



星纵物联

星纵物联设备管理系统

Milesight DeviceHub 2.0
用户手册



关于本手册

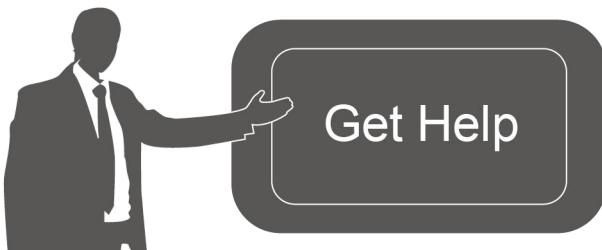
本手册介绍如何将 UR 系列路由器、UF 系列 5G 产品和 UG 系列网关连接到设备管理系统，以及如何通过系统提供远程设备管理服务。

本手册适用于以下用户：

- 分销商
- 网络规划师
- 负责网络配置和维护的网络管理员

版权所有© 2011-2024 星纵物联

保留所有权利。



如需帮助，请联系

星纵物联技术支持：

邮箱：contact@milesight.com

电话：0592-5023060

传真：0592-5023065

地址：厦门市集美区软件园三期 C09 栋

文档修订记录

日期	版本	描述
2024.2.22	V1.0	第一版
2024.8.23	V1.1	<ol style="list-style-type: none">增加显示 HTTP (S) 端口支持设备远程访问功能新增产品库功能新增本地上传 payload codec 链接支持多条件搜索功能

目录

一、 星纵物联设备管理系统介绍	5
二、 系统登录与登出	5
2.1 系统登录	5
2.2 系统登出	5
三、 设置	6
3.1 常规	6
3.2 修改密码	6
3.3 网络设置	6
四、 设备管理	8
4.1 设备	8
4.1.1 添加设备	8
4.1.2 管理设备	9
4.2 配置模板	14
4.3 设备固件	17
4.4 任务	19
4.5 产品库	20
五、 LoRaWAN®网络服务	20
5.1 应用	21
5.1.1 添加/编辑/删除应用	21
5.1.2 添加节点	23

5.1.3 组播设置.....	26
5.1.4 集成.....	28
5.1.5 数据流.....	33
5.1.6 下行测试.....	35
5.2 节点配置文件.....	38
5.2.1 创建配置文件.....	39
5.3 载荷编解码.....	39
5.3.1 默认载荷编解码库.....	40
5.3.2 自定义载荷编解码.....	41
5.4 LoRaWAN®网络.....	43

一、星纵物联设备管理系统介绍

星纵物联设备管理系统 (Milesight DeviceHub 2.0) 是专为物联网设备管理和小型私有化部署解决方案而设计的高效管理系统，简化了设备的部署、监管、维护和升级过程，从而提升了物联网网络的性能和可靠性。

星纵物联设备管理系统支持远程批量管理直连设备（如网关、路由器等），并内嵌了 LoRaWAN® 网络服务器，方便用户快速部署私有化 LoRaWAN® 网络。用户可以轻松构建自己的 LoRaWAN® 网络，为物联网应用提供更强大的连接和管理能力。

二、系统登录与登出

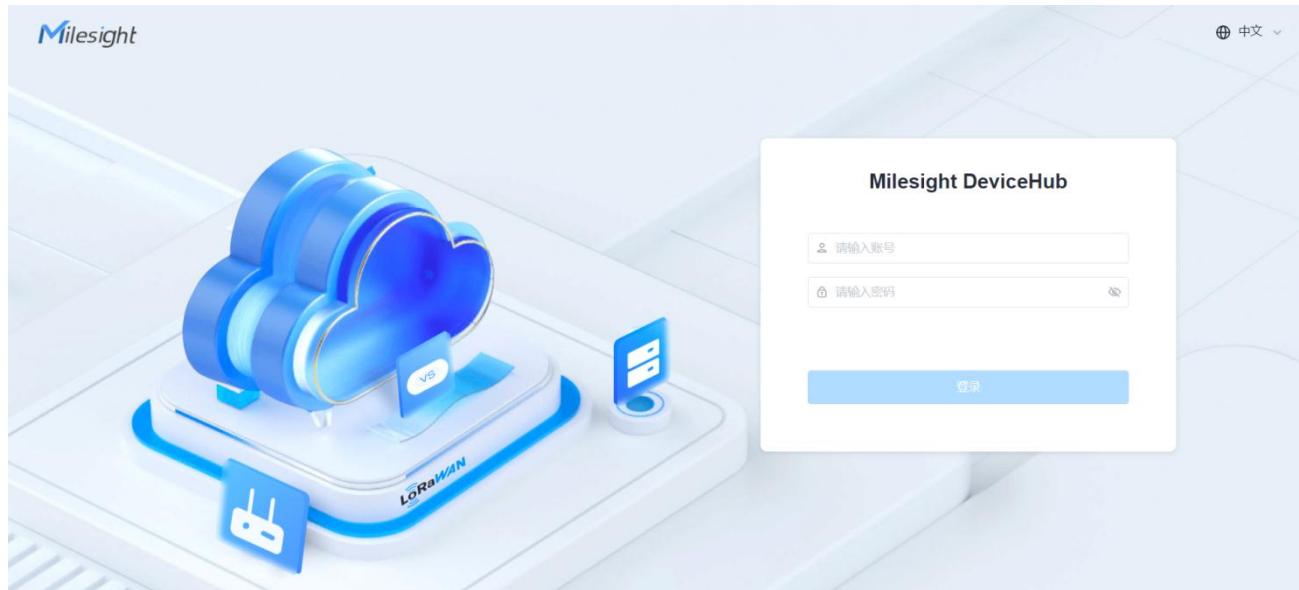
2.1 系统登录

参考《DeviceHub 2.0 安装指南》成功安装 DeviceHub 2.0 后，打开浏览器输入服务器 IP 地址 <http://xx.xx.xx.xx> 和用户名/密码登录系统。

用户名：admin

密码：password

注意：当超过 30 分钟没有任何界面操作时，系统将自动登出。



2.2 系统登出

点击右上角用户名，选择登出 DeviceHub。

三、设置

3.1 常规

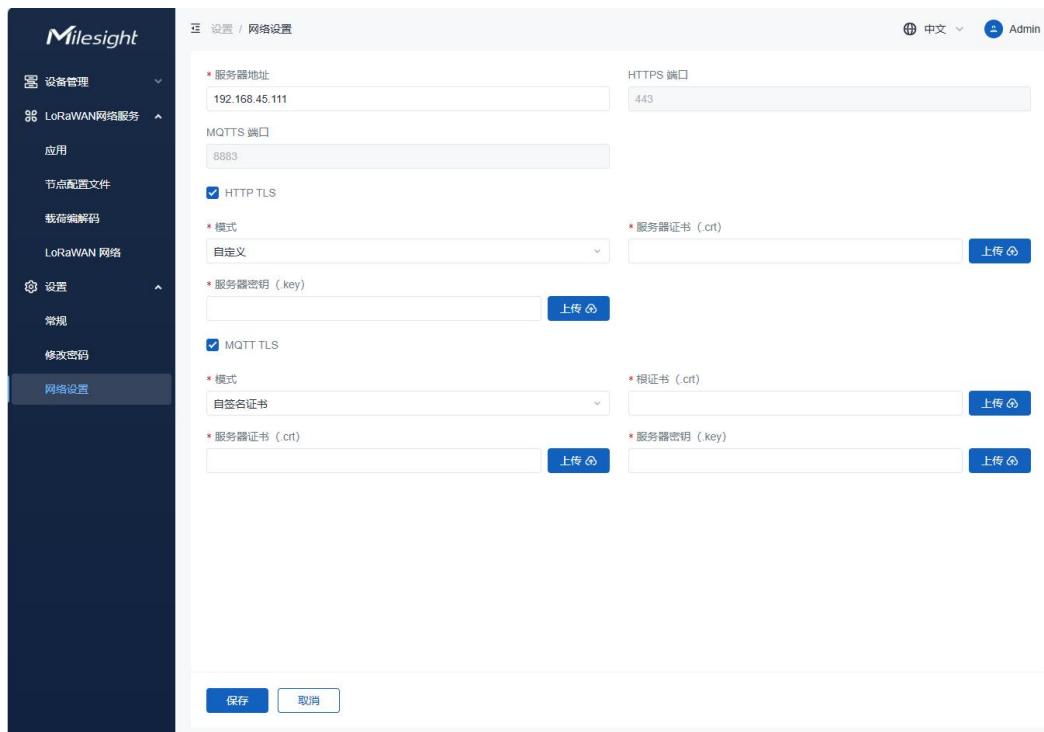
可通过该页面查看“设备管理”和“LoRaWAN®网络服务”两大功能组件的版本信息，也可根据使用需求选择是否启用LoRaWAN®网络服务功能。禁用LoRaWAN®网络服务后，DeviceHub仅作为设备管理平台使用。

3.2 修改密码

可通过该页面修改DeviceHub登录密码。建议设置一个包含小写、大写和数字的复杂密码。

3.3 网络设置

可通过该页面设置DeviceHub的web页面访问信息。



参数	描述
服务器地址	设置 DeviceHub 服务器可对外服务的 IP 地址或域名。
HTTP (S) 端口	显示 DeviceHub 服务器 HTTP(S)端口, HTTP 默认 80, HTTPS 默认 443。
MQTT/MQTT 端口	显示 DeviceHub 服务器 MQTT(S)端口, MQTT 默认 1883, MQTT 默认 8883。
HTTP TLS	是否启用 HTTPS 访问。
模式	选择 HTTPS 认证模式。 默认: 使用 DeviceHub 生成的 HTTP 服务器证书和服务器密钥。 自定义: 需要上传自定义的 HTTP 服务器证书和服务器密钥。
MQTT TLS	是否启用 MQTT 访问。 选择 MQTT 认证模式。 默认: 使用 DeviceHub 生成的 MQTT 服务器根证书、服务器证书和服务器密钥。 CA 认证服务器证书: 使用机构颁发根证书, 需要上传 MQTT 服务器的服务器证书和服务器密钥。 自签名证书: 需要上传用户自生成的 MQTT 服务器根证书、服务器证书和服务器密钥。
模式	

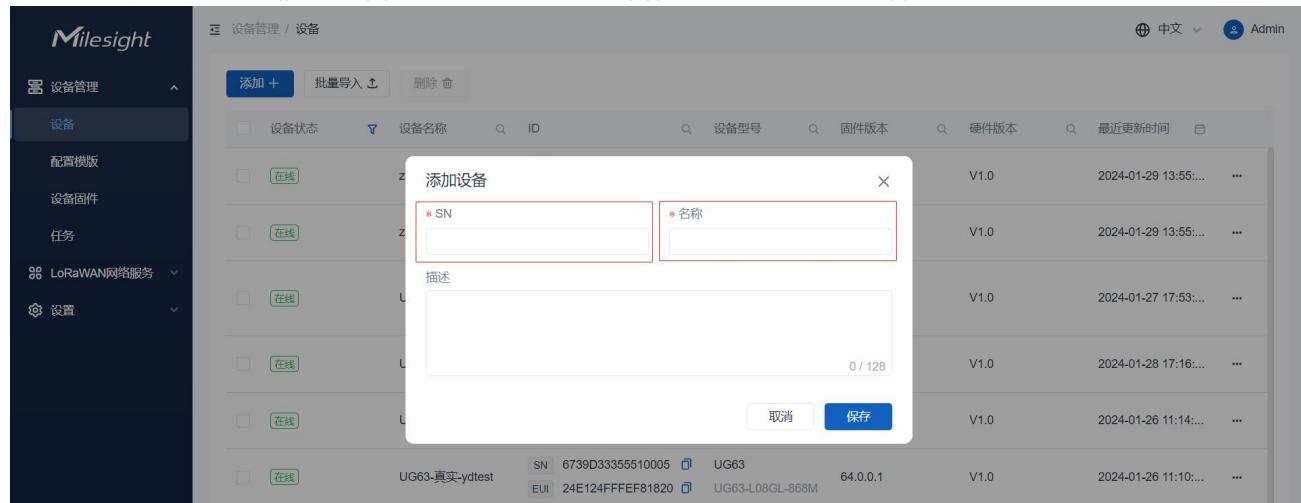
四、设备管理

星纵物联设备管理系统支持远程管理星纵物联的网络设备，可通过该版本对设备进行远程配置、管理、升级。

4.1 设备

4.1.1 添加设备

点击“添加”按钮，输入设备的SN号，自定义名称设置完成后点击保存。



点击“批量导入”选择自己要上传的配置模板文件。



4.1.2 管理设备

点击“更多”进行设备管理操作。

The screenshot shows the Milesight device management interface. On the left is a sidebar with navigation links: 设备管理 (selected), 配置模版, 设备固件, 任务, LoRaWAN网络服务, and 设置. The main area is titled '设备管理 / 设备'. It features a table with columns: 设备状态, 设备名称, ID, 设备型号, 固件版本, 硬件版本, 最近更新时间, and 更多. Two devices are listed:

设备状态	设备名称	ID	设备型号	固件版本	硬件版本	最近更新时间	更多
在线	UG63-真实-2	SN 6739D33359040008 EUI 24E124FFFFEF81840	UG63	64.0.0.3_0204	V1.0	2024-02-22 08:46:10	... 更多
在线	UG63-真实	SN 6739D33355510005 EUI 24E124FFFFEF81820	UG63	64.0.0.3_0204	V1.0	2024-02-18 11:21:36	... 更多

A context menu is open over the second device's '更多' button, containing the following options: 编辑 (Edit), 详情 (Details), 获取当前配置 (Get Current Configuration), 重启 (Reboot), and 删除 (Delete). The '更多' button is highlighted with a red box.

