

智能井盖传感器 NB-IoT

DC400 Data-sheet



V2.3

Date:2018-06-14

版本调整

V2.3 添加演示视频

V2.2 更新电池信息和注意事项

V2.1 添加 APP 演示视频

V2.0 添加 APP 软件

V1.0 NB-IoT 版本

目录

免责声明..... 4

注意.....5

1 概述.....6

2 特点.....6

3 应用.....6

4 规格.....7

5 机械尺寸..... 7

6 网络原理..... 8

7 监测.....8

8 协议和 API 接口..... 11

9 安装和测试.....11

 9.1 激活设备..... 11

 9.2 二维码扫描..... 11

 9.3 安装..... 12

 9.4 管理..... 12

10 设备列表..... 12

11 常见问题与解决方法..... 12

12 视频链接..... 15

免责声明

CNDingtek 公司最新的解决手册应该准确地与配置、协议操作和安装密切相关。但是 CNDingtek 具有保留修改硬件、软件、颜色、规格、指南、包装的权利，不另行通知。

由于产品的照片手机拍摄和打印原因，本文档中的照片可能与实际发布的产品不同，请使用发布的产品作为最终参考。

注意事项

- 不可充电电池；
- 切勿充电；
- 如果电量，请使用从我司获取的电池更换；
- 电池不可工作于 85℃或更高温度。



1 概述

DC400 智能井盖传感器是专门为检测电气和污水系统等井盖而设计的。当井盖移位、打开或其他异常情况出现时，该设备可以及时输出报警信息，以指示当前的情况或状态。

通过内置的 NB-IoT 物联网模块，传感器可以将状态信息传递到网络服务器，然后是应用服务器。用户可以远程监控检井盖的状态。该设备可广泛应用于智慧城市项目。

基于低功耗算法，内部电池可以工作 10 年以上。IP68 防水级别可以满足严苛的使用要求。

2 特点

- 内部电池可以工作 10 年以上
- 低功耗无线技术 NB-IoT
- IP68 防水级别
- 灵敏度可在线调整
- 水位检测功能（高级版）

3 应用



- 井盖移位检测
- 水位测试(高级版)。

4 规格

基本信息	尺寸	115*115*50mm
	净重	150g
	颜色	黑
	外部材质	苯乙烯
检测器	原理	加速度检测
	精确度	可在线调整
控制器	单片机	STM32, 32bit ARM® core controller
频率	NB-IoT	700/800/850/900Mhz
电池	内部电池	非充电锂电池, ER18505M 7000mAh@3.6V
	电池寿命	超过 10 年
	电流消耗	<120mA@3.6V(上传), <40ua @3.6V (休眠)
环境	操作温度	-20 ~ +70℃
	存储温度	-40 ~ +85℃
	防护级别	IP68

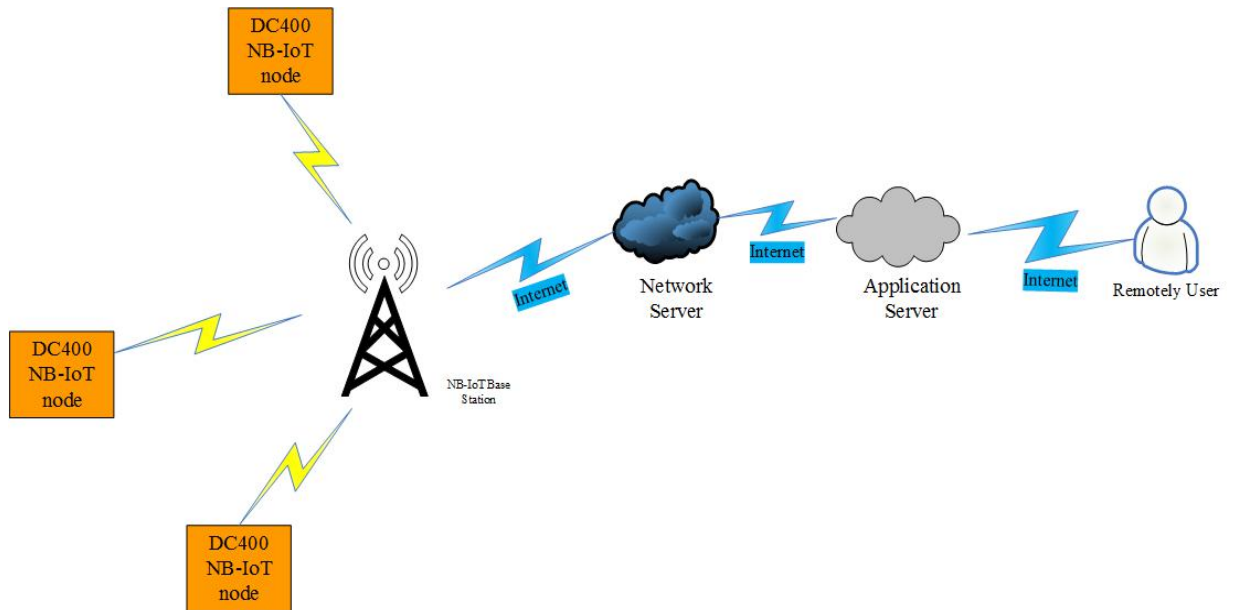
5 机械尺寸

115mm*115mm*50mm

(注释: 仅供参考, 请以实物为准)

