

The Altium logo is positioned in the top left corner of the slide. It consists of the word "Altium" in a white, bold, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). The background of the slide is a detailed, high-angle photograph of a printed circuit board (PCB) with various electronic components like chips and capacitors. The lighting is dramatic, with warm orange and yellow highlights on the components and traces, set against a dark background. In the upper right, a portion of a silver metal enclosure is visible. The overall aesthetic is technical and modern.

# Altium 如何为您的汽车 电子设计保驾护航？

讲师 - 胡庆翰 ( Hubert Hu )  
2016.11.24

方方面面的专业现代化汽车电子设计系统为整辆汽车的性能卓越保驾护航。

Altium Designer 软件为方方面面的专业现代化汽车电子设计系统保驾护航。

1985



Nick Martin 创造了第一版的Altium Designer, 即Protel PCB, 创始了Altium公司

1991



Altium 将其全球总部搬迁至美国, 发布Protel for Windows, 这是全球第一款基于Microsoft Windows的 PCB 设计系统

1998



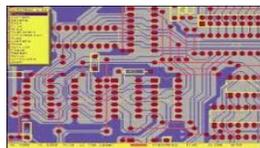
发布 Protel 98 – 这是基于Microsoft Windows NT/95/98 的完整32位的设计工具集

1999



Altium 成功上市, 成为一家澳洲上市公司

Altium 开设Protel美国销售及支持办公室, 并发布 AutoTrax (提供自动布线、自动位移和照片绘图功能)



1988

EDA/Client (DXP 1.0)

Altium 提出客户端/服务器端架构, 以整合各种EDA设计工具



1994

Kayvan Oboudyiat 加入公司, 并一路率领Altium在1999年实现上市



1997

Altium 收购 Accel Technology, 一家位于美国加州的 PCB 公司, 这帮助Altium进一步拓展了客户群



2000

2002



Altium 收购 **Tasking**，一家全球顶尖的提供嵌入式系统编译技术的公司

2004



Altium 发布 **Nexar** – 这是它一系列可配置硬件开发平台中的首款产品

2009



Altium 发布其第三代可配置硬件开发平台 – **Nanoboard 3000**

2010



Altium 收购 **Morfik**，加强其建立智能设备生态系统（物联网）的驱动力

Altium 发布 **Protel DXP** – 一款完整提供PCB设计工具集的产品



2004

Altium I发布全球第一款针对PCB 设计的**3D 软件**



2006

Altium I发布 **Altium Designer Summer 09**，显著提高了其3D PCB 设计软件的性能



2009

Altium 发布 **Altium Designer 10** – 这是结合了Vault技术的新一代PCB设计系统



2010

2011



Altium 将其全球总部从澳洲悉尼搬迁至上海，进一步加强对中国客户的支持

2013



Altium Designer 2014, 引入了软硬结合板设计功能, 并显著提高了其PCB设计软件的性能和稳定性

2014



Altium针对高速PCB设计, 发布了Altium Designer 15

2016



Altium announces Altium Designer 16, 全面增强软件核心功能

Altium 发布 Altium Designer 13, 引入了其新一代整合平台DXP2.0, 定制开发全面推广



2013

Aram Mirkazemi 出任CEO, Altium PCB 总部迁至美国圣地亚哥, 并与中国企业共同开发物联网解决方案



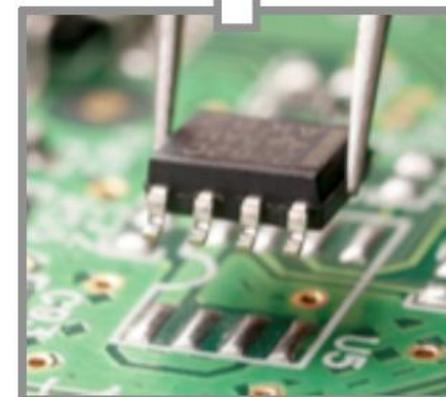
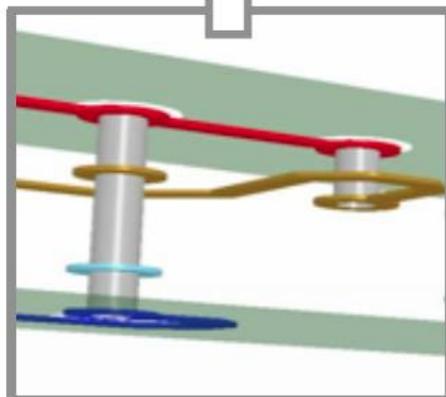
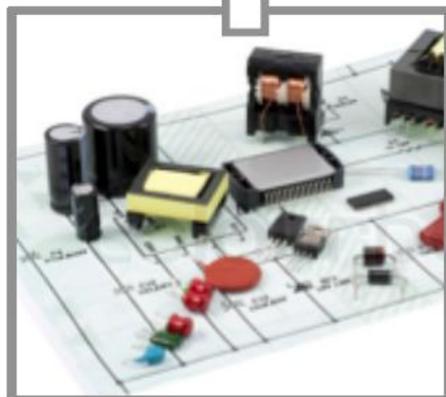
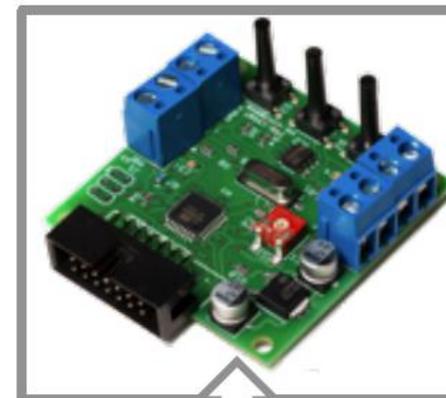
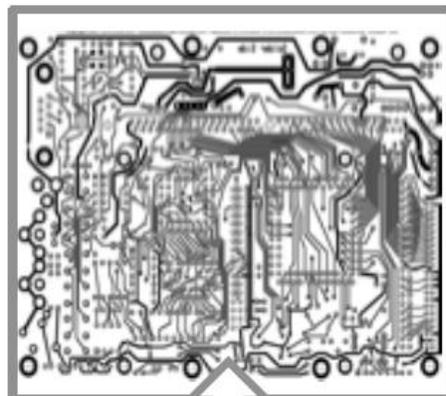
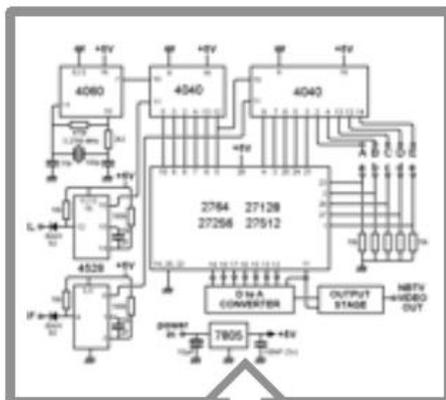
2014

