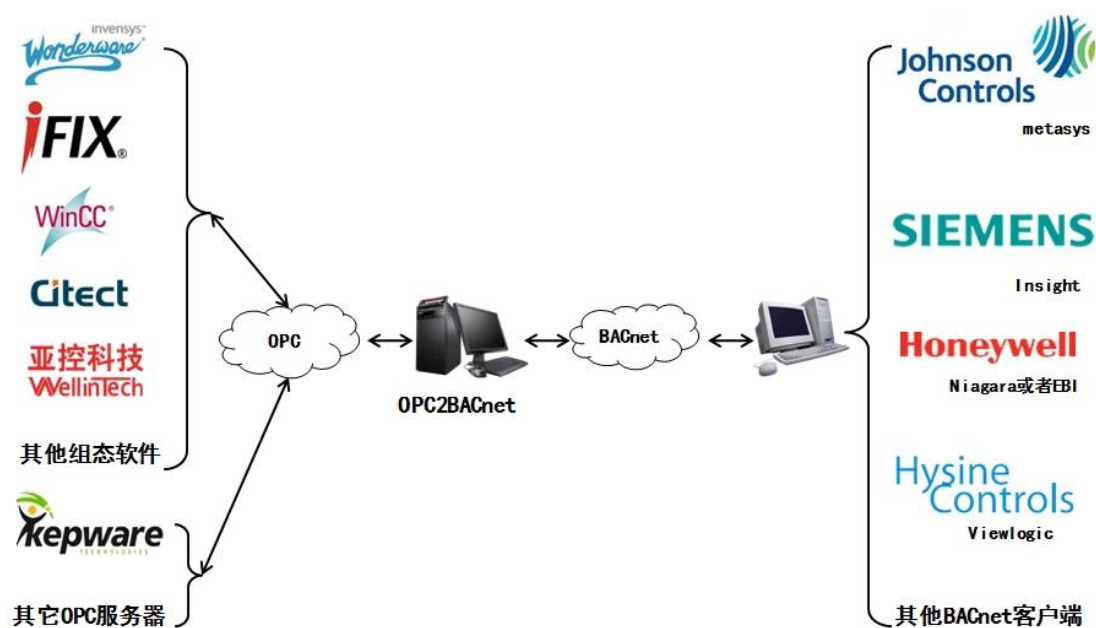


OPC2BACnet

使用手册



上海迅饶自动化科技有限公司

2012 年 11 月

目 录

1 前言	1
1.1 声明.....	1
1.2 技术支持.....	1
1.3 版本日志.....	1
2 概述	1
2.1 功能描述	1
2.2 运行环境.....	2
2.3 应用领域.....	2
2.4 支持寄存器类型及个数.....	2
3 操作步骤	3
3.1 新建服务器连接.....	3
3.2 选择需要连接的目标 OPC 服务器.....	4
3.3 新建组，新建标签（标签可多选添加）	4
3.4 关联 BACnet 寄存器数据类型和寄存器地址	7
3.5 BACnetIP 关联配置完成.....	8
3.6 BACnet 服务器 IP 设置.....	9
3.7 BACnet 对象数目大小设置	9
3.8 将配置好的工程文件进行保存.....	10
3.9 导出导入标签功能.....	11
4 BACnet 客户端测试.....	14
5 USB 硬件狗.....	17
6 SFWatchDog.exe	17
7 操作语言设置	18
8 产品相关证书	20

1 前言

1.1 声明

本手册属于上海迅饶自动化科技有限公司及授权许可者版权所有，保留一切权利，未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部。由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。上海迅饶自动化科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，本公司尽全力在本手册中提供准确的信息。

1.2 技术支持

- 技术支持邮箱：support@opcmaster.com
- 技术支持热线电话：021-20252795
- 网址：<http://www.opcmaster.com>

1.3 版本日志

日期	版本号	备注
2012.11.15	Nov 12 2012(Unicode)	此版本是最初的英文版本，说明书也是最初的说明书。
2013.12.17	Dec 13 2013(Unicode)	此版本新增加了中文资源，使得此版本支持中文，此次修改说明书也是整合之前的文档。

2 概述

2.1 功能描述

- 此软件主要用来解决大多数楼宇自动化软件无法访问 OPC 服务器的问题。虽然有些组态软件支持 OPC 接口，但是购买该接口比较昂贵，由于通过 OPC2BACnet 可以访问 OPC 服务器，就可以不买 OPC 接口。整个项目仅需支

持一种 BACnet 接口即可，省去一个 OPC 接口的费用，从而节省成本。

- 工作原理：在 OPC 服务器电脑上安装此软件，通过“OPC2BACnet”读 OPC 服务器的数据再转换成 BACnet 从站，这样其他电脑上的组态软件仅仅通过 BACnet 协议，既可以实现监视和控制 OPC 服务器，从而实现了和 OPC 服务器的系统集成。
- 本软件优点，可配置性强，操作简单，稳定可靠，在 OPC 服务器意外关闭的时候，该软件能够使 OPC 服务器自动运行起来，还支持多国语言，方便用户操作。

2.2 运行环境

- 支持 Windows XP/2000/2003/7

2.3 应用领域

- 解决江森 Metasys 组态软件访问 OPC 服务器
- 解决美国艾顿公司 Bactalk BAS 系统访问 OPC 服务器
- 解决西门子 Insight 组态软件访问 OPC 服务器
- 解决和欣楼宇自控管理系统 viewlogic 软件访问 OPC 服务器
- 解决美国奥莱斯公司的软件访问 OPC 服务器
- 没有购买 OPC 接口的霍尼韦尔的组态软件 EBI 或者 Niagara 也可以访 OPC 服务器
- 等等.....

2.4 支持寄存器类型及个数

网关内部默认端口是 47808，设备 ID 用户可以自由分配。该服务器的支持的寄存器类型及个数如下表 2-1。**注意：网关每种寄存器类型最多可建 256 个点，且最多支持 6 种 BACnet 寄存器类型共 1536 个点，具体点数由用户自己分配。**


BACnet 寄存器类型	BACnet 寄存器个数
AI（只读不写）	256（0~255）
AO（可读可写）	256（0~255）
AV（可读可写）	256（0~255）
BI（只读不写）	256（0~255）
BO（可读可写）	256（0~255）
BV（可读可写）	256（0~255）

表 2-1 BACnet 服务器对象支持个数

3 操作步骤

打开程序运行文件 OPC2BACnet.exe，进入程序主运行界面。

3.1 新建服务器连接

点击  图标或者在菜单栏里点击“编辑”选项，选择“新建服务器”如下图 3-1-1。

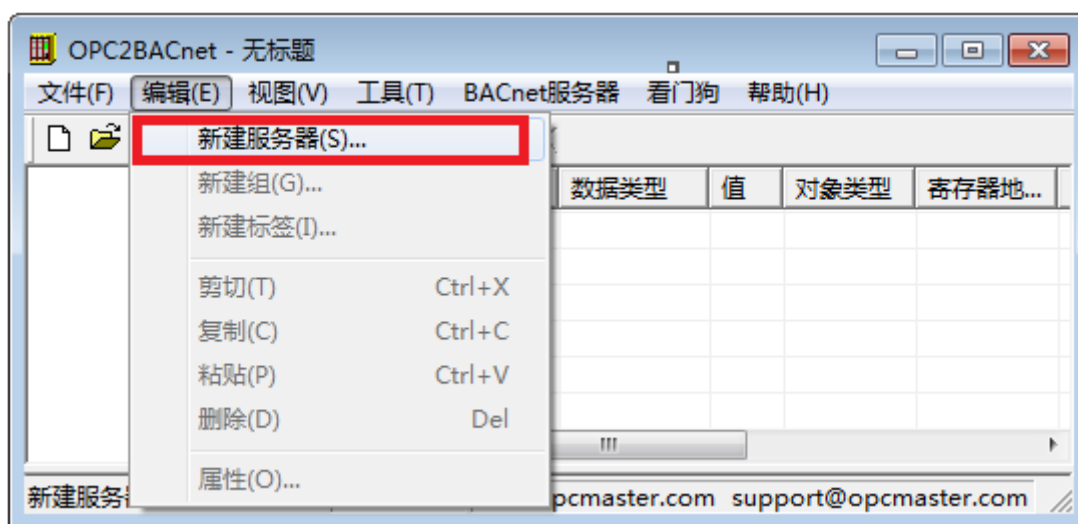


图 3-1-1 选择新建服务器

在弹出的对话框里选择要连接的服务器，本机上已经注册的 OPC 服务器会自动展现出来，如下图 3-1-2。如果是远程访问 OPC 服务器，可以在服务器节点一栏输入 IP 地址，前提是 OPC 服务端和客户端已经了 DCOM 配置。



