BrainChild

XH 系列数据记录器

XH10/XH11

用户手册



UMCXH101D 简中 v4.3 (Nov 2023)

XH logger Firmware Version: 1.1.0

Data Logger Viewer Version: 1.2.0.26

条款和政策

本产品包括商标或是版权以及硬件及配件与软件等，所有权都归属于伟林电子股份有限公司。请仔细阅读本说明书的内容以及所声明的条款和使用政策 。您同意接受这些使用条款以及透过引用并入的所有条款的约束。如果您不同意所有这些条款，请不要使用这些服务。

安全

用户应在使用前详细阅读本文档，并在必要时进行翻阅参考。 请注意安全说明和警告提示，以免造成人身伤害或设备损坏。

请按照说明和规格限制进行操作，以免发生任何危险。

处置方式

用户有责任妥善处理工作中产生的废弃物。废弃物处理不当可能会严重危害公共健康及环境。请按照法规妥善处理废弃电池。

版权声明

本手册与所包含的软件，所有权都归属于原厂所有。原厂保留随时对手册内容更改的权利，恕不另行通知。未经原厂事先书面同意，不得任意复制、复印或是翻译转载本手册的任何部分。产品信息出厂时确认为正确，但并不承担他人所有使用之任何责任。

温湿度传感器的注意事项

储存和处理说明：

- 必须采取防静电措施。
- 请勿使用聚乙烯防静电袋。
- 不要使用电路板清洁剂。
- 不要在未受保护的传感器上喷洒喷雾。
- 小心避免将传感器暴露在挥发性有机化合物中。
- 防止传感器暴露在清洁剂。
- 在喷涂过程中覆盖感测组件。

联络信息

总公司及工厂

伟林电子股份有限公司 Brainchild Electronic Co., Ltd.

11573 台北市南港区重阳路 209 号

Tel: +886-2-2786-1299

Fax: +886-2-2786-1395

Website: www.brainchildtw.com;

Email: sales@brainchild.com.tw; service@brainchild.com.tw

修改历程:

版本	修改章节	修改内容	日期
v4.2 CN UMCXH101D		中文初版	2023/11/07
V4.2 CN		温湿度传感器的注意事项	2023/11/21

目录

1 产品介绍 - 6 -

1.1 产品特色 - 6 -

1.2 开箱 - 检查产品包装内容 - 7 -

1.3 产品规格 - 8 -

1.4 产品接口 - 9 -

1.5 外观及尺寸 - 10 -

1.5.1 不含背挂板外观及尺寸 - 10 -

1.5.2 含背挂板外观及尺寸 - 11 -

1.6 订购代码: - 11 -

1.7 操作模式 - 12 -

1.8 LCD 显示 - 14 -

1.9 显示顺序 - 16 -

1.10 LED 灯号显示 - 17 -

1.11 剩余储存容量 - 17 -

1.12 内存管理 - 17 -

1.13 内存清除 - 18 -

1.14 错误代码 - 18 -

1.15 背挂板使用方式 - 18 -

1.16 电池更换方式 - 19 -

2 操作指南 - 20 -

2.1 开始操作 - 20 -

2.2 组态和数据分析 - 20 -

2.2.1 系统要求 - 20 -

2.2.2 安装 - 20 -

2.2.3 数据记录器组态 - 23 -

2.3 数据记录器分析 - 24 -

2.3.1 感测器 - 24 -

2.3.2 下载 - 24 -

2.3.3 摘要 - 25 -
2.3.4 参数 - 26 -
2.3.5 图表 - 28 -
2.3.6 历史资料 - 29 -
2.3.7 事件 - 30 -
2.3.8 系统配置 - 30 -
2.3.9 帮助 - 32 -
2.3.10 关于 - 32 -
2.3.11 离开 - 32 -

3 产品 FAQ - 33 -

4 产品声明 - 35 -

1 产品介绍

感谢您选择 BrainChild XH 系列商品 满足您的数据记录需求。数据记录器是一台记录温度与湿度非常理想的解决方案，可以依需求提供温度与湿度的测量并具备数种不同的记录方式和分析数据以及报表输出等功能。XH 系列数据记录器具有内建及外接两种形式的温、湿度传感器，可以应用于不同的场域监测。

- XH10 为内建式温、湿度传感器，适合厂房、仓库等温度监测。
- XH11 为外接式温、湿度传感器，应用于冰箱、防潮箱等密闭且需要能看到内部温湿度数据的容器或场所。

数据记录器使用接口不需要任何编写程序的技能，并且用户能够轻松的启动数据收集。若您想要立即使用数据记录器，请参阅《快速使用指南》。

此外，所有数据都可以用电子表格以易于读取的格式保存。我们的目标是为您带来准确，低成本，易于使用的数据记录器，该记录器可轻松整合到用户的工作环境中。为了更加了解您的需求并为您提供更好的服务，我们欢迎并感谢您的意见回复。感谢您选择 BrainChild XH 系列数据记录器满足您的数据记录需求。

1.1 产品特色

特色如下:

- 一键启动/停止，预约启动/停止
- USB 接口，可设定参数及下载报表，亦可作为电源供应
- 记录温度与湿度统计数据
- 提供摄氏与华氏温度量测
- LCD 显示屏幕，可显示目前温度及设备状态
- 温度与湿度数据追踪
- 自定义组态取样间隔
- 易于操作的 PC 软件 (Data Logger Viewer)
- 长效电池 (一年以上)
- IP65 防水防尘
- 记录 MKT 平均动力学温度

MKT 平均动力学温度

MKT (Mean kinetic temperature) 平均动力学温度是表达易变质产品在存储或运输过程中温度波动对总体影响的一种简化方法，MKT 在制药行业得到了广泛的应用。

平均动力学温度可以表示为：

$$T_K = \left(\frac{\frac{\Delta H}{R}}{-\ln\left(\frac{t_1 e^{\frac{-\Delta H}{RT_1}} + t_2 e^{\frac{-\Delta H}{RT_2}} + \cdots + t_n e^{\frac{-\Delta H}{RT_n}}}{t_1 + t_2 + \cdots + t_n} \right)} \right)$$

T_K= 平均动力学温度
ΔH= 活化能 (in kJ mol^{-1})
R= 气体常数 (in J mol^{-1} K^{-1})
T_1, T_2, T_n= 每个取样点的温度
t_1, t_2, t_n= 每个取样点的时间间隔

当以相同的时间间隔获取温度读数时(i.e.t_1, t_2 ... t_n), 上面的公式可以简化成:

$$T_K = \left(\frac{\frac{\Delta H}{R}}{-\ln\left(\frac{e^{\frac{-\Delta H}{RT_1}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_2}} + \cdots + e^{\frac{-\Delta H}{RT_n}}}{n} \right)} \right)$$

n=温度取样点数。

1.2 开箱 - 检查产品包装内容

请仔细拆开装运箱中的所有物品并检视是否有明显的外观损坏迹象，确认您的数据记录器在运输过程中没有受到损坏。 如果数据记录器已损坏，则将其重新包装于原始包装中，然后联系伟林电子BrainChild 客户服务。收货时若您有发现任何损坏，请记录下来以便后续产品服务。

标准的 XH系列数据记录器 包装应包含下列物品

- 数据记录器 x 1
- 壁挂板和固定贴纸 x 1
- 一次性锂电池(ER14250 1/2AA 3.6V) x 1 **(已安装在机上)**
- 螺丝和壁虎 x 2
- 外接传感器x1 (如果购买为XH11)
- QSG 快速使用指南 x 1

