

# addVANTAGE Pro 6.2

## 用户使用手册



SMART WIRELESS SOLUTIONS

# 目录

<b>第一章 . 介绍</b> .....	<b>1</b>
addVANTAGE Pro 6.2 新功能 .....	1
什么是 Adcon 系统? .....	1
系统部件 .....	1
模块化的方案 .....	2
WAP 访问 .....	2
约定和术语 .....	3
窗口和注解 .....	3
分枝 .....	3
摘要 .....	4
<b>第二章 . 开始使用</b> .....	<b>5</b>
综述 .....	5
连接至 addVANTAGE Pro .....	6
数据导航 .....	6
登录到服务器 .....	6
查看窗口 .....	6
<b>第三章 . 节点属性和工具</b> .....	<b>12</b>
节点属性 .....	12
节点行为属性 .....	13
节点安全属性 .....	14

RTU/Tag 分枝 .....	15
面板 .....	18
插件和作物 .....	18
工具菜单 .....	18
选择用户选项 .....	18
使用药品服务 .....	22
<b>第四章 . 创建面板 .....</b>	<b>23</b>
列表 .....	23
搜索 .....	23
快速搜索 .....	24
从这里搜索 .....	24
属性 .....	24
趋势查看器 .....	25
使用拖拽方式查看趋势 .....	26
从查看器窗口打开趋势窗口 .....	26
使用属性将分枝添加至趋势窗口 .....	27
趋势窗口示例 .....	30
保存趋势窗口 .....	31
从模板创建趋势窗口 .....	31
趋势图转换成列表 .....	32
将数据导出至 ASCII 格式文件 .....	33
虚拟设备视图 .....	34
事件查看器 .....	34
属性 .....	34
事件警报 .....	36
使用事件查看器 .....	37
保存事件查看器 .....	37
从模板创建事件查看器 .....	38

链接面板 .....	38
<b>第五章 . 使用插件和作物 .....</b>	<b>40</b>
关于 addVANTAGE Pro 插件 .....	40
Info 按钮 .....	40
重计算插件和作物 .....	40
向区域内添加插件和作物 .....	40
添加多个插件和作物 .....	41
使用模板来添加插件和作物 .....	41
为分枝添加 RTU 诊断 .....	41
插件和作物属性 .....	42
通用属性 .....	42
作物属性 .....	42
计算插件和疾病模块属性 .....	46
诊断插件的属性 .....	47

# 第一章 . 介绍

本手册详细介绍了安装和使用 addVANTAGE Pro 软件，addVANTAGE Pro 软件可以用来连接大部分 Adcon 无线设备。关于如何安装和使用这些无线设备，请查阅各个设备的手册。

## addVANTAGE Pro 6.2 新功能

以下是这个版本的新特征：

- 更快的储存数据库
- 新的 RTU 诊断插件
- 使用模板建立多个节点
- 可使用模板建立区域
- 事件列表新功能

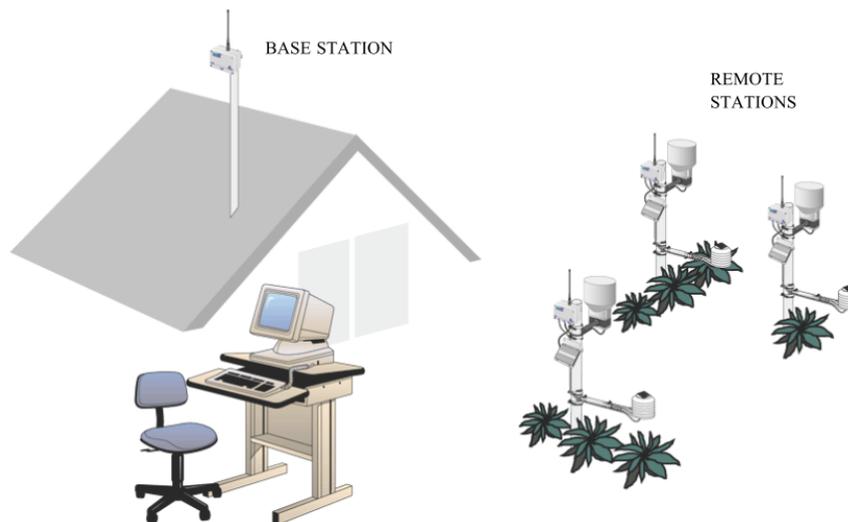
## 什么是 Adcon 系统？

AddVANTAGE Pro 软件和无线设备共同构成了 Adcon 系统，这个系统能够让你完成以下几个功能：

1. 测量预定区域内的指定参数
2. 将得到的参数远距离传输至中央节点
3. 根据不同应用领域的需求处理这些参数，如农业、气象、灌溉控制、水管理、和环境分析等

参数是指可以转换成相应电气信号的测量数据。例如：空气温度，相对湿度，叶片湿度等数据可以通过 *传感器* 来得到对应的电气信号。满足 Adcon 接口需求的传感器都可以集成到 Adcon 系统中。图1 阐明了 Adcon 系统的各个部件。

图 1. Adcon 遥测系统



## 系统部件

各个参数的电气信号首先存储在遥测终端（RTU）的内存中。Adcon 目前供应多种使用不同无线技术的 RTU，包括使用私密无线电和基于 GSM/GPRS 的设备。

Remote Stations（远程站点）包含 RTU，RTU 的附件及连接至 RTU 的传感器。RTU 内置了智能处理芯片，可以完成各种任务，例如：扫描传感器，存储测量数据，检查无线电通道，检查电池状态等。RTU 配备有 Radio 模块或是 GSM 模块，允许 RTU 与 Base Station（基站）进行实时通讯。

Adcon 系统同样允许反向通讯。addVANTAGE Pro 软件可以通过无线网络发布指令至 RTU 来控制各种设备，例如开关，泵，马达和继电器等。

BaseStation（基站）由无线网关（接收器）和您的 PC 构成。网关扮演网络控制器的角色，在固定间隔（典型的 15 分钟或自定义）内向网络内的 RTU 发出数据请求，接收并储存数据，网关可以管理大量的 RTU 并保存 RTU 的数据，某些型号可以管理 1000 套 RTU，存储极长的时间段的数据而不必将数据下载至 PC。

**注意** 网关所能储存数据的时长取决于 RTU，传感器的数量和网关的型号。最早的数据将会被覆盖。

addVANTAGE Pro 软件定期从网关内下载数据至 PC。在没有外接供电的情况下，网关的内置电池允许其持续工作 12 至 24 小时（取决于 RTU 的数量和采集数据间隔）。在没有任何供电时，网关将停止收取数据，但仍然会保存已获取的数据。

## 模块化的方案

addVANTAGE Pro 软件基于 client/server 架构，从一个或多个 Adcon 无线网关采集数据，允许您查看和进行专业分析。

服务端是软件的一部分，所有的操作都在服务端完成。通常服务端进程随着您电脑的启动而启动并于后台保持运行。服务端进程负责从网关下载数据，将数据储存至数据库，启动和停止插件，并且为连接的客户端进行服务。

addVANTAGE Pro 服务端基于模块化的概念，意味着它由各个部件构成一个整体，而每个部件又是独立的。它的构架是运行多种服务，每种服务对应一个功能，例如：

- 安全服务验证并检查用户权限
- 目录服务处理系统内的所有对象
- 数据获取服务获取远程数据
- 插件服务创建插件的运行环境
- 数据库服务保证所有服务能连接至数据库

插件是 addVANTAGE Pro 软件内很重要的一个概念。它们是独立的组件，用来处理原始数据，并按一定的规则计算数据。插件可以提供事件和警报功能，在某些情况下，插件可以输出分枝（也被称为虚拟传感器，后文将会有更多介绍）

模块化的方案为用户和开发者提供了极大的灵活性，因为它提供了开放的接口，以便第三方开发新的插件。

从 addVANTAGE Pro 5.0 版本开始，客户端程序便是基于标准的网页浏览器。Internet Explorer 8.0 和 Mozilla Firefox 3.5 都可以完全兼容 addVANTAGE Pro 6.x 版本。以后还将支持更多地浏览器。

## WAP 访问

addVANTAGE Pro 6.2 自动启用了带密码保护的 WAP 访问功能。通过 WAP 访问的用户被限制为仅可读取各个分枝的最后一个数据。当然您也可以在服务端取消 WAP 访问的密码保护。

要通过 WAP 访问 addVANTAGE Pro，您的用户需要输入类似如下的链接：

`http://yourserver.domain.com:8080/wap?u=username&p=passwd`

如果取消了密码保护，链接地址将更为简洁：

`http://yourserver.domain.com:8080/wap`

只要在手机上输入上面的链接地址，便可以像访问普通WAP链接一样访问addVANTAGE Pro。如果启用了密码保护，用户将被限定在有权访问的区域，RTU 或者分枝。

## 约定和术语

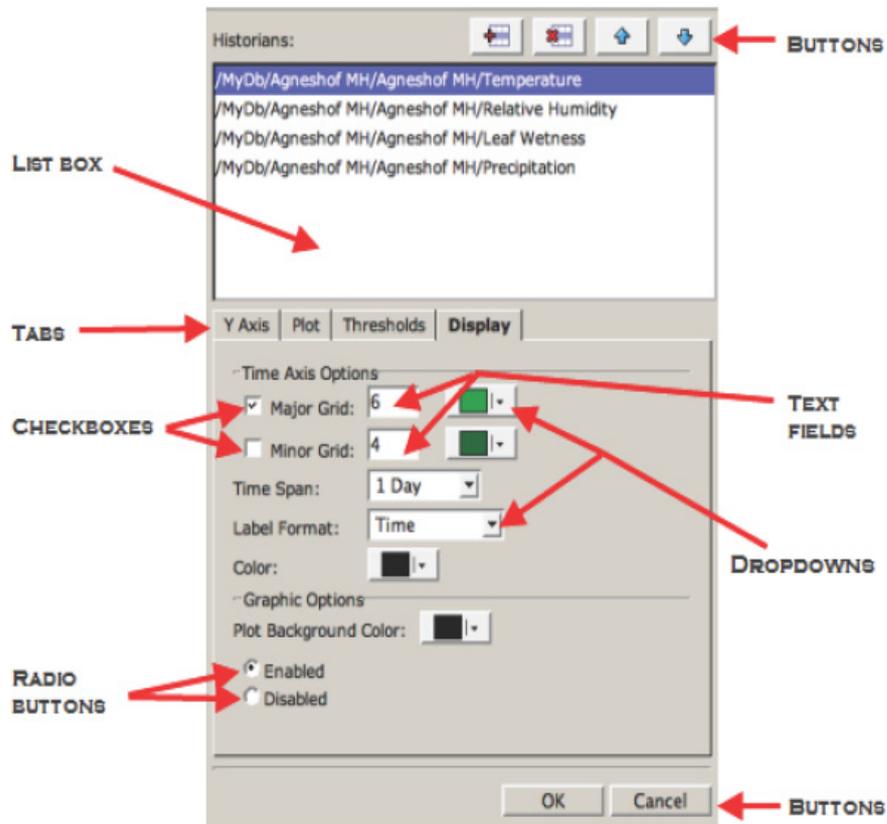
本节将解释 addVANTAGE Pro 的标准术语以及如何使用 Adcon 软件和手册。

### 窗口和注解

您可能没有见过完全类似于图2中的软件窗口，所以我们注解了窗口中的各个部件。

addVANTAGE 中的大部分操作可以通过右键点击部件，从打开的菜单中选择。第二章的图5中显示了右键菜单的示例。

图 2. 软件窗口示例



Text Field	文本输入框。
Check Box	选择框，选择框内有标记的意味着已选择，而空白的选择框意味着未选中。
Radio Button	这些圆形按钮以多个的形式出现，您只能选择一项。
List Box	这个区域内显示了一些选项，您可以通过点击来选择。
Dropdown	带有下拉箭头的下拉菜单。 您必须通过点击下拉箭头来查看其中的选项。
Button	矩形按钮，通过点击来选择。
Tab	标签栏，点击来查看另一个对话框。

## 分枝

贯穿本手册，您将频繁地看到分枝和传感器这样的术语。分枝是关联数据的通用术语，不管它是采集还是处理数据。分枝可以代表这些内容：

- 物理传感器，真实的传感器，例如温度，叶面湿度或是相对湿度。
- 执行器，例如开关，继电器或是阀。
- 虚拟传感器，数据的计算结果，例如平均值，总和或是  $ET_0$ （蒸散值）。虚拟传感器通过插件创建。使用某些插件，您可以将虚拟传感器与真实传感器组合，得到一个新的虚拟传感器，同时这是另一个分枝。

## 摘要

Adcon 的数据获取系统包含硬件和软件部分。硬件部分包括：

- 一台 PC 或是服务器
- 一个无线网关或是接收器（A840， A850， A44 modem）
- RTU（亦指设备），例如 addWAVE A733， addWAVE A733GSM， addIT A723，和 addNODE A740
- 传感器和执行器
- 各种配件（天线，线缆，天线杆）

软件部分由以下构成：

- addVANTAGE Pro 服务端
- 特定应用服务插件
- 配置和维护软件
- 网络浏览器

## 第二章 . 开始使用

自从 2006 年发布的 addVANTAGE Pro 5 开始，您就可以使用普通的网络浏览器如 IE 或是 Firefox 来访问客户端软件。同时您可以在您的机器上安装 addVANTAGE Pro 服务端软件，您也可以通过网络连接至您的服务提供商的 addVANTAGE Pro 服务端，使用安装在那台机器上的所有功能。您所需要的只是一个速度足够快的网络连接和用户名密码。

### 综述

对于拥有大量设备的用户，我们推荐您将服务端安装在一个独立的电脑上。服务端必须有充足的电力和存储空间来支持预期的用户数，RTU 数量以及处理数据的插件。

根据您的应用需求以及对应的许可证，您可以考虑不同种类的安装方案。例如：如果您需要管理 1 到 2 个远程站点（RTUs），您可以把服务端直接安装在您日常使用的机器上。安装完 addVANTAGE Pro，使用浏览器访问时只需将域名指向本地电脑（例如：*http://localhost::8080*）来分析您的数据。在这种情况下，您不需要连接至互联网。

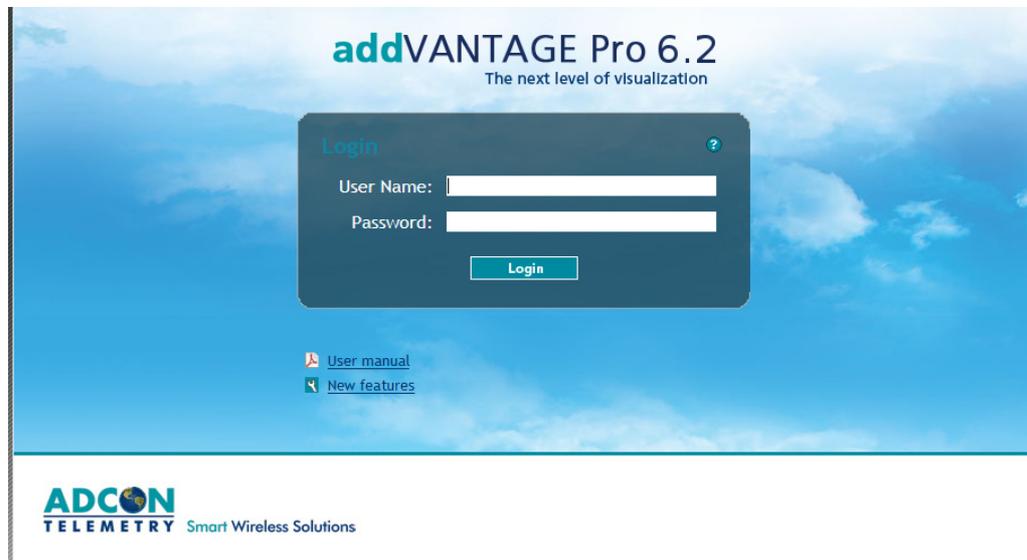
另一方面，如果您需要向其他用户提供 addVANTAGE Pro 服务，管理数十上百个 RTU 的话，您可能需要将软件安装在一台高性能，大网络带宽的服务器上。在这种情况下，您必须得有一个固定 IP 地址。