图 3-1-2 选择连接的服务器

3.2 选择需要连接的目标 OPC 服务器

选择好 OPC 服务器后，会出现下图 3-2-1。

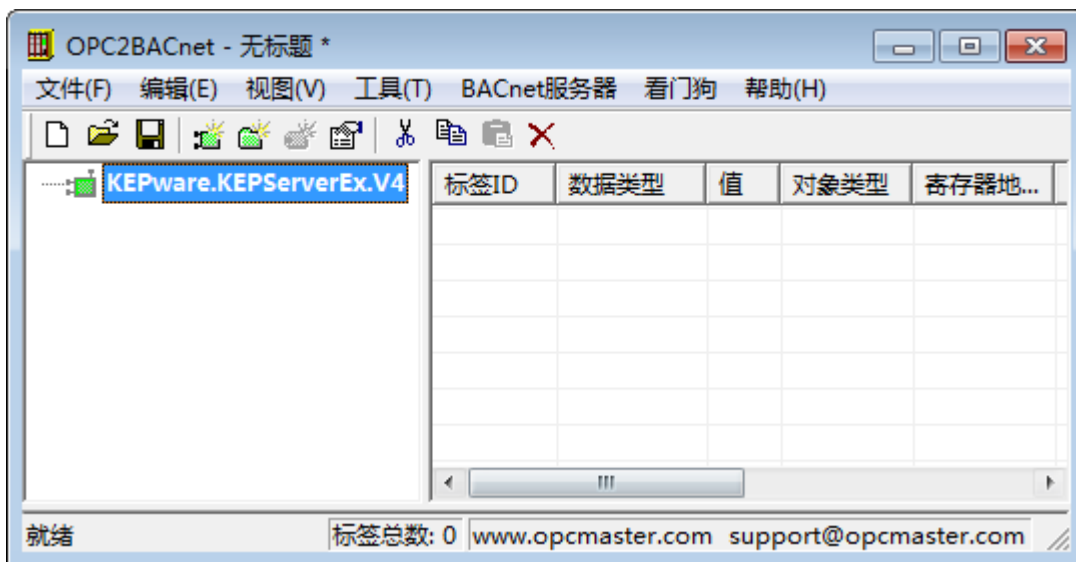



图 3-2-1 连接好服务器

3.3 新建组，新建标签（标签可多选添加）

点击  图标，或者选中连接的服务器点击右键选择“新建组”，如下图 3-3-1。

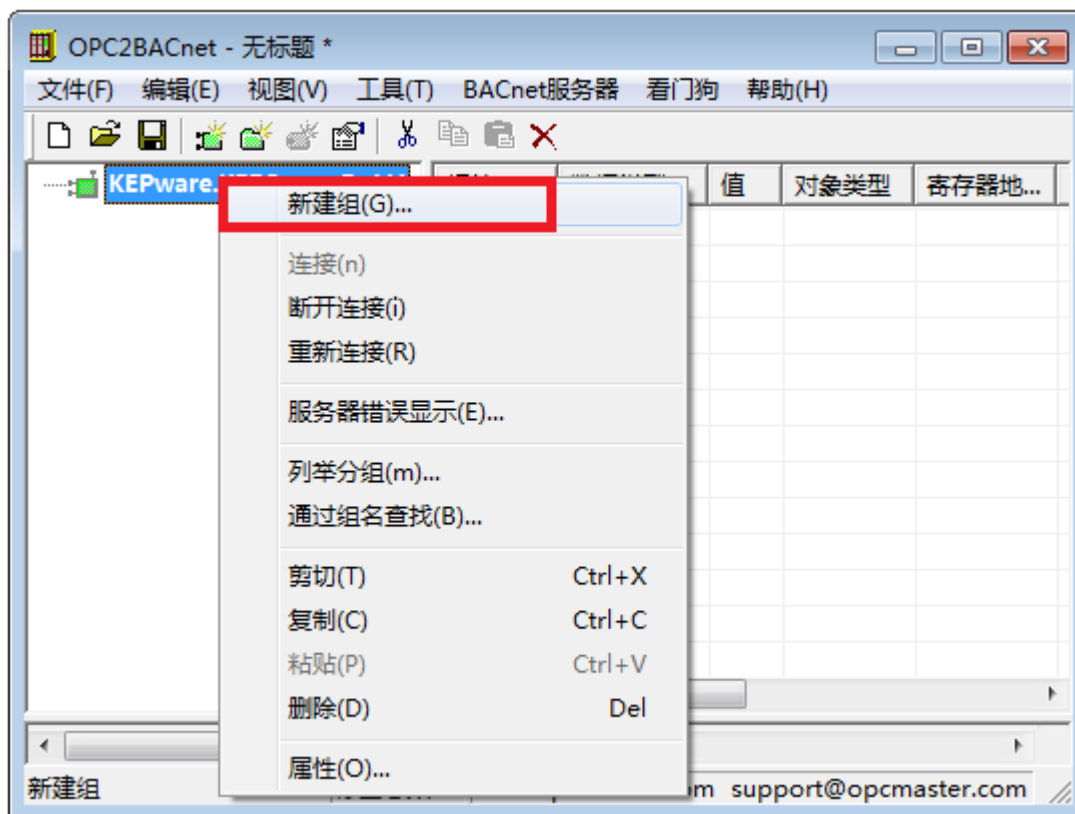


图 3-3-1 选择新建组

在弹出的对话框设置组属性，如下图 3-3-2。

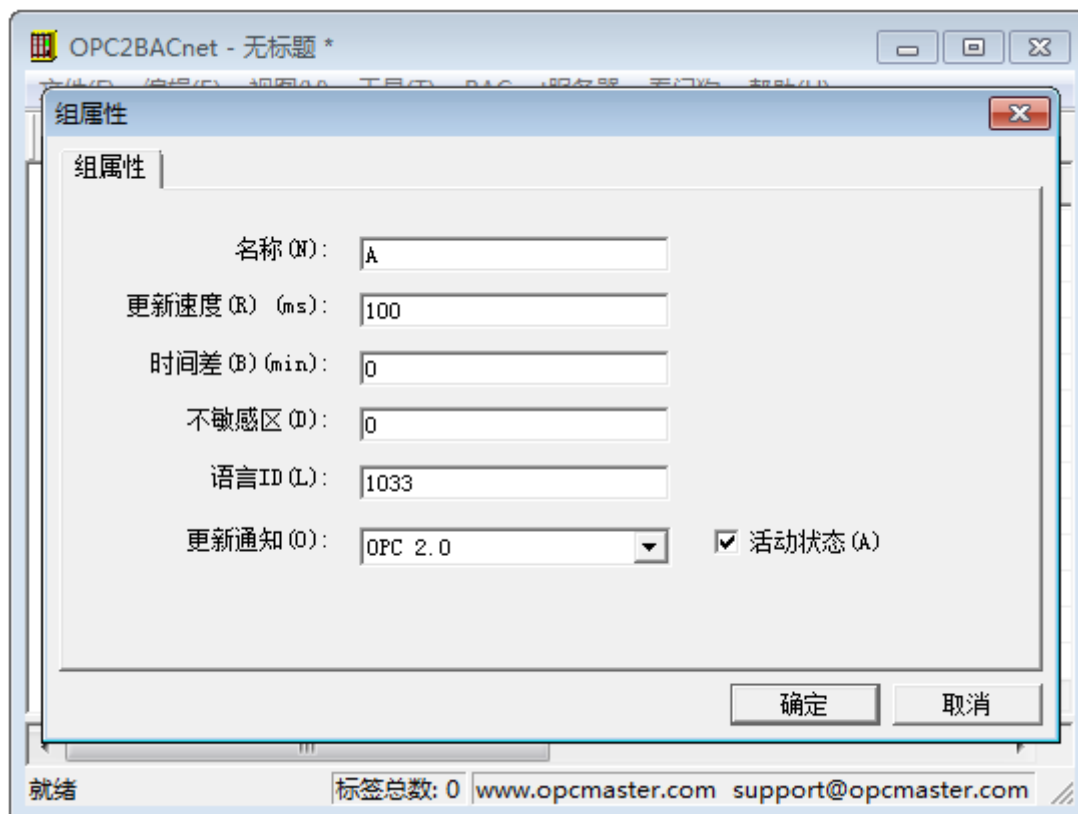



图 3-3-2 新建组

点击图标，选中新建的组点击右键选择“新建标签”，如下图 3-3-3。

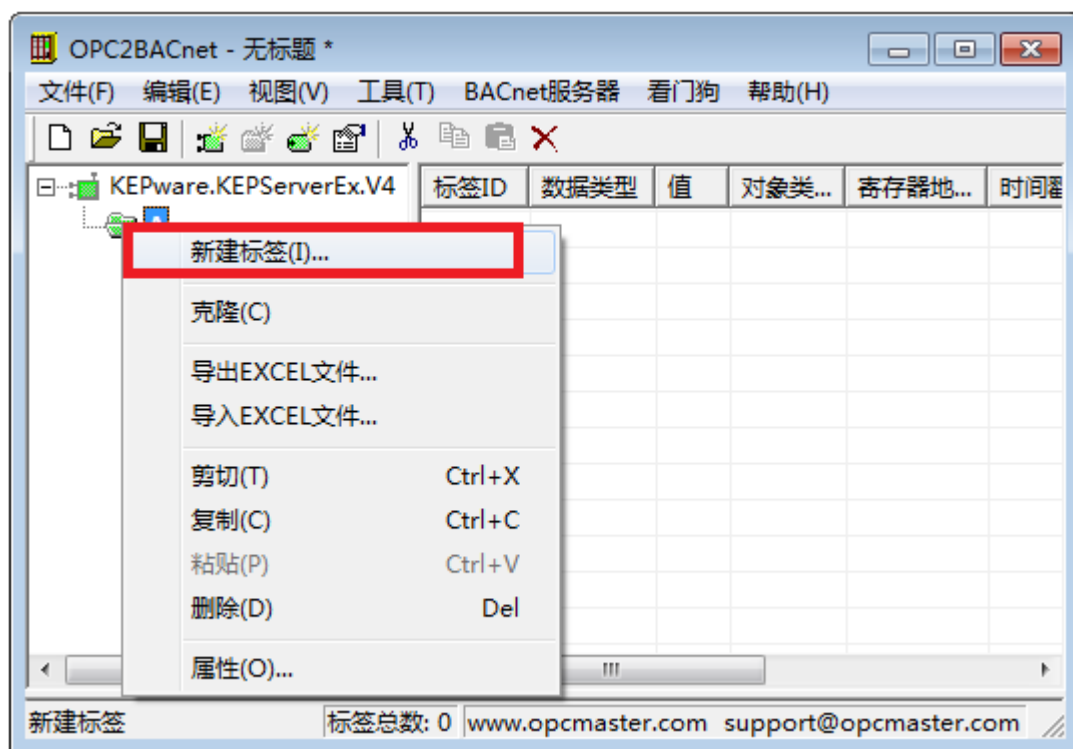


图 3-3-3 选择新建标签

在弹出的对话框里选择标签进行连接，如下图 3-3-4。

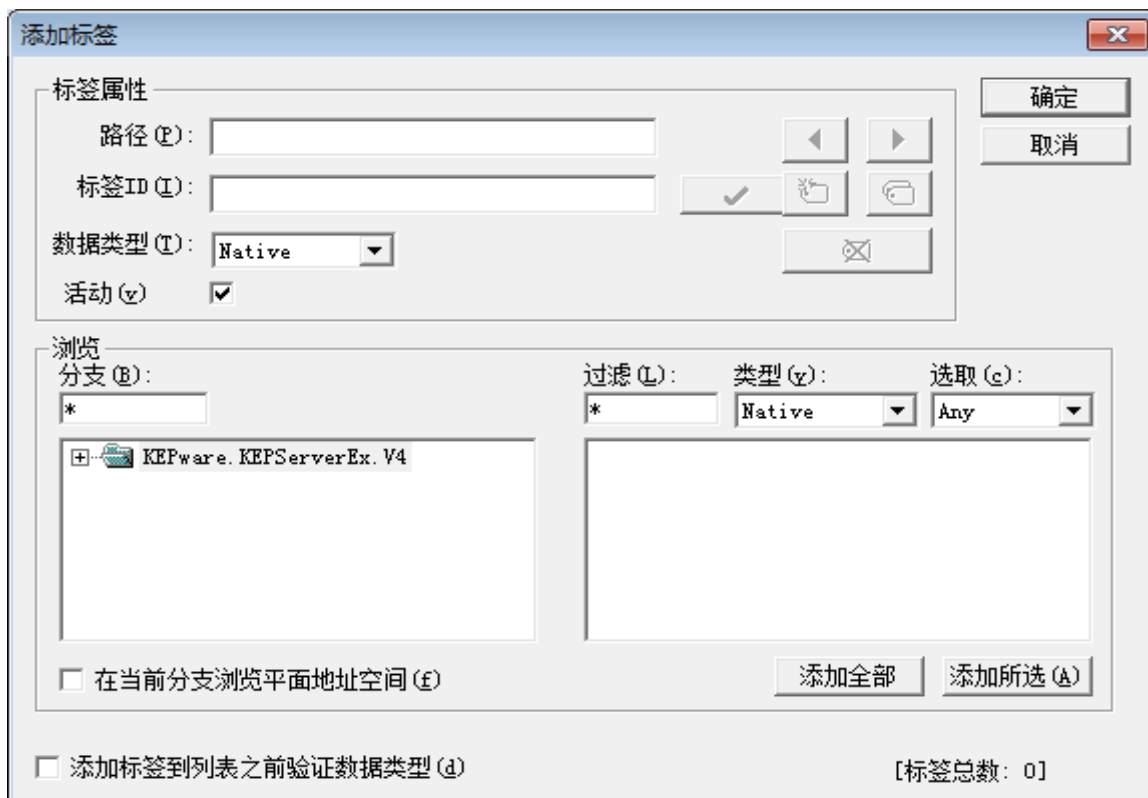


图 3-3-4 添加标签

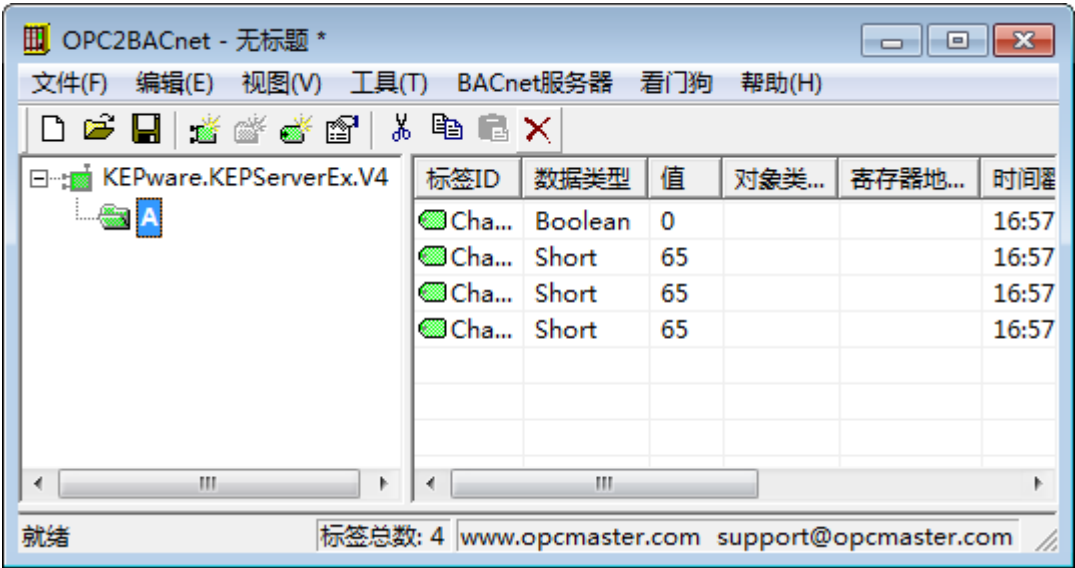


