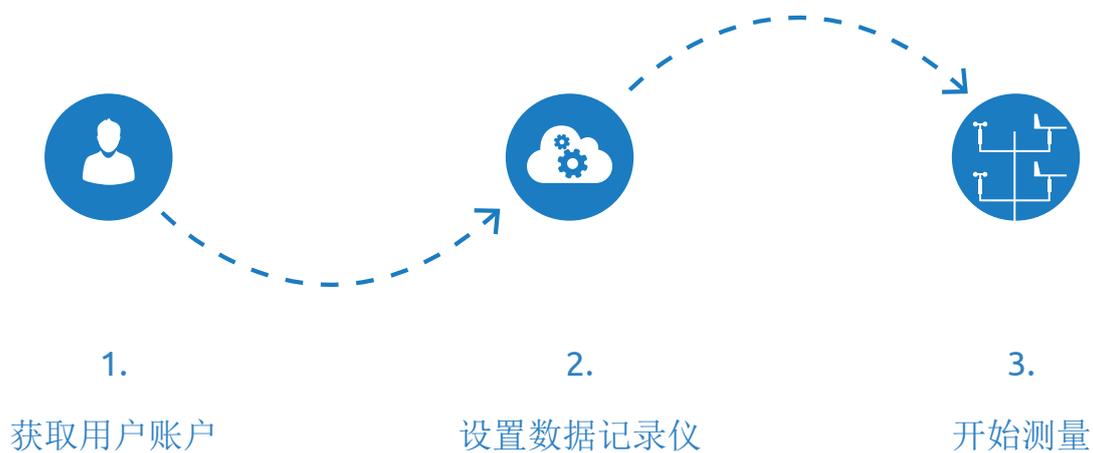
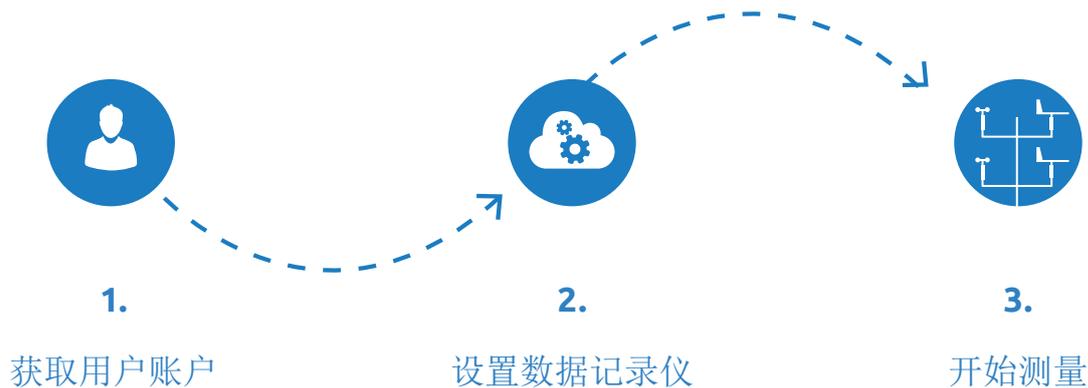


# EOL ZENITH 数据记录仪

快速使用指南

## 祝贺您获得新的 **EOL ZENITH** 数据记录仪





风能资源评估



太阳能资源评估



寒冷气候下风能资源评估



风力发电场监控



气象研究

通过阅读本用户指南你将学到以下内容

- A 如何申请用户账户
- B 如何下载并安装 EOL 管理软件
- C 如何理解数据管理系统
- D 如何设置你的第一台 EOL Zenith 数据记录仪
- E 如何将配置文件上传到 EOL Zenith 数据记录仪
- F 如何在现场操作 EOL Zenith 数据记录仪
- G 如何从 EOL Zenith 数据记录仪下载数据

若想了解更多详细信息，请阅读 EOL Zenith 数据记录仪的完整用户手册。如果你在设置数据记录仪的过程中需要技术支持，请访问我们的网站 [www.kintech-engineering.com](http://www.kintech-engineering.com)，并点击“技术支持”（“Technical Support”）。你也可以通过电话或电子邮件直接联系我们的技术支持部门。



# 1. 获取你的用户账户

## 如何申请用户账户

若尚未获得用户账户，请到我们的网站 [www.kintech-engineering.com](http://www.kintech-engineering.com) 申请一个新的用户账户。