大多数情况下，您可能不想架设一台服务器，您可以选择使用 addVANTAGE Pro 服务商提供的 addVANTAGE Pro 服务。您仅仅需要一个网络浏览器，互联网连接以及服务商提供您的用户名和密码。

## 连接至 addVANTAGE Pro

启动您的网络浏览器并输入服务器地址来连接至 addVANTAGE Pro, 例如: <http://211.147.211.81:8080> 将会显示如 [图3](#) 所示的页面。

图 3.addVANTAGE Pro



如果您需要查看登录的浏览器信息, 您可以点击 [问号](#)按钮来查看登录帮助页面。您也可以点击 [User manual](#) 按钮来查看手册, 点击 [New features](#) 按钮来查看新功能。输入您的用户名和密码并点击 [Login](#) 按钮来登录系统。

如果账户信息正确, 您将登入 addVANTAGE Pro, 打开一个浏览窗口。关于浏览窗口的更多信息, 请查看后面的章节。如果您想要断开连接, 只需点击 [logout](#) 按钮。

## 数据导航

本软件的主要元素包括:

- 查看窗口
- 列表
- 趋势图查看器
- 事件查看器
- 地图查看器
- 管理员工具
- 插件

### 登录到服务器

按照上一节的步骤登录到 addVANTAGE Pro。

### 查看窗口

登录后, 浏览器将显示 addVANTAGE Pro 的打开页面。这个页面被称为查看窗口, 因为它允许您查看 addVANTAGE Pro 系统的所有部件。

#### 注意

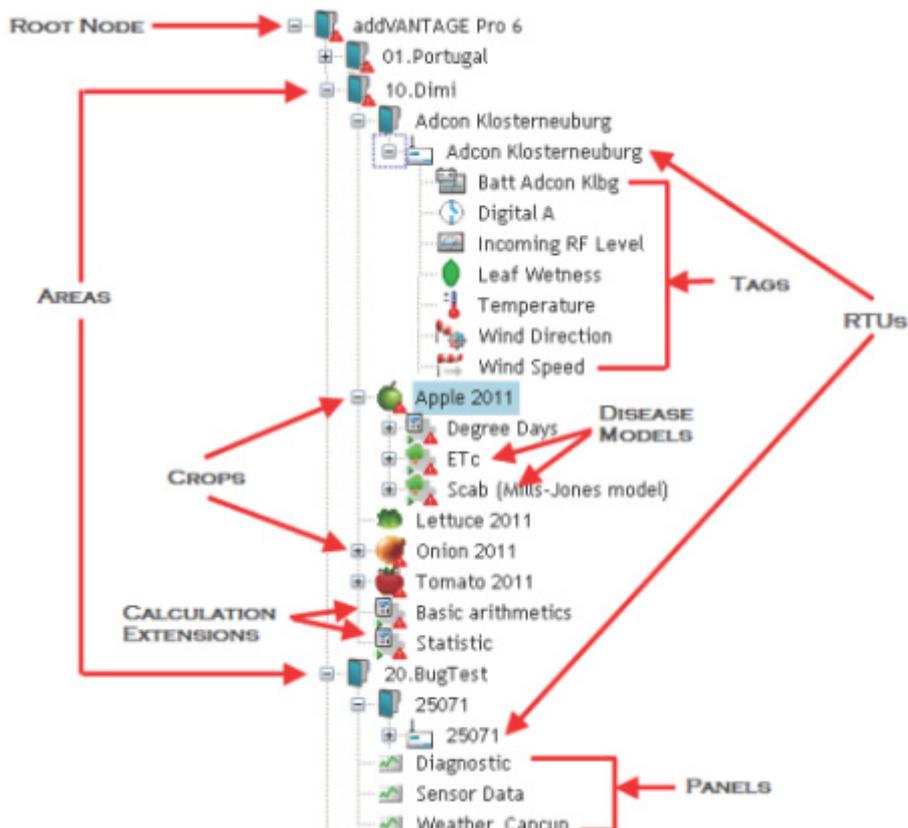
当您登录 addVANTAGE PRO 时, 您的浏览器可能会自动调整窗口大小。

## 查看窗口内的组件

使用查看窗口来操控系统内的所有组件：区域，RTU（设备），分枝（传感器），插件和面板。所有的部件都有一个统一的名字 节点。您可以同时打开多个查看窗口，每个查看窗口显示系统树形结构的不同层。您也可以将某个节点从一个区域内移动到另一个区域。

打开一个查看窗口，展开根节点，通常只会显示区域，RTU 和分枝。为了让您熟悉这些之间的关系，图 4 显示了此树形结构中的大部分节点类型。可能在您的树形结构中并没有全部节点类型，您可以自己添加。

图 4. 在查看窗口展开根节点



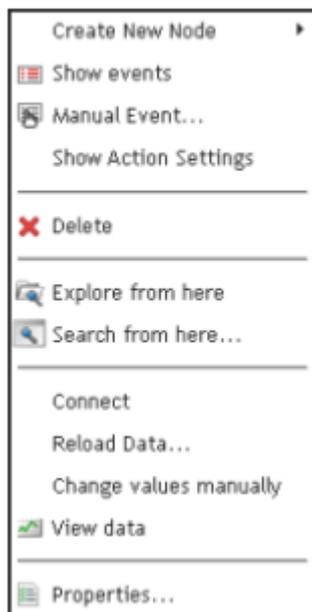
Root Node	根节点包含了系统内的所有组件。
Areas	区域，是用来定义所有权的部件。可以是一块样地，一个城市，一个车间部门，或是其他地址。区域可以包含子区域。
RTU	RTU 包含于区域。在一个区域内您可以有多个 RTU。一个区域内包含的 RTU 统统隶属于这个区域。
Tags	分枝，可以是传感器或是执行器。一个分枝可以通过插件处理生成另一个分枝
Crops	作为一块样地内某种作物的容器（包含计算插件或疾病模块），作物节点内包含所需要的物候模型，灌溉和治疗。
Calculation extensions	计算插件，系统内置的软件，对分枝进行处理，输出事件或另一个分枝。计算插件同样可以控制输出分枝（执行器），有效地实现远程控制功能。计算插件适用于一个区域。
Disease models	疾病模块，系统内置的软件，追踪指定作物的常见疾病。通常都是作物节点的子节点。
Panels	面板，保存的查看视图。例如，如果您创建一个趋势视图，并且想之后还可以查看，您可以将其保存为面板。

## 查看窗口功能

作为 addVANTAGE Pro 的主窗口，查看窗口提供许多功能。您不仅可以通过点击加号 (+) 和减号 (-) 来展开 / 收起分枝，你也可以通过两次单击节点名来对该节点进行重命名。

您也可以通过右键点击一个节点来打开有多种选项的右键菜单。菜单内容取决于节点类型和您账户的权限。[图5](#) 是管理员的右键菜单示例。

图 5. 在查看窗口右键点击一个分枝



这些功能在本手册的后面会有介绍。

### **Rename Node 重命名节点**

按照下面的步骤来对节点进行重命名：

1. 单次点击一个节点使其高亮显示 ([图6](#) 左侧)
2. 再次点击该节点，节点名字将变成一个可编辑的文本框 ([图6](#) 右侧)
3. 输入新的名字
4. 按 Enter 键确认

图 6. 重命名节点



### **Creat New Node 创建新节点**

创建一个新节点：区域，窗口，插件，作物和分枝。

### **Show Events 显示事件**

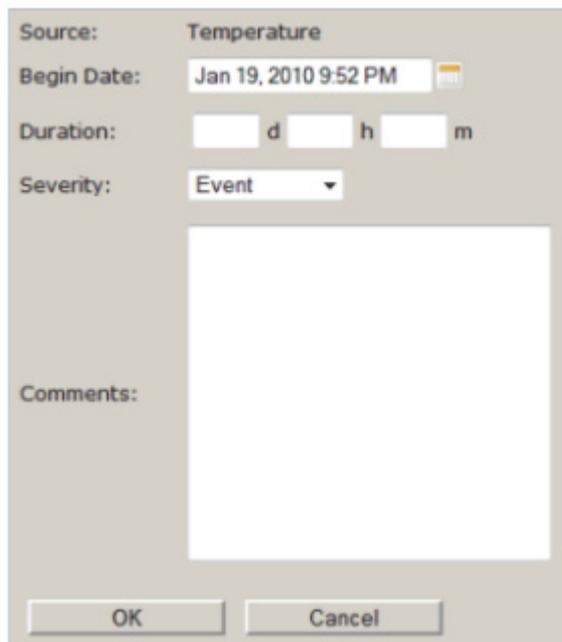
打开一个列表面板，显示该节点和所有子节点的事件。

### **Manual Event 自定义事件**

当您在查看窗口中右键点击一个节点，您将看到一个 **Manual Event** 的选项。

选择它来打开一个类似于图7的窗口。

图 7. 创建一个自定义事件



1. 在 **Begin Date** 区域填入或选择事件的日期
2. 如果是一个长期活动事件，将**Duration**留空。或者在时间输入0来创建一个单次事件。
3. 从下拉菜单中选择一个 **Severity** 等级。您的选择将决定该事件是显示为 **Alarm**, **Event** 还是存入 **Service log**
4. 输入 **Comments**，将在事件查看器中显示
5. 点击 **OK** 按钮关闭窗口

#### **Show Action Settings 显示行为设置**

打开一个窗口，列出了所选择节点及其子节点的行为设置。在这个窗口中，您可以看到哪些行为被执行，比如何时达到了阈值。

#### **Explore from Here 从这里查看**

以此节点为根节点打开一个新的查看窗口。

#### **Connect to 连接至**

从打开的窗口中选择一个设备，将此节点连接至该设备。

#### **Reload Date 重新加载数据**

从服务器上重新收取数据。

#### **注意**

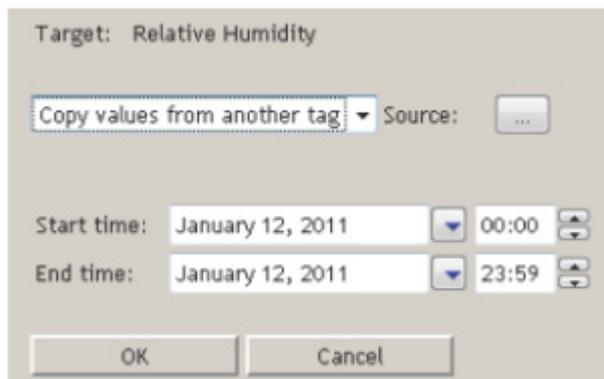
您需要领一个 addVANTAGE Pro 服务端，A840 或者 A850 无线网关，才能获取远程数据。

#### **Change Values Manually 手动更改数据**

您可能发现某个传感器有错误数据。您可以使用此功能来手动更改该数据或是将其标记为错误数据。操作步骤如下：

1. 右键点击您需要替换数据的分枝。
2. 选择 **Change values Manually** 来打开图8中的窗口。

图 8. 手动更改数据窗口



**Target** 显示了您选择改变的数据。

3. 从下拉菜单中选择您需要的操作:

- **Copy Values from another tag**

从另一个分枝复制数据，当您知道另一个分枝的数据是正确的，而且您想把那个分枝的数据复制到此处时选择此项。跳转到第 4 步。

- **Mark values as BAD**

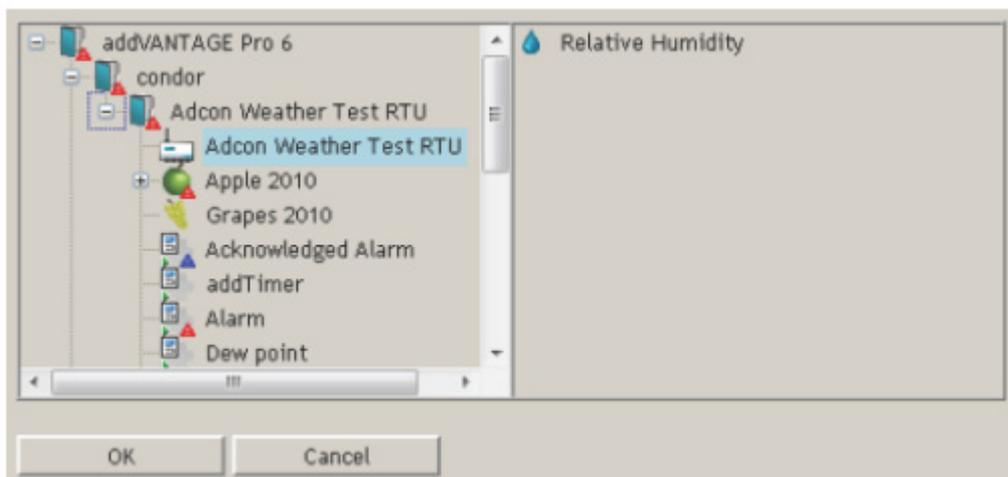
将数据标记为错误，选择此项来将一个时间段内的数据标记为错误数据。跳转到第 7 步。

- **Remove manual values**

移除自定义数据，选择此项来替换一定时间段的自定义数据为自动数据。

4. 点击 **Source** 来打开一个分枝选择窗口，类似于 [图 9](#)

图 9. 分枝选择窗口



5. 在左边面板点击对应的站点，然后选择包含您需要复制数据的分枝。

6. 点击 **OK** 回到手动更改数据窗口。

7. 输入您要替换，标记为错误或是移除数据的**Start time**起始时间和**End time**结束时间。

8. 点击 **OK**

如果您从另一个分枝复制数据，那么这两个传感器的数据将一模一样，旧的数据将被新的数据替换。

### **View Data 查看数据**

打开一个趋势图面板来查看数据，包含所有子节点。

### **Show on Map 在地图上显示**

在地图上查看所选 RTU 的位置。

### **Properties 属性**

查看和编辑节点信息。

### **菜单栏和工具栏**

可以在菜单栏和工具栏上使用 addVANTAGE Pro 功能。如 [图10](#) 所示。

图 10. 菜单栏和工具栏



### **Menubar 菜单栏**

- **Tools:** 访问 addVANTAGE Pro 的用户选项和其他管理工具。
- **Windows:** 刷新当前窗口以及选择已打开的窗口。
- **Help:** 显示软件的文档和信息。
- **Logout:** 退出 addVANTAGE Pro 软件。

### **Toolbar 工具栏**

- **New Window:** 创建一个新的时间查看器，查看窗口，列表或趋势图。
- **Save:** 保存当前窗口或面板的设置。
- **Save as:** 允许您以另一个名字保存当前窗口或面板。
- **Search Type:** 提供一个快速搜索选项。从弹出的窗口中选择一项并输入要搜索的内容。
- **Delete:** 删除选择的内容。

## 第三章 . 节点属性和工具

属性和工具功能组成了整个 addVANTAGE Pro 系统。属性功能允许能对节点的设置进行修改，例如是否连接到服务器以及达到设定阈值所采取的行动。工具功能影响整个系统范围的设置例如数据采集和 e-mail。

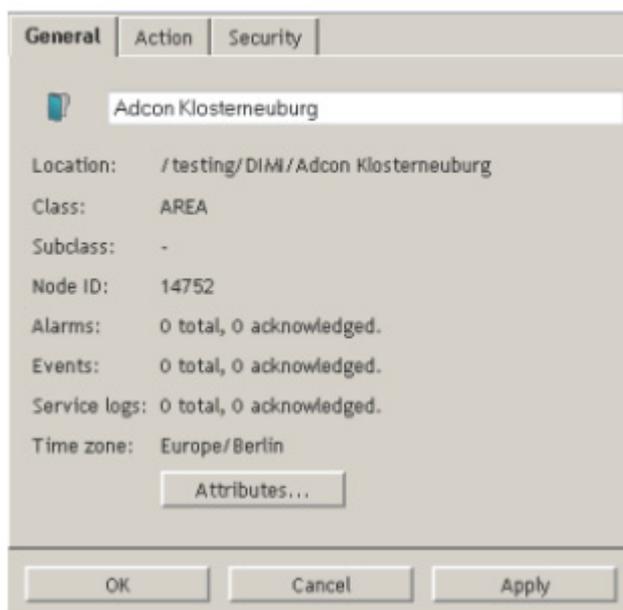
您看到的属性对话框的样式取决于所选节点的类型以及您的用户权限。

### 节点属性

当你右键点击一个节点并且选择 **Properties** 可以对该节点的各种功能进行查看和编辑。如图 11 所示，窗口内有三个标签，**General**，**Action** 和 **Security**，在不同的节点以及您用户权限的不同，可能会有更多的标签。

