



管道在两根木方上摆放成一层，很多层叠加形成一个运输单元，叉车会首先将这个运输单元运送到临时仓库内的存放位置上，然后将其重新出库用于最终加工工序的使用

RFID

移动数据采集 是工业 4.0 的第一步

在 Saarbrücken, Saint-Gobain PAM 公司一直在自己的临时仓库内进行着入库、出库和倒库的工作，借助于移动数据采集系统，所有控制过程都是透明而高效的。作为移动解决方案和自动识别技术供应商，SAP 的仓储管理系统协同 Orbis MPS 系统致力于消除仓库内的流程一致性问题。

文 | Andreas Schaffry

在饮用水的供应中，水在具有特殊涂层的管道系统中的安全运送和水源的纯净具有同样重要的意义。因此，在全世界超过 100 个国家和 1000 个主要城市以及无数的小城市和社区都在依靠 Saint-Gobain PAM 公司生产的高性能球墨铸铁管道。Saint-Gobain PAM 公司是

法国 Saint-Gobain 集团的一员，其在全球范围内拥有 21 个生产基地，每年向超过 145 个国家提供超过 20 000 km 的输水管道。

Saint-Gobain PAM 公司生产主管 Gero Pokar 先生说：“仅仅我们工厂每天就会生产 1500 根到 1800 根水管和污水

管。”所有在此处制造的管道都是通过两个班次的运行来生产的，其长度均为 6 m，直径在 80 ~ 700 mm。所有“畅销型号”将直接加工送到成品库，在成品库这些“畅销型号”会以最快的速度发运出去。

那些不太畅销的管道型号会在铸造

和镀锌之后作为半成品暂时露天存放，并在稍后的时间点开始最终加工。管道需要在两根木方上摆放成一层，很多层叠加形成一个运输单元，叉车会首先将这个运输单元运送到临时仓库内的存放位置上，然后将其重新出库用于最终加工工序的使用。根据不同的管道型号，每层最多摆放 10 根管子，每一垛最多累叠 5 层。

清晰了解 10 000 根管道

Pokar 先生解释说：“在临时仓库我们监控超过 10 000 件半成品，为了使正确的管道型号在正确的时间点给到下一个生产工位，我们需要清晰了解实时状态和所有的货物移动。”所以 Saarbrücken 工厂实施了 SAP 的仓储管理系统 (SAPWM) 和 Orbis 多流程系统 (Orbis MPS)。其中，Orbis MPS 是基于 ABAP 的移动数据采集方案。

为了准确无误的鉴别管道型号，用户使用了 RFID 自动识别技术和二维码技术。它们能通过 Orbis MPS 以最简单的方式与 SAP 仓储管理系统相连接，这样就确保了数据的顺畅传输。Pokar 先生解释说：“通过具有移动数据采集的自动识别功能和支持对话流程以及无纸化信息流，我们在临时存储方面获得了更高的透明度以及效率。

由于记录过程现在全部自动完成，仓库内的工作人员能借助于在移动方案中给出的信息来无缝跟踪全部的商品流向，这就节省了大量用于寻找指定型号管道及其存放位置的时间。存货差异以及仓库盘点时出现的偏差都不存在了。Pokar 先生说：“现在，在仓库内所有的物品会出现在 SAP 仓储管理系统中。”因为管道的信息确认是通过自动识别系统，而不是通过目视来完成的。所以，物料混淆问题实际上已经被避免了。由于信息技术在临时仓储方面的支持，物料的上下游流程同时也得到了很好的兼顾，以便于能够尽早发现并报告失误，这是一个非常正面的副效应。

6 个月的系统导入期

尽管一系列的复杂要求，Saint-Gobain PAM 公司还是在 Orbis 公司内部物流专家的帮助下按照预估的预算在 6 个月内完成了项目实施。入库系统在 2014 年圣诞节之前已经开始投入使用，2015 年 1 月开始了遴选流程和倒库系统。因为 SAP 软件的投入使用属于法国集团的业务战略和信息战略问题，所以关于 SAP 仓储管理系统就是顺理成章的事情。相关责任方一开始就对 Orbis MPS 非常信任，因为它可以完全整合到 SAP 中去，操作简单并提供与流程相关的界面上的可视化信息。

临时仓库内的流程衔接和自动化是一个特殊的挑战。采用与 RFID 芯片相结合的二维码技术在此能够确保所有需要的信息被正确读取和处理。仓库的工作人员首先会通过手持扫描枪完成不同的扫描流程。扫描之后，一个 SAP 相关的物料号会从第三方的 ME 系统中被传递出去。借助于这些信息，现在能够确保铸管以正确的方式和数量归集成运输单元。

作为反馈，全部信息通过仓库内的工序流程进入到 SAPWM 系统中，SAPWM 系统会为每个运输单元在临时库内自动确定一个存放位置。由此所产生的运输请求会显示在相应物料堆的触屏终端上。根据 Orbis 专家所言，通过读取 RFID 芯片上的信息系统，能够确保在入库时，正确的运输单元被存放在预定的位置上，而在出库过程中，库存管理保持正确。

Pokar 先生总结到：“借助于 SAP 仓储管理系统，用于移动数据采集的 Orbis MPS 系统以及自动识别技术，我们使仓储流程更加透明和有效并且还实现了一个从未有过的库存准确性。同时通过这一步也为建立工业 4.0 意义上的内部物流流程和生产流程的数字网络打下基础。”该仓储方案也应该同样在成品库内实施，稍后会计划在其他工厂也将引进实施。[MM]



纸媒 数字 会议 服务



物流网
mh.vogel.com.cn

**立足生产物流
放眼全球供应链**



以“推动生产物流信息技术应用，促进物流信息资源整合”为核心，为物流行业中的管理者和技术工程师，提供物流技术、典型案例和成功经验等内容，搭建网上互动平台，关注物流新动态，探讨物流新趋势。





现代制造

联系我们：
电话 (Tel): +86-10-63326090-98
传真 (Fax): +86-10-63326099
E-mail: mm@vogel.com.cn



Vogel 弗戈工业媒体

MM创刊于1894年

广告