通过用户账户，你可以使用以下信息：

- 你的软件许可证
- 技术支持文件
- 校准证书
- 质量控制证书
- 退货授权申请
- 客户反馈信息

## 如何下载并安装 EOL管理软件

输入用户名和密码，登录到你的帐户。您可以从帐户的下载菜单中下载最新版本的 EOL管理软件。

在下载安装文件（EOLManagerSetup.msi）后，请在你的电脑上查找该文件的位置，并双击该文件。只要一份安装文件（EOLManagerSetup.msi），就可以在电脑上安装 EOL管理软件® 和 EOL图表工具软件。



首次运行该软件时，该软件会要求建立一个文件夹来存储所有的数据文件。该文件夹将包含与今后测风点相关的所有其他文件。

我们鼓励用户随时更新到 EOL管理软件最新版本。当你要更新到新版的 EOL管理软件时，请先卸载“旧”版本，然后再安装新版本。这一卸载和安装过程不会造成数据或配置文件的丢失。

## 软件许可证

EOL管理软件需要有效的许可证才能在电脑上运行。你可以从你的在线用户帐户上直接获取该软件许可证。如果你的软件许可证已到期，你只需要在你的用户帐户中点击“软件许可证”下方的“延长许可证有效期”按钮即可。

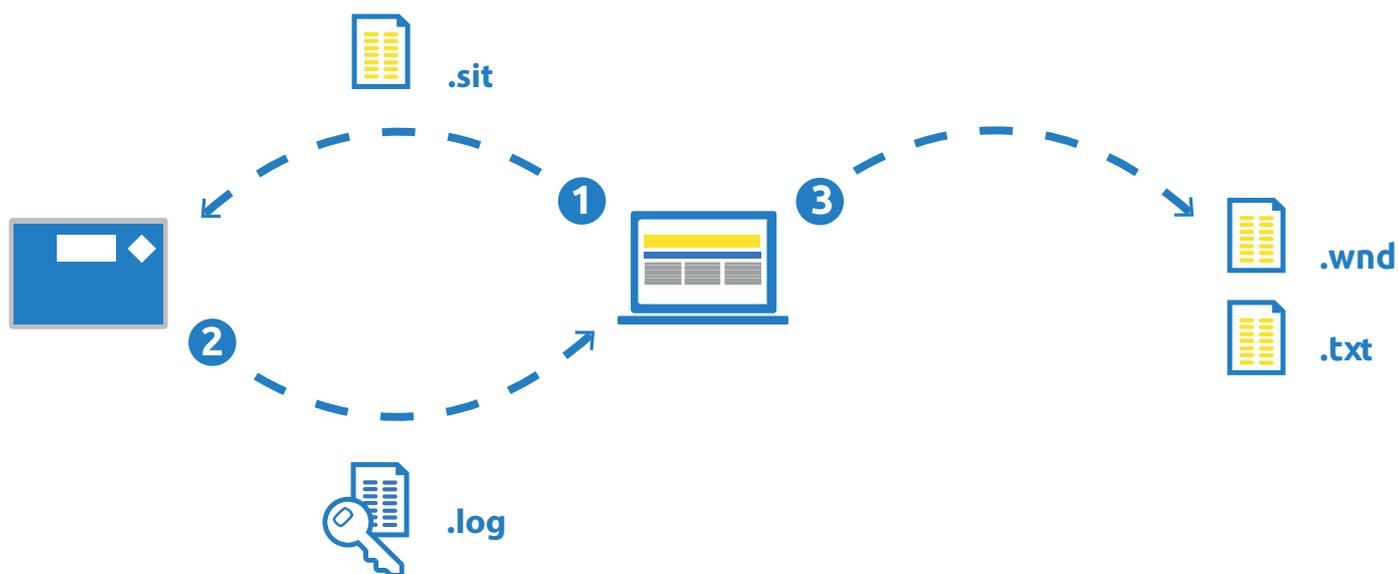
## 系统要求

**操作系统：**Windows 7、Windows 8 和安装.NET Framework 3.5 SP3 版（或更高版本）的 Windows XP 操作系统都支持 EOL管理软件。

**MMC读卡器：**你需要使用 MMC 读卡器，在电脑上访问MMC卡的数据，以及通过记录仪设置对 EOL Zenith 数据记录仪进行配置。

**谷歌地球（Google Earth）：**若想看到测风点的确切位置，你需要在你的电脑上安装“谷歌地球”。

**电话连接或互联网接入：**当你计划通过电话调制解调器或互联网接入数据记录仪时，我们建议通过互联网接入数据记录仪。但你也可以通过调制解调器进行连接。



### 如何理解数据管理系统

在开始对 EOL Zenith 数据记录仪进行配置之前，你需要了解整个数据管理系统的工作原理。

1. 通过 EOL管理软件将 .sit 文件（配置文件）上传到数据记录仪，而不是将该文件复制到 SD 卡中。
2. EOL管理软件从数据记录仪中下载加密的 .log 文件。 .log 文件包含所有的原始数据（来自与数据记录仪相连的所有传感器存储的电压和频率数据）。
3. EOL管理软件然后通过数据记录仪的现行配置文件（也存储在你的电脑上），将 .log 文件自动转换成 .wnd 文件和 .txt 文件。

