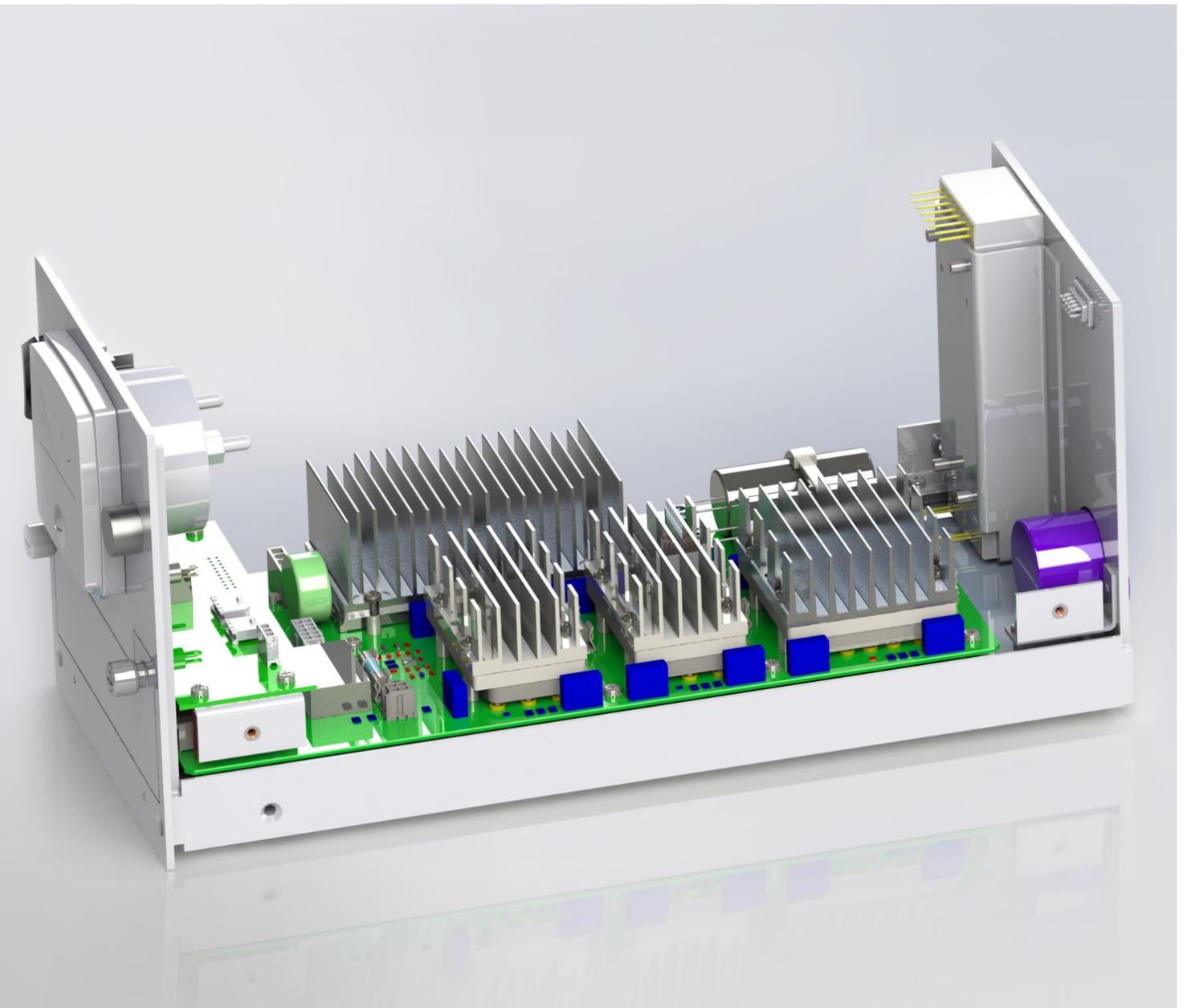


LABUN NUCLEAR TECHNOLOGIES

运用 SOLIDWORKS PCB 理顺核电站替换电子器件的开发



借助集成的 SOLIDWORKS Professional 机械和 SOLIDWORKS PCB 电子印刷电路板设计解决方案，Labun Nuclear Technologies 可以更快、更准确和更加经济实惠地生产数字电子零件、电路板和系统，以便取代数十年前在核电厂中安装的模拟电路、仪器和控制系统。

难题：

加快数字印刷电路板 (PCB) 的开发，以替换核电站几十年前安装的模拟电路、仪表和电子控制系统。

解决方案：

将由 Altium 电子设计软件支持的 SOLIDWORKS PCB 添加到自己的 SOLIDWORKS Professional 机械设计安装之中。

优点：

- 安装两天后，首块 PCB 电路板就完成设计并进入生产阶段
- 不再需要原型电路板
- 每年节省数千美元
- 提高流程后期更改设计的能力

Labun Nuclear Technologies 公司致力于生产现代化的数字式电子器件、电路板和系统，以替换核电站几十年前安装的模拟电路、仪表和控制系统。对于核电站控制室和监控系统中使用的这些电子设备，其原始开发厂家通常都不再提供替换器件，或是当前可用的器件已不再适合或成本过高。因此，当核电站中的某个零件或电子系统停止运作时，管理层通常会要求 Labun Nuclear Technologies 的所有人兼总裁 Doug Labun 对出问题的系统进行逆向工程，从而开发现代化的数字式等效产品。

Labun 最早在扬基核电站担任仪表和控制技术员时，就开始从事这项工作了。“刚开始时，我只是更换与电压转换或辐射水平读数等有关的一些简单电路上的器件，”Labun 回忆道，“当电路板因电容故障而无法工作时，我会只更换出现问题的电容。然而随着时间推移，越来越多的此类系统需要整体更换，这些系统都已经使用三四十年了，而这正是我创办这家公司的契机所在。”