6 网络原理

从 DC400 NB-IoT 模块到用户的网络图工作模型。设备将数据发送到 NB-IoT 基站，然后通过互联网将数据发送到网络服务器，通过互联网的媒介，设备的数据或设备的状态将被接收到用户。

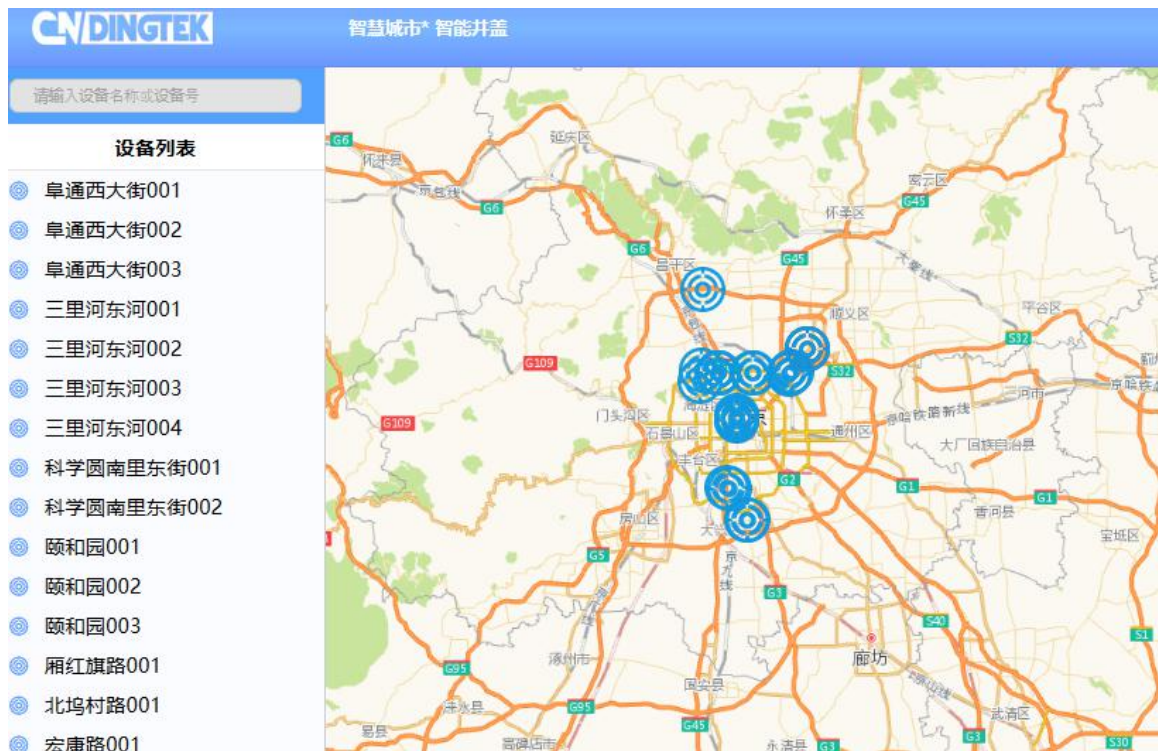


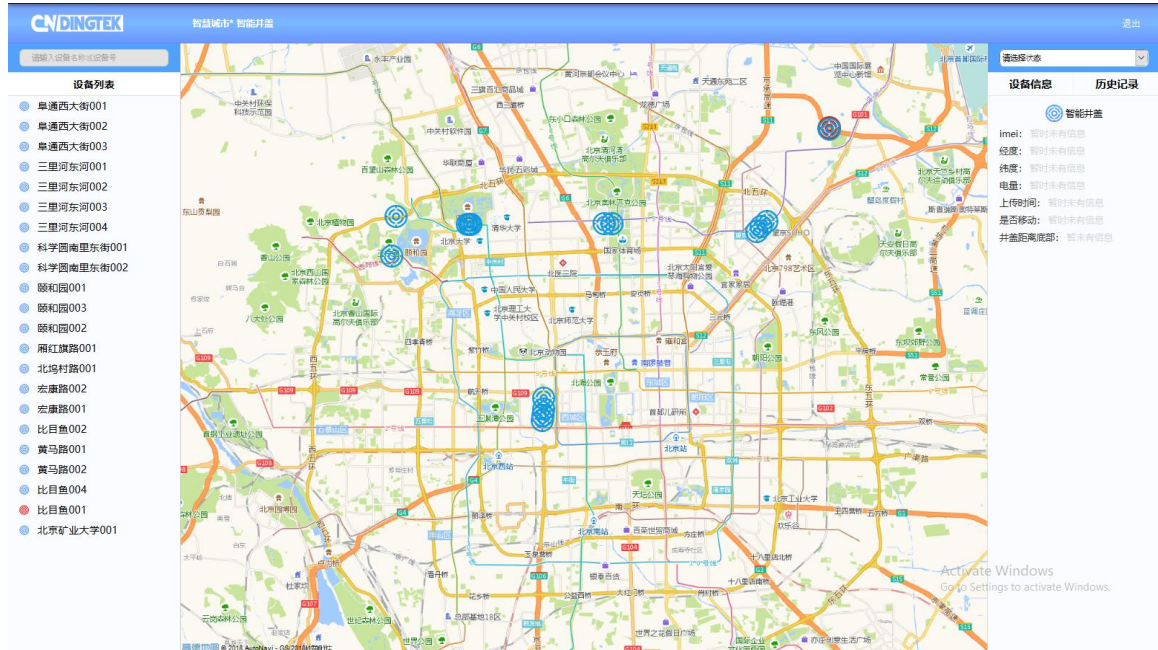
7 监测

网络/应用是由 CNDingtek 技术人员通过这个网络/应用程序建立的，你可以在任何时间监视的设备并检查状态。通过网络/应用，可以在线修改设备的灵敏度。

网络/应用程序也将由 CNDingtek 公司提供服务。该应用程序用于监控井盖传感器位置信息和移位的状态。针对不同用户情况可以提供定制版本。如需定制软件，请与我们的销售部门服务@dingtek.com 联系。

Web 版监控软件：





手机 APP:





8 协议和 API 接口

通信协议（API 接口）为保密文件，只对购买该设备并与 CNDingtek 和他自己的公司签署 NDA（保密协议）文件的客户开放。如果您想要将协议/API 与您自己的系统集成，请联系我们的销售团队 service@dingtek.com。

9 安装和测试

9.1 激活设备

默认电源未连接，请从包装中取出设备，打开传感器的顶部，并将电池与对应接头连接起来。传感器电路板上的 led 灯会熄灭，这表明设备启动了。

9.2 二维码扫描

如果用户建立自己的网络/应用程序，请跳过网络/应用程序部分，并根据设备信息直接去配置网络服务器。

如果用户使用 CNDingtek 平台，请运行移动应用程序并扫描二维码功能，将设备信息上传到服务器。

请使用 CNDingtek 智能井盖手机 APP 应用软件（或 CNDingtek，包括井盖管理功能）扫描设备背面的二维码，然后点击上传。

