

技术、装备、工程经验和服务水平是保证分拣项目成功建设和顺利投产使用的重要因素。能力全面的企业，可以为客户提供好的设备以及简捷高效、柔性好的方案，并能将技术、方案、设备进行有机统筹和融合，使客户有更多的选择。

此外，由于分拣设备是大型

自动化系统，一支有工程实施经验的安装调试队伍负责现场的安装工作和投入运行后的维护工作也相当重要。许多客户由于没有考虑到整个过程，造成项目没有达到预期的建设效果，留下遗憾。

贵阳普天在以客户为中心的思想指导下，全面规划了企业的

发展，正在改善和提升企业的综合能力，加快企业的转型，开发适应更多行业需求的技术方案和产品。我相信贵阳普天通过既定规划的实施，在不久的将来，将成为我国物流技术装备行业中一支重要的力量，为我国物流的发展作出更大的贡献。 [图]

以“实用原则”建立自动分拣系统

——访日本株式会社冈村制作所中国地区总监张国民

日本株式会社冈村制作所(以下简称“冈村”)成立于1945年，是一家以先进技术为主导的生产性集团公司，下设物流部等五大事业部。冈村以其在飞机、汽车制造领域积累的生产技术为基础，不断开发出应用于物流系统的各种设备，供应日本国内及海外市场的需求。在提供各种物流设备的同时，冈村还为客户提供从现状调查分析、系统设计、设备制造，到施工、调试、售后服务的整体解决方案。

在日本，冈村参与建设了众多物流中心项目。1998年，冈村正式进入中国市场，设立了上海办事处。到目前为止，已经承建了医药、超市、烟草等领域的十多个大型项目。经历了中国物流市场的起步、发展，冈村逐渐确



定了其在中国市场的自动分拣系统解决方案供应商角色。

张国民，日本株式会社冈村制作所中国地区总监，2000年冈村在中国市场开展业务以来，带领公司在全国各地先后承建了西安利君制药股份有限公司物流中心、上海联华配送中心、哈药集团三精制药有限公司物流中心、广州白云机场货运中心等项目。

记者：请您介绍一下冈村对物流配送中心分拣系统的认识。

张国民：分拣系统在物流配送中心必不可少，是物流配送中心的核心。几乎所有的物流配送中心都存在分拣的要求，因此我们首先应该关注的是分拣这个流程、这道工序，而不是分拣设备本身。因为即使没有这些设备，利用人工也能够实现分拣，只是在效率、信息管理等方面会有不同。

就分拣设备本身的特性而言，分拣系统有机械化分拣和人工分拣两种。机械化分拣主要通过一些自动化分拣设备完成，速度从1000~2000件/小时到上万件/小时，价格从也从几十万到上千万

不等。一般来说，速度在 6000 件 / 小时以上的就应该算是高速分拣机，主要适用于一些直接面对终端消费者的行业，如超市、邮政、快递等。而速度低一些的可以在医药物流中心等，因为它的服务对象是药店。也有相当一部分企业使用人工分拣，包括最传统的单据分拣、借助电子标签等辅助设备分拣等。总之，分拣方式的具体选择主要是根据企业的需求情况以及对设备的认知度。

记者：观察冈村以往参与的物流项目我们发现，冈村的客户主要集中在医药和零售行业，他们的分拣系统解决方案各有怎样的特点？这些特点是什么因素决定的？

张国民：不同行业对分拣系统解决方案的需求侧重点不同。医药流通行业的物流配送中心首先关注的是准确度，其次是效率；而超市的物流配送中心则正好相反。从行业特点的角度分析，我认为医药流通行业比超市更需要自动分拣系统。因为医药本身的附加值高，并对配送的精确度控制有严格要求，所以机械化分拣系统不仅要实现快速分拣，更要保证准确率。

在医药流通行业，国内近几年进行的医药流通体制改革、药价调整以及 GSP 认证等，都在一定程度上对降低流通成本、提高配送效率及准确化等方面提出了更高的要求。随着这一大环境的变化，医药流通行业对自动分拣机的需求有了明显增加。目前在冈村导入的几家医药流通企业分

