帮助中心

快速上手指南

让您可以立即开始使用您的 DEBUT 终端设备或网关设备。

设备入门须知

关于 DEBUT 系列设备和 数据平台的基础内容，有助于让您更好的使用我们的设备和服务。

INTELINK

基于 BLE 技术的 INTELINK 简介以及使用指南。

数据平台

数据中心和 App 的使用指南。

功能介绍

数据平台的功能介绍。

常见问题

在使用 DEBUT 系列设备或 数据平台中可能遇到的问题及解决方案。

问题诊断

排查设备或数据平台的异常状况并提供解决方案。

最新功能

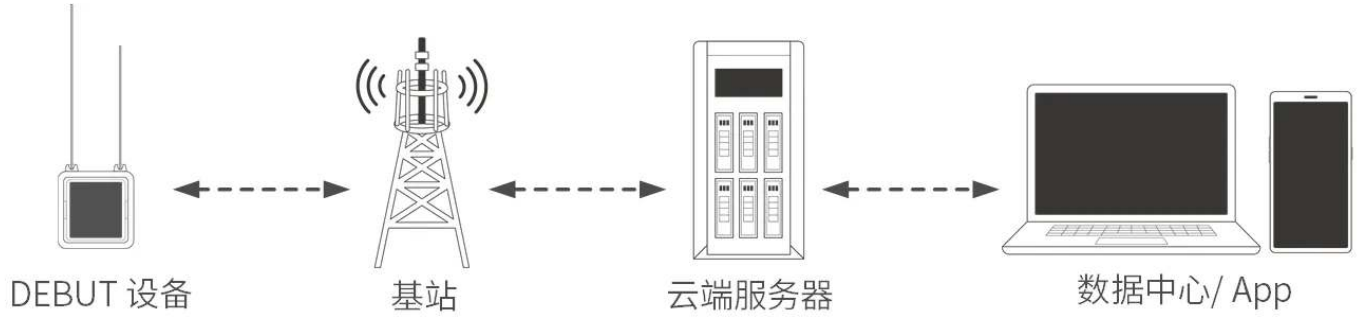
数据平台新发布功能的简介。

DEBUT 系列快速入门（网络通信类）

本指南适用于通过网络通信（2G/3G/4G/5G）将数据传输至云服务器的 DEBUT 设备，包括 FLEX、FLEX II、LEGO、MINI、OMNI、BADGE 等。

系统架构

下图为 DEBUT 网络通信类设备的工作原理示意图。



开始使用

第一步：设备充电（仅限使用可充电电池型号设备）

将设备直接置于阳光下充电。充电时长视天气情况而定，约数小时或更久。

说明：夏季充电时请将设备置于泡沫塑料等隔热材料上。请勿将设备直接置于混凝土、岩石或金属等表面，此类表面在烈日照射下温度易快速升高，有时会超 80°C，可能对设备造成不可逆的损坏。（安装后的设备由于紧贴生物体，受体温影响，一般不会达到这样的高温）

第二步：设备开机并下发配置

建议您在开机时（特别是首次开机时）保持手机联网。如果您计划在无网络的环境中首次开机，请确保提前将所有必要的信息缓存至您的手机。请查看缓存管理相关内容。

1. 手机设置为向 App 开放蓝牙权限，登陆 App。

2. 点击 App 菜单栏中间的 INTELINK 图标 ，等待 15~20 秒，设备列表中高亮显示的则表示在附近，可被 App 扫描到.

3. 点击选择单个设备或长按选择多个设备，然后按屏幕提示开机，并下发配置。

   说明：

   - 部分生产批次设备需要摇晃机身至 LED 闪烁（表示设备蓝牙被唤醒）再点击 INTELINK 图标，并在 LED 闪烁期间完成开机。
   - “配置下发”对于初始化您的设备非常重要。通过该操作，设备可以获得适配各型号的配置，当 App 联网时，它将从云端获得正确的配置。若 App 未联网，它将使用您缓存在手机里的信息。

第三步：数据获取及查看

设备开机后请置于开阔无遮挡处，远离高墙、金属、强磁和液体（例如潮湿地面），以提供良好的 GPS 和网络信号环境。

设备将根据配置采集数据并传输数据至云端服务器。之后，您可通过 App 或数据中心查看数据。

正式安装设备之前，建议让设备开机工作数日。在此期间，您可以熟悉系统使用，了解最适合当地环境的设备配置，并确保设备在安装之前电量充足。测试和安装期间，我们将随时为您提供技术支持，确保设备发挥其最佳性能。

备选开机方法

部分型号设备还可通过磁铁开关机。如果您已经初始化过您的设备，您也可以使用磁铁开机。方法如下：

将所配小磁块靠近图示蓝色标志处并停留 5 秒以上。LED 闪烁 3 秒后熄灭，开机完成。

Debut FLEX　　Debut FLEX II　　Debut LEGO

然而，磁铁开机不会给您准确信息反馈。例如，LED 闪烁在日间可能不够明显，也不会像 App 开机一样显示设备的开关机状态及电量。所以，除非您对 DEBUT 设备非常熟悉，我们建议您使用 App 开机。

值得注意的是，当您使用磁铁关机时，设备里存储的数据以及配置将会被清除。因此，在用磁铁关机后，您需要使用 App 开机、下发配置，以将其初始化，然后再安装到动物身上。

数据服务费管理

每台设备的单月数据服务费消费取决于该设备在该月的数据订阅状态。请根据您的需要管理数据订阅状态，以合理利用数据服务费。此外，请确保您有足够的账户余额，以避免数据服务中断。若需要充值数据服务费，请寻求帮助。

更多信息请查看数据服务费相关内容。

满意保障

Druid Technology提供三重满意度保障，让您无后顾之忧。

6 个月退货及退款政策（定制产品除外）

如果您对设备不满意，可在购买日期起 6 个月内申请退货[1]及退款。您需承担往返运费，包括适用的关税及设备使用期间产生的数据服务费用。

限制条件：

- 设备未安装、未被物理改动或篡改，且不得有明显损坏。
- 设备必须按照指南[2]存储和维护。
- 所有测试必须在指定的环境参数范围内进行。
- 设备可正常运行，并通过Druid Technology技术人员的远程诊断和验证。

1 年有限保修

设备自购买日起享有 1 年有限保修。在此期间，Druid Technology将根据技术可行性，维修或更换有缺陷的设备。您需要先将设备寄回[1]Druid Technology以便我们维修或更换。

限制条件：

以下情况导致的设备缺陷不在保修范围内：

- 存储、维护、操作不当，未按照指南[2]使用、或在与Druid Technology或其销售代表达成的应用场景之外使用
- 物理损坏

DEBUT 换新服务（可选）

除退货退款和有限保修外，您还可以购买 DEBUT 换新服务，作为终身保险，无条件更换新设备。您还可以为更换后的新设备购买换新服务。使用该服务后，旧设备状态将变为已删除。

免责声明

本保修政策为客户可享受的唯一且排他性的补偿方案，取代所有其他明示或暗示的保修条款，包括适销性或特定用途适用性的任何保证。我们保留随时修改本政策的权利，恕不另行通知。请访问我们官网获取最新版本的保修政策。

[1]：在退回设备前，请务必先联系我们，尤其是涉及国际运输时。我们需要时间准备必要的海关清关文件。如未提前通知，我们无法协助清关，并可能导致：

- 包裹被退回给客户，客户需承担退货运费。
- 依据海关法规，包裹可能被拒收或销毁。

为确保顺利退货，请配合我们的流程。

[2]：如果未遵循以下存储、维护或使用指南，您的保修权益可能失效。因未遵循指南导致的故障、性能下降或永久损坏，不属于保修范围。请仔细阅读以下指南，以维护您的保修权益。

存储环境

请确保设备在存储前已关机。

- 温度
  - 设备存储的环境温度存在 -10°C 至 35°C 之间。
  - 为了更好的存储效果，可将设备放入防静电塑料袋，并存放在冰箱的蔬果保鲜层。
  - 避免设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的环境中，否则可能造成不可逆损坏。
- 电磁环境

    - 请远离磁场或电场（如变压器等设备）。
- 物理存放
    - 设备应存放在安全区域，以防意外跌落至硬质表面。
    - 请勿拆解、改装或擅自篡改设备。

电池维护

- 定期充电

  请按照设备型号的充电周期进行充电。对于 ULTRA 等小型电池设备，这一点尤为重要。如需具体充电方案，请。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	电池充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2~3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3~4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

  1. 充电完成后，打开 Ecotopia App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
  2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
  3. 检查电池电量：
     - 低于 4V：继续充电。
     - 4V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。无需更改设备的数据服务状态。

设备使用

- 安装前测试

  在安装前进行功能测试，以验证数据传输能力。请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 Ecotopia 平台。对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前至少使用非 INTELINK 方式收集并传输数据 3 次。

- 太阳能板无遮挡

  确保太阳能板在安装时完全暴露，并确保动物的行为活动，生长周期（如换羽等）等不会遮挡设备的太阳能板。确保太阳能板不会被杂物或其他材料部分或完全遮挡。

- 合理配置设备

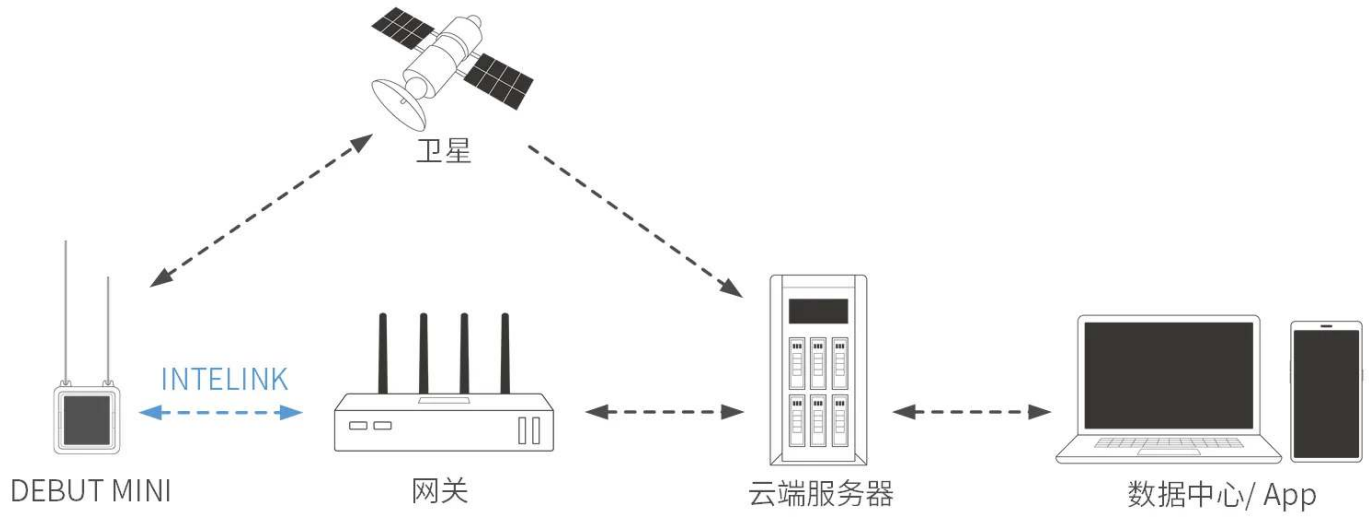
  设定 GNSS 和数据传输间隔时，应根据目标物种的行为（如迁徙、繁殖、冬眠）及环境条件（如季节性光照/温度变化）调整。过于密集的数据传输间隔可能导致电池耗尽，长时间电量耗尽会影响设备性能及电池寿命。如需针对物种和栖息地优化的间隔设置，请联系支持团队。

DEBUT 系列快速入门（卫星通信类）

本指南适用于通过卫星通信将数据传输至云服务器的 DEBUT 设备，包括但不限于 MINI Argos、FLEX Argos、TAG Argos、BADGE Iridium、FLEX GS、BADGE UBILINK、YACHT 等。

系统架构

下图为 DEBUT 卫星通信类设备的工作原理示意图（以 MINI Argos 为例）。



开始使用

第一步：设备充电（仅限使用可充电电池型号设备）

将设备直接置于阳光下充电。充电时长视天气情况而定，约数小时或更久。

说明：夏季充电时请将设备置于泡沫塑料等隔热材料上。请勿将设备直接置于混凝土、岩石或金属等表面，此类表面在烈日照射下温度易快速升高，有时会超 80℃，可能对设备造成不可逆的损坏。 （安装后的设备由于紧贴生物体，受体温影响，一般不会达到这样的高温）

第二步：设备开机并下发配置

建议您在开机时（特别是首次开机时）保持手机联网。如果您计划在无网络的环境中首次开机，请确保提前将所有必要的信息缓存至您的手机。 请查看 缓存管理 相关内容。

1. 手机设置为向 Ecotopia App 开放蓝牙权限，登陆 Ecotopia App。
2. 点击 Ecotopia App 菜单栏中间的 INTELINK 图标 ，等待 15~20 秒，设备列表中高亮显示的则表示在附近，可被 App 扫描到。
3. 点击选择单个设备或长按选择多个设备，然后按屏幕提示开机，并下发配置。

说明：

- 部分生产批次设备需要摇晃机身至 LED 闪烁（表示设备蓝牙被唤醒）再点击 INTELINK 图标，并在 LED 闪烁期间完成开机。
- “配置下发”对于初始化您的设备非常重要。通过该操作，设备可以获得适配各型号的配置，当 App 联网时，它将从云端获得正确的配置。若 App 未联网，它将使用您缓存在手机里的信息。

第三步：数据获取及查看

设备开机后请置于开阔无遮挡处，远离高墙、金属、强磁和液体（例如潮湿地面），以提供良好的 GPS 和网络信号环境。

设备将根据配置采集数据并传输数据至卫星。之后，您可通过 Ecotopia App 或数据中心查看数据。

说明：我们还提供其他从设备获取数据的方法。详情请参阅 数据同步。此种方式下载的数据将会在位置数据、环境数据、行为数据栏处展示，而不是在 Argos/Iridium/UBILINK 数据栏。

正式安装设备之前，建议让设备开机工作数日。在此期间，您可以熟悉系统使用，了解最适合当地环境的设备配置，并确保设备在安装之前电量充足。测试和安装期间，我们将随时为您提供技术支持，确保设备发挥其最佳性能。

Argos-GPS 设备高级设置

经典 Argos PTT 设备提供全球多普勒定位，其精度从几百米到几公里不等，而 GPS 定位的精度则要高得多。与多普勒定位不同，GPS 只进行定位，独立于 Argos 传输。

为了更好地了解设备功能，我们需要记住 Argos 系统的一些特点：

- Argos 传输能力有限。当一个设备拥有足够的电力供应时（大电池或良好的太阳能充电），它每天可以采集数百条 GPS 数据，全部传输对于 Argos 来说是不现实的。
- Argos 传输依赖卫星过顶，卫星过顶时间随纬度不同而不同。 纬度越高，卫星过顶时间越长，接收数据的机会就越大。 这意味着迁徙物种的设备不适合使用固定时间传输方式。
- Argos 卫星接收可能会受到天气的显着影响（例如，厚云层可能导致更多接收失败）。 这意味着即使在卫星过顶期间 Argos 传输也可能失败。
- Argos 卫星不会向设备反馈是否已经成功接收某条数据。

鉴于上述情况，DEBUT 系列 Argos-GPS 设备采用了如下方案，让研究人员在不影响设备能量平衡的情况下最大限度地接收有效数据。

- 设备能够使用自身最新 GPS 位置来预测 Argos 卫星过顶时间。设备仅在卫星过顶期间向卫星连续发送数据。
- 设备的“GPS 数据队列”高级设置可以帮助您获得分布更均匀的 GPS 数据。

例如，设备设置为每小时采集一次 GPS，设备所在的纬度，Argos 卫星过顶时间为下午 1:10~2:50 和晚上 9:00~11:00 点。GPS 数据队列的值设置为“8”。

在这种情况下，当第一次卫星通过时间为下午 1:10 时，最新采集的 8 条 GPS 数据——上午 6 点、7 点、8 点、9 点、10 点、11 点、12 点、下午 1 点——将进入传输队列。该设备将尝试将队列中的 GPS 数据一次一个、循环重复地向 Argos 卫星传输。

数据队列设置保证了在空白期（完全没有卫星经过时）采集的数据也有机会被接收到。

通过适当的设置，在良好的太阳能充电条件下，很多 Argos 设备在纬度 38° 地区每天上传超过 40 条有效 GPS 位点。

数据服务费管理

每台设备的单月数据服务费消费取决于该设备在该月的数据订阅状态。请根据您的需要管理数据订阅状态，以合理利用数据服务费。此外，请确保您有足够的账户余额，以避免数据服务中断。若需要充值数据服务费，请寻求帮助。

更多信息请查看数据服务费相关内容。

满意保障

Druid Technology提供三重满意度保障，让您无后顾之忧。

6 个月退货及退款政策（定制产品除外）

如果您对设备不满意，可在购买日期起 6 个月内申请退货[1]及退款。您需承担往返运费，包括适用的关税及设备使用期间产生的数据服务费用。

限制条件：

- 设备未安装、未被物理改动或篡改，且不得有明显损坏。
- 设备必须按照指南[2]存储和维护。
- 所有测试必须在指定的环境参数范围内进行。
- 设备可正常运行，并通过Druid Technology技术人员的远程诊断和验证。

1 年有限保修

设备自购买日起享有 1 年有限保修。在此期间，Druid Technology将根据技术可行性，维修或更换有缺陷的设备。您需要先将设备寄回[1]Druid Technology以便我们维修或更换。

限制条件：

以下情况导致的设备缺陷不在保修范围内：

- 存储、维护、操作不当，未按照指南[2]使用、或在与Druid Technology或其销售代表达成的应用场景之外使用
- 物理损坏

DEBUT 换新服务（可选）

除退货退款和有限保修外，您还可以购买 DEBUT 换新服务，作为终身保险，无条件更换新设备。您还可以为更换后的新设备购买换新服务。使用该服务后，旧设备状态将变为已删除。

免责声明

本保修政策为客户可享受的唯一且排他性的补偿方案，取代所有其他明示或暗示的保修条款，包括适销性或特定用途适用性的任何保证。我们保留随时修改本政策的权利，恕不另行通知。请访问我们官网获取最新版本的保修政策。

[1]：在退回设备前，请务必先联系我们，尤其是涉及国际运输时。我们需要时间准备必要的海关清关文件。如未提前通知，我们无法协助清关，并可能导致：

- 包裹被退回给客户，客户需承担退货运费。
- 依据海关法规，包裹可能被拒收或销毁。

为确保顺利退货，请配合我们的流程。

[2]：如果未遵循以下存储、维护或使用指南，您的保修权益可能失效。因未遵循指南导致的故障、性能下降或永久损坏，不属于保修范围。请仔细阅读以下指南，以维护您的保修权益。

存储环境

请确保设备在存储前已关机。

- 温度
  - 设备存储的环境温度存在 -10°C 至 35°C 之间。
  - 为了更好的存储效果，可将设备放入防静电塑料袋，并存放在冰箱的蔬果保鲜层。
  - 避免设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的环境中，否则可能造成不可逆损坏。
- 电磁环境
  - 请远离磁场或电场（如变压器等设备）。
- 物理存放
  - 设备应存放在安全区域，以防意外跌落至硬质表面。
  - 请勿拆解、改装或擅自篡改设备。

电池维护

- 定期充电

请按照设备型号的充电周期进行充电。对于 ULTRA 等小型电池设备，这一点尤为重要。如需具体充电方案，请。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	电池充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2~3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3~4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

  1. 充电完成后，打开 Ecotopia App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
  2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
  3. 检查电池电量：
     - 低于 4V：继续充电。
     - 4V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。无需更改设备的数据服务状态。

设备使用

- 安装前测试

  在安装前进行功能测试，以验证数据传输能力。请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 Ecotopia 平台。对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前至少使用非 INTELINK 方式收集并传输数据 3 次。

- 太阳能板无遮挡

  确保太阳能板在安装时完全暴露，并确保动物的行为活动，生长周期（如换羽等）等不会遮挡设备的太阳能板。确保太阳能板不会被杂物或其他材料部分或完全遮挡。

- 合理配置设备

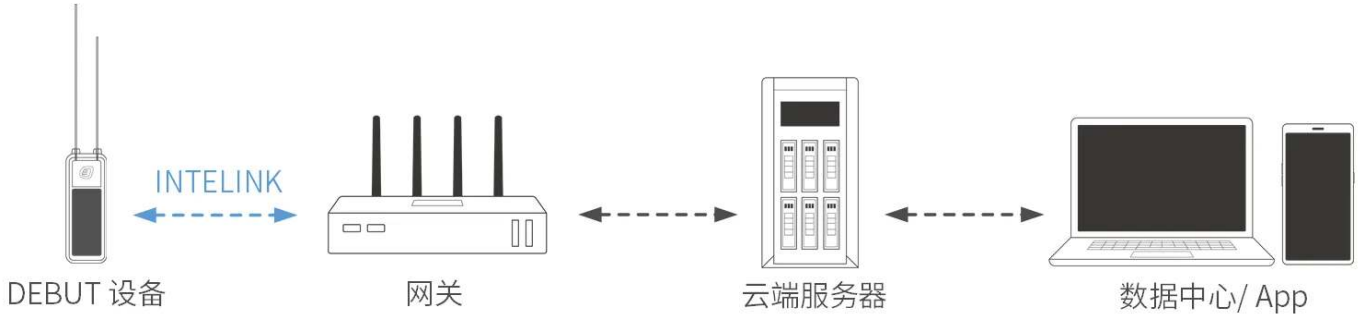
  设定 GNSS 和数据传输间隔时，应根据目标物种的行为（如迁徙、繁殖、冬眠）及环境条件（如季节性光照/温度变化）调整。过于密集的数据传输间隔可能导致电池耗尽，长时间电量耗尽会影响设备性能及电池寿命。如需针对物种和栖息地优化的间隔设置，请联系支持团队。

DEBUT 系列快速入门（INTELINK 通信类）

本指南适用于 INTELINK 通信类 DEBUT 设备，包括 NANO, ULTRA, YAWL, MINI LoRa, BADGE LoRa 等。

系统架构

下图为 INTELINK 通信类 DEBUT 设备的工作原理示意图。



开始使用

第一步：设备充电（仅限使用可充电电池型号设备）

将设备直接置于阳光下充电。充电时长视天气情况而定，约数小时或更久。

说明：夏季充电时请将设备置于泡沫塑料等隔热材料上。请勿将设备直接置于混凝土、岩石或金属等表面，此类表面在烈日照射下温度易快速升高，有时会超 80°C，可能对设备造成不可逆的损坏。（安装后的设备由于紧贴生物体，受体温影响，一般不会达到这样的高温）

第二步：设备开机并下发配置

建议您在开机时（特别是首次开机时）保持手机联网。如果您计划在无网络的环境中首次开机，请确保提前将所有必要的信息缓存至您的手机。请查看缓存管理相关内容。

1. 手机设置为向 App 开放蓝牙权限，登陆 App。

2. 点击 App 菜单栏中间的 INTELINK 图标 ，等待 15~20 秒，设备列表中高亮显示的则表示在附近，可被 App 扫描到.

3. 点击选择单个设备或长按选择多个设备，然后按屏幕提示开机，并下发配置。

   说明：

   - 部分生产批次设备需要摇晃机身至 LED 闪烁（表示设备蓝牙被唤醒）再点击 INTELINK 图标，并在 LED 闪烁期间完成开机。
   - “配置下发”对于初始化您的设备非常重要。通过该操作，设备可以获得适配各型号的配置，当 App 联网时，它将从云端获得正确的配置。若 App 未联网，它将使用您缓存在手机里的信息。

第三步：数据获取及查看

设备开机后请置于开阔无遮挡处，远离高墙、金属、强磁和液体（例如潮湿地面），以提供良好的 GPS 和网络信号环境。

设备将按照设置开始采集数据。数小时后，您可使用 App 的 INTELINK 图标再次搜索设备，然后选择“数据同步”。设备所采集的数据将会传输至手机，若手机处于联网状态，则数据会直接通过手机网络上传至云端服务器，您可通过 App 或数据中心进行查看。

更多常用操作，请查阅 INTELINK 相关内容。

正式安装设备之前，建议让设备开机工作数日。在此期间，您可以熟悉系统使用，了解最适合当地环境的设备配置，并确保设备在安装之前电量充足。测试和安装期间，我们将随时为您提供技术支持，确保设备发挥其最佳性能。

关于网关

网关为 DEBUT 系列非蜂窝类型的设备提供网络连接中继通道，能够基于 INTELINK 技术获取设备所采集的数据并通过网络上传至云端服务器。

在通过 INTELINK 收取数据的过程中，您的手机充当了网关，将设备的数据上传至云端。

如您需要可以放置在野外的专业网关，实现自动远距离收取数据、向设备下发最新配置以及安装生物离巢/归巢提示和统计等高级功能，请联系 support@druid.tech。

数据服务费管理

每台设备的单月数据服务费消费取决于该设备在该月的数据订阅状态。请根据您的需要管理数据订阅状态，以合理利用数据服务费。此外，请确保您有足够的账户余额，以避免数据服务中断。若需要充值数据服务费，请寻求帮助。

更多信息请查看数据服务费相关内容。

满意保障

Druid Technology提供三重满意度保障，让您无后顾之忧。

6 个月退货及退款政策（定制产品除外）

如果您对设备不满意，可在购买日期起 6 个月内申请退货[1]及退款。您需承担往返运费，包括适用的关税及设备使用期间产生的数据服务费用。

限制条件：

- 设备未安装、未被物理改动或篡改，且不得有明显损坏。
- 设备必须按照指南[2]存储和维护。
- 所有测试必须在指定的环境参数范围内进行。
- 设备可正常运行，并通过Druid Technology技术人员的远程诊断和验证。

1 年有限保修

设备自购买日起享有 1 年有限保修。在此期间，Druid Technology将根据技术可行性，维修或更换有缺陷的设备。您需要先将设备寄回[1]Druid Technology以便我们维修或更换。

限制条件：

以下情况导致的设备缺陷不在保修范围内：

- 存储、维护、操作不当，未按照指南[2]使用、或在与Druid Technology或其销售代表达成的应用场景之外使用
- 物理损坏

DEBUT 换新服务（可选）

除退货退款和有限保修外，您还可以购买 DEBUT 换新服务，作为终身保险，无条件更换新设备。您还可以为更换后的新设备购买换新服务。使用该服务后，旧设备状态将变为已删除。

免责声明

本保修政策为客户可享受的唯一且排他性的补偿方案，取代所有其他明示或暗示的保修条款，包括适销性或特定用途适用性的任何保证。我们保留随时修改本政策的权利，恕不另行通知。请访问我们官网获取最新版本的保修政策。

[1]：在退回设备前，请务必先联系我们，尤其是涉及国际运输时。我们需要时间准备必要的海关清关文件。如未提前通知，我们无法协助清关，并可能导致：

- 包裹被退回给客户，客户需承担退货运费。
- 依据海关法规，包裹可能被拒收或销毁。

为确保顺利退货，请配合我们的流程。

[2]：如果未遵循以下存储、维护或使用指南，您的保修权益可能失效。因未遵循指南导致的故障、性能下降或永久损坏，不属于保修范围。请仔细阅读以下指南，以维护您的保修权益。

存储环境

请确保设备在存储前已关机。

- 温度
  - 设备存储的环境温度存在 -10°C 至 35°C 之间。
  - 为了更好的存储效果，可将设备放入防静电塑料袋，并存放在冰箱的蔬果保鲜层。
  - 避免设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的环境中，否则可能造成不可逆损坏。
- 电磁环境
  - 请远离磁场或电场（如变压器等设备）。
- 物理存放
  - 设备应存放在安全区域，以防意外跌落至硬质表面。

- 请勿拆解、改装或擅自篡改设备。

电池维护

- 定期充电

  请按照设备型号的充电周期进行充电。对于 ULTRA 等小型电池设备，这一点尤为重要。如需具体充电方案，请。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	电池充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2~3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3~4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

  1. 充电完成后，打开 Ecotopia App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
  2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
  3. 检查电池电量：
     - 低于 4V：继续充电。
     - 4V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。无需更改设备的数据服务状态。

设备使用

- 安装前测试

  在安装前进行功能测试，以验证数据传输能力。请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 Ecotopia 平台。对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前至少使用非 INTELINK 方式收集并传输数据 3 次。

- 太阳能板无遮挡

  确保太阳能板在安装时完全暴露，并确保动物的行为活动，生长周期（如换羽等）等不会遮挡设备的太阳能板。确保太阳能板不会被杂物或其他材料部分或完全遮挡。

- 合理配置设备

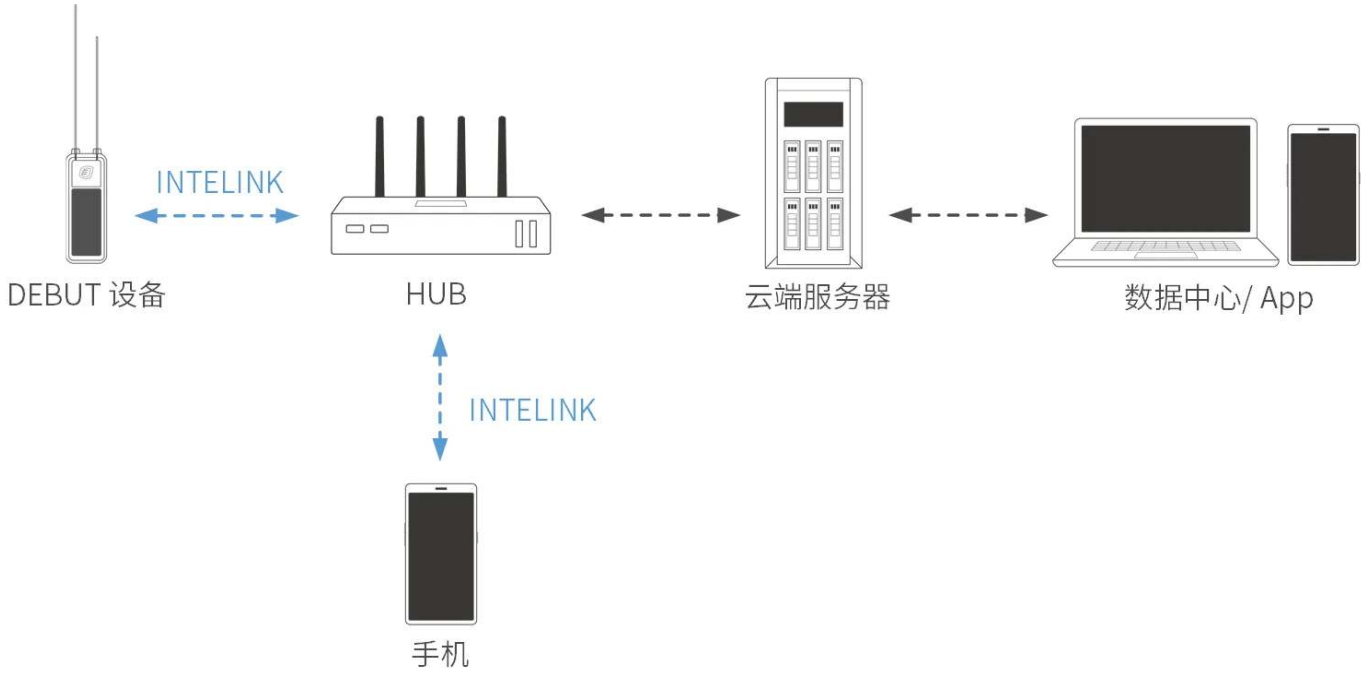
  设定 GNSS 和数据传输间隔时，应根据目标物种的行为（如迁徙、繁殖、冬眠）及环境条件（如季节性光照/温度变化）调整。过于密集的数据传输间隔可能导致电池耗尽，长时间电量耗尽会影响设备性能及电池寿命。如需针对物种和栖息地优化的间隔设置，请联系支持团队。

DEBUT 系列快速入门（HUB）

DEBUT HUB 配备有 GPS、网络通信模块、多种传感器、灵活供电方式以及专利的 INTELINK 技术，常作为网关在野外为其他 DEBUT 微型设备提供间接网络连接、监控被追踪生物的归巢与离巢行为、远程下载数据、修改设备工作配置、动态节能、及寻找丢失设备。

系统架构

下面的流程图展示了 HUB 如何通过蜂窝网络作为网关，实现 DEBUT 设备与云服务器之间的通信。同时，您也可以通过 HUB 的中继模式使用手机对其他 DEBUT 设备进行实时操作。



开始使用

第一步：为 **HUB** 分配设备

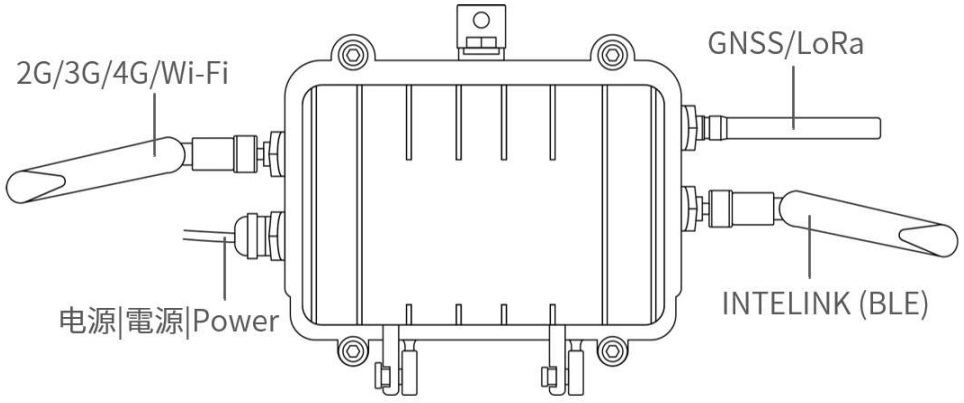
登录数据中心，点击左侧边栏“设备管理”>“网关设备”，您将看到网关设备列表。点击列表中 HUB 设备最右端的 图标进入终端设备列表页面，然后点击 + 。您可以在列表中选择终端设备并分配给 HUB。您也可以在网关列表右上角点击“批量白名单”来批量分配设备。

注意

- 默认情况下，HUB 仅能够和分配给它的设备通信。
- 有些用户会要求他们部署在迁徙飞行路线热点区域的 HUB 能够下载所有设备的数据。这也是可以实现的。如有需求，请。我们将评估您的 HUB 状态以授予该功能（主要是为了确保网络连接的稳定性，以免其他研究人员的数据滞留在您的 HUB 中）。
- 您可以将一台 DEBUT 设备分配给多台 HUB。

第二步：为 **HUB** 安装天线

按下图所示，为 HUB 安装 3 根天线。



注意

- 某些型号的 2G/3G/4G 天线会被标为 NB/4G 或 TXGN-JKD-20，INTELINK (BLE) 天线会被标为 WIFI 或 TX2400-JKD-20。
- 带 Wi-Fi 功能的 HUB，2G/3G/4G 天线会替换为 Wi-Fi 天线。Wi-Fi 天线 和 INTELINK (BLE) 一样被标为 WIFI 或 TX2400-JKD-20。
- 连接太阳能板与 HUB 时，请注意电线接头方向，切勿接反。（您可参考HUB充电章节中的示意图来正确辨别方向。）
- 在实地部署前，建议用 706 硅胶封住电线接头处并用电工胶带包扎，防止可能的渗水造成线路故障。

第三步：**HUB** 开机

1. 手机设置为向 App 开放蓝牙权限，登陆 App。

2. 点击右上方 扫描 HUB 上的二维码，根据屏幕提示将 HUB 开机。

第四步：为 **HUB** 下发配置

通常情况下您无需为 HUB 执行下发配置操作，因为 HUB 通常都部署在有网络连接的地方，可自动通过网络连接服务器并获取配置。

如果您的 HUB 部署在无网络连接的地方，那么您需要使用 App 从服务器获取配置（如果您的手机有网络连接，您无需任何操作，App 启动时会自动从服务器获取配置），然后通过 INTELINK 将配置下发给 HUB。请注意，每次您需要修改 HUB 配置时都需要进行此操作。

> 注意：如果您计划在无网络的环境中首次开机，请确保提前将所有必要的信息缓存至您的手机。请查看缓存管理相关内容。

之后，HUB 将开始根据配置采集自身数据、扫描分配给它的设备并与之通信以及自动传输数据。

> 注意：HUB 有两组配置。您在 App 和数据中心上看到的是其终端配置。而其网关网关配置（例如扫描间隔、数据下载间隔、设备进出监控和上报间隔、信标定位开关），您可查看网关配置章节。

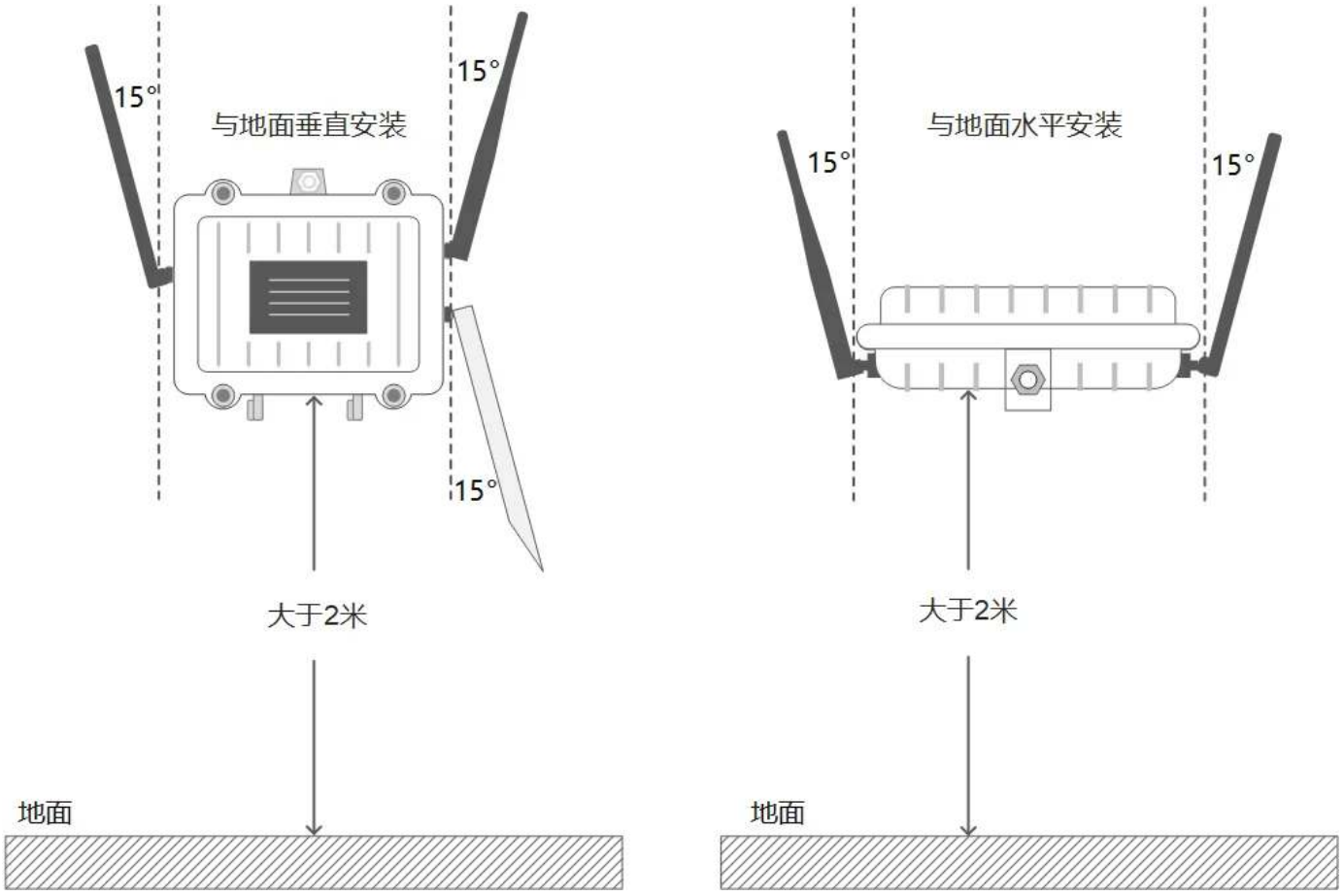
使用场景

HUB 可以用作固定基站，在现场进行自动扫描和相关操作，也可以作为移动中继，延伸您手机的 INTELINK 扫描距离。

固定基站

HUB 可以被固定在特定地点，自动扫描其通信范围内的设备、下载设备中存储的数据、向设备下发新配置、并统计记录各个设备的进出。

下图展示了 HUB 的安装方法。使用固定螺钉或绑带将 HUB 固定在合适的物体上。



注意：为实现最大通讯范围，安装环境应为没有遮挡（例如墙壁、树木或山丘）的开阔地区，安装高度距地面至少 2 米。

如果您计划安装的地点无网络信号，HUB 仍然能够自其它 DEBUT 设备下载数据，但是将不能够将数据上传至云服务器。在此种情况下，您可以去 HUB 的安装地点，通过 App 下载 HUB 储存的全部数据。当回到有网络的地方时，您可通过手机接将这些数据上传。

移动中继

手机可用作 DEBUT 设备的网关，但通信距离有限。您可以使用 HUB 作为中继将通信距离延长至 1500 米（取决于实际环境）。

通过 HUB 作为 INTELINK 中继，您可以在手机上查看远距离设备的实时状态，并进行下载数据、修改配置、升级固件、定向搜索等实时操作。

使用 HUB 作为中继的步骤：

1. 登录 App，确保 HUB 已经开启。
2. 点击，该账户下所有 DEBUT 设备被展示出来。
3. 点击选择单个设备或长按选择多个设备，然后选择您想要的操作。如果设备不在您手机连接范围之内，那么您的手机将会自动通过 HUB 尝试连接设备。

注意：当您手持 HUB 在野外工作时，请注意安全，谨防意外发生。

网关配置

出于技术上的考虑，HUB 的网关功能相关的参数和配置并未开放给用户。下面是 HUB 网关功能的一些简介，已帮助您更好地理解 HUB 是如何工作的。

网关模式

默认情况下，HUB 只能与其关联的设备进行交互。然而，它也可以作为一个通用网关，收集任何进入其扫描范围的 DEBUT 设备的数据。如有此需求，请。

设备管理

如果 HUB 未配置为通用模式，它可以为进入其扫描范围的关联设备下发配置和固件升级。

INTELINK 扫描参数

默认情况下，HUB 的扫描工作周期设置为每 60 秒扫描一次，扫描时间为 30 秒。设备每 30 分钟只能连接 HUB 一次。这些默认设置旨在管理 HUB 和设备的长期功耗。