图 3-3-5 添加标签完成

3.4 关联 BACnet 寄存器数据类型和寄存器地址

双击标签或者选中标签右键选择“关联 BACnet 服务器”，如下图 3-4-1。

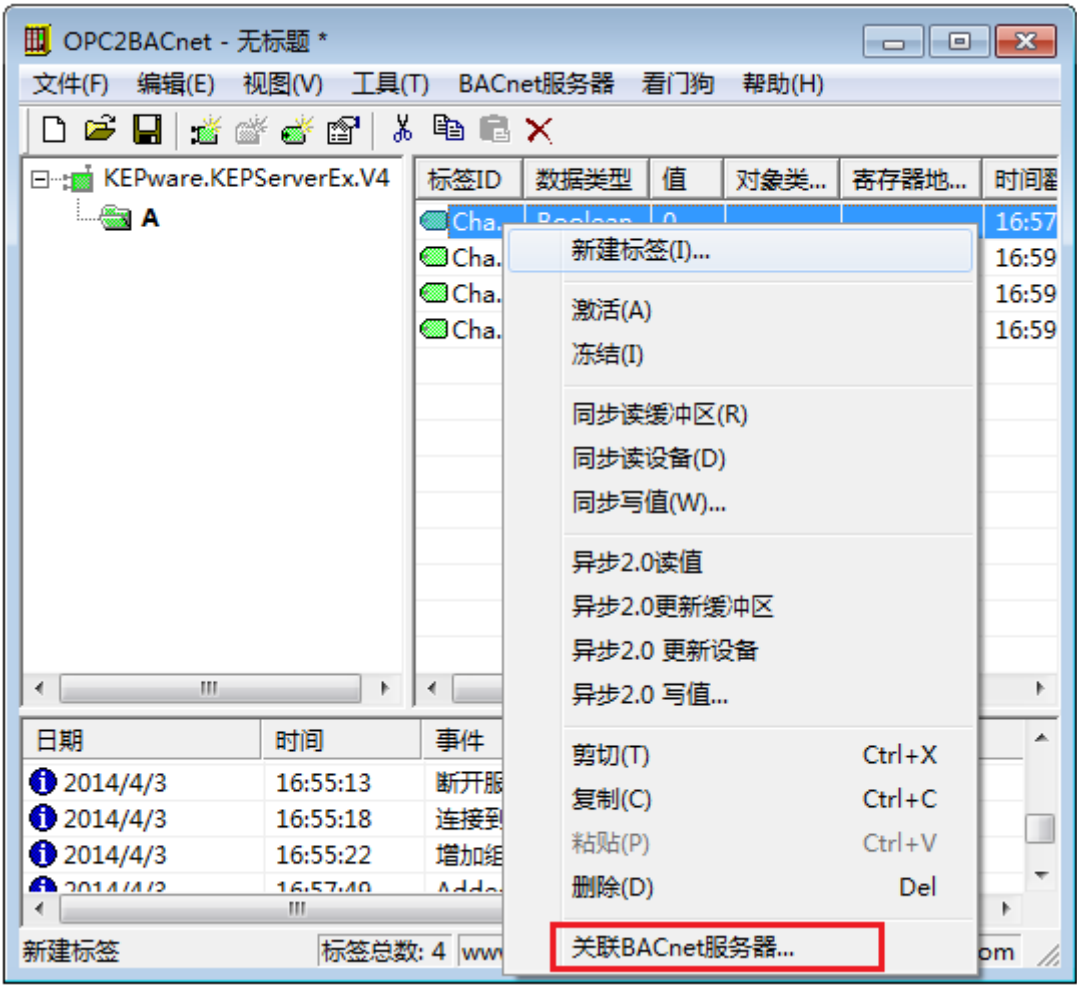


图 3-4-1 选择关联 BACnet 服务器

在弹出的界面中，可以选择要关联的类型（6 种类型）和地址（每种类型的寄存器地址都是从 0~255），如下图 3-4-2。

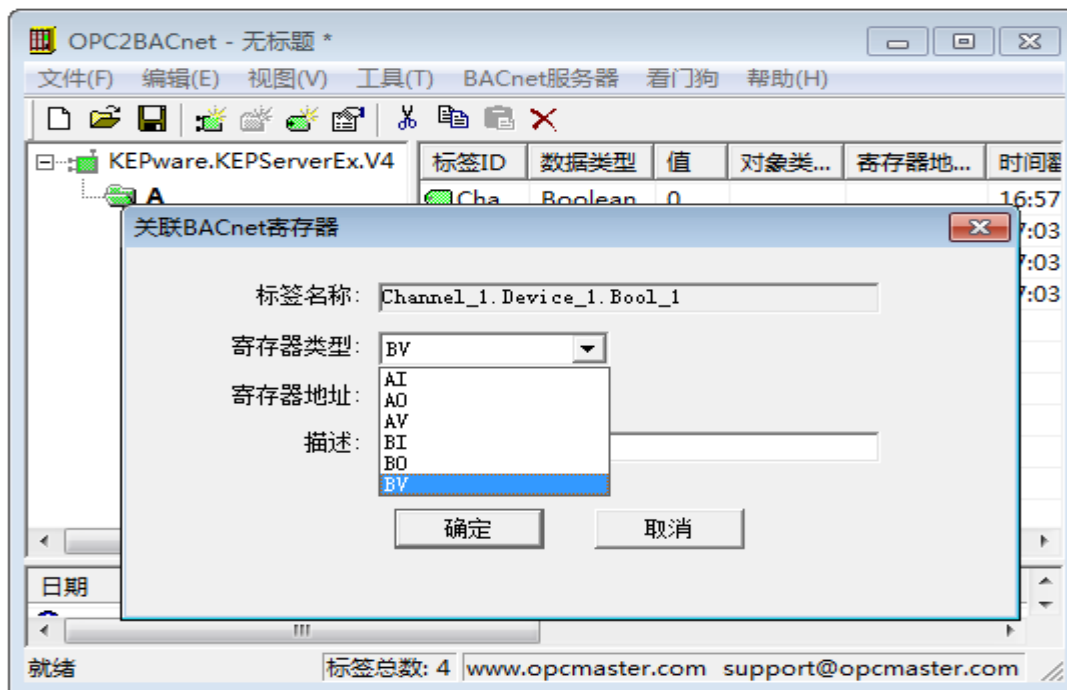


图 3-4-2 关联 BACnet 寄存数据类型和寄存地址

注意，如果想取消某个点位的关联，只需将属性框里面的“寄存器地址”置为初始值“-1”即可。

3.5 BACnet IP 关联配置完成

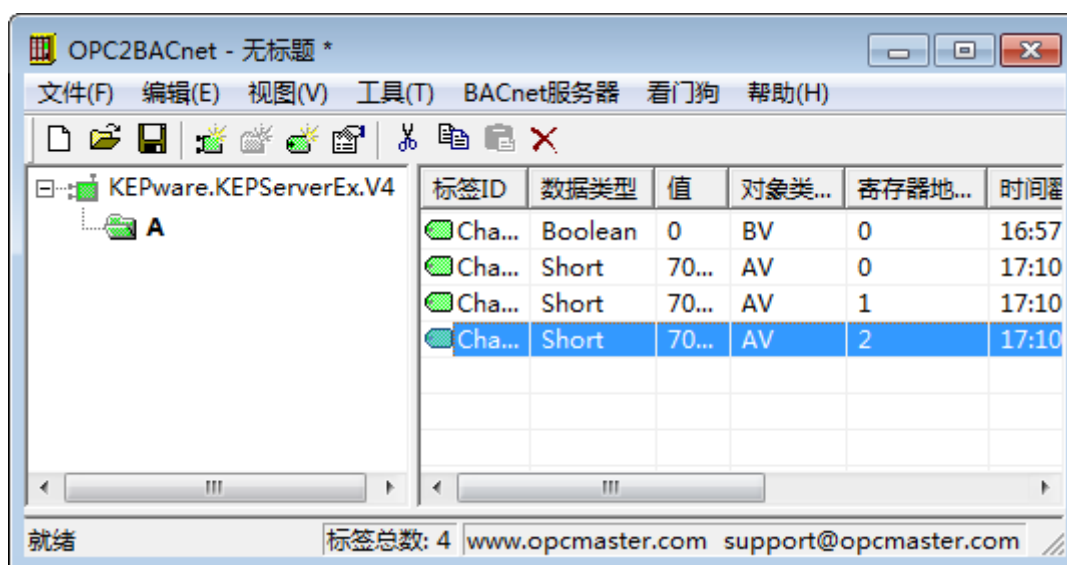


图 3-5-1 配置完成

3.6 BACnet 服务器 IP 设置

点击菜单栏里的“BACnet 服务器”选项，选择“BACnetIP 设置”项，如下图 3-6-1。



图 3-6-1 选择 BACnetIP 设置

