

功能模块	SOLIDWORKS Electrical 3D 电气设计 标准版	SOLIDWORKS Electrical Professional 电气设计 专业版	功能说明
协作式电气-机械开发	√	√	SOLIDWORKS Electrical 3D 可满足多用户和跨专业项目的需求，在电气和机械团队之间提供同步的设计环境，以方便地在 SOLIDWORKS 3D CAD 模型中实施按原理图定义的电气系统。多位电气和机械工程师可以使用 SOLIDWORKS Electrical 3D 的高级数据库技术在双向多用户环境中同时实时处理同一项目。
实时同步	√	√	SOLIDWORKS Electrical 可在 2D 原理图和 3D 模型之间的多用户协作环境中双向实时同步项目设计数据。这种同步统一了不同设计专业和用户之间的关键信息。
3D CAD 中的电气设计	√	√	设计师和工程师可以将 SOLIDWORKS Electrical 3D 中的电气原理图设计数据集成到 SOLIDWORKS 3D CAD 模型中，用于 CAD 嵌入式电气系统设计。这种实时、双向的多用户工具支持在电气和机械设计师之间实现更具协作性的设计，并允许在 3D CAD 模型中放置或移除电气零部件。通过自动布线轻松创建电气 3D 要素的电气互连，从而允许规划和记录布线路径和相关数据（如系统中电线、电缆和线束的长度）。
自动布线	√	√	先进的 SOLIDWORKS 布线技术可简化 3D CAD 模型中的电线、电缆和线束自动布线过程。
电气线束设计规划	√	√	SOLIDWORKS Electrical 3D 将创建一个虚拟“实时设计”电气系统开发环境，对 SOLIDWORKS 3D CAD 模型中的一个按原理图定义的电气线束进行自动布线，从而简化线束开发，同时消除错误。创建虚拟线束后，SOLIDWORKS Electrical 3D 可使用内置的工程图工具生成详细的装配工程图。这些工程图创建工具包括创建带零件序号的装配体、插接板或切割清单工程图以及相关 BOM 文档的功能。
嵌入式电气系统设计规划	√	√	SOLIDWORKS Electrical 3D 是一个易用的规划工具，可快速协作设计按原理图定义的嵌入式电气系统，这些系统可在 SOLIDWORKS 3D CAD 模型中实施，带有直观的图形用户界面以及传统多线工具的智能。SOLIDWORKS Electrical 3D 创建了新的技术范式，并融合了专用设计工具，可用于开发由原理图驱动的嵌入式电气子系统。
3D 电气机柜设计	√	√	通过将 SOLIDWORKS CAD 和 Electrical 技术结合，SOLIDWORKS Electrical 3D 提供了针对电气 3D 机柜设计增强的设计环境。此紧密结合的环境在未使用外部文件的情况下实时同步，且可利用现有的 CAD 设计。凭借 SOLIDWORKS 自动化工具，SOLIDWORKS Electrical 3D 可提供全面的电气 3D 机柜设计和文档功能。
电气零部件库	√	√	内容丰富的集成制造商零件库，通过易于使用的导入工具和向导提供可轻松定制和调整的零件库。
单线原理图		√	电气系统规划工具，可利用电气零部件和互连线路中的简化图示创建复杂的嵌入式电气系统。
多线原理图		√	采用简化用户界面的原理图创建工具，为简化重复性任务。
混合原理图		√	在同一原理图上将单线和多线工程图结合起来并保持关联性。
2D 机柜创建		√	从电气原理图生成 2D 面板展示，并带有电气零部件的 2D 轮廓。
电气零部件和符号库		√	内容丰富的行业标准原理图符号库 (IEC、ANSI、JIS、GB) 和制造商零件的数据库，通过易于使用的导入工具提供可轻松定制的自适应零件数据库。
设计和重用		√	集成工具的套件，可支持智能剪切和粘贴、易于访问的“收藏”零部件和电路设计要素的选择，并且能够通过易于使用的导入向导来重用非 SOLIDWORKS Electrical 设计要素。
自动创建接线工程图		√	自动生成基于实时设计并与其同步的接线工程图。
生成报告		√	根据实时设计数据库查询自动生成报告，使用集成定制报告创建工具来开发定制报告。
自动接触交叉参考		√	根据制造商特定零部件中的触点可用性和类型，自动实时交叉参考和同步电气触点。
高级公式管理器		√	从电线命名到项目名称公式，SOLIDWORKS Electrical 包含增强的公式功能。
SOLIDWORKS Electrical 内容门户		√	基于 Web 的内容门户，允许访问巨大的行业标准原理图符号库和制造商零件数据库。
SOLIDWORKS 3D CAD 链接		√	SOLIDWORKS Electrical Schematics 与 3D SOLIDWORKS 装配体相链接，可方便验证正常配合、规划所有电线、电缆和缆束，以及在进行任何装配之前计算所有电线长度。
通用 ECAD 和 MCAD 数据库		√	SOLIDWORKS Electrical 原理图是双向链接的，允许多用户实时交互。ECAD 和 MCAD 共享通用数据库，以确保一致性。
PLC 工具		√	可编程逻辑控制器 (PLC) 管理工具可自动执行很多 PLC 布线设计任务，还能导入 PLC 数据和标签。
动态连接器工具		√	强大且易用的连接器向导可帮助用户简化电气连接器的创建、设计和使用。
SOLIDWORKS PDM 集成		√	自动发布原理图数据、工程图和报告，以进行存档和修订控制。
增强的 SOLIDWORKS PDM Connector		√	增强的 PDM 界面可在单个基于久经验证的 SOLIDWORKS PDM 功能上提供电气和机械数据管理。

全局项目设置	√	为工程图样式、项目属性和线型管理器添加了全局项目设置。
分类	√	能够创建定制零件分类，从而增强零件管理和选择。
制造商零件	√	增强了添加 PDF 文件的外部链接的能力，增强了数据字段，以及添加了用于预定义和自定义电缆的电缆长度。
符号编辑器	√	增强了对于索引和被动符号的支持。
标记和电线管理	√	增强了对于编号组选项的支持，可重用未使用的电线标记，支持自然排序，以及增强了 DWG 导入功能。
多级接线条支持	√	支持 3D 接线条管理，能够对零部件接线属性进行重新编号和设置。附加功能包括添加制造商零件和电路，以及将附件零件添加至接线条。
分布模式	√	通过最大限度地减少网络流量和延迟实时项目更新，SOLIDWORKS Electrical Schematic 的性能得到了提高。此技术提升了大型项目和远程访问的性能，而且无需使用特殊技术。

