SIEMENS

如何配置OPC DCOM

How to configure OPC DCOM

User Guide	Edition (2008 年 12 月)

https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109481383

摘　要 本文档主要介绍如何能够正确在 OPC 通讯中的 DCOM

关键词 OPC DCOM

Key Words OPC DCOM

目　　录

OPC 技术依赖于微软的 COM 和 DCOM 在自动化的硬件与软件之间进行数据交换；但对于一个新的用户正确的配置 DCOM 是件头痛的事．如果不能正常的建立 OPC 的连接或者是不能成功的传输 OPC 数据，可能与下面的 DCOM 问题相关．本文讲述如何正确配置 DCOM 的步骤并保证安全．

一个简单有效的配置并建立可靠的DOM通讯包括了下列的步骤：

1．移除Windows安全

2．建立相互能识别的用户账号

3．配置系统宽泛的DCOM设置

4．配置Server 特殊的DCOM 设置

5．恢复Windows安全

1.移除Windows 安全

为了能够建立DCOM通讯，第一步需要禁止Windows 防火墙的功能,这个功能从Windows XP Service Pack 2 或以后的版本缺省时是被打开的．防火墙能够阻止未被授权的访问 (通常防止病毒,蠕虫，和不怀好意的或者粗心大意的操作)． 如果计算机在一个安全的网络里，即使是防火墙在短的时间内关闭也不会有什么潜在的危害．可以向管理员确认临时的关闭防火墙是否安全．在第5步中还会恢复安全功能 “ 恢复Windows安全，”。

关闭Windows防火墙，按下面的步骤：

a． 点击Windows开始按钮，选择控制面板，最后点击Windows 防火墙．

b． 在 General 标签里，选择 “ Off (not recommended)” (参考图 1)．

全部使用宋体五号字体或 10.5 号字，段落间隔均为 1.5 倍行距。

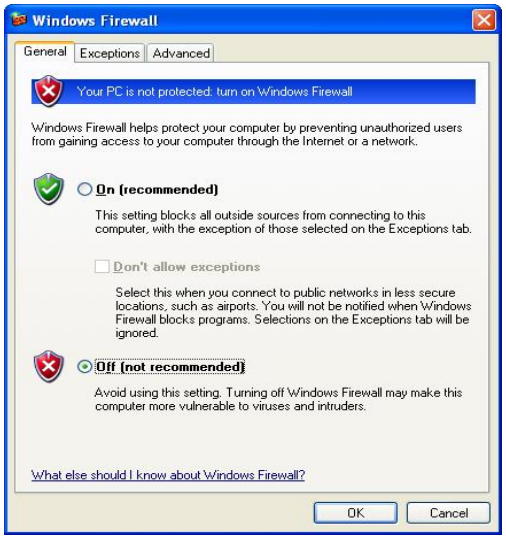


图 1

2. 建立相互能识别的用户账号

为了使计算机能正确的识别用户账号,所以必须保证用户账户在OPC客户机和OPC服务器上都能够被识别，这也包括Everyone这个用户账号在OPC访问上。

2.1 添加用户账户

确保所有的计算机有相同的用户名和密码的组合． 用户名与密码的匹配在 OPC 的访问是必须的。注意：

- 一个账户必须有一个用户名和密码．如果一个账户没有密码是不能够建立通讯．
- 当使用的是Windows 工作组,每个计算机上拥有自己全部的用户账户和密码
- 当使用单个域，用户账户是由域控制器来同步．
- 当使用多域，需要作域间的信任或者添加本地用户到受影响的计算机上

2.2 本地用户的认证

在 Windows XP 和 Windows Vista,有一个设置需要修改．在 Windows 2000 更早的版本没有必要修改．在缺省情况下 Simple File Sharing 总是被开启的， Simple File Sharing 强制使远程的每个用户作为 Guest 账户来认证．这种安全机制使的不能正常通讯，有两种方法关闭。

方法 1: 关闭 Simple File Sharing

a．双击桌面上 “我的电脑”。

b．在工具菜单里，点击文件夹选项．

c．点击 View 标签，并去除勾选 "Use Simple File Sharing(Recommended)" 复选框来关闭 Simple File Sharing(参考图 2)

