



国信互通
— caniot —

无线防爆在线式气体检测布控球
使用操作手册

文件编号	DII-102BGW4-1
版本号	W-2.0
页次	0 / 15
生效日期	2023-9-10

无线防爆在线式气体检测布控球

用户使用手册

北京国信互通科技有限公司



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	1 / 15
生效日期	2023-9-10



使用注意事项

本手册可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误。我司将根据产品功能的增强而更新本手册的内容，并将定期改进或更新本手册中描述的产品或程序。更新的内容将会在本手册的新版本中加入，恕不另行通知。

- 设备使用前请先仔细阅读设备产品操作手册，操作时请严格遵守操作说明。
- 安装设备配件时，请务必关闭所有与设备相关的电源。所有配件，均应在安全区安装完毕，严禁在防爆标识标示区域进行天线等附件连接装配操作！
- 请勿在超标的潮湿或高温环境下使用该设备，避免在强干扰源和屏蔽设备附近使用该设备。
- 请勿将此产品摔落地下或受强烈敲击。
- 当运输产品时，建议以出厂包装进行保护运送。
- 设备使用特定型号的电池、电源适配器或者充电器及其配件；若产品无法工作，请务必联系设备厂商或当地经销商，以防私自更换或拆卸引起危险。
- 禁止在易燃易爆区域对设备电池进行充电操作！设备充电务必在安全工作区域完成！
- 产品由于客户要求和升级换代，产品参数可能会有所调整，请在使用前咨询销售方或服务方。
- 本设备为防爆精密电子设备，切勿自行拆装维修部件。请小心呵护，以免损伤，如结构件表面受到损伤，如严重凹痕，变形，裂纹，深度划伤等，将对防爆性能严重影响，为安全起见，应停止在易燃易爆区域使用！
- 本设备仅适用于本设备防爆级别标示的环境区域使用！
- 设备长时间不用时，应定期且最长每 1 个月检查电池电量，并给电池进行放充电操作。
- 本设备所配备的气体检测功能仅作为施工作业时的辅助安全手段，并不能替代施工作业中要求的专业气体检测过程，请务必按照法规、制度要求，在施工作业前或过程中进行专业气体检测。

注意：用打火机气体放气测试或人为吹气，会导致传感器受到气体的冲击，导致传感器误报，而且用嘴对着传感器吹气是不对的，口腔吹出的气体带着很大的湿度和温度的，会对传感器造成干扰。



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	2 / 15
生效日期	2023-9-10

一、介绍

产品简介:

无线防爆在线式气体检测布控球，是一款集无线 5G/4G/mesh/WiFi/有线传输、高清视频浏览、双向语音对讲、声音外放、位置定位、多气体检测、TF 卡存储、红外夜视、云台控制、变焦控制、电池供电等功能于一体的本质安全型无线防爆监测监控产品。无线防爆在线式气体检测布控球，是国信互通科技专为化学品生产单位生产、作业现场实时气体监测、视频监控应用而开发设计，具有“无线传输、布设快捷、移动监测监控、联动报警等”特点，主要用于危险化学品企业特殊作业现场安全生产管控、突发事件应急指挥等应用场景。

产品特点:

(1) 无线传输：5G、4G 无线网络传输：借助于 5G、4G 无线网络传输，可在任何 5G、4G 无线网络覆盖区域，实现实时在线气体检测和移动视频监控。

(2) 气体检测：泵吸式采样方式，对作业现场多种气体浓度进行在线式实时检测，同时具有气体检测数据显示、存储、分析、气体浓度超阈值报警等功能。设备标准配置为 CO、H₂S、O₂、EX 传感器。