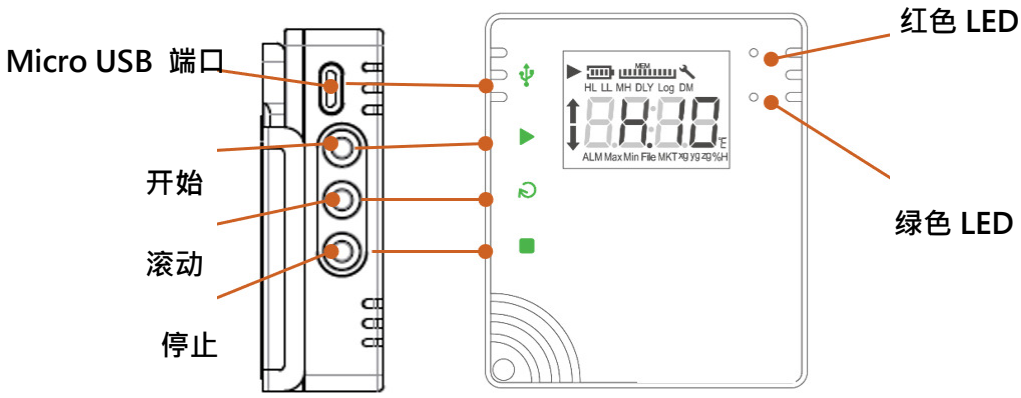
1.3 产品规格

数据记录器规格

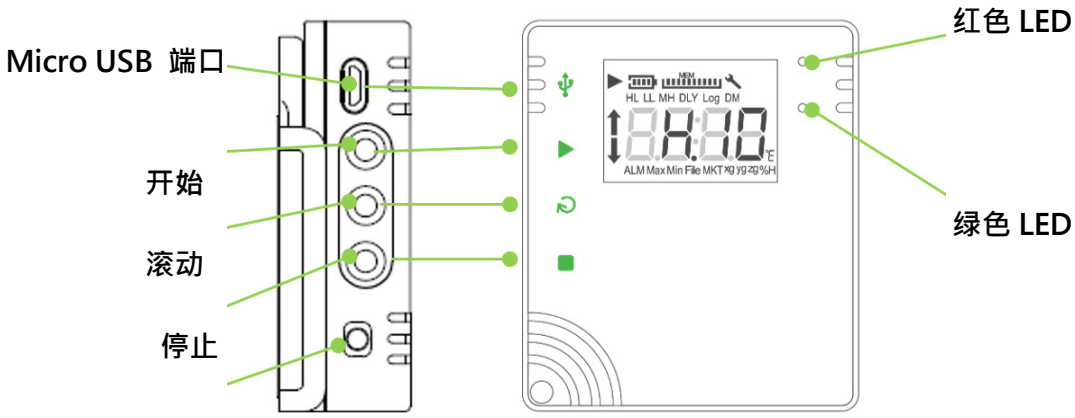
	最小	一般	最大
电源供应		**USB 供电/ER14250 电池 (记录间隔 1 分钟可使用一年以上)**	
USB 电压 (@500mA)	4.5 VDC	5 VDC	5.5 VDC
记录间隔		1 秒~24 小时	
温度显示分辨率		0.1 °C /°F	
使用范围		温度：-10°C (14°F) ~60°C (122°F) 湿度：10% RH~90%RH	
精度		温度：0°C ~ 50°C (±0.3°C), Others ±0.5°C 湿度：20%~80%@25°C(±3%RH), Others ±5%RH	
内存		总共可分为 100 个档案(按下开始到停止为一个档案)，或是一个档案最多可记 79,872 笔记录。总上限 200,192 笔记录。详请参考手册 1.12 章节内容	
IP 等级		IP65	
尺寸		65.1 x 70 x 23.25 mm	
重量		82.1 g (含电池)	

1.4 产品接口

XH10



XH11

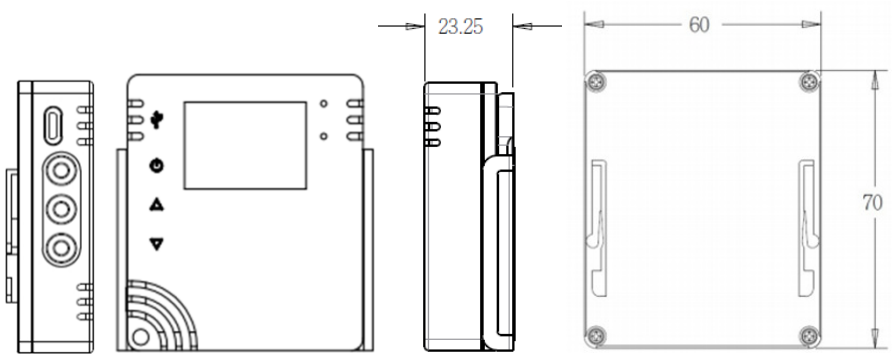


外接传感器接口

1.5 外观及尺寸

1.5.1 不含背挂板外观及尺寸

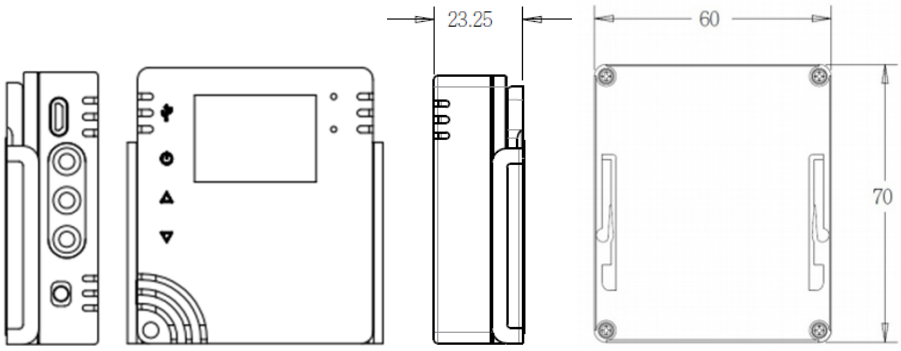
XH10



左侧边 正面 右侧边 背面

单位: mm

XH11

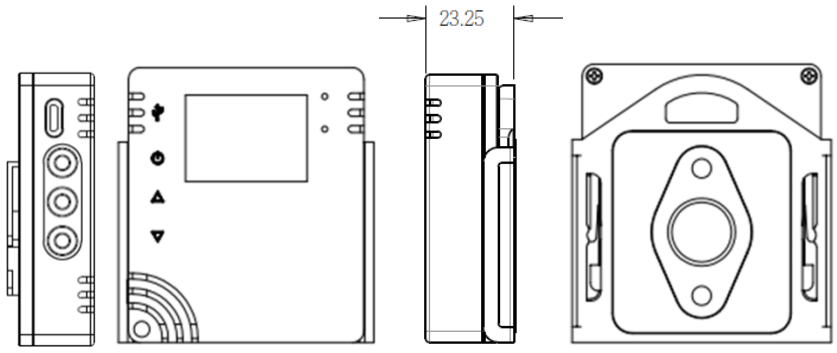


左侧边 正面 右侧边 背面

单位: mm

1.5.2 含背挂板外观及尺寸

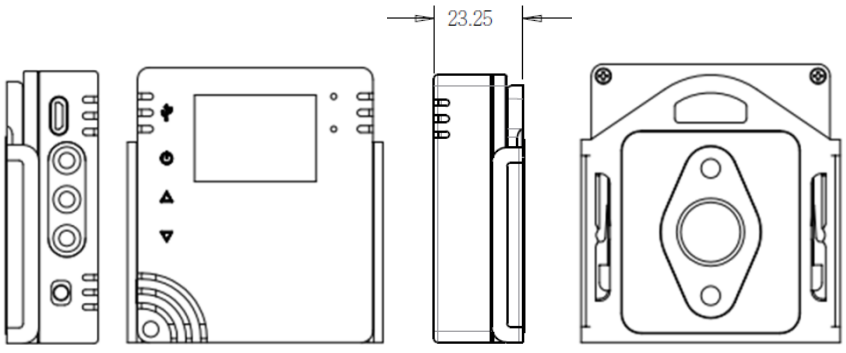
XH10



左侧边 正面 右侧边 背面

单位: mm

XH11



左侧边 正面 右侧边 背面

单位: mm

1.6 订购代码:

A.内建传感器：XH10

B.外接传感器：XH11-□

感测线长度

1:1 公尺

2:2 公尺

1.7 操作模式

总括有四种操作模式如下:

❖ **USB 模式**

XH 系列数据记录器透过 Micro USB 传输线接上计算机之后，USB 模式就会启动。USB 模式可以和记录模式以及监控模式并存。在 USB 模式下，LCD 屏幕会短暂的显示 USB 之后回到首页信息，如果已经停止记录且有新的记录档案将会自动产生 PDF 档案(屏幕显示 PDF)，所需要的时间因记录数量而定。例如，79,872 笔的记录会需要五分钟左右的时间。文件名的格式为 “XH + SeriesNumber_Date Code” (例如: XH202110150017_20211115113143.pdf)。数据记录器所产生的 PDF 档案可以透过计算机的档案总管读取或下载，并只保留最后一份 PDF 档案，一旦移除将无法重新产生 PDF 档案，但仍可透过 Data Logger Viewer 下载完整数据.