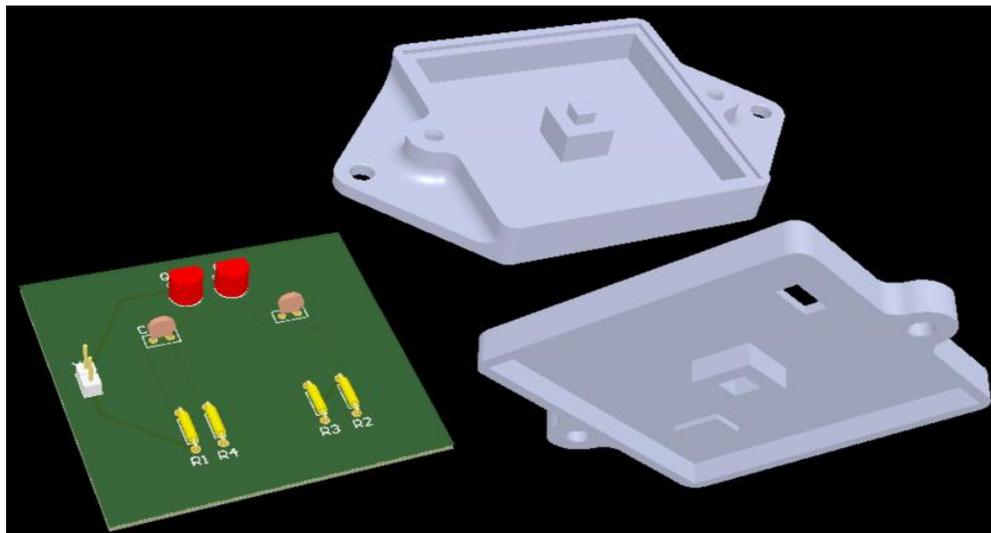
Altium Designer进一步提升高速设计功能



2015

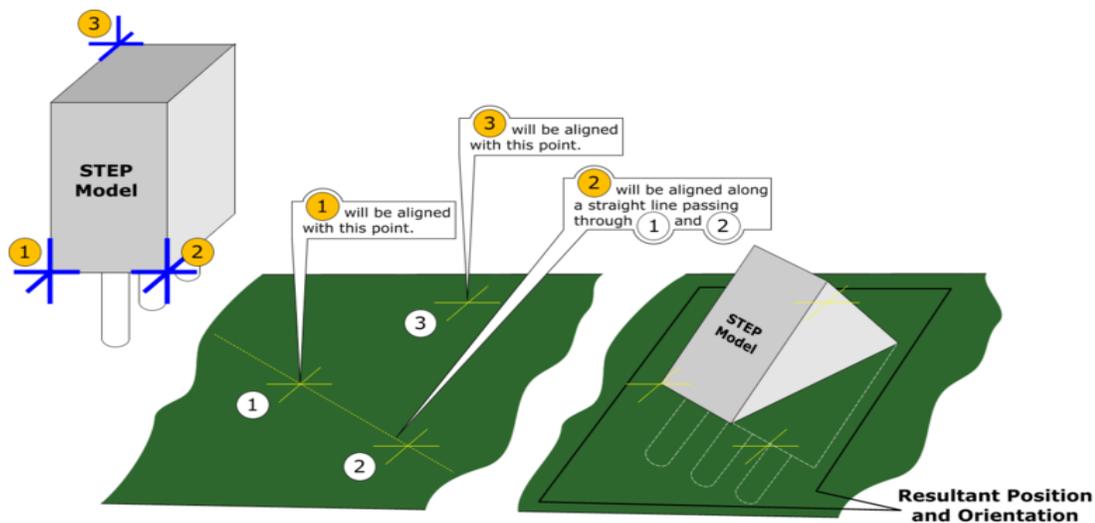
- Altium Designer 全模块一体化设计工具——为您的设计质量保驾护航
- Altium Designer设计复用技巧——为您的设计时间保驾护航
- Altium Designer数据管理系统——为您的系统管理及外协保驾护航





✓ 与流行的3D机械软件交换数据，在设计初期实时验证并解决所有装配问题

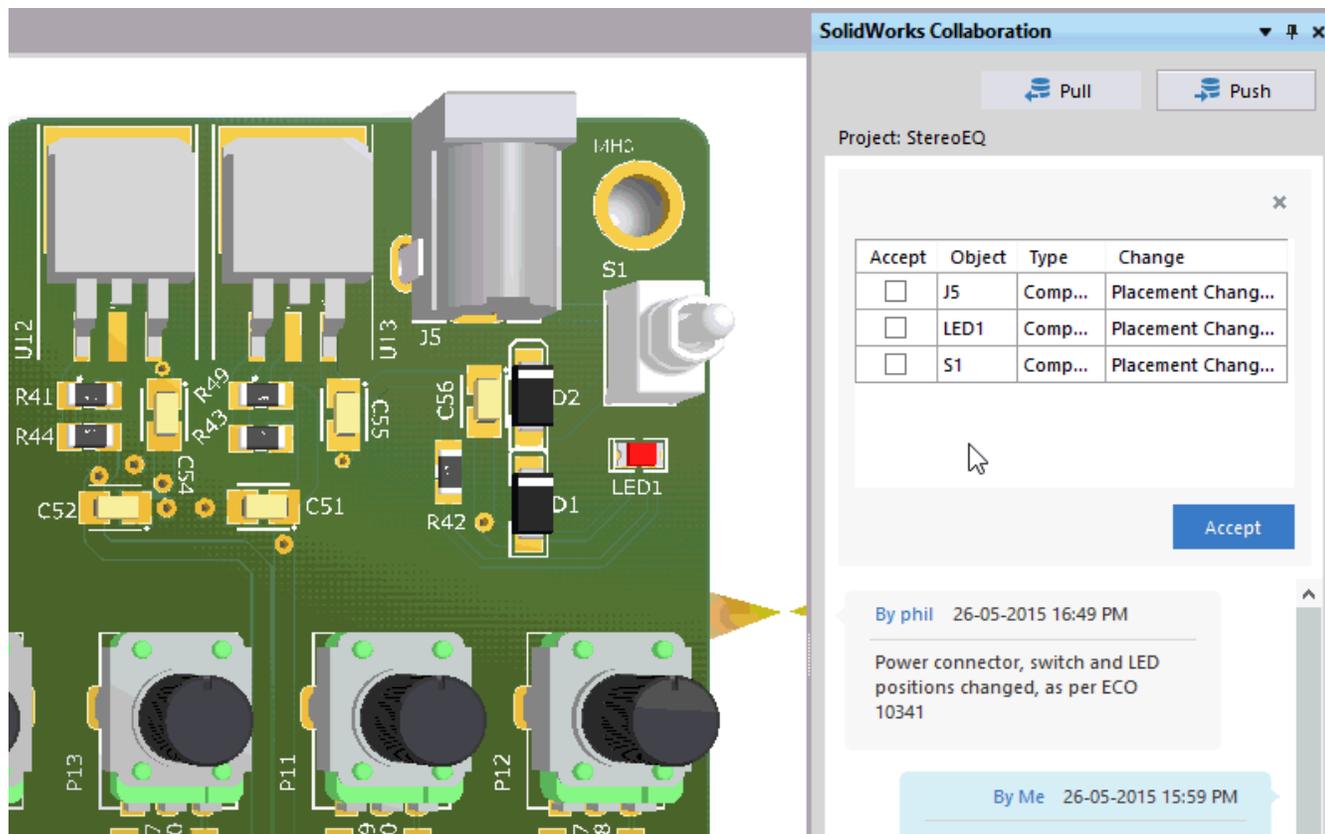
- 全面支持STEP格式，保障了数据的可交换性。
- 在设计中同步链接结构的STEP模型，实时验证装配问题。
- 根据结构的3D模型定义PCB形状，大大减少了中间环节。