(3) 视频监控：具有高清视频浏览、语音对讲（蓝牙）、GPS/北斗定位、TF 卡存储录像、红外夜视、云台控制、变焦控制等功能。

二、硬件结构操作

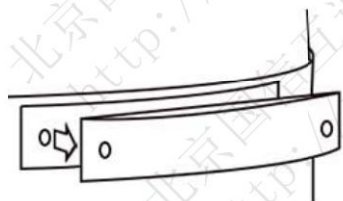
1. SIM 卡、TF 卡插卡示意图

● 4G 卡和 TF 卡插卡示意图

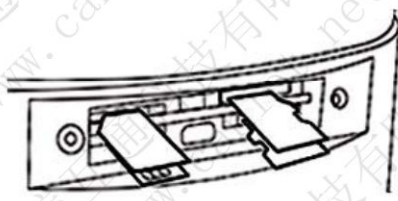


无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

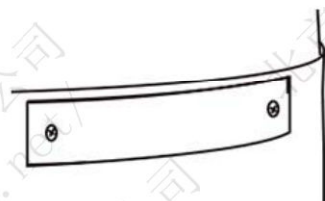
文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	3 / 15
生效日期	2023-9-10



第一步



第二步



第三步

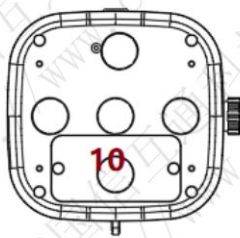
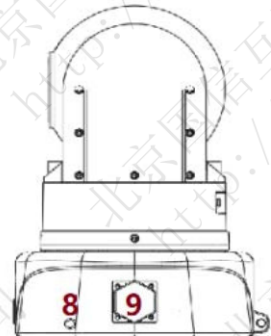
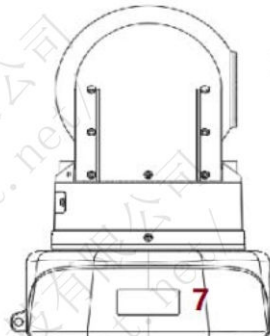
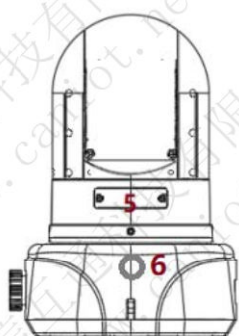
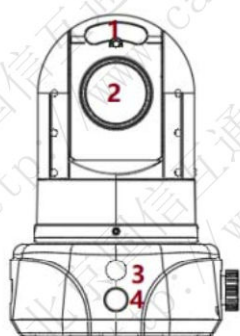
螺丝刀拧开侧面的盖板螺丝后，可以看见卡槽，插卡方法参考上图：

SIM 卡：在插槽的【下侧同层】有两个，插法为金属面朝上，缺口朝内。

TF 卡：在插槽的【上侧同层】有两个，金属针脚朝下，TF1，TF2 有防呆插结构。

注意：插卡之后把金属盖板安装上去，防止灰尘和雨水进入。

2. 设备接口/部件说明





无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	4 / 15
生效日期	2023-9-10

序号	名称	功能
1	补光灯	红外补光（可选白光照明灯）
2	镜头	高清镜头摄像
3	亮灯	告警灯亮
4	电源开关	总开关 绿色环形 LED 指示灯：长按 3 至 5 秒灯闪开机；长按 3 至 5 秒灯闪关机
5	插卡处	第一层卡槽为：TF 卡和加密卡卡槽；金属面朝下，有防呆插结构 第二层卡槽为：SIM 卡卡槽；金属面朝上，缺口朝内，有防呆插结构
6	气体开关	按下气体气泵仪工作，再次按启气体气泵仪停止工作
7	OLED 屏	1. 显示电量 2. 定位状态：定位成功则图标没有 X 号，未定位成功则图标为 X 号 3. SIM 插卡状态：插入 SIM 卡显示信号值、没有插入 SIM 卡则显示状态为 X 信号值 4. 存储 TF 卡状态：插入 TF 卡后 TF 卡图标显示录像图标、没有插卡 TF 卡则 TFK 图标显示 X 号 5. 蓝牙状态：打开蓝牙则没有 X 号、为连接则显示 X 号 6. WIFI 状态： 7. 显示现场气体当前数值
8	抽气通道	气体气泵抽气管道
9	航空头 数据线缆	尾线接口，实现图示功能： 1、电源输入 2、音频输入 3、网口 RJ45 4. 预留 5、航空插头 
10	电池仓更换	用配置的螺丝刀将电池仓的两颗螺丝卸下，将充满电的电池安装上去即可 警告： 正常充电时，由于充电电流较大，充电器会稍有发热，属于正常现象，请尽量将充电器置于通风良好的环境中使用。 警告： 请务必在安全非爆场所完成对设备的充电，充电适配器为非防爆产品，易燃易爆场所使用可能会导致异常危险！！