● 编辑

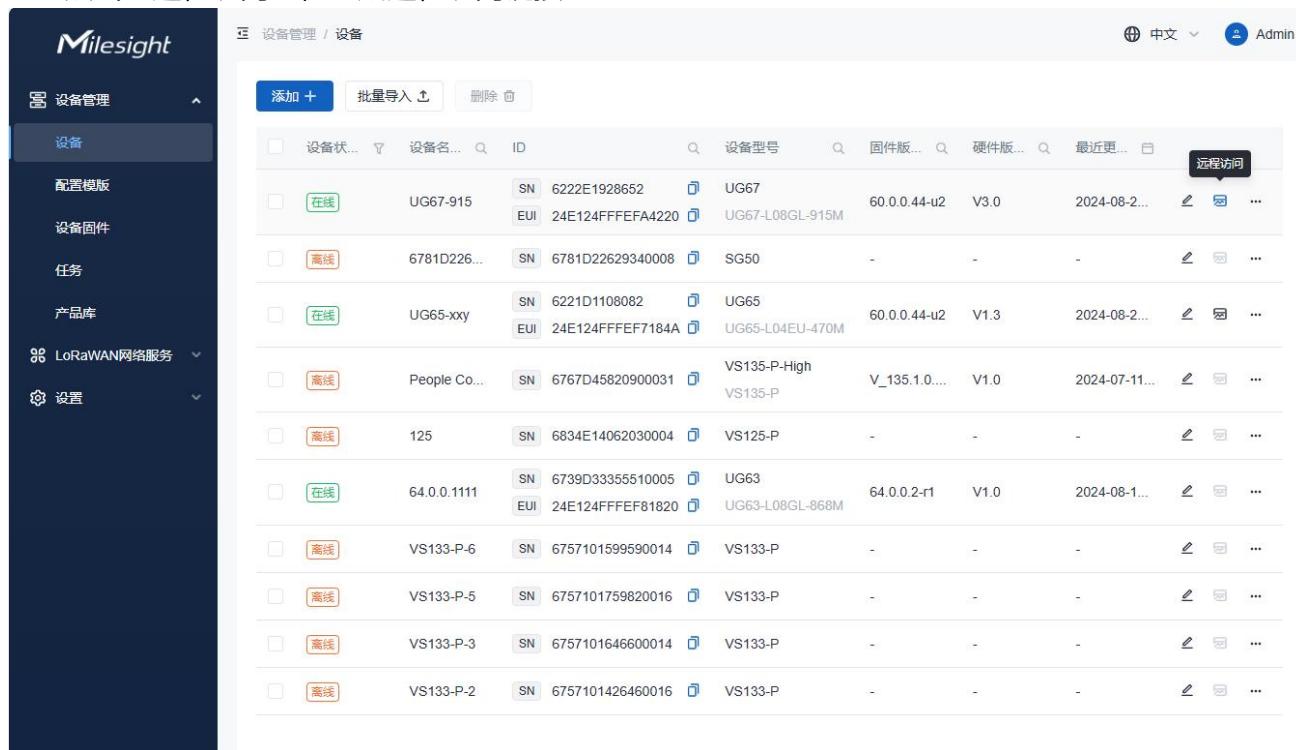
点击“编辑”修改设备的SN号与设备名称。

The screenshot shows the Milesight device management interface with the 'Edit Device' dialog box open. The dialog has fields for *SN (SN 6739D33355510005) and *名称 (Name UG63-真实). There is also a Description input field and a note indicating 0/128 characters used. At the bottom are '取消' (Cancel) and '保存' (Save) buttons.

● 远程访问

星纵物联设备管理系统支持远程访问星纵物联网设备的登陆界面。在访问之前，请确保设备在设备管理系统上是在线的，并且固件版本支持 DeviceHub 的远程访问功能。

1. 点击“远程访问”，生成远程访问链接。



The screenshot shows the Milesight Device Management interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: 设备管理 (selected), 配置模版, 设备固件, 任务, 产品库, LoRaWAN网络服务, and 设置. The main area is titled '设备管理 / 设备'. At the top right, there are language ('中文') and user ('Admin') dropdowns. Below the title, there are three buttons: '添加 +' (Add), '批量导入' (Import Batch), and '删除' (Delete). A search bar is followed by several filter columns: 设备状态 (Device Status), 设备名... (Device Name), ID, 设备型号 (Device Model), 固件版... (Firmware Ver...), 硬件版... (Hardware Ver...), 最近更... (Last Update...), and '远程访问' (Remote Access). A '远程访问' button is highlighted with a black box. The table lists ten devices with columns for SN, EUI, Model, Firmware Version, Hardware Version, and Last Update. Each row has a checkbox, a '远程访问' button, and a '更多操作' (More Operations) button.

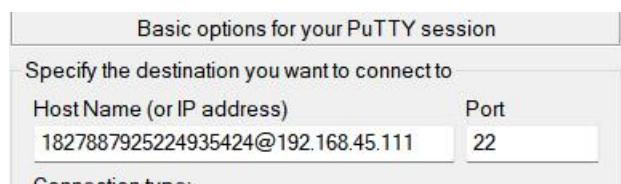
	设备状态	设备名...	ID	设备型号	固件版...	硬件版...	最近更...	远程访问
<input type="checkbox"/>	在线	UG67-915	SN 6222E1928652 EUI 24E124FFFEEFA4220	UG67	60.0.0.44-u2	V3.0	2024-08-2...	
<input type="checkbox"/>	离线	6781D226...	SN 6781D22629340008	SG50	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	在线	UG65-xxv	SN 6221D1108082 EUI 24E124FFFEEF7184A	UG65	60.0.0.44-u2	V1.3	2024-08-2...	
<input type="checkbox"/>	离线	People Co...	SN 6767D45820900031	VS135-P-High VS135-P	V_135.1.0...	V1.0	2024-07-11...	
<input type="checkbox"/>	离线	125	SN 6834E14062030004	VS125-P	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	在线	64.0.0.1111	SN 6739D33355510005 EUI 24E124FFFEEF81820	UG63	64.0.0.2-r1	V1.0	2024-08-1...	
<input type="checkbox"/>	离线	VS133-P-6	SN 6757101599590014	VS133-P	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	离线	VS133-P-5	SN 6757101759820016	VS133-P	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	离线	VS133-P-3	SN 6757101646600014	VS133-P	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	离线	VS133-P-2	SN 6757101426460016	VS133-P	-	-	-	

2. 需要选择网页远程访问信息或 SSH 远程访问信息。

- 网页远程访问：点击链接直接访问网页，或复制链接并粘贴到新的浏览器中以访问网页。请确保设备上已启用 HTTPS（远程）服务。
- SSH 远程访问：复制该链接并粘贴到 SSH 工具（如 Windows Power Shell 等）中访问设备的 CLI（命令行界面）。请确保设备上的 SSH（远程）服务已启用。



注意：SSH IP 地址和端口可以按照以下格式填写。



● 详情

点击“详情”，进入设备信息和网络信息界面。

The screenshot shows the Milesight device management interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 设备管理 (Equipment Management) (selected), 设备 (Device), 配置模版 (Configuration Template), 设备固件 (Device Firmware), 任务 (Tasks), LoRaWAN 网络服务 (LoRaWAN Network Service), and 设置 (Settings). The main content area has tabs for '设备信息' (Equipment Information) and '网络信息' (Network Information). The '设备信息' tab displays a table with the following data:

状态	在线	名称	UG63-真实
SN	6739D33355510005	注册时间	2024-02-04 11:05:04
最近更新时间	2024-02-18 11:21:36	主型号	UG63
完整型号	UG63-L08GL-868M	频段	EU868
EUI	24E124FFFFF81820	网关ID	24E124FFFFF81820
固件版本	64.0.0.3_0204	硬件版本	V1.0
CPU温度	47.3°	配置文件版本	v1.0

The '网络信息' tab displays a table with the following data:

当前链路	广域网	蜂窝模块状态	No SIM Card
蜂窝模块版本	EG912UGLAAR03A09M08_01.200.01.200	IMEI	869487060733010
ICCID	-	蜂窝IP地址	-

● 获取当前配置

点击“获取当前配置”，进入配置模板，单击“编辑”可根据需要修改“设置”，然后保存设置。

The screenshot shows the Milesight configuration template page. The sidebar includes the same navigation options as the previous screenshot. The main content area has tabs for '配置模版' (Configuration Template) and '设备' (Device). The '配置模版' tab shows a JSON configuration file with the following code:

```
1 {  
2   "values": [  
3     {  
4       "value": 1,  
5       "key": "pkt_enable"  
6     },  
7     {  
8       "value": 4,  
9       "key": "pkt_type"  
10    },  
11    {  
12      "value": "eui.cloud.thethings.network",  
13      "key": "semtech_addr"  
14    },  
15    {  
16      "value": 1700,  
17      "key": "semtech_up_port"  
18    },  
19    {  
20      "value": 1700,  
21      "key": "semtech_down_port"  
22    },  
23    {  
24      "value": 1,  
25      "key": "station_gps_enable"  
26    },  
27    {  
28      "value": "",  
29      "key": "station_lns_uri"  
30    },  
31    {  
32      "value": "",  
33      "key": "station_lns_trust"  
34    },  
35  ]  
}
```

● 重启

点击“重启”，将设备重启。

The screenshot shows the Milesight device management interface. On the left is a sidebar with options like '设备管理' (Device Management), '设备' (Devices), '配置模版' (Config Templates), '设备固件' (Device Firmware), '任务' (Tasks), 'LoRaWAN网络服务' (LoRaWAN Network Service), and '设置' (Settings). The main area is titled '设备管理 / 设备' (Device Management / Devices) and lists two devices: 'UG63-真实-2' and 'UG63-真实'. A modal dialog box is centered over the second device, containing the message: '您确定要重启【UG63-真实】吗?' (Do you really want to restart [UG63-true]?). Below the message, it says: '设备远程重启过程中会短暂断网离线，耐心等待几分钟刷新页面即可。' (When performing remote device restart, it will temporarily disconnect and go offline. Please wait a few minutes and refresh the page). There are '取消' (Cancel) and '重启' (Restart) buttons at the bottom of the dialog.

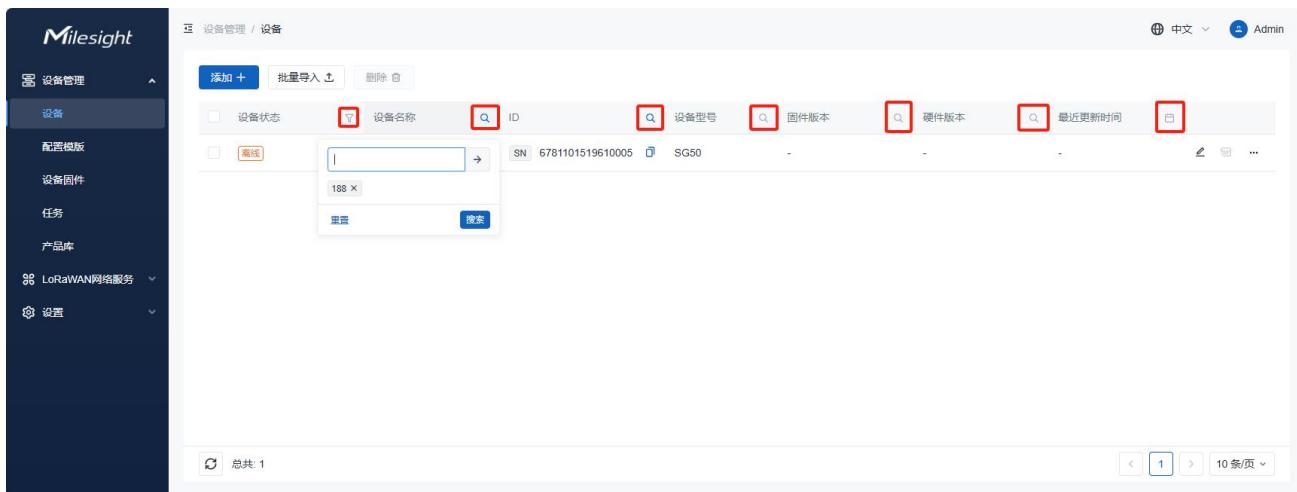
● 删除

点击“删除”将不需要的设备删除。

This screenshot is similar to the previous one, showing the Milesight device management interface. It lists the same two devices: 'UG63-真实-2' and 'UG63-真实'. A modal dialog box is centered over the second device, containing the message: '删除' (Delete). Below the message, it asks: '您确定要删除所选设备吗?' (Do you really want to delete the selected device?). There are '取消' (Cancel) and '删除' (Delete) buttons at the bottom of the dialog.

● 查找设备

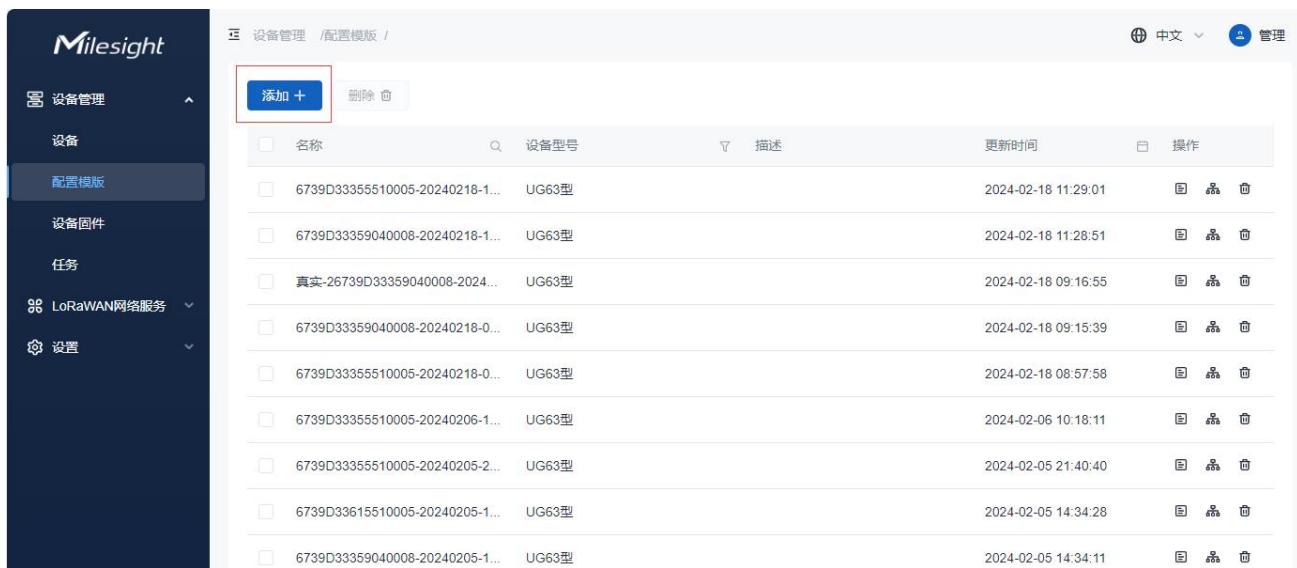
通过状态栏中的“筛选”符号或者“查找”符号进行设备搜索（可根据设备状态，设备名称，设备编号，设备信号，固件版本，硬件版本进行查找）。并通过在搜索框中输入或选择特定条件来搜索设备。当输入多个条件时，列表将包含符合这些条件的所有设备。



The screenshot shows the Milesight device management interface. On the left, there's a sidebar with navigation options: 设备管理 (Device Management) is selected, followed by 配置模板 (Configuration Template), 设备固件 (Device Firmware), 任务 (Tasks), 产品库 (Product Library), LoRaWAN 网络服务 (LoRaWAN Network Service), and 设置 (Settings). The main content area is titled '设备管理 / 设备' (Device Management / Device). It features a search bar with fields for '设备状态' (Device Status), '设备名称' (Device Name), 'ID' (highlighted with a red box), '设备型号' (Device Model), '固件版本' (Firmware Version), '硬件版本' (Hardware Version), '最近更新时间' (Last Update Time), and '最近更新时间' (Last Update Time) again. Below the search bar is a table with one row showing a device entry: 'SN 6781101519610005' and 'SG50'. At the bottom of the table is a '搜索' (Search) button. The bottom right corner of the interface shows pagination controls (1, >, 10条/页) and a refresh icon.

