案例研究

中国苏宁参考案例：
高度自动化的全渠道配送中心，能够快速为商店和电子商务客户送货

SUNING
苏宁物流

ssi-schaefer.com

SSI SCHÄFER

一流的全渠道物流中心

近年来，电子商务获得了巨大发展。销售渠道零售业务和邮购业务已经融合为一种全渠道模式。全球客户越来越多地通过这种模式实现随时随地的购物体验。这就要求商家通过灵活的配送中心快速、可靠、精确地完成交货。

中国零售巨头苏宁创立于 25 年前，当时是一家电器销售商；如今，苏宁通过其 4,000 多家门店和网上平台 suning.com 销售种类繁多的产品，包括电子产品、办公用品、书籍、玩具、家居用品、化妆品、服饰和小商品等。该公司制定了线上到线下 (O2O) 的发展战略，通过彻底打通不同的销售渠道，为客户提供一站式购物体验。因此，苏宁急需胜斐迩在中国南京设计和成功实施全新的现代化配送中心。该物流中心可为苏宁门店以及电子商务客户供货。

该定制化解决方案由一个箱式自动化系统、一个自动化的高架仓库 (HBW) 以及一个静态货架系统组成。其中，箱式自动化系统有 338,400 个储位；高架仓库有 10,608 个储位；静态货架系统有 240,000 个储位。在箱式自动化系统，胜斐迩箱式堆垛机 (SMC) 以及高动态自动堆垛机 (SRM) 用于确保高效的存取作业。

在高架仓区域，有效节能的 Exyz 和现代化的货盘自动堆垛机能够充分利用垂直仓库的空间。这一概念得到了胜斐迩旋转系统 (SCS) 的有力补充。客户订单在高性能周转箱拣选工作站进行编制，周转箱拣选工作站直接与胜斐迩旋转系统连接。

全新的物流中心大约可以储存 2000 万件货品，平均每天进行多达 180 万次拣选。

此外，依据拣选到皮带原理，胜斐迩 A 字架可提供最短的快销品交付期和整箱拣选系统，对这一高效的流程进行有效补充。高性能的分拣器让该系统更加完美，每小时能够分拣多达 18,000 个包裹，确保这些包裹顺利完成发货流程。此外，快递包裹服务分拣器每小时能够处理多达 32,000 个包裹，为退货中心提供全力支持。现有的 SAP 系统用于仓库管理，胜斐迩设计的互联式物流软件 WAMAS® 用于进行系统控制。