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	5 / 15
生效日期	2023-9-10

三、设备参数配置

1. 连接准备

初次使用接入平台或者修改参数时，需要配置操作如下：

- 连接设备：电脑、设备利用网线连接，将其电脑 IP 配置成为与设备同一网段内。
- 登陆设备：在浏览器中输入设备 IP 为 192.168.0.250，用户名为 admin、密码为 admin



2. 状态显示

在系统状态中：右侧的显示状态会随设备的不同阶段而不同，其中包括：“初始化”，“正在解析服务器地址”，“等待服务器命令”，“正在传送视频”。在设备正常使用时，这几个状态会顺序出现，可以通过刷新页面来查看改变；如果单击“恢复出厂参数”将恢复出厂时所有参数，所修改的参数都不再生效。如果单击“当前参数重启系统”，编码器将以当前修改的参数重新启动系统。

3. 网络配置

登录主页面后一点击-网络配置，配置完成点击【保存设置】；依次填选如下：

- 目的 IP 地址：用于设置视频服务器 IP 地址填写格式为 tcp://IP:端口;服务器是指安装了服务端软件的主机
- 接入平台：根据需要选择：默认为我司平台、可选【国标平台接入】等
- 工作模式：根据需要选择：无线模式、有线模式、WIFI 模式等



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	6 / 15
生效日期	2023-9-10

4G H265 Wireless DVS
CAMFB12-210824

状态显示 | 网络配置 | GB28181一 | GB28181二 | 加密配置 | 设备配置 | 音视频参数 | 云台配置 | 通断设置 | 系统设置 | WII

本机IP地址设置

本机IP地址	192.168.0.250
本机网关地址	192.168.0.1
本机子网掩码	255.255.255.0
本机MAC地址	12:10:85:00:96:DB
本机首选DNS	114.114.114.114
本机备用DNS	8.8.8.8

接收端IP地址设置

目的IP地址	60.216.75.253
命令端口	17725
数据端口	728

28181参数设置

高级参数设置

接入平台选择	默认
网络传输模式	UDP
工作模式	无线视频

解码器或端到端设置

对端IP地址	127.0.0.1
端口号	7001
预览类型(0普通/1TS/2双码流/3RTSP/4IPC视频传输/5双路28181)	3
加密模式	无加密

系统时间

Thu Feb 17 10:23:21 2022 0.000000 seconds

保存

保存设置

若接入国标平台，需要点击【28181 参数配置】字样 并填写平台参数，平台参数须有平台提供，填写内容如图：

4G H265 Wireless DVS
CAMFB12-210824

状态显示 | 网络配置 | GB28181一 | GB28181二 | 加密配置

28181平台参数设置页面

Dev28181ID	37000002001320000001
Dev注册密码	IVMS_1@#60
心跳周期	60
Dev使用的sip端口	5660
Dev视频ID	37000002001320000001
Dev对讲ID	37000002001370000001
28181服务器的ID	34020000002000000001
28181服务器IP	60.216.75.253
28181服务器的端口	35061
录像存储打包ps时间	300
对讲穿透(true/false)	true
对讲传输协议(UDP/TCP)	udp
Dev名称	你好国标1

保存设置



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	7 / 15
生效日期	2023-9-10

5. 拨号配置

设备 4G 拨号，需要修改相应运营商的 APN，额外拨号命令 AT+CGDCONT=1,"IP","CTNET"这样的串中，CTNET 就是 APN。使用 VPN 拨号时，则需要用户名，密码，拨号号码，还有额外拨号命令【将 ANP 接入点配置到额外拨号命令后的双引号内】。完成配置之后，断电重启设备即可。