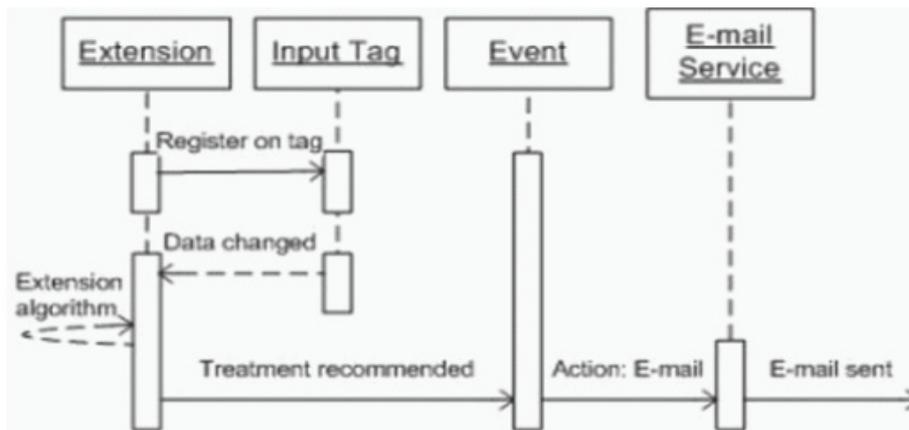
**General** 标签显示了关于该节点的基本信息，例如位置及名称。**Action** 标签允许您改变该节点的事件和行动设置。**Security** 标签显示节点的所有者和其他群组成员在该节点的权限。

图 11. 属性窗口的 **General** 标签



## 节点行为属性

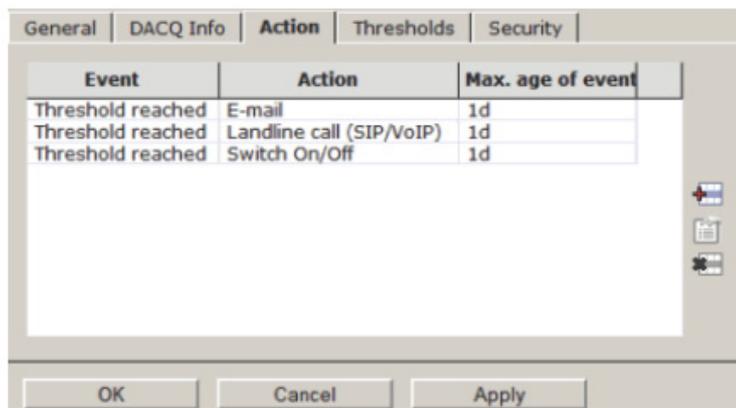
在 **Action** 标签内，您可以为某个事件指定行为。下面显示了当一个插件触发阈值事件为“Treatment recommended”所执行的操作为“E-mail”的整个流程。



一旦您将某个分枝（例如温度传感器）设置为插件的输入分枝，那么插件将自动注册为输入分枝（例如温度传感器）的监视器。这个插件如果包含“Treatment recommended”事件，当您打开这个插件的 **Action** 标签，列表内会显示“Treatment recommended”事件。对于这个事件，您可以选择发送 E-mail。一旦这个事件发生，将会发送邮件通知。无论如何，发生的事件都会记录在节点的事件列表内。

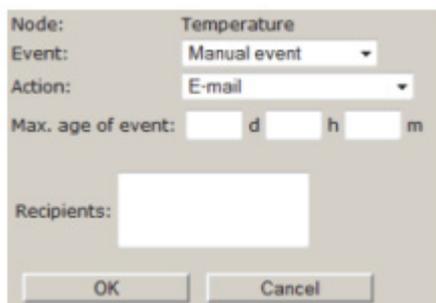
图12显示了节点属性的 **Action** 标签

图 12. 节点属性的 **Action** 标签



1. 点击 **Add** 按钮显示如图13中的窗口。

图 13. 添加一个行为



2. 从列表中选择一个事件。根据节点的不同列表中的选项会有所不同。对于一个分枝来说，列表中可能包含有问题的数据和达到阈值的信息。每种节点类型都包含 **Manual Event** 选项。

### 3. 从列表中选择一个 **Action**（行为）

以下几种行为可选：

- **Landline call (SIP/VoIP)** 使用会话发起协议（SIP）来创建一个网络电话（VoIP）。当您选择此行为时，您必须输入正确的电话号码，并且可以选择您要播放的声音文件。
- **E-mail** 发送邮件至您指定的邮箱地址。指定邮箱地址时，您可以输入完整的邮箱地址（*name@address.extension*）。对于系统内已保存的用户，您可以简短地只输入用户名，如 *user{root}*。对于有多个收件人，使用分号将每个收件人隔开。  
*user{dimi}; m.weller@adcon.com; user{root}*

#### 注意

要成功发送邮件的话，需要正确配置 email 服务。

- **Switch On** 打开 RTU 上的一个输出端口。
- **Switch On/Off** 打开 RTU 上的一个输出端口，并自动在预设的时间内关闭。
- **Switch Off** 关闭 RTU 的一个输出端口。  
如果您选择发布这些 **Switch** 命令，您需要输入分枝的节点 ID。  
对于 **Switch On/Off** 命令，您还需要指定持续时间（**Open time**）。

### 4. 在 **Max.age of event (最大事件寿命)** 输入天，小时和分钟。换言之，如果您输入了 6 小时 30 分钟，那么在 6 小时 30 分钟后该事件将不会执行。

这项功能非常有用，因为您肯定不愿意因为过期的不感兴趣的事收到一个 SIP 电话。

### 5. 点击 **OK** 关闭添加行为窗口。

### 6. 当您完成了属性设置，关闭属性设置窗口。

下次当您指定的事件发生时，将执行设置好的行为。

您只能编辑和删除自己创建的行为。

## 节点安全属性

使用 **Security** 标签（[图 14](#)）来设置节点的权限。

图中显示的设置都是默认的设置，分枝属于 **admin**，拥有者为 **dimi**。您可以根据需求改变这些设置。

**Read** 和 **Write** 决定了该节点可以被查看还是编辑。因此，您可以通过这个窗口设置不同用户（**Owner 拥有者**，**Group 群组**和 **Everyone 所有人**）对该节点的权限。您也可以通过选择 **None** 来阻止特定区域内的任何人查看和编辑此节点。

图 14. 节点属性窗口安全标签



在 **Children Nodes** 子节点处，您可以选择是否与母节点属性一致。

图 14 也显示了 **Availability** 适用性选项。选择了此项未登录的用户同样可以查看该节点。

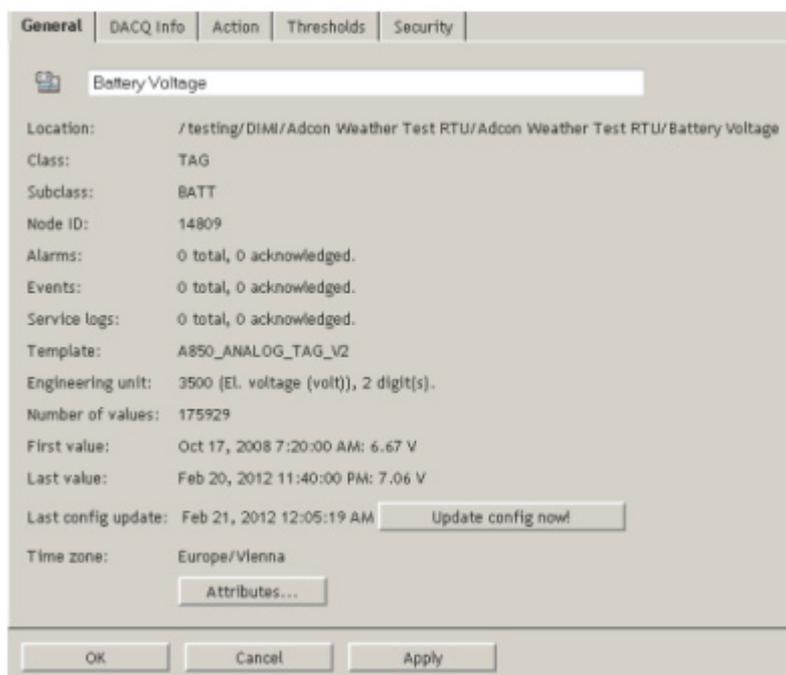
如果您需要同时设置该节点的所有子节点为同样的权限。只需要点击 **Apply to all child nodes** 应用到所有子节点按钮。

后面将解释对于特定节点类型的 tab 选项。

## RTU/Tag 分枝

图 15 显示了分枝的属性窗口。分枝与 RTU 的属性窗口的一个区别在于分枝的属性窗口里可以设置阈值。

图 15. 分枝属性窗口的 General 标签



RTU 与分枝属性的的另一个区别在于 Attributes 按钮上方的 **Climate** 设置 (图 16)。您可以使用这个设置来选择 RTU 所在地的气候类型。也可以通过点击 **Detect by GPS** 来根据 GPS 定位自动选择气候类型。

图 16.RTU 属性窗口的气候设置



### 分枝 General 属性

分枝的 General 标签内可以查看分枝的信息，诸如他的等级和子级别，节点 ID，警报和时间数量，所使用的工程单位，服务器的时区等等。

#### 更新 addVANTAGE Pro 设置

这个标签也显示了最后一个软件配置的更新时间。如果您没有启动自动更新，或者您想要立刻更新配置时，您可以点击 **Update config now!** 按钮。系统将从服务器上获取当前配置并且将本地的配置进行更新。改变配置时如果达到指定的条件，将会发布事件。(例如，设置了改变工程单位将会触发行为，那么将会发布这个事件)

#### 查看节点属性

General 标签内有个 **Attributes** 按钮，点击后打开图 17 中的对话框。

图 17.Attributes 窗口

Name	Type	Value
EUID	INTEGER	3500
acquisitionMode	INTEGER	
acquisitionSchedule	STRING	
manufacturer	STRING	Adcon Telemetry GmbH
maxValue	DOUBLE	20.0
minValue	DOUBLE	0.0
sdiAddress	STRING	
sdiIndex	INTEGER	
sdiInfo	STRING	
sdMethod	STRING	
type	STRING	
version	STRING	

此窗口显示了该节点属性的技术信息。

### 分枝 DACQ 属性

如图 18 所示，使用 DACQ Info 标签来查看分枝的来源和连接状态信息。

图 18. 属性窗口 DACQ Info 标签

General	DACQ Info	Action	Thresholds	Security
Data source:	condor			
Remote source ID:	22340			
Status:	CONNECTED			

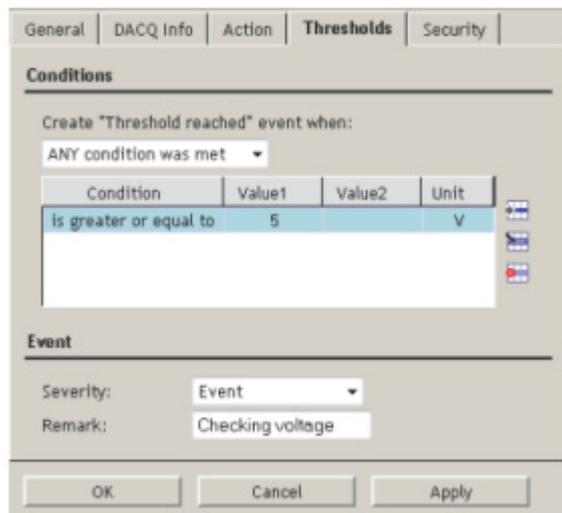
您查看某个 RTU 的 DACQ Info 标签时，可以看到一个 **Disconnect! 断开连接** 按钮。您不能对单个的分枝进行断开连接，但可以对 RTU 进行断开连接。如果您将 RTU 断开连接，需要在查看窗口右键点击该 RTU 并选择 **Connect to 连接至** 菜单，在打开的窗口中选择连接的设备。

当一个分枝在获取数据时，查看窗口中这个分枝及 RTU 的图标会显示一个在移动的箭头。

## 分枝阈值属性

使用 **Thresholds 阈值** 标签（[图 19](#)）来设置当达到阈值时，触发警报，事件或服务日志的条件。

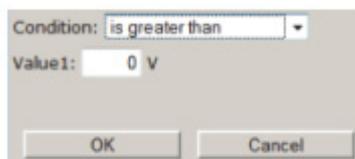
图 19. 分枝属性窗口 Thresholds 阈值标签



在 **Action 行为** 标签内可以设置的行为包含 **Threshold reached 达到阈值** 触发的事件。使用阈值标签来创建达到阈值时执行的行为，详细步骤如下：

1. 选择何时 **Creat “Threshold reached” event 创建达到阈值事件**
  - **ALL Conditions were met 满足所有条件**
  - **ANY Condition was met 满足任意一个条件时**
2. 添加一个或多个条件：
  - a. 在 **Conditions 条件** 面板内点击 **ADD 添加** 按钮显示 [图 20](#) 中的窗口。

图 20. 添加一个阈值条件



- b. 从 **Condition** 下拉菜单内选择阈值条件，选项包括：
  - is greater than 大于
  - is greater or equal to 大于等于
  - is equal to 等于
  - is less or equal to 小于等于
  - is less than 小于
  - is between (incl) 介于（包含）
  - is between (excl) 介于（不含）
  - is between (incl - excl) 介于（包含第一个值，不含第二个值）
  - is between (excl - incl) 介于（不含第一个值，包含第二个值）
- c. 在 **Value1 数值 1** 区域输入条件值。
- d. 如果您选择了任何一个“介于”条件，在出现的 **Value2 数值 2** 区域输入数值。

- e. 点击 OK 按钮完成添加阈值并关闭窗口。
3. 在 **Event 事件** 面板内，点击下拉菜单选择该阈值是触发警报，事件还是保存到服务日志。
4. 为警报，事件或是服务日志添加一个 **Remark 标记**（可选）。

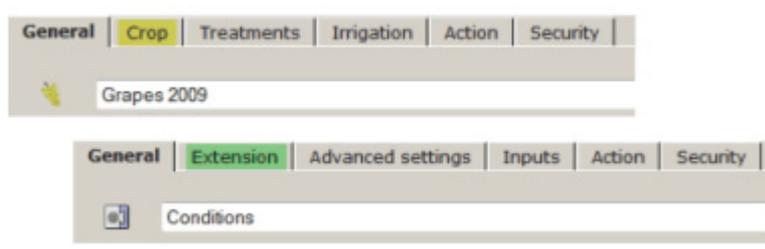
## 面板

如果您在查看窗口中右键点击一个面板，从右键菜单中选择属性，显示的窗口默认带有三个标签用来设置 Lists（列表），Trends（趋势图），和 Events（事件），查看“[创建面板](#)”章节

## 插件和作物

右键点击一个插件或者作物，在右键菜单内选择属性，打开的窗口如[图21](#)所示：

图 21. 作物和插件的默认标签



设置插件和作物，请查看“[使用插件和作物](#)”章节。

## 工具菜单

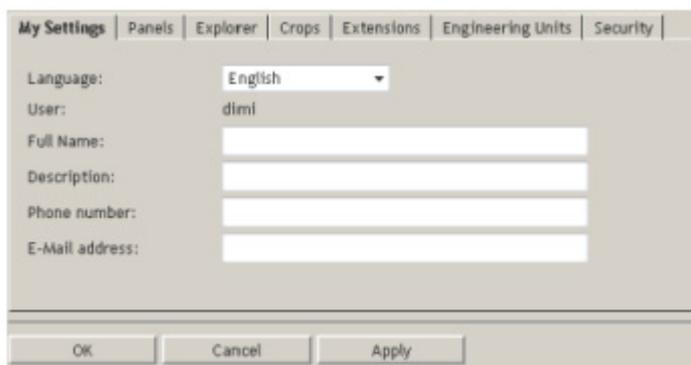
工具菜单包含管理任务，例如设置用户和群组，管理数据来源，管理药品（植物保护插件）等等。菜单选项根据您的用户角色有所不同，下面是选项的示例：

