

您的潜力，我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

# WCF概要

msdn

Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**

# 我们将涉及到...

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 介绍作为Microsoft面向服务架构（SOA）平台的Windows® Communication Foundation (WCF)
- WCF部署的一些经典场景
- WCF的一些核心概念
  - 创建, 配置以及调用 WCF 服务
- 介绍本系列课程将要讨论的WCF特性

# 课程准备

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

- 具有Microsoft<sup>®</sup> .NET Framework应用程序的开发经验
- 对于分布式应用程序和Web Services的基本理解

## Level 100

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 议题

- **WCF 与 SOA**
- 典型部署场景
- 客户端与服务
- 生成元数据与代理
- **WCF特性**

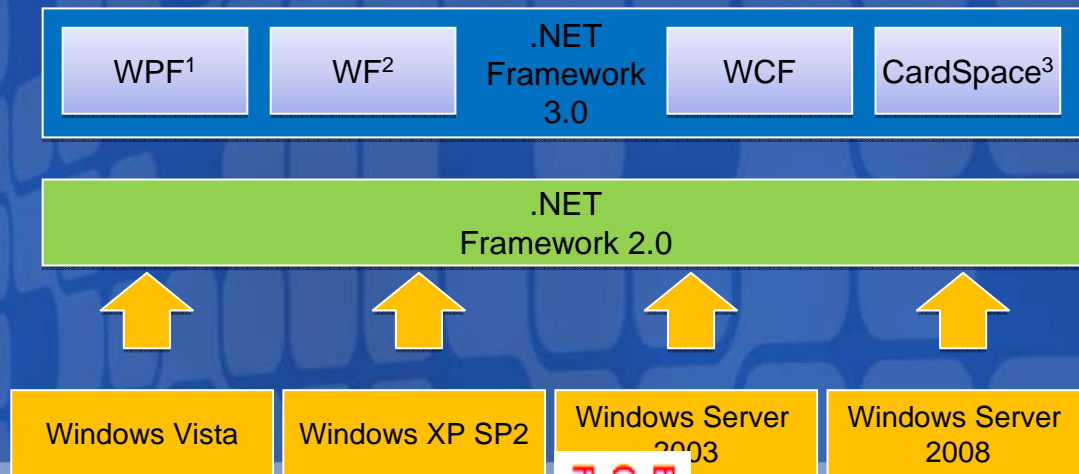
# 什么是WCF?

- Windows Communication Foundation
- Microsoft® .NET Framework v3.0的组成部分
  - Windows Vista® 操作系统和Windows Server® 2008操作系统的一部分
  - Windows® XP Service Pack 2 (SP2) 与 Windows Server® 2003 也支持

1 Windows® Presentation Foundation (WPF)

2 Windows® Workflow Foundation (WF)

3 Windows® CardSpace™



# 什么是WCF?

- Microsoft平台上的SOA架构
  - 用于构建分布式和可交互操作的应用程序
- 统一ASMX, .NET Remoting, 与 Enterprise Services的开发模型
  - 为各种应用提供单一的编程模型
  - 基于配置驱动的协议选择, 消息格式, 进程分配等等

# 什么是WCF?

- 面向服务
  - 构建面向服务的系统设计
  - 简化实现SOA的方法
- 松耦合
  - 并没有限制在特定的协议, 编码格式, 或者主机环境上
  - 所有的选项都可配置

# 什么是WCF?

- 可交互
  - 支持Web Services的核心标准
    - 已经批准和还未被批准的内容
  - 在可扩展性方面能够快速适用新的协议和更新
- 整合性
  - 整合Microsoft早期的技术
    - COM, Enterprise Services, MSMQ



您的潜力, 我们的动力

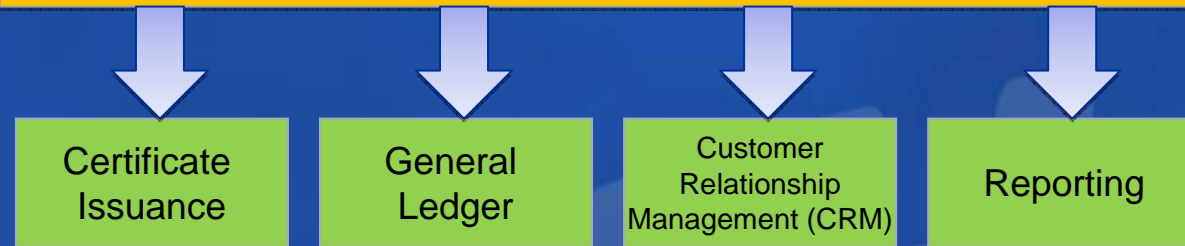
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# WCF 与 SOA

