

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 使用XPE/WES宏组件(Macro)构造 通用嵌入式系统

- 黄文中
- 嵌入式系统讲师
- 研博科技有限公司( <http://wince.cn/> )

msdn

MSDN Webcasts

XPE/WES(Macro)

您的潜力, 我们的动力  
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 下载Webcast好帮手



## iReaper

- 简单小巧      文件大小≤2.5Mb
- 方便下载      可按照多种分类方式进行批量下载
- 资源丰富      WMV、MP3、MP4、Zune 四种格式Webcast

访问iReaper主页：  
<http://www.codeplex.com/iReaper>

msdn  MSDN Webcasts

Webcast

iReaper

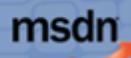
# 加速企业解决方案部署尽在 资源和利益



- 用于解决方案开发的集中资源：资源包括指向测试工具、开发人员 SDK、技术论坛、联机培训等的链接，微软全球技术支持中心(GTSC)的邮件技术支持。
- 对市场调查的访问权限：您可以使用这些宝贵信息来识别您当前的客户或未来客户的特定需求。
- 认证徽标计划：该徽标可以向客户证明您所具有的优秀技术。
- 市场营销和销售支持



**如果贵公司正在或者计划开发基于微软技术的解决方案  
请立即点击 <http://InnovateOn.com> 获取详细信息！**



MSDN Webcasts

# Metro – ISV领航计划

最先应用微软最新技术



提升ISV竞争优势和商业价值

- **Metro** 提供了结构化的支持来帮助**ISV**进行新技术的评估和部署:

- 参与前沿技术培训
- 评估最新的微软技术及产品
- 获取微软Beta版产品的技术支持
- 联络全球开发人员和架构师社区
- 与世界级的商务和技术社区分享最先部署的经验



有兴趣加入, 请联系我们:  
[Metrocn@microsoft.com](mailto:Metrocn@microsoft.com)



MSDN Webcasts

Metro – ISV

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## 收听本次课程需具备的条件

- 了解Windows系统操作
- 了解XPE/WES开发流程
- 了解组件关系
- 了解嵌入式系统开发概念(开发机--目标机)

Level 200

msdn

MSDN Webcasts

## 课程简介

**XPE/WES**有上万个组件,初学者要详细了解难度较大.为了方便使用,微软将这些大量的组件分组,其中宏组件是初学者最必须掌握的关键组件.宏组件(**Macro Components**)仅包含依赖关系,它解除了初学者一开始就了解太多细节的烦恼.本课程讲述以宏组件构建兼容绝大多数硬件(含VPC)的通用**XPE/WES**系统,以及开发过程中的一些**Tips**.

## Agenda(1)

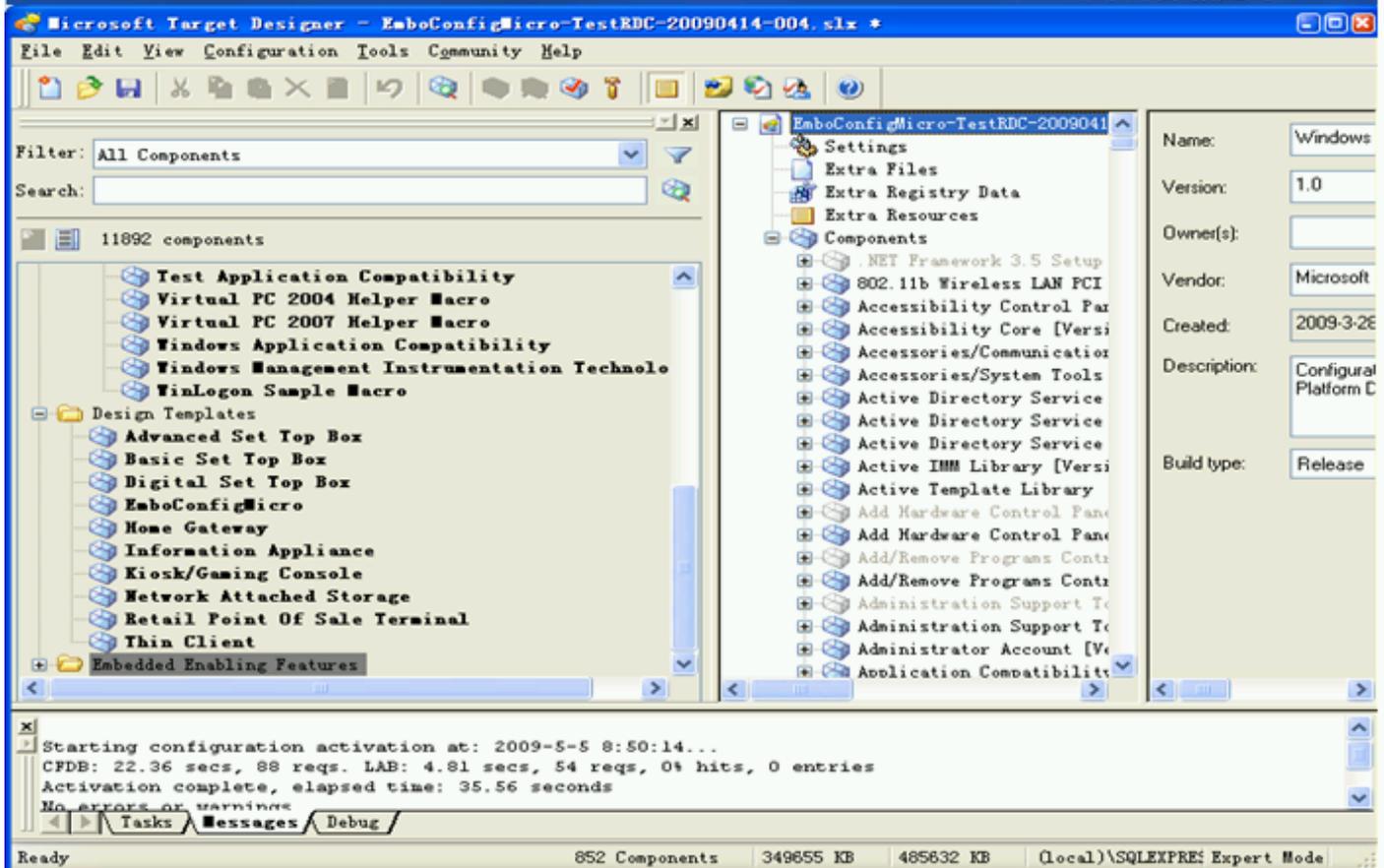
- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

# 宏组件(Macro Components)

## 一般“粗”体显示

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



Slide 8

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 什么是宏组件

宏组件( **macro component**)是只含有依赖关系,不含文件或注册表项的组件.

宏组件方便用于:

一次加入多个需要同时加入组件.

在各个配置(**configuration**)中复用

**msdn**

**MSDN Webcasts**

## Agenda(2)

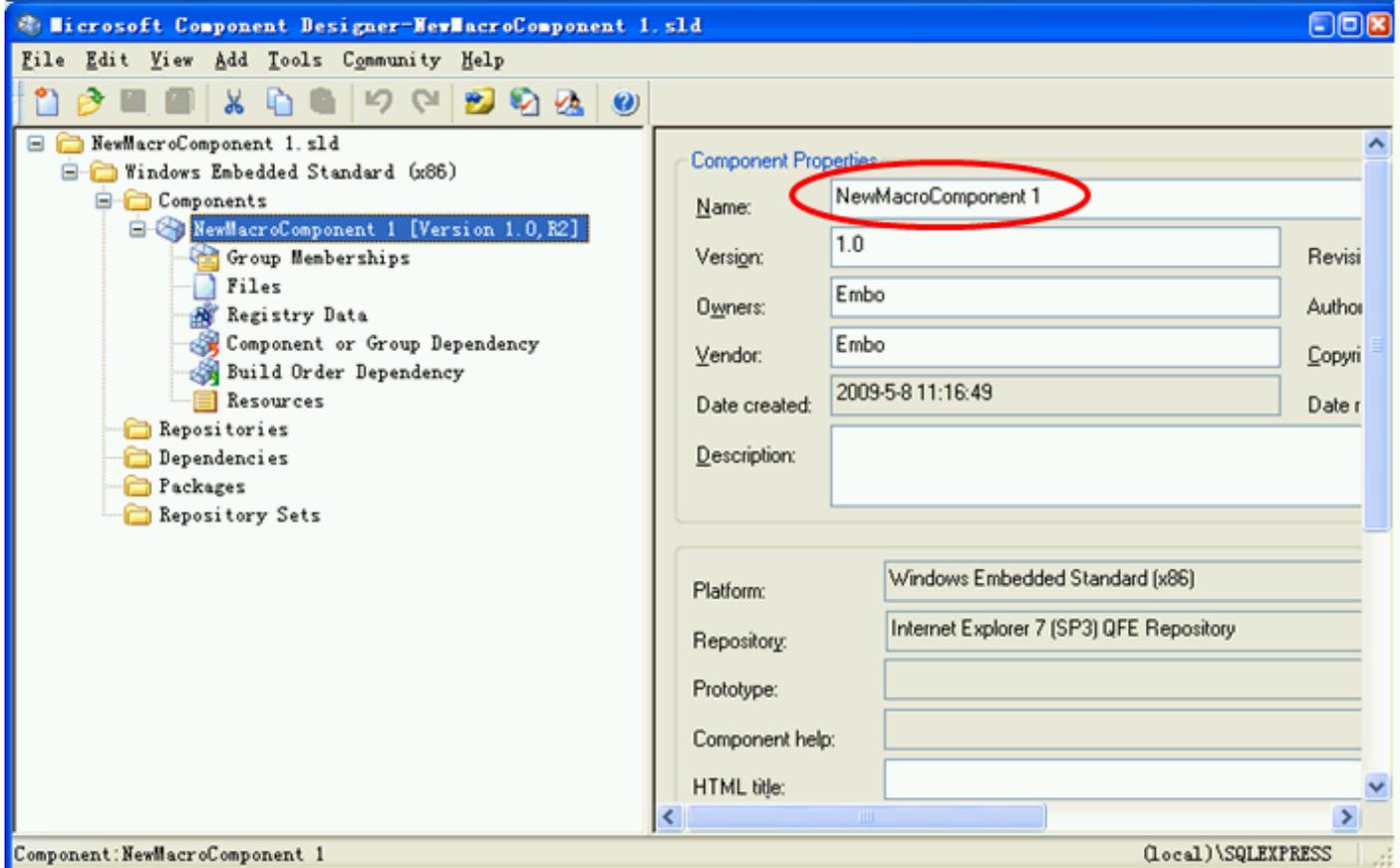
- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/NewMacroComponent1.zip>

打开**Component Designer(CD)**,  
新建一个组件  
命名:"**NewMaroComponent 1**"

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



Slide 11

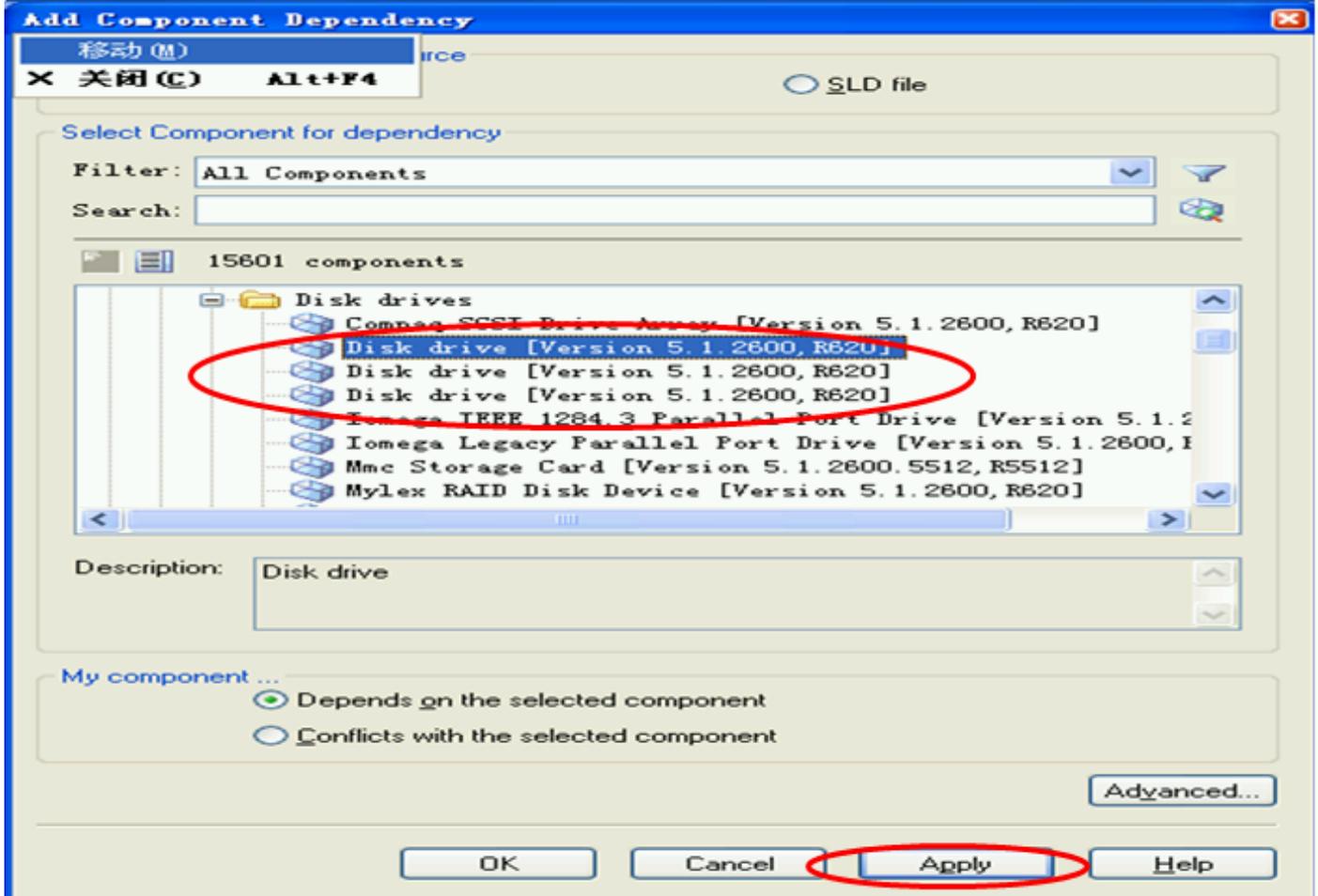




# 宏组件:增加依赖关系

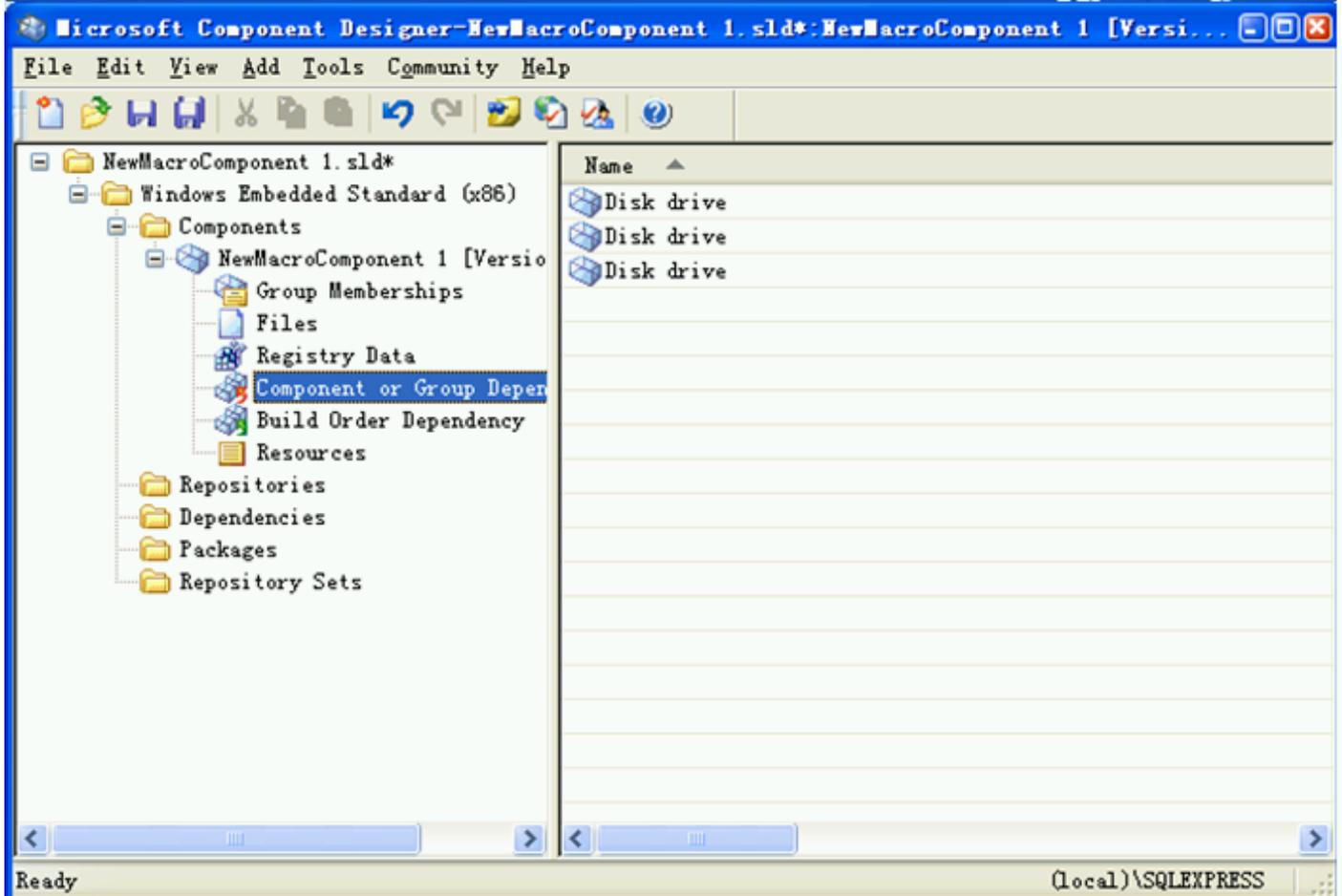
下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/NewMacroComponent1.zip>

您的潜力, 我们的动力



Slide 14

# 宏组件依赖关系



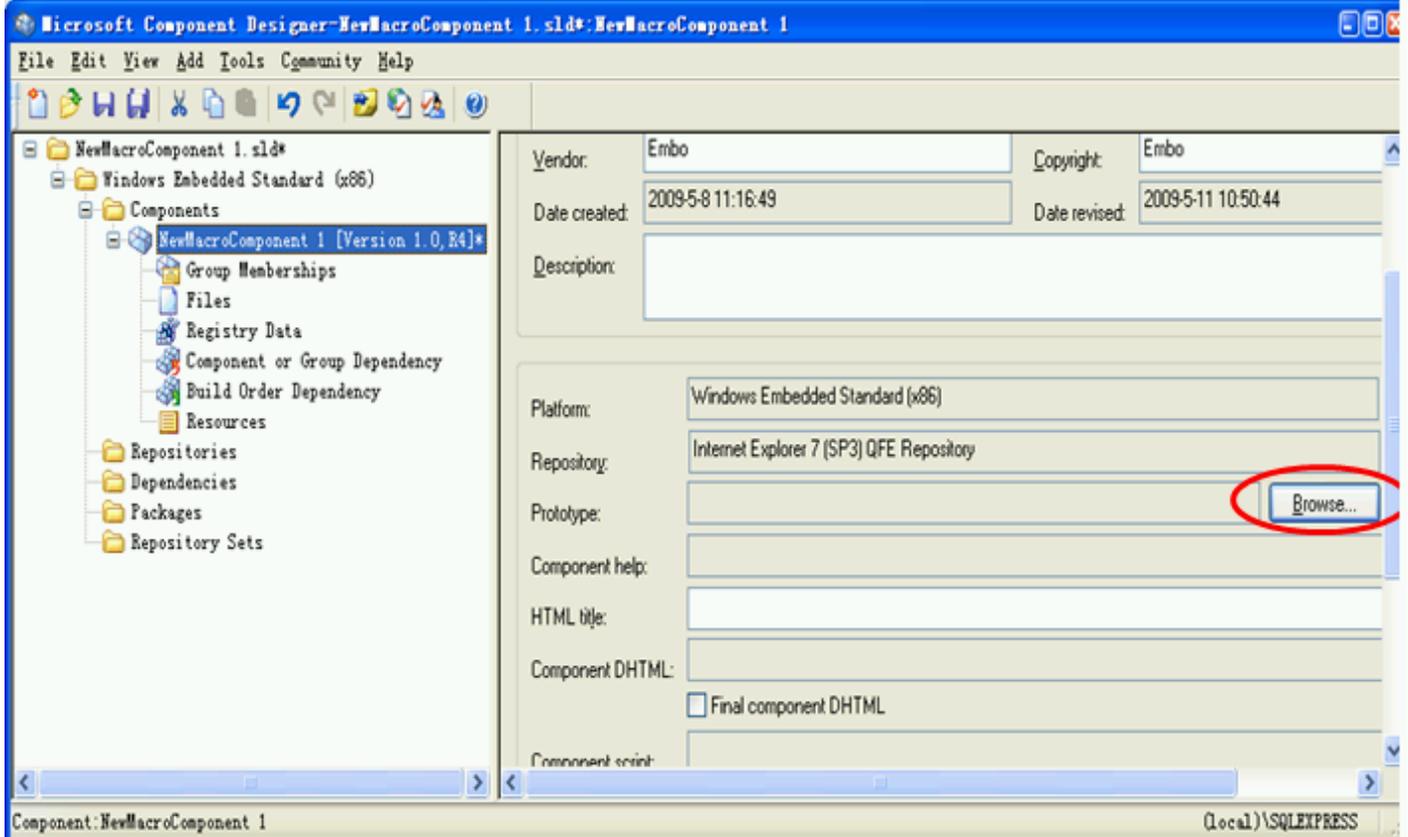
Slide 15

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/NewMacroComponent1.zip>

您的潜力, 我们的动力

# 宏组件最好使用Prototype

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

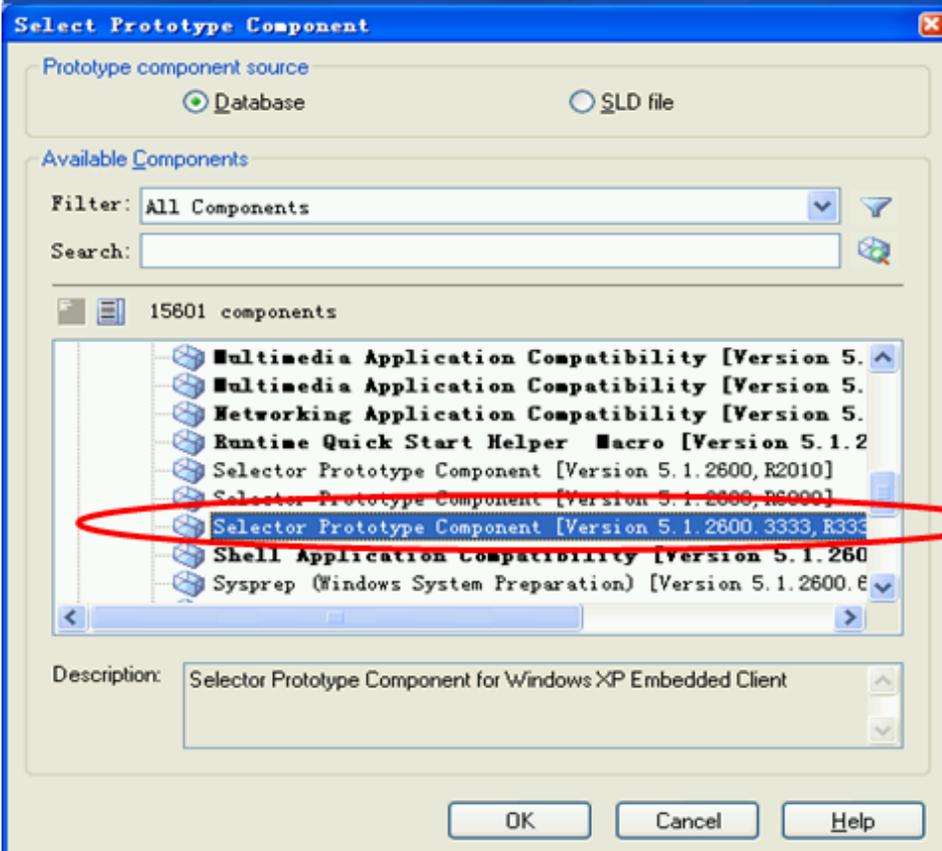


Slide 16

# 宏组件最好使用Prototype:"Selector Prototype Component"

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



MSDN Webcasts

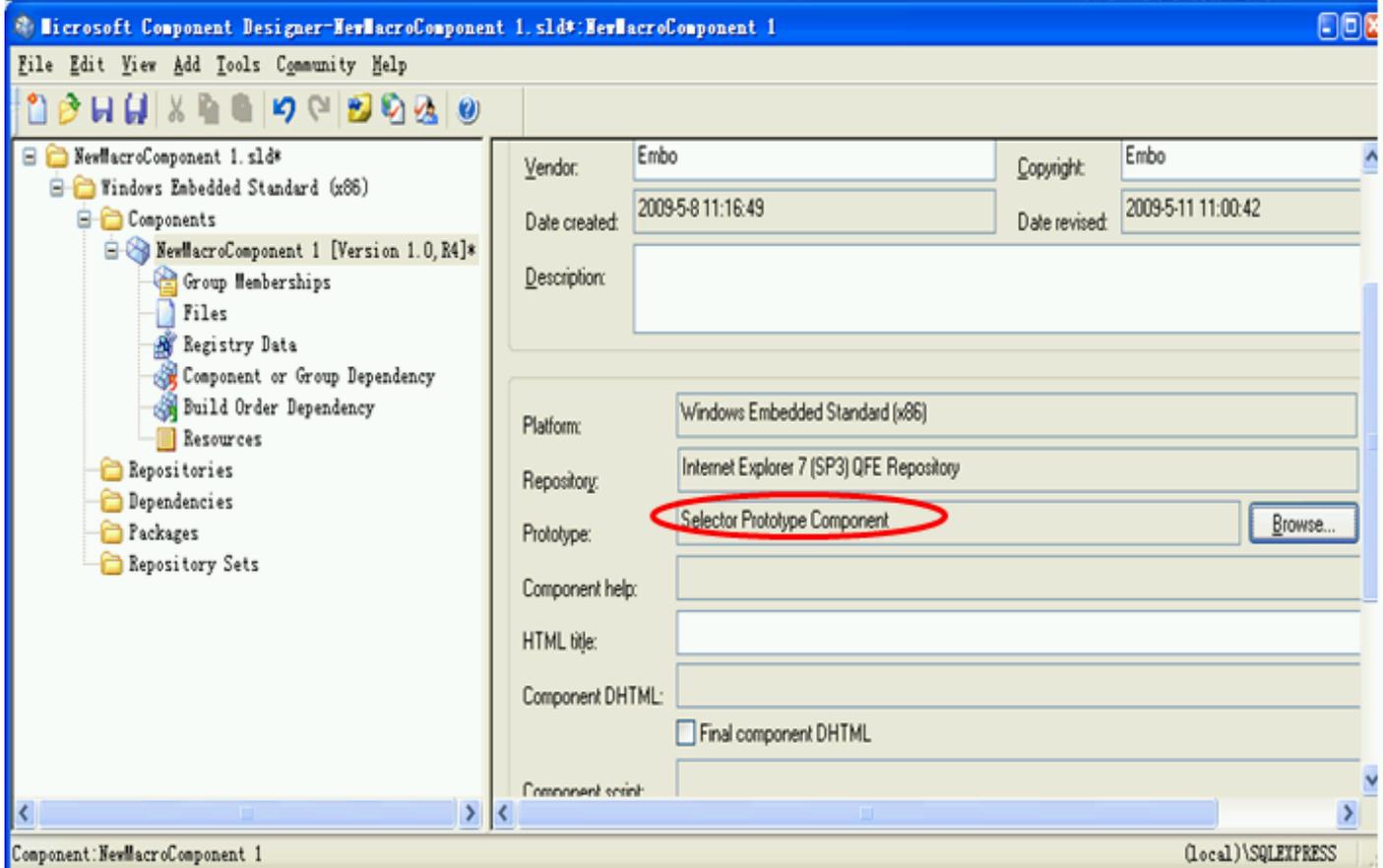
Slide 17

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/NewMacroComponent1.zip>

# 宏组件最好使用Prototype: "Selector Prototype Component"

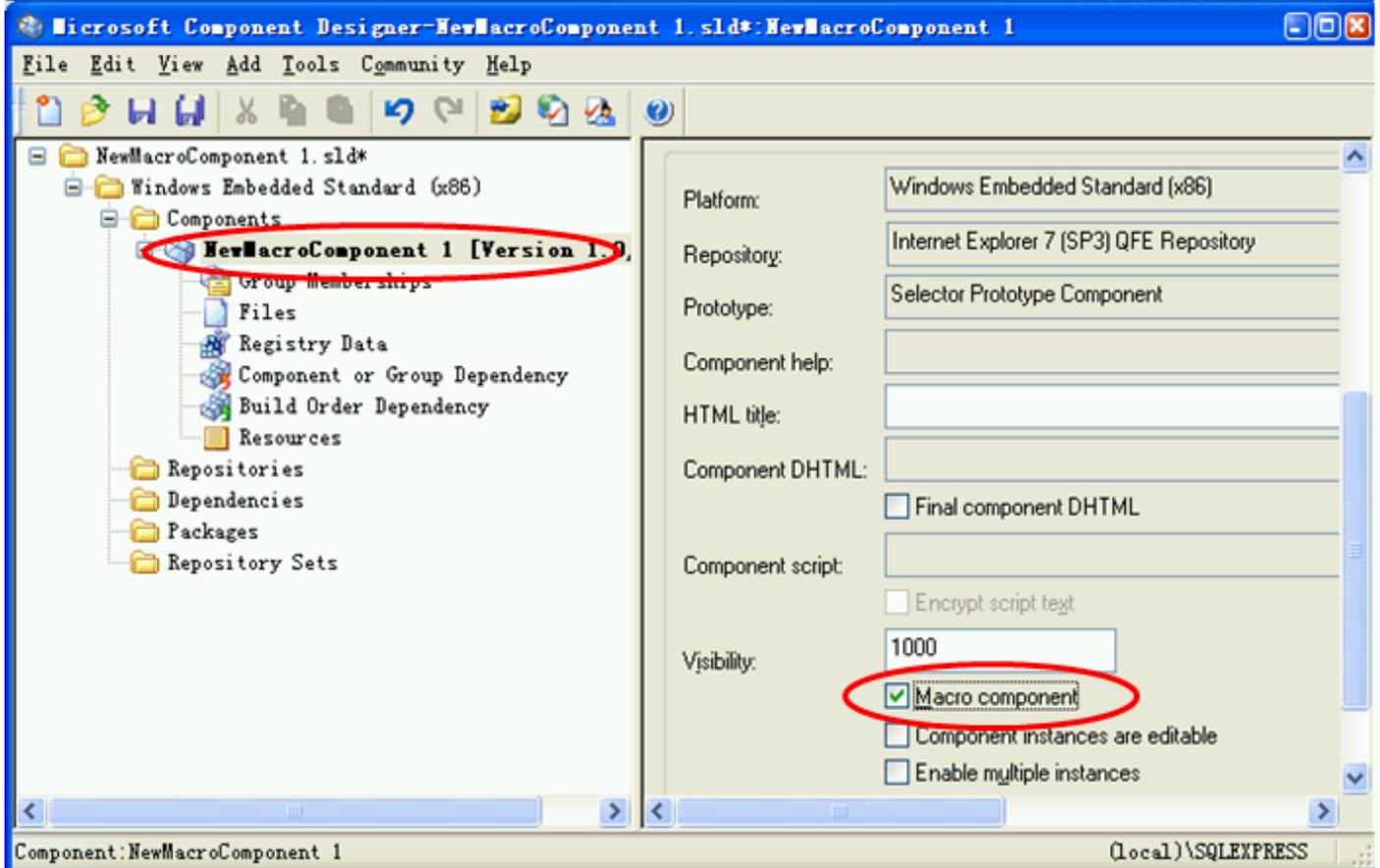
您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



