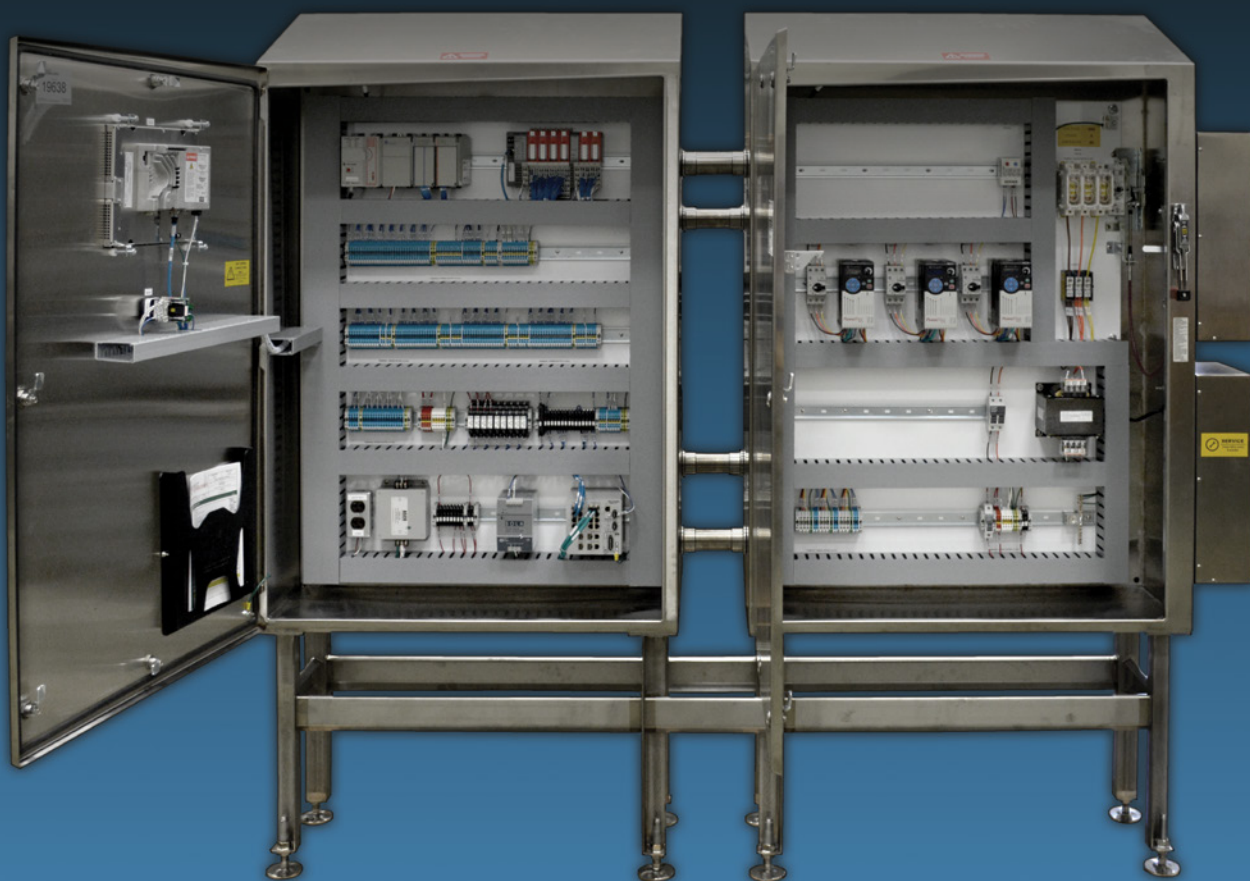


# SELECT TECHNOLOGIES, INC. 利用 SOLIDWORKS ELECTRICAL SCHEMATIC PROFESSIONAL 加快电气面板的开发 案例研究



Select Technologies 自实施 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 软件为他们的自动化系统开发电气面板原理图以来，已将创建电气面板原理图和工程图所需的时间缩短了一半，这使这家公司能够更好地服务客户并提高盈利能力。

### 挑战：

加速开发电气面板，为系统集成与工业自动化工作提供支持。

### 解决方案：

实施 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 软件。

### 成效：

- 每年平均节省 2033 工时
- 将电气面板布局时间从两天缩短至一天
- 制图速度加快 25%-50%
- 开发速度与精度显著提高

Select Technologies, Inc. (STI) 是一家提供全方位服务的食品工厂设备系统集成商，专门为工艺、材料处理和工厂设施/公用设施系统提供设计-构建-安装和生产线自动化服务。即使在极具挑战和困难的工程要求下，这家公司的综合工艺也能产出经济高效、细节丰富且可靠的系统。STI 的服务包括机械系统设计、生产线布局、电气设计、自动化、氨制冷、UL 508 控制盘制造、IT 集成和 HVAC 机械服务。

IT 经理 Shane Trotter 表示，由于 STI 的自动化项目通常需要使用可编程逻辑控制器 (PLC) 和电气系统，因此 STI 的电气原理图和面板设计布局的数量往往要比机械设计多得多。“直到 2013 年，我们才使用 AutoCAD® LT 2D 工程图软件为项目创建电气原理图，但我们知道必须有更好的软件解决方案，因为我们在 AutoCAD® LT 中执行的几乎所有操作都是繁琐的手动操作，包括在需要变更时也是手动，”Trotter 解释道。

