

系统集成

个性化深冷速冻食品

一座新型物流与分销中心把 Rheine 地区的方便食品制造厂家 Apetito 公司装扮得非常漂亮。在 -24℃ 下准备好发货纸箱，高货架仓库技术由 Swisslog 公司作为总包商提供，最引人注目的首先是仓库里的色调。

文 | ROBERT WEBER

敏斯特地区秋天的天气：室外温度 8℃，浓云密布，毛毛细雨。不过，在对 Rheine 地区 Apetito 公司新建成的物流与分销中心做短暂参观以后，许多客人对室外的气温都非常欢迎，因为仓库内部是 -24℃，北极般的干冷（图 1）。尤其是穿着裙子和套装的女士们，在启动运营时尽管穿着棉衣，依然对温暖的大轿车和威斯特法伦的毛毛细雨感到高兴；只是戴眼镜的人短时间内什么也看不见；项目设计

人员却是另外一番感受。

物流管理人员对其新型高货架感到自豪

Apetito 公司、Swisslog 公司内部物流专家以及 Metroplan 公司的设计人员用了整整两年的设计时间。“我们认为，Apetito 公司有了这套现代物流方案，就为中期发展及未来做好了准备，并把目标放在继续增长上。”物流负责人 Ulrich Fenger 在无数次谈话中一再强调物

流对公司的意义。投资 2250 万欧元建造在 Rheine 的这座新型物流与发货中心是这家公司历史上最大的一笔单项投资。TGW 的 18 台货架操作机负责在这座 21m 高的自动纸箱仓库里对 77 500 个纸箱货位进行快速装卸，货架操作机的运行速度是 3m/s，与一辆保时捷 Carrera 汽车相比毫不逊色，客户的订货只需要两天时间便可备好（图 2）。为了在起火时也不会出现故障，Apetito 采用了先进的 Oxy-Reduct 防火系统，该系统可以快速降低物流中心的 O₂ 含量，因而造成阻燃氛围。入库的货物受到可靠保护，交货能力得到保证，而可通行性也依然保持通畅。客户对此非常满意。

新的分销中心向 Apetito 公司的系统客户供货。从工厂的生产车间向仓库的供货利用载重汽车往复运输（图 3）。日托幼儿园、医院、养老院或食堂均由 Rheine 供应，从新建的分销中心运出的纸箱中，约有 90% 的纸箱直接送到这些机构。然而在高高峰期，Apetito 也使用物流服务商 KLM 公司的外部物流中心。纸箱从 KLM 公司运来，在新



图 1 如果没有帽子和棉衣，员工们就无法在新建分销中心工作

的高货架上配货后再发货。也会有罕见的偶然情况发生：KLM 不久前也为其物流结构拿出投资，先于 Apetito 大约两个星期开张了全联邦最大的自动深冷速冻仓库。相邻的这座综合仓库包括 68 400 个托盘货位，自动化技术来自 Stöcklin 公司，货架来自 SSI Schäfer 公司。建筑工人仅用 14 个月，建成了德国最大的“深冷速冻冰柜”。这个地标性建筑高 38m，从很远就可以看到，占地面积达 14 000 m²。

Apetito 再投资建物流

Apetito 公司物流负责人 Ulrich Fenger 表示：看着服务提供商的物流区，公司就下定决心要成为德国的头号。在方便食品市场上也越来越清楚的感知到个性化的趋势，而我们打算用服务和物流进行不同档次的竞争。因此，不仅是汽车制造商看到了供应链中的变化，Apetito 也同样看到了这一点，这要求供应商在市场上要有新工艺和新思路。所以，Apetito 也对仓库物流、包装物流和分销物流进行了自动化改造。

这对总包商 Swisslog 公司来说不成问题。但是新建一座深冷速冻仓库，对于瑞士股份公司的德国公司来说已经是一个大型项目了。业务领导、市场营销和许多项目工程师都出席了开幕式，并且向业主郑重赠送了一座冰雕，单是这些就已经说明了这一点。在项目初期阶段，这些多特蒙德人做了高货架连同发货区在内的样品，并对过程进行了分析。首先纸箱在过程中的连续跟踪是一项挑战。有人问到：为什么不用往复穿梭车？设计人员推翻了往复穿梭车方案，因为低温使得这些内部物流人员和设计人员两年前就害怕同这项新技术打交道。此外，Apetito 的



图 2 仓库最大亮点一瞥：TGW 提供货架操作机，Swisslog 作为总包商负责设计



图 3 Apetito 拥有自己的载重汽车车队，车队也负责厂内交通运输

纸箱多种多样，不适用往复穿梭技术，因为 Apetito 不想在额外的盛放器具上再投资资源。

物流人员新的色调学将减轻工作

客人可以看清安装这项技术的使用情况。在色彩鲜艳明亮如昼的发货区，今后将在按照最新人体工学观点安装的 8 个包装岗位上进行包装，效率为每个小时完成 3000 多个纸箱。员工平均每天处理 1000 项客户订单，而且是戴着帽子和手套。“我们可以按照客户希望的分类标准进行配货。” Ulrich Fenger 保证说。

物流中心发货区引人注目的色彩方案是在那里工作的员工们积极

设计的。“在这样一个舒适的工作环境中，工作要好得多。”物流负责人 Fenger 在解释这种不寻常的色调设计的理由时这样说。同时，每一种颜色都被赋予一种含义：紫色为栏杆，深红是危险和输送技术的驱动部件，橙色是控制元件，蓝色是货架结构的垂直部分，黄色是天空和屋顶结构，绿色表示自然、通道和窗户，“我们在设计时对生态方面给予了特别关注，比如我们使用的能量是货架操作机制动时产生的。” Apetito 总裁 Andres Ruff 解释说。LED 灯可以长时间地提供明亮的光线，不发热，维修费用也低。该公司还采用了高能效的电动机。[MM]