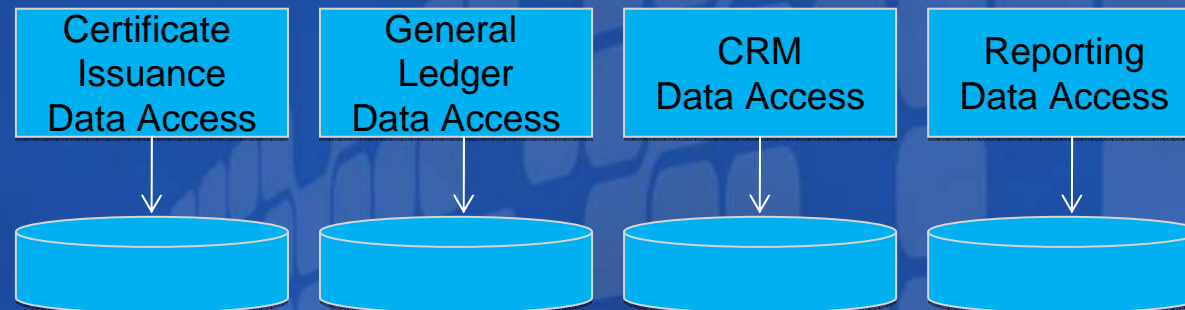
客户层



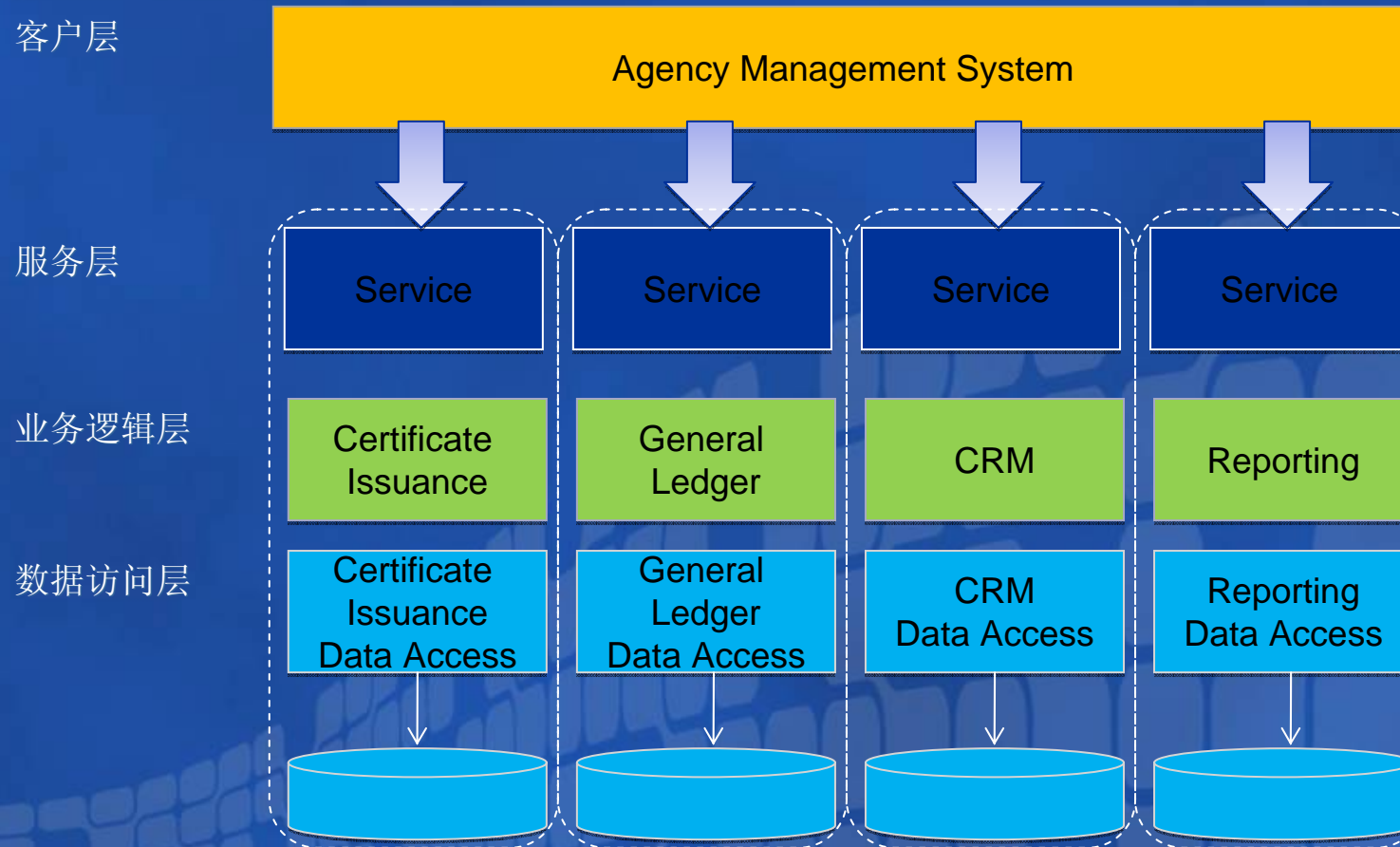
业务逻辑层



数据访问层



# WCF 与 SOA



您的潜力. 我们的动力

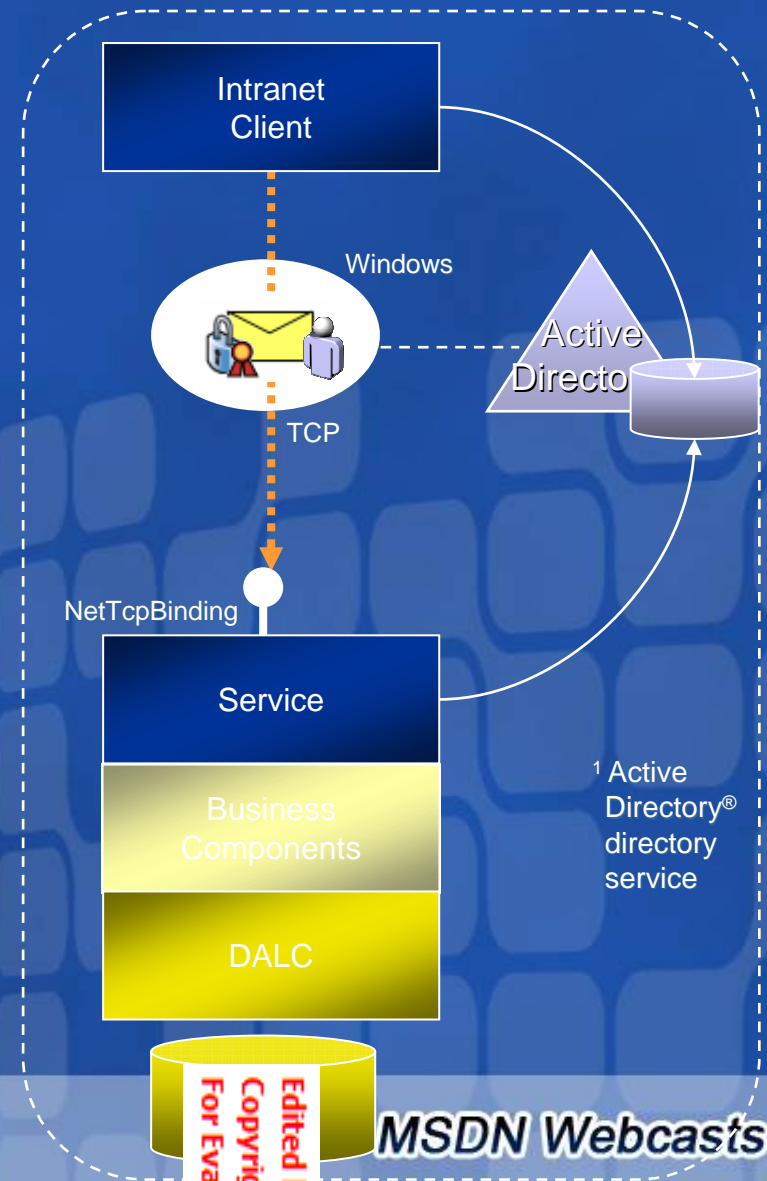
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 议题