“例如，如果有一个 100 页的工程图包，我们需要在第 52 页插入新的工程图，就必须手动编辑第 53 页到 100 页每个标题栏中的页码，”Trotter 指出。“我们开始意识到，以需要大量手动输入的方式工作会降低我们的速度且影响质量，因此我们开始调查一个替代解决方案，该解决方案不仅可以消除我们的手动输入问题，而且还可以与我们内部开发的基于 Microsoft® SQL Server 的中央零件数据库集成。”

STI 寻求更好的电气原理图解决方案，因此该公司对 SOLIDWORKS® Electrical Schematic 和 EPLAN® 软件解决方案进行了评估。这家公司之所以选择 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 软件，是因为它可以利用与 STI 零件数据库相同的 Microsoft SQL Server 数据库，并提供对开放应用程序编程接口 (API) 的访问，从而使 STI 能够将解决方案与其中央零件数据库相集成。

“SOLIDWORKS API 以及 SOLIDWORKS Electrical 基于 Microsoft SQL Server 的事实是决定性因素，”Trotter 回忆道。“EPLAN 有一个专有数据库，而 SOLIDWORKS 解决方案提供一个让我们可以通过 API 访问的后端数据库，还与现有系统集成和自动化。”

### 通过自动完成手动任务加快制图速度

实施 SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional 以来，STI 通过将软件的数据库与公司的中央零件数据库相集成 (目前包含约 500 个电气符号、500 个 2D 布局和 2500 个制造商零件编号)，在自动完成之前的手动任务方面实现了一系列的生产效率提升。通过 SQL 集成实现自动化的事项包括序列号标签、熔丝列表、材料清单、电线标签、端子标签、背板标签、导入 STI 定制制造执行系统 (MES) 的材料以及 2D 面板布局。仍在进行自动化的事项包括开关上的铭刻或印刷的铭牌和 PLC 输入输出列表。



“我们通过 SQL 与 SOLIDWORKS Electrical 的集成所能实现的自动化水平使我们节省了大量时间。我们的设计师报告说，制图速度从 25% 增加到 50%，我们详细了解五年内的项目后发现，我们平均每年节省 2033 个工时。”

—IT 经理 Shane Trotter

“通过 SQL 与 SOLIDWORKS Electrical 的集成，我们达到了一定的自动化水平，使我们节省了大量时间，”Trotter 强调说道，“我们的设计师报告说，制图速度从 25% 增加到 50%，我们详细了解五年内的项目后发现，我们平均每年节省 2,033 个工时。”

### 事半功倍地制作优质电气面板原理图

随着制图速度的提高，STI 工程师只需一半时间即可构建电气面板的原理图。开发面板原理图过去需要两天时间才能完成。现在只需一天的时间。而由于 STI 的集成式系统维护了系统间的信息，因此 SOLIDWORKS Electrical 在创建原理图时生成的数据会自动馈送到其他流程，从而消除与手动输入相关的人为错误的可能。

“通过将 SOLIDWORKS Electrical 与现有系统的集成，我们现在拥有统一版本的准确信息来源，在流程结束时创建的列表和其他事项现在还会使用与原理图相同的信息，无需再次手动输入，这减少了错误可能性并提高了质量，”Trotter 指出。

### 提高利润率，最大限度地提高资源利用率

随着精度和速度的提高，STI 实现了吞吐量和利润率的增加，将浪费的工时转化为更多的吞吐量和利润。“我们的主要业务是开发一次性的定制自动化系统，因此我们从未设计过完全相同的面板，”Trotter 说。“SOLIDWORKS Electrical 与中央数据库集成的优势在于，我们能够在不增加资源的情况下完成更多工作。”

“通过最大限度地提高资源利用率和实现流程自动化，我们可以在增加利润的同时更好地为客户服务，”Trotter 补充道。“SOLIDWORKS Electrical 软件让我们的设计师能够更专注于手头的工作，减少繁琐的手动工作带来的挫败感。现在，只要设计师选择了所有符号并构建原理图，工程部门就可以根据原理图集中已放置的组件快速轻松地编译 2D 布局，减少打造美观布局所需的总时间，从而加快装配和安装进程。”

关注 **Select Technologies, Inc.**  
增值经销商: GoEngineer, Grandville, MI, USA

总部: 8093 Graphic Drive NE  
Belmont, MI 49306  
USA  
电话: +1 844 785 9506

有关更多信息, 请访问  
[www.select-technologies.com](http://www.select-technologies.com)



Select Technologies 利用 SOLIDWORKS API 将基于 SOLIDWORKS Electrical Microsoft SQL Server 的数据库与他们的中央零件数据库集成，因此该公司自动完成了许多手动任务，从而提高了利润率和资源利用率。

达索系统是人类进步的催化剂。自 1981 年以来，达索系统始终是虚拟世界的先驱，致力于改善所有人的现实生活，无论是一般消费者、生病的患者，还是普通市民。

借助达索系统的 3DEXPERIENCE 平台，来自各行各业、各种规模的 37 万多位企业客户在协作与构思的同时打造可持续创新，由此产生了深远影响。

有关更多信息，请访问 [www.3ds.com/zh-hans](http://www.3ds.com/zh-hans)。

#### 公司总部

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
法国

#### 亚太地区

达索析统  
中国 (上海) 自由贸易试验区  
陆家嘴环路 1366 号  
17 楼 1701-04 单元  
邮政编码: 200120

#### 美洲

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
美国

**Virtual Worlds  
for Real Life**

**SolidWizard**  
实威国际·研威贸易

**3D DASSAULT  
SYSTEMES**