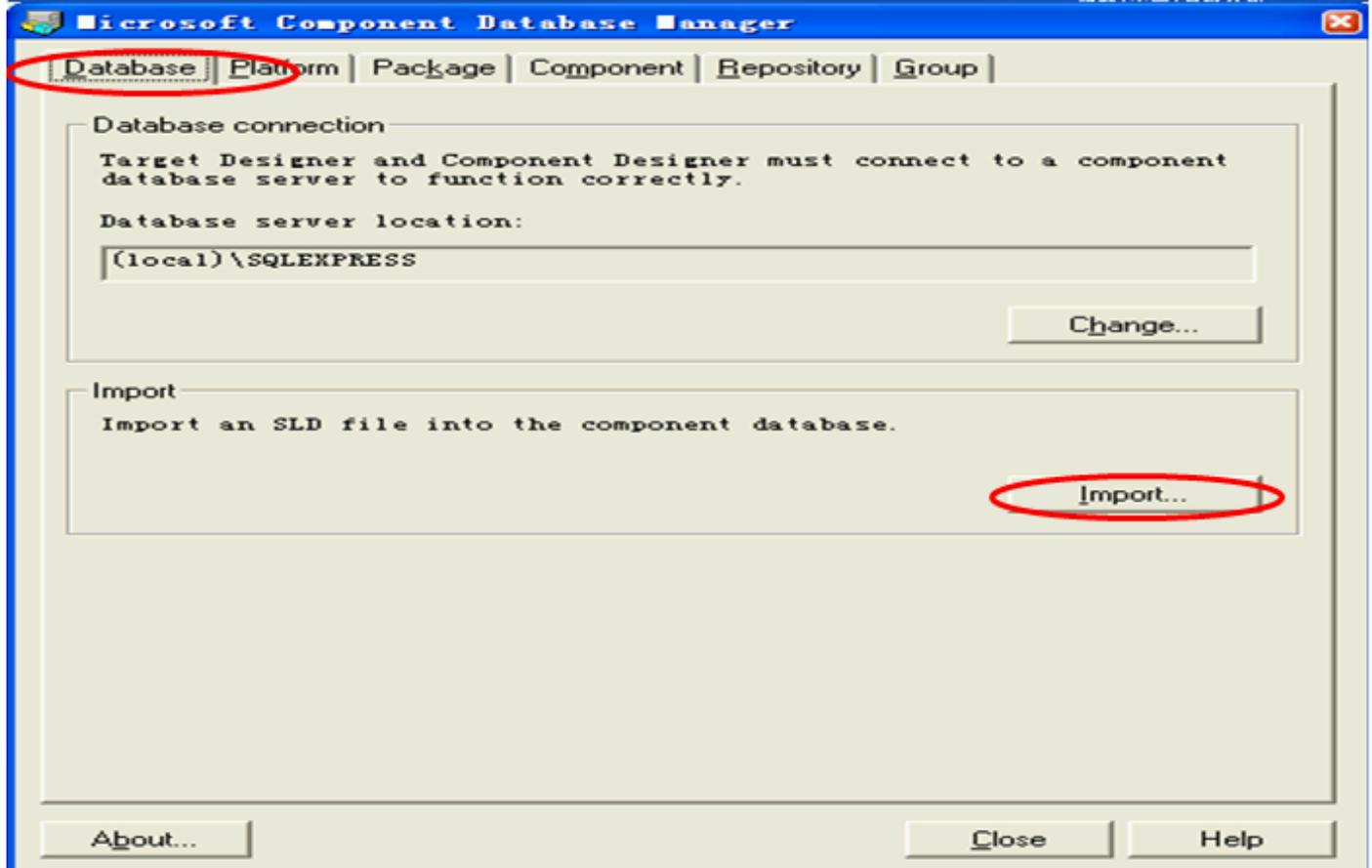
Slide 18

# 宏组件最好显示“粗”体

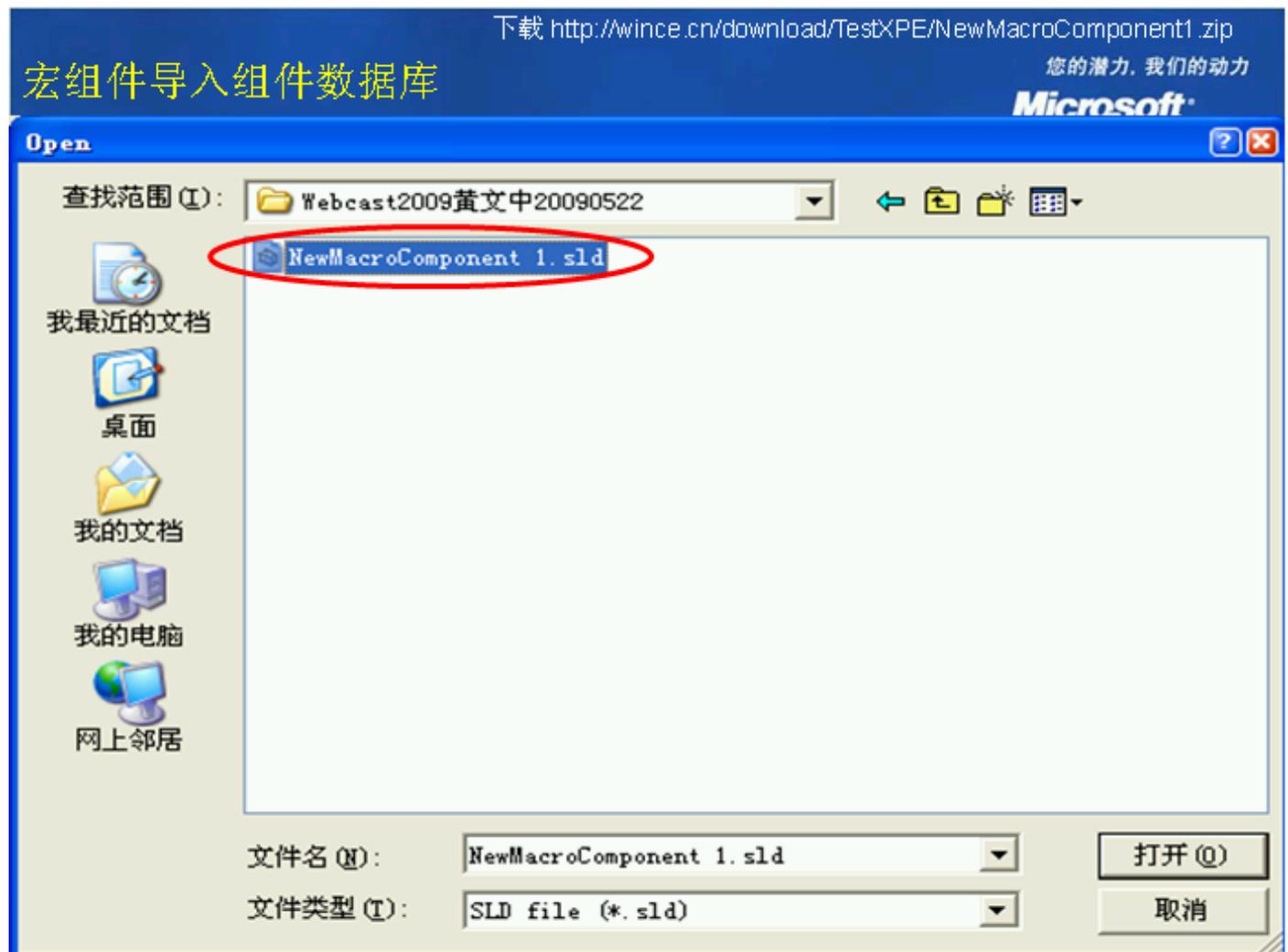


Slide 19

# 宏组件导入组件数据库



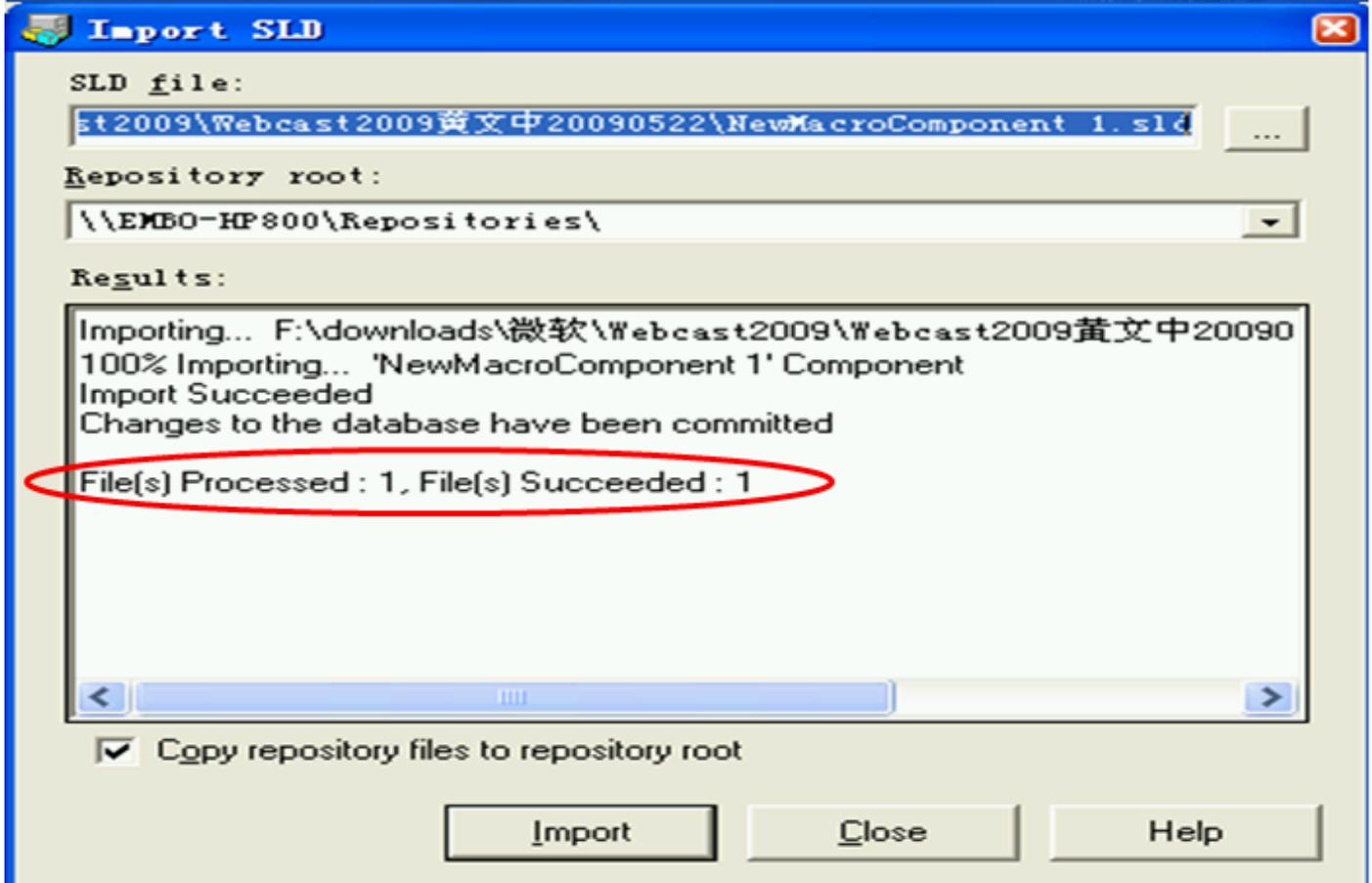
Slide 20



Slide 21

# 宏组件导入组件数据库

您的潜力, 我们的动力



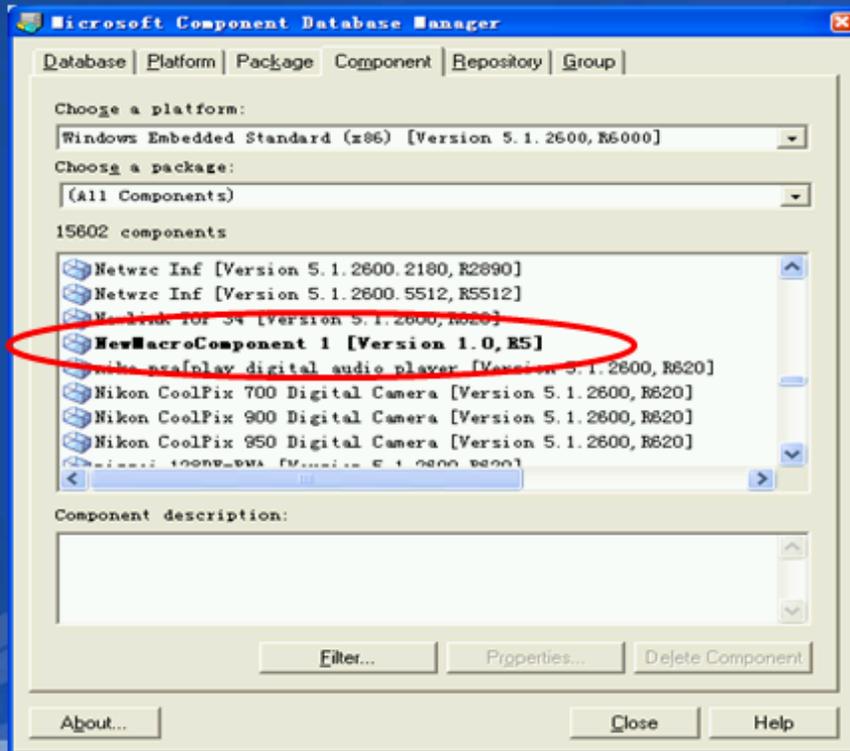
Slide 22

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/NewMacroComponent1.zip>

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## 宏组件导入, 确认已在数据库中



msdn

MSDN Webcasts

Slide 23

## Agenda(3)

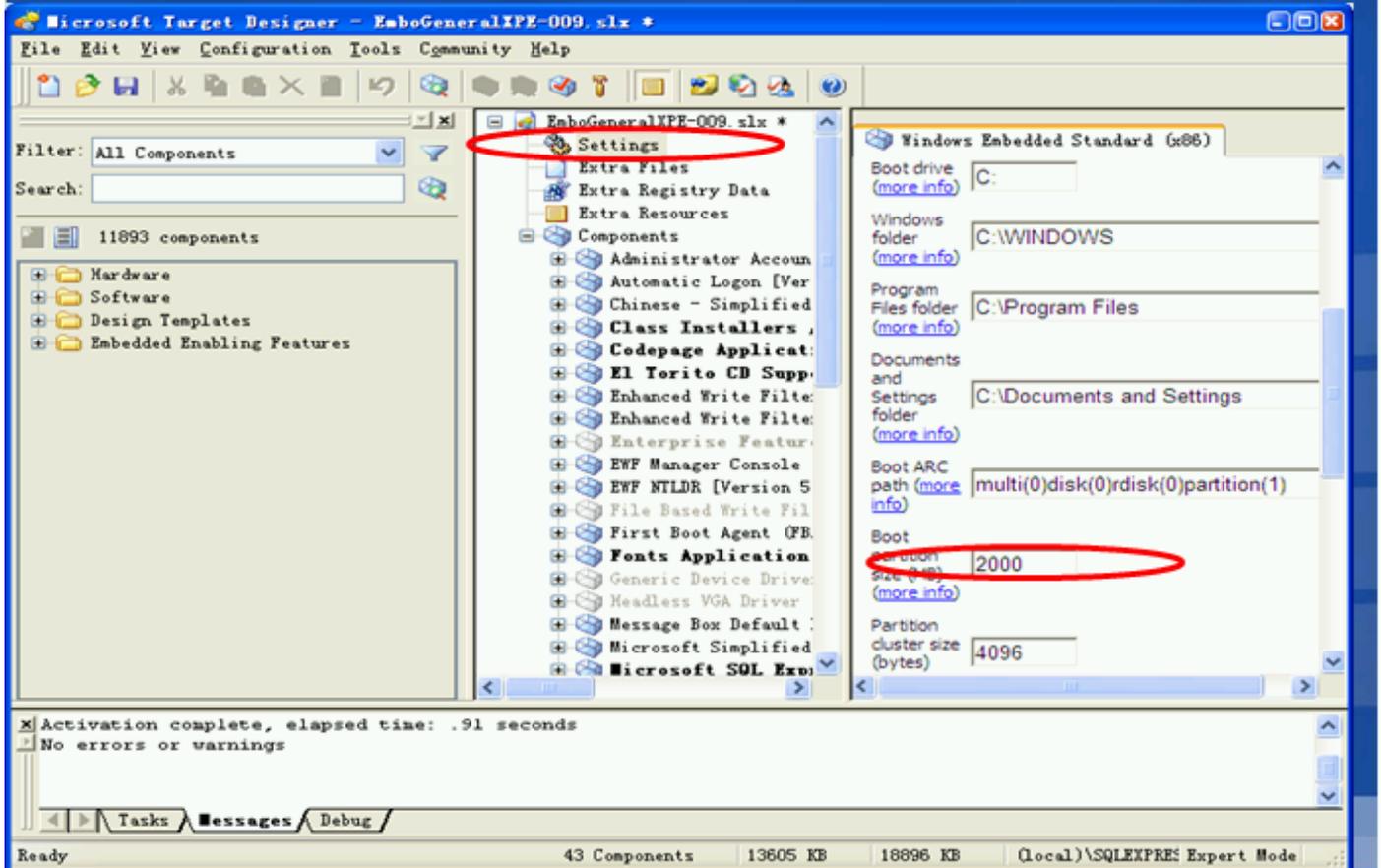
- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

# Target Designer(TD)新建配置工程.SLX Settings→目标分区2G

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



Slide 25

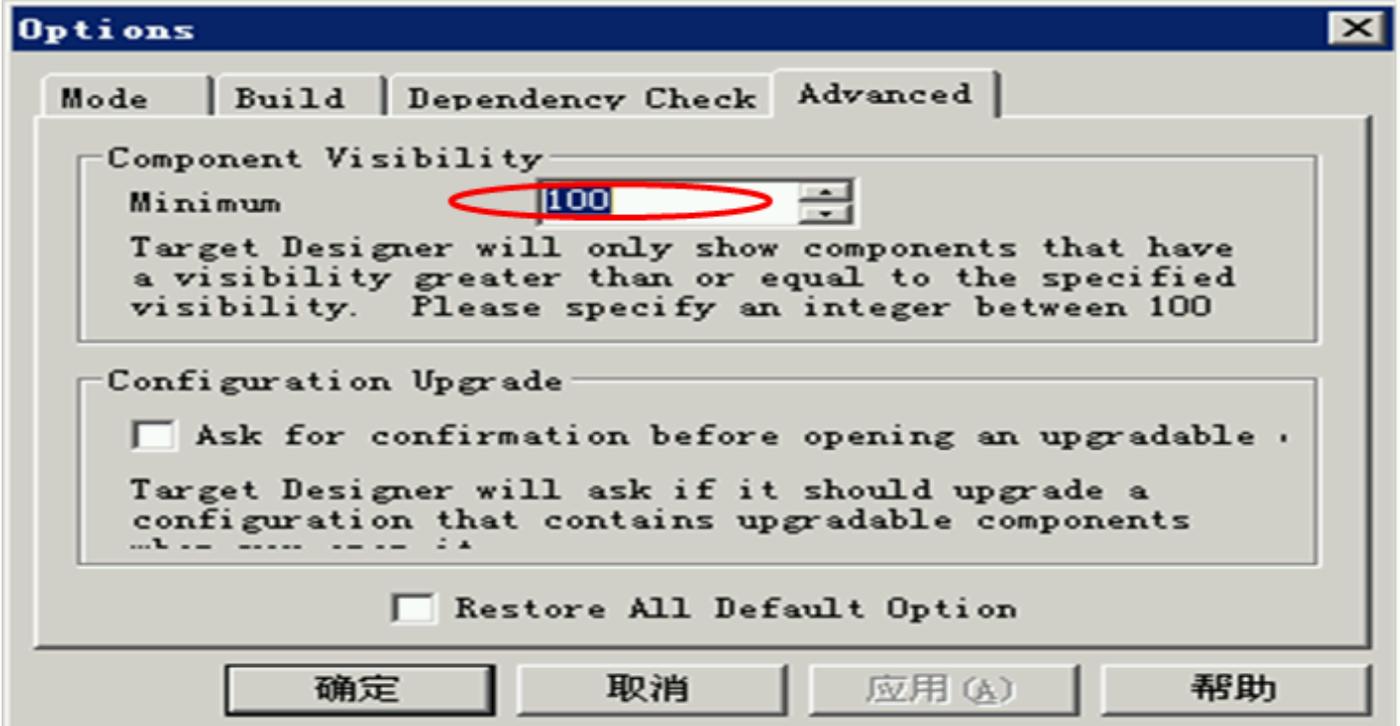
下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## 为看到更多组件:

打开tool-->Options →Advanced选项卡, 并在Component Visibility中把Minimum visibility 设为100, 如下图所示:

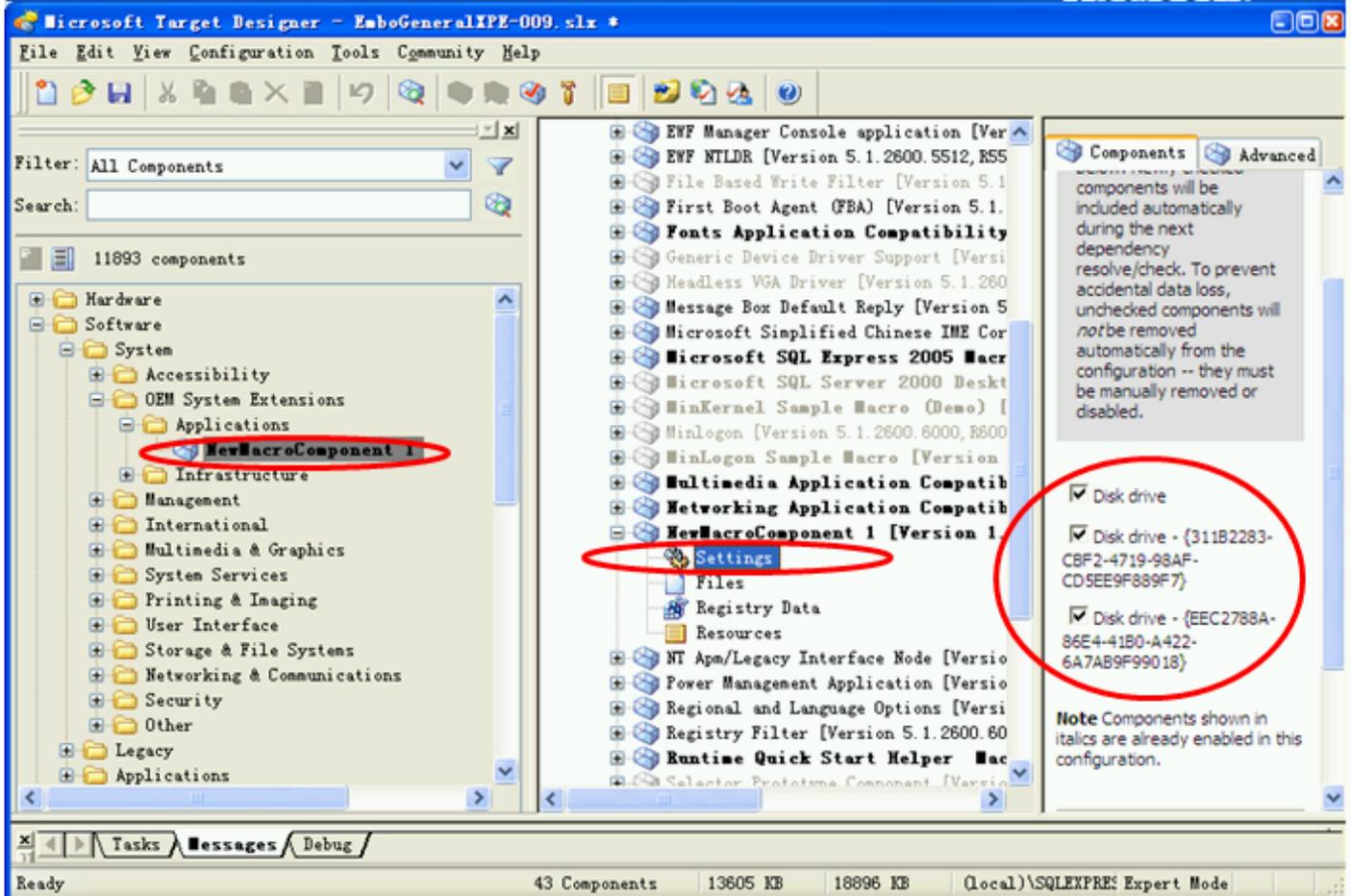


Slide 26

# 增加我们新作的宏组件:

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

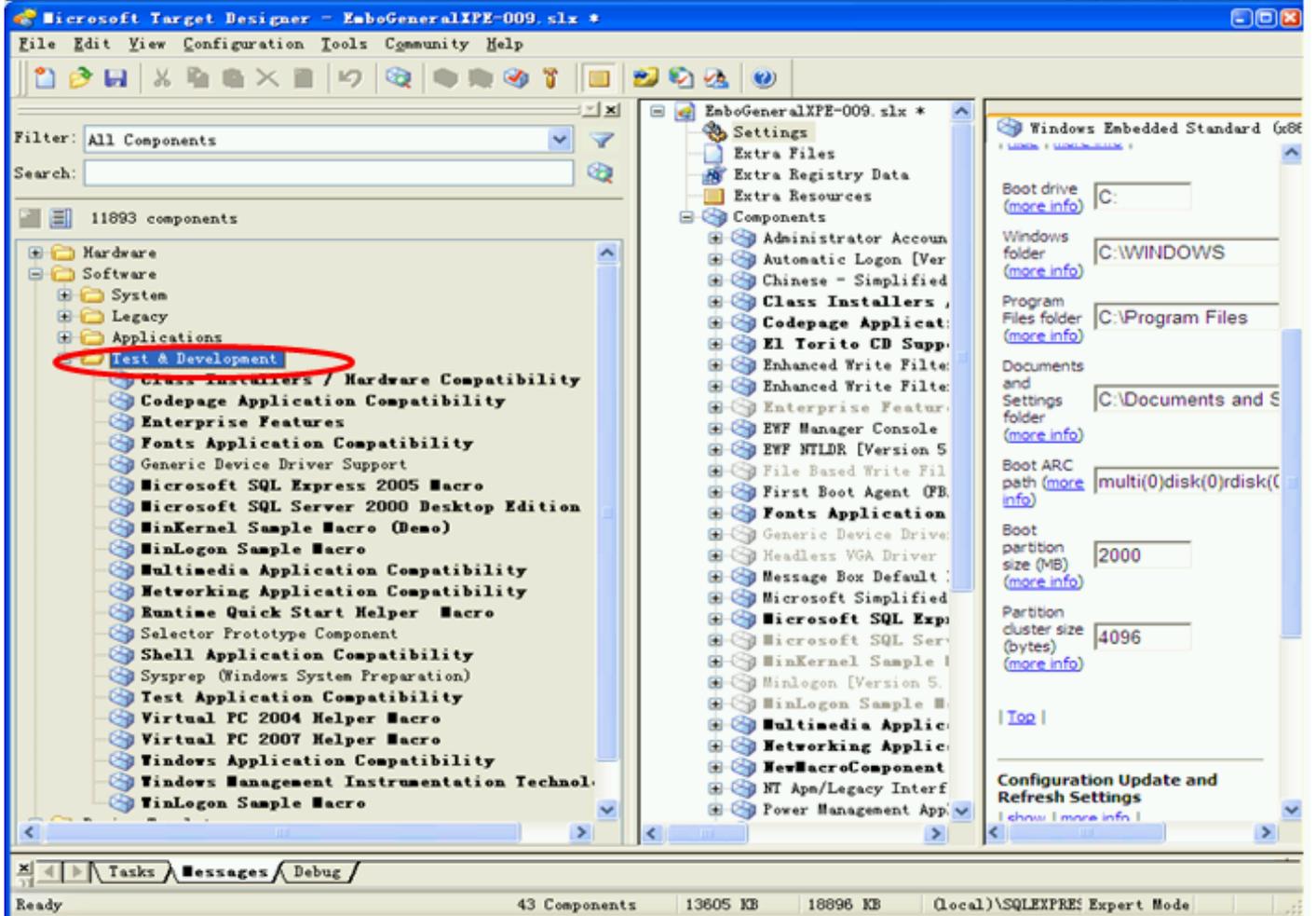
您的潜力, 我们的动力



Slide 27

增加系统宏组件:

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

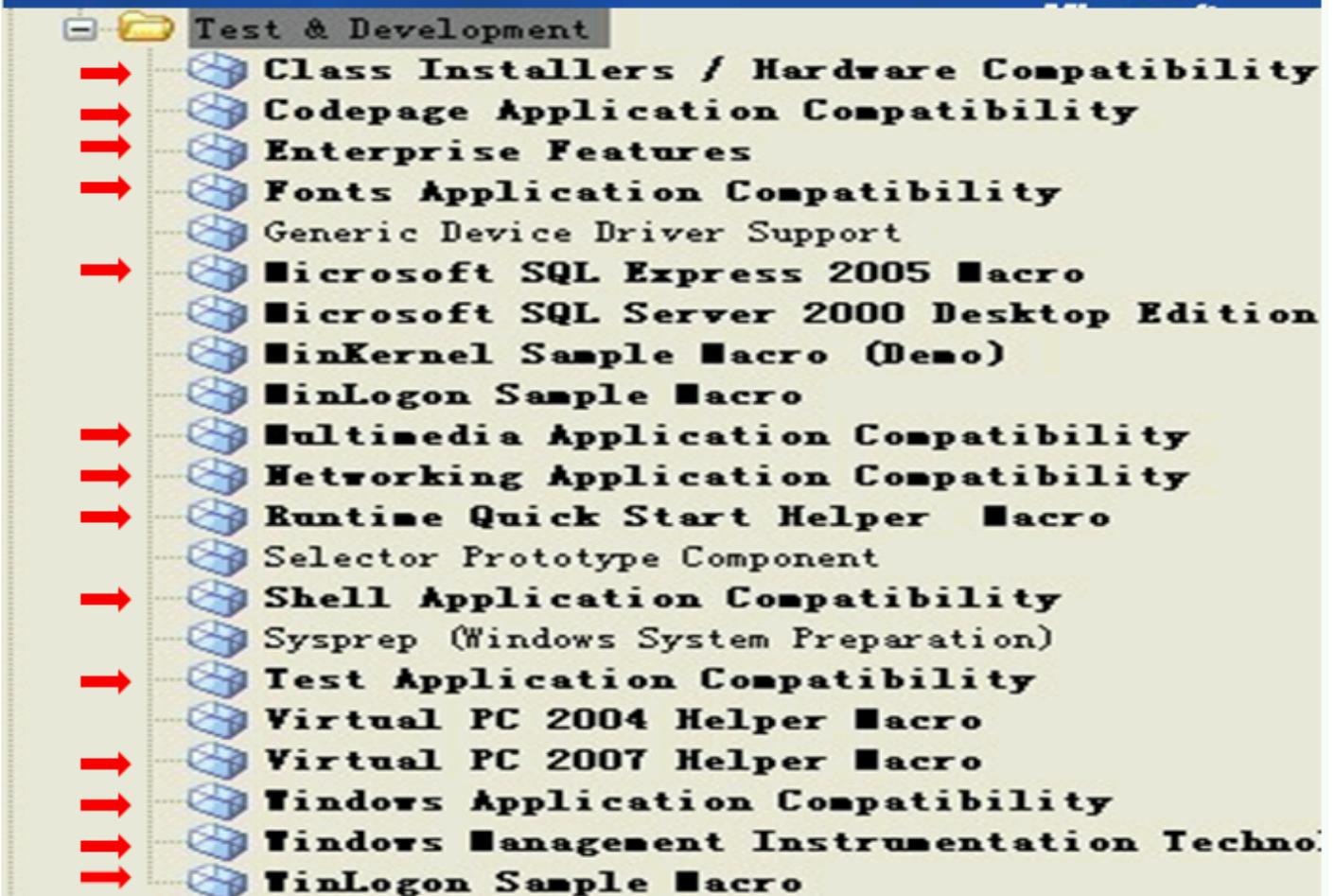


Slide 28

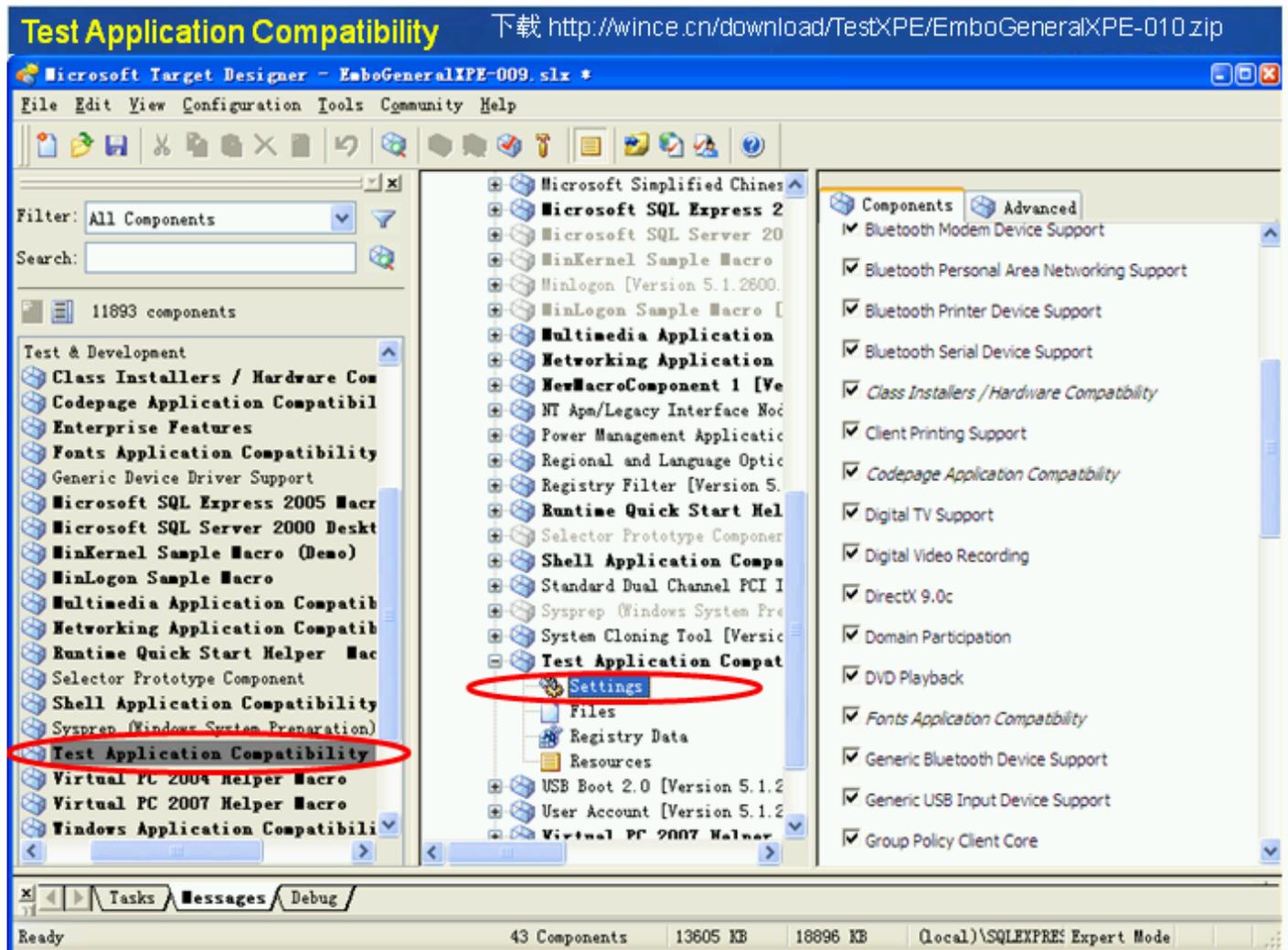
## 增加系统宏组件:

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

您的潜力, 我们的动力



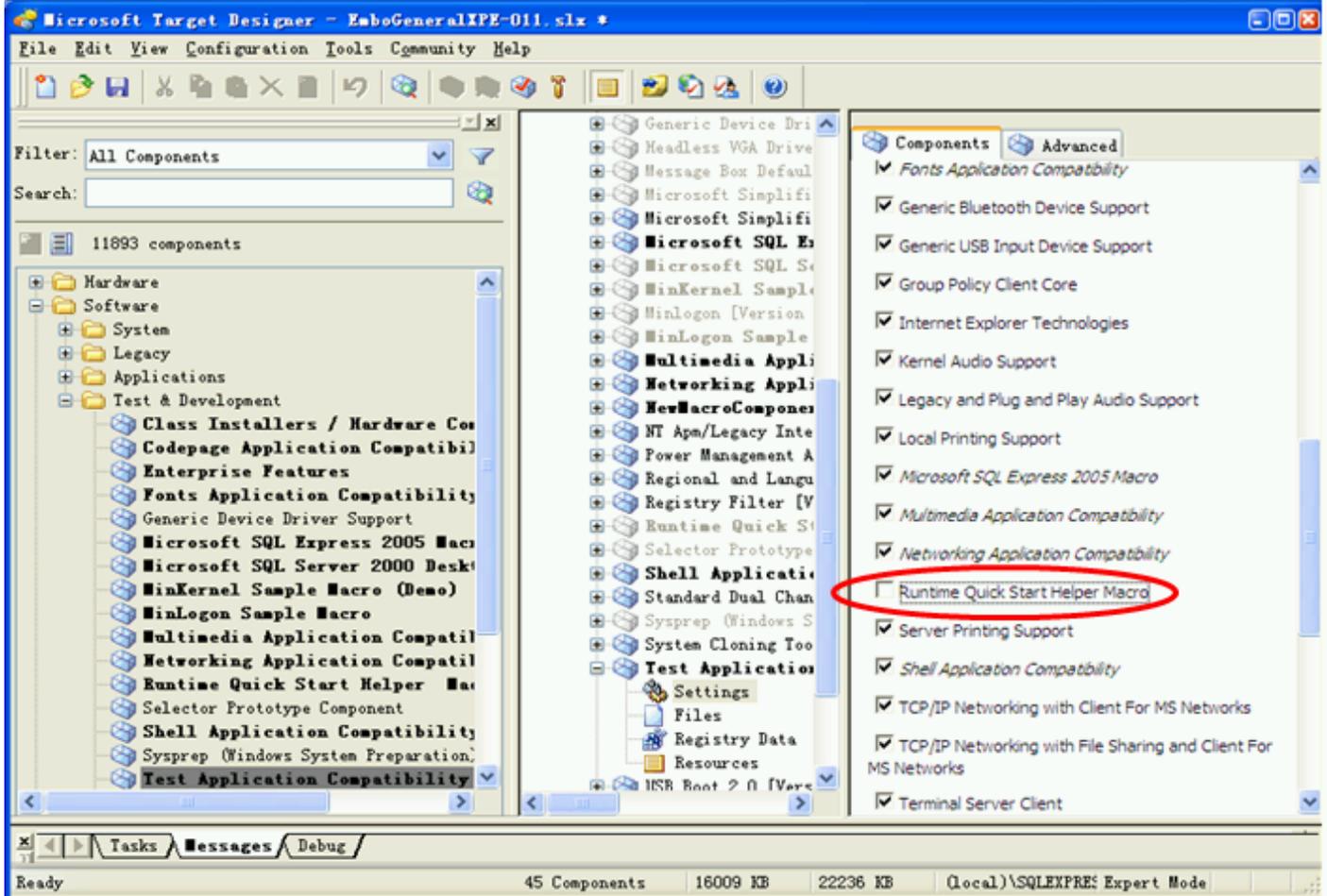
Slide 29



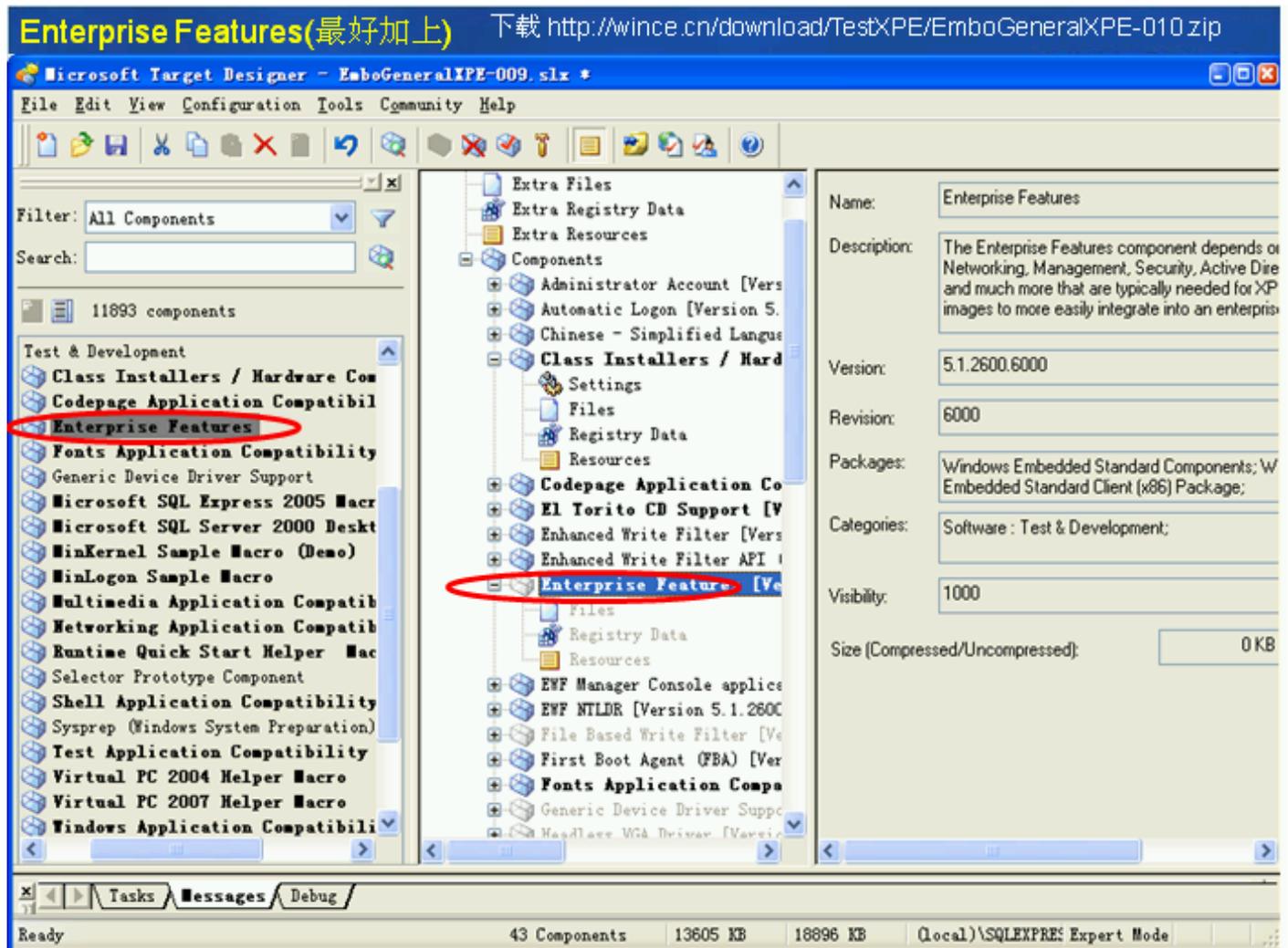
Slide 30

# Test Application Compatibility

您的潜力, 我们的动力



Slide 31



Slide 32

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

以上组件是(WES)  
Windows Embedded Standard 2009  
独有

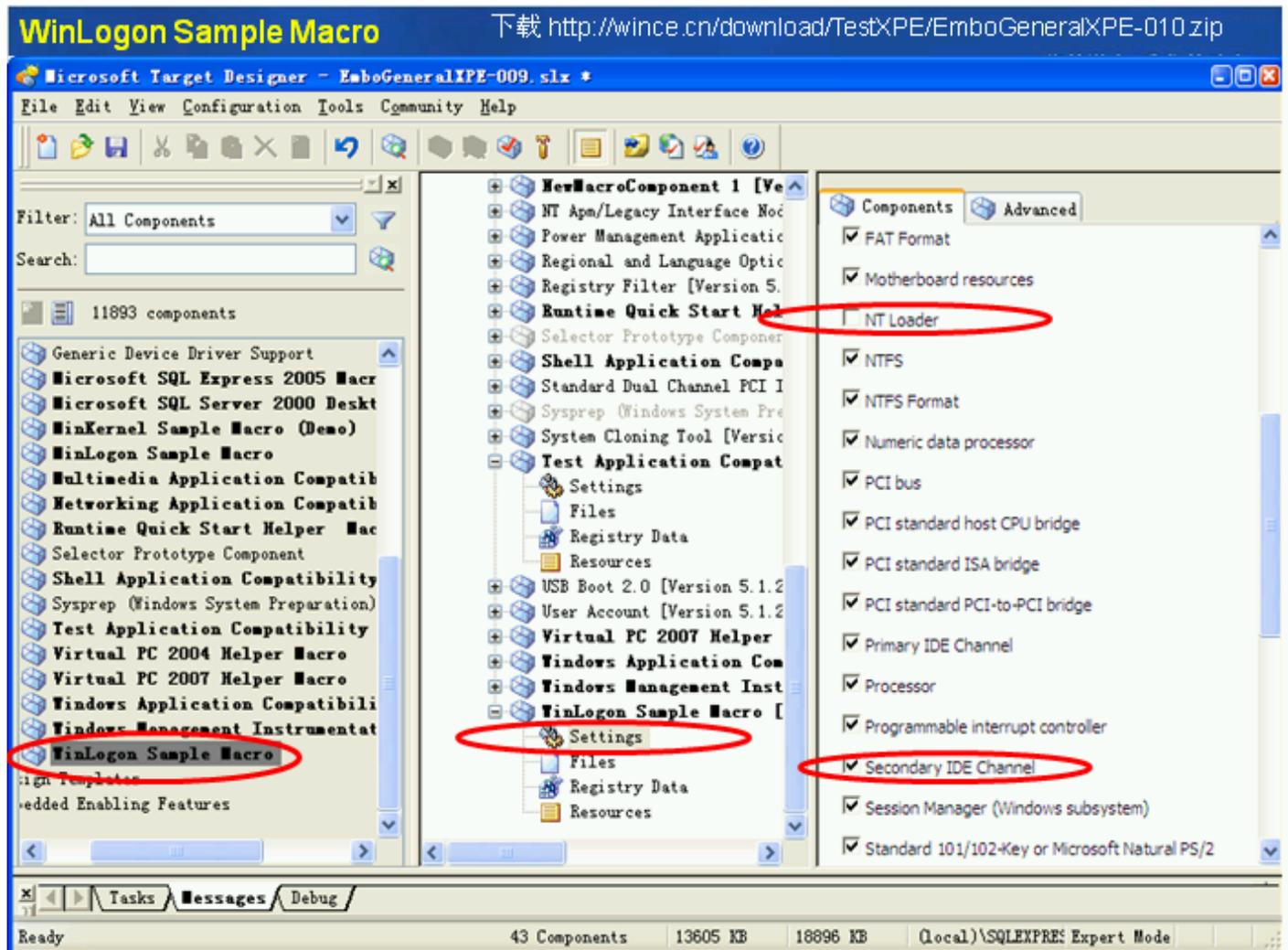


以下组件是(XPE)  
Windows XP Embedded (FP2007)  
以后都有

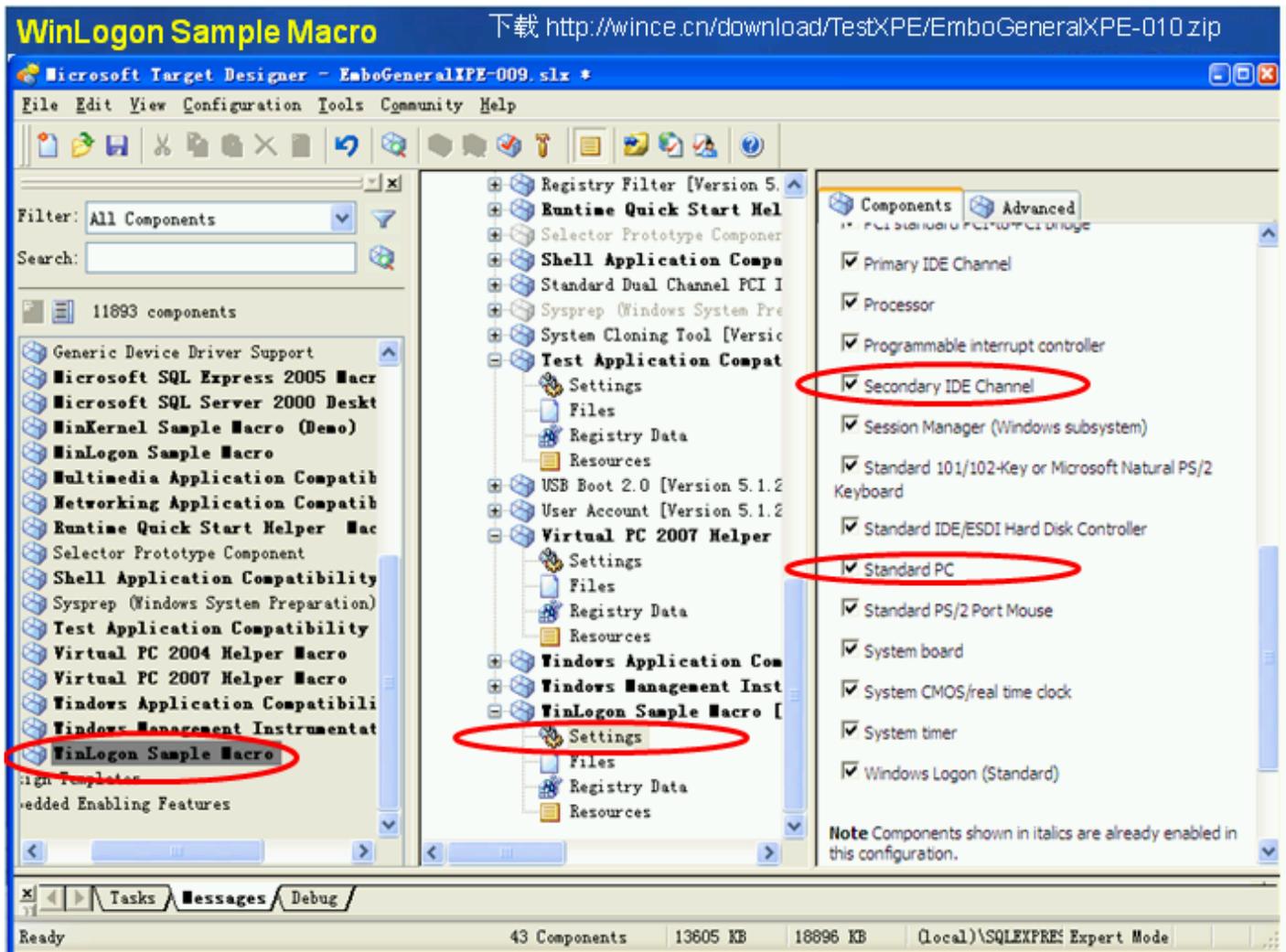
msdn

MSDN Webcasts

Slide 33



Slide 34



Slide 35

您的潜力, 我们的动力

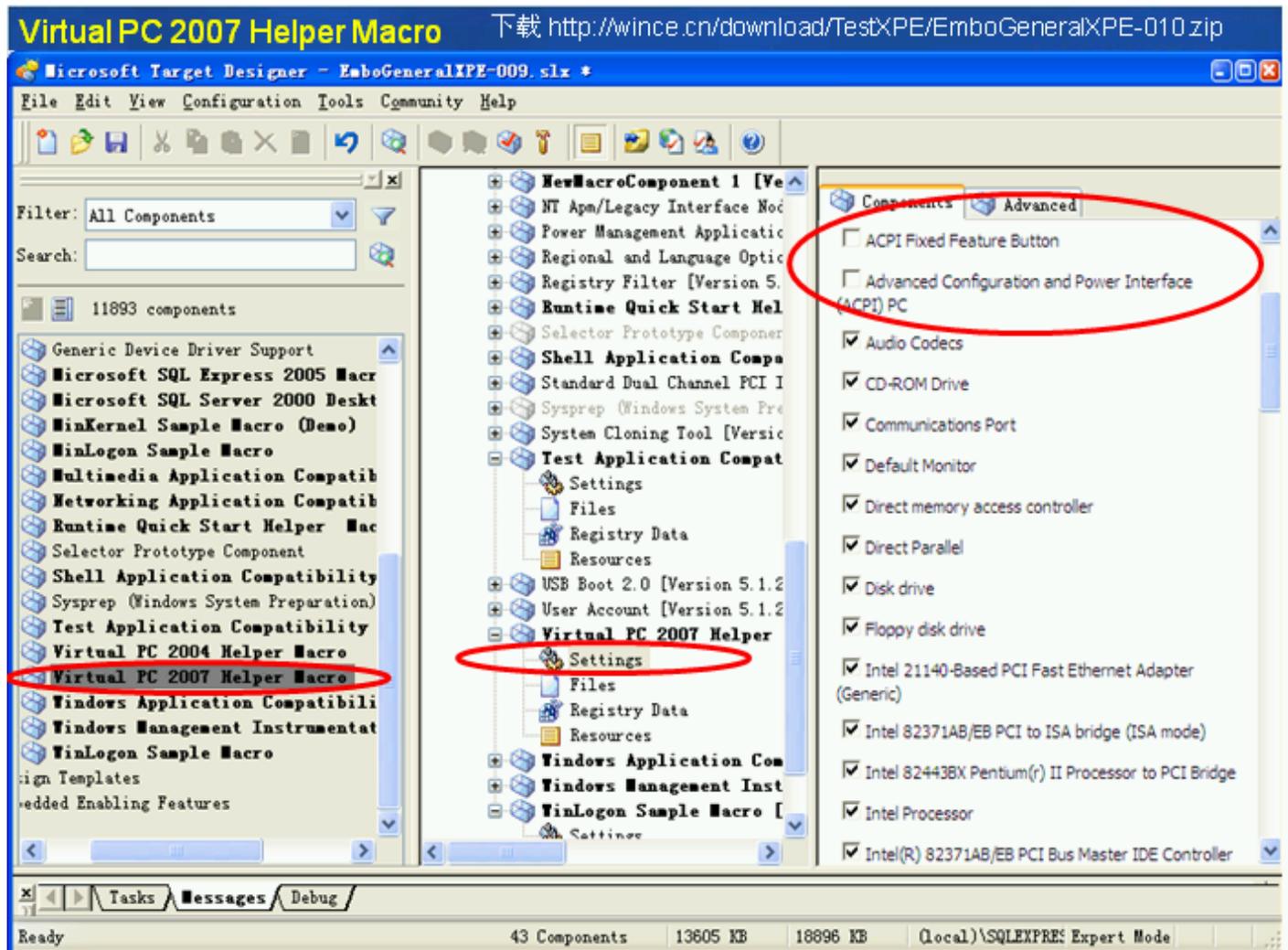
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# Standard PC 相对兼容性更强. 尤其对低端PC(不含ACPI)

