

# Nordic Thingy:91

蜂窝物联网原型构建平台



## 产品概述

Nordic Thingy:91是用于蜂窝物联网的电池供电原型构建平台，经认证用于全球范围运作。它集成了支持LTE-M、NB-IoT和GPS的nRF9160 SiP，以及支持低功耗蓝牙和NFC的nRF52840板卡控制器。免费提供固件源代码、硬件布局、原理图。

它是快速开发任何蜂窝物联网概念产品原型的理想平台，特别适合各类资产跟踪应用。通过nRF9160 SiP集成的GPS找到位置，使用加速度计进行运动分析，并在没有工作时进入睡眠。

Nordic Thingy:91包括一套全面的传感器，用于收集有关环境以及Nordic Thingy:91的运动的数据。可以轻易提取温度、湿度、空气质量、气压、颜色和光照数据，进行本地或远程分析。

Nordic Thingy:91提供用于输入的用户可编程按钮，使用可编程RGB LED实现可视输出，而蜂鸣器则提供可闻输出。

它有一个连接到nRF9160的LTE-M、NB-IoT和GPS天线，支持全球范围的LTE频段。并有两个连接到nRF52840的天线，一个用于低功耗蓝牙的2.4 GHz天线，以及一个NFC天线。

Nordic Thingy:91具有一个Nano / 4FF SIM卡插槽，支持(e)SIM卡。它与从iBasis进行预装的10 MB eSIM卡捆绑在一起，可以开箱即用连接到云。

这款套件包括一个1440 mAh可充电Li-Po电池，可以顺利过渡到原型现场测试。

LTE频段B2, B3, B4, B8, B12, B13, B20和B28开箱即可使用。

欲了解更多有关当前和计划认证的完整信息，请访问：

[nordicsemi.com/9160cert](http://nordicsemi.com/9160cert)

## 主要特性

- 用于nRF9160 SiP的电池供电原型构建平台
- 支持700至960 MHz + 1710至2200 MHz LTE 频段
- 认证FCC (美国), CE (欧盟)
- nRF52840板控制器
- LTE-M/NB-IoT/GPS、低功耗蓝牙和NFC天线
- Nano/4FF SIM 卡插槽
- 用户可编程按钮和RGB LED
- 用于感测温度、湿度、空气质量、颜色和气压的环境传感器，及色和光传感器
- 低功耗加速度计和high-g 加速度计
- 蜂鸣器
- 用于外部DC马达或LED的4 x N-MOS 晶体管
- 可充电1440 mAh Li-Po电池

## nRF9160 SiP

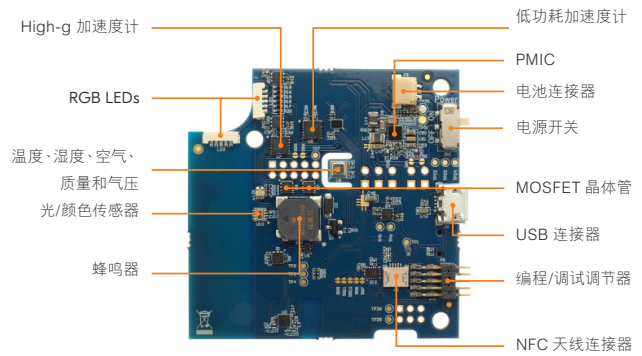
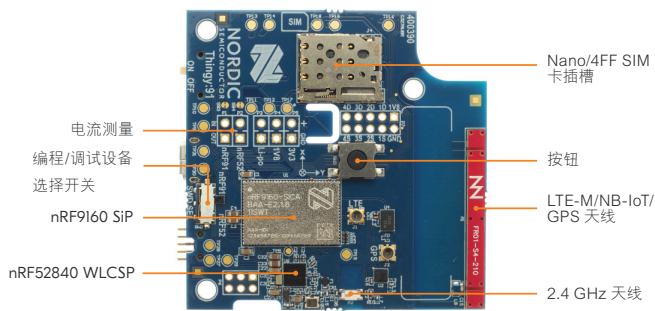
- 通过全球运营认证
  - Verizon
  - GCF, PTCRB
  - FCC (美国), CE (欧盟), ISSED (加拿大), ACMA RCM (澳大利亚), NCC, (中国台湾), IMDA (新加坡), MIC (日本), MSIP (韩国)
- 多模式 LTE-M/NB-IoT调制解调器
  - 700-2200Mhz LTE频段支持
  - 23 dBm输出功率
  - GPS
  - eDRX和PSM省电模式
  - 覆盖增强模式
  - 单针50Ω天线接口
  - UICC接口
- 应用处理器
  - 64 MHz Arm® Cortex®-M33 CPU
  - Arm TrustZone® 用于可信执行
  - Arm CryptoCell 310 用于应用层安全
  - 1 MB Flash 内存和 256 KB RAM
  - 4 x SPI/UART/TWI, PDM, I2S, PWM, ADC

