

## NB 设备通过云平台二次开发说明文档

### 一、登录

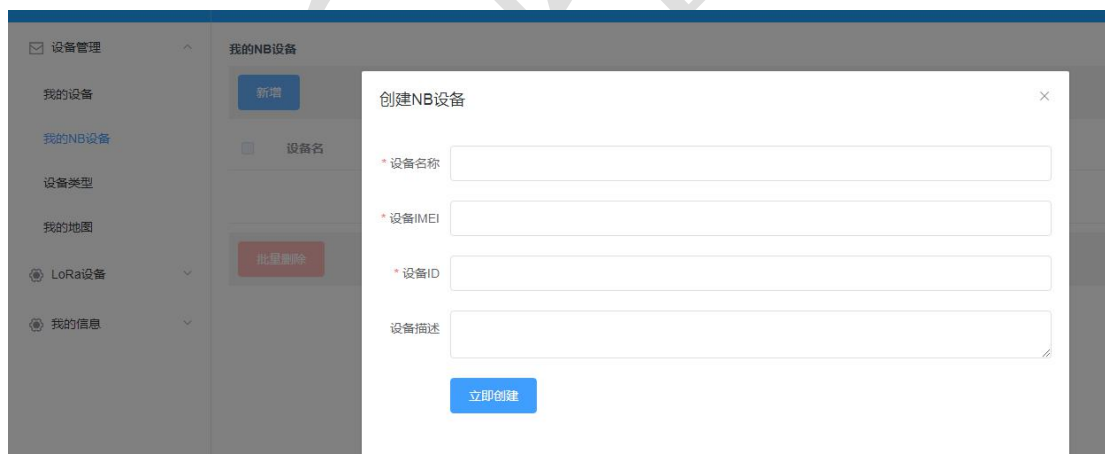
使用账户密码登录 <http://122.112.213.172:9000> 云平台系统，首次登录系统，请先注册账户。



The login interface is titled "系统登录" (System Login). It features two input fields: "账号" (Account) and "密码" (Password). Below the password field is a checkbox labeled "记住密码" (Remember Password) which is checked. To the right of the checkbox is a link "没有账户? 注册一个" (No account? Register one). At the bottom is a large blue button labeled "登录" (Login).

### 二、新增 NB 设备

登陆系统后，在我的 NB 设备，点击新增按钮：



The interface shows the "我的NB设备" (My NB Devices) section with a "新增" (Add) button. A modal window titled "创建NB设备" (Create NB Device) is open, containing the following fields: "设备名称" (Device Name), "设备IMEI" (Device IMEI), "设备ID" (Device ID), and "设备描述" (Device Description). Each of the first three fields has an asterisk indicating it is required. There is a blue "立即创建" (Create Immediately) button at the bottom of the modal.

1. 设备名称：必填项，请填写设备名称
2. 设备 IMEI：必填项，此处请填写 NB 设备上的 IMEI 号，备注（如果 IMEI 号在其他账户已经添加到云平台系统中，添加设备会失败）
3. 设备 ID：必填项，此处跟设备 IMEI 号相同即可
4. 设备描述：非必填项

信息填写完整后，点击立即创建按钮，即可创建 NB 设备。

打造物联网、机器人教育新模式，为高校提供全方位实验实训服务！

Address：山东·济南·高新区齐鲁文化创意基地 17 号楼 3 层

Tel：0531-62327013

### 三、设备上传数据

NB 设备在云平台创建成功后，在 web 界面上有如下显示：

| <input type="checkbox"/> | 设备名 | 设备描述 | IMEI号           | 设备Model             | 设备类型      | 通信协议 | 制造商 | 操作  |
|--------------------------|-----|------|-----------------|---------------------|-----------|------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | lee | 测试用  | 868744032063277 | RawDeviceHex String | RawDevice | COAP | DP  | <a href="#">编辑</a> <a href="#">数据记录</a> <a href="#">订阅</a> <a href="#">删除设备</a> |

