

# *CAD*选购考虑因素： *Multi-CAD*管理

---

处理第三方CAD数据

2012年7月

CIMdata, Inc.  
3909 Research Park Drive  
Ann Arbor, MI 48108  
+1 (734) 668-9922  
[www.CIMdata.com](http://www.CIMdata.com)

**CIMdata**<sup>®</sup>

# CAD选购考虑因素：Multi-CAD管理

激烈的竞争要求产品开发人员关注生产力的提高。他们无法承受重新建立采用不同于自己选择的设计套件的其他CAD解决方案创建的产品模型。由于分散的工作组、收购以及与供应链的互动，多CAD环境成为了普遍的预期需求。在选择建模解决方案时，潜在用户必须评估借助平滑过渡的方式导入备选CAD数据格式的需求，以及操纵和编辑已导入的模型几何图形的能力。

CIMdata通过一系列简短的论文，确认并探讨了CAD解决方案中的众多实用性能，这些方案已被证实对高端用户非常有用。本论文所做的研究工作在一定程度上得到了PTC公司的支持。

## 引言

“生产力与生产力的增长是所有时代都必须首先考虑而非最后一个考虑的经济问题。这是技术创新、就业和财富的源泉。”

—William E. Simon，前美国财政部秘书长，1974-1977

在当今竞争激烈的全球市场中，产品开发人员努力提高生产力，以便赶在竞争对手之前推出新产品。然而这些产品设计人员经常因为重建采用非自己选择的设计套件的CAD解决方案生成的CAD模型数据而浪费时间。损失的这些时间造成了新产品的延迟推出，并会最终导致错失市场机会。

生产力的提高对发布新产品，抢占竞争先机，起到了重要作用。

很多设计师以各种理由为重建CAD模型数据作辩解。他们经常采用不同的CAD解决方案与多供应链合作伙伴合作。在其他情况下，分散在不同区域的公司的设计师充分利用在采用不同CAD解决方案的其他企业集团中所完成的工作。这种情况常见于母公司获得新业务的时候。当今很多产品都是在多CAD环境中开发而成的。

很多产品都是在多CAD环境中开发而成的。

当解决多CAD问题时，很多企业都采用这样的策略：为所有必要的CAD套件购买许可证，并在不同的解决方案间进行数据转换。单纯从成本的角度来看，这种方式要求应对多个解决方案提供商、提供附加培训，并维护和验证每个新软件版本。工作负担变得很重。

合理的做法是购买可平滑导入外部CAD数据的CAD解决方案。但很重要的一点是，这种CAD解决方案必须提供丰富的功能来操纵和编辑导入的几何图形。本论文引述了设计工程师在其CAD解决方案处理多CAD数据的能力

用户需要丰富的功能来操纵和编辑导入的几何图形。

方面应当关注的几个实用考虑因素。本论文还强调了潜在买家对所选解决方案的众多关键技术因素要求。

## 提高生产力的必要性

当设计公司引入新产品时，他们必须对不断变化的市场做出积极响应。产品开发工作流程中无担保的延迟将对其盈亏产生负面影响。他们不能将时间浪费在重建CAD数据上，随着企业共同合作并利用供应商网络，他们必须在多CAD环境中融洽相处。模型几何图形必须能在CAD解决方案间平滑移动，以优化开发流程。

*产品开发延迟将对企业盈亏产生负面影响。*

重建已有的模型几何图形与提高生产力是相违背的。设计师花在重建几何图形上的每个小时是不会花在推进产品开发的其他任务上的。更糟糕的是，设计师重建几何图形可能会让错误有机会被引入到产品模型中。

## 选购标准

CAD设计解决方案的潜在买家应当制定一系列结构化标准，根据这些标准来衡量每个解决方案在导入第三方CAD数据方面的能力。不过，首先，从更基本的层面来说，他们选择的CAD设计套件应能提供所有必需的建模域，从2D设计和草图到全3D设计，以及所有这三项的组合。接下来，所选解决方案必须针对其潜在的各种用户提供用户界面环境。设计师的技能水平对于自由用户和全职高级用户可能有所不同。每一种技能水平都需要不同的功能集，以匹配其专业、预期和经验水平。