如果您有其他需求，例如在特定时间段内进行密集扫描，请以协助评估和修改。

额外功能：**E-fence** 电子围栏记录

此功能默认启用，HUB 每 10 分钟检查一次是否有设备新进入或退出其扫描范围。

该功能通常用于巢穴的使用情况监测。

额外功能：**INTELINK** 摘要数据

如果您的 HUB 启用了此功能，它将提供详细日志，记录哪些设备在何时被检测到。这些数据可用于接近性分析。

额外功能：网关扫描记录

启用此功能后，网关在每次检测到设备时还会记录信号强度。该功能仅在需要三点定位时激活。

HUB 充电

有 2 种方式为 HUB 的内置电池充电：

- 充电线（随机附赠）
- 太阳能板（随机附赠）

注意：

- 连接太阳能板与 HUB 时，请注意电线接头方向，切勿接反。

- 连接太阳能板与 HUB 后，建议用 706 硅胶封住电线接头处并用电工胶带包扎，防止可能的渗水造成线路故障。

数据服务费管理

每台设备的单月数据服务费消费取决于该设备在该月的数据订阅状态。请根据您的需要管理数据订阅状态，以合理利用数据服务费。此外，请确保您有足够的账户余额，以避免数据服务中断。若需要充值数据服务费，请寻求帮助。

更多信息请查看数据服务费相关内容。

满意保障

Druid Technology提供三重满意度保障，让您无后顾之忧。

6 个月退货及退款政策（定制产品除外）

如果您对设备不满意，可在购买日期起 6 个月内申请退货[1]及退款。您需承担往返运费，包括适用的关税及设备使用期间产生的数据服务费用。

限制条件：

- 设备未安装、未被物理改动或篡改，且不得有明显损坏。
- 设备必须按照指南[2]存储和维护。
- 所有测试必须在指定的环境参数范围内进行。
- 设备可正常运行，并通过Druid Technology技术人员的远程诊断和验证。

1 年有限保修

设备自购买日起享有 1 年有限保修。在此期间，Druid Technology将根据技术可行性，维修或更换有缺陷的设备。您需要先将设备寄回[1]Druid Technology以便我们维修或更换。

限制条件：

以下情况导致的设备缺陷不在保修范围内：

- 存储、维护、操作不当，未按照指南[2]使用、或在与Druid Technology或其销售代表达成的应用场景之外使用
- 物理损坏

DEBUT 换新服务（可选）

除退货退款和有限保修外，您还可以购买 DEBUT 换新服务，作为终身保险，无条件更换新设备。您还可以为更换后的新设备购买换新服务。使用该服务后，旧设备状态将变为已删除。

免责声明

本保修政策为客户可享受的唯一且排他性的补偿方案，取代所有其他明示或暗示的保修条款，包括适销性或特定用途适用性的任何保证。我们保留随时修改本政策的权利，恕不另行通知。请访问我们官网获取最新版本的保修政策。

[1]：在退回设备前，请务必先联系我们，尤其是涉及国际运输时。我们需要时间准备必要的海关清关文件。如未提前通知，我们无法协助清关，并可能导致：

- 包裹被退回给客户，客户需承担退货运费。
- 依据海关法规，包裹可能被拒收或销毁。

为确保顺利退货，请配合我们的流程。

[2]：如果未遵循以下存储、维护或使用指南，您的保修权益可能失效。因未遵循指南导致的故障、性能下降或永久损坏，不属于保修范围。请仔细阅读以下指南，以维护您的保修权益。

存储环境

请确保设备在存储前已关机。

- 温度
  - 设备存储的环境温度存在 -10°C 至 35°C 之间。
  - 为了更好的存储效果，可将设备放入防静电塑料袋，并存放在冰箱的蔬果保鲜层。
  - 避免设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的环境中，否则可能造成不可逆损坏。
- 电磁环境
  - 请远离磁场或电场（如变压器等设备）。
- 物理存放
  - 设备应存放在安全区域，以防意外跌落至硬质表面。
  - 请勿拆解、改装或擅自篡改设备。

电池维护

- 定期充电

  请按照设备型号的充电周期进行充电。对于 ULTRA 等小型电池设备，这一点尤为重要。如需具体充电方案，请。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	电池充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2~3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3~4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

  1. 充电完成后，打开 Ecotopia App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
  2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
  3. 检查电池电量：
     - 低于 4V：继续充电。
     - 4V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。无需更改设备的数据服务状态。

设备使用

- 安装前测试

  在安装前进行功能测试，以验证数据传输能力。请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 Ecotopia 平台。对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前至少使用非 INTELINK 方式收集并传输数据 3 次。

- 太阳能板无遮挡

  确保太阳能板在安装时完全暴露，并确保动物的行为活动，生长周期（如换羽等）等不会遮挡设备的太阳能板。确保太阳能板不会被杂物或其他材料部分或完全遮挡。

- 合理配置设备

  设定 GNSS 和数据传输间隔时，应根据目标物种的行为（如迁徙、繁殖、冬眠）及环境条件（如季节性光照/温度变化）调整。过于密集的数据传输间隔可能导致电池耗尽，长时间电量耗尽会影响设备性能及电池寿命。如需针对物种和栖息地优化的间隔设置，请联系支持团队。

设备入门须知

- DEBUT 系列设备系统架构
- 数据服务费
- 测试和安装的重要注意

DEBUT 系列设备系统架构

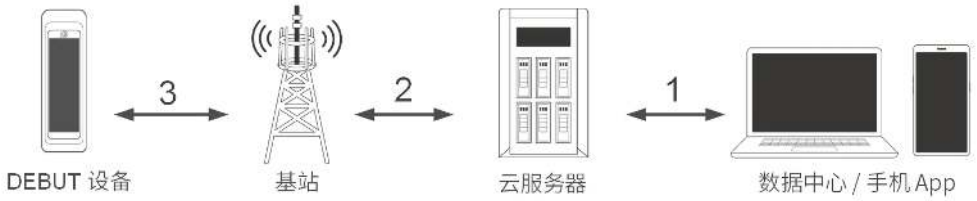
理解各种使用不同传输方式的 DEBUT 系列设备系统架构，不仅有助于定制设备设置和有效故障排除，还能使您能够做出明智的现场工作安排，并优化设备性能。

- INTELINK 型号系统架构
- 蜂窝网络型号系统架构
- 卫星通信型号系统架构

蜂窝网络型号系统架构

所有设备型号均配备 INTELINK 传输功能，这使得针对蜂窝型号和 INTELINK 型号的系统结构都适用于蜂窝型号。

请注意，目前尚未优化蜂窝型号的 INTELINK 范围。在大多数情况下，蜂窝型号的 INTELINK 功能主要用于基本功能，如开关机和配置下发。



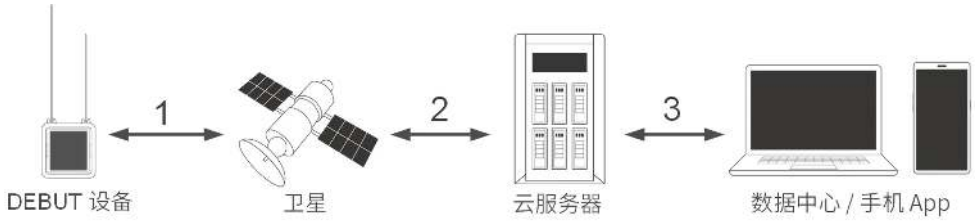
- 在 数据中心或 App 上可随时可以更改设备配置，配置将立即（1）同步到服务器，但尚未应用于设备。
- 当设备（3）（2）通过蜂窝网络与服务器通信时，会从服务器获取配置，然后按照新的配置工作。
- 设备将（3）（2）在即将到来的通信周期将收集的数据传输到服务器。
- 在设备无法访问蜂窝网络的情况下，数据将存储在设备的内存中。在标准设置下，设备内存的容量可以存储至少 460 天的数据。

蜂窝型号的独有功能：蜂窝设备每 7 天会自动唤醒一次，尝试与服务器建立连接，即使设备处于关闭状态也是如此。此外，还有一个选项可以安排设备自行启动，为用户可能在释放动物前忘记激活设备的情况提供了宝贵的帮助。点击此处了解更多。

卫星通信型号系统架构

所有设备型号均配备 INTELINK 传输功能，这使得针对卫星通信型号和 INTELINK 型号的系统结构都适用于卫星通信型号。

请注意，目前尚未优化卫星通信型号的 INTELINK 范围。在大多数情况下，卫星通信型号的 INTELINK 功能主要用于基本功能，如开关机和配置下发。



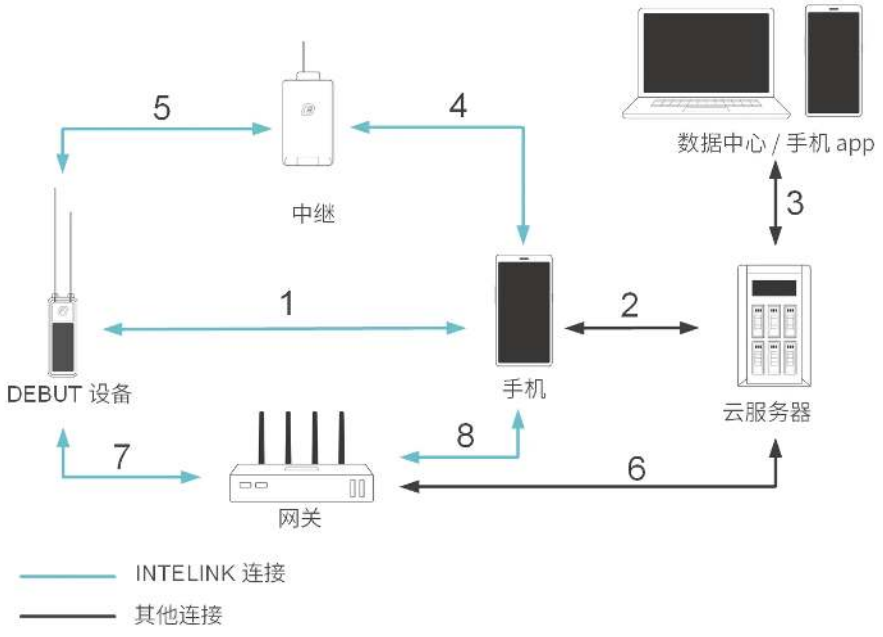
- 设备与卫星之间的传输是单向的，只允许数据从设备传输到卫星，而不能反向传输。
- 因此，在放归动物之前，为设备下发适当的配置是至关重要的。一旦动物被放归，通过 数据中心或 App 在服务器上进行的任何设置更改都无法通过卫星进行配置下发。
- 随后，设备将在即将到来的卫星传输周期将采集的数据传输到服务器。然后，您可以随时随地通过 数据中心或 App 访问数据。铱星或 UBILINK 型号将根据配置的设置定期传输数据。Argos 型号的过程略有复杂。点击此处了解更多信息。

请注意，铱星或 UBILINK 卫星设备在发货时已准备好进行卫星传输。相反，对于 Argos 设备，需要设备下发配置以启用其功能。

INTELINK 型号系统架构

所有设备型号均具备 INTELINK 传输功能。因此，本文讨论的所有型号，包括蜂窝网络型号和卫星通信型号，都适用于此系统架构。

然而，需要注意的是，完全依赖 INTELINK 传输的模型已经针对 INTELINK 范围进行了优化，因为这是它们唯一的传输方法。而具有其他传输方法的模型并未专门针对 INTELINK 范围进行优化，因为它们具有自己的传输方法。点击这里 了解更多。



数据传输模式

1~2~3

- 在 数据中心或 App 上可随时可以更改设备配置，更改会立即（3）同步到服务器，但尚未应用到设备。
- 当您（1）打开设备并通过 App 将设置下发到设备时，App 通过手机的网络访问（2）服务器，从服务器获取设备的配置，并（1）将其传输到设备上，然后设置更改将被应用。在没有网络连接的情况下，请提前 App 缓存设置。

- 设备应用了设置后，将根据新设置运行。
- 对于仅通过 INTELINK 传输的模型，数据无法直接传输到服务器。相反，需要一个网关。您的手机可以作为网关。您可以通过手机上的 App （1）同步数据，并（2）使用手机的网络将数据上传到服务器。
- 在设备处于任何网关的 INTELINK 范围之外的情况下，设备采集的数据会存储在设备的内存中。标准设置下，设备内存可以存储至少 460 天的数据。
- 然后，您可以随时随地通过 数据中心或 App 访问数据。

5~4~2~3

- 在实地工作中，当接近动物的距离受限时，可使用 QUEST、HUB 或 TAG III G 这样的设备作为中继设备来放大 INTELINK 信号。它可以（4）（5）扩展手机和设备之间的 INTELINK 连接距离，简化了实地工作。点击这里了解更多。

7~6~3

- 在 数据中心或 App 上可随时可以更改设备设置，更改会立即（3）同步到服务器，但尚未应用到设备。
- 网关设备（例如 HUB 或 TAG III G）在下一次通过蜂窝网络通信时，会从（6）服务器获取设备配置。当设备（7）进入网关的 INTELINK 范围时，设置更改将被应用。点击此处了解更多。
- 应用设置后，设备将使用新的配置工作。当设备进入网关的 INTELINK 范围时，（7）网关会立即从设备下载采集的数据。下载的数据随后（6）在网关的下一次通信周期上传到服务器。
- 然后，您可以随时在 数据中心或 App访问数据。

7~8~2~3

- 在网关没有网络连接的场景中，网关将无法从服务器获取配置或将数据上传到服务器。此时，您可以在 App 应用中缓存设置。当您靠近野外的网关时，您可以从 App 的缓存中向网关发送配置，并将数据从网关同步到您的手机。然后，使用手机的网络连接，数据可以稍后（2）上传到服务器。

数据服务费

本章节包含以下内容。

- 什么是 数据服务？
- 数据服务定价
- 计费系统
- 数据订阅状态管理

什么是 数据服务？

数据服务指 提供的所有与数据相关的服务，包括数据订阅、平台功能和云服务。

1. 数据订阅指将新生成的数据（包括 GNSS 数据和环境数据）推送到您的的账户。您还可以选择除 GNSS 和环境数据以外的附加数据订阅*。
2. 平台功能包括在 数据中心和 App 上提供的各种功能，如数据查看、地图轨迹和数据分析。
3. 云服务是指在云服务器上对数据进行存储和维护。

* 附加数据订阅是一项可选服务，包括除默认的 GNSS 和环境数据之外的其他数据类型，如算法数据和事件数据。

计费系统

为了让用户能够灵活地管理他们的 数据服务费和优化用户的使用， 提供了一个基于每个设备数据订阅状态的友好的计费系统。

数据订阅、平台功能和云服务

不同数据订阅状态下的设备可用的 数据服务项目组合不同，相应的费用也不同。下表说明了数据订阅状态及相关的 数据服务项目。

状态	数据订阅	平台功能	云服务
已订阅	✔	✔	✔
未订阅	X	✔	✔
已归档	X	X	✔
已删除	X	X	X

用户可以在 数据中心或 App 根据需要修改设备的数据订阅状态。

点击这里查看 如何在Ecotopia 数据中心修改数据订阅状态

点击这里查看如何使用 App 修改数据订阅状态。

附加数据订阅

对应数据订阅状态为“已订阅”的设备，用户可选择订阅附加数据。点击这里查看 ODBA 数据订阅指南。如果您想订阅更多数据，请。

数据订阅状态管理

请查看下方关于如何管理数据订阅状态的说明。

- 您购买的新设备均为“已归档”状态。在您开始使用或进行设备测试之前，您需要将状态更改为“已订阅”。
- 在您购买设备后，如果您不打算在近期使用，则您无需更改设备的数据订阅状态。
- 当设备已经采集了一些有价值的数据，但由于各种原因（例如，研究案例关闭、设备丢失、生物死亡或失踪），您不再期望从设备中获得进一步有用的数据时，您可以将其设置为“未订阅”状态，以继续使用我们的数据平台查看或分析已收集的数据。
- 如果您需要将设备从您的账户下移除，您可以将其设置为“已删除”。

注意：设备设置为“已删除”后无法恢复。请确保您已经预先下载了所有重要数据。

测试和安装的重要注意事项

- 测试过程中的重要事项
- 安装过程中的重要事项

测试过程中的重要事项

- 请勿在未熟悉设备的情况下直接安装使用设备
  在您开始正式安装前，请充分了解系列设备的系统架构，以助您优化设备使用，获取更多数据。有关不同型号的系统架构，请查看 DEBUT 系列设备系统架构.

- 请勿在电量较低时进行测试
  请确保设备电池电量足够。受工作电压阈值的控制，电池电量过低时设备不会正常工作从而影响测试结果。

- 请勿直接将设备放置在高温物体表面
  请勿将设备直接放置在处于阳光直射下的金属或混凝土表面，以免造成设备过热。请将设备放置在绝缘材料（例如塑料泡棉）上。

- 请勿将设备放置于干扰源附近
  请勿将设备放置在靠近金属物体（例如金属栅栏、合金窗框架等）、大型水体、阳台、高墙、电场或磁场（例如变压器等）等附近或置于屋顶下，这会造成信号干扰。

- 请勿在车内进行测试
  请勿将设备放置在车内，尤其是靠近前挡风玻璃的地方，这会造成设备过热和信号干扰。

- 请勿将多个设备挤在一起
  每台设备之间应保持至少 1 米的距离以免造成信号干扰。

- 请勿将设备放到室内
  测试期间请勿将设备放到室内，否则会造成设备耗电量明显升高，同时还会影响测试结果。在室内放置设备时，请将设备关机。

安装过程中的重要事项

- 安装前需进行测试
  在安装前请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 平台。

- 验证数据传输
  对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前，请在靠近实际安装地点的地方使用蜂窝或卫星进行至少 3 次数据传输。

- 将电池充满电
  安装前请将设备的电池充满电，以避免在刚开始追踪的阶段就出现数据缺口。

- 修改数据订阅状态
  请将设备的数据订阅状态修改为“已订阅”，并且已开启额外数据订阅。

- 设置合理的采集和传输周期
  请避免过于频繁的 GNSS 数据采集和通信。间隔低于 1 小时的 GNSS 数据采集和通信仅供压力测试期间使用。如有必要请咨询技术支持团队。

- 为育雏期鸟类调整设置
  对处于育雏期的鸟类，请将工作间隔设置为 1 天以上。鸟类离巢以后可将工作间隔适当缩短。

- 开机并下发配置
  安装前请确保设备已开机，并已下发配置。蜂窝网络类设备可通过远程开机，其他设备无法通过远程开机。

- 将终端设备添加至网关白名单
  将终端设备添加至网关白名单，并确保网关和服务器进行一次通信，以前网关能正确识别终端。

- 检查光伏板有无遮挡
  请确保设备的光伏没有被遮挡。在安装时，请考虑生物的生长或换羽。

- 设备朝向正确
  安装时请确保设备的朝向正确。设备的光伏板应向上或向外；带有 Logo 的一端应朝向生物头部或应该朝上摆放；外置天线应朝向鸟类的尾部。

INTELINK 简介

INTELINK 全称为 Intelligent Linking，是一种基于蓝牙的超低功耗通信技术。在 INTELINK 的支持下，DEBUT 设备可以直接与普通智能电话和其他 DEBUT 系列产品建立连接，从而实现许多不同的功能，并通过不同设备之间的交互生成新的数据类型。您可以使用 INTELINK 进行下列操作：

- 设备开机
- 数据同步
- 配置下发
- 行为建模标注
- 编辑标注结果
- 固件升级
- 连接 Wi-Fi
- 设备寻找
- 已订阅继设备
- 设备重置

设备开机

按照以下步骤使用 INTELINK 功能进行设备开机操作。

开始之前，请确保手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。（关机操作与开机类似）

我们建议您在手机连接到网络的情况下进行设备开机，尤其是在初始化设备时。如果您计划会在没有网络连接的地方初始化我们的设备，请确保您已事先在您的手机里缓存了所有必要信息。请参见缓存管理以获取更多信息。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台设备，在弹出菜单中点击“开机/关机”，然后点击”开机“。

   如果要选择多台设备，则长按设备开启多选功能，选择需要开机的设备，点击“下一步”，然后再点击”开机/关机“>“开机”。

App 会自动连接到设备进行开机操作。开机后，您必须将配置下发到您的设备。在初始化设备时，配置下发是非常重要的一个步骤。通过下发配置，设备可以获取到最适合的针对不同子型号的配置。在有网络连接时，App 会从云端服务器获取配置并进行配置下发。没有网络连接时，App 会使用您缓存到手机的配置。

数据同步

按照以下步骤使用 INTELINK 功能进行数据同步操作。

开始之前，请确保手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台设备，在弹出菜单中点击“数据同步”。

   如果要选择多台设备，则长按设备开启多选功能，选择需要开机的设备，点击“下一步”，然后再点击”数据同步“。

App 会自动连接到设备进行数据同步操作。

注意

如果您的手机在数据同步期间未连接到互联网，同步的数据将临时存储在您的手机上。恢复网络连接后，您只需要再次打开 App，存储的数据就会自动上传到服务器。

配置下发

按照以下步骤使用 INTELINK 功能进行配置下发操作。

开始之前，请确保手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。

配置下发时需保持 App 联网。如果预计配置下发时 App 无法联网，请确保事先已缓存所有必要信息。请参见缓存管理获取更多信息。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台设备，在弹出菜单中点击“配置下发”。

   如果要选择多台设备，则长按设备开启多选功能，选择需要开机的设备，点击“下一步”，然后再点击“配置下发”。

App 会自动连接到设备进行配置下发操作。

行为建模标注

按照以下步骤使用 INTELINK 功能进行行为标注操作。

开始之前，请确保手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台设备，在弹出菜单中点击“行为标注”。

   您每次只能选择一台设备进行行为标注。

3. 在“标注方式”区域选择“视频标注”，在“行为标签”区域选择或新建需要标注的行为标签，然后点击“开始标注”。

4. 根据观察到的生物行为选择相应标签。点击 图标停止标注。

5. 根据需要对标注结果进行编辑。完成后点击“导出”。

6. 选择需要导出的数据然后点击“确定”。

   可导出的数据包括：

   - 视频
     录制的视频
     - 安卓系统文件命名方式为 <UUID>[video]-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>.mp4
     - iOS 系统文件命名方式为 <UUID>-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>[Video].mp4
   - 标注数据
     带行为标签和时间戳的数据文件
     - 安卓系统导出的文件命名方式为 <UUID>[behavior]-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>.csv

- iOS 系统导出的文件命名方式为 <UUID>-<yyyymmdd_hhmmss_os3>[Behavior].csv
- 数据字段说明：
  - Start：行为开始的时间
  - End：行为结束的时间
  - Tag：标注的行为标签

- 原始数据
  数据标注期间采集的加速度原始数据
  - 安卓系统导出的文件命名方式为 <UUID>[acc]-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>.csv
  - iOS 系统导出的文件命名方式为 <UUID>-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>[Acc].csv
  - 数据字段说明：
    - Collecting time: 设备采集数据的时间，采集时间精确到毫秒
    - X：三轴加速度计 X 轴的值，单位为 1/1024 g
    - Y：三轴加速度计 Y 轴的值，单位为 1/1024 g
    - Z：三轴加速度计 Z 轴的值，单位为 1/1024 g

  注意：安卓系统导出的 Collecting time 为标注启动后的毫秒时间且为数值格式，为了方便您做数据处理，请参考末尾的代码文件将原始数据的 Collecting time 从毫秒转变为完整时间戳。

- 原始数据（附带行为标签）
  数据标注期间采集的附带行为标签的加速度原始数据
  - 安卓系统导出的文件命名方式为 <UUID>[acc+behavior]-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>.csv
  - iOS 系统导出的文件命名方式为 <UUID>-<yyyy_mmdd_hhmm_ss_os3>[Behavior & Acc].csv
  - 数据字段说明：
    - Collecting time: 设备采集数据的时间，采集时间精确到毫秒
    - X：三轴加速度计 X 轴的值，单位为 1/1024 g
    - Y：三轴加速度计 Y 轴的值，单位为 1/1024 g
    - Z：三轴加速度计 Z 轴的值，单位为 1/1024 g
    - Tag：标注的行为标签

注意：安卓系统导出的 Collecting time 为标注启动后的毫秒时间且为数值格式，为了方便您做数据处理，请参考末尾的代码文件将原始数据的 Collecting time 从毫秒转变为完整时间戳。

注意：文件名和文件内容中包含的时间均为 UTC+0 时区。

导出数据后，您可以在 App 点击“我的”>“附加功能”>“行为标注”查看行为标注历史记录。

请参考以下 R 语言代码将 Collecting time 从毫秒转换为完整时间戳。

```r
# 原始数据或原始数据附带行为标签可以使用下面的方法处理，但这两种数据不能同时放在一起处理，需要分
# 请确认你已经安装了stringr和dplyr包

library(stringr)
library(dplyr)

# 将你的文件放在对应的文件夹下

folder_path <- "/Users/druid/Desktop/data_tagging/tag"
file_list <- list.files(folder_path, pattern = "*.csv", full.names = TRUE)

data_list <- lapply(file_list, function(file) {
  file_data <- read.csv(file)

  # 提取ID和时间信息

  file_name <- basename(file)
  file_parts <- unlist(str_split(file_name, "[-\\.]"))
  UUID <- gsub("\\[.*\\]", "", file_parts[1])
  timestamp <- file_parts[2]

  # 解析时间信息

  year <- substr(timestamp, 1, 4)
  month <- substr(timestamp, 6, 7)
  day <- substr(timestamp, 8, 9)
  hour <- substr(timestamp, 11, 12)
  minute <- substr(timestamp, 13, 14)
  second <- substr(timestamp, 16, 17)
  millisecond <- substr(timestamp, 19, 21)
```

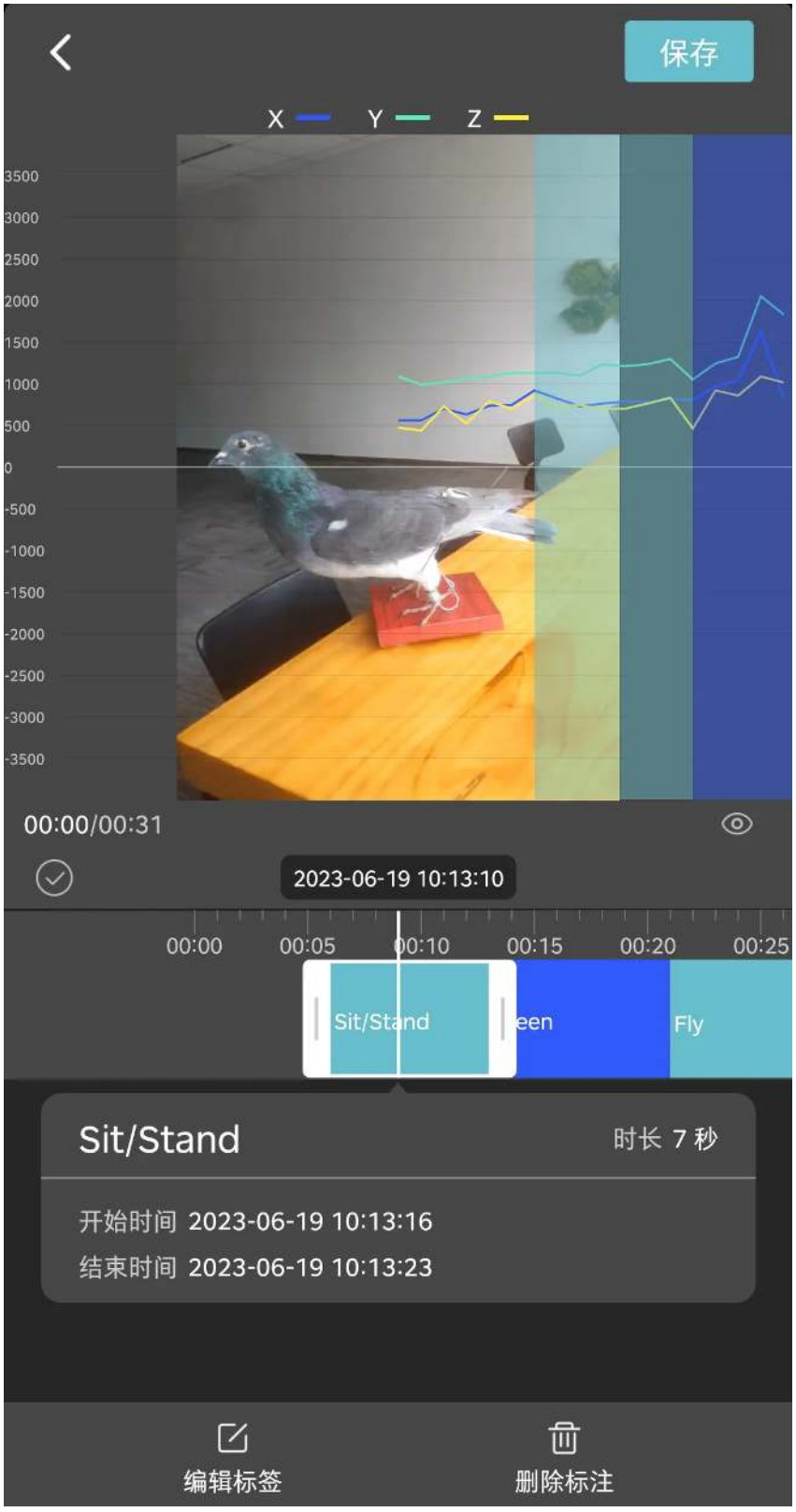
```
  # 整理数据为时间格式，时区为UTC

  time_str <- paste(year, month, day, hour, minute, second, sep = "-")
  time1 <- as.POSIXct(time_str, format = "%Y-%m-%d-%H-%M-%OS", tz = "UTC")

  # 计算时间列，包括毫秒

  file_data$time <- time1 + (file_data$Collecting.time + as.numeric(millisecond)) * 1e-3
  file_data$time <- format(file_data$time, format = "%Y-%m-%d %H:%M:%OS3", tz = "UTC")

  # 添加ID和移除X.1列

  file_data$UUID <- UUID
  file_data <- file_data[, -which(names(file_data) == "X.1")]

  return(file_data)
})

# 由于计算中的时间格式转换，结果会相差0.001秒

tag_data <- bind_rows(data_list)

# 导出文件，可自定义文件名

write.csv(tag_data, "tagging.csv")
```

编辑标注结果

请按照下列步骤对标注结果进行编辑。

编辑已标注内容

1. 点击已标注的内容。



2. 根据需要对内容进行编辑。
   您可以编辑以下内容：

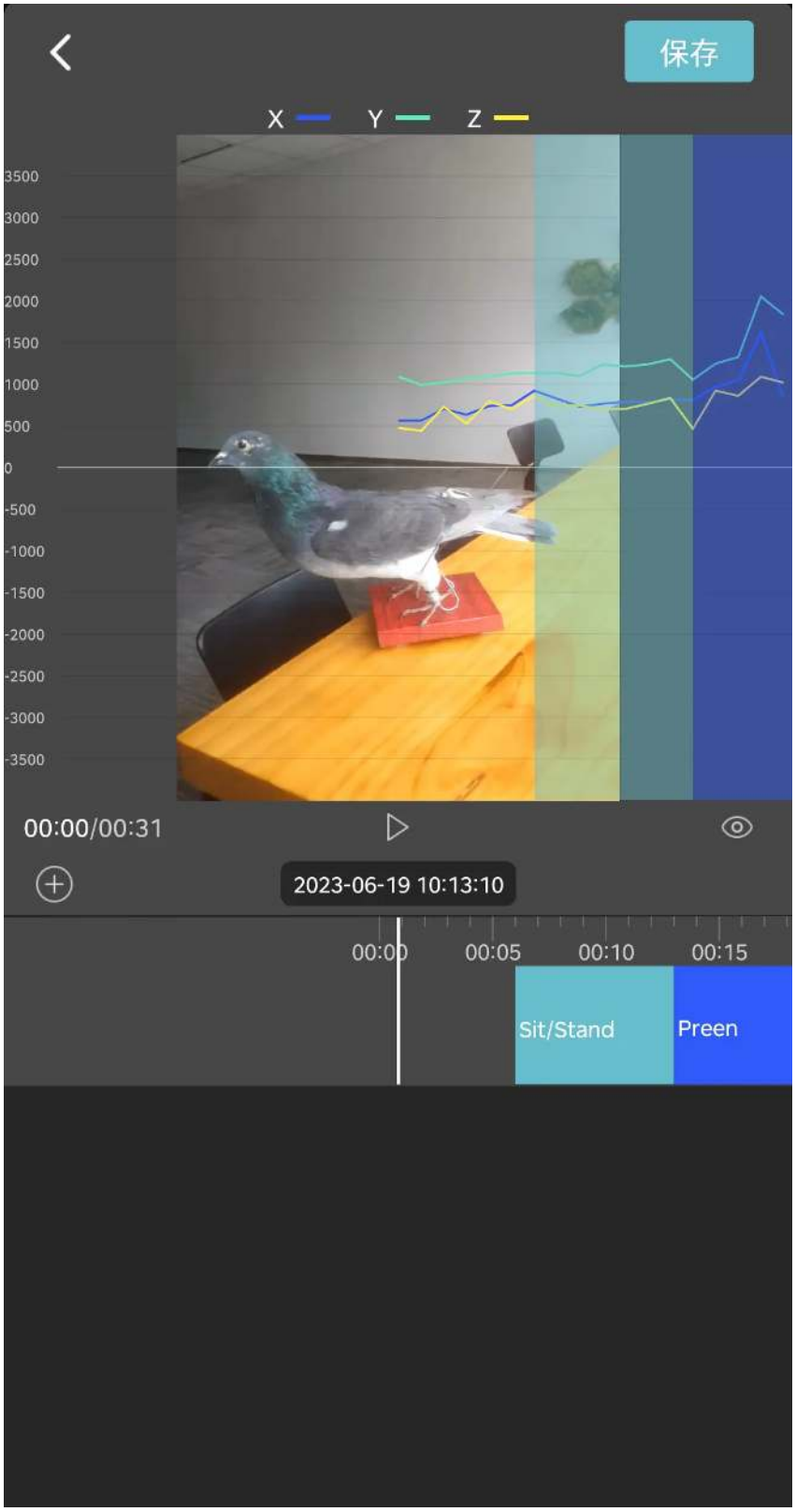
   - 拖动标注片段的进度条，增加或减少片段的长度。
   - 在底部点击“编辑标签”，为所选内容重新选择一个行为标签。
   - 在底部点击“删除标注”，将标注删除。（录制的视频不会被删除）

3. 完成后点击“保存”。

编辑未标注内容

1. 移动进度条至未标注的内容处。

2. 点击 + 图标。



3. 根据需要对内容进行编辑。

   您可以编辑以下内容：

   - 拖动标注片段的进度条，增加或减少片段的长度。
   - 在底部点击“编辑标签”，为所选内容重新选择一个行为标签。
   - 在底部点击“删除标注”，将标注删除。（录制的视频不会被删除）

4. 完成后点击“保存”。

固件升级

按照以下步骤使用 INTELINK 功能进行固件升级操作。

开始之前，请确保手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。如果您需要在没有网络连接的地方进行固件升级，请预先在有网络连接时下载所需固件，详细步骤请参见固件管理章节。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台设备，在弹出菜单中点击“固件升级”。

   您每次只能选择一台设备进行固件升级。

3. 选择固件升级的方式。

   - 自动选择
     自动选择适配您设备的最新固件。推荐使用该选项，以免选错固件造成升级失败，并造成设备损坏。

   - 手动选择
     在全部可用固件列表中手动选择固件进行升级。当您选择了多个设备时，该选项不可用。

   - 本地选择
     从手机本地存储中选择固件进行升级。若要使用该选项，您必须预先下载对应的固件。当您选择了多个设备时，该选项不可用。

App 会自动连接到设备进行固件升级。

设备寻找

按照以下步骤使用 INTELINK 功能进行设备寻找。

开始之前，请确保：

- 手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。
- 手机没有静音。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台高亮设备，在弹出菜单中点击“设备寻找”。

   使用设备寻找功能时，您每次只能寻找一台设备，并且没有被扫描到的设备无法寻找。

3. 手机开始发出提示音。手机离设备越近，信号强度越强，提示音的节奏也会越快。

使用中继设备

当您在 App 使用 INTELINK 操作设备时，设备必须在您手机的 INTELINK 扫描范围内。如果没有，则您需要用中继设备（DEBUT HUB、DEBUT TAG III 或 DEBUT QUEST）。

开始前请确保您需要操作的设备和需要使用的中继设备都在您当前账户下或者在设备协作的同一群组下。

注意：QUEST 不需要与终端设备在同一账户或设备协作的同一组下。

1. 在 App 点击 查看该账号下的所有设备。设备分为三类：终端、网关和 QUEST。
2. App 将立即开始自动扫描附近的终端设备，手机直接扫描和通过中继设备扫描同时进行。
   被扫描到的设备会高亮，没有被扫描到的设备则显示为灰色。
   对于被扫描到的终端设备， 图标表示设备被网关设备扫描到， 图标表示设备被 QUEST 扫描到。
3. 点击选择一个终端设备，或长按下拉选择多个设备进行下一步的INTELINK操作。
   App 与终端设备之间的连接将根据步骤 2 的情况，通过手机直接连接或通过中继进行连接。

或者，您可以点击“网关”或“QUEST”列表以查看可用的中继设备。选择一个中继设备，然后点击“附近终端”来通过中继扫描附近的终端设备。 图标表示 App 已连接到该中继设备，并通过它扫描附近的设备。

设备重置

设备重置可以帮助您初始化手机和设备之间的 INTELINK 连接，方便后续数据同步、配置下发等操作。建议您在首次使用设备或需要时进行设备重置。

若您希望在重置后开机，请在重置前确保 App 联网，下拉刷新生物列表或设备列表以获取服务器最新配置至手机本地缓存，并在开机后向设备下发配置。

仅最新固件设备支持重置操作。如遇错误提示，请进行固件升级。

开始之前，请确保手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。

操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台设备，在弹出菜单中点击“设备重置”。

   如果要选择多台设备，则长按设备开启多选功能，选择需要开机的设备，点击“下一步”，然后再点击”设备重置“。

3. 点击“开始重置”。

App 会自动连接到设备进行设备重置。

如有需要，您可以在设备重置后选择设备开机并下发配置。请按照提示进行相关操作。

数据平台

本章节包含 数据中心和 App 的相关操作说明，请点击下方链接查看。

- 数据中心
- App

数据中心

数据中心是基于Web 网页的野生动物监控终端智能软件，可根据设备采集到的生物位置数据、ODBA和环境数据，展示生物的位置、运动轨迹、生物状态、环境等信息，并将这些信息以友好直观的方式呈现出来。您还可以在数据中心设置地理围栏，编辑生物信息、管理设备等。 数据中心在线帮助文档包括下列内容：

- 创建地理围栏
- 开启边缘智能
- 新版计费中心
- 设备协作
- 分享数据到第三方网站
- 终端设备 BOOST 配置
- 高亮某一天的轨迹
- 切换数据订阅状态
- 归档设备
- 恢复归档设备
- 删除设备
- 删除定位点
- 配置终端设备
- 配置网关设备
- 批量配置
- 生成动态轨迹
- 生成多个 GNSS 轨迹
- 数据下载
- 同步数据到 Movebank
- 添加终端
- 多账号协同
- 术语解释

创建地理围栏

1. 在主菜单栏点击“地理围栏”。
2. 在页面右上角点击 + 图标.
3. 编辑围栏信息。
    1. 输入围栏的名称
    2. 拖动或缩放地图到合适位置
    3. 选择地理围栏的形状
    4. 在地图上绘制围栏
       注意：如果该地理围栏会用作边缘智能的一个触发条件，在绘制围栏时请确保围栏形状顶点的数量小于 10，否则边缘智能的配置可能无法正确下发。
    5. 选择触发条件
       根据您的选择，您会在设备“进入”或“离开”该围栏时收到消息通知。
4. 点击“新建围栏”。
5. 关闭地图页面并刷新。
6. 点击围栏列表页面的“设备”栏中的数字来添加设备。添加后，您会在设备进入或离开围栏时收到消息通知。

新版计费中心

新版计费中心和旧版相比增加了以下内容。

更详细的计费详情

1. 点击“结算记录”标签。
2. 在“计费详情”栏点击“查看”。
   您可以查看每项费用的计费数量、单价和总金额，还可以点击“设备数”下的数字查看产生了该项费用的全部设备。

设备账单

1. 点击“设备账单”标签。
   您可以查看每个设备的费用列表。
2. 点击设备 ID，可按月查看该设备的费用清单。在“结算详情”栏点击“查看”，可以查看该设备当月产生的各项费用。

开启边缘智能

开始之前，请确认您的管理员或销售代理已经为您的 账户启用了边缘智能，您已经下载了 App 并将您的 DEBUT 设备固件升级到 1006 或以上版本。

1. 登录 数据中心，在设备列表页面选择需要开启边缘智能的设备。

2. 点击“设备配置”，然后点击“进阶配置”。

3. 在下列列表中选择“边缘智能”，然后点击“切换配置”。
   注意：如果设备的固件版本低于 1006，此处将不会显示“边缘智能”选项。

4. 开启边缘智能，在弹出框中点击“确认”。

如果您有任何进一步的问题或疑虑，可以联系您的销售代表或发送邮件至 support@druid.tech。

设备协作

您可以通过设备协作将您的设备分享到一个群组中，以便让群组中的其他成员可以浏览或下载您的设备采集的数据。您也可以浏览或下载群组其他成员分享的设备所采集的数据。群组内的成员能够浏览或下载的数据范围由以下几个权限共同决定。

- 群组权限
  群组权限由群管理员设定。群组内的所有成员和设备如果没有单独设置，则享有和群组相同的权限。
- 成员权限
  在添加成员的时候，群管理员可以给成员设置不同的权限。设置成功后，群成员将拥有自己的成员权限，此时群组权限将不再对其生效。
- 设备权限
  在添加设备的时候，设备所有者可以给设备设置不同的权限。设置成功后，设备将拥有自己的设备权限，此时群组权限将不再对其生效。
- 账号权限
  每个账号自己的权限，由组织管理员设置。

一个成员最终所能使用的权限是上述权限的交集。

点击下方链接查看详细内容。

- 创建群组
- 添加成员
- 添加设备
- 分享群组

创建群组

1. 在主菜单栏点击“设备协作”。
   数据中心进入设备协作页面，您可以在该页面看到您创建或加入的群组。
2. 在页面右上角点击“新建群组”。
3. 填写群组信息，完成后点击“下一步”。
4. 设置群组权限，完成后点击“完成”。