- WCF 与 SOA
- 典型部署场景
- 客户端与服务
- 生成元数据与代理
- WCF特性

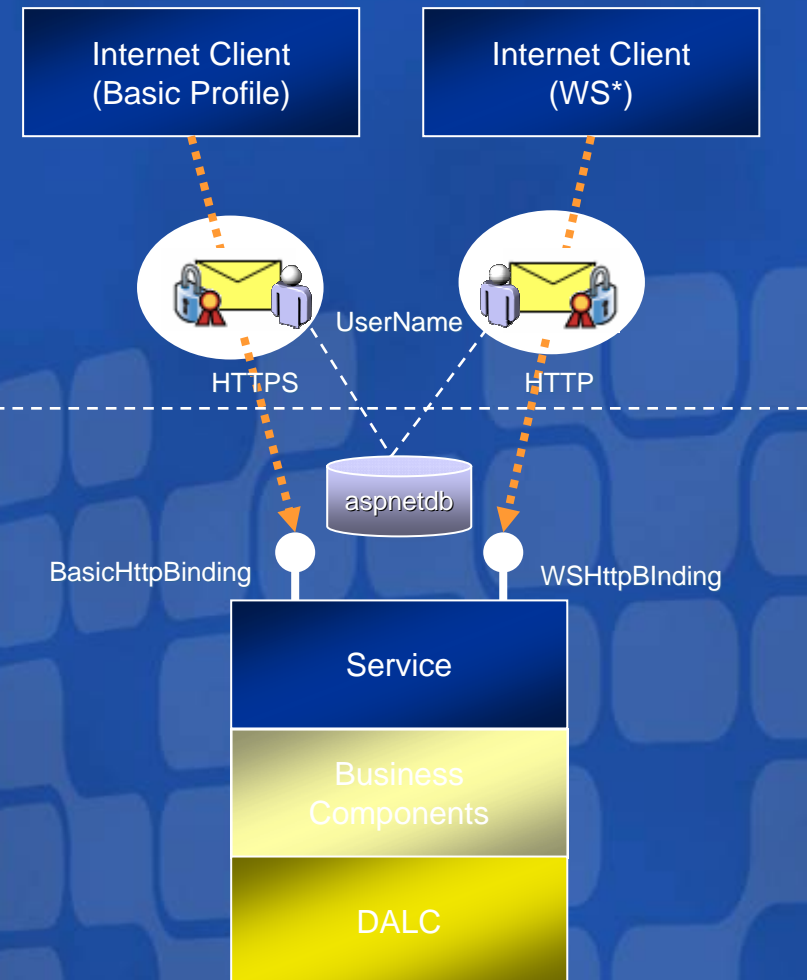
# Intranet应用程序

- WCF支持经典的C/S部署方式
  - 多种Windows认证方式(NTLM或Kerberos)
  - TCP/二进制消息
  - 通过Windows信任提供对消息的保护
- 服务可以跨进程或者主机的边界来分布



# Web Services

- WCF支持可以互操作的Web Services
  - 由传输层(SSL)或者消息安全机制来提供传输的安全
  - 用户名/密码 验证
    - 典型方案, 但是也可以采用其它的方法
  - HTTP/Text 或者 HTTP/MTOM
- 支持WS\* 协议

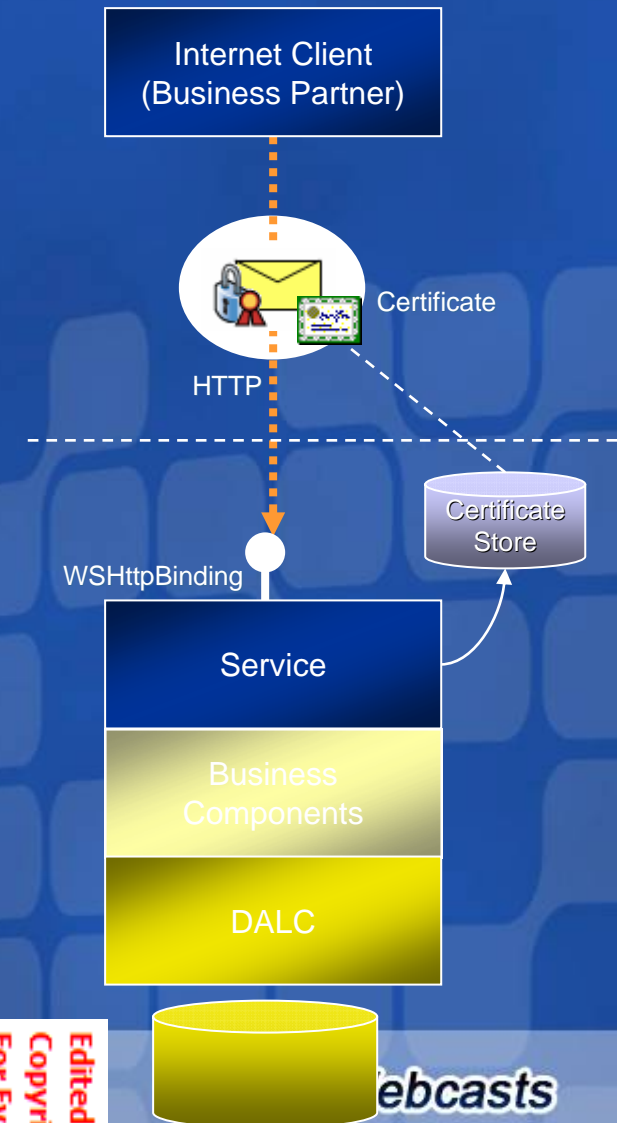


# 商业伙伴或者跨主机

您的潜力, 我们的动力

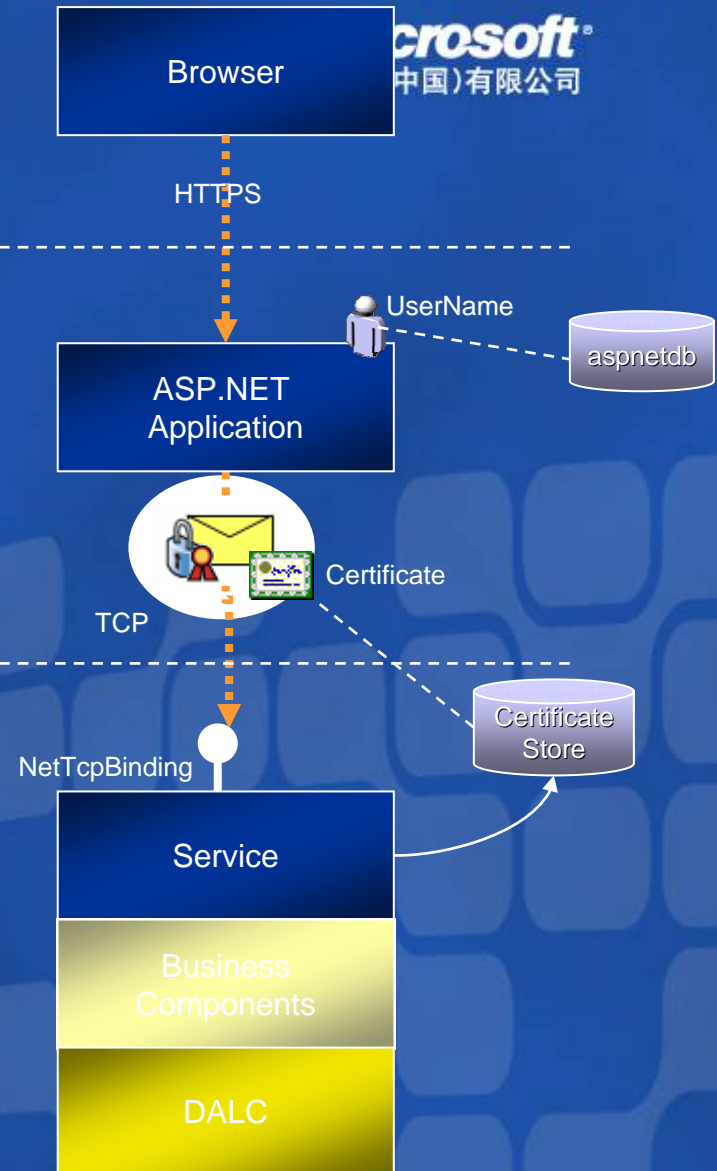
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- WCF支持交互证书 (mutual certificate) 认证
  - 由传输层(SSL)或者消息安全机制来提供传输的安全
  - 证书认证
  - HTTP/Text 或者 HTTP/MTOM
    - 用于商业伙伴的场景
  - TCP/binary
    - 用于防火墙后面的主机到主机之间的认证



