

**SIEMENS***Ingenuity for life*

## 西门子在其全球各大工厂实施 标签标准化，促进效率提升到 新水平

### 案例研究

行业：电子

解决方案：NiceLabel LMS

面临的挑战：

- 缺少标准化
- 集成水平参差不齐
- 硬编码标签格式
- 缺少版本历史记录

解决方案

- NiceLabel 标签管理系统
- 与 PLM、MES 和 ERP 系统集成
- 由Automation模块处理业务规则和逻辑

效果

- 投资回报期不到四个月
- 标签打印时间从8秒缩短到300毫秒
- 解决方案扩展到 22 个工厂，共计 1200台打印机连续作业
- 作为最佳实践服务推广到西门子其他工厂

西门子的“标签即服务”解决方案基于NiceLabel的LMS集中标签打印技术，该解决方案能为高度自动化的制造环境和物流环境轻松交付关键型实时标签。

### 背景

西门子的制造运营服务交付部门有一个明确目标。该部门负责所有系统、基础设施和架构的 IT 技术，使西门子能够在各个工厂实施产品制造。他们的目标是提供 IT 系统和服务，以尽可能标准化和高效的方式、应用最佳实践来确保一切顺利运转。

# 面临的挑战

我们置身于运动控制部门的各个工厂组成的网络中，甚至在我们的主要工厂也有三种不同的标签解决方案。

服务交付经理 Leon McDonnell

## 碎片化分布阻碍了实施最佳实践

该集团希望实现标准化的领域中，有一个领域即是各工厂实现按需打印标签。但是，西门子当时的环境使这一努力具有挑战性。“五年前的标签设置异常复杂，”运动控制部门的制造运营部服务交付经理 Leon McDonnell 表示。“我们就置身于运动控制部门的各个工厂组成的网络中，甚至在我们的主要工厂也有三种不同的标签解决方案。更广泛地说，有五六种标签打印解决方案。”一些解决方案是成品购买的，还有一些解决方案是在本地开发的，并且仅针对特定供应商。在这种情况下采纳最佳实践根本不可能，因为每个工厂都有自己的定制化解决方案。

每个工厂还有多种型号的标签打印机和办公室打印机。“许多工厂都有很大自主权，有自己的采购或硬件方案，可能有根本无法想象的变量出现，而且这个变量在各个工厂又以各种变体存在，”Leon说道。

## 多语标签是一大挑战

由于西门子是一家全球公司，他们需要制作多语言的标签。标签解决方案不能一贯地处理中文字符，某些情况下，设计人员必须将其转换为图片。有一次，他们需要维护250张图片。由于不得不维护各种硬编码版面设计，使得标签变更流程变慢，并给IT部门带来沉重负担。最糟糕情况下，如果发生变更请求，他们将不得不手动更改数百个硬编码版面设计。工厂对同一个标签进行多次硬编码以满足不同的系统和打印机品牌的需求。

## 缺少版本历史记录使得质量控制变得困难

工厂采用的传统系统不能提供变更历史记录。如果要返回以前版本的标签，就必须手动操作，比如，将同一个版面设计文件创建多个版本，这样才能保留修订历史。如果标签中存在错误，调查工作会耗时耗力，而且根本无法找出到底在标签生产的哪个流程中发生了错误。

# 解决方案

为了达到所期望的标准化和柔性水平，西门子必须实施集中化平台进行标签生产和打印，并且能推广到所有工厂。

## NiceLabel 提供了一个能满足所有要求的解决方案

西门子决定使用NiceLabel标签管理系统与其PLM、MES和ERP系统集成，为运动控制工厂部署标准化标签作业和打印设置。他们能够通过NiceLabel标签管理系统的一个集中实例来达到这个目标。

NiceLabel标签管理系统部署在西门子私有云上。一台服务器托管NiceLabel文档管理系统（DMS），少数服务器托管NiceLabel集成系统。一些互联网连接条件较差的工厂（如中国的工厂）已经部署了分散的生产服务器，偶尔也会同步到中心解决方案。

## 让企业用户能自主使用的标签设计器

所有与物料清单（BOM）关联的标签（如产品标识标签），在最初设计时均使用西门子的CAD软件NX Design，并存储在西门子的PLM系统Teamcenter中。NX Design还创建一个XML文件，将之导入NiceLabel标签设计器中。这意味着，在NiceLabel设计器中开始任何设计工作之前，已完成70%的标签设计工作。所有非BOM关联的标签都是由企业用户使用NiceLabel标签设计器从头开始设计。标签设计器采用直观界面，使得企业用户无需IT支持就能创建和变更标签。他们可以轻松地创建标签，并将标签模板进行跨工厂部署。

## NiceLabel 与 PLM、MES 和 ERP 无缝集成

NiceLabel的集成系统连接到西门子的ERP系统（SAP）和工厂级的各种MES。虽然西门子各工厂的MES使用不同的解决方案，但使用NiceLabel的通用标签模板，实现了从任何企业系统都能打印。正是得益于这些灵活的标签模板，各工厂只需维护更少的模板变体，处理的变更请求更少，而且能提高标签一致性和合规性。