添加成员

在您创建了群组后，可以在群组中添加成员。

1. 在设备群组页面点击群组名称进入群组设备列表页面。
2. 在左侧菜单栏点击“成员列表”。
3. 在页面右上角点击“添加成员”。
4. 所搜成员的 ID 进行添加。
5. 设置成员的权限，完成后点击“提交”。
   如果您不需要设置成员权限，则点击“跳过”。添加的成员将拥有和群组相同的权限。

添加设备

在您创建或加入一个群组后，您可以将您的设备添加到该群组。

1. 在设备群组页面点击群组名称进入群组设备列表页面。
2. 在页面右上角点击“添加设备”。
3. 选择您需要添加的设备。
4. 点击“权限配置”为所选设备设置设备权限。
   数据中心会显示您创建或加入的群组的权限。默认情况下，设备权限会和群组权限相同。如果您不需要设置单独的设备权限，点击“跟随群组权限”。如果您需要为所选设备设置单独的设备权限，点击“自定义设备权限”。
5. 为所选配置设置单独的权限。
   如果您在第 4 步选择了“跟随群组权限”，则跳过此步骤。
6. 点击“添加”。

分享群组

在您创建了群组后，可以将群组分享给其他人。

1. 在设备群组页面点击群组名称进入群组设备列表页面。

2. 在页面右上角点击 图标。

3. 设置分享有效期，然后点击“复制分享链接”。

4. 将链接分享给其他您想要添加到群组的人。

注意：任何有 账号的人都可以通过分享的链接在分享有效期内加入群组。如果用户使用手机打开分享链接，则手机会自动打开 App。如果用户没有安装 app，则会提示进行安装。

分享数据到第三方网站

您可以将设备的部分数据分享到第三方网站。请按照下列步骤操作。

1. 登录 数据中心，然后在主菜单栏点击“分享管理”>“网站分享”。
   数据中心会显示您分享到第三方网站的分享记录。如果您还没有分享过任何数据，则该页面为空白页面。
2. 在页面右上角点击“新建”。
   数据中心进入分享设置页面。
3. 设置分享名称和有效期，然后选择您要分享的设备。
4. 选择分享的数据类型。您可以分享以下数据：
   - 最近位置
     生物最近一次成功定位的位置。分享到第三方网站后，最近位置会随着生物位置的变化而同步变化。
   - 静态轨迹
     生物过去某个时间段的静态轨迹。
   - 动态轨迹
     生物过去某个时间段的动态飞行轨迹。
5. 为所选数据类型设定参数。
   对于静态轨迹，您需要选择定位方式、通信方式、轨迹类型和时间范围。对于动态轨迹，您只需要选择时间范围。
6. 选择地图。
   选择地图图源和图层类型，然后输入地图 Key。
   如果您选择 Google 地图作为图源，您需要在这里申请地图 Key
   如果您选择 Mapbox 作为地图图源，您需要在这里申请地图 Key。
7. 设置布局。
   布局决定了您分享的内容在第三方网站上的尺寸大小和方向。
8. 点击“保存”。
   保存后您可以在预览区域预览分享的内容和样式。
   注意：如果您输入了不正确的地图 Key，那么预览区域将会显示错误信息或空白。
9. 点击“生成链接”。
   数据中心会弹出一个包含链接的窗口。
10. 将生成的链接复制到您需要分享的网站。

