

板材供应

看板材料供应的未来

由于工业 4.0 和数字化技术的腾飞，企业的销售市场也在不断的变化。除了不断增加的市场波动、不停变化的市场动态和不断缩短的产品寿命周期，生产企业还必须面对越来越高的客户期望值。这也就是供应商企业价值增值链的整体性整合中最有意义和最有帮助的地方。

对工业生产、物流和原材料管理提出的要求是多种多样的，几乎没有限制：这些要求涵盖了传统的连接紧固技术要求、所使用的辅料必须满足德国 DIN 标准和相关行业标准的要求，例如操作者个人的安全防护装备和化学技术产品等都要符合相关标准的要求，直至按照图纸要求生产制造专用件和特殊零部件等。同时还要求成百上千的零件在正确的时间以正确的数量送达正确的地点。此时，如何才能从大量的产品订单、大量的物资进出口、无数的供应商以及厚厚的发票和原始数据管理中实现效益最大化呢？

ABC 三类零件供应商的整合

Würth 工业服务公司开发的 CPSmiLOGISTICS 就是使用原材料供应链企业全面整合的最佳解决方案。这一解决方案中收纳了 140 万种不同原材料、产品的供应商，有着最深入、最细致的产品分类。除了标准件和特殊零件之外，许多不是 Würth 公司生产的产品也被纳入到 C 类管理的零件范围中了。这样的解决方案使工业生产领域中的客户能够将各个不同的供应商企业整合到一个统一的 C 类零件管理方案中，同时也使用 Würth 工业服务公司之外的产品和原材料。对这一解决方案的使用者来讲，这也就意味着工业客户能够大大减少采购和供应商管理方面的工作量并对所有采购物资实现统一的管理。抱着减少供应商



图 1 Würth 公司的 RFID 射频技术系统适合在所有的供应商和原材料供应中使用

企业数量、释放工业企业现有的资源和减少物流仓储库容的目的，工业企业可以在 CPSmiLOGISTICS 平台中从“CPSmiSTOCK”、“CPSmiDROPSHIP”和“CPSmiSELF”三种供应链方式中选择适合自己的一种看板管理方式：从仓库管理到运输路线管理直至整个生产和物资供应管理的看板系统。

CPSmiSELF：物流供应的未来——所有零部件原材料都统一在一个系统中管理

一个完全可视化的、能够将所有零部件和原材料和它们的相关信息都整合到一起的解决方案是什么样子呢？一个解决方案就能囊括了所有的 C 类零件从确认订货需求、重新订购、货运控制直至使用地点和合作伙伴的供应商都整合

到一起？Würth 公司提供的 CPSmiSELF 就是这样的数字化供应管理解决方案，一种未来型物流供应解决方案。无论是在物资采购过程中还是企业的内部物流中：CPSmiSELF 软件系统能将不同的供应商企业简简单单的整合到统一的软件解决方案中。它不仅可以为用户提供 Würth 工业服务公司所有的 C 类产品，而且还可以提供不是 Würth 公司的 A 类和 B 类产品。也就是说：这是一个囊括所有零部件、所有阿供应商和所有物流仓库的整体性解决方案。

可靠的系统、安全可靠的流程和数字化的管理

CPSmiSELF 软件解决方案实现了价值增值链中供应链的全面自动化，并通过系统对所有产品的统一管理和控制

最大程度地为客户提供了所订购原材料可用性。而软件系统的数字化管理也意味着大大减少了客户物资采购和供应商管理方面的工作量，为所有订购的物资提供了周到、全面的服务。

利用 CPSmiSELF 软件系统，工业生产企业将所有物资运输过程都汇总在一个完全透明的平台上，也为它们提供了最大的物资采购灵活性和采购决策的自主性。该系统还可以提供所有物资的实时数据、物资移动的数据、供应商和仓储地点的实时信息、详细的使用消耗分析和预测数据以及自动做好所有原材料的需求记录。通过这种方式 CPSmiSELF 软件系统就提高了物资供应的安全可靠性，在生产、内部物流、材料管理、机械设备的维护保养和物资采购中提供了更多的选项。同时，该系统也不限制任何特殊的个别采购业务。

CPSmiSELF 解决方案的基础是基于网络技术的网络平台与 RFID 射频看板技术、Würth 工业服务公司的硬件（例如周转箱、标签和货架等）相结合的产物。RFID 射频芯片在 RFID 射频看板技术中扮演中非常重要的角色。在像螺钉螺母、垫片之类的小型 C 类产品中，这些射频芯片都安装在射频看板周转箱、看板零件盒中。通过识读器读取 RFID 标签中的数据，例如利用创新性的托盘称重系统 iSCALEpal 对大型托盘物资的数据读取、按照 VDA 协会的相关规定利用 iSHELF 智能货架读取托盘、周转箱、零件盒等容器中的 RFID 数据就可以获得所有必要的数据和信息并将其显示在网络平台上，也就可以提出订货需求报告、自动的向供应商发出重新订购的订单。

RFID 射频看板技术使客户能够及



图2 一个数字化的管理工具，一个适用于所有类型零件的单一系统——未来的原材料供应

早的对物资需求做出反应，并精确的控制物资流动。在工业企业现有生产工作中引进这一系统的成本费用和工作量也很少，可以确保在最大程度地减少仓储面积、提高空间利用率的情况下提高工业企业的生产能力。工业企业的生产人员不必再操心原材料的补货订购问题了；相反，系统自己就知道原材料的确切需求并自动化的将补货订单发送给相应的供应商。这也就避免了人工手动订货时因一时不慎操作失误而带来的损失。

工业企业的合作伙伴 Würth 公司为用户提供了 C 类件整个供应链管理的数字化管理工具，也使得 C 类件的管理工作更加透明。得到的结果就是：在生产

过程中、在原材料的管理过程中、在物资的采购和内部物流过程中实现了各项工作的网络化、使它们之间更加协调，而最重要的是实现了更加简单和精益的工作流程。由于所有原材料的运动过程都更加透明了，因此，未来也可以实现企业内部的循环取货控制、直接将原材料运送到所需工位、在生产过程中就实现完整的资产管理。

作为一家经验丰富的 C 类零件供应商，Würth 工业服务公司依托不断开发和完善的高效解决方案来使用 C 类件供应的目标。例如它们开发的托盘称重系统 iSCALEpal 就适合于自动测定单个的、松散的小型零件，并在称重的基础上自动订购补货。MM