单必须在 45 min 之内将物料送到生产线。”这是潍柴一期项目提出的要求。经历一年的日夜钻研，德马泰克智能物流系统顺利上线，整体物流作业效率提升 30%，更完美满足了客户的紧急需求，且整体年收益增加超千万元。

组装一台发动机需要 100 多道工序，上千个零部件，如何将它们准时、精准送达生产工位？2021 年二期项目，德马泰克再次智慧加持，实现入库拣选全智能运行，效率高达 3090 箱 /h，结合 AGV 机器人将自动化全局覆盖，让零部件自己“走起来”。

以仓配一体撬动未来效益

2022 年，潍柴为实现三号厂及四号厂 35 万台发动机的配件存储与拣选配送，再次与德马泰克联手，依据现有空间进行符合潍柴发展的项目规划，在 8 个月内为工业园南区物流中心仓库打造新质生产力。

1. 兼容大小件的高密度存储策略

根据不同产线海量定制化需求，仓库零部件规格尺寸多样，且大小件掺杂等特殊情况，德马泰克制定了可兼容大小件的高密度存储策略：大件货品存储于 20.5 m 高、10 920 个货位的托盘堆垛机系统，小件货品存储在巷道长达 100 m、33 600 个货位的多层穿梭车系统，两套系统不仅空间利用率高，还可根据需求灵活扩展，满足年产 35 万台发动机的零配件存储需求。



潍坊潍柴工业园南区物流中心仓库

2. 符合生产节拍的拣选节奏

当产线下达业务需求时，大件货品从堆垛机出库后，由托盘在线拣选站与 AMR 机器人系统完成拣选，这组“拣选搭档”成功将大件货品出库效率提高至 221 托 /h，可即时响应产线节拍，做到存储与拣选平衡。

小件箱货品从多层穿梭车系统出库后，由 GTP 货到人拣选站台完成订单拣选。结合可实现订单排序的多层穿梭车系统和货找人作业模式，系统的作业效率可高达 1627 箱 /h。整个环节中，系统还会在底部自动筛查出不合格料箱，保证业务效率与生产安全。

3. 柔性的生产物流拉动系统

为打造“仓配一体”的物流系统，德马泰克还植入了为中国客户量身定制的仓库执行系统（WES），实时监管系统及设备运行情况。系统在“排序、拣选、及时送料”等环节精准无误基础上，还能与产线需求实时互通，通过生产拉动产线物料供给，紧急订单 20 min 内即可出库，仓库运营压力大幅度降低，物流效益可见一斑。

德马泰克先后 3 次智慧革新，不仅成功助力潍柴动力完成从制造到“智”造的全面转型，整个环节更是未对潍柴业务造成丝毫影响，这是德马泰克 200 年实力的证明，更是“在中国，为中国”的战略承诺。未来，德马泰克将与中国制造业客户同频共行，以更贴近业务的生产物流拉动系统及解决方案，为制造业客户撬动未来效益。MM