4.2 配置模板

1. 点击“设备管理”>“配置模板”页面，单击“添加+”以生成模板。(如果您已经在前一步骤中点击了“另存为配置模板”请跳过此步骤)。



The screenshot shows the Milesight configuration template management interface. The sidebar on the left includes '设备管理' (Device Management), '配置模板' (Configuration Template) which is selected, '设备固件' (Device Firmware), '任务' (Tasks), 'LoRaWAN 网络服务' (LoRaWAN Network Service), and '设置' (Settings). The main area is titled '设备管理 / 配置模板 /'. It has a '添加+' (Add+) button highlighted with a red box and a '删除' (Delete) button. Below these are several rows of configuration templates, each with columns for '名称' (Name), '设备型号' (Device Model), '描述' (Description), '更新时间' (Last Update Time), and '操作' (Operations). The first few entries are: '6739D33355510005-20240218-1...' (UG63型), '6739D33359040008-20240218-1...' (UG63型), '真实-26739D33359040008-2024...' (UG63型), '6739D33359040008-20240218-0...' (UG63型), '6739D33355510005-20240218-0...' (UG63型), '6739D33355510005-20240206-1...' (UG63型), '6739D33355510005-20240205-2...' (UG63型), '6739D33615510005-20240205-1...' (UG63型), and '6739D33359040008-20240205-1...' (UG63型).

2. 输入设备的基础信息和设备信号，上传配置文件。

The screenshot shows the Milesight Device Management Platform's configuration template creation interface. The left sidebar includes sections for Equipment Management, Devices, Configuration Templates (selected), Device Components, Tasks, LoRaWAN Network Services, and Settings. The main area has tabs for Equipment Management, Configuration Template, and Configuration Template. The current view is under Configuration Template. It displays two tabs: Basic Information and Device Configuration. In the Basic Information tab, there are fields for Name (必填) containing '6739D33355510005-20240218-1128_config.json' and Model Number (必填) containing 'UG63型'. The Device Configuration tab shows a file upload section with a file input field containing '6739D33355510005-20240218-1129.json' and a 'Upload' button. Below this is a code editor window displaying the JSON configuration file:

```
1 {
2   "值" : [ {
3     "value" : 1,
4     "key" : "pkt_enable"
5   }, {
6     "值" : 4,
7     "key" : "pkt_type"
8   }, {
9     "value" : "eui.cloud.thethings.network",
10    "key" : "semtech_addr"
11  }, {
12    "value" : 1700,
13    "key" : "semtech_up_port"
14  }
15 }
```

At the bottom of the configuration template page are 'Save' and 'Cancel' buttons.

注：建议通过以下两种方法获取设备的自定义配置文件：

- 配置设备并从设备中下载配置文件
 - 从 [Milesight Development Platform](#) 获取配置文件
3. 点击“应用于设备”来选择要部署的设备，并保存设置。如果设备在线，部署过程将立即生效；如果设备离线，则需要等设备重新连接到 DeviceHub 时生效。

The screenshot shows the Milesight web interface for managing configuration templates. On the left, a sidebar navigation includes '设备管理' (Device Management), '配置模版' (Configuration Template) which is selected and highlighted in blue, '设备固件', '任务', 'LoRaWAN网络服务', and '设置'. The main content area has a header '设备管理 / 配置模版 /' followed by '添加 +' and '删除' buttons. Below is a table listing configuration templates:

名称	设备型号	描述	更新时间	操作
6739D33355510005-20240218-1...	UG63型		2024-02-18 11:29:01	
6739D33359040008-20240218-1...	UG63型		2024-02-18 11:28:51	
真实-26739D33359040008-2024...	UG63型		2024-02-18 09:16:55	
6739D33359040008-20240218-0...	UG63型		2024-02-18 09:15:39	
6739D33355510005-20240218-0...	UG63型		2024-02-18 08:57:58	
6739D33355510005-20240206-1...	UG63型		2024-02-06 10:18:11	

Below this is another section titled '设备管理 / 配置模版 / 应用于设备' with a header '选择应用设备'. It shows two lists: '未选择设备 84' and '已选择设备 1'. The '未选择设备' list contains two items, both marked as '在线' (Online):

设备状态	设备名称	固件版本	硬件版本
在线	6739D33355510005 UG63-真实	64.0.0.3_0204	V1.0 版
在线	6739D33359040008 UG63-真实-2	64.0.0.3_0204	V1.0 版

The '已选择设备' list contains one item: '6739D33355510005 UG63-真实'.

At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

4. 点击“设备管理”>“任务”页面，检查批量配置设备的状态。如果升级过程已计划但尚未开始，点击“停止”停止该过程，或者点击“开始”启动该过程。

The screenshot shows the Milesight web interface for managing tasks. The sidebar navigation includes '设备管理', '配置模版', '设备固件', '任务' which is selected, 'LoRaWAN网络服务', and '设置'. The main content area has a header '设备管理 / 任务 / 总任务'. The table lists tasks with columns: 任务状态, 任务类型, 创建时间, 结束时间, 操作 (with a '停止' button highlighted with a red box).

任务状态	任务类型	创建时间	结束时间	操作
	批量配置 1111	2024-02-18 11:24:15	-	
	批量配置 1111	2024-02-18 11:21:32	2024-02-18 11:24:15	
	批量配置 6739D33355510005-20240218-0857_config.js.....	2024-02-18 11:20:54	2024-02-18 11:20:57	
	批量配置 真实-26739D33359040008-20240218-0916_c...	2024-02-18 11:16:23	-	
	批量配置 真实-26739D33359040008-20240218-0916_c...	2024-02-18 09:17:06	2024-02-18 09:17:10	
	批量配置 6739D33355510005-20240206-1018_config.js.....	2024-02-07 09:55:08	2024-02-07 09:57:11	
	批量配置 1111	2024-02-07 09:40:10	2024-02-07 09:42:12	
	批量配置 6739D33355510005-20240206-1018_config.js.....	2024-02-05 20:47:25	2024-02-05 20:47:29	

4.3 设备固件

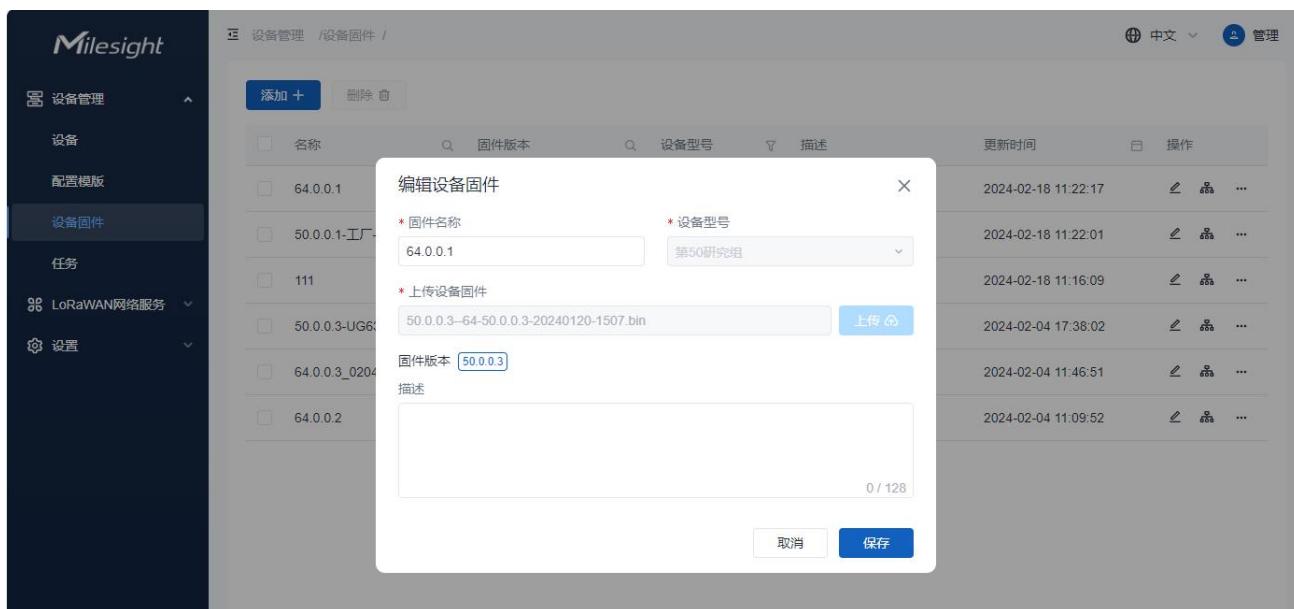
1. 点击“设备管理”>“设备固件”页面，点击“添加+”生成一个固件事件。



The screenshot shows the Milesight Device Management interface. On the left, there's a sidebar with categories like Equipment Management, Devices, Configuration Template, Equipment Firmware (which is selected and highlighted in blue), Tasks, LoRaWAN Network Services, and Settings. The main area is titled '设备管理 / 设备固件 /' and shows a table of existing firmware versions. A prominent blue '添加 +' button is located at the top left of the table area. The table columns include Name, Firmware Version, Model, Description, Update Time, and Operations (with icons for edit, delete, and more). Below the table, there's a list of specific firmware entries.

名称	固件版本	设备型号	描述	更新时间	操作
64.0.0.1	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-18 11:22:17	...
50.0.0.1-工厂-3	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-18 11:22:01	...
111	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-18 11:16:09	...
50.0.0.3-UG63-50.0.0.3-2...	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-04 17:38:02	...
64.0.0.3_0204	64.0.0.3_0204	UG63型	64.0001	2024-02-04 11:46:51	...
64.0.0.2	64.0.0.2	UG63型		2024-02-04 11:09:52	...

2. 添加设备固件，输入固件名称，设备型号并上传设备固件，点保存。



This screenshot shows the 'Edit Equipment Firmware' dialog box overlaid on the main device management interface. The dialog has fields for 'Name' (64.0.0.1), 'Model' (第50研究组), 'Upload Firmware' (50.0.0.3-64-50.0.0.3-20240120-1507.bin), 'Firmware Version' (50.0.0.3), and a 'Description' section. At the bottom are 'Cancel' and 'Save' buttons. The background table lists existing firmware versions.

名称	固件版本	设备型号	描述	更新时间	操作
64.0.0.1	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-18 11:22:17	...
50.0.0.1-工厂-3	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-18 11:22:01	...
111	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-18 11:16:09	...
50.0.0.3-UG63-50.0.0.3-2...	50.0.0.3	第50研究组		2024-02-04 17:38:02	...
64.0.0.3_0204	64.0.0.3_0204	UG63型	64.0001	2024-02-04 11:46:51	...
64.0.0.2	64.0.0.2	UG63型		2024-02-04 11:09:52	...

3. 点击“应用于设备”来选择要升级的设备，并保存设置。如果设备在线，升级过程立即生效；如果设备离线，则需要等设备重新连接到 DeviceHub 时生效。

选择应用设备

设备状态	设备名称	固件版本	硬件版本
<input checked="" type="checkbox"/> 在线	6739D33355510005	UG63-真实	64.0.0.3_0204
<input type="checkbox"/> 在线	6739D33359040008	UG63-真实-2	64.0.0.3_0204

已选择设备 1

设备名...
6739D333...

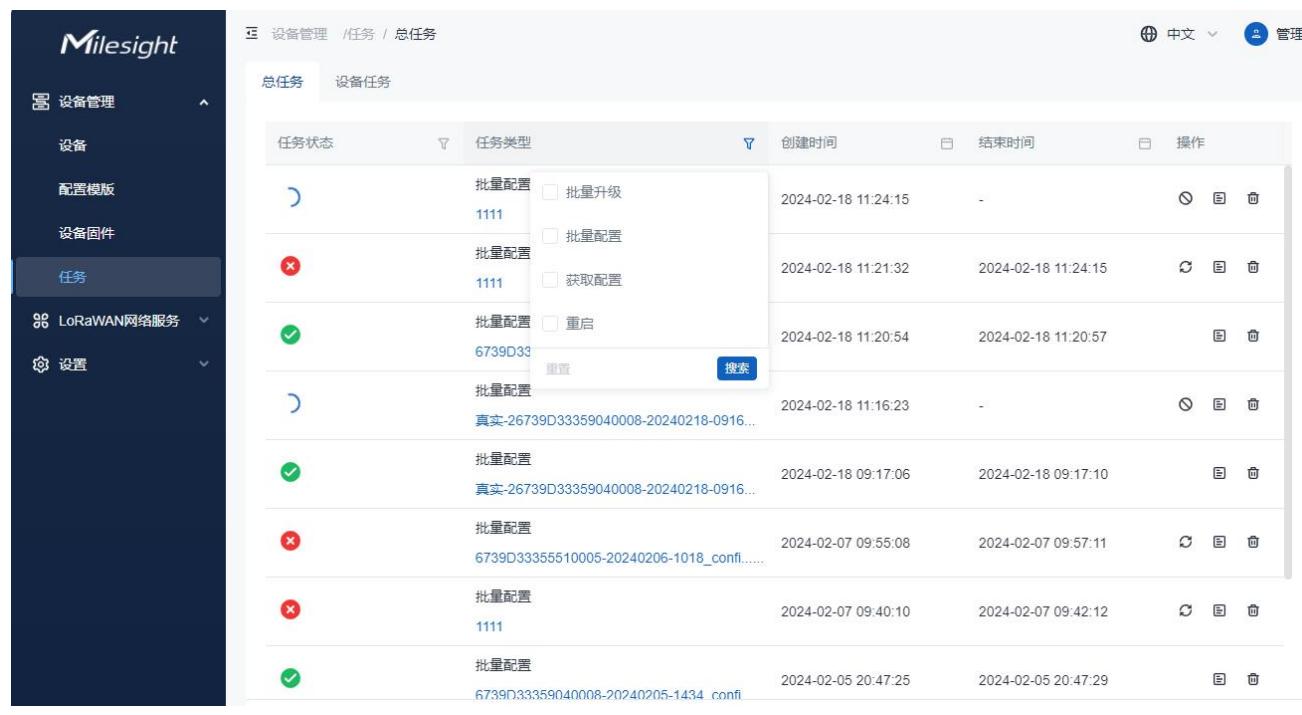
4. 点击“设备管理”>“任务”页面，检查升级状态。如果升级过程已计划但尚未开始，点击“停止”停止该过程，或者点击“开始”启动该过程。