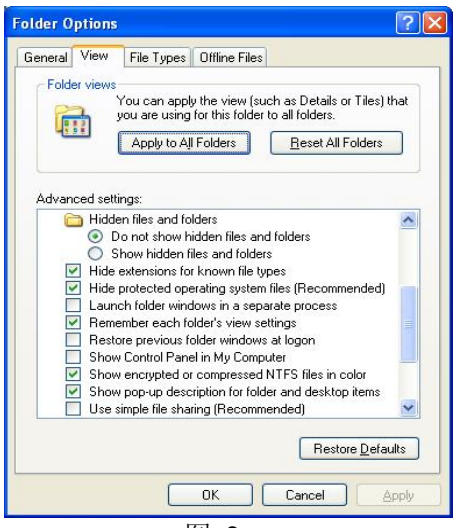


图 2

方法 2: 设置本地安全策略

• 点击 Windows 开始按钮，选择控制面板 l，管理工具，本地策略． 如果在控制面板中找不到管理工具 ，可以选择点击 Windows 开始按钮；选择运行菜单并输入 “ secpol.msc ”。

• 在目录树了,找到安全设置,本地安全，最后选择安全选项文件夹(参考图3).

• 找到+ “ Network access: Sharing and security model for local accounts ” 选项设置“ Classic – local users authenticate as themselves ”

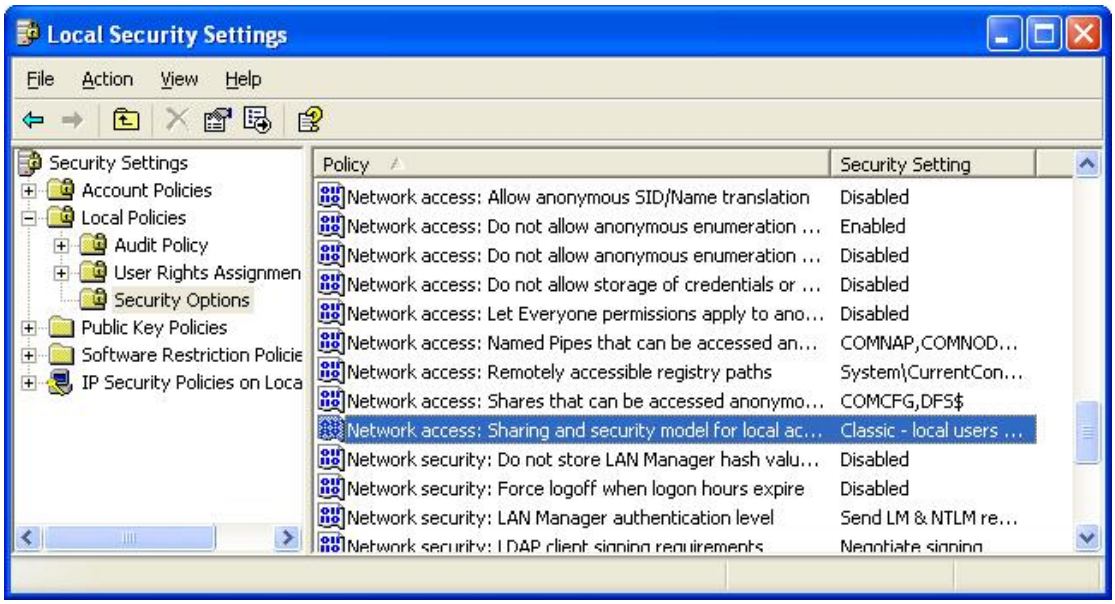


图 3

3．配置系统宽泛的 DCOM 设置

系统的宽泛的 DCOM 设置影响着 Windows 的 DCOM 的应用，包括 OPC 的应用，由于 OPC 客户端没有自己的 DCOM 的设置，所以它受缺省 DCOM 的配置的影响，因此需要作必要的改变，如下面的步骤所示：

