

Siemens PLM Software

用于航空航天及国防行业的 Product Realization 解决方案

助力企业如期在成本预算内制造出优质产品

优点

- 支持及早对备选设计方案进行可加工性评估
- 制定全面的制造计划
- 集成的更改管理功能可加强设计与制造部门的协作
- 支持与生产和车间系统有效互动
- 监测和控制质量

摘要

航空航天及国防项目正在变得日益复杂，难以执行。不仅是可行项目的数量趋于减少，在满足项目要求、预算和时限等方面，客户的要求也越来越高。

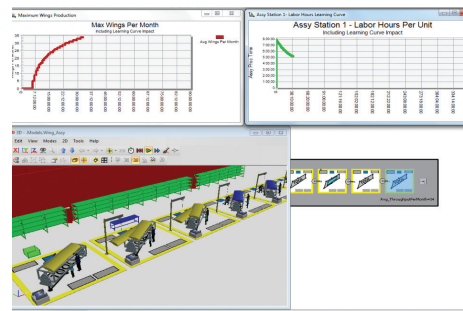
航空航天及国防企业要在全球市场上展开竞争，并与多家合作伙伴和供应商一起合作执行项目。要在这种环境下取得成功，他们必须有能力跨企业执行项目，并按照进度计划和预算交付满足需求的产品。项目失败经常是因为等到发现设计和制造问题时为时已晚，此时再实施更改不仅代价高昂，而且非常耗时。解决方法是让制造工程部门在项目概念开发的早期阶段就开始对备选设计方案进行评估。

Siemens PLM Software 的 Product Realization（产品实现）解决方案可帮助制造工程部门做到这一点，因为它不仅支持对备选设计方案进行评估，还能为项目的按时启动制定准确的计划，并与车间进行有效沟通。

创造极好的优化机会

在概念阶段执行了制造影响分析之后，航空航天及国防企业就可以确信能够在项目成本预算内如期完成生产计划。因为允许不断改进制造定义，直至敲定最终设计方案，因此可以为优化设计和制造流程创造很好的机会。

使用 Product Realization 可以评估备选的概念设计，确定其对装配流程、工装更改和工厂布局的影响。通过制造流程仿真，可以验证生产速度并通过分配必要的备件来尽可能减少停机。此外，还可以评估新概念设计对运营成本和学习曲线的影响。



用于航空航天及国防行业的 Product Realization 解决方案

功能

- 使用 3D 仿真工具验证装配和零件制造方法
- 数字化仿真、人力因素评估和人机工程学研究
- 对产量、备件、布局和学习曲线影响的仿真分析
- 开发和调试 NC 加工、机器人和检测程序
- 撰写、管理电子版作业指导并与车间分享
- 在单个环境中管理设计、规划和制造物料清单

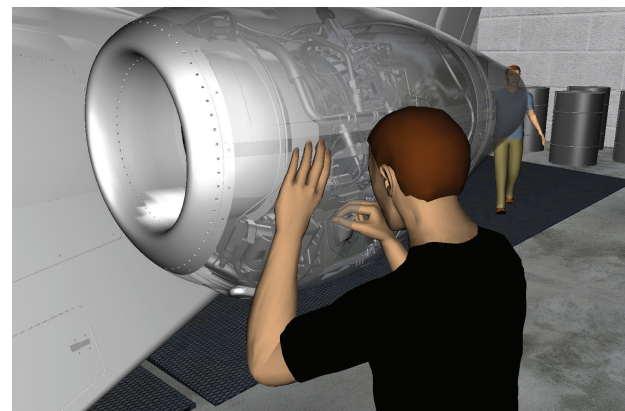
这种分析可以显著提高制造成本的透明度和生产可行性。

设计与制造同步

当项目进入详细设计阶段之后，能够根据制造要求对初步设计加以改进对企业将大有裨益。Production Realization 可帮助制造工程师执行公差分析，并检查产生尺寸偏差的原因。这样，他们就可以预测设计规格是否会造成某些制造问题。此外，还可以对手动装配流程执行人机工程学研究，检查是否存在员工安全与合规性方面的问题。甚至还可以为复杂的航空航天零件编制零件制造、加工的工艺步骤，以及数控 (NC) 程序。集成的更改管理平台可确保以协作的方式执行必要的设计和制造更改。

