

OrCAD X PCB Design Platform

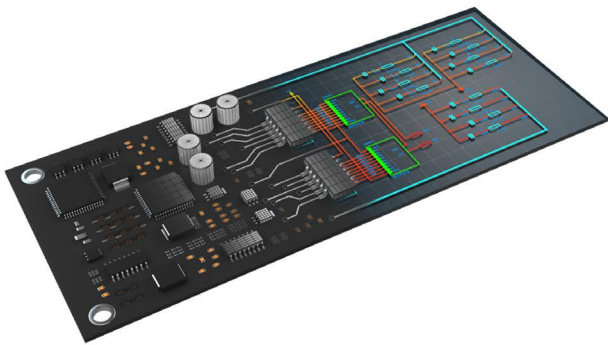
快速设计、正确设计、连接设计

Cadence® OrCAD® X 是一个全面的PCB设计平台，提供了丰富的功能，简化整个电子设计流程，并将您的设计从概念到生产。它的设计使用直观、高效，可实现无缝连接原理图设计、混合信号电路仿真和 PCB 布局。随着性能、自动化、数据管理和云支持方面的显著改善，OrCAD X 是一个可扩展的解决方案，可满足广泛的细分市场需求，从智能家居控制器到心脏起搏器，从飞行控制系统到动力系统控制模块。因此，无论您是处理具有更高密度、更严格要求、混合信号电路或基于标准接口的简单或复杂设计，它都能满足为您的团队提供提高工作效率和缩短上市时间所需的一切。



原理图设计

OrCAD X 拥有业界使用最广泛的原理图设计解决方案，在可用性、功能和定制方面经过多年的改进，电气工程师可以使用各种电路重用功能轻松获取设计意图，因为它同时支持平面和分层设计配置。您的设计物料清单(BOM)可以根据成本、交货期、库存、生存周期和材料进行合规性优化。



OrCAD X 中的实时 BOM 功能提供了由 Sourcengine™支持的供应链智能化，用户可以访问超过3600家供应商、分销商和制造商的超过 10 亿个元器件。此外，还可以使用平台中久经考验的 OrCAD 约束规则管理器在原理图中定义物理和电气约束规则。与 PCB Layout 的无缝链接，允许在原理图和 PCB 中有关约束规则、Pin/Gate 交换、位号 (refdes) 更新、元件更改和连线的进行双向更新。零件分组和交叉探测 (Cross-Probe) 功能简化了两个编辑器之间的元件布局和设计浏览。

SPICE仿真

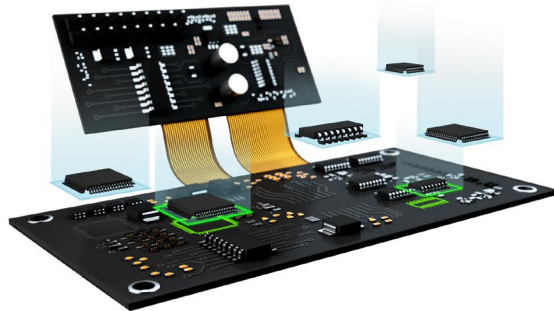
PSpice®是专业级模拟和混合信号电路仿真的行业领导者，几乎可以解决从高频系统到低功耗IC设计的任何设计挑战。它与OrCAD X原理图设计相集成并具有同样的易用性，同时避免了仿真和PCB Layout时的电路重绘。



PSpice® 集成提供了超过 35,000 个模型，入门非常简单。其庞大的硅制造商生态系统使获得新型号模型变得更加容易。通过使用灵敏度分析、温度分析、蒙特卡若分析、噪声分析、电应力 (EOS) 分析、电路优化和结合Mathworks MATLAB 和 Simulink 的机电系统分析，最大限度地提高设计性能、产量、成本效益和可靠性。支持利用多核 CPU 并行模拟计算，性能显著高于市场上与其他的解决方案。

PCB Layout

OrCAD X PCB Layout 是新手设计师、电气工程师或专注于快速转换 PCB 的 Layout 设计师的理想选择，新的 Layout 环境由简化的菜单、工具栏、嵌套命令和流式使用模型组成，通过减少用户界面和鼠标点击次数，帮助简化布线、铺铜和浏览等任务。

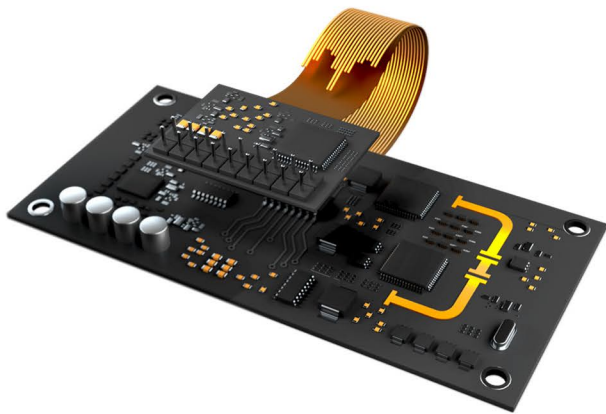


OrCAD X PCB Layout 专为实现最佳生产力而设计，它包含以下特点：交互式 and 自动布线、扇出、引脚和门交换、具有面向制造的设计(DFM)检查、约束管理、高性能3D显示等。利用单端和不同相位控制以及非模态阻抗和耦合分析的实时反馈分析功能，轻松解决高速设计问题。一些内置的功能，如：注释，允许工程师添加标记说明，减少了设计审查所需的时间，而 Altium Designer、Siemens 的 PADS 和 Autodesk Eagle translators 则没有这个功能。此外，ISO26262认证使 OrCAD X PCB Layout 符合汽车功能安全要求。OrCAD X PCB Layout 数据与 Allegro X PCB Editor 完全兼容，确保混合设计环境中的连续工作设计流程。