*所选的CAD设计套件应能提供所有必要的建模域，以及各种用户界面体验。*

在CAD的选购问题上进行审慎调查时，潜在买家必然会提出以下问题：

- 这款CAD套件能否平滑导入我们公司可接受的所有第三方CAD数据格式？
- 这款CAD套件能否平滑导入我们公司可访问的所有旧CAD数据格式？
- 导入第三方和旧CAD数据之后，我们的设计师能否在数据内部使用和编辑几何项目？
- 该CAD解决方案能否通过成型特征和图案的特征识别来处理外部数据的设计目的？
- 当识别出特征和图案后，该CAD解决方案能否编辑这些几何结构？尤其是那些需要进行拓扑更改的结构。
- 该CAD解决方案提供商的未来目标与公司渴望实现诸如实时更新多用户环境中的几何图形等能力的志向是否一致？

当然，平滑导入第三方CAD数据只是客户选购CAD套件时应当考虑的众多因素之一。但是，这的确很重要。

## 总结

建模解决方案必须能够平滑导入第三方CAD数据，并提供操纵和编辑已导入模型的几何图形的一系列功能；同时让设计人员无需重建几何图形。这

*建模解决方案必须能够平滑导入第三方CAD数据。*

是在选用有助于提高生产力和利润率的解决方案时要考虑的更具决定性的因素之一。

总之，有效的CAD应用程序必须能支持整个设计周期，从概念到细节设计、模拟和验证，再到生产规划和工具作业。该设计套件必须将同类最佳的点解决方案整合在一个框架中，支持横跨整个设计链（包括供应商和客户）的多CAD互操作性与协作。另外，该设计应用程序应包括所有必要的因素，使其存在于更大的产品开发工作流环境中，以接触非工程领域，如采购、营销、销售、制造和服务。最后，在选择过程中必须检查供应商的稳定性和偿付能力及其对问题的响应能力以及客户与供应商的长期愿景是否一致。

## 关于CIMdata

CIMdata是一家全球领先的跨国企业，为企业 提供策略顾问，通过产品生命周期管理（PLM）解决方案的应用，让企业设计和提供创新产品与服务的能力达到极致。CIMdata提供世界级的PLM解决方案知识、专业技术和最佳实践方法，已拥有近30年的历史。这些解决方案结合了业务流程和广泛的PLM支持技术。

CIMdata与产业组织以及技术与服务供应商合作，从而在全球经济中赢得了竞争优势。CIMdata协助工业组织建立有效的PLM战略、发现需求及选用PLM技术，帮助各组织优化其运营结构和流程，以实施和部署解决方案。对PLM解决方案提供商来说，CIMdata可协助制定业务和市场战略，提供全球市场信息和分析数据，为内部销售和营销团队提供培训和支持，同时全面支持各业务阶段和产品项目，以确保其在相应市场中发挥最佳效果。

除咨询服务外，CIMdata还开展研究，提供以PLM为主的订阅服务，并且还发行了一些商业刊物。CIMdata公司还通过PLM认证项目、研讨会和全球会议等方式，提供行业培训服务。CIMdata在北美、欧洲和亚太地区分别设有办事处，为全球客户提供服务。

了解有关 CIMdata 服务的更多信息，请访问我们的网站 [www.CIMdata.com](http://www.CIMdata.com)，或通过以下方式联系CIMdata： 3909 Research Park Drive, Ann Arbor, MI 48108, USA. 电话： +1 734.668.9922. 传真： +1 734.668.1957; 或Oogststraat 20, 6004 CV Weert, The Netherlands. 电话： +31 (0) 495.533.666.

本文档版权©归CIMdata, Inc.所有，并受美国和国际版权法律法规的保护。未经CIMdata书面同意，不得在检索系统中复制、重制、保存本文档，不得以任何形式传送本文档，不得将本文档发布在公共或私人网站或者电子公告栏上，不得转让许可给第三方。不得掩盖或删除文中的版权标识。CIMdata®为CIMdata, Inc.的注册商标。本文档提及的所有产品和公司商标及注册商标均受到保护。

本文基于可靠的信息和来源撰写而成。本文应保留“原样”使用。CIMdata不做任何保证或表态，对本文数据、主题、质量和时效的准确性不承担任何责任。