

叉车

广东溢达用丰田叉车 实现产品生命周期最优化

文 | 侯诣卓

溢达集团创立于1978年，如今已发展成为纺织及成衣的全方位服务供应商。其在中国自设棉田，种植棉花，生产纱线，服装生产线分布于中国、越南及马来西亚等地，销售网络遍及美国、欧洲、日本及中国。溢达利用先进及完善的生产设施和地理优越的销售网络，致力于为世界各地客户提供创新的解决方案和全面优质的服务。每年为世界知名品牌和零售商生产超过1亿件优质衬衫，年营业额高达12亿美元。

绿色生产与绿色物流

通过多年探索与实践，溢达集团的纵向一体化运营模式，使其能全面监控由棉花种植、纺纱、织布、制衣和辅料以至零售的各个环节，从而确保产品保持最佳质量。目前，溢达在全球各地的制衣厂为世界知名品牌制造优质成衣，年产量超过1亿件。

创新技术实现“绿色生产”是溢达集团一直以来坚守的发展信条，绿色生产可以减少碳排放和资源消耗，保护自然环境，同时也能节省生产成本。溢达也是业界培育有机棉花的先锋。此外，与绿色生产息息相关的“绿色物流”也是溢达最为重视的，毕竟

优质环保的衬衫，少不了同样“绿色”的纺织设备和物料搬运设备。

据广东溢达纺织有限公司（以下简称广东溢达）总经理吴百周先生介绍，与其他行业相比，溢达的供应链属于纵向产业链，每天的物流作业主要是面对工厂进行配送，涵盖了从棉花、棉纱、棉布等原料及成衣的各环节的产品加工、运输和存储环节。由于产业链较长，搬运作业涉及到的产品种类和货物形态非常多，如有各种规格、相对比较轻的成衣纸箱，也有大小不一、相对比较大而重的棉包、编织袋和条形布卷等。而随着公司业务不断发展，大件包装的物品越来越多；为实现提高效率、降低成本的目的，必须引进新的搬运设备，以满足快速高效的作业需求（图1）。

在选择搬运设备时，溢达主要针对运作效率、运行成本、故障率、使用寿命、售后服务等方面指标进行综合考量，并根据每个使用场所的货物特性和场地要求来选择最合适的搬运设备。综上，丰田叉车及其旗下品牌BT叉车脱颖而出，并成为与溢达合作时间长达24年的朋友。截至目前，溢达集团共有丰田及BT车130台。

在广东溢达，目前物流作业



图1 广东溢达为提高效率、降低成本，引进BT及丰田叉车130台

中使用到的搬运设备包括人力搬运车、叉车、厢式货车以及集装箱半挂车。其中，叉车包括有平衡重电瓶/柴油叉车、前移式叉车、电动托盘车、电动堆高机、牵引车以及VNA高位拣选叉车。

用丰田叉车改善作业面貌

采访当天，本刊记者参观了位于佛山市高明地区的广东溢达的成衣仓库和原料仓库。据广东溢达的吴总经理介绍，一般工厂制好成衣后，上午送至成衣仓库，按照客户的发货地点进行分区储存，待到交货期再于每天下午进行出货。目前，成衣仓库每天的



图2 搭载原装软包夹的丰田电动平衡重车 7FB

出货量可达1万打。

在成衣仓库里，能看到多台丰田前移式叉车6FBRE12和BT电动堆高机SWE140同时作业。一般三层以下的货物由电动堆高机负责上架，而放在货架四层以上的货物则由前移式叉车负责上架。这样明确的分工作业，让工作效率得以提高的同时，也让操作安全性得到了保证。而叉车驾驶员根据拣货单（包含客户名称、成衣颜色、订单号、货架位置等信息），在与货物包装盒外的条码信息比对确认后搬运。待货物被送至出货区，集中进行拣货；在这里，通过扫描条码二次确认拣出的货物是否正确。

除了常规的纸箱出货外，也有客户是要求以挂衣的形式发货的。为此，溢达推出了一项增值服务，通过专门的有悬挂系统的货车和集装箱半挂车，可以直接发货给客户在海外的DC中心，甚至是直营门店。

BT 电动堆高机和丰田前移式叉车各司其职

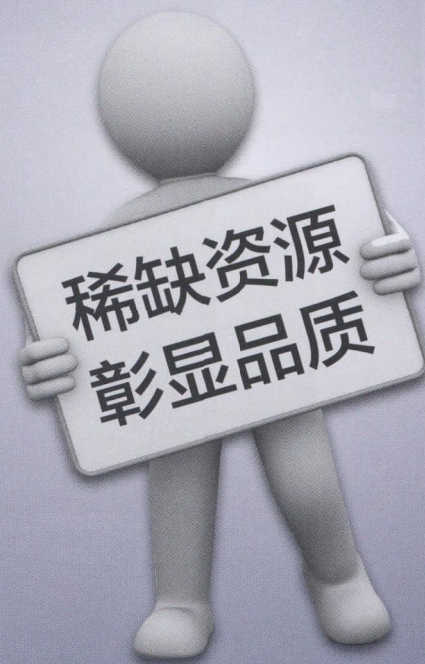
而在用于存放棉纱之类原料的仓库里，也能看到多台丰田平衡重叉车和BT电动托盘车在“辛勤”地工作着，主要用于从货车上装卸货和将各种原料入库。在

