

PROVANTAGE AUTOMATION

将自动化系统开发与 SOLIDWORKS ELECTRICAL SCHEMATICS 相结合

案例研究



通过使用 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件来开发其自动化机械的电气系统，ProVantage Automation 将工作效率提高了 30%，帮助其业务实现了四倍的可持续增长。

难题：

将电气与机械自动化系统设计相结合，提高工作效率以支持业务增长。

解决方案：

在其 SOLIDWORKS 机械设计实施中增加 SOLIDWORKS Electrical Schematics 设计软件。

成效：

- 电气设计时间缩短 75%
- 生产率提高 30%
- 在短短 18 个月内实现了四倍业务增长
- 提高了装配文档的准确性

遍布北美的多家制造商都依靠 ProVantage Automation 来设计、生产、测试、安装和支持自动化制造系统。该公司创立于 2012 年，拥有由机械工程师、电气设计师和控制装置程序员组成的团队，他们在生产线末端包装、纸张加工和材料处理应用领域拥有丰富的经验和专业知识，可助力客户完善其自动化制造项目。自动化系统制造商的成功需要利用最新技术来提供出色的自动化机器和控制装置设计及集成服务，此类技术包括 PLC 编程、精密运动控制功能、机器人、人机交互接口和监控系统等。

ProVantage 从一开始就使用了 SOLIDWORKS® 机械设计软件来完成其自动化系统机械方面的开发。据总经理 Peter Graham 介绍，尽管 ProVantage 已经在机器的机械设计上利用 SOLIDWORKS 解决方案提高了工作效率，但他们希望在电气设计方面也能同样如此。“我们从一开始将注意力集中在控制装置上，并且利用 SOLIDWORKS 机械设计软件来开发定制的一次性自动化机器，”Graham 回忆说，“当需要创建电气原理图时，我们结合使用了 AutoCAD® 和 DraftSight® 2D 工具。通过这次体验，我们认识到需要一种更高效的方法来处理电气设计。”

该公司决定评估四种电气设计软件包在处理电机控制电路设计方面表现如何，包括 AutoCAD Electrical、EPLAN、E3. WireWorks 和 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件。“我们希望确定哪些软件包能够最快完成工作，以及需要执行多少步骤，”Graham 解释说，“最后，SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件的效率最高、需要的步骤最少，而且最为直观。它还能与我们的现有 SOLIDWORKS 机械软件集成，这一点也让我们很喜欢。”

ProVantage 之所以选择 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件，是因为它易于使用、可输出高品质原理图，并且得到了经销商 Javelin Technologies 的强大地支持。“通过使用 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件，我们能够在大约五分钟内完成电机控制电路，这比使用传统 2D 原理图开发工具要快得多，只需其四分之一的时间，”Graham 说道。

更快的电气设计支持业务增长

ProVantage 利用 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件缩短了电气设计周期，帮助该公司实现了爆炸性增长，其业务量在短短 18 个月内翻了四倍。“将我们现在的工作方式与过去相比，工作效率提高了至少 30%，”Graham 强调说。

“加上细节更丰富、准确性更因素，证明我们在 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件上的投资非常明智，”Graham 继续说道，“通过使用 SOLIDWORKS 软件将电气和机械设计集成在一起，我们的解决方案设计和销售变得更加高效，进而帮助提高了我们的盈利能力。”



“加上细节更丰富、准确性更高等因素，证明我们在 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件上的投资非常明智。通过使用 SOLIDWORKS 软件将电气和机械设计集成在一起，我们的解决方案设计和销售变得更加高效，进而帮助提高了我们的盈利能力。”

— 总经理 Peter Graham

使客户的设计审核变得更加轻松

ProVantage 的客户之所以愿意转至 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件, 还在于其高品质电气原理图可以推动并加快设计审核。“在设计审核期间, 我们收到了来自客户关于电气原理图质量的建设性意见, ”Graham 解释说。

