

索恩本公司（Sonneborn）

客户成功案例

AutoCAD® P&ID

AutoCAD P&ID内建的智能和自动化功能帮助我们节省了大量时间。我特别喜欢该软件处理管线的方式。在管线交叉处，它会自动将其断开，并且支持你在管线与设备保持连接的情况下对其进行移动。另外，你还可以在管线上放置阀门，管线能够自动识别流向。

– Howard Zoutkamp

项目工程师

索恩本公司

节省大量时间

借助AutoCAD® P&ID软件，再加上短短一天培训，索恩本公司就将创建P&ID的时间缩短了25%。

项目概述

索恩本公司（Sonneborn）在高纯度特种碳氢化合物精炼和加工方面一直处于全球领先地位。索恩本的总部位于宾夕法尼亚州佩脱利亚在欧洲各地设有分部。公司的产品种类齐全，如压缩机润滑剂、药用膏体和食品级石蜡等。最近，在该公司位于荷兰阿姆斯特丹郊外的一家大规模精炼综合工厂，一个小型的设计和项目管理团队发扬公司注重研发，勇于接受先进技术的企业文化，引入了Autodesk面向工厂设计市场的第一款产品——AutoCAD P&ID 2008。索恩本是北欧首批购进AutoCAD P&ID软件的公司之一，他们也率先体会到了升级产品带来的优势。

上世纪90年代，如同工业界的其它许多工业工厂一样，索恩本也将AutoCAD 作为其核心设计工具，用其进行从工程图设计到小规模现场土木工程等多种项目。但是，正如您所预料的那样，在精炼企业中，AutoCAD主要还是用来创建P&ID工程图。

当时，标准的方法是使用在AutoCAD中创建的符号块以及AutoLISP程序，以及现成的图标和下拉菜单，然后把这些图块放入工程图中。通过随每张工程图一同创建的基本文本文件，可以将这些符号块与维护 and 文档数据库相关联。但是这种方法存在一些明显的缺陷，比如，无法发现重复的仪表信息或被删除的标签。但是，与以往的手动绘图方法相比，AutoCAD确实帮助用户显著提升了工作效率，这主要是因为它支持各个部门以电子方式共享集中管理的工程图。因此，索恩本公司在每个AutoCAD新版本发布时都会随之对其设计系统进行完善。他们一直在使用该系统进行设计工作，直到2002年。

易于学习和部署，效果立竿见影。

挑战

此时，索恩本设计团队认识到，他们需要比普通CAD软件更强大的工具。Howard Zoutkamp是该公司的一名项目工程师，他曾深入参与基于AutoCAD软件的原有设计系统的开发，并且一直在寻找更理想的解决方案。Zoutkamp说道：“我们在寻找一种更加专业的P&ID应用软件，这个过程花了大约四年时间。我们对市场上的大量产品进行了调查，如AutoPlant、Cadpipe等。但是由于这些产品与AutoCAD完全不同，需要进行重新培训，工作效率也势必会受到影响，再加上购置新软件的成本，算下来怎么也不合适。所以我们一直在等待理想产品的出现。”

等到2008年初，索恩本公司仍未找到理想的产品，这时他们认为必须采取有效措施解决这个问题。一种方案是，全面升级其七套AutoCAD产品。当时，索恩本已与Aceri公司，AutoCAD P&ID产品欧洲分销商取得了联系。Zoutkamp回忆道，“他们知道我们急需一款专业软件，因此当Autodesk宣布即将发布AutoCAD P&ID时，Aceri立即通知了我们。对于我们而言，这确实是个好消息。”

解决方案

索恩本公司对AutoCAD P&ID 2008进行评估后，购买了四套AutoCAD P&ID许可和三套AutoCAD Electrical许可（用于仪表设计）。在为期三天的培训中，前两天的重点是学习如何从AutoCAD 2002迁移到AutoCAD 2008，最后一天专门了解P&ID功能。提供定制培训的目的是，确保索恩本能够创建适合公司需求的工具选项板，并定义其专用的符号代码，从而进一步加快设计流程。

正如Zoutkamp期望的那样，AutoCAD P&ID 2008是非常易于学习和部署，让他们取得了立竿见影的效果。“AutoCAD P&ID的强大功能让我们节省了大量时间。我特别喜欢该系统处理管道的方式。在管道交叉处，它能够自动将其断开，并且支持你在管线与设备相连的情况下对其进行移动。另外，你还可以在管线上放置阀门，管线能够自动识别流向。”Zoutkamp对软件中的数据管理器更是赞不绝口。“P&ID图上有大量重复的信息，借助AutoCAD P&ID数据管理器中的各种功能，我们能够提高工作速度和准确度，”看着办公桌上一张典型的工程图，Zoutkamp解释说，“要设计这样的工程图，如果使用AutoCAD可能需要两天才能完成。而使用AutoCAD P&ID只花了一天半的时间，这还是在我们对该软件尚不精通的情况下。”

广泛受益

AutoCAD P&ID不但能够帮助节约时间，还具有其它更多优势。Zoutkamp坚信，从总体绘图时间考虑，公司设计团队的工作效率可提高达40%。也就是说，以前使用AutoCAD时，由于该团队现有人员无力应对全部工作，公司需要招募新人，而现在这种问题已不存在了。另外，由于该团队现在已知道AutoCAD P&ID易于学习，即使必须招聘新人，他们也可以更有信心地接纳掌握AutoCAD软件的人员并对其进行培训，无需再为招不到专业人才而发愁。Zoutkamp表示：“之前，一下从AutoCAD 2002跳到2008，其中的变化熟悉起来较为困难，现在加入了subscription维护暨服务合约计划后，我们再也不会被先进技术远远抛在后头。”

由于软件的部署过程十分顺利，索恩本公司认为随后可以从现有的ANSI/ISA符号迁移到ISO符号集——AutoCAD P&ID同时支持这两种符号。与阿姆斯特丹分部相关的P&ID工程图约有200份，设计团队将在接到项目时逐步实现迁移，并用于制作工艺和仪表流程图。在这一过程中，Zoutkamp希望参与项目工作的外部承包商能够切身感受到AutoCAD P&ID的价值。他预测，这些承包商会希望对各自的设计系统进行类似的改进，但是他又指出，“我们知道AutoCAD P&ID能够在多大程度上提高效率，因而清楚用其创建工程图可以节省多少成本。我们期望其能够降低报价。”

成效

虽然使用AutoCAD P&ID才几个月时间，Zoutkamp和他的团队成员已然成了P&ID设计工具的拥趸者，他们认为随着对该软件的深入探索，他们将获得更多优势。Zoutkamp毫不掩饰其对该软件的由衷赞誉：“Autodesk开发了一款非常便于用户使用的软件。当你从使用过程中获得巨大乐趣时，您就会乐此不疲不断挖掘它的全部潜能。”

了解更多信息，请访问：www.autodesk.com.cn。

Autodesk开发了一款非常便于用户使用的软件。当你从使用过程中获得巨大乐趣时，你就会乐此不疲地不断挖掘它的全部潜能。

– Howard Zoutkamp
项目工程师
索恩本公司

所有图片由索恩本公司提供。