总任务

任务状态	任务类型	创建时间	结束时间	操作
×	批量升级 50.0.0.3	2024-02-07 10:04:31	2024-02-18 11:21:43	<input type="button" value="启动"/>
×	批量升级 50.0.0.3	2024-02-07 09:53:58	2024-02-07 10:04:31	<input type="button" value=""/>
×	批量升级 50.0.0.3	2024-02-06 17:56:10	2024-02-06 17:56:42	<input type="button" value=""/>
×	批量升级 50.0.0.3	2024-02-06 09:32:55	2024-02-06 09:33:34	<input type="button" value=""/>
⌚	批量升级 50.0.0.3	2024-02-05 20:19:23	-	<input type="button" value=""/>
✓	批量升级 64.0.0.3_0204	2024-02-05 19:29:26	2024-02-05 19:30:32	<input type="button" value=""/>
✓	批量升级 64.0.0.2	2024-02-05 19:13:28	2024-02-05 19:14:25	<input type="button" value=""/>
✓	批量升级 64.0.0.2	2024-02-05 09:02:44	2024-02-05 09:03:58	<input type="button" value=""/>

4.4 任务

在此页面，用户可以查看设备任务状态的进度，包括设备的批量升级、批量配置、获取配置、重启状态。点击“启动”重新启动失败或停止的任务，点击“停止”停止待处理的任务。



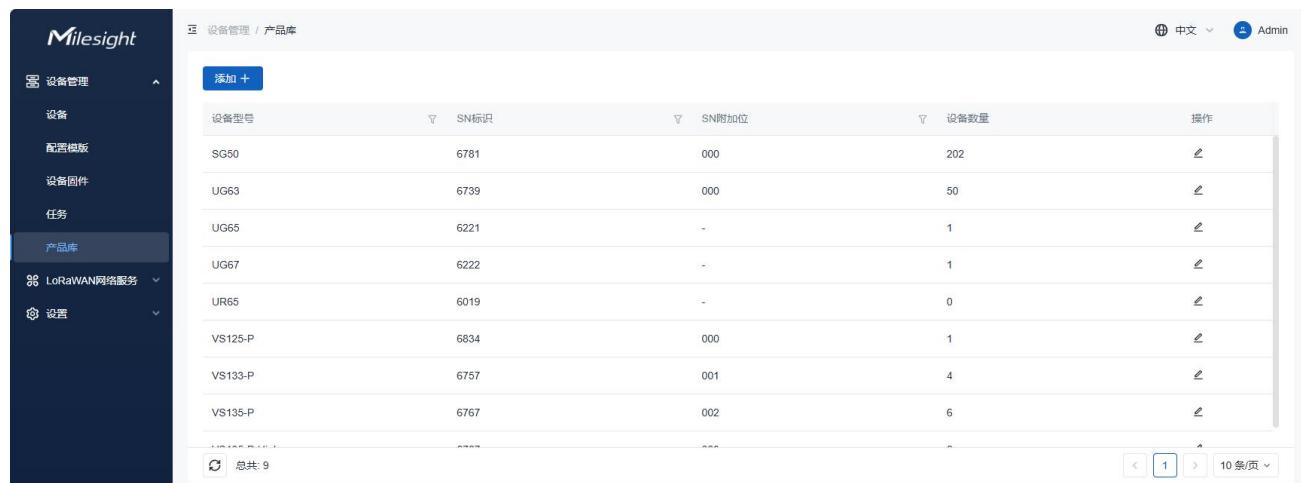
The screenshot shows the Milesight device management interface. On the left, there is a sidebar with navigation links: 设备管理 (Device Management), 设备 (Device), 配置模版 (Configuration Template), 设备固件 (Device Firmware), 任务 (Task) (which is selected and highlighted in blue), LoRaWAN网络服务 (LoRaWAN Network Service), and 设置 (Settings). The main content area has a breadcrumb navigation: 设备管理 / 任务 / 总任务. It displays a table of tasks with columns: 任务状态 (Task Status), 任务类型 (Task Type), 创建时间 (Created Time), 结束时间 (End Time), and 操作 (Operations). The table contains several entries, each with a status icon (green checkmark, red X, blue circle with a dot, grey minus sign), task type (批量配置 - Batch Configuration, 批量升级 - Batch Upgrade, 批量重启 - Batch Reboot, 获取配置 - Get Configuration), creation time, end time, and operation buttons (refresh, stop, start).

任务状态	任务类型	创建时间	结束时间	操作
1111	批量配置	2024-02-18 11:24:15	-	刷新 停止 启动
1111	批量配置	2024-02-18 11:21:32	2024-02-18 11:24:15	刷新 停止 启动
6739D33	批量配置	2024-02-18 11:20:54	2024-02-18 11:20:57	刷新 停止
真实-26739D33359040008-20240218-0916...	批量配置	2024-02-18 11:16:23	-	刷新 停止 启动
真实-26739D33359040008-20240218-0916...	批量配置	2024-02-18 09:17:06	2024-02-18 09:17:10	刷新 停止
6739D33355510005-20240206-1018_confli.....	批量配置	2024-02-07 09:55:08	2024-02-07 09:57:11	刷新 停止 启动
1111	批量配置	2024-02-07 09:40:10	2024-02-07 09:42:12	刷新 停止 启动
6739D33359040008-20240205-1434_conf...	批量配置	2024-02-05 20:47:25	2024-02-05 20:47:29	刷新 停止

任务状态	描述
成功	成功： 任务执行成功。
执行中	执行中： 任务执行中。
计划中	计划中： 任务已经在计划中，等待执行。
已停止	已停止： 任务已停止。
失败	失败： 执行任务失败。

4.5 产品库

DeviceHub 提供产品库功能，显示所兼容 DeviceHub 的星纵物联产品，并支持导入产品资源包的功能，以确保星纵物联产品的兼容性，而无需升级 DeviceHub 服务器。该资源包可以从星纵物联官方网站下载或通过星纵物联技术支持获取。只有当设备型号在产品库中时，才可以被 DeviceHub 添加和管理。



设备型号	SN标识	SN附加位	设备数量	操作
SG50	6781	000	202	
UG63	6739	000	50	
UG65	6221	-	1	
UG67	6222	-	1	
UR65	6019	-	0	
VS125-P	6834	000	1	
VS133-P	6757	001	4	
VS135-P	6767	002	6	

总共: 9 1 / 1 < > 10条/页

编辑

产品资源包

资源包文件可从官网下载或联系技术支持获取

* 设备型号

SG50

* SN标识

6781

* SN附加位

000

物模型

tsl_v1.0.json (v1.0)

取消

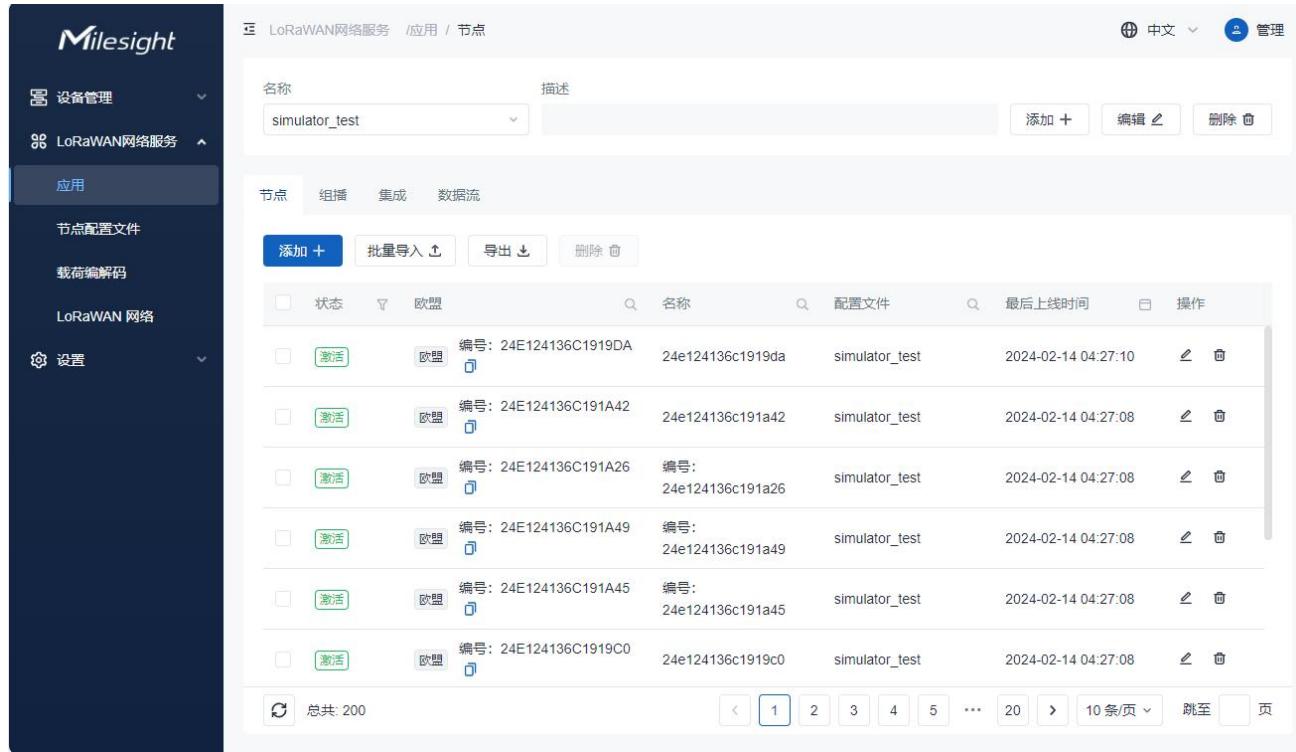
保存

五、LoRaWAN®网络服务

DeviceHub 支持作为 LoRaWAN® 网络服务器运行，与任何品牌的标准 LoRaWAN® 终端设备配合使用。在使用之前，请确保 Milesight 网关已被添加（详细步骤，参见[添加设备](#)）并连接到 DeviceHub 设备管理程序。

5.1 应用

应用是一组具有相同目的或相同类型的设备的集合。用户可以将一系列设备添加到一个应用中，这些设备需要将数据发送到相同的目标。



The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application management interface. On the left, there is a dark sidebar with navigation options: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用 (selected), 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area has a title bar: LoRaWAN网络服务 / 应用 / 节点. Below the title, there is a search bar with '名称' (Name) set to 'simulator_test'. A toolbar with buttons for '添加+' (Add+), '批量导入' (Batch Import), '导出' (Export), and '删除' (Delete) is visible. The main table lists nodes assigned to the application 'simulator_test'. The columns include: 状态 (Status), 欧盟 (EU), 编号 (Number), 名称 (Name), 配置文件 (Config File), 最后上线时间 (Last Online Time), and 操作 (Operations). There are 200 nodes listed. At the bottom, there are pagination controls and a '跳至' (Jump To) input field.

状态	欧盟	编号	名称	配置文件	最后上线时间	操作	
激活	欧盟	24E124136C1919DA	24e124136c1919da	simulator_test	2024-02-14 04:27:10		
激活	欧盟	24E124136C191A42	24e124136c191a42	simulator_test	2024-02-14 04:27:08		
激活	欧盟	24E124136C191A26	24e124136c191a26	simulator_test	2024-02-14 04:27:08		
激活	欧盟	24E124136C191A49	24e124136c191a49	simulator_test	2024-02-14 04:27:08		
激活	欧盟	24E124136C191A45	24e124136c191a45	simulator_test	2024-02-14 04:27:08		
激活	欧盟	24E124136C1919C0	24e124136c1919c0	simulator_test	2024-02-14 04:27:08		

5.1.1 添加/编辑/删除应用

1. 点击“添加+”来添加一个应用。



The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application management interface. The '添加+' (Add+) button in the toolbar is highlighted with a red box. The rest of the interface is identical to the previous screenshot, showing the list of nodes assigned to the application 'simulator_test'.

自定义应用的“名称”或者进行“描述”并保存设置。

The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用 (selected), 节点配置文件, 载荷解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main area has tabs: 节点, 组播, 集成, and 数据流. A modal window titled '添加' (Add) is open, prompting for '名称' (Name) and '描述' (Description). The '名称' field contains 'simulator_test'. The '描述' field is empty. At the bottom of the modal are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons. In the background, a table lists nodes with columns: 编号 (Number), 状态 (Status), 激活 (Active), 欧盟 (EU), and 操作 (Operations). All nodes listed have the same timestamp: 2024-02-14 04:27:10.

2. 点击“编辑”来更改应用的名称和描述。

This screenshot is similar to the previous one, but the 'Edit' button in the top right of the main table row is highlighted with a red box. The modal window titled '编辑' (Edit) is open, showing the current values for '名称' (simulator_test) and '描述' (empty). The '确定' (Confirm) button at the bottom of the modal is also highlighted with a red box.

3. 点击“删除”来删除你想要删除的应用。

The screenshot shows the application management screen with the 'Delete' button in the top right of the main table row highlighted with a red box. A confirmation dialog box is centered over the table, containing an information icon, the word '删除' (Delete), and the text '您确定要删除应用吗? 这将会同时删除应用中的所有节点。' (Are you sure you want to delete the application? This will also delete all nodes under the application). At the bottom of the dialog are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons. The table below lists nodes with the same timestamp: 2024-02-14 04:27:10.

