

HMI/SCADA

快速入门手册

FULL BROWSER BASED

版本 5.0

研华（中国）有限公司
http://www.advantech.com.cn

1. 关于本手册 1

2. 安装指南 2

2.1 确认 IIS 成功安装 2
2.2 安装 Advantech WebAcess 4
2.3 安装硬件加密狗（WinCE 不需要） 16
2.3.1 基于并行口的硬件加密狗 17
2.3.2 基于 USB 接口的硬件加密狗 18

3. 入门指南 20

3.1 Advantech WebAccess 基本组成 20
3.1.1 工程管理器 21
3.1.2 DRAW(绘图) 23
3.1.3 VIEW(实时监控浏览) 25
3.1.4 瘦客户端（WinCE 不支持） 26
3.1.5 监控节点核心程序 27
3.1.6 ViewDAQ(本地监控程序) 30
3.1.7 DrawDAQ--工程节点程序 33
3.2 建立 Advantech WebAccess 工程步骤 33
3.3 创建第一个 Advantech WebAccess 工程 35
3.3.1 关于地址 35
3.3.2 进入 Advantech WebAccess 页面 36
3.3.3 启动 Advantech WebAccess 工程管理 37
3.3.4 创建新的工程 39
3.3.5 添加监控节点 40
3.3.6 创建监控画面 43
3.3.7 下载和启动节点 45
3.3.8 启动监控 48
3.4 复制工程与文件 53
3.4.1 文件位置 53
3.4.2 工程转移 54
3.4.3 更新 IP 地址、TCP 端口号、远程访问密码 62
3.5 备份&恢复 63

4. 致谢 66

5. 附录 1

研华（中国）有限公司终端用户软件授权协议 1

一、定义 1
二、软件授权 2
三、知识产权 3
四、机密性 3
五、软件副本限制 4
六、转让限制 4
七、技术支持服务 4
八、条款和终止 4
九、损害赔偿 5
十、有限保证 5
十一、不承担责任的声明 5
十二、补救办法 6
十三、责任范围 6

1. 关于本手册

本手册旨在引导用户快速了解 Advantech WebAccess 的特性、系统架构等。通过本手册，用户可以简单了解其安装及使用方法，并快速创建基本的 HMI/SCADA 工程。

相关文档

- Advantech WebAccess 用户手册（中文版，.pdf）

  比较详尽地介绍了 Advantech WebAccess 的特性和使用方法。

- Advantech WebAccess 功能概述 （中文版，.pdf）

  主要介绍 Advantech WebAccess 的系统特点和主要功能。

- Advantech WebAccess 在线&随机帮助 （英文版，.html, .chm ）

  分 Engineering Manual、Operator Manual、和 Quick Start Manual.
  用户可以根据各自的不同需求，选择阅读。

2. 安装指南

2.1 确认 IIS 成功安装

首先确认 Internet 信息服务(IIS)是否安装成功，具体操作步骤如下，

1．安装 IIS

[开始]→[设置] →[控制面板] →[添加或删除程序] →[添加/删除 Windows 组件]，如下图，勾选上添加 Internet 信息服务(IIS)

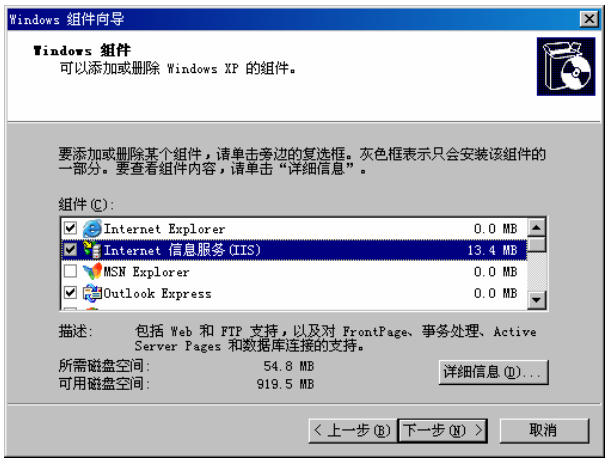


图 2-1 添加 Internet 信息服务(IIS)

按照提示安装完 Internet 信息服务(IIS)。

2．验证 IIS 安装成功

同样，由[开始]→[设置] →[控制面板] →[管理工具]，如果 Internet 信息服务(IIS)安装成功，可以看到如下所示 Internet 信息服务(IIS)的快捷方式。



图 2-2 确认 Internet 信息服务(IIS)已安装

点击进入 Internet 信息服务(IIS)，并且启动 Internet 信息服务(IIS)。

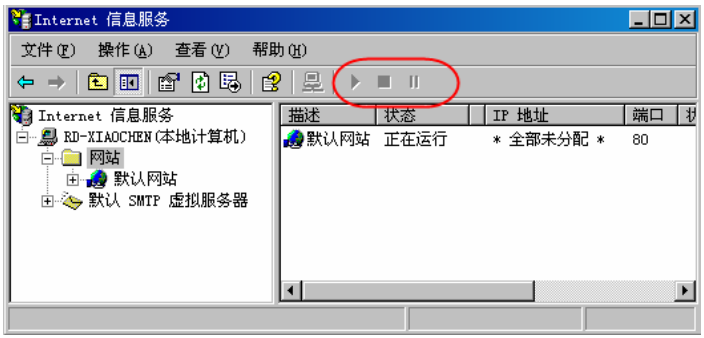


图 2-3 启动 Internet 信息服务(IIS)

如果 Internet 信息服务(IIS)成功安装，在 Internet Explorer 浏览器地址栏中输入 http://localhost/ 将会显示如下界面：

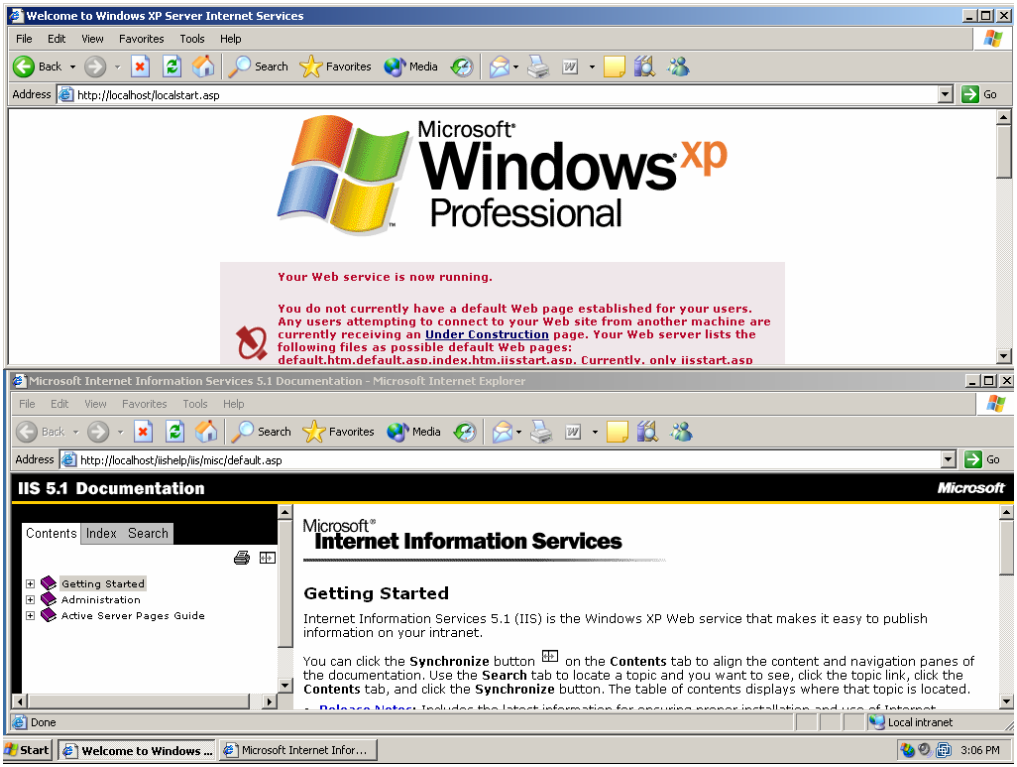


图 2-4 Internet 信息服务(IIS)安装成功显示界面

2.2 安装 Advantech WebAcess

当您成功安装了 Internet 信息服务(IIS)，您就可以正式进入 Advantech WebAccess 的安装过程。

首先

1. 在 CD 驱动器中插入 Advantech WebAccess 安装光盘， 您会看到类似以下的安装画面。



图 2-5 光盘安装界面

2. 点击“工程与监控节点”，您会进入 Advantech WebAccess 网络服务安装向导，如下图所示。



图 2-6 Advantech WebAccess 网络服务向导安装界面

3. 如果您想省事，或您已经熟悉整个安装过程，您可以选择使用所有默认的选项直至安装完成，否则请按以下说明及步骤来完成您的安装。

4. 接下来，您将确认是否接受研华（中国）有限公司终端用户软件授权协议，如果您认真阅读了本协议文档，点击[是]意味着您接受了本协议所有条款，可以继续下一步的安装工作。本软件授权协议的所有内容可以参阅（附录）。

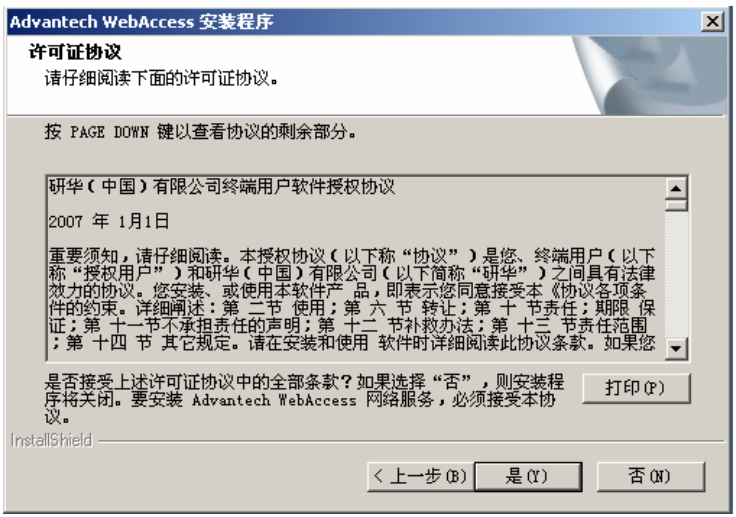


图 2-7 Advantech WebAccess 网络服务程序许可协议

5. 接下来，本软件需要客户输入如您的用户名、公司名称的信息，如下图所示

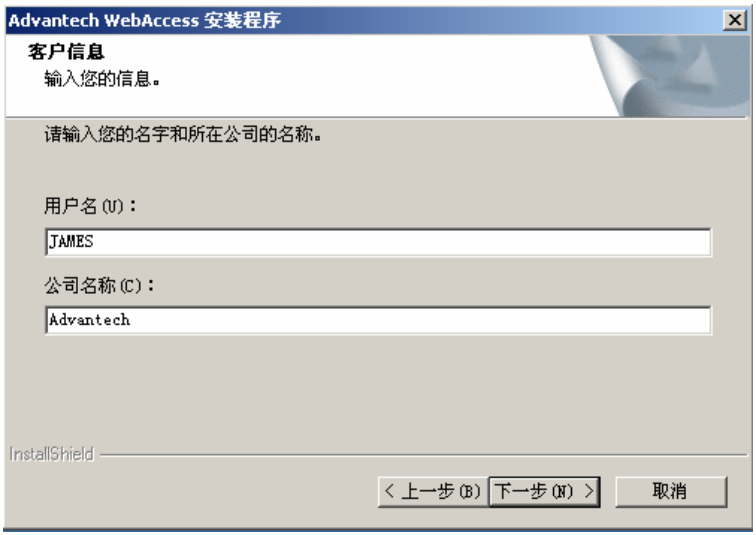


图 2-8 Advantech WebAccess 网络服务程序客户信息窗口

6. 接下来，您可以选择安装 Advantech WebAccess 的某单一功能，默认情况下在您的当前主机上安装[**工程节点**]和[**监控节点**]。如果没有特殊要求请选择默认安装，这样有助于您建立工程和对所建工程进行测试。对于现场运行的系统，您可以选择只安装监控节点。

注意： 如果您分别安装 [工程节点] 和 [监控节点]，安装结果将有别于安装 [工程和监控节点]，安装过程是一个覆盖更新过程，系统只会保留您最后安装功能。

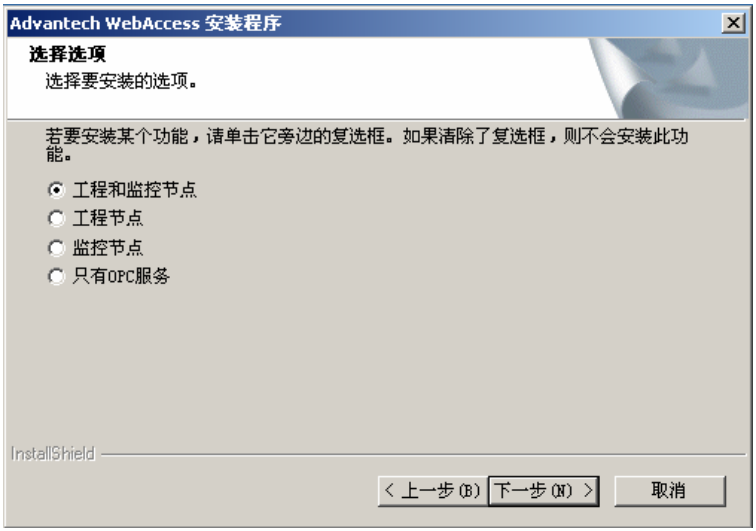


图 2-9 Advantech WebAccess 网络服务程序安装功能选择

7. 接下来，就是选择安装目录，建议您选择默认安装位置。如下图。

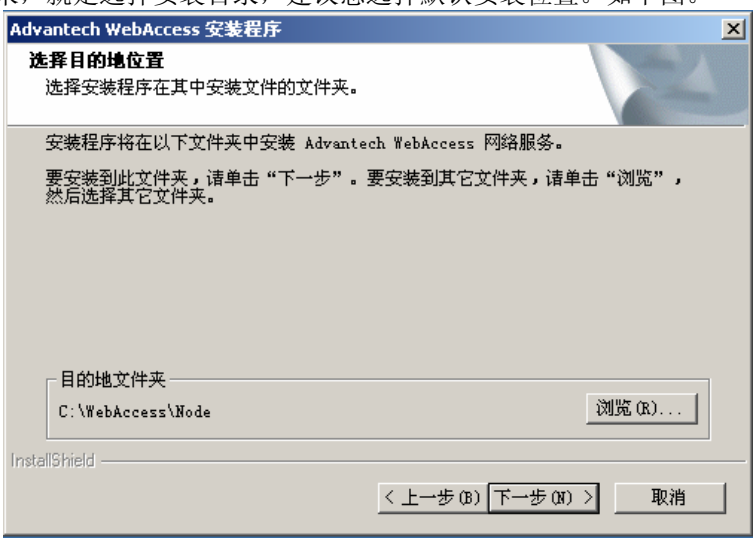


图 2-10 Advantech WebAccess 网络服务程序安装位置选择

8. 接下来设定远程访问密码，远程访问密码是 Advantech WebAccess 网络安全的一部分，所以为了您的系统安全，请妥善保管设定好的远程访问密码，如果忘记或者被他人窃取远程访问密码，请您重新安装本软件以便及时更新远程访问密码。

