

ayia

深圳市华颖泰科电子技术有限公司

公司地址：广东省深圳市南山区西丽九祥岭工业区10栋3楼

邮政编码：518072

公司邮箱：sales@ayia.com.cn

北斗魔盒 T10

用户手册



目 录

安装	02
使用须知	03
快速指南	04
产品简介	13
应用场景	14
产品特点	15
产品规格	17
性能指标	18
指示灯状态/产品清单	20
连接外置天线	21
外置天线规格	22
注意事项	23
服务与支持	24

安装

安装方向建议用户按照魔盒右上方箭头提示，固定时使用粘性胶垫将其安装在汽车前方中控台上（由于魔盒内置多轴陀螺惯导系统，请务必保证魔盒与中控台之间固定的无缝隙和牢靠性），USB供电线连接方式可参考下图所示：



使用须知

- 1、北斗魔盒T10需安装固定在车上，每次上电后魔盒先进行惯导初始化，此时须严格保证其固定位置的牢靠性，一旦魔盒发生移位，需重新上电进行惯导初始化；
- 2、在惯导系统正式使用前，需要1次高于5m/s的速度以开始惯导的初始化进程，接下来随着车辆的行驶，北斗魔盒T10需要连续行车约2分钟以完成惯导系统的初始化。
- 3、天线接口用于连接外置天线（可选），主要针对前挡风玻璃信号衰减过高的车辆，以及有更高精度需求的客户使用；
- 4、产品出厂为默认配置，USB供电即可使用；

快速指南

- 1、用户扫描包装盒上二维码，下载“北斗精灵”安装程序到本地
(建议用户使用支付宝、手机淘宝等扫码方式)



扫描二维码下载APP

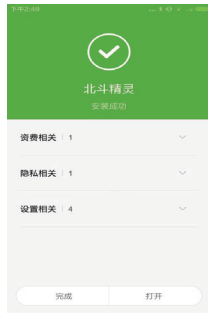
04

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

- 2、点击“安装”按钮，进行“北斗精灵”程序安装初始化过程，如图5-1所示
- 3、程序安装成功如下图5-2所示，点击“打开”按钮进入应用程序



5-1



5-2

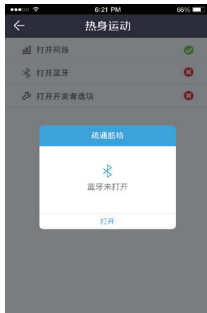
05

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

* 如果您是首次使用北斗魔盒T10，请保证以下三项“热身运动”已完成，如果其中某项未完成，请单击“疏通经络”中“打开”按钮（如图6-2所示），系统将自动为您开启该功能选项；



6-1



6-2

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

* 关于“启用北斗高精位置”选项，由于您使用的是北斗高精度位置服务，请在使用前务必开启“允许虚拟位置”功能，以下为几款市面主流安卓手机开启“允许虚拟位置”选项操作步骤：

手机类型	操作步骤
三星手机	“设定”->“关于设备”->“内部版本号”连续点击5次->返回“设定”主界面->“开发者选项”->“允许虚拟位置”选中即可
华为手机	“设置”->“关于手机”->“版本号”连续点击5次->返回“设置”主界面->“开发人员选项”->“允许模拟地点”选中即可
小米手机	“设置”->“关于手机”->“MIUI版本号”连续点击5次->返回“设置”主界面->“其他高级设置”->“开发者选项”->“允许模拟位置”选中即可
魅族手机	“拨号键”->输入*##6961*##->返回“设置”->“辅助功能”->“开发者选项”->“允许模拟位置”选中即可
其他手机	请在搜索引擎中输入关键字“手机名称”“打开开发者模式”

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

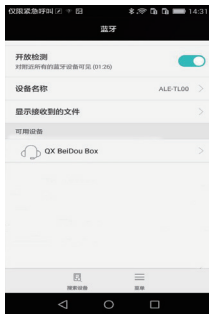
4、如果您是首次使用北斗魔盒T10，需要轻触屏幕进入系统“蓝牙”搜索界面（如图8-1所示）

