

| | | |
|------|--------------|--|
| 10.1 | 多层次设计介绍..... | |
| 10.2 | 构建完整的项目..... | |
| 10.3 | 元件标注 | |

11, 项目编译及验证 (45 minutes)

| | | |
|------|-----------------|------|
| 11.1 | 设置设计编译选项..... | 11-1 |
| 11.2 | 系统消息框及错误查找..... | 11-3 |

12, 集成库概念介绍 (45 minutes)

| | | |
|------|--|------|
| 12.1 | 集成库模型介绍..... | 12-1 |
| 12.2 | Libpkg, intlil, dblib, svnlib 库类型介绍..... | 12-1 |

1. Altium 历史，以及产品介绍 (20 minutes)

1.1 Altium 历史介绍

Altium(前身为 Protel 国际有限公司)由 Nick Martin 于 1985 年始创于塔斯马尼亚州霍巴特，致力于开发基于 PC 的软件，为印刷电路板提供辅助的设计。最初的 DOS 环境下的 PCB 设计工具在澳大利亚得到了电子业界的广泛接受，在 1986 年中期，Altium 通过经销商将设计软件包出口到美国和欧洲。随着 PCB 设计软件包的成功，Altium 公司开始扩大其产品范围，包括原理图输入、PCB 自动布线和自动 PCB 器件布局软件。

80 年代晚期，Altium 公司意识到在开发利用 Microsoft Windows 作为平台的电子设计自动化 EDA 软件方面存在商机。虽然 Windows 平台在处理性能和可靠性上取得了进步，但当时很少有用于 Windows 平台的 EDA 软件，而当时越来越多的设计工程师使用基于 Windows 的操作系统。于是，在 1991 年 Altium 公司发布了世界上第一个基于 Windows 的 PCB 设计系统，Advanced PCB。在后来几年里，凭借各种产品附加功能和增强功能所带来的好处，Altium 建立了具有创新意识的 EDA 软件开发商的地位。

1997 年，Altium 公司认识到越来越需要把所有核心 EDA 软件工具集中到一个集成软件包中，从而可以实现从设计概念直到生产的无缝集成。因此 Altium 发布了专为 Windows NT 平台构建的 Protel98，这是首次将所有 5 种核心 EDA 工具集成于一体的产品，这 5 种核心 EDA 工具包括原理图输入、可编程逻辑器件(PLD)设计、仿真、板卡设计和自动布线。随后在 1999 年又发布了 Protel 99 和第二个版本 Protel 99 SE，这些版本提供了更高的设计流程自动化程度，进一步集成了各种设计工具，并引进了“设计浏览器”平台。设计浏览器平台允许对电子设计的各方面——设计工具、文档管理、器件库等——进行无缝集成，它是 Altium 建立涵盖所有电子设计技术的完全集成化设计系统理念的起点。藉此，Altium 公司成功进行首次公开募股

(IPO)，于 1999 年 8 月在澳大利亚股票市场上市。所筹集的资金用于在 2000 年 1 月收购适当的公司和技术，包括收购 ACCELTechnologies 公司、Metamor 公司、Innovative CAD Software 公司和 TASKING BV 公司等。拥有了这些技术，Altium 公司终于在 2000 年进入 FPGA 设计和综合市场，并于 2001 年进入嵌入式软件开发市场。

为了更好的反映公司是在嵌入式领域、FPGA 设计领域以及 EDA 市场拥有多个品牌的新的市场地位，Protel International 公司在 2001 年 8 月 6 日正式更名为 Altium 有限公司。新公司的名称可以代表所有产品品牌，并为未来发展提供一个统一的平台。

Altium 公司致力于产品开发，并为工程师提供帮助他们实现目标的最佳设计工具，这是公司成功的关键。2002 年，Altium 公司重新设计了设计浏览器 (DXP) 平台，并发布第一个在新 DXP 平台上使用的产品 (Protel DXP)。Protel DXP 是 EDA 行业内第一个可以在单个应用程序中完成整个板设计处理的工具。如今，公司总部位于澳大利亚悉尼的 Frenchs Forest 区，在悉尼和欧洲进行研发。公司在澳大利亚、美国、日本、中国和欧洲设有多个销售与支持办事