✓ *Altium-Solidworks Co-Designer*, 在航空  
航天等精密设计制造行业中实现机电同步

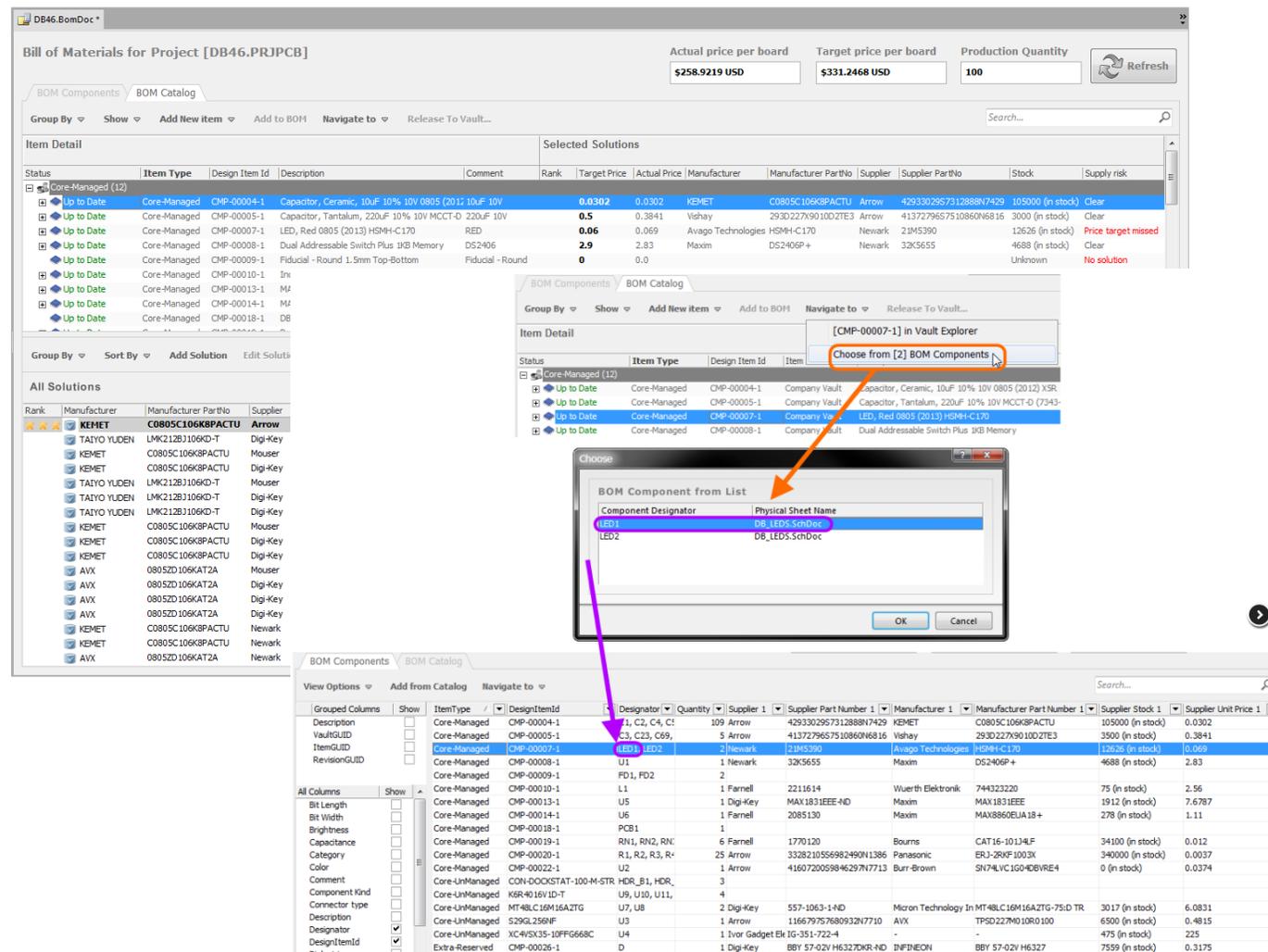
帮助工程师解决以下机电协同问题：

- 手动协同工作费时、易错；
- STEP中不包含铜皮信息，无法深入仿真；
- 无法生成MCAD工具可以直接使用的数据。



✓ **Active BOM在整个电路板设计过程中实时获取成本估算和部件跟踪**

- 完整地配置材料清单(BOM)信息和格式，并以多种形式生成BOM列表。
- 支持装配变量，无需手工编辑BOM值即可为任何定义的板卡变量生成数据。
- 针对设计挑选价格最实惠且满足供货需求的部件，以满足预算目标和上市时间。



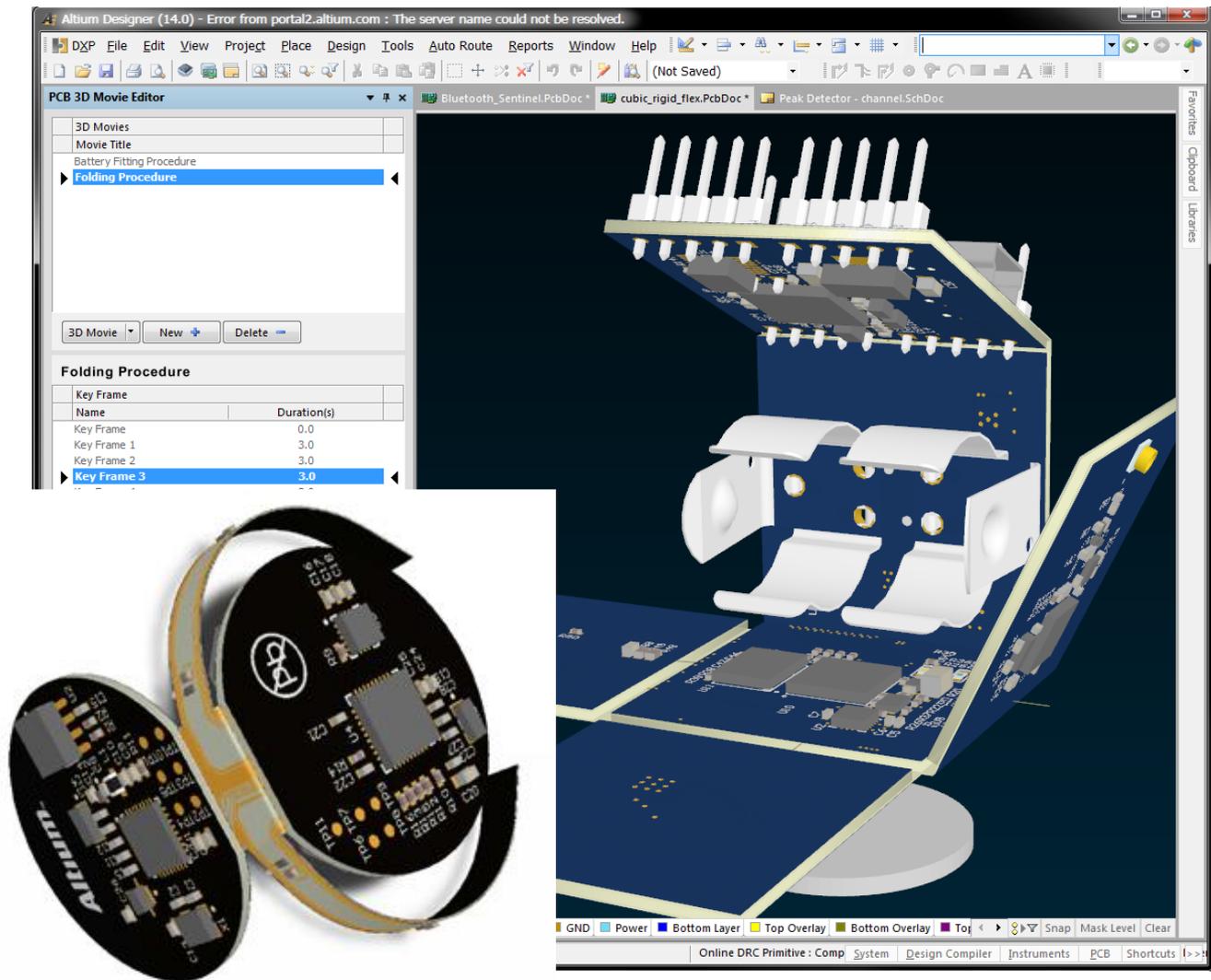
The screenshot displays the Altium Designer BOM interface for a project named 'Bluetooth\_Sentinel'. The main window shows a table of components with columns for Status, Design Item Id, Description, Comment, Rank, Actual Price, Manufacturer, Manufacturer Part No, Supplier, and Supplier Part No. A context menu is open over a selected component, showing options like 'Add New Item', 'Set target price to actual price', 'Set ranks automatically', 'Group By', 'Sort By', 'Refresh from Vault', 'Show in Vault Explorer', 'Navigate to BOM choose from [18] components...', 'Split Item (Add Alternatives Group)', 'Edit Alternatives Group', and 'Delete Alternatives Group'. The 'Edit Alternatives Group' option is highlighted.

Status	Design Item Id	Description	Comment	Rank	Actual Price	Manufacturer	Manufacturer Part No	Supplier	Supplier Part No
Up to Date	CMP-1034-00923-1	CAP 24pF 10V ±0.25pF 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S CAP 24pF 10V 0402		0.00	0.00	KEMET	C0402C240C8GACTU	Mouser	N/A
Up to Date	CMP-1034-00985-1	CAP 33pF 10V ±0.5pF 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S CAP 33pF 10V 0402		0.00	0.00	KEMET	C0402C330D8GAC	Mouser	
Up to Date	CMP-1034-02060-1	CAP 100nF 6.3V ±5% 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S CAP 100nF 6.3V 0402		0.00	0.00	KEMET	C0402C104J39RAC	Mouser	
Up to Date	CMP-1034-02069-1	CAP 100nF 16V 70% 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S ME CAP 100nF 16V 0402		0.00263	0.00263	Murata	GRM155R71C104KAB8	Digi-Key	490-3261-2-NC
Up to Date	CMP-1034-02103-1	CAP 470nF 6.3V ±10% 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S CAP 470nF 6.3V 0402		0.024	0.024	AVX	04026D474KAT2A	Digi-Key	478-6196-2-NC
Up to Date	CMP-1034-02113-1	CAP 1uF 6.3V ±10% 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S ME CAP 1uF 6.3V 0402		0.00676	0.00676	Yageo	CC0402KRXSR5B810F	Digi-Key	311-1438-2-NC
Up to Date	CMP-1034-02119-1	CAP 1uF 16V 70% 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm SMD CAP 1uF 16V 0402		0.00	0.00	Yageo	C1005XSR1C105K	Digi-Key	445-4978-2-NC
Up to Date	CMP-1034-02125-1	CAP 2.2uF 6.3V ±10% 0402 (1005 Metric) Thickness 0.6mm S CAP 2.2uF 6.3V 0402		0.01512	0.01512	AVX	04026D225KAT2A	Digi-Key	478-7885-2-NC
Up to Date	CMP-1035-02800-1	CAP 10uF 10V ±20% 0603 (1608 Metric) Thickness 1mm SMD CAP 10uF 10V 0603		0.00	0.00	Yageo	C1608XSR1A106M	Digi-Key	445-6853-1-NC
Up to Date	CMP-1035-02800-1	200R 5% 0402(1005 Metric) SMD (0603)		0.00121	0.00121	Yageo	RC0402JR-07200RL	Digi-Key	311-200JRTR-1
Up to Date	CMP-1035-02800-1	200R 5% 0402(1005 Metric) SMD (0603)		0.00198	0.00198	Panasonic	ERJ-2GE3201X	Digi-Key	P200JTR-ND
Up to Date	CMP-1035-02800-1	200R 5% 0402(1005 Metric) SMD (0603)		0.002	0.002	Yageo	RC0402JR-07200RL	Newark	68R2095
Up to Date	CMP-1035-02800-1	10K 5% 0402(1005 Metric) SMD (0603)		0.008	0.008	Vishay	CRCW040210K0JNED	Newark	59M6696