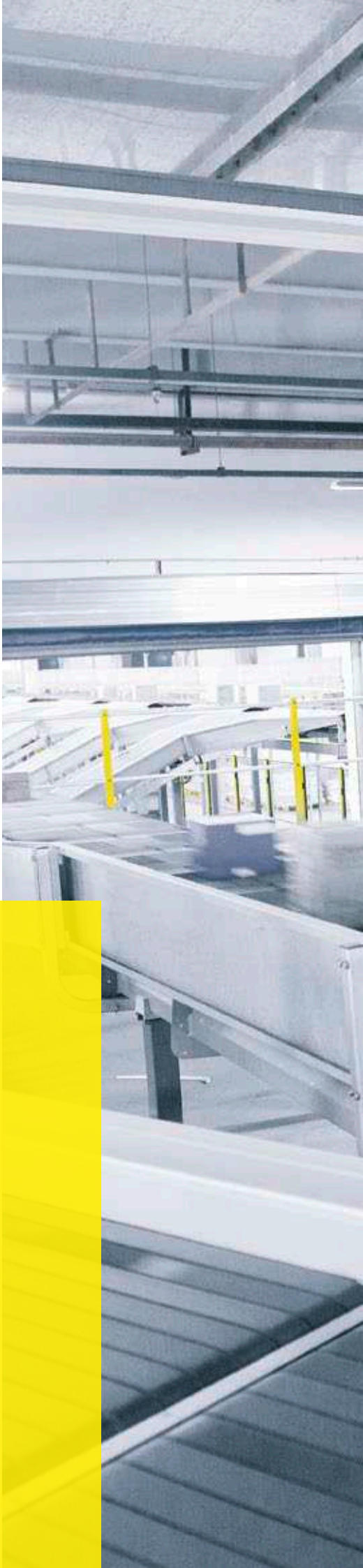
全渠道尽在掌控

作为总承包商，胜斐迩打造了高度自动化全渠道配送中心的整体物流概念，能够完成为苏宁门店和电子商务客户供货的使命。

“我们之所以选择胜斐迩的一个重要原因是，它不仅仅可以为我们设计这样一个多渠道物流中心，更看重其为实现该物流中心进行的一些组织安排工作，以及将自身物流产品引入这个物流中心。”