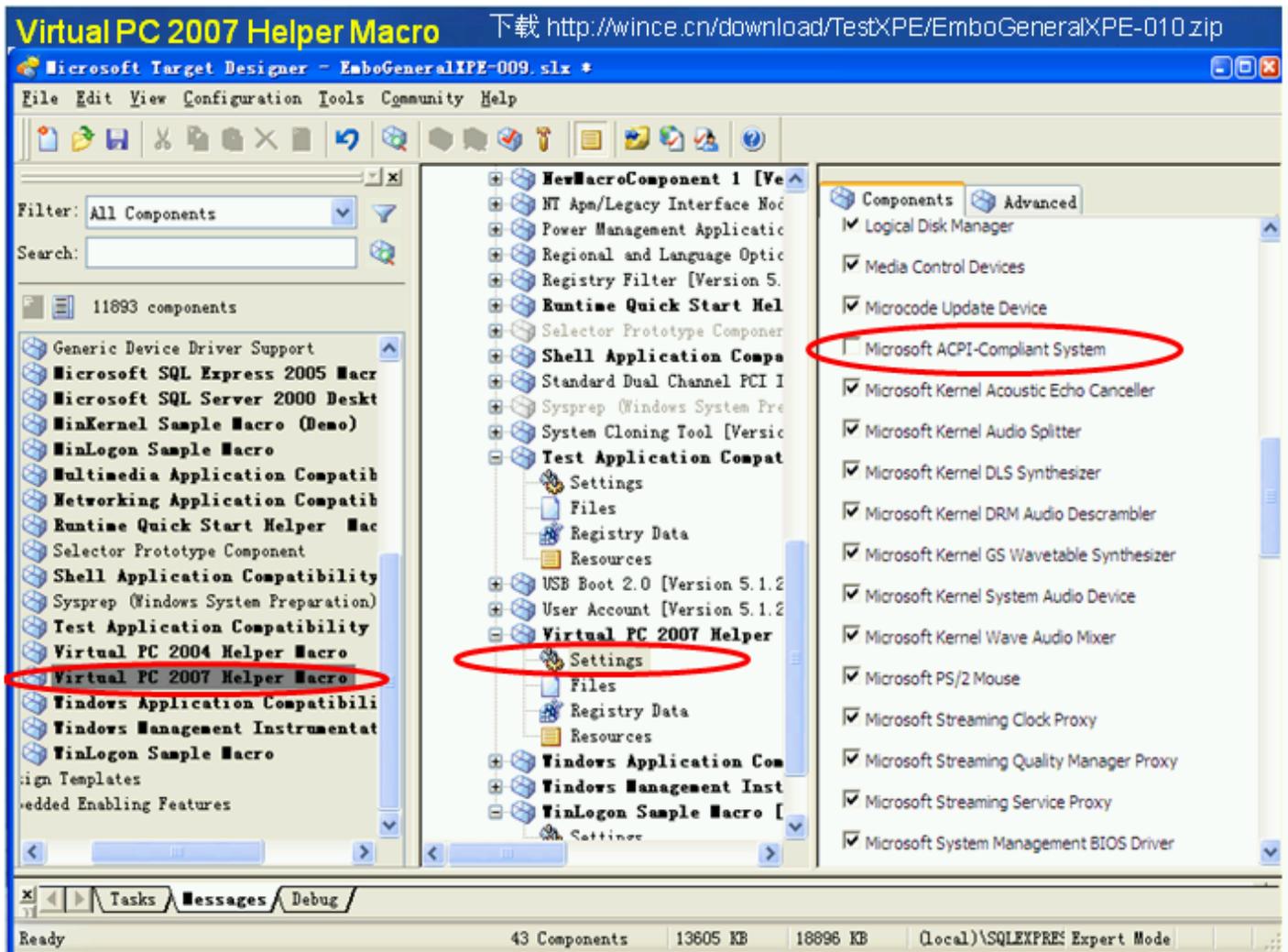
msdn

MSDN Webcasts

Slide 36



Slide 37

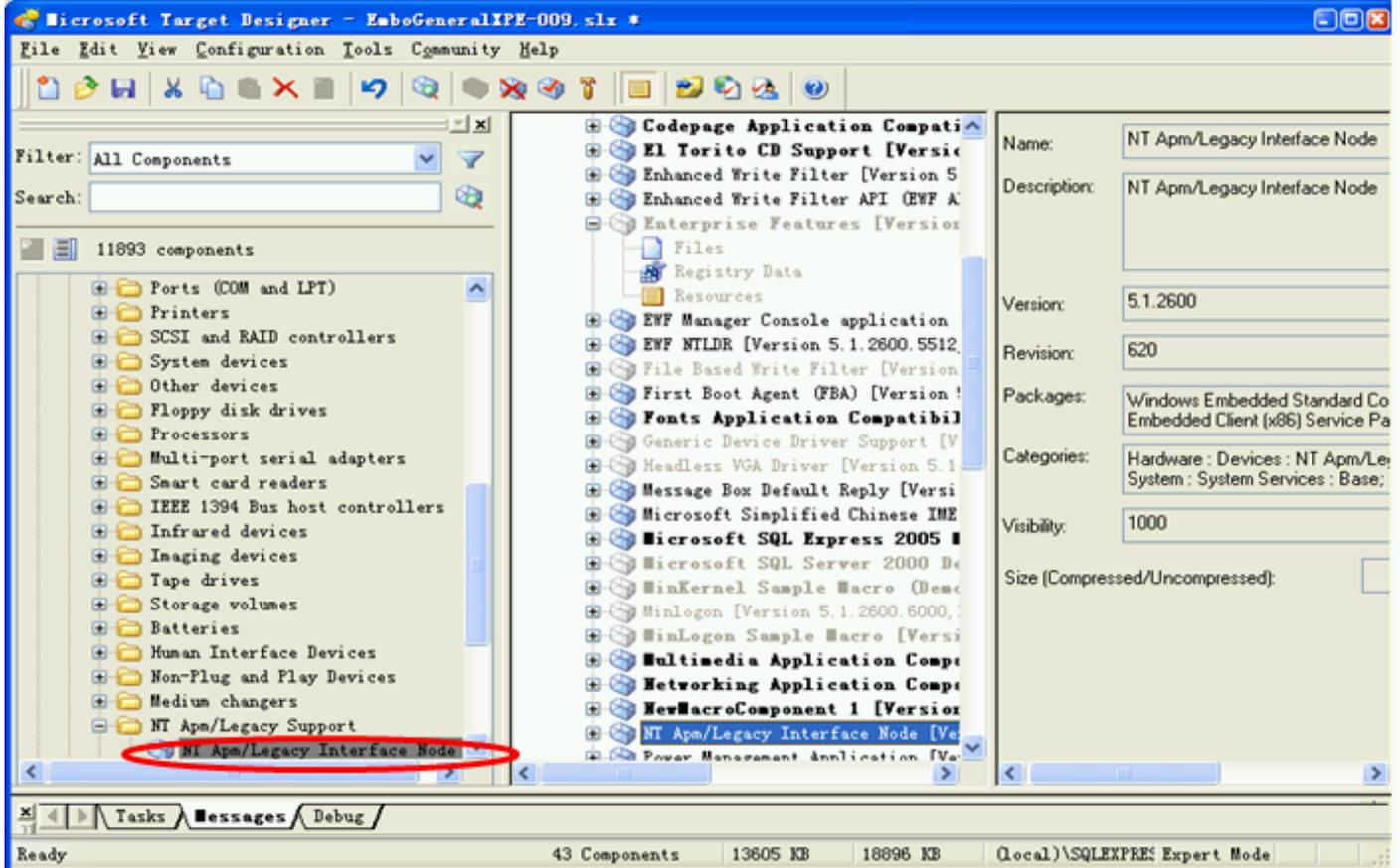


Slide 38

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

# NT Apm/Legacy Interface Node Standard PC 的电源管理组件

您的潜力, 我们的动力



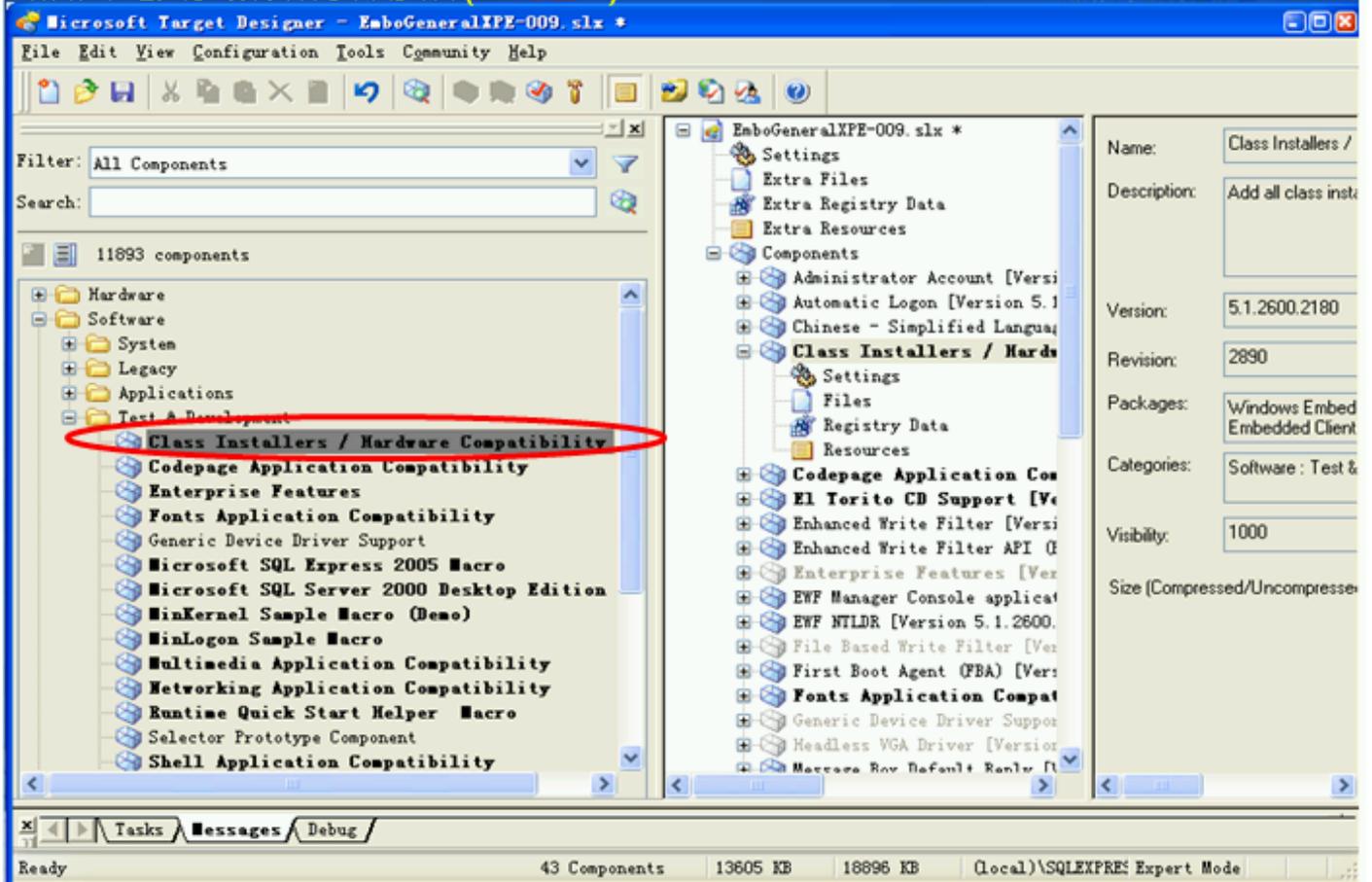
Slide 39

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

## Class Installers / Hardware Compatibility: 增加对绝大多数硬件安装支持(关键组件)

您的潜力, 我们的动力

Microsoft

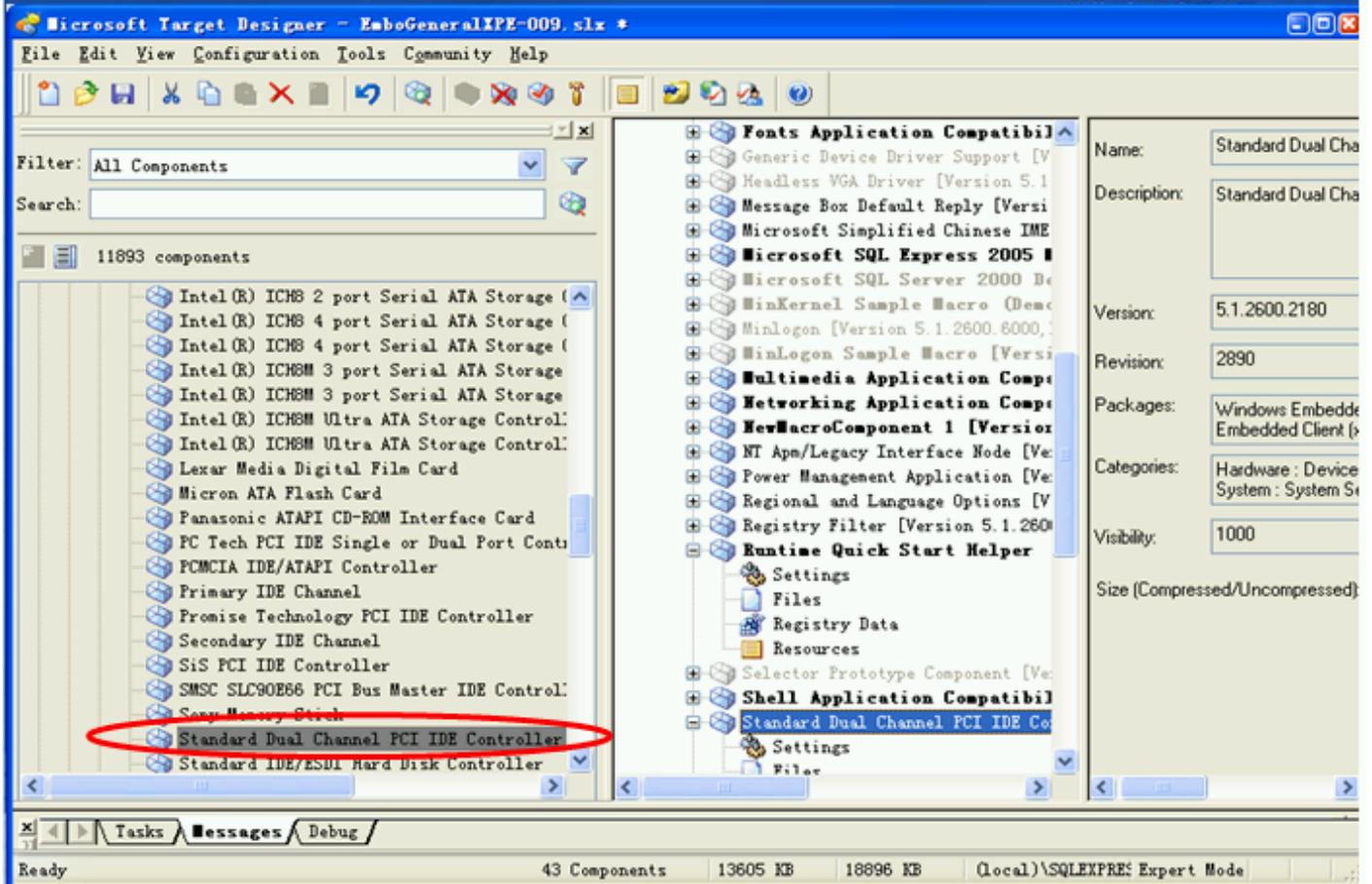


Slide 40

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

# Standard Dual Channel PCI IDE Controller: 增加对低端硬件启动的兼容性

您的潜力, 我们的动力



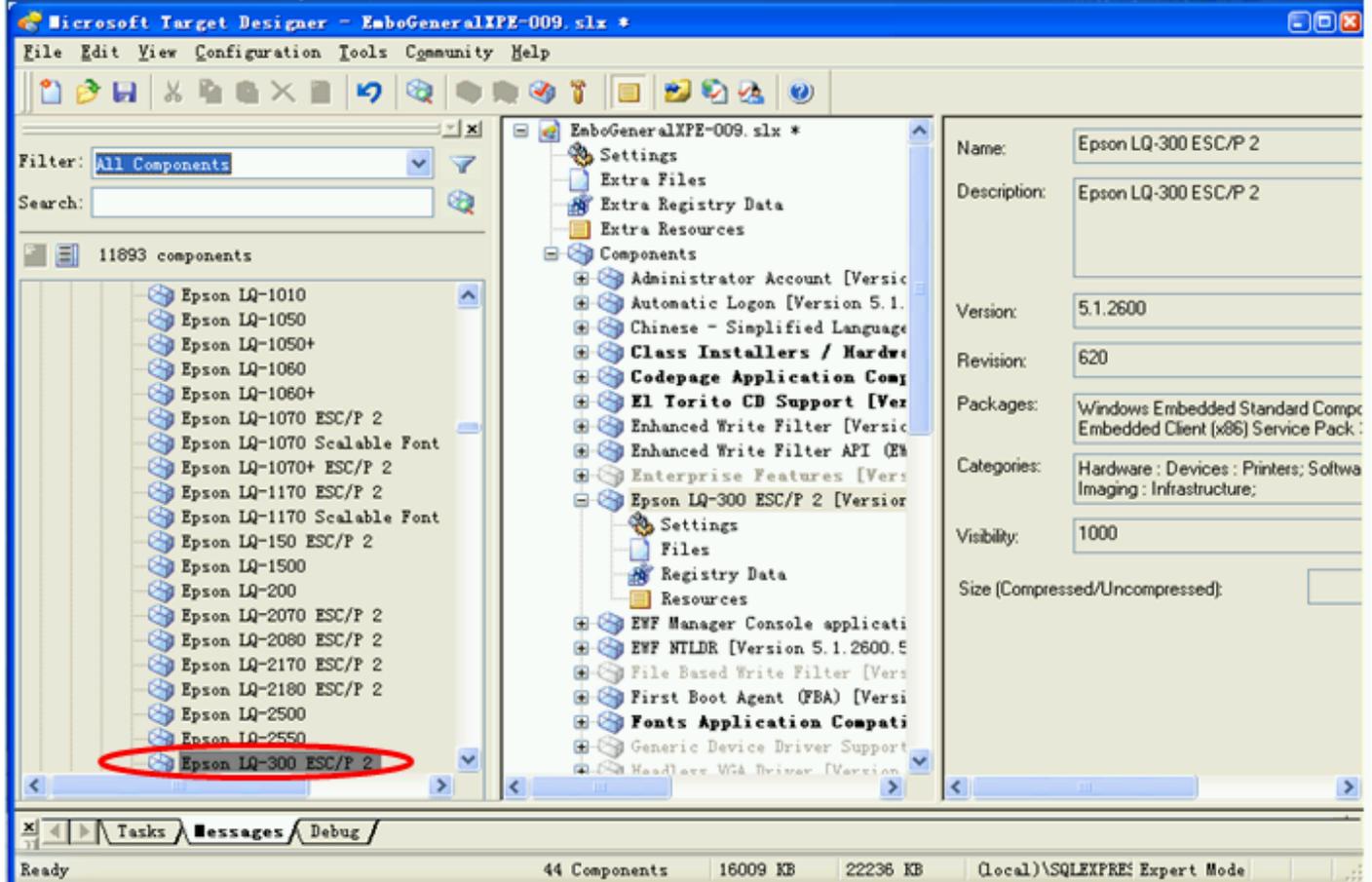
Slide 41

### Epson LQ-300 ESC/P 2

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

以上宏组件(Class Installers / Hardware Compatibility)  
不支持的个别驱动,另行增加

您的潜力, 我们的动力



Slide 42

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

**以上组件是硬件相关:**

增加之后,支持绝大多数硬件的系统启动后安装

**以下组件是软件相关:**

msdn

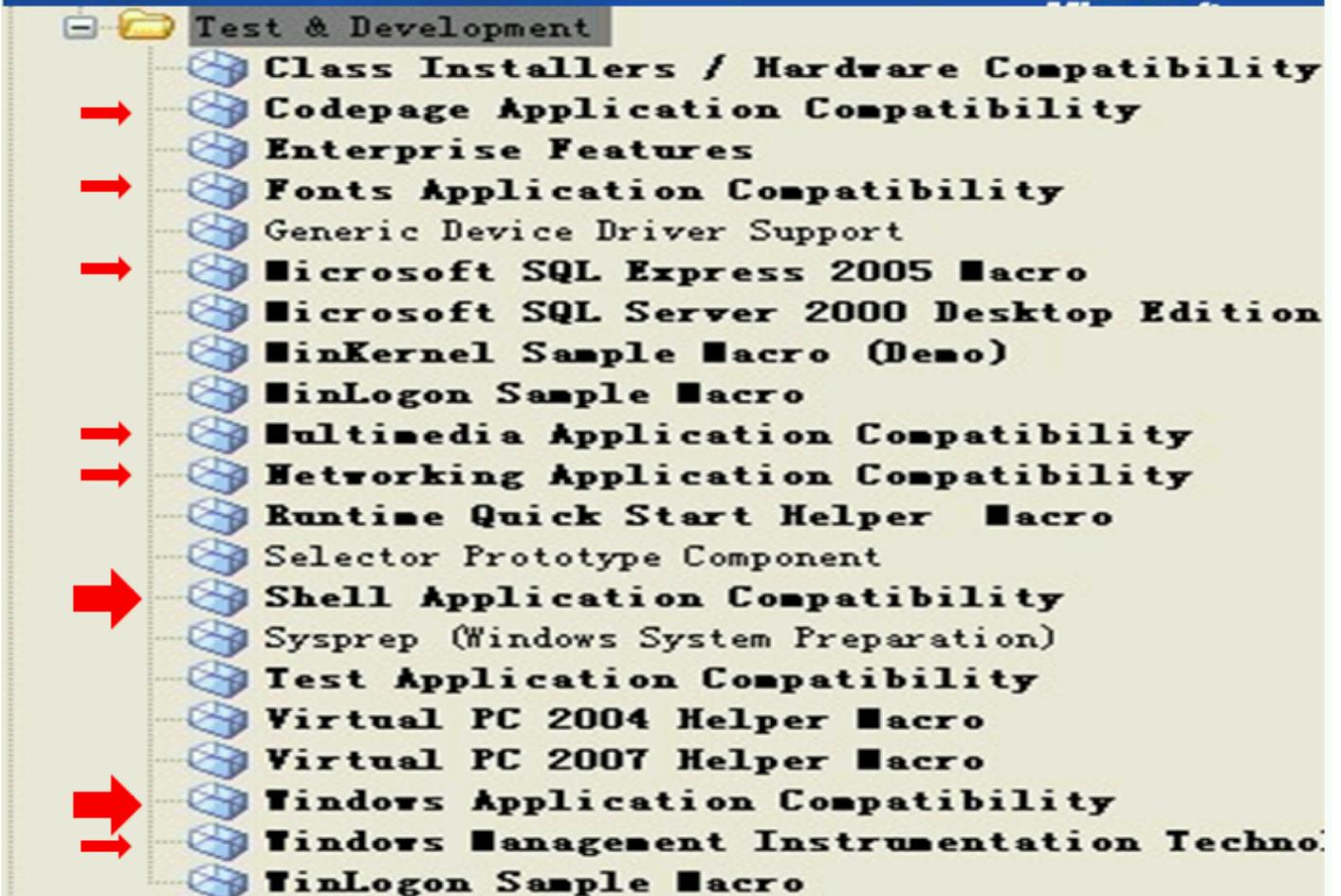
MSDN Webcasts

Slide 43

## 增加(应用类)系统宏组件

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

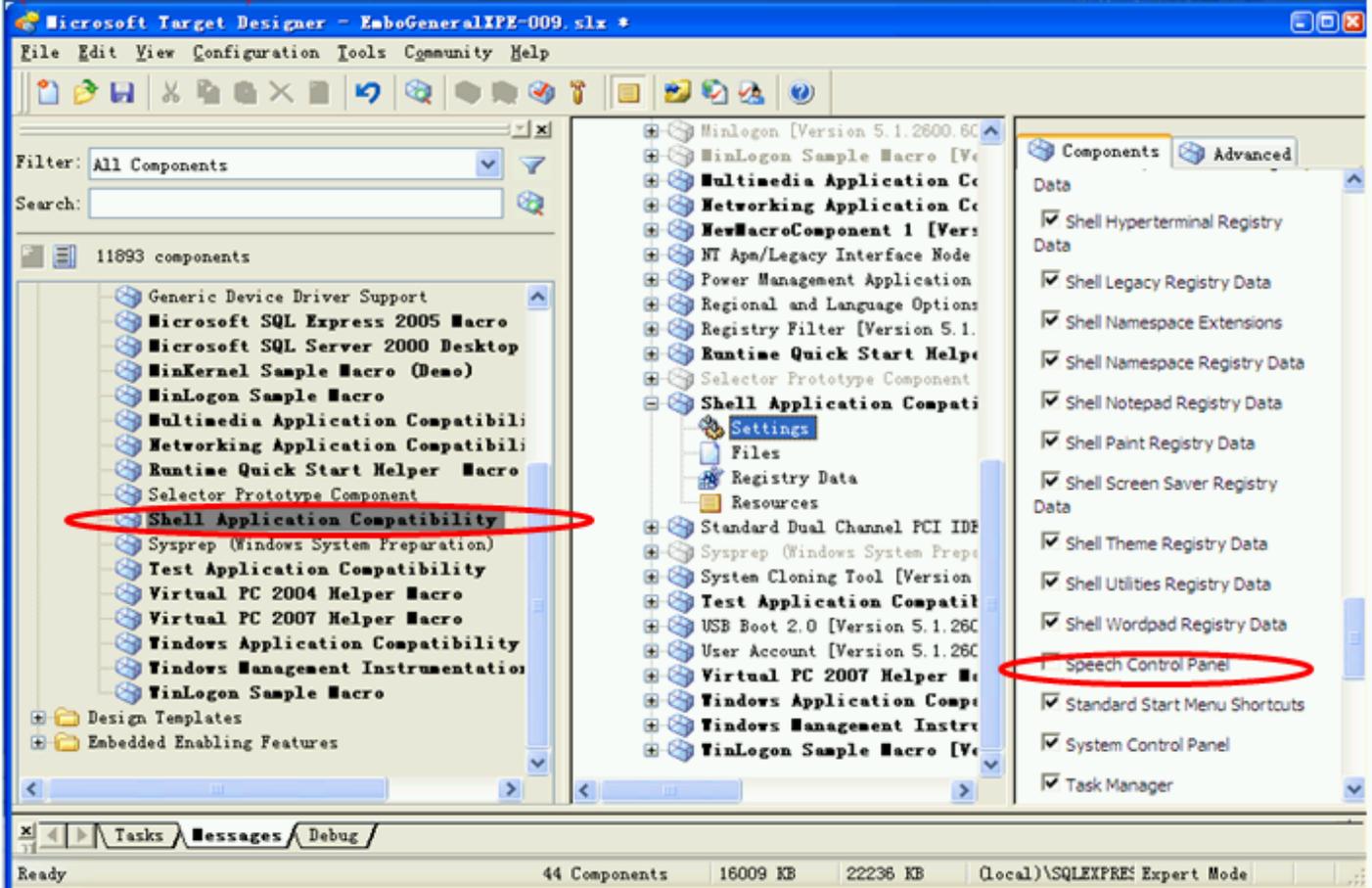
您的潜力, 我们的动力



Slide 44

# Shell Application Compatibility (去掉最后Error)

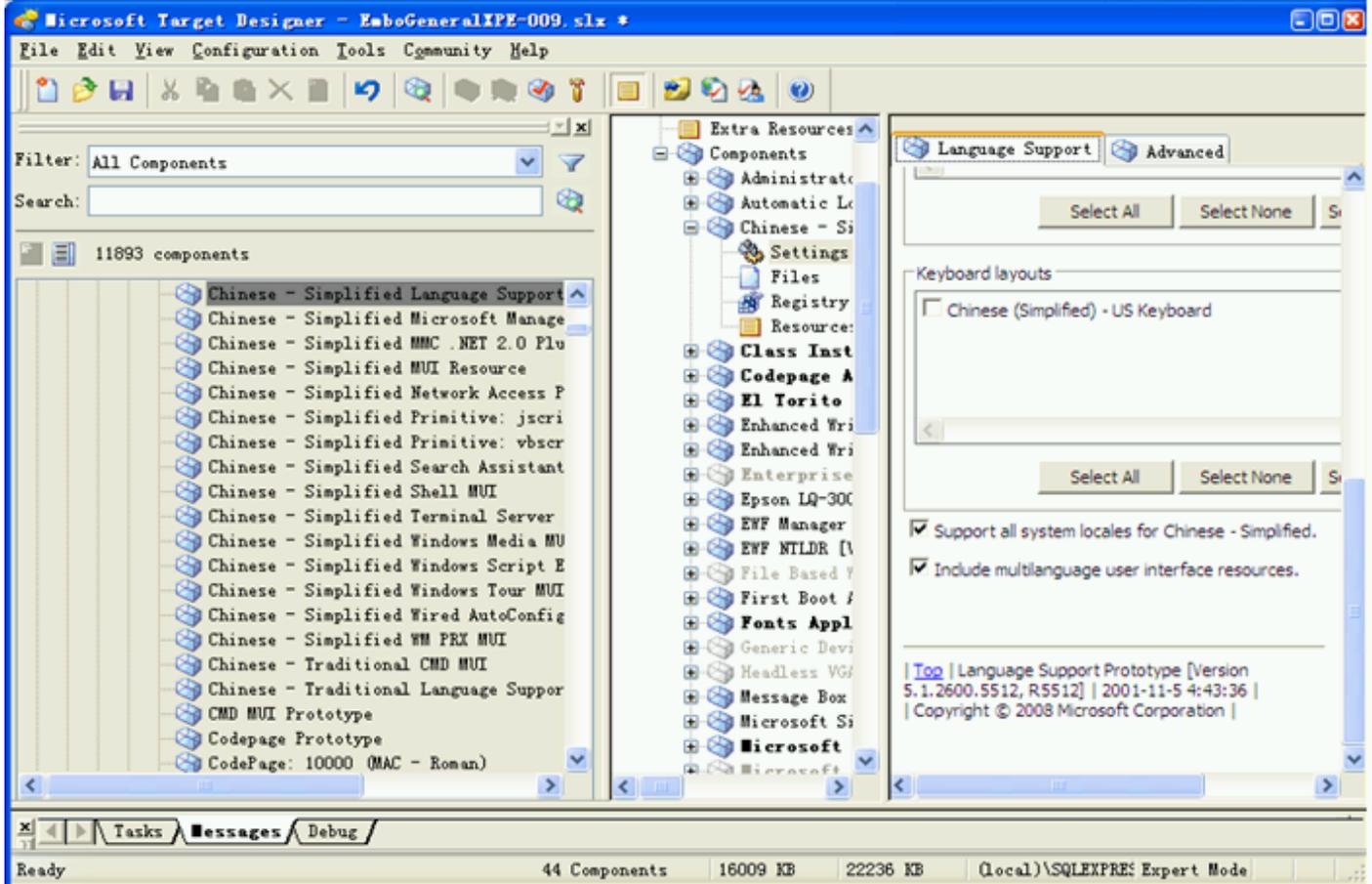
您的潜力, 我们的动力



Slide 45

# Chinese - Simplified Language Support: 增加中文支持

您的潜力, 我们的动力

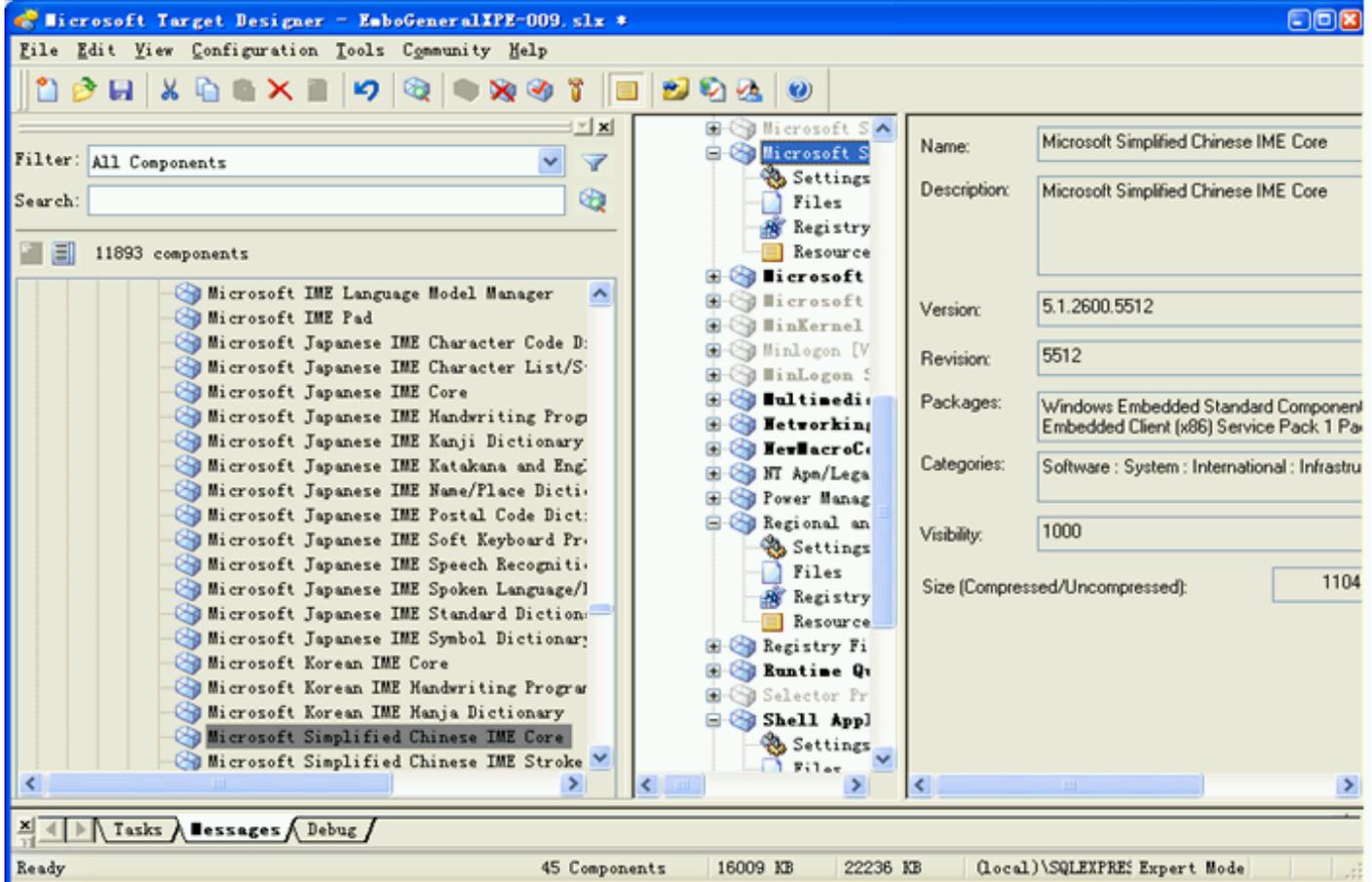


Slide 46

下载 <http://wince.cn/download/TestXPE/EmboGeneralXPE-010.zip>

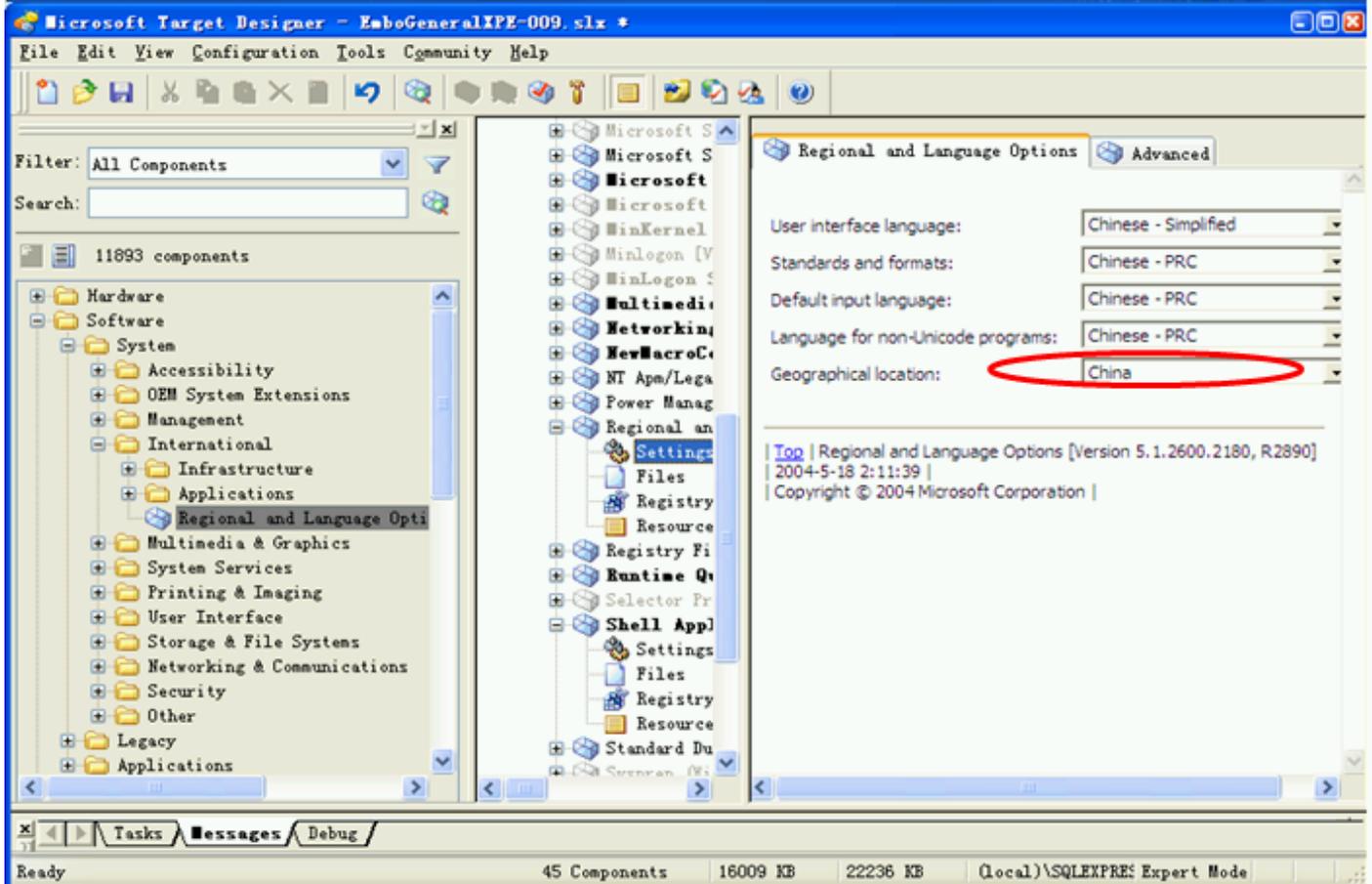
# Microsoft Simplified Chinese IME Core: 某些第三方输入法需要

您的潜力, 我们的动力



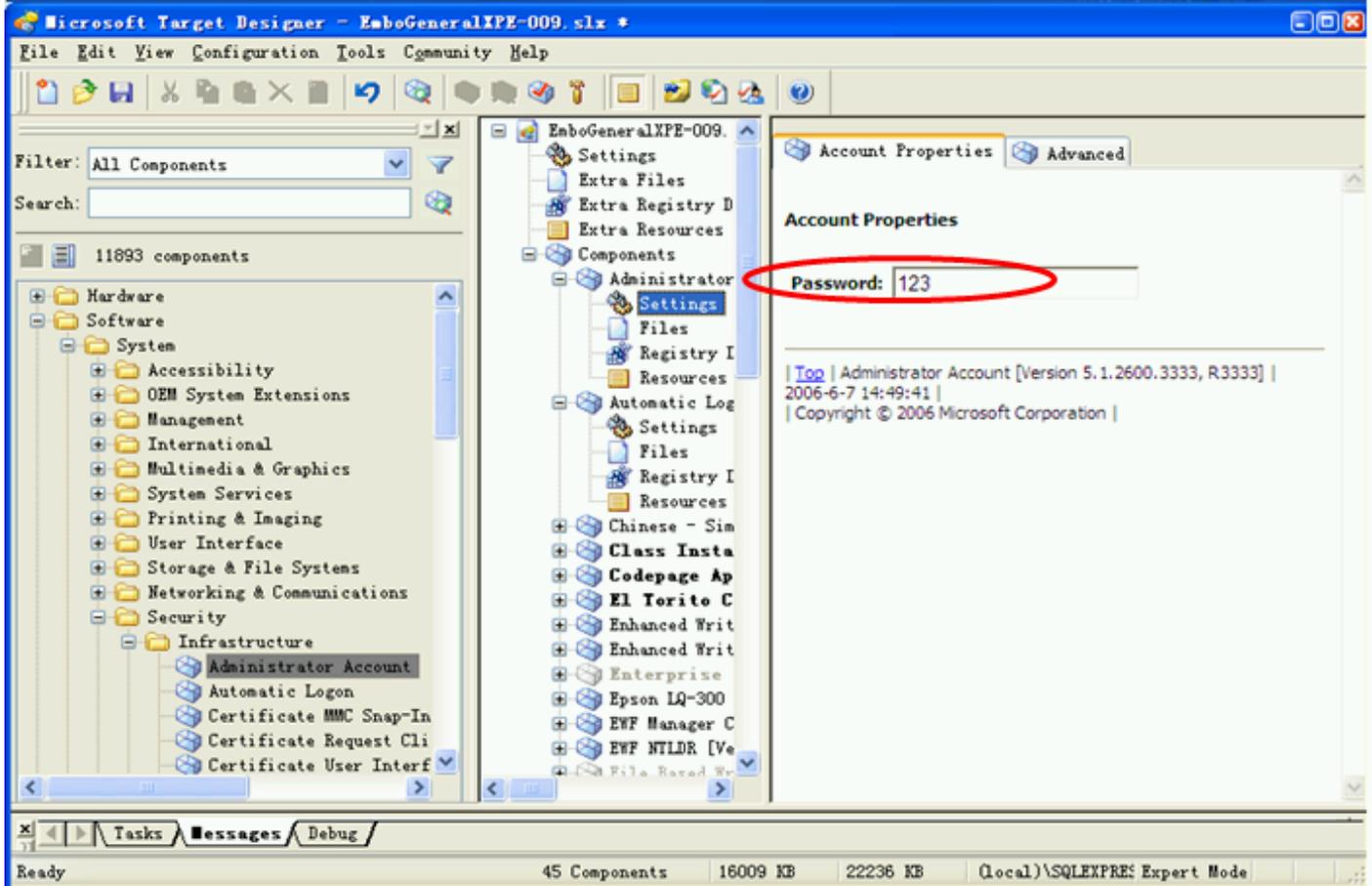
Slide 47

## Regional and Language Options



Slide 48

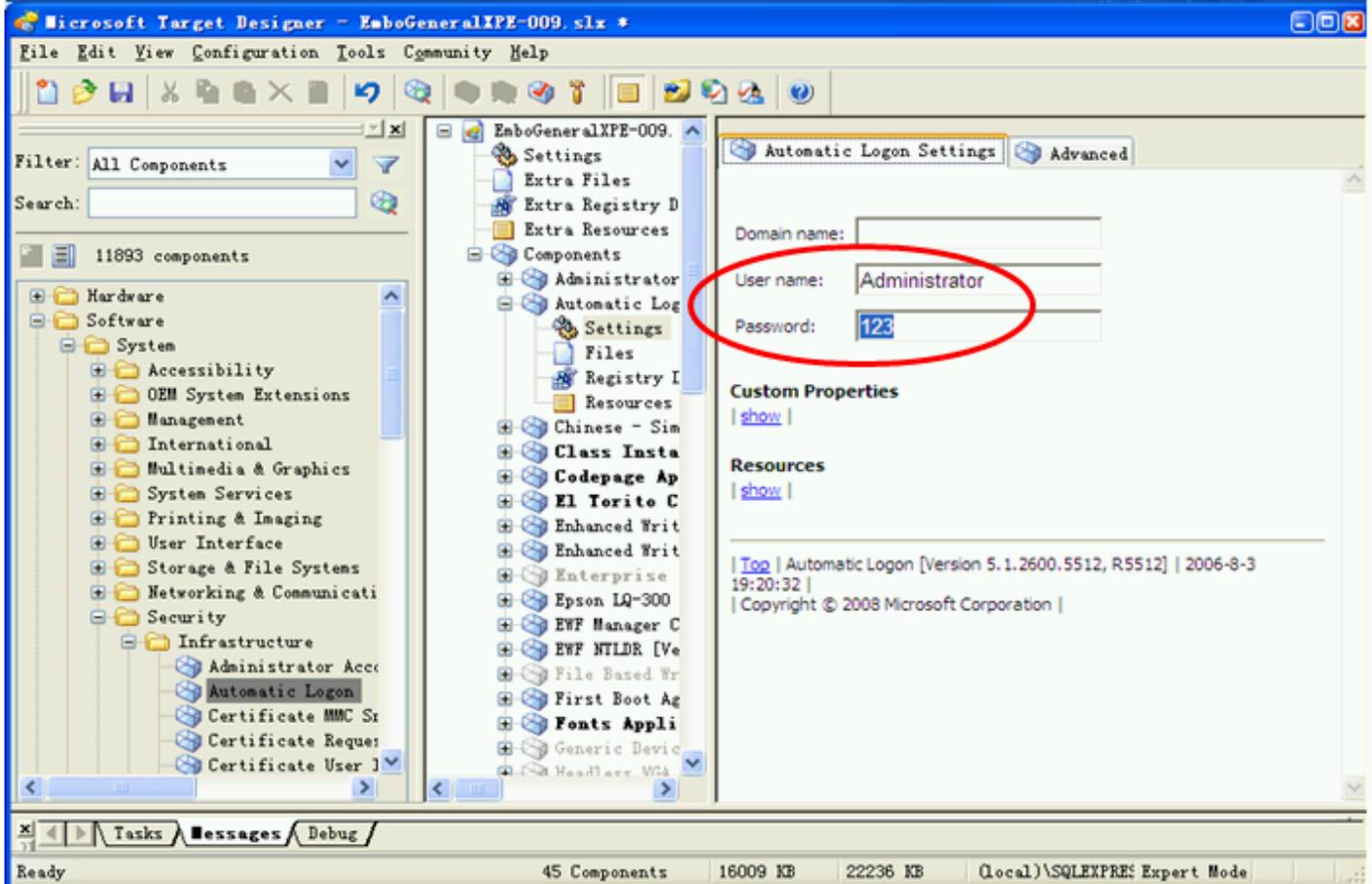
# Administrator Account



Slide 49

# Automatic Logon

您的潜力, 我们的动力



Slide 50

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

以上是系统较关键组件

以下是嵌入式组件

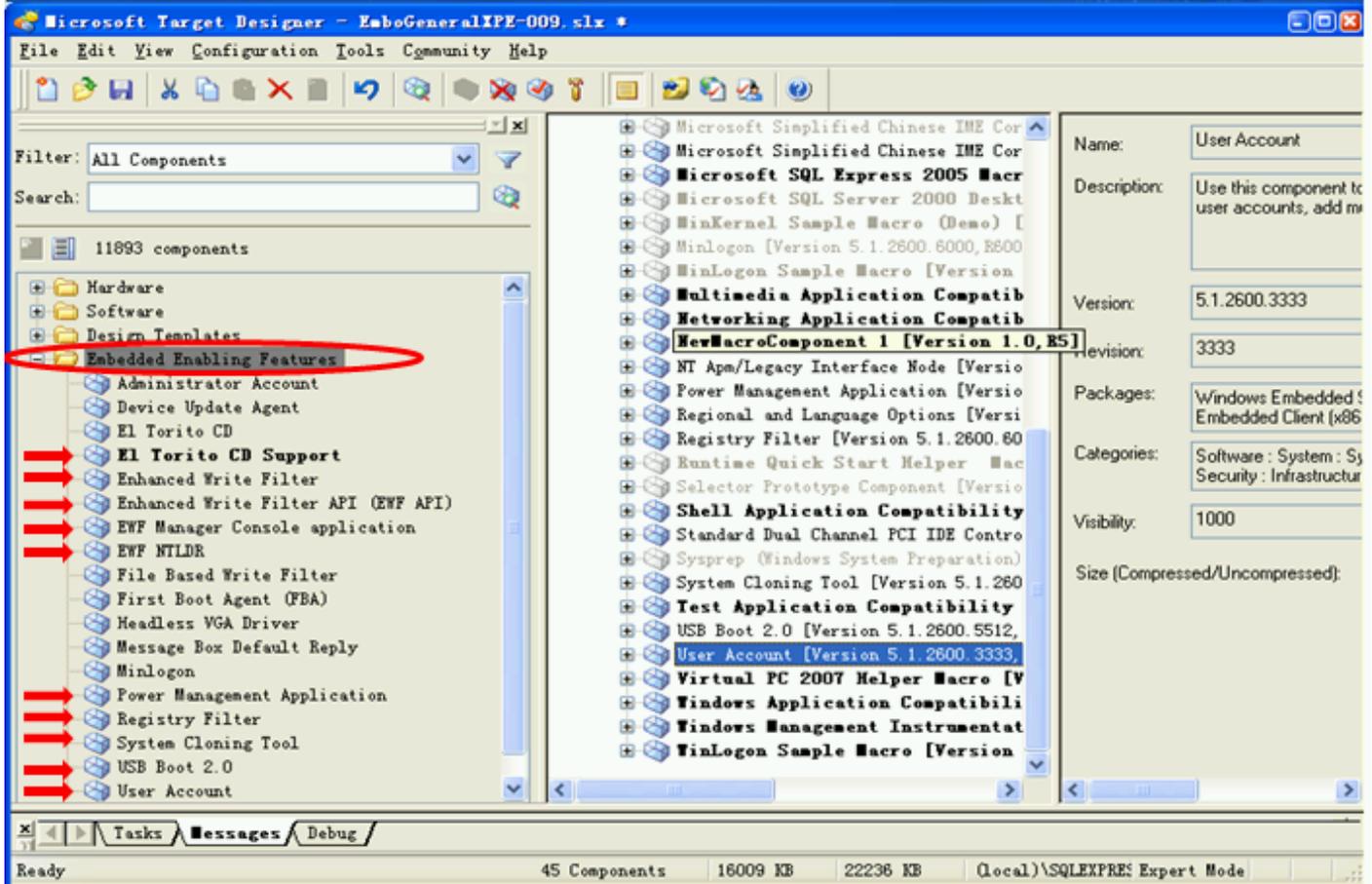
Embedded Enabling Features(EEFs)

