叉车

当叉车遇上爱叉车的人

掌上明珠家具通过与丰田合作，实现了生产线与仓储配送环节的精确、高效的连续运转，让明珠家具生产更快、品质更高、成本更低。

文 | **侯诣卓**

成都市明珠家具（集团）有限公司（以下简称：掌上明珠家具）始创于1989年，经过多年发展，成为中国家具业的领军企业，其长期以来一直以品质为核心、以技术为导向，致力于引进全球领先的家具设计和制造等工艺，以实现销售、采购、库存、财务、生产制造及质量六大环节的全面智能化、标准化和自动化。“工欲善其事，必先利其器”，对于家具制造而言，一流的产品品质，离不开一流的生产设备和物流设备。为此，明珠集团先后引进了德国豪迈自动化设备、意大利赛福莱自动喷漆设备、德国SAP-ERP软件以及日本丰田物流配送系统。

图1 女驾驶员操作丰田电瓶叉车8FBN20用于装卸货

谈到和丰田公司的合作，成都市致信物流有限公司总经理刘镔先生感慨颇多。为确保掌上明珠家具生产线与仓储配送上下游环节实现精确、高效的连续运转，让明珠家具产品生产更快、品质更高、成本更低。2003年，掌上明珠家具内部成立了专门用于发货的物流中心；2012年，集团更是以此为基础成立了专门的物流有限公司——成都市致信物流有限公司（以下简称致信物流），全面负责掌上明珠家具所有产品的主干物流和配送。

用高效物流保证产品品质

据刘镔总经理介绍，目前物流公司在成都总部共有三大仓库（一个用于存放板材类家具，两个用于存放软体类家具）。每天从总部发出的货物，一方面是送到遍布全国的近1300家专卖店，另一方面是直接发到覆盖各省的大小15个物流分仓库。每天的发运量从车次上讲是60车，方量在4000多方，吨位在600～800t之间。

掌上明珠家具正式使用丰田叉车是从2007年开始；在此之前，很多工位都是人工搬运，效率低且又耗时费力。随着劳动力成本的不断上涨、劳动力紧缺问题的日渐显著，以及对环保的日益重视和业务的高速发展，公司在丰田叉车成都经销商的提案帮助下，为每个物料搬运环节，导入最合适的叉车车型，包括用于装卸货的电瓶叉车8FBN20（图1）、用于货品高位堆码的前移式叉车RRE250、用于装卸货和库内水平搬运的电动托盘车LPE200以及用于室外水平搬运的内燃式牵引车2TG，实现了公司物流体系的“机械化”革新。目前在共有100多辆丰田叉车活跃于公司

的各个物流作业现场。而与此同时，总仓的工作人员也由过去的200人精简到130人左右。

近三年来，掌上明珠家具一直实行的是预订货制度。结合对库存情况和消费者订单的综合考虑，专卖店向集团预订产品。在接收订单信息后，集团的采购系统和生产系统会根据订单要求（包括生产周期、产品品类、运输方式等）生成相应的采购计划、生产计划和物流计划。而物流公司则会根据客户要求，按照订单上的交货时间，与生产工厂完成交接。在产品入库后，再根据订单上的提货要求按时发货（或发到分仓，或发到专卖店）。

掌上明珠家具在进行生产工艺变革、内部操作流程规范化的同时，配合装卸设备由“机械化”进一步向“自动化”方向改革，最终实现企业整体效能的提升和总成本的降低。

稳健发展 勇于创新

为了给客户提供更快捷、高效且准确的物流配送服务，掌上明珠家具建造了国内规模最大、配套设施最全的家具成品仓库；而除精良的硬件设施外，如何展现出物流设备的最大精髓，是公司物流设备主管王冬强先生更为看重的。因为家具本身规格不通用，个性化的产品很多，从包装上很难做到标准，因此在致信物流，出现了很多在物流方面的创新尝试。

首先是托盘非标化。我们在致信物流的仓库货架上见到了很多超大型的铁托盘（2.4m×1.8m），其主要用于装载和存放那些尺寸很长的板材类家具。相比以往的普通木托盘，特别定制的铁托盘不仅更加坚固耐用，且又经得起潮湿的气候变化，综合使用寿命更长、更加安全。

其次是内部转运方式的创新。过去从生产工厂到物流中心，都是用汽车将家具产品进行内部转运。产品从工厂生产出来后，先由叉车和人工配合装到汽车上，在汽车将货物运至物流仓库后，再由人工和叉车配合卸下入库。丰田叉车成都经销商的销售人员针对这一使用状况，提案了专用于室外大批量货物水平周转运输的丰田内燃式牵引车2TG（图2），并建议托盘随拖车一起运输，这样家具产品从下线开始即以托盘进行保管，向牵引车拖车装卸货物，使用叉车衔接即可完成，不仅减少了很多搬运工人，省去了很多装卸环节，而且得益于丰田原装大功率汽油发动机的高动力表现，内部转运效率也得到了很大提升—单次最大牵引重量可达20t，以往一个成品内部转运需要4台汽车，现在只需一台牵引车就好了。

再次是致信物流特有的“定物、定位、定量、定人”叉车管理制度，这4个“定”中的前3“定”是基于丰田生产方式现场改善基础“整理、整顿（2S）”的改善理念，最后一个“定”—“定人”则是致信物流基于自身的实践经验，为进一步明确车辆管理职责和每辆车的使用状态而总结出来的。