孟雷平
苏宁物流研究院副院长

SUNING
苏宁物流



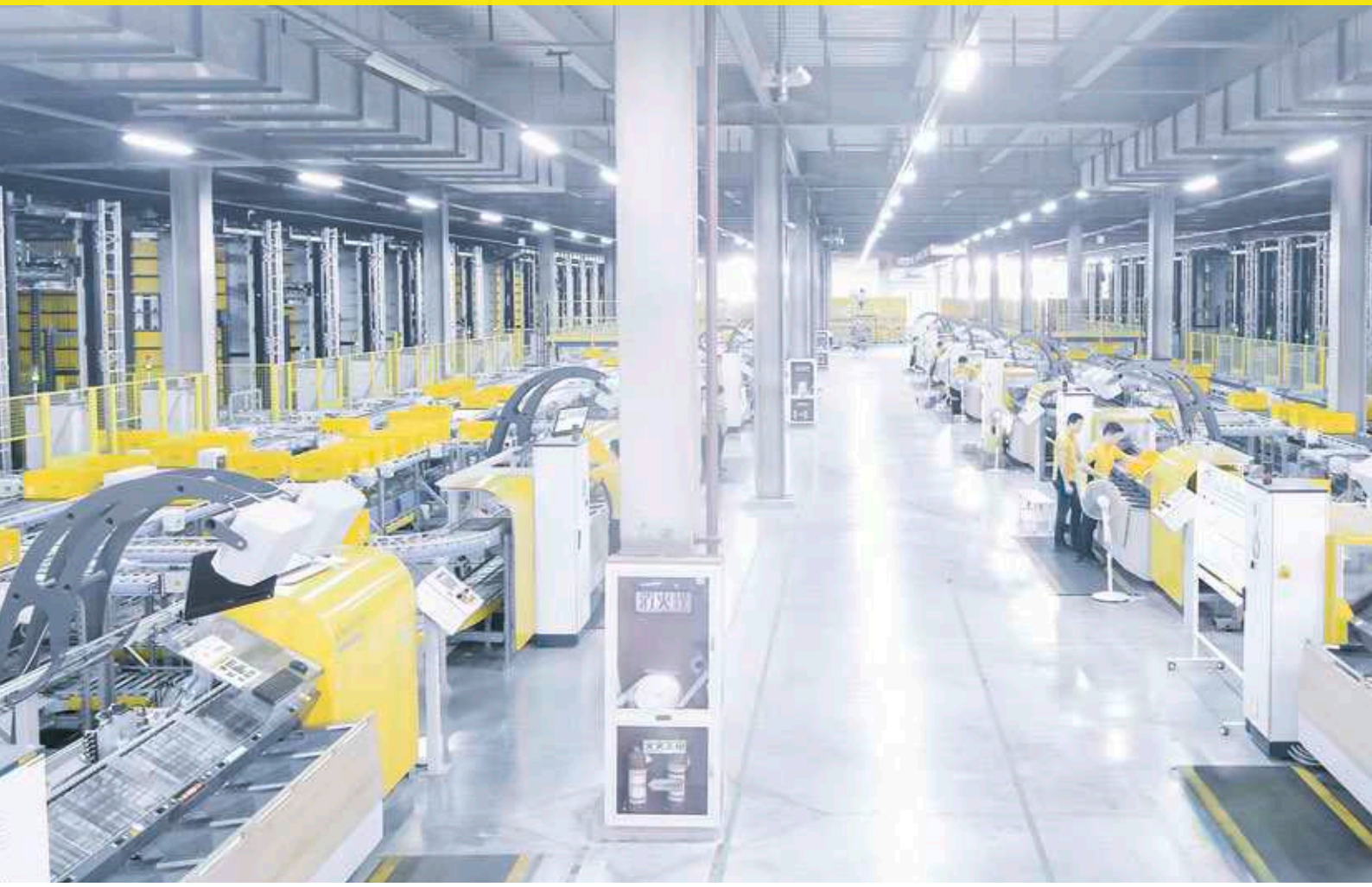
项目目标

- 开发卓越的系统高效处理种类繁多的产品组合，同时在最短时间内实现订单处理和准确交货
- 供应可扩展和模块化组件，确保投资满足未来需求
- Ergonomics@work!® 原理助力轻松开展工作
- 使用 WAMAS® 物流软件智能控制所有企业内部物流流程
- 通过本地胜斐迩团队成员和欧洲能力中心的专家代表提供重要支持
- 胜斐迩 Resident Maintenance® 驻场服务团队

卓越效率和高性能流程相得益彰

定制系统可确保实现最高的可用性、速度、安全性、人体工程学效率和利润。为了应对多渠道业务的持续增长，同时迎合快递业务和增值服务的发展需要，苏宁公司采取了这一举措。

在箱式自动化系统中，12 台胜斐迩箱式堆垛机可实现高效的存取作业。这些自动堆垛机专门用于处理周转箱和纸箱。它们根据特殊的储存策略运作，能够实现精准、一致的作业性能。快速的定位循环和货载更换以及动态化的运行参数，可确保满足高架仓的性能要求。在高架仓区域，三个有效节能的 Exyz 和现代化的货盘自动堆垛机能够优化垂直仓库空间。考虑到运营成本，苏宁公司认为使用节能、不易受磨损且可用性高的设备至关重要。 模块化和可扩展解决方案适用于拣选操作。



借助零差错率的拣选操作，胜斐迩旋转系统可以更快速地进行柔软、易碎物件的处理

胜斐迩旋转系统完全符合这些要求。胜斐迩旋转系统解决方案将储存和拣选操作相结合，该方案由 62 个旋转的转盘组成，其中 20 个转盘用于发货缓冲。每个转盘均安装有一套可拆卸的货载单元和卸载单元，可以将周转箱发送至输送系统。该系统能够轻缓地处理货物。这对于处理电子产品、易碎产品或者贵重货物而言尤其重要。特别值得一提的是，员工同时也能受益于相对低的噪音。