与西门子其他业务系统的集成水平也提高了生产力。然而，在传统集成方法下，可能需要8秒才能打印出标签，现在这个时间已经减少到平均每300毫秒打印一张标签。通过实施NiceLabel的标签管理系统，西门子降低了其内部业务应用程序的总体复杂性。在采用NiceLabel之前，其业务应用程序必须支持多种打印机。现在，可以使用标签管理系统的Automation自动化模块来处理业务规则和逻辑。服务交付组也能够最大限度地提高实施速度，同时将部署成本降到最低。

## 投资回收期不到四个月

在决定购买NiceLabel之前，西门子内部分析测算显示，软件标准化和IT节省带来的投资回收期不会超过四个月。现在，他们已经实施了NiceLabel，并且已经达到了原来设想的投资回收期，而且由于打印流程改善和硬件采购更灵活，每天还在继续节省大量的成本。

由于初期安装和标准化实施的效果非常出色，因此被其他业务单元作为最佳实践来学习。集团决定，将Nice Label作为服务提供给西门子为数众多的各个工厂。

# 效果

我们置身于运动控制部门的各个工厂组成的网络中，甚至在我们的主要工厂也有三种不同的标签解决方案。

服务交付经理 Leon McDonnell

## IRIS：让整个西门子享受“标签即服务”

他们意识到使用这种技术的潜力之后，该集团提供了一项名为IRIS的新服务，而NiceLabel LMS就是这项新服务的核心组件，向其他业务部门提供。“Iris（彩虹女神）是希腊神话中诸神的使者，人们会将之与那些完全透明、快若闪电的东西相关联，我们认为这是一个恰当的名称，正好反映了我们要达成的目标：为高度自动化的制造和物流环境提供关键的实时标签，” IRIS的解决方案架构师Michael Buchmann说。“这项服务已经在遍布欧洲和中国共6个国家4个不同业务单元的22个工厂投入使用，他们正在与其他众多企业一起努力，使之具备在任何地方部署的条件。”

## NiceLabel的扩展性使之成为可能

“五年前，我们从一个工厂、20台打印机开始试点，今天部署到22个工厂、1200台打印机，而且还在增加。最大的工厂每周要在200台打印机上打印15万张标签。而这一切都是由NiceLabel集成系统驱动，” Michael表示。这种扩展性也意味着，Leon的小组可以根据具体的业务单元提供不同级别的服务。“我们的标准服务使用了在整个西门子共享的集中式私有云解决方案。但对于要求保证低延迟或高可

用性要求的客户，我们可以为大型生产基地和互联网连接条件较差的地区提供本地生产服务器解决方案，” Leon表示。对于西门子而言，一个明显的好处就是能够使解决方案适应各个业务部门和工厂的需求，这也是“标签即服务”模式能够在整个组织内得到如此广泛的使用的一个主要原因。

“我们在一间仓库中经历了一个成功故事。他们希望使用无线打印设备，要是以前，就意味着必须对打印系统进行重复投入。但使用NiceLabel后，他们可以在台式机和手机上使用同样的系统进行打印。他们不必在系统上从新投资，这一点就带来大量节省。”

## 具有巨大潜力的服务

IRIS“标签即服务”非常成功，并且已被西门子“生产和物流卓越部门”确定为数字灯塔服务。起初仅作为解决一个本地问题的解决方案，现在已经被重新设计、扩展和打包而成为一种标准化服务，为西门子的整个制造业务提供标签作业和打印流程的标准化。“我们目前正在制定一项营销和销售战略，以实现将其作为全球服务进行销售。目前，我们为西门子制造部门的约10%提供服务，但其扩展潜力要远高于这个比例，” Leon总结道。

要了解有关NiceLabel的企业解决方案的更多信息，请访问

[www.nicelabel.com/electronics](http://www.nicelabel.com/electronics)

**NiceLabel**<sup>®</sup>

### 关于 NiceLabel

成立于1993年，NiceLabel是一家全球领先的标签设计软件和标签管理系统开发商，我们致力于帮助各种规模的公司提高他们的标签质量、速度和效率，同时降低成本。我们的标签管理系统帮助组织实现其整个标签打印和生产流程的数字化转型，使其运营更精益、敏捷，从而使公司能够更快地响应不断变化的市场条件和需求，更快地将产品推向市场，并在业务领域更有效地竞争。

Americas  
+1 262 784 2456  
sales.americas@nicelabel.com

EMEA  
+386 4280 5000  
sales@nicelabel.com

Germany  
+49 6104 68 99 80  
sales@nicelabel.de

China  
+86 21 6249 0371  
sales@nicelabel.cn

[www.nicelabel.com](http://www.nicelabel.com)