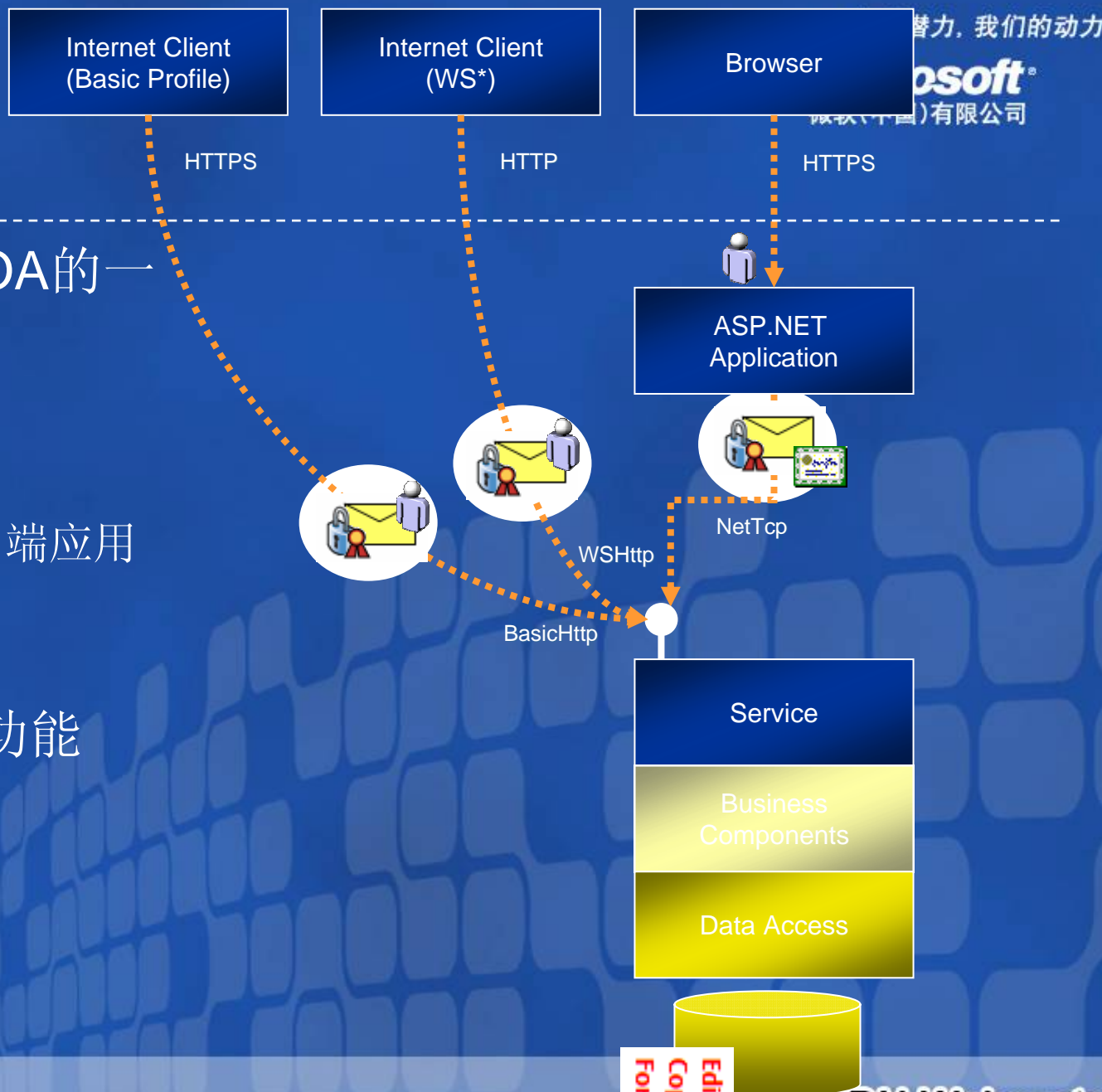
# Web应用程序

- WCF能够将业务功能暴露给Web应用程序
  - 防火墙后的交互证书认证
  - TCP/binary用于提高效率
- 为ASP.NET应用程序提供了安全的边界
- 允许跨进程和主机边界的分布式工作



