

“日本大福现代物流经典案例之一”

日本的农产品冷链物流

——记JA全农果菜中心爱川集装送货中心

文/本刊记者 沙丁



每天能够对应最大180个项目和7万张订单的C-DPS和自动货物补充系统(右)。现状为5条流水线(每条线有13个出货口),考虑今后物流量的增加,系统设计还预留了再增加一条流水线的的能力。



快捷处理生协的蔬菜果品集装送货业务的最新物流中心
彻底的温度管理、保证果菜鲜度、加强商品追踪的机能

A new distribution center enables rapid handling of Co-op's inbound & outbound fresh produce, implements all-out temperature control to preserve freshness, and improves product traceability

只要人一息尚存,天大的事便是吃饭。吃饭,就得吃着放心,吃着舒心。随着我们国家人民生活水平的不断提高,食品的生产、运输、储存以及销售等一系列问题已经成为社会关注的热点、焦点问题。今年6月,由国家发改委组织编制的“农产品冷链物流发展规划”正式印发,更是将农产品冷链物流提到了一个前所未有的高度。“规划”提出,到2015年,我国将建成一批运转高效、规模化、现代化的跨区域冷链物流配送中心,培育一批具有较强资源整合能力和国际竞争力的核心企业,冷链物流核心技术将得到广泛推广,并初步建成布局合理、设施装备先进、上下游衔接配套、功能完善、运行管理规范、技术标准体系健全的农产品冷链物流服务体系。

对于农产品冷链物流,我们的东邻日本,在这方面起

步更早,运作更合理,市场也更规范。2010年9月13日至17日,本刊记者应日本株式会社大福之邀,随中国物流媒体访问团参观了日本物流的一些现代化案例,其中一个案例便是JA日本全国农业果菜中心爱川集装送货中心,通过这次参观,应该说受到很大的启发。

“水灵灵送货服务”

JA全农的全称是日本全国农业合作联合会。全农果菜中心是该联合会下的农产品直销公司,主要经营JA全农的园艺直销业务,是于2006年独立出来设立的专业公司。全农果菜中心拥有埼玉、神奈川、大阪等具备物流功能的3处销售网点,总部设在日本埼玉县户田市,会员由神奈川县、静冈县、山梨县3个县所属的6个生活协同合作社组成。

生活协同合作社（简称生协）是日本非常有特色的组织。“生协”采取会员制。加入到“生协”中，可以给日常生活带来许多方便。考虑到各个“生协”在业务需求上的共同性，在“生协”的基础上，又有“U CO-OP 事业联合公司”的出现。在我们采访案例中的联合公司就是在1990年设立的公司，总部设在横滨市港北区，企业简称“U CO-OP”。其背景是由CO-OP、海员生协、CO-OP神奈川、CO-OP静冈、市民生协山梨、富士胶片生协等6个生活协同合作社组成，会员人数超过177万（截止2008年3月），规模之大全国屈指可数。

“U CO-OP”中超过50万户的会员利用“门到门”的“上门CO-OP”服务来享受1,800种丰富的生鲜商品送货服务。这其中又以“水灵灵送货服务”最具特色。所谓“水灵灵”，即是将清早采摘的果菜在第二天以最短时间送货上门，保证从而保证果蔬的“鲜嫩度”。目前这项业务已成为“上门CO-OP”的主打服务项目。

会员要享受这种“水灵灵”服务，需要每周进行一次订货。在日本，我们见到了每周一期订货用的宣传画册。上面有商品的货号、规格、产地、重量、包装等信息。可以说是一册在手，应有尽有。有了这样的订货信息，送货中心便可以开展“上门CO-OP”服务。

“水灵灵送货服务”需要快捷、高效的物流运作来保证。在过去，集装送货业务是由东京的町田物流中心来承担。在“U CO-OP”承接业务的初期阶段，每年最高峰期也只达到2,500万件。而到2007年大约增加了1.6倍，突破了4,000万件。由于货物量的增加，使得入库、加工的工作空间达到了极限。另外，由于当时的货物补充要靠人工完成，因此无论在人员还是在存货空间包括信息传递上都出现了很大的问题。

功能强大、快捷处理的爱川集装送货中心

为了解决这些问题，“U CO-OP事业联合公司”在神奈川爱川町设立了“爱川集装送货中心”，面向送货上门服务的“上门CO-OP”蔬菜水果集货和送货业务，实现了温度管理，在保持果菜的高质量 and 新鲜度的同时，确保足够的工作空间，完善夜间收货体制及将来物流量增加的应对措施。在物流设备方面，装配了预先拣选和带自动补充机能的最新式“数字拣选系统”，达到较高的处理能力和节省人力，还加强了商品追踪的机能。

爱川集装送货中心的占地面积为10844平方米，建筑面积达到了11297平方米，为两层结构立体库。一层包括入货区和出货区、带泥土(如：土豆等)的蔬菜加工区、周

转冷藏箱存放区以及包装箱处理室；二层为不带泥土的蔬菜加工区、补货区和集货区。仓库内温度：入库区和泥土蔬菜加工区保持在摄氏20~22℃，其它工作区保持在摄氏15~17℃。仓库的运转期间是每个周日到周四。切整、小分拣以及装袋等加工作业是从早9点到傍晚6点。向“U CO-OP”的37处前端配送网点的出货，是从傍晚6点到第二天早上5点。

