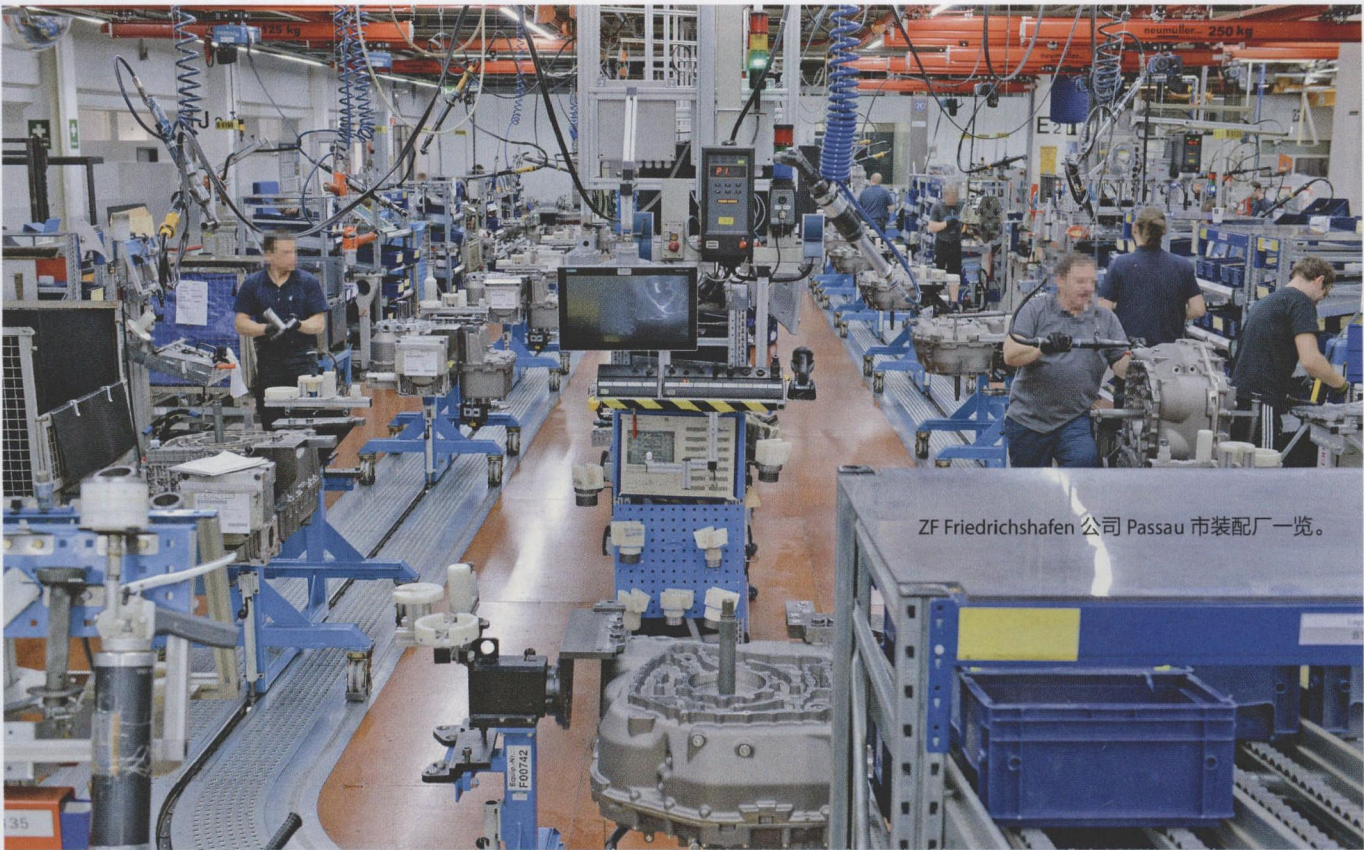




仓储管理

SAP EWM/MFS 保证了零部件供应井井有条

通过在 Passau 市的物流集中存储管理和自动化使得 ZF Friedrichshafen 股份公司的工业技术部的仓库存储能力提高了十一倍。另外一些雄心勃勃的目标，例如明显的缩短配件采购周期等也都在 IGZ 自动化技术公司的帮助下得到了实现。

