

GB30

用户手册

本地基站

上行基站



目录

01	产品概览与工作方式	4
02	准备与首次启动	5
02	首次启动：连接 Wi-Fi	6
03	首页与状态判断	7
04	定位与卫星监测	8
05	本地基站模式	10
06	上行基站模式	12
07	联网、配对与传输方式	14
08	Caster与差分源管理	15
09	连接监测	17
10	设置、配置文件与维护	18
11	诊断与故障处理	20
12	附录与快速操作	21

手册配图为操作示例，敏感文本已遮盖，图中的数值不是性能承诺。软件更新后应核对版本对应的页面和参数；定位质量与现场天空视野、安装及网络条件有关。

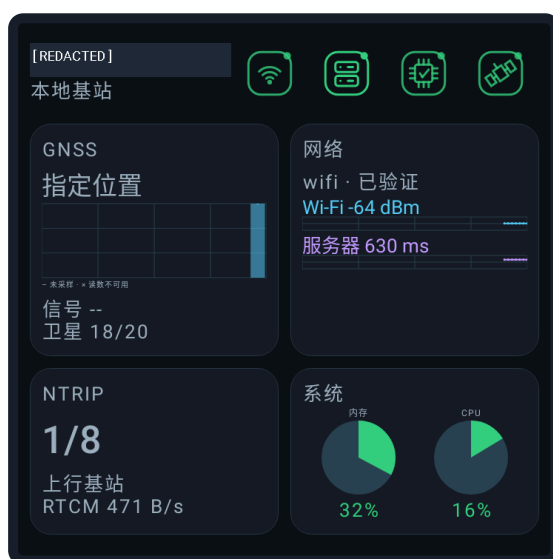
两种工作方式

本地基站

本地基站开启本机 Caster，向 NTRIP 客户端提供本地源及已接入的上行源

上行基站

上行基站模式将本机生成的差分源上传到另一台已绑定的 Caster，本机 Caster 保持关闭。每个上行基站使用独立源名称，自动生成的名称允许按需要修改。



本地基站

选择工作方式前，明确差分数据的发送端、接收端和目标源名称。两台设备之间可以同时存在配置交换、改正数据接收和源上传，不要混为同一连接。

01

产品概览与工作方式

GB30 将定位观测、差分源服务与连接监测整合在同一设备中。本手册介绍本地基站和上行基站两种工作方式。



01-01 / 产品概览与工作方式

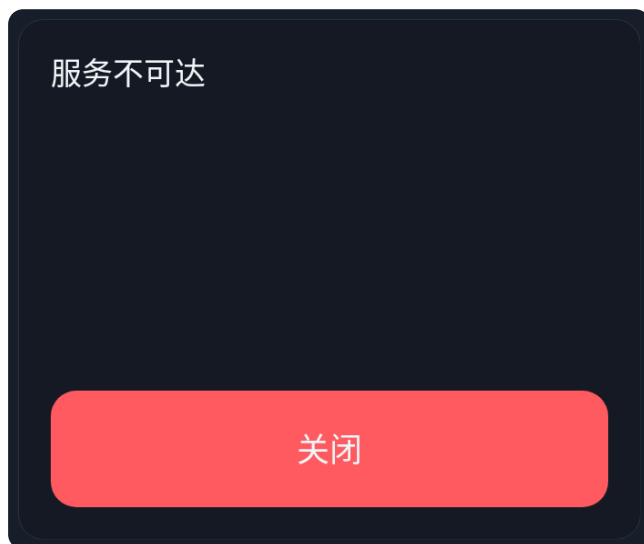
本地基站开启本机 Caster，向 NTRIP 客户端提供本地源及已接入的上行源。上行基站关闭本机 Caster，将自己的独立差分源传送到已绑定的目标 Caster。

选择工作方式前，明确差分数据的发送端、接收端和目标源名称。两台设备之间可以同时存在配置交换、改正数据接收和源上传，不要混为同一连接。

02

准备与首次启动

在稳定供电和静止安装条件下使用基站。连接适用的天线，确认天线位置、连接件和设备安装牢固；使用与设备配套的电源。



02-01 / 准备与首次启动

开机后检查网络、系统时间和接收机在线状态。首次安装应记录软件版本及配置用途；室内无定位不能替代开阔天空条件下的定位检查。

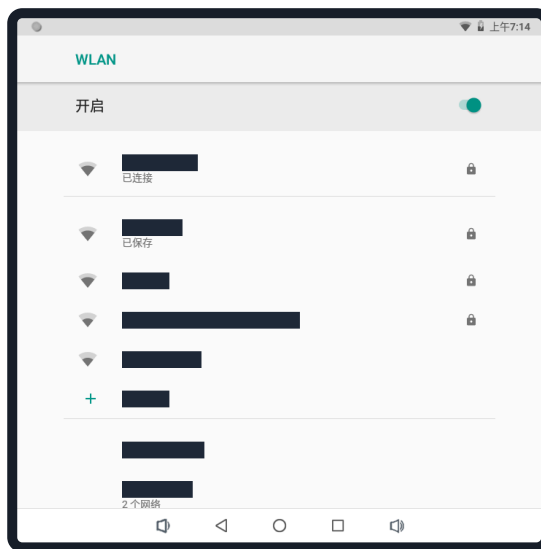
等待接收机观测和服务状态稳定，再应用工作参数。持续供电；写入配置或更新期间不要断电。接口与供电额定值以设备标识和配套说明为准。