❖ **记录模式**

LED 灯号：在记录模式下，绿色 LED 每四秒钟就会闪烁一次。

开始记录方式有 3 种：

1. 立即：在 USB 模式下透过 PC 软件设定数据记录器完毕并拔除 USB 之后即启动记录模式.
2. 按钮：在监控模式下按压开始键 ▶ 超过三秒钟即启动记录模式，LCD 上的 ▶ 闪烁表示该装置等待启动记录中，而 ▶ 保持显示代表正在记录中。
   在记录模式下，量测值将会以先前默认的记录间隔时间，周期性的被记录在闪存内.
3. 指定时间：透过 Data Logger Viewer 软件设定指定时间之后拔除 USB，LCD 的记录图标 ▶ 将会闪烁，直到指定时间将自动启动记录模式。

停止记录方式有 3 种：

1. 无：在记录模式开始后，只能从 Data Logger Viewer 软件停止记录模式。
2. 由按钮：在记录模式按压停止键 ■ 超过三秒钟，将会停止记录并进入监控模式，而 ▶ 图标会消失。
3. 指定时间：在记录模式开始之后，到达指定的停止时间将会自动停止记录，而 ▶ 图标会消失，在指定期间内无法从按键停止记录模式(仅可由 Data Logger Viewer 软

件停止记录模式)。

4. 记录延迟定时器(DLY):记录延迟代表启动记录的时间会因 DLY 设定而延迟启动记录，LCD 上的 ▶ 闪烁表示该装置等待启动记录中。

记录器支持的记录时间为

❖ **监控模式**

在记录模式按压停止键 ■ 超过三秒钟，将会进入监控模式并停止记录，而 ▶ 图标会消失。

如果装置的 LCD 显示信息不在主画面(例如在 ALM)，屏幕在 8 秒钟之后回到主画面，显示当前的数值，透过 Data Logger Viewer 软件可以设定主画面显示的信息。

LCD 屏幕：每十秒会更新目前温度与湿度量测值，但并不会被记录下来。

LED 灯号：在监控模式下，红色 LED 每四秒钟就会闪烁一次。

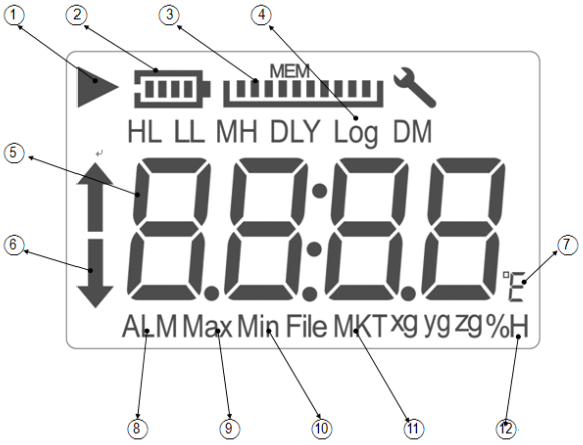
❖ **关机模式**

此模式只能在监控模式下运作。在监控模式下按压停止键 ■ 超过三秒钟，除了 RTC(实时时钟)之外，所有线路包括 LCD，LED 将被关闭。如果在此省电模式下作业，电池效力可以长达数年。由于这是最省电的模式，只有 RTC 线路在消耗电源，而其他的功能将被关闭。在更换电池并且重新启动电源之后，装置才必须连接到计算机并透过 Data Logger Viewer 更新日期与时间，即可使用记录功能。用户可以按压任何键回到监控模式。如果装置没有反应，请执行系统重启。

❖ **系统重启**

将"开始""滚动""停止"三个键同时按下超过 1 秒后放开，系统将重新启动.如果放太快导致重启失败屏幕将会停止更新，需要再次执行系统重启.

1.8 LCD 显示



(1) ▶ 符号表示装置正在记录;闪烁表示延迟启动或者记录的功能将会在定时器符合组态设定时启动。记录完成后 ▶ 会消失，扳手工具符号表示有错误发生。

(2) 电池容量以比例来显示。

(3) 剩余储存容量（最大 200,192 笔，每一格代表 20,019 笔）以比例来显示

(4) 记录间隔

(5) 实时温度或湿度信息

(6) 当温度或湿度达到警报条件(HL 或 LL)

(7) °C/°F (摄氏/华氏)

(8) 当温度或湿度达警报条件

(9) 最高温度或湿度

(10) 最低温度或湿度

(11) MKT 代表平均动力学温度

(12) 相对湿度

LCD 显示屏为只读。重置操作后，显示屏将分别显示型号数据记录器和韧件版本，最多持续 2 秒钟。 H 10 韧件发行版将是三位数字格式的数字显示，即 “ A.B.C.” 。以下是 LCD 显示屏上符号的缩写。

(1) HL：PC 软件设置的警报上限。

(2) LL：PC 软件设置的警报下限。

(3) M D：月份和日期。

(4) H M：小时和分钟。

(5) DLY：开始记录之前的延迟定时器（如果有设定）。从 PC 的 H：M 设置中显示。

(6) Log：表示记录间隔，以 “ H：M” 为单位。如果记录间隔大于或等于 1 分钟，则将显示 “ H：M” 。如果记录间隔小于 1 分钟，则不会显示 “ H：M” ，而是显示总秒数。

(7) ALM：指示累积警报持续时间。它将以 HH：MM（99:59）格式显示。如果持续时间超过 99:59，则会显示 HH：HH。当达到 HH：HH 时，用户可以使用 PC 软件以秒或警报讯息的形式进一步了解警报持续时间的准确性。

(8) ⬆：表示 HL 的警报被触发。
⬇：表示 LL 的警报被触发。

(9) 9. MAX 和 MIN 显示此设备上当前记录的最高和最低值，涵盖了温度和湿度。

(10) 10. File（档案）: 闪存中当前的档案号码。系统中可用的记录总空间为 200,192 笔记录，最多可使用 100 个档案。每个档案的大小（最大为 79,872 笔记录）取决于用户的记录。

(11) 11.MKT 代表平均动力学温度。

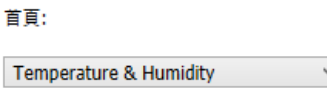
(12) 12.%H 代表相对湿度。

(13) 13.°E 代表°C 或°F，可以透过 PC 软件设定。

1.9 显示顺序

[按键设定]

LCD 显示屏将透过以下值从项目 1 到项目 23 进行循环。用户可以透过 PC 软件将滚动显示或最常用的项目设定为“首页”显示。 一旦用户超过 8 秒钟没有触摸 LCD 功能，显示屏将跳至“首页”显示屏。



DLV 参数设定可设定首页显示内容

(1) 温度 (°C or °F)

(2) 湿度 (%RH)

(3) 温度与湿度

(4) ALM HL 温度警报累计时间 (99:59, HH:MM format)

(5) ALM LL 温度警报累计时间 (99:59, HH:MM format)

(6) ALM HL 湿度警报累计时间 (99:59, HH:MM format)

(7) ALM LL 湿度警报累计时间 (99:59, HH:MM format)

(8) MAX 最高温度 (°C or °F)

(9) MAX 最高湿度 (%RH)

(10) MAXMIN 平均温度 (°C or °F)

(11) MAXMIN 平均湿度 (%RH)

(12) MIN 最低温度 (°C or °F)

(13) MIN 最低湿度 (%RH)

(14) 档案编号

(15) MKT 温度 (°C or °F)

(16) HL 温度 (°C or °F)

(17) HL 湿度 (%RH)

(18) LL 温度 (°C or °F)

(19) LL 湿度 (%RH)

(20) DLY Time 延迟启动记录时间

(21) Log Time (记录间隔) measured in H:M or seconds

(22) M:D (月:日 RTC 系统时间)

(23) H:M (小时:分 RTC 系统时间)以上第 8、9、12 项~23 项，都是 PC 所设定的参数。其余项目皆由设备动态生成。

1.10 LED 灯号显示

- 记录模式：绿色 LED 每四秒钟闪烁一次。 如果发生任何错误或警报，则红色 LED 将每两秒钟闪烁一次，并且绿色 LED 停止闪烁。
- 监控模式与 USB 模式：红色 LED 每四秒钟闪烁一次。
- 设备处于关机模式时，LED 不会闪烁。

红色 LED 闪烁表示：

(1) 设备正在监控模式下工作。

(2) 超出警报上限/下限（HL，LL）。

(3) 当 LCD 显示屏上的电池图标消失，表示电池电量极低请依照手册 1.16 章节更换电池。

(4) 整个设备内存的使用量已达到其总容量的 95%。

(5) 装置故障。

1.11 剩余储存容量

相对于记录的最大可用容量(即 200,192 个读数)，它显示了当前内部储存记录的消耗百分比。内存显示(MEM)图标中的每一格表示档案最大容量的 10%（20,019 笔记录）。 例如，如果 MEM 显示屏上只有 4 条，则表示当前档案的总内存剩下是 40%。用户在内存已满无法继续记录时，可透过 Data Logger Viewer 软件清除所有内存数据。

1.12 内存管理

系统的总记忆容量为 200,192 笔记录，最多可分配用于 100 个档案。每个档案的大小容量(最多 79,872 笔记录）取决于用户的记录内容。

内存空间的管理如下:

- 档案模式：单一记录
- 单一档案记录最多 79,872 笔即停止记录

总档案数达到 100 个，即无法再启动记录(可用档案数量少于 5 个，会发警报提醒)，请至 Data Logger Viewer 软件将档案记录下载备份之后，执行档案清除。

记录过程总笔数达到 200,192 笔时即停止记录(停止记录前，可用空间低于 5%时，会红色 LED 灯号闪烁提醒)，因内存满无法再启动记录，请至 Data Logger Viewer 软件将档案记录下载备份之后，执行档案清除。

1.13 内存清除

(1) 用户透过 Data Logger Viewer 软件更新组态至装置前，如果内存空间不足时，系统将提示现有的档案记录将被清除，以利后续的记录工作。

(2) Data Logger Viewer 软件的清除数据功能，可以清除所有的档案与记录。

1.14 错误代码

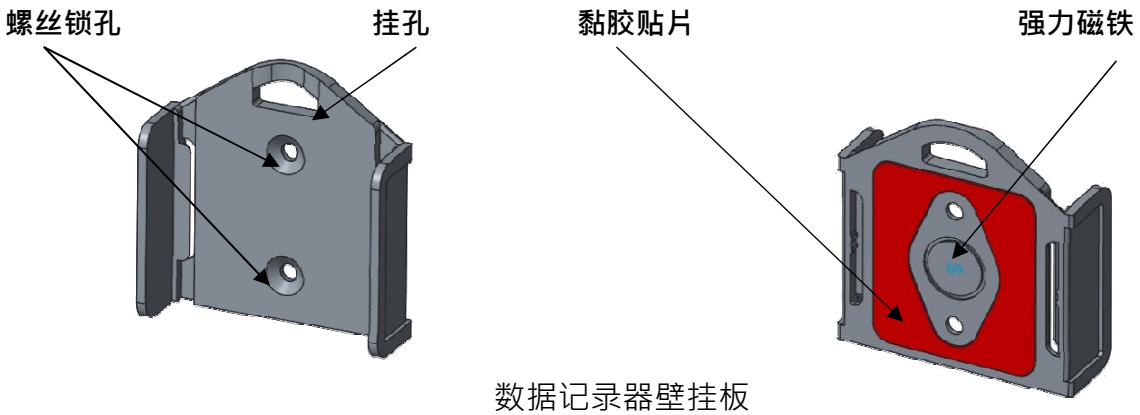
LCD 显示屏将每隔两秒交替闪烁一次当前的测量值和错误代码，同时，符号 🔧 将出现在 LCD 屏幕上。如果没有错误，🔧 符号将不会出现在 LCD 显示屏上。

错误代码	说明
ER06	传感器故障，请与经销商联络，如果为 XH11，请检查外接传感器是否有接上。
ER07	装置的时间异常，请用 Data Logger Viewer 同步时间
ER08	内存已满或者档案数已达 100 个，请清除数据
ER09	没有设定参数后执行开始记录。如果为全新 XH Logger，请先与 DLV 联机设定必要参数，请参考第 2.3.4 章节内容

1.15 背挂板使用方式

壁挂板可以如下方式安装:

- ❖ 用挂孔将其挂在螺丝上
- ❖ 使用安装螺丝将其锁紧
- ❖ 使用壁挂板上的磁性基座将其固定在任何金属基座上
- ❖ 撕去黏胶贴片保护纸以将其固定



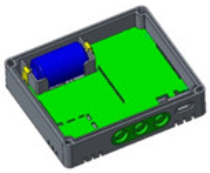
数据记录器壁挂板

1.16 电池更换方式

XH Logger 具有两种电源供应方式，一为 USB 供电，USB 供电时，而另一种为电池供电，其电池寿命会依使用方式而有不同，最长可达一年以上。如果采用 USB 供电，电池不会因产品运作而消耗电力。等屏幕上，电池显示低电量，请尽快更换，如果产品电池已完全耗尽状况(按压任何按键都无法唤醒) ,建议更换电池的过程插着 USB 并与计算机软件 Data Logger Viewer 联机。



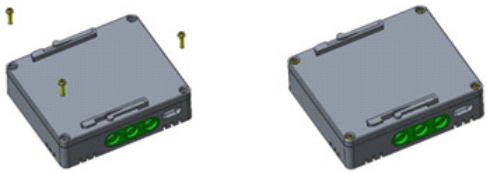
① 卸下 4 颗螺丝



② 打开背板



③ 更换一次性锂电池
(ER14250 1/2AA 3.6V)



④ 覆盖背板、锁螺丝
覆盖背板时注意方向，并在覆盖前注意防水橡圈是否有翘起。盖上厚螺丝拧紧但不过度，锁付扭力:1Kg-cm (不可以超过 1.5Kg-cm)。

当更换新电池后。且由于省电回路设计，屏幕显示的电池状况会稍后更新，所以，刚换上电池显示低电量为正常状况，很快就会更新正确电量。

2 操作指南

2.1 开始操作

＊ 打开数据记录器的包装并安装上电池，接着将其安装于您想要操作的位置。

用户可以使用壁挂板的磁铁、双面胶带或螺丝来固定数据记录器。

＊ 使用 Micro USB 传输线将两端连接到设备和计算机。

2.2 组态和数据分析

2.2.1 系统要求

项目	系统需求
硬件	IBM 或兼容的 PC
操作系统	Windows 7 Service Pack 1 或以上
内存	1GB
硬盘	50GB 以上硬盘
通讯接口	Micro USB

❖ 请将 Windows 7 更新至 Service Pack 1，否则会出现 “Block Issues” 等错误讯息。

2.2.2 安装

1. 请至伟林电子官方网站下载 Data Logger Viewer 软件并执行该程序
2. 双击设定 "Setup"
3. 选择 Language 语言， "Simplified Chinese" 简中，然后按下 OK