5、选择蓝牙设备名称为“QX BeiDou Box”的魔盒进行配对连接（如图8-2所示）



还未连接您的专属盒子
轻触屏幕连接

8-1



8-2

6、返回主界面，选择已配对蓝牙名称（如果之前已使用，直接在列表中选择“QX BeiDou Box”即可）

7、点击“唤醒精灵”，北斗魔盒T10与手机自动进行蓝牙连接、开始进行搜星定位（该阶段需要5 – 10秒），成功完成后界面精度范围为绿色字体显示时表示魔盒进入高精度定位状态

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

如下图10-1为Andriod设备高精状态程序主界面，（精灵图标为魔盒高精位置，程序主界面有魔盒实时修正提升手机位置的精度数值显示）



10-1

* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

8、点击“精灵开工”按钮，“北斗精灵”会自动退至后台运行（如图11-1所示），此时魔盒将提供高精位置给其他应用程序，用户正常使用其它应用程序，即可体验高精度定位应用。（如右下图11-2所示为使用魔盒高精位置进行高德导航软件应用）



11-1



11-2

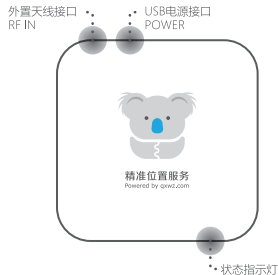
* iOS版“北斗精灵”换代升级中，以下指南仅使用于Android设备

注意：如果您点击“休息一下”，高精位置APP将完全退出，北斗魔盒T10将无法为您提供精准位置服务。



产品简介

北斗魔盒T10是千寻位置网络有限公司联合深圳市华颖泰科电子技术有限公司针对车载用户打造的高精度定位终端技术开放方案。该款产品融合了北斗地基增强差分系统和惯性导航组合定位两大核心技术，保证用户全天候、全方位享受到精准度高、可靠性强的位置服务。



应用场景

● 高精导航应用：

导航提示及时准确，线路规划更加合理，主辅路辨识清晰，车辆起步时快速辨别导航方向。

● 车辆调度应用：

可对专车、特种车辆进行精细化管理，准确监控车辆行驶轨迹，辅助分析驾驶行为，优化派车调度。

● 物流监控应用：

精确监控物流车辆，判断物流车辆的出入库状态，减少进出电子围栏误报警。

产品特点

北斗魔盒T10采用了多项领先技术，使得产品的性能和优势得以充分体现：

● 全国一张网无缝式卫星定位校准服务

以卫星差分定位为基础，依托“全国一张网”系统资源，在全国范围内向各类终端和应用系统提供米级至厘米级的高精准位置服务，没有省际或行业的限制。

● 北斗+GPS+GLONASS三系统卫星定位

北斗魔盒T10采取了北斗+ GPS+ GLONASS三系统卫星智能融合定位方案，参与定位解算的卫星数量更多，最大程度地提高了在各种复杂环境下的可用卫星数量，保证定位结果质量与可靠性。

● 亚米级差分定位精度

北斗魔盒T10可获取北斗地基增强网的差分数据，进行差分定位解算，最大程度的消除卫星定位误差，实现亚米级定位精度。在大

产品规格

部分场景下可保证亚米级定位精度，并在多径或遮挡较为严重的场景下仍可保持较高的定位精度，为用户提供可信的高精度定位结果。

● 惯性导航组合定位技术

北斗魔盒T10内置加速度计与多轴陀螺，以小于50ms的时间连续监测终端运动姿态，用于高精度定位解算的参数估计与误差修正，使得北斗魔盒T10能够在卫星信号被遮挡或短时无卫星信号接收时，仍然保持输出精准的位置信息。