a． 点击 Windows 的开始按钮，选择运行菜单命令。（参考图 4）

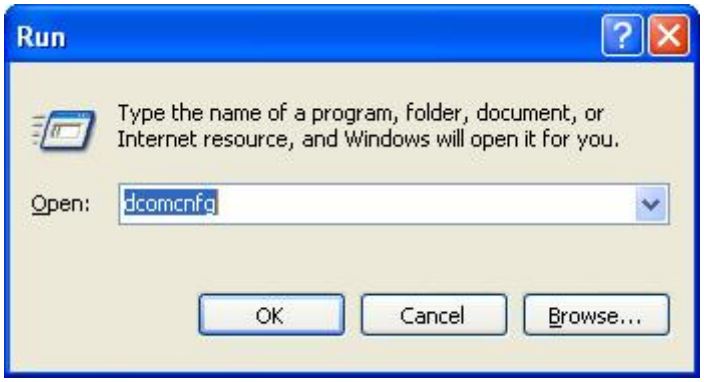


图 4

b. 在弹出的对话框中输入"DCOMCNFG"初始化 DCOM 的配置过程，点击 OK 确认后，弹出组件服务的窗体。（参考图 5）

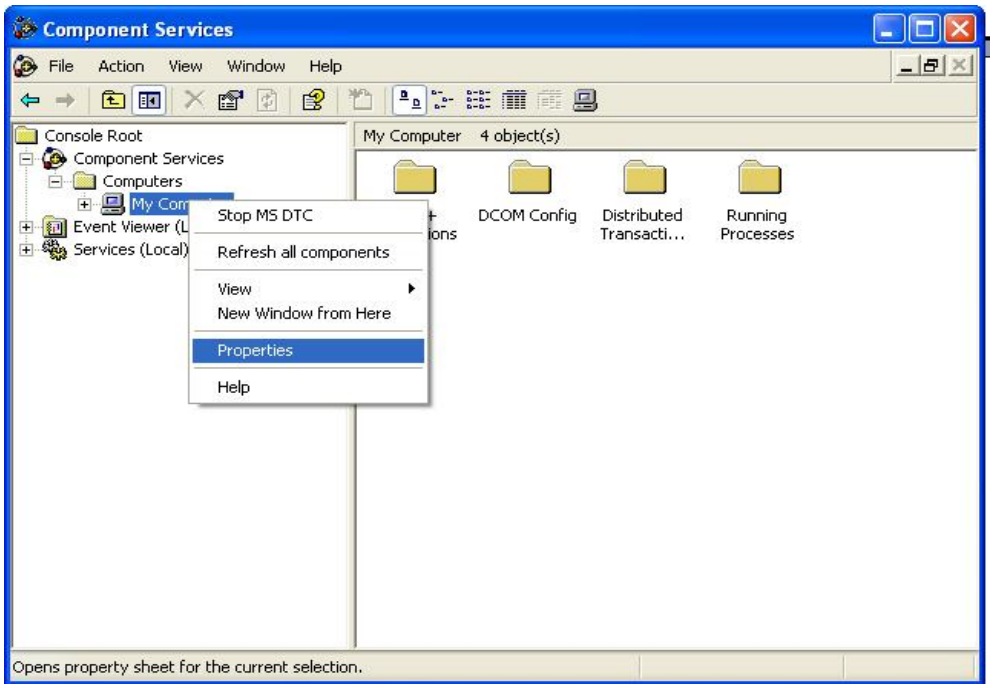


图 5

c. 组件服务的窗口打开后，选择目录树中的 Console Root，然后选择 Component Services 下的 Computers，在选择其下的 My Computer。

d. 右击 My Computer，注意不是桌面上的 My Computer，而是 Component Services 目录下的 My Computer。

e. 选择 Properties 选项。

3.1 缺省属性

在缺省属性标签里，确保三个指定的选项设置如下（参考图 6）

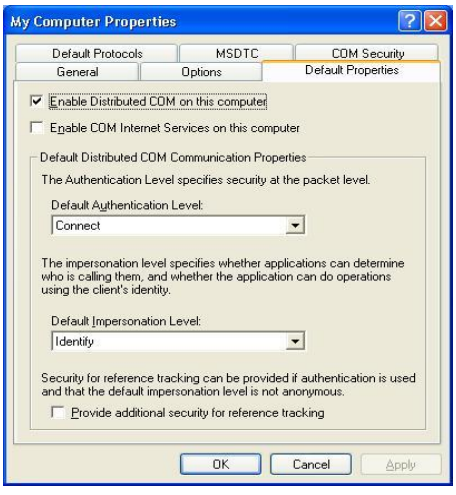


图 6

a. 勾选“Enable Distributed COM on this computer”选项，注意，如果这一项做了改变需要重新启动计算机才能生效。

b. 设置“Default Authentication Level”为 Connect，也可以使用列表里的其它设置项，但“Connect”选项是考虑安全的最小的权限。

c. 设置“Default Impersonation Level”为 Identify，在缺省协议的标签里选择缺省的协议为“Connection- Oriented TCP/IP”， OPC 的通讯是仅需要“Connection-Oriented TCP/IP”，所以尽可能把其它协议删除，然而若其它的应用程序需要其它的协议，那么就必须保留其它协议。这样作是能够减小延时（参考图 7）