4G H265 Wireless
DVS
CAMFB12-210824

状态显示 网络配置 GB28181一 GB28181二 加密配置 拨号配置 音视频参数 云台配置

无线拨号网络通道: 1

PPP用户名	CARD
PPP密码	****
设置拨号号码	*99#
额外拨号命令1	at+cgdcont=1,"ip",""
PPP认证方式	☒ CHAP ☐ PAP

保存设置

6. 蓝牙手咪配置

设备默认为有线手咪配置；若启用蓝牙手咪，则需要修改如下：

A 登录设备一点击【音视频参数】—选择【音频设置】—修改音频输入模式【蓝牙】—保存设置；修改音频采样率改为【8K】；修改音频编码比特率为【16KB】——保存设置，完成配置

音频设置

启动音频存储	☒ 是 ☐ 否
启动音频输出 (耳机)	☒ 是 ☐ 否
启动音频输入 (麦克风)	☒ 是 ☐ 否
音频输入模式	手咪
音频输入音量	2 数值越大，音量越大。
音频输出音量	1 数值越大，音量越大。
降噪力度配置 (0-25)	14 数值越大降噪能力越强可能造成声音细节丢失
降噪门限配置 (30-60)	30 数值越大，检测力度越弱，声音更平滑
AGC声音增强	不增强
音频算法	启动
音频编码方式	G711.A
音频采样率	8K
音频声道模式	单声道
音频编码比特率	32 kb

B 点击【系统设置】页面，在蓝牙处一点击刷新，找到蓝牙手咪或蓝牙耳机的 MAC 地址，将其对应的 MAC 地址填写在下方的输入蓝牙 MAC 地址的地方，然后点击连接即可。



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	8 / 15
生效日期	2023-9-10



7. 音视频参数配置

主要设置传输和存储的分辨率、编码格式、音频输入的介质和设备的通道名称。

- 启用视频传输或存储：默认为开启状态
- 分辨率：可选 1080P、720P、D1
- 图像帧率：可手动输入 1-25 帧
- 视频编码方式：可根据需要选 H265 编码+H264 存储、H265 编码+H265 存储、H264 编码+H264 存储和 H264 编码+H264 存储
- 压缩模式：CBR+VBR

CBR 为定码率编码，用户需要调节码率控制视频质量和传输带宽。CBR 带宽控制比较稳定。

VBR 为动态码率编码。视频编码相对与 CBR 编码更加灵活。但是传输的带宽变化会比 CBR 大。用户也需要通过调节码率控制视频质量和传输带宽。

每种分辨率需要的带宽大概如下，但因为不同的摄像机和不同的场景图像数据量差异比较大，以下建议值可能不能适用，需要用户自行调节。

H264 的编码方式下：

传输 720P 分辨率大约需要 1200kbit/s 的码率；

传输 1080P 分辨率需要 2000kbit/s 的码率；

传输 D1 分辨率有 500kbit/s 的码率。

H265 的编码方式下：



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	9 / 15
生效日期	2023-9-10

传输 720P 分辨率大约需要 500kbit/s 的码率；

传输 1080P 分辨率需要 800kbit/s 的码率；

传输 D1 分辨率有 200kbit/s 的码率。

- 字幕叠加：选择是为开启字幕叠加通道设备、设备名称可自定义、可以选择叠加时间戳和 GPS 信息



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	10 / 15
生效日期	2023-9-10

4G H265 Wireless DVS
bq-28181SW.v19.0820

产品序列号: 32201
流水号: Lite4GH265D

状态显示 网络配置 报警配置 音视频参数 云台配置 进阶设置 系统设置 路由设置 WDS设置 图形界面

视频音频通道: 1

视频传输参数

启动视频传输 ☒ 是 ☐ 否

图像分辨率 D1

图像组(GOP)长度(1-1000) 50

图像帧率(1-25) 20

压缩模式 VBR

图像质量 8

量化步长(2-31) 10

码率(10-1000) 500

视频亮度(1-100) 55

视频色度(1-100) 50

视频对比度(1-100) 55

视频饱和度(1-100) 50

鱼眼畸变修复(0为不修复) 720P输入(0-433) / 1080P输入(0-400)