弹出对话框，如下图 3-6-2，即可设置端口号和设备号，端口号默认为 47808。



图 3-6-2 BACnetIP 服务器设置

3.7 BACnet 对象数目大小设置

点击菜单栏里的“BACnet 服务器”选项，选择“BACne 对象数目大小设置”选项，如下图 3-7-1。



图 3-7-1 选择 BACnet 对象设置

在弹出的对话框里即可设置 BACnet 6 种寄存器对象的开放数目大小，设置值为（0~256），例如下图 3-7-2，在 AV 对象中输入 100，即表示 BACnet 服务器开放的 AV 类型的对象为（AV0~AV99），每种寄存器类型默认设置对象开放数目大小为 10。



图 3-7-2 对象数目大小设置

3.8 将配置好的工程文件进行保存

工程配置完成后，点击工具栏“保存”，在弹出来的窗口将工程文件保存，如下图所示 3-8-1。

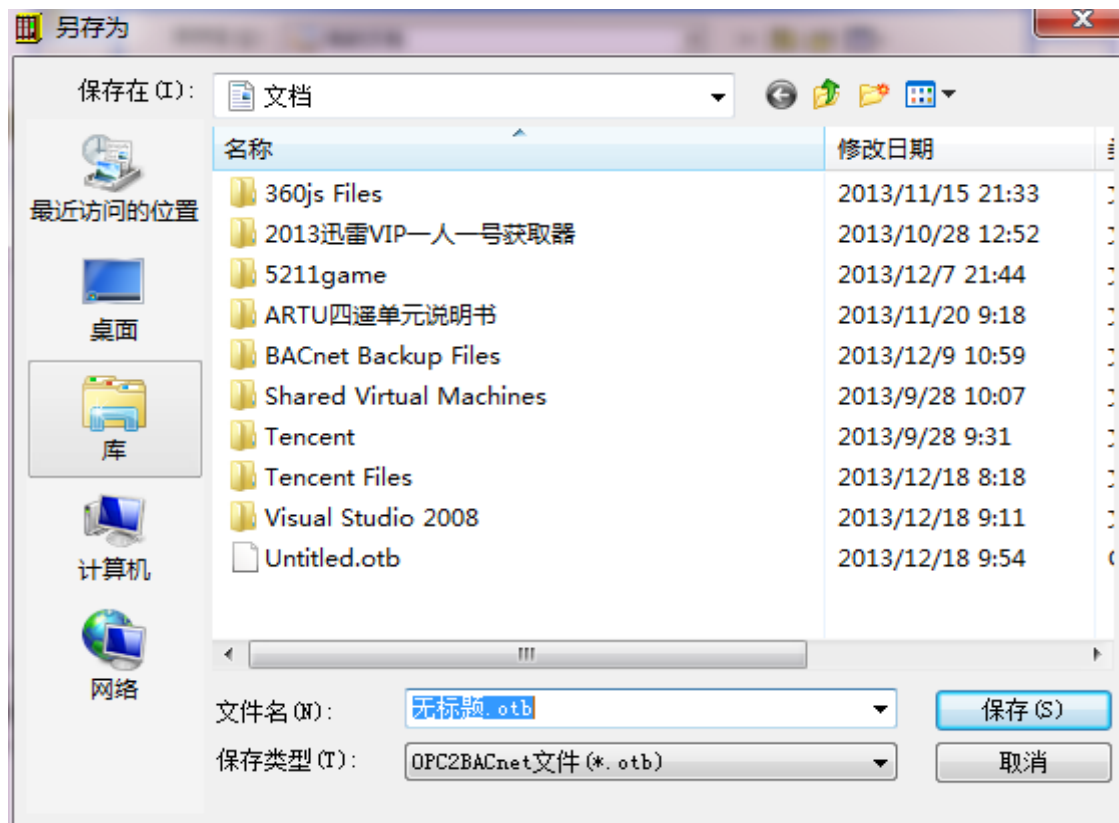


图 3-8-1 保存工程文件

3.9 导出导入标签功能

在采集数据点数多的情况下我们可以使用软件的标签导出和导入功能，通过对导出的 Excel 文档进行编辑再导入进来，如下图 3-9-1，点击组右键选择“导出 XLS”。