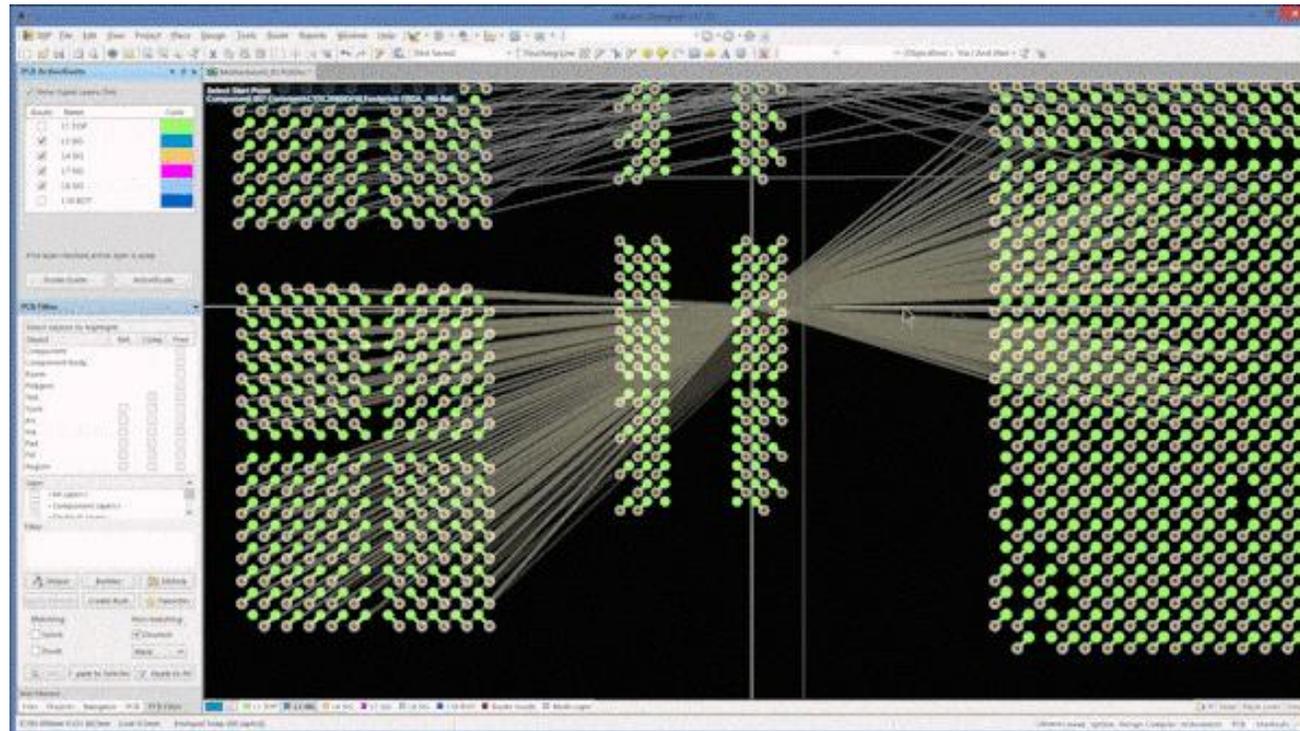
- 备用部件选择系统直接在材料清单中指定引脚兼容的备用部件，并在必要时自动替换。
- 设计者能够完全控制元器件选择过程。

## ✓ 刚柔结合电路支持“比基尼”式覆盖层，通过原生3D视图检查间距

- 比普通电路板更轻、更省空间，在手机、平板电脑和其他移动设备中是十分理想的解决方案。
- 可以折叠、弯曲、挤压进非常小的空间，利于产品小型化。
- 柔性电路部分减少了互连布线和焊接连接器的需求，使得整个系统电路更加可靠耐用；对焊点的应力较小，绝缘膜比普通电路板更加耐热。
- 可快速创作3D影像动画，以丰富易懂的形式展示PCB的折叠过程。



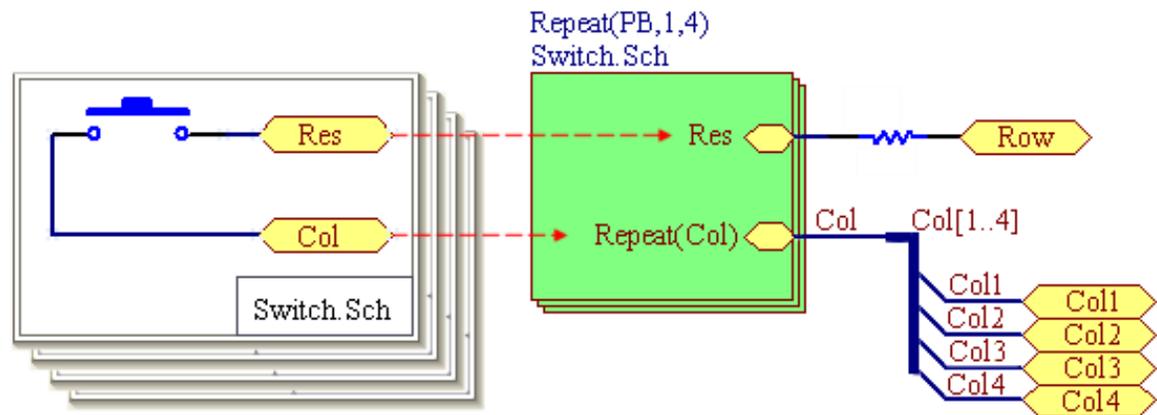
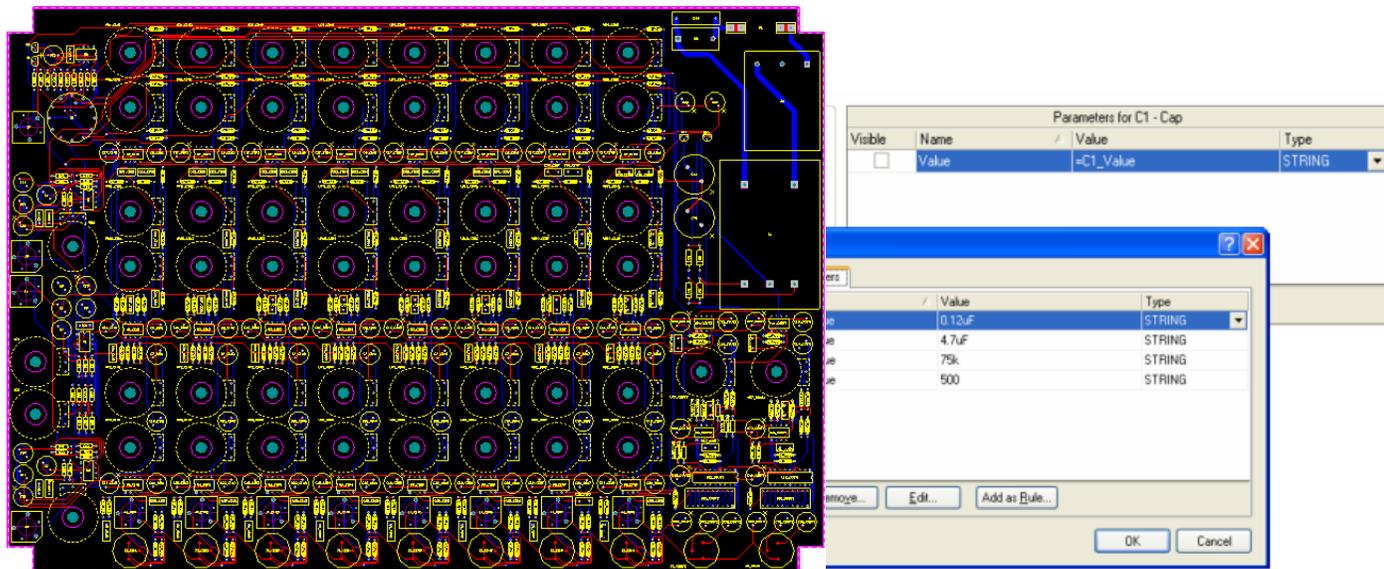
## Active Route



- Altium Designer 全模块一体化设计工具——为您的设计质量保驾护航
- Altium Designer设计复用技巧——为您的设计时间保驾护航
- Altium Designer数据管理系统——为您的系统管理及外协保驾护航