# SOA

- WCF服务是SOA的一部分策略
- 服务支持
  - Web应用程序
  - 内部/外部客户端应用程序
  - 商业伙伴整合
- 分布式的业务功能





您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 议题

- WCF 与 SOA
- 典型部署场景
- 客户端与服务
- 生成元数据与代理
- WCF 特性

# 客户端与服务

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

Service

msdn

Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**

# 客户端与服务

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

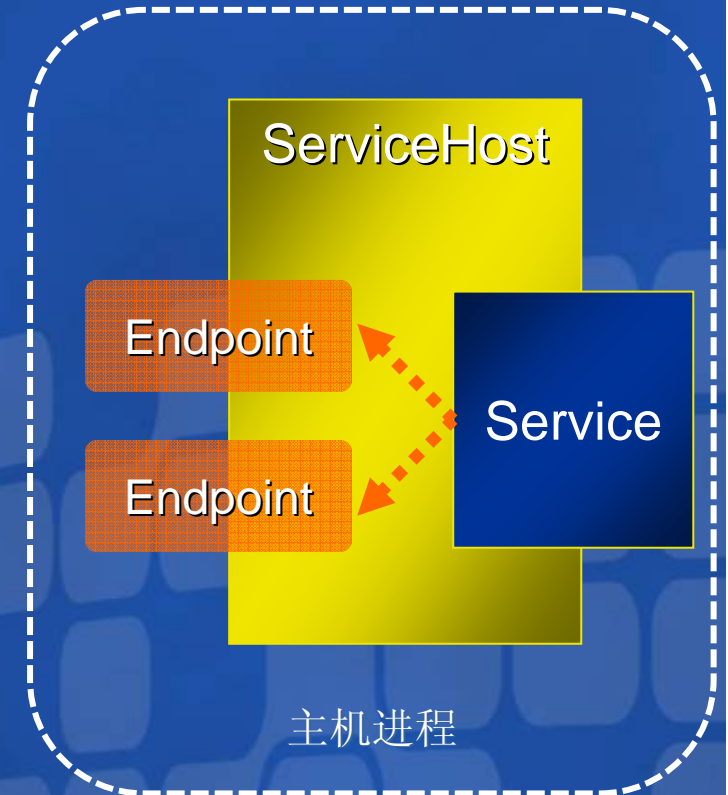


主机进程

# 客户端与服务

您的潜力. 我们的动力

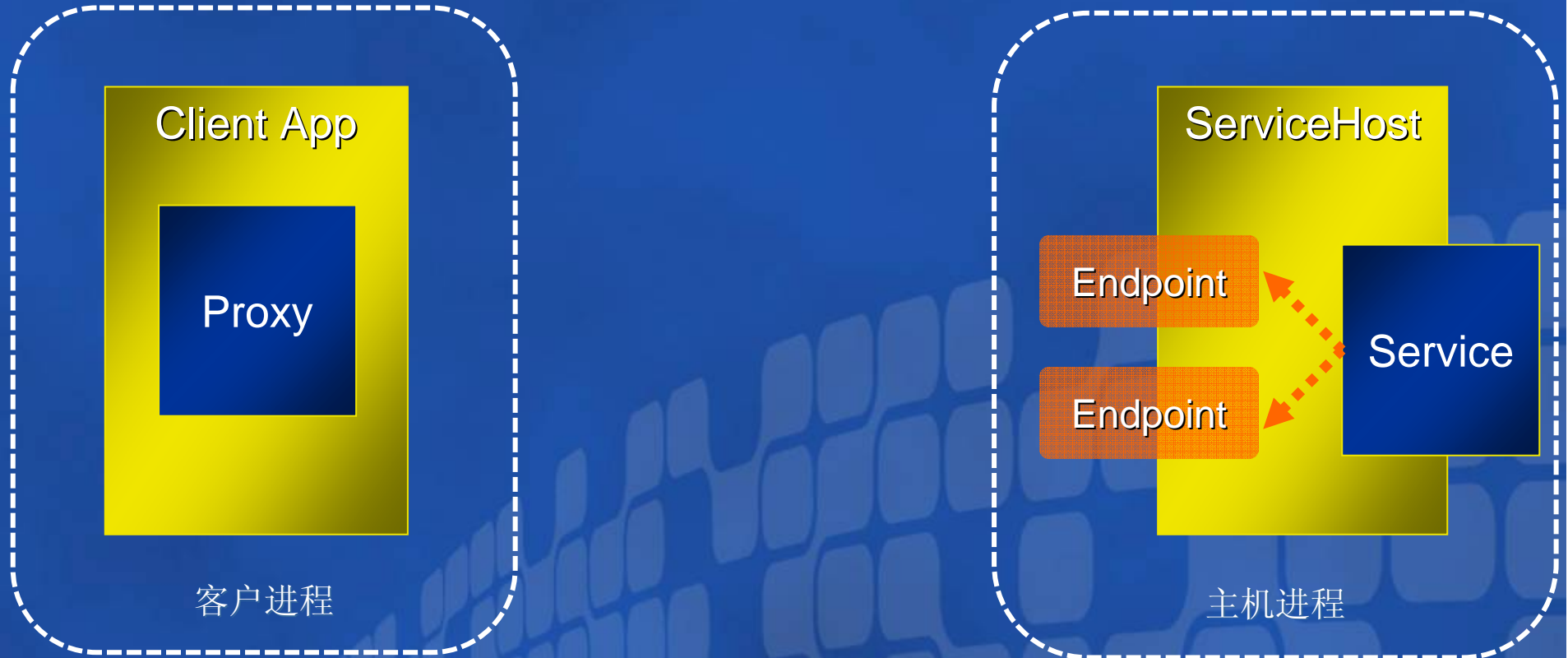
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