msdn

MSDN Webcasts

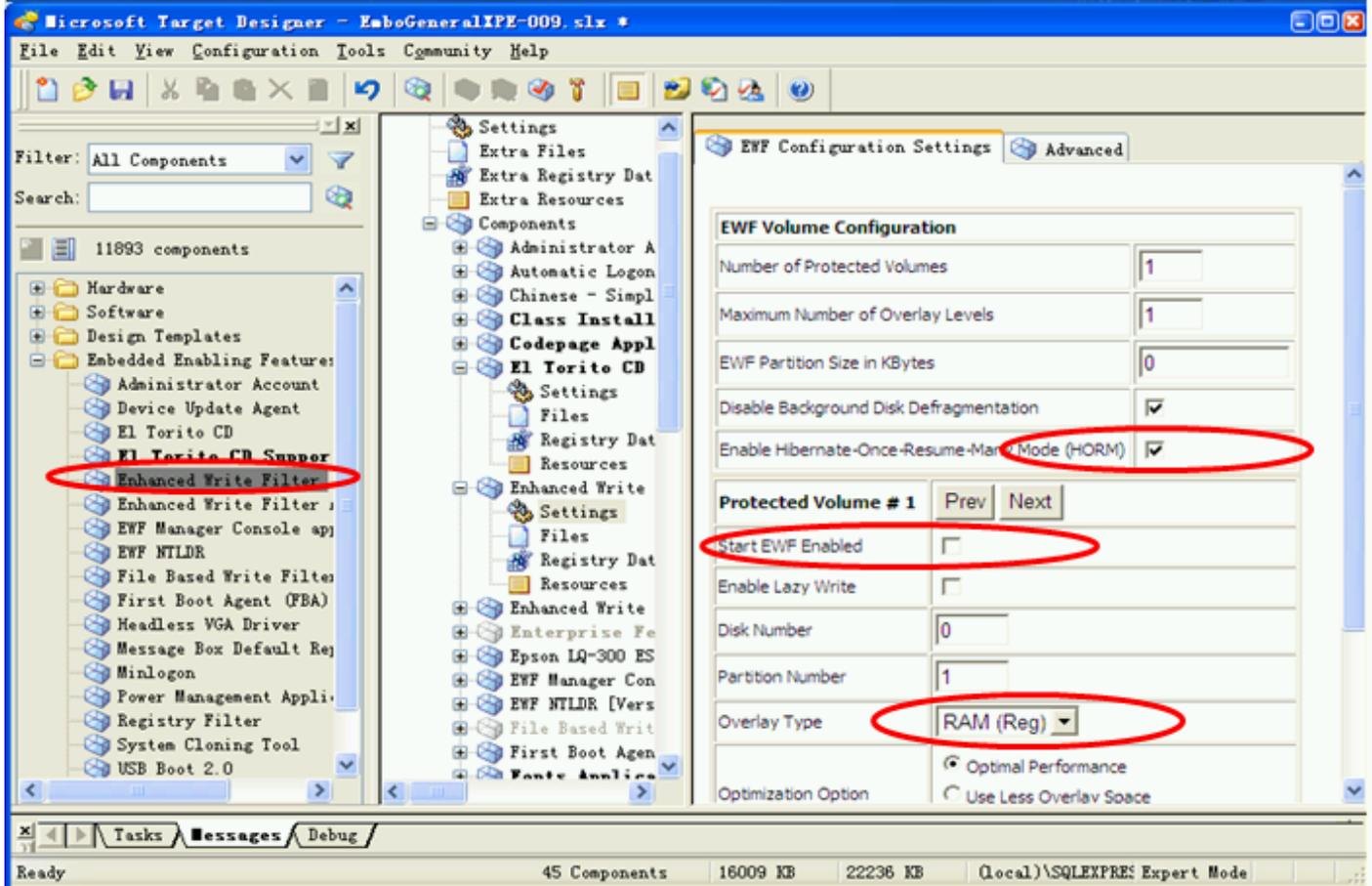
Slide 51

# 嵌入式组件 Embedded Enabling Features (EEFs)



Slide 52

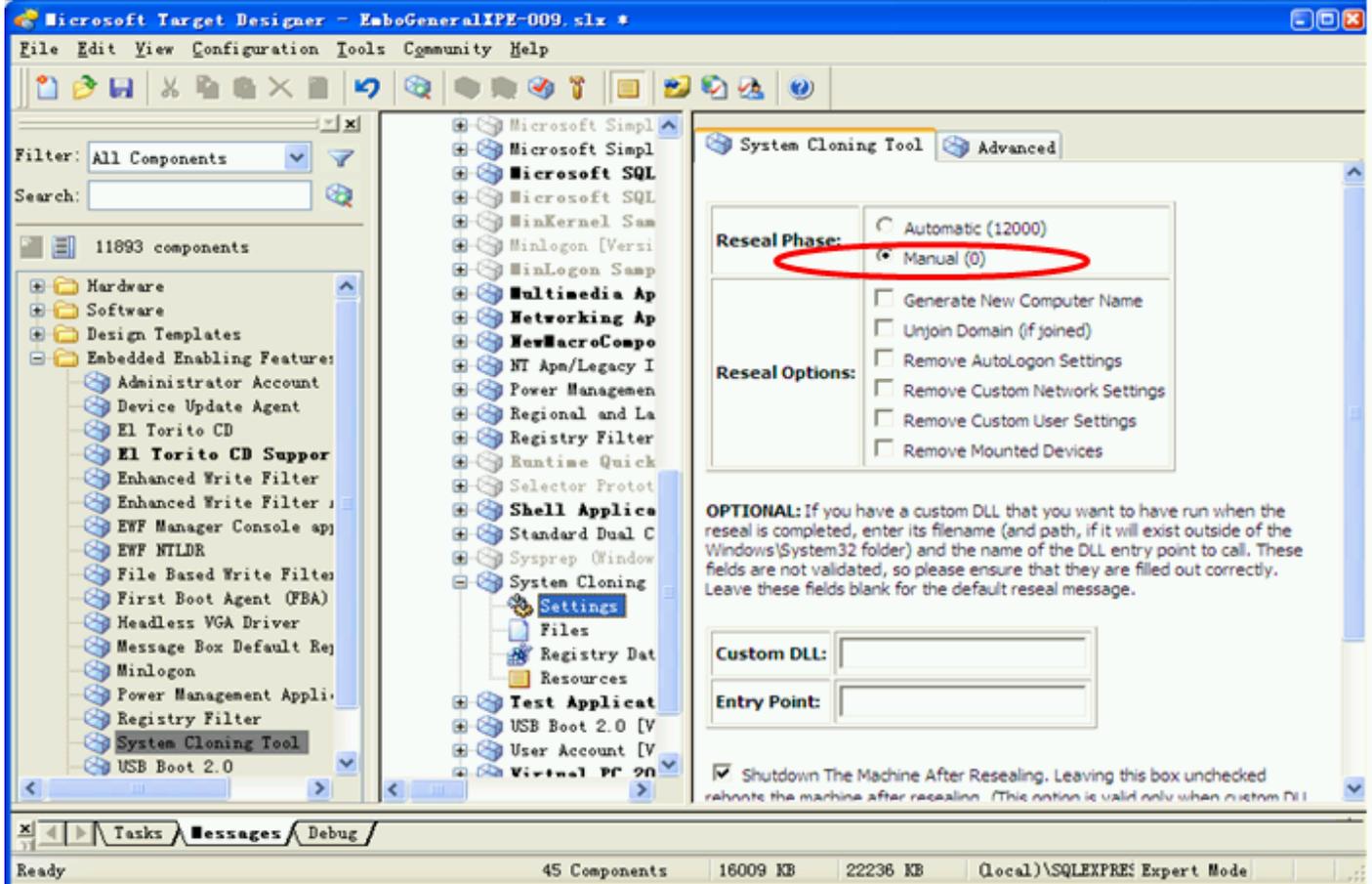
# Enhanced Write Filter



Slide 53

# System Cloning Tool: (也可用Ghost取代)

您的潜力, 我们的动力



Slide 54

## Agenda(4)

- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

## 通用XPE/WES的用途

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

现在DOM/CF卡, 一般都有1G以上, 所以系统<1G即可

可以在系统启动后, 再安装新的设备驱动

可以在系统启动后, 再安装新的应用程序

msdn

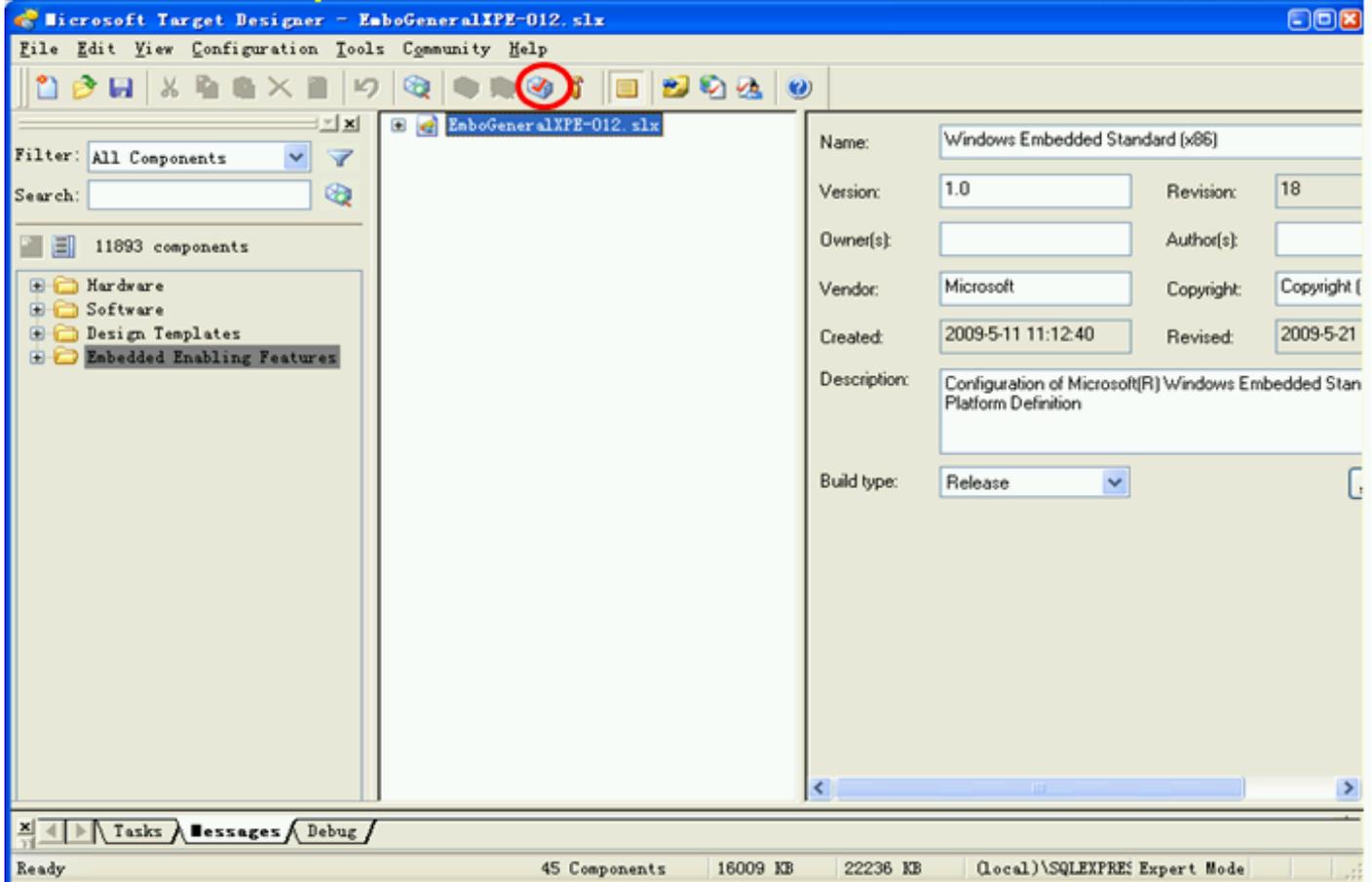
MSDN Webcasts

Slide 56

## Agenda(5)

- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

# Check Dependencies

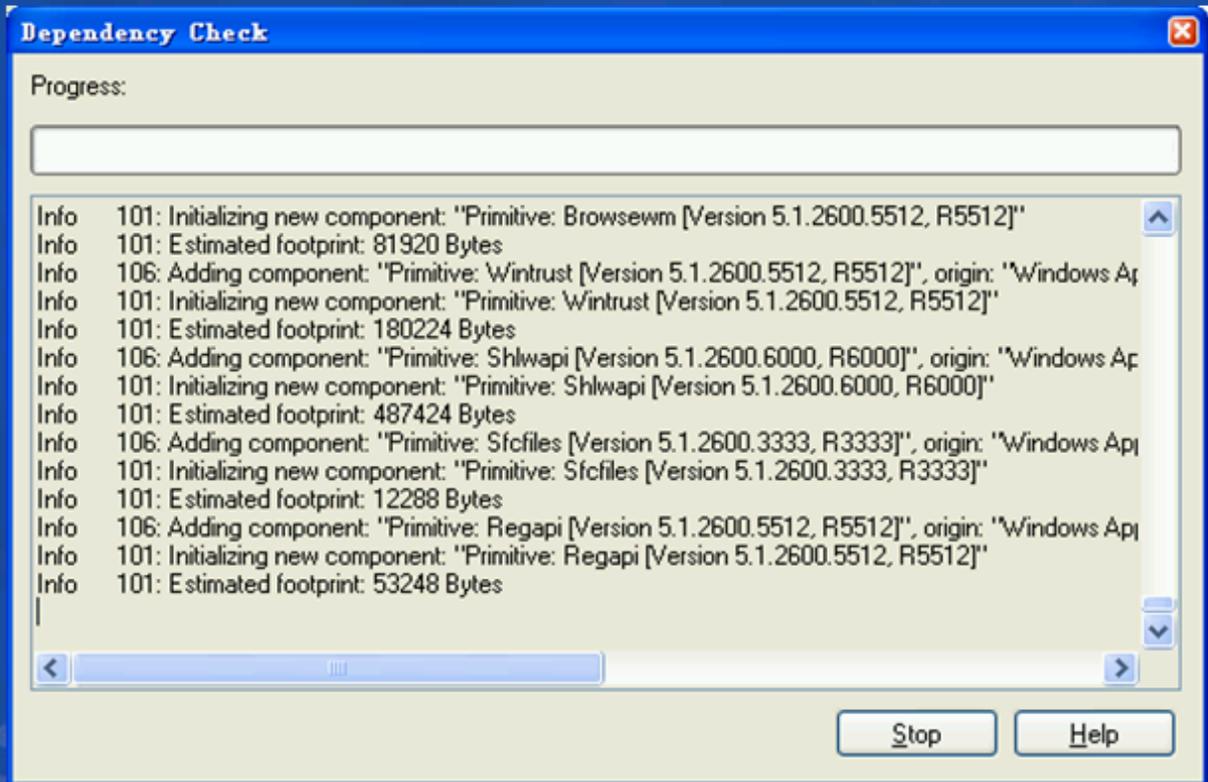


Slide 58

# 依赖关系自动加入依赖组件

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



msdn

MSDN Webcasts

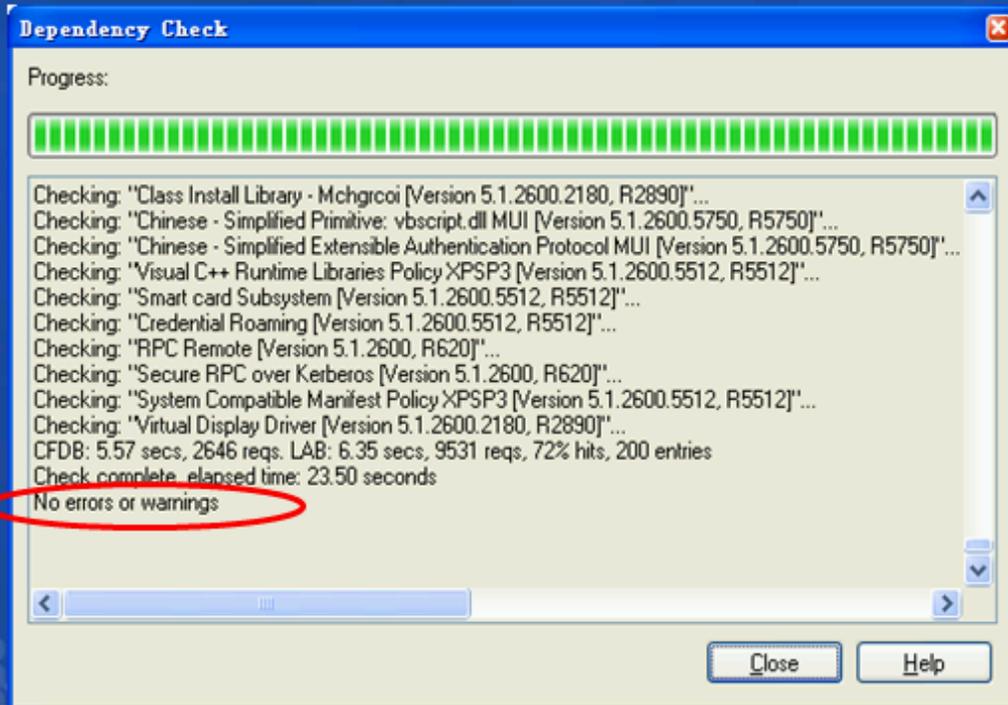
Slide 59

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# Dependency Check

无Error 完成OK



msdn

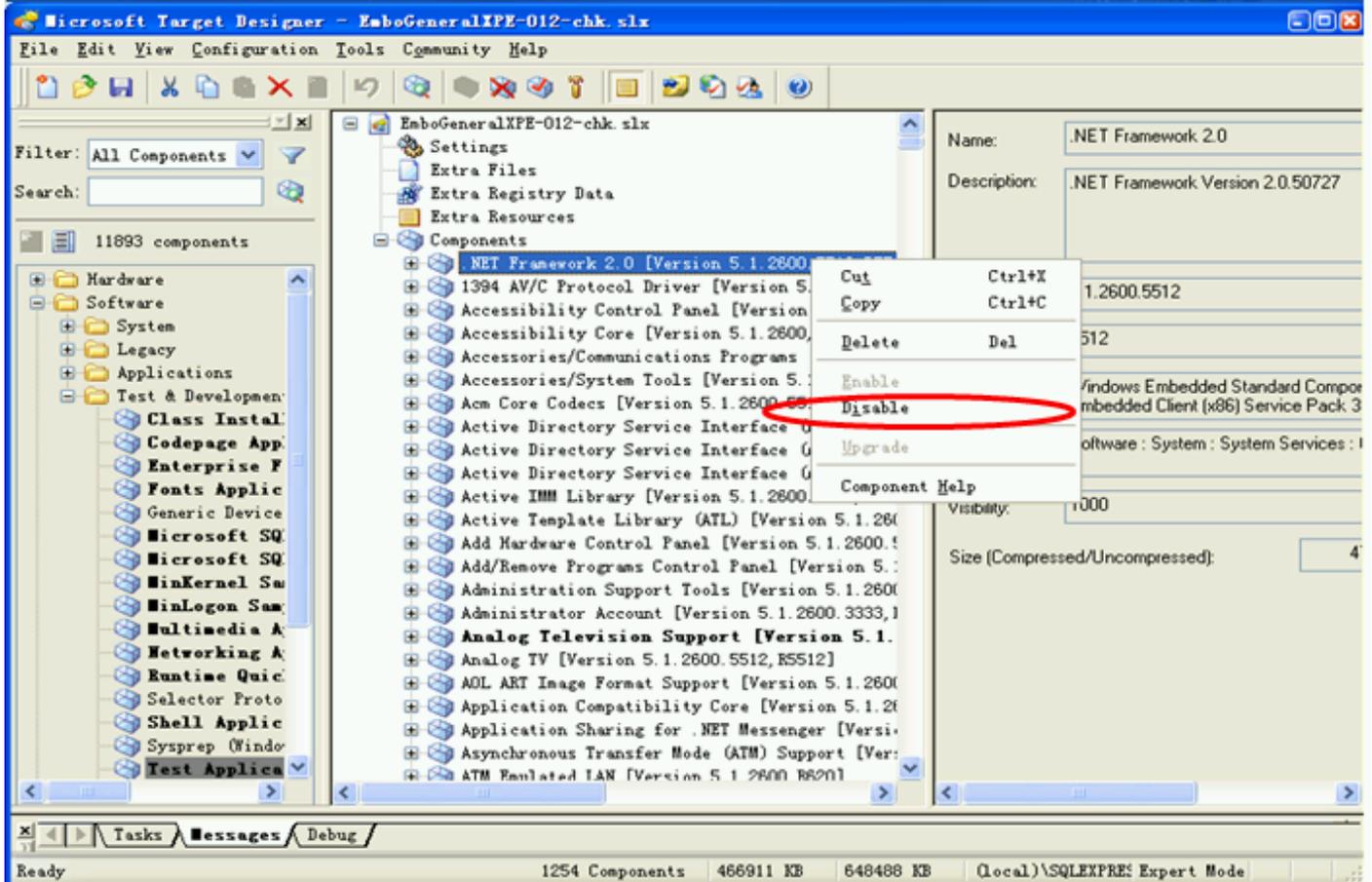
MSDN Webcasts

Slide 60

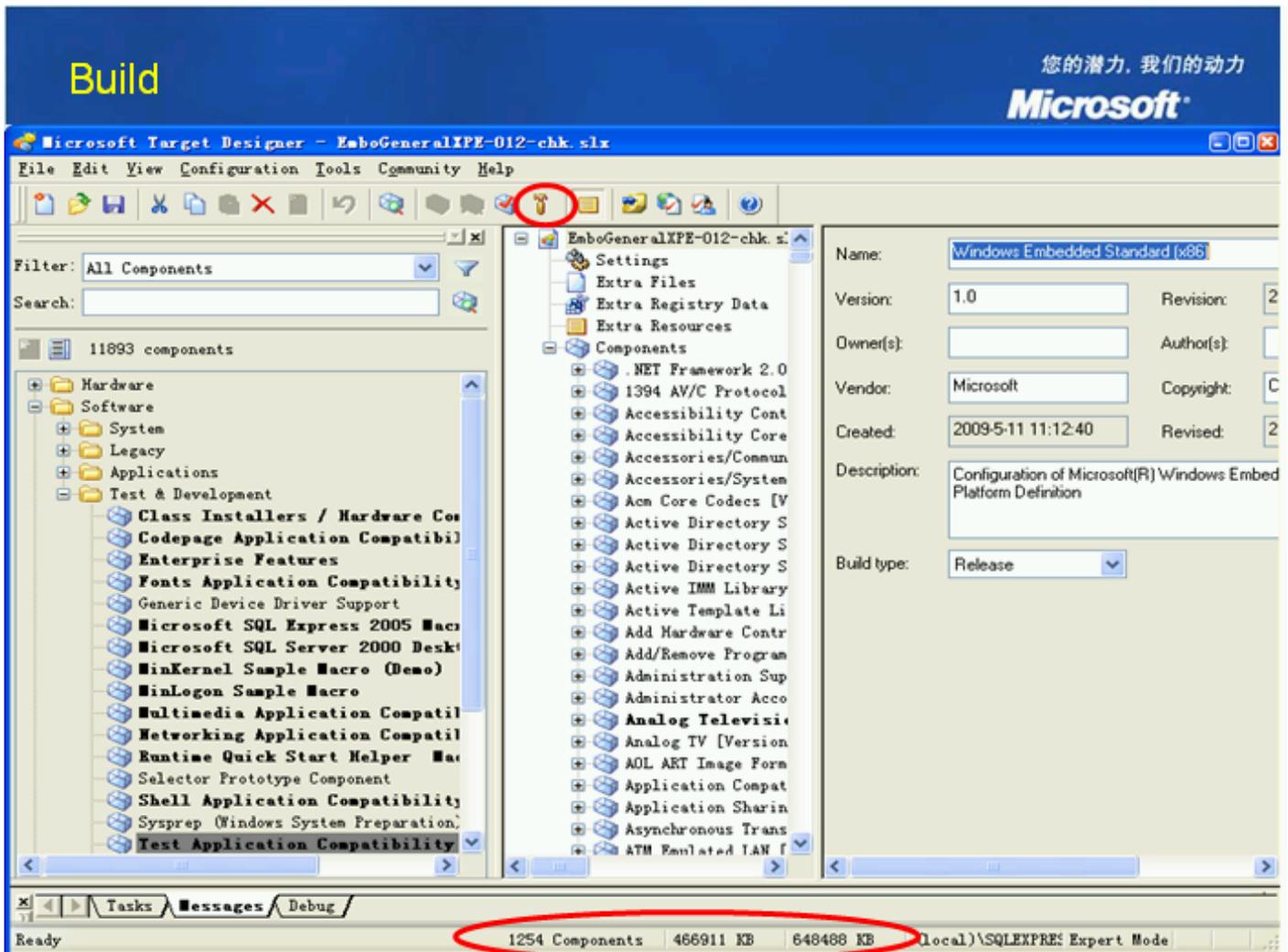
# Disable .NET Framework 2.0

启动后安装更好,且可以删除

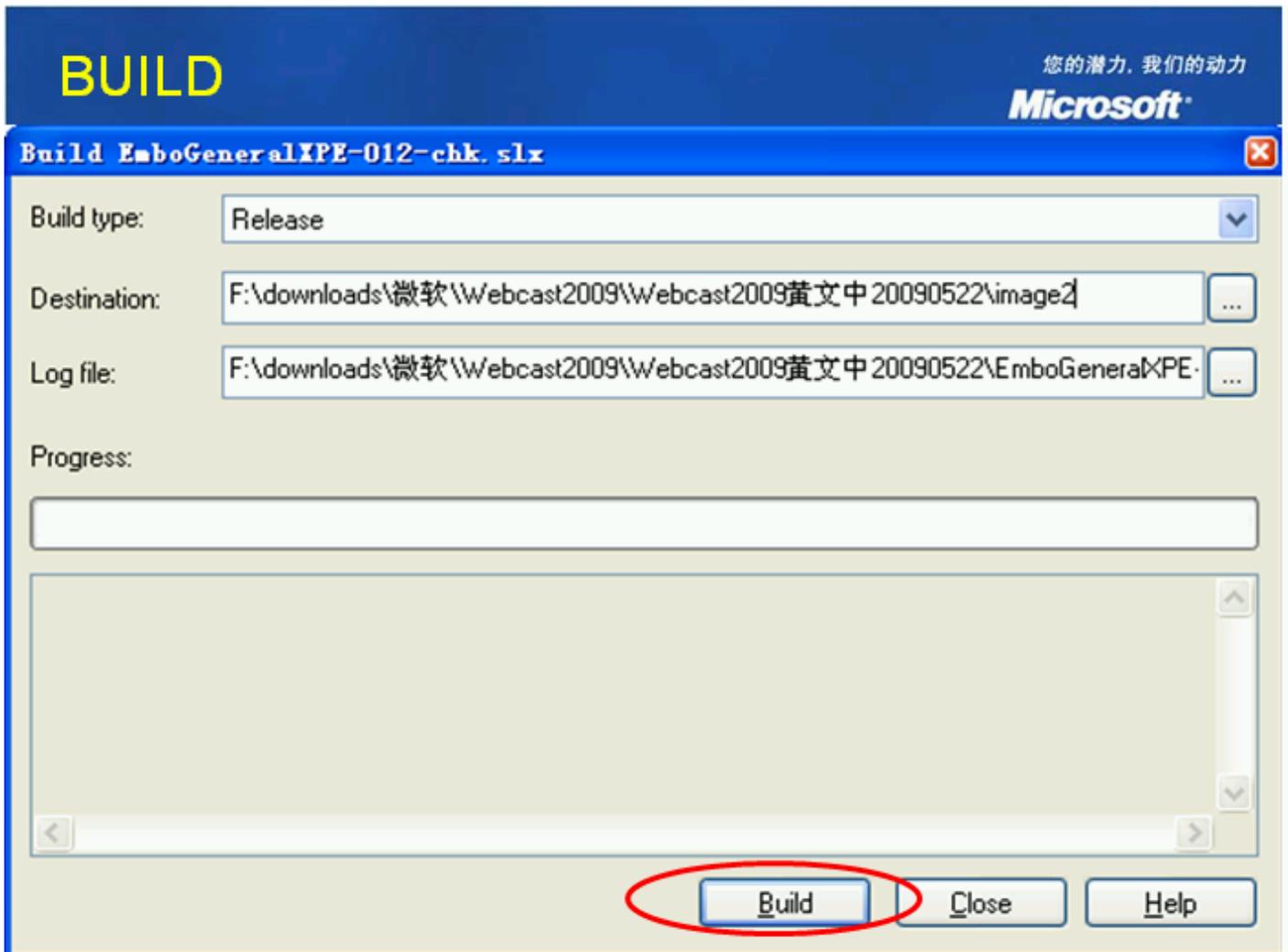
您的潜力, 我们的动力



Slide 61



Slide 62



Slide 63

就是不想装.NET Framework,所以不再Check

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

Building.....

Build EmboGeneralXPE-012-chk.slx

Build type: Release

Destination: F:\downloads\微软\Webcast2009\Webcast2009黄文中 20090522\image2

Log file: F:\downloads\微软\Webcast2009\Webcast2009黄文中 20090522\EmboGeneralXPE...

Progress:

Building: "Chinese - Simplified Shell MUI [Version 5.1.2600.1105, R1305]"...

Building: "Chinese - Simplified Terminal Server Client MUI [Version 5.1.2600.5750, R5750]"...

Building: "Chinese - Simplified Windows Script Engines MUI [Version 5.1.2600.5750, R5750]"...

Building: "Chinese - Simplified Windows Tour MUI [Version 5.1.2600.1105, R1305]"...

Building: "Chinese - Simplified Wired AutoConfig Service MUI [Version 5.1.2600.5750, R5750]"...