注意： 远程访问密码请您牢记并且妥善保管。

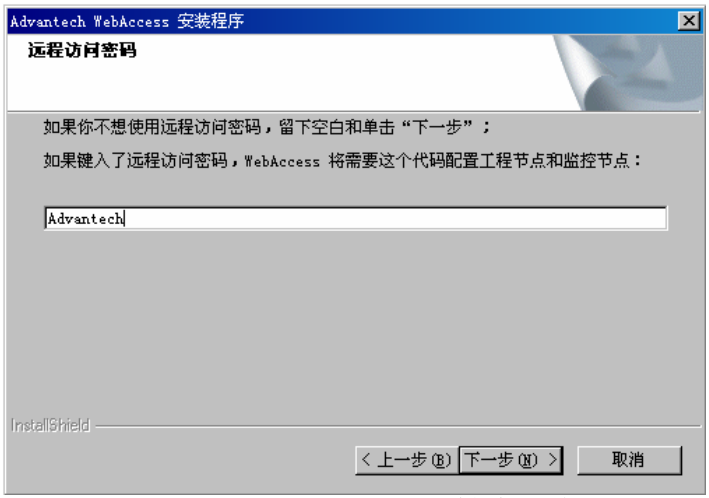


图 2-11 Advantech WebAccess 远程访问密码设定

9. 接下来，设定 Advantech WebAccess 软件的网络连接功能需要的一些基本配置，首先是主要/次要 TCP 端口设定，如果您没有安装防火墙软件或者在企业内部网运行 Advantech WebAccess，您可以默认选择为 0，如果您的系统安装了防火墙，请为 Advantech WebAccess 打开其网络通讯所需的 TCP 端口。详细内容请参阅您的防火墙设定相关。如下图所示。

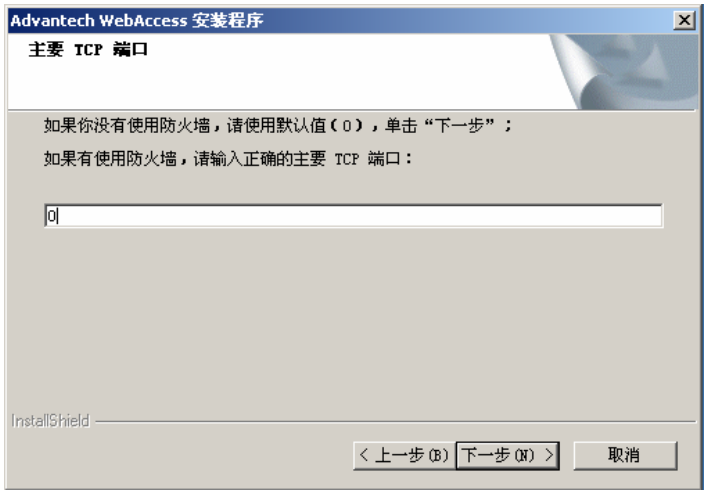


图 2-12 Advantech WebAccess 主要 TCP 端口设定

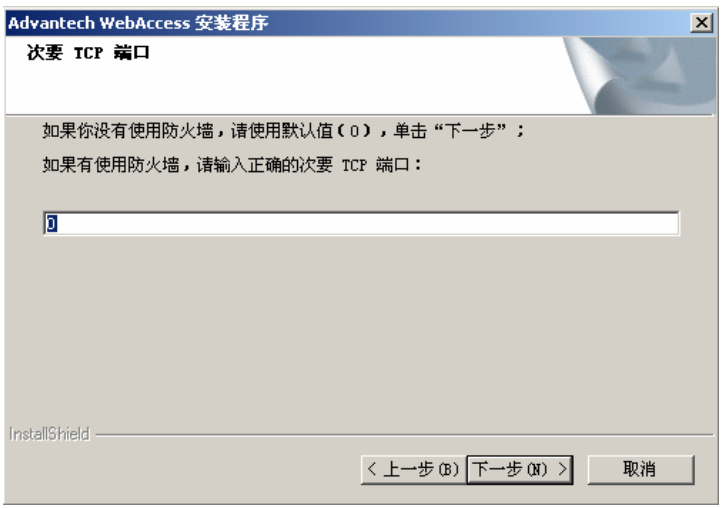


图 2-13 Advantech WebAccess 次要 TCP 端口设定

10. 因为您选择了[**工程节点**]或[工程和监控节点]的安装，接下来，本软件将要安装与工程节点相关的 ASP 文档，本软件应用 Internet 信息服务（IIS）作为 web 服务器，而 Internet

信息服务（IIS）的虚拟路径设定需要您具备 Internet 信息服务（IIS）相关知识，如果您不是特别了解相关知识，请选择默认安装。如下图所示。

注意：　请尽量不去修改 ASP 文档默认安装路径。

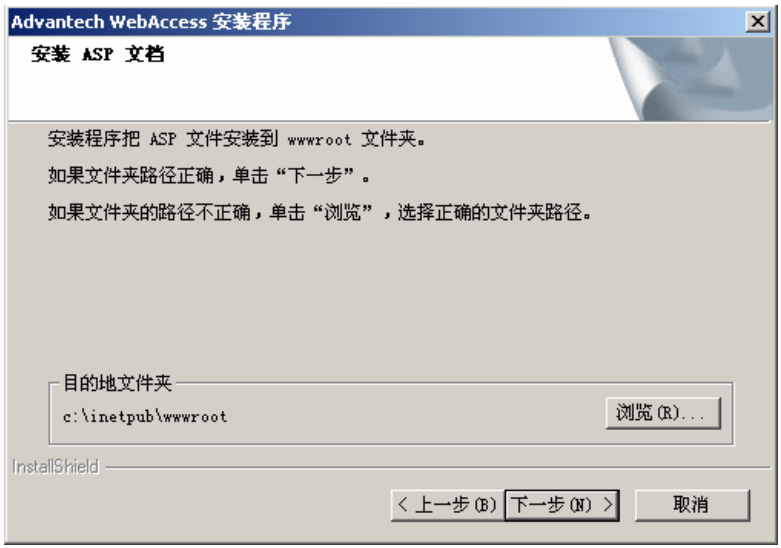


图 2-14 Advantech WebAccess 工程节点相关 ASP 文档安装设定

11.　接下来，如果您要应用邮件服务器功能，请首先参照 TCP 端口设定设置 SMTP TCP 端口，如下图所示。

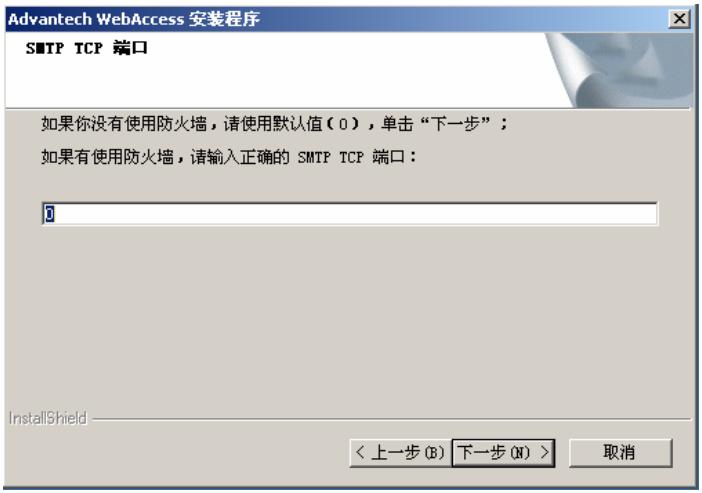


图 2-15 Advantech WebAccess SMTP 端口设定

12. 接下来，设定邮件服务器，如果您公司具备邮件服务器系统，请联络您的网络管理员协助您配置 SMTP 邮件服务器，默认情况为链接研华公司的邮件服务器系统。如下图所示。

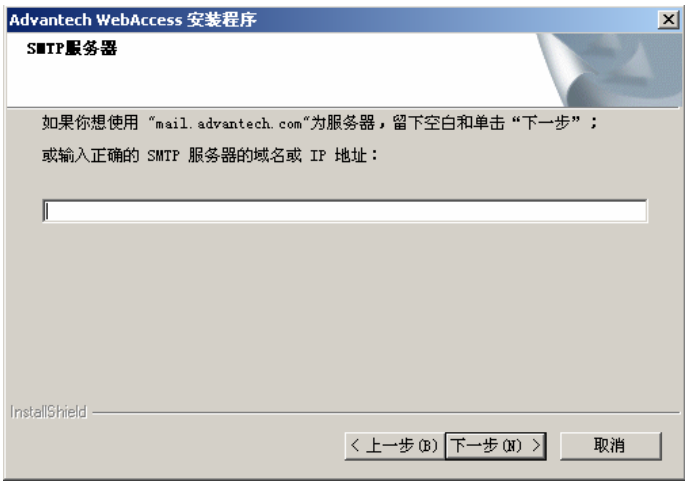


图 2-16 Advantech WebAccess SMTP 服务器设定

13. 接下来，如果您拿到的是研华公司的正式版本的 Advantech WebAccess 产品，您将收到一个加密狗和一份授权文件，在此处请勾选上[安装授权文件]。

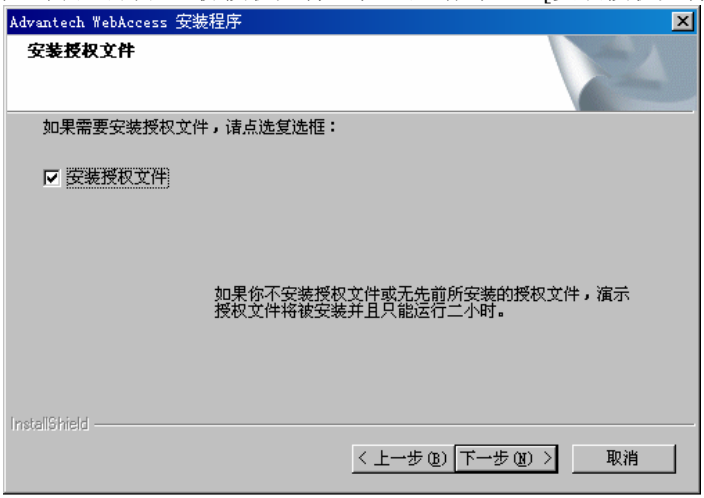


图 2-17 Advantech WebAccess 授权文件安装设定

注意： ***如果您拿到的是 Advantech WebAccess 演示版本的安装光盘，请您不要勾选上[安装授权文件]（图 2-17）。系统默认的授权文件可以让您的工程在通讯模式下运行 15 分钟，在这期间，您可以连接硬件设备进行测试工作。***

如果您拿到销售人员给您的授权文件，假设您的 Advantech WebAccess 安装目录为 C:\WebAccess，则找到其下的[Node]文件夹，把授权文件（bwkserv.exe）拷贝到[Node]文件夹，替换当前的同名文件即可。

14. 安装过程如下图。



图 2-18 Advantech WebAccess 软件安装过程

15. 安装授权文件如下列各图。

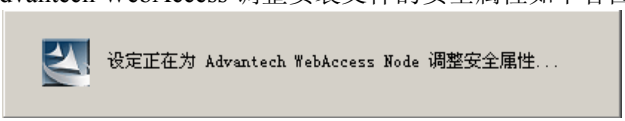






图 2-19 Advantech WebAccess 软件授权文件安装过程

16. 接下来，Advantech WebAccess 调整安装文件的安全属性如下各图所示。



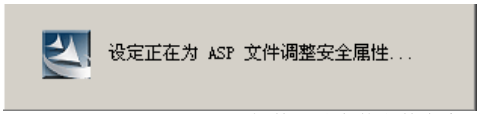


图 2-20 Advantech WebAccess 软件调整安装文件安全属性

17. 接下来，安装语言组件过程，如下图。

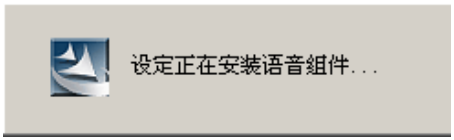


图 2-21 Advantech WebAccess 软件安装语言组件

18. 安装加密狗驱动程序过程，如下图。

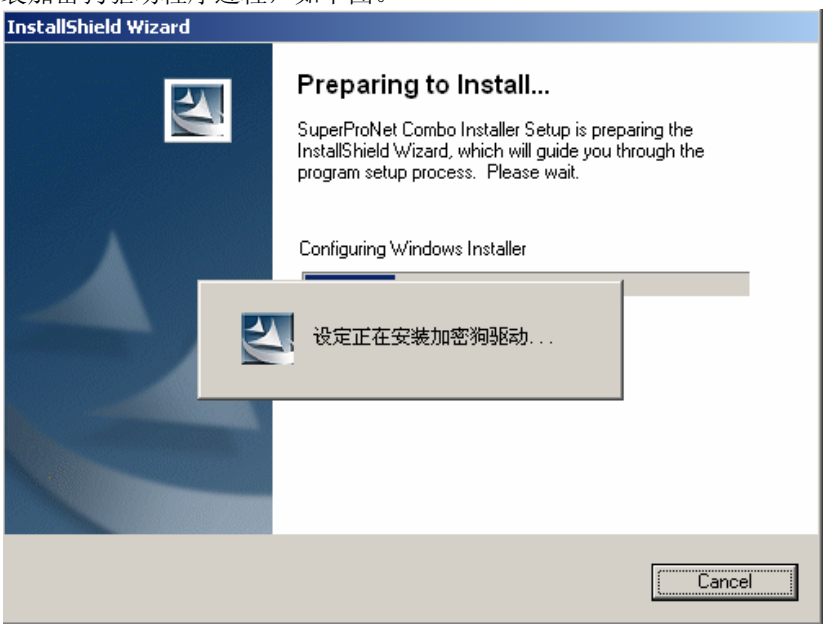


图 2-22 Advantech WebAccess 软件加密狗安装界面

19. 最后，伴随着您重新启动系统，Advantech WebAccess 已经成功安装在您的计算机中，接下来就会让您真正体验到 Adavantech WebAccess 的神奇魅力！



图 2-23 Advantech WebAccess 安装完成

2.3 安装硬件加密狗（WinCE 不需要）

硬件加密狗是 Rainbow(现 Safenet)公司生产的一种硬件加密装置。它被安装在 Advantech WebAccess 监控节点的 25 针的打印机并行接口上或 USB 接口上。

硬件加密狗必须和软件许可授权文件具有一致的序列号。软件许可授权文件规定了可以使用的 I/O 点数量、软件版本、通讯端口和通讯设备限定等信息。在正式版本的软件安装过程中，您需要安装授权文件和与之相匹配的硬件加密狗。

注意 – 由于 WinCE 的 License 与 Image/硬件 是绑定在一起的，所以无需安装硬件加密狗。

2.3.1 基于并行口的硬件加密狗



图 2-24 Advantech WebAccess 基于并行口的硬件加密狗

该 Sentinel Pro 硬件加密狗安装在 IBM 标准或与之兼容的 25 针打印机并行接口(LPT)上。

安装硬件加密狗

大多数情况下，计算机一侧的打印机并行接口为母接口，您可以直接安插硬件加密狗的公接口端，为了安全紧密地联结，请旋紧加密狗两端的螺丝钉。

如果计算机靠近墙壁或者其他物体，您可以在并行接口上加装一条扩展电缆，然后把 Sentinel Pro 硬件加密狗安装在扩展电缆上。 一般可选用直联 25 针电缆（例如，Rainbow 公司编号为 103027-001 的电缆）。

连接器不兼容

少数计算机只有 14 针的连接器，在这种情况下，您可以再加装一个适配电缆，然后把 Sentinel Pro 硬件加密狗安装在适配电缆上。

同时使用其他硬件加密狗

与 Sentinel Pro 硬件加密狗有所不同，某些同样安装在打印机并行口上的硬件加密狗不能通过所有的从计算机发送到打印机并行端口的信号。这种情况下，如果 Sentinel Pro 硬件加密狗安装在这样的硬件加密狗之后，就可能造成 Sentinel Pro 硬件加密狗无法正常通信。

我们可以考虑先把 Sentinel Pro 硬件加密狗直接安装在打印机并行端口上，而其他硬件加密狗安装在 Sentinel Pro 硬件加密狗之上。

接口差异

如果计算机的打印机适配器不支持忙信号(BUSY) 或者应答信号(ACK) ，那么 Sentinel Pro 硬件加密狗就不能向计算机反馈数据，造成该硬件狗通讯失败。这种问题很少见，大部分 IBM 兼容机都有 IBM 标准兼容的打印机接口。然而，有一些计算机，例如型号为 Atari ST 的计算机虽然有和 IBM 兼容机一样的 25 针接口，但是缺少应答(ACK)信号线。

