[配送]

模块化配送中心灵活高效

一家经过扩建的配送中心由模块化仓库组成，还采用了人机工学动态拣选系统作为其按订单拣选的解决方案，为芬兰肉类生产商提供了一种全新的货物拣选方法。

芬兰肉类生产商 ATRIA OY 公司扩建了其在 Nurmo 地区的配送中心，这一配送中心由模块化仓库组成，还采用了人机工学动态拣选系统（E-DPS）作为其按订单拣选的解决方案（图 1）。该系统由总部设立在德国 Parkstein 镇的 Witron 仓储物流公司作为总承包商，负责设计和发货。在一年的时间内，这个配送中心的高效订单拣选系统（OPS）的生产率提高了 1.6 倍，而雇员的人数并没有增加。

ATRIA 公司与 Witron 公司的合作可以追溯到很久以前，已经取得了丰硕的成果。由 Witron 公司提供的订单拣选系统使 ATRIA 公司赢得了“芬兰 2003 年度优秀物流公司”的荣誉称号。ATRIA 公司在安装了 E-DPS 以后，每天增加了 78 000 份订单的发货能力，然后将货物从 Nurmo 地区发往各地。

灵活性提高

ATRIA 公司项目经理 Jaakko Takala 先生就目前的公司情况评价说：“E-DPS 使物流速度明显加快，而且也更加灵活。这套系统将使我们能够在今后的几年中占有决定性的优势，并超越我们的竞争对手，在激烈的竞争中，有力地巩固我们在这一市场中的统治地位。由于我们在 Nurmo 地区的物流运输能力扩大，现在每天能向外发运逾 100 万 kg 的肉类产品和香肠——这一数量相当于将过去的物流运输能力翻了一倍。”

由于 ATRIA 公司的销售额正在不断地增长，因此提高其物流运输能力是完全必要的，况且，其配送中心现有的 OPS 已经开始达到操作能力的极限。

Takala 先生告诉我们：“我们也讨论过选用外协服务来提高货物发运能力，或者是简单地再由 Witron 公司帮助我们安装第二套 OPS，因为我们已经掌握了第一套系统的操作经验。然而最后，由于特殊的原因，我们没有这样实施。因为我们的订单结构已经发生了很大变化，这促使我们选用最新式的 E-DPS，因为这一系统无论在拣选速度、灵活性和成本效益方面都会给我们带来更好的收益。”

令人印象深刻的是，这一结构紧凑的模块化仓库具有突出的生产能力，而且其各项业务的生产过程都互不干扰。Takala 先生补充说：“采用 E-DPS 以后，我们以非常理想的方式实现了物流运输的目标。我们的理想是：以最少的工作人员和空间，取得比采用传统方法所能达到的更高效益。”

ATRIA 公司为第二次扩建物流中心一共花费了约 4000 万欧元，花费在 Witron 公司物流系统上的投资大约达 2200 万欧元。现在，该公司的配送中心具有高效拣选运输能力和突出的人机工学生态环境。设立在 Nurmo 地区的配送中心采用了高度动态化的码垛提升机，又称之为小型载荷提升机（PML），用于仓库中的产品检索。每一套 E-DPS 模块系统由 3 台 PML 组成一个单元，为事先指定的拣选站提供服务。

图 1　芬兰 ATRIA 公司的 Nurmo 配送中心由模块化仓库组成，还采用了人机工学动态拣选系统（E-DPS）作为其按订单拣选的解决方案

生产效率提高

在每台 PML 能够每小时搬运 400 箱货物的基础上，现在要使每一个模块系统实现每小时拣选 1000 份订单也是完全可能的。目前已经有 30 台这样的 PML 和 20 个可连续操作、生态环保的专用拣选站投入使用。

Takala 先生解释说："事实上，我们是使用 E-DPS 的第一批客户，但根本不用为此担心，因为我们与 Witron 公司已经有很多年的成功合作经验。我们也利用机会对自己的产品进行试验，总之，我们对这家公司的新技术和总部坐落在 Parkstein 的 Witron 技术试验中心已经非常了解并信任。"