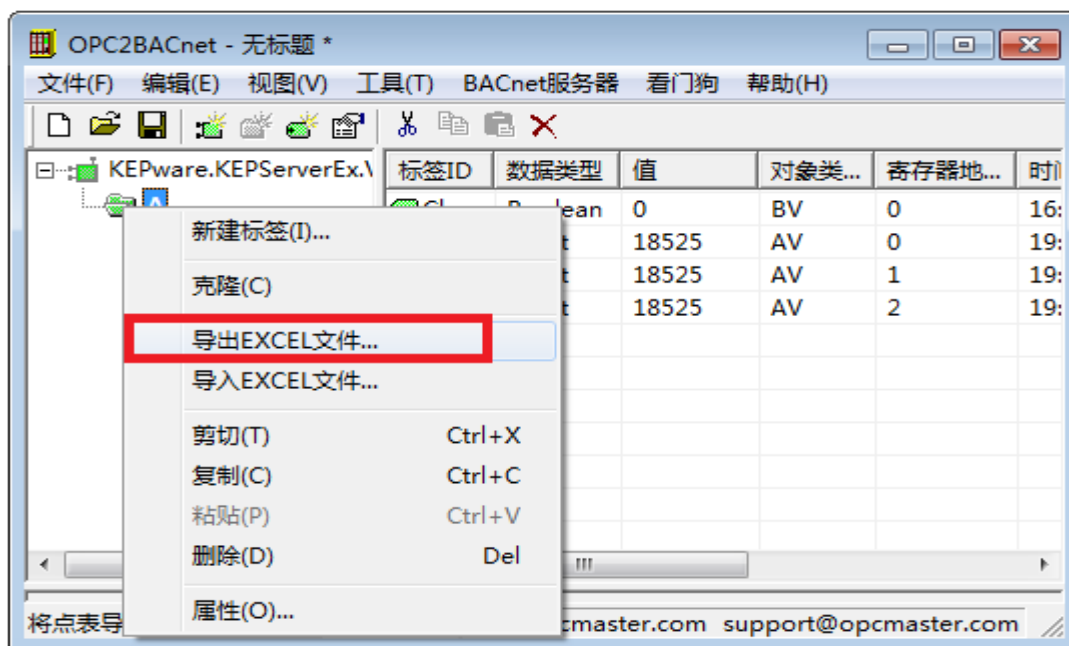


图 3-9-1 选择导出 XLS

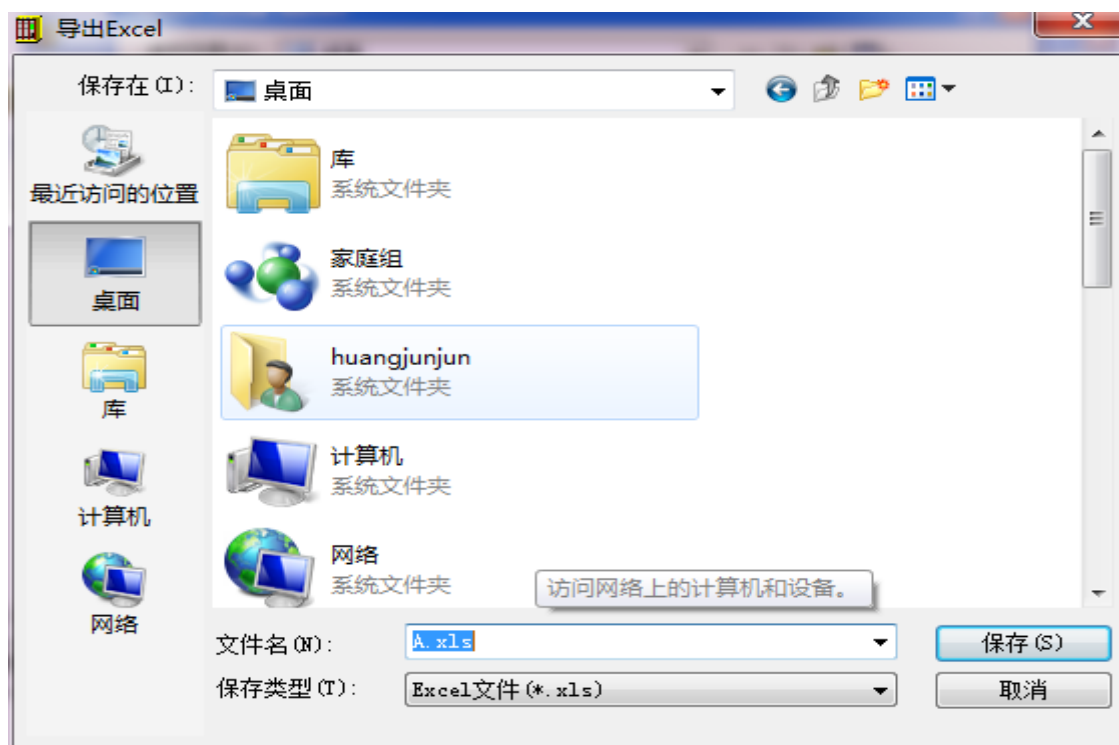


图 3-9-2 导出 EXCEL

打开导出的 Excel 文档进行编辑，如下图 3-9-3。

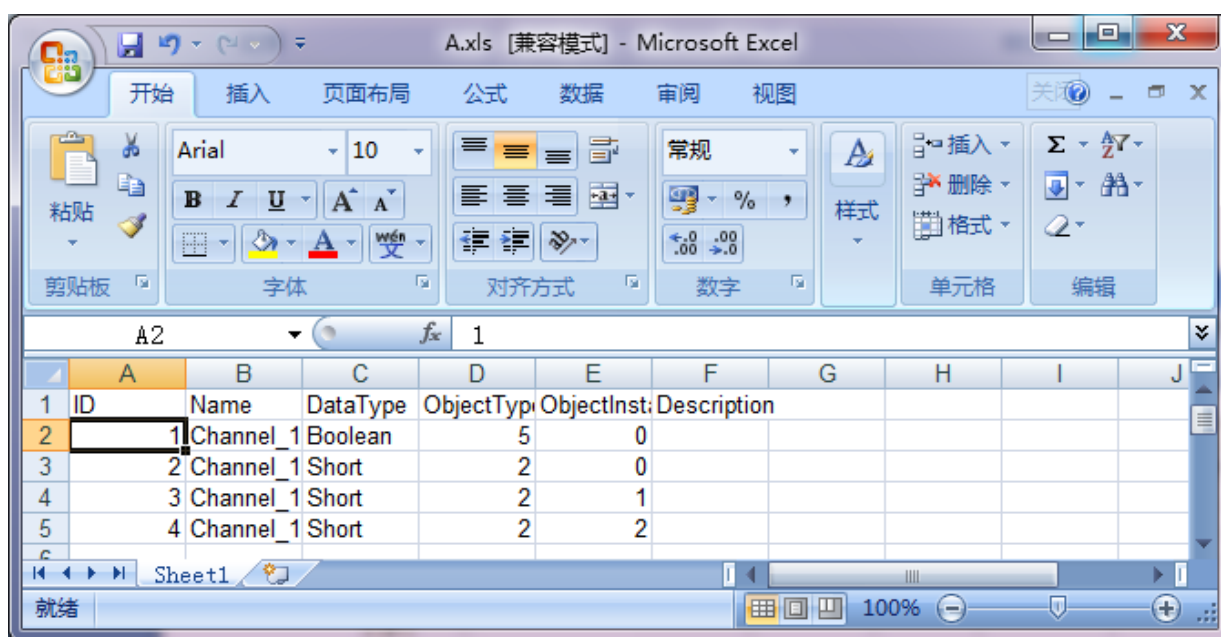


图 3-9-3 编辑 EXCEL 文件

修改之后的 EXCEL 文件另存为 B.xls，通过导入功能将 B.xls 文件导入到配置表中，如下图 3-9-4。

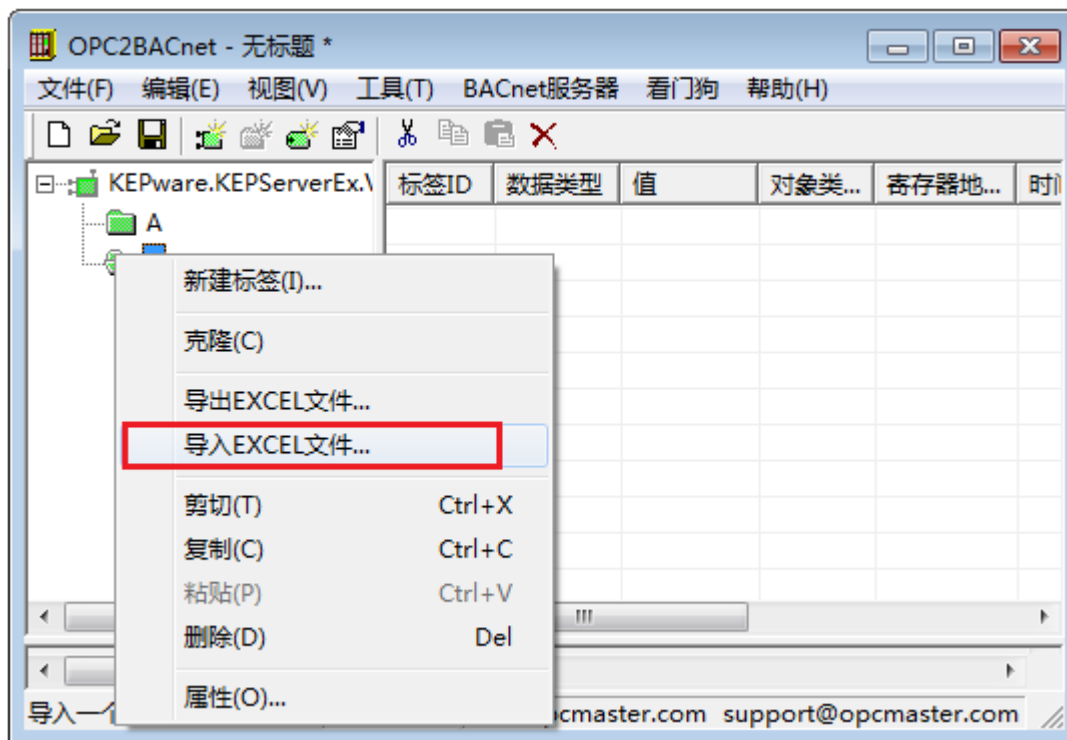


图 3-9-4 选择导入 EXCEL

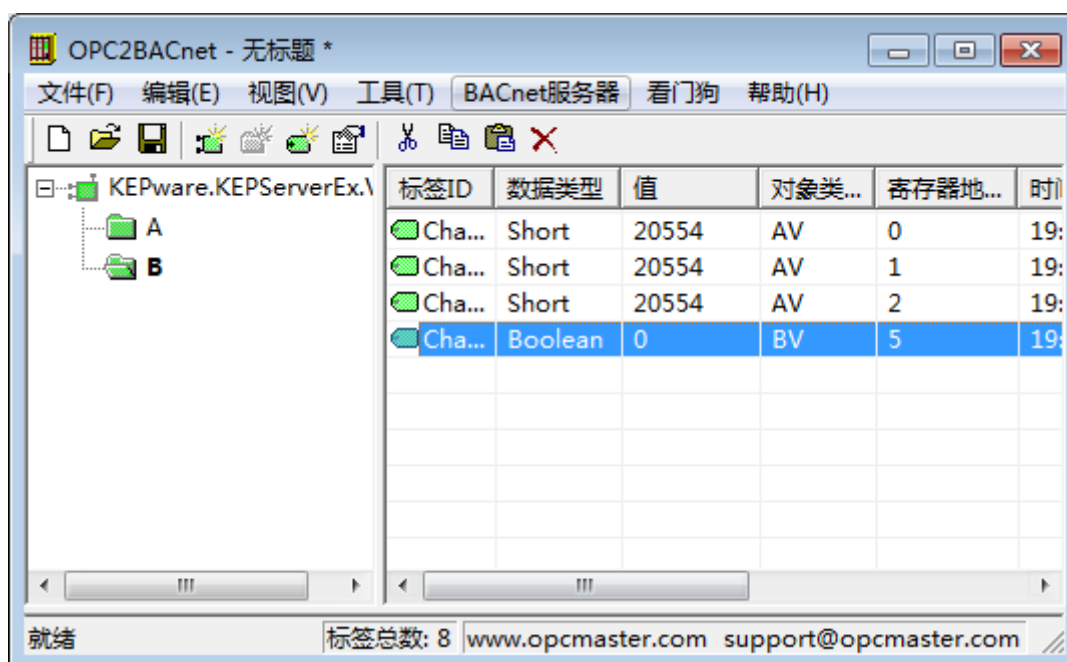


图 3-9-5 导入 EXCEL

4 BACnet 客户端测试