5.1.2 添加节点

1. 点击“添加”来添加节点设备。

The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用, 节点配置文件, 载荷编解码, 和 LoRaWAN 网络。右侧是主要内容区域，标题为“LoRaWAN网络服务 / 应用 / 节点”。上方有“名称”输入框（值为“simulator_test”）、“描述”输入框、以及“添加+”、“编辑”和“删除”按钮。下方是一个表格，显示了当前的节点列表，包括状态、EUI、名称、配置文件、最后上线时间等信息。表格头部有“添加+”按钮，下方有“批量导入”、“导出”和“删除”按钮。

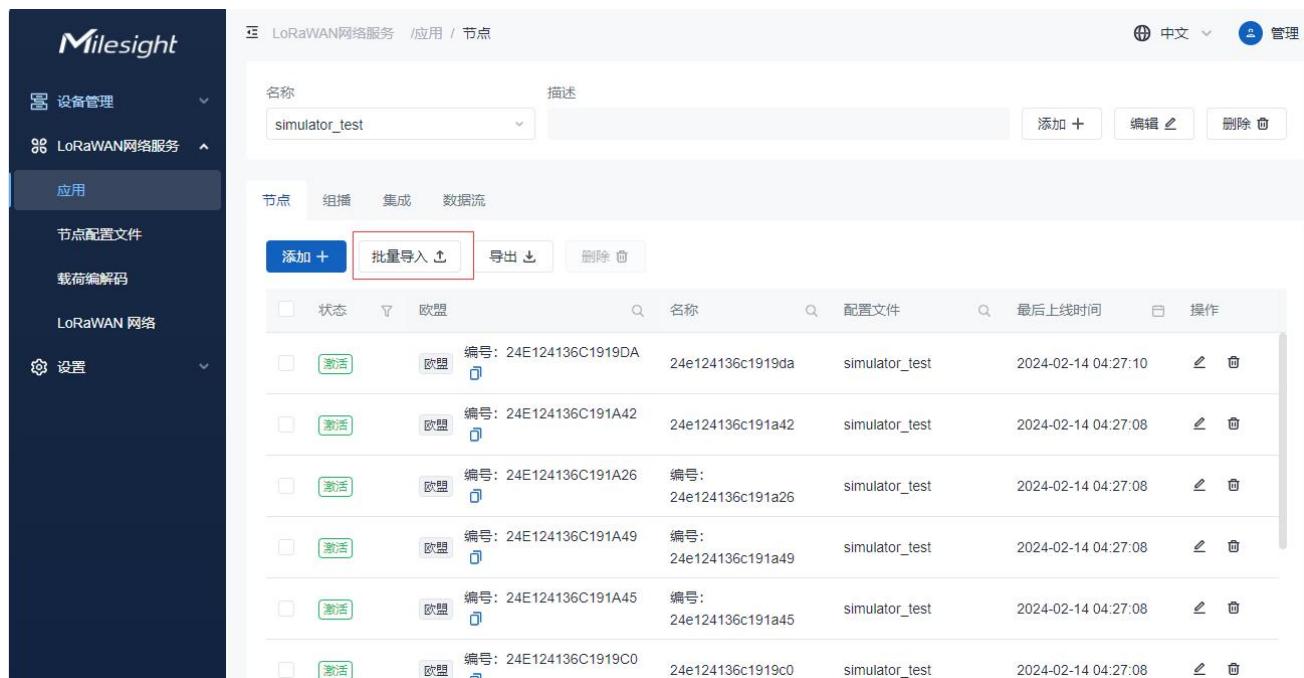
2. 输入设备的 EUI、名称，选择设备的配置文件、载荷编码器、端口、应用程序密钥等，设置完成点击保存。

The screenshot shows the “添加节点” (Add Node) dialog box. It includes fields for: *设备EUI (Device EUI), *名称 (Name), 备注 (Remarks), *配置文件 (Configuration File), *载荷编解码器 (Payload Encoder/Decoder), *端口 (Port), *应用程序密钥 (Application Key), 帧计数检验 (Frame Count Check), 应用程序会话密钥 (Application Session Key), 上行帧计数 (Upframe Counter) (value 0), 下行帧计数 (Downframe Counter) (value 0), 设备地址 (Device Address), 网络会话密钥 (Network Session Key), 保存 (Save) button, and 取消 (Cancel) button.

参数	描述
设备 EUI	由设备制造商提供的设备唯一标识符 (ID)。
名称	自定义设备的名称。
备注	自定义设备的描述。
配置文件	选择设备加入网络的类型： OTAA: 应用密钥 (App Key)。 ABP: 设备地址(Device Addr), 应用会话密钥 (AppS Key), 网络会话密钥 (NwkS Key)。
载荷编解码器	在载荷编解码器'页面上选择已存在的载荷编解码器。
f 端口	设备与网络服务器之间的通信端口。
Modbus RTU 数据传输	设置 TCP 客户端 (Modbus TCP 客户端) 与 Milesight LoRaWAN® 控制器之间的通信。
帧计数校验	当终端设备的帧计数器大于 LoRaWAN 网络服务器 (LNS) 记录的计数器时, LNS 将同步节点的帧计数器。 当终端设备的帧计数器少于 LNS 记录的计数器时, LNS 将丢弃来自节点的上行数据包, 直到节点的帧计数器与 LNS 的相等。

3. 添加批量设备

4. 点击“批量导入”下载模板文件。



The screenshot shows the Milesight LoRaWAN Network Service application interface. The left sidebar has sections for '设备管理', 'LoRaWAN网络服务' (selected), '应用' (selected), '节点配置文件', '载荷编解码', and 'LoRaWAN 网络'. The main area is titled 'LoRaWAN网络服务 /应用 / 节点'. It shows a table of nodes with columns: 状态 (Status), 欧盟 (EU), 编号 (Number), 名称 (Name), 配置文件 (Configuration File), 最后上线时间 (Last Online Time), and 操作 (Operations). There are 7 rows of data. At the top of the table area, there are buttons for '添加 +' (Add +), '批量导入 ↑' (Batch Import ↑) which is highlighted with a red box, '导出 ↓' (Export ↓), and '删除' (Delete). The top right corner has language and user management icons.

状态	欧盟	编号	名称	配置文件	最后上线时间	操作
激活	欧盟	24E124136C1919DA	24e124136c1919da	simulator_test	2024-02-14 04:27:10	
激活	欧盟	24E124136C191A42	24e124136c191a42	simulator_test	2024-02-14 04:27:08	
激活	欧盟	24E124136C191A26	24e124136c191a26	simulator_test	2024-02-14 04:27:08	
激活	欧盟	24E124136C191A49	24e124136c191a49	simulator_test	2024-02-14 04:27:08	
激活	欧盟	24E124136C191A45	24e124136c191a45	simulator_test	2024-02-14 04:27:08	
激活	欧盟	24E124136C1919C0	24e124136c1919c0	simulator_test	2024-02-14 04:27:08	

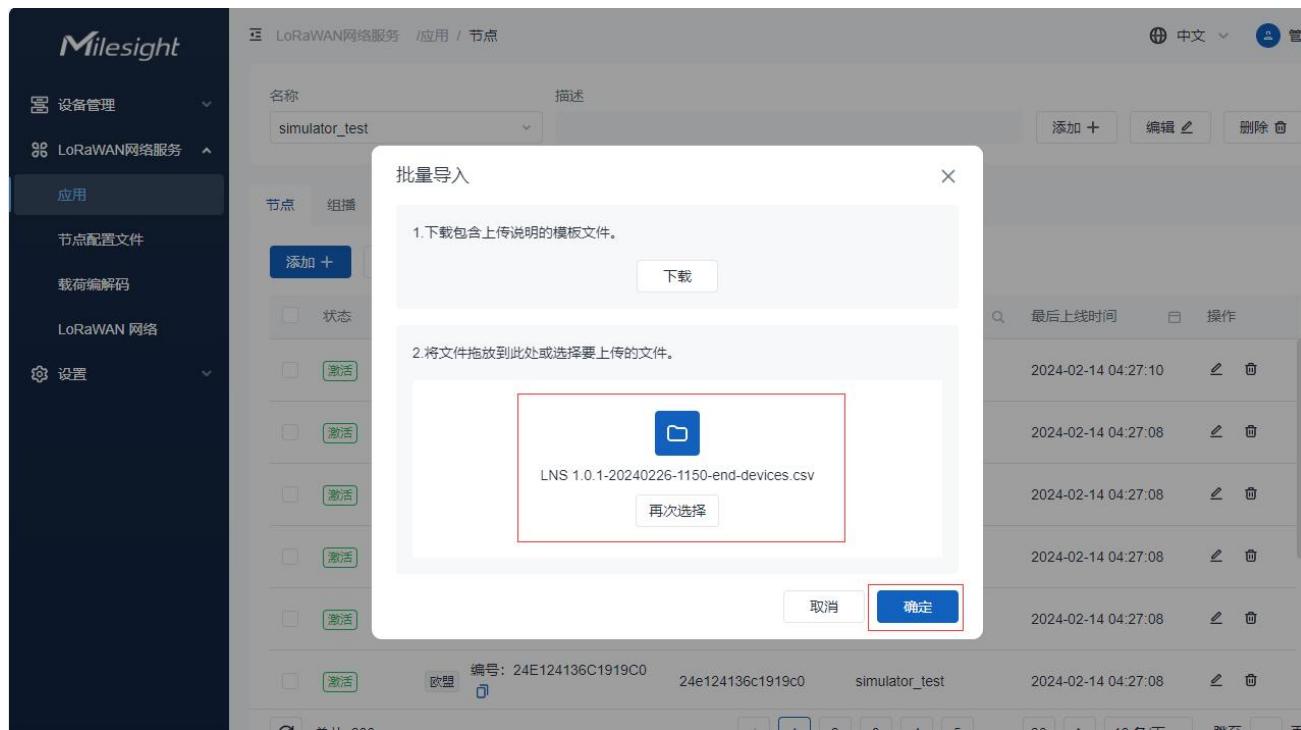
The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service interface. On the left, there's a sidebar with '设备管理', 'LoRaWAN网络服务', '应用' (selected), '节点配置文件', '载荷编解码', and 'LoRaWAN 网络'. In the center, under '应用', it says '节点' and has a '添加 +' button. A modal window titled '批量导入' (Batch Import) is open. It contains two sections: '1. 下载包含上传说明的模板文件.' (Download the template file containing upload instructions) with a '下载' (Download) button, and '2. 将文件拖放到此处或选择要上传的文件.' (Drag the file here or select the file to upload) with a dashed area for file selection. At the bottom of the modal are '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm) buttons. In the background, there's a table listing nodes with columns: '最后上线时间' (Last Online Time), '操作' (Operations), '编号' (ID), '状态' (Status), and '节点配置文件' (Node Configuration File). The table shows several entries for 'simulator_test'.

5. 编辑并保存模板文件。

deveui	name	description	deviceprofile	payloadcodec	fport	appkey	devaddr	nwkskey	appskey
24e1242191323266	24e1242191323266		ClassAC-OTAA		1	112233445566778899aa112233445566			

5. 选择模板文件或将文件拖到区域进行上传，然后点击“确定”导入设备。

This screenshot is identical to the one above, showing the 'Batch Import' dialog. However, a red rectangular box highlights the dashed area where files can be dragged or selected for upload. The rest of the interface, including the sidebar, node list, and table, remains the same.



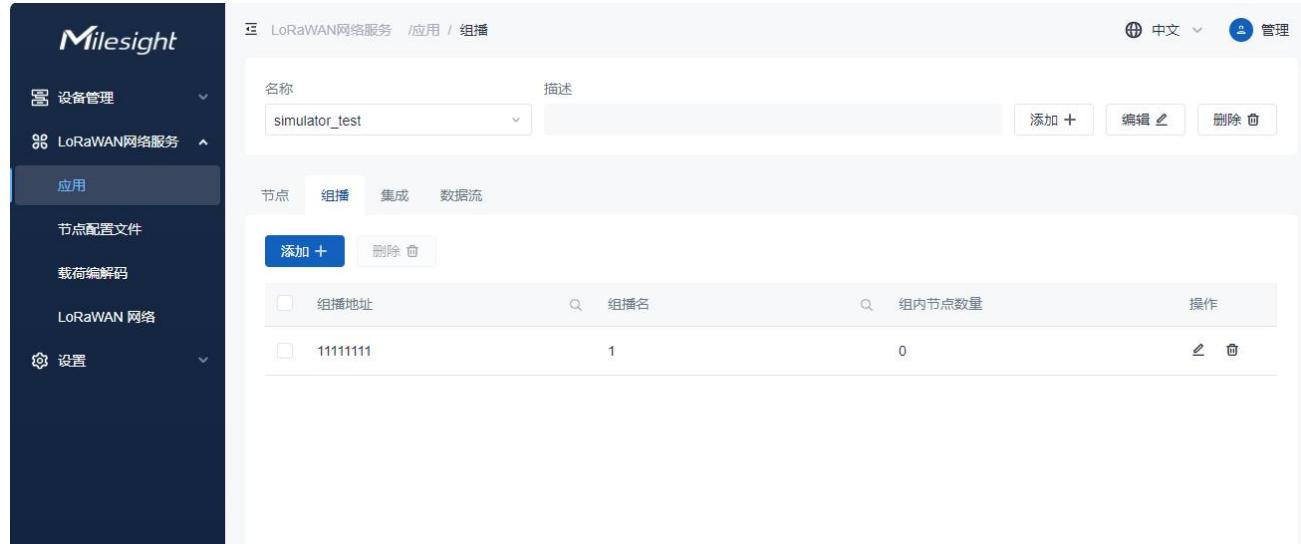
5.1.3 组播设置

DeviceHub LNS 支持创建组播，将设备分配到该组。组播是一个虚拟的 ABP 设备，多个物理设备共享相同的 DevAddr 和会话密钥。它不支持确认上行、下行和 MAC 命令。组播可用于以下设备类别：

(1) Class-B

(2) Class-C

此外，终端设备还支持组播功能。



1. 点击“添加+”添加一个组播。

The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application. On the left is a dark sidebar with navigation options: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用 (selected), 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area has a title 'LoRaWAN网络服务 /应用 /组播'. It includes a search bar with '名称' (Name) set to 'simulator_test' and buttons for '添加 +' (Add +), '编辑' (Edit), and '删除' (Delete). Below this is a table with columns: 组播地址 (Multicast Address), 组播名 (Multicast Name), 组内节点数量 (Number of nodes in group), and 操作 (Operations). One entry is shown: '11111111' under '组播地址', '1' under '组内节点数量', and a small icon under '操作'.