## nRF52840 WLCSP

- 板控制器
- 支援低功耗蓝牙和NFC
- 64 MHz Arm Cortex-M4F CPU
- 1 MB Flash 内存和 256 KB RAM
- USB

## 应用

- 物流和资产跟踪
- 智慧城市
- 智能农业
- 预测性维护和工业I
- 可穿戴设备和医疗



## 软件和工具

Nordic Thingy:91的标准应用固件从不同的传感器中提取数据并安全地中继传输到nRF Connect for Cloud，并以清晰的界面显示。可以通过相同的接口编程控制LED。固件支持与LTE Link Monitor同时运行。Link Monitor是提供启用链接和网络测试的AT命令接口的工具。

这款固件使用nRF Connect SDK开发，由于它是开源的，因此可以使用和改动以满足你的特定用途。它可以使用外部编程器/调试器更新和调试，比如nRF9160 DK上的编程器/调试器。

## nRF9160 SiP

nRF9160是一款集成了专用应用处理器和多模LTE-M和NB-IoT调制解调器的低功耗SiP器件。它是市场上最紧凑的蜂窝物联网(cIoT)解决方案，尺寸紧为10x16x1 mm。

应用处理器包括一个64 MHz Arm Cortex-M33 CPU和专用1 MB Flash内存及256 KB RAM。它具有用于可信执行的Arm TrustZone和ARM。CryptoCell用于应用层安全性。它具有广泛的传感器和执行器通信接口。

多模调制解调器支持eDRX和PSM省电模式，以及LTE-M和LTE的覆盖增强特性，并集成了GPS。全球RF前端支持700 MHz至2.2 GHz频段，具有23 dBm输出功率并提供单引脚50Ω天线接口。

## nRF Connect SDK

nRF Connect SDK是用于蜂窝物联网的软件开发套件，集成了Zephyr RTOS以及多种示例、应用协议、软件库和硬件驱动程序。这款SDK提供了启动蜂窝物联网开发所需的一切。

nRF Connect SDK在GitHub上公开托管并通过Git提供版本控制管理，它免费支持SEGGER Embedded Studio IDE。

## 相关产品

nRF9160 DK	用于nRF9160 SiP的开发套件
nRF9160 SiP	LTE-M/NB-IoT/GPS SiP
nRF52840	蓝牙 5/蓝牙mesh/802.15.4/Thread/Zigbee/ANT/2.4 GHz SoC
nRF Connect SDK	蜂窝物联网软件开发套件
用于云的nRF Connect	用于 LTE-M 和 NB-IoT的云解决方案
LTE Link Monitor	提供 AT命令用户接口的开发工具
编程器	编程用户接口

## 订购信息

Nordic Thingy:91	蜂窝物联网原型构建平台
------------------	-------------

Nordic Semiconductor是一家挪威无晶圆厂半导体企业，专业提供助力物联网(IoT)的无线通信技术。借助低功耗蓝牙解决方案Nordic开创了超低功耗的无线通信技术，并提供紧凑型低功耗LTE-M/NB-IoT蜂窝物联网解决方案，以服务更多物联网硬件客户。

**Nordic Semiconductor (Shenzhen) Limited**  
 诺迪克半导体(深圳)有限公司  
 中国深圳福田区益田路6001号太平金融大厦  
 联系我们: +86 0755-2393 4430  
 sales.cn@nordicsemi.no

www.nordicsemi.com

{ DevZone

加入我们的开发者社区，与我们的技术支持团队联系。

devzone.nordicsemi.com



请扫描二维码关注我们公司微信公众号，了解更多Nordic国内信息。