测试环境：

电脑 A(本机 IP 地址 192.168.1.44) 和电脑 B(BACnet 客户端 IP 地址 192.168.1.23)，
如下图 4-1。

电脑 B 软件：BACnetScan 软件，BACnetScan 软件是一款由本公司自主研发的 BACnet 客户端扫描软件，可以扫描 BACnetIP 和 BACnetMSTP 服务器，这款软件可以免费使用，如果大家有需要，可以向本公司索取。

电脑 A 软件：OPC2BACnet 软件（将 OPC 协议转换成 BACnetIP 从站数据供客户端访问）。

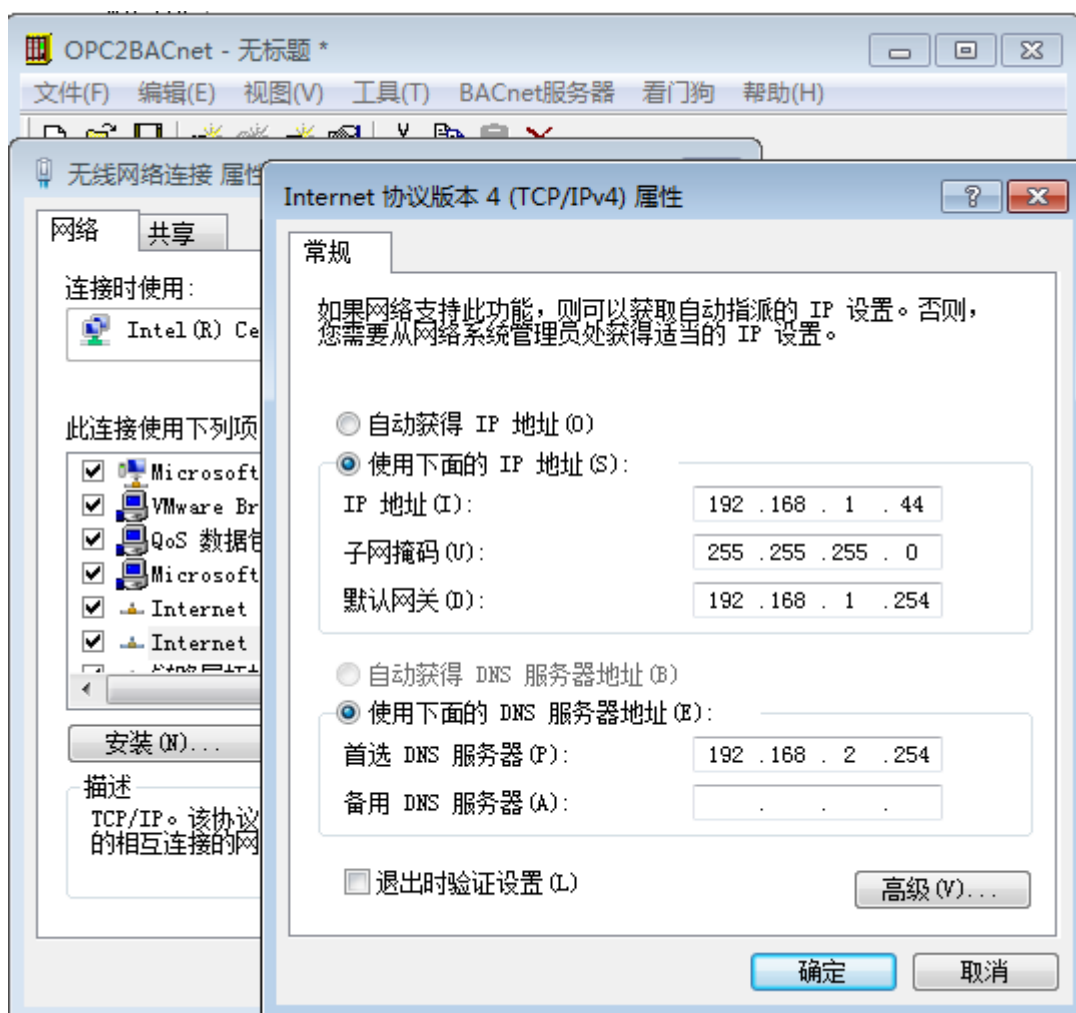


图 4-1 电脑 A 软件运行界面

在另外一台电脑上（IP 地址为 192.168.1.23）运行 BACnetScan 扫描软件，选择 BACnetIP 的扫描方式，如下图 4-2，右键选择搜索设备。