EOL管理软件是怎样转换 .log文件？当你在 EOL管理软件中设置数据记录仪时，你已经输入了将要连接到数据记录仪上的传感器的斜率和偏差。EOL管理软件可以使用这些斜率和偏差来转换 .log 文件。就是这么简单。

EOL管理软件也会保存你对数据记录仪的配置进行的所有历史修改记录。这个为什么重要？比方说你在两周前更换了某个测风塔上的风速计。然后你就可以修改 EOL管理软件中的配置文件，将最近两周的原始数据（.log 文件）人工转换或解码成新的 .wnd 文件。



## 2. 设置数据记录仪

### 如何设置你的第一台 EOL ZENITH 数据记录仪

EOL Zenith 数据记录仪的所有设置都存储在 .sit 文件中。这一配置文件是使用 EOL管理软件编制的。当完成配置过程之后，必须将配置文件上传到数据记录仪。

启动 EOL管理软件。在 EOL管理软件的控制面板上，选择“选项”>“许可证信息”，并输入软件许可证号。

### 主控制面板

选择“文档”>“建立新记录仪”。此时打开一个窗口，在这个窗口里可以对首台数据记录仪进行所有设置。也可以选择导入一个已编制好的标准配置文件（.sit 文件）。若有任何疑问，请咨询我们的技术支持团队，或登录你的在线用户帐户，在“重要文件和档案”（“Important documents and files”）下查找。



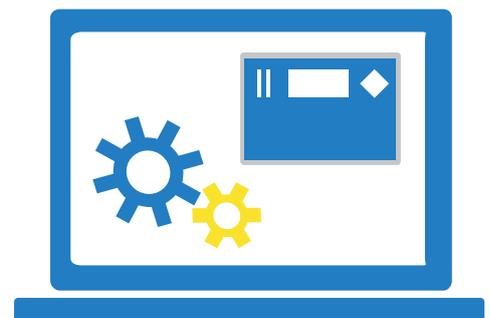
### 站点信息选项卡

1. 输入现场数据记录仪的特定序列号，标记为“序列号”。
2. 选择“站点编号”，这样可以方便对所有测风点的数据进行整理。
3. 选择新站点的名称、数据记录仪上显示的语言、公司、城市、国家和注释等信息。



### 输入通道选项卡

在这里，可以对将要连接到数据记录仪的所有传感器进行设置，以及设置想要从每个传感器收集的数据。此时，可以选择使用标准的斜率和偏差，然后按照校准证书给定的真实值对这些值进行调整。根据需要可以调整平均时间和阵风整合时间。



### 记录仪通讯选项卡

1. 若要通过 GSM/GPRS 下载数据，请选择“GSM/GPRS”。
2. 如果有一张具有激活 GPRS 服务的 SIM 卡，请开启 GPRS 模式。
3. 输入通讯服务设置，APN名称，APN用户名称 和 APN密码。
4. 选择访问数据记录仪的密码。
5. 若想通过电子邮件从数据记录仪直接接收数据，请填写必填的栏目。我们不建议通过电子邮件下载数据。使用互联网（通过 GSM/GPRS）直接与数据记录仪连接会更加方便和可靠。