2.3.2 基于 USB 接口的硬件加密狗



图 2-25 Advantech WebAccess 基于 USB 接口的硬件加密狗

当安装完 Advantech WebAccess 监控节点后，再将基于 USB 接口的硬件加密狗安装在 USB 接口上。

注意： 在安装 Advantech WebAccess 软件前必须移除所有的基于 USB 接口的 Sentinel SuperPro 硬件加密狗，否则将无法安装 USB 驱动程序。
如果您预先插入了 USB 硬件加密狗，在安装监控节点的过程中将出现要求您插入 sentinel 驱动光盘的提示框。您可以选择取消，继续安装 Advantech WebAccess 监控节点。

如果用户没有注意到上面的提示信息，可以先拔除 USB 硬件加密狗，然后再重新安装 Advantech WebAccess 监控节点软件，将会重新安装 USB 硬件加密狗驱动程序。

安装 USB 硬件加密狗

在安装完 Advantech WebAccess 监控节点软件后，把 USB 硬件加密狗插入 USB 接口。如果您的操作系统支持硬件即插即用功能，将会在系统任务栏上弹出 “发现新硬件”的提示框，然后系统会自动搜索、安装它的驱动程序。如果把 USB 硬件加密狗换到另一个 USB 接口上，系统会自动重新搜索、安装它的驱动程序。

何时需要重新安装加密狗驱动

如果只是更换加密狗，或者将以前的并行硬件加密狗换成 USB 硬件加密狗，在允许即插即用的操作系统(如 Windows 2000 和 XP)上，您不需要重新安装驱动。

如果计算机上已经插上了加密狗，而 Advantech WebAccess 软件在启动时却提示无法找到硬件加密狗。首先，您可以先在 USB 或者并行接口上连接其他硬件设备测试一下接口是否正常，然后检查您的许可授权文件是否和您的硬件加密狗相匹配。如果您已经重启了计算机，并且可以通过并行接口或 USB 端口使用其他硬件设备，当 Advantech WebAccess 软件仍然不能查找到硬件加密狗或者提示硬件加密狗不匹配时，您可能需要重新安装 Advantech WebAccess 软件。

Rainbow 硬件加密狗的驱动程序位于 Driver:\WebAccess\Node\Rainbow (典型的为 C:\WebAccess\Node\Rainbow)。

您可以运行 Rainbow 文件夹中的安装文件 setup.exe 重新安装驱动，一定要记得先移除 USB 硬件加密狗。

注意：　静电可能损害 Sentinel Pro 硬件加密狗，请安装人员注意防护。运输和报废程序应该严格遵守当地关于处理印刷电路板产品的相关法律法规。

---

3. 入门指南

欢迎使用 Advantech WebAccess!
Advantech WebAccess 是完全基于浏览器的 HMI 和 SCADA 软件。

- **演示工程**

安装完 Advantech WebAccess 网络服务以后您可以选择安装演示工程。演示工程演示的是 Advantech WebAccess 的一些基本功能。因为演示工程通常安装在本地，您可以通过在系统任务栏中点选 菜单中的“启动核心程序”然后再点选“启动监控”来体验 Advantech WebAccess。当然您也可以通过 Web 客户端并使用其默认的本地 IP（127.0.0.1）来浏览演示工程。

- **连接已有系统**

如果您想连接到一个已经存在的系统，您只需要一个 Web 浏览器（IE5.5 或更高版本）和相应的网络连接。在向系统管理员或自动控制工程师询问得知监控节点的 IP 地址后，您就可以通过 Web 浏览器登录已有的监控系统。(如果您没有安装客户端插件系统会提示您安装并提供下载链接)。

3.1 Advantech WebAccess 基本组成

Advantech WebAccess 由以下主要部分组成：

- **工程管理器**

工程技术人员用来基于 Web 浏览器构建工程的数据库配置工具。它位于 Web 服务器(工程节点)。

- **DRAW**

基于 Web 浏览器的绘图工具。

- **VIEW**

在 Web 浏览器中显示运行时的实时数据和动态画面的工具。

- **客户端插件(Client Plug –in)**

客户端插件可以使得普通的 Web 浏览器能够运行 DRAW 和 VIEW。 客户端插件其实是一个 ActiveX 控件（*.ocx）。 如果没有事先安装，客户会被提示安装该插件。

- **瘦客户端**

主要面向 PDA、掌上电脑、智能手机类客户端。通过文本及监控截图的方式为客户提供远程监控功能。

注意：

*对于**XP Professional** 版本，最大 Web 客户端个数受许可限制。对于**XP Standard** 版本，仅支持**1** 个 web 客户端。对于**WinCE** 版本，仅支持**2** 个 web 客户端。*

*对于**XP Professional** 和**XP Standard** 版本，瘦客户端个数受许可限制，对**WinCE** 版本，不支持瘦客户端。*

- **核心程序**

主要负责运行时的数据采集及设备通讯。它位于监控节点(SCADA Node)。

- **ViewDAQ**

运行于监控节点，功能和 VIEW 一致，但它不需要同时也不能运行在 Web 浏览器中。

- **DrawDAQ**

运行于工程节点的本地绘图工具。不需要也不能运行于 Web 浏览器中。

3.1.1 工程管理器

工程管理器又称配置管理器，主要用于生成 Advantech WebAccess 的各种工程配置数据。工程管理器的服务器端位于工程节点(有 Web 服务器的节点)，它可以通过 Web 浏览器来访问。

工程技术人员可以使用工程管理器创建新的 Advantech WebAccess 工程，配置监控节点以及通讯端口、设备等，并可以将工程配置数据下载到监控节点。工程管理器还可以用来启动绘图工具(DRAW)。

在 Advantech WebAccess 工程开发首页中点击以下“工程管理”按钮即可进入工程管理界面，



使用标准的 Web 浏览器就能够完成所有的工程配置及监控画面的构建是 Advantech WebAccess 特色功能，也是区别于其它竞争产品的最大特点。

只要有通往工程节点的网络连接，任何一个具有系统管理员或工程管理员权限的用户都可以使用标准的 Web 浏览器进行 Advantech WebAccess 工程管理及开发。

Advantech WebAccess “完全”基于浏览器的解决方案，可以让工程技术人员、系统集成商、设备供应商等通过企业内部网或互联网使用普通的 Web 浏览器对他们的系统进行远程技术支持、维护。

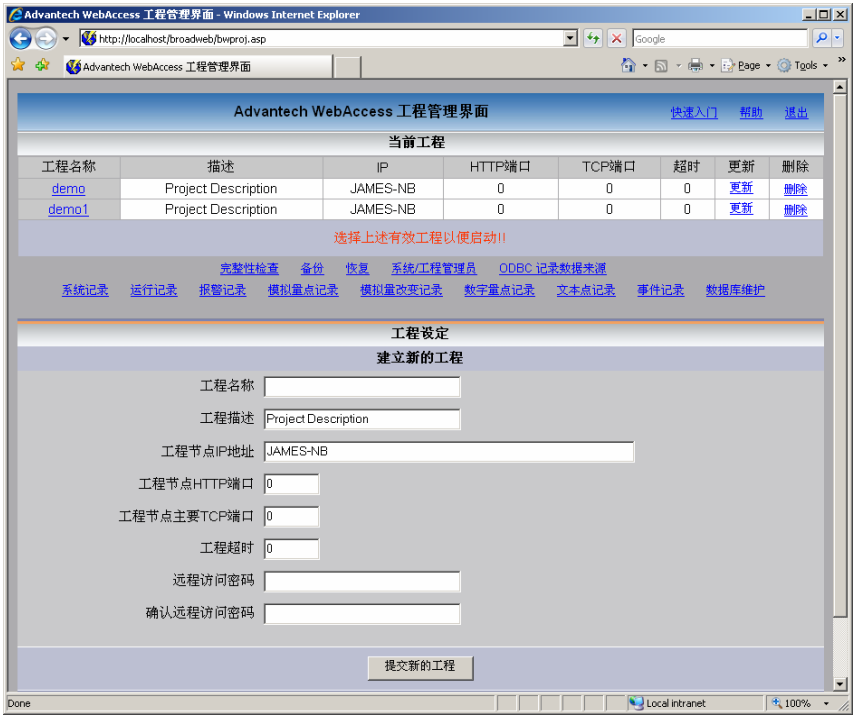


图 3-1 Advantech WebAccess 工程管理界面

用户进行工程管理所需要的只是一个 Web 浏览器（建议 IE6.0）。通过 Web 浏览器，客户可以连接工程节点并使用**工程管理器**来对 Advantech WebAccess 进行配置开发。

工程管理器 由安装在工程节点的 ASP 文件和有关的数据库文件组成。

3.1.2 DRAW(绘图)

DRAW 是工程技术人员用来开发实时监控画面的图形编辑器，它是一个面向对象的矢量绘图程序。所谓的实时监控画面是指通过矢量绘图并嵌入插图、背景等其它技术来模拟一个进程或显示动态数据的人机交互界面。

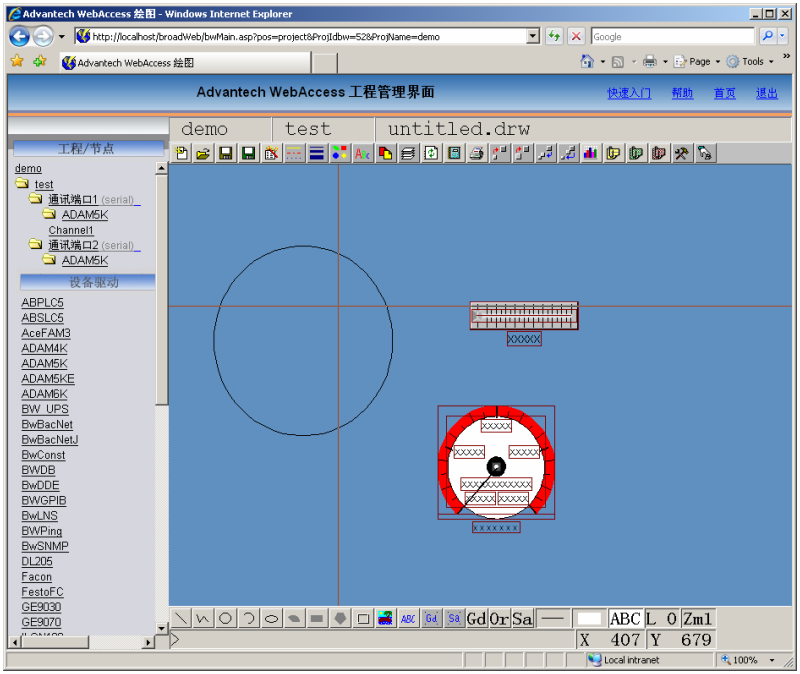


图 3-2 绘图 界面

画图工具叫做 DRAW(如果使用 Web 浏览器)或 DrawDAQ(通过单个或本地工程节点版本浏览)。工程技术人员可通过任一种方式开发图形动画。

在使用 Web 浏览器时，Advantech WebAccess 提供标准的弹出菜单、工具栏和绘图工具栏来加速应用程序的开发。通过使用预制的符号、工具栏、按钮、窗口小部件、面板等，工程师和技术员可以轻松作图。对于报警摘要、点详情、概观、面板、报警群组、实时和历史数据趋势图等，也有专门的预制模板供使用。

DRAW 在浏览器中运行时属于客户端插件的一部分，允许用户在远端用浏览器进行绘图并把图形存放在工程节点。客户端插件程序可以从工程节点下载。如果在没有插件的情况下试图去绘图，Advantech WebAccess 会提示您下载插件程序。

3.1.3 VIEW(实时监控浏览)

点击 Advantech WebAccess 首页中的实时监控按钮即进入 VIEW 画面



VIEW 用户用来通过浏览器浏览、监控实时数据，VIEW 客户端支持画面动态显示。



图 3-3 Web 浏览界面

通过标准 Web 浏览器(推荐使用 IE6.0),用户可以监控工厂制造业、工业车间、和楼宇自动化系统中的自动化设备。在动态画面中，数据也随之实时地动态更新、显示。

VIEW 是一个 Web 浏览器插件程序，可以在 Windows 95/98/ME/2000/NT/XP 中运行，运行只需要一个与工程节点和监控节点的网络连接。

Advantech WebAccess 客户端可以运行于桌面电脑、笔记本、工控机等计算机设备。无论通过拨号上网，还是通过公司的内部网或局域网，只要您可以连接到 Advantech WebAccess 的监控节点(SCADA)就可以远程监控。当然，互联网给了我们极大的便利，只要您知道网址和密码，您就可以轻松地连接到世界上任何一个 Advantech WebAccess 监控节点(SCADA)。

Advantech WebAccess 客户端首先连接到工程节点来获取监控节点(SCADA)的分配地址，然后直接连到监控节点(SCADA)获取实时数据、报警、趋势和监控画面等。用户调用的监控画面会被存储在 Advantech WebAccess 客户端的本地缓存中。

多监控节点(SCADA)实时监控

默认监控页面有帮助链接(链接到工程节点)和监控属性设定链接。如果工程中包含多个监控节点(SCADA)，默认监控页面提供了树形列表链接，其中列出了监控节点(SCADA)，并可通过链接来启动/停止、浏览监控节点信息。

3.1.4 瘦客户端（WinCE 不支持）



图 3-4 iPAQ 3700 pocket PC

瘦客户端程序是专为 PDA, 智能手机或 Pocket PC 设计。通过 IE 浏览器，用户可以浏览画面的截图并可以通过文本界面更改数值。尽管瘦客户端是为基于 windows CE 的 PDA 或智能手机设计的，任何 windows PC 上的任何 web 浏览器都可以浏览瘦客户端显示。工程节点(bwroot.asp) 会把使用 Windows CE 的客户重定向到瘦客户端界面地址：http://ipaddress/broadweb/hd1/m.asp

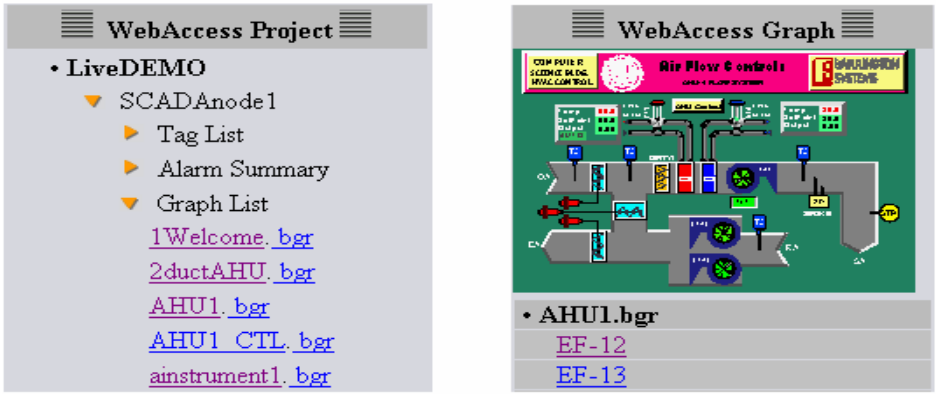


图 3-5 Advantech WebAccess 瘦客户端显示 界面

瘦客户端不需要插件或 ActiveX 支持，它的接口软件在工程节点，它不和监控节点直接通信，而只是和工程节点进行直接通信。康柏公司的 iPAQ 系列袖珍型的 PC 已通过测试。

瘦客户端不与 SCADA 节点直接通讯，而是只与工程节点直接通讯。可同时连接的瘦客户端数量受限于 Web 服务器的授权许可规定。Windows 2000 and XP Professional 上的 Microsoft Internet Information Server (IIS)支持 10 个同时连接。Windows 2000 Server 支持的连接数要多得多(无限)。

3.1.5 监控节点核心程序

在监控节点程序中包括实时运行的核心程序(datacore.exe)。核心程序为客户端提供实时数据。Advantech WebAccess 核心程序通过通讯协议以及内嵌的硬件驱动程序，与如 PLC、I/O 设备、逻辑控制器、数字式控制系统（DDC）、分布式控制系统（DCS）等硬件设备进行数据通讯。