4. 按下下一步



5. 选择下图之上方同意栏并按下下一步



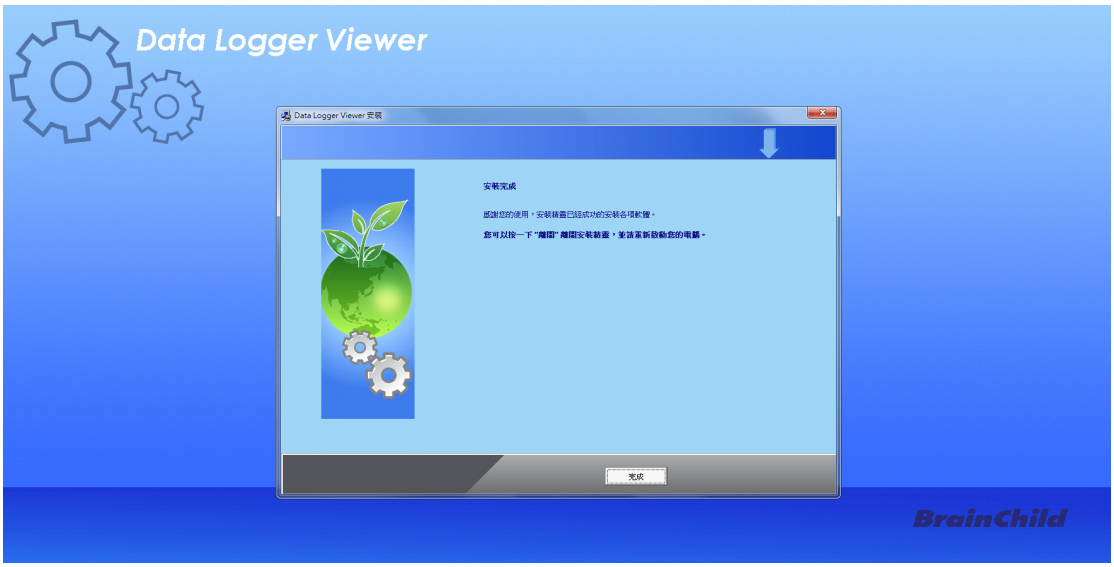
6. 浏览您想要安装的位置然后按下下一步



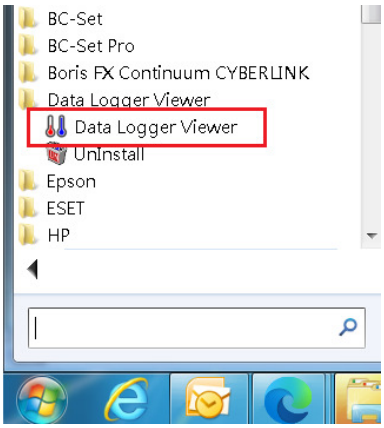
7. 按下下一步

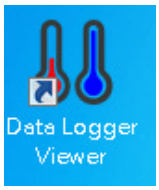


8. 按下完成以结束安装。



9. 在桌面或程序集可以看到 Data Logger Viewer 的快捷方式





2.2.3 数据记录器组态

执行应用程序

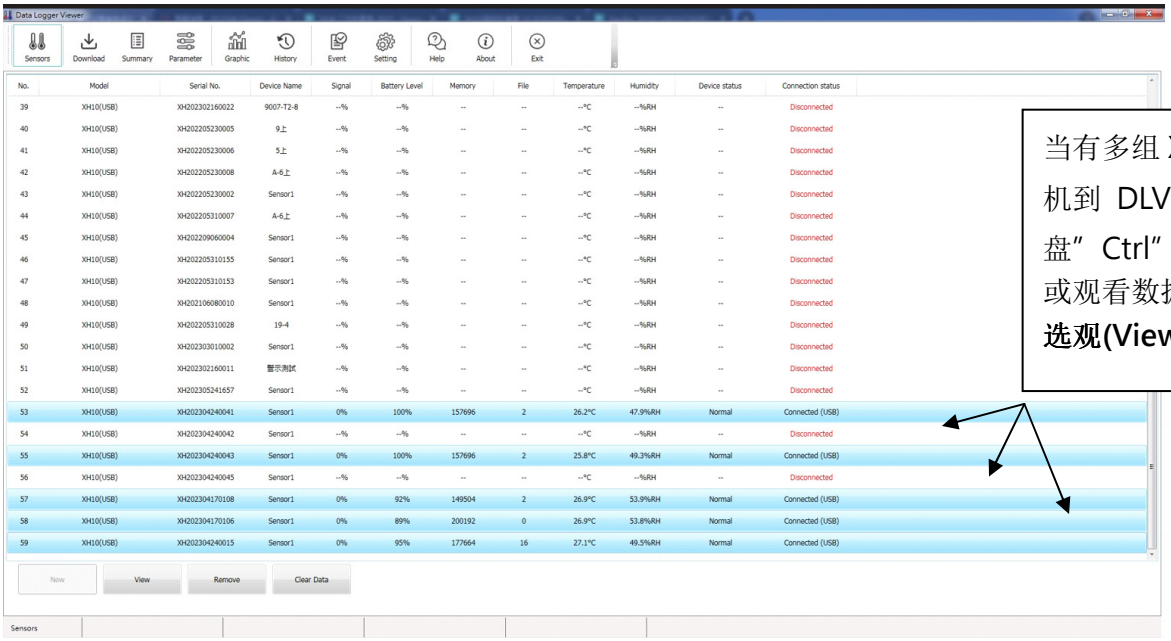
1. 确认数据记录器电池已经装上并启动
2. 确认 USB 线已经连接至计算机
3. 从 Windows 桌面双击 Data Logger Viewer 应用程序，将可下载数据记录器的组态与数据至软件，用来浏览历史数据、数据分析、图形显示、组态设定等功能.

2.3 数据记录器分析

1. 将数据记录器透过 Micro USB 连接至计算机，双击 Data Logger Viewer 应用程序。
2. 开启程序后软件将新增装置，提供下载并分析记录的数据，以图形格式查看以前保存的数据，并检查所连接数据记录器的当前状态（包括序列号）。

2.3.1 感测器 

1. 按下感测器图标将会显示设备列表与相关联机信息，双击装置或点选按下"观看"之后即可进入摘要。
2. 点选装置项目后按下下方的”删除”，感测器的装置信息将被删除。
3. 点选装置项目后按下下方的”清除”，数据记录器内所有档案及记录将被清除。



当有多组 XH logger 联机到 DLV 可按键盘”Ctrl”并点选欲设定或观看数据的设备后，点**选观(View)**看。

2.3.2 下载 

选择设备，然后按下下载图标用以将数据从数据记录器下载到 PC。 该软件将提示用户确认下载。 用户可以选择下载数据或取消操作。 从数据记录器下载数据后，软件会向用户通知成功消息。

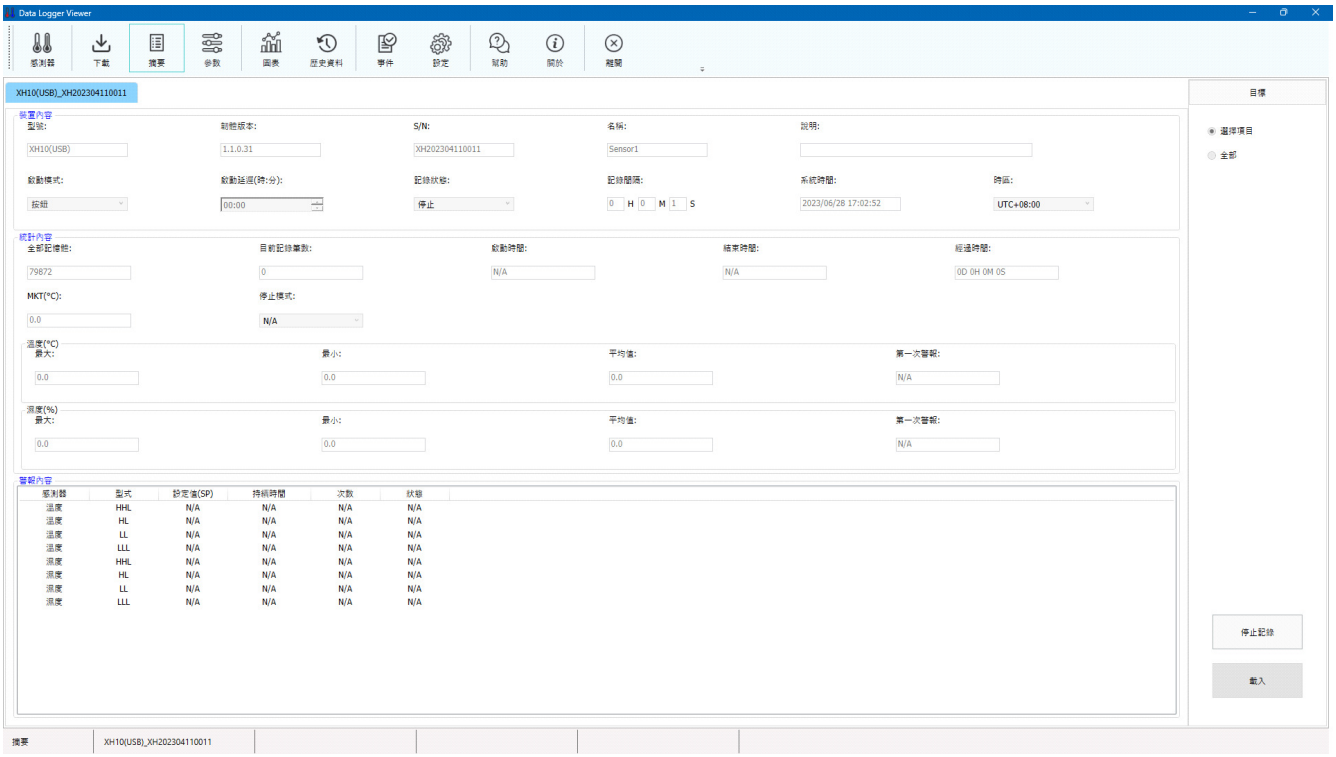
2.3.3 摘要



在此用户可以观看装置的统计数据，温度，湿度以及警报等组态信息。

字段从上往下分别为:

1. 装置内容 – 型号，韧件版本，S/N，名称，说明，启动模式，启动时间，记录状态，记录间隔，系统时间和时区。
2. 统计内容 – 全部内存，目前记忆笔数，启动时间，结束时间，经过时间，MKT，停止模式;温度和湿度最大值，最小值，平均值和第一次警报。
3. 警报内容之相关信息。
4. 右侧”停止记录”用来停止数据记录器目前的记录模式，”加载”可以用来重载组态。



2.3.4 参数 

在参数数据域内，用户可以设定装置内容，数据输入和警报，并且可以储存，输入或是输出数据等组态信息。

※当 XH Logger 在与 DLV 联机的同时正在记录，则参数无法修改，需要停止记录且需再重新在感测器分页再点入想要修改的 XH Logger 后才能修改参数。

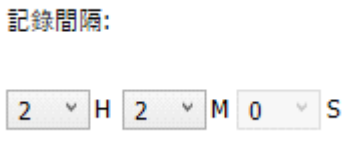
字段从上往下分别为:

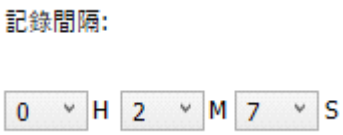
1. 装置内容
   - 产品序号 S/N
   - 时区 (UTC)：DLV 出厂设值为 UTC+00:00(使用全新的 XH Logger 前需要先进行调整。)
   - 电池电量 (%)
   - 名称：支援半角、全角字
   - 说明：支援半角、全角字
   - PDF 语言与密码 (下载数据或 PDF 使用)
   - 感测器：可选温度或温度+湿度。(若只记录温度值并不会增加可记录笔数)
   - 温度单位 (摄氏或是华氏)
   - 温度与湿度的补偿值
2. 数据输入
   - 启动模式：立即/按钮/启动时间(三选一，当选下其中一种模式时，其他启动设定会自动锁定。)
     - 立即：XH Logger 将会在解除 USB 联机后开始记录。
     - 按钮：在监控模式下按压开始键 ▶ 超过三秒钟，于启动延迟后开始记录，启动延迟的厂设值为 00:00。
     - 指定时间：直到设定的日期/小时/分钟/秒才会开始记录。
   - 停止模式：无/由按钮/指定时间(三选一，当选下其中一种模式时，其他启动设定会自动锁定。)
     - 无：XH Logger 会一直记录，只能透过 DLV 停止记录，或是内存满，或是电池没电而设备强迫关机时才会停止

- 由按钮 :在记录模式按压停止键 ■ 超过三秒钟 ,将会停止记录并进入监控模式，而 ▶ 图标会消失。
- 指定时间：直到设定的日期/小时/分钟/秒才会停止记录，或是当内存满时也会停止记录。

➢ 预计记录时间(D/H/M)：计划的记录时间长度。

➢ 记录间隔：可设定的时间单位最快以秒，最慢以小时。如果设定了小时，则秒数的字段就会自动锁定为零；但如果想要设定秒，则需将小时的字段会设定为零才能调整秒数。(使用全新的 XH Logger 前需要先进行调整。)





➢ 可记录时间：软件自动换算值，当调整记录间隔后，系统会自动换算内存可以记录的最长时间。最高可存 79,872 笔记录且不会循环记录。

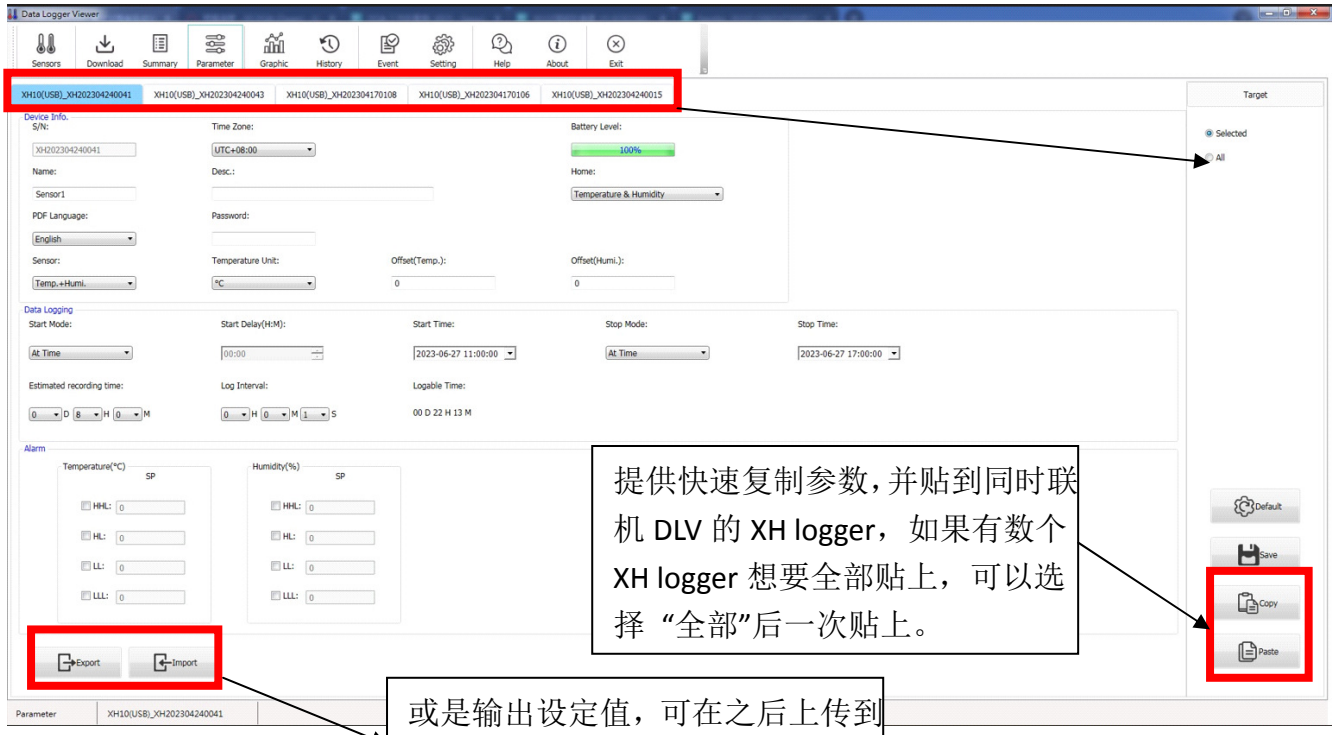
※当预计记录时间大于可记录时间，当用户想储存设定时，会跳出警示文字要求必须调整记录时间或记录间隔。

3. 警报 – 温度和湿度 (设定值和延迟时间)

温度警报及湿度警报可分别设定 HHL/HL/LL/LLL 四种警报类型 ,需先点选警报类型后才能填入数值。

左下方 “输出” 和 “输入” 可备份现有的参数或者读取过往备份的参数。

右侧按下出厂值可以恢复出厂预设参数值，以及储存参数功能。



2.3.5 图表



用户在此可以观看不同时间的温度与湿度记录。

上方功能区

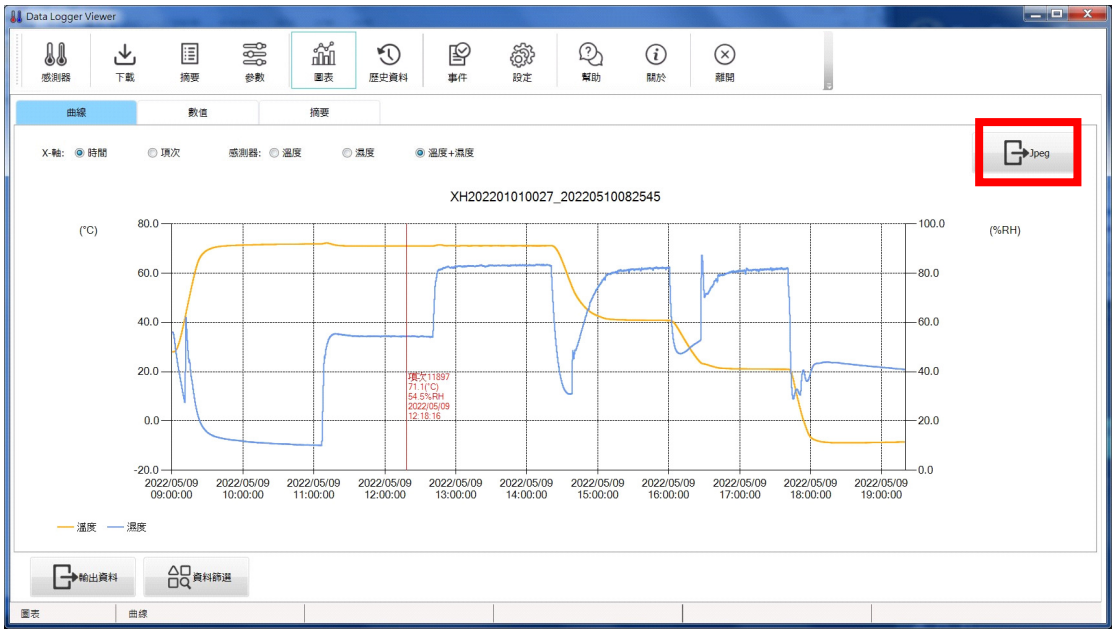
- “曲线”将记录数据以图形显示
- “数值”显示所有记录数据，包含日期时间、温度、湿度
- “摘要”此记录档案的设定组态以及警报记录等摘要

曲线区

- “X 轴”依时间或项次展开图形
- “感测器”显示温度、湿度或温度与湿度

下方功能区

- "输出数据" 输出 PDF 或 Excel 格式的档案数据至计算机
- "数据筛选" 来观看特定时段的温度与湿度数据并可设定数据数据间隔(1~100 点)