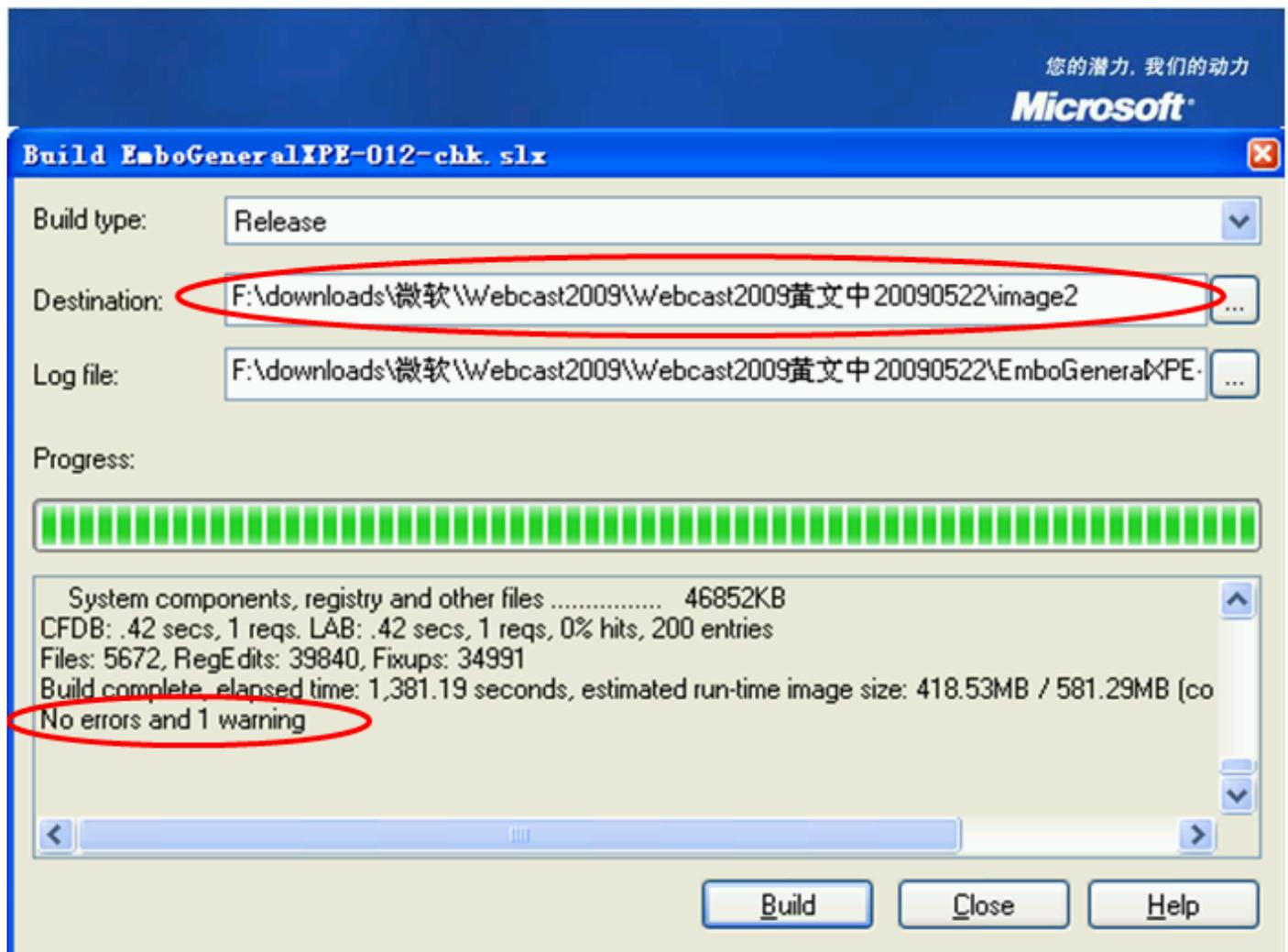
Building: "Chinese (PRC) Internet Explorer MUI [Version 5.1.2600.5750, R5750]"...

Stop Help

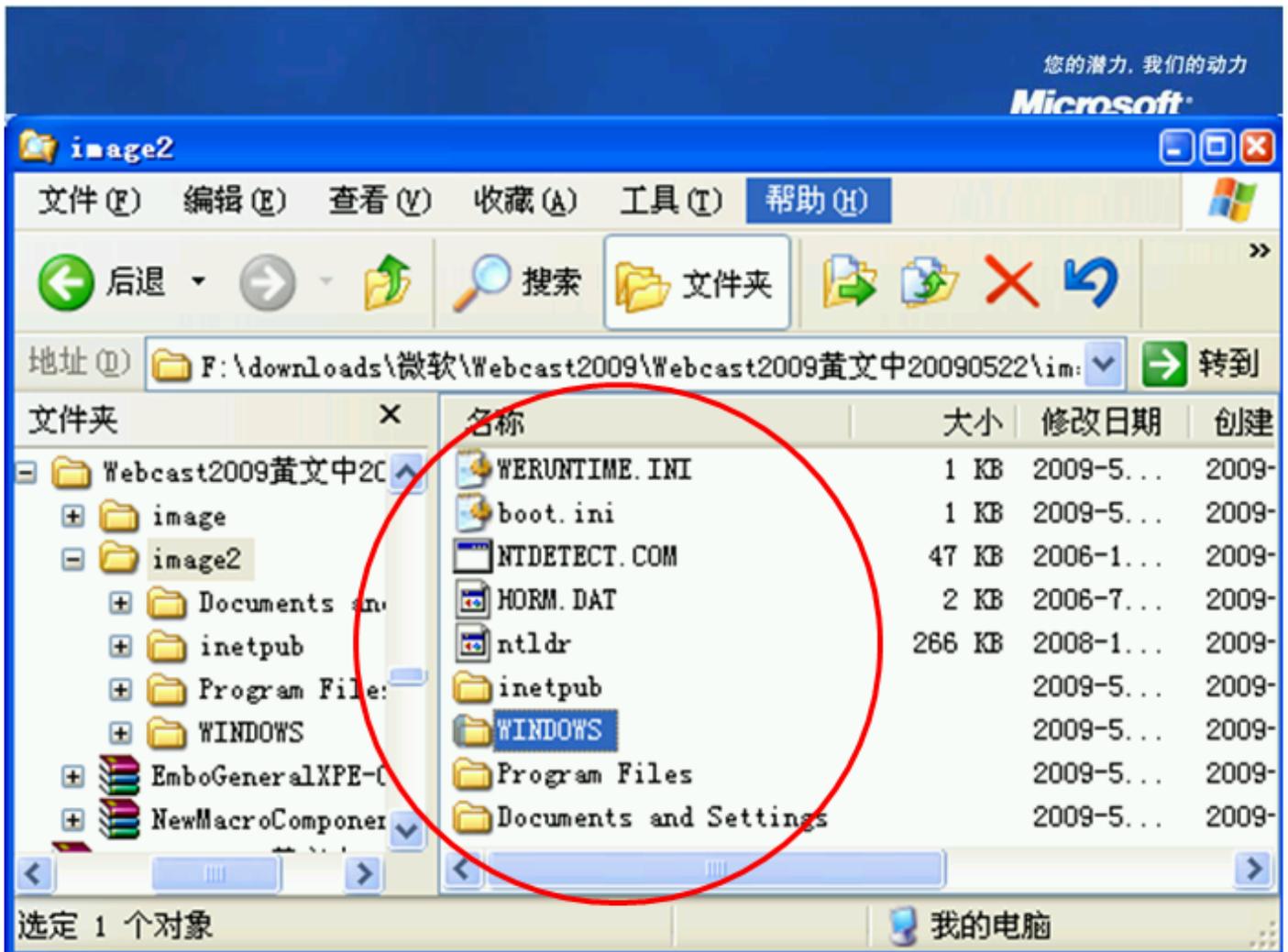
msdn

MSDN Webcasts

Slide 65



Slide 66



Slide 67

## Agenda(6)

- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## 部署策略:

- (1), 新建2G的虚机(VPC)硬盘, 挂到其他现有虚机的HDD2
- (2), 借助其他现有虚机进行Format/Activate, 并拷贝影像到目标盘, 部署影像
- (3), FBA煮熟
- (3), 再发布到任何实机,
- (4), 安装新驱动, 新应用程序

msdn

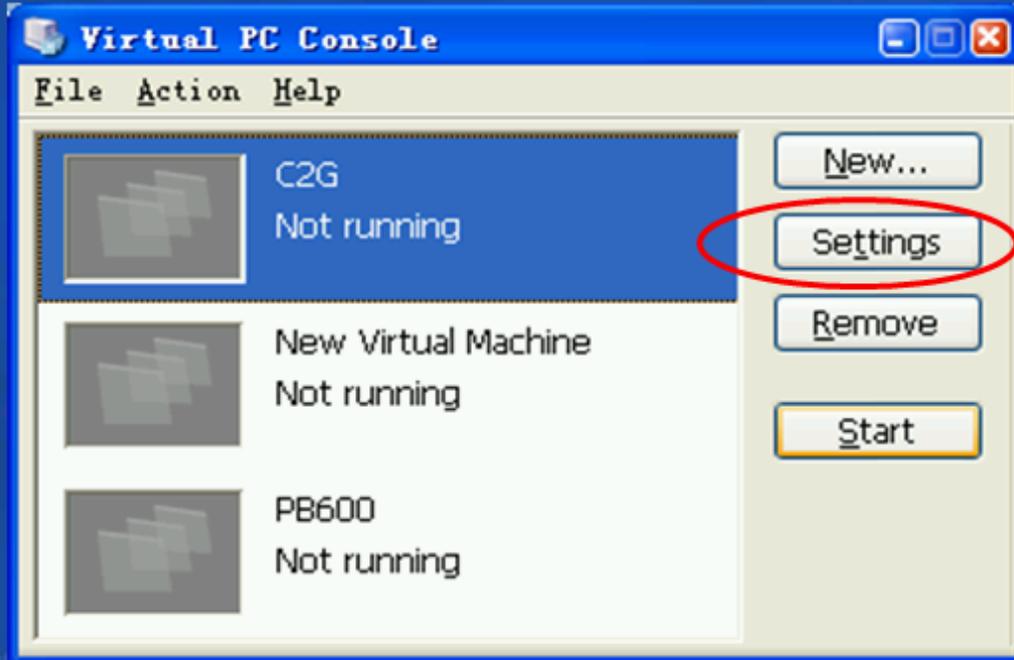
MSDN Webcasts

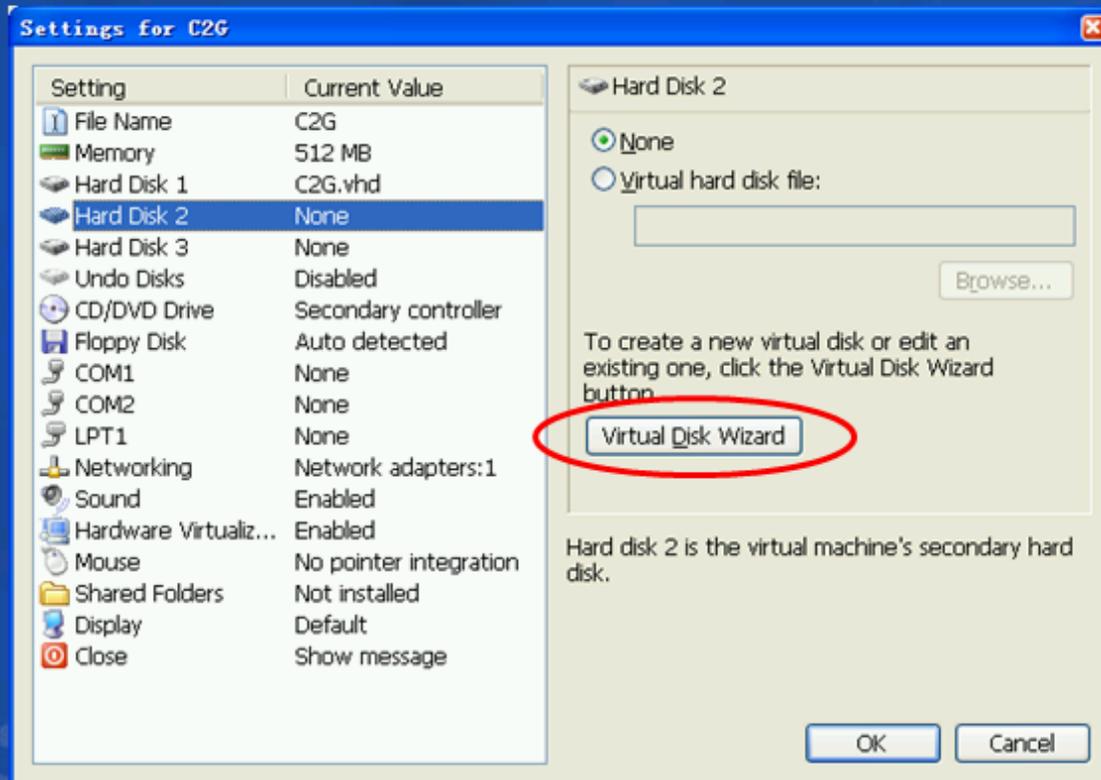
Slide 69

# 新建虚拟机硬盘分区

您的潜力, 我们的动力

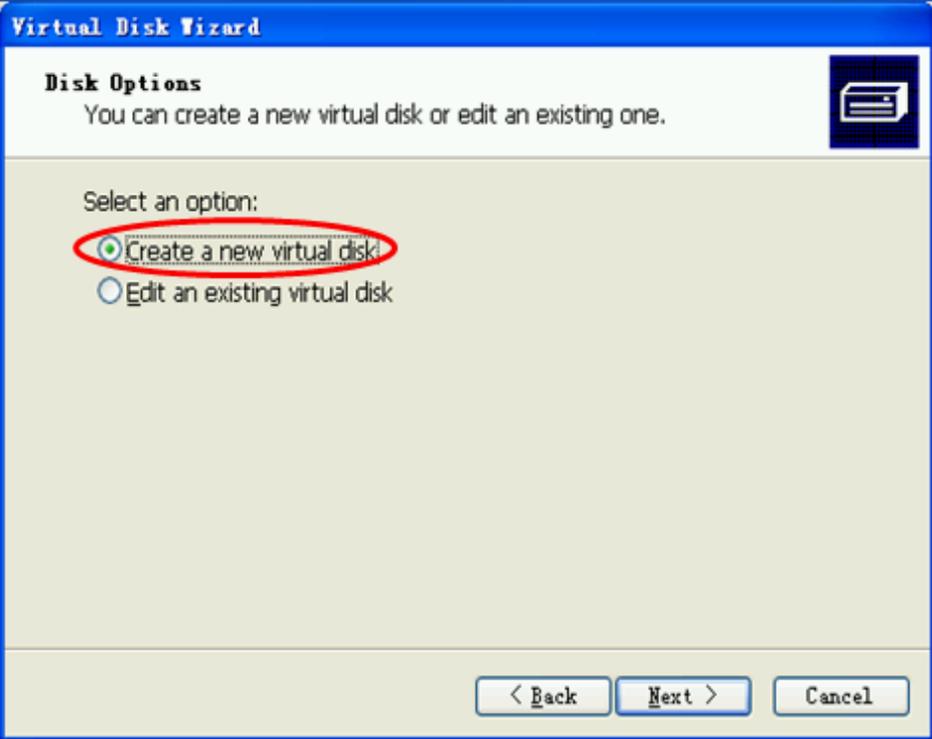
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司





您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



**Virtual Disk Wizard**

**Disk Options**  
You can create a new virtual disk or edit an existing one.

Select an option:

- Create a new virtual disk
- Edit an existing virtual disk

< Back   Next >   Cancel

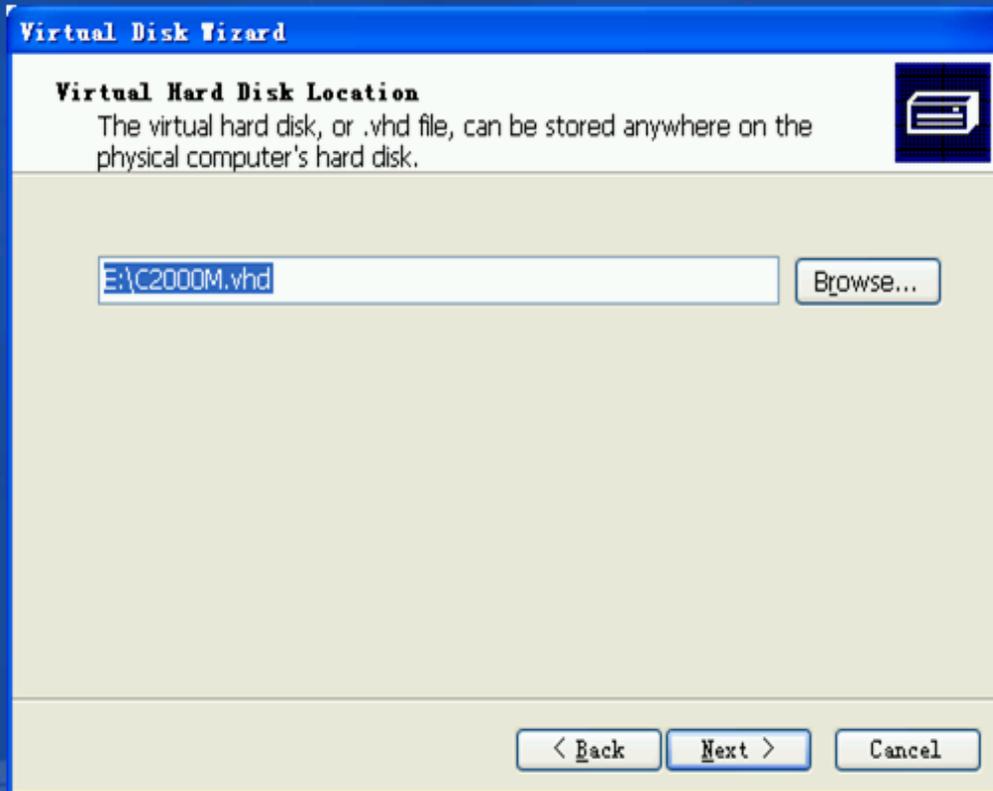
msdn

MSDN Webcasts

Slide 72

您的潜力. 我们的动力

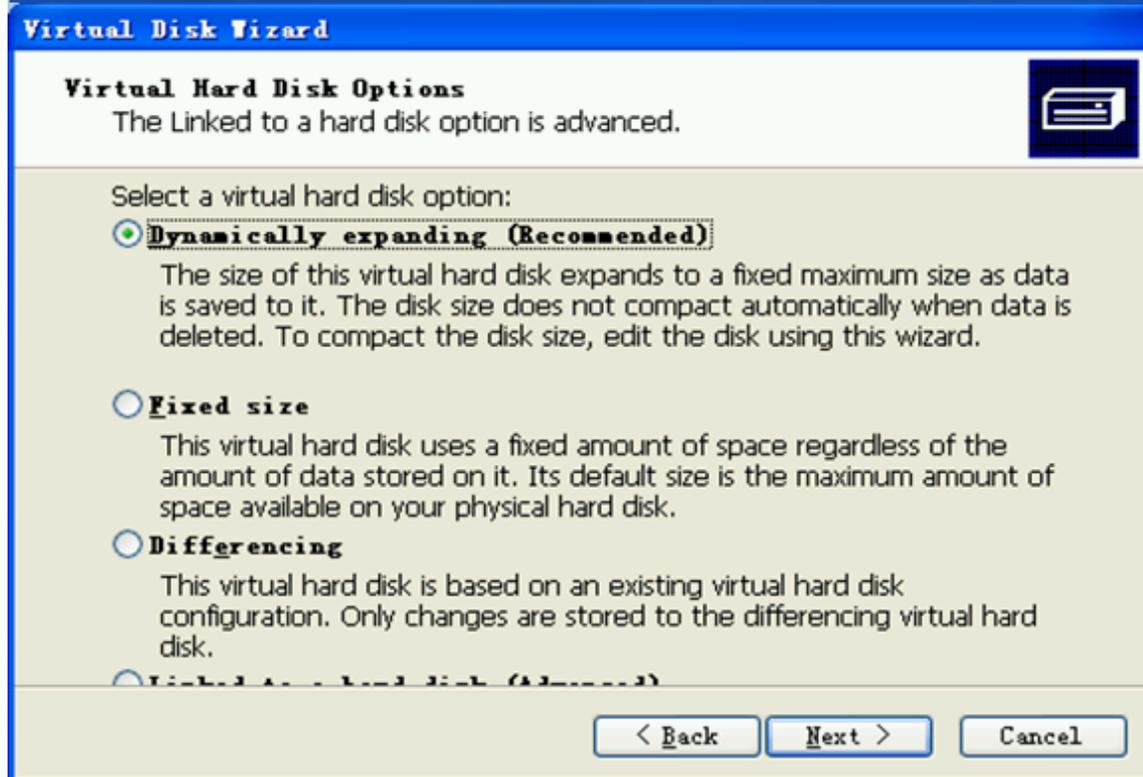
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

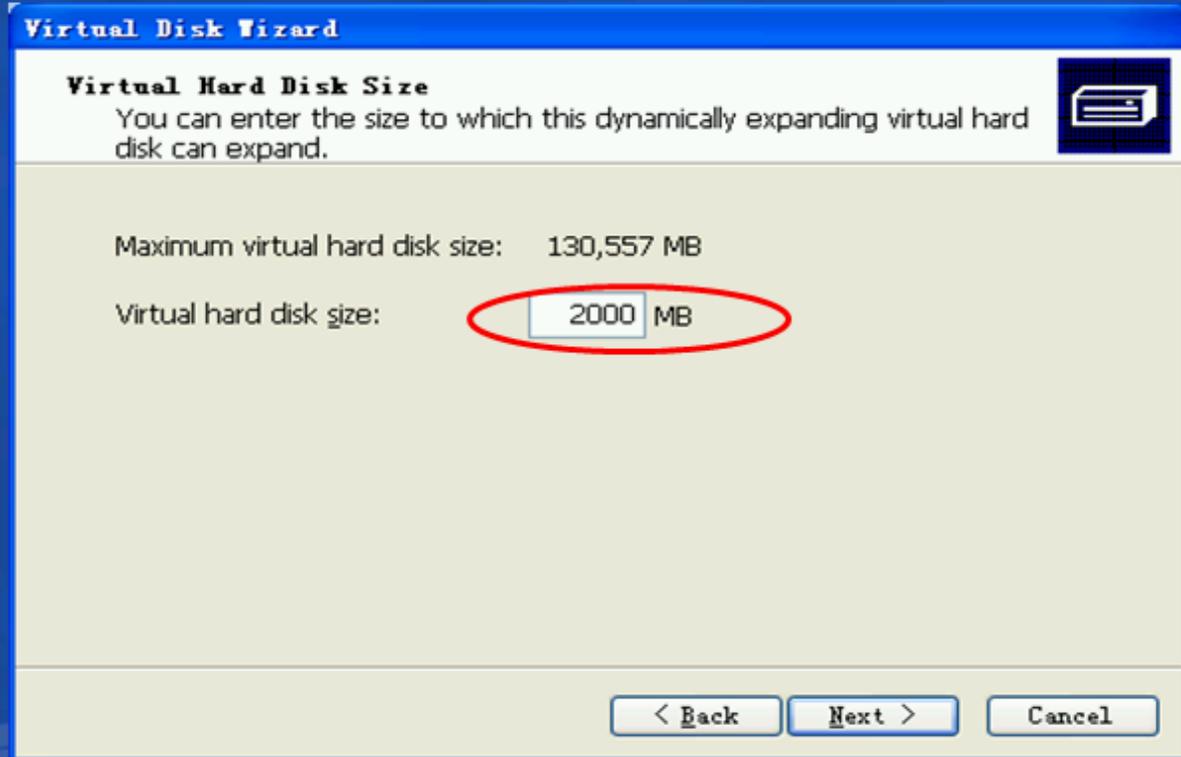


msdn

MSDN Webcasts

Slide 73





您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

### Virtual Disk Wizard

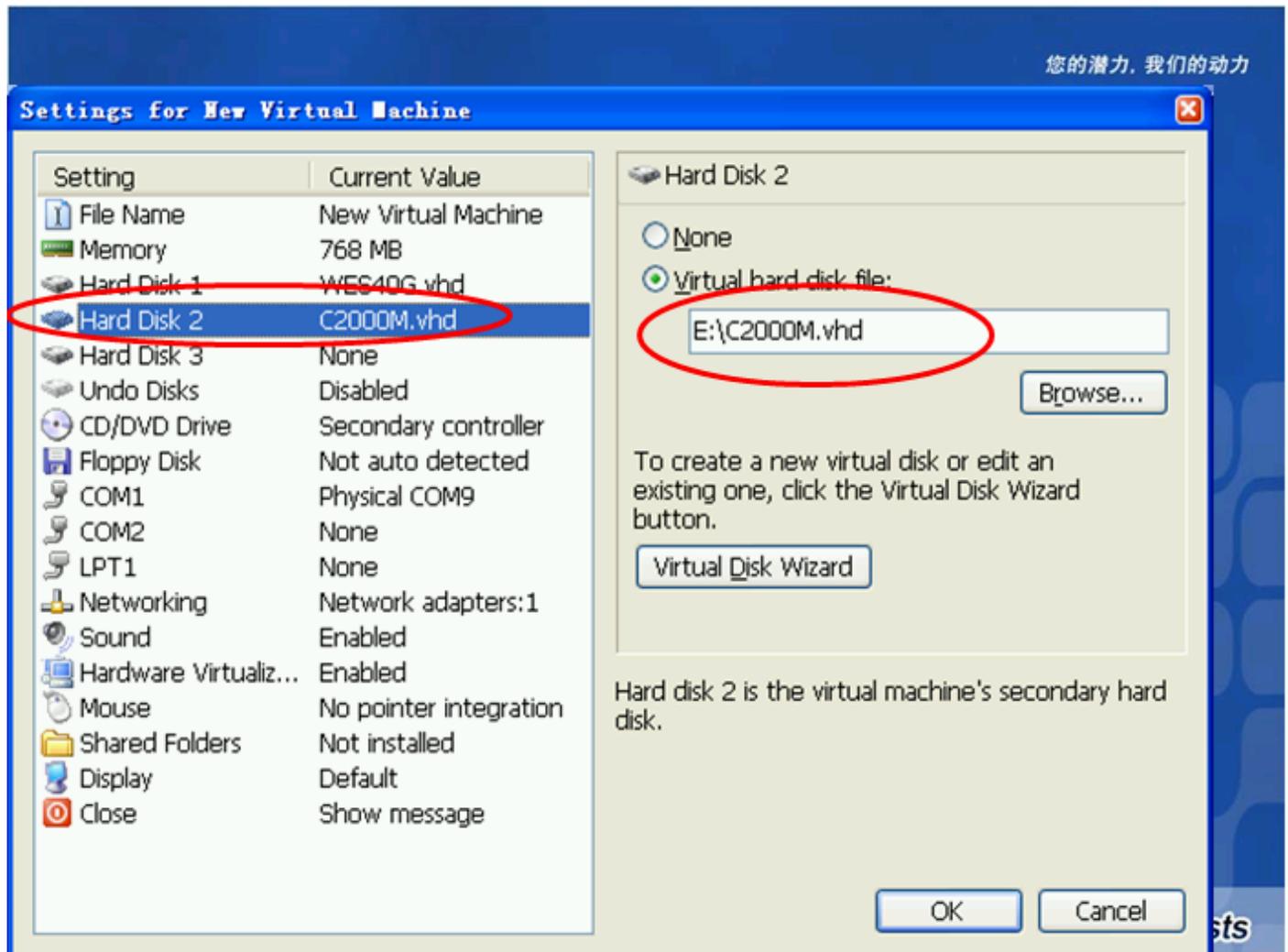
The virtual disk was created successfully at  
E:\C2000M.vhd.