核心程序有以下几种启动方式，

3.1.5.1 从工程节点远程启动

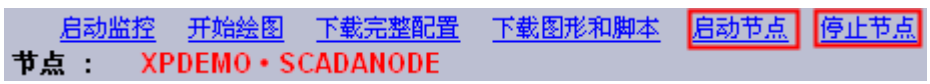


图 3-6 工程节点工具栏远程启动核心程序

3.1.5.2 监控节点的本地启动

当正确配置和下载工程文件到监控节点后，您就能够在监控节点直接启动核心程序。

1. 从系统任务栏找到右下侧系统时间附近的 Advantech WebAccess 的监控节点图标 ；
2. 单击鼠标左键，弹出如下图所示菜单，



图 3-7 从任务栏启动核心程序

3. 从[启动核心程序]菜单中，单击鼠标左键，启动您期望运行的监控程序。
4. 如果监控节点正常运行，Advantech WebAccess 的监控节点图标颜色变成绿色，监控节点图标的颜色，显示监控节点的运行状态。

注意：如果您只安装了工程节点，则任务栏图标 会一直处于红色状态，而且不会有[启动监控(ViewDAQ)]，[启动核心程序]，[停止核心程序]等菜单栏。

3.1.5.3 任务栏图标颜色含义

Advantech WebAccess 任务栏图标颜色有以下几种含义。

当监控节点核心程序处于停止状态时，

- 任务栏图标颜色为红色 ；
- [停止核心程序]菜单栏为灰色不可选状态，如图 3-8；

- [启动核心程序]菜单栏为黑色激活状态，如图 3-8。



图 3-8 核心程序停止状态

当监控节点核心程序处于运行状态时，

- 任务栏图标颜色为绿色 ；
- [停止核心程序]菜单栏为黑色激活状态，如图 3-9；
- [启动核心程序]菜单栏为灰色不可选状态，如图 3-9。



图 3-9 核心程序运行状态

当脚本运行引擎出现异常，Advantech WebAccess 任务栏图标将会显示颜色  。这种状态下，将会影响全局脚本的运行和报警的邮件通知功能，请尝试重新启动监控节点。

当瘦客户端接口程序出现异常，Advantech WebAccess 任务栏图标将会显示颜色  。这种状态下，将会影响如 PDA，Pocket PC 等瘦客户端的功能，同样建议尝试重新启动监控节点。

当瘦客户端接口程序和脚本运行引擎都出现异常或者监控节点正处于启动过程中，Advantech WebAccess 任务栏图标将会显示颜色  。

当监控节点核心程序试图启动但是启动失败将会出现黄色图标  。

3.1.5.4 任务栏图标其他信息

当监控节点处于停止状态时，在 Advantech WebAccess 任务栏图标上悬停鼠标将会显示当前软件的版本信息，如图 3-10。

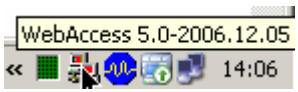


图 3-10 软件版本信息

当监控节点处于运行状态时，在 Advantech WebAccess 任务栏图标上悬停鼠标将会显示当前监控节点运行的监控程序名称，如图 3-11。



图 3-11 监控节点运行程序信息

3.1.6 ViewDAQ(本地监控程序)

ViewDAQ 是针对单机系统设计的本地监控程序，它不需要浏览器，可以直接运行，主要应用在不需要网络连接的控制室级应用程序或无网络连接条件的应用环境。

ViewDAQ 提供 VIEW 具有的所有操作功能，不需要浏览器，同样具有进行浏览、控制实时监控画面的能力。它和 VIEW 的异同点如下。

- 在 VIEW 中的右键单击弹出菜单在 ViewDAQ 中更换为菜单栏；
- 在 ViewDAQ 中，受限用户和普通用户类型被替换为超级用户类型，可以浏览所有的监控画面；
- 在 ViewDAQ 中，直接进行登录和注销系统的操作;

• 在 ViewDAQ 中，允许工程人员、技术人员以及允许权限内的操作人员定义显示群组和弹出窗体，如图 3-12；

• 在 ViewDAQ 中，可以设定退出监控界面密码。

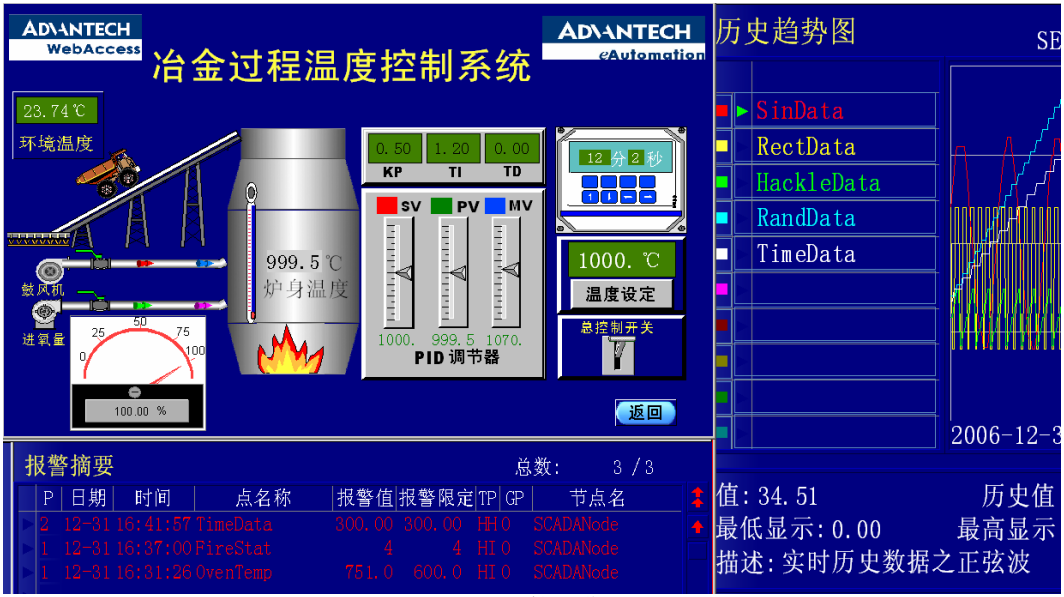


图 3-12 显示群组浏览界面

3.1.6.1 ViewDAQ 的启动

当您正确配置和下载监控程序到监控节点后，您可以通过以下两种方式启动 ViewDAQ。

双击启动 ViewDAQ

1. 首先确保监控节点核心程序处于运行状态；

2. 通过双击 Advantech WebAccess 任务栏的运行状态的绿色图标  ，可以直接启动 ViewDAQ。

3. 如果您没有定义默认启动界面（Main.DSP），将会出现没有工具栏的欢迎界面；

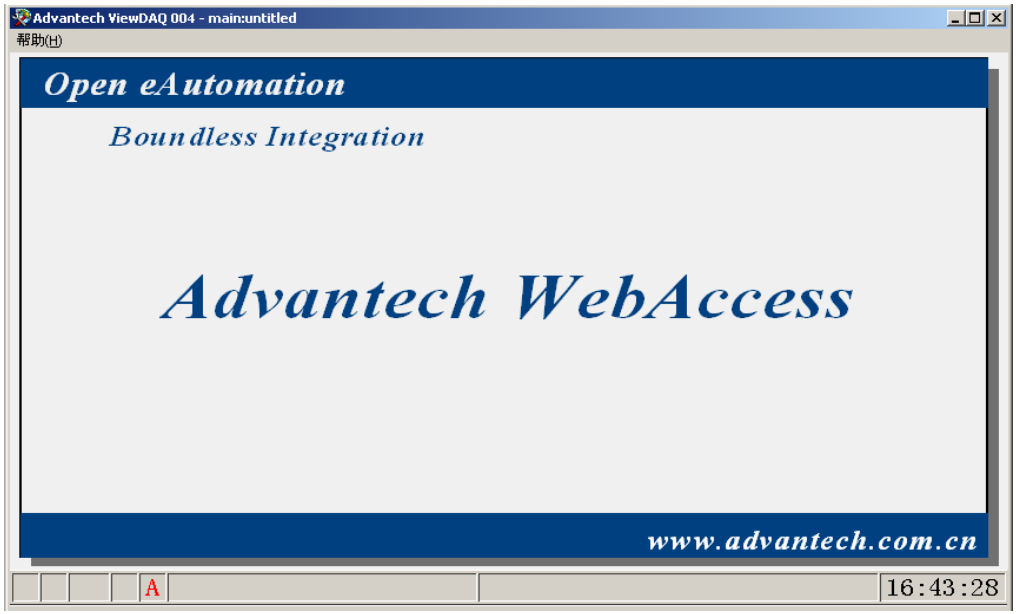


图 3-13 Advantech WebAccess 欢迎界面

键入任何内容或者在欢迎界面中点击鼠标就会直接进入主界面（Main.bgr）。

从任务栏菜单启动 ViewDAQ

1. 首先确保监控节点核心程序处于运行状态；

2. 右击任务栏 Advantech WebAccess 处于运行状态的绿色图标 ，并且点击菜单[启动监控(ViewDAQ)]，即可进入 ViewDAQ。

注意：如果您在建立监控节点时，在[启动选择]中选择了[核心程序与浏览]，当监控节点重新启动时，ViewDAQ 将会同样随之启动。

3.1.7 DrawDAQ--工程节点程序

DrawDAQ 是针对单机系统设计的本地绘图程序，当工程节点和监控节点安装在同一台计算机中的时候，就会在 Advantech WebAccess 的任务栏菜单中出现 DrawDAQ 菜单，DrawDAQ 不需要浏览器支持就可以进行图形设计。

它的启动方式是点击任务栏中 Advantech WebAccess 图标，选择[开始绘图(DrawDAQ)]菜单，点击您需要进行图形设计的工程，如图 3-14。

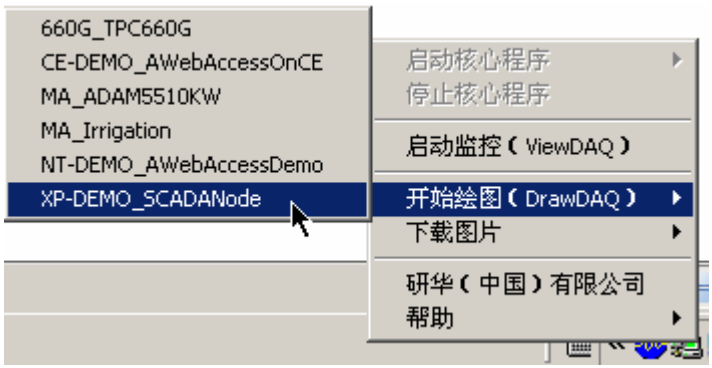


图 3-14 从任务栏菜单启动 DrawDAQ

3.2 建立 Advantech WebAccess 工程步骤

下面是配置一个包含可以和如 PLC，逻辑控制器，I/O 设备等硬件设备进行通讯的监控节点的监控程序的一般步骤。

1. 总结基本的系统需求信息；
2. 在浏览器中键入工程节点的 IP 地址或者 URL 连接到您的工程节点；
3. 从 Advantech WebAccess 首页，通过授权密码登录到[Advantech WebAccess 工程管理界面]；
4. 建立一个新工程，需要您为新工程定义一个有意义的工程名称，方便记忆维护；

5. 建立新工程下的监控节点，同样需要您去简单配置监控节点名称，IP 地址以及一些其他信息，所有这些都可以后续修改。

6. 建立通讯端口，通过通讯端口来连接现场设备，您可以选择各种通讯协议包括，COM 端口、TCP/IP 端口，OPC 以及 API，并且可以后续修改。

7. 添加设备，在前面的设定好的通讯端口下，您可以添加满足该通讯协议的硬件设备如 PLC、逻辑控制器、I/O 等；

8. 添加 I/O 点，您需要把您前面设定的设备上的实际 I/O 点的物理地址等信息提供给 Advantech WebAccess 组态软件来和实际设备进行通讯；

9. 您可以选择性的配置实时趋势、历史趋势、报警、配方、排程、监控面板、报警群组等信息；

10. 通过基于 IE 浏览器的 DRAW 或者 DrawDAQ 设计您的动画或者图形界面；

11. 下载完整配置到您的监控节点并且重新启动监控节点；

12. 通过您设计的图形界面，可以远程监控或者通过 ViewDAQ 在监控节点本地浏览 I/O 点信息；

3.3 创建第一个 Advantech WebAccess 工程

让我们首先快速简单地创建一个工程，并下载和启动您创建的监控节点，这样可以让您测试和体验一下新装的软件。假定您安装软件时同时选择了工程节点和监控节点安装。

简单配置步骤如下：

- 打开 Internet 浏览器，进入 Advantech WebAccess 页面；
- 点击 Advantech WebAccess 工程管理；
- 创建新的工程；
- 进入工程属性管理；
- 添加监控节点；
- 创建监控画面；
- 下载和启动监控节点；
- 浏览监控节点。

Advantech WebAccess 包含默认的监控画面，它允许用户在没有建立任何图面的情况下快速建立和浏览实时数据。

3.3.1 关于地址

用户需要了解工程节点和监控节点的 IP 地址，以便创建一个可下载的工程 。下面是对地址信息的一些介绍。

- **URL**

Universal Resource Locator 的缩写，比如 http://www.advantech.com.cn 即是一个 URL 地址。如果您创建的工程指定有 URL，请在 Internet 浏览器的地址栏中输入您的 URL 地址。

- **IP 地址**（Internet Protocol Address）

即是您创建工程或监控节点的主机地址，比如 http://192.168.1.22。

- **计算机名**

如果您的主机处于局域网中，或者是单机系统，您可输入您主机的计算机名作为工程或监控节点地址，如 http://your_computer_name。

- **本地 PC**

如果您的 PC 机装有网卡，您创建工程和监控节点地址可以为 http://localhost 或者 http://127.0.0.1。

如果没有网卡，则必须使用计算机名作为地址。

3.3.2 进入 Advantech WebAccess 页面

1. 启动 Internet Explorer；
2. 在地址栏中输入 http://127.0.0.1 或者 http://localhost；
3. 然后按回车或者点击地址栏旁边的**转到**按钮；