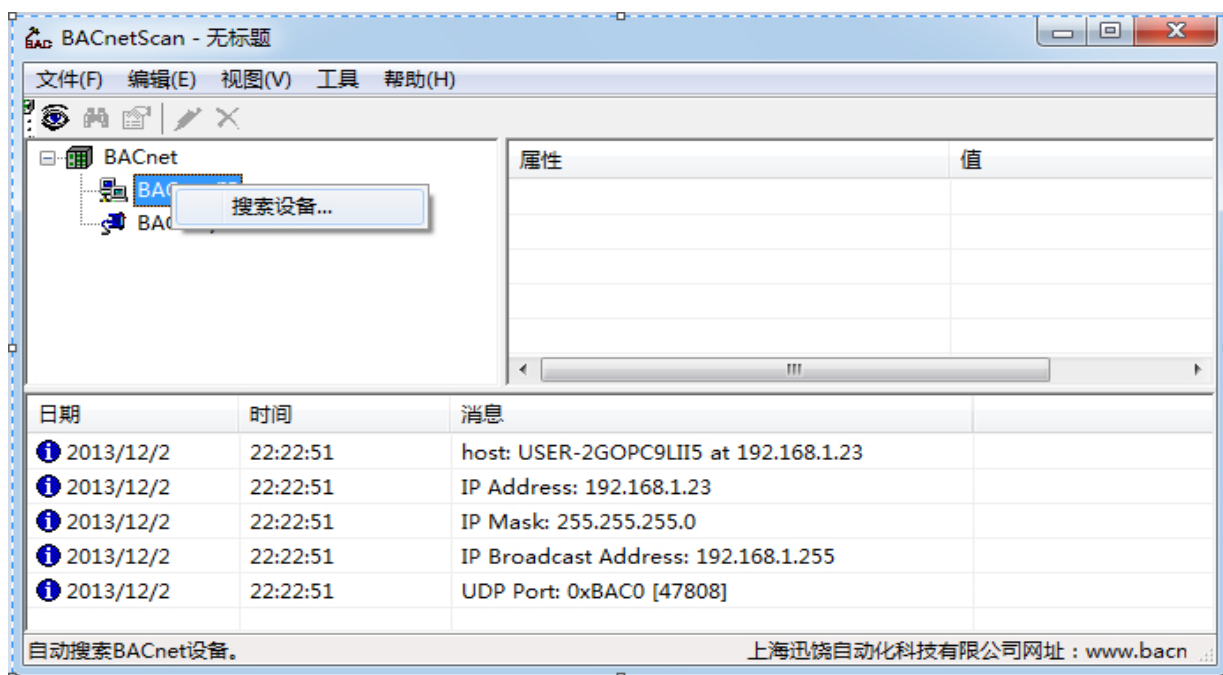


图 4-2 搜索设备

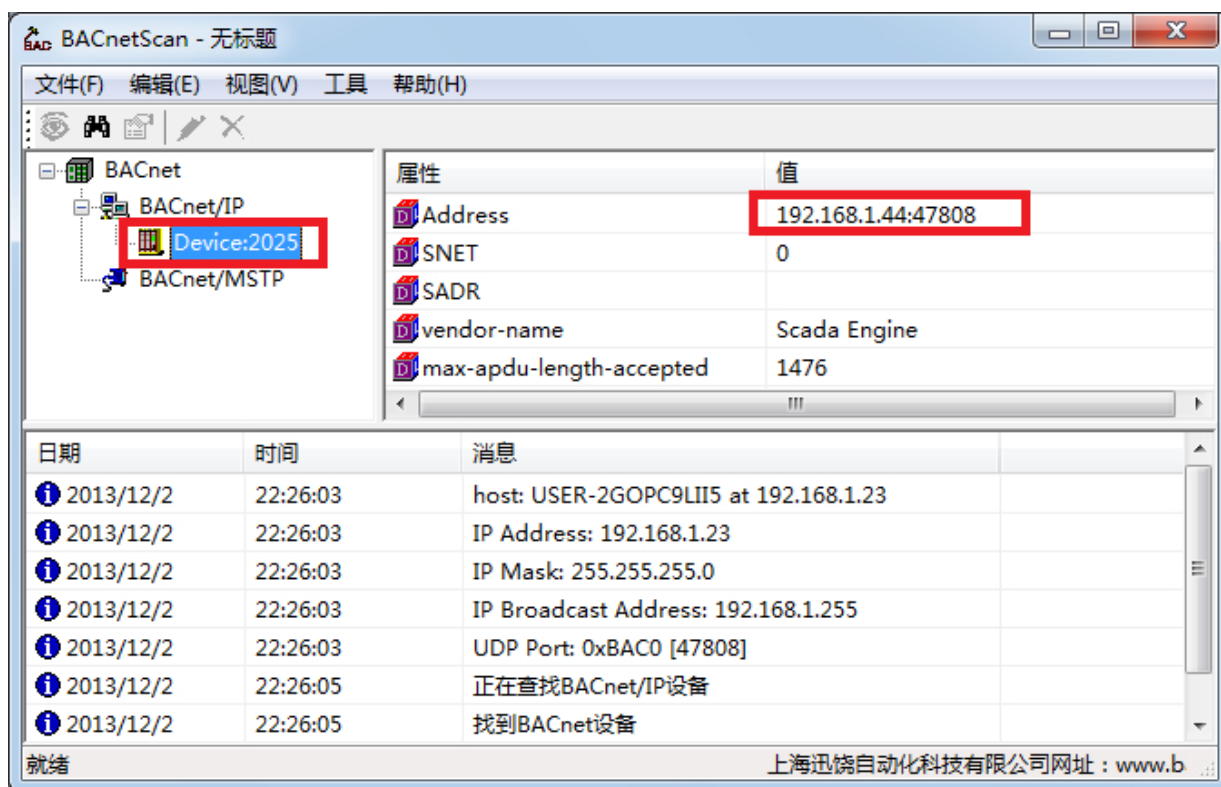


图 4-3 扫描到 BACnet 设备

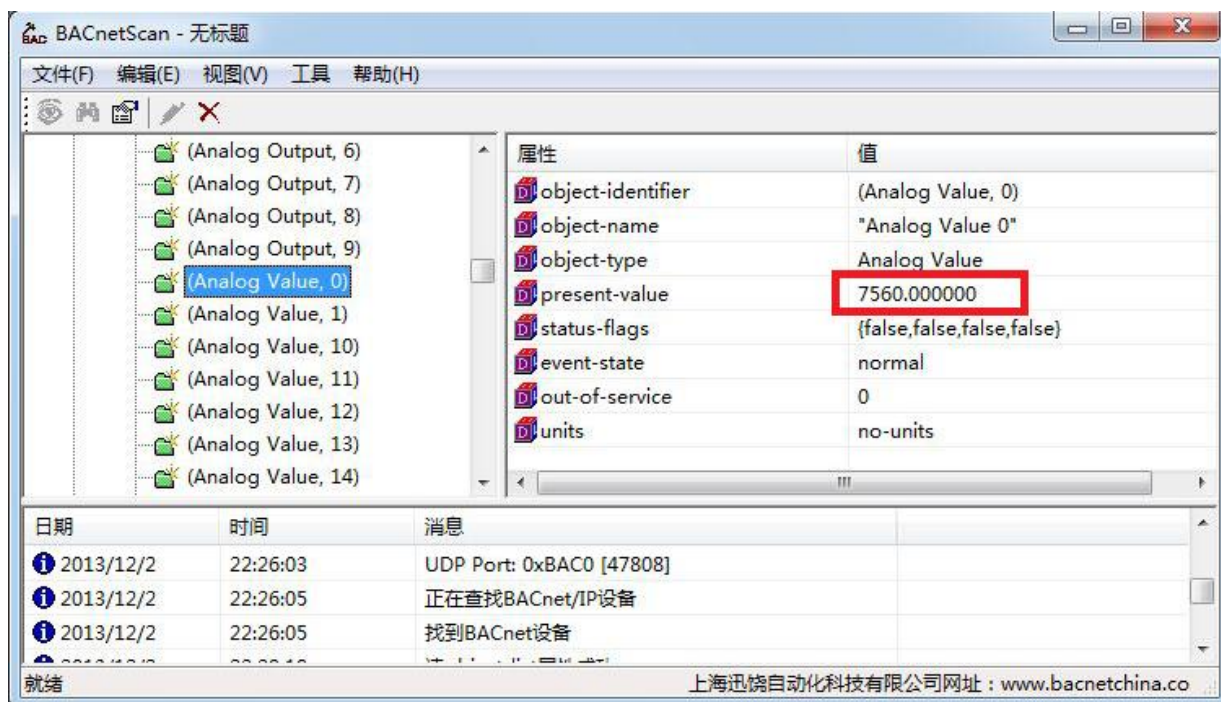


图 4-4 电脑 B 楼宇 BACnet 客户端扫描结果

5 USB 硬件狗

安装好的 OPC2BACnet 是 30 分钟试用版的。没有插入授权 USB 硬件狗时对话框下栏的运行日志会每隔半小时提醒一次授权无效。

当插入授权 USB 硬件狗时系统会自动检测 USB 授权是否成功。

当授权 USB 硬件狗被意外拔出时，运行日志也会有提醒。

6 SFWatchDog.exe

为了保证 OPC2BACnet.exe 被人为意外关闭后也能正常使用，本公司还开发了软件看门狗 SFWatchDog.exe。如下图 6-1，点击“看门狗”菜单里的“打开看门狗设置程序”后，看门狗进入后台运行，当 OPC2BACnet 被意外关闭时，会在设置的时间间隔内自动重新启动该程序。