- User options 用户选项
- Chemicals database administration 药品数据库管理（只在安装了植物防护插件时可用）

## 选择用户选项

选择用户选项（**Tools → User options**）来改变 addVANTAGE Pro 的用户属性。显示的窗口如[图22](#)。

图 22. 用户选项窗口， My Settings 我的设置标签



### My Settings 我的设置标签

使用 **My settings** 标签来查看和更改以下设置：

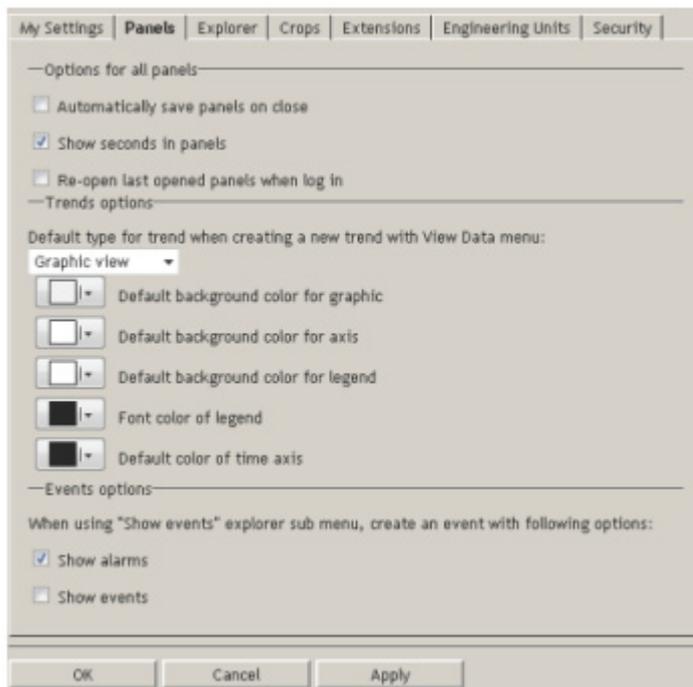
- 从 **Language** 语言下拉菜单中选择您要使用的语言。

- 输入和更改您的 **Full name** 姓名, **Description** 描述, **Phone number** 电话号码或 **E-mail address** E-mail 地址。

## Panels 面板标签

使用 Panels 面板标签 (图 23) 来查看和更改趋势图, 事件等所有面板的默认选项。您也可以直接在面板内单独改变这些选项, 具体请查看“创建面板”章节。

图 23. 用户选项窗口, Panels 面板标签



### Options for All Panels 所有面板选项

- 勾选 **Automatically save panels on close** 关闭时自动保存面板选项, 允许您在关闭面板时自动保存对面板所做的更改。勾选此项后, 在您关闭做了更改的面板时, 不会再询问您是否保存对面板的更改, 而是默认直接保存。
- **Show seconds in panels** 面板中显示秒选项决定是否在面板的显示时间中显示秒。
- 如果您想要在登录 addVANTAGE Pro 时显示您之前打开的面板, 请勾选 **Re-open last opened panels when log in** 登录时打开上次打开的面板。

### Options for Trends 趋势图选项

这些选项有两个目的:

1. 从上面的选项, 选择查看数据时的默认视图, **Graphic** 图形视图, **table** 列表视图或是 **instrument** 仪表视图。
2. 从下面的选择框内可以设置图形视图中趋势图的默认颜色, 您无法使用这个窗口来更改已打开的趋势图面板。

### Options for Events 事件选项

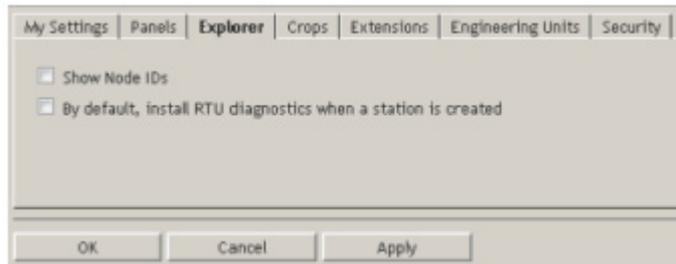
使用这些选择框来决定一个新的事件查看器是显示 **alarms**, **events**, 还是两者同时显示。

## Explorer 查看器标签

图 24 显示了查看器标签, 使用这个标签您可以显示所有组件的节点 ID (**Show Nodes IDs**)。在通常的使用状况下您可能不需要显示节点 ID, 但您在检查系统时或者需要技术

支持的时候可能会用到此功能。您也可以使用此标签来设置当您添加 RTU 时同时安装 RTU 诊断插件 (**install RTU diagnostics**)。

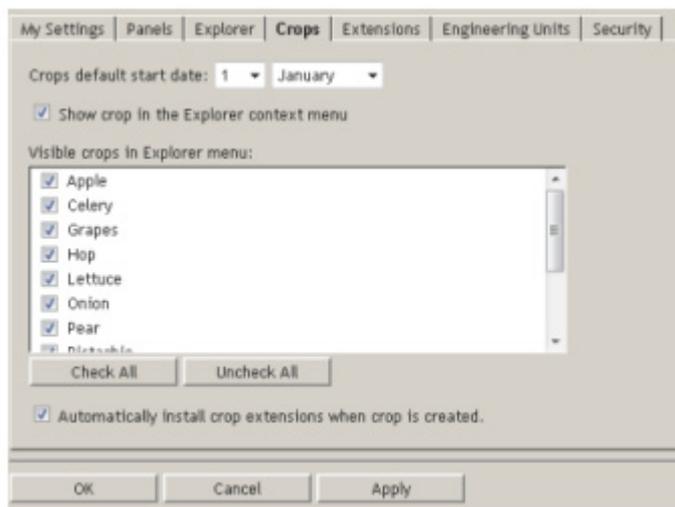
图 24. 用户选项窗口， Explorer 查看器标签



### Crops 作物标签

使用作物标签 (图 25) 来查看和更改 **Crop default start date** 作物默认起始日期，即开始采集关于作物的日期。

图 25. 用户选项窗口， Crops 作物标签



此窗口显示了在右键菜单中哪种作物对用户可见。该列表中未选中的作物，用户将无法添加至节点。

在下方有一个 **Automatically install crop extensions when the crop is created** 当创建作物时自动添加作物插件选项。在 addVANTAGE Pro 中，作物通常会自动包含疾病模块和计算插件。如果您选择了这个选项，这些默认插件会在创建作物时自动添加。如果未勾选此选项，那么只会添加作物，用户可以自己单独选择附属于该作物的插件。

如果一个特定的作物插件在 **Extensions** 插件标签内被设置为不可见，那么这个插件将不会显示任何可添加到该作物的疾病模块和计算插件。

是否能更改此窗口取决于您的用户权限。

### Extensions 插件标签

使用 **Extensions** 插件标签 (图 26) 来选择是否显示插件的高级设置 (**show advanced settings in extensions**)，选择此项，在插件的属性窗口将出现高级设置。

图 26. 用户选项窗口， Extensions 插件标签



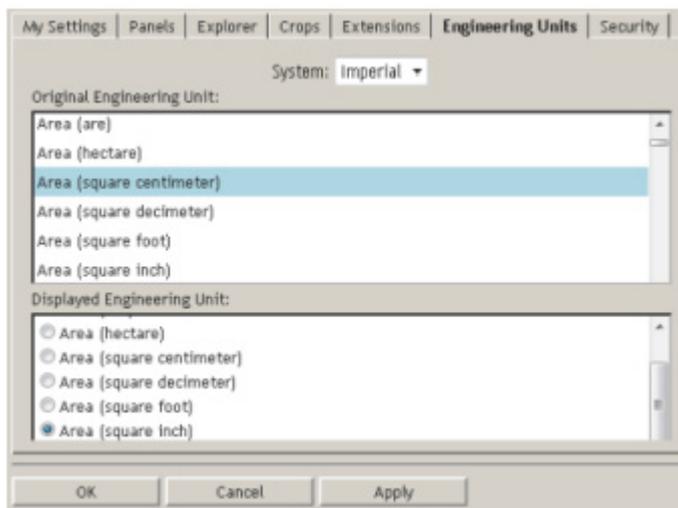
您也可以设置各种计算插件和疾病模块在右键菜单中可见。

能否更改此窗口取决于您的用户权限。

### Engineering Units 工程单位标签

使用 **Engineering Units** 工程单位标签（[图27](#)）来更改分枝所使用的工程单位。

图 27. 用户选项窗口， 工程单位标签



使用 **System** 系统下拉菜单来选择工程单位格式。 **Metric**（公制）和 **Imperial**（英制）选项提供了整套的默认单位。例如，[图27](#)显示了在公制中原始面积单位为 **Area (Square centimeter)** 平方厘米。而如果您选择英制单位，显示的单位将变为 **Area (Square inch)** 平方英寸。

您也可以为某些原始工程单位指定显示单位。使用其他显示单位时，从 **System** 中选择 **Custom** 自定义，并点选您要显示的单位，例如 **Area (square foot)** 面积平方英尺。

更改某个特定分枝的工程单位，按以下步骤操作：

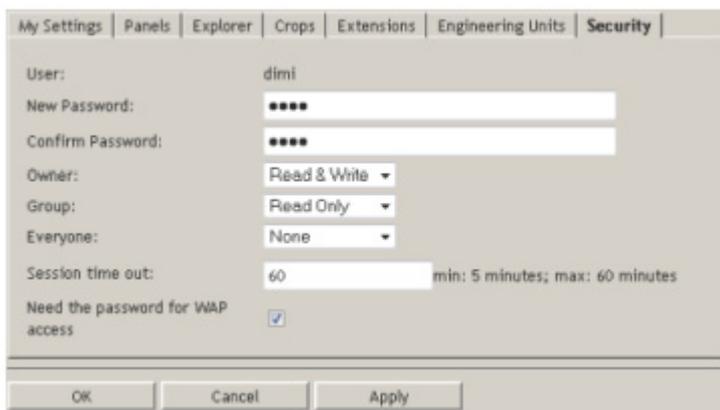
1. 从上面板中找到您要更改的工程单位。
2. 可选单位将显示在下面板中，选择您需要的。
3. 点击 **Apply** 应用。
4. 更改其他单位，重复步骤 1 至 3。
5. 完成更改，点击 **OK** 按钮关闭窗口。

能否更改此窗口取决于您的用户权限。

### Security 安全标签

使用 **Security** 安全标签（[图28](#)）来查看和更改您的安全设置。

图 28. 用户属性窗口， Security 安全标签



您可以更改您的密码和用户权限，以及您连接到 addVANTAGE Pro 的超时时间，和使用 WAP 访问时是否需要密码。

有些用户只能看到用户名和密码区域。因为能否更改此窗口取决于您的用户权限。

仅有当您使用 addVANTAGE Pro 安装的电脑进行本地登录时，您才可以更改数据库文件夹。

### 使用药品服务

受限于不同地区的法律，我们并不提供药品列表。更多关于药品服务的细节，请查看 *addVANTAGE Pro 插件和作物手册*。

## 第四章 . 创建面板

addVANTAGE Pro 6.2 提供了三种不同的面板来查看数据，列表，趋势图查看器和事件查看器。

### 列表

使用列表来显示一组 addVANTAGE Pro 组件。列表类似于查看窗口，区别在于列表中的组件无法展开。列表用于您需要同时操作一组具有类似属性的组件，例如配置插件和同步分枝设置。

您可以通过点击 **New Windows** 新窗口按钮并选择 **List** 列表来创建一个列表。使用列表工具栏上（图29）的 **Add Nodes** 添加节点按钮来向列表添加组件。您也可以点击 **Remove Nodes** 移除节点按钮来移除不再需要的组件。

图 29. 列表工具栏

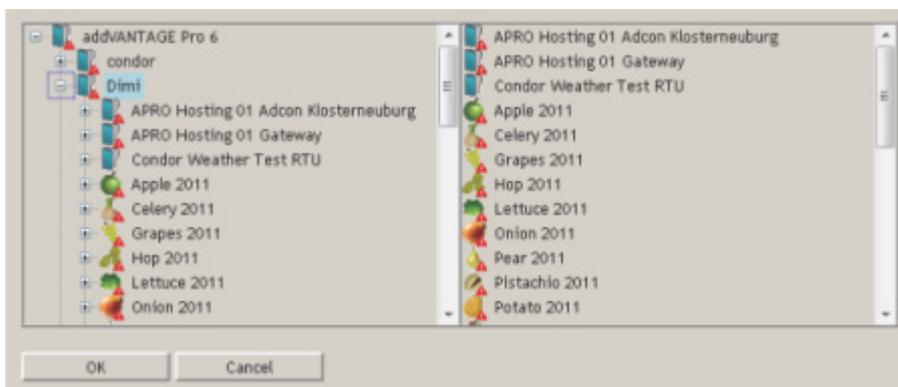


#### 注意

从列表中移除一个组件不会将其从数据库中删除。您还能够查看器面板中看到这个组件要永久删除一个组件，右键点击该组件并选择 **Delete** 删除。

打开选择节点窗口来讲组件添加至列表（图30）

图 30. 选择一个组件添加至列表



从窗口左边选择一个节点。可供选择的组件显示在窗口的右侧。

如果您使用的是 IE 浏览器，您可以在查看器窗口中将组件拖拽至打开的列表进行添加。如果您使用的 Firefox 浏览器，您可以在查看器窗口将组件拖拽到列表图标上进行添加。

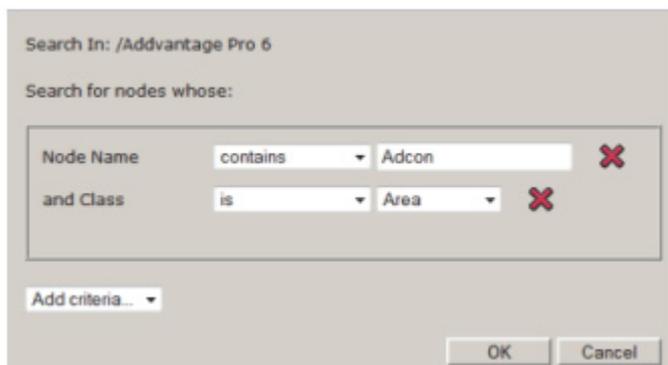
### 搜索

将搜索的结果创建一个列表。假设您需要搜索整个系统内名称包含“Adcon”字符的组件。按下面的步骤进行搜索并保存为一个列表：

1. 在查看器窗口，点击搜索按钮（查看器窗口工具栏上的放大镜图标）来打开搜索窗口。（图31）
2. 默认显示的是 **Node Name** 节点名，默认属性为 **contains** 包含，在文本框内输入 *Adcon*。
3. 点击 **Add criteria** 添加条件下拉菜单并选择 **Class** 种类。  
搜索窗口会显示另一行搜索参数。
4. 使用默认属性 **is** 是，从后面的下拉菜单中选择 **area** 区域。

5. 点击 **OK** 按钮。

图 31. 搜索窗口



一个满足搜索条件的列表会自动打开（[图32](#)）。完成您的操作后，您可以将此列表保存为面板或直接关闭放弃保存。

图 32. 列表查看器

#	Name	Location
1	Adcon Events	/addVANTAGE Pro 6/Diml/
2	Adcon Trends	/addVANTAGE Pro 6/Diml/
3	Adcon Weather Test RTU	/addVANTAGE Pro 6/MH_test_AUSTRIA/
4	Adcon Weather Test RTU	/addVANTAGE Pro 6/condor/
5	APRO Hosting 01 Adcon Klosterneuburg	/addVANTAGE Pro 6/Diml/

## 快速搜索

执行快速搜索时按下列步骤：

1. 点击查看窗口工具栏的放大镜图标
2. 选择搜索条件（Name 名称， Class 类别， Subclass 子类别， 或者 ID）。根据需要添加或删除搜索条件。

**注意**

搜索起始节点为您在查看器窗口中选择的节点。

3. 输入要搜索的字符并按回车确认。

一个符合您输入条件的列表将会打开。

## 从这里搜索

您可以在查看器窗口中右键点击一个节点并选择 **Search from here** 从这里搜索。搜索窗口如[图31](#)所示，但是 **Search in** 搜索区域处显示的是您选择的节点。按前面的描述完成搜索。