拣系统项目中，都在使用自动分拣机。当然，不同企业处于成本等各方面因素的考虑，对分拣机的速度选择会有所不同，但精确度都是差不多的。

就冈村在零售业的实践经验来看，客户都愿意选择速度高的分拣设备，但考虑到成本，在向他们提供分拣系统解决方案时，我们通常会基于其发展规模提出一些建议。比如上海联华配送中心，他们的物流配送中心每天要向上千家门店发货，配送量上万件，所以我们建议其使用的是速度为 6000 箱 / 小时的高速分拣机。但不是所有的零售业客户都是同样的要求，1000~2000 箱 / 小时的分拣速度对于多数企业来说已经足够了。

记者：结合上海联华配送中心的案例，请您谈谈冈村在为零售行业客户设计分拣系统解决方案时主要考虑的因素有哪些？

张国民：在上海联华配送中心的案例中，成功导入自动分

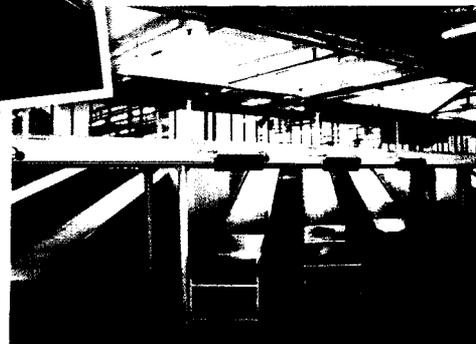
其 80% 要用播种式分拣，也就是 6.4 万箱，按照 6000 箱 / 小时的分拣速度，也要 10 小时。如果用人工，花费的时间是不能想象的。在使用自动分拣前，他们的分拣环节完全由人工进行，日处理约 300~400 家门店的配送，分 2 次发货。现在，在这套系统的帮助下，这个配送中心每天配货一次，并能完成 1000 家门店的配送，这是提高效率的最好证明。

如此高效的自动化分拣并不是所有零售流通行业都需要，联华超市在上海的分布比较集中，要求有更为高效地配送进行支持。对于那些门店数量有限的连锁超市，其配送中心则完全可以采用人工分拣。

现在的客户在选择分拣系统时已经比较实际、理性，他们首先会问，根据自己的能力，用什么设备、什么系统会比较好。分拣设备速度的快慢直接决定其价格，而分拣速度又来自客户对分拣能力的需求情况。在为客户设计分拣系统解决方案时，我们首先要帮客户进行数据统计和分析，对比使用人工分拣和机械分拣的时间、成本等，设计原则是达到最优的实用性、性价比。



拣系统后效果十分明显。上海联华配送中心现在最多日处理 8 万箱货，如果按照电子标签拣选的方式，



自动分拣系统的成本问题也是客户关心的重点，现在的配送中心都讲费率——配送费用在配送额中所占的百分比。举个例子，有1亿价值的货品需要配送，其中人工、车辆、设备的配送费用是100万，那么其费率就是1%。

几乎所有的公司都无一例外希望降低这个百分比，所以在选择分拣设备时，客户要考虑能力、速度、投资额度等问题。比如导入一套200万的分拣设备，假定在4年内分摊这一成本，则每年需要分摊50万。而如果导入的是一套2000万的分拣设备，4年中每年则要分摊500万，这个费率就很高了。

此外，客户分拣量的多少也是设计分拣系统要考虑的点。还以上海联华配送中心为例，冈村基于对其分拣量的判断而设计的这套分拣系统，按照其投入和实际运作中取得的成效，2年内就收回了投资成本。同时，配送中心的员工也从原来的600多名，减少到现在的300多名。

记者：您认为，评判一个分拣系统解决方案的成功与否有哪些指标？

张国民：根据冈村长期以来在物流行业积累的经验，我大致将这一指标归为三点：首先我们要搞清楚，物流配送中心的分拣环节是在客户要货时尽快让东西“出得去”。“出”是关键——直接影响到服务质量，而出的前一步

是分拣。所以，要评判一个配送中心分拣系统运作的好坏，指标就是结果，即满足客户要求、降低成本。其次，是否能满足一段时间内的业务发展，也就是规划性。比如根据客户的业务发展需要，该分拣系统几年后还能满足



客户的使用。另外，还要考虑的是否能实现整体的成本——费率逐渐下降。

记者：冈村在中国市场已经发展了近十年，您认为这一市场存在的机遇和挑战是什么？

张国民：在过去几年中，不仅是我们，大福、村田、德马泰克、Swisslog等世界知名自动分拣设备及解决方案供应商也相继进入中国市场。因为大家都认定，随着中国物流业的发展，自动分拣设备的需求量增加将成为必然趋势，但具体什么时候会达到高峰很难说。