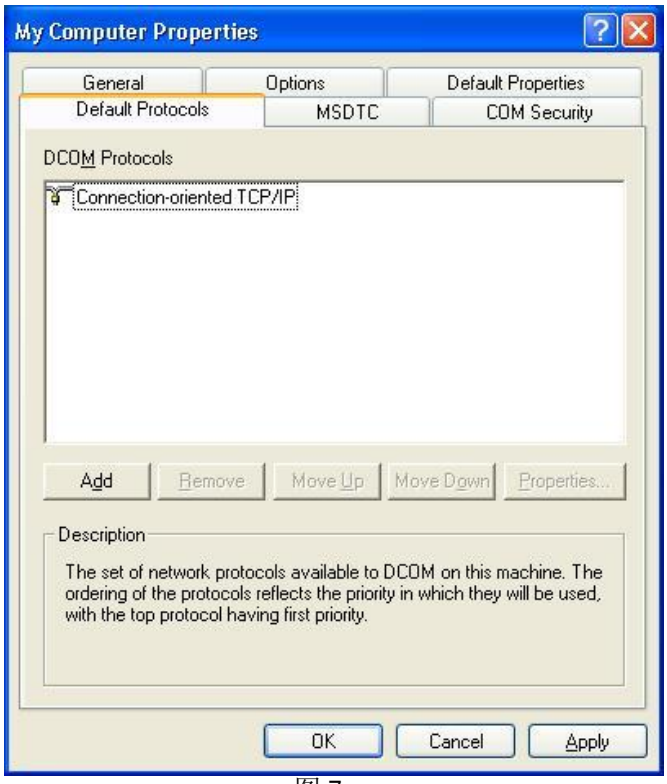


图 7

3.2 COM安全

Windows 用 COM 的安全标签设置所有对象的系统宽泛的访问控制列表（参考图 8），访问控制列表包括了 Launch/Activation 和访问权限，为了添加正确的允许权限。按下列的步骤操作。

a. 在访问允许的组，点击“Edit Default...”按钮（参考图9），添加“Everyone”到“Group or usernames”，点击OK按钮。

b. 在访问允许的组，点击“Edit Limits...”按钮（参考图9），添加“Anonymous Logon”和“Everyone”到“Group or usernames”，点击OK按钮。

c. 在启动与激活允许的组里，点击“Edit Default...”按钮（参考图9），添加“Everyone”到“Group or usernames”，点击OK按钮。

d. 在启动与激活允许的组里，点击“Edit Limits...”按钮（参考图9），添加“Everyone”到“Group or usernames”，点击OK按钮。