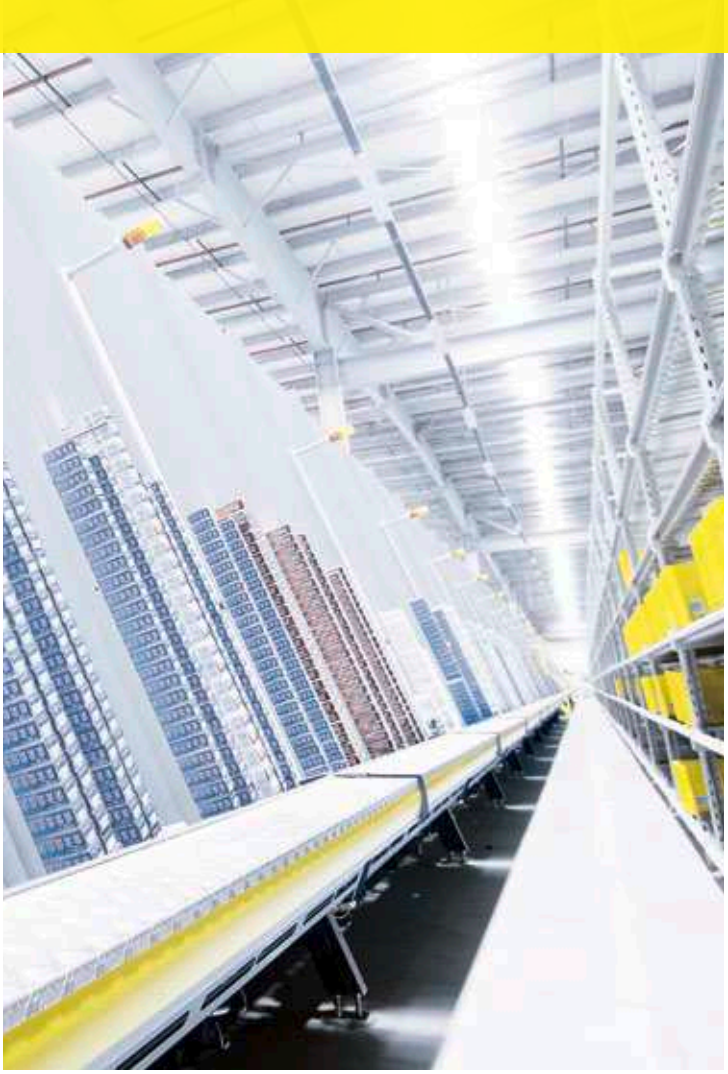
在高架仓库，高效节能的 Exyz 以及现代化托盘存取设备能够优化垂直仓库空间

高级系统技术和最佳人体工程学为解决方案组件提供了制胜组合

客户订单在半自动化的周转箱拣选工作站合并，该工作站能够直接与胜斐迩旋转系统相连接。胜斐迩研发的货到人工作站系统可以快速处理每个订单行的众多货品。此外，胜斐迩的 A 字架可确保尽可能缩短快销品的交付期。同时，苏宁员工也能受益于卓越的人体工程学技术。作为 ergonomics@work!® 计划的一部分，胜斐迩开发出专用的分拣站和工作站，用以提高生产力，同时避免操作人员的人身健康受到损害。员工进行作业时的所有动作，特别是提升重物和搬运重物，均由符合人体工程学的牵拉动作取代。智能化通信设备以及显示系统可以自主引导操作人员工作，从而显著提高其工作效率，令错误率大幅下降。

“ergonomics@work!®” 的设计理念是，尽量水平移动货物或者通过重力移动货物。因此，工人所承受的体力消耗可以大大降低

在全新的苏宁物流中心，依据拣选到皮带原理设计的整箱拣选系统是高效流程的补充设备。员工可以将纸箱从托盘或流力式货架转移到输送系统，之后输送系统再将纸箱输送至发货区。同时，这里也有一个专门用于处理特殊货品的区域。拣选订单的货品可以直接从发货区输送至发货流程区域，或者暂时缓存在胜斐迩旋转系统转盘区域的 20 个转盘中，直至到达计划的发货时间。高性能分拣器可将订单货品分流到预设定的发货路径，以待装车。位于大楼不同区域的退货中心也通过输送系统与仓库连接。



胜斐迩 A 字架可为快销品提供最短的交付期

客户订单在高性能周转箱拣选工作站进行编制

“胜斐迩设计和实施了一套可靠的可扩展解决方案，它完全能够满足我们的期望。作为我们的合作伙伴，合作伙伴在南京的团队以及位于欧洲的物流专家在项目进行期间给予我们全力的支持。”