首次启动：连接 Wi-Fi

设置 → 设备 → 打开 Android 系统设置 → 网络和互联网 → Wi-Fi



02-02 / 首次启动：连接 Wi-Fi



02-03 / Wi-Fi

1. 接通稳定电源并等待首页出现，触摸屏幕显示底部导航，进入“设置”，选择“设备”，点击“打开 Android 系统设置”。在“设备”页向下滚动至该按钮。
2. 进入“网络和互联网 → Wi-Fi”（部分系统直接显示“Wi-Fi”）。开启 Wi-Fi，从列表选择现场可用的网络。
3. 输入该无线网络的密码，点击“连接”，等待所选网络显示“已连接”。需要网页认证的网络还应完成认证；密码由现场网络管理员提供。
4. 使用系统返回键返回 GB30 首页，点击“网络”卡片，检查网络接口、地址与连接质量，再单独检查隧道服务器状态。

Wi-Fi 已连接只代表接入无线网络，不代表能够访问公网或隧道服务器。若连接失败，请核对网络名称、密码、信号和网络认证；不要为排查网络问题清除设备绑定。

03

首页与状态判断

首页右上角四个图标依次反映网络、隧道服务器、后台服务和内置接收机。绿色表示已验证状态，黄色表示等待或质量下降，红色表示异常；以点开后的文字详情为准。



03-01 / 首页与状态判断

点击四个信息卡片查看定位、网络、NTRIP 和系统详情。底部导航在空闲后自动隐藏，触摸操作时重新显示。CPU 和内存均显示整机资源百分比。

网络在线不等于服务器连接正常，服务器在线也不等于差分数据已传输。轻微呼吸动画表示活动，应结合实时数据、时间和诊断状态判断。

04

定位与卫星监测

固定解 Fixed、浮点解 Float、单点解 Single、差分解 DGNSS、无定位和指定位置描述不同的定位状态。指定位置用于基站坐标设置，不等于当前获得了 RTK 固定解。



04-01 / 定位与卫星监测

点击 GNSS 查看可见、接收和参与定位的卫星数量、各卫星信号及频点。信号总数按“卫星 + 频点”计数：一颗卫星接收到三个频点计为三个信号。

首页柱状历史按 30 秒采样；详情与 NMEA 原文按页面刷新节奏更新。未采样或读数不可用与零信号不同；判断接收机故障时同时检查在线状态、数据时间和接收行数。

NMEA 原文



04-02 / NMEA 原文

点击 GNSS 查看可见、接收和参与定位的卫星数量、各卫星信号及频点。信号总数按“卫星 + 频点”计数：一颗卫星接收到三个频点计为三个信号。

首页柱状历史按 30 秒采样；详情与 NMEA 原文按页面刷新节奏更新。未采样或读数不可用与零信号不同；判断接收机故障时同时检查在线状态、数据时间和接收行数。

配图中的敏感内容已遮盖。

05

本地基站模式

本地基站模式在本机运行 Caster。它既可提供内置接收机的本地差分源，也可接收并分别转发上行基站提供的独立源。

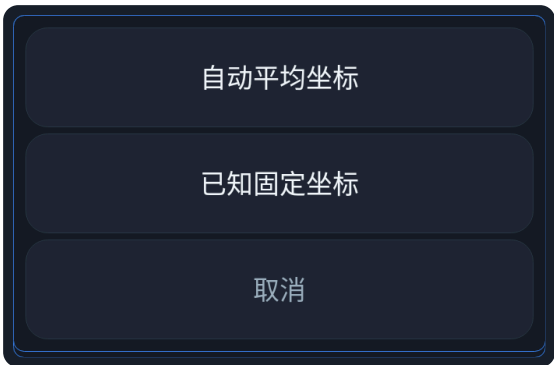


05-01 / 本地基站模式

进入设置，选择本地基站，加载所需配置，在参数中选择自动平均或已知固定坐标。配置源名称、端口、协议与访问凭据，应用到设备后查看结果。

分别确认定位方法、Caster 监听、源列表和实际数据流。自动平均不保证与已知控制点具有相同绝对精度；已知坐标必须核对参考框架、高程类型和天线参考。自动平均的坐标复用距离设为 0 时，重启后重新计算坐标。本地卫星参考数不作为接收机指令下发。