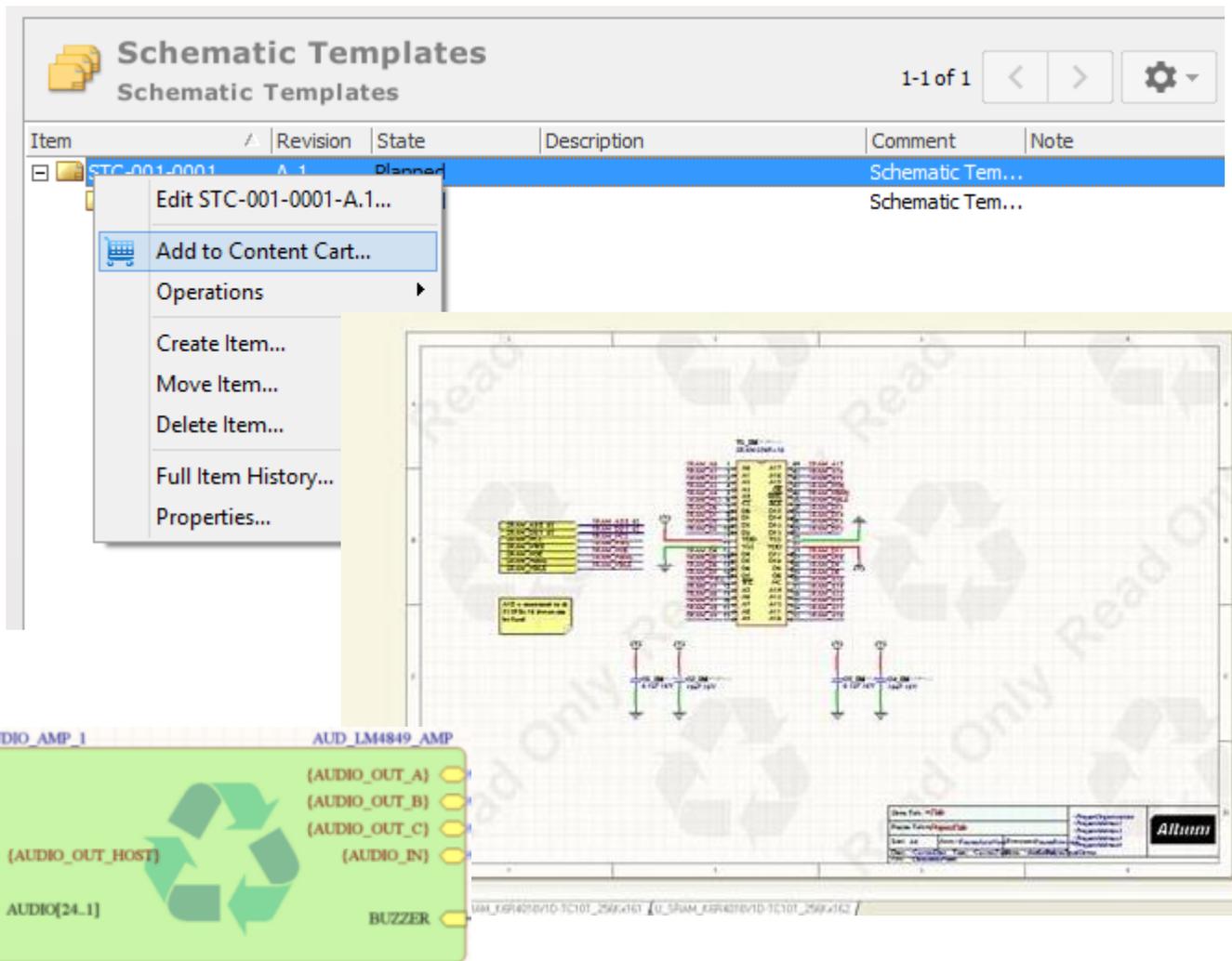
## ✓ 多通道设计确保了元器件或网络连接的正确性，节省了大量重复设计的时间

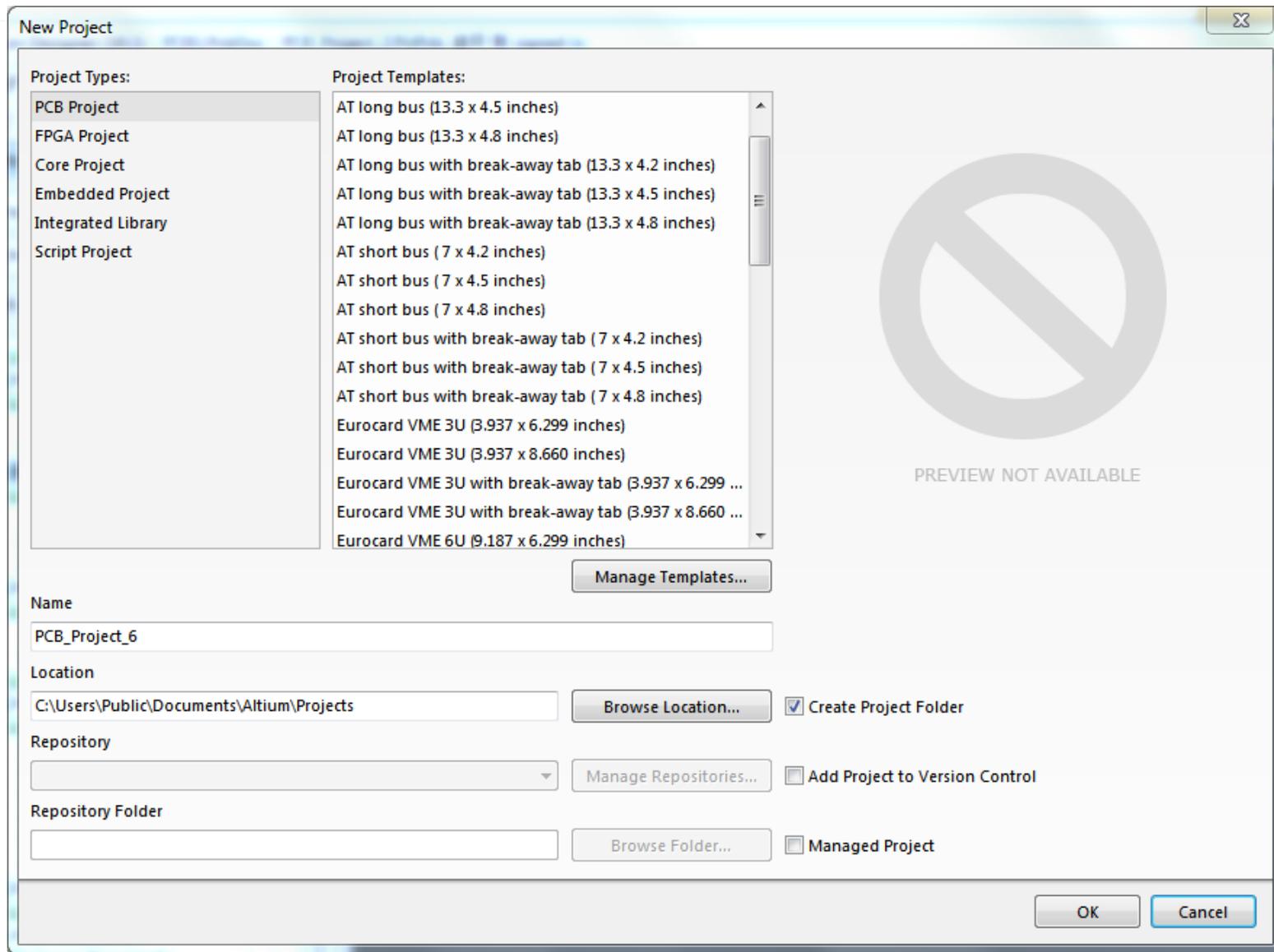
- 对模块电路图纸实现调用并实现层次化设计，通过Repeat重复属性命令就可以实现多通道设计。
- 在PCB设计中，Altium Designer可以为原理图中每张图纸生成一个Room，该图纸中的所有元器件都在同一个Room中，工程师在布局布线时，针对多通道设计只要完成一个通道，其它的都可以通过Room拷贝来完成。
- Altium的多通道设计方法，既可以节省时间，又可以保证准确性和一致性。