Close

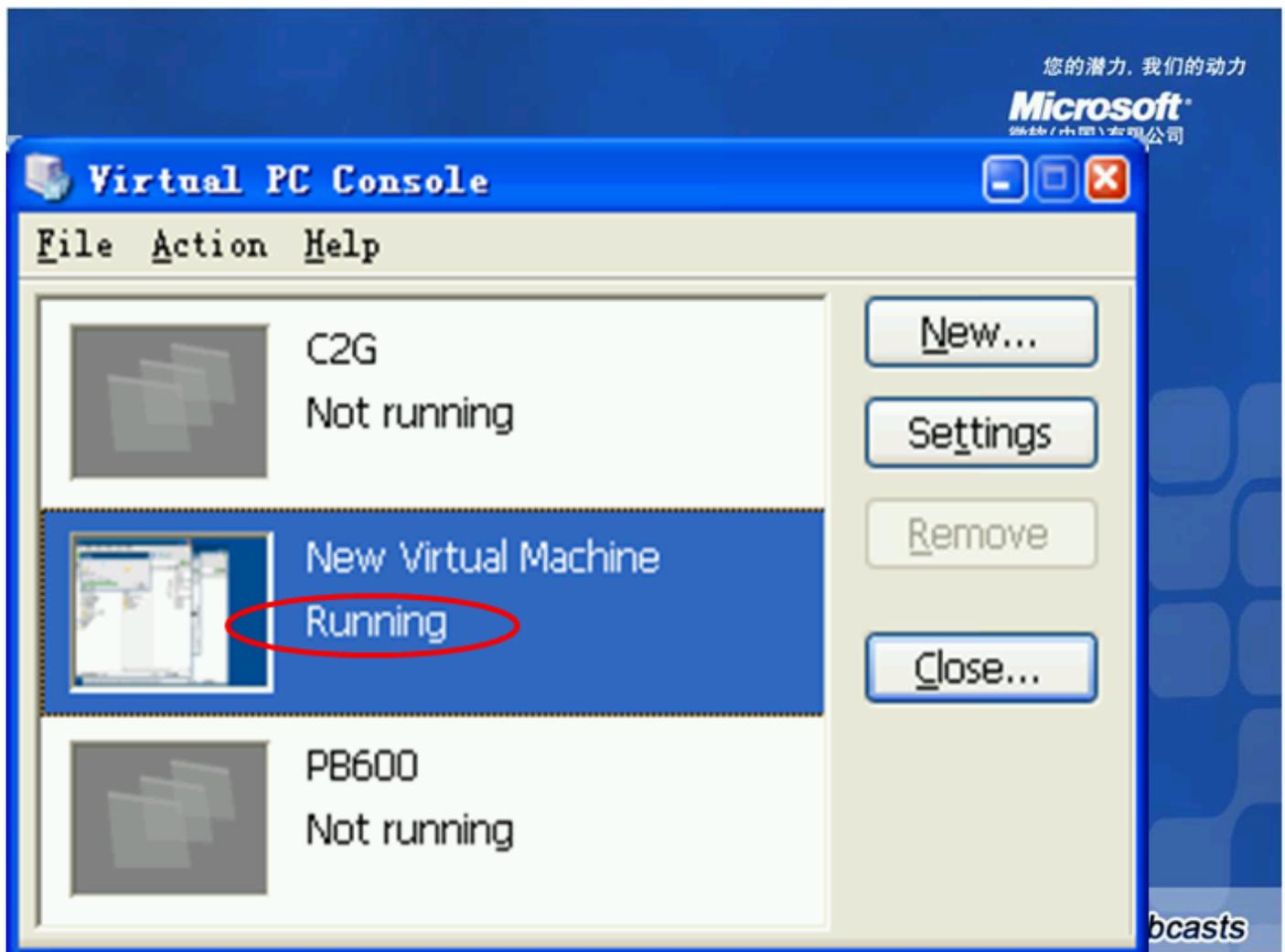
msdn

MSDN Webcasts

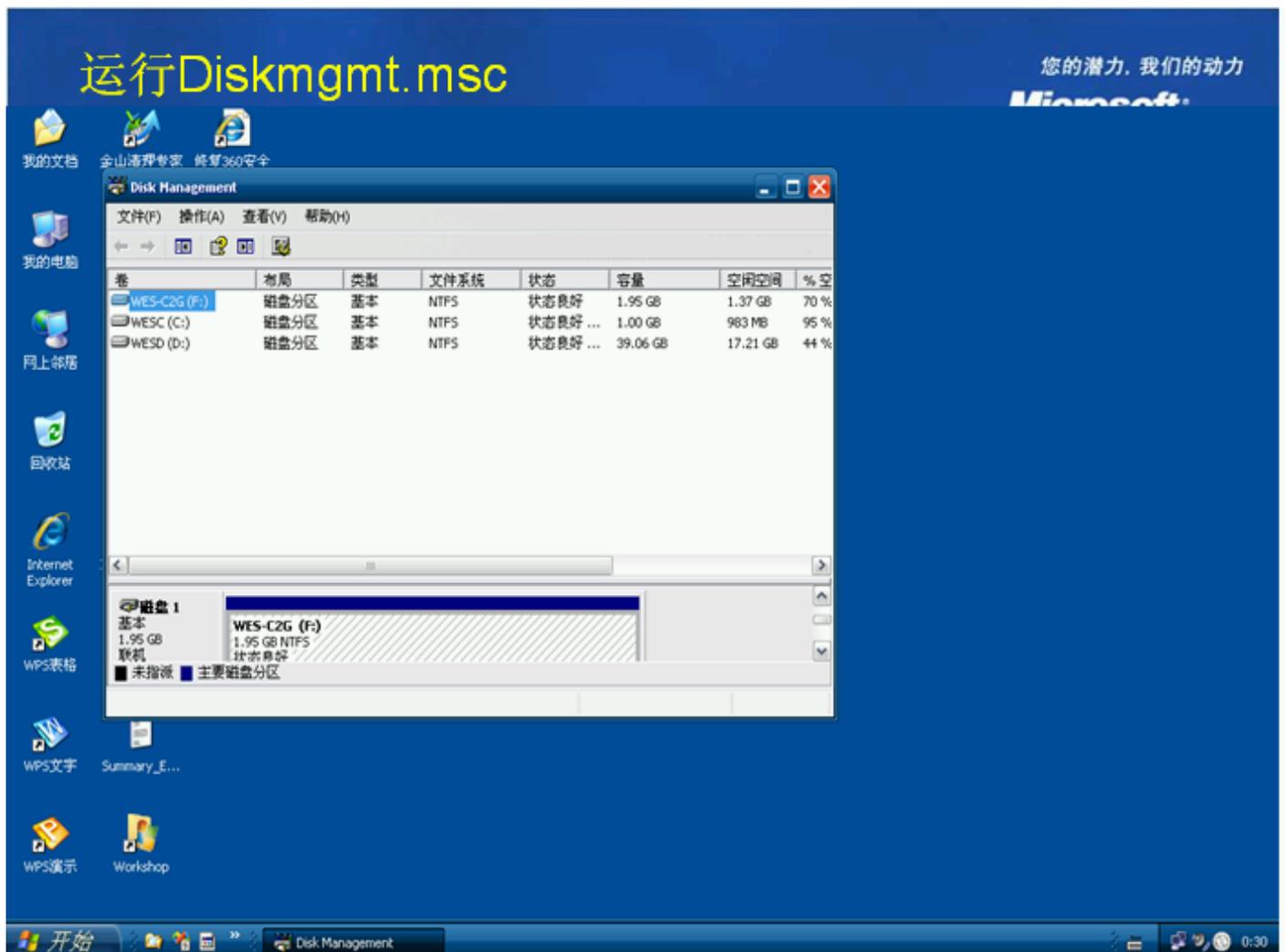
Slide 76



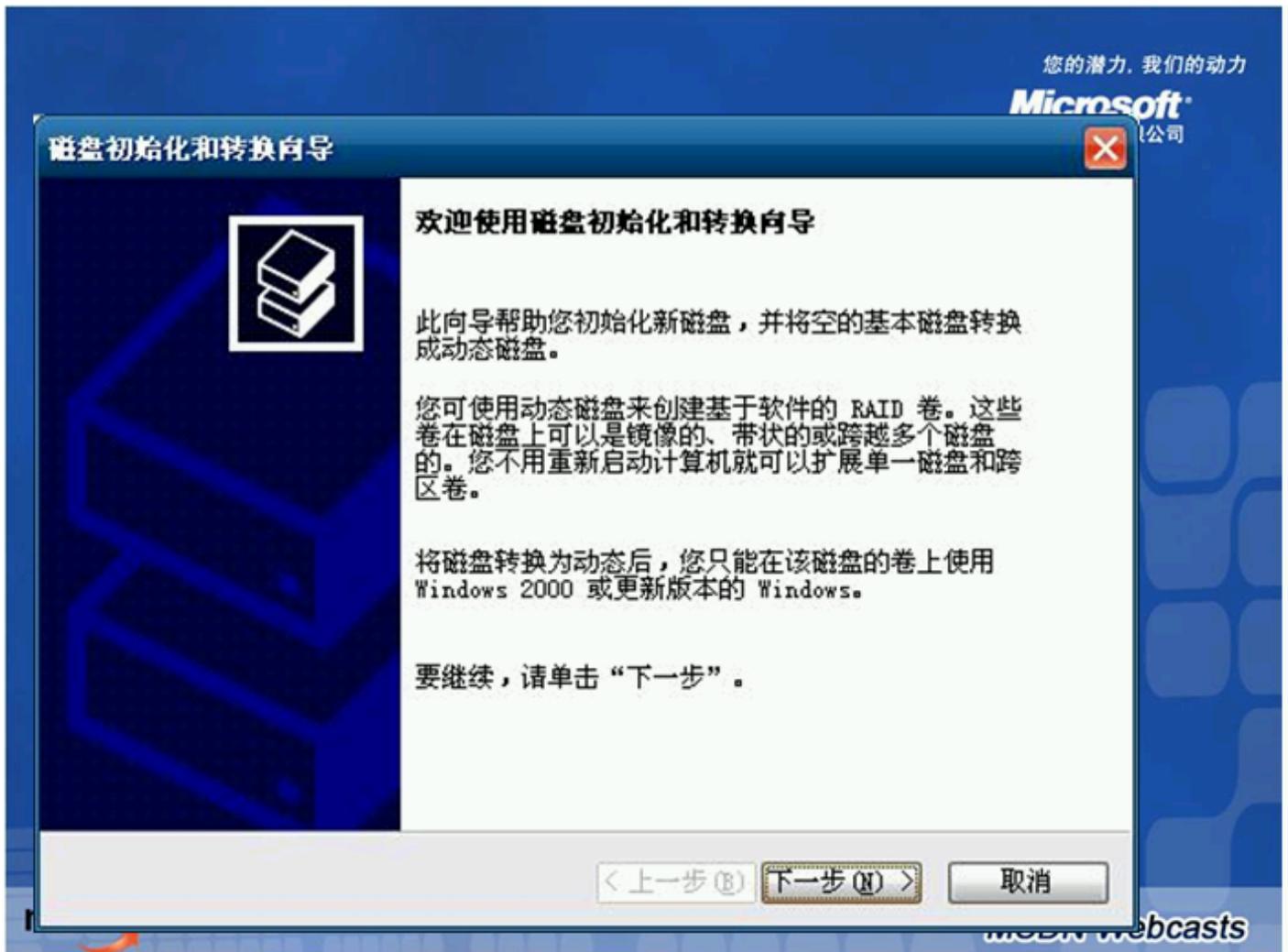
Slide 77



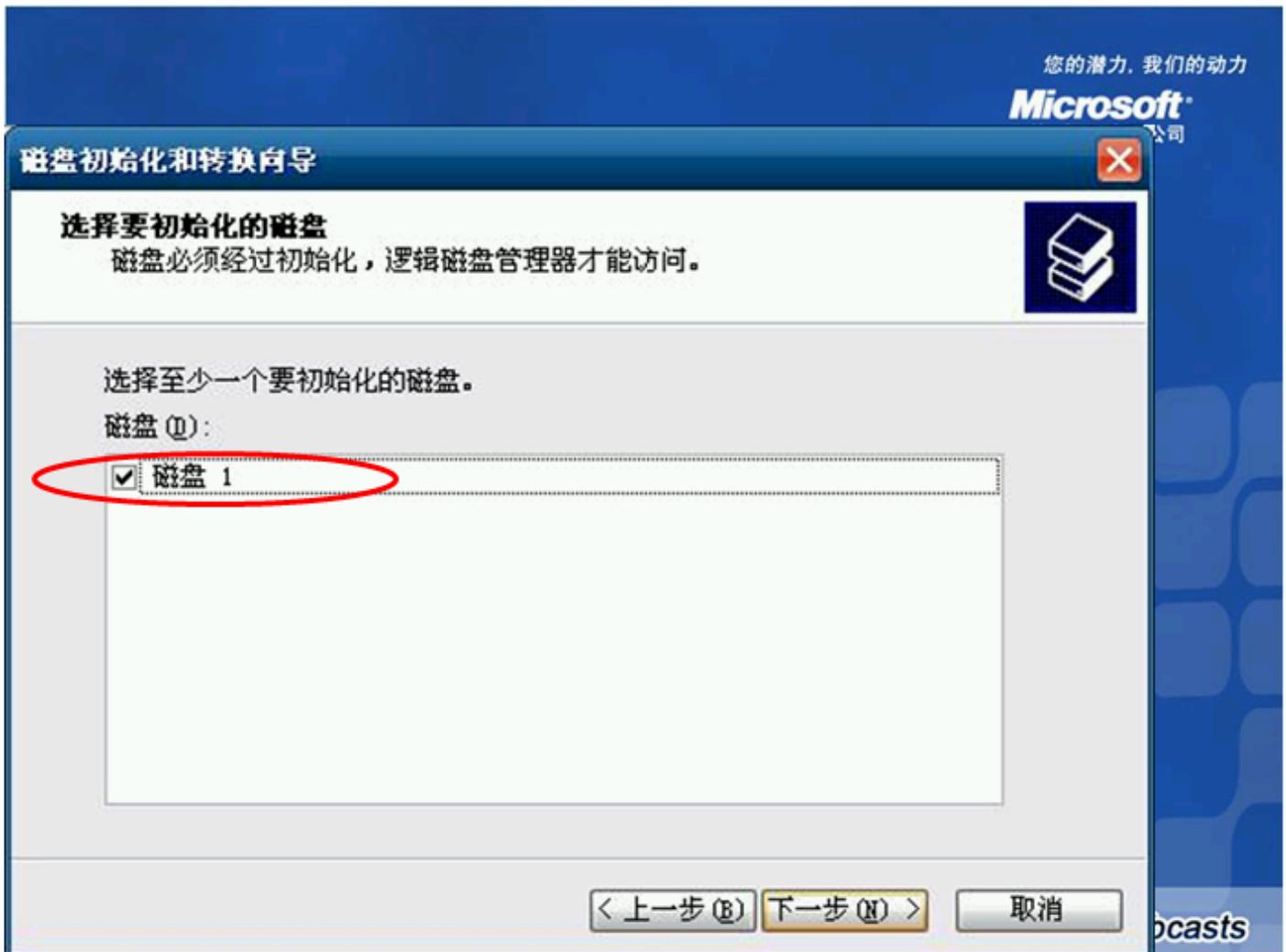
Slide 78



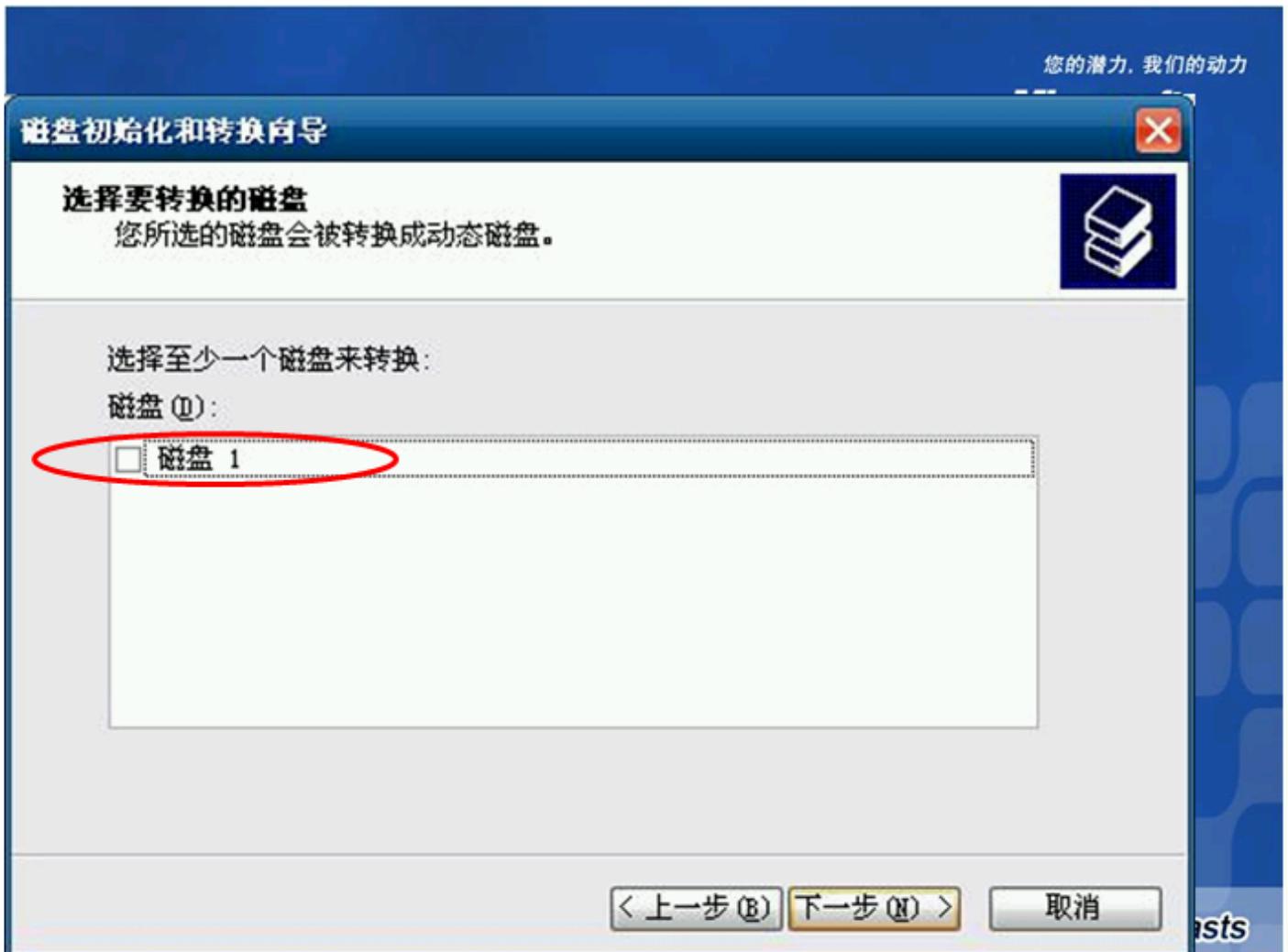
Slide 79



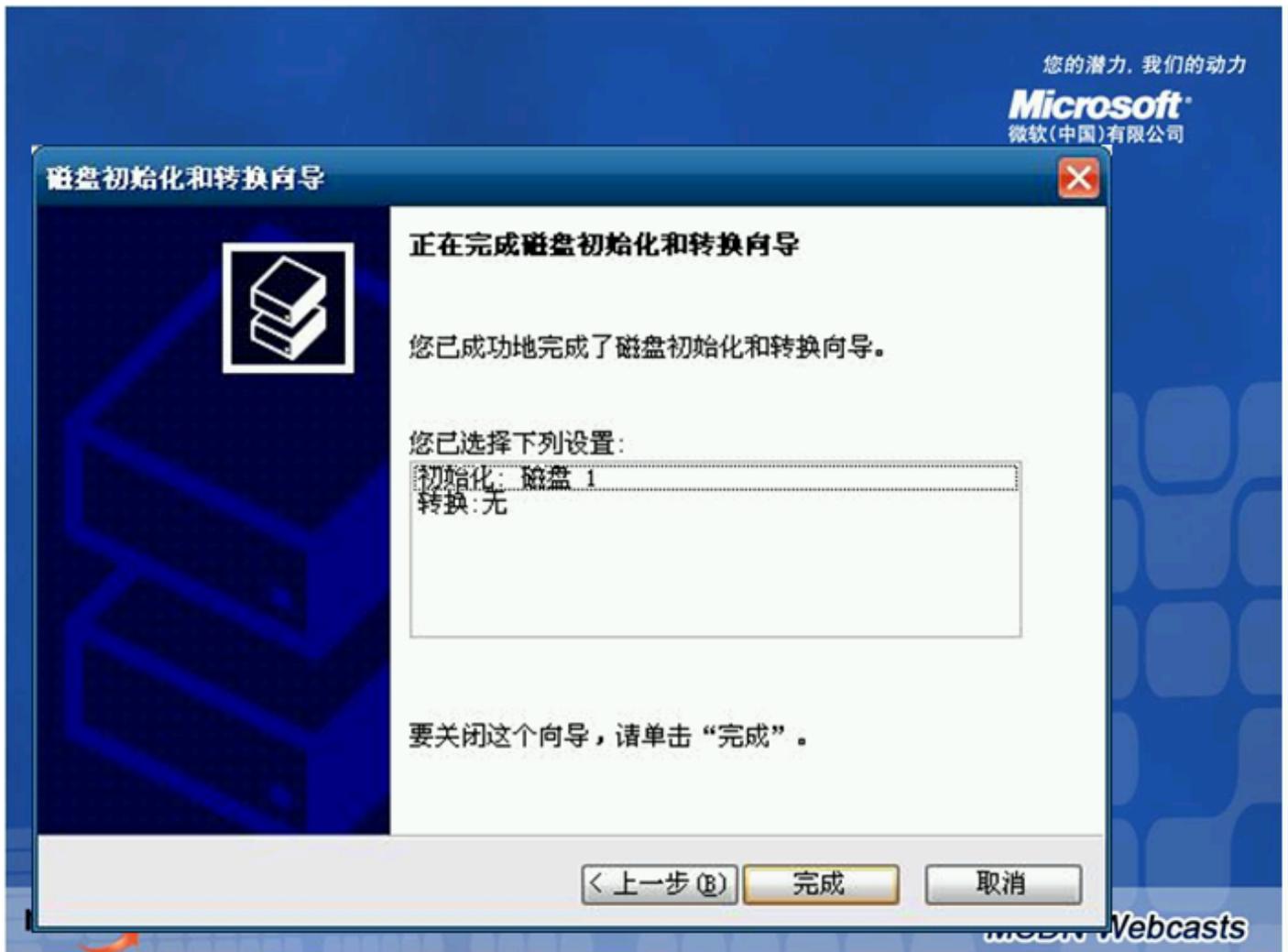
Slide 80



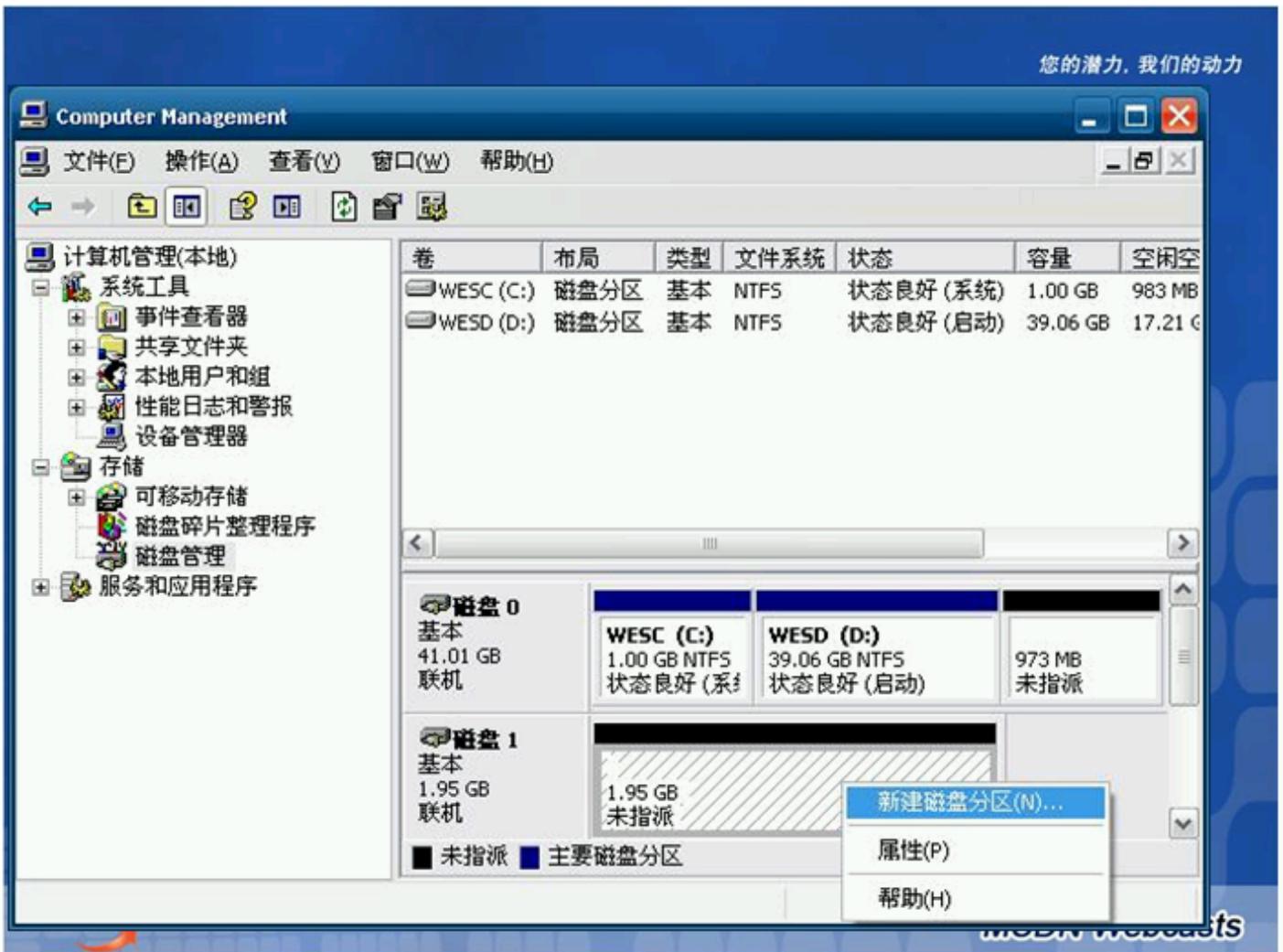
Slide 81



Slide 82



Slide 83



Slide 84

### 新建磁盘分区向导



#### 选择分区类型

有三种磁盘分区：主要、扩展和逻辑。



选择要创建的磁盘分区：

- 主磁盘分区 (P)
- 扩展磁盘分区 (E)
- 逻辑驱动器 (L)

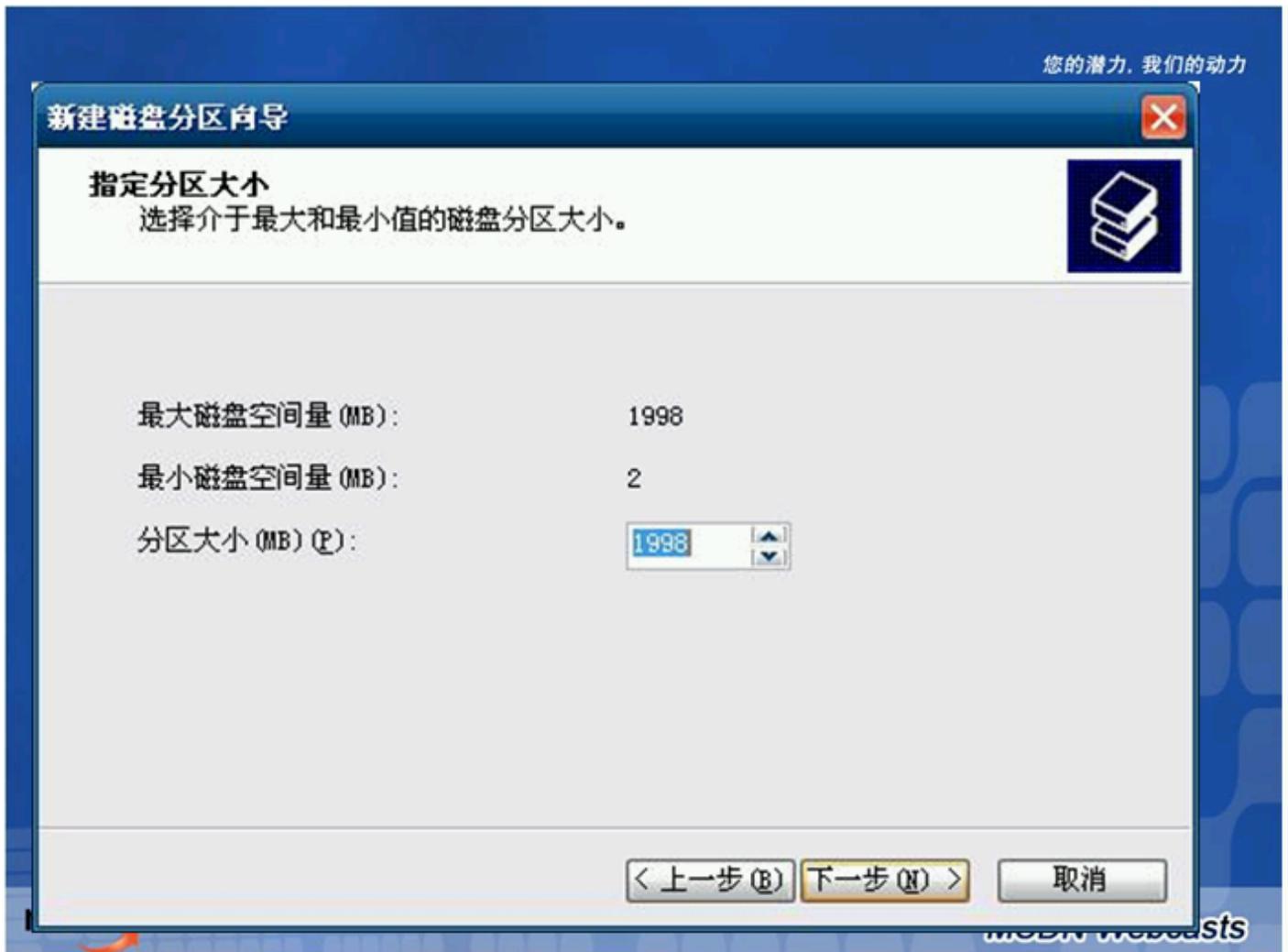
#### 描述

主要分区是用基本磁盘上的空闲空间创建的卷。Windows 和其他操作系统可以从一个主要分区启用。您可以创建四个主要分区，或三个主要分区和一个扩展分区。

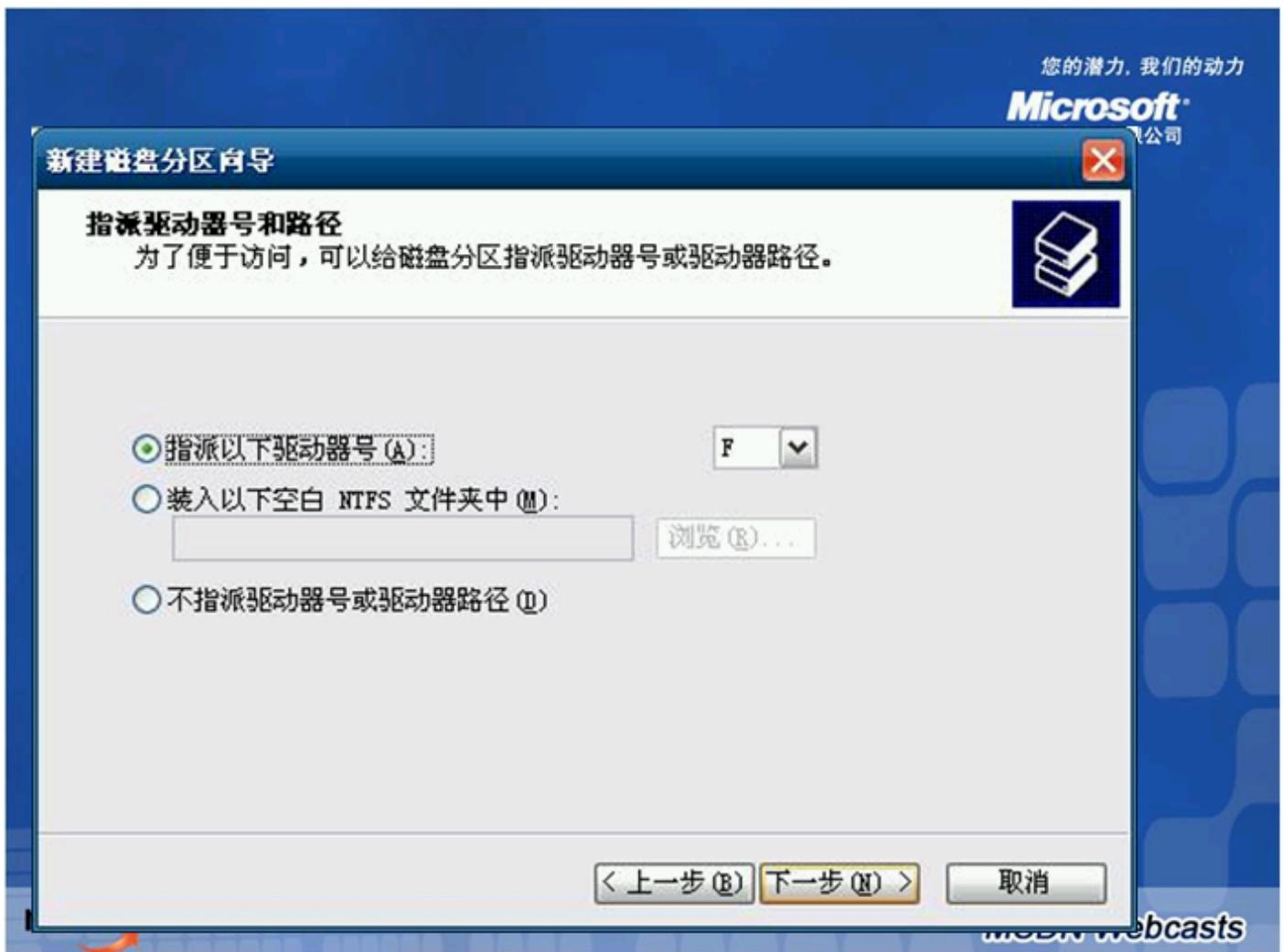
< 上一步 (B)    下一步 (N) >    取消

ts

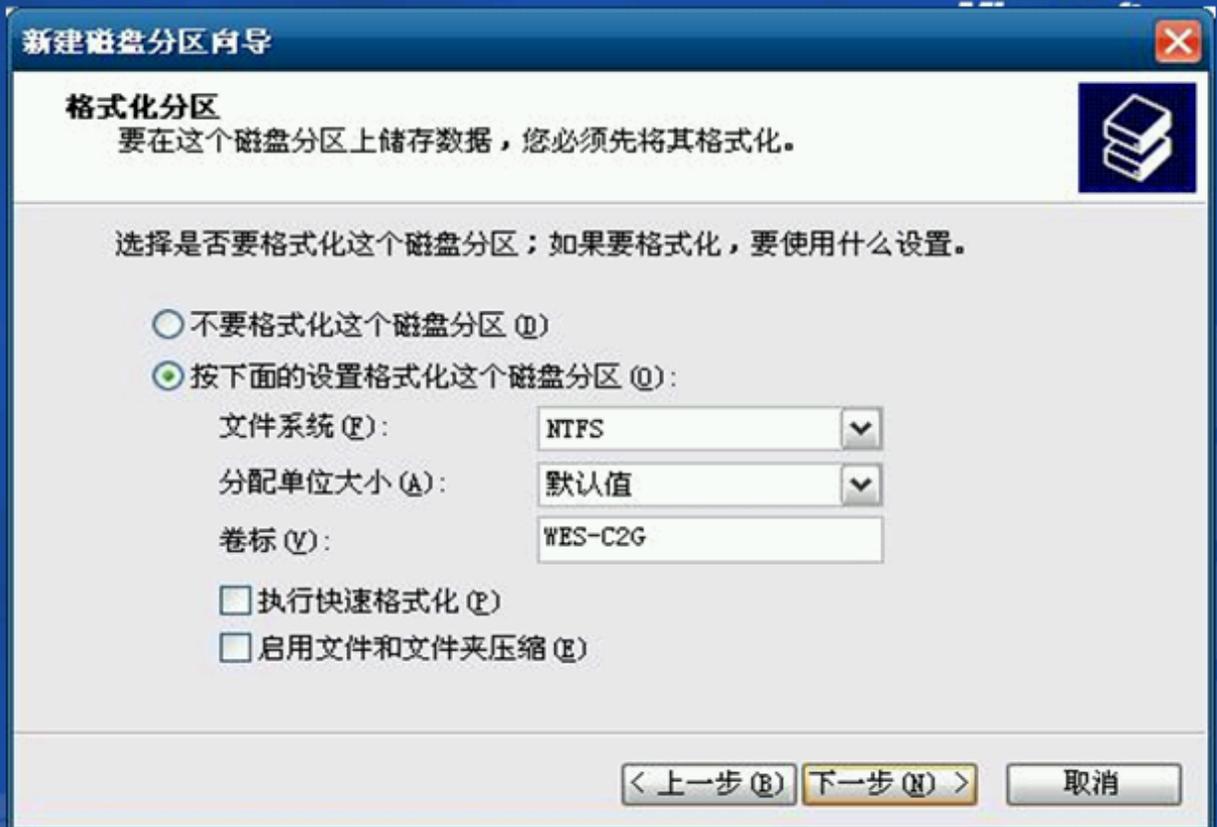
Slide 85

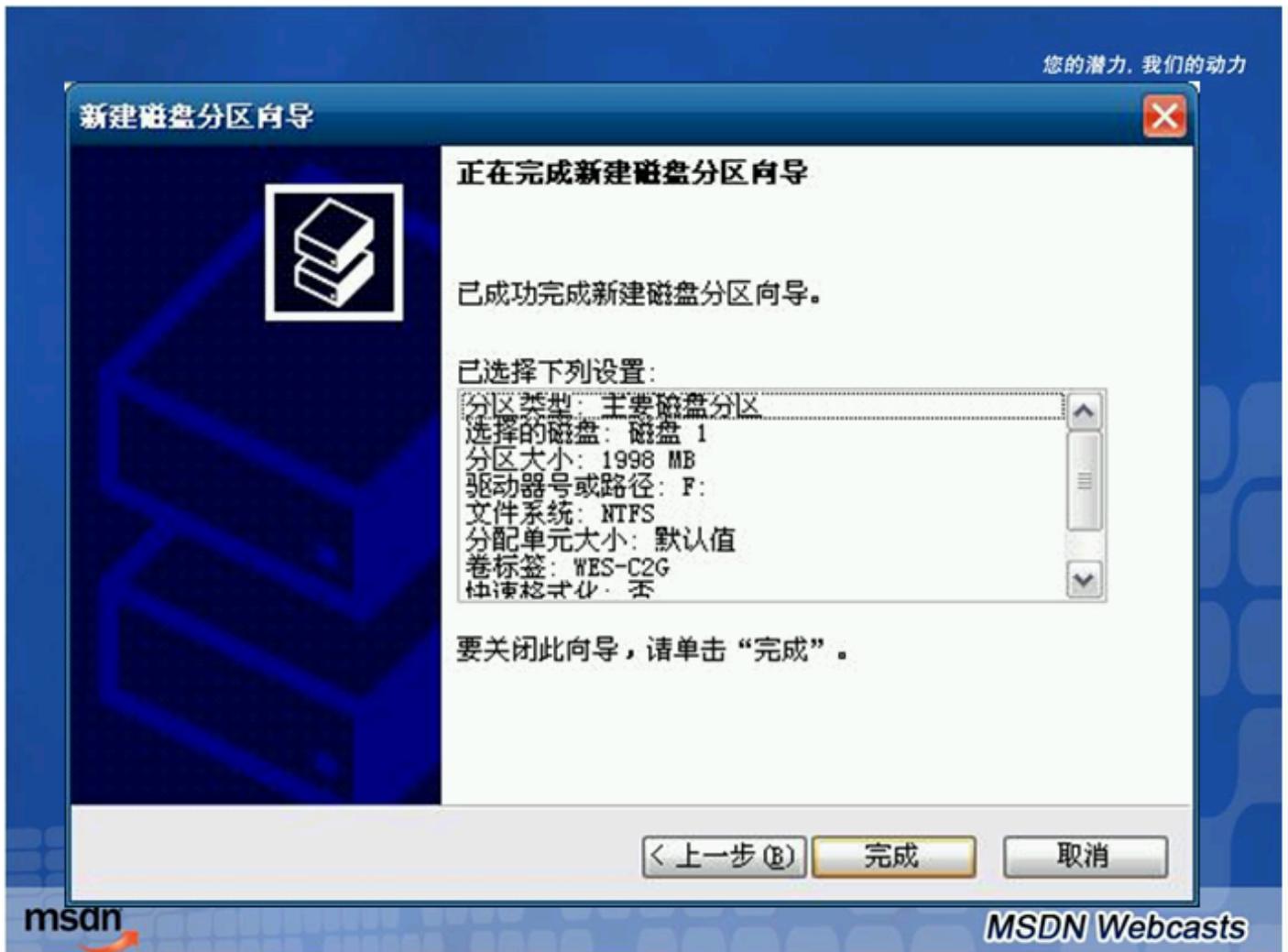


Slide 86

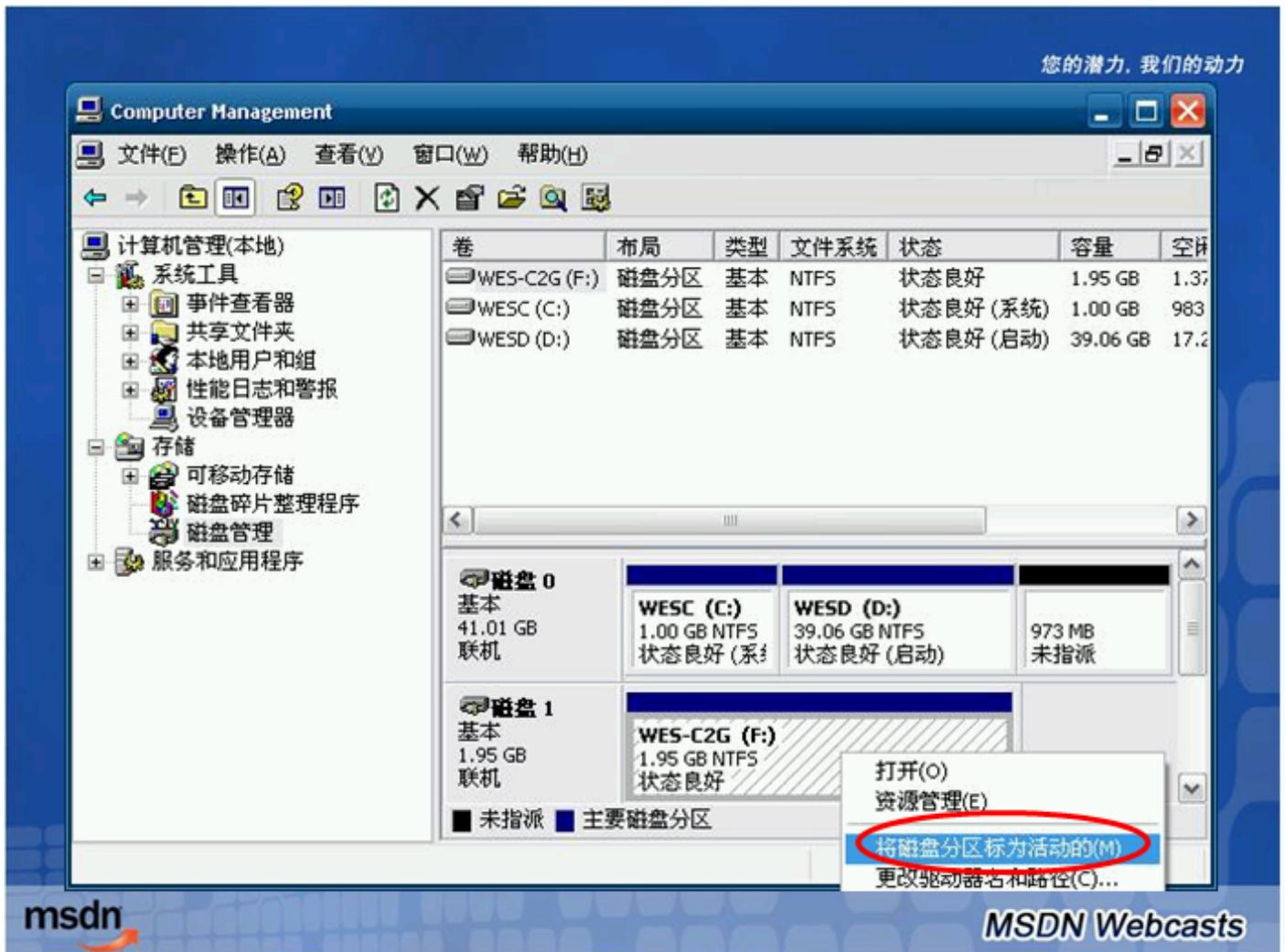


Slide 87





Slide 89



Slide 90

# 确认目标盘是“活动”分区

您的潜力, 我们的动力

Disk Management

文件(E) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)