孟雷平
苏宁物流研究院副院长

SUNING
苏宁物流

事实与数据

系统关键数字

仓库区域	750 x 450 米
储存的货品数量	约 2000 万
每天拣选数量	多达 180 万
拣选峰值	促销日
每天工作时间	促销日 24/7 全天候工作

胜斐迩供应和服务范围

高架仓库	
储位	10,608 个
存取货设备（自动堆垛机）的数量	3 个单桅杆存取货设备 Exyz
储存类型	双深

箱式自动化系统	
储位	338,400 个
存取货设备（自动堆垛机）的数量	12 台胜斐迩箱式堆垛机 (SMC)
储存类型	双深

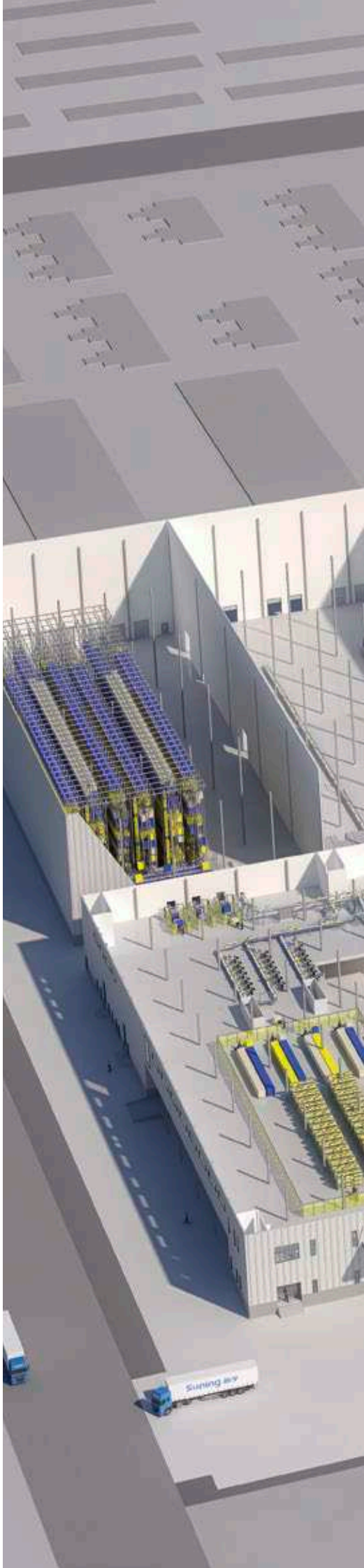
静态货架系统	
储位	240,000 个

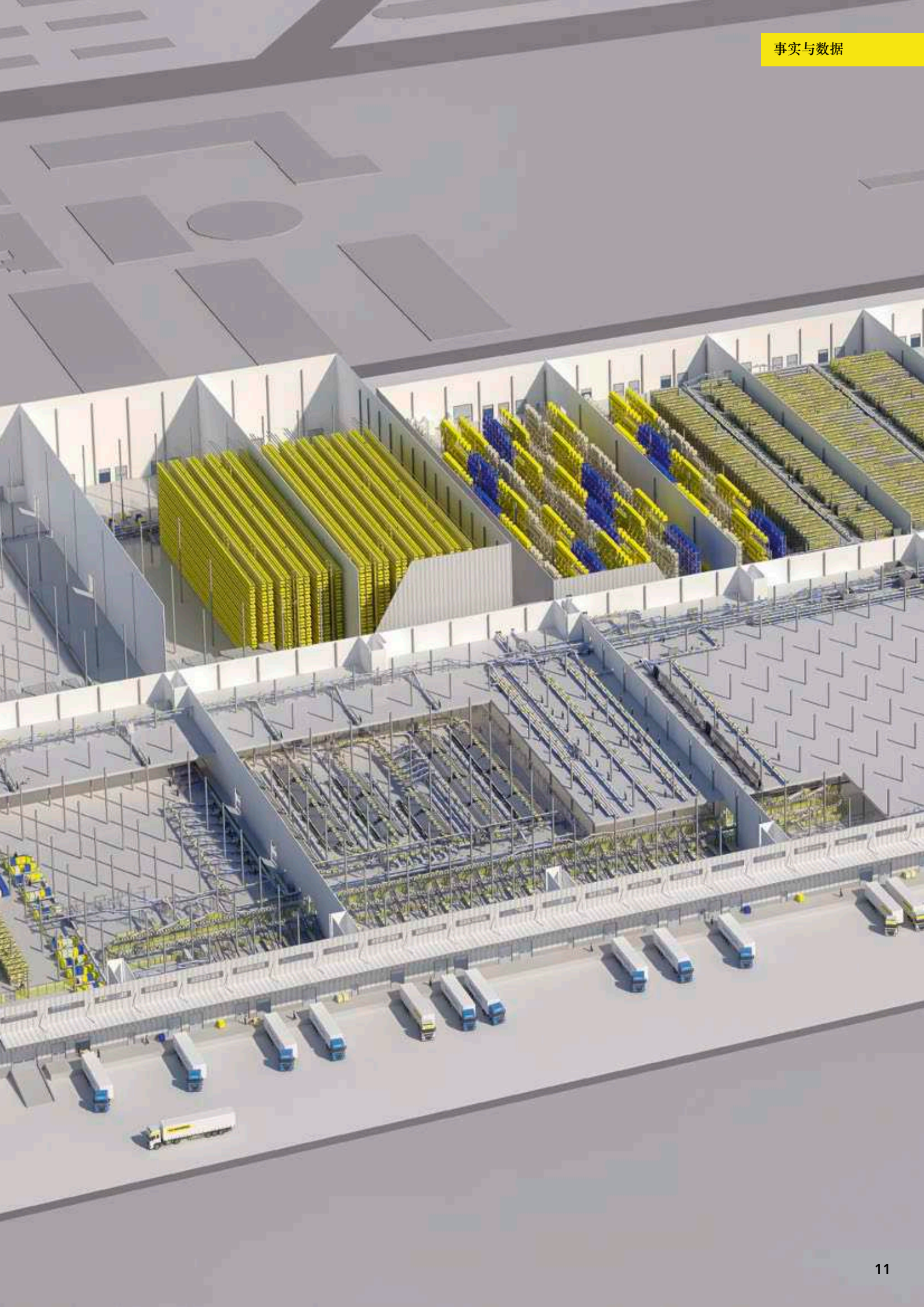
拣选系统	
胜斐迩旋转系统 (SCS)	42 个转盘
周转箱拣选	14 个符合 ergonomics@work!® 设计的工作站
A 字架	22 个模块
拣选到皮带	整箱拣选系统

输送系统	
托盘输送系统	200 米
周转箱和纸箱输送系统	22 千米
螺旋式输送机	22
垂直输送机	5
分拣器	2