一系列装满物料的拣选系统在 Witron 技术中心安装和运行，其目的是为了试验新的技术，同时与客户一起进行一系列不同的试验。

由于库存时间平均只有两日，因此 ATRIA 公司产品的物流运输对速度、灵活性和工厂的功能性提出了特别高的要求，图 2 所示为 ATRIA 公司的产品通过塑料箱托盘车在配送中心内搬运。肉类和香肠运输区的货架寿命是有限的，两套拣选系统（OPS 和 E-DPS）在并行工作，尤其是新系统的应用对 ATRIA 公司特别重要。

增加发运次数

Witron 物流公司项目经理 Josef Bauriedl 先生根据 ATRIA 公司物流系统的特性解释说："在每一种不同的情况下，对生产货物进行接收的优化控制系统将决定两套拣选系统能否满足所需的产量要求。E-DPS 工作站经过全面优化，适合于操作员的工作，在单一的拣选性能方面已经有相当大的改进。"

在食品贸易中，出现了一种个体化增强和发运周期越来越频繁的发展趋势——即在物流运输中，较小批量的发货必须与更频繁的发货次数结合在一起。这种灵活性也需要在订单拣选中体现出来，保证连续的发货能力同时满足额外的需求。对于 ATRIA 公司而言，将生产和物流基地设立在同一个地方当然有很大好处。Takala 先生表示："这可以大大提高工作效率。"

Bauriedl 先生评论说："在这一点上，毫无疑问帮助了 ATRIA 公司和 Witron 公司在 OPS 安装上很好地合作，因而在管理和运行 E-DPS 的过程中，双方之间进一步加强了合作和联系。这就是为什么 ATRIA 公司决定选用 Witron 公司 E-DPS 作为另一个解决方案的原因。"如果 OPS 和 E-DPS 都是根据 Witron 公司模块化战略制造的标准化系统，那么根本无需花费时间更新已经应用 5 年多的 OPS 软件，再与新的 E-DPS 解决方案实现同步化作业。

Bauriedl 先生补充说："对我们来说，长期客户的业务极为重要，可以为双方带来很大的利益。但是从 ATRIA 公司的具体情况来看，我们处理的并不是一个一般的后续项目，譬如在现有的空间内扩大巷道。相反，我们是在寻求一套与现有解决方案同时运行的附加成套拣选系统。"

E-DPS 系统引进之后的效果很能说明问题。Takala 先生表示："在同样数量的雇员条件下，我们的拣选产量再一次提高了 1.6 倍。在激烈竞争的市场环境中，这一形势对我们来说极为重要，有利于今后几年中的成本优势超过竞争对手，使我们处于一个更加有利的地位，并使我们在客户中的满意度日益提高。"

图 2 ATRIA 公司的产品通过塑料箱托盘车在配送中心内搬运

虽然其他公司现在也开始采用自动化货物拣选工艺，但 ATRIA 公司作为具有创新精神的领先企业，在 Witron 公司的帮助下，可以从其长期的优势地位以及从这一领域的最低物流成本费用中获得利润。

日益提高和改进

更重要的是，采用 E-DPS 以后，装箱的速度提高了约 10%，遗漏的物品可以之后再补发给客户。当然，在发货方面节约资金也导致整个供应链范围内运输费用的大幅度下降。ATRIA 公司对于 E-DPS 的工作性能十分满意，而且随着时间的推移，该系统的运行将会越来越好。

在过去，ATRIA 公司偶尔还需要恢复手工拣选作业，包括需求达到高峰时的短期手工作业；如今，E-DPS 使 ATRIA 公司完全取消了这种昂贵且低效的做法。最后 Takala 先生总结道："归根结底，E-DPS 为我们提供了理想的方案，能够每天为 4000 多家客户供应 600 多种新鲜而优质的不同食品。"MM