### 下载选项卡

1. 若想在数据记录仪中使用具有 GPRS 服务的 SIM 卡（我们推荐这一使用），请选择选项“通过互联网”连接。
2. EOL管理软件可以自动下载数据。只需选择“自动下载”选项，并设置好下次下载的时间和日期。从右边的时间表可以看到即将开始的自动下载事件。

### 数据解码选项卡

1. 在这里可以选择对数据施加时间偏移量。也可以加载自定义 python 脚本，便于数据的后处理。

### 下载后选项卡

1. 通过这一选项卡，可以在每次从数据记录仪下载数据之后，对 EOL管理软件进行管理。
2. 可以选择将数据转发给客户或另一位同事。选择“通过电子邮件转发数据文件”选项，并标记你想要转发的文件。



每次下载数据（.log 文件）之后，EOL管理软件就会自动创建以下 3 种文件：

- “.log” 文件是从数据记录仪下载的经加密的原始二进制数据文件。
- “.txt” 文件是由 EOL管理软件创建的状态和事件报告。
- “.wnd” 文件是输出风能数据，具有 EOL管理软件设置的斜率和偏差。



这三种文件被保存在特定测风点的下载文件夹中。默认条件下 Windows® 不显示文件扩展名。由于这三种文件程序默认值具有相同的名称（只有扩展名不同），我们建议在操作系统中修改这个设置。

例如在 Windows 7 操作系统中随机打开一个文件夹，选择“工具”（Tools）>“文件夹选项”（Folder options）> 点击“查看”（View）选项卡。向下滚动该按钮，取消选择“隐藏文件扩展名”（Hide file extensions）选项。

完成首台数据记录仪的配置之后，请点击右下角的“确定”按钮。这会把新配置文件（.sit 文件）存储在电脑中。请按照下面的说明继续操作，见“如何将配置文件上传到你的 EOL Zenith 数据记录仪”。

### 密码

可以应用两种类型的密码来对 EOL Zenith 数据记录仪进行远程访问。对该管理系统熟悉之前，我们不建议使用密码。在后期你随时可以应用密码保护。



“完整访问密码”：通过这一密码，用户可以与数据记录仪进行各种类型的通信，包括实时连接、下载数据、将新配置上传到数据记录仪等。

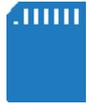
“实时数据密码”：通过这一密码，用户只能与数据记录仪进行实时连接，例如检查是否所有传感器都已正确连接。

**重要提示：** 不能使用 Windows 浏览器将设置（.sit 文件）上传到 SD 存储卡中。请使用与数据记录仪一起提供的 SD 卡。

## 如何将配置文件上传到EOL Zenith数据记录仪

现在已经完成了首台 EOL Zenith 数据记录仪的配置工作。已经在电脑上创建了一个 .sit 文件，该文件现在需要存储在 SD 存储卡（该 SD 卡稍后会插入数据记录仪中）。

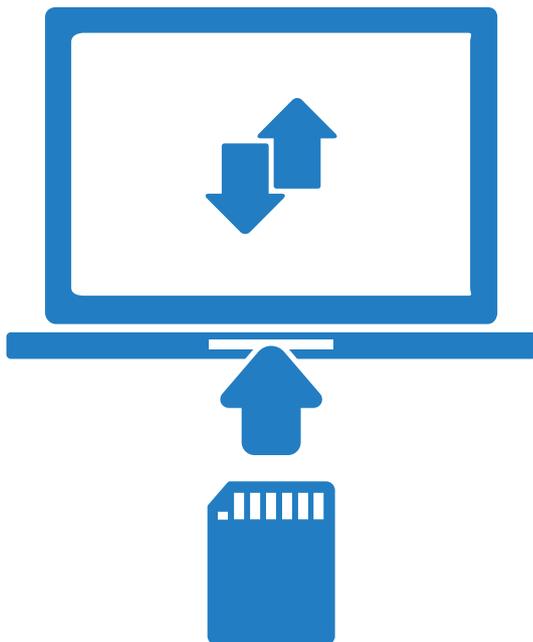
有两种方法可以将配置文件上传到 SD 存储卡：



### 将 SD 存储卡与你的电脑相连接

1. 将 SD 存储卡插入电脑的 MMC 读卡器。在填写关于新数据记录仪 (.sit) 的所有参数之后，选择 “工具” → “上传设置工具” 选项，或右键单击记录仪、并选择 “上传设置”。