接着您就会看到图 3-15 所示的界面。

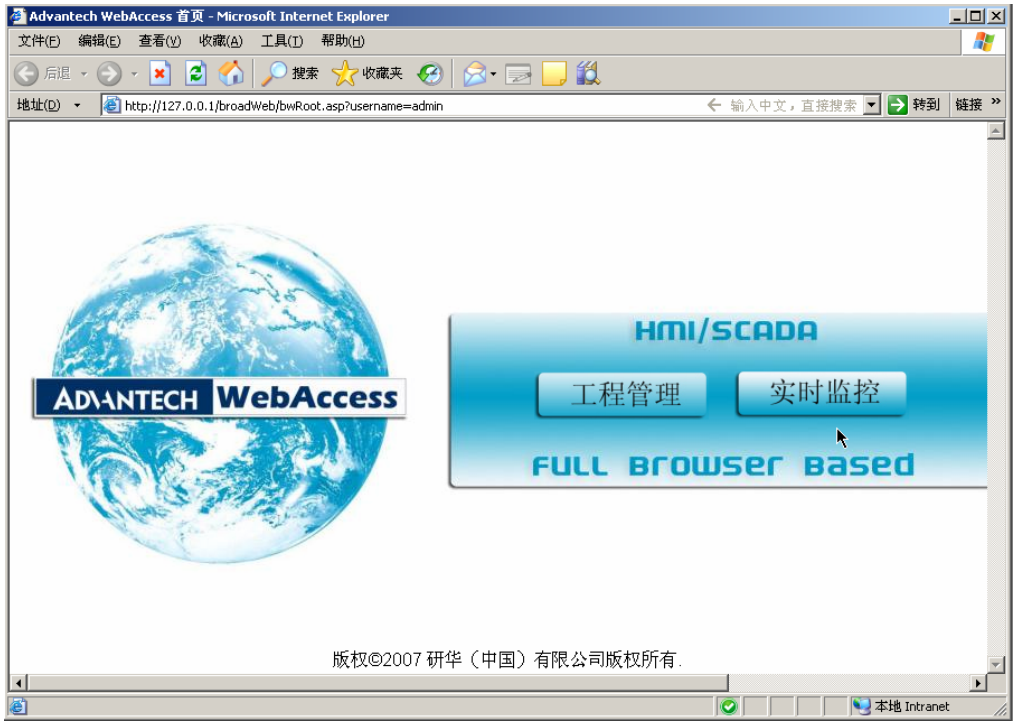


图 3-15 Advantech WebAccess 首页

您将看到**工程管理**和**实时监控**两个按钮来引导您进行进一步的工程配置。以下介绍的是进入 Advantech WebAccess 工程管理，创建工程。

3.3.3 启动 Advantech WebAccess 工程管理

1．点击 Advantech WebAccess [工程管理]按钮，图 3-15 所示；

2．打开登录界面，图 3-16 所示；

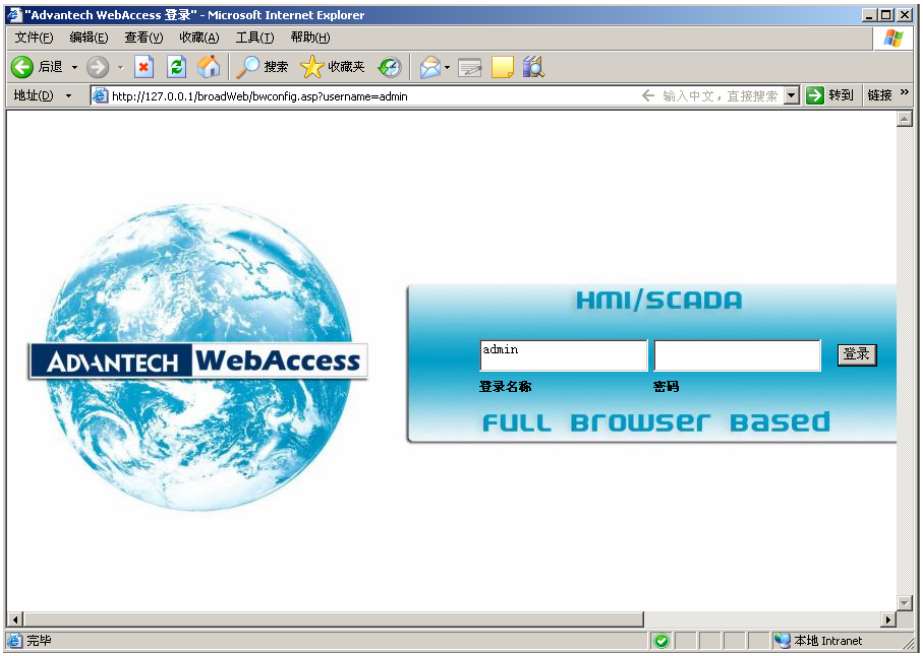


图 3-16 Advantech WebAccess 登录界面

3. 以默认的用户名和密码登录。

a. 在[登录名称]栏位输入： admin，



b. **密码** 为空，



c. 点击登录按钮 登录。

3.3.4 创建新的工程

登录后，进入 Advantech WebAccess 工程管理页面

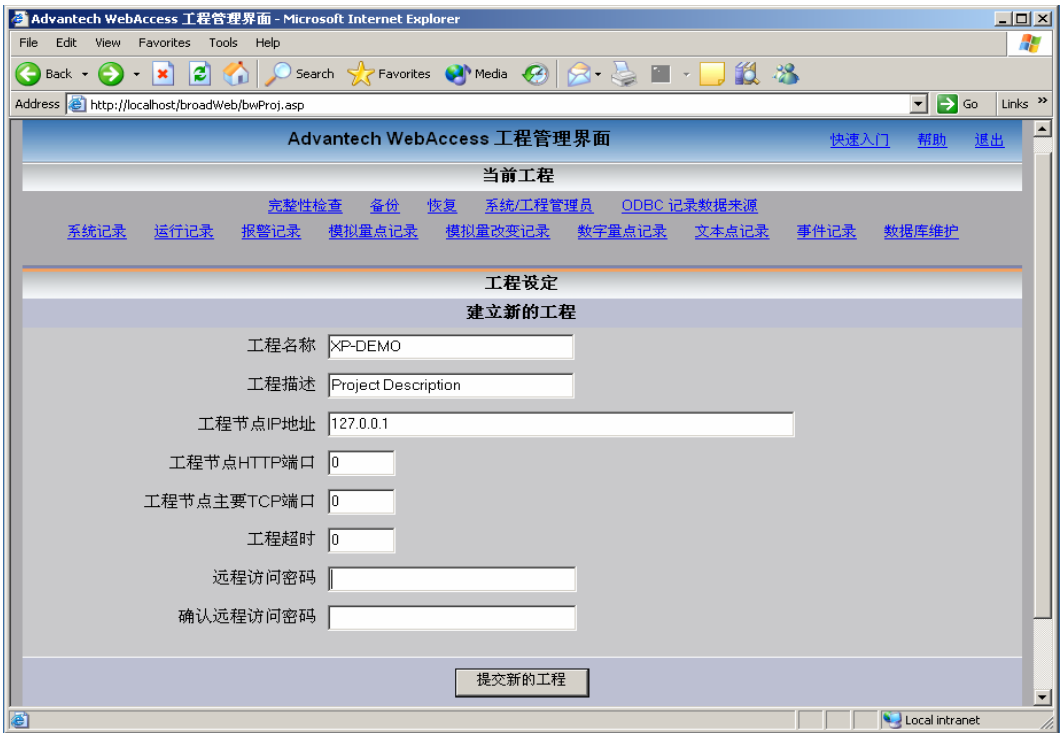


图 3-17 创建新工程对话框

1. 在 **工程设定** 内，为新工程输入 **工程名称** ，可以是任意字符，但下划线_除外。这个名称将在工程属性界面内用于识别工程，也会在启动监控的页面的标题栏中显示。

2. 您可以在 **工程描述** 中输入您对工程的描述。

3. 默认的 **工程节点 IP 地址** 为您的本机地址，即为 127.0.0.1，但也可重新定义 URL 或计算机名。

4. 如果您使用了防火墙，请输入由系统管理员分配的 TCP **第一通讯端口号**，

   如果没有使用防火墙，默认为 0。

5. **工程超时** 建议使用默认。

6. 默认的 **远程访问密码** 将会显示，这是您在软件安装时设定的。

7. 点击 **提交新的工程** 。

3.3.5 添加监控节点

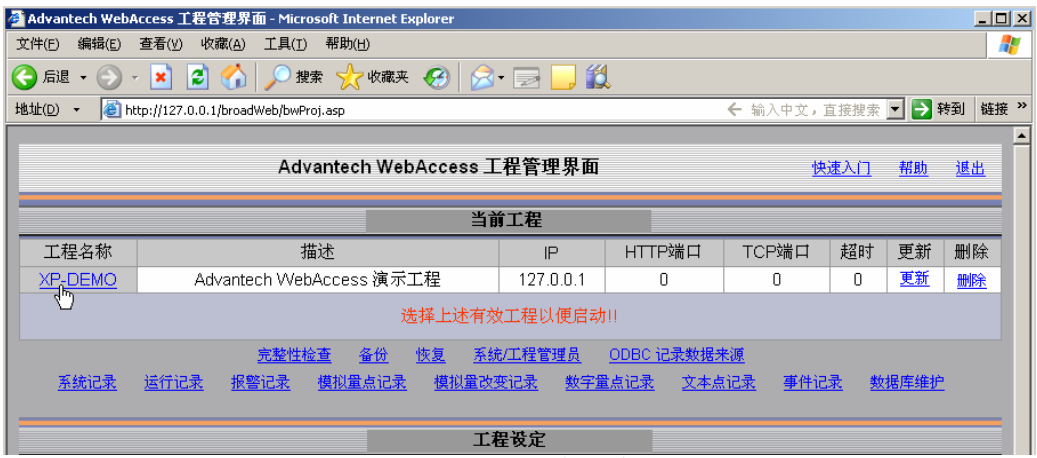


图 3-18 工程列表对话框

1. 在工程管理界面中，选择您将要为其添加监控节点的工程，如图 3-18 所示。点击进入，将出现图 3-19。

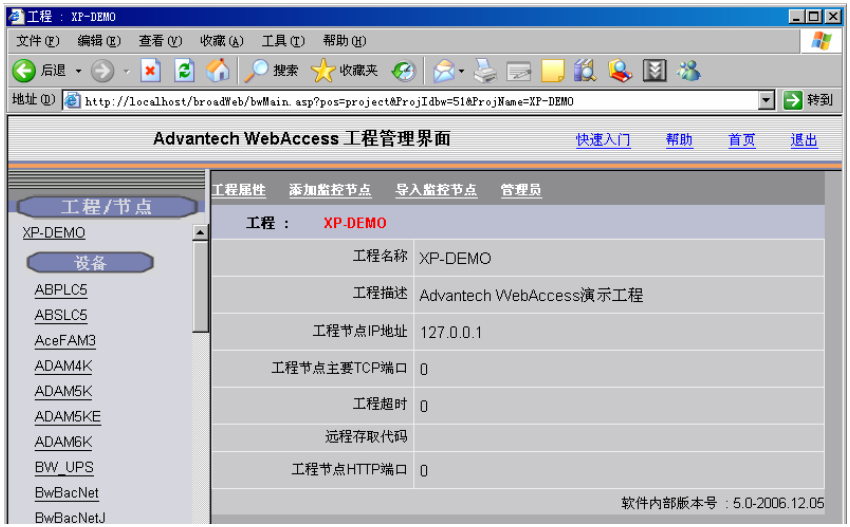


图 3-19 工程管理员界面

2. 在工程管理内，选择 添加监控节点。

3. 将进入 **创建新的监控节点** 页面，图 3-20 所示。

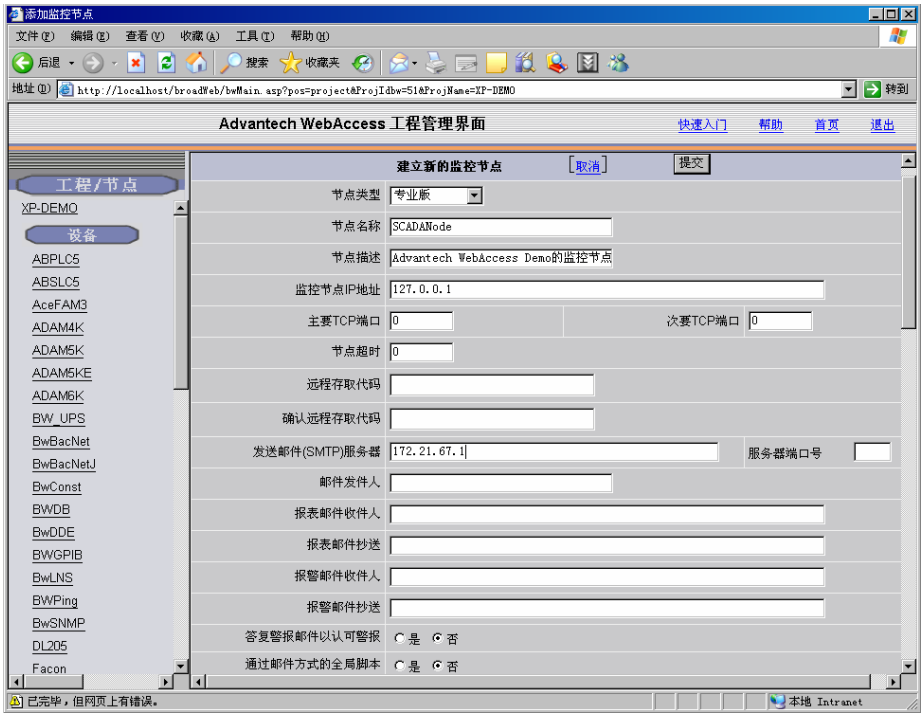


图 3-20 建立新的监控节点

4. 输入 **监控节点名称，**此名称将在 **Advantech WebAccess View** 中显示。

5. 输入 **节点描述** 信息。

6. 输入监控节点的 **IP 地址，**默认的 IP 地址将显示为 127.0.0.1,您可以做相关的修改。

7. 如果您使用了防火墙，输入系统管理员分配的 **第一通讯端口号，** 如果没有使用，请使用默认值 0。

8. 如果您使用了防火墙，输入 **次要通讯端口号，**Advantech WebAccess 需要 2 个 TCP 端口，但这两个端口不能相同；如果没有使用，请使用默认值 0。