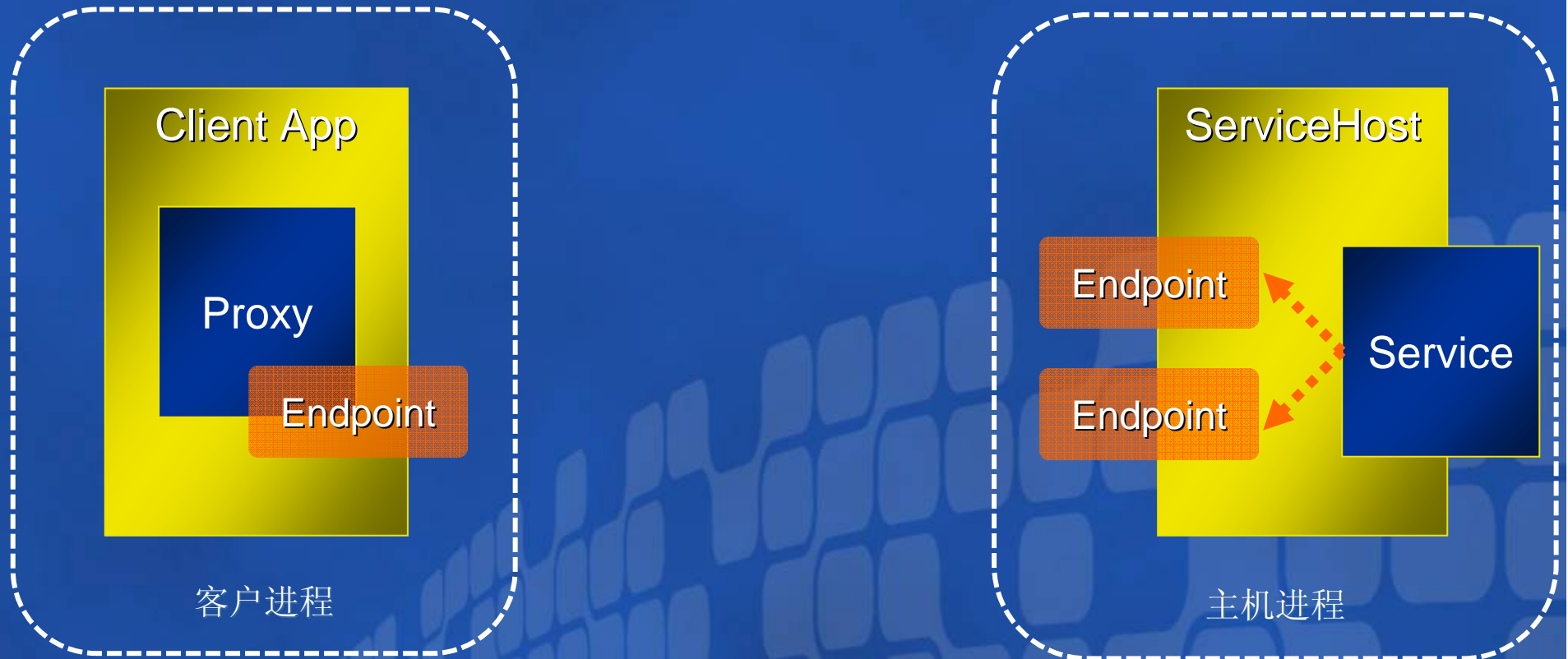
# 客户端与服务



您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

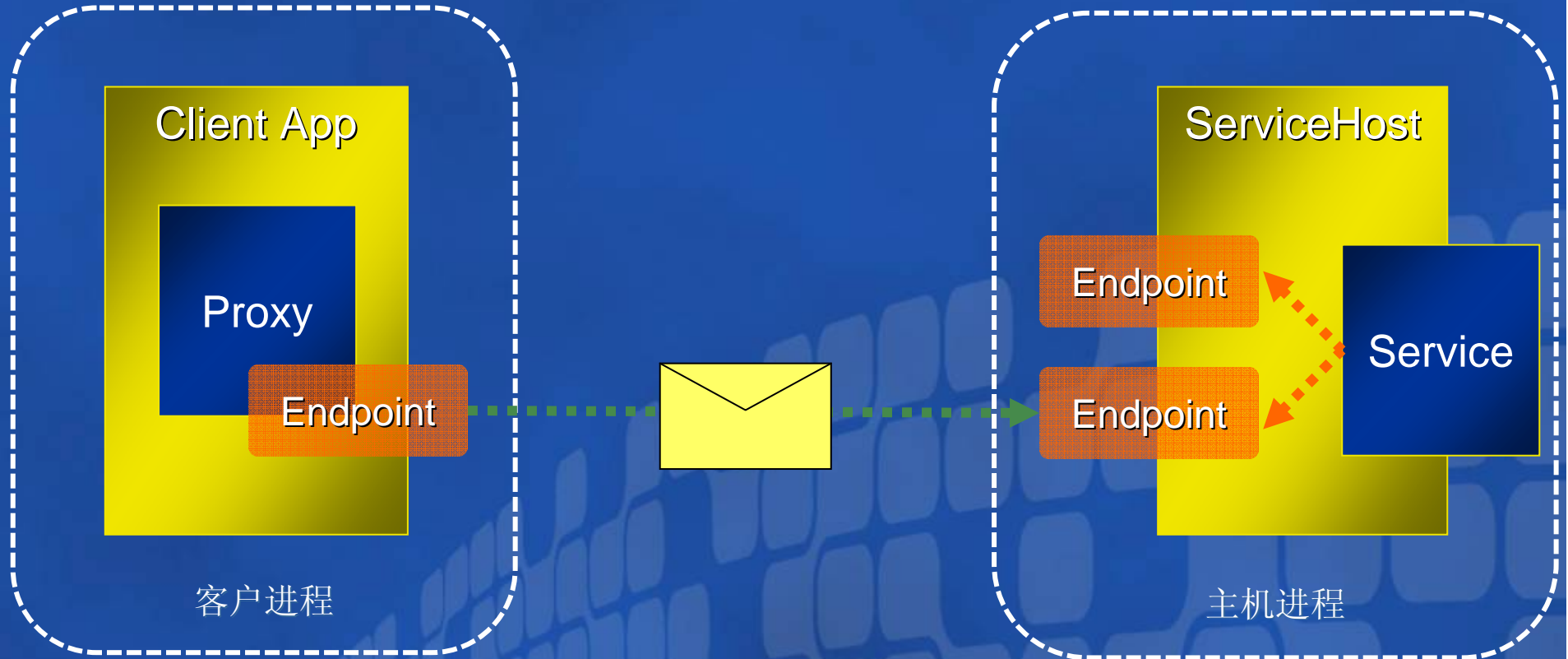
# 客户端与服务



您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 客户端与服务



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

# *demo*

## WCF服务的创建与调用

msdn

Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**



# 客户端和服务的基本要求

您的潜力. 我们的动力

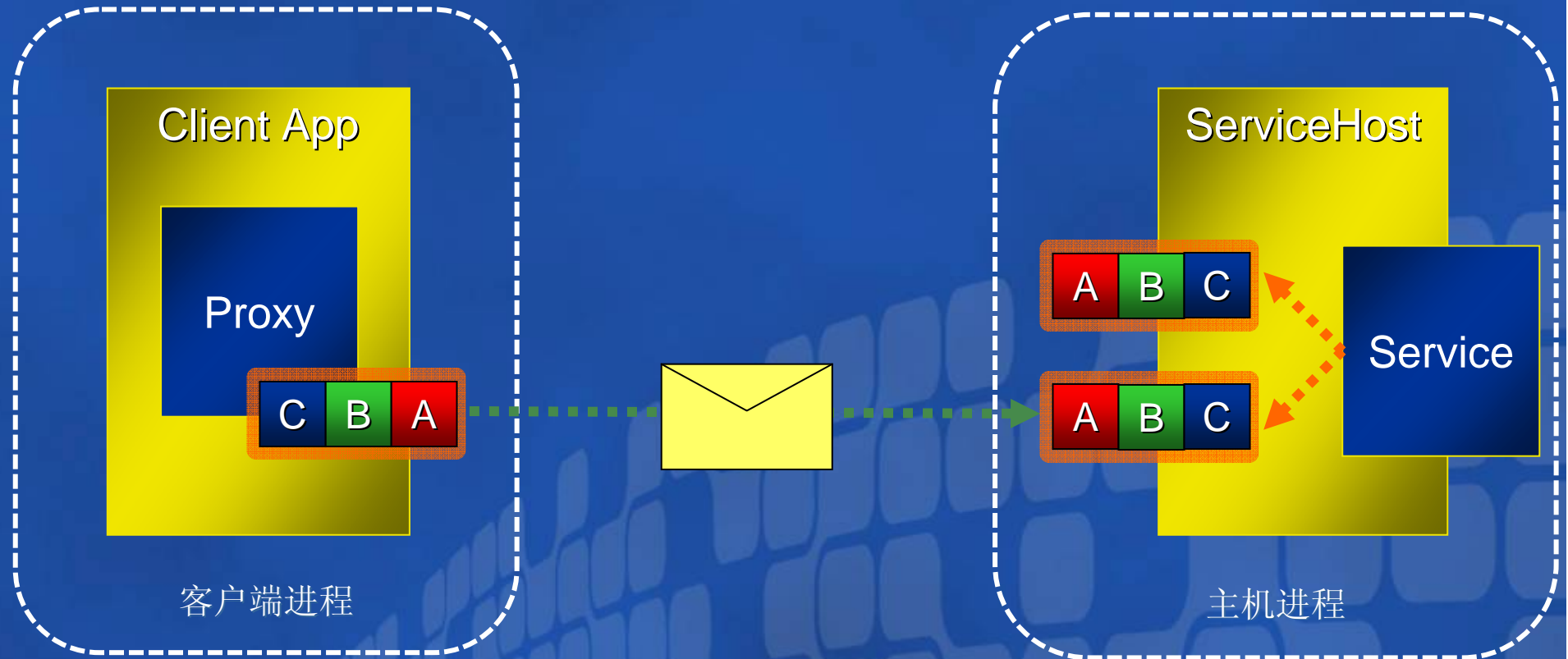
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 服务器端：
  - 定义和实现服务契约
  - 为服务类型构建ServiceHost 实例，暴露endpoints
  - 打开通讯通道
- 客户端：
  - 需要服务契约的一个副本和关于endpoints的信息
  - 为特定的endpoint构建通信通道并且调用操作

# 客户端与服务Endpoints

您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



Endpoint

- A Address => where?
- B Binding => how?
- C Contract => what?