最初，Labun Nuclear Technologies 使用 SOLIDWORKS® Professional 机械设计软件和 PADS® PCB 设计软件包，对核电站的替换电路板和系统进行了逆向工程。尽管 Labun 非常看重 SOLIDWORKS 解决方案的系统外壳和封装设计能力，但他认为这两种应用程序之间缺乏集成，导致了时间延迟和额外成本。

“我在设计电路板以及以合适的格式将这些电路板导出 PADS 的过程中遇到了麻烦，”Labun 回想道，“我意识到，我真正需要的是一款能够与 SOLIDWORKS 兼容的 PCB 设计工具。”

观看演示后，Labun 立即将由 Altium PCB 设计软件支持的 SOLIDWORKS PCB 添加到自己的 SOLIDWORKS 机械设计安装之中。Labun Nuclear Technologies 选择 SOLIDWORKS PCB 软件的原因在于该软件与 SOLIDWORKS 完全集成，有助于让电路板开发变得顺畅。

安装 SOLIDWORKS PCB 后，第二天就出炉了首块电路板

Labun Nuclear Technologies 公司在安装 SOLIDWORKS PCB 软件的当天，Labun 就开始为了一块带有四五十个器件的 LCD 显示屏开发适配板。到第二天，这块适配板就开发就绪，可以进入生产阶段了。“安装 SOLIDWORKS PCB 软件不到 48 小时，我就为制造部门设计出了第一块电路板，”Labun 说道。

“对我而言，没有任何工具组合能够比得上 SOLIDWORKS 和 SOLIDWORKS PCB，”Labun 继续说道，“我可以在两个程序之间来回切换而不会产生任何冲突，也无需转换文件或传输数据。我可以在 SOLIDWORKS PCB 中完成元器件在电路板上的布局设计，接着将设计导入 SOLIDWORKS 检查间隙，然后再回到 SOLIDWORKS PCB 进行修改，随后回到 SOLIDWORKS 自动生成用于生产的统一 BOM [物料清单] 信息和文件。”



“对我而言，没有任何工具组合能够比得上 SOLIDWORKS 和 SOLIDWORKS PCB。我可以在两个程序之间来回切换而不会产生任何冲突，也无需转换文件或传输数据。我可以在 SOLIDWORKS PCB 中完成元器件在电路板上的布局设计，接着将设计导入 SOLIDWORKS 检查间隙，然后再回到 SOLIDWORKS PCB 进行修改，随后回到 SOLIDWORKS 自动生成用于生产的统一 BOM [物料清单] 信息和文件。”

— 所有人兼总裁 Doug Labun

更高准确性 + 更出色的可视化 = 零原型

由于 SOLIDWORKS 和 SOLIDWORKS PCB 软件组合提供了更高准确性和更出色的可视性，Labun Nuclear Technologies 公司已经无需再通过制作原型板来发现潜在问题，从中节省了大量时间和金钱。“利用集成的 SOLIDWORKS 环境，您可以手动测量器件、执行更改，然后实时可视化这些更改，这可节约大量时间，”Labun 说道。

“我可以直接在 SOLIDWORKS 中制作虚拟原型板，再也无需订购样板，”Labun 补充道，“之前我订购过样板，一旦尺寸出现偏差就要重新再做一块，而每块的成本约 600 美元。现在，所有这些工作我都可以通过电子的方式完成，这每年都会帮助我节省数千美元。”

PCB 设计便携性

除了理顺 PCB 设计流程之外，集成式 SOLIDWORKS 电子设计解决方案还让 Labun 能够随时随地开展设计工作，因为该软件在普通笔记本电脑上运行良好。“集成式 SOLIDWORKS 和 SOLIDWORKS PCB 软件让我工作起来更加敏捷灵活，更具便携性，”Labun 强调说。

“举例说，我可在与客户的会谈中以 3D 方式展示我的设计，客户可能指出某个问题，比如说某个开关离得太近，”Labun 说道，“我能在 30 秒内通过笔记本电脑即时更改设计，并实时向客户展示新设计。或者，当需求紧急时，我可以坐在控制室里，在不到一天的时间内设计出替代器件。集成式 SOLIDWORKS 解决方案让我能够随时随地地使用自己所需的工具。”

关注 Labun Nuclear Technologies

增值经销商：美国马萨诸塞州马尔堡 Trimech

总部：

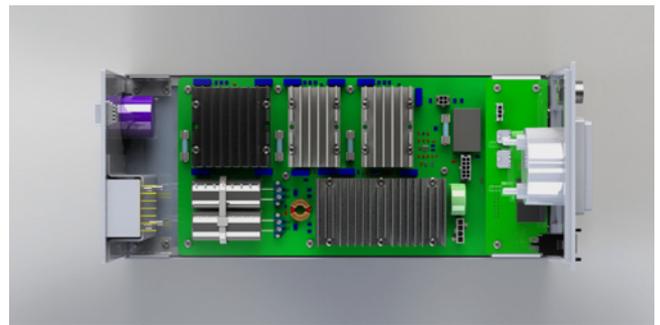
Plymouth, MA 02360

USA

电话：+1 603 903 0826

有关更多信息，请访问

info@labunnuclear.com



由于 SOLIDWORKS PCB 软件提高了准确性和可视性，Labun Nuclear Technologies 不再需要原型电路板，每年节省了数千美元。

我们的 3DEXPERIENCE 平台为我们服务于 12 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了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 220000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 www.3ds.com/zh。