文 | Holger Häring

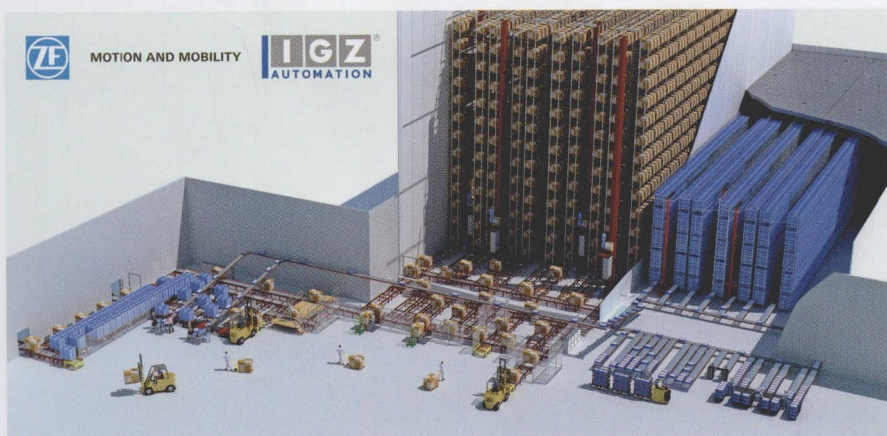


更多精彩请扫描二维码

德国航天技术的创始人 Ferdinand von Zeppelin 先生在 1915 年成立了一家齿轮生产厂，从那时起他就奠定了今天在世界各地有着 230 个生产基地、有着数十亿资产集团公司的坚实基础。从德国的 Passau 市开始，ZF 公司的工业技术分公司就协调着 ZF 集团公司所有的非

主流方面的活动。研发设计和生产制造的是农业机械和建筑机械的变速箱和传动轴，叉车和铁路机车、特种车辆用的驱动装置。另外，这家生产厂也负责全球船舶和航天工业领域中的动力驱动装置的研发生产以及风力发电设备和工业驱动装置的研发生产。

30 多年来，1983 年建造的立体仓库一直是这一地区的标志性地标建筑。但自从 2014 年拆除了立体仓库的正面外墙之后，剩余的内部物流设备也不断更新成现代化了，这也就使得原来的地标性建筑成为一个历史。从 2015 年 8 月起，完成立体库第一阶段现代化技术改



ZF Friedrichshafen 公司 Passau 市物流中心一览

造、采用了新的拖板输送技术的高架立体库开始运行了。2016 年 4 月完成了第二阶段的建筑任务：自动化的小件仓库投入运行，为 ZF 公司 Passau 市的生产制造中心的装配提供原材料。整个仓库的管理、控制使用的是 SAP 公司的 SAP EWM 扩展的仓库管理系统和 SAP MFS 物流管理系统，并得到了 SAP EWM 项目总承包商 IGZ 公司 SAP 工程师的帮助和支持。

全新定位的物流技术

“想要物流能够保证可靠的长期供应零部件，我们的物流技术就必须彻底的更新换代。”ZF 项目领导人 Daniel Biefeld 先生说道。由于长期的使用，立体仓库的存储和吞吐能力已经达到了设计的极限水平了。“为了保证要求的每小时 70 拖板的物资出入库能力，我们必须要在三班制工作过程中采用异步供货技术。”ZF 项目专家继续说道。

老旧仓库的分散式结构也增加了立体库技改项目执行时的难度。大约 60% 输送来的物资都是从设计的仓库旁边经过的，大量的堆积在 26 条装配线处。在这样的背景条件下就有了这样的技术要求：将直接供货的供应战略改变为集中的存储管理，包括零部件的托收、托付。要解决对兄弟厂的发货仓库的依赖，保证整个物流流程有着更好的动态性能。而这里的重点就是配件采购周期和

反应时间问题。引进新的仓库物资管理和控制用标准软件系统既保证上述各项要求，还带来另一个明显的好处：在常规的可追溯性帮助下提高库存物资的透明度。

今天，经过了现代化技术改造的、有着大约 9150 个货架架口的高架立体库，每小时出入库物资的最高吞吐量可以达到 160 托板。在 44 000 个架口的小型零部件仓库中，同一时间每小时的物资出入库量大约为 600 包装箱。装配中心里的整个物流过程，从货车进入仓库区入口的登记到物资存储和出库装货直至零部件的装配等物流管理都直接集成在 SAP EWM 扩展的仓库管理系统中了。而这一解决方案并不是最初所必须的。“新物流中心指标的标书一开始就作为一个‘黑盒子’被藏了起来，于 2014 年 7 月中旬发送给了十家最有可能中标的竞标企业。”Daniel Biefeld 先生解释说道。

在 SAP 应用分析框架内的实地参观时，IGZ 公司重点介绍了基于 SAP EWM 软件解决方案的优点。这就导致很快在标书中增加了 SAP EWM 软件的选项。而这里具有决定性意义的是面向未来的性能和市场占有率的提高以及所要求的扩展和选项已经包含在 SAP EWM 仓库管理系统之中。在实地参观时，上普法尔茨地区 Falkenberg 市的 SAP 技术工程师们给来自仓库的参观者留下了非常深刻的印象。“IGZ 公司确实确实有着一支

非常强大、人员固定的、由 150 名专家组成的 SAP EWM 软件研发团队，可以在机械制造和汽车制造领域中有可比性的物流技术和过程控制技术要求的项目中拿出极具参考性的方案。”Biefeld 先生解释说道。但一些所谓的‘软件’也具有非常重要的决定性意义：“在与 IGZ 公司方就供货问题进行会谈时我们马上就感觉到 IGZ 公司有着很高的主动性，并带来了新的见解和意见。这不仅仅是我的主观感觉，而且也是所有 ZF 公司人员的客观看法。”