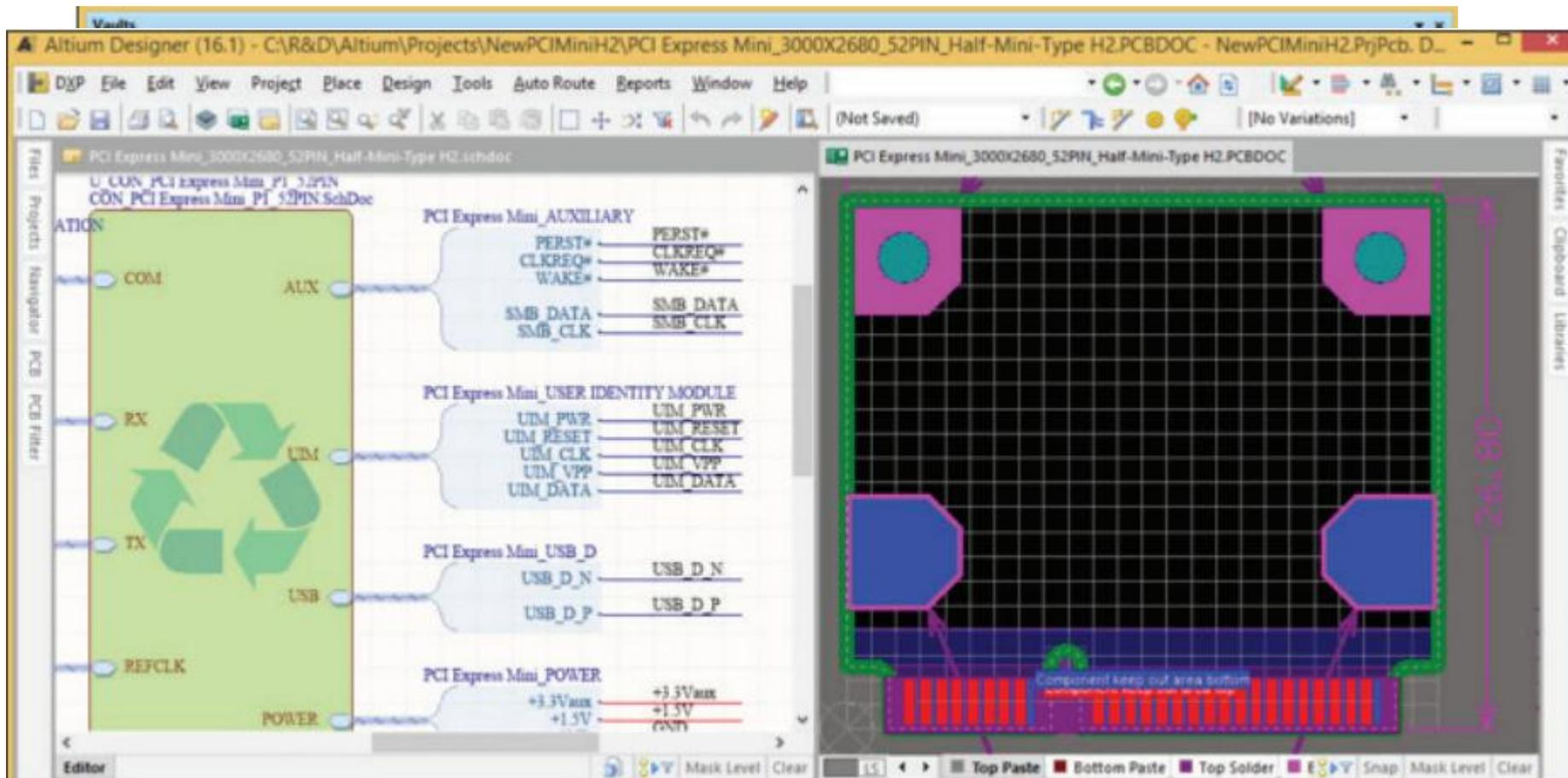
✓ **Design Reuse 设计复用，在设计中使用以往成功的、经过验证的设计**

- Device Sheet Symbol将以前的设计或公司已经验证的设计引用到新的项目。
- Snippets将用过的电路模块保存起来，可以在设计中随时调用。
- 设计复用功能使得设计变得简洁明了，便于共享和复用，既节约了用户的时间，减少了隐患，也为用户在设计交流、积累设计数据经验方面提供了强有力的保障。