2. 可自定义组播名，输入组播地址、组播网络会话密钥、组播应用程序会话密钥、速率、频率、帧计数等，设置完成点击“保存”。

The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area has a title 'LoRaWAN网络服务 /应用 /组播 /添加'. It includes a form for adding a multicast group:

- 组播名 (Multicast Name): 111111
- 组播地址 (Multicast Address): 11111111
- 组播网络会话密钥 (Multicast Network Session Key): 5572404c696e6b4c6f52613230313823
- 组播应用程序会话密钥 (Multicast Application Session Key): 5572404c696e6b4c6f52613230313823
- 工作方式 (Work Mode): C类 (C类, selected)
- 速率 (Rate): DR0 (SF12, 125kHz)
- 频率 (Frequency): 869525000 Hz
- 帧计数 (Frame Count): 0

Below this is a '选择节点' (Select Nodes) section with two tables:

- 未选择设备 200: A table with columns '设备EUI' (Device EUI), '名称' (Name), and a search bar. One row is shown: 编号: 24E124136C1919DA, 24e124136c1919da.
- 已选择设备 0: An empty table with columns '设备EUI' (Device EUI) and '名称' (Name).

At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

参数	描述
组播名	自定义组播的名称。
组播地址	此组中所有设备的设备地址 (Dev Addr)。
组播网络会话密钥	此组中所有设备的网络会话密钥 (Netwks Key)。
组播应用程序会话密	此组中所有设备的应用会话密钥 (AppSKey)。

钥	
工作类型	Class B 或者 Class C。
速率	节点接收下行链路的数据速率。
频率	此组中所有设备的下行频率。
帧计数	由网络服务器发送到终端设备下行的数据帧数量，这个数值由网络服务器递增。
Ping 时隙周期	Pingslot 打开的周期，仅适用于 Class B 终端设备。
选择终端设备	选择要添加到此组播的设备。

5.1.4 集成

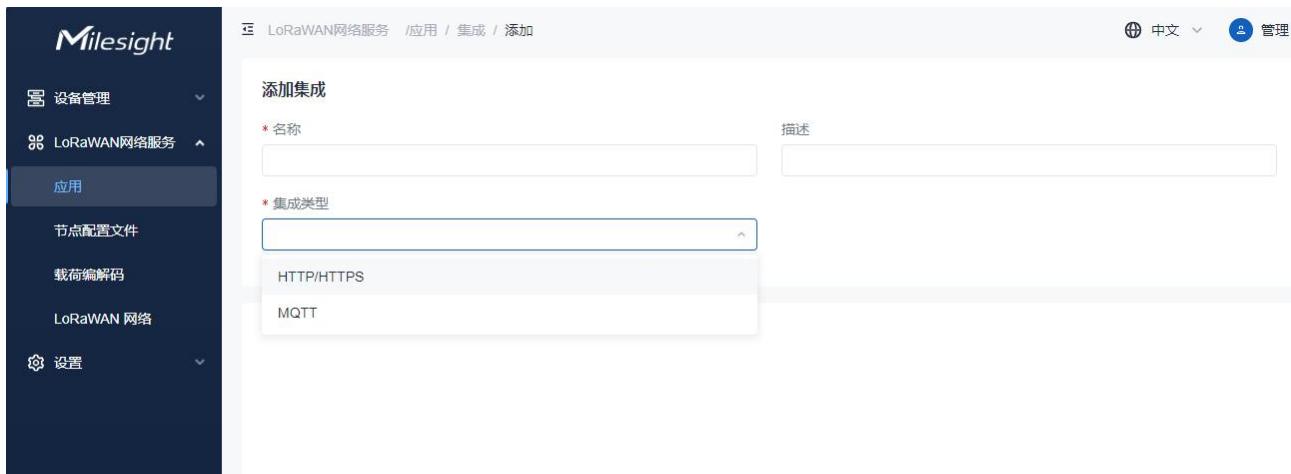
DeviceHub LNS 支持通过 HTTP(s)或 MQTT 协议与第三方服务器建立集成。添加集成后，特定应用程序下的设备上行数据将被转发到相应的服务器。一个应用只支持添加一个 MQTT 集成和一个 HTTP(s)集成。

集成名称	集成类型	状态	操作
simulator_test	MQTT	已连接	

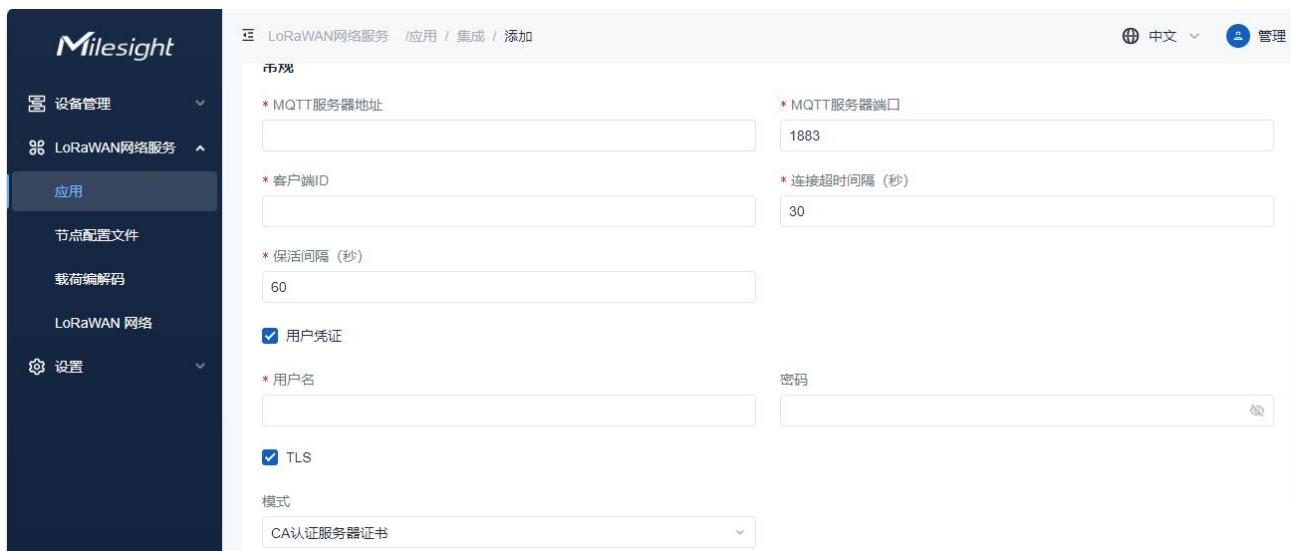
1.选择已添加的设备名称。

2.点击“添加+”为该应用添加集成。

3.自定义集成名称并选择集成类型。



4. 输入第三方 MQTT 或 HTTP 服务器信息。



参数	描述
MQTT 服务器地址	MQTT 接受数据的地址。
MQTT 服务器端口	MQTT 接受数据的端口。
客户端 ID	客户端 ID 是客户端与服务器的唯一标识。
连接超时时间间隔 (s)	如果客户端在连接超时后未收到响应，连接将被视为断开。范围：1-65535。
保活间隔 (s)	客户端与服务器连接后，客户端定期向服务器发送心跳包以保持连接。范围：1-65535。

用户凭证

用户名	连接到 MQTT 地址的用户名。
密码	连接到 MQTT 地址的密码。

TLS

模式	<p>自签名证书或 CA 签名的服务器证书是可选的。</p> <p>通过 CA 认证服务器颁发的证书进行验证。</p> <p>在 DeviceHub 上预加载的证书颁发机构 (CA)。</p> <p>自签名证书: 上传自定义的 CA 证书、客户端证书和用于验证的密钥。</p>
----	--

The screenshot shows the Milesight DeviceHub web interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用, 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area has a title 'LoRaWAN网络服务 / 应用 / 集成 / 添加'. It contains a '模式' dropdown set to '自签名证书', fields for '根证书(.crt)', '客户端证书(.crt)', and '客户端密钥(.key)' with '上传' buttons. Below is a '主题' section with a table mapping data types to topics and QoS levels. Buttons at the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel).

注意: 如果 MQTT 代理类型是 HiveMQ, 请启用 TLS 并将选项设置为 CA 签名的服务器证书。

参数	描述
数据类型	<p>MQTT 通信的数据类型。</p> <p>Uplink Data: 接收设备上行数据包。</p> <p>Downlink Data: 发送下行命令到设备。</p> <p>Multicast Downlink Data: 向多组播发送下行命令。</p> <p>Join Notification: 接收设备的加入请求数据包。</p> <p>ACK Notification: 接收设备的 ACK 数据包。</p> <p>Error Notification: 接收设备的错误数据包。</p> <p>Application Management Request: 发送请求以查询和配置。</p> <p>Application Management Response: 接收请求的响应。</p>
主题	用于发布的数据类型的主题名称。
QoS	<p>QoS 0 – 只有一次</p> <p>这是最快的方法, 只需要 1 条消息。但它也是最不可靠的传输模式。</p>

QoS 1 – 至少一次
确保消息至少传递一次，但可能会传递多次。
QoS 2 – 仅一次
QoS 2 是 MQTT 中的最高服务质量级别。该级别确保每条消息仅被预期的接收方接收一次。QoS 2 是最安全且传输速度最慢的服务质量级别。

HTTP/HTTPS 集成类型

The screenshot shows the Milesight DeviceHub LNS web interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用 (highlighted in blue), 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area has a title 'LoRaWAN网络服务 / 应用 / 集成 / 添加'. It shows a form for '添加集成' (Add Integration) with fields for '名称' (Name) and '描述' (Description), both empty. A dropdown for '集成类型' (Integration Type) is set to 'HTTP/HTTPS'. Below this is a section for 'HTTP 报头信息' (HTTP Header Information) with a table for adding headers. Further down are sections for 'URL' with fields for Uplink Data, Join Notification, ACK Notification, and Error Notification. At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

参数	描述
HTTP 报头信息	
HTTP 报头名称	HTTP 报头的核心字段集。
HTTP 报头值	HTTP 报头的值。
URL	
Data Type	发送到 HTTP/HTTPS 服务器的数据类型。
Topic	用于发布的数据类型的主题名称。
URL	接收 HTTP/HTTPS 服务器数据的 URL。

5. 保存设置并检查 DeviceHub LNS 与第三方服务器之间的连接状态。

The screenshot shows the Milesight DeviceHub LNS web interface. On the left is a dark sidebar with navigation links: 设备管理, LoRaWAN网络服务, 应用 (selected), 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area has a title 'LoRaWAN网络服务 / 应用 / 集成'. It includes a search bar for '名称' (simulator_test) and '描述'. Below is a table with columns: 集成名称, 集成类型, 状态, and 操作. One entry is shown: 1111 (MQTT, 已连接). There are buttons for '添加 +' and '删除'.

6. 检查第三方服务器上的数据。每个设备的上行内容都遵循 [Payload Codec](#) 的输出。如果设备没有添加 Payload Codec 文件，则以 [LoRa](#) 对象格式发送数据包。

5.1.5 数据流

当设备向 DeviceHub LNS 发送数据时，DeviceHub LNS 支持显示实时数据。

The screenshot shows the Milesight DeviceHub LNS web interface. The sidebar and title are identical to the previous screenshot. The 'Data Flow' tab is selected. The main area has a search bar for '名称' (simulator_test) and a table with columns: 设备..., 网关ID, 频率, 速率, RSSI/SNR, 大小, 帧计数, 类型, 时间, and 操作. Data rows are listed, such as 24E12413... and A719C2A... with their respective details. At the bottom, there's a summary '总共: 1000' and a page navigation bar.

参数	描述
设备 EUI/组名	设备的 EUI 或组播名称。
网关 ID	传输此数据包的网关 ID。

频率	用于传输数据包的使用频率。
速率	用于传输数据包的使用数据速率。
RSSI/SNR	显示信噪比和接收信号强度指示器。
大小	负载或下行指令的大小。
帧计数	上行或下行的帧计数器。
类型	<p>数据包的类型：</p> <p>JnReq - 来自终端设备的加入请求数据包（仅适用于 OTAA）</p> <p>JnAcc - 来自网络服务器的加入接受数据包（仅适用于 OTAA）</p> <p>UpUnc - 上行未确认数据包</p> <p>UpCnf - 上行确认数据包 - 请求来自网络的 ACK 响应</p> <p>DnUnc - 下行未确认数据包</p> <p>DnCnf - 下行确认数据包 - 请求来自终端设备的 ACK 响应。</p>
时间	数据包发送或接收的时间，时间固定为 UTC+0 时区。

点击“详情”查看每个数据包的详细信息，包括解码结果。

The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application interface. The left sidebar includes '设备管理', 'LoRaWAN网络服务' (selected), '应用' (highlighted in blue), '节点配置文件', '载荷编解码', 'LoRaWAN 网络', and '设置'. The main area has tabs for '节点', '组播', '集成', and '数据流' (selected). A search bar at the top right contains 'simulator_test'. Below it are filter fields for '设备类型' (节点), '设备EUI/组名', '端口' (85), '负载格式' (ASCII), and '负载' (unchecked). A '发送' button is also present. The data table lists 1000 entries with columns: 设备... (网关ID), 频率, 速率, RSSI/SNR, 大小, 帧计数, 类型, 时间, and 详情 (with a red box around it). The first entry in the table is highlighted.

设备...	网关ID	频率	速率	RSSI/SNR	大小	帧计数	类型	时间	详情
24E12413...	56DB5C7...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...	
24E12413...	56DB5C7...	868500000	SF10BW1...	-63/8.5	3	925	UpCnf	2024-02-1...	
24E12413...	1E06D4D...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...	
24E12413...	A719C2A...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...	
24E12413...	A719C2A...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...	

The screenshot shows a detailed view of a LoRaWAN data flow entry titled "24E124136C1919DA 详情". The table contains the following data:

设备地址/组播地址	FC00AA18	网关ID	56DB5C72A8A62D0B
应用EUI	0000000000000000	设备EUI/组名	编号: 24E124136C1919DA
设备工作方式	Class A	Immediately	false
时间戳	1000000	类型	DnUnc
Adr	true	AdrAckReq	false
Ack	true	帧计数	925
端口		调制方式	LORA
带宽	125	SpreadFactor	10
Bitrate	0	编码率	4/5
SNR	-	RSSI	-
功率	16	MIC	5a8a1f33
Payload(hex)		Payload(b64)	

Below the table, there is a pagination bar with the text "总共: 1000" and page numbers 1 through 100.

