

冷链

全天候的生鲜物流

生鲜物流的服务商努力为其客户和消费者提供福祉和便利：受过长期培训的员工、严格控制温度的生鲜物流车辆、专业化的生鲜物资装卸区以及控制运输车的温度恒定等等。正如本文所述的那些实例，这才是生鲜物流行业中的“酷”。



更多精彩请扫描二维码

文 | Rainhard Irrgang

Lekkerland 公司通过各种措施确保冷链物流及物资符合最高的冷链质量要求。“这种质量保证是从物资进入物流中心的进货温度控制开始的。在物流中心的库区中，温度理所当然的要低一些，例如低于法定的 -18°C 。物资入库后的温度是连续监控的。温度检测使用的检测仪表也要定期的维护和标定。在低温收货区，（深度）冷藏的产品应以最快的速度完成入库，而且运输冷链物资的车辆、周转箱和其他容器也都要事先进行降温处理，降到适合的目标温度。” Lekkerland 公司的负责人说道。

多温区方案

在向客户供货时，Lekkerland 公司采用的是多温区物流供货方案。采用这种供货方式，客户可以一次收到多种不同仓储温度的货物。冷链运输车的车门和车厢壁既可以横向推拉移动也可以纵向推拉开启。这样就可以根据客户需要的货物将车厢分成几个空间，以满足用户的要求。Lekkerland 公司发明的多温区方案获得了 2013 年度的 BVL 德国物流协会颁发的德国物流奖。



图 1 训练有素的职工和最先进的冷链技术是生鲜物流的保障

Lekkerland 公司的多温区冷藏车以及运输新鲜产品和冷冻产品的其他车辆都有连续记录温度的温度记录仪。利用运输车车载黑匣子将记录下来的温度数据发送到服务器上。在车辆行驶期间，驾驶员可以通过个人数据助理（PDA）查看冷藏温度等数据。在向客户交货时，温度记录仪上的数据也已记录在电子交货单中了。在使用冷藏集装箱时，温度数据也会显示在数据记录仪上。驾驶员可以从数据记录仪的显示屏上查看温度数据，并将这些数据传输给 PDA 个人数据助手。

“除了技术措施之外，功能性的运输过程控制也是保证冷链物流的关键。” Lekkerland 公司的领导人强调说道。例如，Lekkerland 公司内部的质量管理部门定期的检查与冷链物流相关的内部工作流程，定期的对企业职工进行业务培训。此外，公司每年都要接受独立的认证机构 Dekra 协会按照 IFS Logistics 物流标准和 ISO 9001 国际标准的认证审核。

全天候的生鲜物流

17 年前，Raben Fresh 公司在波兰成立了国际运输部。从那时起就可以每周 7 天、每天 24 小时不间断的在整个 B2B 领域中完成生鲜物流的运输任务，并确保运输过程中有着良好的温度控制。这家企业为生产厂商、制造商、进出口商以及国外最大的零售连锁店提供服务，一次运输的直接供货量从最少 1 托盘开始到最多 66 托盘结束。

Raben Fresh 公司在波兰和国外的战略要地有自己的交叉运输仓库和物流合作伙伴。得益于这样的解决方案，Raben Fresh 公司减少了运输车队的放空次数和车队的碳排放量，实现了可持续发展的物流运输。

货物进出口中，Raben Fresh 公司都能顺利的完成复杂的冷链物流。“这样的解决方案使得 Raben Fresh 公司在竞争中独占鳌头。”负责生鲜物流的大



图 2 DB Schenker 公司掌握了从生鲜食品生产到零售商的整个冷链物流供应链

客户经理 Antoni Zbytniewski 先生说。

Raben Fresh 公司用自己的跟踪与追溯系统能够更加透明的跟踪货物运输的情况，确保冷链运输。这一系统能够显示冷链运输车正在什么地方，正向什么方向加速行驶，并能够告知冷链运输车的内部温度。货物跟踪是集中控制和监视的。“在冷链运输车的行驶过程中，每十分钟自动测量和记录一次车内温度。” Zbytniewski 先生解释说。在交货时，驾驶员会打印一份测量报告随货物一同交给客户，以确保冷链从未中断。

冷链运输车均配备了可保持 -25℃ ~ 25℃ 的温度控制装置。根据每次运输的货物，由客户确定需要保持的运输温度。因此，无论环境温度是多少，冷链运输车都可以保持规定的温度。在冷链运输车内部，温度测量装置对流出冷藏区的温度进行测量，以保证冷藏车内部总的循环空气保持相同的温度。

“生鲜物流运输中的关键是运输公司的经验。冷链运输车的驾驶员必须经过专业培训，知道在什么时候要调整温度，以确保在客户指定的温度下运输。这也包括拖挂车在装货之前就要达到规定的温度。” Zbytniewski 先生说。