图 8

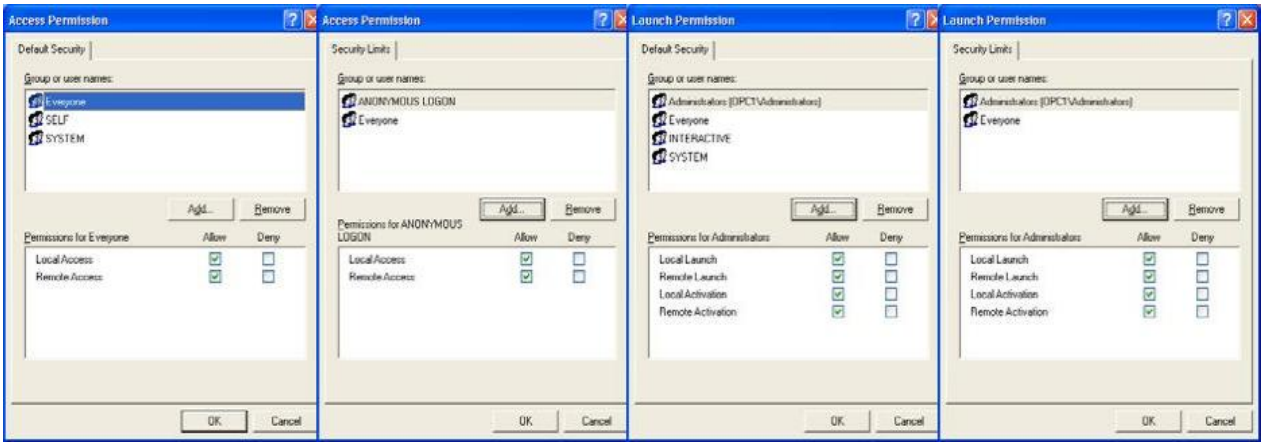


图 9

4. 配置Server的特殊DCOM 设置

一旦DCOM的宽泛配置设置完，就需要关注Server的DCOM的特殊设置，这里的设置最终将会不同于其它的OPC Server的设置。改变设置如下：

a. 点击Windows的开始按钮，选择运行菜单选项（参考图4）

b. 在弹出的运行窗口里，输入"DCOMCNFG"初始化DCOM的配置，点击ok后，组件服务的窗口就会出现参考图10）。

c. 一旦组件服务的窗口打开后，点击Console Root文件夹，打开后点击组件服务文件夹，再点击计算机文件夹，在展开的目录里选择DCOM Config 文件夹。

d. 在右边的Windows的窗口里，找到需要配置的OPC Server，右击该Server，在弹出的菜单里选择属性选项，进行OPC Server的特殊设置，在OPC Server的特殊设置里仅Identity标签的内容需要修改，其它标签项可参考DCOM的宽泛设置（参考图11）。

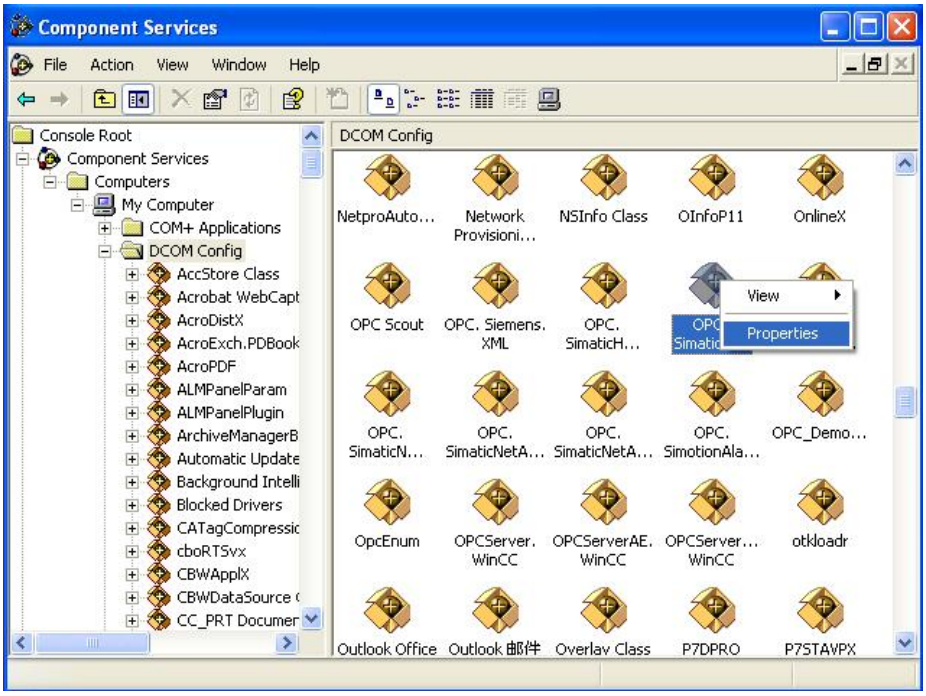
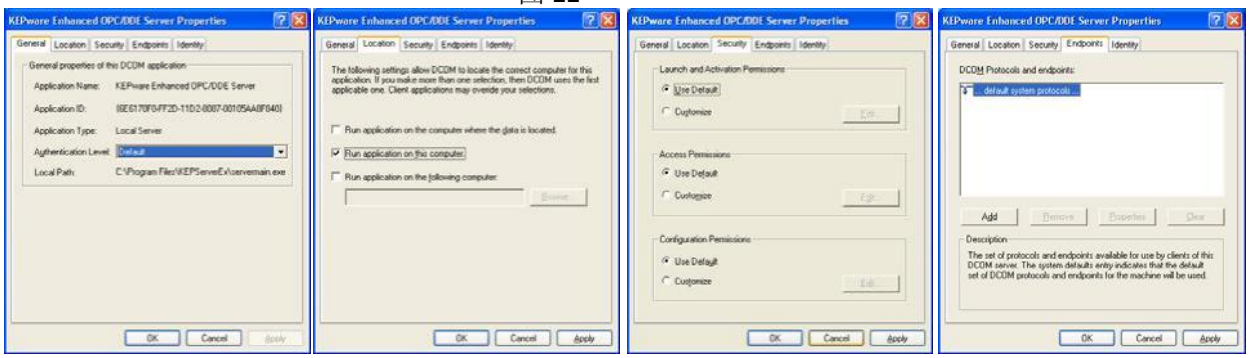