项目模板的  
种类和使用

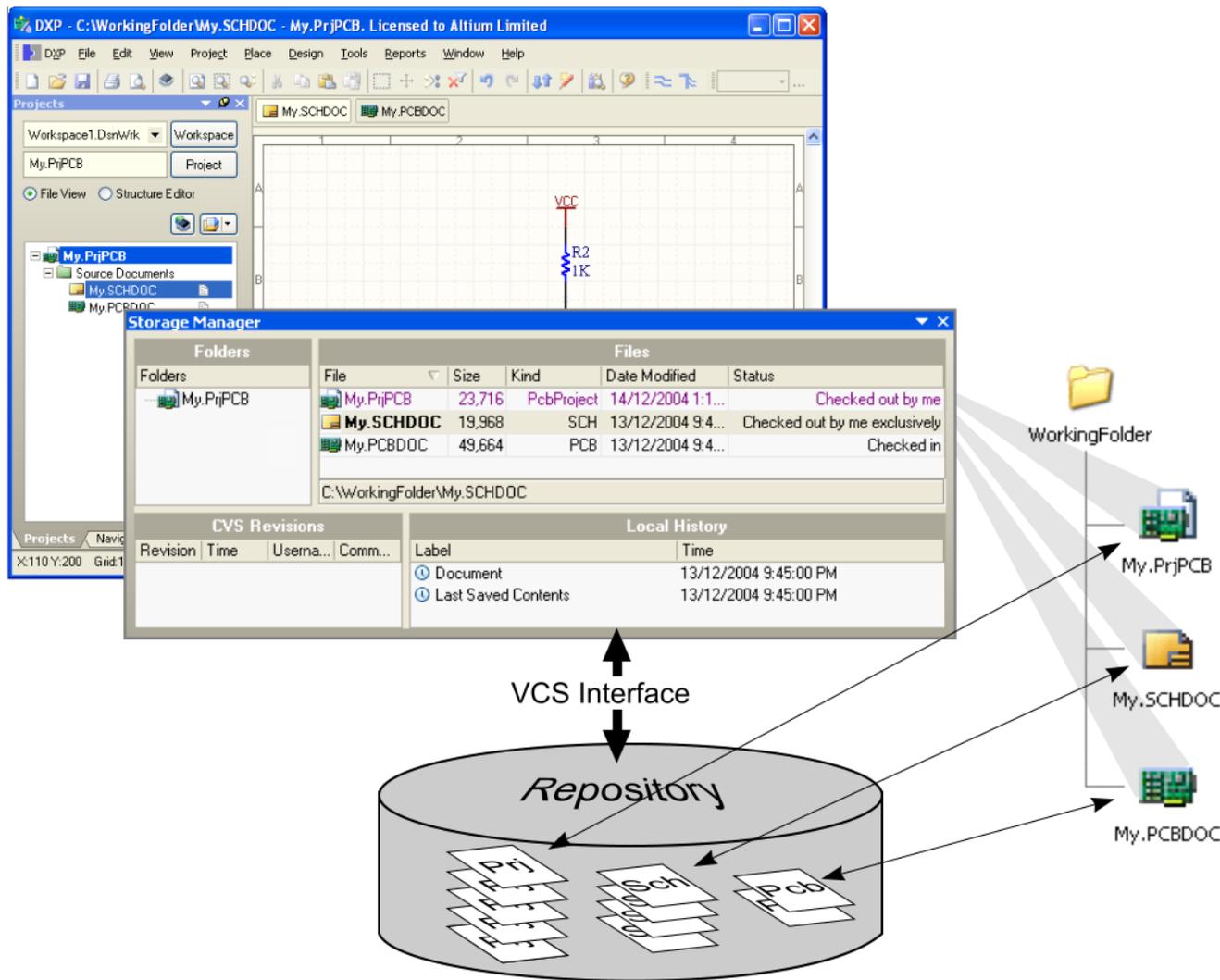
模板的下载和应用

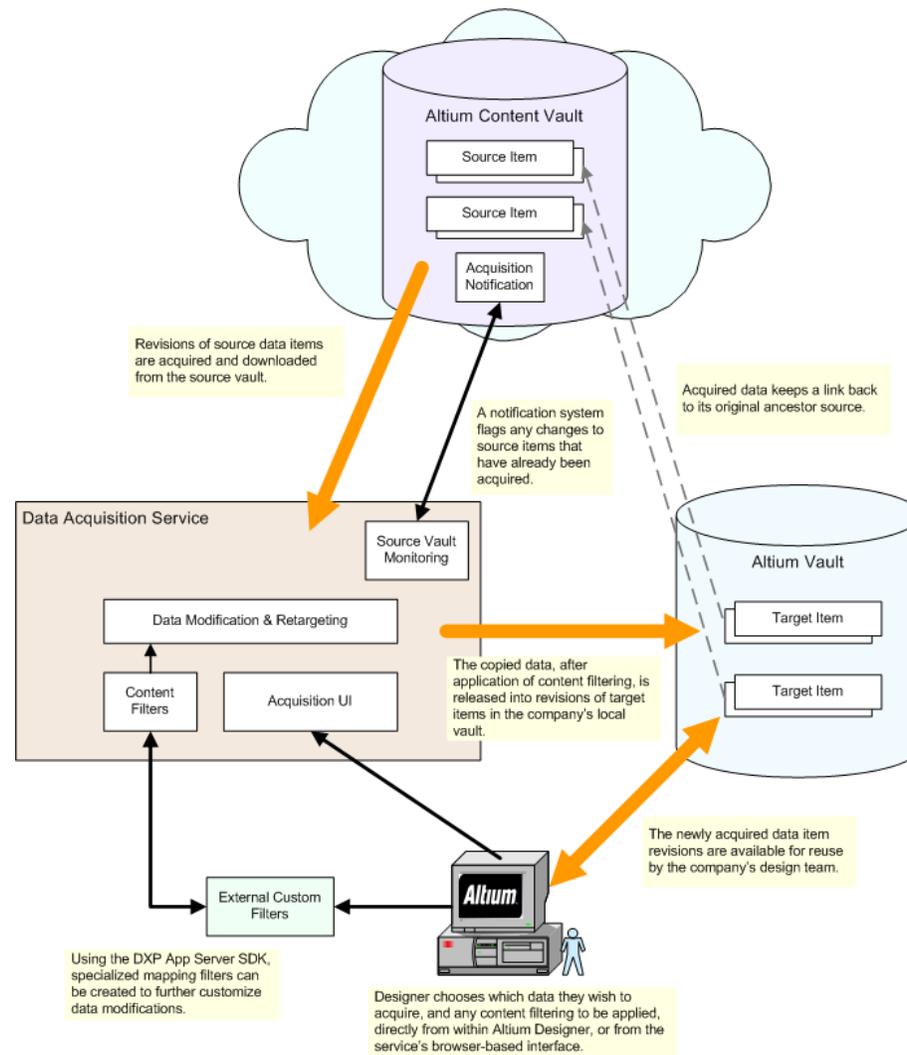
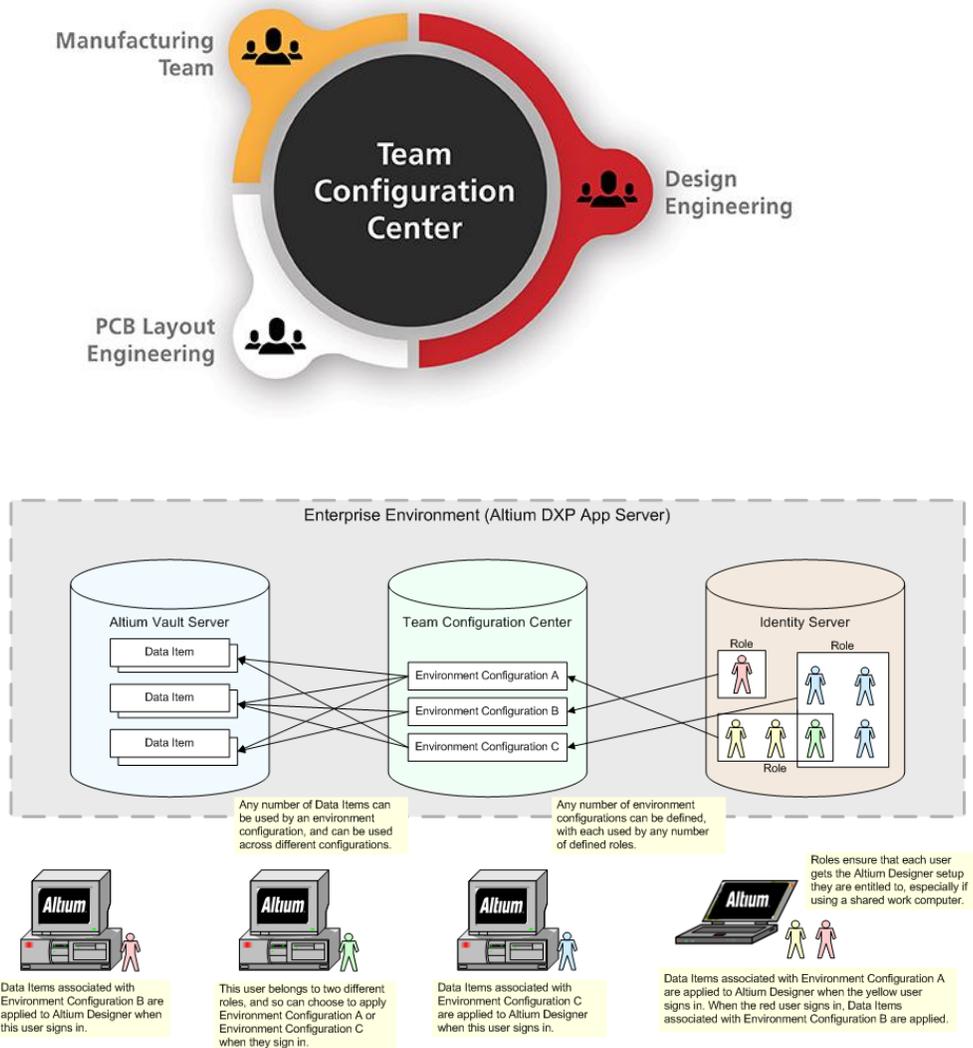


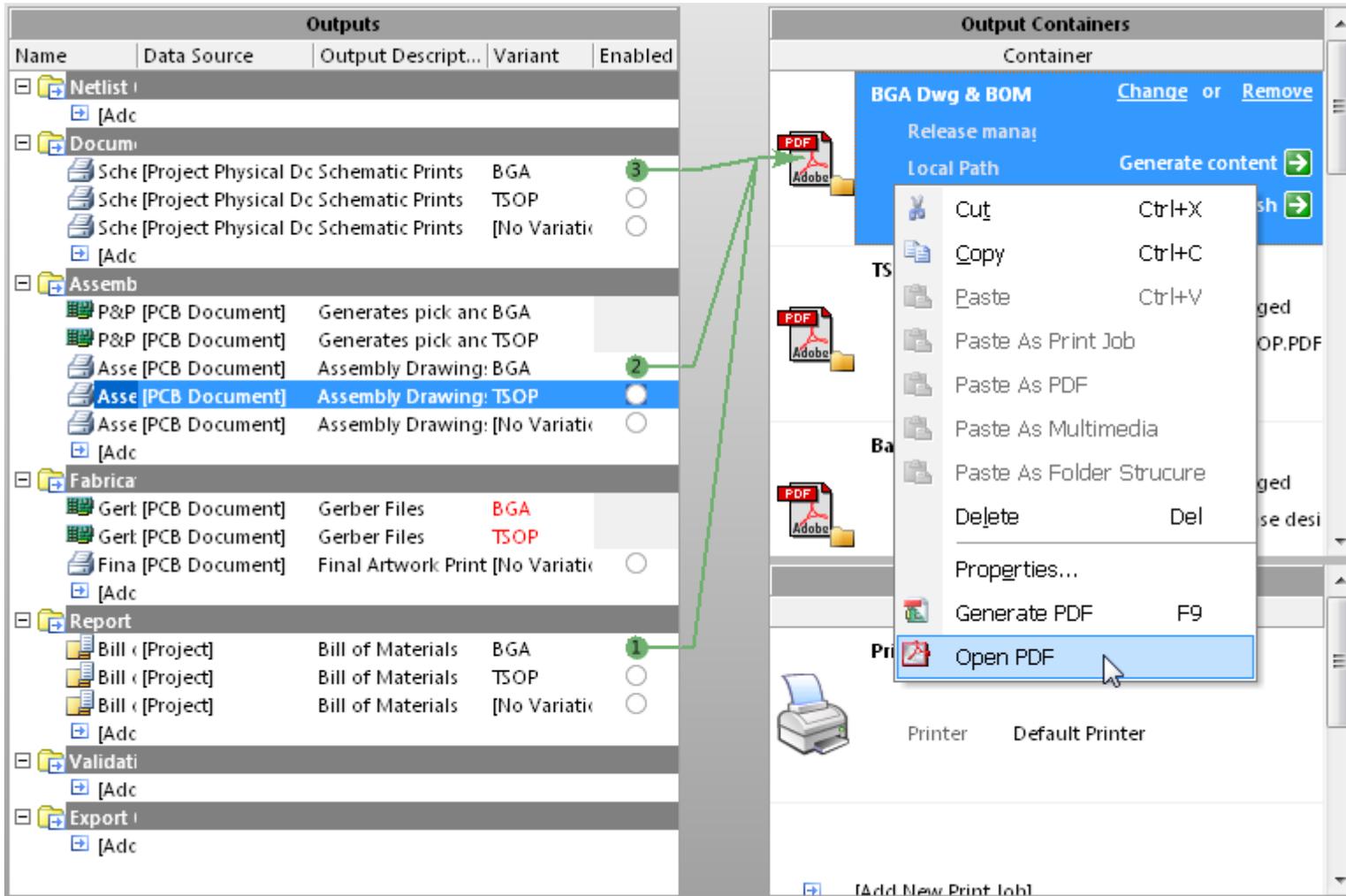
- Altium Designer 全模块一体化设计工具——为您的设计质量保驾护航
- Altium Designer设计复用技巧——为您的设计时间保驾护航
- Altium Designer数据管理系统——为您的系统管理及外协保驾护航

✓ **通过集成的版本控制，准确掌握设计更改人和更改时间。利用详细的更改日志对更改进行对比，并随时跟踪设计**

- 版本控制系统VCS ( Version Control System ) 提供了一个关键的链接，帮助设计团队了解何时、为何以及哪个设计者做了哪些修改，它是维护设计数据管理的标准工具。
- VCS通常独立于设计工具，Altium Designer整合了若干VCS，使得设计者们可以从设计环境内部进行最好的设计数据管理。