ZF 公司里的 SAP EWM 旗舰

选择使用 SAP EWM 仓库管理软件系统是 ZF Friedrichshafen 公司历史上一个重要的里程碑。因为这一 IT 技术解决方案使得 ZF 集团公司首次实现了在公司驻地 Passau 市的 ZF 全球物流中心对世界各地各个生产基地的物流进行集中管理。另外，除得到了标准型 SAP EWM 仓库管理集成合同以外，IGZ 公司还于 2014 年 10 月获得了高架立体库和新建四通道自动化小件仓库建造的总承包奖。总承包奖的颁奖仪式计划在第二阶段项目‘LC 装配物流中心’的揭幕仪式上进行。

作为总承包商竞标者的前提条件是很高的实施能力以及专业物流软件技术水平。这里所需要的专家级专业知识都可以在 IGZ 集团的 IGZ 自动化技术有限责任公司里找到。“我们的工作目的就是：与各行各业、包括技术服务商在内保持接触。我们承担和协调着机床设备或在其整个使用寿命周期内所有的机械、控制和 IT 技术服务任务。”IGZ 项目总承包领域的领导人 Alfred Meyer 先生说。

超过原来的期望值

像一般的项目管理一样，ZF 公司和 IGZ 公司共同派员组成了一个被 Biefeld 先生称之为‘团队形成、头脑风暴、标准化规范化和贯彻执行’的团队。这一团队面临的最大挑战就是：在非常紧

时间窗口内成功地贯彻执行、通过调动所有项目参与者的积极性而顺利完成。这里，最短的决策途径也是非常有帮助意义的。在完成了这一项目之后，ZF 公司物流领导人 Kölbl 先生强调说道：“IGZ 公司为我们提供了顶级质量的软件系统 所有设备的工作运行可靠性都达到了 100%”。

今天，在 SAPEWM 仓库管理系统的帮助下，向世界各地供货的 12 000 种不同货号的产品每小时出入库吞吐量高达高架立体库 160，自动化的小件仓库 600 包装箱。“这样，我们的物资出入库能力就提供了 11 倍。”物资入库的时间从原来的一天缩短到现在的 8 h，装配物流中心的物资采购时间也从原来的 24 min 减少到现在的 4 min，紧急情况下的物流管理反应时间也降低到了今天的一刻钟。仓库管理的所有时间数据都超过了原来规

定的时间数据。与此同时，也可以在物流中心的装配车间内形成更加细长的装配区。由于减少了装配场地的占地面积需求使得物资入库区域内增加了 1400 m² 的场地面积。现在，这一场地面积可以当作其他生产性工作面积使用了。

适应市场的变化

库存物资绝对的透明度也是这一软件系统的一个优点。每一批次的历史都可以在这一仓库管理软件系统中看的清清楚楚，包括了 SAP 系统专有的搬运处理单位 Handling Units 中的内容、包装单位和其中的物资。在 Daniel Biefeld 先生所列举的其他亮点之中还包括了与 IGZ 公司共同开发的智能化动态顺序输送系统。这一系统无需节拍控制的运输计划就可以输送仓库中的物资。“这样我们就可以全自动的按照装货顺序卸货入库，

利用动态的运输方式像出租车拼车一样把装配车间需要的物资运输到位，且只需占用很少的设备资源、动用很少的人力资源。”ZF 公司的项目领导人说道。

对工作在仓库里的职工来讲，他们的工作环境更加舒适。其中的一个重要标志就是借助于触摸屏就可以轻松、可靠地完成物资出入库的操作了。最后，ZF 公司 Passau 市物流中心的重组解决方案也有着积极的推动作用。员工的工作主动性也一点点的得到了改进。总而言之，在今后的 10~15 年时间里新的物流中心能够很好的完成其承担的任务，因为他所采用的仓库管理软件系统是可以规模化扩展的、是可以升级的。“在使用方案开发设计时，我们就在自动化的小件仓库中设计了不同的扩展选项。”Alfred Meyer 先生强调说道。出入库的物资吞吐量可以增加管理，控制过程也随之改变。[MM]

这就是你所需要的。。。



500t

SWF
KRANTECHNIK

你的全能合作伙伴

SWF始终秉承简单的原则：我们提供强大，高品质的起重机械和解决方案，几乎可以满足专业起重机械制造所提出的每一项任务。从50公斤到500吨，在任何应用领域我们几乎拥有不同应对的创新解决方案。通过简单易用的起重机械配置软件CraneMaster我们的B2B合作伙伴获得了更好的技术支持。无论你是否在设计新的起重机械解决方案或者改造升级，SWF始终是你的专业的起重机械合作伙伴，为你提供各类型的提升方案。我们时刻为你准备。

了解更多详情，请访问www.swfkrantechnik.com

广告