示例：

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Title</title>
</head>
<body>
...
<!--将生成的代码复制到这里-->
...
</body>
</html>
```

注意：当您分享生物轨迹的时候，该生物的活动范围或巢穴位置有可能会被公开。请将可能发生的盗猎行为纳入考量并仔细设置您的分享内容。

终端设备 **BOOST** 配置

1. 在主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT 设备”前往设备列表页面。

2. 在设备列表页面点击某个设备对应的 图标。
   或者点击一个设备进入设备详情页面，然后再左侧菜单栏点击“设备配置”。
   数据中心显示设备配置页面。

3. 在设备配置页面右上角点击“进阶配置”进入 BOOST 配置页面。
   根据您的实际需求设置 BOOST 参数。
   关于 BOOST 配置的更多信息，请点击此处 查看。

高亮某一天的轨迹

如果您生成的 GNSS 轨迹跨越了 2 天或更多天数，则您可以高亮显示其中任意一天的轨迹。

1. 生成跨越了 2 天或以上的 GNSS 轨迹。
2. 在轨迹地图上点击任意一个 GNSS 定位点。
   右侧面板下方会弹出一个新的面板。
3. 在新弹出的面板里开启“高亮该天”。
   数据中心会用另一种颜色将选中日期当天的轨迹高亮显示。

切换数据订阅状态

按照以下步骤切换您的数据订阅状态或 ODBA 订阅状态。

单个设备

1. 在主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT 设备”。
   数据中心进入终端设备列表页面。
2. 在终端设备列表页面点击任意设备编号进入设备详情页面。
   您可以在该页面看到设备的数据订阅状态。
3. 点击“订阅状态”下方的“已订阅”或“未订阅”按钮，在弹出窗里开启或关闭相应的数据订阅。

多个设备

1. 在主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT 设备”。
   数据中心进入终端设备列表页面。
2. 点击设备列表左侧的复选框选择需要更改订阅状态的设备。
3. 在设备列表上方击“切换订阅状态”按钮批量切换数据订阅状态，或点击“订阅 ODBA”批量订阅 ODBA。

注意：

- 您无法为多个设备批量取消 ODBA 订阅。
- 您开启了数据订阅后，需等待最少 2 个月才能关闭。不同的数据订阅状态会产生不同的费用，点击这里了解更多。

删除定位点

在实际已订阅设备的过程中，有若干因素（点击这里查看详细信息）会造成设备定位不准确。现在您可以在静态轨迹中删除一些您认为有定位误差的定位点，从而让轨迹更加准确地反映生物的运动模式。

开始之前，请确保您已经生成了静态轨迹。

1. 在静态轨迹页面，点击 图标。
2. 点击您想要删除的定位点。
   点击过的定位点会变为灰色。
3. 完成后点击“保存”。

数据中心会重新生成静态轨迹。

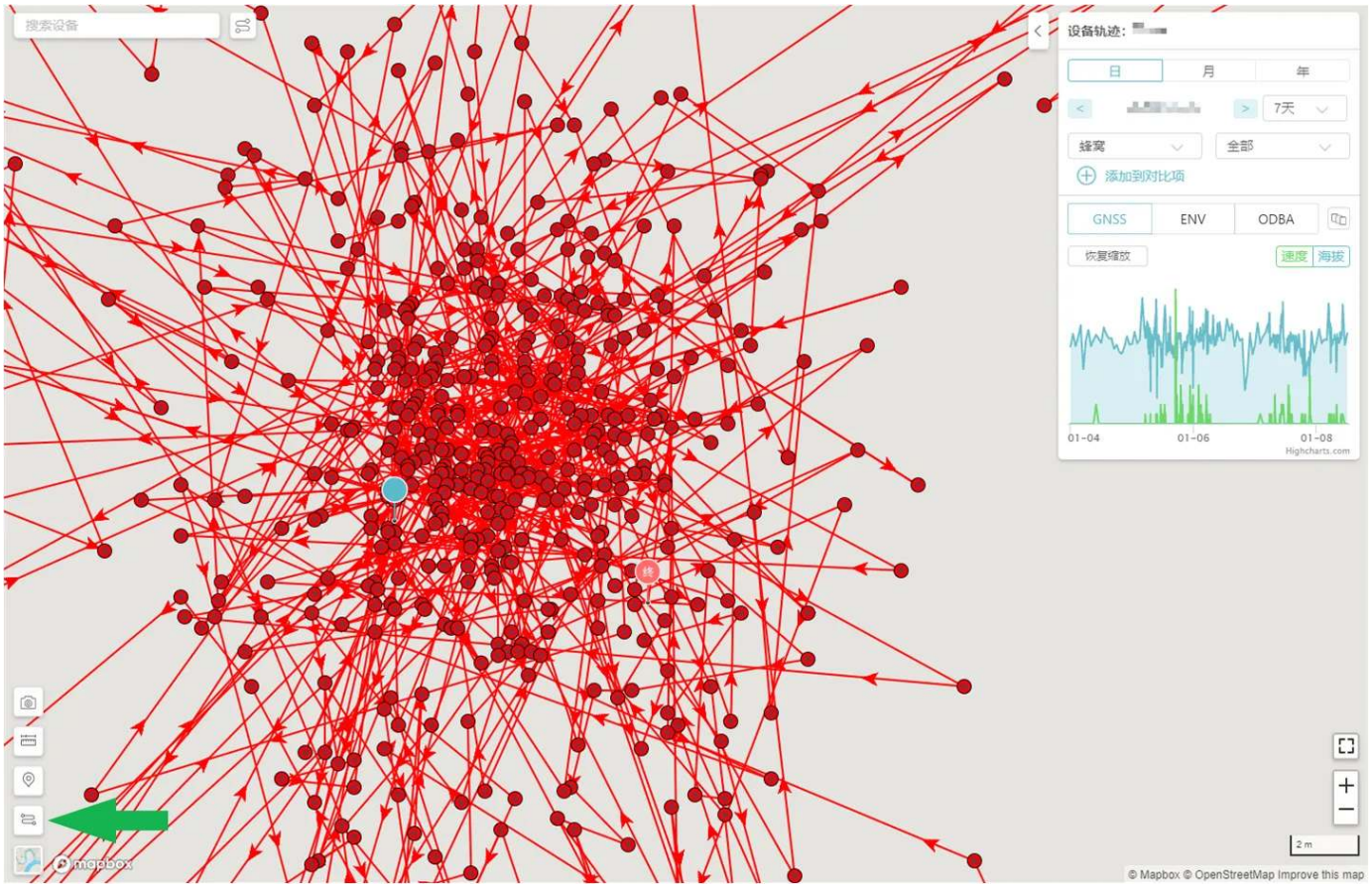
如果您需要将删除的定位点恢复，请按照以下步骤操作：

1. 将鼠标悬停至 图标。
   数据中心会弹出一个包含有删除记录的列表。
2. 在列表中点击 图标。
3. 点击“恢复”将已删除的定位点恢复。

数据中心会重新生成静态轨迹。

隐藏或显示定位点图标

对于一些型号老旧或性能较弱的电脑，在显示大量 2D 轨迹的定位点图标时，会造成轨迹画面卡顿或延迟。您可以在设备轨迹页面点击 图标来隐藏定位点图标。



隐藏后效果如下图所示：

再次点击该图标可显示定位点图标。

修改终端设备配置

1. 在主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT设备”。
   数据中心进入设备列表页面。
2. 在需要修改配置的设备右侧点击 图标。
   数据中心进入设备配置页面。
3. 根据需要修改配置。
4. 修改完成后点击“确认”。

关于设备配置页面的配置模式和各配置项的解释，请查看配置项及参数解释。

修改网关设备配置

1. 在主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT设备”。
   数据中心进入设备列表页面。
2. 在设备列表页面顶部点击“网关设备”标签。
   数据中心进入网关列表页面。
3. 在需要修改配置的网关设备右侧点击 图标。
   数据中心进入设备配置页面。
4. 根据需要修改配置。
5. 修改完成后点击“确认”。

关于设备配置页面的配置模式和各配置项的解释，请查看配置项及参数解释。

批量修改设备配置

1. 在主菜单点击“设备配置”。
   数据中心进入设备配置页面。

2. 在设备配置页面点击“修改配置”。
   数据中心进入批量修改设备配置页面。

3. 在批量修改设备配置页面，点击“添加设备”。
   数据中心右侧弹出添加设备侧边栏。

4. 点击设备的复选框来选择一个或多个设备。选择完成点击“确认”。

5. 根据需要修改设备配置。

6. 修改完成后点击“提交”。

关于设备配置页面的配置模式和各配置项的解释，请查看配置项及参数解释。

生成动态轨迹

在开始前请确保您已经预先导出了 CSV 格式的 GNSS 数据。如果您不清楚如何导出 CSV 格式的 GNSS 数据，请查阅数据下载相关内容。

1. 在主菜单栏点击“德鲁伊地球”>“动态轨迹（3D）”。
   数据中心会打开一个新的窗口。

2. 在“当前设备”下的搜索栏搜索设备。

3. 选择时间范围。
   时间范围默认为最近 1 天。

4. 选择数据上传方式。
   数据上传方式默认为蜂窝数据。

5. 选择数据的采集模式。
   数据采集模式默认为“飞行识别”，即仅生成生物在飞行期间的轨迹。部分老旧设备不支持飞行识别，对于这部分设备您需要选择“全部”作为其数据采集模式。

6. 点击“开始”。

如果您“本地文件”作为数据来源，数据中心会要求您上传 CSV 格式的 GNSS 数据文件。上传完成后点击“开始”。

生成多个运动轨迹

您可以使用数据中心在同一地图生成多个设备在不同时间段的运动轨迹。

1. 在主菜单栏点击“德鲁伊地球”>“静态轨迹（2D）”。
   数据中心会在一个新窗口打开地图页面。

2. 在地图页面左上角的搜索栏输入您想要查看轨迹的设备标识（设备编号、UUID 或 SN）。
   搜索结果会出现在搜索栏下方。

3. 点击搜索栏的设备。
   数据中心会展示该设备最近一次和服务器通信当天的运动轨迹。您也可以通过右侧面板来选择生成更多天数的轨迹。

4. 点击“添加到对比项”。
   数据中心会展开对比项窗口。

5. 重复 2 ~ 4 步，将其他设备的运动轨迹添加到对比项。
   您也可以将同一个设备在不同时间段的轨迹添加到对比项中。

6. 在对比项窗口点击各个设备。
   数据中心会在地图上用不同的颜色显每个设备的轨迹。

数据下载

参照下列步骤将设备采集的数据下载到本地。

1. 在主菜单栏点击“下载管理”>“标准下载”进入数据下载页面。

2. 在下载列表页面选择需要下载数据的设备。

3. 选择需要导出的数据类型和时间段。
   默认的下载数据类型为“位置数据 / GNSS 定位”，您可以通过点击下拉列表来选择其他的数据类型。点击“已选时间”来选择下载数据的时间范围。

4. 点击“下载”。
   数据中心开始生成需要导出的数据。数据生成完毕后，您可以在数据导出页面进行下载。如果您选择了多个设备，那么每个设备都会有一个下载链接。

注意：如果您以前下载过相同的数据（相同的设备、数据类型和时间段），那么数据中心不会生成新的下载链接。您需要在下载列表中查找上一次生成的下载链接进行数据下载。您也可以前往该设备的设备详情页面，然后在左侧菜单栏点击“下载管理”，进入该设备的下载列表进行数据下载。
如果您下载的设备恰好没有采集到相应的数据，那么下载列表会显示如下图所示的空白下载链接：

下载链接	文件大小	数据条数
-	-	0
-	-	0
-	-	0

下载的 CSV 文件中各项字段的解释及含义请查看CSV字段解释。

添加终端

在使用 INTELINK 通过网关设备连接到其他终端设备之前，您需要将终端添加到该网关的白名单。

1. 在主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT 设备”。
   数据中心进入设备列表页面。
2. 在设备列表页面顶部点击“网关设备”标签页。
   数据中心进入网关设备列表页面。
3. 在对应网关设备右侧点击 图标。
   数据中心进入网关白名单页面。
4. 在页面右上角点击 图标。
   数据中心弹出可用的终端设备列表页面。
5. 选择需要添加的终端设备然后点击“确认”。

注意：白名单信息会在下次 HUB 与服务器通信时，或者您通过 App 将配置下发到 HUB 时自动更新到 HUB。对于终端设备无需额外操作。

多账号协同

数据中心支持多账号协同，您可以在您的账号下创建多个子账号，并为每个子账号分配设备、赋予不同的操作权限。

- 创建账号
- 分配设备
- 权限管理
- 移除设备

创建账号

您可以在 数据中心创建多个不同的子账号，请参照下列步骤进行创建。

1. 在主菜单了点击“用户管理”。
   数据中心进入账号列表的页面。

2. 在右上角点击”新建用户“图标。

3. 在弹出的页面填写用户信息，然后点击“确认”。

分配设备

参照下列步骤为子账号分配设备。

1. 在主菜单了点击“用户管理”。
   数据中心进入账号列表页面。

2. 在账号列表的“用户名”栏点击需要进行权限管理的账号的用户名。
   数据中心进入账号详情页面的用户信息板块如下图所示：

3. 点击“账户下共 xx 台设备”按钮。
   xx 表示该账号的设备数量，点击后数据中心进入设备列表页面。

4. 在设备列表页面右上角点击 图标。

5. 选中相应设备的复选框来添加设备，然后点击“添加”。

权限管理

参照下列步骤为子账号设置不同数据的编辑或/和查看权限。

1. 在主菜单了点击“用户管理”。
   数据中心进入账号列表页面。

2. 在账号列表的“用户名”栏点击需要进行权限管理的账号的用户名。

3. 根据需要修改该账号对相应数据的编辑和查看权限。
   关于各项权限的说明，请点击“查看帮助”。

移除设备

参照下列步骤从子账号移除设备。

1. 在主菜单了点击“用户管理”。
   数据中心进入账号列表页面。

2. 在账号列表的“用户名”栏点击需要进行权限管理的账号的用户名。

3. 点击“账户下共 xx 台设备”按钮。
   xx 表示该账号的设备数量，点击后数据中心进入设备列表页面。

4. 在设备列表右侧点击 ⊖ 图标移除相应设备。

同步数据到 **Movebank**

您可以将设备采集的数据同步到您的 Movebank 账号。

1. 在主菜单栏点击“个人中心”>“我的信息”。
2. 在 **Movebank** 区域点击“添加账号”。
3. 输入您的 Movebank 用户名然后点击“确定”。
4. 点击"设备数"下方的灰色字段来选择您想要同步数据的设备。选择完成后点击“确认”。如果有新的设备添加到您的 账号，并且您需要将新添加的设备采集的数据同步到 Movebank，那么您需要使用“添加设备”来将新添加的设备。
5. 数据中心会在 00:00 (UTC+0) 进行第一次数据同步。有关在 Movebank 上进行的后续设置，请点击这里查看。

注意

- 首次设置了 Movebank 账号后，所有历史数据都会同步到您的 Movebank 账号。
- 在完成了 Movebank 设置后，您还可以添加设备。新添加设备的所有数据都会同步到 Movebank；您也可以移除设备，设备移除后，已同步到 Movebank 的数据不会被删除。
- 有时候，在 Movebank Studies 页面的 Data Points 显示为 0，这是一个显示错误，可以忽略。

术语解释

- CSV 字段解释
- 设备配置参数解释

CSV 字段解释

您从数据中心下载的各项 CSV 数据中的各项字段解释如下：

位置数据

GNSS 定位

字段	解释
SN	序列号（Serial Number）
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Longitude	GNSS 定位点的经度，精确到小数点后 7 位。
Latitude	GNSS 定位点的纬度，精确到小数点后 7 位。
Altitude	GNSS 定位点的海拔高度，单位为“米”，精确到小数点后 1 位。海拔高度是以平均海平面为基准面的高度。
Altitude (Ellipsoid)	GNSS 定位点的椭球高度，单位为“米”。 精确到小数点后 1 位。椭球高度是以参考椭球面（ellipsoid）为基准面的高度。
Speed	设备的瞬时速度，单位为“米/秒”。

字段	解释
North Speed	北向速度，设备在局部切平面坐标系（Local Tangent Plane Coordinates）中向北移动的速度，单位为“米/秒”。当北向速度的值为负数时，表示该设备在向南移动。
East Speed	东向速度，设备在局部切平面坐标系（Local Tangent Plane Coordinates）中向东移动的速度，单位为“米/秒”。当东向速度的值为负数时，表示该设备在向西移动。
Down Speed	下降速度，设备在局部切平面坐标系（Local Tangent Plane Coordinates）中向下移动的速度，单位为“米/秒”。当下降速度的值为负数时，表示该设备在向上移动。
Course	从正北方顺时针到设备前进方向之间的夹角度数，数值范围 0 ~ 359.9 （0 表示设备移动方向为正北方）
Satellite used	设备在获取 GNSS 数据时连接的卫星数。
Positioning mode	定位模式，有效值为 0, 1 和 2。0 表示定位失败，1 表示定位模式为 2D，2 表示定位模式为 3D。
HorAccuracy	GNSS 水平定位精度，值越低表示水平方向定位越准。
VerAccuracy	GNSS 垂直定位精度，值越低表示垂直方向定位越准。
HDOP	GNSS 水平定位精度，值越低表示水平方向定位越准。
VDOP	GNSS 垂直定位精度，值越低表示垂直方向定位越准。
GNSS time consumption	定位时长，单位为“秒”。
Data Source	数据采集的来源，有效值为 1, 2 和 4。1 表示计划采集，即设备根据设定的采集频率进行采集的数据。2 表示变频优化，即以电压作为触发条件的 BOOST 数据。4 表示飞行识别，即以速度作为触发条件的 BOOST 数据。Data Source 的值可能会同时出现多个。

说明：HorAccuracy 和 HDOP 均可用来表示 GNSS 水平定位精度，VerAccuracy 和 VDOP 均可用来表示 GNSS 垂直定位精度。支持 INTELINK 的设备（比如 MINI、NANO、OMNI 和 较新的 LEGO 等）使用 HDOP 和 VDOP 来表示 GNSS 定位精度；不支持 INTELINK 的设备（比如 FLEX 和 较旧的 LEGO 等）使用 HorAccuracy 和 VerAccuracy 来表示 GNSS 定位精度。每种设备根据其设备类型，只会使用一种字段来表示定位精度，您无需关注未使用的字段。

基站定位

字段	解释
SN	序列号（Serial Number）
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Longitude	基站定位点的经度，精确到小数点后 7 位。
Latitude	基站定位点的纬度，精确到小数点后 7 位。
Accuracy	估计位置的准确度，以米为单位。表示以给定位置为圆心的圆的半径。
Base station used	定位时设备连接的基站数。

光照定位

字段	解释
SN	序列号（Serial Number）
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Duration	光照持续时长，精确到秒。
Dawn	光照开始的时间，精确到毫秒。
Dusk	光照结束的时间，精确到毫秒。

信标定位

字段	解释
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Longitude	定位点的经度，精确到小数点后 7 位。
Latitude	定位点的纬度，精确到小数点后 7 位。
Error radius	误差半径，以经纬度坐标为圆心的圆的半径，以米为单位。表示实际定位位置可能在这个圆形范围内的任何地方。
Connected gateway	定位时设备被多少台网关扫描到。

手动定位

字段	解释
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Annotation type	手动定位的方式，有效值为 0、1 和 2。0 表示通过手机 GNSS 得到的位置。1 表示通过基站定位得到的位置。2 表示手动输入的经纬度。
Longitude	定位点的经度，精确到小数点后 7 位。
Latitude	定位点的纬度，精确到小数点后 7 位。
Altitude	定位点的海拔高度，精确到小数点后 7 位。
Error radius	误差半径，以经纬度坐标为圆心的圆的半径，以米为单位。表示实际定位位置可能在这个圆形范围内的任何地方。

环境数据

字段	解释
SN	序列号（Serial Number）
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Temperature	设备采集的环境温度，单位为“摄氏度”，精确到小数点后 1 位。
Light intensity	光照强度，单位为“勒克斯”。
Voltage	设备电池的电压，单位为“伏特”，精确到小数点后 3 位。
Air pressure	设备内部的气压，单位为“百帕”。
Data Source	数据采集的来源，有效值为 1、2 和 4。1 表示计划采集，即设备根据设定的采集频率进行采集的数据。2 表示变频优化，即在计划采集的基础上，包括了以电压作为触发条件的 BOOST 数据。4 表示飞行识别，即在计划采集的基础上，包括了以速度作为触发条件的 BOOST 数据。

算法数据

ODBA

字段	解释
SN	序列号（Serial Number）
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。

字段	解释
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
ODBA	设备根据采集的加速度数据计算得出的 ODBA 值。该值越高说明生物越活跃。

加速度原始数据

字段	解释
UUID	通用唯一识别码（Universally Unique Identifier），用于计算机体系中识别信息数目的一个 128 位标识符。
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间。如果数据采集频率低于 1 Hz，采集时间精确到秒；如果数据采集频率高于 1 Hz，采集时间精确到毫秒。
X	三轴加速度计 X 轴的值，单位为 1/1024 g。
Y	三轴加速度计 Y 轴的值，单位为 1/1024 g。
Z	三轴加速度计 Z 轴的值，单位为 1/1024 g。

说明：对于 FLEX 和部分 LEGO 设备，加速度的测量范围为 -2 g ~ 2 g。对于 MINI, NANO, OMNI 和部分 LEGO 设备，加速度的测量范围为 -4 g ~ 4 g。

Argos 定位数据

字段	解释
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Longitude	Argos 定位点的经度，精确到小数点后 7 位。

字段	解释
Latitude	Argos 定位点的纬度，精确到小数点后 7 位。
Altitude	Argos 定位点的海拔高度，单位为“米”。
Speed	设备的瞬时速度，单位为“米/秒”。。

Argos 摘要数据

字段	解释
Transmitting time	设备与服务器通信的时间，精确到毫秒。
Collecting time	设备采集数据的时间，精确到秒。
Temperature	设备采集的环境温度，单位为“摄氏度”，精确到小数点后 1 位。
Light intensity	光照强度，单位为“勒克斯”。
Voltage	设备电池的电压，单位为“伏特”，精确到小数点后 3 位。
ODBA	设备根据采集的加速度数据计算得出的 ODBA 值。该值越高说明生物越活跃。

INTELINK 摘要数据

字段	解释
Gateway UUID	从该终端收取数据的网关的 UUID。
Transmitting time	网关与服务器同时的时间，精确到毫秒。
Collecting time	网关从终端收取数据的时间，精确到秒。
Voltage	终端电池的电压，单位为“伏特”，精确到小数点后 3 位。
Temperature	终端采集的环境温度，单位为“摄氏度”，精确到小数点后 1 位。
Signal strength	网关与终端之间的信号强度，单位为“dBm”。

字段	解释
ODBA	终端根据采集的加速度数据计算得出的 ODBA 值。该值越高说明生物越活跃。

配置项及参数解释

本章节解释了设备配置页面各配置项的含义。

配置模式

实时模式

位置数据, 环境数据和ODBA的采集间隔为 10 分钟。通信间隔为 1 天。此模式的耗电量最高，采集间隔和通信间隔无法修改。

标准模式

位置数据和环境数据的采集间隔为 1 小时，ODBA的采集间隔为 10 分钟。通信间隔为 8 小时。此模式为出厂时的默认配置，采集间隔和通信间隔无法修改。

省电模式

位置数据和环境数据的采集间隔为 4 小时，ODBA采集关闭。通信间隔为 1 天。此模式耗电量较低，采集间隔和通信间隔无法修改。

待机模式

位置数据, 环境数据和ODBA采集均关闭，通信间隔为 1 天。此模式的耗电量最低，采集间隔和通信间隔无法修改。

自定义模式

您可以自由设置各类数据的采集间隔和通信间隔。

配置项及参数

GNSS 定位

开启或关闭位置数据采集以及配置位置数据的采集间隔。可配置为“周期模式”或“跟随通信”。

环境数据

开启或关闭环境数据采集以及配置环境数据的采集间隔。可配置为“周期模式”或“跟随通信”。

ODBA采集

开启或关闭ODBA采集以及配置ODBA的采集间隔。可配置为“10 分钟”或“30 分钟”。

蜂窝网络通信

开启或关闭蜂窝网络通信功能以及配置蜂窝网络通信的时间间隔。可配置为“周期模式”或“整点模式”。

周期模式

设备以设定的时间间隔进行数据采集和通信。

跟随通信

设备的数据采集间隔与通信间隔保持一直。

整点模式

设备在选择的整点（以 数据中心设定的时区为准）进行通信，最多选择 3 个时间点。

加速度采样频率

设置加速度原始数据的采集频率。

App

App 是一款设备管理和数据展示应用，配合自主研发的 DEBUT 生物性数据采集终端使用。 App 主要包括 INTELINK，生物位置查看，活动分析、地理围栏、数据展示等功能。 App 在线帮助包括下列内容：

- 平台与账号
- 分享生物
- 发布委托
- 接受委托
- 切换数据订阅状态
- 添加终端
- 固件管理
- 修改设备配置
- 缓存管理

平台与账号

您可以在 Ecotopia App 添加多个平台和账号，便于在 App 内随时切换到不同的平台和账号。您也可以编辑平台信息，或将平台分享给其他用户。

请点击以下步骤来进行相关操作。

- 分享平台
- 添加平台
- 添加账号

注意：该功能不适用于私有云平台。

分享平台

注意：该功能不适用于私有云平台。

1. 在登录页面，点击下箭头图标。

2. 点击“操作”，然后点击 图标。

3. 选择一个分享方式来分享平台。
   推荐使用二维码的方式进行平台分享，其他用户能更加便捷的添加所分享的平台。

Back

添加平台

注意：该功能不适用于私有云平台。

1. 在登录页面点击下箭头图标。

   您也可以登录后点击“我的”>“平台与账号管理”。

2. 点击“添加平台”。

3. 扫描平台的二维码。
   二维码可由其他能访问该平台的用户进行分享。
   扫描二维码后，App 会显示平台信息。

4. 点击“验证”。验证成功后点击“添加”。

Back

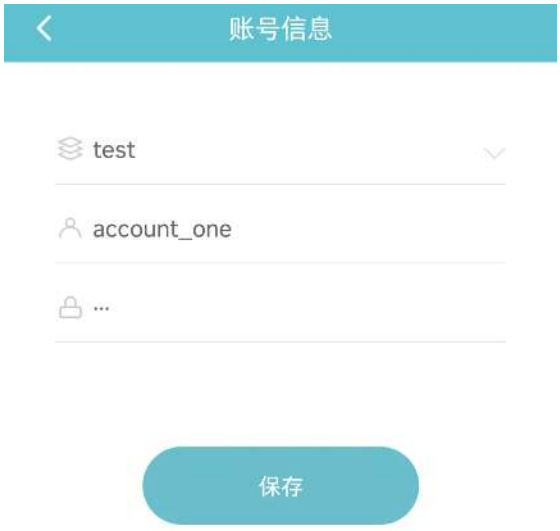
添加账号

注意：该功能不适用于私有云平台。

1. 登录 App，然后点击“我的”>“平台与账号管理”。
   App 会显示所有平台的列表。

2. 选择需要添加账号的平台，然后点击相应的

   图标。

3. 输入用户 ID 和密码，然后点击“保存”。
   

   App 会验证用户信息。如果您输入的用户信息不正确，验证会失败。但您仍然可以保存该账号。
   未通过验证的账号旁边会显示

   图标。

[Back]

发布委托

当安装了设备的生物远离了 INTELINK 的覆盖范围，或进入了没有网络/卫星信号覆盖的地区，您可以在 IntelinkGO 发布一个委托。IntelinkGO 的其他用户则可以接受您的委托，并有机会帮助您同步设备的数据。

请先确保您已安装并登录 IntelinkGO。

1. 打开 App 并进入设备详情页面。

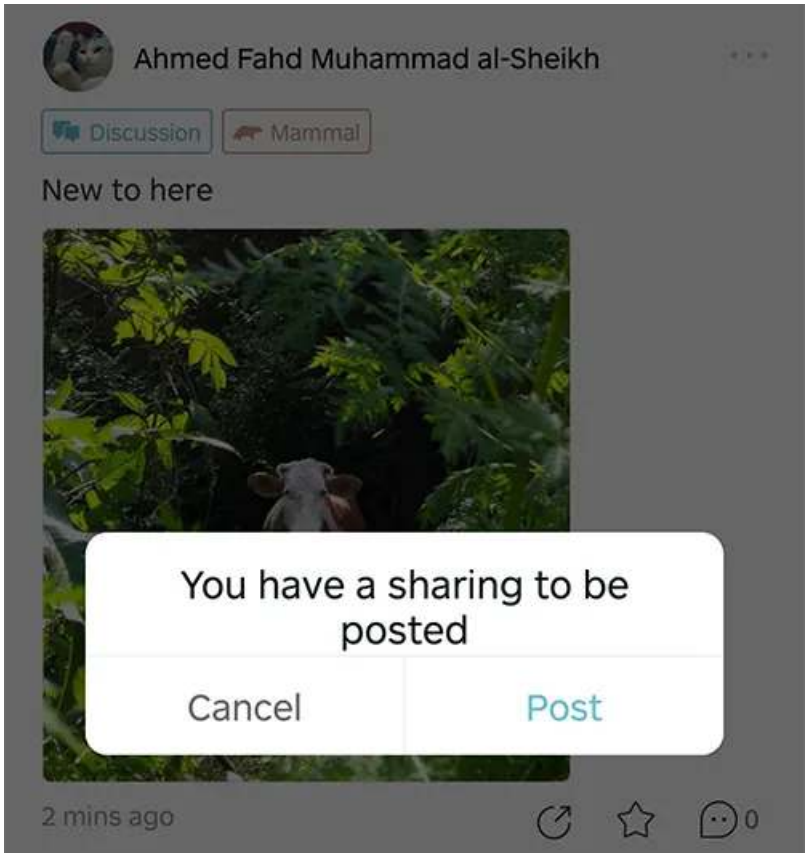
2. 在设备详情页面右上角点击“委托”。
   App 进入委托编辑页面，您可以在该页面编辑以下内容：

   - 生物位置
     在地图上点击“编辑”来编辑生物可能出现的位置。

   - 有效期
     设置该委托的有效期。

3. 点击“发布到 IntelinkGO”。
   点击后 IntelinkGO 会自动打开。如果您没有安装 IntelinkGO，您会被转到 Google Play 或 App Store 进行安装。

4. 在 IntelinkGO App 内，您会看到一个弹窗，在弹窗中点击 **Post**。



5. 输入内容并点击 **Post**。

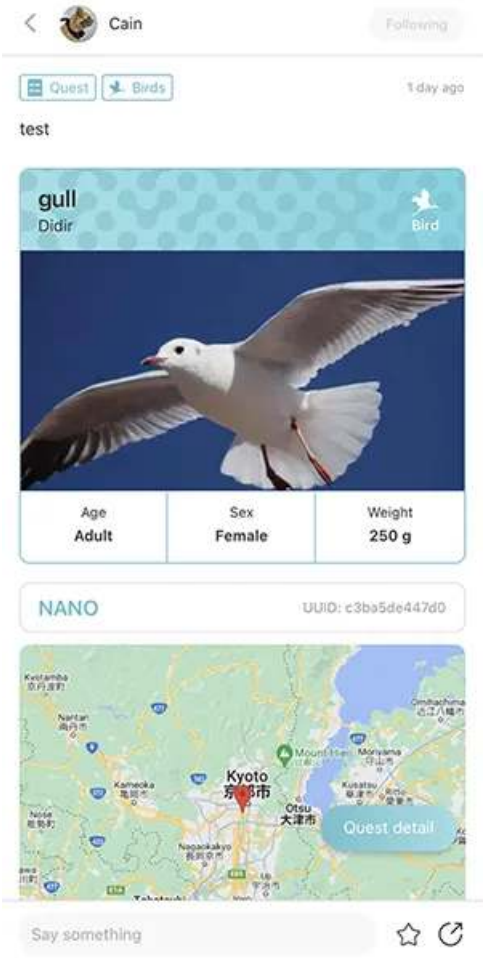
您已完成了委托的发布。

接受委托

当您在 IntelinkGO 看到一个委托后，如果委托的生物可能在您手机的 INTELINK 连接范围内，则您可以选择帮助该用户同步其设备采集的数据。

先确保您已安装并登录 IntelinkGO。

1. 打开 IntelinkGO，点击进入委托，然后点击 **Accept**。
   Accept 按钮会变成 **Quest detail**.



2. 出发去往生物的最新位置，或其他您根据委托信息判断出的生物可能出现的位置。
   若要使用地图导航，您可以点击 **Quest detail**，进入地图然后点击 **Directions** 来跳转到您手机上的地图应用。

3. 点击 **Quest detail** 然后点击 **Find animal**。
   IntelinkGO App 开始扫描周围的设备。您可以拿着手机四处走动，以便更好的搜索设备。
   在实地搜索生物时，请注意安全。

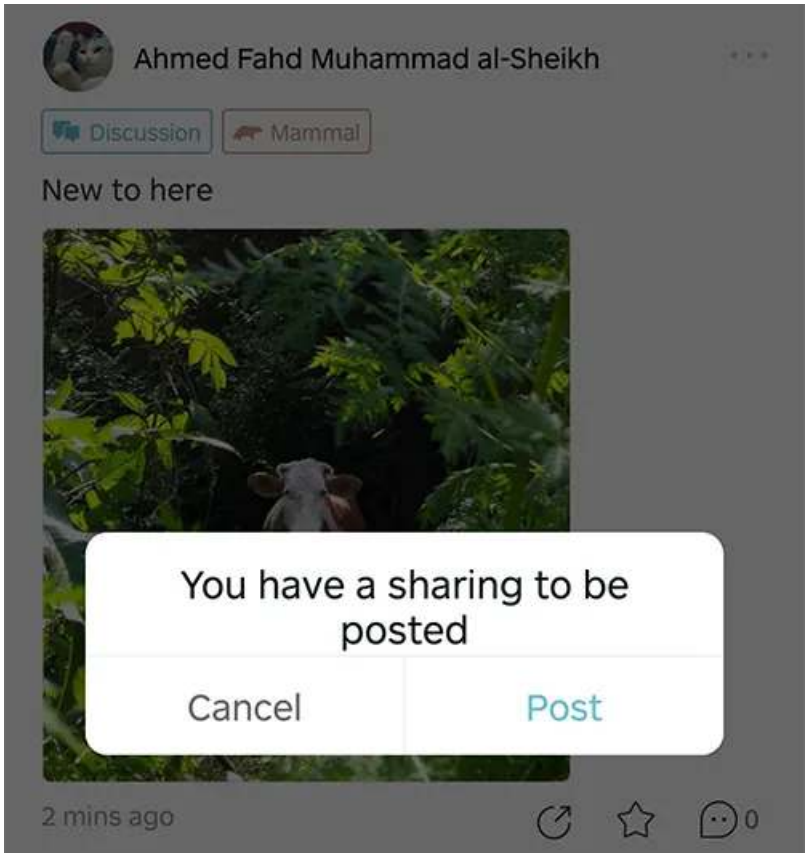
4. 当 IntelinkGO App 搜索到生物后，会自动从设备同步数据。

4 data collected
Synchronizing device data. Do not lock your screen and keep App running in foreground.
Google
NANO
-57dBm
UUID: c3ba5de447d0

分享生物

请先确保您已安装并登录 IntelinkGO。

1. 打开 App 并进入设备详情页面。
2. 在设备详情页面右上角，点击 图标按钮.
   如果您还未创建生物，则您需要先创建生物才能继续后续步骤。
3. 选择您想分享的内容。
   您可以分享以下类型的内容：
   - 最新位置：其他用户查看分享内容时，生物当时的最新位置。
   - 静态轨迹：过去任何时间段的 2D 静态轨迹。
   - 动态轨迹：过去任意一天的 3D 动态轨迹。
4. 设置有效期。
5. 点击“分享到 IntelinkGO”。
   点击后 IntelinkGO 会自动打开。如果您没有安装 IntelinkGO，您会被转到 Google Play 或 App Store 进行安装。
6. 在 IntelinkGO App 内，您会看到一个弹窗，在弹窗中点击 **Post**。



7. 输入内容并点击 **Post**。

您已完成了生物的分享。

切换数据订阅状态

1. 登录 App 并点击”设备“。
   App 进入设备列表页面。

2. 在设备列表页面点击需要切换数据订阅状态的设备。
   App 进入终端详情页面。

3. 在终端详情页面点击订阅状态图标来切换数据订阅状态。
   订阅状态图标由设备当前的数据订阅状态决定。

注意：您切换数据订阅状态后，需等待最少 2 个月才能再次切换。不同的数据订阅状态会产生不同的费用，点击这里了解更多。

添加终端

在使用 INTELINK 通过网关设备连接到其他终端设备之前，您需要将终端添加到该网关的白名单。

1. 打开 App 并点击“设备”。
   App 进入设备列表页面。
2. 在设备列表页面点击“网关”标签。
   App 进入网关设备列表页面。
3. 在网关设备列表页面点击任意网关。
   App 进入网关详情页面。
4. 在网关详情页面点击“终端列表”。
   App 进入该网关名下的终端设备列表页面。
5. 在页面右上角点击 + 图标。
   App 进入可用的终端设备列表页面。
6. 在终端设备列表相应设备的右侧点击 图标。
   点击图标后即将该终端设备添加到了网关的白名单中。

修改设备配置

1. 打开 App 并点击“设备”。
   App 进入设备列表页面。
2. 在设备列表页面点击需要修改配置的设备。
   App 进入设备详情页面。
3. 在设备详情页面点击“设备配置”。
   App 进入设备配置页面。
4. 在设备配置页面跟进需要修改设备配置。
   可配置的内容包括：
   - 环境位置同步
     启用该选项后，环境数据采集的开关、采集模式以及采集间隔将和位置数据采集保持一致，且无法单独修改。
   - 位置数据采集
     可配置为“周期模式”、“跟随通信”或关闭。
   - 采集间隔
     当位置数据采集设为“周期模式”时，设置位置数据的采集间隔。
   - 环境数据采集
     可配置为“周期模式”、“跟随通信”或关闭。启用“环境位置同步”后该选项不可用。
   - 采集间隔
     当环境数据采集设为“周期模式”时，设置环境数据的采集间隔。启用“环境位置同步”后该选项不可用。
   - ODBA采集
     可配置为“周期模式”或关闭。
   - 采集间隔
     当ODBA采集设为“周期模式”时，设置 ODBA 的采集间隔。
   - 蜂窝网络通信
     可配置为“周期模式”、“整点模式”或“复合模式”。