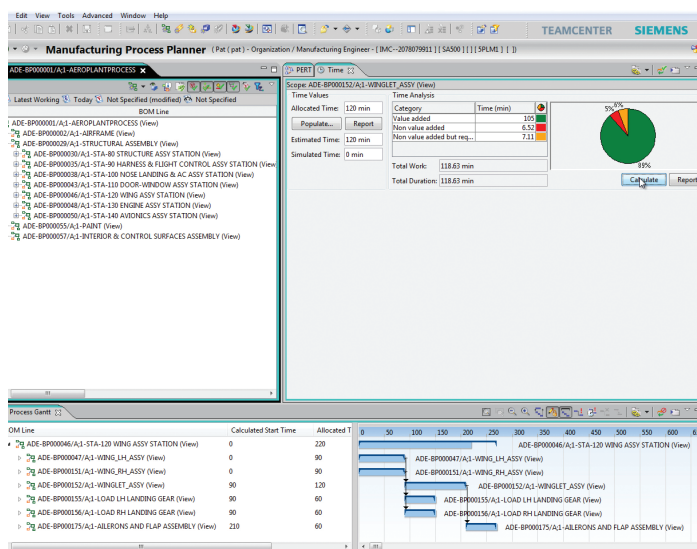
提供虚拟生产验证

Product Realization 依靠仿真功能来验证生产过程。航空航天及国防企业可以首先编制工艺清单 (BOP)，说明制造步骤。然后确定工装设计，并通过可控工作流发送资源申请。接下来，将自动根据装配流程定义生成详细的 3D 作业指导。随后，质量工程师就可以规定检测要求并编制程序。

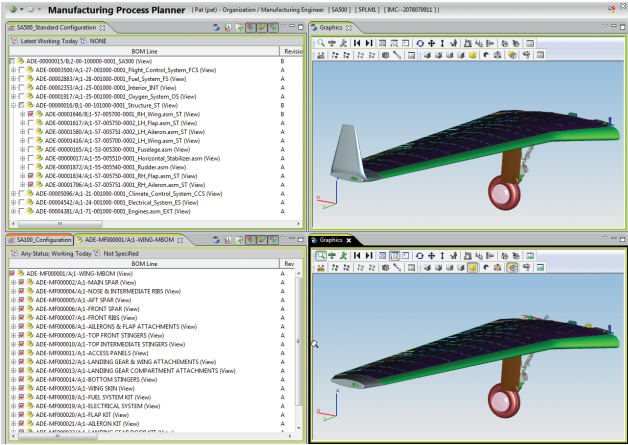


提高车间的可跟踪性

Product Realization 能够直接连接车间应用程序，从而使制造工程部门可以将准确、最新的发布数据传送给操作人员。通过与车间的集成，可以更好地跟踪从设计到生产系统，确定其是否符合客户和法规的要求。如果提交美国国防部的“物料检查和验收报告”表格 (DD250) 以及类似的监管证明，在将设计配置和制造配置进行对比时，您可以节省大量时间和费用。3D 作业指导可以直接发送给制造执行系统 (MES) 终端，以确保车间装配无差错。同样，质量要求可以直接发送给车间的检测点，以确保满足所有质量要求。



提供快速解决能力
因为设计和制造在一个
源环境中进行，所以航空航天及国防企业
可以快速生成销售数据包。这种可控环境
支持跟踪持续发展的合规要求，并能够快
速解决问题。所有程序库、模板和文档都
保存在一个可控环境中，以便将来进行程
序追踪和持续学习。



结论
Product Realization 解决方案可帮助航空航
空及国防企业成功开展和执行项目。通过
流程驱动的方式，可以互相配合，同步决
定产品和制造事宜。航空航天及国防企业
在设计阶段即可验证飞机系统的制造可行
性，从而显著提升项目盈利能力和声誉。

联系信息
Siemens PLM Software
美洲：+1 314 264 8499
欧洲：+44 (0) 1276 413200
亚太地区：+852 2230 3308

www.siemens.com/plm

© 2015 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens 和 Siemens 徽标是 Siemens AG 的注册商标。D-Cubed、Femap、Fibersim、Geolus、GO PLM、I-deas、JT、NX、Parasolid、Solid Edge、Syncrofit、Teamcenter 和 Tecnomatix 是 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。所有其他徽标、商标、注册商标服务标记均属于其各自持有方。
50713-Y2 10/15 o2e