搬运系统	**系统组件**
周转箱堆垛机和卸垛机	周转箱
动态称重机	平台
标签打印机	20 个胜斐迩旋转系统用于发货缓冲
	退货中心

软件	
物流软件	WAMAS®





选择胜斐迩的六大理由：

- **稳定性：**
  胜斐迩是一家财务独立的家族企业，致力于开发长期解决方案。无论是现在还是未来，我们的专家团队随时为您效劳。

- **效率：**
  胜斐迩解决方案具有出色的可扩展性，能够随着您的业务发展而扩展。您还可以按需升级或改装我们的解决方案。

- **可靠性：**
  凭借遍布全球的客户服务和支持网络，胜斐迩可确保您的系统在安装期间和安装后流畅运行。

- **专业性：**
  胜斐迩解决方案支持最新技术标准，可以轻松集成至现有 IT 环境。

- **质量：**
  作为系统专家和原始设备制造商，胜斐迩能够提供单一来源的高质量定制解决方案，帮助您应对任何挑战。

- **国际化：**
  作为一家跨国企业，胜斐迩在全球各地设有办事处。公司拥有超过 70 家子公司，我们的专家团队可提供多语言支持。

ssi-schaefer.com

102018 © 胜斐迩
奥地利印制。
不对印刷错误承担任何责任。

SSI SCHÄFER