## ✓ Output Job 执行所有输出文档的统一管理

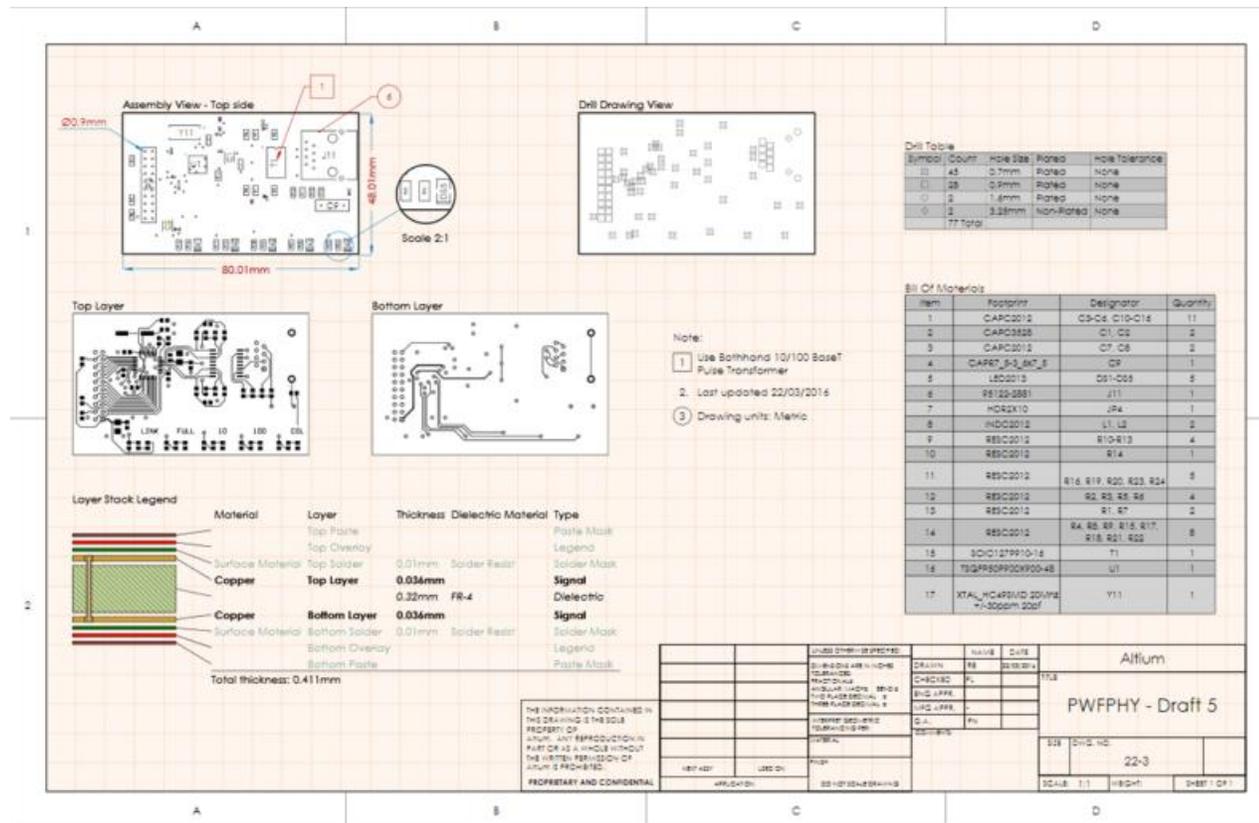
Output Job 是一个管理文件，所有输出文档的输出设置都保存在这个文件中。一旦设置完成后，任何时候打开这个管理文档就可以正确地输出各种输出文档。

- 每个文档的输出设置选项只需要设置一次
- 每个输出文档可以设置正确的模板
- 始终与项目中设计文档的最新版本保持同步
- Output Job 也可以作为模板用于新的设计

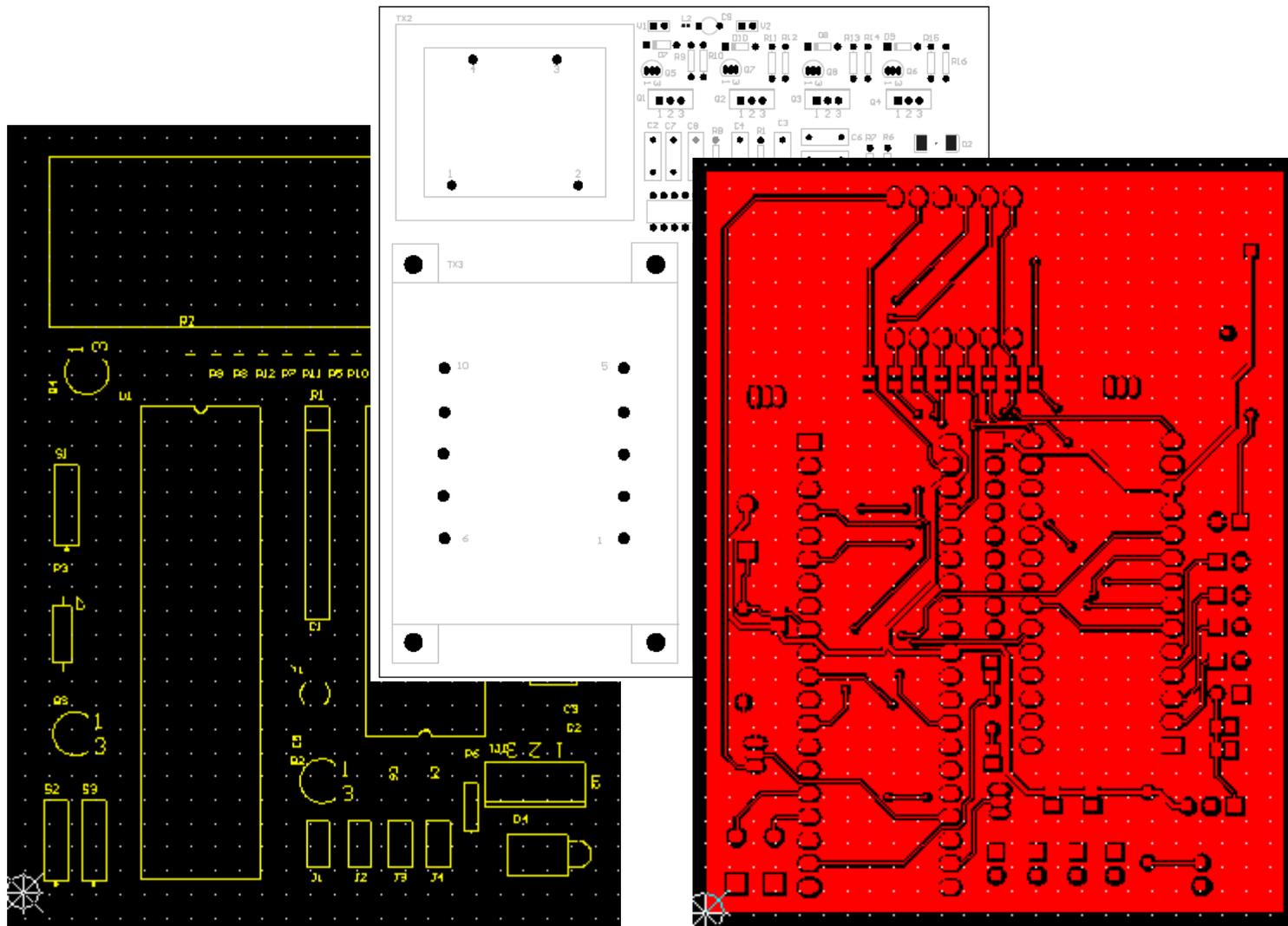
✓ 功能强大的批量自动化出图工具Altium

Draftsman , 简化并标准化设计出图

- 自动从PCB源文档提取图纸数据，创建多页文档，将单独的模板用于文档各页
- 包括多种图纸视图：装配视图、制造视图、截面视图或钻孔视图
- 可定制板层堆栈图例，添加板层详细信息
- 材料清单 ( BOM ) 能够显示所有的电路板项目或仅显示所选装配图的项目
- 添加标注，注明BOM条目位置或来自备注列表的条目
- 支持装配变量



- Altium Designer提供了大量输出选择，可生成满足任意制造要求的文件，支持所有流行的Gerber格式。
- Altium Designer也支持ODB++制造文件格式，这是当今最智能的CAD/CAM格式，可以将所有的CAD/EDA数据库、装配和PCB制造信息录入到单个统一的数据库。



# Altium

## Altium Award





Automotive



Aerospace & Defence



Life Science



Mobile Devices



Consumer - Electronics



Electronics & High-Tech



Research & Education



Industrial Controls



Computers



Semiconductors



***Altium***

**Thanks for your attention!**