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 议题

- WCF 与 SOA
- 典型部署场景
- 客户端与服务
- 生成元数据与代理
- WCF特性

# 契约与元数据

您的潜力, 我们的动力

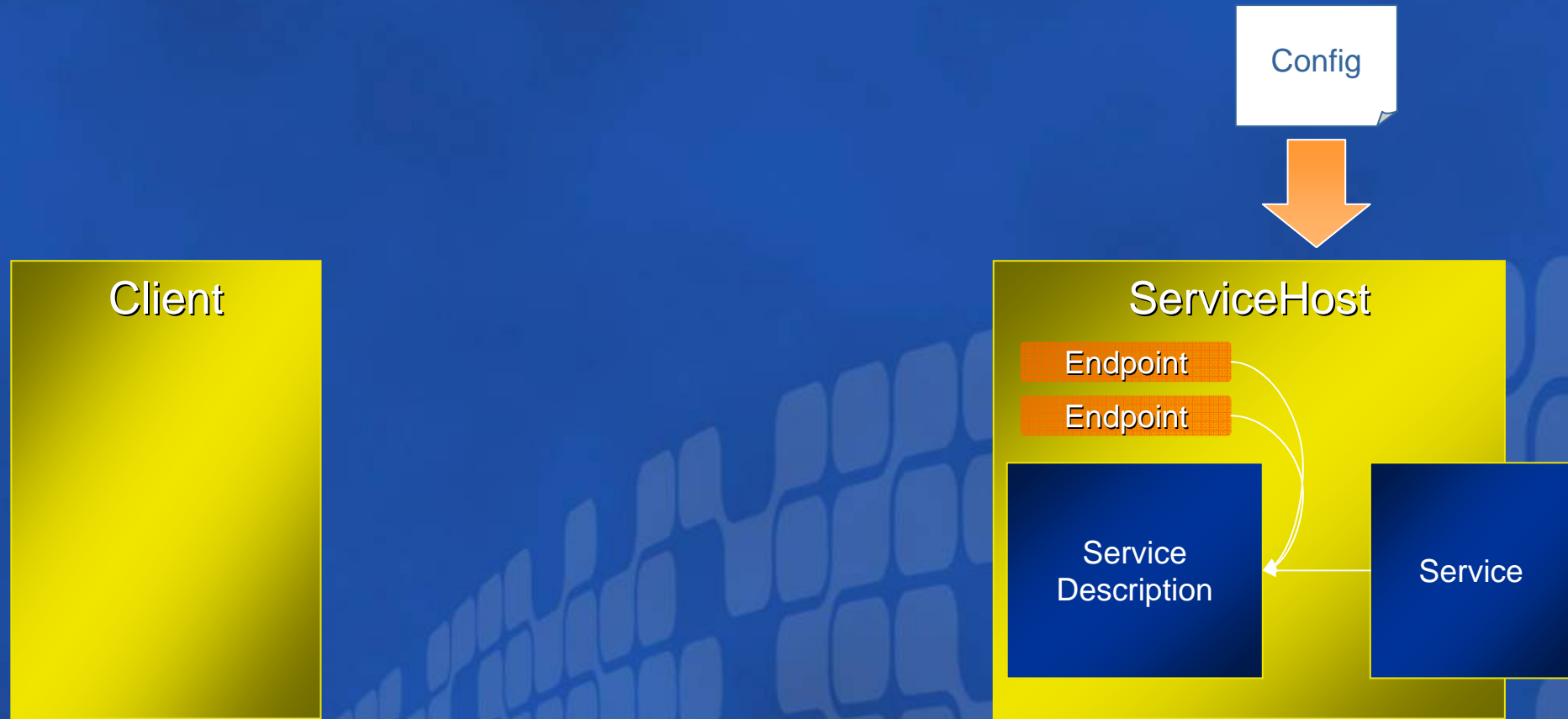
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

- 客户端与服务之间应该共享契约 (contracts), 而不是代码
- Web Service Description Language (WSDL)
  - 互操作契约
  - 描述服务和它的端点 (endpoint)
  - 绑定 (Binding) 与操作
  - 消息和类型定义
  - 策略
- 用于生成客户端代理和配置