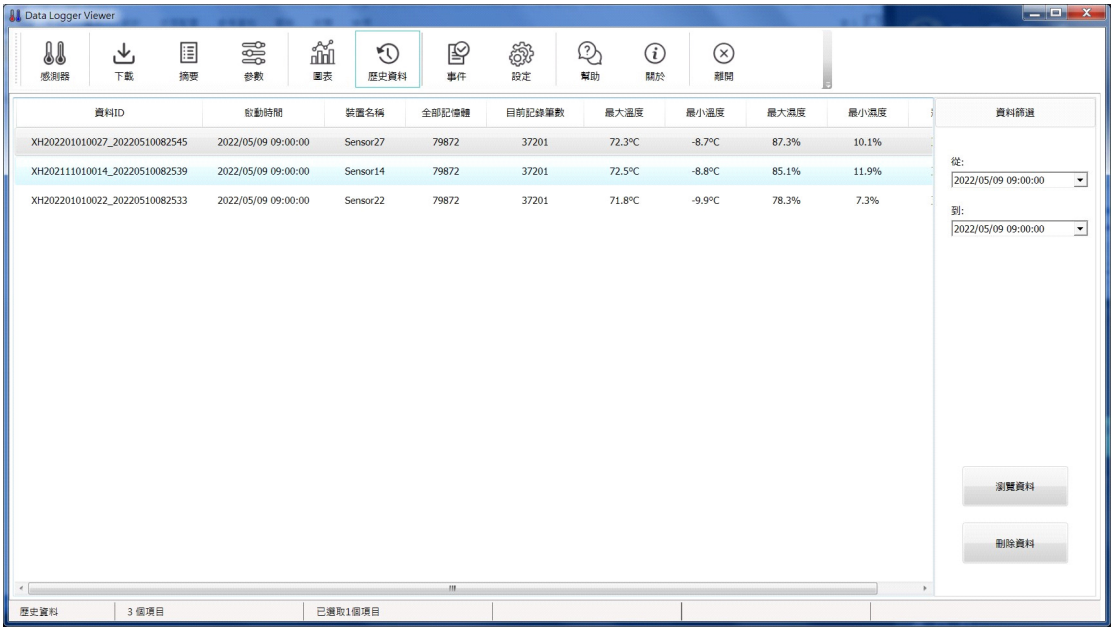


按下右上角之 “Jpeg”可输出图案。

2.3.6 历史资料



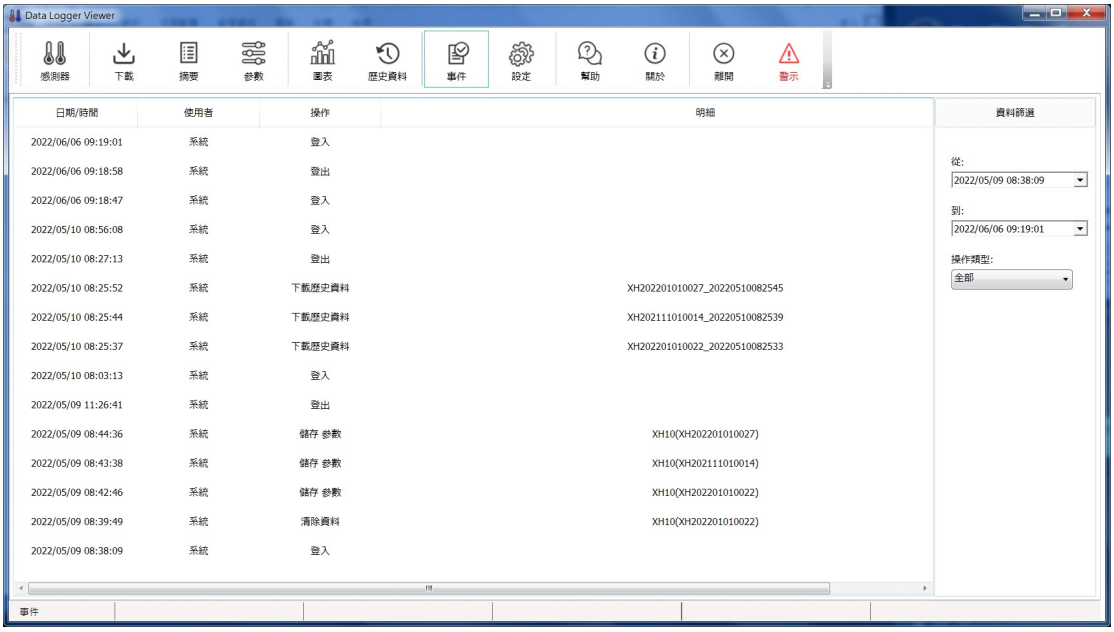
档案列表内点选您所要阅览的数据，然后按下 “浏览数据”或者双击数据 ID 字段则转往图表浏览历史数据，如果按下 “删除数据”则会删除档案。您也可以在右边字段选择起始与结束的日期时间，来聚焦寻找的数据范围。按下 Ctrl+不同的数据 ID 能够进行多组数据比对(最多 10 笔)



2.3.7 事件



按下 “事件” 可浏览事件记录，比方说登入和注销的时间。 您也可以在右边字段选择起始与结束的日期时间与操作类型，来寻找特定的数据范围。



2.3.8 系统配置



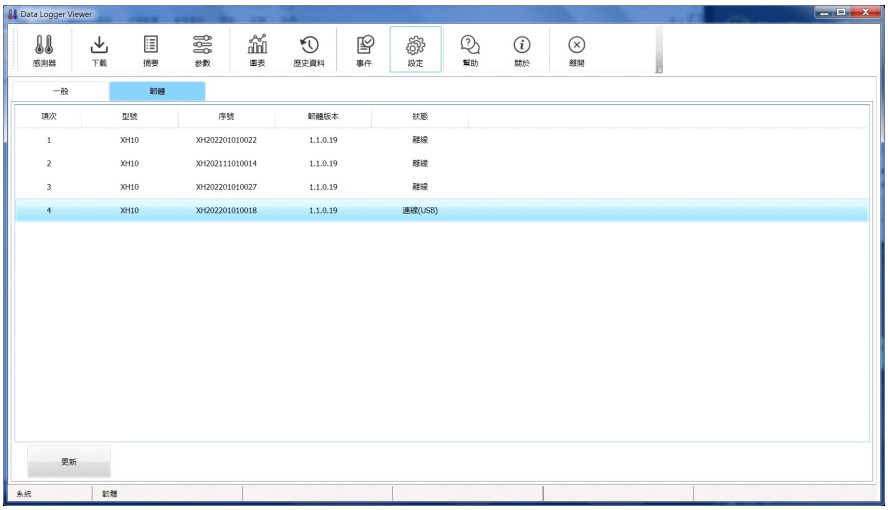
1. 按下 “设定” 后，用户可以选择语言，日期格式，安全模式和警报响铃。
2. 日期格式： yyyy/MM/dd，yy/MM/dd，dd/MM/yyyy，dd/MM/yy，yyyy-MM-dd，yy-MM-dd，dd-MM-yyyy，dd-MM-yy。

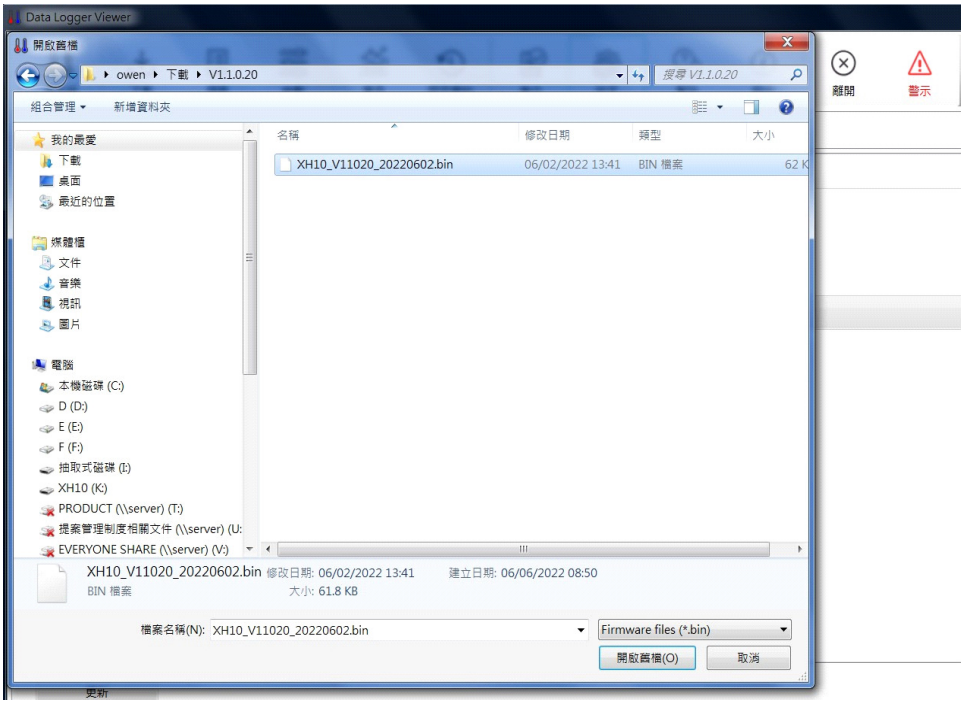
2.3.8.1 韧件更新

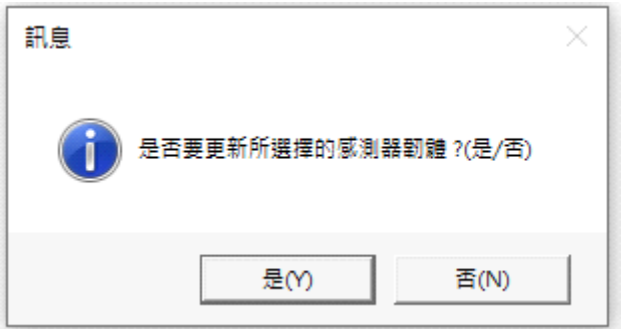
于装置列表可以浏览装置的固件版号，选择装置后按下更新可进行固件更新。最新版本的固件请至 BrainChild 官网下载。