“我们将电气设计从 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件导出到一个交互式 PDF 文件, 使客户能够更加方便地访问信息, ”Graham 补充说, “例如, 我们的客户不需要逐页阅读 30-40 页的原理图。他们只需打开 PDF, 点击原理图上的一个符号, 就能直接找到与该零部件相关的信息。客户现在可以在原理图文档中轻松导航, 因此对我们使用 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件的行动普遍叫好, 而我们在电气设计方面提供的增值服务也让客户欣赏不已。”

更高品质的原理图可提高装配准确性

除了方便客户的设计审核之外, ProVantage 实施的 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件也让该公司的制造合作伙伴受益匪浅。例如, 不仅仅是 ProVantage 的电气设计师能够利用 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件来节省时间, 电气面板制造人员也能提高电气设计原理图的质量和准确性。

“据我们的电气面板制造人员反映, 现在的电气原理图质量更高、交流更多细节, 错误也大为减少, ”Graham 指出, “这一进步部分归功于电气设计师的辛勤工作, 但另一方面也是由于 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件承担了大量内部检查工作。现在的电线标记已实现自动化, 并且更加一致, 加上原理图的准确性大大提高, 使我们的生产合作伙伴在装配期间变得更加高效了。”

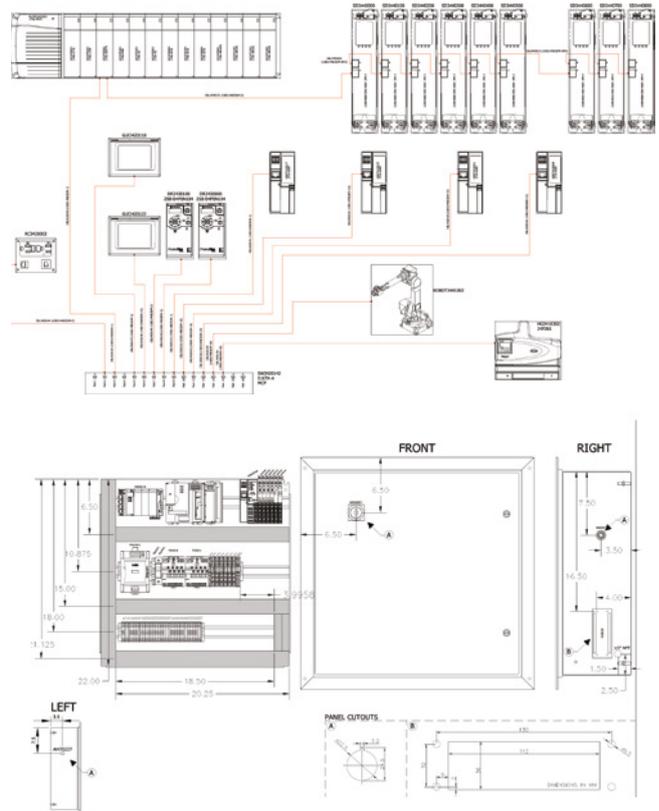
关注 ProVantage Automation

VAR: Javelin Technologies, Inc., 加拿大安大略省奥克维尔市

总部: 1-1276 Sandhill Drive
Ancaster, ON L9G 4V5
Canada
电话: +1 905 648 9800

有关更多信息, 请访问

www.provautomation.com



凭借 SOLIDWORKS Electrical Schematics 软件, ProVantage Automation 将电气设计周期缩短了 75%, 同时提高了电气原理图的质量, 从而使装配期间的效率变得更高。

我们的 3DEXPERIENCE® 平台为我们服务于 11 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动, 同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

3DEXPERIENCE® 公司达索系统为企业和用户提供一个可持续构想创新产品的虚拟空间。本公司全球领先的解决方案转变了产品的设计、生产和支持方式。达索系统协作解决方案促进社会创新, 实现了更多通过虚拟世界改善现实世界的可能性。本集团为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 250000 多家客户带来价值。更多信息, 请访问 www.3ds.com/zh。