5.1.6 下行测试

DeviceHub LNS 支持向特定设备或多播组发送下行命令进行测试或故障排除。

通过 DeviceHub LNS 发送下行

点击“LoRaWAN 网络服务器” > “应用” > “数据流” 页面，选择设备节点或组播并输入下行内容。

The screenshot shows the "Data Flow" configuration interface under the "Application" section. The "Data Flow" tab is selected. The top part shows a form for sending downlink commands:

* 设备类型	* 设备EUI/组名	* 端口	* 负载格式	* 负载
节点		85	ASCII	<input type="checkbox"/> 确认包
<button>发送</button>				

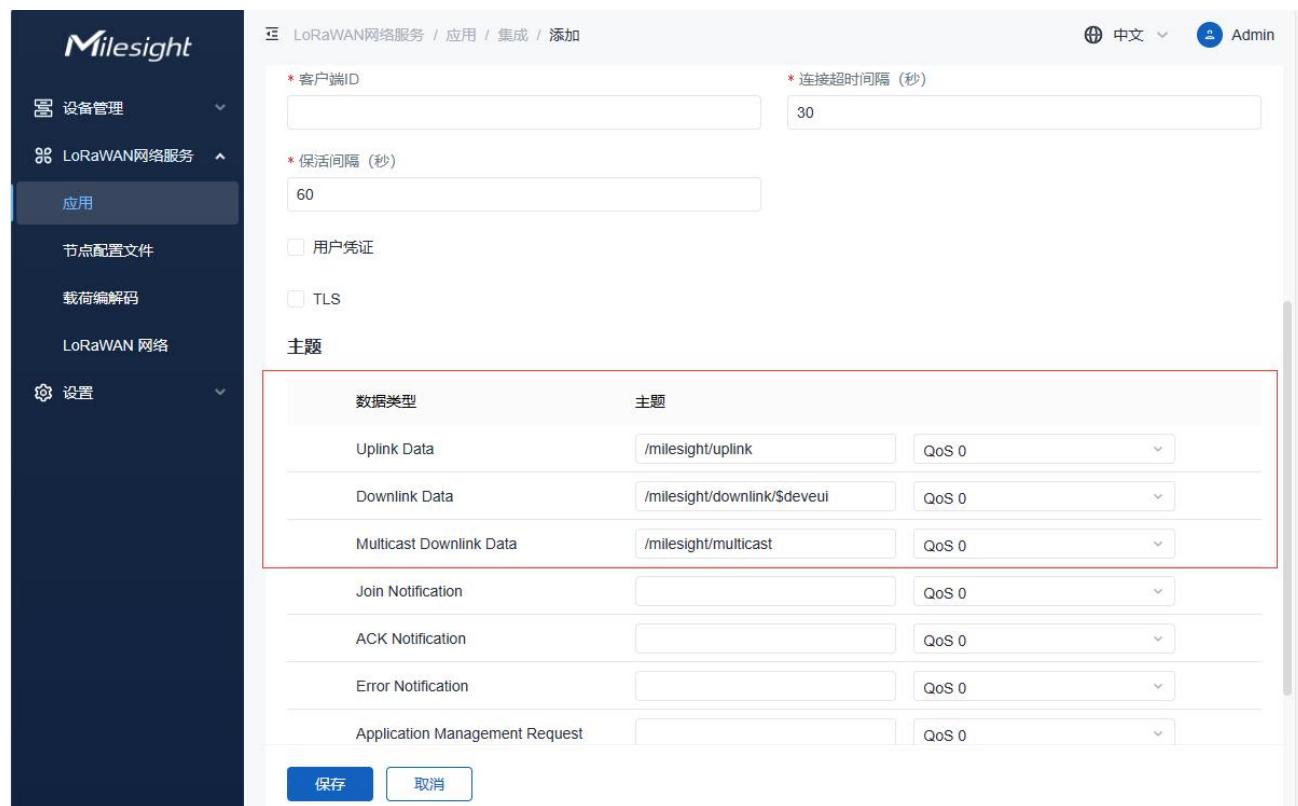
The "Load Format" dropdown is currently set to "Base64". Below the form is a table listing data flows:

设备...	网关ID	频率	速率	RSSI/SNR	帧计数	类型	时间	操作
24E12413...	56DB5C7...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...
24E12413...	56DB5C7...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...
24E12413...	56DB5C7...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...
24E12413...	56DB5C7...	868500000	SF10BW1...	-/-	0	925	DnUnc	2024-02-1...
24E12413...	1E06D4D...	868500000	SF10BW1...	-63/8.5	3	925	UpCnf	2024-02-1...

参数	描述
设备类型	选择设备类型为终端节点或组播。
设备 EUI/组名	选择或输入设备 EUI 或组播名称。
f 端口	LoRaWAN® 通信端口用于设备和网络服务器之间的数据包传输。 Milesight 终端设备的默认端口为 85。
负载格式	可选：“ASCII” , “hex” , 或 “base64” 。
负载	发送到此设备的下行命令。这些命令应由终端设备制造商提供。
确认包	启用后，当终端设备收到下行数据包时，应向网络服务器发送 ACK (确认) 数据包。组播功能不支持确认下行。

通过 MQTT 发送下行指令

- 在应用中添加 MQTT 集成，确保数据可以转发到 MQTT 服务器地址。
- 自定义下行数据或组播下行数据的主题名称，然后保存设置。下行数据主题支持添加 “\$deveui” ，将下行数据发送到指定设备。



The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service application interface. The left sidebar has a dark theme with categories: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用 (highlighted in blue), 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area is titled 'LoRaWAN网络服务 / 应用 / 集成 / 添加'. It includes fields for '客户端ID' (Client ID) and '连接超时时间间隔 (秒)' (Connection timeout interval (seconds)) set to 30. There are also fields for '存活间隔 (秒)' (Lifespan interval (seconds)) set to 60, and checkboxes for '用户凭证' (User credentials) and 'TLS'. A table section titled '主题' (Topics) lists data types and their corresponding MQTT topics and QoS levels:

数据类型	主题	QoS
Uplink Data	/milesight/uplink	QoS 0
Downlink Data	/milesight/downlink/\$deveui	QoS 0
Multicast Downlink Data	/milesight/multicast	QoS 0
Join Notification		QoS 0
ACK Notification		QoS 0
Error Notification		QoS 0
Application Management Request		QoS 0

At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

- 使用另一个 MQTT 客户端将 JSON 格式的下行消息发布到下行主题。下行内容应转换为 Base64 格式。

```
JSON QoS 0 Retain Meta ▲  
/milesight/downlink/009569060000EBE0  
{  
  "confirmed": true,  
  "fport": 85,  
  "data": "VQEAAgEBWg=="  
}
```

下行数据格式

```
{  
  "confirmed": true,  
  "fport": 85,  
  "data": "VQEAAgEBWg=="  
}
```

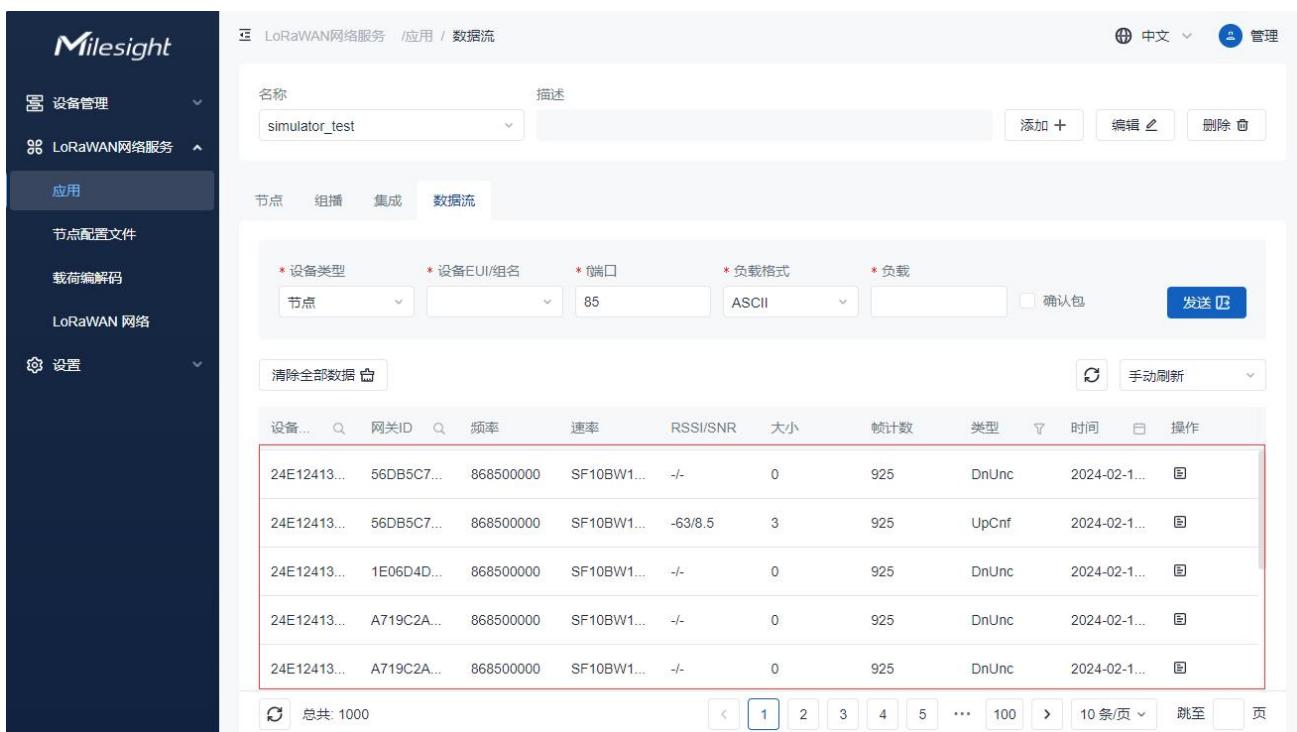
组播下行数据格式

```
{  
  "multicastName": "group1",  
  "fport": 85,  
  "data": "VQEAAgEBWg=="  
}
```

检查发送结果

发送后，点击手动刷新或等待自动刷新以检查下行命令和回复。

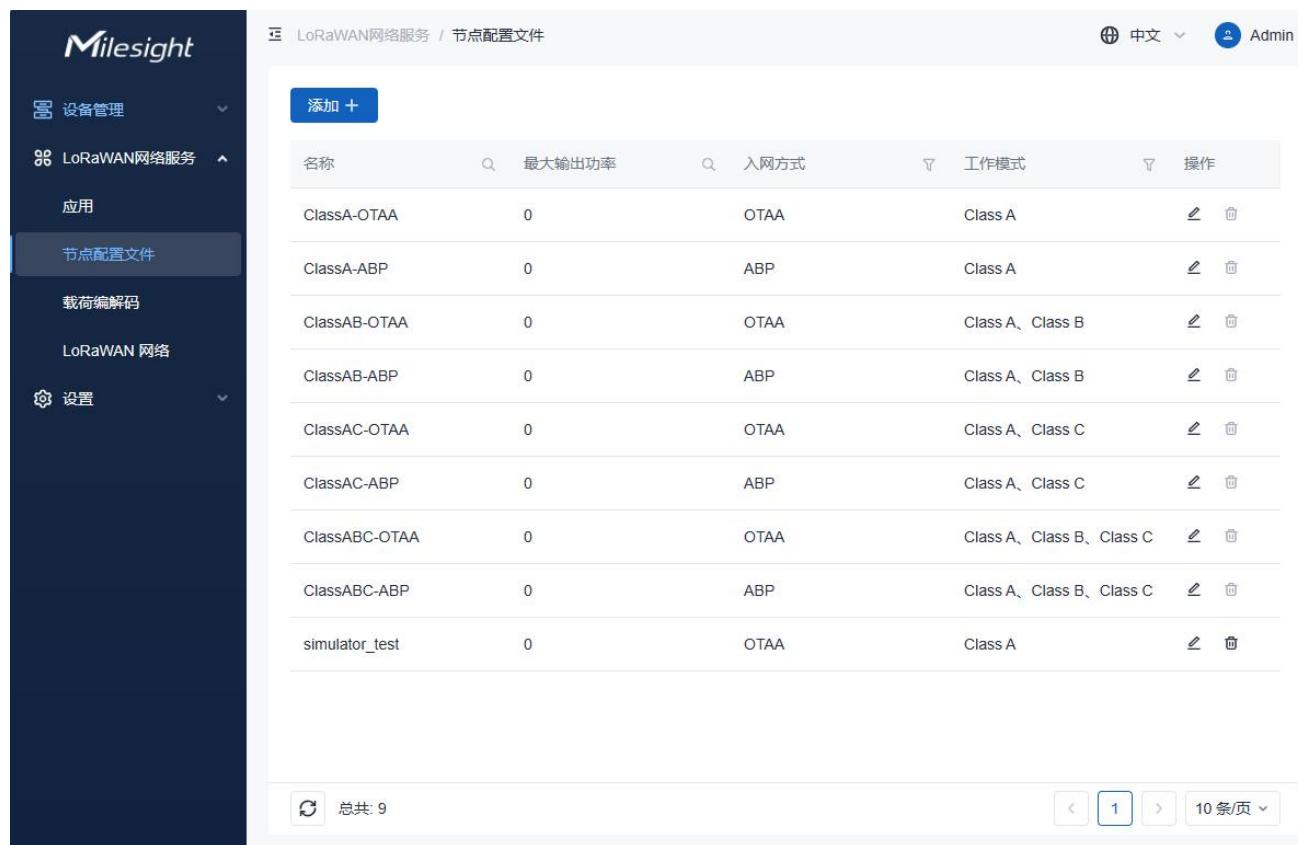
注意：对于 Class A 设备，网络服务器只会在设备发送上行数据包后向设备发送数据。下行命令将存储在网络服务器的等待队列中，并按顺序发送。没有任何频率、数据速率和时间信息的下行数据包意味着该数据包在等待队列中。



The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service interface. The left sidebar has '应用' (Application) selected, with '节点配置文件' (Node Configuration File) and 'LoRaWAN 网络' (LoRaWAN Network) also visible. The main area is titled 'LoRaWAN 网络服务 / 应用 / 数据流'. It displays a table of downlink data flows. The table columns include: 设备 (Device), 网关ID (Gateway ID), 频率 (Frequency), 速率 (Rate), RSSI/SNR (RSSI/SNR), 大小 (Size), 帧计数 (Frame Count), 类型 (Type), 时间 (Time), and 操作 (Operations). The table shows several entries, with the last five highlighted in red. At the bottom, there are pagination controls for '总共: 1000' (Total: 1000) and '10 条/页' (10 items/page).