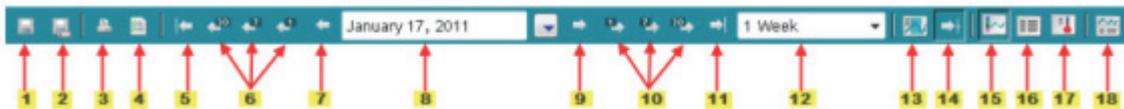
## 属性

列表包含的是一些您想要做为一个整体来处理的节点。因此，您只能看到列表内组件的属性。

## 趋势查看器

使用趋势图查看器能够显示大量的分枝数据。打开一个趋势查看器，只需要点击 **New Window** 新窗口然后选择 **Trend** 趋势。趋势工具栏如图33所示。

图 33. 趋势查看器工具栏



为了解释传感器数据趋势的显示方式，请您先熟悉一下工具栏和它包含的组件，您将在使用 addVANTAGE Pro 时频繁地使用到它们。

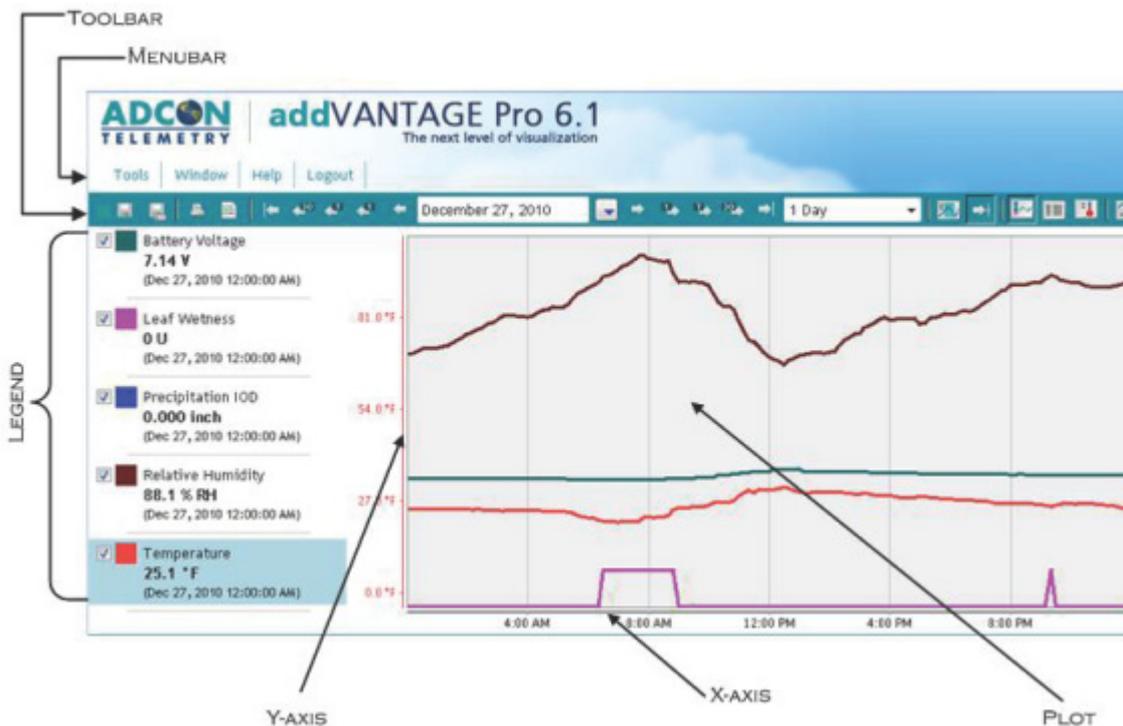
按钮 1	<b>保存</b>	保存当前面板。如果面板之前没有保存，点击此按钮来打开一个窗口进行保存。
按钮 2	<b>另存为</b>	打开一个窗口将此面板以另一个名称保存。如果当前面板之前未保存，此按钮功能将与保存按钮一致。
按钮 3	<b>打印</b>	打印当前趋势图。
按钮 4	<b>属性</b>	打开趋势图选项窗口，您可以设置趋势图内每个组件的属性，添加或删除组件。
按钮 5	<b>跳到最早</b>	设置数据起始日期为最早日期。
按钮 6	<b>跳到前 1/7/30 天</b>	将数据起始日期往前移动 1/7/30 天。
按钮 7	<b>往前</b>	将数据起始日期往前移动指定的时间。
日历 8	<b>日期选择</b>	选择数据起始日期，点击下拉菜单并选择一个起始日期。
按钮 9	<b>往后</b>	将数据起始日期往后移动指定的时间。
按钮 10	<b>跳到后 1/7/30 天</b>	将数据起始日期往后移动 1/7/30 天。
按钮 11	<b>跳到最后</b>	设置数据结束日期匹配最后的时间跨度。如果当前的时间跨度为 7 天，点击此按钮将显示数据库内最后 7 天的数据。
列表 12	<b>跨度选择</b>	趋势图内显示数据的时间跨度。点击下拉菜单来指定一个时间跨度。下拉菜单包含 <b>Custom</b> 自定义时间跨度，选择此项打开一个自定义时间跨度窗口。
按钮 13	<b>光标处 显示数据</b>	在光标的右侧显示一个带有每个标签数据的旗帜。不选择此项，您可以通过点击和拖动来查看选择时间段的数据统计信息。
按钮 14	<b>总是跳转到最后的 可用数据</b>	设置趋势查看总是显示最后的可用数据。
按钮 15	<b>图形视图</b>	以图形方式显示数据。
按钮 16	<b>列表视图</b>	以列表方式显示数据。
按钮 17	<b>虚拟设备 视图</b>	以设备仪表盘的型式显示数据。
按钮 18	<b>链接至 另一窗口</b>	打开一个面板选择器，允许您将此面板链接至另一面板。

新版本的工具栏内还包含导出按钮，，允许您将当前时间段的数据以 PDF 或是 CSV 格式导出。

## 使用拖拽方式查看趋势

在查看器窗口展开分枝树，找到您要的分枝，然后将其拖拽至一个打开的查看器窗口。稍等片刻，该分枝的数据将显示在趋势查看器中。[图34](#)显示了一个展示了多个分枝数据的趋势查看器。注意每个分枝的数据曲线颜色不同，数据曲线的颜色与分枝的颜色相对应。您可以在趋势图的属性中更改这些颜色。

图 34. 一个趋势图查看窗口



在一个趋势查看窗口中可以显示来自不同 RTU 的分枝。如果他们有同样的名称，为了区分它们，您可以在左侧的 LEGEND 图例上将光标放在分枝的图标上，稍等片刻将会显示该分枝的完整路径。

### 注意

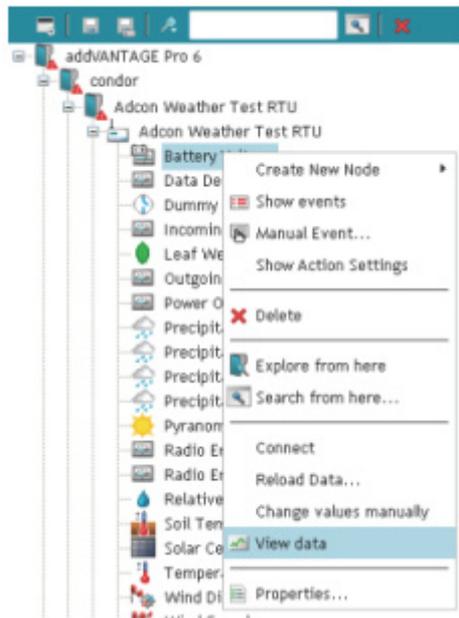
当前版本，将分枝拖拽至查看器窗口的操作方式只适用于 IE 浏览器，在 Firefox 浏览器中，您也可以对分枝进行拖拽，但仅限于将分枝图标拖拽至同一查看器窗口中的趋势查看器图标。

## 从查看器窗口打开趋势窗口

addVANTAGE Pro 提供另一种创建趋势查看器的方法，在查看器窗口点击右键即可。可以快速地创建一个临时查看数据窗口。

1. 在查看器窗口选择您要查看数据的分枝（按住 Shift 或 Ctrl 键并左键点击来选择多个分枝）
2. 右键点击所选择的分枝然后选择 **View Data** 查看数据选项，如[图35](#)。

图 35. 从查看窗口中查看数据



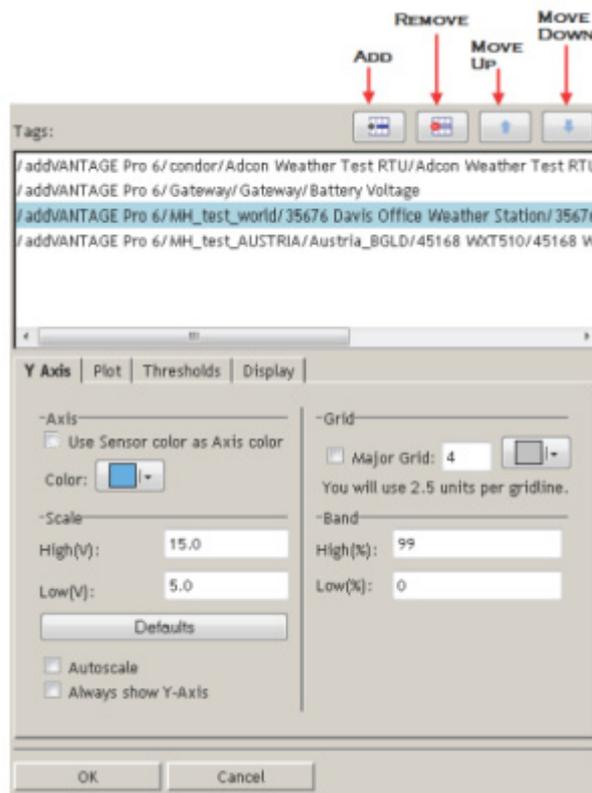
如果您想保存这个趋势窗口，您可以点击 **Save** 保存按钮进行保存。没有保存的窗口在您关闭时会提示您是否需要对其进行保存。如果您启用了关闭窗口时自动保存功能，则不会出现提示。

## 使用属性将分枝添加至趋势窗口

还可以按照以下的步骤在趋势窗口中查看数据：

1. 在一个打开的趋势窗口中，点击属性打开选项窗口，如 [图 36](#)。

图 36. 选择添加和一处分枝



2. 点击 **Add** 添加打开分枝选择窗口，列出了可供选择的分枝。
3. 展开分枝树来找到您要显示的分枝。（可以使用 **Shift** 和 **Ctrl** 键进行多选）。
4. 点击 **OK** 按钮完成分枝选择。选择的分枝将按您选择的顺序显示在分枝列表中。

如果您需要向趋势窗口中添加另一个来自于不同区域或 RTU 的分枝，重复步骤 2 至 4。删除一个分枝需要点击 **Remove** 移除按钮。使用箭头按钮，您可以改变分枝在列表中的顺序。所有操作完成后点击 **OK** 按钮完成。趋势窗口将显示这些分枝及其数据。

### 注意

如果没有显示数据，请检查您选择的日期，并调整日期至包含数据的时间段。

在这个趋势选项窗口中还有其他几个功能供您选择，可以自定义图片的显示方式。您可以通过 **Y-axis** Y 轴，**Plots** 绘图，**Thresholds** 阈值和 **Display** 显示标签来进行设置。

## Y-axis 标签

以下是关于 [图36](#) 中 Y-axis 标签的详细说明：

- **Use sensor color as Axis color.** 使用传感器颜色作为轴线颜色。Y 轴的颜色与传感器颜色是由 addVANTAGE Pro 软件按照默认自动分配的。如果您不选择此项，那么可以自己使用颜色选择器来设置 Y 轴的颜色，但对应的分枝颜色不会改变。如果您勾选了此项，那么 Y 轴的颜色将与传感器颜色一致。
- **Scale** 刻度
  - **High/Low** 高 / 低：刻度影响了分枝的数据范围，或者说，预期的最大和最小值。如果分枝采集的数据范围为 -60 至 +40，那么您要是输入最大为 +1000，最小为 -200 那么将看不到一个变化的曲线。通常，只有当您确定分枝的数据范围时才需要用到 **Scale** 刻度选项。例如，您有一个温度传感器，测量对象的温度总是在 20 °C 至 25 °C，而您需要看到及其细小的温度变化，这种情况下，您可以将 **Low** 低值设置为 20，**High** 高值设置为 25。
  - **Default** 默认按钮用来将 **High/Low** 值设置为分枝默认值。
- 选择 **Autoscale** 自动刻度选项，那么传感器的最大最小值会根据当前时间范围自动确定，**Scale** 设置内的 **High/low** 值将不起作用。
- 选择 **Always show Y-axis** 总是显示 Y 轴选项，那么即使在您选择另一个传感器时，当前传感器的 Y 轴数据总是会显示在表格中。通常，当您在图例区域选择一个传感器时，Y 轴会刷新，刻度也会根据选择的传感器变化。然而，如果某个传感器选择了 **Always show y-axis** 选项，您将同时看到该传感器。
- 使用 **Major Grid** 主网格来显示水平线。设置一个数值作为分隔刻度的水平线的数量。输入一个数值并按 **Tab** 或 **Enter** 键，下面一行将显示 **You will use xx units per gridline**，每个网格线为 xx 个单位。xx 的值取决于 **Scale** 刻度和使用的网格线数量。例如，如果您为一个温度传感器设置网格，您可能得到 **You will use 6 units per gridline**，每个网格线为 6 个单位，意味着其中一个网格线代表 20 °C，那么高一级的网格线代表 26 °C，低一级的网格线代表 14 °C。
- **Band High (%) / low (%)**，带宽高低，代表该曲线占用 Y 轴的空间百分比，默认值为 0 至 100%（将使用所有的空间）。该选项在您的窗口中包含多个类似分枝时非常有用，例如电池电压 **Battery voltage** 简称 **BV**，您可以使用底下 50% 来显示 **BV1**，顶部 50% 来显示 **BV2**。那么曲线将不会出现重叠。只需将 **BV1** 的 **Band** 设置为 **Low=0, High=50**，将 **BV2** 的 **Band** 设置为 **Low=50, High=100** 即可。

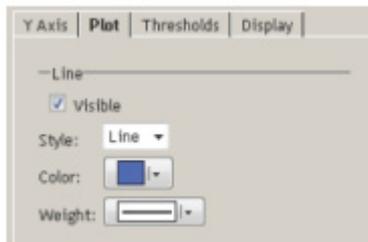
## Plot 标签

下图（[图37](#)）是一个曲线标签

- 选择 **Visible** 可见选项框表示该传感器的数值可见，如果不选择则不可见。
- 您可以使用 **Line** 线条或者 **Bar Style** 柱形图来显示数值。柱形图适用于总和的数值，例如降雨和其他流量数据。

- 使用颜色选择器来选择线条或柱形图的颜色。
- 从 **Weight** 列表中选择线条或柱形图的宽度。

图 37. 趋势图属性， Plot 标签



## Thresholds 阈值标签

您可以为一个分枝定义多个阈值。阈值是您感兴趣的数值或范围，表示当曲线进入或离开这个范围。例如，您可以为某个数值设定一个阈值以防其超出正常范围。[图 38](#) 显示了阈值标签。