NB 设备上报采集数据，通过点击操作列 中的 数据记录 按钮可以查看设备的数据。备注（目前云平台支持透传模式上传数据的接收、数据查看），如图所示：

设备管理

我的设备

我的NB设备

设备类型

我的地图

LoRa设备

我的信息

NB设备数据

时间段

🕒 2018-07-10 15:43:34 至 2018-07-17 15:43:34

查询

| 设备IMEI          | 上传时间                | 数据   |
|-----------------|---------------------|--|
| 868744032063277 | 2018-07-13 13:54:19 | 7E080608070404000300020006030207070BE011040FF6000184A10000000000002A7E |
| 868744032063277 | 2018-07-13 13:53:20 | 7E080608070404000300020006030207070BDA10D80FF2000184A1000000000000C77E |
| 868744032063277 | 2018-07-13 13:52:17 | 7E080608070404000300020006030207070BD2112A0FE6000184A1000000000000287E |
| 868744032063277 | 2018-07-13 13:51:19 | 7E080608070404000300020006030207070BD210F40FE600018302000000000000537E |

### 四、订阅

二次开发需要现在云平台上对 IMEI 号的设备进行订阅，在操作列中点击订阅按钮，如下图所示：

| <input type="checkbox"/> | 设备名 | 设备描述 | IMEI号           | 设备Model             | 设备类型      | 通信协议 | 制造商 | 操作  |
|--------------------------|-----|------|-----------------|---------------------|-----------|------|-----|---|
| <input type="checkbox"/> | lee | 测试用  | 868744032063277 | RawDeviceHex String | RawDevice | COAP | DP  | <a href="#">编辑</a> <a href="#">数据记录</a> <a href="#">订阅</a> <a href="#">删除设备</a> |

订阅成功后，当 NB 设备上传数据到云平台上时，云平台会将该数据通过 mqtt 转发给二次开发者。

### 五、获取数据

二次开发者通过 mqtt 客户端连接云平台 mqtt 服务器来获取设备上传到云平台的数据，连接信息如下：

1. 地址端口号：122.112.213.172:1883
2. 用户名：NBguest
3. 密码：NBguest12
4. 订阅主题：IMEI/data 例如 IMEI 号：868744032063277 的设备需要订阅的主题为：  
868744032063277/data
5. 通过 mqtt 客户端获取的数据格式为 json 格式，其中 imei 字段代表设备的 imei 号码，data

打造物联网、机器人教育新模式，为高校提供全方位实验实训服务！

Address：山东·济南·高新区齐鲁文化创意基地 17 号楼 3 层 Tel：0531-62327013

字段为设备上传数据。数据是经过 base64 编码后的数据，二次开发者需要进行 base64 解码，然后根据自定义协议对报文进行解析处理、显示。如图所示：

接收消息主题：868744032063277/data  
接收消息Qos：0  
接收消息内容：{"imei":"868744032063277","data":"fggGCACeBAADAAIABgMCBwcL0xGTBBQAAYf/AAAAAANH4="}

例如上面的代表 imei 号为 868744032063277 的设备，上传的数据经过 base64 编码为 "fggGCACeBAADAAIABgMCBwcL0xGTBBQAAYf/AAAAAANH4="，经过 base64 解码后的 16 进制为：  
\x7e \x08 \x06 \x08 \x07 \x04 \x04 \x00 \x03 \x00 \x02 \x00 \x06 \x03 \x02 \x07 \x07  
\x0b \xd3 \x11 \x93 \x04 \x14 \x00 \x01 \x87 \xff \x00 \x00 \x00 \x00 \x00 \x00 \x34  
\x7e

## 六、取消订阅

当二次开发者不需要接收云平台转发的设备数据时，需要在设备的操作列中 点击 取消订阅按钮。

| <input type="checkbox"/> | 设备名 | 设备描述 | IMEI号           | 设备Model             | 设备类型      | 通信协议 | 制造商 | 操作   |
|--------------------------|-----|------|-----------------|---------------------|-----------|------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | lee | 测试用  | 868744032063277 | RawDeviceHex String | RawDevice | COAP | DP  | <div> <div>编辑</div> <div>数据记录</div> <div>取消订阅</div> <div>删除设备</div> </div> |