先进的柔性和刚柔结合板设计支持 – 大大缩短了设计周期

OrCAD X PCB Layout 内的层堆栈 (stack) 管理器支持多个堆叠 (stack) 区域, 允许您指定任何刚性、刚柔结合和柔性配置。叠层包括掩模、表面处理和硬质材料等材料, 以确保正确制造。

每个物理区域都可以通过折弯线、角度和折弯顺序进一步增强, 从而实现真正的交互式 3D 显示, 分区会自动选中关联的 KeepOut 以及可选的约束区域。实时设计规则与增强的定义相结合, 确保设计构造的正确性。考虑到弯曲区域引入的独特形状, 等高线布线加快了区域间的连接。



并行PCB设计

与分块设计方法不同, OrCAD X PCB协同设计允许两个设计师同时在同一个PCB文件上进行设计。PCB上所做的任何更改都会反映在云服务器上, 并立即被其他设计师看到。支持的并行设计任务包括3D可视化、用于电源传输的铺铜编辑和铺铜设计、封装布局、交互式布线命令、阻抗和耦合分析、丝印标记和识别项目(如测试点)、元件标签、组装指令报告生成和全/窗口DRC更新以及可测试性。

它还支持经常中断PCB设计过程的全局任务, 如网表更新、MCAD更改、设计规则修改等。由于是基于云计算的, 因此不需要特殊的硬件或服务器, 从而减少了IT支出。

MCAD设计协作

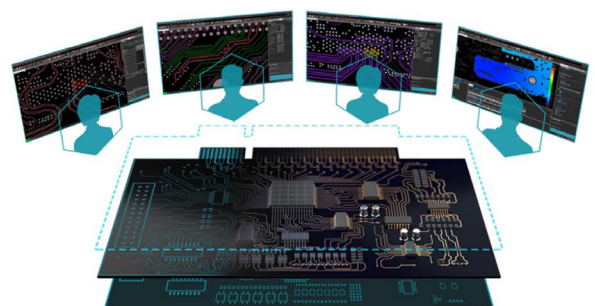
PCB 布局中的动态 3D 可视化允许在电子元件和产品外壳之间进行首次机械形状和配合检查。在 2D 和 3D 视图之间切换非常简单, 只需单击一个按钮。并且不存在渲染性能问题。



与 Autodesk® Fusion™、Dassault Systemes® SOLIDWORKS 和 CATIA、Siemens® NX 和 PTC® Creo 的集成成为跨设计领域发生的机械和电气更改提供了双向交互路径。IDX 被用作中间交换机制, 提供了接受、拒绝或恢复更改的协作媒介。与 Dassault Systemes® 3DEXPERIENCE® 和 Autodesk Fusion 云平台的直接连接提供了第一个 ECAD/MCAD 平台到平台的连接, 进一步增强 MCAD 协作流程的管理。

库管理

使用版本控制来管理设计中的库和 PCB 数据的工作。版本控制支持检入、检出和回溯功能。为所有受管理对象维护修订历史记录, 使更改易于跟踪。私人和公共工作空间提供了一种公司共享内部和外部资源数据的手段。数据受基于角色权限的保护, 并且任何正在编辑的文件都将被自动锁定, 以防止同时编辑, 从而避免提交冲突。



统一的器件信息系统允许快速创建和管理数据库。这包括部分元数据以及原理图、PCB布局、仿真和分析模型。与 SnapMagic(SnapEDA)、SymacSys 和 Ultra Librarian® 集成，提供数百万免费部件，简化并加速了新器件的搜索、创建和使用。

库数据由版本控制管理，提供完整的更改历史记录和可追溯性。可选的云实现免去了数据库和服务器支出，同时提供了一个与内部和外部团队成员进行分发和协作的平台。

生产

OrCAD X 通过将面向制造的设计 (DFM) 分析转移到 PCB Layout 环境中来防止常见的制造问题。实时DFM的工作方式类似于 PCB DRC，涵盖了 100 多项 DFx 检查，涵盖了面向装配的设计 (DFA)、面向制造的设计 (DFF) 和面向测试的设计 (DFT)。Live DOC 利用模板自动填充基于源 PCB 的文档视图，实现制造和组装文档过程的自动化。

对 PCB 设计的任何更改都会自动反映在 Live DOC 中，无需手动更新，并确保文档始终反映当前的 PCB 版本。批量输出生成器指定一系列预配置的制造输出，包括 ODB++、IPC-2581、Gerber、Artwork PDFSIPC-D-356 Netlist 数控钻、背钻报告等。批列表是用户可配置的，可以从一个项目复制到另一个项目，提供制造输出的一致性和可重复性。