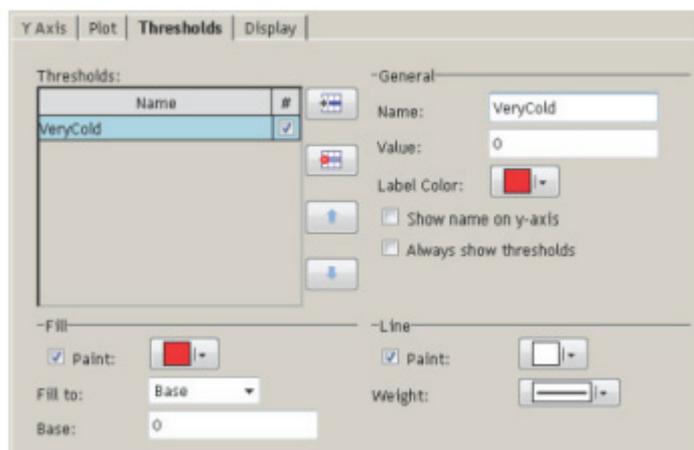
### 注意

不要将此功能与分枝的阈值相混淆。

在 addVANTAGE Pro 中，每个分枝都可以设置阈值。当分枝达到阈值时通常会触发一个行为设置。

而趋势图的阈值与分枝的阈值有所不同，只作为参考信息使用。

图 38. 趋势图属性， 阈值标签

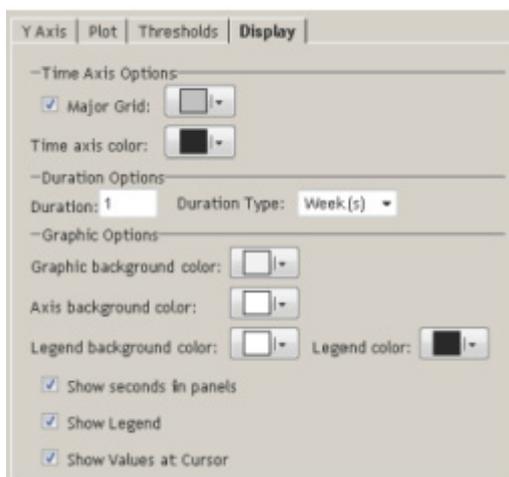


- 在 **Thresholds** 趋势列表中，包含添加，删除，向上移动和向下移动按钮。当您添加一个阈值时，您需要设置一个名称。
- **General** 通用选项
  - **Name** 您添加的阈值的名称，不输入的话，系统会自动为其命名如 Threshold 1。
  - 在 **Value** 框输入阈值的起始数值。
  - 使用 **Label Color** 标签颜色来选择其颜色。
  - 选择 **Show name on y-axis** 在 Y 轴显示名称选项使其在网格上显示名称。如果不选择此项，则显示的是数值。
  - 当选择 **Always show thresholds** 总是显示阈值选项，那么不管网格中显示的是什么传感器，都会一直显示这个阈值。不选择此项的话，仅有对应的传感器在网格中显示时，阈值才会显示。
- 使用 **Fill** 填充区域来设置从 **Base** 基点至 **Value** 阈值数值的区域是否被填充。您也可以将 **Base** 基点设置为 **Min. Scale** 最小刻度，**Max. Scale** 最大刻度。
- **Line** 线条区域设置是否绘制一个线条，以及线条的颜色和宽度。

## Display 显示标签

图 39 是显示标签窗口。这些选项适用于整个趋势图，而不是分枝列表内的独立分枝。

图 39. 趋势图属性，显示窗口



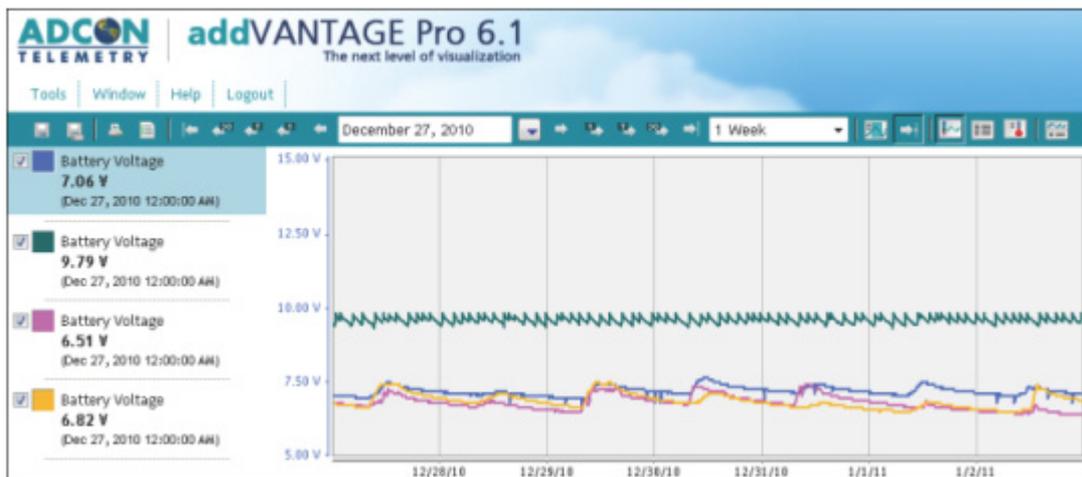
- **Time Axis** 时间轴
  - 选择 **Major Grid** 主网格选项，可以在窗口中显示垂直网格线。垂直线的数量可以选择，但取决于选择的时间范围。（时间范围为 1 周时共计 7 条垂直线，时间范围为 1 天时每 4 小时一条垂直线）。使用颜色选择器来设置垂直线的颜色。
  - **Time axis color** 时间轴颜色可以选择时间轴的颜色。
- **Duration Options** 范围选项等同于工具栏上的时间范围，您也可以在这里设置时间范围。
- 使用 **Graphic background color** 图像背景颜色来选择网格背景的颜色。
- 使用 **Axis background color** 坐标轴背景颜色来选择 X 轴 Y 轴的背景颜色。
- 使用 **Legend background color** 图例背景颜色来选择窗口左侧图例区域的背景颜色。
- **Show seconds in panels** 在面板中显示秒选项决定了是否在时间中显示秒。
- 使用 **Show Legend** 显示图例选项来显示图例。
- **Show Values at Cursor** 显示光标处的数值选项等同于工具栏中的按钮 13。选中这个选框并在网格中点击鼠标左键，你将看到该位置处的传感器数值，您还可以通过点击并拖动鼠标来查看所有的数据。  
没有选中这个选项，您看到的便是统计信息。点击并拖动鼠标将在网格底部显示一个包含总和，平均值，最大值，最小值的列表。

## 趋势窗口示例

在同一个趋势窗口中显示来自不同区域 /RTU 的分枝数据十分有用。

例如，您可以在一个窗口中查看一组 RTU 的电池电量水平，同时查看和进行对比。如图 40 中所示。

图 40. 一个趋势窗口显示来自不同 RTU 的分枝数据



您可以像在列表视图中一样在此图像视图中导出所有的数据。

## 保存趋势窗口

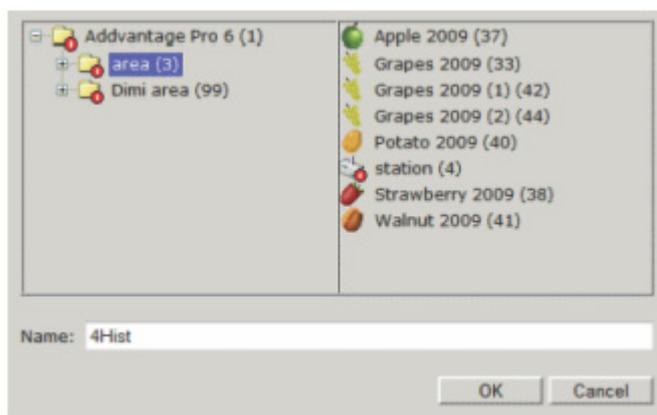
您可能想要保存这个趋势窗口面板以供之后使用。如果您使用的是数据提供商的软件平台，您需要确定您有权限来保存您的变更。

当您第一次创建一个趋势窗口或是其他面板，您需要点击 **Save** 或 **Save as** 按钮来保存面板。通常只有在您对一个已存在的面板做了修改并想以其他名称进行保存时，您才需要使用 **Save as** 按钮。保存对话框如 [图 41](#) 所示。

关闭一个打开的趋势窗口时，存在两种情况，如果您设置了关闭时自动保存面板，那么趋势窗口会自动保存您所做的变更。如果您没有设置自动保存面板，那么会出现一个弹出框，询问您是否进行保存，点击 **Yes** 打开保存窗口。

选择您需要将趋势窗口保存的 **area** 区域。最好是选择一个与该趋势窗口相关的区域，在 **Name** 名称区域输入一个适当的名称，然后点击 **OK** 按钮进行保存。

图 41. 保存窗口



在任何时候您都可以点击 **Save** 按钮进行保存。

## 从模板创建趋势窗口

如果您需要在不同区域内创建大量相同的面板，您可以使用 **Trend from template** 从模板创建趋势窗口功能来减少工作量。

1. 在其中一个区域内创建一个单独的面板，添加需要的分枝并配置这个面板的属性。
2. 保存这个面板。这个面板稍后将用作模板。

3. 在您需要创建相同面板的区域内点击右键并选择 **Create New Node** 创建新节点 → **Windows** 窗口 → **Trend from Template** 从模板创建趋势窗口。显示一个文件窗口。
4. 选择之前要用作模板的面板，并点击 **OK** 按钮。

系统会创建一个与模板具有同样属性的趋势面板。不包含的分枝将不会出现在新的面板内。新的面板将使用模板面板相同的名称。如果名称已经被占用，新创建的面板将会自动更名，例如：气象 (2)。

## 趋势图转换成列表

点击 **Table view** 列表视图按钮将图形视图的数据查看方式转换成列表方式。

左侧的图例区域和顶部的工具栏区域还是不变，趋势图曲线会被替换成以列表形式出现的数值，包含您选择的时间区域和分枝。如图 42 所示。请注意，列表通常需要显示好多页，因为 15 分钟一个数据的话，一天将包含 96 行数据。您可以通过点击下方的页码按钮来找到您要查看的时间。

图 42. 列表视图

Date	Battery Voltage	Battery Voltage	Battery Voltage	Battery Voltage
Jan 23, 2011 11:36 PM	9.41 V			
Jan 23, 2011 11:40 PM	7.14 V			
Jan 23, 2011 11:45 PM		6.75 V	6.90 V	
Jan 23, 2011 11:50 PM	7.14 V			
Jan 23, 2011 11:51 PM	9.38 V			

您可以点击 **Graphical view** 图形视图按钮来切换回图形显示。

您可以在列表视图中编辑数据，只需双击列表中的一个数据，输入您的数值，并按回车键确认。被编辑的数据将会高亮显示成红色。如果您需要撤消变更，只需右键点击该数据并选择 **Remove manual values** 移除自定义数据。

如果您需要往列表中添加数据，右键点击列表并选择 **Add new values** 添加新数据，打开图 43 中的窗口。

图 43. 列表视图中添加数据

您有手动记录的数值需要添加进去的话，您可以按以下步骤操作：

1. 从下拉列表中选择一个分枝。默认显示您在列表中右键点击的一列。
2. 选择第一个数据的日期和时间。
3. **Duration** 周期默认为该分枝记录数据的周期，根据您的需要进行更改。
4. 输入数值并点击 **Add** 按钮进行添加。
5. 继续添加新的数值

6. 当您添加完成后点击 **Close** 按钮进行关闭。

**注意**

在指定的时间已经存在数据的话，您添加的数据将会作为自定义数据覆盖已存在的数据。

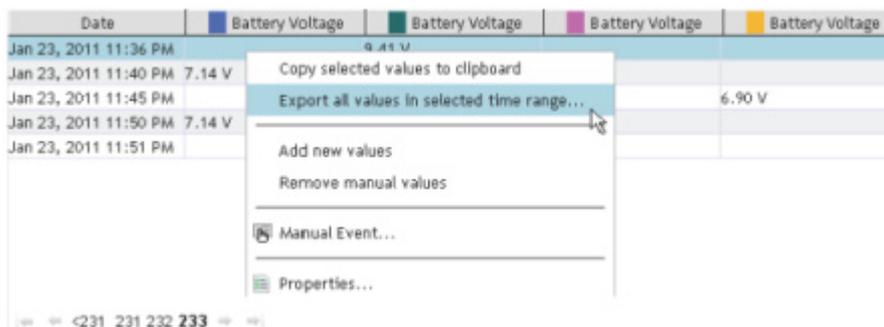
## 将数据导出至 ASCII 格式文件

以列表视图查看数据的同时您也可以轻松地将所有数据或是其中一部分导出至 ASCII 格式文件。而图形视图只能导出所有数据。

### 方法 1：导出所有数据

1. 在列表区域点击右键。
2. 从右键菜单中选择 **Export** 导出选项。
3. 默认的导出文件名是 *value.txt*，根据您的需要更改这个文件名。
4. 您可以使用文本编辑器软件，例如 Excel 来打开导出的文件。

图 44. 从列表视图导出所有数据



导出的数据不仅仅包含您当前在屏幕上所能看到的数据。该工具会导出您设置的时间段内的所有数据。如上例所示，[图 44](#) 中导出的数据是 [图 42](#) 中设置的从 1 月 17 日开始 1 周时间的数据。

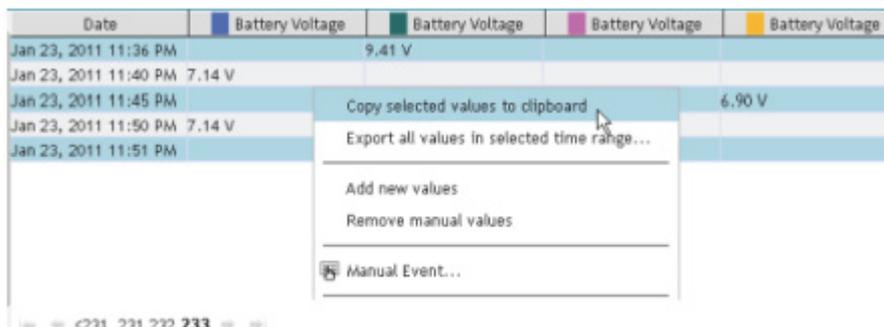
所以如果您需要导出一个分枝的所有的数据的话，您需要打开一个窗口，将起始日期设置为最开始（按钮 5- 跳转到起始），并选择一个合理的时间跨度以包含所有数据，然后再执行导出操作。

### 方式 2：只导出选择的数据（复制到剪贴板）

如果您只需要导出几行数据的话，您可以将这些数据复制到剪贴板。

1. 选择您需要复制的数据（Ctrl+ 左键或 Shift+ 左键，如 [图 45](#)）。
2. 点击右键并选择 **Copy to clipboard** 复制到剪贴板选项。
3. 打开一个文本编辑器软件，并将复制的数据进行粘贴。

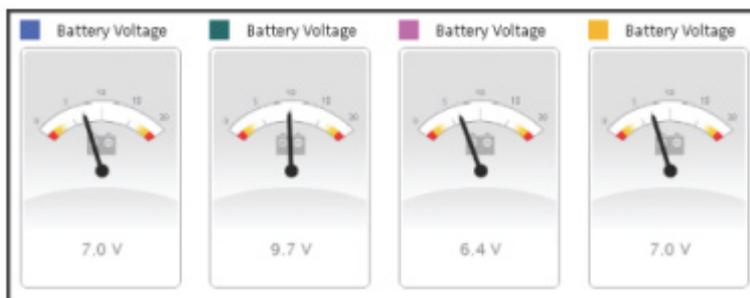
图 45. 将选择的数据复制到剪贴板



## 虚拟设备视图

点击 **Virtual Instruments** 虚拟设备按钮，您可以以另一种方式查看数据，类似于您在仪表盘看到的模式。如 [图 46](#)。

图 46. 使用虚拟设备视图查看数据



## 事件查看器

使用事件查看器来查看节点发生的事件。创建一个事件查看器只需点击 **New Window** 新窗口选择 **Events Viewer** 事件查看器。

事件查看器的工具栏与趋势图窗口的工具栏类似。不同之处在于事件查看器的工具栏有一个 **Acknowledge** 确认按钮，没有切换视图的按钮（事件查看器只有列表视图）。

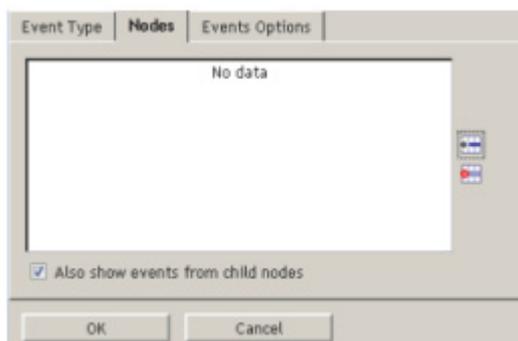
## 属性

事件查看器带有丰富的配置选项，可以合理地设置来满足您的需求。在打开的事件查看器中点击 **Properties** 属性来打开如 [图 49](#) 所示的选项窗口。