9. **节点超时** 推荐使用默认设置，这是监控节点与客户端、工程节点和 ASP 服务器正常通讯的时间。

10. 为监控节点输入 **远程访问密码，**系统显示默认的远程访问密码，远程访问密码在软件安装时设定。

11. 点击 **提交**。

3.3.6 创建监控画面

1. 在屏幕右下角点击小电脑图标

。

2. 选择 **开始绘图(DrawDAQ)**，然后选择您要绘图的监控节点，如图 3-21 所示。



图 3-21 开始绘图

3. 将会出现 Advantech WebAccess 的绘图工具，您可以在上面绘制您需要的监控画面。

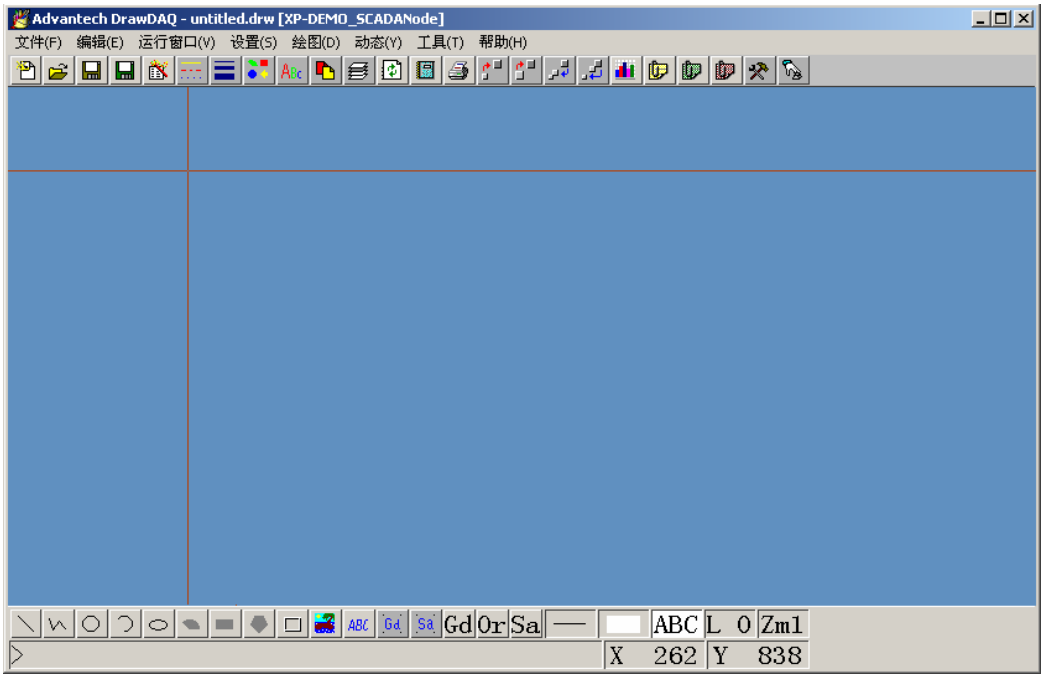


图 3-22 绘图工具

4．您可以利用工具栏上的工具绘制各种图形。作为示例，我们在上面画了个研华 Adam5000 系列的产品，并添加了一些文本，如图 3-23 所示。

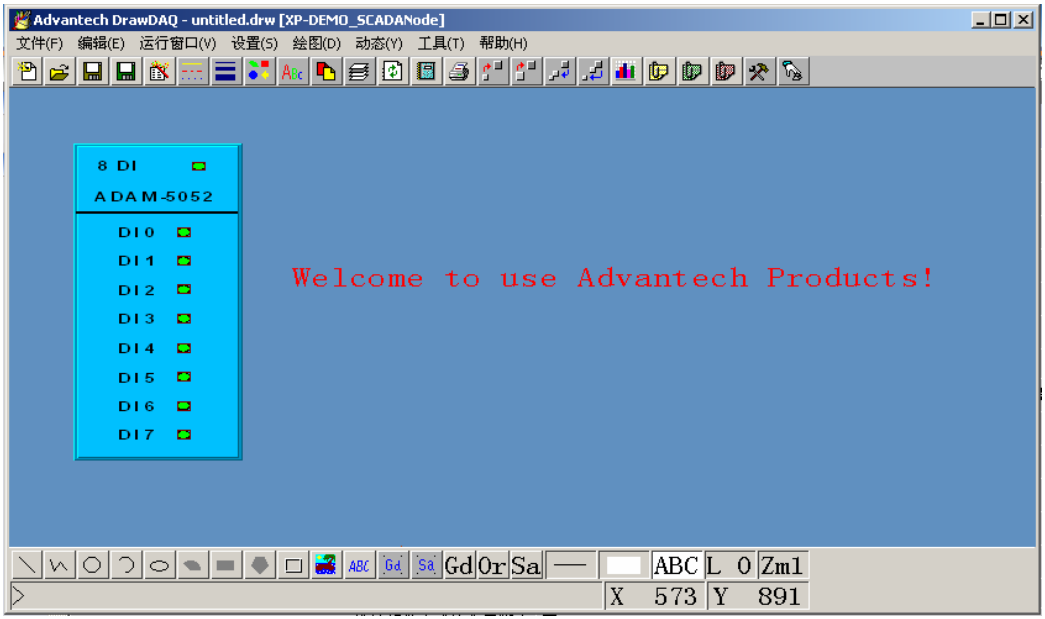


图 3-23 绘制界面

5. 然后点击 文件->另存为 BGR，保存为 main.bgr。

这样的我们的绘图工作就完成了。

3.3.7 下载和启动节点

1. 在工程/节点列表的工程名下，请选择您需要工作的监控节点，

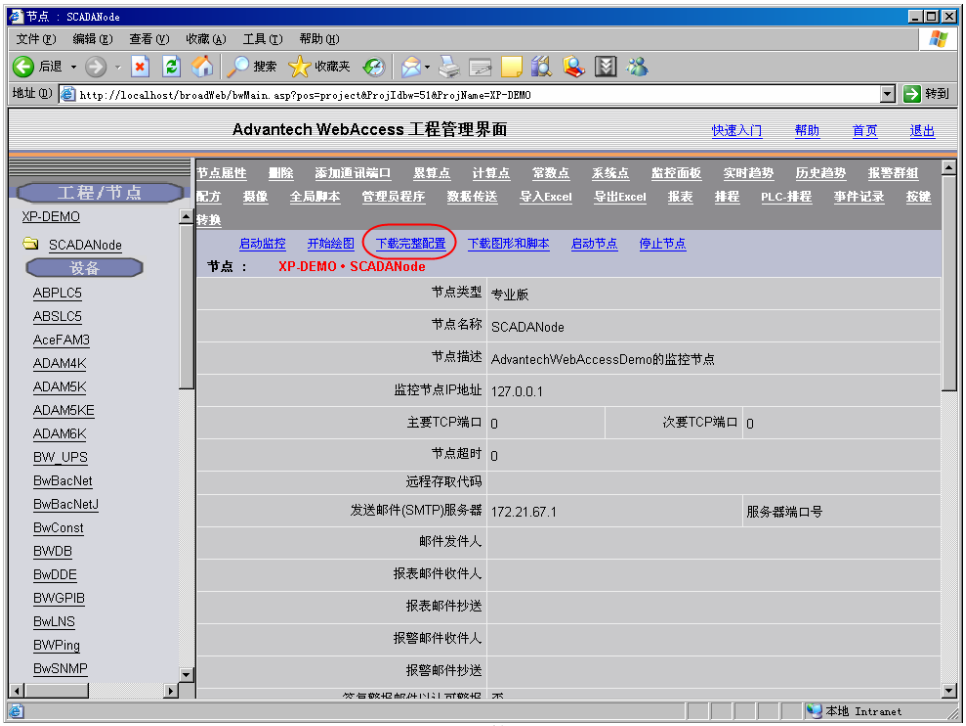


图 3-24 工程管理员界面

在工程管理员窗口，点击 **下载完整配置**。

2. 下载完毕后，系统弹出下载完成提示对话框，



图 3-25 下载主要监控节点 对话框

3. 当下载完成，点击关闭窗口；

4. 在工程管理员窗口，点击 **启动节点**；

5. 系统弹出主要监控节点启动成功提示对话框；

如果您没有安装 Advantech Webaccess 的授权文件，监控节点只能进入模仿模式，不能与硬件设备通信。

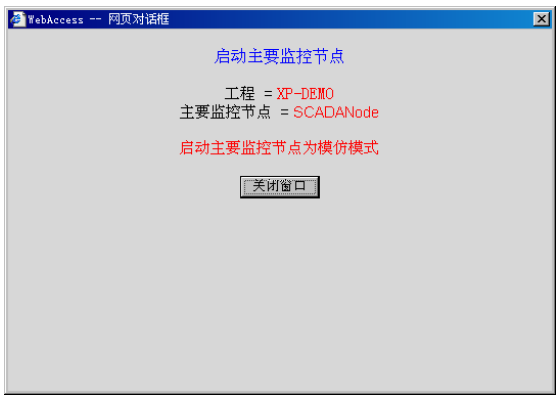


图 3-26 启动主要监控节点 对话框

6. 当启动完成，点击关闭窗口。

如果您之前已经下载了监控节点完整配置，一旦您对监控节点的图形和脚本做了某些修改，这时您可以选择[下载图形和脚本]，不必做完整下载，这将会加快您下载的速度。也就是说，用户可下载图表而不影响正常的数据采集、报警等状况。另一方面，如果用户在 Advantech WebAccess 设定中创建或编辑了 I/O 点或中间变量，则必须通过[下载完整配置]将数据库复制到监控节点上。

3.3.8 启动监控

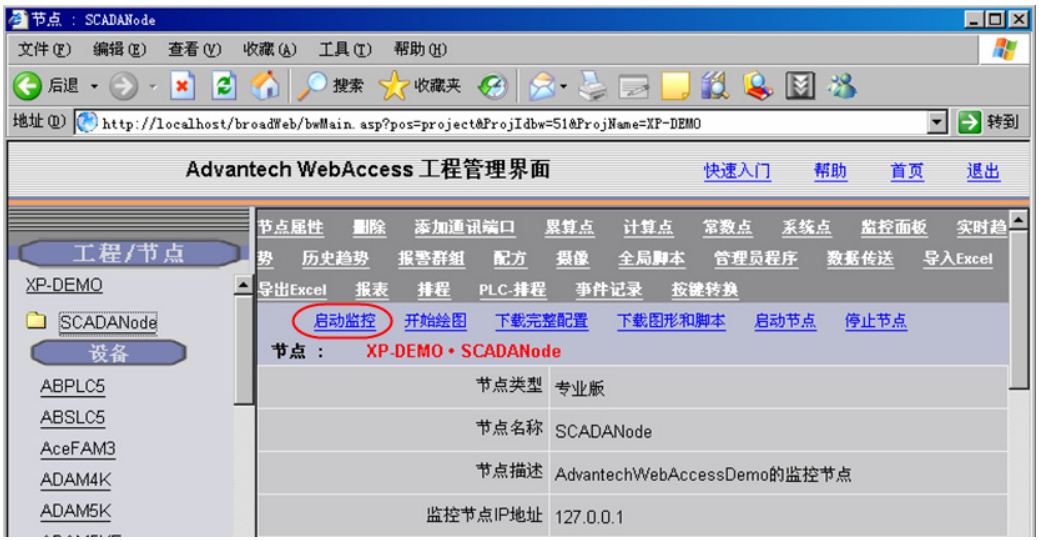


图 3-27 从项目管理器中启动核心程序

1．选择 **启动监控**（图 3-27）。

2．如果您没有安装 Advantech WebAccess 客户端插件，您将会看到以下信息：

“无法运行 WebAccess 客户端插件程序．请重新配置 WebAccess 客户端插件程序！”

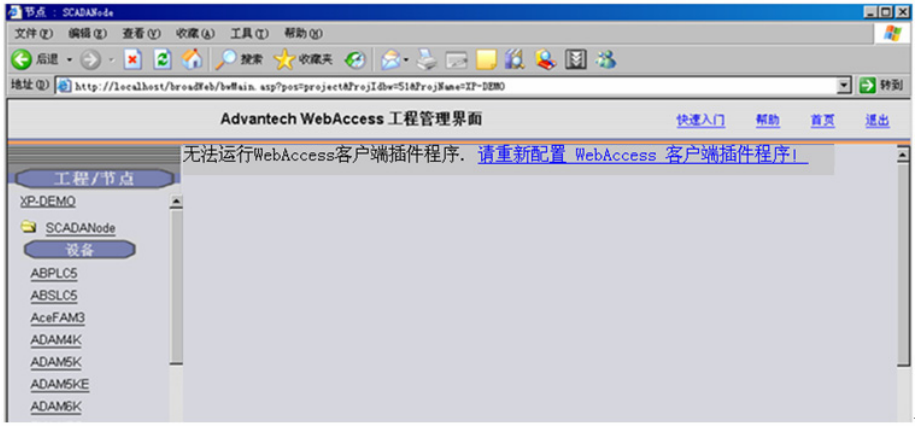


图 3-28 未安装客户端的提示界面

如果出现该提示信息，请选择下载安装客户端软件。

注意：Advantech WebAccess 提供了单一的数据库服务器，I/O 点数据库、绘图工具创建、编辑和保存的文件都存放于 Advantech WebAccess 工程节点上。当用户保存完图表或数据库后，必须在 Advantech WebAccess 工程管理界面内（或本地监控节点图标）执行下载命令，下载也就是将图表和数据库从工程节点上复制到监控节点上（即使用户使用的是单机系统），才能进入浏览模式 。

3．如果您安装了客户端插件程序后，将出现 Advantech WebAccesss 登录界面，图 3-29 所示。

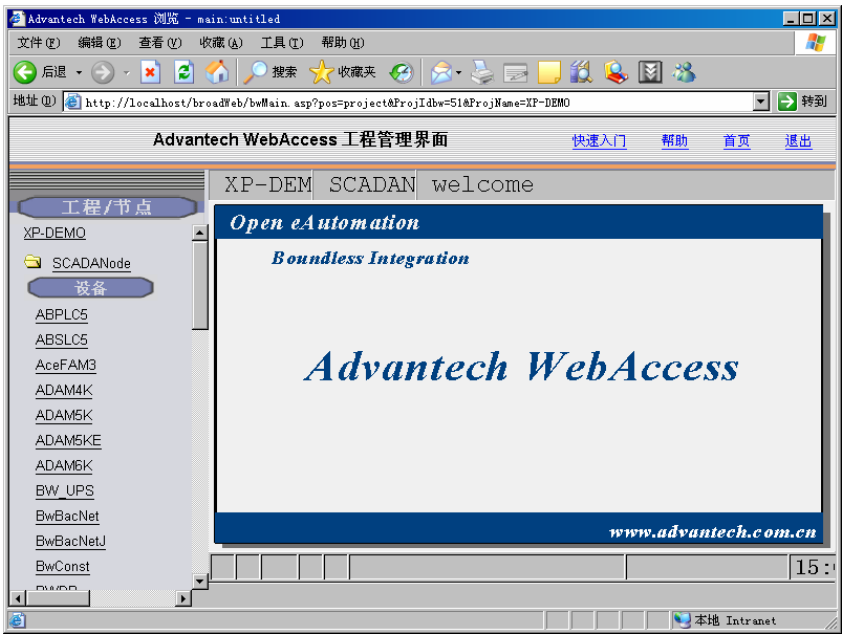


图 3-29 Advantech WebAccesss 登录界面

4. 点击右键选择 **登录。**

5. 系统弹出登录对话框。

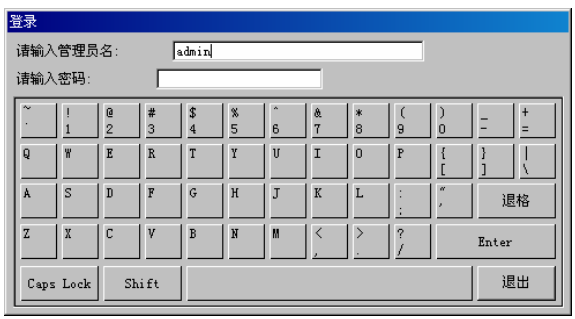


图 3-30 Advantech WebAccesss 登录 对话框

6. 输入用户名：admin，密码为空。

7. 单击 Enter 进入。

8. 将会看到如下界面，

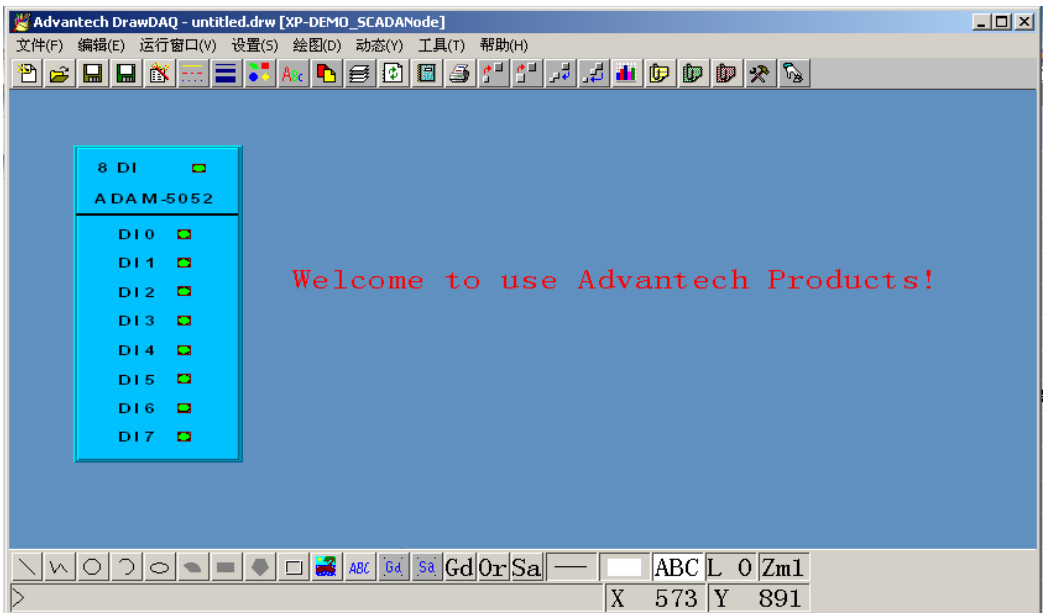


图 3-31 主监控界面

如果您没有绘制监控画面，将出现默认监控界面

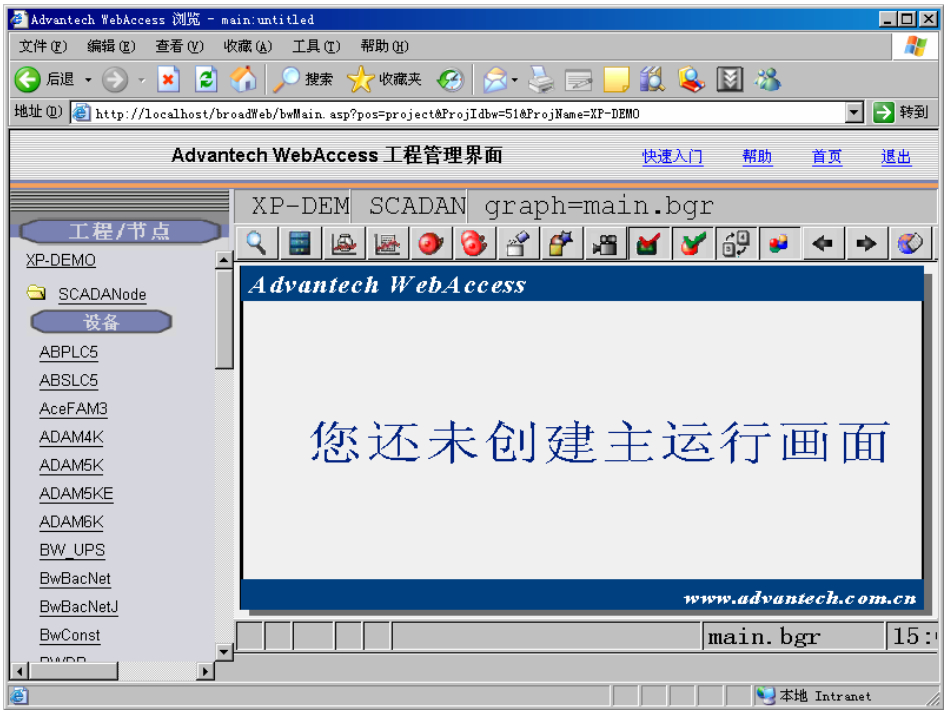


图 3-32 默认主监控界面

您已经完成了安装 Advantech WebAccess 软件、创建并配置工程/监控节点、下载并启动浏览监控节点的步骤。这只是一个简单的示例，当真正建立一个自动化工程时还需要以下很多设置：