2. 选择 “存储卡” 选项，并点击 “开始” 按钮。此时出现一个新窗口，在这里需要选择 MMC 卡装置。



### 将 SD 卡插入数据记录仪

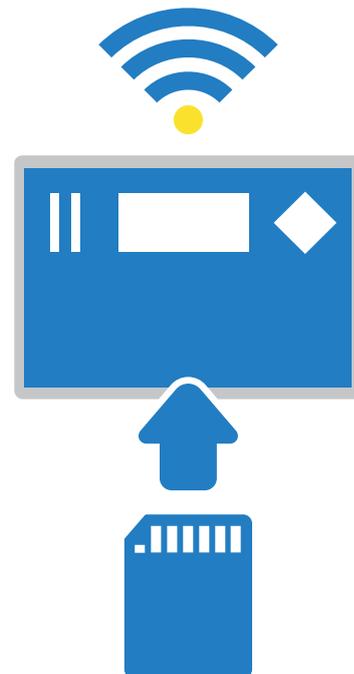
如果数据记录仪已开启，并且可以进行通信，可以通过互联网远程上传设置。

1. 在 EOL 管理软件中填写关于新数据记录仪 (.sit) 的所有参数之后，选择 “工具” → “上传设置工具” 选项，或右键单击记录仪、并选择 “上传设置”。确保将 SD 卡正确地插入到数据记录仪中。