     该配置项对于 INTELINK 设备、Argos 设备和Iridium设备无效。
5. 配置完成后点击“保存”

对于具备蜂窝功能的设备，修改后的配置将在下一次设备与服务器通信时生效。对于不具备蜂窝功能的设备，修改后的配置将在下发配置后生效。

缓存管理

缓存管理功能让您可以在没有网络连接的地方操作设备。

打开 App 并点击“我的”>“设置”>“缓存管理”。
App 进入缓存管理页面，页面包含以下内容：

- 设备缓存
  从服务器获取全部设备配置，并将设备配置保存到手机。您可以点击此处查看您有权限操作的设备。
- 缓存提醒间隔
  您希望 App 提醒您进行缓存的时间间隔。
- 设备协作缓存
  如果您需要在无网络连接的地方操作设备协作组的设备，您需要提前将相应的设备协作组缓存到本地。
- 固件缓存
  让您可以将最新固件缓存到手机，以便在无网络连接时可以手动升级设备的固件。详情请参见 固件管理

固件管理

固件管理功能可以让您将固件下载到手机本地文件夹中，在没有网络连接时您仍可以使用 App 为设备进行固件升级。请参照以下步骤进行固件下载，下载固件时请保持网络畅通。

1. 打开并登录 App。
2. 点击“我的”>“设置”>“缓存管理”>“固件管理”。
   App 会连接服务器，并从服务器获取固件列表。
3. 点击 图标下载相应固件。

下载的固件会保存在手机本地文件夹中，供您在没有网络连接的地方给设备升级固件时使用。

如何找回密码？

如果您是子账号用户，请联系您的管理员重置密码。

如果您是管理员用户，请通过 support@druid.tech 联系进行密码重置。

为什么我的 QUEST 设备没有在我的账号下？

请点击 这里 获取更多信息。

为什么新购买的设备会显示为“已归档”状态？我能修改这个状态吗？

请点击 这里 获取更多信息。

为什么设备会出现异常报警图标？

请点击 这里 获取更多信息。

如何维护近期不打算使用的设备？

如果您在一段时间内（时长超过了下面表格中所示的充电周期）不会使用您的设备，请按照以下说明对设备进行妥善地存放和维护，以确保设备在进行测试和安装时处于最佳状态。

注意：不正确的存储或缺乏维护可能会导致设备永久性损坏并使保修无效。

存放设备之前

1. 请确保设备已关机。
2. 将设备的数据订阅状态设置为“已归档”。请注意，每次修改设备数据订阅状态后，您需要等待 2 个月才能再次修改。在您计划接下来的设备测试和安装时，请将 2 个月的等待时间纳入考量范围。因为在您测试或安装设备前，您需要将设备数据订阅状态修改为“已订阅”。

设备存放和维护

为了维护未使用的设备并维持设备的保修状态，请遵循以下准则：

1. 适宜的存储环境

- 将设备存放在 -10°C 至 35°C 的环境中。建议使用防静电塑料袋来存放设备，并将其置于冰箱的保鲜室中。避免将设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的极端环境中，这可能会造成设备永久性损坏。
- 确保设备远离磁场或电场，如变压器等。
- 将设备存放在安全的位置，以防止其跌落到坚硬表面上造成损坏。

2. 有规律性地对设备充电

- 根据表格中规定的型号周期定期给电池充电

  这对于 ULTRA 等使用小容量电池的设备来说特别重要。对于定制型号的设备，请来获取详细电池信息。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次

型号	充电周期
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2 ~ 3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3 ~ 4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

  1. 充电完成后，打开 App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
  2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
  3. 检查电池电量：
     - 低于 4 V：继续充电。
     - 4 V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。

  过程中无需更改设备的数据服务状态。

3. 切勿自行拆解设备。

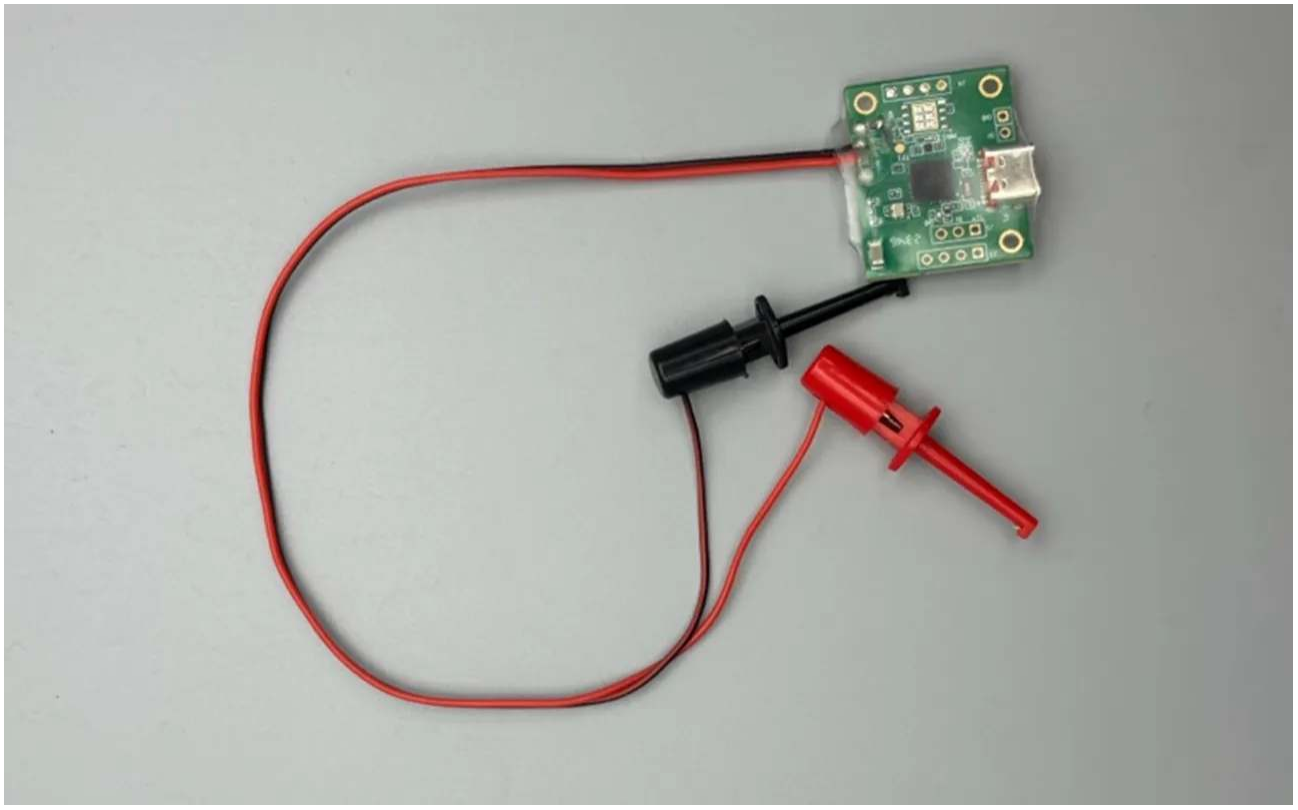
如何给 **X-Filming/**镀膜设备充电？

准备工作

开始充电前，请先准备以下物品。

- 配有 Type-C 数据线的充电器插头
  您需要自行准备充电器插头和 Type-C 数据线。充电器插头最大电压为 5 V，最小电流为 200 mA。

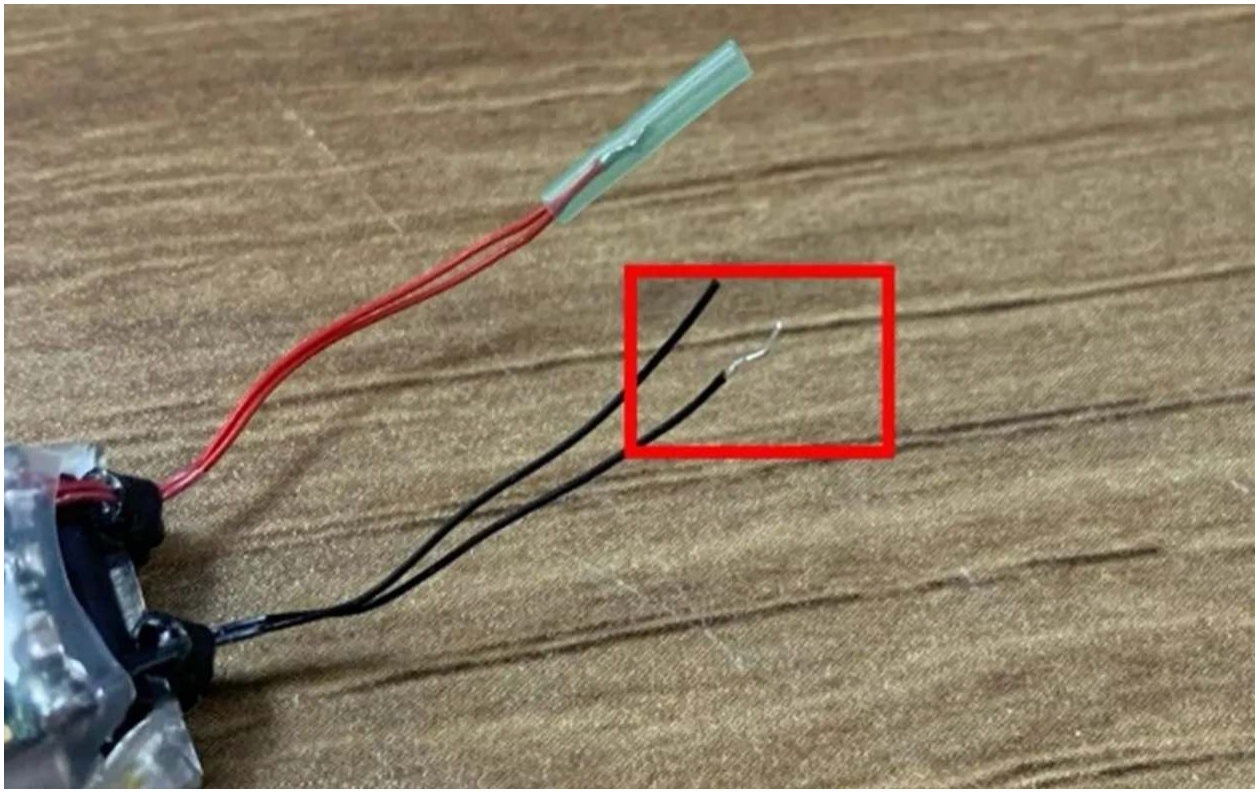
- Type-C 充电器
  由提供，带过充保护。



步骤

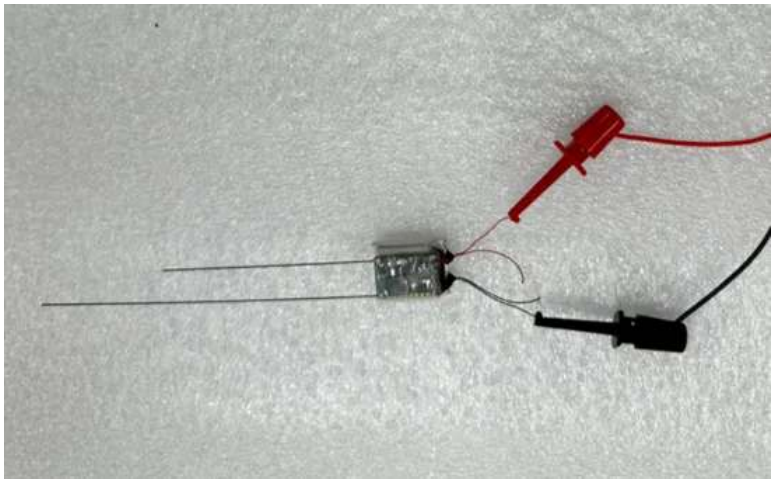
1. 连接好充电器插头与 Type-C 充电器。

2. 准备设备。
   识别设备上用于充电的两根黑色和两根红色电线，并从一根黑色和一根红色电线上剥除绝缘层。（每种颜色的电线各需要一根，另一根用于备份，以防在野外环境中电线受损。）



3. 将充电器连接至设备。

   将充电器的连接器连接到相应颜色并已剥除绝缘层的电线上。



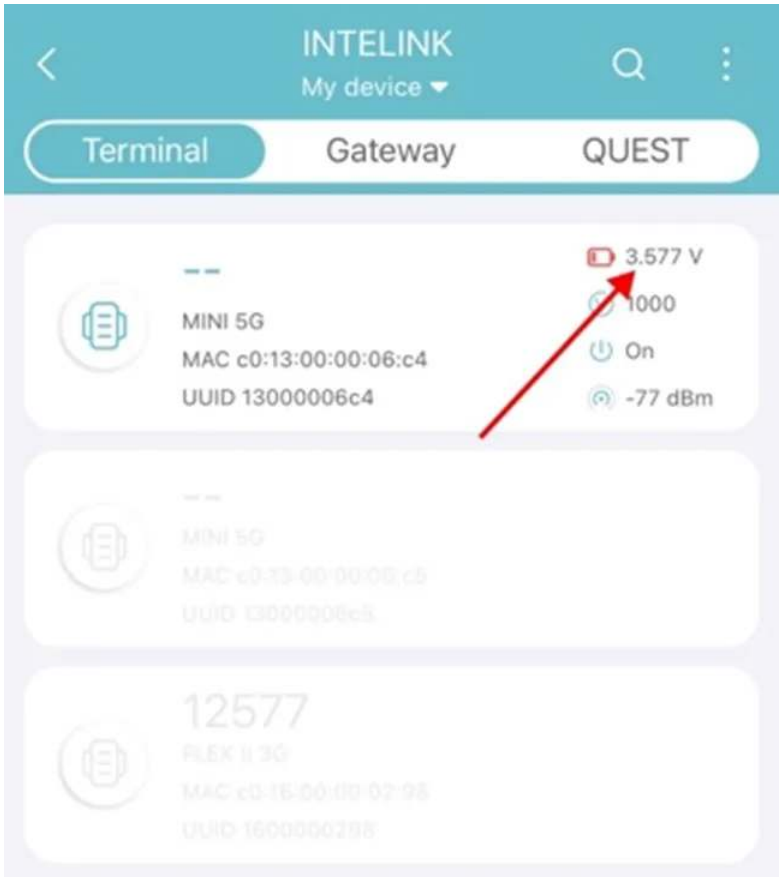
4. 开始充电。

   将充电器插头连接到电源，充电器上的蓝/绿色 LED 将开始闪烁，表示电池正在充电。一旦充满电，蓝色 LED 将保持常亮。

   将电池充满电通常需要 1 ~ 1.5 小时。

5. 确认充电进度。

   使用 App 的 INTELINK 功能搜索设备。在 INTELINK 扫描结果页面上高亮显示的设备将显示其当前电池电压，如下所示。



当电池充满时，电压会维持在 4.15 V。 此时应拔出充电插头，并断开设备与充电器的连接。

6. 将设备上的充电线进行绝缘包裹。
   用防静电高温胶带包裹裸露的电线，完成绝缘过程。

重要提示

在设备关机状态下充电，可以实现更快的充电速度，并防止充电后意外的功耗。在节能场景中，使用线缆充电的设备应禁用 BOOST 或边缘智能功能，以优化电源管理。

如需额外帮助，请发邮件至 support@druid.tech。

如何判断设备的电池充电是否正常？

首先，确保设备在标准工作频率下运行，以防止充电过程中出现过度功耗。

其次，在充电过程中，请确保设备放置在没有遮挡的开放空间，并避免通过玻璃充电。

接下来，请监测设备的充电时间，您可以与提供的标准充电时间进行比较。如果设备充电时间明显长于标准充电时间，可能存在充电问题。

对于未列出的型号，您可以通过观察具有相同配置的同一型号多台设备在类似环境中充电来进行充电比较。使用 的数据分析功能创建电压趋势图，并观察其中一个设备是否出现明显的电压异常趋势。如果一个设备显示出明显的异常电压趋势，可能存在充电问题。

注意：在比较多台设备的充电时，如果初始电压值不一致，可能会导致不一致的电压趋势模式。建议在设备具有相对一致的初始电压时开始观察。

DEBUT 设备的工作电压阈值是多少？

我们针对传输方式不同、电池容量等不同的设备型号进行了测试，并设置了优化的工作电压阈值。

蜂窝网络设备工作电压阈值（**V**）

型号	**GNSS** 采集	**ENV** 采集	**ODBA** 采集	蜂窝网络通信
FLEX II 3G MAX/LEGO 3G	3.67	3.65	3.65	3.72
FLEX II 3G	3.70	3.67	3.67	3.75
FLEX 2G/LEGO 2G	3.67	3.65	3.65	3.72
MINI 5G	3.67	3.65	3.65	3.72
MINI 4G	3.70	3.67	3.67	3.75
MINI 2G/OMNI 2G	3.75	3.72	3.72	3.80
ULTRA 5G	3.72	3.70	3.70	3.77

注意：早期的 FLEX 2G 和 LEGO 2G 设备，GNSS 数据采集的电压阈值为 3.65 V。

INTELINK 设备工作电压阈值（**V**）

型号	**GNSS** 采集	**ENV** 采集	**ODBA** 采集
NANO	3.7	3.67	3.67
ULTRA INTELINK	3.7	3.67	3.67
YAWL C2	3.7	3.67	3.67

注意：INTELINK 通信的电压阈值未设置。因为随着设备电池电压的降低，INTELINK 设备的广播频率也会随之降低（但不会停止），意味着网关设备（比如 HUB 或安装了 App 的手机）需要花更多的时间才能扫描并连接到该设备。

LoRa 设备工作电压阈值（**V**）

型号	**GNSS** 采集	**ENV** 采集	**ODBA** 采集	**LoRa** 通信
MINI LoRa	3.67	3.67	3.67	3.77

卫星通信设备工作电压阈值（**V**）

型号	**GNSS** 采集	**ENV** 采集	**ODBA** 采集	卫星通信
MINI Argos	3.7	3.67	3.67	3.77

如何将微型设备的“休眠”电池重新激活？

为了极致的轻量化，一些微型设备，例如 ULTRA 系列和 NANO M1 Lite，通常会使用微型可充电锂电池。这些电池的容量非常小，在长途无光的运输过程中，电池电量会逐渐降低（锂电池固有特性），并可能最终进入“休眠”。对于“休眠”的电池，您需要将其重新激活以便后续继续使用。激活“休眠”电池的方法有以下 2 种：

- 阳光直接照射（必须在阳光强烈的天气下进行）
  将设备太阳能板暴露在至少 80000 lux 光照强度的阳光下直射 30 分钟以上。电池将会被激活，并重新开始充电。

- 使用凸透镜（光照条件不好的天气）

  1. 将直径 7 cm 的凸透镜置于阳光下。阳光通过凸透镜另一侧汇聚到一个焦点上。
  2. 将设备的太阳能板放置到焦点上，与阳光照射方向垂直。10 秒后电池将被唤醒。
  3. 继续将设备暴露在正常阳光照射下，直到电池充满。

设备维护不当也可能会导致电池“休眠”。请正确维护您的设备.

设备正确安装后不会发生电池“休眠”的情况，因为在自然环境中几乎不会出现长时间无光照的情况。

设备电池充满电需要多长时间？

对于不同电池容量的设备，充电时间会有所不同。您可以将下列型号（会持续更新）设备的充电时间作为参考。

型号	子型号	光伏规格	电池容量	设备光照强度*	实际光照强度*	r_Pearson*	充电时长
MINI	MINI 2G	15 mm * 15 mm 砷化镓光伏	30 mAh	45704 lux	70000 lux	0.879	1.5~2.5 h
				15203 lux	50000 lux		2.2~3.7 h
				8150 lux	40000 lux		3.0~5.1 h
				5865 lux	30000 lux		3.7~6.2 h
				1822 lux	7000 lux		17~28 h
NANO	NANO	8 mm * 16 mm 砷化镓光伏	40 mAh	73685 lux	70000 lux	0.995	3.4~5.6 h
				57131 lux	60000 lux		4.1~6.8 h
				52307 lux	50000 lux		5.1~8.5 h
				40589 lux	40000 lux		7.2~12 h
				21926 lux	20000 lux		16~26 h
				11319 lux	10000 lux		33~54 h
	NANO P1	5 mm * 20 mm 砷化镓光伏	40 mAh	70818 lux	70000 lux	0.996	5.0~8.3 h
				60629 lux	60000 lux		6.1~10 h
				54175 lux	50000 lux		7.6~13 h
				38375 lux	40000 lux		10~17 h
				22821 lux	20000 lux		18~30 h
				13457 lux	10000 lux		36~60 h
LEGO	LEGO	43.7 mm * 13.8 mm 晶体硅光伏	210 mAh	1045 lux	70000 lux	0.841	13~22 h
				911 lux	60000 lux		16~26 h
				150 lux	50000 lux		17~28 h
				170 lux	40000 lux		22~37 h
				164 lux	25000 lux		42~71 h
				75 lux	15000 lux		69~115 h
	LEGO EL 40	41.6 mm * 21.6 mm 晶体硅光伏	210 mAh	2077 lux	70000 lux	0.9	8~14 h
				1919 lux	60000 lux		10~17 h
				1925 lux	50000 lux		12~21 h
				1868 lux	40000 lux		14~24 h
				273 lux	25000 lux		26~43 h
				170 lux	15000 lux		44~73 h

*设备光照强度：设备的光传感器采集到的光照强度。受设备形状和外壳材质的影响，该强度比实际光照强度低。
*实际光照强度：环境实际光照强度。根据维基百科，白天非阳光直射的光照强度约为 10,000 lux 到 25,000 lux；阳光直射的光照强度约为 32,000 lux 到 100,000 lux。
*r_Pearson：设备光照强度和实际光照强度之间的线性相关性。

注意

- 以上数据是基于自然光线而非人工光源测量得出。测量时，光线与设备太阳能板垂直。
- 对于某些微型设备，在长途运输时电池电量会逐渐流失并进入“休眠”模式。若发生这种情况，您需要使用强光（例如晴朗天气下太阳直射）照射来激活其电池。

如何在天气不好时手动为设备充电？

如需手动为设备充电，我们推荐您使用氙气灯或卤素灯。其中，氙气灯光线更强，充电效率也更高。灯泡功率选择150-300 w，功率越大充电速度越快。黄光稍优于白光。氙气灯通常会配备镇流器。氙气灯和卤素灯都需要准备一个聚光灯罩，将灯泡放入灯罩中，组装成台灯样式，使光源聚集。由于这两种灯的温度较高，使用过程中建议用三脚架来固定，便于调节温度和安全使用。建议在购物网站上以“氙气头灯”、“氙气露营灯”等关键词搜索，这样搜索出来的灯通常会带灯罩。

充电过程：

1. 接通电源，打开灯。

2. 将设备放置在聚光灯下，设备的太阳能板与光源方向垂直。

3. 设备与光源之间的距离受灯泡功率影响，功率越大距离越远。建议您开启设备的环境数据，在充电过程中调整距离确保环境数据中的温度不超过 60℃。

根据我们在实验室测试的结果，使用 100 W 氙气灯，在 15 cm 距离将 40 mAh 电池从 3.6 V 充电到 4 V 需要约 20 小时。

注意: 充电过程中注意保护眼睛避免强光直射。将灯远离可燃物，安全充电。

DEBUT 设备的电池续航时间有多长？期间可以采集多少 GNSS 数据？

设备的电池续航时长指设备在充满电后一直运行到电池电量下降到操作阈值以下导致设备暂停运行的时间。这段时间受到多个因素的影响：

1. 电池容量
   不同设备的电池容量差异很大。例如 MINI 的电池容量为 30 mAh，LEGO 的电池容量为 210 mAh，BADGE 的电池容量为 19000 mAh，各种定制产品的电池容量也不同。电池容量是影响设备工作时长的一个重要因素。
2. 太阳能充电效率
   在晴朗的夏季，如果设备太阳能板能被阳光直接照射，那么 1 ~ 2 天的时间就可以将大部分设备充满电。而在冬季或阴天，或者设备处于无法被阳光直射的环境中，那么设备可能无法进行有效的充电。这种情况下，您需要降低设备通信和数据采集的频率以维持设备的电量平衡，直到光照条件改善恢复。
3. 能耗差异
   不同功能的能耗不同。例如，环境数据采集和 ODBA 采集能耗较低，而 GNSS 定位和数据传输的能耗则较高。
   此外，相同功能的能耗在不同情况下可能也不相同。以 GNSS 定位为例：其能耗受 GNSS 定位时长的影响。通常情况下，定位过程花费的时间越长，能耗就越高。这个定位时长因不同的设置和环境条件而变化。通常，定位时长为 30 ~ 60 秒，而 BOOST 触发后，定位时长可缩短至 2 ~ 5 秒。但是如果设备处在定位条件差的环境，则定位时长可能会超过 90 秒。
   在测试期间，例如在室内且或无法看到天空的环境下，定位时长可能会显著延长。在这种情况下，定位时间可能会延长到150 秒甚至更长，而且定位成功率也比较低。

因此，如果对追踪物种的生活习性和栖息地环境没有非常详细的了解的话，预估设备电池的工作时长是非常困难的。

下面是一些可供参考的基准示例。在这些示例中，设备处于完全不充电的状态，所处位置为开阔区域，周围无电磁干扰和大型水体。

- BADGE C4 4G, 9000 mAh, GNSS 1 小时/环境数据 1 小时/ODBA 10 分钟/通信间隔 8 小时, GNSS 定位时长 30 ~ 90 s
  续航时长 290 ~ 726 天, 可采集 6960 ~ 17424 个 GNSS 定位点.

- LEGO 4G, 210 mAh, GNSS 1 小时/环境数据 1 小时/ODBA 10 分钟/通信间隔 1 天, GNSS 定位时长 30 ~ 90 s
  续航时长 5 ~ 13 天, 可采集 120 ~ 312 个 GNSS 定位点.
- MINI 4G, 30 mAh, GNSS 1 小时/环境数据 1 小时/ODBA 10 分钟/通信间隔 1 天, GNSS 定位时长 30 ~ 90 s
  续航时长 1 ~ 2 天, 可采集 18 ~ 46 个 GNSS 定位点.
- ULTRA 5G, 15 mAh, GNSS 6 小时/环境数据 1 小时/ODBA 10 分钟/通信间隔 1 天, GNSS 定位时长 30 ~ 90 s
  续航时长 2 天, 可采集 6 ~ 13 个 GNSS 定位点.

DEBUT 设备的（电池）寿命周期有多长？

DEBUT 设备的寿命周期是由其电池决定的。只要电池性能没问题，设备就可以一直工作。

一般来说，锂电池的寿命为 2~3 年。之后，电池性能会开始逐渐下降，但仍不影响设备的正常使用。某些 DEBUT 设备已经持续工作了 6 年。

为什么设备的电量会一直持续保持在较低的范围？

请点击 这里 获取详细信息。

设备开机后其状态是否就变为了“已订阅”？

设备的开关机是指设备自身是否开启。设备开机后才能正常工作（数据采集、传输等）。设备关机后就停止工作。

而数据订阅状态（使用、休眠、暂停和停止）是指您可以使用的数据服务项目的状态，包括数据订阅、软件平台功能和数据云服务。

所以，设备开机后并不意味着您能够使用所有的数据服务项目。您需要先修改数据订阅状态来使用相应的数据服务项目。

在没有网络连接的地方可以使用 App 进行设备开机操作吗？

可以。但前提是您已经事先登录了 App，并且已经在您的手机上缓存了所有必要信息。

如何判断设备是否开机？

您可以采用以下几种方式来判断设备是否开机：

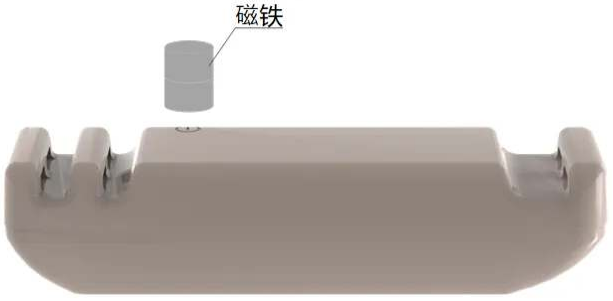
- 摇晃设备并观察设备的 LED 灯
  如果设备的 LED 灯无响应，则设备处于开机状态；如果设备的 LED 亮起并开始闪烁，则设备处于关机状态。

- 使用 INTELINK 扫描设备
  打开 App 并点击底部中间的

  图标。App 会列出您账户下的所有设备，您可以在列表中看到设备的开关机状态：

注意：只有被 INTELINK 扫描到的设备（高亮）能显示开关机状态。

- 使用磁铁靠近设备的开关
  将产品包装内附带的磁铁垂直靠近设备的开关位置，如下图所示：



如果设备的红色 LED 灯亮起，则设备处于关机状态；如果设备的绿色 LED 灯亮起，则设备处于开机状态。

注意：此方法仅适用于 FLEX 和 LEGO。

DEBUT 设备会在电池电量低的时候关机吗？

DEBUT 设备在电池电量低的时候不会被关机。由于电池的过度放电保护机制，使得 DEBUT 设备会在电池电量低时进入“睡眠”状态。当电量恢复时，设备会“苏醒”并自动开始正常工作。

已安装的设备忘记开机了怎么办？

对于使用蜂窝网络进行通信的设备，请开启 7 天唤醒功能。设备关机后，每隔 7 天会和服务器通信一次。7 天唤醒功能开启后，只要设备和服务器通信成功，设备就会自动开机。如果设备没有和服务器成功通信，则会在 7 天后再次和服务器通信，直到开机为止。

如果是没有蜂窝通信功能的设备，您可以使用 INTELINK 功能来将其开机。请先进入 INTELINK 的连接范围，然后通过手机或网关将其开机。

为什么 App 无法通过 INTELINK 搜索到设备？

请点击 这里 获取详细信息。

为什么要避免设置过于密集的工作频率？

密集的工作频率（例如通信间隔为 1 小时，GNSS 采集间隔为 5 分钟）通常是为了用于设备测试。当测试设备的电量耗光后您可以随时进行充电。

但是，当设备已被安装到生物并放归后，应避免设置过于密集的工作频率。原因如下：

- 设备电池电量可能会被急剧消耗，造成重要数据丢失或失联。此外，野外环境的光照条件无法预测，您无法知道设备电池什么时候可以充满。因此过于密集的工作频率会引发风险。
- BOOST 可以在不造成电量消耗过快的情况下帮助您实现动态工作频率调整。因此您无需设置过于密集的工作频率。

一般情况下，建议使用标准配置，或者将通信间隔拉长（如果您不急需数据传输），以便有更多电量用于数据采集。

为什么数据采集的间隔与我的设置不同？

当 BOOST 被触发后，设备会动态调整 GNSS 和环境数据的采集频率，从而最大化利用电池并对生物的移动行为提供尽可能多的数据。因此，如果您开启了 BOOST 功能，您会发现设备采集的数据间隔和您的设置不同。以下图为例：

通信时间	采集时间	经度	纬度	海拔高度	速度	航向	定位卫星数	数据来源
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 07:03:43	104.0596096 °	30.549824 °	562.4 m	0.5 m/s	0 °	10	计划采集
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 06:04:09	104.0596544 °	30.5498176 °	567.5 m	0.1 m/s	0 °	12	计划采集
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 05:04:02	104.059616 °	30.550176 °	646.4 m	0 m/s	0 °	12	计划采集
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 04:08:45	104.0596416 °	30.5498272 °	569.1 m	0.3 m/s	0 °	12	变频优化
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 04:07:44	104.0596544 °	30.5498272 °	564 m	0.4 m/s	0 °	12	变频优化
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 04:06:45	104.0596416 °	30.549792 °	565.3 m	0.5 m/s	0 °	12	变频优化
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 04:06:19	104.059616 °	30.54984 °	566.3 m	0 m/s	0 °	12	变频优化
2021-04-14 14:08:50	2021-04-14 04:05:33	104.059616 °	30.5498432 °	566.8 m	0 m/s	0 °	11	计划采集、变频优化
2021-04-14 08:48:14	2021-04-14 03:04:17	103.9786624 °	30.5691904 °	591.1 m	0.4 m/s	0 °	5	计划采集
2021-04-14 08:48:14	2021-04-14 02:04:01	103.9779584 °	30.5697216 °	541.2 m	0.4 m/s	67.7 °	10	计划采集
2021-04-14 08:48:14	2021-04-14 01:05:25	103.9797952 °	30.5699648 °	412.9 m	0.1 m/s	0 °	11	计划采集
2021-04-14 08:48:14	2021-04-14 00:04:55	103.9803136 °	30.5694496 °	397.2 m	0.5 m/s	0 °	4	计划采集
2021-04-14 08:48:14	2021-04-13 23:04:49	103.9798592 °	30.5695936 °	458.3 m	0.1 m/s	0 °	7	计划采集
2021-04-13 22:19:58	2021-04-13 22:04:32	103.9788864 °	30.5689088 °	701.6 m	0.3 m/s	0 °	5	计划采集
2021-04-13 22:19:58	2021-04-13 21:04:12	103.9795904 °	30.5678944 °	687.1 m	1.2 m/s	33.6 °	5	计划采集
2021-04-13 22:19:58	2021-04-13 20:05:40	103.9802048 °	30.5697472 °	518.9 m	0.2 m/s	0 °	4	计划采集

上图的设备使用默认的配置工作，其位置数据和环境数据的采集间隔为 1 小时。通过上图的例子可以看到，位置数据的采集间隔大部分（绿框部分）为 1 小时，与设备配置相符。同时，一部分数据（红框部分）的间隔仅为 1 分钟左右。这是由于设备开启了 BOOST 功能，在设备满足一定条件时，会自动调整采集频率以获取更多的数据。

借助 BOOST 功能，设备可在能耗平衡的基础上自动地提高数据采集频率而无需人工干预。 您可以选择打开或关闭 BOOST 功能，也可以在导出的数据中筛选带有或不带有 BOOST 采集的数据。设备按照其配置采集的数据为计划采集，BOOST 开启后采集的数据为变频优化（根据设备电量自动调节采集频率）或飞行识别（根据设备电量和移动速度自动调节采集频率）。

如何更好的管理设备配置？

如果设备的配置管理得当，可以让您的设备实现更好的功耗平衡，在不消耗额外能源的情况下尽可能多的采集数据。您可以通过以下两种方式来管理设备配置：

- BOOST（智能动态调整）
  BOOST 可以根据设备电量和移动速度来动态调整数据的采集频率，以最大化利用设备的电池电量。点击这里了解更多。

BOOST 的默认设置（例如启动和停止电压阈值、速度阈值、采集频率等）是我们基于大量实地使用数据而做出的最优解，您也可以联系我们来对 BOOST 的配置进行调整。除非您确认在未来较长时间内设备会出现充电困难的情况，我们建议您将 BOOST 功能一直开启。

- 调整设备配置
  BOOST 开启的同时，您也可以根据设备的充电情况来修改设备配置。以下是一些建议：
  - 电池电量一直维持在较高的水平（电池电量可通过数据分析页面查看）意味着设备充电效率非常好。这种情况下您可以将设备的工作频率适当调高。
  - 电池电量一直维持在正常的水平意为着设备充电效率正常。这种情况下您无需对设备配置进行任何修改。
  - 电池电量一直降低，或者降低的情况比升高的情况更多则意味着设备充电效率较差。这种情况下您可以将设备的工作频率适当调低。

如果您选择了整点通信模式，建议您将通信时间设置为设备所在时区的下午 1 点到 4 点。因电池电量低而造成的通信失败在上述时间段内发生情况较小。

修改后的配置什么时候生效？

对于网络通信类设备（2G/3G/5G），在数据中心或 App 修改了设备的配置后，新的配置将保存到云端服务器，待下一次设备与服务器通信时，新配置将会下发到设备。

对于近场通讯类设备（如 NANO，ULTRA，YAWL 或 MINI LoRa），您需要通过 App 的 INTELINK 功能来手动下发配置给设备。如果该设备有配套使用的支持网络通信的 HUB，则 HUB 将作为中继，获取您在网页或 App 上修改的新配置，并在连接到该设备时，将新配置下发给设备。

新的配置生效后，设备将按照新的配置进行数据采集和传输，新采集的数据会在下一次和服务器通信时回传到服务器。所以，每次修改配置后，您会在两次传输周期后看到基于新配置采集的数据。

什么是 **BOOST**？如何配置

BOOST 的全称是 Battery Optimized Overclocking Strategy Tuning, 即电池优化的超频策略调整，是自主研发的条件触发机制，能有效增加设备的 GNSS 和 环境数据的采集频率。BOOST 触发后，数据采集的频率能缩短至 20 秒。BOOST 有 2 种模式：通过电压的变化来触发的变频优化模式和通过电压以及移动速度的变化来触发的飞行识别模式。

- 变频优化模式
  变频优化模式可设置多个电压阈值来触发多个不同的采集频率。电压的阈值越高，采集频率越快。当设备电池的电压高于某个阈值时，会触发相应的采集频率。当设备电池的电压低于某个阈值时，相应的采集频率自动停止。

- 飞行识别模式
  飞行识别模式的采集频率由电压阈值、启动阈值和停止阈值来控制。当以下 2 个条件同时满足时，飞行识别开启:

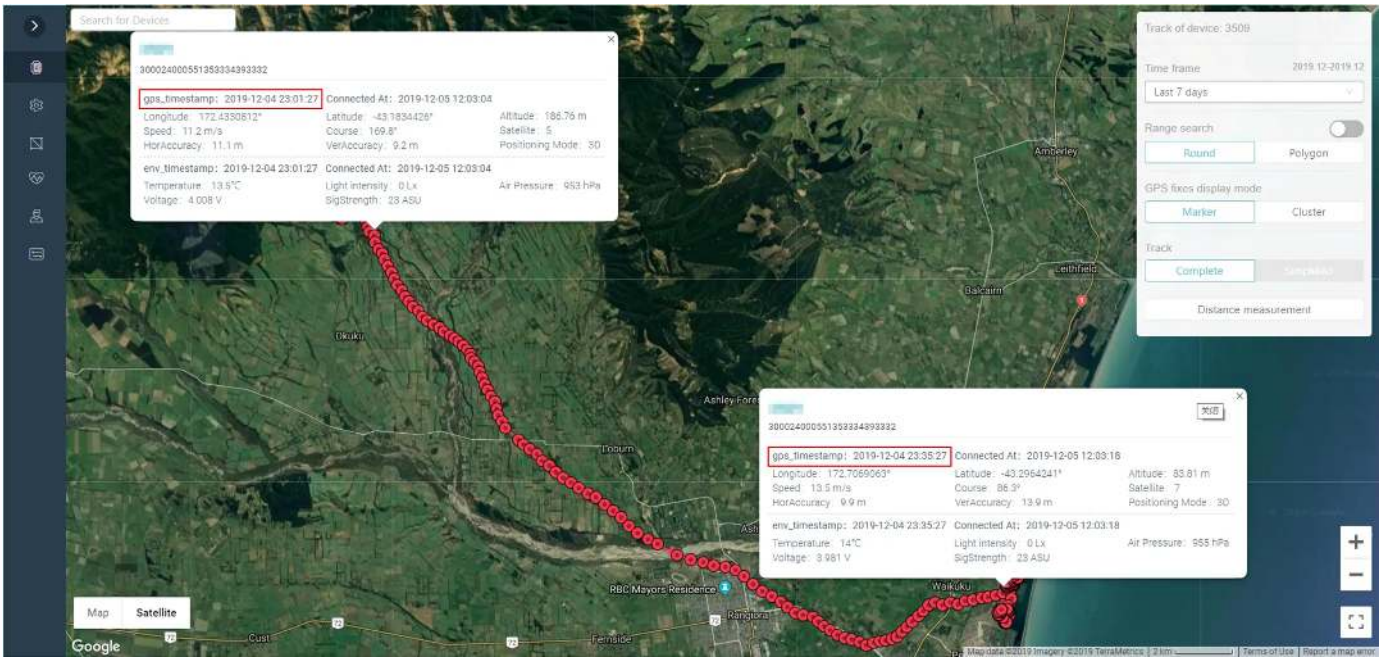
  - 设备电池的电压高于阈值
  - 设备的移动速度超过了启动阈值

  当以下 2 个条件中的任意 1 个满足时，飞行识别关闭：

  - 设备电池的电压低于阈值
  - 设备的移动速度在最近连续 3 次采集时都低于停止阈值

BOOST 旨在以更“智能”的方式描绘更加详细的生物运动轨迹，而不需要人工干预。对于传统的设备，如果您想要设备采集更多的数据同时又不影响设备的电池使用时长，则必须通过不断监视设备的电源状态来修改设置。而 BOOST 会在充电条件良好且与设备一起部署的动物活跃时自动调整设备的数据采集间隔。

BOOST 触发后，您可以获得比平时更多的 GNSS 定位点。更多的 GNSS 定位点可以更详尽地反映生物的行为，结合设备采集的其他数据，您可以更为准确的了解您研究的生物。下图展示了一只佩戴 DEBUT LEGO 的鸟在 30 分钟内的运动轨迹。在 BOOST 触发后，LEGO 在 30 分钟内采集了 100 多个 GNSS 定位点，精准地反应了这只鸟在这 30 分钟内的运动轨迹。



请点击 这里 观看如何配置 BOOST 的视频。

边缘智能功能说明

边缘智能通过围栏、电压、时间段、速度、ODBA、温度、湿/干等变量，让设备可以自行动态调整工作策略，无需人工干预。

兼容设备

固件版本在 1006 及以上的设备可以进行边缘智能配置。固件版本在 1006 以下的设备需要联系 support@druid.tech 进行固件升级。要查看设备的固件版本，请使用 App 的 INTELINK 功能扫描设备。扫描成功后您可以在界面看到设备的固件版本，如下图所示：