如配置 COM 端口，添加设备，建立 I/O 点和绘制图形，等等。

如果您想快速地建立一个具有多个图面的演示或实际工程，您可以导入一个监控节点。图 3-33 所示。



图 3-33 导入监控节点。

具体导入步骤请参阅 **导入监控节点** 章节。

3.4 复制工程与文件

您可以通过复制与粘贴命令复制并移动一个工程配置数据库文件(bwcfg.mdb)和工程子目录到另一台计算机的工程节点。数据库文件包括所有配置的点信息；子目录包括这一监控节点的图形资料和脚本文件等。

默认的数据库是 Access 97 或 Access 2000。Bwcfg.mdb 文件的基本大小是 678 字

节。但是实际大小由您配置的点的数量决定。当您添加或删除点时数据库文件不会变小，在 Access 97 或 Access 2000 您能够用压缩功能减少数据库的大小。

3.4.1 文件位置

工程节点数据库在工程节点的 config 文件夹下，路径如下：

Drive:\WebAccess\node\config\bwcfg.mdb

图形资料和脚本文件在工程的子目录下，路径如下：

Drive:\WebAccess\node\config\projectname_nodename

如果您在一个工程下有多个监控节点，那么将会有多个监控节点子目录。

Advantech WebAccess 还提供备份功能。工程备份文件位于：

Drive:\WebAccess\node\backup\bwcfgbackup.mdb

Drive:\WebAccess\node\backup\projectname_nodename

使用 WinZip

您可以使用 WinZip 等压缩工具或备份工具对您的工程进行备份。

3.4.2 工程转移

如果您需要把在一个电脑上的设计的工程转移到另一台电脑上，您有以下几种方法进行选择：

1. 拷贝工程节点数据库和子目录。这种方法需要拷贝所有工程节点数据库和所有监控节点子目录。这种方法可以转移工程节点的所有信息。如：用户名和密码等。

2. 拷贝 Backup 子目录。把 Backup 文件夹(C:\WebAccess\Node\Backup)中的文件拷贝过去以后，运行“恢复”功能即可。

3. 导入监控节点。这是最快捷的方法，但是不是所有信息都能导入，如：用户名和密码等。您在另一台计算机上先创建一个工程，然后在网络连通状态下，选择“导入监控节点”即可。

3.4.2.1 手工拷贝工程节点数据库和子目录

用户可能需要将一个工程从一台 PC 机转移至另一台 PC 机上，须将数据库(bwCFG.mdb)和工程子目录复制到新的工程节点中，数据库存放有所有点的信息，工程子目录存放有图表、脚本等。如果 IP 地址不同，用户需要在工程管理中更新 IP 地址。

以工程 **XP-DEMO** 和监控节点 **SCADANode** 为例，介绍操作过程。

源 PC 机

1. 请浏览 Advantech WebAccess 目录，名称为：

   C:\WebAccess\Node\config

2. 复制 bwcfg.mdb 和 \Projectname 子目录到 ZIP 文件或另一路径：
   例如，

   a. 点击 bwcfg.mdb；

   b. 按住 Ctrl 键，点击 \XP-DEMO_SCADANode；

   c. 右击鼠标；

   d. 点选 Add to Zip。

目标 PC 机

在一台已安装 Advantech WebAccess 程序和 IIS 的 PC 机上：

1. 在目标 PC 机上停止 Internet 信息服务(Web Server)，

   a. 开始 -> 控制面板 -> 管理工具；

   b. 双击 Internet 信息服务；

   c. 展开左边的目录树；

   d. 右键点击默认网站；

   e. 选择停止。

2. 重新命名或复制已存在的数据库 bwcfg.mdb (C:\WebAccess\Node\config)；
3. 粘贴至 c:\WebAccess\Node\config；
4. 重新启动计算机；
5. 重新启动 Internet 信息服务 (依据步骤 1)；
6. 启动浏览器 (IE 6.0)；
7. 访问 http://localhost/default.asp；
8. 登录到 Advantech WebAccess 工程管理界面；
9. 选择您的工程；
10. 如果您的工程节点的 IP 地址或远程访问密码或防火墙 TCP 端口号不符，请更新您的工程；

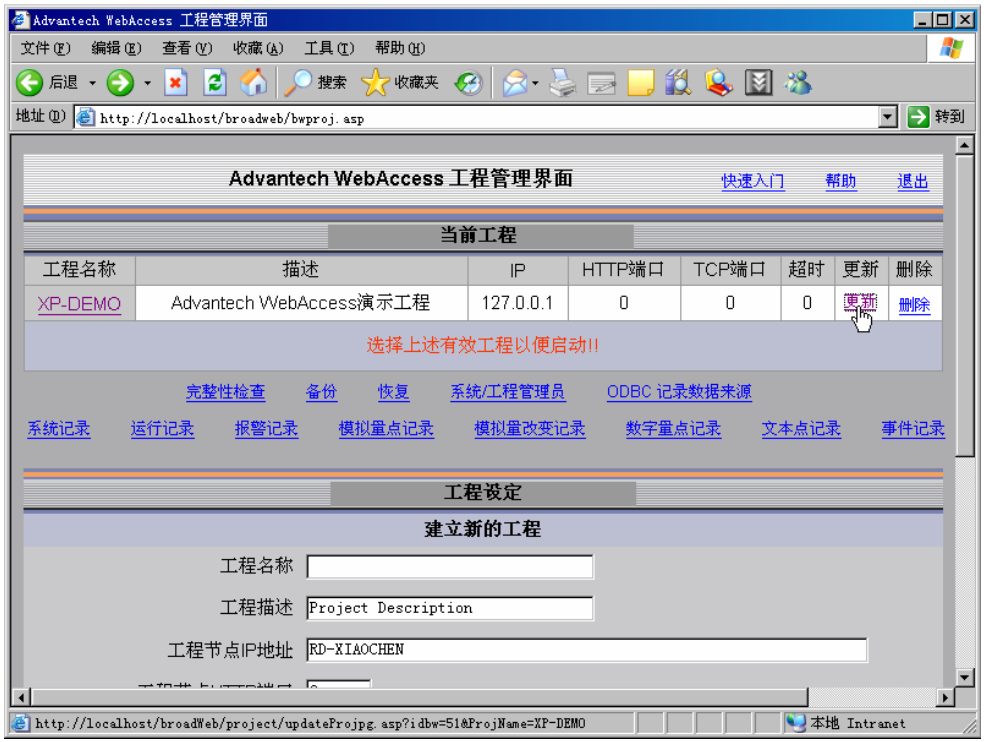


图 3-34 更新/删除工程节点 选项

11. 选[更新]链接；
12. 出现工程节点/监控节点更新界面；
13. 修改 IP 地址使之与您的 PC 机符合；
14. 如果远程访问密码、TCP 端口号也不同，请更新；
15. 点击提交。

3.4.2.2 导入监控节点

这是把所有配置的点、配方、排程、脚本和图表资料转移到另一台计算机的最容易和最快速的方法。这种方法只有用户名和密码无法导入，需要重建。

这种方法在以下几个方面广泛使用：

1. 把工程从工程开发人员计算机转移到用户计算机；
2. 把 DEMO 系统复制到练习计算机；
3. 冗余监控节点（仅 XP Professional 支持）；
4. 将一个大的工程分成数个小工程；
5. 将数个监控节点合成一个工程。

导入监控节点将不会覆盖现有监控节点，只是仅仅增加一个监控节点。如果导入监控节点名已存在，您必须对监控节点重命名。

导入监控节点操作如下列步骤所述：

1. 用浏览器登录工程管理员；
2. 选择您需要的工程；
3. 点击工程名称；
4. 出现工程页面；

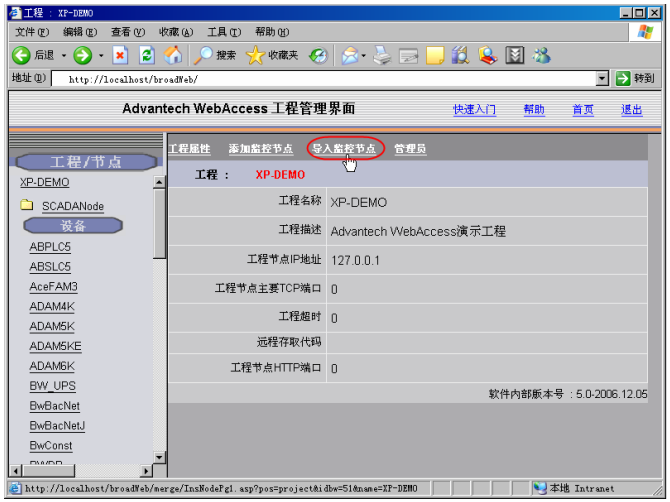


图 3-35 工程属性页面

5. 点击“导入监控节点”；

6. 出现“导入监控节点”页面；

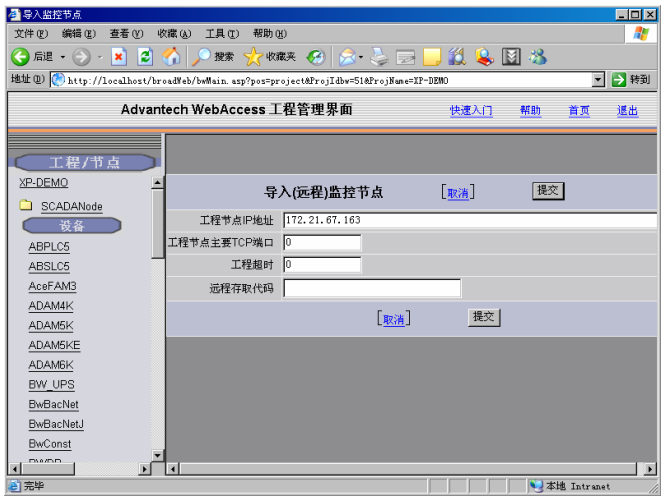


图 3-36 导入监控（远程）节点 IP 设置界面

7. 输入来源工程节点的 IP 地址；

8. 输入远程访问密码和 TCP 端口号；

9. 如果工程较大，可以设定“工程超时”，以确保工程节点与监控节点的连接；

10. 点击“提交”；

11. 将会显示来源工程节点所有监控节点的列表，

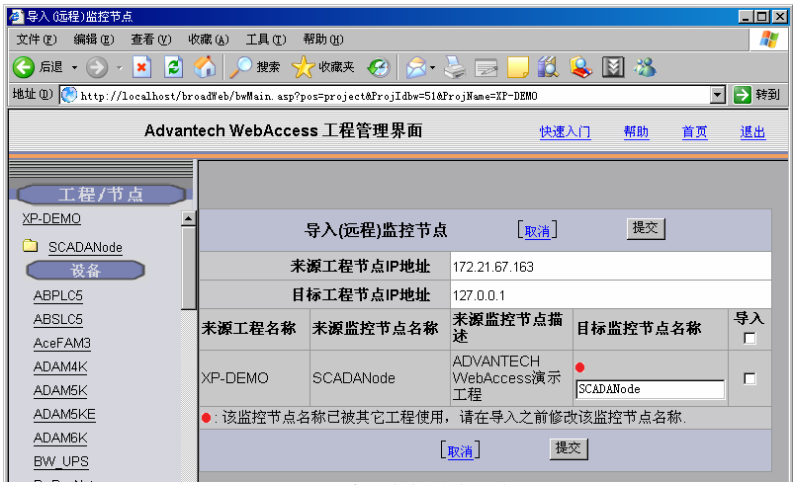


图 3-37 导入来源监控节点列表 显示

12. 选择需要导入的监控节点，如果该节点名已存在，需要重命名；

13. 点击“提交”，开始导入监控节点，这个过程一般需要几分钟，如果有大量图表则需要更多时间。

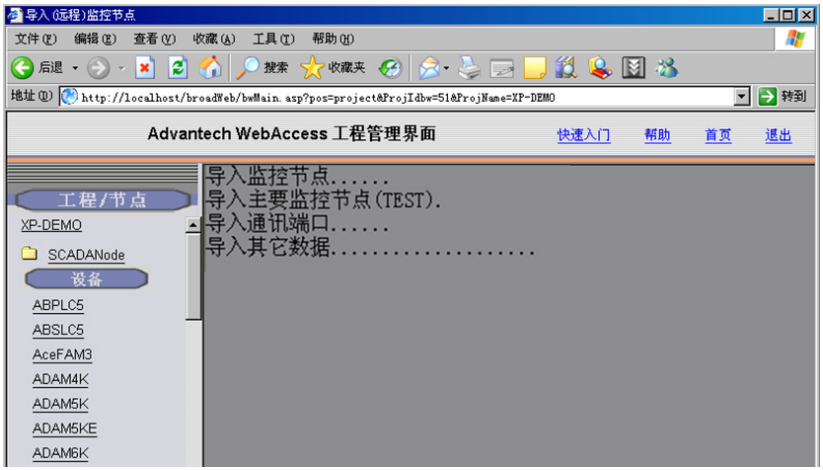


图 3-38 提交导入来源监控节点显示

14. 完成后，将会弹出一个对话框；



图 3-39 导入监控节点确认 对话框

15. 点击“确认”按钮；

16. 点击“首页”按钮；

17. 选择“更新”；

18. 弹出工程节点更新页面；

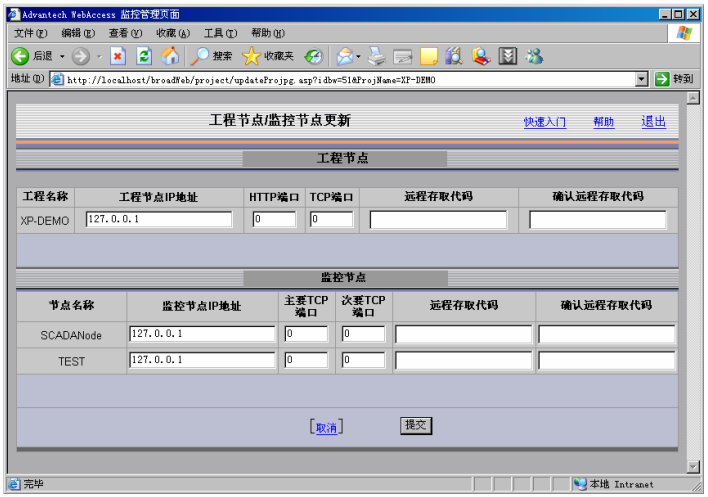


图 3-40 工程节点/监控节点更新 界面

19. 根据您的机器 IP 地址，修改导入的工程节点和监控节点的 IP 地址，TCP 端口号和远程访问密码；

20. 点击“提交”；

21. 您现在就可以下载并启动监控节点了。

3.4.3 更新 IP 地址、TCP 端口号、远程访问密码

如果您移动一个工程到一台新的计算机或导入一个监控节点或改变节点的 IP 地址，您必须使用“更新”功能去修改 IP 地址、TCP 端口号和远程访问密码。

1. 登录您的工程(如果您已登录，点击“首页”)；

2. 点击“更新”；

3. 显示更新工程页面；

4. 修改 IP 地址，TCP 端口号和远程访问密码；

5. 点击“提交”；

6. 现在，您必须重新下载并启动监控节点。

注意：TCP 端口号和远程访问密码必须在软件安装时进行设置。在安装后，您想修改 TCP 端口号和远程访问密码，您必须重新安装软件或编辑 bwserver.ini 文件。

3.5 备份&恢复

建议您经常对工程做备份！常用的备份方法有：复制或使用 WinZip 等工具，备份主要是把包含有点和趋势图等信息的数据库和包含图表、脚本等文件的工程子目录复制到新的 PC 机上。