2. 选择 “互联网” 选项。

3. 准备就绪后，单击 “开始” (Start) 按钮。此时，EOL 管理软件会将 .sit 文件上传到插入在数据记录仪的 SD 卡中。

某些通信参数，例如 SIM 卡的 PIN 码，将不会被上传，因为该系统已经处于工作状态中。

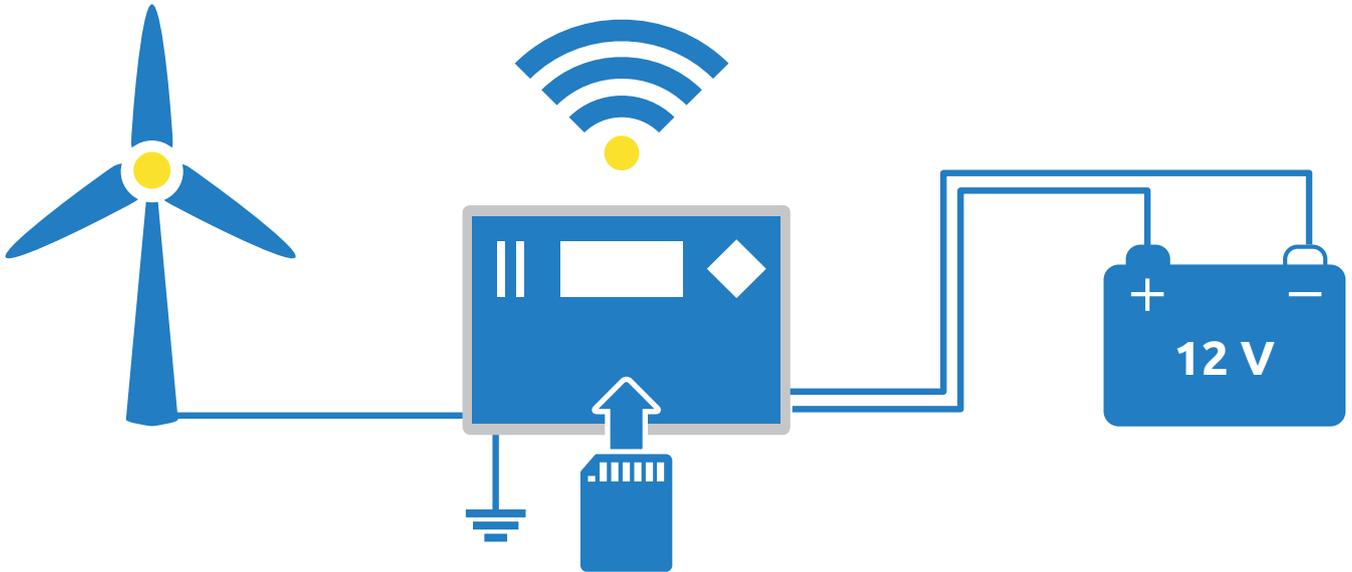


**重要提示：**只有当 EOL 管理软件通过管理权限启动时，MMC SD 卡操作才能进行。这不是 Windows 7 系统的默认选项。关于该问题的详细解答，请查看我们的网上 “常见问题解答” (FAQ)

**警告：**以这种方式配置 MMC 卡会覆盖存储卡现有的数据。

## 如何在现场操作 EOL ZENITH 数据记录仪

在现场安装数据记录仪之前，确保所有的设置都是正确的，并且 GSM/GPRS 的连接已经通过全面测试。



1. 将数据记录仪安装在一个耐风雨的金属柜内部。将所有传感器的电缆连接到数据记录仪的终端。在 GSM 天线电缆和传感器电缆之间尽量保持最大间隙。不要将电池连接到 12 V 端子上。

2. 确保传感器的所有接地屏蔽装置都已完全接地。

3. 确保 SD 存储卡已经正确插入。轻轻插入 SD 卡，让金属接头面向左侧。按下遮盖板，直到听到“滴答”一声。存储卡只有一个可以插入的位置。将卡强行插入可能会损坏数据记录仪的内部连接器或卡本身。

4. 检查是否所有传感器都已正确连接。

5. 将橙色电源插头连接到数据记录仪，接通数据记录仪的电源。

6. 此时，数据记录仪会加载 SD 存储卡中的设置，并立即开始记录数据。显示屏不久后就会自动关闭。

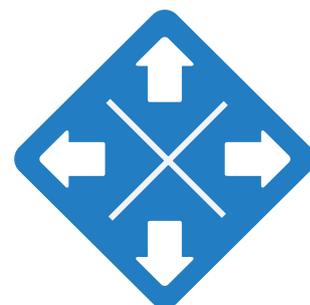
这里有一些提示，可以帮助你在现场操作 EOL Zenith 数据记录仪：

### 启动或关闭数据记录仪

若要关掉数据记录仪，则要将橙色电源插头与数据记录仪断开。如果要启动数据记录仪，将橙色电源插头与数据记录仪连接。当数据记录仪已经启动，并且 GPS 模块达到卫星覆盖范围时，数据记录仪会自动更正时间和日期。

### 定位键

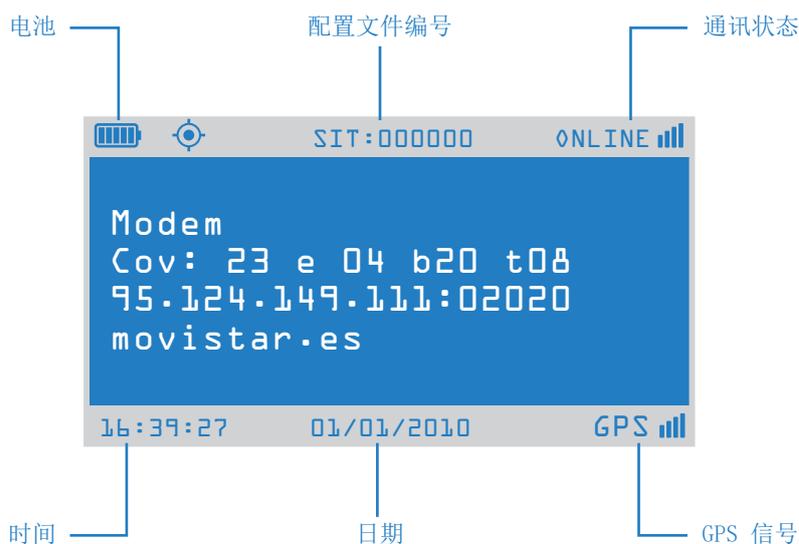
前面板上的按键为定位键，包括“开始”、“编辑”、“左”、“右”、“上”、“下”等键。这些键可以用来在菜单中进行上下定位，以及选择和编辑传感器。