注意：

该设备的 ID、位置和其他信息将被上传到云端。

此时手机需要打开 GPS 功能，上传位置信息的位置信息是手机的位置信息。

9.3 安装

将设备固定在井盖上。你需要准备钻孔工具来打孔，然后用螺丝把设备固定好。请确保该孔的位置靠近孔盖，以便使无线信号能够很容易地发送或接收。

9.4 管理

在设备被激活后，信息将第一次被上传到云端。当检测井盖到移动时，此信息将被报告到云端。用户可以通过 CNDingtek 的智能井盖管理应用来监控这个井盖。

10 设备列表

设备列表			
序号	配件	数量	备注
1	智能井盖检测器	1	
2	螺栓	3	用于安装
3	手册	1	

11 包装



11 常见问题与解决方法

问题	原因	解决方法
接收不到数据	电池没连接	在运输规则中，通常电池与 PCB 板没有连接。请打开盖子，将电池与 PCB 板连接起来，或将磁性物体移到电池上。
	没有信号	所在地 NB 信号没有覆盖
	频段或 APN 是不正确的	不同的国家有不同的 NB-IoT 频段，如 800/850/900/700Mhz 等。请确认频段或 APN 是否正确。
	NB-IoT 服务器地址不在运营商的白名单中	一些运营商限制服务器 IP 地址。请确保您自己的服务器地址在白名单上。或者直接使用供应商的服务器。
数据接收但不正确	没有更新协议或 API	在 NDA 签署后，请与我们公司联系，以获得最新的协议或 API 接口。

12 视频链接

DC400 智能井盖检测器 APP: <https://youtu.be/Qoalzinm Qc>

演示视频:

https://v.youku.com/v_show/id_XMzY2Mzc0Mzg3Ng==.html?spm=a2hzp.8244740.0.0