坐标方法与参数



05-02 / 坐标方法与参数

参数	输入范围	坐标方法与参数
时长（秒）	0-3600 s	自动平均
坐标复用距离（米）	0-10 m	自动平均
本地卫星参考数（不下发）	4-40	自动平均
纬度（度）	-90 ... +90°	固定坐标
经度（度）	-180 ... +180°	固定坐标
高度（米）	-1000 ... +10000 m	固定坐标
站点编号	0-4095	RTCM
高程异常（米）	auto / -1000 ... +1000 m	

配置值以设备当前设置为准。范围仅说明输入校验，不构成定位精度承诺。

06

上行基站模式

上行基站模式将本机生成的差分源上传到另一台已绑定的 Caster，本机 Caster 保持关闭。每个上行基站使用独立源名称，自动生成的名称允许按需要修改。



06-01 / 上行基站模式

在 NTRIP 窗口完成绑定并选择目标 Caster，获取访问配置。自动流程先接收改正数据以获得可靠固定解坐标，再将接收机切为基站并上传独立源。

检查自动校准状态、最终坐标方法、源注册和上传数据。若前置条件不足，应查看超时、配置的平均回退或诊断结果；不要把等待校准当成已经上传成功。

自动校准与上传

在 NTRIP 窗口完成绑定并选择目标 Caster，获取访问配置。自动流程先接收改正数据以获得可靠固定解坐标，再将接收机切为基站并上传独立源。

配置

模式

参数

设备

待应用参数，确认后下发到设备。

基站

T：从良好定位点开始计算，0-3600 秒。Distance：重启复用已存坐标的距离阈值，0-10 米；0 表示重新...

基站标识 ID（0-4095）

0

大地水准面差距：auto / 米

auto

应用到设备

06-02 / 自动校准与上传

校准超时（秒）

30-1800 s

检查自动校准状态、最终坐标方法、源注册和上传数据。若前置条件不足，应查看超时、配置的平均回退或诊断结果；不要把等待校准当成已经上传成功。

配置值以设备当前设置为准。范围仅说明输入校验，不构成定位精度承诺。

07

联网、配对与传输方式

六位数字配对码用于首次绑定。码的有效期为 15 分钟；应通过可信渠道提供给目标设备，并按界面提示完成设备确认。有效绑定在码到期后仍保留。



07-01 / 联网、配对与传输方式

本地 Caster 提供配对入口；上行设备输入完整六位数字，保留开头的零，提交后等待授权确认。联网后从自己的已绑定列表选择目标并获取配置。

标准 NTRIP 直连、TLS 上传和隧道是不同的传输路径。逐步核验网络、管理连接、绑定、数据通道、NTRIP 鉴权 and 实际差分数据，不能跳过其中任一环节。

