

SOLIDWORKS MBD 常见问题

什么是 MBD?

MBD 代表 Model Based Definition (基于模型的定义), 这是一种使用 3D 模型 (如实体模型)、产品和制造信息 (PMI) 以及相关元数据来定义单个部件和产品装配体的方法。相比之下, 传统上的其他方法都需要使用 2D 工程图来提供此类细节。

什么是 SOLIDWORKS MBD?

SOLIDWORKS MBD 是一种针对 SOLIDWORKS 的集成无纸化制造解决方案。它可帮助公司定义、组织和发布 3D 产品和制造信息 (PMI), 其中包括使用行业标准文件格式的 3D 模型数据。与传统的 2D 工程图不同, SOLIDWORKS MBD 能够直接以 3D 形式引导制造流程, 从而简化生产、缩短周期时间、减少错误且有助于遵循行业标准。

SOLIDWORKS MBD Standard 是针对 SOLIDWORKS Standard、Professional 或 Premium 的一系列 MBD 产品插件中的第一款。

我们为何要推出 SOLIDWORKS MBD?

随着 3D 设计的流行, 传统 2D 工程图的以下关键业务问题也日益凸显:

- 创建与维护成本高昂且非常耗时。
- 易于出现 2D 与 3D 不匹配情况, 导致产生大量生产浪费。
- 不符合广泛采用的强制性行业标准。

基于模型的过程可以直接以 3D 形式传达 PMI, 并避免耗时的 2D 绘图过程, 从而解决这些关键问题。事实证明, 首先实施此计划的公司最高降低了 50% 的开发成本, 尤其是在返工、废品以及工装和制造成本等方面。

在实实在在的收益的推动下, 美国国防部公布了最新的 Military-Standard-31000A (军事标准 31000 版本 A), 定义了其 2013 年整个供应链中基于模型的产品交付物的各种要求。其 [2013 美国年度国防工业能力评估报告](#) (页面 C31 和 C32) 中总结了最新进展:

“通过将手动任务自动化以及创建工具集以推动当前技术数据交换从 2D 升级到 3D, 供应商/客户互操作性 (CSI) 计划已为国防工业用户群铺就了通往 MBD 的道路。”

“通过与当前最佳做法的并列比较, CSI 技术每年预计可为三个 CSI 制造商节省成本 2200 万美元, 若大型国防采办计划中所有供应链成员都完全采用了这一技术, 则每年可节省 5000 万美元。”

这一驱动力 (连同其他国际性政府组织和大企业的推动) 在我们的客户群和整个工程社区中产生了引人注目的涟漪效应。2013 年的一项调查显示, 16% 的 SOLIDWORKS 客户正在或计划三年内实施无纸化制造, 而 2009 年同一调查中仅有 1.5%, 增长极快。

SOLIDWORKS MBD Standard 中有哪些关键技术特性？

1. 3D PMI 定义。
 - 自由式和智能式尺寸标注、公差和注解。
2. 3D PMI 组织。
 - 3D 注解视图。
 - 3D 视图捕捉注解视图、配置、显示状态、剖面视图和其他视图设置。
 - 3D 模型断裂视图。
 - 3D 径向爆炸视图。
 - 当模型旋转时，自动显示和隐藏注解。
3. 3D 输出。
 - 3D 输出模板自定义。
 - 丰富的预定义模板。
 - 使用 3D PMI、视图以及零件号、材料和设计师等元属性发布成 3D PDF。
 - 发布成 eDrawings。

SOLIDWORKS MBD 的发布日期是什么？

首次发布将在 2015 年初。

SOLIDWORKS MBD 是否有 Beta 计划？

是的，SOLIDWORKS MBD 将参加 SOLIDWORKS 2015 版本的 Beta 计划。

用户可在何处访问 SOLIDWORKS MBD？

SOLIDWORKS MBD 将通过所有经销商进行分发，有标准的 SOLIDWORKS DVD，也可在 SOLIDWORKS 客户门户上下载。

当 SOLIDWORKS MBD 发布时，是否会授权所有经销商进行销售？

是的。

SOLIDWORKS MBD 的目标受众是谁？

SOLIDWORKS MBD 的目标受众是典型的 SOLIDWORKS 客户，他们需要易于使用且功能强大的解决方案来解决传统 2D 工程图问题。重点是扩展现有客户的使用范围。

SOLIDWORKS MBD 有助于遵从哪些行业标准？

一般而言，SOLIDWORKS MBD 非常有助于遵从有关数字产品数据定义的所有标准，例如 Military-Standard-31000A、ASME14.41、ISO 16792、DIN ISO 16792 和 GB/T 24734。然而，由于实践的复杂性、不同的解释和文档的演变，没有哪款软件产品敢声明完全符合所有标准。SOLIDWORKS MBD 提供市场上最全面的合规功能，并将在未来的版本中进一步改进。

SOLIDWORKS MBD 有哪些语言版本？

现在 SOLIDWORKS 软件支持的所有语言。

培训计划是什么？

除了基于 Web 的按需自定进度培训，还有以下发布培训事宜：

- SOLIDWORKS 技术发布：六月和七月与 SOLIDWORKS 2015 首次展示同时。
- SOLIDWORKS 销售培训：六月和七月的网络研讨会。
- 经销商的地区发布：八月和九月。

是否有 SOLIDWORKS MBD 认证考试？

是的。目前正在为 SOLIDWORKS 的技术员工开发认证考试，并将尽可能推出针对 VAR 的版本。开发客户认证考试的计划目前尚未完成。

产品评估过程需要进行哪些工作？

产品推出之后，可以从 VRC 获得基于激活的评估，与 SOLIDWORKS 和 SOLIDWORKS Simulation 类似。

SOLIDWORKS MBD 将获得怎样的支持？

在正式供应 (GA) 之前，VAR 将有机会获得有关 SOLIDWORKS MBD 的培训和认证。VAR 必须通过 SOLIDWORKS MBD 认证考试，以保证为其客户提供一流的支持。SOLIDWORKS 技术支持将为经销商提供支持。

常用缩略词有哪些？

- MBD：基于模型的定义。
 - 使用 3D 模型（如实体模型）、产品和制造信息 (PMI) 和相关元数据来定义单个部件和产品装配体的方法。
- PMI：产品和制造信息。
 - 制造过程中所需的关键指导信息，例如尺寸、公差、表面粗糙度、焊接符号、材料明细表、表格、注释、坐标系等等。
- MBE：基于模型的企业。
 - 这是一个比 MBD 更广泛的概念。MBE 包括整个企业，涉及所有关键程序和工作职能。
- TDP：技术数据包。
 - 一个可交付包，包括工程图、材料明细表 (BOM)、标准、质量保证条款、MBD 报告、产品手册、维护指南等。
- GD&T：几何尺寸和形位公差
 - 用于定义和传达工程尺寸和公差系统。
- OMS：操作方法表。
 - 工作说明、材料和质量检查程序的可视化内容说明。

- RFQ: 询价单。
 - 工程公司发给供应商获取产品制造报价的表单。
- FPQ: 首件资格。
 - 购买者测试、检查和认证制造供应商提供的第一件产品的程序。一旦获得认可，此产品将进入批量生产阶段。