5.2 节点配置文件

配置文件定义了网络服务器为设置 LoRaWAN 无线电访问服务所需的设备功能和引导参数。这些信息应由终端设备制造商提供。DeviceHub LNS 允许预设 8 种设备配置文件。用户还可以自定义设备配置文件。



The screenshot shows the Milesight DeviceHub LNS web interface. The left sidebar has a dark theme with the following navigation items:

- 设备管理
- LoRaWAN 网络服务
- 应用
- 节点配置文件 (highlighted)
- 载荷编解码
- LoRaWAN 网络
- 设置

The main content area is titled "LoRaWAN 网络服务 / 节点配置文件". It features a table with the following columns: 名称 (Name), 最大输出功率 (Max Output Power), 入网方式 (Joining Method), 工作模式 (Working Mode), and 操作 (Operations). The table contains the following data:

名称	最大输出功率	入网方式	工作模式	操作
ClassA-OTAA	0	OTAA	Class A	
ClassA-ABP	0	ABP	Class A	
ClassAB-OTAA	0	OTAA	Class A、Class B	
ClassAB-ABP	0	ABP	Class A、Class B	
ClassAC-OTAA	0	OTAA	Class A、Class C	
ClassAC-ABP	0	ABP	Class A、Class C	
ClassABC-OTAA	0	OTAA	Class A、Class B、Class C	
ClassABC-ABP	0	ABP	Class A、Class B、Class C	
simulator_test	0	OTAA	Class A	

At the bottom, there are pagination controls: 总共: 9 (Total: 9), page number 1 (highlighted), and 10 条/页 (10 items/page).

5.2.1 创建配置文件

The screenshot shows the Milesight LoRaWAN network service interface. The left sidebar has a dark theme with sections: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (selected), 应用, 节点配置文件 (selected), 载荷编解码, LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area is titled '添加节点配置文件'. It includes fields for '名称' (Name) with value '0', '最大输出功率' (Max Output Power) with value '0', '入网方式' (Joining Method) set to 'OTAA', '工作模式' (Working Mode) with radio buttons for Class A (selected), Class B, and Class C, and a checked '高级参数' (Advanced Parameters) checkbox. Below these are dropdowns for 'MAC版本' (MAC Version) '1.0.2', '区域参数修正' (Regional Parameter Correction) 'B', 'RX1速率偏移量' (RX1 Rate Offset) '0', 'RX2速率' (RX2 Rate) 'DR0(SF12,125kHz)', and 'RX2信道频率 (Hz)' (RX2 Channel Frequency (Hz)) '869525000'. At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

参数	描述
名称	设备节点配置文件的唯一名称。
Max 最大输出功率	TXPower 表示相对于终端设备的最大 EIRP 水平的功率级别。0 表示使用最大 EIRP。EIRP 是指等效各向同性辐射功率。
入网方式	可选：“OTAA” 或 “ABP”。
工作模式	Class A 默认已启用。用户可以勾选 Class B 或 Class C。
高级参数	
MAC 版本	选择终端设备支持的 LoRaWAN® 版本。
区域参数修正	支持终端设备的区域参数文档修订版本。
RX1 速率偏移量	用于计算基于上行数据速率的 RX1 数据速率的偏移量。
RX2 速率	输入用于 RX2 接收窗口的 RX2 数据速率。
RX2 信道频率 (Hz)	RX2 频道频率，用于 RX2 接收窗口。

5.3 载荷编解码

载荷编解码提供了 Milesight LoRaWAN® 设备的内置负载编解码库，以便轻松解码和编码数据。用

户还可以自定义其他品牌设备的负载编解码器，或根据需求调整上行和下行内容。

The screenshot shows the Milesight DeviceHub interface. The left sidebar has sections for Equipment Management, LoRaWAN Network Services, Application, Node Configuration Files, and Payload Decoding. The Payload Decoding section is currently selected. The main content area shows the 'Default Payload Decoder Library' page. It includes a version selection dropdown (set to 1.1.4), a download method dropdown ('* 获取方式' set to '在线获取'), and a 'Get' button. Below this is a table listing various payload decoder entries, each with a name, decode function, encode function, and operation column. The table shows entries from AM102 to AM308I. At the bottom, there is a pagination bar showing '总共: 94' and a 'Jump to' input field.

5.3.1 默认载荷编解码库

选择使用 Milesight 提供的载荷编解码库类型。

- 在线获取：**点击“获取”按钮检查更新状态并更新库。确保 DeviceHub 可以访问互联网。
- 本地上传：**点击“上传”按钮上传 zip 格式的载荷编解码包，然后点击“导入”选择文件以更新库。可自行去官网下载[载荷编解码压缩包资源](#)。

This screenshot is similar to the previous one but highlights the 'Local Upload' option in the 'Get Method' dropdown. The dropdown menu is open, showing 'Online Get' (selected) and 'Local Upload'. The rest of the interface, including the table of payload decoders, is identical to the first screenshot.

5.3.2 自定义载荷编解码

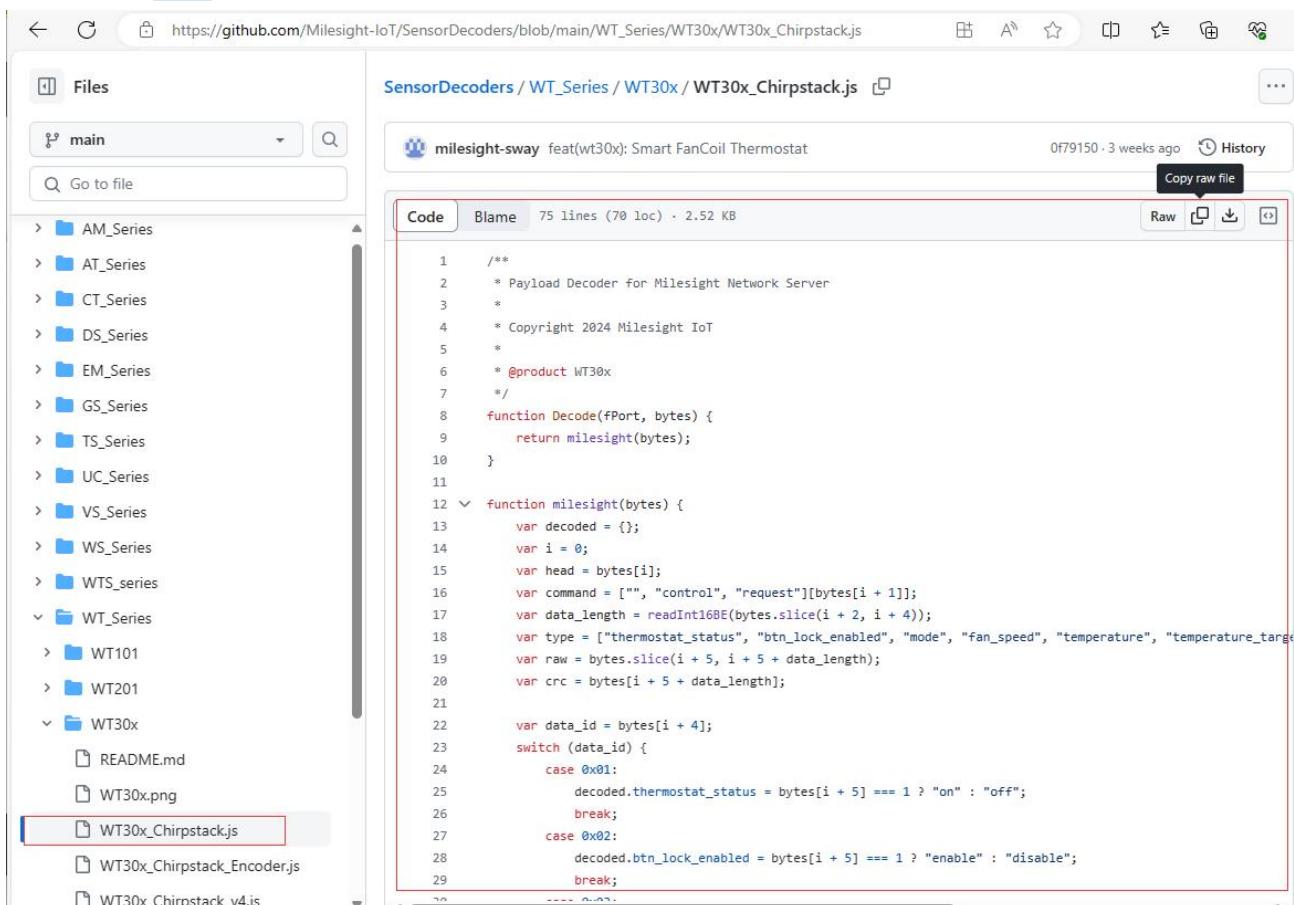
1. 点击“添加+”按钮添加一个载荷编解码。



The screenshot shows the Milesight LoRaWAN Network Service web interface. The left sidebar has '设备管理' (Device Management) as the active tab, with '载荷编解码' (Payload Decoder) also highlighted. The main content area is titled 'LoRaWAN网络服务 / 载荷编解码 / 自定义载荷编解码'. It features a '默认载荷编解码库' (Default Payload Decoder Library) and a '自定义载荷编解码' (Custom Payload Decoder) tab. A blue '添加 +' button is located in the top-left of the custom decoder section. Below it is a table with columns '名称' (Name), '解码函数' (Decoding Function), and '编码函数' (Encoding Function). There is one entry in the table: a small icon of a person with a question mark, labeled '无数据' (No Data).

2. 自定义名称并输入载荷解码和载荷编码的内容。用户还可以选择一个现有的解码器作为模板。

注意：点击[这里](#)添加所需的载荷编解码内容。



The screenshot shows a GitHub repository page for 'SensorDecoders / WT_Series / WT30x / WT30x_Chirpstack.js'. The file was last updated by 'milesight-sway' on 'feat(wt30x): Smart FanCoil Thermostat' at '0f79150' three weeks ago. The code editor shows the following JavaScript code:

```
1 /**
2  * Payload Decoder for Milesight Network Server
3  *
4  * Copyright 2024 Milesight IoT
5  *
6  * @product WT30x
7  */
8 function Decode(fPort, bytes) {
9     return milesight(bytes);
10 }
11
12 function milesight(bytes) {
13     var decoded = {};
14     var i = 0;
15     var head = bytes[i];
16     var command = [ "", "control", "request" ][bytes[i + 1]];
17     var data_length = readInt16BE(bytes.slice(i + 2, i + 4));
18     var type = ["thermostat_status", "bth_lock_enabled", "mode", "fan_speed", "temperature", "temperature_target"];
19     var raw = bytes.slice(i + 5, i + 5 + data_length);
20     var crc = bytes[i + 5 + data_length];
21
22     var data_id = bytes[i + 4];
23     switch (data_id) {
24         case 0x01:
25             decoded.thermostat_status = bytes[i + 5] === 1 ? "on" : "off";
26             break;
27         case 0x02:
28             decoded.bth_lock_enabled = bytes[i + 5] === 1 ? "enable" : "disable";
29             break;
30     }
31 }
```

3. 勾选解码测试，输入一个示例以测试输出结果。如果测试成功，请保存此载荷编解码。

- 解码测试把十六进制格式的数据转换为 JSON 输出结果

Milesight LoRaWAN 网络服务 / 载荷编解码 / 自定义载荷编解码 / 编辑

中文 Admin

设备管理 LoRaWAN 网络服务 应用 节点配置文件 载荷编解码 LoRaWAN 网络 设置

名称: WT30X 描述:

模板: None

载荷解码 载荷编码

解码函数:

```
1 /**
2  * Payload Decoder for Milesight Network Server
3  *
4  * Copyright 2024 Milesight IoT
5  *
6  * @product WT30X
7  */
8 function Decode(fPort, bytes) {
9     return milesight(bytes);
10 }
11
12 function milesight(bytes) {
13     var decoded = [];
14 }
```

解码测试

保存 取消

Milesight LoRaWAN 网络服务 / 载荷编解码 / 自定义载荷编解码 / 编辑

中文 Admin

设备管理 LoRaWAN 网络服务 应用 节点配置文件 载荷编解码 LoRaWAN 网络 设置

38 break;
39 case 0x06:

解码测试

1 0175640367ff0004684f

* fPort: 1 测试

1 {"battery":100,"humidity":39.5,"temperature":25.5}

- 编码测试用于将 JSON 格式的下行消息转换为十六进制的输出结果

The screenshot shows the Milesight DeviceHub web interface. The left sidebar has a dark theme with the following navigation items: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (highlighted), 应用, 节点配置文件, 载荷编解码 (highlighted), LoRaWAN 网络, and 设置. The main content area is titled 'LoRaWAN网络服务 / 载荷编解码 / 自定义载荷编解码 / 添加'. It contains a code editor with the following content:

```
1 {  
2   "gpio_out_1":1  
3 }
```

Below the code editor, there is a section for '编码测试' (Encoding Test) with an 'fPort' input field containing '1' and a '测试' (Test) button. At the bottom, there is a table with one row showing '070100FF'.

5.4 LoRaWAN® 网络

1.点击“设备管理”>“LoRaWAN®网络服务”>“LoRaWAN®网络”页面，选择信道方案并配置该网络服务器的信道。

The screenshot shows the Milesight DeviceHub web interface. The left sidebar has a dark theme with the following navigation items: 设备管理, LoRaWAN网络服务 (highlighted), 应用, 节点配置文件, 载荷编解码, LoRaWAN 网络 (highlighted), and 设置. The main content area is titled '全局信道设置' (Global Channel Settings). It contains a form with the following fields:

* 信道方案	信道
CN470系列	8-15

At the bottom are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

参数	描述
信道方案	选择用于上行和下行的频率以及数据速率的 LoRaWAN® 信道方案。这必须与 LoRaWAN® 网关和 LoRaWAN® 终端设备的设置相一致。

信道

允许终端设备与特定频率信道进行通信，你可以输入想要使用的信道序号。

示例：

- (1) 40：启用信道 1 和信道 40。
- (2) 1-40：启用信道 1 到信道 40。
- (3) 1-40, 60：启用信道 1 到信道 40 和信道 60。

注意：对于 AU915/US915，留空表示启用 0-63 信道；对于其他频率，留空表示启用所有可用信道。