### 选择节点

使用 **Nodes** 节点标签 ([图 47](#)) 来选择您要显示的事件所属节点。这是属性窗口的第二个标签，您需要先选择节点才可以选择 **Event type**（事件类型）。在 addVANTAGE Pro 6.2 中所有节点都可以发布事件。

图 47. 事件选项窗口，**Nodes** 节点标签



- 点击添加按钮打开 [图 48](#) 中的节点选择器，在这里您可以添加您想要查看其事件的节点。您可以选择根节点或是展开它选择一个区域。

图 48. 节点选择器



- 选择您要删除的节点并点击 **Delete** 删除按钮，可以将其从事件查看器中删除。
- 使用 **Also show events from child nodes** 同时显示子节点事件选项可以查看该节点的子节点的警报 / 事件。

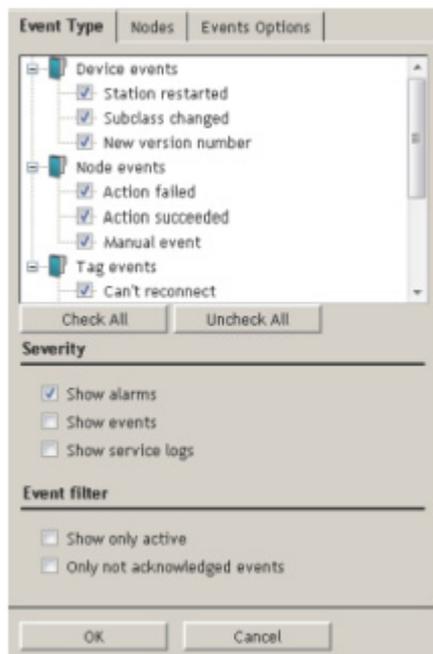
另一个创建事件查看器的方法是在查看器窗口中右键点击您要查看事件的节点，然后选择 **Show Events** 显示事件选项。

### 显示事件类型

**Event Types** 事件类型标签（[图 49](#)）显示了所有可发布的警报或事件类型。没有选择节点的话这个标签内将是空白。

往下拖动列表可以看到所有被选的事件。不选择的事件将不会在事件查看器中显示。可以使用 **Check All** 和 **Uncheck All** 按钮来完成全选或全不选操作。

图 49. 事件属性窗口， Event Types 事件类型标签



事件类型标签为查看事件提供了几个选项。

首先，您可以选择在主窗口查看的事件类型：

- **Show alarms** 显示警报
- **Show events** 显示事件
- **Show service logs** 显示服务日志，来自系统或管理员的消息，例如当 RTU 被更换。

您也可以使用 **Event filter** 事件筛选来进一步自定义您的事件查看器，例如：

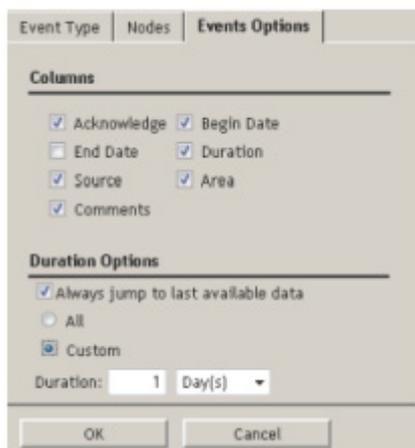
- **Show only active** 只显示活动的，不选择此项，在选择的时间跨度内，所有的警报 / 事件都会显示在事件查看器中。选择了此项，仅有处于活动状态（未到达警报 / 事件的结束日期）的警报 / 事件才会被显示。
- **Only not acknowledge events** 只显示未确认的事件，允许您只显示未设置为已确认的事件。

在事件查看器中可以新建一个数据延时的警报。

### 选择事件选型

图 50 是事件选项标签，允许您自定义一些显示的数据。

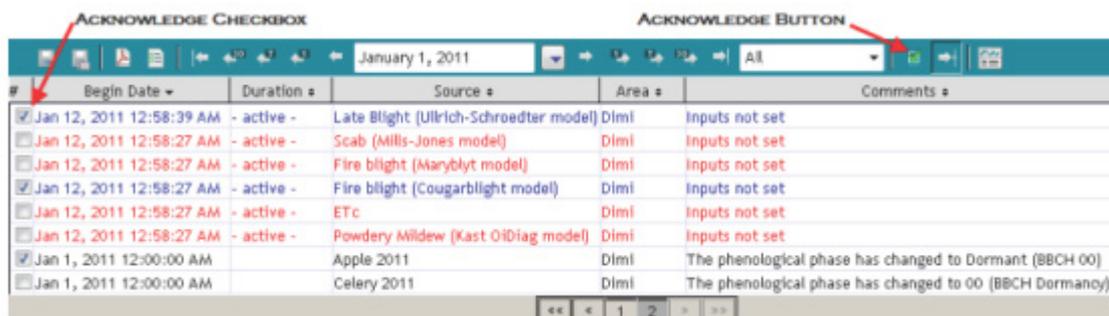
图 50. 事件选项窗口，事件选项标签



- 在 **Columns** 列部分，每个选项代表一个纵列。选择您需要在查看器中显示的列。
- **Duration options** 周期选项与工具栏中的设置一样。您可以选择 **Always jump to the last available data** 总是跳转到最后可用数据选项。

点击 **OK** 按钮来完成设置。图 51 为一个事件查看器示例。

图 51. 事件查看器中显示的事件



### 注意

如果没有显示任何事件，请检查日期，通过箭头或日历来选择您有数据的日期。

## 事件警报

默认情况下，警报显示为红色。点击 **Acknowledge** 确认框或按钮，将其转变成蓝色，意味着这个警报已经被确认。

如果一个插件发布警报，在查看器窗口中将变成警报图标，同样这个警报标志会出现在包含该插件的母区域上。因此，如图 52 中，当 *Statistic* 插件发布一个警报，*Hop* 作物及 *Dimi area* 区域都会显示警报标志。

图 52. 查看窗口中的警报标志



### 定位报警源

如果您在查看窗口中看到警报图标，右键单击该节点选择 **Show Events** 显示事件选项。打开一个事件查看器窗口，显示了只属于该组件的警报。

### 使用事件查看器

在事件查看器中右键单击一个事件打开图 53 中的右键菜单。

图 53. 事件查看器右键菜单



右键菜单中显示了多种操作：

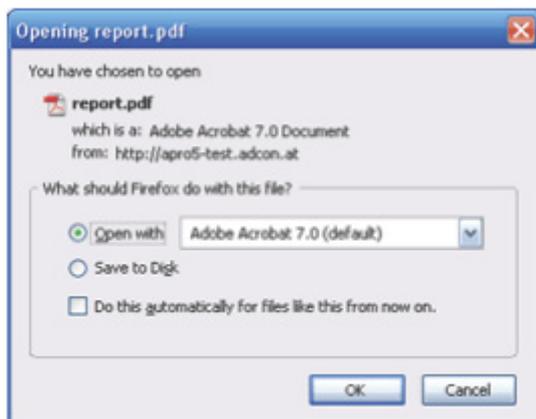
- 选择 **Manual Event** 来手动添加事件。
- 如果您选择了一个作物事件，您可以向作物添加 **Irrigation** 灌溉或 **Treatments** 处理。
- 点击 **View data** 来创建一个趋势窗口查看数据。
- 点击 **Explore from here** 从这里展开选项，打开一个查看窗口显示了事件的起源。
- 选择 **Hide this event type** 隐藏该类型事件来隐藏所有同类型的事件。要重新显示这个类型的事件，打开 **Event types** 事件类型标签，点击 **Select All** 选择所有，点击 **OK**。
- 使用 **Export all values in time range to PDF** 导出时间段内所有数据至 PDF。
- 选择 **Properties** 属性打开一个属性窗口。与您在事件查看器工具栏上选择 **Properties** 一致。

### 保存事件查看器

您可以将事件查看器保存为面板，与您将趋势图窗口保存为面板一致。您也可以通过右键单击选择 **Export all values in time range to PDF** 将事件列表保存至 PDF 文件。如图 53。

打开的窗口如图 54 所示。

图 54. 事件列表以 PDF 形式打开 / 保存



默认保存的文件名为 report.pdf。打开这个 PDF 文件您可以看到面板内的所有事件。

## 从模板创建事件查看器

如果您需要在不同区域内创建大量相同的面板，您可以使用 **Event from template** 从模板创建事件功能来减少工作量。

1. 在其中一个区域内创建一个单独的面板，添加需要的事件并配置这个面板的属性。
2. 保存这个面板。这个面板稍后将用作模板。
3. 在您需要创建相同面板的区域内点击右键并选择 **Create New Node** 创建新节点 → **Windows** 窗口 → **Event from Template** 从模板创建事件。显示一个文件窗口。
4. 选择之前要用作模板的面板，并点击 **OK** 按钮。

系统会创建一个与模板具有同样属性的趋势面板。不包含的分枝将不会出现在新的面板内。新的面板将使用模板面板相同的名称。如果名称已经被占用，新创建的面板将会自动更名，例如：统计 (2)。

## 链接面板

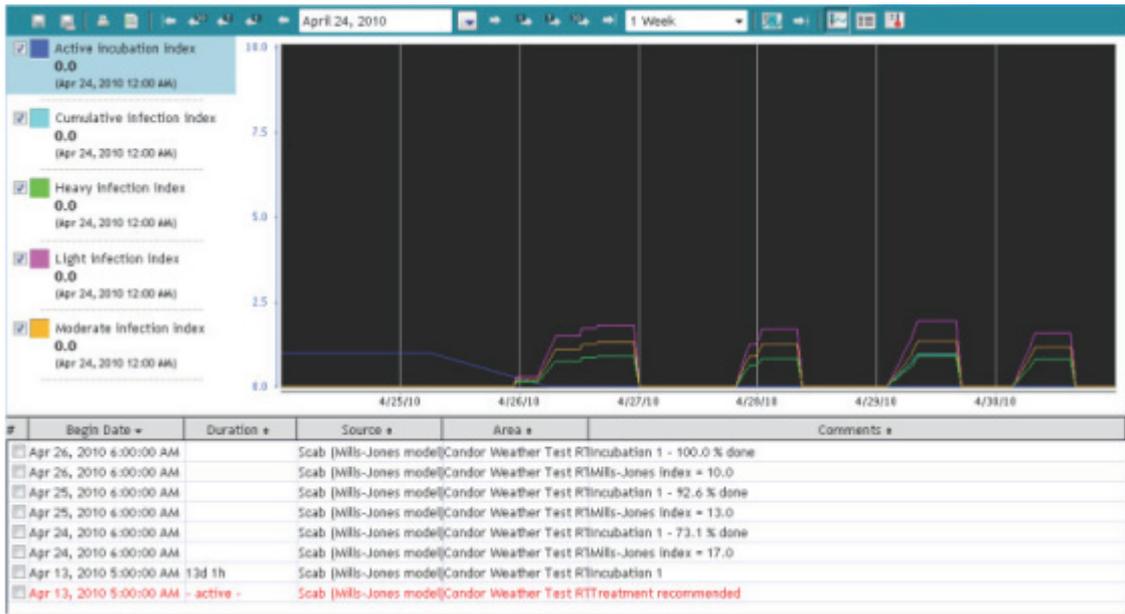
您可以链接两个面板至同一个窗口。您可以使用标准的时间导航使其同步显示。

### 注意

*只能将趋势窗口与事件面板进行链接。*

要对比两个面板，在其中一个面板的工具栏中点击 **Link to another window** 链接至另一窗口，在打开的窗口中选择您需要链接的面板，并点击 **OK** 按钮。新的链接面板被创建，您可以像保存其他面板一样保存这个面板，如 [图 55](#)。

图 55. 链接面板



要改变分隔面板的属性，右键点击对应的面板然后选择 **Properties** 属性。

## 第五章 . 使用插件和作物

与以前的版本一样， addVANTAGE Pro 6.2 软件可以通过附加的组件模块插件来扩展功能。插件是用来执行计算的。

有两种类型的插件供您使用，计算插件和疾病模型。作物是存储有关物候期，灌溉和处理的节点。它们不是插件。疾病模型与计算插件才是 addVANTAGE Pro 的插件。疾病模型是仅适用于作物的插件，它们“监听”作物发布的事件。计算插件通常应用于一个区域。它们也可以作为作物节点的附属，计算插件不会监听作物发布的事件（例如：当应用了一个处理）。

现在有一个新的插件被称为 RTU 诊断程序。这些诊断扩展与 RTU 分枝相关联，他们验证来自一个分枝的数据是否可信。这些插件的配置与气候相关。

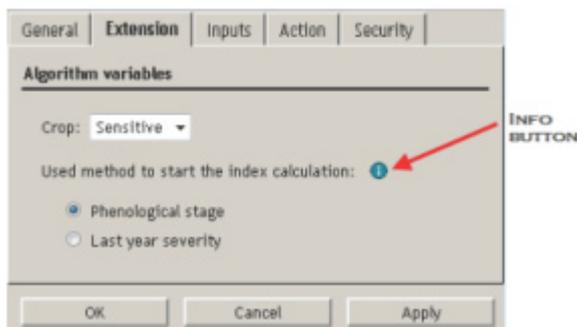
### 关于 addVANTAGE Pro 插件

软件中包含了一些免费插件，其他的可以单独安装。例如， Adcon Telemetry 提供的一系列计算插件和疾病模型，您可以从 Adcon 分销商处免费得到。这些插件的说明在一个单独的 addVANTAGE Pro 6.1 插件和作物手册中。本手册位于软件 CD，该 CD 也包含这些免费的插件，或者你可以从 Adcon Telemetry 网站下载它。

#### Info 按钮

你还会发现某些计算插件和疾病模型，在其属性对话框中的 **Extension** 标签中有可用的附加信息。当你看到一个像图 56 所示的“Info”按钮时，单击它可以打开一个对话框，包含有关使用这个插件其他信息。

图 56. 白粉霉病插件的 Info 按钮



#### 重计算插件和作物

如果插件的输入数据发生改变，插件将自动重新进行计算。此操作通常只需要几秒钟，但在极端情况下（大的数据集或以并行方式运行的很多插件）它可能要花几分钟的时间。在 **Crops** 作物， **Treatments** 处理， **Inputs** 输入， **Irrigation** 灌溉及 **Extension** 插件标签内的属性变更会强制执行插件的重计算。您也可以通过在浏览窗口中，选择插件点击右键，然后选择 **Recalculate** 重新计算，来强制重新计算的一个或多个插件。

### 向区域内添加插件和作物

扩展可以添加到区域和作物，作物只可以添加至区域。请执行以下步骤进行添加：

1. 打开一个查看窗口
2. 选择您要添加作物或插件的位置（使用 Ctrl 键和 Shift 键进行多选）。
3. 右键点击高亮的区域并选择 **Creat new node** 创建新节点 → **Calculation extension** 计算插件 或者 **Create New node** 创建新节点 → **Crops** 作物

插件或者作物即被添加至该区域，您可以根据需要对其进行配置。当创建一个作物时，该作物所有可用的疾病模块会被自动添加。

## 添加多个插件和作物

您可以在同一区域内添加多个插件和作物，并为每一个设置不同配置。在同一区域内后添加的插件或作物会自动添加数字后缀来命名（例如，**苹果 [1]** 或 **求和 [1]**）。

您还可以同时编辑多个插件和作物。使用 **Ctrl + 单击** 选择节点，然后点击 **Properties** 属性。如果所选的插件不相同，将只显示它们共有的属性。

## 使用模板来添加插件和作物

您可以从模板来添加插件或作物。

1. 在其中一个区域内创建一个单独的插件或作物，并配置其属性。
2. 在您需要创建相同插件或作物的区域内点击右键并选择 **Create New Node** 创建新节点 → **Caluculation extension** 计算插件 → **Creat from Template** 从模板创建；或者是 **Create New Node** 创建新节点 → **Crops** 作物 → **Creat from Template** 从模板创建。打开一个文件窗口。
4. 选择之前要用作模板的面板，并点击 **OK** 按钮。