08

Caster与差分源管理

源列表用于发现可用的差分源；源名称用于选择具体的数据流。本机源与每个上行源相互独立，不应将多个基站的差分字节混入同一源。



08-01 / Caster与差分源管理

在本地 Caster 参数中核对监听地址、端口、协议、账号和访问权限。接入上行基站后，检查其独立源是否注册、在线，以及该源的接收数据是否增加。

IP 地址必须在实际网络路径上可达；局域网地址不自动成为外网地址。源数量、连接上限和授权能力以当前配置与策略为准，不将界面容量当作已完成的负载认证。

访问参数

在本地 Caster 参数中核对监听地址、端口、协议、账号和访问权限。接入上行基站后，检查其独立源是否注册、在线，以及该源的接收数据是否增加。



08-02 / 访问参数

源列表用于发现可用的差分源；源名称用于选择具体的数据流。本机源与每个上行源相互独立，不应将多个基站的差分字节混入同一源。

IP 地址必须在实际网络路径上可达；局域网地址不自动成为外网地址。源数量、连接上限和授权能力以当前配置与策略为准，不将界面容量当作已完成的负载认证。

09

连接监测

客户端页面区分 NTRIP 取流客户端和上行基站。连接类型图标帮助识别直连或隧道路径，流量和更新时间用于判断是否持续交换数据。



09-01 / 连接监测

选择对应分类查看连接详情。对上行源检查接收速率，对取流客户端检查已选源与输出速率；需要断开连接时核对对象，避免影响其他正常用户。

主动关闭与突然断网的检测过程不同。断网连接可能在配置的超时后才被回收；应区分当前会话、等待超时和历史记录，不能只看累计连接数。

10

设置、配置文件与维护

每种工作方式可以保留独立配置。设置页面显示的所选配置可能是待应用草稿，首页状态反映正在运行的配置。保存到配置库不等于已经下发。



10-01 / 设置、配置文件与维护

选择默认配置、上次应用配置或自定义配置，修改参数后保存命名副本。确认无误后点击应用到设备，等待指令确认与服务恢复，再核对首页。

密码为空时按界面约定保留原值；不要在共享文档中记录实际凭据。保持网络时间与系统时间一致，语言切换不应替代工作模式切换或配置应用。

配置保存与恢复

每种工作方式可以保留独立配置。设置页面显示的所选配置可能是待应用草稿，首页状态反映正在运行的配置。保存到配置库不等于已经下发。



10-02 / 配置保存与恢复

1. 选择默认配置、上次应用配置或自定义配置，修改参数后保存命名副本。确认无误后点击应用到设备，等待指令确认与服务恢复，再核对首页。
2. 本地基站核对监听与源输出；上行基站核对目标绑定、自动校准、源注册和接收端数据。再次启动后检查原有角色、配置及服务是否恢复。

密码为空时按界面约定保留原值；不要在共享文档中记录实际凭据。保持网络时间与系统时间一致，语言切换不应替代工作模式切换或配置应用。

11

诊断与故障处理

故障排查应沿数据路径进行：供电与接收机、定位、网络、服务器登记、绑定、传输通道、NTRIP 鉴权、源注册、差分连续性。



11-01 / 诊断与故障处理

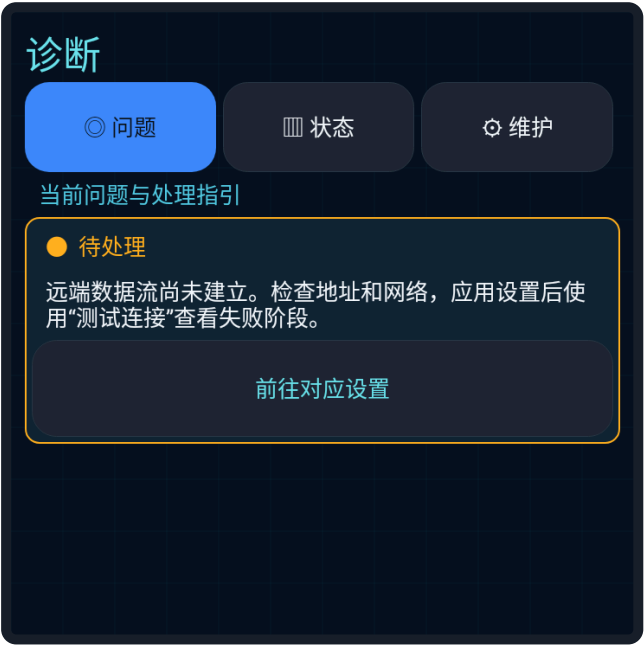
先阅读诊断条目中的具体原因与建议，再检查对应设置。无差分时先确认目标源和实际数据增量；不能只凭源列表可下载或图标为绿色判断成功。

修改一项后复查相应结果，保留故障时间和不含凭据的状态记录。不要反复清除绑定、重建身份或恢复出厂设置来代替定位原因；必要时联系设备支持。

12

附录与快速操作

交付前记录用途、模式、坐标方法、目标源、网络路径和软件版本。由负责人员管理访问凭据和设备授权，并确认现场操作人员理解两种模式的区别。



12-01 / 附录与快速操作

本地基站核对监听与源输出；上行基站核对目标绑定、自动校准、源注册和接收端数据。再次启动后检查原有角色、配置及服务是否恢复。

手册配图为操作示例，敏感文本已遮盖，图中的数值不是性能承诺。软件更新后应核对版本对应的页面和参数；定位质量与现场天空视野、安装及网络条件有关。

术语

Local Base Station	本地基站
Uplink Base Station	上行基站
Integrated receiver	内置接收机
RTK Fixed	固定解（Fixed）
RTK Float	浮点解（Float）
Survey-in	自动平均
Fixed coordinates	固定坐标
Mountpoint	差分源名称（挂载点）
Sourcetable	源列表
Pairing and binding	配对绑定
Direct connection	直连
Tunnel connection	隧道连接

固定解 Fixed、浮点解 Float、单点解 Single、差分解 DGNSS、无定位和指定位置描述不同的定位状态。指定位置用于基站坐标设置，不等于当前获得了 RTK 固定解。

两种工作方式

本地基站

本地基站模式在本机运行 Caster。它既可提供内置接收机的本地差分源，也可接收并分别转发上行基站提供的独立源。

上行基站

上行基站模式将本机生成的差分源上传到另一台已绑定的 Caster，本机 Caster 保持关闭。每个上行基站使用独立源名称，自动生成的名称允许按需要修改。

手册配图为操作示例，敏感文本已遮盖，图中的数值不是性能承诺。软件更新后应核对版本对应的页面和参数；定位质量与现场天空视野、安装及网络条件有关。

GB30 用户支持：请联系设备供应商或指定维护人员。