开启边缘智能

使用边缘智能之前，您需要先开启该功能。请点击此处查看开启边缘智能的步骤。

优先级

基础配置和边缘智能配置之间的优先级

- 如果基础配置中的某个配置项已启用，且边缘智能规则中也包含了该配置项，那么边缘智能被触发后，该配置项会按照边缘智能的配置来工作。
- 如果基础配置中的某个配置项已启用，但边缘智能规则中没有包含该配置项，那么边缘智能被触发后，该配置项不会受边缘智能影响，会继续按照基础配置来工作。
- 如果基础配置中的某个配置项已禁用，但边缘智能规则中包含了该配置项，那么边缘智能被触发后，该配置项会按照边缘智能的配置来工作。
- 如果基础配置中的某个配置项已禁用，且边缘智能规则中没有包含该配置项，那么边缘智能被触发后，该配置项会继续处于禁用状态。

边缘智能配置中各规则组之间的优先级

规则组会按照从左到右的顺序来判断其对应操作的优先级。您可以自由调整每个规则组的顺位。

以下是边缘智能运行方式的详细说明：

1. 设备会从左到右逐一检测每个规则组的条件是否满足。满足条件的规则组会被选中，不满足条件的规则组会被略过。
2. 随后，设备会再次从左到右仔细检查所选规则的操作，来确认将要执行的操作是否有冲突。如果一个规则组的操作与另一个规则组的操作具有相冲突的设置，那么设备将会执行最后一个规则组中的操作。如果一个操作仅存在于一个规则组中，则满足条件时设备会直接执行该操作，不受其他规则组影响。

变量

- 电压：电压可通过环境数据采集和设备系统的默认设置两种方式来获取。当电压低于 4 V 时，系统默认每 5 分钟自动更新一次电压信息；当电压高于 4 V 时，系统默认每 1 分钟自动更新一次电压信息。如果环境数据采集被关闭，则设备会通过系统默认设置来获取电压。
- 温度：温度可通过环境数据采集和设备系统的默认设置两种方式来获取。系统默认每小时更新一次。如果环境数据采集被关闭，则设备会通过系统默认设置来获取温度。
- 速度：取自 GNSS 数据，由配置的 GNSS 的采集间隔决定。如果 GNSS 定位关闭，则该变量无效。
- 时间范围：取自设备系统的默认设置，每 8 秒更新一次。
- 地理围栏：围栏依赖于 GNSS 数据更新。如果 GNSS 定位关闭，则该变量无效。
- 活动量：活动量的值取自 ODBA 数据。如果 ODBA 采集关闭，则该变量无效

模板

请参考以下边缘智能的配置模板。此外，您也可以根据您的具体需求自定义边缘智能配置。

- 边缘智能配置模板之地理围栏
- 边缘智能配置模板之时间
- 边缘智能配置模板之飞行捕捉

边缘智能配置模板之地理围栏

很多机场项目都尤为关注鸟在机场附近活动的轨迹，飞行的高度，以此来规划和实施精准的防鸟措施，合理规划飞机的飞行路线，避免鸟撞事故的发生。同理的，风力发电场和高压电线等区域，也是研究者重点关注鸟类轨迹的区域。

开始之前，请先创建地理围栏

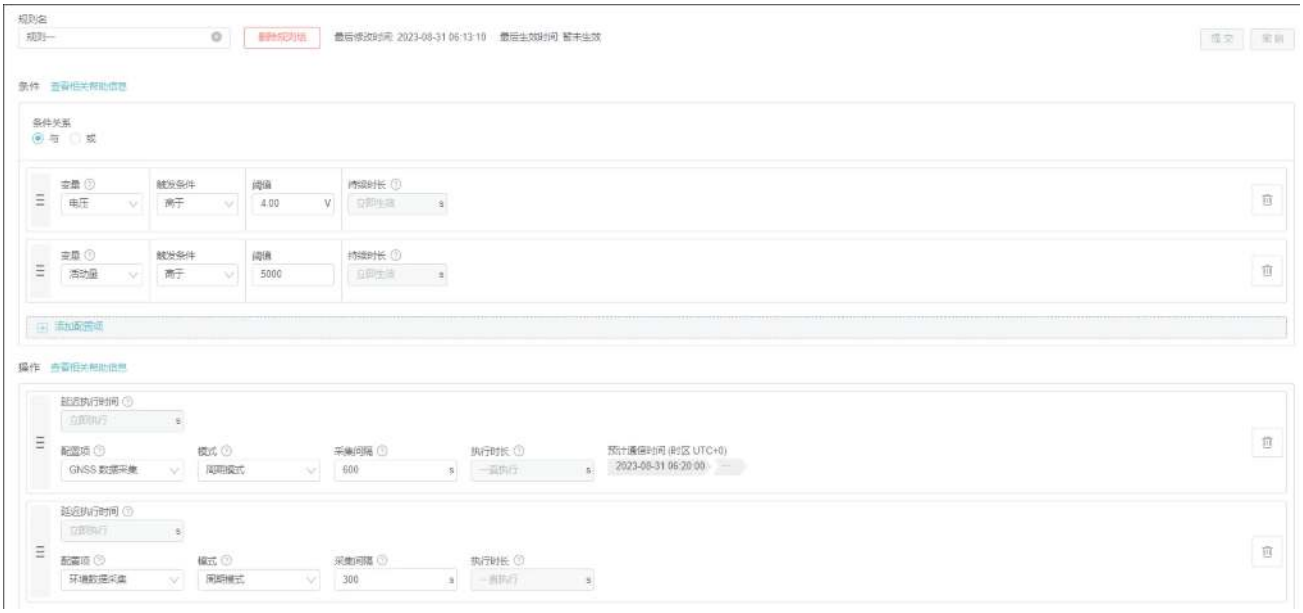
- 基础配置
  - GNSS 采集间隔：2 小时（可根据电压情况适当调整）
  - 环境数据采集间隔：1 小时（可根据电压情况适当调整）
  - ODBA 采集间隔：10 分钟（可根据电压情况适当调整）
  - 通信间隔：8 小时（可根据电压情况适当调整）

  以上配置可在 网页端和 App 端进行设置。
- 边缘智能配置
  将重点区域及周围 50 km 范围设置为地理围栏 A，重点区域及周围 5 km 范围设置为地理围栏 B。根据前期追踪研究了解该追踪个体飞行时的 ODBA 范围为 OBDA X - ODBA Y。配置如下。

规则组	条件			操作	
规则一	与	电压 > 4	ODBA > ODBAX	GNSS 10 分钟	环境数据 10 分钟
规则二	与	电压 > 3.92	进入围栏 A	GNSS 5 分钟	环境数据 10 分钟
规则三	与	电压 > 3.92	进入围栏 B	GNSS 1 分钟	环境数据 10分钟

以上配置目前仅可在 网页端。配置之后请使用 App 下发配置或者等待设备通信一次，配置即可生效。

- 规则一举例：



- 配置说明
  在追踪个体进入关注区域之前，它们经常会快速移动或飞行。因此，通过ODBA阈值来捕捉初始运动，第一次增加GNSS频率，然后在进入围栏A时再次增加GNSS频率。最终，在进入围栏B时实现高频率采样。为了确保追踪设备电池的稳定性并使其能够长时间工作，电压阈值设置相对较高。如果所需数据周期不长，研究目的仅是在关注区域获取数据，则电压阈值可以降低。GNSS的频率设置可以修改但不建议删除。根据您的研究目的，可以添加或删除其他操作项。

注意：在边缘智能设置中，设备的多边形地理围栏顶点和圆形地理围栏的总和不能超过 10。否则，边缘智能设置将无法生效。

例如，设备 A 有 2 个边缘智能规则：第一个规则中有 2 个正方形地理围栏，第二个规则中有 1 个圆形地理围栏。多边形地理围栏的总顶点数（8）加上圆形地理围栏（1）等于9，因此设置将成功应用。

然而，设备 B 有 2 个规则，第一个规则中有 3 个正方形地理围栏，第二个规则中有 1 个圆形地理围栏。多边形地理围栏的总顶点数（12）加上圆形地理围栏（1）等于13，因此设置将不会应用。

请在下发边缘智能设置后进行适当的测试，以确保设置已生效。

边缘智能配置模板之时间

通过对每天特定时间段（如夜间）或未来某一段时间（如某几天或几个月）进行特殊设备配置，实现对于日夜行为节律差异较大或具有季节性行为物种的精细追踪。

日夜不同采集模式-以黄嘴山鸦为例

物种行为特点：白天活动，夜间栖息于洞中

配置策略：由于卫星信号遮挡，夜间采集的 GNSS 往往是无效数据，因此在夜间关闭 GNSS 采样以节约能量。

- 基础配置
  - GNSS 间隔：2 小时
  - 环境数据间隔：2 小时
  - ODBA 间隔：10 分钟
  - 通信间隔：16 小时

规则组	条件			操作	
规则一	与	电压 > 3.97		GNSS 10 分钟	
规则二	与	电压 > 4.02		GNSS 2 分钟	通信 5 分钟
规则三	与	进入每日时间段 21:00 ~ 06:00		GNSS 关闭	

规则组	条件			操作	
规则四	与	进入每日时间段 21:00 ~ 06:00	ODBA > X	GNSS 10 分钟	

注：X 为根据观察得出的黄嘴山鸦 ODBA 阈值

规则四举例：

休眠阶段采集-模式以松鼠为例

行为特点：冬季进入冬眠，停止活动或偶有活动，来年春天恢复正常活动

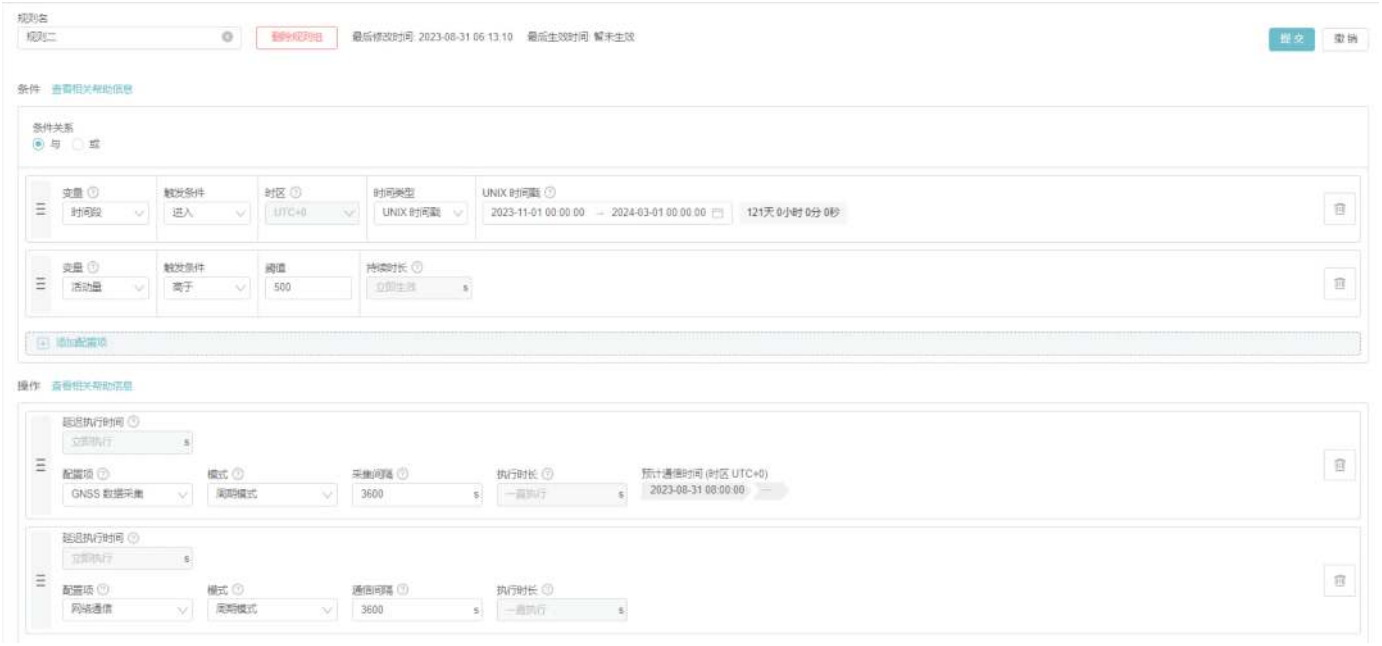
配置策略：由于卫星信号遮挡，冬眠期间采集的 GNSS 往往是无效数据，因此在冬眠期间关闭 GNSS 采样以节约能量。同时通过 ODBA 判别冬眠期间偶尔醒来，在此期间短暂提高 GNSS 采样频率和通信间隔。

- 基础配置
  - GNSS 间隔：4 小时
  - 环境数据间隔：4 小时
  - ODBA 间隔：10 分钟
  - 通信间隔：16 小时

- 边缘智能配置

规则组	条件			操作	
规则一	与	进入 11 月 ~ 3 月	ODBA < 120	GNSS 关闭	
规则二	与	进入 11 月 ~ 3 月	ODBA > 500	GNSS 1 小时	通信 1 小时

规则二举例：



边缘智能配置模板之飞行捕捉

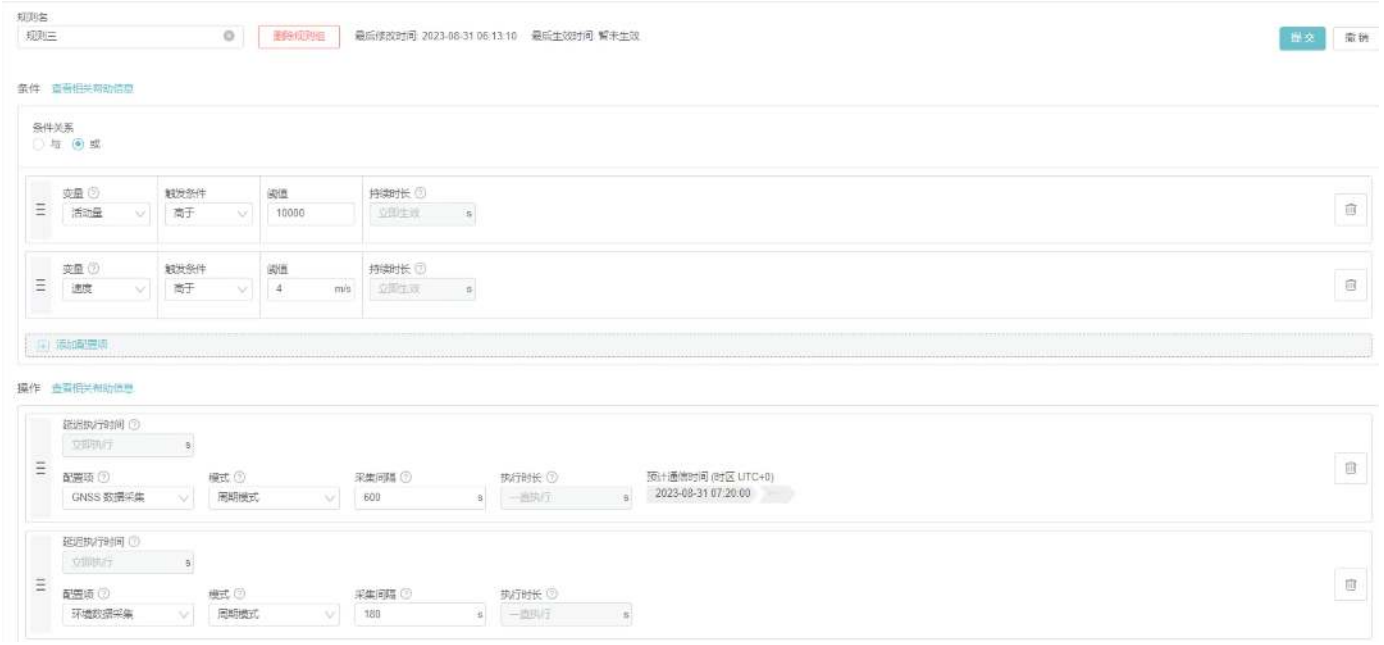
- 场景说明
  使用无间断的三轴加速度原始数据计算而来的 ODBA 值能够清晰地指示生物的活动强度变化节律。结合其他信息，用户可对鸟类的行为进行大致判断。因此，基于 ODBA 值的变化对设备的工作模式进行调节，能够帮助用户捕捉某些需要关注的行为，特别是当设备无法获得理想的能量补充时，基于特定条件触发多级变频能够策略性地对能量使用进行倾斜，发挥有限能量的最佳使用价值。

- 基础配置
  - GNSS 间隔：7200 s
  - 环境数间隔：7200 s
  - ODBA 间隔：600 s
  - 通信间隔：28800 s

- 边缘智能配置

规则组	条件			操作	
规则一	与	电压 > 3.9		GNSS 1 小时	ODBA 5 分钟
规则二	与	ODBA > 5,000	电压 > 3.85	GNSS 30 分钟	ODBA 5 分钟
规则三	或	ODBA > 10,000	速度 > 4 m/s	GNSS 10 分钟	环境数据 3 分钟

规则三举例：


规则名
规则三
删除规则组
最后修改时间 2023-08-31 06:13:10
最后生效时间 暂未生效
提交
取消
条件
查看相关帮助信息
条件关系
与
或
变量
活动量
触发条件
高于
阈值
10000
持续时长
立即生效
s
变量
速度
触发条件
高于
阈值
4
m/s
持续时长
立即生效
s
添加阈值项
操作
查看相关帮助信息
延迟执行时间
立即执行
s
配置项
GNSS 数据采集
模式
周期模式
采集间隔
600
s
执行时长
一直执行
s
预计通信时间 (时区 UTC+0)
2023-08-31 07:20:00
延迟执行时间
立即执行
s
配置项
环境数据采集
模式
周期模式
采集间隔
180
s
执行时长
一直执行
s

为什么数据没有更新？

请点击 这里 获取更多信息。

我的账号交费逾期后数据更新会停止吗？

非常重视用户的数据，绝不会在没有事先通知的情况下停止任何设备的数据更新。

如果您的设备没有更新数据，请点击 这里 获取更多信息。

数据状态栏不同颜色的图标什么含义？

数据状态栏不同颜色的图标所表示的含义如下表所示：

图标	状态描述
	已开机。如果不显示开关机图标，则表示设备的开关机状态未知。
	已关机。如果不显示开关机图标，则表示设备的开关机状态未知。
	高电量（电量高于 90%）
	中电量（电量低于 90% 且高于 30%）
	低电量（电量低于 30%）
	电量未知。请在设备与服务器通信后再次查看
	温度正常（温度低于 50℃ 且高于 -10℃）
	温度过高（温度高于 50℃）
	温度过低（温度低于 -10℃）
	温度未知。如果设备支持温度测量，请在设备与服务器通信后再次查看
	生物活动量异常、生物疑似死亡或设备脱落、设备漏气
	已订阅
	未订阅
	• 绿色表示该类型数据已订阅且已及时更新 • 绿色 GNSS、ENV、ODBA 图标代表该类型数据采集时间与通信时间相差不超过 30 分钟 • 绿色短信图标代表最后一条数据由短信上传
	• 黑色表示该类型数据已订阅但未及时更新

图标	状态描述
	• 黑色 GNSS、ENV、ODBA 图标代表该类型数据采集时间与通信时间相差超过 30 分钟 • 黑色短信图标代表最后一条数据不是通过短信上传
	灰色表示未订阅该类型数据

为什么数据下载的过程中会出现错误？

可能的原因有 2 个：

1. 现有的数据下载结果与新的下载机制冲突
   数据下载完成后，每台设备的下载链接会在“下载管理”>“下载列表”页面中列出来。由于我们更新了下载机制，所以当您再一次下载同一台设备在相同时间段的相同数据时，就会出现下载结果与下载机制冲突的情况。这种情况下，如果您点击“下载管理”>“下载列表”，会出现一个错误提示框。点击“清除缓存并关闭”，并再次下载即可。

2. 互联网服务供应商（Internet Service Proiver, ISP）的网络不兼容
   大部分 ISP 都不会出现这个问题，但也有一些例外。随着我们正不断扩大对不同 ISP 的网络兼容，这个问题发送的概率会越来越低。如果您遇到这类问题，请尝试更换不同的 ISP。

如果问题仍然存在，请。

为什么数据下载的下载链接是空白或没有下载链接？

请参见数据下载章节的相关内容。

下载的 **CSV** 数据里的每一项数据的含义是什么？

您可以在 CSV 字段解释 章节查看下载的 CSV 数据中每一项数据的具体解释。

为什么 **GNSS** 定位有时会出现较大误差？

GNSS 有时会发生漂移现象，即 GNSS 定位的位置与实际位置有偏差。引起 GNSS 漂移的因素包括设备位于室内、设备静止不动、靠近水面或磁场、周围有高大建筑等。这是 GNSS 的固有特性。该现象在人为测试期间出现较多，在实际野外使用时较少发生。

DEBUT 设备的定位精度如何？

在提到定位精度是，通常会使用以下 2 个概念。

- DOP (Dilution of Precision，精度衰减因子)，表示用户与定位卫星之间组成的几何图形对测距误差的放大作用。根据过去的研究，DOP 是筛选 GNSS 数据的有效方法，也可以通过设置一个较高的值以提高 GNSS 精度。
- CEP (Circular Error Probable，圆概率误差)，是以实际位置为中心的圆的半径，GNSS 定位的定位点会有 50 % 落在其范围内。

对于 DOP，您可以下载设备的位置数据，然后查看其中的 HDOP（水平定位精度）和 VDOP（垂直定位精度）的值。对于一些没有使用 HDOP 和 VDOP 的旧款设备，比如 FLEX 或部分型号的 LEGO，您可以查看 HorAccuracy 和 VerAccuracy 的值。

对于 CEP，我们可以向您提供芯片厂商的测试结果和我们自己进行的设备测试结果供您参考，

- 芯片厂商测试

  测试条件：

  - GNSS 信号强度大于 -130 dBm
  - 连接的定位卫星数大于 6
  - 芯片在静止状态下以每秒 1 次的定位频率连续工作 24 小时

  测试结果：

  - 水平定位精度：CEP (50%) 2.5 m，表示有 50% 的定位点落到了以设备为中心，半径为 2.5 米的圆内
  - 垂直定位精度：未提供。根据过去的研究，垂直或高度误差平均比水平误差大 1.5 到 3 倍。
- 设备测试

  我们一直在不同的自然环境中进行 GNSS 定位精度的测试，以下为 2 个测试样例：

  - 在四川成都市中心进行的测试表明 50% 的定位精度在 5 米以内，85% 的定位精度在 10 米以内。

- 在东北三江平原进行的测试表明 85% 的定位精度在 5 米以内，98% 的定位精度在 10 米以内。

以上测试都是在较为理想的环境中进行。在实际使用过程中，还有一些其他因素会造成 GNSS 定位不准确。请查看为什么 GNSS 定位有时会出现较大的误差？章节来获取相应信息。

为什么 **GNSS** 数据为空白？

当设备定位失败时，设备列表页面的“更新位置”栏会显示 - ，而不是经纬度，如下图所示：

Transmitting time	Collecting time	Latest Location
2021-06-29 11:28:42	2020-06-28 18:53:57	30.5497248,104.0596416
2021-06-29 11:18:22	-	-
2021-06-29 05:10:12	2021-06-29 00:41:54	51.6606528,22.720824
2021-06-29 05:10:04	2021-06-29 03:04:26	30.5508064,104.0592448

而且当您在 App 上查看位置数据的数据详情，或查看下载的位置数据时，您会发现经度和纬度的值均为 200.00000。

造成定位失败的原因主要包括：

- GNSS 信号差
  茂密的树林、强磁场环境、贴近大型水体等都有可能对 GNSS 信号造成干扰或阻挡，从而导致定位失败。
- 天线损坏
  因不可抗力原因，例如生物被捕食、鸟喙啄等，造成某些设备的 GNSS 天线，甚至 GNSS 模块损坏。。

什么是 **ODBA**？

ODBA 是全局动态身体加速度（Overall Dynamic Body Acceleration）的缩写。它是一种用于描述生物活动节律的标准算法，已经广泛应用于生物行为科研分析领域。

DEBUT 设备配备了高精度 3 轴加速度计，能以 25 Hz 的采样率连续采集加速度原始数据。利用内嵌的算法，设备会自动处理这连续的数据流，并按照用户设定的时间间隔计算和输出 ODBA 值。

例如，如果用户将 ODBA 值的间隔设置为 10 分钟，设备将每 10 分钟计算并输出一个 ODBA 值。ODBA 值可作为一个综合指标，能准确地反映生物在 10 分钟内的整体运动和活动水平。

如果您想知道 ODBA 是如何计算得出的，可参考以下两篇文献。

Wilson RP, White CR, Quintana F, Halsey LG, Liebsch N, Martin GR, et al. Moving towards acceleration for estimates of activity-specific metabolic rate in free-living animals: the case of the cormorant. J Anim Ecol. 2006;75(5): 1081–90.

Qasem L, Cardew A, Wilson A, Griffiths I, Halsey LG, Shepard ELC, et al. Triaxial dynamic acceleration as a proxy for animal energy expenditure; should we be summing values or calculating the vector? PLoS One. 2012;7(2): e31187.

要将 ODBA 值的单位转换为 g，请将其除以 10,000。

ODBA 订阅是默认关闭的。如果您想订阅 ODBA，请点击这里。

如果您需要加速度原始数据，请点击：加速度原始数据如何获取？我能自行修改采集频率吗？

加速度原始数据如何获取？我能自行修改采集频率吗？

目前有两种方式可获取加速度原始数据：

1. 使用 App 的 INTELINK 功能连接设备，获取实时连续的加速度原始数据，并将数据存储到您手机的本地文件夹中。详细步骤参见行为建模标注章节。
2. 设备根据设置自行采集并存储于设备内存中，然后通过 INTELINK 、蜂窝网络或卫星上传到云端服务器。

我们采用的加速度传感器为三轴加速度计，采样频率为 25 Hz，即每秒每个轴向会进行 25 次数据采集。由于三轴加速度计的灵敏度会受温度影响，其实际采样频率会在 24 Hz ~ 26 Hz 之间浮动。为避免给数据存储和传输带来较大负担，三轴加速度计通常会采取间歇采集的模式。最短采集间隔为 1 分钟，最小采集时长为 1.5 秒。例如：

- 设置为每 1 分钟采集 1.5 秒，则 X, Y 和 Z 三个轴向每分钟会分别产生 36 ~ 39 条数据。24 小时将产生 16 万多条数据。在该设置下，设备能存储约 10 天的加速度原始数据。
- 设置为每 10 分钟采集 3 秒，则 X, Y 和 Z 三个轴向每 10 分钟会分别产生 72 ~ 78 条数据。24 小时将产生 3 万多条数据。在该设置下，设备能存储约 50 天的加速度原始数据。

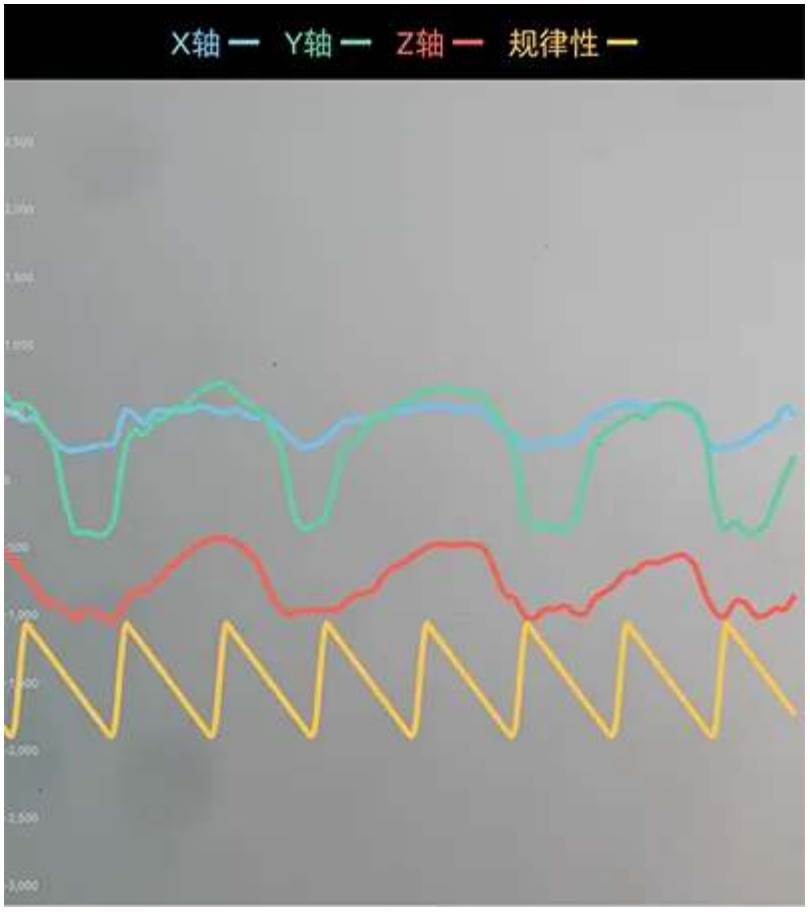
由此可见，加速度原始数据的采集如果设置不当，会产生海量的数据，给设备的存储、数据传输和能耗带来过大的压力。因此，数据中心和 App 暂不开放加速度原始数据的相关设置。如有需要，请联系 support@druid.tech。

说明：DEBUT 设备会单独存储加速度原始数据，不会对其他数据的存储造成影响。

如何确定加速度原始数据中三个轴向的实际方向？

不同设备的三轴加速度计每个轴向的实际方向有所不同。您可以通过 INTELINK 的行为建模标注功能来确定三个轴线的方向。对于不支持 INTELINK 的设备，请来获取相应信息。

1. 使用 INTELINK 前往行为建模标注页面.
   请参见行为建模标注章节获取详细步骤。在行为建模标注页面，您会看到以下界面

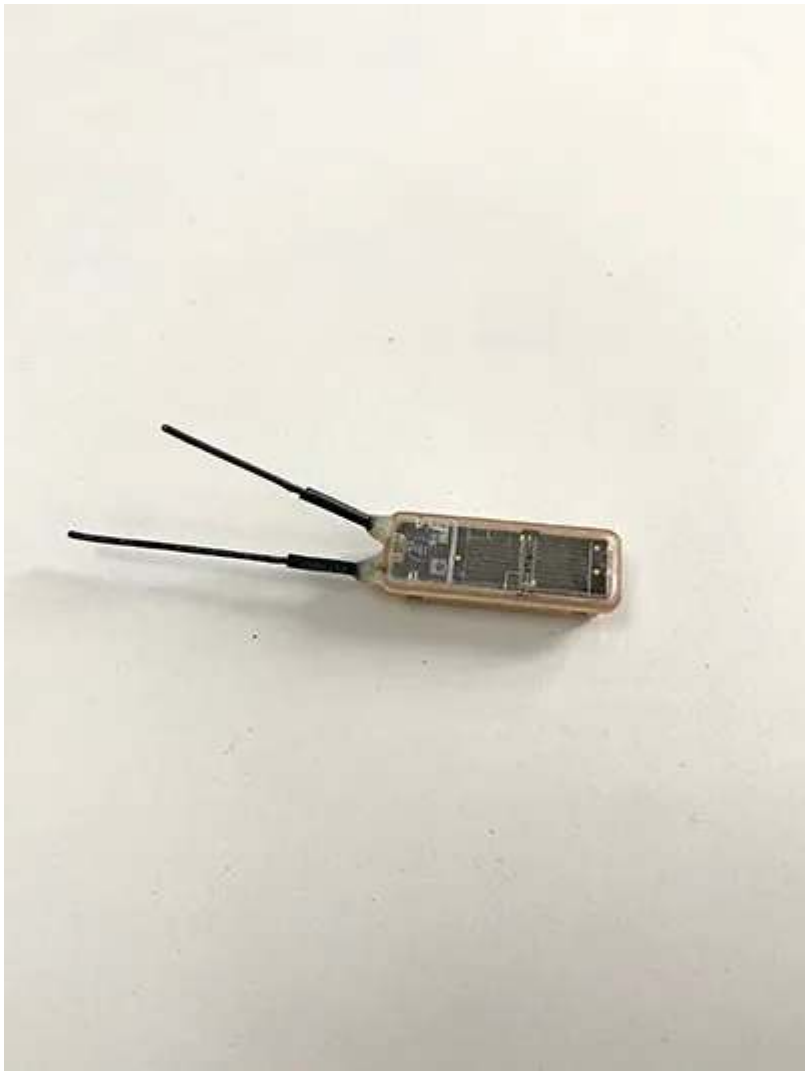


   其中，蓝色表示 X 轴，绿色表示 Y 轴，红色表示 Z 轴。

2. 将设备摆放成不同的姿态，然后观察 X/Y/Z 的值。
   当一个轴的值接近 1000 或 -1000 时，表示这个轴的方向与地心引力平行。正的值表示与地心引力相反的方向，负的值表示与地心引力相同的方向。

示例:

- 将 NANO 在平稳的桌面按下图所示的方式摆放。



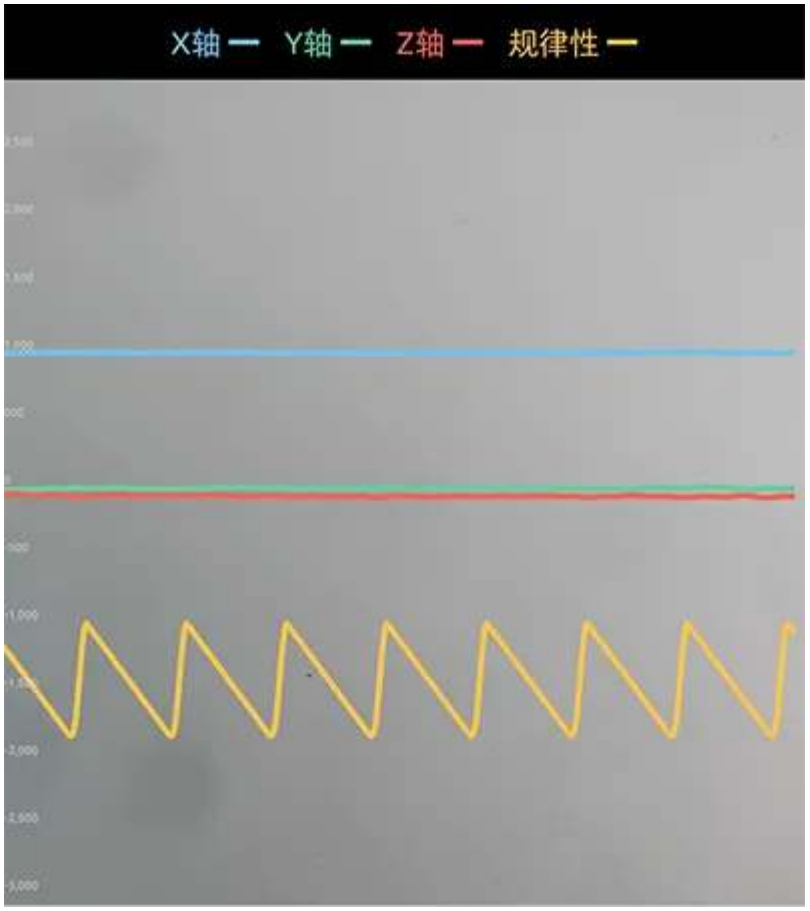
此时可以看到 Z 轴的值接近 -1000

- 将 NANO 在平稳的桌面按下图所示的方式摆放

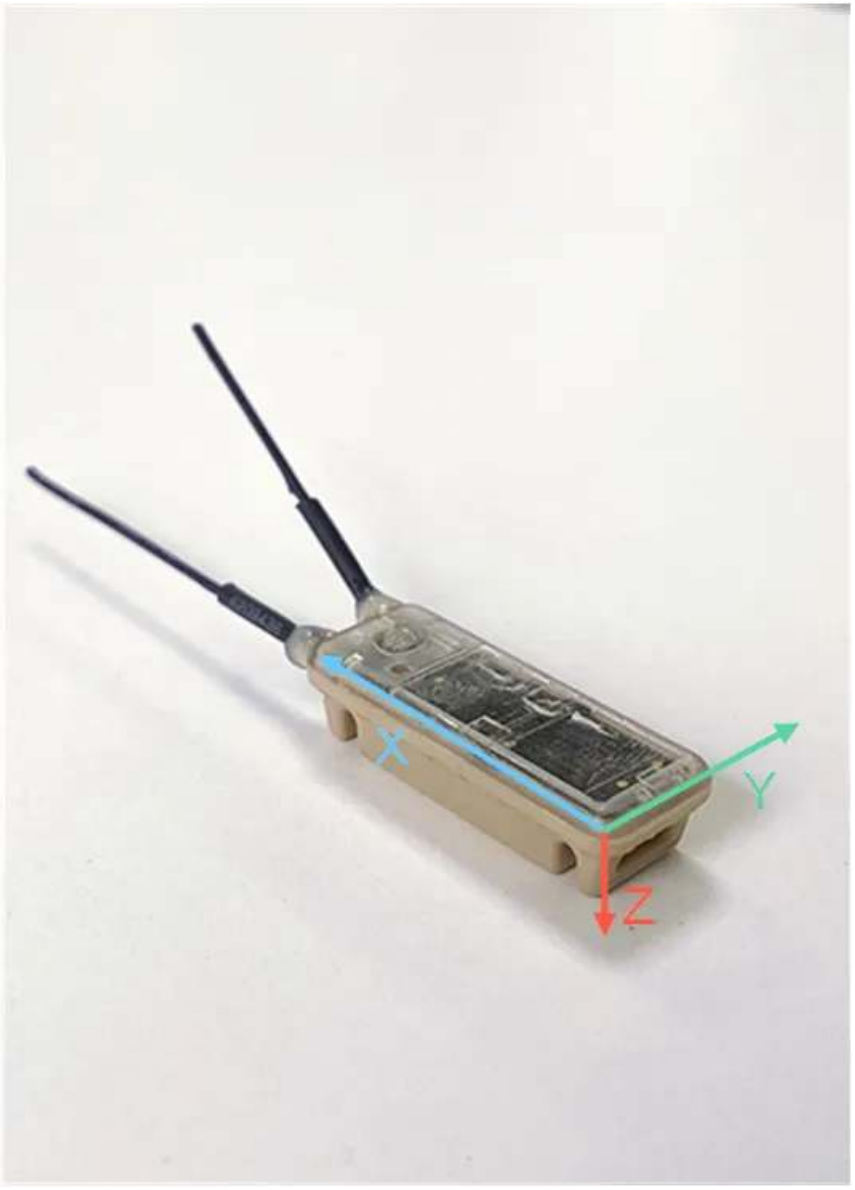
此时可以看到 Y 轴的值接近 1000

- 将 NANO 在平稳的桌面按下图所示的方式摆放

此时可以看到 X 轴的值接近 1000



通过以上方式，我们可以得出三轴加速度计三个轴向的方向相对于该设备如下：


X
Y
Z

下载的数据是经过处理的吗？

您从数据中心下载的数据，除了ODBA中的 ODBA 数据以外（ODBA 数据是通过算法将三轴加速度计采集的数据量化为可表示生物活动量的测量指标），所有数据都没有经过任何处理。

未来我们会推出算法平台，您可以导入您自己或其他人开发的算法，使用 DEBUT 设备采集的数据对算法进行校验、训练和修正。

什么是信标数据和社群数据？

信标数据 显示在终端设备的页面上，用于显示终端设备何时进入或离开不同网关设备的 INTELINK 范围。

当终端设备进入网关设备的 INTELINK 范围时，终端设备会停止采集 GNSS 数据，转而使用网关设备的 GNSS 信息。

注意，信标数据默认为关闭。

社群数据 目前会显示在网关设备的页面上，显示某个时间段网关设备 INTELINK 范围内的设备列表。

点击进入设备列表，可以查看终端设备的基本信息，包括电池电量、ODBA等。

注意，社群数据默认为*关闭。

为什么 **Argos** 设备存在重复的 **GNSS** 数据和微小的时间偏差？

有时候您可能会注意到 Argos 设备存在重复的 GNSS 数据，且每条数据之间有微小的时间偏差，如下图所示。

对于重复的数据，您可以点击 这里 获取更多信息。

至于较小的时间偏差，是因为 Argos 设备的采集时间是相对时间，精度为 1 分钟。 当一条数据第二次传输时，会出现1分钟以内的时间偏差。 这不是一个错误，您可以选择其中一个数据。

使用 **Argos** 设备前需要做什么准备？

在您使用的 Argos 设备前，您需要在 CLS（CLS 是 Argos 系统的唯一运营商）官方网站为每一台 Argos 设备申请一个标识号（PTT ID，也称为 Argos ID），并将 Argos ID 与您的 Argos 设备绑定。

请按照以下步骤申请并使用标识号。

第一步：在CLS 官网申请一个 **Argos** 项目

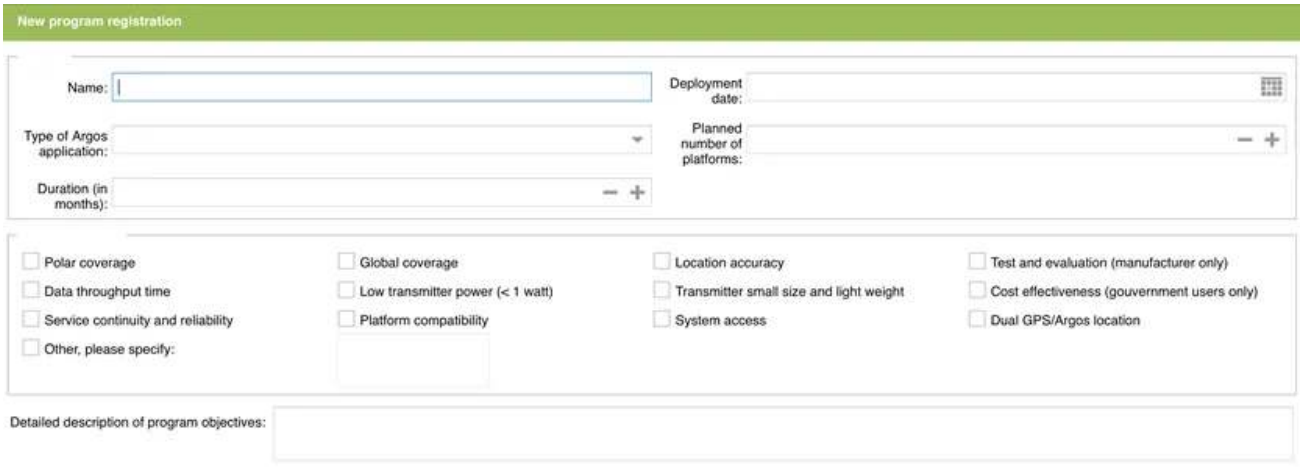
1. 点击 **Register** 按钮。

2. 填写项目负责人的联系信息，勾选 **I'm not a robot** 复选框，然后点击 **Next**。

3. 填写项目信息。

- Program name - 项目名称（例：东方白鹳迁徙研究）。

- Deployment date - 选择您的 Argos 设备预计送达时间的前一个月。
- Type of Argos application - 选中“Wildlife”。
- Duration (in months) - 输入您预计最长的使用期限。这也会是您项目的有效期。
- Planned number of platforms - 输入您需要的 ID 数量。每一台 Argos 设备都需要 1 个 ID。
- User requirements - 该字段仅供 CLS 参考，它与您将收到哪些数据或服务无关。您可以任意选中。我们推荐您选中以下复选框：
  - Global coverage
  - Location accuracy
  - Low transmitter power (< 1 watt)
- Detailed description of the program objectives - 输入项目的介绍



4. 填写额外的项目信息和组织然后点击 **Next**。

5. 选择 **No**，因为 Argos ID 是与您的设备绑定的。您的设备准备好后，CLS 会把 Argos ID 添加到您的项目。

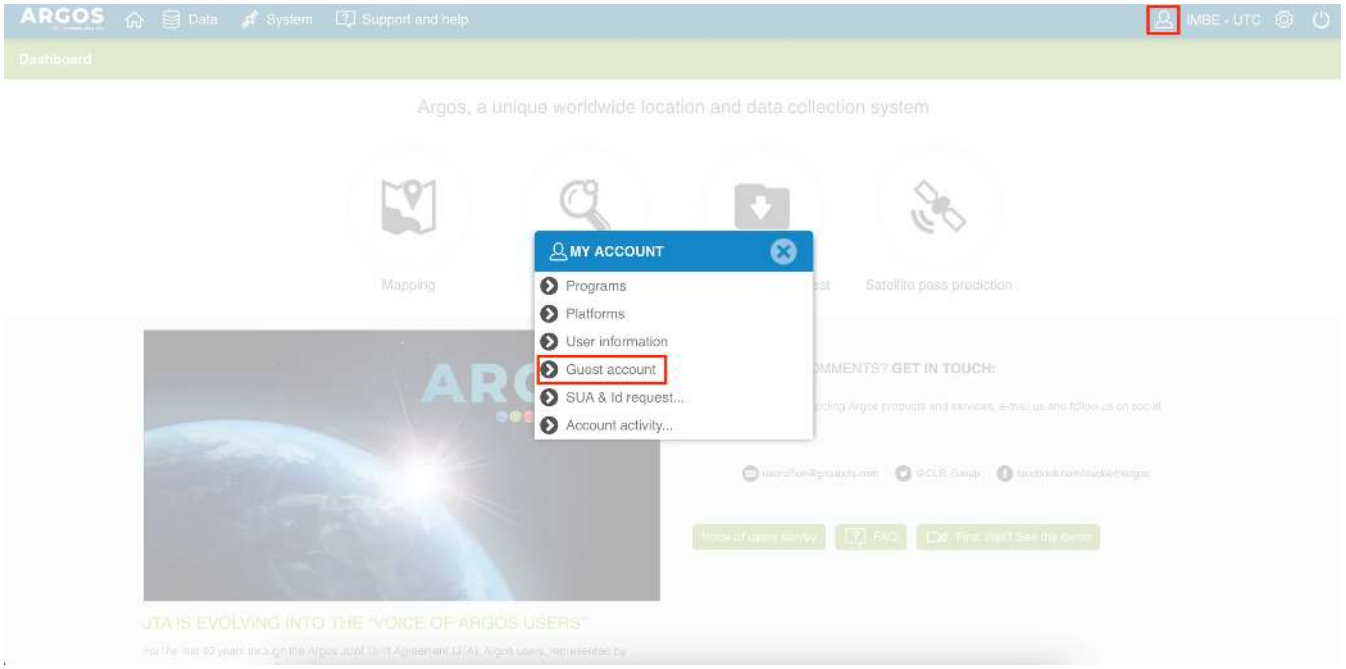
6. 等待 CLS 与您联系，并给您发送项目编号和 Argos 账号，以便在线查询结果。如果您的申请很紧急，或者在几天后仍未收到确认邮件，我们建议您联系 CLS 来确认 CLS 是否已收到您的信息。

第二步：创建访客账号并将信息发送给

由于大多数用户会将其 Argos ID 用于不同的项目，因此我们建议您为每个项目创建一个访客帐户，并将所需数量的 ID 分配到该访客帐户中。

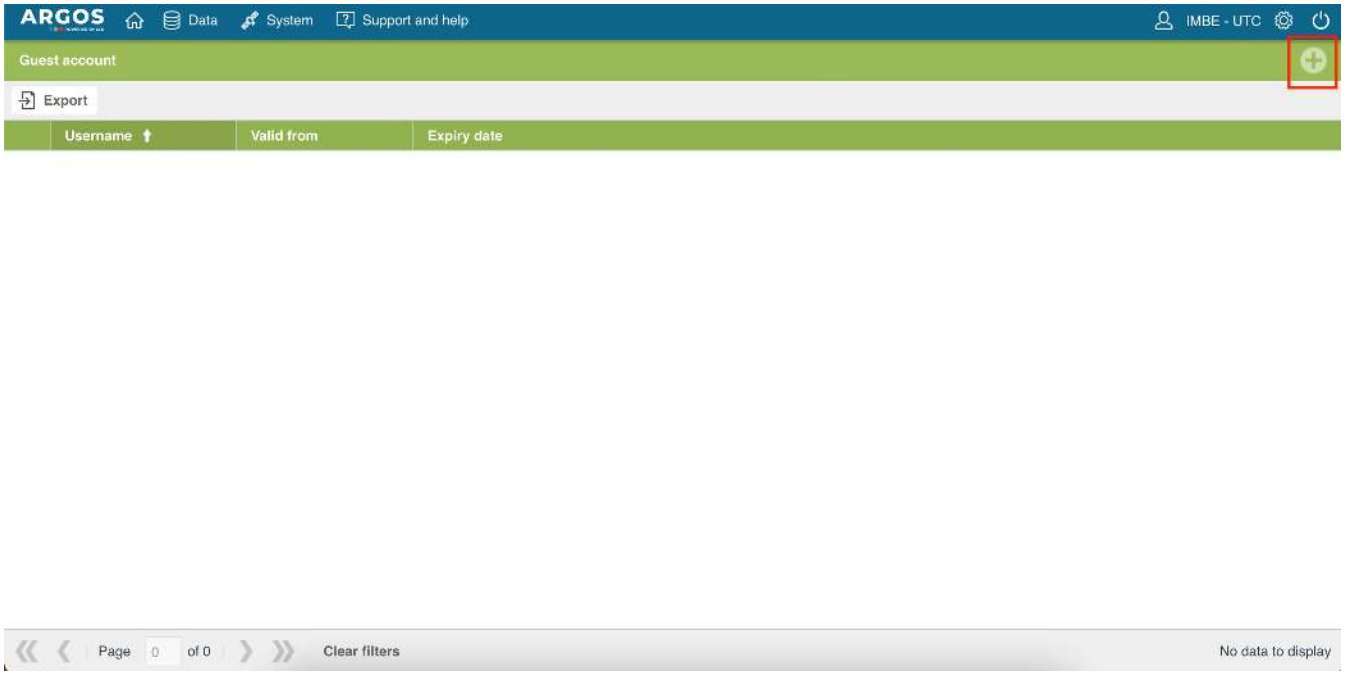
1. 点击 这里 登录您的 Argos 账号。

2. 在首页右上角点击账号图标，然后点击 **Guest account**。

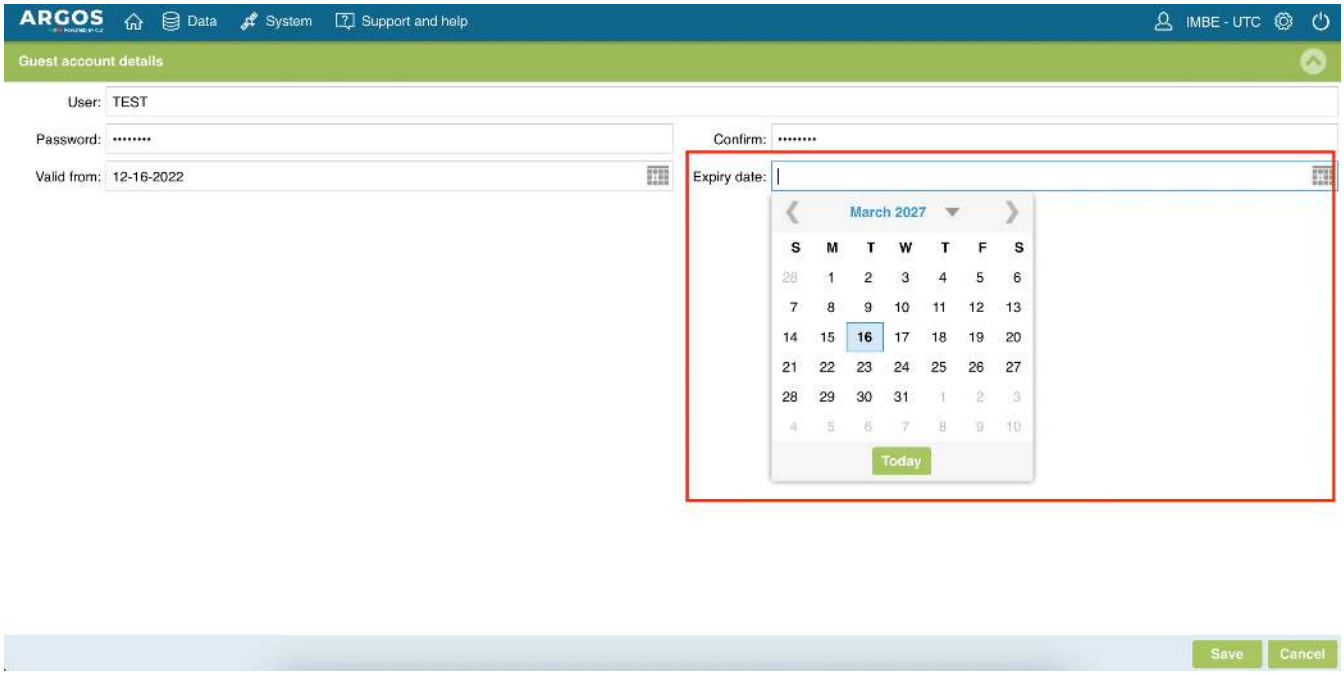


3. 在屏幕右上角点击 + 号。

   对于 **User** 的名称，建议这样写，以避免在分配 Argos ID 时可能出现的混淆或错误：您组织或项目名称的首字母或部分名称+您姓名的首字母或部分。例如：**_Cain** 或 **DT_SGD**。



   请注意，当到期日到期时，您的 帐户将无法再获取数据更新。请根据您的需要考虑并设置适当的到期日。建议将日期定为距当前日期 2~3 年的日期。



点击 **Save** 完成访客账号的添加。

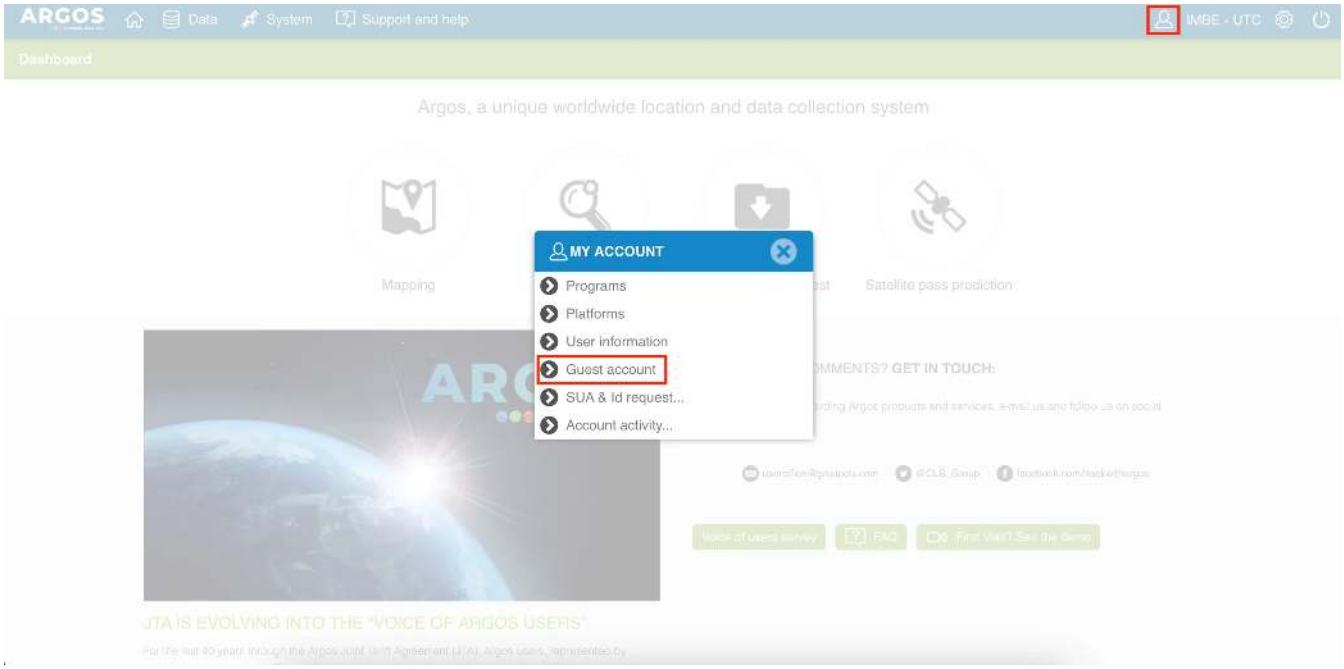
4. 将以下信息通过邮件发送给的销售人员。

   - 项目信息，包括 Argos program number、species 和 repetition rate。
   - 访客账号的用户名和密码。

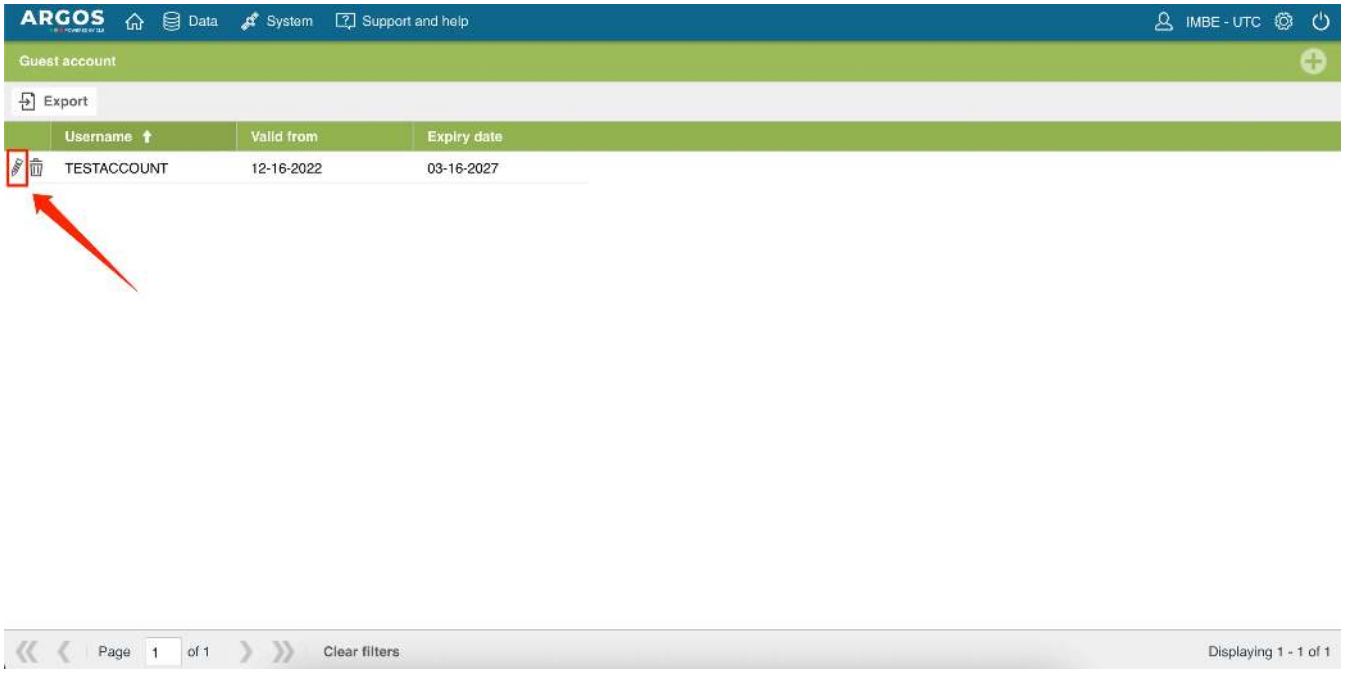
第三步：为访客账号分配 **Argos ID**

请等待您的销售代表通知，为访客账号分配 Argos ID。

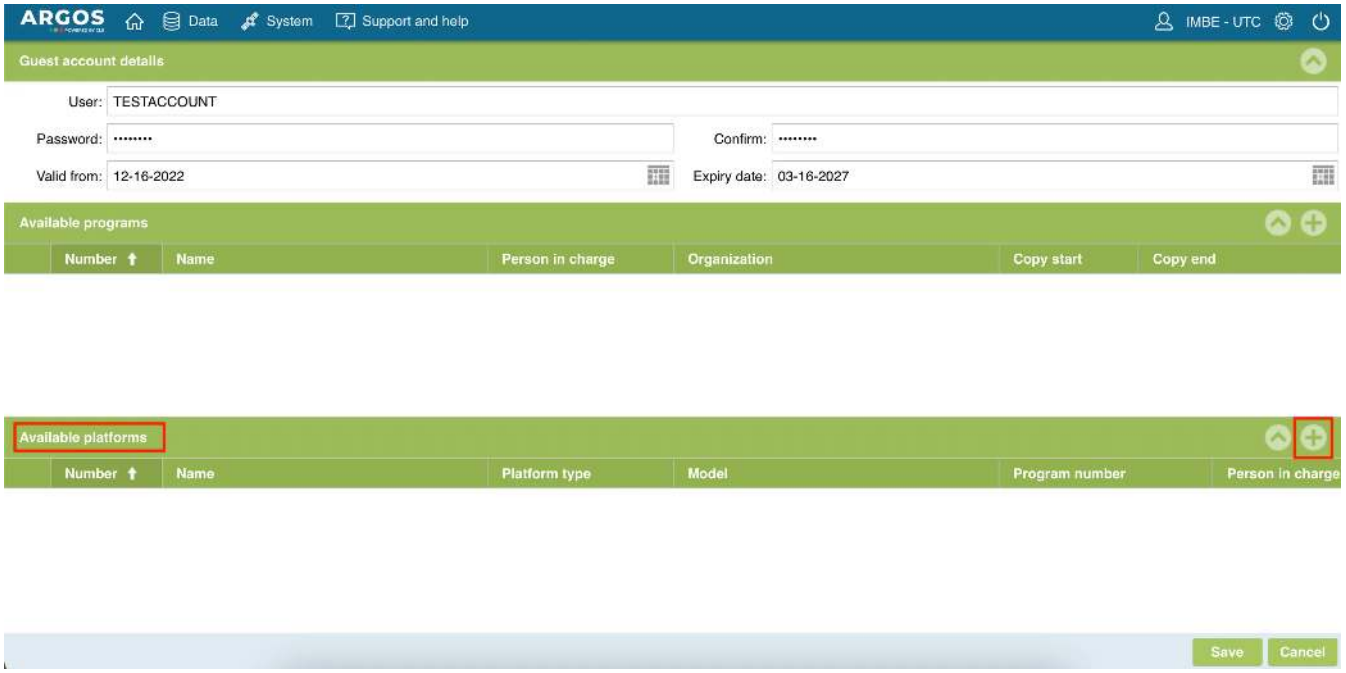
1. 在首页右上角点击账号图标，然后点击 **Guest account**。



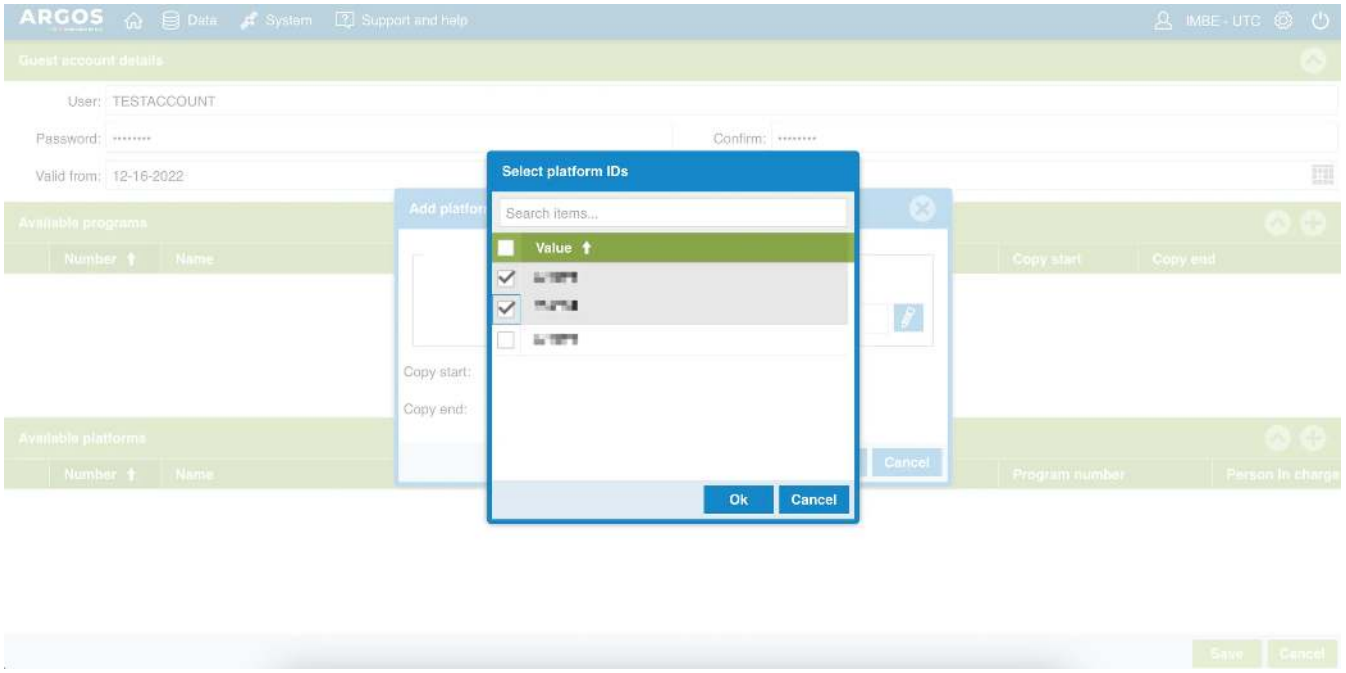
2. 点击访客账号旁边的铅笔图标会显示 2 个选项：Available programs（可用项目）和 Available platforms（可用设备）。



在 Available platforms 页面点击 + 号。



按照您销售代表的指示选择 ID 然后点击 **Add** 和 **Save**。



现在您可以使用 的 Argos 设备了。

CLS 是唯一被授权分配 Argos ID 号码的组织。每个设备都有一个唯一的 ID，用于在系统中处理信息。这些 ID 由您的设备制造商申请并集成在您的设备中。

请注意，CLS 会单独收取 Argos 数据传输费用。CLS 提供的一些 Argos 增值服务（包括 ArgosDirect 和 ArgosArchive）对于 设备的正常运行来说并不是必需的，您可以根据您的需要进行选择。

的 **Argos** 设备是如何工作的？

经典的 Argos 设备提供全球多普勒位置，其精度在几百米到几千米之间。 GNSS 位置的准确性更高。与多普勒定位方式不同，GNSS 独立采集位置数据，这意味着 GNSS 数据采集设置与 Argos 传输无关。

为了更好地了解设备功能，我们需要牢记 Argos 系统的一些特点：

1. Argos 传输容量有限。 当设备拥有充足的电力供应（大电池或良好的太阳能充电）时，它每天可采集数百条 GNSS 数据，这对于 Argos 传输来说是非常大的数据量。

2. Argos 传输依赖卫星过顶时间，卫星过顶时间随纬度的不同而不同。 纬度越高，卫星经过的周期越长，接收数据的机会就越大。 这意味着用于迁徙物种的设备不应使用固定的 Argos 传输时间配置。

3. Argos 卫星接收受天气影响较大（例如，厚云可能导致更多传输故障）。 这意味着即使在卫星过顶期间，Argos 传输也可能失败。

4. Argos 卫星不会告诉设备某条数据是否成功接收。

DEUBT 系列 Argos 设备采用下述方案设计，以便研究人员在不影响设备能量平衡的情况下最大限度地提高有效数据接收能力。

1. 该设备能够使用其最新的 GNSS 位置来预测 Argos 卫星的过顶时间，并在卫星过顶期间连续向卫星传输数据。

2. 设备有一个名为“GNSS数据队列”的高级设置，它可以帮助您获得更均匀分布的 GNSS 数据。
   例如，您将设备的 GNSS 采集间隔设置为 1 小时，GNSS 数据队列设置为 **8**，而在您所在的位置，Argos 卫星过顶时间为下午 1:10 ~ 2:50 和晚上 9 ~ 11 点。
   在这种情况下，当第一次卫星过顶发生在下午 1:10 时，最新的 8 条 GNSS 数据，分别采集与上午 6 点、7 点、8 点、9 点、10 点、11 点、中午 12 点和下午 1 点，将进入传输队列。
   设备将尝试将 GNSS 数据一次一个地重复传输到 Argos 卫星。
   这样的数据队列设置可确保在空白期间（没有卫星经过时）收集的数据也可以传输到 Argos 卫星。

通过适当的设置和良好的太阳能充电条件，Argos 设备每天在北纬 38° 可上传超过 40 个有效的 GNSS 点。

为什么 **Argos** 平台和数据中心的位置数据存在差异？

您可能已经注意到设备在 Argos 平台和 平台上的位置数据存在差异：

- 经纬度：每个设备采集的经纬度在 Argos 平台和 平台上都是不同的。
- 时间戳：从 下载的数据的时间戳是一致的，并且遵循固定的 GNSS 采集间隔。而从 Argos 网站下载的数据的时间戳没有显示任何可识别的模式。

对于 的 GNSS/Argos 设备型号，这两个平台之间的差异源于不同的数据采集和传输方式：

- 平台：位置数据通过 GNSS 卫星定位系统以设定的时间间隔来采集，然后通过 Argos 卫星传输。这使得每个传输会话下的数据具有规律的时间戳。
- Argos 平台：位置数据基于多普勒效应，在 Argos 传输时生成，而不是通过 GNSS 卫星定位系统。由于 Argos 传输依赖于卫星过顶的时间，所以时间间隔是不规则的。

点击这里了解更多关于 的 GNSS/Argos 型号的工作原理。

数据中心和 **App** 使用的哪个时区？

数据中心和 App 上显示的时间时区均由您自行设置。您可以在数据中心顶部查看当前设置的时区：

如果您需要修改时区，可按照下列方式在数据中心或 App 上进行修改： 数据中心修改时区的页面为“个人中心”>“我的信息”页面； App 修改时区的页面为“个人”>“设置”>“时区”页面。修改后的时区将应用到所有会显示时间的页面，除了下载的 CSV 数据。下载的 CSV 数据中的时间均为 UTC+0。

提示

如果您需要将下载的 CSV 文件中的 UTC+0 时区修改为其他时区，您可以在 Excel 中使用下列公式：