包括物资仓储的成套解决方案

Raben Fresh 生鲜物流运输公司的中转站配有特种装卸平台，可以将冷链运输车及其拖挂车完全封闭起来，这就确保了在中转装卸时不会影响到冷链运输车内部的温度。在没有这种专用装卸平台的收货人那里，中转装卸时的温度影响也被控制在温度变化最小的范围内。而且所有的温度变化都会显示在温度控制系统中，可以随时追溯温度、控制中断时间和温度变化的原因。“因此，Raben Fresh 公司为其客户提供了完整的冷链物流解决方案，这就确保了客户从货物储存到运输、供货整个物流链的安全可靠。”大客户经理 Zbytniewski 先生说。如果客户那里没有适合于冷链运输车使用的冷链装卸专用平台时，冷链运输车装卸车门的保温气囊也可以来确保装卸时的温度。

所有的温度波动都被测量和记录下来。运输公司的职工能够以数字化的方式跟踪整个供应链，并在出现技术问题及时的干预、纠正。如果因技术问题致使冷链出现了中断，驾驶员会收到一条消息。在其他情况下控制系统只是从外部监控。冷链运输过程的平稳性至关

重要。凭借多年的经验，Raben Fresh 公司已经成为波兰生鲜物流运输市场中的佼佼者了。在德国，这家公司在德国欧洲食品网络内为德国提供生鲜物流的运输业务。

冷链运输车中使用的传感器由传感器生产厂家的检查机构进行检验测试。这些检验机构每三年向官方的检测实验室提交传感器的检测报告，并按照规定和要求对传感器进行标定。

个性化的温度控制

Dachser 公司表示：“我们 Dachser 食品物流业务部的经营业务能够为客户提供个性化的物流解决方案。我们为各种包装运输尺寸的食品提供了可靠的温控运输。”

Dachser 公司主要是为欧洲境内的零售商、食品服务商、食品批发商和食品加工商提供肉类和香肠、乳制品、葡萄酒和烈酒、烘焙食品和甜品、方便食品以及美酒佳肴。

“我们的零售物流在工业企业和零售业之间起到了纽带作用。在整个欧洲，我们能够完成所有种类食品的食品配送物流和食品采购物流运送，覆盖了全国各地的食品供应和运输。”Dachser 公司的领导人说道。

Dachser 食品物流公司提供了很高的食品质量保证。除了每周工作日的送货和提货之外，还为客户提供周六送货提货、周一送货的服务。这就明显的缩短了供应链中物资分类汇总和打包所需的时间。以目的地为主的食品打包转运减轻了没有冷链运输车的企业的保温装卸平台的负担。

凭借“最先进的冷链技术、批次追溯技术、通过了相关认证的质量管理和最好的人员培训”，Dachser 公司成为卫生食品运输商的典范。通过无缝的跟踪与追溯实现了很冷链运输极高的透明度。实时的货运信息可以缩短客户收发货物的反应时间。



图 3 借助于冷藏车车厢内的不同温度区域和可变的冷藏区间，可以在一次供货时向用户供应不同冷藏温度要求的生鲜食品

与客户密切合作

通过位于 Bad Fallingboste 的共享物流中心，多年来 DB Schenker 公司在食品物流领域中积累了丰富的经验。“与客户生产过程的紧密结合使我们能够很好的融入到用户的食品生产过程中去。融入食品生产过程的一个最大潜力就是合作双方的‘联合包装’。在联合包装过程中，我们可以完成从纸箱包装到食品陈列柜的包装任务，最终将这些包装纸箱、陈列柜等发送给我们的客户。极高的安全标准是我们出色的物流运输的基础，也为我们作为物流服务商在物流市场中站稳脚跟创造了理想的前提条件，在客户企业的日常生产过程中利用好我们的物流技术知识和经验提供了支持。”DB Schenker 公司销售和业务发展经理 Jens Hauk 先生说。

从 2018 年开始，共享物流中心就具有了下述仓储能力：10 000 个 CCG1 干货托盘和 1500 冷藏托盘以及 3300 个 CCG 2/3 干货托盘和 1250 个冷藏托盘的储存能力。34 m 高的全自动温控高

架立体库提供了可以在 1~5 °C 之间调节温度的 19 261 个托盘架口以及可以在 10~20 °C 之间调节温度的 34 766 个托盘架口，同样，拣选配货仓库也有两个不同温度的库区。

确保冷链是食品运输的重点。在所有温度等级中，最重要的是要精确地测定某些数值，保证从装货到卸货的货物始终具有最高的质量。正如 Nagel 集团公司所报道的那样：“三条特殊的冷却回路确保了货物在受到外部因素影响时仍然保持恒定的货物温度。”

轮子上的冷冻柜

“Nagel 集团的冷藏车就像一个冷冻柜，只是体积放大了数百倍。为了让这巨型冷冻柜能够完美的运行，就需要一些特殊功能。”Nagel 集团公司的专家说。为了保证冷藏车内各处的温度相同，车厢中的内部空气回路用冷空气来包围着所运送的货物。对那些长时间散发热量的食品所散发出来的热量必须及时的排出车厢之外。MM