中心内的核心物流设备，是公司初次采用的带临时预放台、且具有节拍输送机能的多订货式组合数字拣选系统(Combination Digital Pick System,简称：C-DPS)和自动货物补充系统。C-DPS以6箱为一个区间单位进行搬送，在搬送的间歇之间货物放入冷藏箱，临时预放台上总能保有等待拣选的6批订货。从而保证了更加准确的装箱，并大幅度地减少了作业的等待时间。此外，凭借高速堆垛起重机的无人操作，以及向拣选“滚轮式货架”供给商品的自动补充系统，实现了快捷处理和节省了占地空间，使补充作业做到简便，保证补充作业“零出错”，商品追踪准确无误，构成了精确的系统。同时，采用滑块式分拣系统(JSUS)和码垛堆积机器人等，积极推进各个工作区的自动化，使货物从放入冷藏箱到出库全过程的各条流水线的员工人数减少到28名(各减7名)，取得了节省人力的极好效果。

2008年度高峰期的货物为4,200万件，2010年度预计为5,000万件，货物量不断增加，服务范围也不断扩大。而在这其中，新物流中心起到了至关重要的作用。■



爱川集装送货中心
营业开发部
近冈吉郎部长

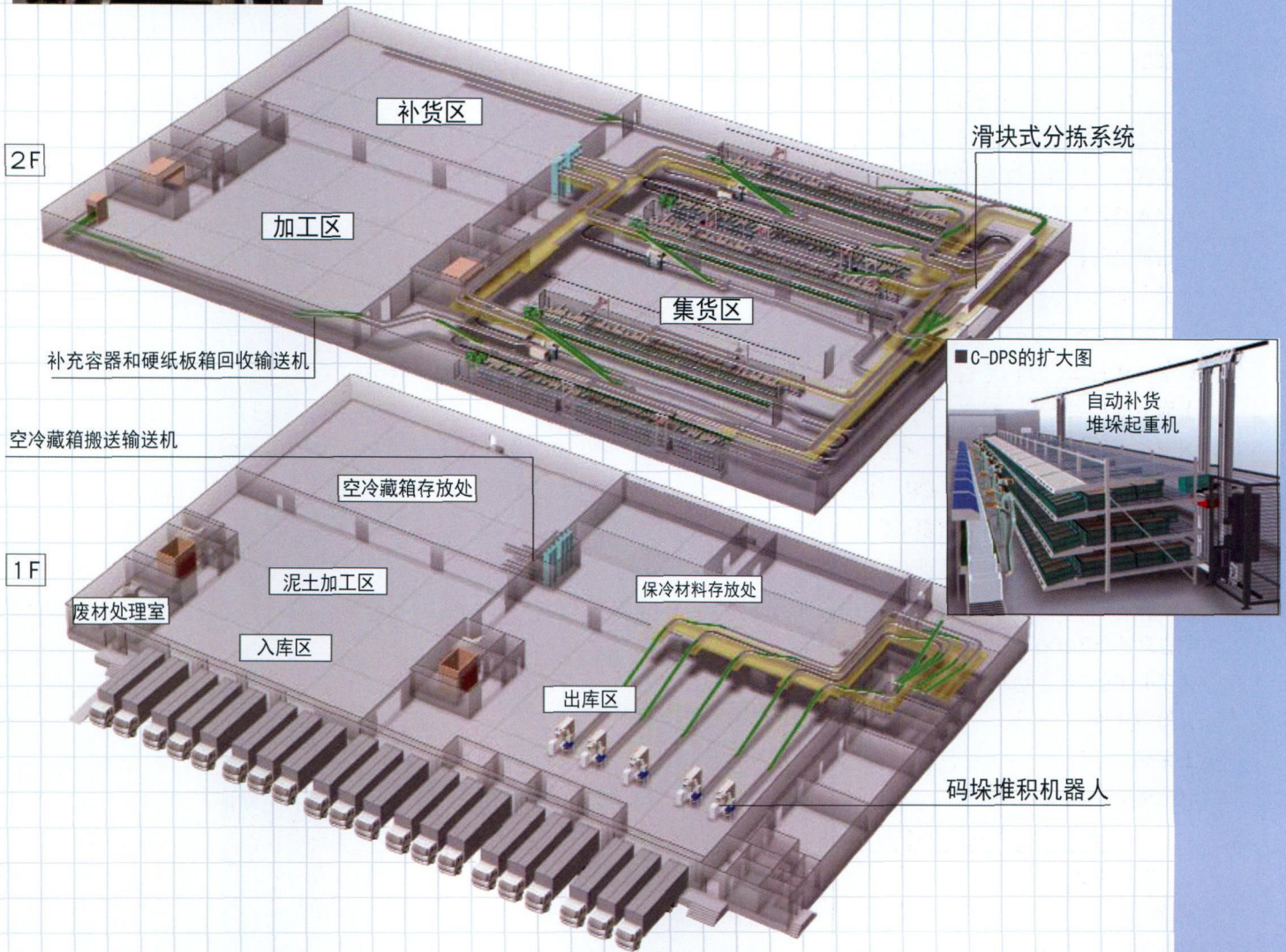
新物流中心通过新设施的应用，实现了自动补充货物且可追踪系统的计划，一直运转良好。新中心进一步明确了产地和供货商的责任，出现问题能够及时处理。今后，我们与“U CO-OP”及各个JA将更加协力合作，不断扩大“水灵灵送货”业务，努力给予会员以更多的服务。



自动货物补充系统。由于每个通道安置2堆垛起重机(照片为2个通道4台),达到了每小时500箱/通道的能力。



凭借临时预放台(蓝色),每天最大可处理25万点/5条线的C-DPS。左上为回收补充容器和硬纸板箱的输送机。



在加工区工作人员熟练地进行着小分拣和装袋工作



出货区,小车的装载由码垛堆积机器人来完成



在补充集货区各个拣选线进行分拣的JSUS