成本投入、就业等各种因素阻挠了自动分拣技术的发展，不少物流配送中心的分拣环节仍使用原始的人工操作。这些公司的高层认为，中国有劳动力资源的

优势，人工可以操作的没必要用机械代替。所以，目前中国真正导入自动分拣设备的商业零售业配送中心可能只有1%~2%，特别是像上海联华这样高速的。

同时，在自动分拣理念进入中国的过程中，存在一些思路上的误区。“配送中心可以没有自动仓库，但不可以没有分拣系统”，这是一个在日本早已得到广泛认可的提法。而在前几年，不少企业为了吸引参观，上来就导入那些看起来很漂亮自动仓库。

从设备制造方面来看，目前国内虽然可以生产出速度在4000件/小

时以上的分拣机，但质量并不是太好。所以，高速分拣机是国外设备供应商的一个优势。但这种优势具有阶段性。现阶段，国内对分拣机的使用远不及堆垛机普遍，这个演变过程和日本是相似的。日本的物流中心在推广机械化操作之初，对堆垛机的需求量很大，随后才是对分拣机需求的逐渐增加。这是必经的发展过程，就像现在国内自动化仓库的普及一样，主要是因为实现了堆垛机的国产化。

这种市场环境要求国外设备商必须在设备之外树立其他的竞争优势，比如一系列成功的项目实施经验等。

记者：就自动分拣技术在中国市场的使用现状，冈村下一步有什么发展计划？

张国民：经过在中国近9年

的发展,我们发现市场环境发生了很大变化。一方面,很多行业的利润都越来越薄,作为高端设备供应商,单纯依靠卖产品很难开拓更大的市场。另一方面,中国国内目前已经可以制造除高速分拣机以外的各种分拣机、输送机、升降机、堆垛机。在这种情况下,冈村一直以来坚持的设备开拓市场的策略也开始暴露出问题。一些客户找到我们买设备,

并希望我们提供相应的系统解决方案,结果因为价格太高,客户拿着我们的提案找到国内的供应商去做。

结合中国市场的特点,冈村正在转变发展策略,把定位由原先的设备供应商转为系统集成商。根据客户的承受能力和配送中心对分拣设备的需要程度,为其提供一套包括规划、设备等在内的最实用的提案,而非一套完整的

分拣设备,冈村负责对整个系统进行监管。在这方面,冈村具备很强的优势。我们在中国已经形成了足够强的现地对应能力,能对客户提出的各种问题进行快速反馈,而无需到国外总部求援。

在设备方面,我估计今后几年中国市场对速度要求不高的中低端分拣机的需求量会有所增加,但冈村在设备制造方面的策略不会改变,只作高端。 [采访与报道]

电子标签应用存在更大的市场空间

——访上海源流科技有限公司副总经理华为

上海源流科技有限公司(以下简称“源流科技”),国宝集团下属子公司,成立于2000年7月。作为电子标签拣选系统整体解决方案的专业供应商,源流科技主要服务于商业零售业和制造业,包括超市便利行业、烟草行业、医药连锁行业、图书音像行业、制造业分拨物流、生产线上配料等,提供电子标签拣货系统、电子标签分拣系统的整体解决方案,包括方案设计、工程实施、软件导入、使用培训、售后服务。

对电子标签应用市场的发展,源流科技有一套独特的见解。同时,作为日本积水树脂凯普艾系统株式会社的授权代理商,源流科技电子标签拣选系统有了可靠的硬件保障。



华为,上海源流科技有限公司副总经理,曾参与过上海医药物流配送中心、光明乳业集团上海领鲜物流有限公司的电子标签解决方案设计和实施。

记者:作为富有多年经验的代理商与系统集成商,首先请您介绍一下现阶段电子标签的技术发展情况。

华为:目前,高端电子标签

产品主要是日本和欧洲品牌。欧洲品牌把电子标签定位为一种纯粹的辅助产品,目前在市场占有率上不如日本。台湾的电子标签产品主要是跟随“日系”的发展,但从外观设计和产品质量方面还有待完善。国内产品价格较便宜,但随着国外电子标签生产企业把工厂迁到中国,价格差距正在缩小。

就设备本身而言,按钮是决定电子标签质量的关键因素之一,理想状态下,日本产品的按键次数为300万次,国产电子标签现阶段都达不到。另外,在数据信号传输技术方面,国产电子标签也存在明显的差距。

个性化、专业化是电子标签产品的发展趋势,用户在使用过