图2 丰田牵引车2TG用于大批量货物转运

图3 仓库里绿植环绕，设备摆放有序

走进致信物流整洁、宽敞的仓库，我们可以看到每一台丰田BT品牌的电动托盘车LPE200或前移式叉车RRE250都有自己的固定车位，车位线和车体上的标号可以帮助实现“定物、定位、定量”的车辆管理。此外，车位四周更绿植环绕，且车上的水杯、灭火器，甚至鸡毛掸子都摆放有序（图3）。在“定人”方面，每台车上都附有驾驶员信息登记表，记载包括个人信息、工号、照片、安全检查登记表（叉车驾驶员每天工作前都要全面检查各个部件是否有异常、异响，是否有伤、是否需要补给电解液……）在内的各类负责驾驶员和车辆的信息，帮助进一步优化车辆的管理。此外，借助家具制造过程中的边角料，致信物流为用于仓库外搬运货物的叉车安装了兼顾视野和美观的亚克力遮雨篷，公司还用加工床垫的海绵边角料为每辆叉车制作了冬天专用座垫。在王冬强主管与丰田叉车销售售后服务人员的共同努力下，致信人的智慧和对于叉车的“专

注”与丰田生产方式的传统经验迸发出了火花。

由于存放的家具产品型号众多，致信物流采用了对点管理方式。负责拣配的仓库作业人员（即叉车驾驶员）佩戴蓝牙耳机，接收到现场主管的工作指令（包括拣货位置、拣货数量、货物出入库平台、出库时间等）后，去其负责的相应货架巷道区拣货并送到指定地点。这样一来，不仅保证了拣货的准确性，也大大提高了作业效率；而且，相应的作业人员因为了解叉车，而能合理掌握操作要点、更好地保护和保养好叉车。

此外，2011 年后，仓库里的所有货架都贴上 2D 码，不仅能涵盖更大的信息量，且读取识别性更强，从而进一步增强了货物出入库的准确性。同时，因为库内保有较多叉车，如何营造一个“安全作业”的现场也是致信最为重视的地方，贯彻安全，必先从驾驶人员的安全意识改善上做起。作为售后服务的一个环节，丰田叉车成都经销商会定期到公司开展安全驾驶培训，帮助驾驶人员养成良好的驾驶习惯，同时为了对相关知识进行温故知新，致信物流自身也会定期安排社内的安全培训活动。在车辆方面，丰田叉车的高稳定性也得到了致信物流的高度首肯。同时，本着“不断改善”的丰田生产方式理念，丰田叉车成都经销商还会定期和致信物流现场人员进行沟通，结合实际使用中的问题，不断进行细节改善提案。在仓库里我们看到在前移式叉车 RRE250 上，车身和货叉侧面都统一贴有红白相间的反光条，用以提升库内行驶时对车辆的视觉辨识度，这便是这些细节改善的一个缩影（图 4）。

图 4 叉车上统一贴有反光条，提高了操作安全性

除了非常重视叉车操作的安全性和规范性，致信物流对于叉车维护保养也是同样看重的。在丰田叉车售后团队的专业支持下，致信物流设立了专业的电瓶叉车充电站和专门的叉车维修区（图 5）。

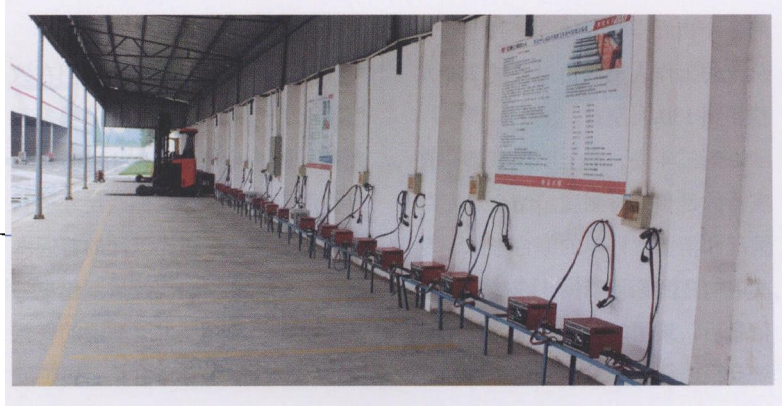

图 5 专业的电瓶叉车充电站和专门的叉车维修区

据王冬强先生介绍，丰田叉车成都经销商的售后服务团队不仅提供专业的叉车定期保养（电瓶叉车 500h 一保养、燃油叉车 250h 一保养），对于突发问题还具有快速、专业、高效的售后响应能力。与其他品牌相比，丰田叉车操作更省心、运行更平稳、更环保节能，综合使用成本更低。

从制造商向服务商转型

据刘镔总经理介绍，掌上明珠家具集团公司目前正在进行定位转型，力争从服务经销商，转型到服务最终用户。这样一来，经销商只负责渠道和客户引流，通过网络来吸引消费者，通过专卖店进行实质性的销售和交易；而后台的产品设计制造、仓储配送，由公司直接完成。这种模式就要进一步扩大物流网络，对物流网络规划得更细，延伸得更广。

目前有越来越多的专卖店开始使用叉车，相信随着经销商规模的壮大，未来会有更多叉车帮助企业实现自动化搬运。此外，整合所有经销商的仓库是致信物流下一步的工作重心。这样，他们可以把物流业务全部剥离出来，使资金占用量和库存量都有所下降，更加专注地做好店面经营。通常来说，一个专卖店的仓库面积在 2000 m^2 左右，1000 个专卖店就是 200 万 m^2。而如果将一个分仓库的容量规划在 5000 m^2，就能够支撑多个专卖店。刘镔经理表示，公司决定从整合四川地区物流资源开始，在一些枢纽地方增加三级仓库作为配送仓，以此集中管理多个周边经销商的物流业务。这样一来，不仅可以降低经销商的运营成本，减轻其物流负担；更重要的是，可以直接降低产品成本，令消费者受益。MM