系统会创建一个与模板具有同样属性的插件或作物。也同时包含子插件。

## 为分枝添加 RTU 诊断

RTU 诊断可以只被添加到分枝或传感器。若要添加这些诊断插件，请执行以下步骤：

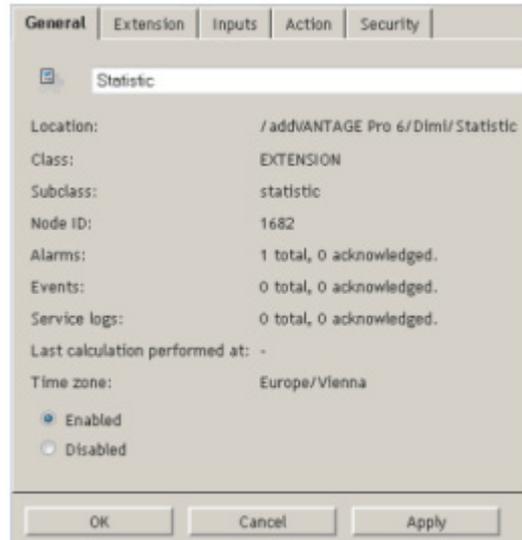
1. 打开一个查看器窗口。
2. 选择您需要添加诊断插件的传感器（使用 **Ctrl** 键和 **Shift** 键来选择多个）。
3. 右键点击高亮的区域并选择 **Create New Node** 创建新节点 → **RTU diagnostics** RTU 诊断

您也可以选择 **Create New Node** 创建新节点 → **RTU diagnostics** RTU 诊断 → **Creat all missing** 创建所有遗失项，或是 **Create New Node** 创建新节点 → **RTU diagnostics** RTU 诊断 → **Creat from template** 从模板创建。前者会创建所有遗失的诊断插件，后者允许您从模板创建诊断插件。

## 插件和作物属性

一些插件和作物必须要配置才能使用。选中插件或作物并点击 **Properties** 属性按钮来打开图57中的窗口。

图 57. 统计插件属性窗口， General 通用标签



### 通用属性

图57显示了统计插件的属性

General 通用选项卡内显示有关的插件 / 作物的信息，对于计算插件和疾病模型允许您启用或禁用单独的插件。如果您仔细看插件的图标，可以知道插件是启用还是禁用。

插件的左下角带有绿色三角表示插件已启用。

插件的左下角为灰色方块则是插件被禁用。



如果一个插件正在执行，绿色三角形会出现在底部的图标上移动。

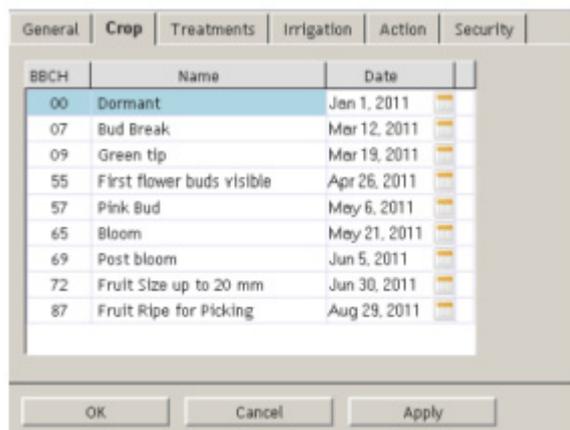
### 作物属性

作物属性内包含有三个额外的标签。

## 作物标签

使用 **Crop** 作物标签（[图 58](#)）来指定和管理作物的物候状态。

图 58. 苹果作物属性， Crop 作物标签



### 注意

如果有可用图片的话，点击一个物候阶段会在窗口的右侧显示一个图片。

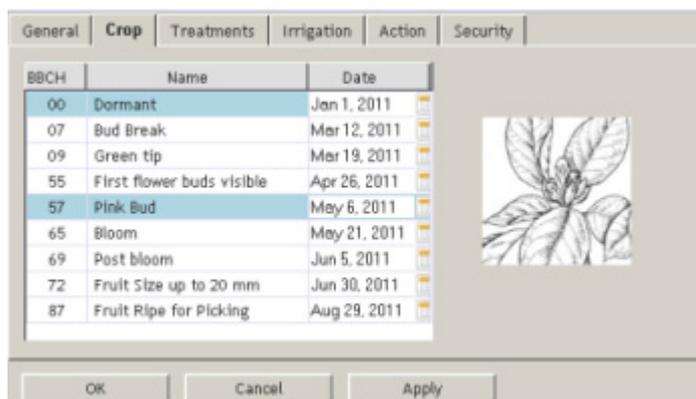
### 改变物候阶段的日期

原则上，该系统可以随时安装。但最好在生长季开始时安装。该软件使用一个年日历包含相应的阶段日期设置，您可以在 **Crop** 作物面板更改这些日期设置适当的物候期。

执行下面的步骤设置季节和阶段起始日期（[图 59](#)）。

1. 右键点击作物选择 **Properties** 属性。
2. 点击 **Crop** 作物标签。
3. 在 **Name** 名称列找到要更改的阶段。
4. 点击日历按钮选择该阶段的起始日期，点击 **Apply** 应用。

图 59. 设置一个阶段的开始日期



通常，在北半球，第一个物候期对应一年的开始，即 1 月 1 日。您设置了一个阶段的日期后，其后的各个阶段会自动按每种作物的默认值进行设置。

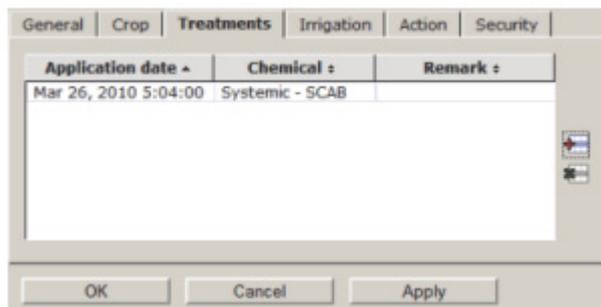
在某些季节，气候条件可能与预编程序的默认值不同，所以 Adcon 建议您检查固定的时间间隔模型是否与野外条件相符。如果不相符，使用上述方法相应地更改每个阶段日期。

## Treatments 处理标签

使用 **Treatments** 处理标签（[图 60](#)）来通知作物使用药品处理。

如果您想要使用的药品在系统数据库中不存在，您需要先进行添加。关于管理药品数据库的更多信息请查看 *addVANTAGE Pro 插件和作物手册*。

图 60. 苹果作物属性， Treatment 处理标签

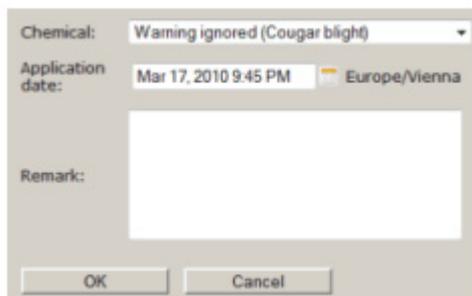


### 添加处理

喷涂应用通常跟随着一个推荐处理（显示在时间列表中）。按以下步骤操作，在模型中输入您已经应用了的野外处理（[图 61](#)）：

1. 右键点击作物选择 **Properties** 属性。
2. 点击 **Treatments** 处理标签，然后点击 **Add** 添加按钮。

图 61. 应用一个处理



3. 从列表中选择您在地里应用的药品。
4. 在 **Application date** 应用日期区域点击日历选择正确的日期。

#### 注意

日历图标右侧显示的是服务器的地点。

5. 输入一个 **Remark** 标记，可选。
6. 点击 **OK** 完成。

#### 注意

即使不同的疾病使用的是同一种药品，您也要为每个疾病重复上面的操作来添加处理。

如果你决定你不需要应用处理，例如，因为其他情况确定不必处理，你必须在药品列表中选择“warning ignored”警报忽略。无论如何，您必须应用处理或忽略警告。否则当前警报会一直处于活动状态而不发布新的警报。

### 移除一个处理

如果您添加了一种处理，在之后发现它是不正确的，您可以按以下步骤进行删除并添加一个正确的：

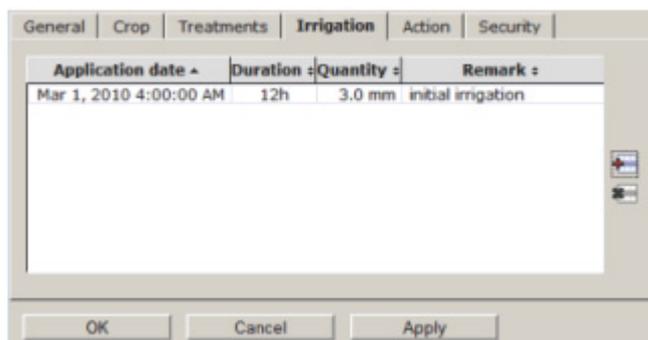
1. 右键点击作物选择 **Properties** 属性。
2. 点击 **Treatments** 处理标签。
3. 从列表中选择处理，点击 **Remove** 删除按钮。
4. 点击 **OK** 按钮。

系统会自动重新计算该模型的数据。

## 灌溉标签

使用 **Irrigation** 灌溉标签 (图 62) 来为作物创建灌溉计划。

图 62. 苹果作物属性, 灌溉标签

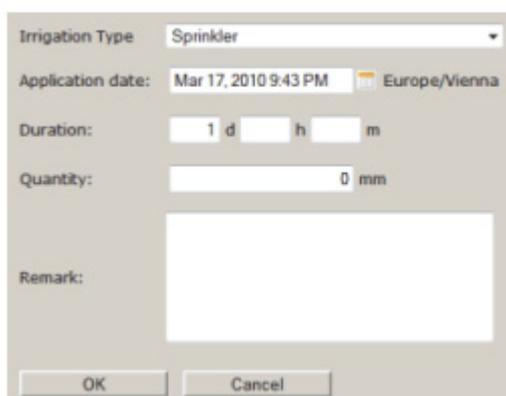


## 添加灌溉日程

当您添加一个灌溉日程时, 您要告诉模型灌溉类型、灌溉持续时间, 和灌溉量 (图 63)。请按照这些步骤添加此日程安排:

1. 右键点击作物选择 **Properties** 属性。
2. 点击 **Irrigation** 灌溉标签。

图 63. 添加灌溉



3. 选择 **Irrigation type** 灌溉类型。
4. 在 **Application date** 应用日期区域, 点击日历按钮来选择日期和时间。

### 注意

日历图标右侧显示的是服务器的地点。

5. 在 **Duration** 持续时间区域输入灌溉的持续时间。
6. 在 **Quantity** 量区域输入灌溉给作物的水量
7. 输入一个 **Remark** 标签。
8. 完成后点击 **OK** 按钮。

## 移除一个灌溉日程

如果您添加了一个灌溉日程, 在之后发现它是不正确的, 您可以按以下步骤进行删除并添加一个正确的:

1. 右键点击作物选择 **Properties** 属性。
2. 点击 **Irrigation** 灌溉标签。
3. 找到您要删除的灌溉日程, 点击 **Remove** 删除按钮。
4. 点击 **OK** 按钮。

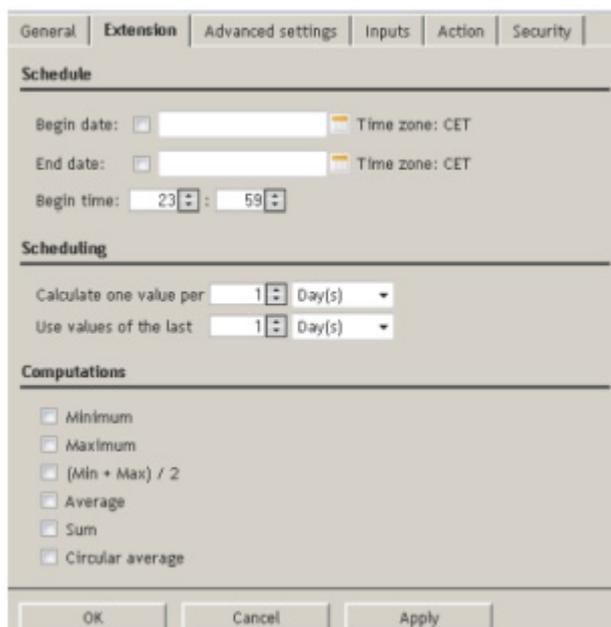
## 计算插件和疾病模块属性

计算插件和疾病模块与作物不同，拥有不一样的属性标签。

### Extension 插件标签

多数计算插件有一个 **Extension** 插件标签，如 [图 64](#)。

图 64. 统计插件属性，插件标签

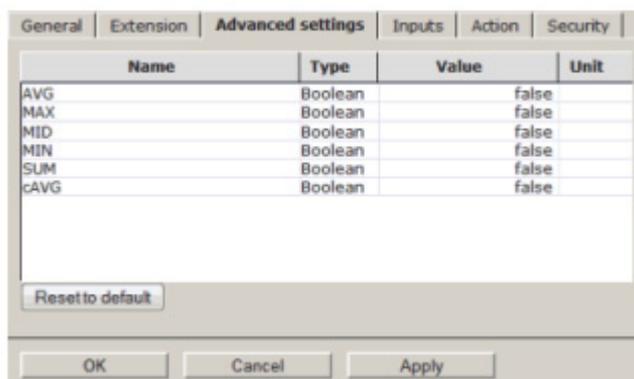


**Extension** 插件标签内包含该插件特定的选项和配置面板。

### Advanced Setting 高级设置标签

**Advanced settings** 高级设置标签内包含该插件更多地选项信息，[图 65](#)。

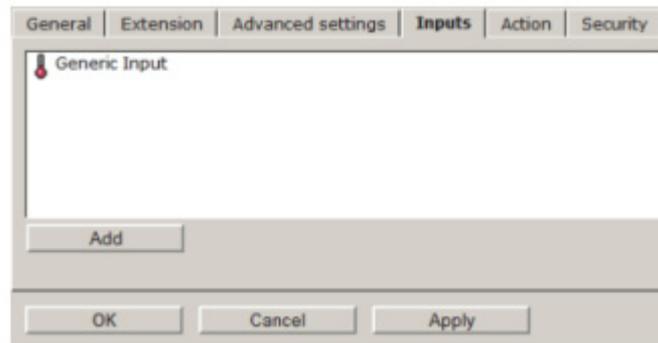
图 65. 统计插件属性，高级设置标签



### Inputs 输入标签

插件都有智能化的程序能够添加同区域内的合适的分枝。**Inputs** 输入标签允许您为插件手动添加输入分枝。[图 66](#)。

图 66. 插件属性窗口，输入标签



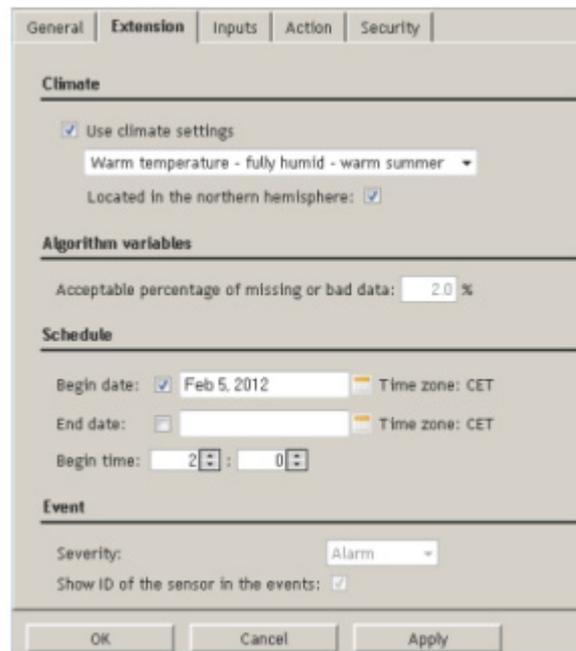
### 添加输入分枝

如果插件自动添加分枝失效或者某些分枝没有添加，您可以手动添加需要的分枝。如果插件内存在多个同类型的分枝，您需要选择您使用的分枝。您也可以向插件添加其他区域内的分枝。

## 诊断插件的属性

诊断插件与计算插件的属性有所不同，见 [图 67](#) 中的 Extensions 插件标签。

图 67. 诊断插件属性，插件标签



RTU 诊断包含 30 种气候选项供您选择。默认会根据您 RTU 的安装地点为您选择气候，您也可以手动进行选择。

[图 67](#) 中显示的是一个温度传感器丢失数据的诊断插件属性。不勾选 **Use climate settings** 使用气候设置选项，您可以自己定义 **Algorithm variable** 算法变量和 **Event** 事件。