视频编码模式 h264传输+h264存储

视频存储参数

启动视频存储 ☒ 是 ☐ 否

图像分辨率 D1

图像组(GOP)长度(1-1000) 50

图像帧率(1-25) 25

压缩模式 CBR

图像质量 1

量化步长(2-31) 10

码率(10-1000) 1000

视频存储文件大小(MB) 64

录像格式选择 MP4(必须选为264存储)

音频设置

启动音频存储 ☒ 是 ☐ 否

启动音频输出(耳机) ☒ 是 ☐ 否

启动音频输入(麦克风) ☒ 是 ☐ 否

音频输入模式 手咪

事件提示音 ☒ 是 ☐ 否

音频编码方式 AMR

音频采样率 8K

音频声道模式 单声道

音频编码比特率 8 kb

拍照(图像传输)参数设置

是否连续拍照 ☐ 是 ☒ 否

是否存储图像 ☒ 是 ☐ 否

图像质量 0

拍照间隔时间 5 (秒)

报警触发拍照张数 0 (0为不触发)

定时工作模式拍照张数 5 (0为无限张)

字幕叠加

是否叠加设备(通道)名称 ☒ 是 ☐ 否

设备(通道)名称(30汉字)

是否叠加时间戳 ☒ 是 ☐ 否

是否叠加用户数据(如GPS数据) ☐ 是 ☒ 否

报警联动设置

报警触发预置位 不触发

保存设置



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	11 / 15
生效日期	2023-9-10

8. WIFI 设置

4G H265 Wireless DVS
CAMFB12-210824

产品序列号: 38619
流水号: D32919270064E1

状态显示 | 网络配置 | GB28181 | GB28181 | 添加配置 | 设备配置 | 音视频参数 | 云台配置 | 进阶设置 | 系统设置 | **WIFI设置**

WIFI无线网络设置

无线AP网络ID(SSID)	A38619
工作模式	接入无线AP网关模式
AP-Password	1234567890
AP-IP	192.168.3.1
自动获取地址	☐ 是 ☒ 否
IP地址	
网关地址	

WIFI状态

当前状态	wlan0 IEEE 802.11bg ESSID:"A38619" Nickname:"" Mode:Master Frequency:2.457 GHz Access Point: 54:EF:33:81:4E:A2 Bit Rate:54 Mb/s Sensitivity:0/0 Retry:off RTS thr:off Fragment thr:off Encryption key:off Power Management:off Link Quality:0 Signal level:0 Noise level:0 Rx invalid nwid:0 Rx invalid crypt:0 Rx invalid frag:0 Tx excessive retries:0 Invalid misc:0 Missed beacon:0
当前地址	192.168.3.1
信号状态	%

保存设置

1) 无线网络：此处为区分 wifi 网络的标示，需保证其准确性。

2) 接入模式：

接入无线 ap 网关模式：终端设备主动与无线 AP 网关进行连接。在此模式下，视频监控系统中视频终端通过与连接无线 ap 网关连接，将视频数据发送到服务器电脑上的视频平台

ap 网关模式：此模式下，需设置好本身的 WIFI 路由设置。手机等移动设备需通过 WIFI 连接设备，并且使用视频预览软件观看视频

3) 信道，安全方式，加密方式此三项，需要将 wifi 互联双方保持一致。终端的 wifi 安全方式目前支持 wep 方式，WPA-PSK，WPA2-PSK 和无密码方式。

4) Ip 地址部分，需要用户事先输入固定的 wifi 的 ip。

5) WIFI 状态栏，可以反映当前网络状况。下图中标示，终端已经与无线 ap 联通，但未与服务器平台取得连接。006 00:19:5b:db:db:a4 0100 Infra yes -080 weibo 表示“weibo”的无线 ap 的物理地址 00:19:5b:db:db:a4，80 表示网络状况，一般数字越小表示 wifi 网络越好。