原料库房内，记者切实感受到了吴总所说的“纵向产业链”下的“多产品种类和货物形态”，用托盘保管的尺寸各异的编织袋、条形布卷和直接搬运的大型棉包，被同时保管在一个原料库的不同货架上。如何根据不同货物形态来进行最合适的车型规格提案，考验着设备供应商的专业性和细致性。据现场负责人员介绍，仓库内使用的货叉车门架、货叉规格各异，同时还采用搭载专业软包夹的丰田电瓶平衡重车来对应棉包搬运（图2），同时为了根据作业量灵活配置设备资源，丰田提案了配有快速接头的外挂式原装属具，令软包夹的装卸作业更方便，不需要使用软包夹时，可以迅速和货叉进行更换，来搬运用托盘进行保存的原料。而采访当日，记者所看到的这些形态各异的货物，只是溢达“纵向产业链”广泛涉及的各类原料、产品的一个缩影，为了更好地解决多形态货物的搬运问题，丰田叉车销售人员多次和技术人员研讨，为溢达量身订制了一批特殊规格的车型，解决了包括大型经轴、纱轴搬运在内的许多困扰溢达已久的特殊形态货物的搬运问题。

除了货物形态多样化之外，溢达曾经有的另一个物流课题便是成本控制。在采访过程中，吴



特殊版位
抢订中...



关注MM《现代制造》微信，
关注有礼！

MM 现代制造

详细资料请垂询

☎ 广告部：010-63326090-230



纸媒



在线



会议



服务



MM创刊于1894年



图3 BT 电动托盘车 LPE200 和丰田电动牵引车 CBT6 的导入,大幅提升了作业效率并削减了人力成本

总经理告诉记者,溢达与丰田合作之初,物料搬运设备主要为人力托盘车和推车,生产车间、库房内,产品、原料的水平搬运主要是依靠人力,再加上当时使用的平衡重叉车设备车龄过长,造成劳动成本和维护成本居高不下。通过丰田公司的提案,溢达决定导入 BT 电动托盘车 LPE200 以替代人力搬运设备(图 3a)。经过实测比对发现,在一次搬运作业循环中,人力搬运车有超过一半的时间是在行走,有较大的效率损失,而电动托盘车则可以实现更高的搬运效率,单循环的作业效率可以提升 50%。此外, LPE200 可收放的站板设计能更灵活应对各种

距离的水平运输,帮助降低在中长距离运输过程中的驾驶人员疲劳。另一方面,针对车间和原料库房间的长距离运输,溢达导入了丰田电动牵引车 CBT6 来替代平衡重叉车(图 3b),可同时胜任室内、室外长距离运输的 CBT6,最大牵引重量达 6t,可同时牵引 3~4 个挂车,相较于平衡重车可实现单次多品目少量化的运输方式,实现对生产车间准时化的原料补给。作业效率的提升,也就意味着劳动成本的削减,通过采用高效的物流设备,溢达可将过剩的人力投入到新建的项目中去,在劳动成本日益高涨的今天,可实现对这部分成本最合理化的控制。

在旧车型替代提案方面,新车购入带来的维修成本改善是不言而喻的,在此基础上,为了进一步优化购入成本,丰田叉车销售人员通过对作业现场的观察和相关数据采集,根据各作业场的叉车型车龄、使用率,进行了包括车型设置、车辆配置在内的一整套车队管理提案,通过小吨位覆盖大吨位、电动堆高机替代平衡重车,实现了车辆购置成本的大幅削减。

在与现场叉车驾驶员的沟通过程中,记者还了解到,丰田叉车的质量一直比较稳定,车辆的安全性能也比较好;特别是丰田电动平衡重叉车上所配置的 SAS 主动式稳定系统和 OPS 操作者存在感应系统,这些都让丰田叉车易于操作和掌控,在保证长时间连续作业的同时,有效预防和减少了安全事故的发生。此外,据溢达的叉车管理员介绍,丰田叉车与其他品牌相比,在新设备投入的前 4~5 年基本无大故障。叉车电池充一次电,工作 10h 完全没有问题,足以保证日均一辆车出 400~500 板货,日均总进出库 20 万件的工作强度。

目前,广东溢达 80% 以上的叉车为丰田及 BT 叉车,由于其质量稳定可靠、故障率低、维修容易,平时只需两名维修人员就能完成所有 76 台叉车(其中丰田平衡重、前移式叉车 61 台)的维修和保养工作,大大节省了溢达对维保人力物力的投入成本。

溢达,一贯坚持与最好的供应商合作,在与丰田织机和丰田叉车的多年合作中,彼此相互信任,共同发展。未来,溢达还将在国内外市场有更大的动作,相信其与丰田叉车还将携手共创更加美好的未来。MM