图 3-41 备份工程完整性检查界面



图 3-42 备份工程确认界面

工程的数据库位于：

C:\WebAccess\node\config\bwcfg.mdb

默认的数据库是 Access 97 或 Access 2000。

注意：请不要直接修改数据库！

工程子目录位于：

C:\WebAccess\node\config*projectname_nodename*

如果一个工程有多个监控节点，每一个监控节点都有一个子目录。

注意：恢复功能必须小心慎用！如果恢复之前没有做备份，则所有的数据库将会被清空。恢复功能会用上次备份的内容覆盖所有新的修改。

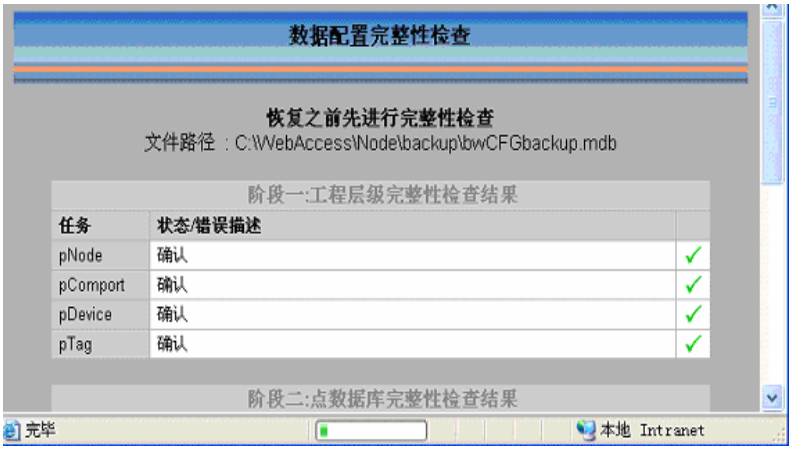


图 3-43 恢复工程完整性检查 界面

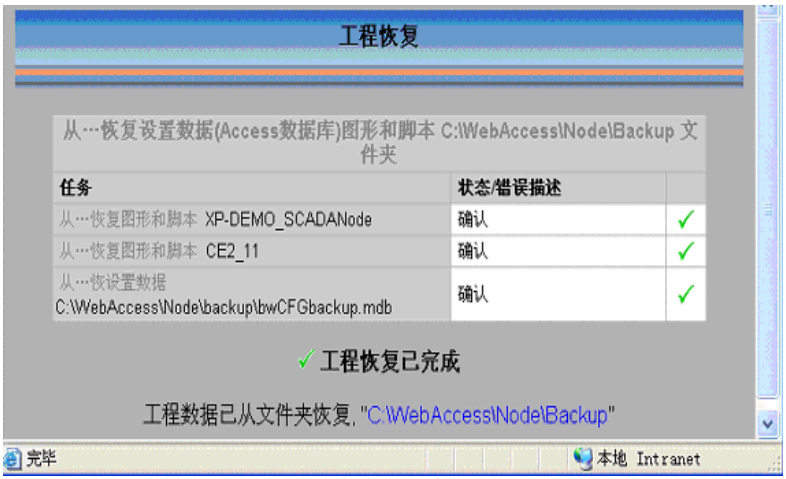


图 3-44 恢复工程确认 界面

4. 致谢

Advantech WebAccess 软件开发组，再次感谢您购买和使用 Advantech WebAccess HMI/SCADA 软件。对于您安装和开发过程中遇到的任何问题都可以直接登陆研华（中国）网站或者拨打免费服务热线，您将得到最贴心和最满意的服务。

网址：http://www.advantech.com.cn
电话：010-62984346
传真：010-62984341 或 010-62984342
服务热线：800-810-8389

5. 附录

研华（中国）有限公司终端用户软件授权协议

2007 年 1 月 1 日

重要须知，请仔细阅读。本授权协议（以下称“协议”）是您、终端用户（以下称“授权用户”）和研华（中国）有限公司（以下简称“研华”）之间具有法律效力的协议。您安装、或使用本软件产品，即表示您同意接受本《协议》各项条件的约束。
详细阐述：第二节 使用；第六节 转让；第十节 有限保证；第十一节 不承担责任的声明；第十二节 补救办法；第十三节 责任范围。请在安装和使用软件时详细阅读此协议条款。如果您不同意此协议中的条款，请不要使用此软件，携带付款凭证在 30 天有效期内退回未使用的软件产品，并获得全额退款。

一、定义

1. “软件”包括电子档、磁盘、光盘或其他相关媒体，使用软件、监控节点软件、提供文档或更新（协议范围包括购买更新或更新相关的技术支持）。所有的软件仅以二进制代码（机器码）的形式发布。

2. “监控节点”是指授权用户拥有、租借或其他被授权用户控制的一台完整的计算机，此计算机安装“软件”用于运行或操作监控节点“软件”。每个单独的监控节点都必须支付软件费用，称为“监控节点费”，该费用包含于授权费。

3. “客户端软件”指“软件”中能够在计算机中运行的文档或程序，该软件能够访问工程节点软件或监控节点软件提供的服务。安装使用客户端软件能够访问工程节点或监控节点的计算机称为“客户端”。

4. “工程节点软件”指“软件”中能够在计算机中运行的文档或程序，允许计算机担当工程节点。客户端或监控节点能够运行、访问或使用工程节点运行服务。运行工程节点软件的计算机被称为“工程节点”。

5. “监控节点软件” 指“软件”件中能够在计算机（监控节点）中运行的文档或程序，能够访问监控节点“软件”提供的服务。

6. “授权”指“软件”使用所需要的授权证。

7. “资料文档”安装和使用“软件”需要的用户向导和使用手册，可能是光盘中提供的电子档、印刷品或其他相关媒体。

8. “更新”：
(a) 研华开发或发布新的追加程序，以提高“软件”功能；
(b)研华开发的发布“软件”版本，通常对购买具有完整技术支持的授权协议。更新不包括任何研华独立发布的产品版本。

9. “订单表格”指向研华或协议代表订购“软件”手写或电子文档，包括监控节点的数量、点数或其他程序和服务，研华将书面或以电子档回复确认涵。所有的订单表格必须包括“软件”所要安装或运行和协议地址及监控节点的数量。

10. “授权文件”指软件组件，除授权文件之外能够允许“软件”其他的组件正常运行。授权文件须指定监控节点的位置，同时用于识别使用限制，用途是指定“软件”组件可用的范围。授权文件必须与授权加密狗匹配。研华产品序列号也是由授权文件识别激活的。

11. “授权加密狗”或“硬件狗”监控节点上安装于打印机并口的物理设备，授权加密狗和与之匹配的授权文档必须安装且运行监控节点，以取得授权软件操作。

12. “授权费”为使用软件的授权而支付研华的费用，授权费用包括监控节点费。

二、软件授权

考虑到授权费用的支付和遵守的协议、授权文档及订单表格协议中各项条款和限制，若订单表格中特别注明的监控节点数量，研华授权授予授权用户非独家“软件”使用，来使用监控节点中安装软件以及 运行监控节点。版本限制。“软件”、各个组件包含确定的版本号（例如 2.1 版本）。此协议授权证与安装的软件具有相同（或低于）的列于授权文件和订单表格（或升级软件）中、且监控节点授权数量下的版本号。例如，“软件”详细组件所列版本号为 2.1，然而所安装的授权可能是“软件”的版本号可能是 2.0 或 2.1，但版本号不可能为 2.2 或 2.3。颁布授权者可能授予通过版本升级政策的例外版本限制。授权用户请与颁布授权者保持联系以获取最新版本更新。I/O

驱动。部分特定的 I/O 驱动程序或许已作为软件的组成部分。授权用户可以使用任何与其他应用软件组件兼容的标准研华 I/O 驱动程序。

使用限制:

客户端
访问工程节点和监控节点提供服务的客户端数量在 WebAccess 专业版中不受任何限制，授权用户可下载、分配和安装客户端软件而无须单独的授权或支付额外的费用。在 WebAccess 标准版中只有一个客户端授权，在 WebAccess WinCE 版中有两个客户端授权。

工程节点
授权用户可以根据需要安装和使用多个工程节点的“软件”，工程节点可能连接有无限个客户端或监控节点。授权用户可从这个工程节点将工程节点软件转移到另一个工程节点以开发应用程序或操作“软件”。

监控节点
授权用户只能安装订单表格指定数量的监控节点“软件”，授权用户不能够任意安装、复制或运行超出研华授权数量监控节点“软件”。计点数 授权用户只能够使用或参考授权文档或订单表格指定的点数。修改限制 授权用户不能，也不在未经授权下经由他人修改、改编、翻译、反汇编或分解“软件”及其组件，或根据本“软件”的核心部分而编写软件。

演示版本
如果“软件”授权用于用户演示，则“软件”仅作为（a）业务或市场及相关用户演示产品；（b）在授权下开发或设计系统；（c）测试现有的系统；（d）提供软件使用培训。演示版本不得用于须获得授权和支付费用的场合。不允许多路技术和共享，不允许使用软件或硬件或利用单个授权硬件狗，增加直接访问监控节点的数量，任何形式的多路技术和共享是违背本协议的。

三、知识产权

所有权 授权用户拥有刻录软件的磁质或其他物理媒体，然而研华或研华的经销商保留本“软件”的所有权、版权、和其它知识产权。“软件”的所有权不限于原始的或备份刻录于媒体。授权用户不能以任何形式超越本协议授与“软件”或其组件的权限。

四、机密性

机密性 “软件”（本协议中包括的资料文档、条款和定价）和其他信息都可能标记有 研华“保密资料”。本“保密资料”, 授权用户 5 年内不能将资料泄露给授权用户组织外他人。

五、软件副本限制

副本限制 本“软件”受著作权法及国际条约条款和其它知识产权法及条约的保护。禁止未经授权的软件备份。受制于此限制，授权用户可单独备份“软件”以用于示范、开发、培训、热备份、备份或归档；但使用“软件”备份和资料文档备份的数量,将受软件使用授权的限制。授权用户将为所作备份作计量和说明，并且在此备份中所有的标题、商标和版权作通告。

六、转让限制

转让和分配限制 在没有获得研华同意的情况下，此协议下的任一权利和责任, 授权用户不能转让、发行、 租借、出售或分配“软件”及附属产品给其他人或组织。确认每年一次, 且在研华正式通告下，授权用户应提供研华一个证明核实软件被使用并且与协议中使用途径一致。研华可能审查“软件”及组件的使用，任何这类审查将于正常工作时间内,于授权用户的“软件”使用场所进行，不会不合理的干扰授权用户的正常商业行为。如果审查显示授权用户违背正常条款和授权协议限制下使用“软件”及其组件，授权用户将被收取额外的与其软件使用行为一致的费用，且立即支付“软件”的当前价格的累计额。此额外的费用排除了研华补差造成的损失, 需不违背本协议下执行，同时排除了第 8 节内的终止范围。

七、技术支持服务

基本的技术支持服务 研华将提供基本的支持服务，但受制于协议中的规定和限制，研华 的技术支持 服务将在软件交货之日起起效。

全面的技术支持服务 如果授权用户购买全面的支持服务，这些服务都将提供给授权用户，但受限制于本协议规定的条款和限制。此技术支持服务将从授权用户购买起有效。此服务价格基于研华（或颁布授权者）的价格列表。

培训服务 研华将提供培训服务，但受制于协议中的规定和限制，研华的技术支持服务将从授权用户购买起有效。此服务价格基于研华（或颁布授权者）的价格列表。

八、条款和终止

条款 在授权准予之下将持续终身有效，除非授权用户或研华终止条款。

授权用户终止 授权用户可在任意时间终止授权协议，但需要提交书面声明给研华。终止授权后，授权用户将不能解除授权指定的以下义务。

研华终止 如果授权用户违背此授权协议中任一的条款，研华将自动终止此授权协议。终止期效立即终止本协议或授权准予，授权用户将从客户端、工程节点、监控节点或其他安装有“软件”的计算机终止使用“软件”，卸载“软件”，包括授权文件和退还硬件加密狗。如果授权用户已经销毁“软件”，则需要书面证明“软件”已经销毁。终止本协议和调换或销毁“软件”将不受限，不管当事人采

用其他方法补救，包括行政调剂；授权用户将支付由本协议或研华承认和认定的订单表格, 所产生的所有的费用和开支或是其他欠费。本协议中的当事人履行的义务和责任,将自终止本协议后持续终身有效。

九、损害赔偿

侵权赔偿 限于第 3 节中的条件，当第三方控“软件”侵权时；或在美国法律下，第三方控“软件”不当使用商业秘密，提出赔偿要求。研华将提出反控和损害赔偿，区域包括美国、加拿大、日本或欧盟。规定：(i)授权用户在 30 天内以书面通告研华；(ii)研华有权单独调节和所有相关解决谈判；(iii) 授权用户提供研华协助、信息和授权以执行研华在本章节的责任。对于知识产权要求本章节并不提供，研华有资格为知识产权而交涉而提出赔偿要求。研华没有责任对基于使用代替发布版本的赔偿；研华没有义务对授权用户的任何因改变发布版本的而要求的赔偿。研华没有义务对授权用户要求发生于权限的外 部区域的进行赔偿，或发生于美国之外有待求证是否为商业秘密的任何赔偿要求。如果研华“软件” 有侵权的情况发生，研华有选择权，包括：(i)修改“软件”；(ii) 为授权用户取得授权以便其继续使用“软件”。如果上述选项不合乎经济或商业规则，研华可能终止授权和退还给获许可者支付给研华的授权费用。第 9 节陈述研华的全部义务和授权用户的侵权赔偿。

十、有限保证

有限软件保证 研华保证“软件”自收货后九十(90)日内功能符合随附使用手册所述。
有限媒体保证 研华保证自收货后九十(90)日内，CD 光盘、磁盘或其他的媒体的内“软件”,在常规使用 上没有错误。
有限授权硬件加密狗保证 研华保证自收货后九十(90)日内，授权硬件加密狗,在常规使用上没有错误。如果加密狗被破坏请先退还给研华公司以便调换。
有限技术支持服务保证 研华保证自收货后九十(90)日内，技术支持服务将按规公认的工业标准履行。

十一、不承担责任的声明

不承担的所有其他保证第 10 节陈述的保证是唯一的和取代其他所有保证，其他保证，不管明确还是暗指，包括销售的内在保证以及特殊目的。研华, 经销商,代理商或职员, 不提供担保任何的口头或书面信息或意见 ，以及本协议之外的任意增大的保证范围. 授权用户也不能依赖这些信息或意见。研华不保证本“软件”：(i) 符合授权用户的需求；(ii)“软件”操作和功能, 超过使用手册所述的操作和功能；(iii)“软件”运行不间断或产生错误；(iv)“软件”错误将予以修正。

十二、补救办法

补救办法 对于任何违背包含于第 十 节的保证，授权用户的补救办法，和研华 的全部责任：
a. **关于软件** 根据 研华“软件”在使用手册中所述，如在其操作和功能范围内, “软件” 执行运行失败,将使用商业合理规则在适当的时间方式提供维护和修正。如果研华不能恢复“软件”正常操作，授权用户在之后 30 天内，可在终止“软件”授权保证前提下获取“软件”的退款。
b. **关于媒体** 可在“软件”交货 90 天内要求调换损坏的媒体。
c. **关于授权硬件加密狗** 在“软件”交货 90 天内调换损坏的授权加密狗和匹配的授权文档。
d. **关于服务** 如果研华不能履行保证条款上的服务，授权用户有权索要支付给研华而未执行的服务费用。

十三、责任范围

责任范围 然而违反本协议任何的规定，与“软件”创作、生产或交货相关的当事人，包括研华的授权颁发者, 在任何情况下,不承担任何间接、附带、特殊、罚款等引起的等赔偿、或利益、收入、材料或耗费流失的赔偿金，不论合同中或民事侵权行为，即使当事人已经事先告知此类损失可能性。研华在本《协议》任何 条款下所承担的全部责任费用不超过支付给研华的与协议有关的费用；如果此类损失由授权用户使用另外的授权文当或技术支持引起，赔偿责任仅限于授权用户支付研华相关“软件”或服务的费用。如果有 些国家或地区不允许排除责任，则上述的限制不适用于您。本协议的规定分担研华和授权用户之间的风险。研华的定价反映此分担的风险和此有限责任。