# 服务描述与元数据

您的潜力, 我们的动力

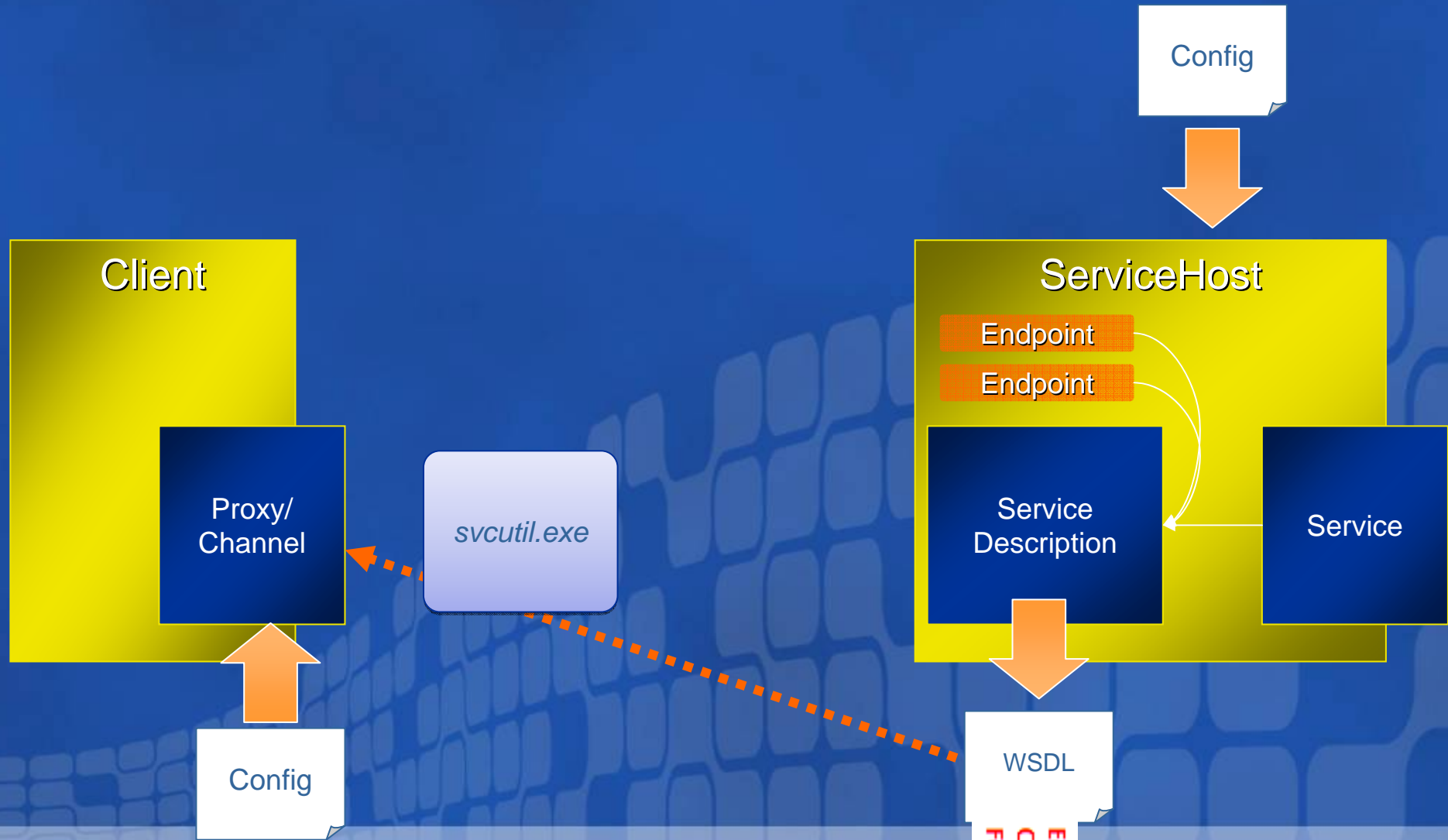
**Microsoft**  
微软(中国)有限公司



您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

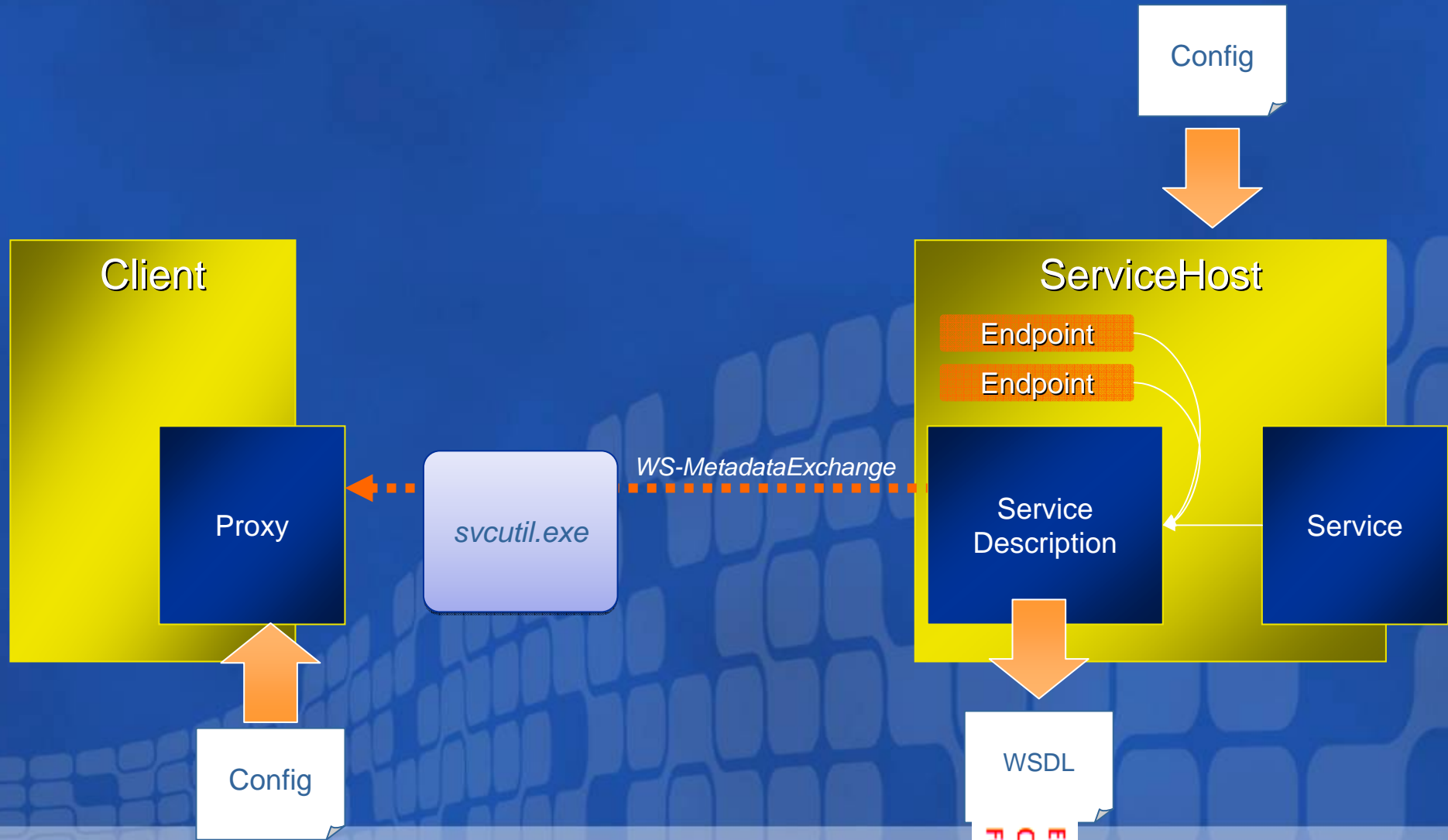
# 服务描述与元数据



您的潜力, 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 服务描述与元数据



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

# *demo*

## 元数据与代理类的生成

msdn  


Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**



您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**  
微软(中国)有限公司

# 议题

- WCF 与 SOA
- 典型部署场景
- 客户端与服务
- 生成元数据与代理
- **WCF特性**

# WCF特性

- 契约与序列化
- 异常和错误处理
- 绑定（**Binding**）与协议
- 主机环境
- 实例与分流
- 安全性
- 可靠性消息和队列调用
- 事务 (包括HTTP)
- 可扩展性

您的潜力. 我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

**msdn**  


Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**

您的潜力，我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>

微软(中国)有限公司

**msdn**  


Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**

您的潜力，我们的动力

**Microsoft**<sup>®</sup>  
微软(中国)有限公司

**Microsoft**<sup>®</sup>

msdn  


Edited by Fo  
Copyright (c)  
For Evaluation

**MSDN Webcasts**