卷	布局	类型	文件系统	状态	容量	空闲空间	%空
WES-C2G (F:)	磁盘分区	基本	NTFS	状态良好 ...	1.95 GB	1.32 GB	67 %
WESC (C:)	磁盘分区	基本	NTFS	状态良好 ...	1.00 GB	983 MB	95 %
WESD (D:)	磁盘分区	基本	NTFS	状态良好 ...	39.06 GB	17.21 GB	44 %

磁盘 0  
基本  
41.01 GB  
联机

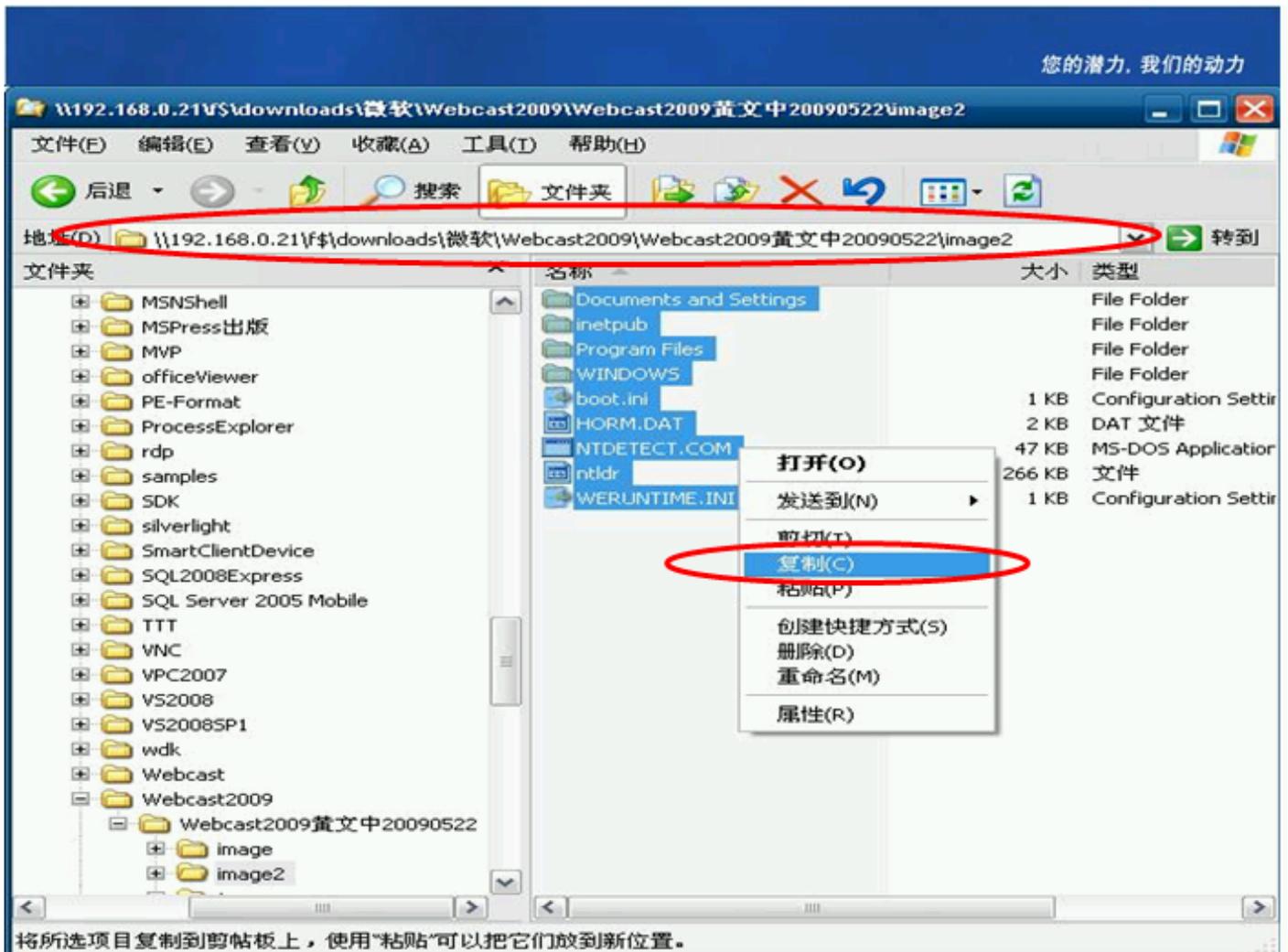
WESC (C:) 1.00 GB NTFS 状态良好 (系统)	WESD (D:) 39.06 GB NTFS 状态良好 (启动)	973 MB 未指派
--	---	---------------

磁盘 1  
基本  
1.95 GB  
联机

WES-C2G (F:) 1.95 GB NTFS 状态良好 (活动)
---

■ 未指派 ■ 主要磁盘分区

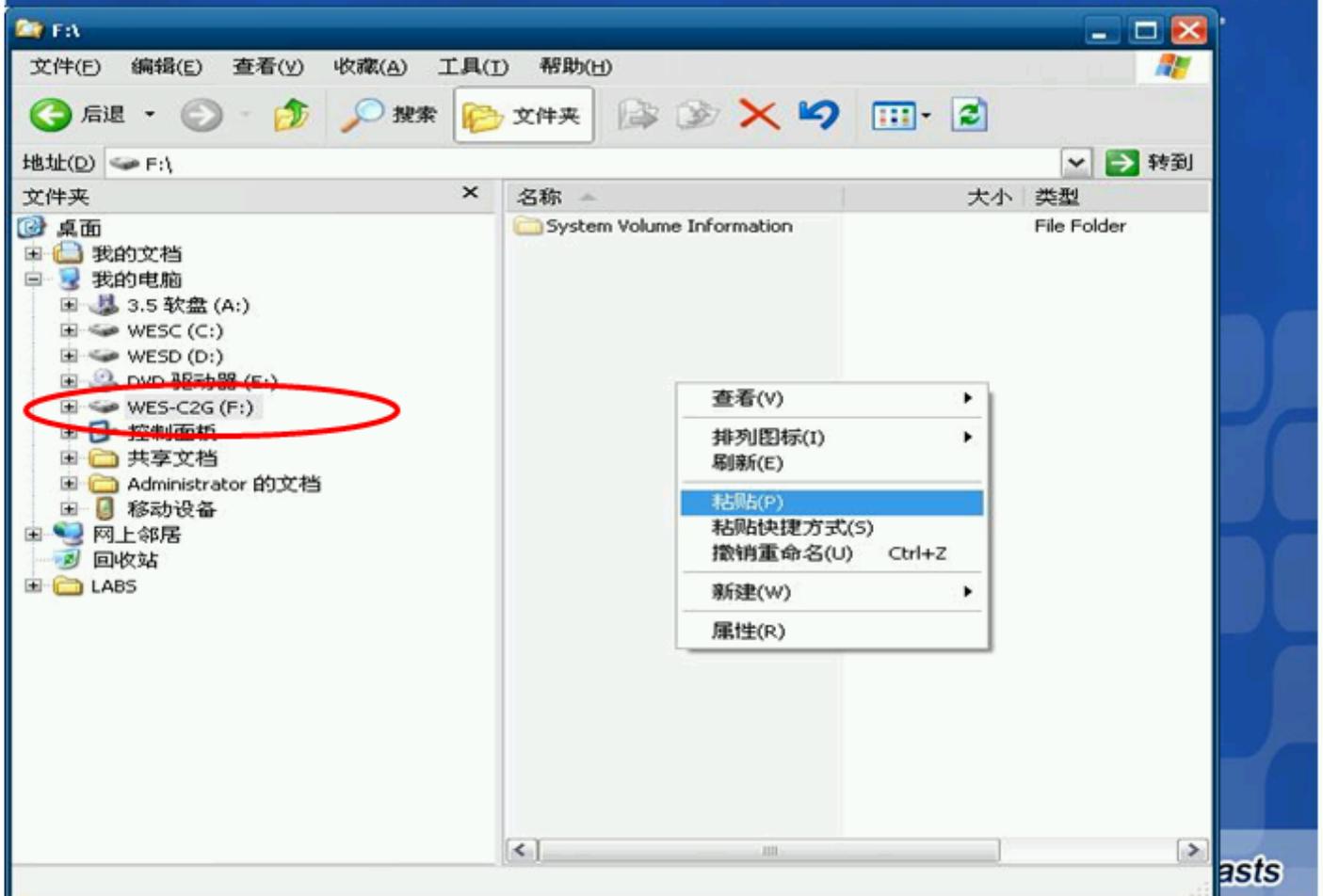
Slide 91



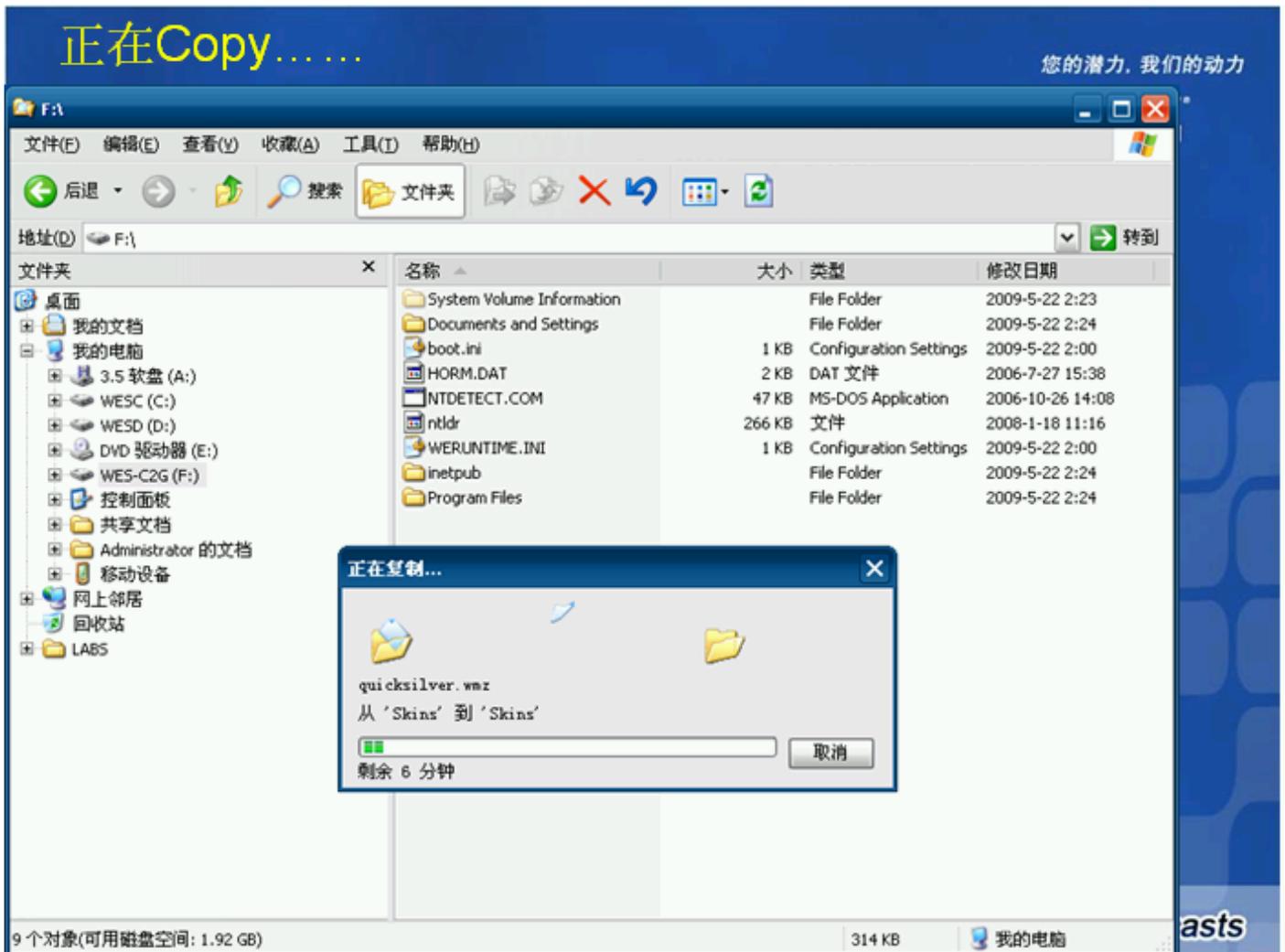
Slide 92

# 将新影像Copy到目标盘

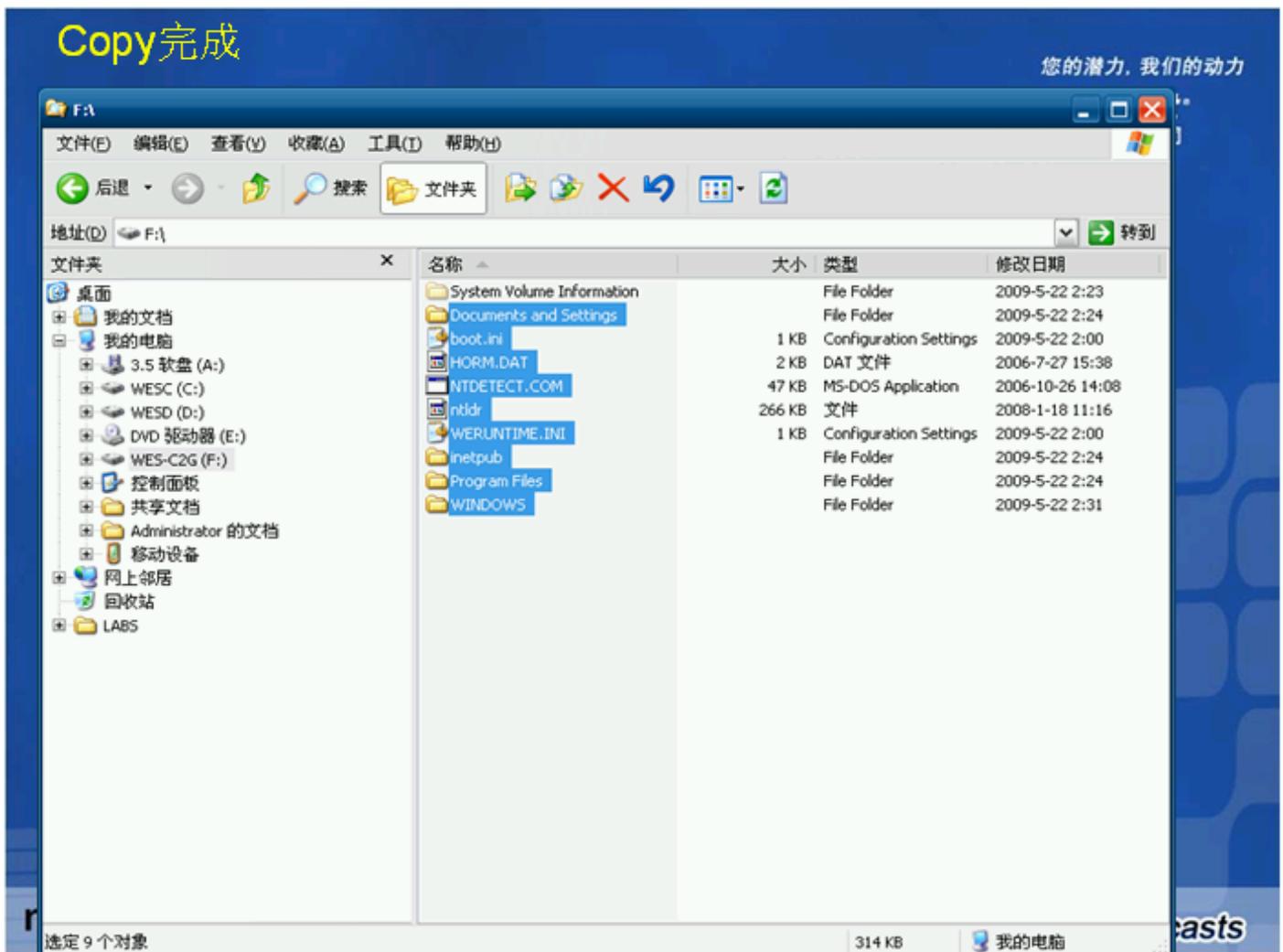
您的潜力, 我们的动力



Slide 93



Slide 94



Slide 95

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

拷贝影像到目标盘后  
关闭辅助虚拟机  
新建一个以目标盘为启动盘的虚拟机,

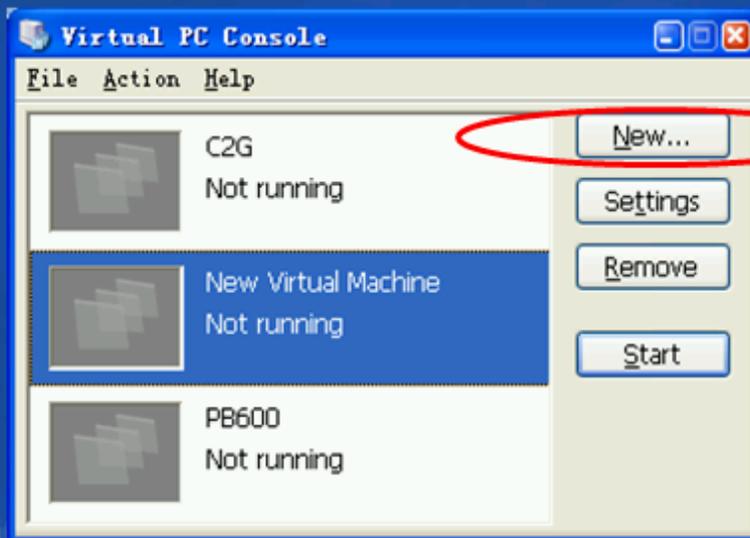
msdn

MSDN Webcasts

Slide 96

FBA

您的潜力, 我们的动力  
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



msdn

MSDN Webcasts

Slide 97

**New Virtual Machine Wizard**

**Options**  
You can create a new virtual machine or add an existing one to the Virtual PC Console.

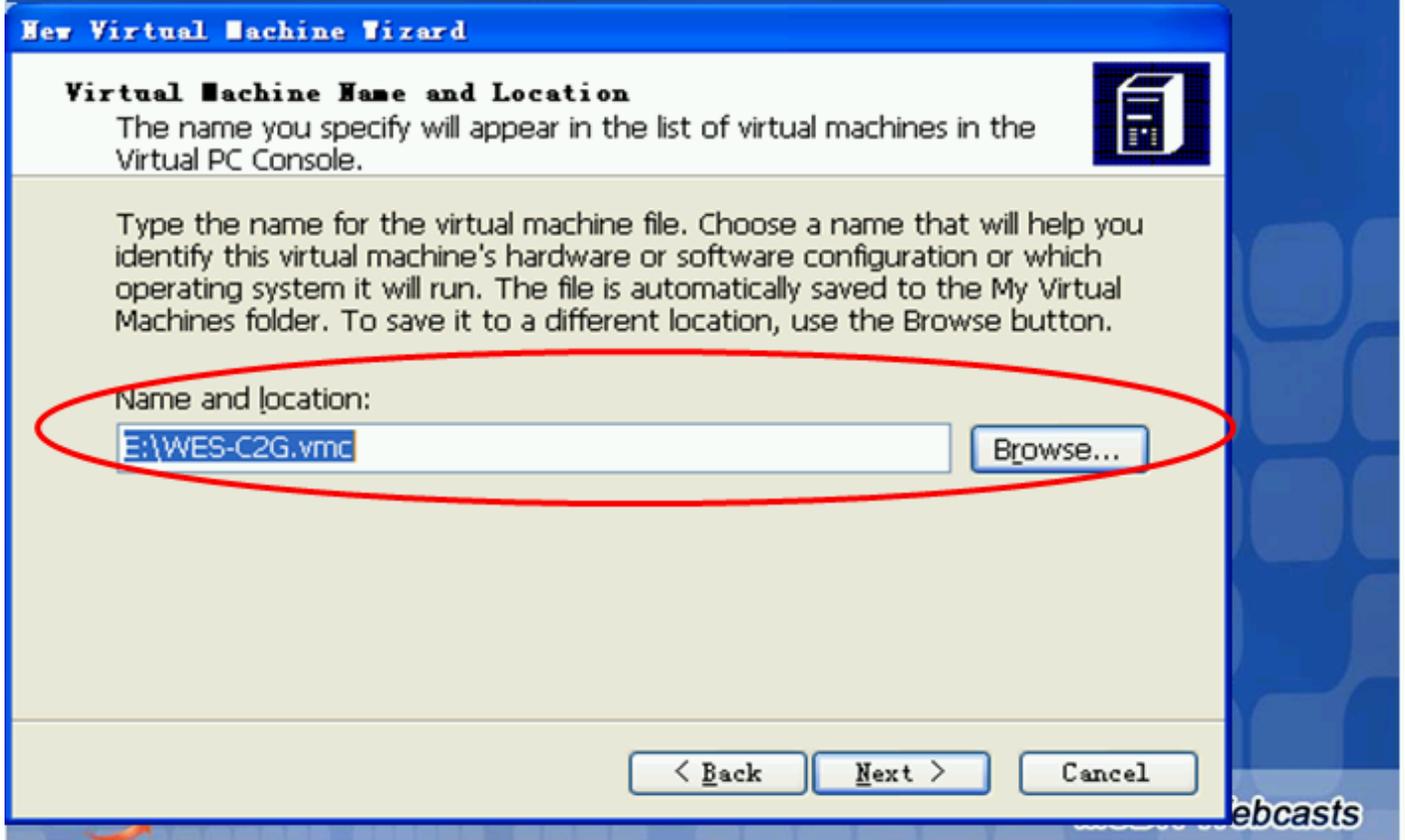
Select an option:

- Create a virtual machine**  
This option guides you through the basic configurations necessary for creating a new virtual machine.
- Use default settings to create a virtual machine**  
You can automatically create a .vmc file with default settings. The resulting virtual machine will not have a virtual hard disk associated with it, so you will have to select one using the Settings dialog.
- Add an existing virtual machine**  
You can add a virtual machine to the Virtual PC Console from existing .vmc files.

< Back    Next >    Cancel

Webcasts

Slide 98



Slide 99

您的潜力. 我们的动力  
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

### New Virtual Machine Wizard

#### Operating System

Select the operating system you plan to install on this virtual machine.

Selecting an operating system here allows the wizard to recommend appropriate settings for this virtual machine. If the desired guest operating system is not listed, select an operating system that requires an equivalent amount of memory or select Other.

Operating system:	Default hardware selection:
<input type="text" value="Windows XP"/>	Memory: 128 MB
	Virtual disk: 65,536 MB
	Sound: Sound Blaster 16 compatible

< Back   Next >   Cancel

Webcasts

Slide 100

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

**New Virtual Machine Wizard**

**Memory**  
You can configure the RAM on this virtual machine.

To improve the performance of this virtual machine and run more applications on its operating system, increase the amount of RAM allocated to it. To leave more RAM for other virtual machines on your system, use the recommended RAM allocation.

Recommended RAM: [128 MB]

Allocate RAM for this virtual machine by:

- Using the recommended RAM
- Adjusting the RAM

Set the RAM for this virtual machine:

64 MB  1847 MB

512 MB

< Back Next > Cancel

MSDN Webcasts

Slide 101

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

### New Virtual Machine Wizard

#### Virtual Hard Disk Options

Before you can install an operating system on this virtual machine, you must add a new or existing virtual hard disk to it.



A virtual hard disk is a .vhd file that is stored on your physical hard disk and is used to contain the guest operating system, applications, and data files.

The first virtual hard disk you create or select for your virtual machine is called Hard Disk 1 in Settings and is the startup disk.

Do you want to use:

- An existing virtual hard disk
- A new virtual hard disk

< Back

Next >

Cancel

MSDN Webcasts

Slide 102

您的潜力. 我们的动力  
**Microsoft**

### New Virtual Machine Wizard

#### Virtual Hard Disk Location

You can select the virtual hard disk you want to use with this virtual machine.

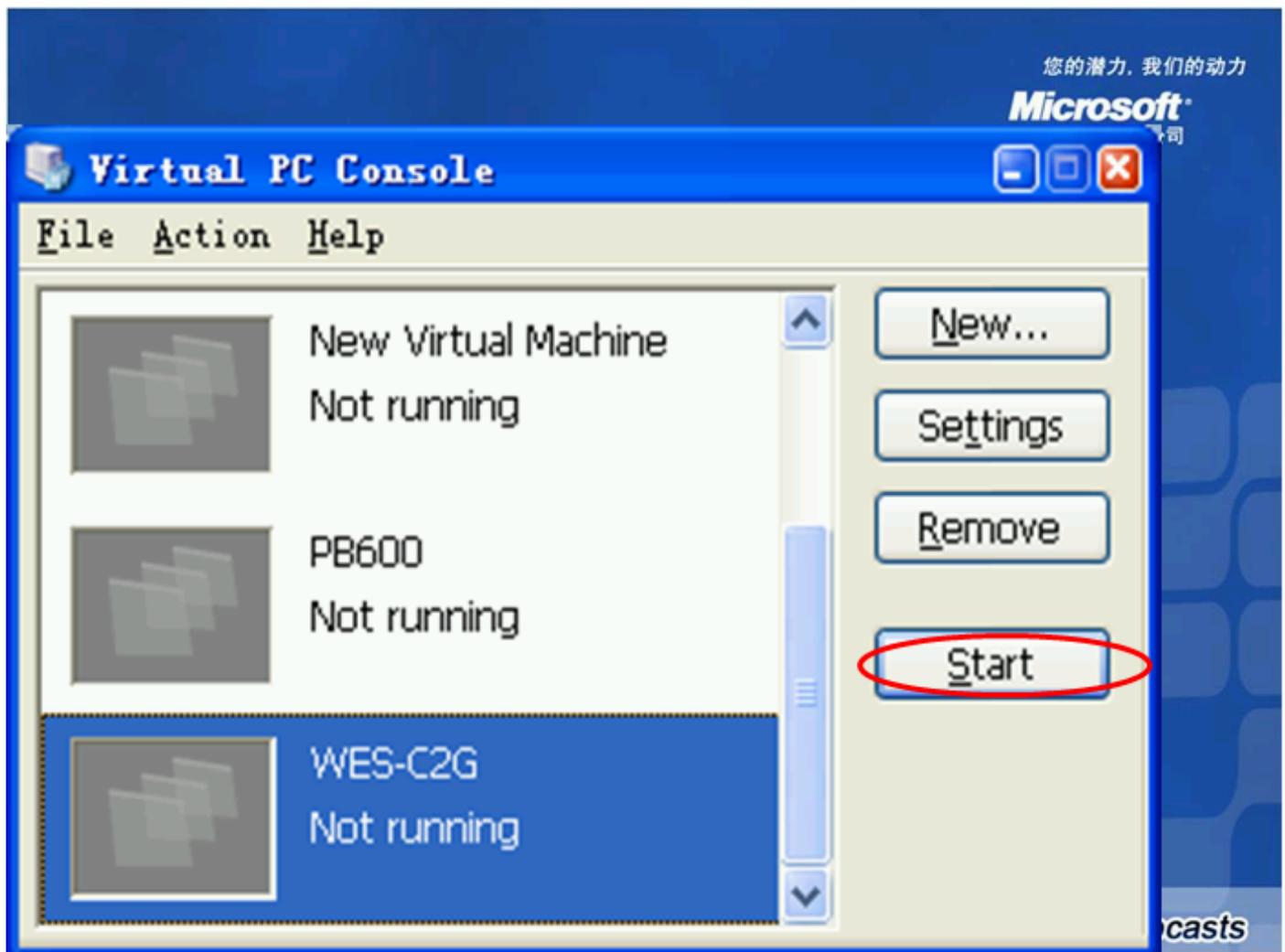


Virtual hard disk location:

Enable undo disks

Undo disks store the changes made while a virtual machine is used. At the end of a session, before the virtual machine closes, you can choose to commit changes to the virtual hard disks, save the changes until the next session, or delete the changes. Enabling this option requires additional free space on the physical hard disk where the virtual machine configuration is located.

Slide 103



Slide 104

FBA.....

您的潜力, 我们的动力  
**Microsoft**



Slide 105



Slide 106

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

## FBA煮熟后发布到其他实机硬盘

- 不限2G大小的C盘分区
- 后安装其他新设备驱动和应用程序

msdn

MSDN Webcasts

Slide 107

## Agenda(7)

- 宏组件的定义
- 宏组件的制作
- 各宏组件的浏览和使用
- 通用XPE/WES的用途
- 通用XPE/WES的制作
- 通用XPE/WES的部署
- Q&A

## 问题:

**(1)** 以下论述正确的是:

- (A), 宏组件仅包含文件, 不包含依赖关系
- (B), 宏组件既包含文件, 也包含依赖关系
- (C), 宏组件不包含文件, 仅包含依赖关系
- (D), 宏组件不包含文件, 不包含依赖关系

**(2)** 增加硬件驱动的后安装兼容性的组件是:

- (A), Windows Management Instrumentation Technologies
- (B), Fonts Application Compatibility
- (C), Class Installers / Hardware Compatibility
- (D), Windows Application Compatibility

**(3)** 增加应用软件的后安装兼容性的组件是:

- (A), Class Installers / Hardware Compatibility
- (B), Windows Management Instrumentation Technologies
- (C), Windows Application Compatibility
- (D), Fonts Application Compatibility

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# DEMO

## Demo内容

**msdn**

**MSDN Webcasts**

Slide 110

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# HORM 演示

msdn

MSDN Webcasts

Slide 111

## 获取更多MSDN资源

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- **MSDN中文网站**  
<http://msdn2.microsoft.com/zh-cn>
- **MSDN中文网络广播**  
<http://www.microsoft.com/china/msdn/webcast>
- **MSDN中文网络广播课程预告邮件**  
<http://www.microsoft.com/china/msdn/WebcastNewsletter/>
- **MSDN免费中文速递邮件(MSDN Flash)**  
<http://msdn2.microsoft.com/zh-cn/flash>
- **MSDN开发中心**  
<http://msdn2.microsoft.com/zh-cn/developercenters>
- **MSDN图书中心**  
<http://www.microsoft.com/china/msdn/book>
- **iReaper主页**  
<http://www.codeplex.com/iReaper>



*MSDN Webcasts*

MSDN Resource

# Question & Answer

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

问题和解答

键入请求演示者解答的问题。

提问

如需提出问题, 请在此区域输入文字, 并单击“问题和解答”右上方的“提问”按钮即可。

尚未解答任何问题。

您也可以选择在微软中文技术论坛上寻求帮助, MSDN 中文网络广播的讲师们会定期在论坛上为大家解答与课程相关的技术问题。  
<http://forums.microsoft.com/china>



MSDN Webcasts

Ask a Questions

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

**Microsoft**<sup>®</sup>

msdn

*MSDN Webcasts*

Slide 114