● 小巧易用性

北斗魔盒T10优异的组合高精度定位算法对车载安装角度无严格要求，加上其一体化设计，体积小，重量轻，用户安装使用十分方便。

尺寸	75mm x 75mm x 16mm
供电电压	microUSB 5V
外置天线接口	MCX母头
差分数据输入接口	蓝牙无线传输
高精位置输出接口	蓝牙无线传输
蓝牙模式	兼容SPP、BLE4.0、GATT
适配手机系统	Android, iOS
差分数据格式	RTCM3.0, RTCM3.1, RTCM3.2
定位数据格式	默认自定义NAV语句（兼容NMEA0183语句输出）
输出频率	1Hz
功耗	900mW（典型值）
工作温度	-40°C ~ 85°C
存储温度	-40°C ~ 85°C

性能指标

A. GNSS性能

信号跟踪	GPS L1, GLONASS L1, BDS B1	
启动时间	冷启动	30s
	温启动	30s
	热启动	1s
定位精度(RMS)	单点定位	3m水平
	RTD差分定位	0.8m水平
定姿精度(RMS)	航向角	1°
时间精度(RMS)	50ns	

B. 惯导性能指标

GNSS信号丢失时间	水平位置	水平速度
0秒	1.0 - 5.0m	0.05m/s
5秒	1.5 - 5.5m	N/A
30秒	7.0m	N/A
60秒	10.0m	0.30m/s

C. 天线性能指标

频率范围	BDS B1; GPS L1; GLONASS G1
输入阻抗	50欧姆
极化方式	右旋圆极化
天线轴比	≤3dB
水平面覆盖角度	360°
相位中心误差	< 3mm
天线单元增益	≥4.5dBi

指示灯状态

指示灯状态	含义	备注
红灯闪烁	蓝牙未连接	用户须先进行蓝牙配对连接
红灯常亮	蓝牙连接成功	等待北斗魔T10盒完成定位初始化
绿灯闪烁	普通定位状态	程序可使用普通定位结果
绿灯常亮	高精度定位状态	程序可使用高精度定位结果

产品清单

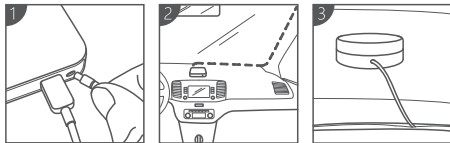
名称	数量	备注
北斗魔盒T10主机	1	
固定硅胶垫	1	
布线夹	6	
Micro USB供电线	1	
产品说明书	1	
外置天线（选配）	1	

如果您需要连接外置天线

北斗魔盒T10正常使用无需外接天线，如果您的车辆前挡风玻璃附加了金属隔热膜，或在特定的场景下才需要使用外置天线，具体使用方法如下图所示：

- 1、请将外置天线接头插入RF IN接口。
- 2、参考图2中的虚线所示的路径布线至门框顶部。
- 3、将外置天线磁性底座吸附在车顶。

用户如需选配外接天线，可邮件service@wz-inc.com进行咨询。



外置天线规格

外形尺寸	Φ68.5*27 mm
频率范围	BDS B1/GPS L1/GLONASS L1
工作电流	≤30mA；
LNA增益	35dB±2dB;
LNA噪声系数	≤2dB;
输出驻波	≤2；
接头类型	MCX 母头

注意事项

- 1、北斗魔盒T10在车内固定后，请不要在车辆行驶过程中移动魔盒位置。
- 2、避免魔盒在车辆行驶过程中出现晃动。
- 3、若魔盒未连接外置天线，请不要在魔盒上方放置装饰摆件，以免遮挡信号。
- 4、请不要将魔盒放在安全气囊上。



服务与支持

邮箱：sales@ayia.com.cn

客服电话：400 8770 968

地址：广东省深圳市南山区西丽九祥岭工业区10栋3楼

Copyright 2015 **ayia** . 保留一切权利。