图 11



e. 但是需注意的是Identity 标签项的设置,Identity标签（参考图12）有四个选项：

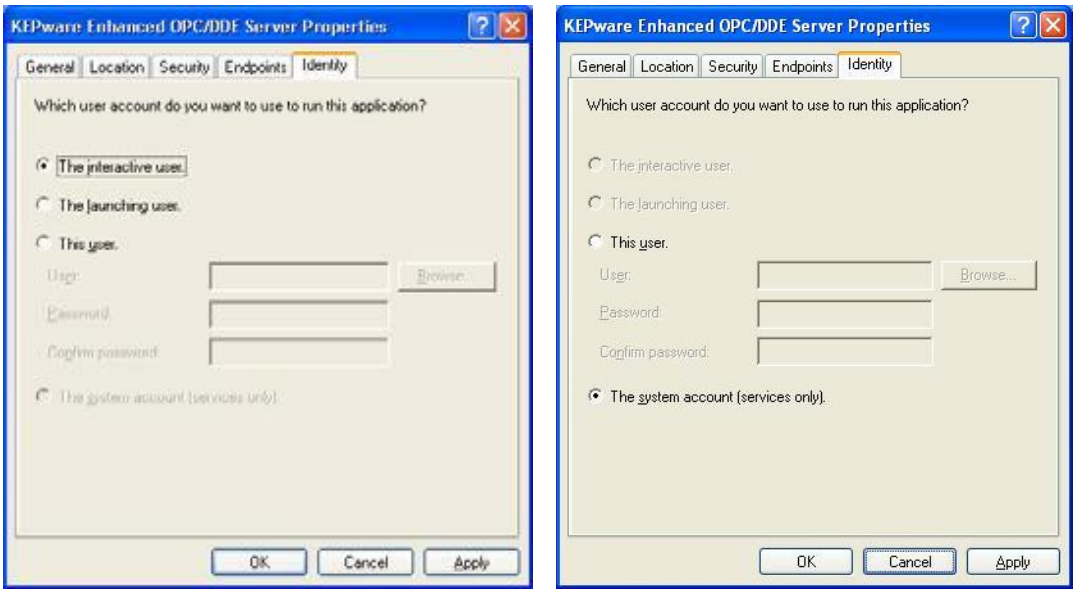


图 12

The interactive user：OPC Server 以交互的用户认证， 这个账户是当前登陆此计算机且驻留在OPC Server的计算机上，也就是必须有账户登陆，否则不能启动OPC Server，当此用户注销时，OPC Server就会关闭，即使是计算机的重新启动，也会造成OPC Server的短暂的关闭。

The launching user： OPC Server以访问的用户认证，操作系统会为每个访问的用户创建一个实例，这样会有三个问题出现，若OPC Server只允许一个用户访问时，当系统中已经有了一个实例，再有其它用户就无法访问。若是OPC Server允许多个用户访问时，那么带来的问题是随着不同用户的访问，就会打开多个实例，这样就会占用更多的计算机的资源。另外的一个问题是硬件的抢占，如串口，当一个使用了，其它的用户就无法再使用。

This user：OPC Server以指定的用户账户认证，这种情况需要在OPC Server的计算机上存在着要指定的账户，而且对于OPC Client必须知道此用户。否则无法访问。

The system account (services only)：OPC Server以操作系统账户认证，对于工作组还是域，系统账户都能被识别，也不需要有用户登陆。但OPC server必须以服务的方式启动。

5 恢复Windows安全

一旦建立OPC Client和OPC Server的通讯，保证计算机的安全也是非常重要的，这包括下列的步骤：

a. 再次开启计算机的防火墙，来阻止未授权的网络访问。而且需要做两个层次的例外处理：

应用程序：指定那些应用可以响应自动的请求

端口协议：指定对于TCP/IP或者UDP/IP的端口的允许或拒绝访问。

修改访问控制列表允许或者否决所需要，这即包括宽泛配置中的设置也包括 Server 的特殊配置，需要提醒的是 OPCEnum 需要“Anonymous Logon”的访问权限。