```
=DATEVALUE(LEFT(B2,10))+TIMEVALUE(MID(B2,12,8))±TIME(n,0,0)
```

上述公式中，`±TIME(n,0,0)` 的 `±` 和 `n` 需根据具体的时区进行修改。

例如，将 UTC+0 时间修改为 UTC+8 时间，可输入公式：

```
=DATEVALUE(LEFT(B2,10))+TIMEVALUE(MID(B2,12,8))+TIME(8,0,0)
```

将 UTC+0 时间修改为 UTC-3 时间，可输入公式为：

```
=DATEVALUE(LEFT(B2,10))+TIMEVALUE(MID(B2,12,8)-TIME(3,0,0)
```

什么是设备编号、UUID 和 设备 ID？

- 设备编号是 4 ~ 5 位的数字，基于设备的出厂顺序来生成。
- UUID 全称是 Universally Unique Identifier，即通用唯一识别码，是设备唯一的识别标识。
- 设备 ID 是 UUID 的最后 4 位。

UUID 和 设备 ID 都印在新出厂设备的背面或贴纸上。

多年来，我们在数据平台上使用设备编号为用户提供了一种简单的方式来查找他们的设备。 但由于设备编号不能打印在设备上，因此当用户在不使用 App 的情况下尝试识别设备时会造成困惑。

为了解决这个问题，我们更新了我们的数据平台，逐渐改为 UUID/设备 ID 显示模式，而不是设备编号。 在过渡期内，设备编号仍然可用。 我们建议所有用户更改为设备 ID 模式，并在必要时使用设备编号作为参考。

切换设备编号、UUID 和 设备 ID：

- 数据中心
  在设备列表页面，点击下图所示的图标。

- App
  在生物列表或设备列表页面，点击下图所示的图标。

注意: 在 App 中，UUID 是始终显示的。所以您可以在设备编号和设备 ID 之间切换。

设置设备列表的默认显示：

- 数据中心
  1. 在主菜单栏点击“个人中心”>“我的信息”。
  2. 在“偏好设置”区域，点击“列表设备号展示”下拉列表选择设备列表的默认显示。
- App
  1. 点击“个人”>“设置”。
  2. 在“设备默认显示” 中进行选择设备列表的默认显示。

为什么一天的轨迹和一个月或一年的轨迹有些 GNSS 定位点不一致？

数据中心在生成轨迹时，会根据不同的时间跨度来显示不同的 GNSS 定位点。当您生成 1 天的轨迹时，数据中心会显示每个 GNSS 定位点；当您生成 1 月或 1 年的轨迹时，数据中心只显示当月或当年每一天的最后一个成功定位的 GNSS 定位点。

设备有时不会严格按照设定的时间进行数据传输（大部分时候是因为所在地区无网络信号）。因此，当您生产1 月或 1 年的轨迹时，数据中心会在奇数日（每月的 1 号、3号、5号...） UTC+0 的 0 点查验和显示最新传送回服务器的 GNSS 数据。

例如，我们来看一下一个设备 9 月 23 日的 GNSS 数据。红框中的数据为最后 1 条数据。当您生成这个设备 9 月 23 日当天的轨迹时，轨迹的最后一个 GNSS 定位点为红框内的数据。但当您生成 9 月一整月或当年的轨迹时，轨迹的最后一个 GNSS 定位点为绿框内的数据，在 `2021-09-23 00:00:00` 这个时间上传的。其后的数据将在 `2021-09-25 00:00:00` 上传。

如果您希望查看全部的 GNSS 定位点，您可以下载 KML 格式的 GNSS 数据，然后在 Google Earth 中打开。

为什么一个月或一年的轨迹没有显示全部的 **GNSS** 定位点？

数据中心在生成轨迹时，会根据不同的时间跨度来显示不同的 GNSS 定位点。当您生成 1 天的轨迹时，数据中心会显示每个 GNSS 定位点；当您生成 1 月或 1 年的轨迹时，数据中心只显示当月或当年每一天的最后一个成功定位的 GNSS 定位点。

如果您希望查看全部的 GNSS 定位点，您可以下载 KML 格式的 GNSS 数据，然后在 Google Earth 中打开。

安装设备时应该使用哪种胶水？

不同的设备安装可能会用到不同类型的胶水。下面是一些常见使用场景的胶水推荐。

使用场景	详情	*推荐
胶水粘合安装	用胶水将设备直接粘合在动物体表	乐泰 454，乐泰 409
绳结紧固	为绳结涂抹胶水防止其松动	乐泰 401，乐泰 454，乐泰 409
螺栓紧固	在项圈类产品的螺栓上使用胶水，防止螺栓松动	若需拆卸螺栓，使用乐泰 243；若无需拆卸螺栓，使用乐泰 263
设备抬高（氯丁橡胶垫）	将氯丁橡胶垫粘在设备底部将设备抬高，以防止设备太阳能板被羽毛遮挡	快干：乐泰 454 或乐泰 409；慢干：3M 5200
设备抬高（Hive 或分羽器）	将 HIVE 或分羽器粘在设备上以防止设备太阳报板被羽毛遮挡	快干：乐泰 HY4090；慢干：乐泰 120HP
PCBA 粘合	将 PCBA 粘在电池上，常用于 XC 和 XF 设备	双面泡棉胶，硅胶

*更详细的固化时间请参阅胶水说明书。

*HIVE 可以不用胶水粘合，因为绑定会穿过并固定它。

Collar 安装到设备上后还能取下来吗？

滑锁结构是为了确保设备安装到生物后不会滑落出来

如果设备已安装，但因为某些原因您需要将设备取下，您可以将 Collar 直接剪断，防止在取下的过程中伤害到已安装的生物。

如果在设备安装以前，因为误操作而导致 Collar 滑入了主设备并已扣紧，您可以用锤子按照下图所示的方向将 Collar 慢慢敲击以使其从设备主体脱落。

请注意，拆卸后，卡扣与设备主体的连接部分可能会磨损，从而对主体造成附带损坏。因此不建议继续将该设备安装其他生物。但如果必须的话，请正确测试设备以确保设备工作正常（例如气密性），并在连接部分涂上胶水将其固定。

运营商关闭 **2G** 或 **3G** 网络会对的设备产生影响吗？

是的，如果相应通信制式在您的国家彻底关闭，设备将无法通信。由于各个国家的情况不同，我们难以获取准确、实时的信息，还请您关注当地的政策。据我们的经验，运营商从宣布关停某制式的网络服务时，通常会有数年的过渡期，而非立即全面关闭。

值得一提的是，我们的网络设备有上百个国家和地区的网络漫游协议，而鸟类通常进行大尺度迁徙，可能在本地区不能通信，但飞到其他地区后便会将存储在设备中的数据全部传输回来。

此外，我们也在开发和测试 4G 和 5G（NB-IoT）的网络通信设备，在您的 2G/3G 设备无法使用之后，您可以用过 Renewal Plan 来升级至新型号。

我能指定使用某个运营商的网络吗？

可以，但您必须提前申请好工业级 SIM 卡，并确保该卡能在中国大陆地区使用，以方便我们进行出厂测试。

指定运营商可能会产生额外费用，在您开始申请工业级 SIM 卡之前请先与我们联系。

如何确定生物死亡或设备脱落？

当佩戴设备的生物疑似死亡或设备疑似脱落时，您会收到一个活动量异常报警。根据我们的经验，您在收到此报警信息后，可以通过以下一系列指标来进行判断。当设备过去一周的数据能满足下列 3 个或以上指标时，则可以确认生物已死亡或设备已脱落。

- ODBA 值一直在 100 以下（需订阅ODBA）。
- 加速度未发生变化（需订阅加速度原始数据）且移动速度一直为 0。
- 生物活动范围在 25 米半径范围内。
- 生物出现在异常地点，例如居民区。
- 温度急剧上升或下降。
- 电池电量持续降低。

如何激活 **Debut** 终生无条件换新服务？

请按照下列步骤激活 Debut 终生无条件换新服务：

1. 在数据中心主菜单栏点击“设备管理”>“DEBUT 设备”，然后点击任意终端设备进入“设备详情页面”。如果您已购买 Debut 终生无条件换新服务，您会看到一个绿色图标 ；如果您没有购买，则显示灰色图标 。

2. 点击 图标，然后按照页面提示激活 Debut 终生无条件换新服务。
注意：Debut 终生无条件换新服务激活后，设备的数据订阅状态将自动变为“停止”。这意味着该设备的所有信息和采集的全部数据将从您账户下被清空且无法恢复。在您激活 Debut 终生无条件换新服务前，请确保您已将该设备采集的数据下载到本地。

3. 联系 help@druid.tech 确认您的换新订单。

设备安装到生物之前采集的数据可以隐藏吗？

是的，设备安装到生物之前采集的数据可以隐藏。请按照以下步骤进行操作。

开始前，请确保您需要设置的设备以创建了生物。

1. 在设备列表页面点击任意设备进入设备详情页。

2. 在设备详情页左侧菜单栏点击“生物信息”。

3. 在生物信息页面顶部输入“安装时间”。

设置完成后，在安装时间之前采集的数据会被隐藏，但不会被删除。安装时间可随时修改。

如何使用其他用户的 **HUB** 来收取您自己设备的数据？

有两种方法可以实现：

1. 将对方用户的 HUB 重新分配到您的账号下。
   我们在收到双方的确认邮件后才会进行此操作。

   优点：您可以像使用您自己的 HUB 一样使用。

   缺点：

   1. 每次重新分配 HUB 后，其历史数据将会被清空（如果 HUB 没有保存有价值的数据，或其数据已经下载到本地，则无需担心）。
   2. HUB 可能会在您账号下产生数据服务费（费用每月结算一次）。

2. 让对放用户为您授权访问。
   对方用户可以为创建一个访客账号，然后将 HUB 分配到访客账号下。您登录了对方的访客账号后，就可以使用该 HUB。同时，对方用户需要通知我们将该 HUB 设置为 super 模式，这样它才可以收取任意 DEBUT 设备的数据。注意，super 模式下的 HUB 仍然无法对不在其白名单中的设备进行配置下发和固件升级操作。

可以增加 **HUB** 设备的 **INTELINK/LoRa** 传输距离吗？

您可以使用天线来增加 HUB 设备的 INTELINK/LoRa 传输距离。

所需天线的规格如下表所示：

	最佳频段	可用频段	输入阻抗
INTELINK	2400 MHz ~ 2480 MHz	2400 MHz ~ 2480 MHz	50 Ω
LoRa	470 MHz ~ 510 MHz	150 MHz ~ 960 MHz	50 Ω

注意

- 由于 HUB 的 LoRa 频率可以修改，因此 LoRa 的最佳频段与设置相同。请了解更多信息。
- 您需要使用 SMA 连接器来连接 HUB 和天线。SMA 连接器如下图所示

终端设备与网关设备有什么不同？

终端设备会自己采集数据，网关设备则从其他终端设备获取数据然后再将这些数据通过基站、卫星或手机回传至云端服务器。

安装在生物身上的设备都是终端设备，而 DEBUT HUB 既可以作为终端设备也可以作为网关设备。

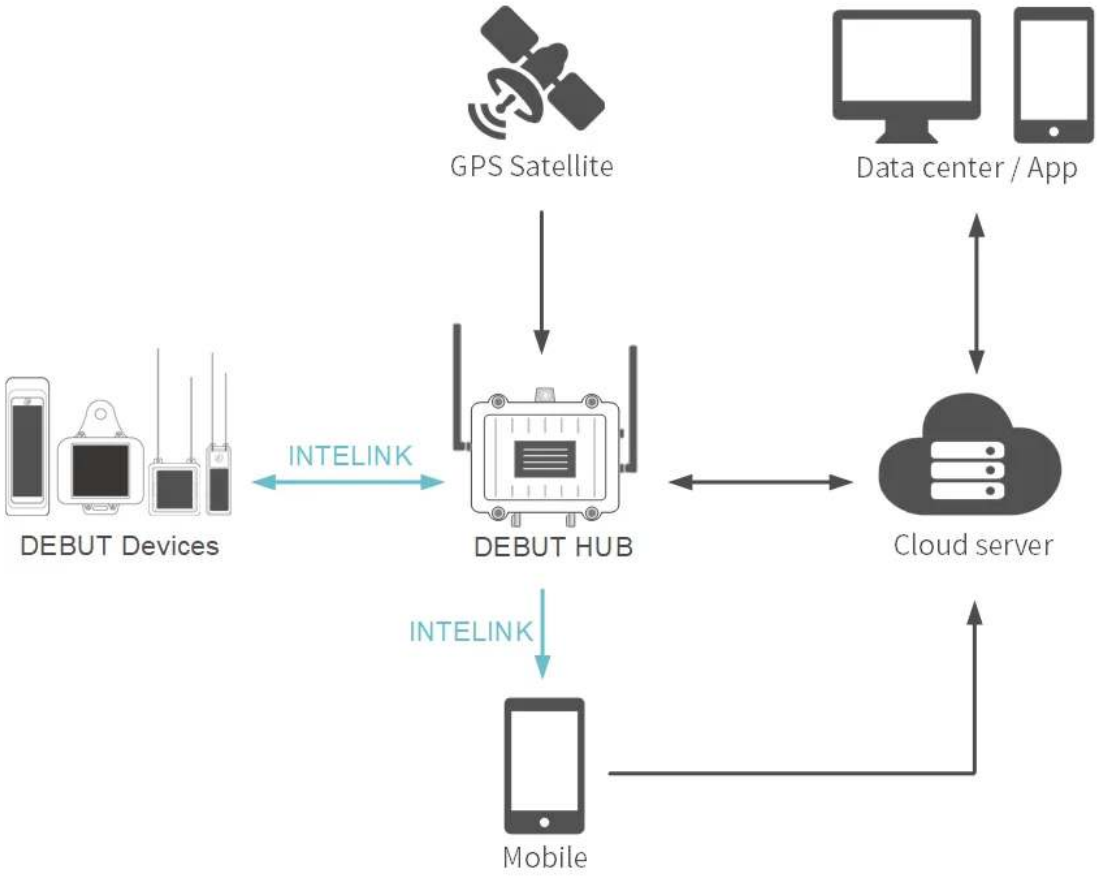
DEBUT HUB 是如何工作的？

DEBUT HUB 有以下两种工作方式：

- 智能网关
  HUB 作为智能网关管理其他 DEBUT 设备，可按照设置好的时间间隔收集并上传其他 DEBUT 设备采集的数据，修改设备配置等。
  - 数据下载
    HUB 可根据设置自动收取其覆盖范围内且在白名单中的 DEBUT 设备采集的数据。该功能的配置暂未对普通用户开放，如需修改请。
  - 数据上传
    HUB 将收取到的其他 DEBUT 设备采集的数据自动上传至服务器。上传时间间隔可在设备配置的“蜂窝网络通信”配置项设定。详情请见修改网关设备配置
  - 配置下发
    您在数据中心或 App 修改了设备的配置后，HUB 将在和服务器通信时获取新的配置，然后在收取设备数据的同时将新的配置下发到设备。
  - 进出监测
    监测其他设备是否进入或离开 HUB 的连接范围。该功能的配置暂未对普通用户开放，如需修改请。
- 智能中继
  HUB 可作为智能中继，延长 App 与其他设备之间的连接距离。

注意：您必须将其他设备添加到 HUB 的白名单中，否则 HUB 不会和白名单以外的设备发生交互。详细步骤请参见添加终端。

下图展示了 HUB 的数据传输流程。


GPS Satellite
Data center / App
INTELINK
DEBUT Devices
DEBUT HUB
Cloud server
INTELINK
Mobile

INTELINK 的连接范围有多大？

使用 INTELINK 功能时，设备之间的连接距离会根据设备的型号从几公里到几米不等。

对于以 INTELINK 技术为代表的 NANO（BLE）设备，经过优化的设计让 NANO 和 HUB 之间的通信距离可以达到 1500 米。让 HUB 可以监测到进入自身周围 1500 米范围内的 NANO 设备，并快速下载 NANO 采集到的各种数据。

对于同时集成了 INTELINK 和 LoRa 的 MINI LoRa 设备，在适配的 HUB 支持下，其通信距离可以达到 5000 米。

对于蜂窝网络设备或卫星通信设备，例如 LEGO 3G 和 MINI Argos，其 INTELINK 连接距离约为 30 米 ~ 100 米。对于此类设备，INTELINK 功能多用于 App 远程操作、丢失设备查找、加速度原始数据下载和ODBA标注等。

一些较早期的设备可能不支持 INTELINK 功能，请咨询您的供应商。如果您购买了免费换新服务，您可以将旧款设备免费升级为支持 INTELINK 功能的新设备。

注意：INTELINK 范围因环境而异，因为设备之间的障碍物会降低信号强度。这些障碍物包括墙壁、窗户、玻璃、木材、较大型的金属或混凝土物体、大型水体以及能反射和散射无线电波的金属塔或面板。 当您使用 INTELINK 设备时，请先阅读手册以充分利用 INTELINK 的有效距离。

因网络原因导致最后一次通信出现异常

解决方案：点击 此处 查看。

返回

某些型号的天线可能会因为各种意外，例如被生物自身破坏、生物遭遇捕食者等、而造成损坏。如果您发现设备长时间定位失败，您可以使用免费换新服务（需提前购买）来获取一台新设备。

返回

电池电量低（电池图标为黄色、红色或灰色）

解决方案：等待电池电量恢复正常并适当调整设备配置。

返回

电池电量低（电池图标为灰色、黄色或红色）

解决方案：BOOST 需要设备电量到达一定程度才能开启。请等待设备电量恢复，并适当调整配置.

返回

电池电量低（电池图标为灰色、黄色或红色）

解决方案：BOOST 需要设备电量到达一定程度才能开启。请等待设备电量恢复，并适当调整配置.

Back

电池电量正常（电池图标为绿色）

解决方案：点击此处查看。

返回

INTELINK 连接受到周围诸如磁场、变压等因素的干扰。

避开周围可能的干扰源，将设备靠近手机再次尝试。如果问题仍然存在，请上传本地日志并联系我们。

返回

可能的原因：

- 电池电量低
- 信号被干扰

返回

设备处于 GNSS 信号会被干扰的位置，例如位于水面、茂密的森林中或洞穴。

解决方案：请将设备移至开阔地带，尽量远离干扰源。如果设备已安装，请耐心等待生物移动到其他地方。

返回

请选择您的设备类型。

- 使用蜂窝网络通信的设备
- 使用 INTELINK 通信的设备

返回

请在数据中心或 App 的设备配置页面开启 BOOST，然后下发配置。

如果设备已安装，请等待。设备配置将在下一次成功的传输周期后生效。

返回

请在数据中心或 App 的设备配置页面开启 BOOST，然后下发配置。

如果设备已安装，请尽可能的靠近设备，或使用 HUB 或 QUEST 作为中继来下发配置。

返回

请选择您的设备类型。

- 使用蜂窝网络通信的设备
- 使用 INTELINK 通信的设备

返回

可能的原始为设备开机时配置未下发成功。

请再次下发配置。如果设备已安装，请等待。设备配置将在下一次成功的传输周期后生效。

返回

可能的原始为设备开机时配置未下发成功。

请再次下发配置。如果设备已安装，请尽可能的靠近设备，或使用 HUB 或 QUEST 作为中继来下发配置。

返回

可能的原因有：

- 电池电量低（电池图标为灰色、黄色或红色）
- BOOST 设置未生效

返回

可能的原因有：

- 电池电量低（电池图标为灰色、黄色或红色）
- BOOST 设置未生效

返回

可能的原因是设备开机后（无论是使用 App 开机或磁铁开机），没有下发配置。

对于蜂窝网络设备，在下一次设备与服务器通信时会自动获取 BOOST 配置。

对于 INTELINK 设备，请进行下发配置操作。

返回

可能的原因是设备开机后（无论是使用 App 开机或磁铁开机），没有下发配置。

对于蜂窝网络设备，在下一次设备与服务器通信时会自动获取 BOOST 配置。

对于 INTELINK 设备，请进行下发配置操作。

返回

电量持续偏低

电池图标持续显示为灰色、红色或黄色。以下为可能的原因。

- 光照强度偏低
- 光照强度正常但光伏板被生物毛发遮挡
- 设备配置不当
- 定位功能耗电过高

返回

App 或数据中心出现报错或崩溃

- App

  请将 App 更新至最新版并再次尝试。

- 数据中心

  请清除浏览器缓存，重启浏览器并再次尝试。

返回

数据丢失

请先确保数据订阅状态为“已订阅”且ODBA订阅已开启。

请选择您遇到的问题。

- 最新的数据丢失
- 过去某段时间数据丢失
- 计划采集内的某特定数据丢失
- 静态轨迹的月或年模式数据丢失
- BOOST 数据丢失

返回

Data loss

请先确保数据订阅状态为“已订阅”且ODBA订阅已开启。

请选择您遇到的问题。

- 最新的数据丢失
- 过去某段时间数据丢失
- 计划采集内的某特定数据丢失
- 静态轨迹的月或年模式数据丢失
- BOOST 数据丢失

返回

请前往数据中心或 App 的设备配置页面查看 BOOST 功能是否开启。

- BOOST 已开启
- BOOST 未开启

返回

可能的原因：

由于存储在设备中的数据量过大，使得设备在一次传输周期无法将所有数据全部上传。在一个传输周期，设备会按照定位数据 > 环境数据 > **ODBA**的优先级来传输数据。这也是为什么您可能会发现设备的定位数据完整，而环境数据和ODBA不完整的原因。

解决方案：您无需采取任何措施。未传输的数据会一直保持在设备存储中，并且会在下一个传输周期继续上传，直至所有数据上传完毕。

返回

可能的原因有：

- 因网络原因导致最后一次通信出现异常
- 电池电量低（电池图标为黄色、红色或灰色）

返回

可能的原始有：

电池电量在那段时间低于数据采集的电量阈值。

返回

点击这里查看原因和解决方案。

返回

设备已开机

解决方案：避开周围可能的干扰源，例如磁场、变压器等，将设备靠近手机再次尝试。如果问题仍然存在，请上传本地日志并联系我们。

返回

问题诊断

选择您需要解决的问题，然后按照操作步骤进行问题诊断排查。如果问题仍然存在，请发送邮件至 support@druid.tech 获取帮助。

- 数据未更新
- 数据与配置不一致
- 定位数据中出现 - 符号
- 电量持续偏低
- App 无法通过 INTELINK 搜索设备
- App 或数据中心出现报错或崩溃

设备光伏板被生物毛发遮挡

生物的毛发可能会仅遮挡设备的光伏板，但没有遮挡光传感器。所以您会发现光照强度正常但充电缓慢或充电失败的现象。在安装设备时，需将生物的换羽或换毛的周期以及其栖息地环境纳入考量。

返回

定位功能耗电过高

设备处于 GNSS 信号会被干扰的位置，例如位于水面、茂密的森林中或洞穴。

解决方案：请将设备移至开阔地带，尽量远离干扰源。如果设备已安装，请耐心等待生物移动到其他地方。

返回

定位数据中出现 - 符号

可能造成定位失败的原因有：

- 定位信号干扰或受阻
- 定位天线异常或损坏

返回

数据与配置不一致

请先确认数据订阅状态已设置为使用，且已订阅ODBA。

- 采集的数据比配置更多
- 静态轨迹数据比配置更少
- BOOST 数据未更新
- 过去某段时间的数据未更新

返回

INTELINK 设备数据未同步

解决方案：INTELINK 设备需要一台网关（网关可以是 DEBUT HUB 或安装了 App 的智能手机）来进行数据同步。

返回

INTELINK 设备数据未同步

解决方案：INTELINK 设备需要一台网关（网关可以是 DEBUT HUB 或安装了 App 的智能手机）来进行数据同步。

返回

App 无法通过 INTELINK 搜索设备

请确保 App 为最新版本，且已获取使用蓝牙的授权。

请选择您遇到的问题。

- 摇晃设备后设备 LED 未闪烁
- 摇晃设备后设备 LED 开始闪烁

返回

设备已开机，但 INTELINK 连接被磁场、变电站等干扰源干扰。

解决方案：请远离干扰源，并将手机靠近设备再次尝试。如果仍然失败，请上传日志并联系我们。

返回

在某些时候，特别是冬季，光照强度会持续偏低。请调整设备配置以实现能耗平衡。

返回

如果光照强度正常但充电缓慢甚至失败，则可能的原因有：

- 设备配置不当
- 定位功能耗电过高
- 设备光伏板被生物毛发遮挡

返回

上传本地日志

安卓设备

1. 点击“我的”>“关于 ”>“日志”。
2. 点击“本地日志”。
3. 查看日志大小（Log size）。

- 如果日志没有超过 10,000 条，点击“提交”让 App 自动上传本地日志。

- 如果日志超过了 10,000 条，点击“导出”将日志保存在手机存储中，然后通过 IntelinkGO 或邮件的方式发送给我们。

iOS 设备

1. 点击“我的”>“关于 ”>“本地日志”。
   App 会自动生成 INTELINK 操作的日志并在此处展示。
2. 点击“同步”。
   在分享选项窗口选择“邮件”将本地日志发送给我们，或者将日志保存在手机存储中，然后通过 IntelinkGO 发送给我们。

电池电量低

解决方案：将设备放置于能被阳光长时间照射的地方 1 到 2 天，然后再次尝试。

返回

可能的原因：

BOOST 功能已开启。点击此处了解更多。

返回

可能的原因有：

- 设备未开机或被误关
- 蜂窝网络设备无信号
- INTELINK 设备数据未同步

返回

蜂窝网络设备无信号

可能的原因：设备处于没有网络信号，或网络信号容易被干扰的地方，例如强磁场、金属表面、变压器附件等。

解决方案：设备如果您正在测试您的设备，请将设备移动到有网络连接或远离信号干扰的地方并再次尝试。如果设备已安装到生物，请耐心等待生物移动到其他地方。根据我们的经验，生物有时可能会在没有网络连接的地方（例如偏僻的海岛、荒漠或原始森林等）停留数月。

返回

蜂窝网络设备无信号

可能的原因：设备处于没有网络信号，或网络信号容易被干扰的地方，例如强磁场、金属表面、变压器附件等。

解决方案：设备如果您正在测试您的设备，请将设备移动到有网络连接或远离信号干扰的地方并再次尝试。如果设备已安装到生物，请耐心等待生物移动到其他地方。根据我们的经验，生物有时可能会在没有网络连接的地方（例如偏僻的海岛、荒漠或原始森林等）停留数月。

返回

由于存储在设备中的数据量过大，使得设备在一次传输周期无法将所有数据全部上传。在一个传输周期，设备会按照定位数据 > 环境数据 > **ODBA**的优先级来传输数据。这也是为什么您可能会发现设备的定位数据完整，而环境数据和ODBA不完整的原因。

解决方案：您无需采取任何措施。未传输的数据会一直保持在设备存储中，并且会在下一个传输周期继续上传，直至所有数据上传完毕。

返回

设备配置不当

解决方案：请重新修改配置以更好的管理设备能耗。点击这里了解更多。

返回

检查设备最新的电池电量：

- 电池电量低（电池图标为黄色、红色或灰色）
- 蜂窝网络设备无信号
- INTELINK 设备数据未同步

返回

数据未更新

请先确认数据订阅状态已设置为使用，且已订阅ODBA。

- 所有类型的数据从未更新
- 所有类型的数据正常更新后又停止更新
- 仅更新部分类型的数据
- BOOST 数据未更新

返回

设备未开机或被误关

解决方案：如果您正在测试您的设备，请开机后再次尝试。如果设备已安装到生物，请开启7 天唤醒功能。

返回

常见问题（**Frequently Asked Question**）

常见问题包含以下内容。

账号

- 如何找回密码？
- 为什么我的 QUEST 设备没有在我的账号下？

数据订阅状态

- 为什么设备会出现异常报警图标？
- 为什么新购买的设备会显示为“已归档”状态？我能修改这个状态吗？
- 为什么我的 QUEST 设备没有在我的账号下？

设备维护

- 如何维护近期不打算使用的设备？

电池与充电

- 如何给 X-Filming/镀膜设备充电？
- 如何判断设备的电池充电是否正常？
- DEBUT 设备的工作电压阈值是多少？
- 如何将微型设备的“休眠”电池重新激活？

- 设备电池充满电需要多长时间？
- 如何在天气不好时手动为设备充电？
- 设备能续航多长时间？采集多少个点？
- DEBUT 设备的（电池）寿命周期有多长？
- 为什么设备的电量会一直持续保持在较低的范围？

设备开机

- 设备开机后其状态是否就变为了“已订阅”？
- 如何判断设备是否开机？
- DEBUT 设备会在电池电量低的时候关机吗？
- 已安装的设备忘记开机了怎么办？
- 在没有网络连接的地方可以使用 App 进行设备开机操作吗？
- 为什么 App 无法通过 INTELINK 搜索到设备？

设备配置

- 为什么要避免设置过于密集的工作频率？
- 为什么数据采集的间隔与我设置的不同?
- 如何更好的管理设备配置？
- 修改后的配置什么时候生效？
- 什么是 BOOST？如何配置？

边缘智能

- 什么是边缘智能？如何使用？
- 边缘智能配置模板之地理围栏
- 边缘智能配置模板之时间
- 边缘智能配置模板之飞行捕捉

数据更新

- 为什么数据采集的间隔与我设置的不同？
- 为什么数据没有更新？
- 我的账号交费逾期后数据更新会停止吗？

状态栏图标

- 设备编号和数据状态栏不同颜色的图标有什么含义？

数据下载

- 为什么数据下载的过程中会出现错误？
- 为什么数据下载的下载链接是空白或没有下载链接？
- 下载的 CSV 数据里的每一项数据的含义是什么？

GNSS 数据

- 为什么 Argos 设备存在重复的 GNSS 数据和微小的时间偏差？
- 为什么 GNSS 数据有时为空白？
- 为什么 GNSS 定位有时会出现较大的误差？
- DEBUT 设备的定位精度如何？

算法数据

- 什么是 ODBA？
- 加速度原始数据如何获取？我能自行修改采集频率吗？
- 如何确定加速度原始数据中三个轴向的实际方向？
- 下载的数据是经过处理的吗？

事件数据

- 什么是信标数据和社群数据？

Argos

- 为什么 Argos 设备存在重复的 GNSS 数据和微小的时间偏差？
- 使用 Argos 设备前需要做什么准备？
- 的 Argos 设备是如何工作的？
- 为什么 Argos 平台和数据中心的位置数据存在差异？

数据平台

- 数据中心和 App 的时间是哪一个时区？
- 什么是设备编号、UUID 和 设备 ID？
- 设备编号和数据状态栏不同颜色的图标有什么含义？
- 为什么一天的轨迹和一个月或一年的轨迹有些 GNSS 定位点不一致？
- 为什么一个月或一年的轨迹没有显示全部的 GNSS 定位点？

设备安装

- 我能指定使用某个运营商的网络吗？
- 运营商关闭 2G 或 3G 网络会对的设备产生影响吗？
- 如何激活 DEBUT 终生无条件换新服务？
- 如何确定生物死亡或设备脱落？

网关

- 如何使用其他用户的 HUB 来收取您自己设备的数据？

- 可以增加 HUB 设备的 INTELINK/LoRa 传输距离吗？
- 终端设备与网关设备有什么不同？
- HUB 是如何工作的？
- INTELINK 的连接范围有多大？
- 为什么我的 QUEST 设备没有在我的账号下？

如何同时查看多个设备的运动轨迹？

数据中心支持同时查看单个设备在不同时间的运动轨迹和多个设备在任意时间段的运动轨迹。详细步骤参见 生成多个运动轨迹 章节。

为什么下载数据时一直显示正在排队？

对于标准下载，请求的数据需要 10 分钟的时间进行导出并生成下载链接；对于自定义下载，请求的数据需要 20 分钟的时间进行导出并生成下载链接（如果数据量大，则您需要等待更长时间）。

在等待下载完成期间，您可以关闭窗口或退出浏览器。

集群

集群功能允许用户将多个设备组织成一个协作网络，从而实现集中管理和高效协作。在一个集群中，设备分为两类角色：主控设备和从属设备。

- 主控设备
  - 仅支持集群管理功能的设备才可担任主控角色
  - 每个集群只能有一个主控设备
  - 每台设备最多只能作为一个集群的主控设备
  - 主控设备可对所管理的从属设备执行以下操作：
    - 设备盘点
    - 数据同步
    - 配置同步
    - 固件升级
- 从属设备
  - 每个集群可包含一个或多个从属设备
  - 每台设备可以同时作为多个集群的从属设备
  - 从属设备可被主控设备进行盘点、同步、升级等操作

功能介绍

- 集群
- Wi-Fi 通信

Wi-Fi 通信

具备 Wi-Fi 通信功能的 DEBUT 设备可连接到 Wi-Fi 网络（例如带 Wi-Fi 功能的路由器，手机热点等）进行数据传输。Wi-Fi 的传输速率为下行 430 KB/s，上行 230 KB/s（传输速率受使用环境和路由器/手机型号影响，实际传输速率可能会有所不同），能在短时间内传输较大的数据量。同时，由于 Wi-Fi 的数据传输费已经包含在用户的网络服务中，因此用户无需再为 DEBUT 设备承担额外的数据传输费用。

要使用 Wi-Fi 通信，用户需要通过 INTELINK 为 DEBUT 设备下发 Wi-Fi 密码。成功连接到 Wi-Fi 网络后，该设备后续会按照配置通过 Wi-Fi 网络将采集的数据回传至服务器。

查看如何将 DEBUT 设备连接到 Wi-Fi 网络，点击连接 Wi-Fi。

ODBA订阅

第一步：

第二步：

144
终端
20
网关
3116
30.549744°,104.0594688°
3.917V
26.3℃
最后通信.2021-08-20 00:10:03
2846
- -
4.152V
25.4℃
最后通信.2021-08-18 06:55:35
3306
- -
3.961V
0℃
最后通信.2021-08-17 05:51:29
3260
- -
3.985V
26.2℃
最后通信.2021-08-09 08:11:22
3297
- -
3.074V
0℃
最后通信.2021-07-24 06:39:48
3296
- -
- -
0℃
最后通信.2021-07-24 02:26:04
2884
- -
4.007V
0℃
最后通信.2021-07-21 23:59:53
3276
- -
4.025V
0℃
最后通信.2021-07-15 00:59:46
点击任意设备进入设备详情。
首页
设备
围栏
我的

第三步：

注意：仅状态为已订阅的设备能够开启ODBA订阅。您开启或关闭ODBA订阅后，需要等待至少 2 个月才能再次关闭或开启ODBA订阅。

归档设备

1. 在数据中心主菜单，点击设备管理 > **DEBUT** 设备。数据中心显示 DEBUT 设备列表。

2. 选择要归档的设备。

3. 在列表顶部点击归档。

4. 在弹出窗口中输入**YES**，然后点击归档按钮。

注意：如果您在两个月内修改过设备的数据订阅状态，那么您无法归档这些设备。点击这里了解更多关于设备订阅状态的信息。

删除设备

开始之前，请确保已将设备上的所有数据下载到本地。删除设备后，设备上的所有数据将被永久删除，无法恢复。

只有已归档的设备才能被删除。点击这里查看如何归档设备。

1. 在数据中心主菜单，点击设备管理 > 已归档设备。数据中心显示已归档设备列表。

2. 选择要删除的设备。

3. 在列表顶部点击“删除设备”。

4. 在弹出窗口中输入“YES”，然后点击删除设备按钮。

已删除的设备无法恢复。您可以在归档设备页面的“已删除设备”标签页查看已删除设备的历史记录。

恢复归档设备

1. 在数据中心主菜单，点击设备管理 > 已归档设备。数据中心显示已归档设备列表。

2. 选择要恢复的设备。

3. 在列表顶部点击恢复设备。

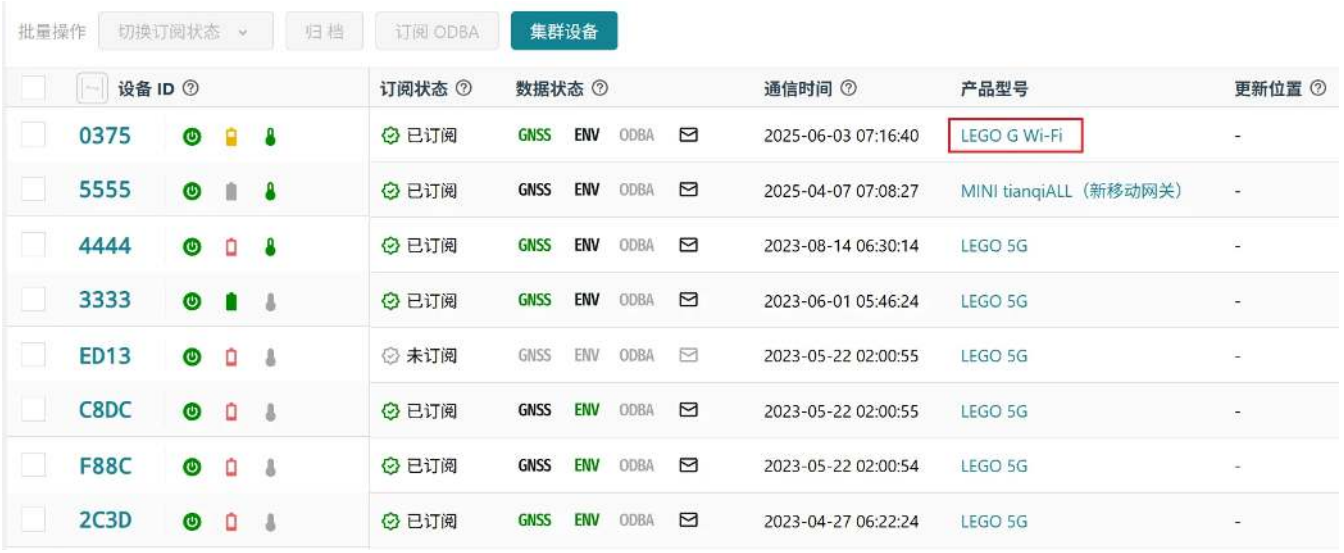
4. 在弹出窗口中输入**YES**，然后点击恢复设备按钮。

连接 **Wi-Fi**

按照以下步骤使用 INTELINK 功能将 DEBUT 设备连接到 Wi-Fi。

开始之前，请确保：

- 您的手机蓝牙已开启，并允许 App 使用蓝牙。
- 您的 DEBUT 设备有 Wi-Fi 模块。
  您可以在数据中心或 App 的设备列表中点击型号名称，进入型号详情页面查看设备是否有 Wi-Fi 模块。



如果您在“功能”一行中能看到 ”Wi-Fi 通信“，则表示您的 DEBUT 设备有 Wi-Fi 模块。

LEGO G Wi-Fi

技术参数

重量	18.7 g
安装方式	背部
颜色	浅卡其
外壳材质	ASA
防水等级	IP 68
工作温度	-20°C~60°C
尺寸	109 * 18.5 * 16.5 mm
电池	可充电电池 | 210mAh
功能	蜂窝通信 / LoRa 通信 / 蓝牙通信 / GNSS 数据采集 / UBILINK 通信 / Wi-Fi 通信 / Iridium 通信 / 加速度数据采集
储存容量	2 KB

目前，Wi-Fi 连接功能暂不支持 iOS 设备，请使用安卓设备来进行下列操作。

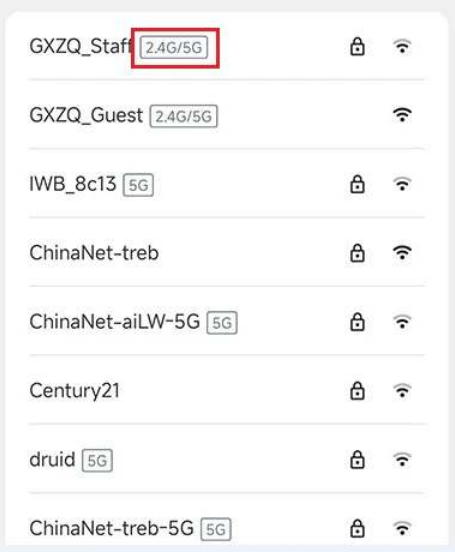
操作步骤

1. 登录账号，并点击底部中间的 INTELINK 图标 。
   App 开始扫描附近的设备。被扫描到的设备会在设备列表中高亮显示，没有被扫描到的设备则会置灰。

2. 点击一台高亮设备，然后在弹出菜单中点击“Wi-Fi 连接”。

   注意：如果您的设备没有 Wi-Fi 模块，则不会出现“Wi-Fi 连接”选项。

3. 在列表中选择可用的 Wi-Fi 网络。
   目前 DEBUT 设备仅可连接 2.4G 频段的 Wi-Fi，您可以在 Wi-Fi 名称后面的小图标中查看 Wi-Fi 的频段。



标注了 2.4G/5G，或没有标注的 Wi-Fi 均可连接。

4. 输入 Wi-Fi 密码，然后点击“连接”。
   App 会将 Wi-Fi 密码下发给 DEBUT 设备，并自动完成连接。

新功能简介

- 7.4.0
- 7.1.0
- 7.0.0

数据中心 **7.0.0** 新功能介绍

新功能

新的设备订阅状态

采用新的订阅状态命名，划分了不同状态专属功能区域，让用户更方便地管理不同状态下的设备。

旧的订阅状态	新的订阅状态	可用功能	费用
使用	已订阅	• 可以使用全部功能 • 可以查看、下载设备采集的全部数据	• 基础平台费 • 软件功能费 • 数据订阅费