WIFI状态	
当前状态	Link fail, disconnected !
当前地址	192.168.1.166
信号状态	006 00:19:5b:db:db:a4 0100 Infra yes -080 weibo



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	12 / 15
生效日期	2023-9-10

9. 系统设置

系统设置主要是登录设备的密码修改、TF 卡格式化操作、系统升级操作等，其它等默认即可。

在格式化 TF 卡时，应插入 TF 卡【显示硬盘已装载】，点击格式化硬盘即可操作，在格式化过程中会出现进度条，等待格式化完成之后会有提示，点击确定即可。

修改用户登录密码	
用户名	admin
请输入新密码	
再次输入密码	
保存设置	

系统升级	
升级文件	选择上传

硬盘	
硬盘状态	硬盘未装载
文件系统	未知
总容量	未知
可用容量	未知
格式化	格式化硬盘

硬盘2	
硬盘状态	硬盘2未装载
文件系统	未知
总容量	未知
可用容量	未知
格式化	格式化硬盘

10. 气体阈值报警设置

登录设备—选择【图形界面】在下方可设置设备气体阈值告警数值，默认为国家标准；根据现场环境可自定义设置，设置完成之后，点击保存设置即可。（注意：气体接口名称请勿改动）



无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	13 / 15
生效日期	2023-9-10

4G H265 Wireless DVS
CAMFB23-220802
DV300-Appv211113

产品序列号: 39442
流水号: D3291927002363

状态显示 网络配置 报警配置 音视频参数 云台配置 进阶设置 系统设置 Wifi设置 图形界面

基本设置

是否自动关机 (电量过低时) ☐ 是 ☒ 否

是否开启对讲 ☒ 是 ☐ 否

对讲时是否关闭视频传输 ☐ 是 ☒ 否

网络设置

无线模式目的地址

有线模式目的地址 192.168.0.233

Wifi模式目的地址 192.168.0.8

视频播放设置

中心服务器地址 192.168.0.8

端口号 8310

用户名 admin

密码 *****

网络延时(毫秒) 3000

气体报警阈值设置

气体采集器接口名称 ttyUSB12

可燃气体 EX (高于此值报警) 25 %LEL

O2 氧气 (低于此值报警) 19.5 %VOL

H2S (高于此值报警) 6 PPM

CO (高于此值报警) 24 PPM

气体数据上报间隔(秒) 10 S

气体采集器工作时间(秒) 9999 S

气体采集器休眠时间(秒) 0 S

保存设置

11. 本地预览 (具体操作查阅本地预览 APP 操作说明书)

将无线防爆在线式气体检测布控球的 AP 热点开启, 在安卓终端上安装本地预览 APP 可观看视频和气体数据。





无线防爆在线式气体检测布控球 使用操作手册

文件编号	DII-TE-BQ-HS-1
版本号	W-2.0
页次	14 / 15
生效日期	2023-9-10

四、常见问题

1、电量不足的情况下，建议进行充电，电量不足会影响设备拨号和视频传输。

2、充电时小屏幕会显示充电状态。

3、数据线电源线接口，有防呆缺口，主要对准缺口插拔。

4、对蓝牙耳机进行配对时，不能同时开启多台设备。

5、本设备是由锂电供电工作，应经常检查终端设备的供电电量，及时做好充电准备；如未按照要求保养，则出现任何关于锂电池相关的问题则不在厂商保修范围之内。

A 常用时：注意电量，及时充电，充电在 2 个小时左右；使用超过 5 个小时以上，需要对设备充电在 3 个小时左右；以充电器指示灯颜色为准：红色为充电状态，绿色为充电已满状态。

B 不常用时，要注意电池的损耗，每 10 天左右进行充放电操作；如长时间不充电，电池会处于休眠状态，不能使用。



北京国信互通科技有限公司

地址：北京市海淀区信息路甲 28 号科实大厦 A 座 11 层

邮编：100085

电话：010-60607539

信箱：sales@caniot.com

网址：<http://www.caniot.com> <http://www.caniot.net>