## 显示器

数据记录仪上内置的液晶显示屏可以方便现场观测，通过按下记录仪键盘的任意键就可以启动该显示屏。用户可以查看实时风力条件以及数据记录仪的设置。

为了省电，显示器会在无键盘输入两分钟之后关闭。在显示器关闭之后，数据记录仪会继续收集数据。



## 通信状态

在数据记录仪显示屏的右上角显示的是 GSM/GPRS 信号和当前的通信状态。

状态	说明	显示
GSM 连接	数据记录仪与内置调制解调器之间已经建立通信，SIM 卡在 GSM 网络上已注册。	GSM 📶
GPRS 连接	数据记录仪现在已经收到了正确的 IP 地址。	GPRS 📶
互联网连接	数据记录仪现在已经连接到互联网。	INET 📶
在线模式	数据记录仪现在准备使用 EOL管理软件在互联网上接收和传输数据。	ONLINE 📶
卫星模式	数据记录仪已经配置了卫星通信。	SAT 📶
连接错误	存在一个通信错误，可能是错误的 PIN 码。	✘ 📶
电子邮件传输	在传输电子邮件时显示该图标。	ONLINE 📧

关于通信状态的更多信息，请使用定位键导航到数据记录仪菜单中的“调制解调器”（Modem）选项。选择“状态”（STATUS）>“调制解调器”（MODEM）。

在建立通信的过程中，可以看到内部状态代码。下表描述了不同的通信状态：

指示	代码	状态
<b>X</b>	E33-37	正在等待连接到 GSM 或卫星网络，必要时可输入 PIN 码。
<b>GSM</b>	E64-65	开始运行调制解调器的网络堆栈。
<b>SAT</b>	E3-4	卫星调制解调器准备就绪，显示屏上显示信号强度。
<b>GPRS</b>	E66	设置 TCP 数据包的大小。
<b>GPRS</b>	E67	等待连接到 GPRS 网络。
<b>GPRS</b>	E68	激活 GPRS 数据承载业务。
<b>GPRS</b>	E69	设置 APN 名称。
<b>GPRS</b>	E70	设置 APN 用户。
<b>GPRS</b>	E71	设置 APN 密码。
<b>GPRS</b>	E72	连接到 APN（接入点名称）。
<b>INET</b>	E73	读取从网络分配的 IP 地址。
<b>INET</b>	E74	数据记录仪现在开始监听传入的连接。
<b>INET</b>	E75	连接到 LNS（记录仪名称服务器）。
<b>INET</b>	E80	发送 IP 地址到 LNS 服务器。
<b>ONLINE</b>	E3-4	IP 地址已经更新到 LNS，显示屏上显示信号强度。

当数据记录仪通电时，该记录仪会自动通过启动程序，便于建立该记录仪与办公室的连接。一旦数据记录仪经过启动程序以后，就会有三种可能的状态，即“ONLINE”、“SAT”或“GSM”。此时SD存储卡下方的红灯应处于闪烁状态。

### 如何从 EOL ZENITH 数据记录仪下载数据

如果已经将 EOL管理软件配置为从数据记录仪自动下载数据，则可以直接打开站点文件夹或到 EOL图表工具软件检查数据。

若不想等待自动编程下载，则可以选择在任意时间直接下载数据。

1. 打开 EOL管理软件。

2. 在 EOL管理软件的控制面板上选择你想要下载数据的数据记录仪。

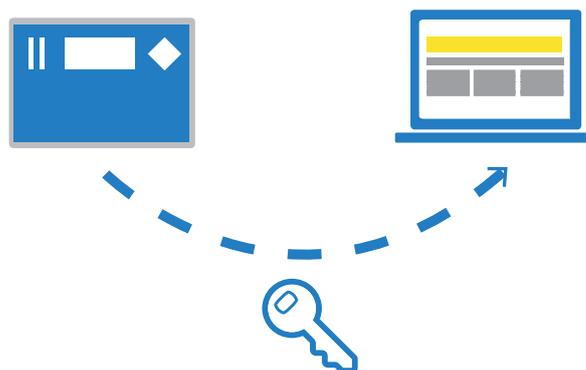
3. 右键点击该数据记录仪的一行，并选择“立即下载”

4. 弹出“下载工具”窗口。

5. 假设该数据记录仪的状态为“ONLINE”，标记为“互联网”连接。

6. 单击“开始”按钮。

7. 现在你的电脑已经连接到数据记录仪，并且可以直接下载数据。





### 3. 开始测量



Last modified: 26.06.2017

KINTECH ENGINEERING  
[www.kintech-engineering.com](http://www.kintech-engineering.com)  
[china@kintech-engineering.com](mailto:china@kintech-engineering.com) Tel.  
电话: +86 185 0070 9109