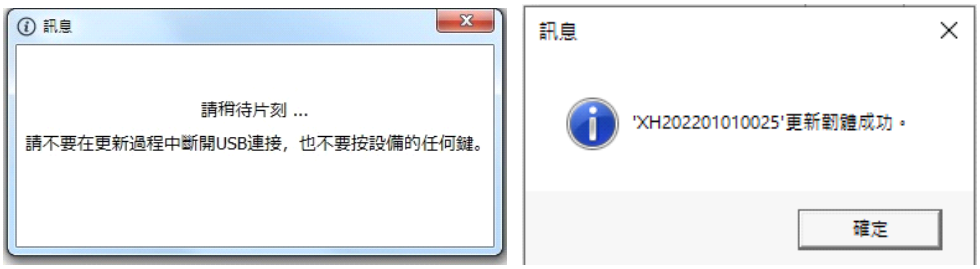
固件更新程序如下：

将数据记录器装置与 DataLogger Viewer 联机->系统->韧体->点选要更新的装置->按下 “更新” 按键->选择韧体档案*.bin->完成韧体更新。


Data Logger Viewer
感測器
下載
摘要
參數
圖表
歷史資料
事件
設定
幫助
關於
離開
一般
韌體
頂次
型號
序號
韌體版本
狀態
1 XH10 XH202201010022 1.1.0.19 離線
2 XH10 XH202111010014 1.1.0.19 離線
3 XH10 XH202201010027 1.1.0.19 離線
4 XH10 XH202201010018 1.1.0.19 連線(USB)
更新
系統
韌體


Data Logger Viewer
開啟舊檔
owen ▸ 下載 ▸ V1.1.0.20
搜尋 V1.1.0.20
組合管理
新增資料夾
我的最愛
下載
桌面
最近的位置
媒體櫃
文件
音樂
視訊
圖片
電腦
本機磁碟 (C:)
D (D:)
E (E:)
F (F:)
抽取式磁碟 (I:)
XH10 (K:)
PRODUCT (\\server) (T:)
提案管理制度相關文件 (\\server) (U:
EVERYONE SHARE (\\server) (V:)
名稱
修改日期
類型
大小
XH10_V11020_20220602.bin 06/02/2022 13:41 BIN 檔案 62 K
XH10_V11020_20220602.bin 修改日期: 06/02/2022 13:41 建立日期: 06/06/2022 08:50
BIN 檔案 大小: 61.8 KB
檔案名稱(N): XH10_V11020_20220602.bin
Firmware files (*.bin)
開啟舊檔(O)
取消
離開
警示
更新


訊息
是否要更新所選擇的感測器韌體 ?(是/否)
是(Y)
否(N)



注意！固件更新结束前，请勿中断装置的联机或者按任一按键。

2.3.9 帮助



按下 “帮助” 后，数据记录器使用手册 PDF 文件会出现供用户浏览。

2.3.10关于



按下 “关于” 会显示软件版本。

2.3.11离开



按下 “离开” 注销数据记录器应用程序。

3 产品 FAQ

Q1: 产品开机后按开始记录，画面显示 ER09。

A1: 当开机画面显示 ER09，代表参数设定并未完成，请联机 DLV，至参数页面检查记录间隔是否为零。 重设记录间隔后即能正常使用。

Q2: XH11 的外接感测线是否可以更换?

A2: 可以，外接感测线可以与同型号的 XH Logger 交换使用。

Q3:XH Logger 接上 USB 后 DLV 没看到设备?

A3: 当 XH Logger 接上 USB 时，计算机是否有跳出新的文件夹画面。如果没有请检查所使用的 USB 线是否支持数据传输。

Q4:同时按下三颗按钮后，画面停止不动，该如何处理?

Q4: 如果需要重新启动 XH Logger 才需同时按下三颗按钮，在 V1.1.0.33 之前版本，需要长按三颗按钮才能重启 XH Logger，但如果按了一下就放开，就会发生画面停滞不动，甚至接上 DLV 也没有反应。这时需要以正确的方式重启，也就是同时按下三颗按钮并长按，直到看到画面重启。在 V1.1.0.34 修改为三个按钮同时按下时立即重启之后这个问题就不再发生。

Q5: 在记录中接上 USB，会让 XH Logger 停止记录吗?

A5: 不会，不过，在记录模式下，DLV 的参数将无法被修改，只能停止记录才能进行修改，且在记录中的 XH Logger 数据仍在更新，因此接上计算机后不会产生 PDF 报表。

Q6: 接上计算机后，为何没有产生 PDF 报表?

A6: 请检查 XH logger 是否为记录状态。

Q7: XH11 外接感测线是否可以浸泡在液体中?

A7: 不可以，XH11 外接感测线仅为测量环境温/湿度，并非液体温度，浸泡在液体中如果导致感测线故障则必须更换。

Q8: XH Logger 固件如何升级?

A8: 请与 DLV 联机，并参考操作手册第 2.3.8.1 节操作。

Q9: 为何更换电池后，屏幕跟 LED 有亮起，但马上就又关闭，之后就开不起来了?

A9: 如果在完全没电的状况下，代表内部提供给 RTC 的电源也耗尽，为了保护数据及系统的时间正确，所以会强制锁定(开启后马上关闭)，建议在该状态先插着 USB 并与 DLV 软件联机，系统将自动更正时间，更换电池后，同时按下**开始**、**滚动**及**停止**键重新启动。

4 ⚠产品声明

电池

我们的数据记录仪都装有一次性锂电池。请勿将电池切开，焚化或充电，也不可使用可充式电池替代。请勿加热锂电池。 电池使用不当可能会导致电池损坏，火灾或泄漏造成伤害。请勿使电池短路，否则可能会因电涌而引起爆炸。 请勿使用任何损坏的电池。

处理

用户有责任妥善处理工作中产生的废物。废物处理不当可能严重危害公共健康和环境。请按照当地规定处理电池规定。

储存

数据记录器中的湿度测量组件可能会因暴露于各种化合物而受到污染。这些产品不应靠近挥发性化学物质，如溶剂和其他有机化合物。也就是说，如果一种材料或化合物散发出强烈的气味，您不应该将湿度数据记录仪放在靠近它的地方。

FCC 警告

联邦通讯委员会声明

此设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。操作必须符合以下两个条件：

本设备不会造成有害干扰。本设备必须接受收到的任何干扰，包括可能导致意外干扰的干扰。

操作

该设备已经过测试，符合第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制规定联邦通信委员会（FCC）规则。这些限制旨在提供合理的防止在住宅安装中产生有害干扰。该设备会产生，使用并辐射射频能量，如果未按照说明进行安装和使用，可能会导致对无线电通信的干扰。但是，不能保证在特定情况下不会发生干扰。

安装

如果此设备对无线电或电视接收造成有害干扰，可以确定通过关闭和打开设备的电源，鼓励用户尝试通过执行一项或多项操作来纠正干扰如以下措施之一：

调整接收天线的方向或位置。增加设备和接收器之间的距离。 将设备连接到与接收器不同电路的插座上。向经销商或有经验的无线电技术人员咨询以寻求帮助。

FCC 注意

未经合格明确批准的任何更改或修改都可能使用户的操作设备损坏。此发射器使用的天线不得与其他任何天线并置放置或一起使用。辐射暴露声明必须根据提供的说明和使用的天线来安装和操作此设备。

辐射暴露声明

安装此发射器与所有人之间的距离至少为 20cm，并且不得与任何其他天线位于同一地点或与之配合使用。