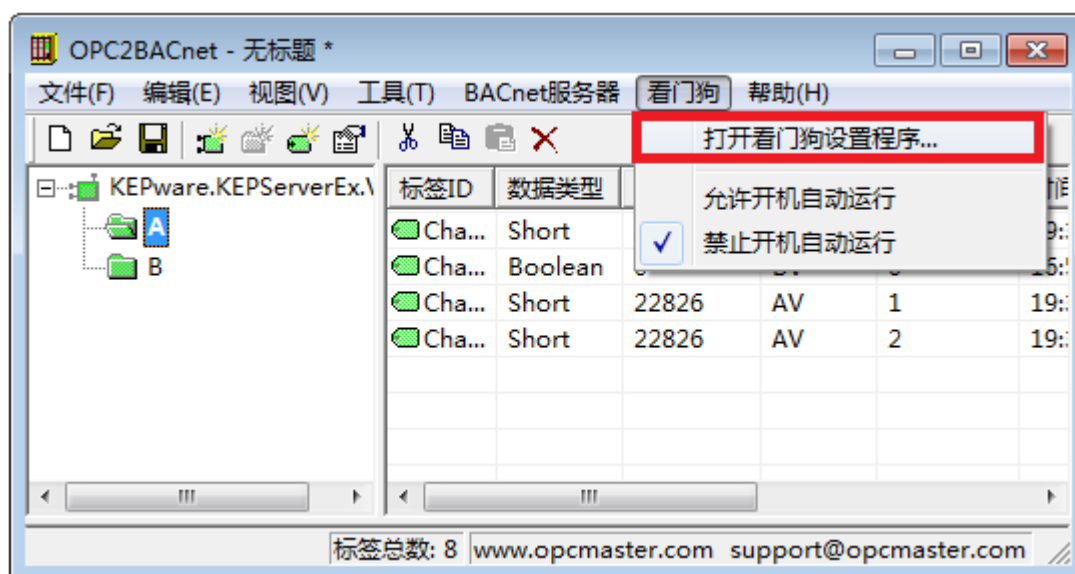


图 6-1 打开软件看门狗

延迟启动 OPC2BACnet 和检查轮询的时间间隔都可以根据需求进行设置，如下图 6-2，设置开机延迟启动和轮询检查时间。

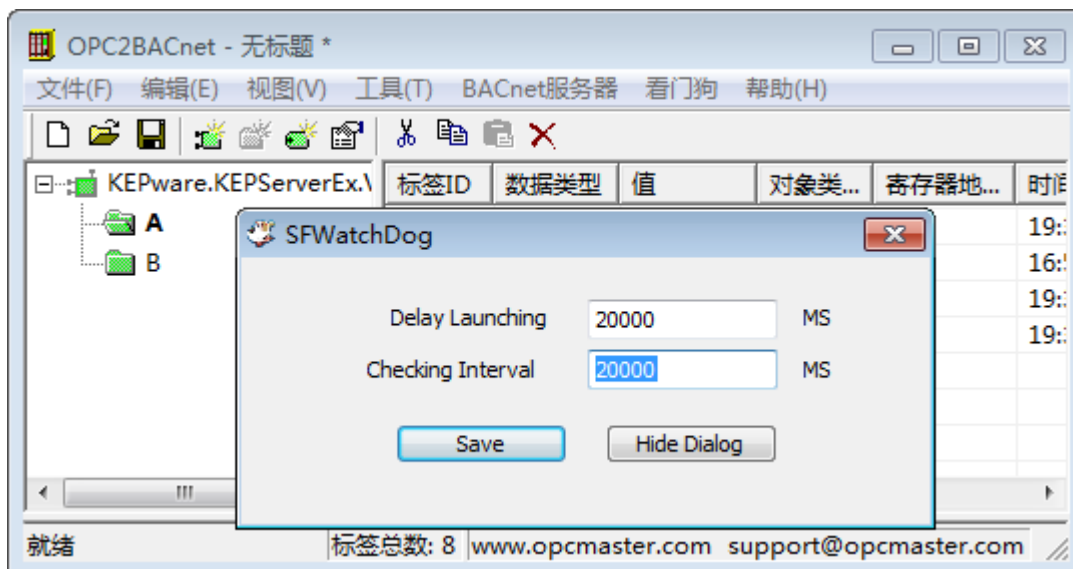


图 6-2 设置软件看门狗

7 操作语言设置

本版本新增加了支持多种语言的功能，目前仅支持中英文。本软件会根据用户所使用的操作系统自动选择语言，用户也可以手动选择语言，如下图 7-1，点击菜单栏“视图”选项，选择“语言设置”。



图 7-1 选择语言设置

在弹出来的窗口中选择操作语言，如下图 7-2。

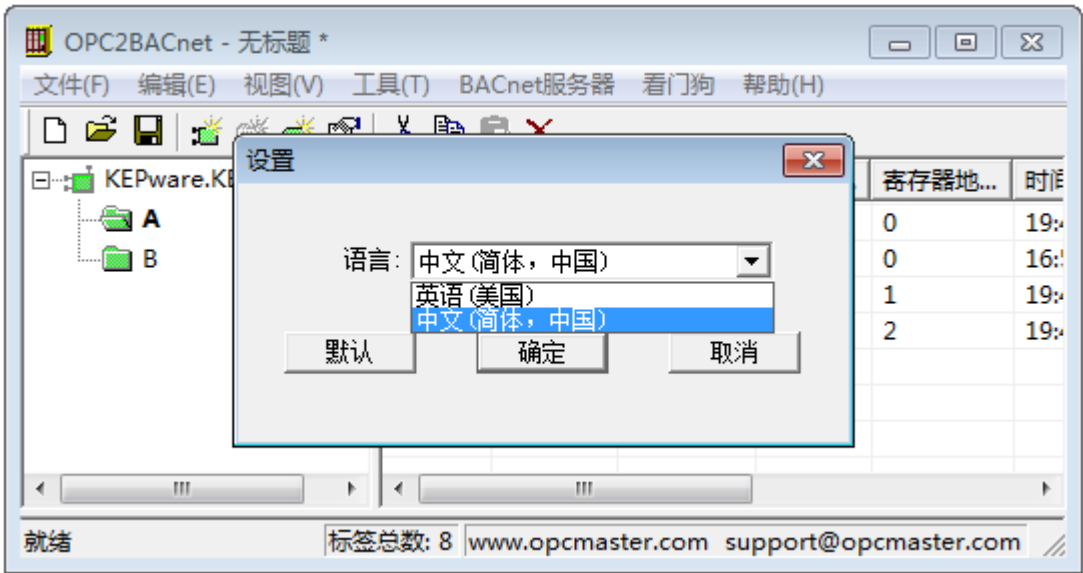


图 7-2 选择操作语言

默认设置语言为英文，下图 7-3 为英文版本。

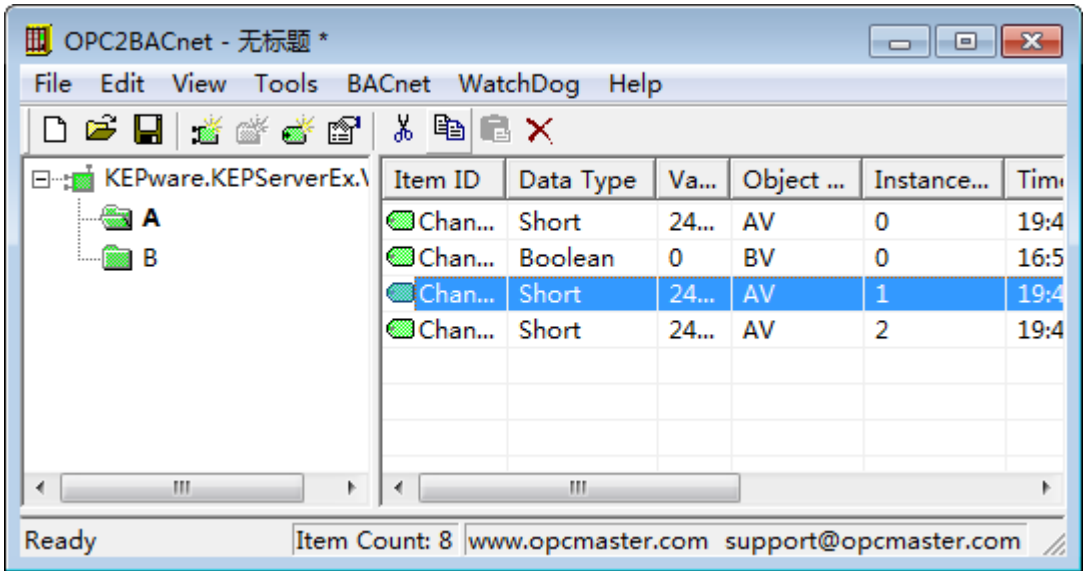


图 7-3 英文操作模式

8 产品相关证书

本软件产品登记证书和软件著作权证书已经获得国家认可，证书如下图。

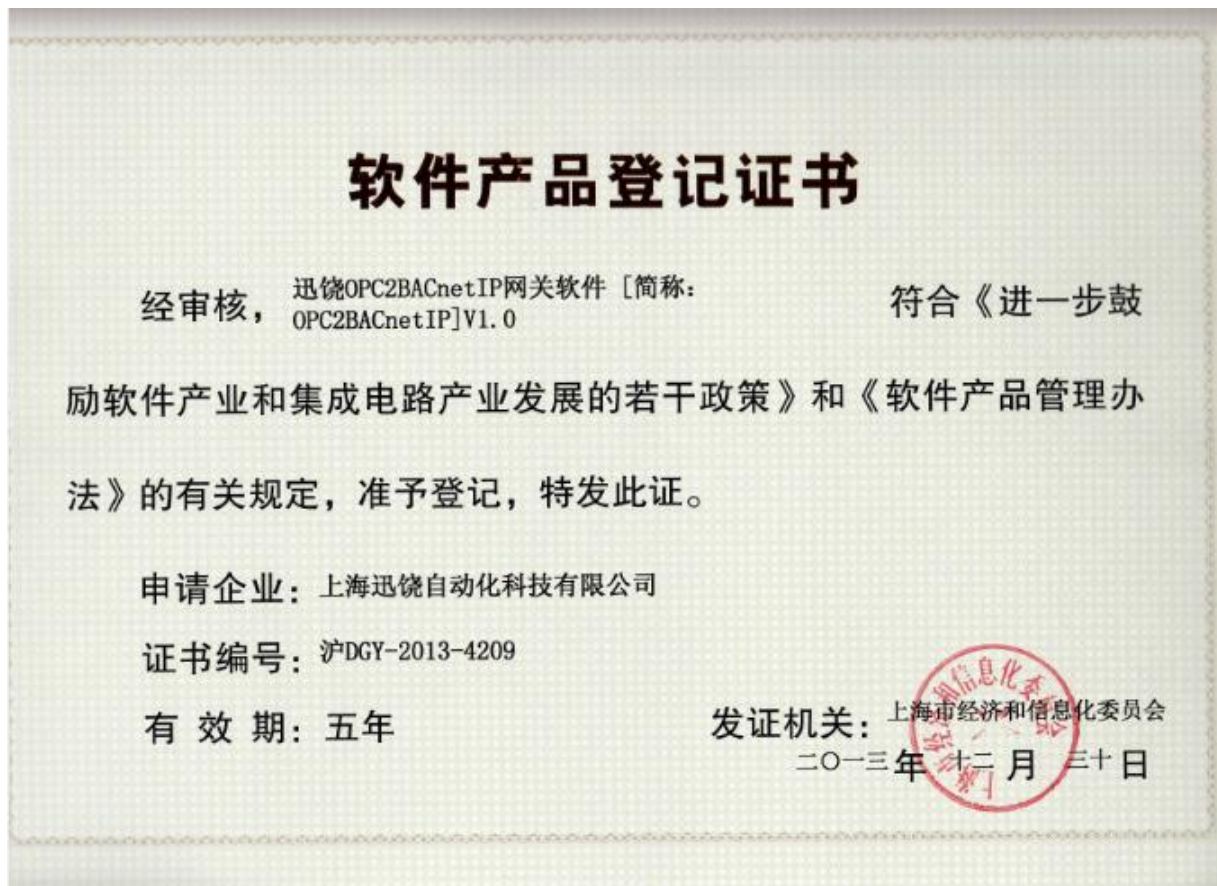


图 8-1 软件产品登记证书



图 8-2 软件著作权