休眠	未订阅	• 可以使用全部功能 • 仅可查看、下载订阅期间采集的数据	• 基础平台费 • 软件功能费
暂停	已归档	• 仅可使用 INTELINK 功能 • 仅可下载订阅期间采集的数据	基础平台费
停止	已删除	• 所有功能无法使用 • 所有数据都无法查看、下载	无任何费用

更加丰富的设备状态

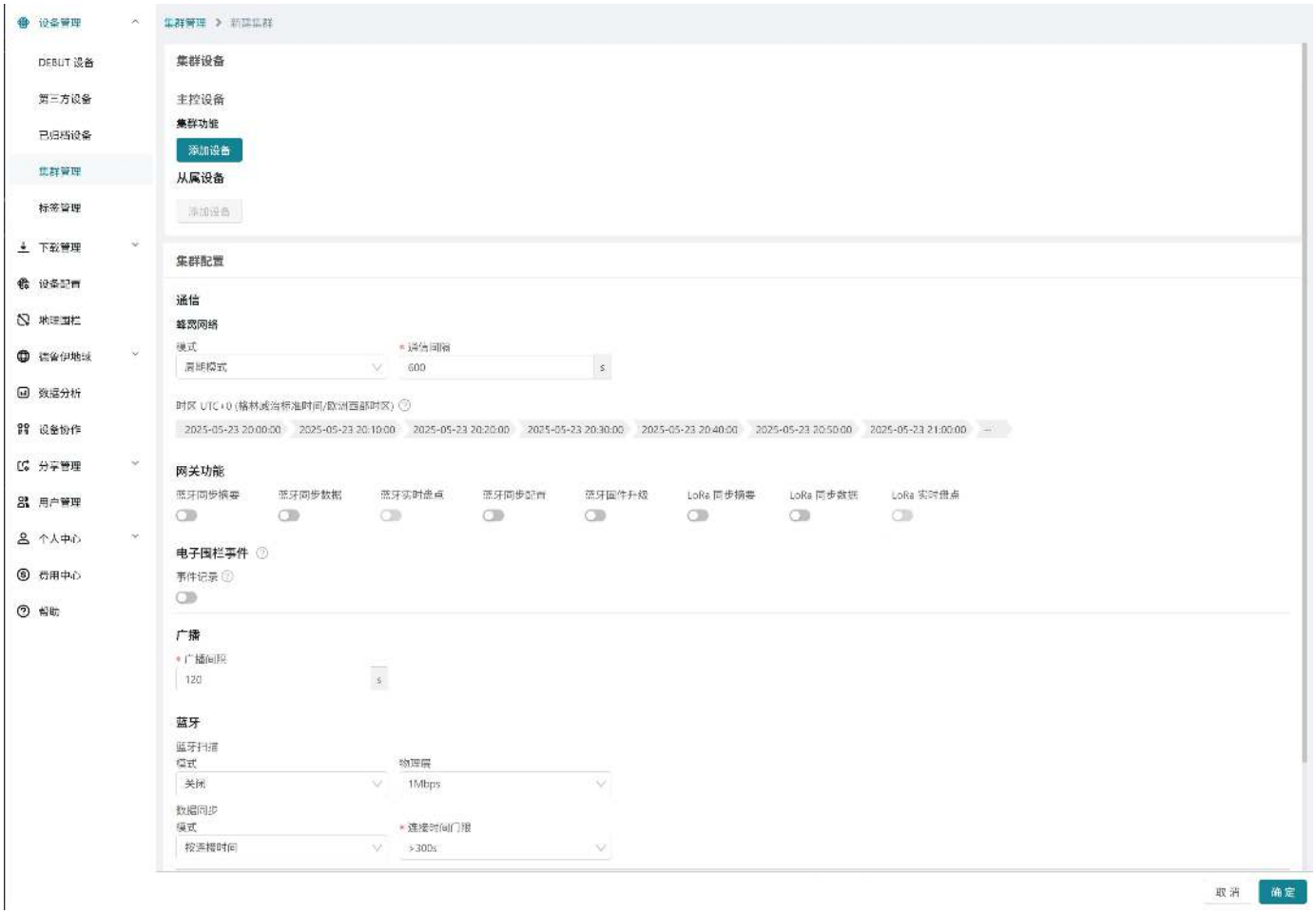
更多类别的状态图标和文案提示，让用户更直观地了解设备状态。

图标	状态描述
	已开机。如果不显示开关机图标，则表示设备的开关机状态未知。
	已关机。如果不显示开关机图标，则表示设备的开关机状态未知。
	高电量（电量高于 90%）
	中电量（电量低于 90% 且高于 30%）
	低电量（电量低于 30%）
	电量未知。请在设备与服务器通信后再次查看
	温度正常（温度低于 50℃ 且高于 -10℃）
	温度过高（温度高于 50℃）
	温度过低（温度低于 -10℃）
	温度未知。如果设备支持温度测量，请在设备与服务器通信后再次查看
	生物活动量异常、生物疑似死亡或设备脱落、设备漏气
	已购买换新服务
	未购买换新服务
	已订阅
	未订阅
	• 绿色表示该类型数据已订阅且已及时更新 • 绿色 GNSS、ENV、ODBA 图标代表该类型数据采集时间与通信时间相差不超过 30 分钟 • 绿色短信图标代表最后一条数据由短信上传

图标	状态描述
GNSS ENV ODBA	• 黑色表示该类型数据已订阅但未及时更新 • 黑色 GNSS、ENV、ODBA 图标代表该类型数据采集时间与通信时间相差超过 30 分钟 • 黑色短信图标代表最后一条数据不是通过短信上传
GNSS ENV ODBA	灰色表示未订阅该类型数据

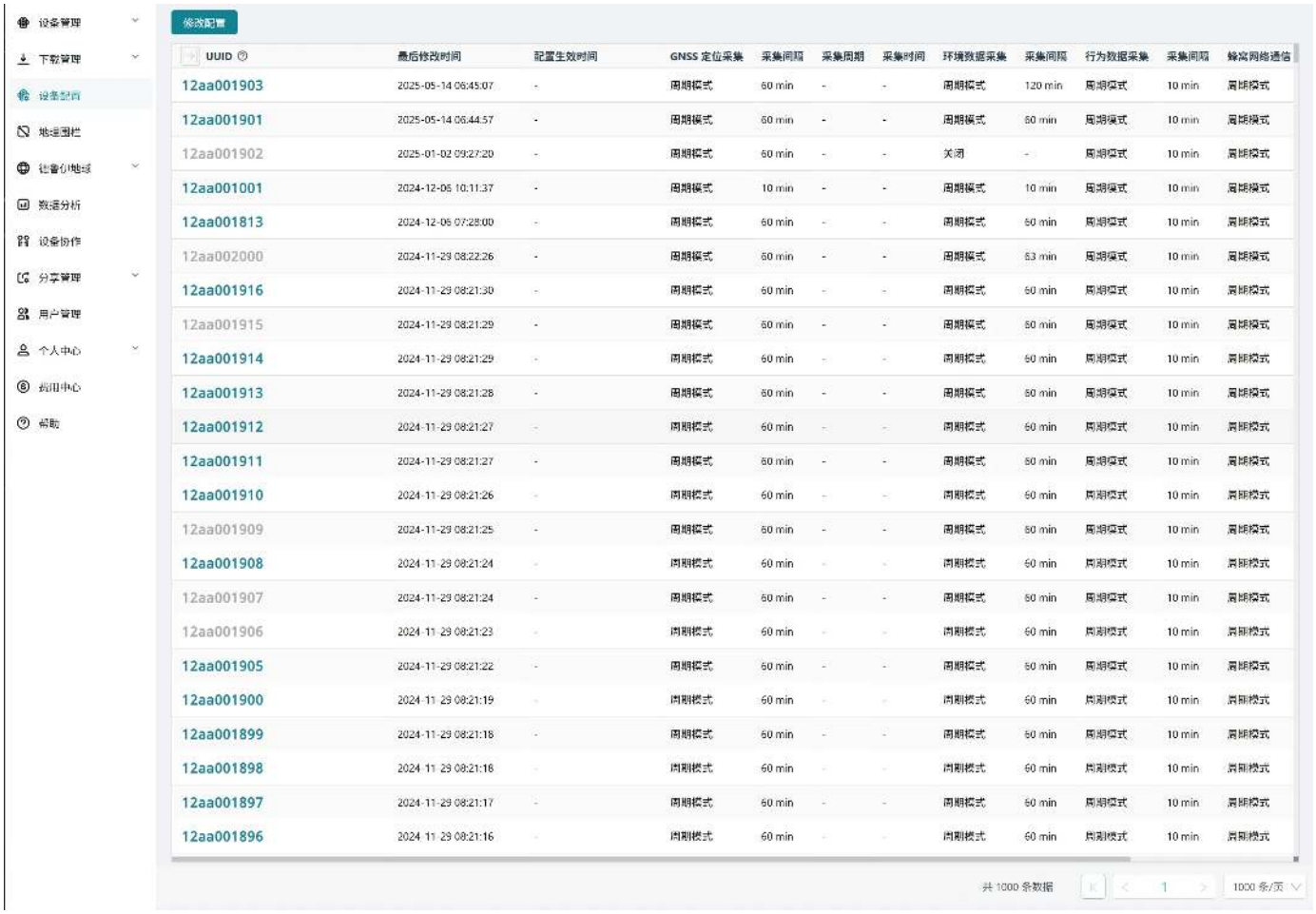
新增集群功能

现在用户可以通过集群功能将多个设备组成一个协作网络，网络中的设备会根据配置进行自主管理。点击这里查看关于集群功能的详细介绍。



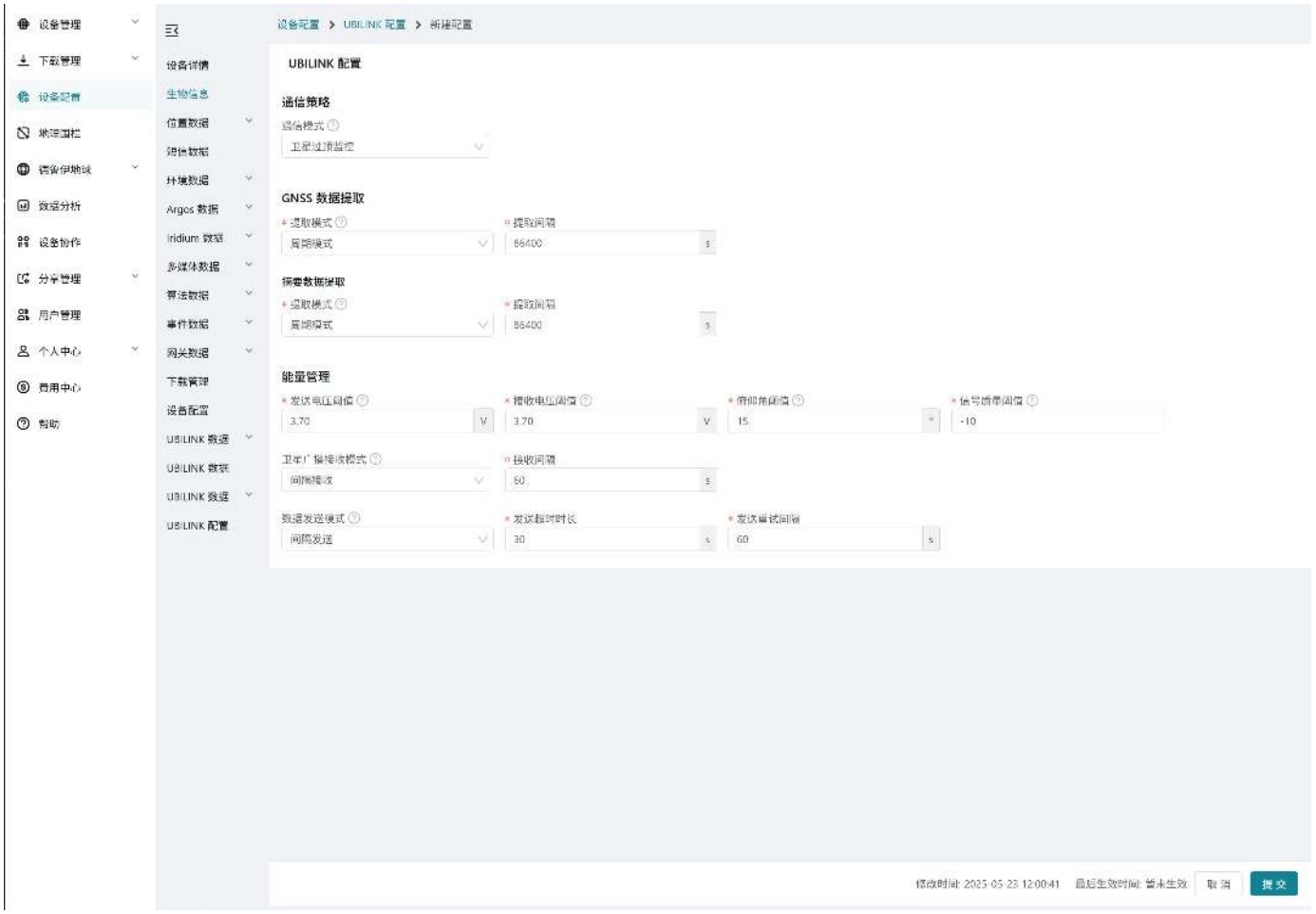
新的设备配置交互

现在用户每次修改配置并提交后，Ecotopia 平台都会生成一条新的配置记录，方便用户查看所有的配置历史。



新增 **UBILINK** 设备管理

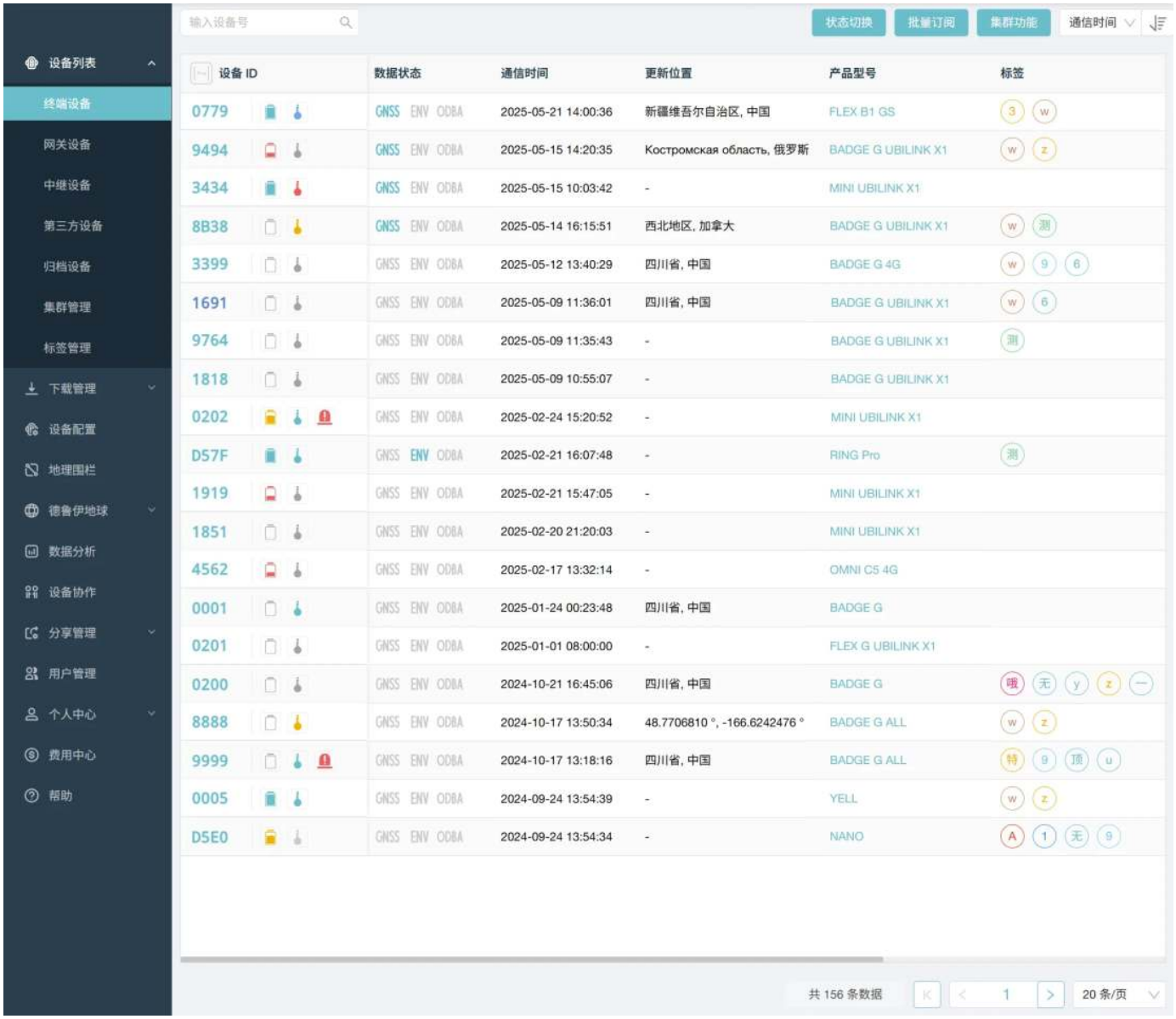
现在用户可以查看 UBILINK 设备的数据，对 UBILINK 设备进行配置管理。UBILINK 是指无处不在的连接，以卫星作为中继，实现设备和服务器之间的通信。它可以突破地理限制，覆盖极地、海洋、荒漠等网络盲区，为生物长距离跨时区持续监控提供保障。



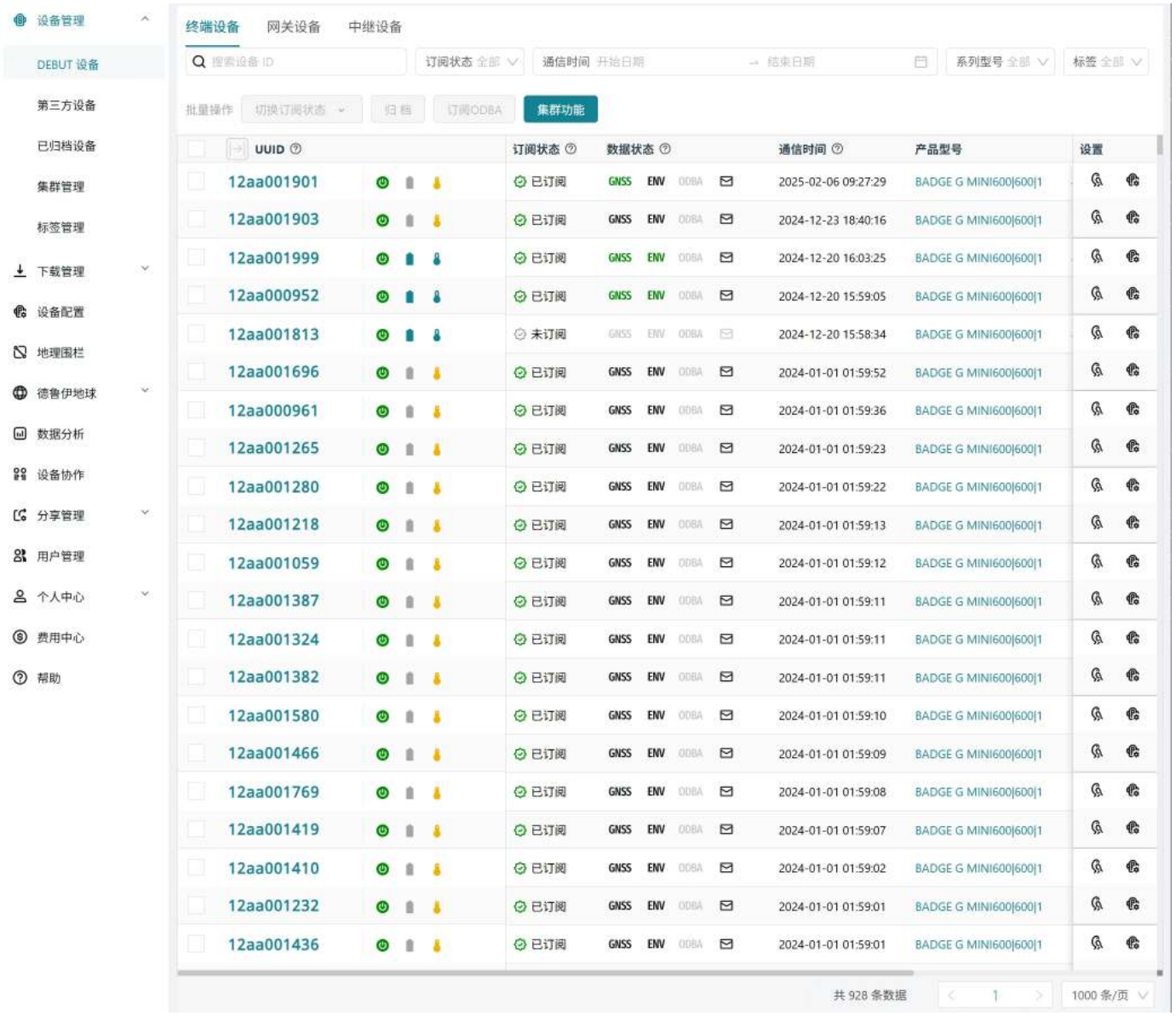
新的主题颜色

更鲜明的色彩对比，使所有用户，包括有不同视觉需求的用户，能够更轻松地区分界面元素。

更新前：


输入设备号
状态切换
批量订阅
集群功能
通信时间
设备列表
终端设备
网关设备
中继设备
第三方设备
归档设备
集群管理
标签管理
下载管理
设备配置
地理围栏
德鲁伊地球
数据分析
设备协作
分享管理
用户管理
个人中心
费用中心
帮助
设备 ID
数据状态
通信时间
更新位置
产品型号
标签
0779 GNSS ENV ODBA 2025-05-21 14:00:36 新疆维吾尔自治区, 中国 FLEX B1 GS
9494 GNSS ENV ODBA 2025-05-15 14:20:35 Костромская область, 俄罗斯 BADGE G UBILINK X1
3434 GNSS ENV ODBA 2025-05-15 10:03:42 - MINI UBILINK X1
8B38 GNSS ENV ODBA 2025-05-14 16:15:51 西北地区, 加拿大 BADGE G UBILINK X1
3399 GNSS ENV ODBA 2025-05-12 13:40:29 四川省, 中国 BADGE G 4G
1691 GNSS ENV ODBA 2025-05-09 11:36:01 四川省, 中国 BADGE G UBILINK X1
9764 GNSS ENV ODBA 2025-05-09 11:35:43 - BADGE G UBILINK X1
1818 GNSS ENV ODBA 2025-05-09 10:55:07 - BADGE G UBILINK X1
0202 GNSS ENV ODBA 2025-02-24 15:20:52 - MINI UBILINK X1
D57F GNSS ENV ODBA 2025-02-21 16:07:48 - RING Pro
1919 GNSS ENV ODBA 2025-02-21 15:47:05 - MINI UBILINK X1
1851 GNSS ENV ODBA 2025-02-20 21:20:03 - MINI UBILINK X1
4562 GNSS ENV ODBA 2025-02-17 13:32:14 - OMNI C5 4G
0001 GNSS ENV ODBA 2025-01-24 00:23:48 四川省, 中国 BADGE G
0201 GNSS ENV ODBA 2025-01-01 08:00:00 - FLEX G UBILINK X1
0200 GNSS ENV ODBA 2024-10-21 16:45:06 四川省, 中国 BADGE G
8888 GNSS ENV ODBA 2024-10-17 13:50:34 48.7706810 °, -166.6242476 ° BADGE G ALL
9999 GNSS ENV ODBA 2024-10-17 13:18:16 四川省, 中国 BADGE G ALL
0005 GNSS ENV ODBA 2024-09-24 13:54:39 - YELL
D5E0 GNSS ENV ODBA 2024-09-24 13:54:34 - NANO
共 156 条数据
1
20 条/页

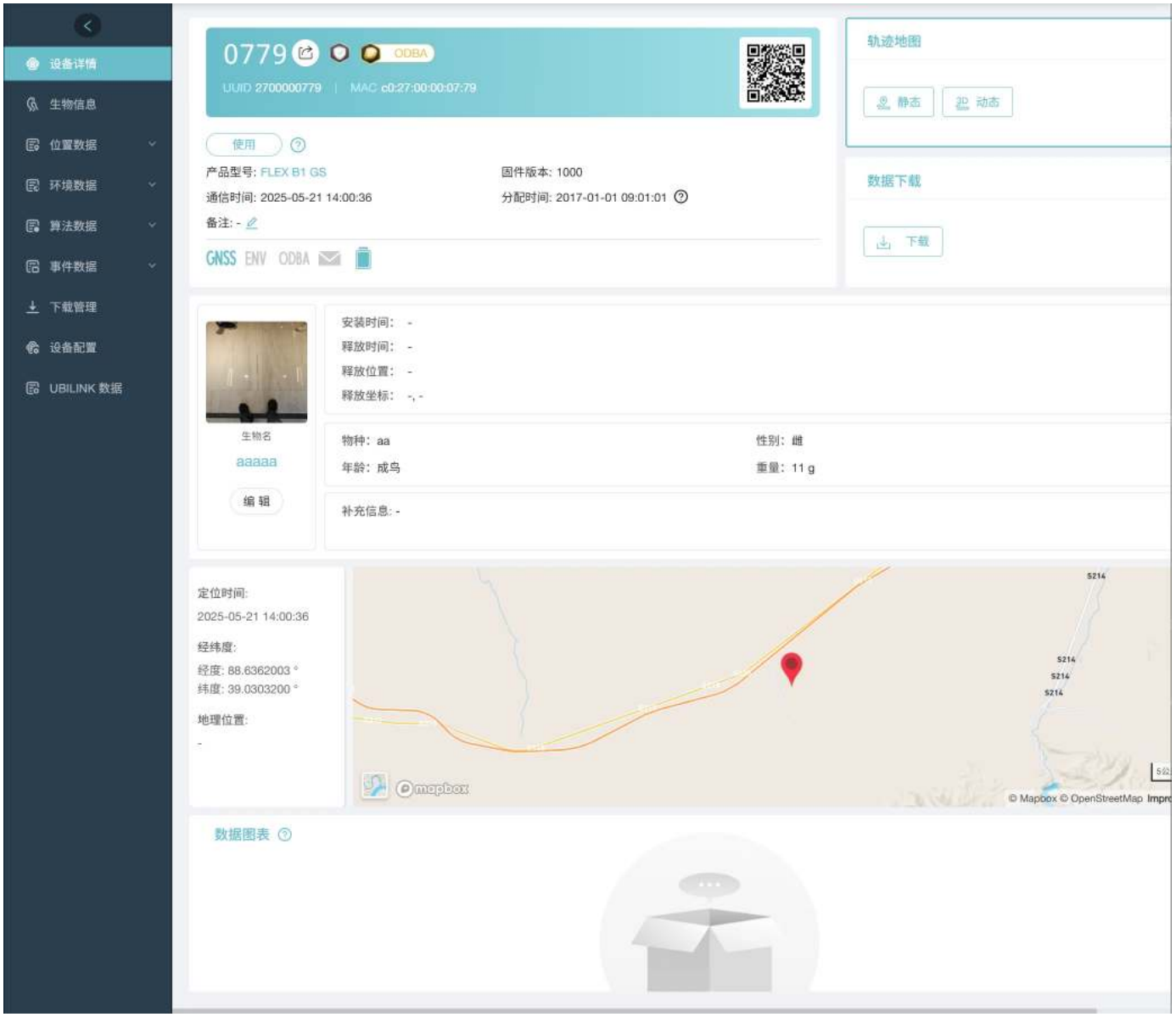
更新后：



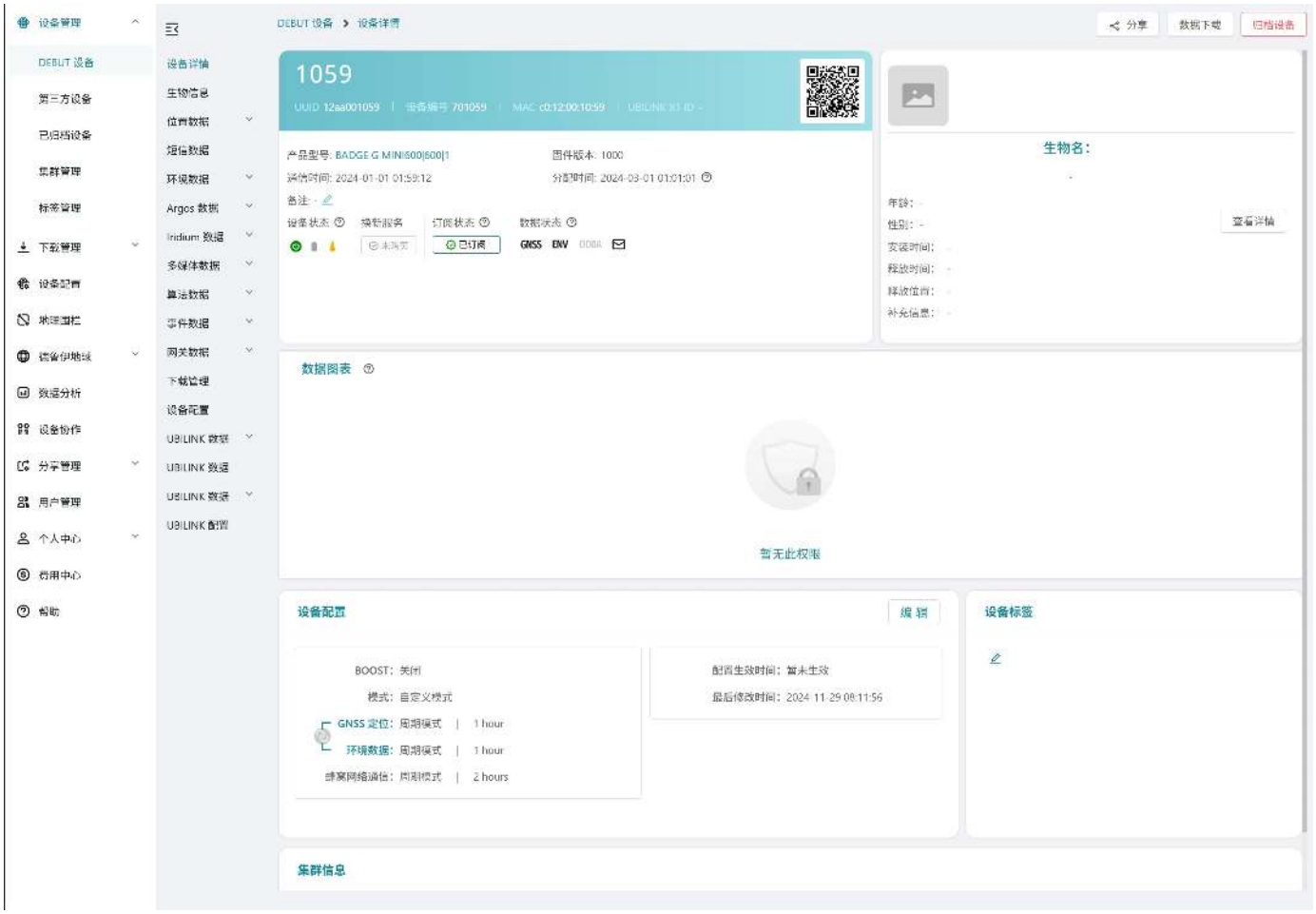
新的界面交互

更合理的页面布局，可横向展开的二级菜单，让用户更容易识别当前浏览位置，提升易用性。点击菜单栏左上角的 ☰ 图标可将菜单收起。

更新前：


设备详情
生物信息
位置数据
环境数据
算法数据
事件数据
下载管理
设备配置
UBILINK 数据
0779
ODBA
UUID 2700000779 | MAC c0:27:00:00:07:79
使用
产品型号: FLEX B1 GS
固件版本: 1000
通信时间: 2025-05-21 14:00:36
分配时间: 2017-01-01 09:01:01
备注: -
GNSS ENV ODBA
轨迹地图
静态
动态
数据下载
下载
安装时间: -
释放时间: -
释放位置: -
释放坐标: -, -
生物名
aaaaa
编辑
物种: aa
性别: 雌
年龄: 成鸟
重量: 11 g
补充信息: -
定位时间:
2025-05-21 14:00:36
经纬度:
经度: 88.6362003 °
纬度: 39.0303200 °
地理位置:
-
S214
mapbox
© Mapbox © OpenStreetMap
数据图表

更新后：



即将上线

全新的生物卡片

新的以 UAID（唯一生物标识，Unique Animal ID）为核心的生物卡片，能有效提升生物数据的独立性与可操作性。

UBILINK 数据融合

Argos 和铱星将整合到 UBILINK 通信中，为用户提供更多样化的数据服务。

数据中心 **7.1.0** 新功能介绍

Wi-Fi 通信

新的 Wi-Fi 通信功能让 DEBUT 设备可以通过更加低廉的数据传输成本，实现更加高效的数据传输速率。点击这里查看 Wi-Fi 通信功能的详细介绍。

数据中心 **7.4.0** 新功能介绍

新增生物管理

在 平台，生物信息不再依赖设备。您可以随时创建多个生物，独立填写和管理它们的信息。每个生物都可以选择是否关联设备——关联后，您可以在地图上查看它们的位置和轨迹，轻松对比不同生物的活动，也能回顾同一生物在不同时段的变化。让您的管理更灵活、更智能。

新的互动地图

现在您可以通过生物管理的地图模式在地图上查看所有已关联设备的生物的最新位置。新的交互方式让您可以更加简便的对比不同生物的位置、轨迹等。

新的生物档案

现在，生物的体征信息、关联的设备信息、最新的位置以及 2D 和 3D 轨迹都可通过同一个页面快速访问。

满意保障

Druid Technology提供三重满意度保障，让您无后顾之忧。

6 个月退货及退款政策（定制产品除外）

如果您对设备不满意，可在购买日期起 6 个月内申请退货[1]及退款。您需承担往返运费，包括适用的关税及设备使用期间产生的数据服务费用。

限制条件：

- 设备未安装、未被物理改动或篡改，且不得有明显损坏。
- 设备必须按照指南[2]存储和维护。
- 所有测试必须在指定的环境参数范围内进行。
- 设备可正常运行，并通过Druid Technology技术人员的远程诊断和验证。

1 年有限保修

设备自购买日起享有 1 年有限保修。在此期间，Druid Technology将根据技术可行性，维修或更换有缺陷的设备。您需要先将设备寄回[1]Druid Technology以便我们维修或更换。

限制条件：

以下情况导致的设备缺陷不在保修范围内：

- 存储、维护、操作不当，未按照指南[2]使用、或在与Druid Technology或其销售代表达成的应用场景之外使用
- 物理损坏

DEBUT 换新服务（可选）

除退货退款和有限保修外，您还可以购买 DEBUT 换新服务，作为终身保险，无条件更换新设备。您还可以为更换后的新设备购买换新服务。使用该服务后，旧设备状态将变为已删除。

免责声明

本保修政策为客户可享受的唯一且排他性的补偿方案，取代所有其他明示或暗示的保修条款，包括适销性或特定用途适用性的任何保证。我们保留随时修改本政策的权利，恕不另行通知。请访问我们官网获取最新版本的保修政策。

[1]：在退回设备前，请务必先联系我们，尤其是涉及国际运输时。我们需要时间准备必要的海关清关文件。如未提前通知，我们无法协助清关，并可能导致：

- 包裹被退回给客户，客户需承担退货运费。
- 依据海关法规，包裹可能被拒收或销毁。

为确保顺利退货，请配合我们的流程。

[2]：如果未遵循以下存储、维护或使用指南，您的保修权益可能失效。因未遵循指南导致的故障、性能下降或永久损坏，不属于保修范围。请仔细阅读以下指南，以维护您的保修权益。

存储环境

请确保设备在存储前已关机。

- 温度
  - 设备存储的环境温度存在 -10°C 至 35°C 之间。
  - 为了更好的存储效果，可将设备放入防静电塑料袋，并存放在冰箱的蔬果保鲜层。
  - 避免设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的环境中，否则可能造成不可逆损坏。
- 电磁环境
  - 请远离磁场或电场（如变压器等设备）。
- 物理存放
  - 设备应存放在安全区域，以防意外跌落至硬质表面。
  - 请勿拆解、改装或擅自篡改设备。

电池维护

- 定期充电

请按照设备型号的充电周期进行充电。对于 ULTRA 等小型电池设备，这一点尤为重要。如需具体充电方案，请。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	电池充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2~3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3~4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

1. 充电完成后，打开 Ecotopia App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
3. 检查电池电量：
    - 低于 4V：继续充电。
    - 4V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。无需更改设备的数据服务状态。

设备使用

- 安装前测试

  在安装前进行功能测试，以验证数据传输能力。请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 Ecotopia 平台。对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前至少使用非 INTELINK 方式收集并传输数据 3 次。

- 太阳能板无遮挡

  确保太阳能板在安装时完全暴露，并确保动物的行为活动，生长周期（如换羽等）等不会遮挡设备的太阳能板。确保太阳能板不会被杂物或其他材料部分或完全遮挡。

- 合理配置设备

  设定 GNSS 和数据传输间隔时，应根据目标物种的行为（如迁徙、繁殖、冬眠）及环境条件（如季节性光照/温度变化）调整。过于密集的数据传输间隔可能导致电池耗尽，长时间电量耗尽会影响设备性能及电池寿命。如需针对物种和栖息地优化的间隔设置，请联系支持团队。

快速入门

点击下方链接查看快速入门指南。

- DEBUT 系列快速入门（网络通信类）
  适用于蜂窝网络通信（2G/3G/4G/5G）设备，如 FLEX II 3G、MINI 5G、LEGO 4G 等。
- DEBUT 系列快速入门（卫星通信类）
  适用于卫星通信（UBILINK/Argos/Iridium等）设备，如 MINI Argos 等。
- DEBUT 系列快速入门（HUB）
  适用于 DEBUT HUB。
- DEBUT 系列快速入门（INTELINK 通信类）
  适用于 INTELINK 通信设备，如 NANO、ULTRA P1 等。
- DEBUT 系列快速入门（TAG G）
  适用于 DEBUT TAG G。

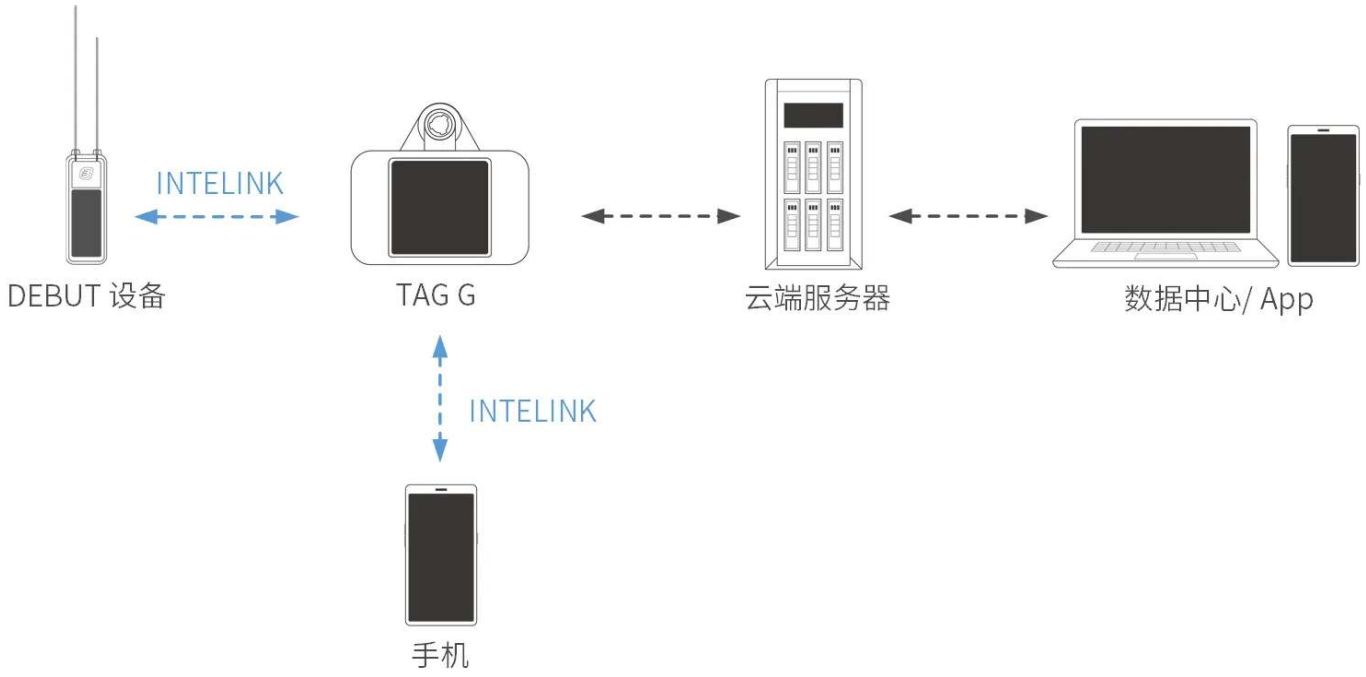
DEBUT 系列快速入门（TAG G）

DEBUT TAG G 是一款网关设备，能够连接并下载任何 DEBUT 系列终端设备的数据。

它配备了 GNSS、4G 网络通信模块、多种传感器、灵活的电源供应以及专利的 INTELINK 技术，通常实地使用时，可为由于体积限制而无法独立连接网络的其他 DEBUT 设备提供网络通信，监控群体的进出行为，并帮助寻找遗失设备。

系统架构

下面的流程图展示了 TAG G 如何通过蜂窝网络作为网关，实现 DEBUT 设备与云服务器之间的通信。同时，您也可以通过 TAG G 的中继模式使用手机对其他 DEBUT 设备进行实时操作。



开始使用

第一步：为 **TAG G** 分配设备

登录数据中心，点击左侧边栏“设备管理”>“网关设备”，您将看到网关设备列表。点击列表中 TAG G 设备最右端的 图标进入终端设备列表页面，然后点击 。您可以在列表中选择终端设备并分配给 TAG G。您也可以在网关列表右上角点击“批量白名单”来批量分配设备。

> 注意
>
> - 默认情况下，TAG G 仅能够和分配给它的设备通信。
> - 有些用户会要求他们部署在迁徙飞行路线热点区域的 TAG G 能够下载所有设备的数据。这也是可以实现的。如有需求，请。我们将评估您的 TAG G 状态以授予该功能（主要是为了确保网络连接的稳定性，以免其他研究人员的数据滞留在您的 TAG G 中）。
> - 您可以将一台 DEBUT 设备分配给多台 TAG G。

第二步：**TAG G** 开机

1. 手机设置为向 App 开放蓝牙权限，登陆 App。

2. 点击右上方 扫描 TAG G 上的二维码，根据屏幕提示将 TAG G 开机。

第三步：为 **TAG G** 下发配置

通常情况下您无需为 TAG G 执行下发配置操作，因为 TAG G 通常都部署在有网络连接的地方，可自动通过网络连接服务器并获取配置。

如果您的 TAG G 部署在无网络连接的地方，那么您需要使用 App 从服务器获取配置（如果您的手机有网络连接，您无需任何操作，App 启动时会自动从服务器获取配置），然后通过 INTELINK 将配置下发给 TAG G。请注意，每次您需要修改 TAG G 配置时都需要进行此操作。

> 注意：如果您计划在无网络的环境中首次开机，请确保提前将所有必要的信息缓存至您的手机。请查看缓存管理相关内容。

之后，TAG G 将开始根据配置采集自身数据、扫描分配给它的设备并与之通信以及通过 4G 网络自动传输数据。

> 注意：TAG G 有两组配置。您在 App 和数据中心上看到的是其终端配置。而其网关网关配置（例如扫描间隔、数据下载间隔、设备进出监控和上报间隔、信标定位开关），您可查看网关配置章节。

使用场景

TAG G 可以用作固定基站，在现场进行自动扫描和相关操作，也可以作为移动中继，延伸您手机的 INTELINK 扫描距离。

固定基站

TAG G 可以被固定在特定地点，自动扫描其通信范围内的设备、下载设备中存储的数据、向设备下发新配置、并统计记录各个设备的进出。

由于其体积小且集成了太阳能充电，您通常可以将 TAG G 其悬挂在树枝上。您可以设计不同的部署方式。为了实现最大的通信范围，建议在没有障碍物（如墙壁、树林或山丘）的开放空间中部署 TAG G，安装高度距地面至少 2 米以上。

如果您计划安装的地点无网络信号，TAG G 仍然能够自其它 DEBUT 设备下载数据，但是将不能够将数据上传至云服务器。在此种情况下，您可以去 TAG G 的安装地点，通过 App 下载 TAG G 储存的全部数据。当回到有网络的地方时，您可通过手机接将这些数据上传。

移动中继

手机可用作 DEBUT 设备的网关，但通信距离有限。您可以使用 TAG G 作为中继将通信距离延长至 1500 米（取决于实际环境）。

通过 TAG G 作为 INTELINK 中继，您可以在手机上查看远距离设备的实时状态，并进行下载数据、修改配置、升级固件、定向搜索等实时操作。

使用 TAG G 作为中继的步骤：

1. 登录 App，确保 TAG G 已经开启。
2. 点击，该账户下所有 DEBUT 设备被展示出来。
3. 点击选择单个设备或长按选择多个设备，然后选择您想要的操作。如果设备不在您手机连接范围之内，那么您的手机将会自动通过 TAG G 尝试连接设备。

> 注意：当您手持 TAG G 在野外工作时，请注意安全，谨防意外发生。

网关配置

出于技术上的考虑，TAG G 的网关功能相关的参数和配置并未开放给用户。下面是 TAG G 网关功能的一些简介，已帮助您更好地理解 TAG G 是如何工作的。

网关模式

默认情况下，TAG G 只能与其关联的设备进行交互。然而，它也可以作为一个通用网关，收集任何进入其扫描范围的 DEBUT 设备的数据。如有此需求，请。

设备管理

如果 TAG G 未配置为通用模式，它可以为进入其扫描范围的关联设备下发配置和固件升级。

INTELINK 扫描参数

默认情况下，TAG G 的扫描工作周期设置为每 60 秒扫描一次，扫描时间为 30 秒。设备每 30 分钟只能连接 TAG G 一次。这些默认设置旨在管理 TAG G 和设备的长期功耗。

如果您有其他需求，例如在特定时间段内进行密集扫描，请以协助评估和修改。

额外功能：**E-fence** 电子围栏记录

此功能默认启用，TAG G 每 10 分钟检查一次是否有设备新进入或退出其扫描范围。

该功能通常用于巢穴的使用情况监测。

额外功能：**INTELINK** 摘要数据

如果您的 TAG G 启用了此功能，它将提供详细日志，记录哪些设备在何时被检测到。这些数据可用于接近性分析。

额外功能：网关扫描记录

启用此功能后，网关在每次检测到设备时还会记录信号强度。该功能仅在需要三点定位时激活。

手动为 **TAG G** 充电

TAG G 集成了高效率太阳能单元，可实现自动充电。然而，如果您有特殊需求，也可以使用充电器手动为其充电。如有此类要求，请。

数据服务费管理

每台设备的单月数据服务费消费取决于该设备在该月的数据订阅状态。请根据您的需要管理数据订阅状态，以合理利用数据服务费。此外，请确保您有足够的账户余额，以避免数据服务中断。若需要充值数据服务费，请寻求帮助。

更多信息请查看数据服务费相关内容。

满意保障

Druid Technology提供三重满意度保障，让您无后顾之忧。

6 个月退货及退款政策（定制产品除外）

如果您对设备不满意，可在购买日期起 6 个月内申请退货[1]及退款。您需承担往返运费，包括适用的关税及设备使用期间产生的数据服务费用。

限制条件：

- 设备未安装、未被物理改动或篡改，且不得有明显损坏。
- 设备必须按照指南[2]存储和维护。
- 所有测试必须在指定的环境参数范围内进行。
- 设备可正常运行，并通过Druid Technology技术人员的远程诊断和验证。

1 年有限保修

设备自购买日起享有 1 年有限保修。在此期间，Druid Technology将根据技术可行性，维修或更换有缺陷的设备。您需要先将设备寄回[1]Druid Technology以便我们维修或更换。

限制条件：

以下情况导致的设备缺陷不在保修范围内：

- 存储、维护、操作不当，未按照指南[2]使用、或在与Druid Technology或其销售代表达成的应用场景之外使用
- 物理损坏

DEBUT 换新服务（可选）

除退货退款和有限保修外，您还可以购买 DEBUT 换新服务，作为终身保险，无条件更换新设备。您还可以为更换后的新设备购买换新服务。使用该服务后，旧设备状态将变为已删除。

免责声明

本保修政策为客户可享受的唯一且排他性的补偿方案，取代所有其他明示或暗示的保修条款，包括适销性或特定用途适用性的任何保证。我们保留随时修改本政策的权利，恕不另行通知。请访问我们官网获取最新版本的保修政策。

[1]：在退回设备前，请务必先联系我们，尤其是涉及国际运输时。我们需要时间准备必要的海关清关文件。如未提前通知，我们无法协助清关，并可能导致：

- 包裹被退回给客户，客户需承担退货运费。
- 依据海关法规，包裹可能被拒收或销毁。

为确保顺利退货，请配合我们的流程。

[2]：如果未遵循以下存储、维护或使用指南，您的保修权益可能失效。因未遵循指南导致的故障、性能下降或永久损坏，不属于保修范围。请仔细阅读以下指南，以维护您的保修权益。

存储环境

请确保设备在存储前已关机。

- 温度
  - 设备存储的环境温度存在 -10°C 至 35°C 之间。
  - 为了更好的存储效果，可将设备放入防静电塑料袋，并存放在冰箱的蔬果保鲜层。
  - 避免设备暴露在 -20°C 以下或 60°C 以上的环境中，否则可能造成不可逆损坏。
- 电磁环境
  - 请远离磁场或电场（如变压器等设备）。
- 物理存放
  - 设备应存放在安全区域，以防意外跌落至硬质表面。
  - 请勿拆解、改装或擅自篡改设备。

电池维护

- 定期充电

  请按照设备型号的充电周期进行充电。对于 ULTRA 等小型电池设备，这一点尤为重要。如需具体充电方案，请。点击此处查看不同型号的设备充满电需要的时长。

型号	电池充电周期
ULTRA / NANO P1 Lite 等	每 2 周一次
NANO / MINI / INTERREX / FLEX II 等	每月一次
FLEX II Argos / FLEX II MAX / LEGO 等	每 2~3 月一次
YAWL C2 Max 550 / YAWL C4 Max 550 等	每 3~4 月一次
HUB 4G 等	每 6 个月一次

- 充电结果验证

  1. 充电完成后，打开 Ecotopia App，点击底部中间的 INTELINK 图标。
  2. 进入 INTELINK 页面，等待列表中的设备 UUID 从灰色变为高亮。
  3. 检查电池电量：

- 低于 4V：继续充电。
- 4V 及以上：打开设备，完成数据同步后关闭设备进行存储。无需更改设备的数据服务状态。

设备使用

- 安装前测试

  在安装前进行功能测试，以验证数据传输能力。请提前 7 天测试设备，以确保设备运行可靠，并方便您熟悉我们的设备和 Ecotopia 平台。对于使用蜂窝或卫星进行数据传输的型号，安装前至少使用非 INTELINK 方式收集并传输数据 3 次。

- 太阳能板无遮挡

  确保太阳能板在安装时完全暴露，并确保动物的行为活动，生长周期（如换羽等）等不会遮挡设备的太阳能板。确保太阳能板不会被杂物或其他材料部分或完全遮挡。

- 合理配置设备

  设定 GNSS 和数据传输间隔时，应根据目标物种的行为（如迁徙、繁殖、冬眠）及环境条件（如季节性光照/温度变化）调整。过于密集的数据传输间隔可能导致电池耗尽，长时间电量耗尽会影响设备性能及电池寿命。如需针对物种和栖息地优化的间隔设置，请联系支持团队。

设备验收测试指南

目的

本指南介绍了在设备交付后确认其状态并验证其功能的检查步骤。尽管在设备运输过程中造成设备损坏的可能性较小，但这些检查可帮助及时解决任何意外问题，确保您的安装计划顺利进行。遵循本指南并妥善记录相关信息，可确保设备满足保修条款的要求并加快技术支持的响应。

---

1. 外观检查

操作：收到设备后立即进行检查。

- 检查包装：查看包装箱是否有明显损坏（如凹陷、破洞、撕裂或水渍）。
- 检查设备：
  - 查看设备外壳是否有裂缝、变形或天线损坏。
  - 如发现损坏：拍摄受损部位的照片，并立即联系。

---

2. 功能测试

时间要求：请在收到设备后的 15 天内完成测试，以确保验证的及时性。

准备工作：在测试前确保设备已完全充电。

测试步骤：执行基本功能检查，包括按照 *DEBUT 系列快速入门* 中的说明进行 INTELINK 操作，如设备开机、配置下发等。确认设备能按照预期工作。

3. 数据验证

时间要求：设备开启后 2~3 天内进行数据分析。使用 重点检查以下内容：

传输状态

- 蜂窝/卫星设备：
  - 检查数据是否定期更新。如果无数据更新：
    - 将设备移动至新位置（例如，蜂窝设备应移动至数公里外的新地点）。
    - 如果问题未解决，请使用 App 同步数据并联系支持团队。
- 网关设备：
  - 检查 INTELINK 范围内的终端是否在传输数据。
  - 如果未收到数据：
    - 确认终端电池电量及白名单设置。
    - 调整后重新测试。

数据采集一致性

对比实际数据采集是否与配置相吻合。

- 注意：高级功能（如 BOOST、边缘智能）可能会影响数据模式。
- 低电量情况：当电压低于工作阈值时，可能会出现数据缺失。

数据准确性

- GNSS：检查是否存在定位失败或漂移。如异常持续，请移动设备位置。
- 传感器数据：
  - ODBA 值：设备静止时约为 100 属于正常范围。
  - 关注环境数据（如温度、湿度）中的异常值。

充电性能

太阳能供电设备：在阳光充足的条件下， 中的电压趋势应呈现波动模式（显示正常的充放电周期）。

如遇无法解决的问题，请或发邮件至 support@druid.tech

Android 版本更新记录

v 2.13.5.19

新增 Argos R3 设备

v 2.13.5.9.8

- 新增图片数据列表
- 新增图片数据详情
- 新增图片下载功能

v 2.13.5.9.2

新增 UBILINK 数据类型

v 2.13.5.4

- 优化 INTELINK 操作界面
- 新增批量固件升级

v 2.13.5.0

新增信标定位数据

v 2.13.4.9

ODBA 采集间隔可设置为 1 分钟

v 2.13.0.3

地图轨迹现在可通过 INTELINK 摘要数据来生成

v 2.12.9.11

INTELINK 连接页面现在可以区分终端设备、网关设备和 QUEST

v 2.12.9.10

新增权限管理

v 2.12.9.6

新增 App 使用条款

v 2.12.6

- 新增通过扫描二维码快速添加平台
- 新增 BOOST 配置
- 地图显示新增热力图
- INTELINK 功能优化

v 2.9.0

- DEBUT App 正式更名为 App
- 新增委托和生物分享，委托和生物分享会发布在全新的 Intelink App。您可以前往 Google Play 下载并使用 Intelink。

新增缓存管理功能

v 2.8.3.18

新增缓存管理功能

v 2.8.3.14

- 新增设备重置功能
- 开机流程优化

v 2.8.3.9

- 点击扫描将跳转到 INTELINK 界面
- 点击“附近设备”将跳转到 INTELINK 界面
- INTELINK 页面设备多选样式更新
- 所有显示时间的地方将按照用户设定的时区来显示

v 2.8.3.3

- 新增固件升级功能
- 新增固件管理功能

- 设备列表会显示数据订阅状态

v 2.8.2.20

- 添加ODBA订阅和切换数据订阅状态
- 新增标签自定义颜色
- 标签最多可显示 5 个
- 新增设备归档功能

v 2.8.2.18

对不同型号的设备进行了 INTELINK 功能优化。

v 2.8.2.13

- 新增 Argos 数据和UBILINK数据
- 可通过 Argos 数据和UBILINK数据生成轨迹

v 2.8.2.4

- 新增原始数据和基站数据
- 数据列表和图表展示优化
- 生物信息页面增加设备详情

v 2.8.1.37

- 新增生物信息分类
- 新增生物照片

App 版本更新记录

- Android 更新记录
- iOS 更新记录

iOS 版本更新记录

v 2.11.40

新增 Argos R3 设备

v 2.11.27

- 新增图片数据列表
- 新增图片数据详情
- 新增图片下载功能

v 2.10.18

新增数据标注结果编辑功能

v 2.10.7

INTELINK 摘要数据可生成地图轨迹

v 2.9.2

界面字段优化

v 2.8.8

新增子账号权限功能

v 2.8.6

新增中继设备列表

v 2.8.5

INTELINK 连接页面现在可以区分终端设备、网关设备和 QUEST 等

v 2.8.3

- 新增 App 使用条款

- 新增权限管理

v 2.8.1

新增进阶配置功能

v 2.8

- 提升蓝牙列表检索效率
- 新的设备 ID 展示

v 2.7.4

- 新增自定义平台功能
- 优化性能

v 2.7.0

- DEBUT App 正式更名为 App
- 新增委托和生物分享，委托和生物分享会发布在全新的 Intelink App。您可以前往 Google Play 下载并使用 Intelink。

v 2.6.0

新增缓存管理功能

v 2.5.7

- 新增设备重置功能
- 开机流程优化

v 2.5.3

修改时区显示方式

v 2.5.1

- iOS 15 适配
- 优化固件升级速度

v 2.5

新增固件管理功能

v 2.4.9

- 新增固件升级功能
- 优化 INTELINK 操作记录显示

v 2.4.8

INTELINK 页面新增操作引导

v 2.4.5

- INTELINK 页面被扫描到的设备高亮显示
- INTELINK 页面新增“附件设备”和“操作历史”
- 地图页面新增轨迹

v 2.4.2

新增 Argos 数据和UBILINK数据的展示

v 2.4

新增 INTELINK 功能

v 2.3.7

- 生物信息页面重新设计
- 设备详情页面重新设计
- 新增哺乳动物的录入

版本更新记录

您可以在版本更新记录中查看 数据中心和 App 在每个版本迭代中产生了哪些改动。

- 数据中心版本更新记录
- App 版本更新记录

数据中心版本更新记录

2024.05.06

新增 Argos R3 设备

2024.03.01

新增 VHF 设备

2023.10.19

- 设备详情页面新增信标定位和手动定位
- 事件数据新增信标原始数据。

2023.10.16

新增西班牙语和法语界面

2023.09.26

新增 GNSS 超高频采集

2023.09.07

新增日语界面

2023.05.08

设备配置新增时间复合模式

2022.10.09

自定数据下载新增 GPX 数据类型

2022.09.23

- 新增边缘智能配置
- 界面帮助优化

2022.09.19

新增 Argos、Iridium、UBILINK摘要数据图表。

2022.08.09

数据导出功能优化

2022.08.01

- 新增子账户权限功能
- 新增中继设备列表界面

2022.06.14

新增 BOOST 配置页面

2022.04.20

设备标识优化

2022.03.30

新增韩语版本

2022.01.10

新增批量修改数据订阅状态功能

2021.12.27

新增静态轨迹定位点删除功能

2021.12.23

新增偏好设置

2021.10.26

已归档设备增加保险标识显示

2021.10.18

- 新增事件数据。可在设备详情页面左侧菜单栏进入查看，也可以通过数据下载的方式查看

- 设备列表页面优化

2021.10.13

- 所有显示时间的地方均为用户设定的时区，时区在顶部信息栏显示
- 为子账号分配设备时，可通过上传文件的方式筛选设备

2021.09.14

- 进行数据下载时，下载界面增加悬浮框，显示下载进度。悬浮框可自由拖动
- 设备列表界面增加了设备当前的数据订阅状态

2021.08.27

- 可下载的数据类型新增 Argos 数据和UBILINK数据
- 数据下载页面排版优化
- 数据翻页优化

2021.08.20

- 新增数据订阅状态
- 新增ODBA订阅

2021.08.18

静态轨迹页面现在可以显示或隐藏 GNSS 定位点

2021.07.29

- 标签增加自定义颜色选择
- 标签数量最多可添加五个

2021.07.21

- 静态轨迹页面默认显示最后一天数据，月、年模式下默认显示最后一条数据所在月、年的数据
- 轨迹点显示和当前设备位置移至地图左下方

2021.06.17

- 高级导出新增合并导出功能，可同时下载多个设备的多种数据类型
- 更新电池电量显示方式

2021.04.14

- 设备详情页的 Argos 数据拆分为摘要数据和位置数据
- 静态轨迹页面可以显示通过 Argos 定位生成的轨迹

2021.03.24

优化动态轨迹页面显示方式

2021.03.09

Movebank 配置页面优化，增加删除配置选项

2021.02.22

静态轨迹页面增加地图图层选择

2021.02.04

数据分析页面增加名词解释

2021.01.22

设备配置页面字段优化