

# S3 PRO 北斗单基站-产品介绍

深圳市西博泰科电子有限公司



# 1、产品概述

---

- S3 PRO北斗单基站

是深圳市西博泰科电子有限公司提供给行业用户，作为北斗导航卫星系统的地面基础设施。



基站现场照片

## 2、产品组成部分

### S3 PRO 北斗单基站

组成部分：

- ① 主机
- ② 卫星天线
- ③ 4G天线
- ④ 电表空开套装
- ⑤ 其他配件



## 2、产品组成部分

### ➤ 主机-外观和内部结构



外观实拍



内部结构

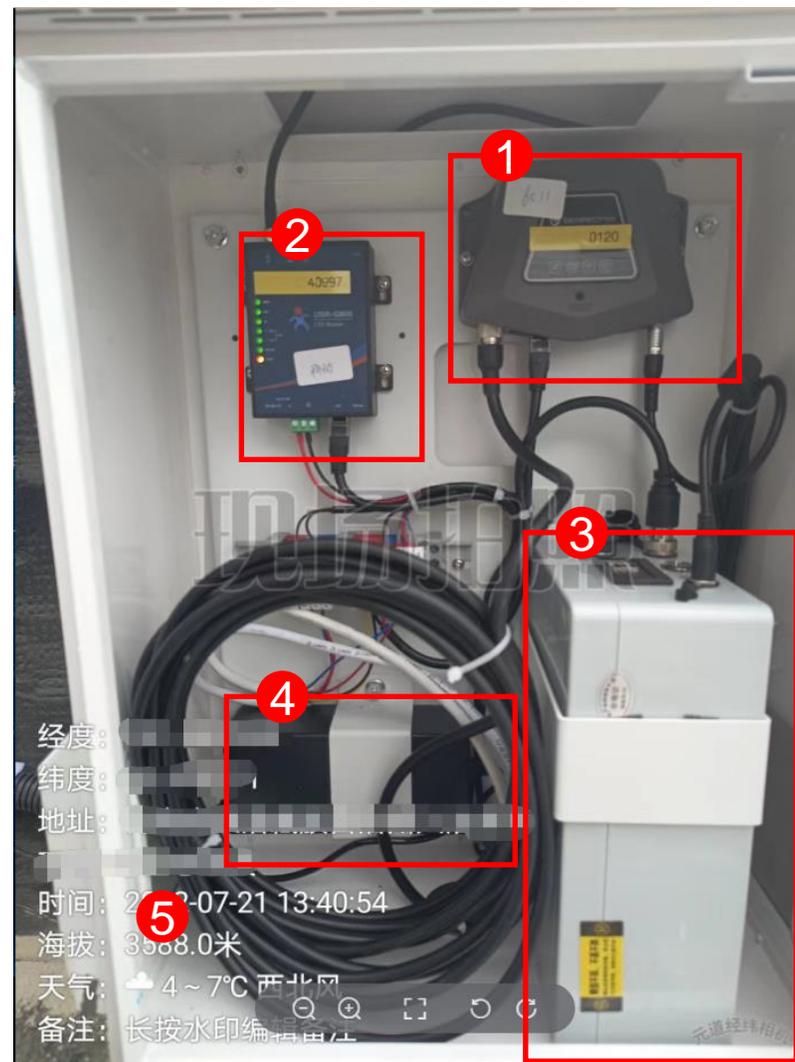
# 3、产品参数及说明

## ➤ 主机-组成部分



组成部分：

- ① 接收机
- ② 路由器
- ③ 电池和充电器
- ④ 端子排
- ⑤ 机箱和其他配件



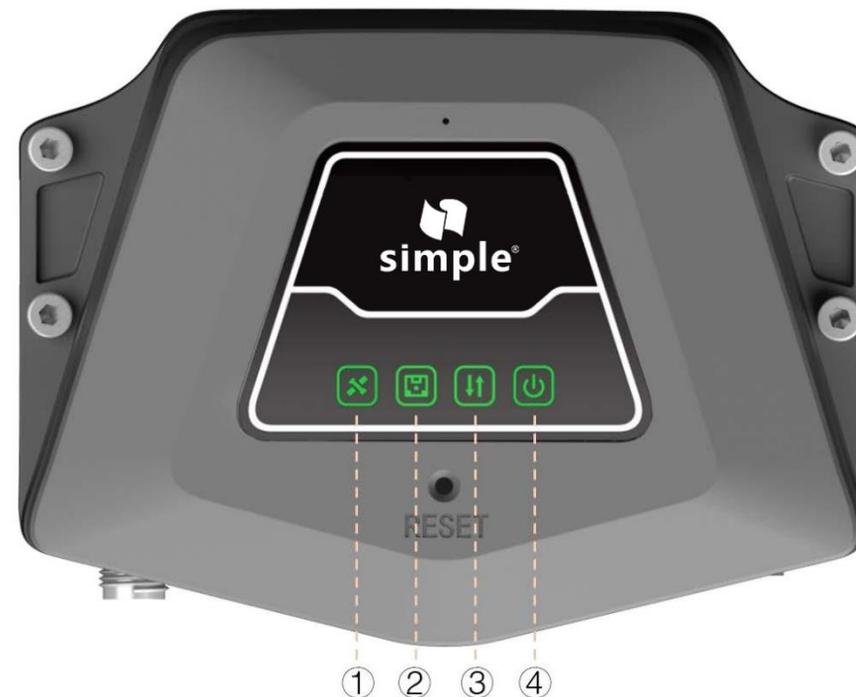
## 3、产品参数及说明

### ➤ 主机-组成部分

## S3 PRO

## 北斗单基站GNSS接收机

是一款为安全监测行业设计的轻量化分体式GNSS接收机，具有小型化、低功耗、低成本、高更新率、千兆网口、卫星搜星质量高等特点，配合小型3D扼流圈天线使用，可以作为恶劣监测场景下的基准站和监测站，广泛应用于桥梁监测、水库大坝等精密结构物监测等领域。



接收机外观

## 3、产品参数及说明

### ➤ 主机-组成部分

#### 全星座跟踪

支持主流GNSS卫星定位系统，支持北斗三号新频点，信号稳定可靠；

#### 高频监测

标配20Hz高频监测数据输出，最高可支持50Hz（需授权）；

#### 强劲性能

主机采用稳定的Linux操作系统，搭载强处理能力的Cortex-A8处理器；

#### 前端解算

支持分布式前端解算，为服务器减负，提升服务器设备接入数量；

#### 外观简约

整机轻便小巧，结合小型3D扼流圈天线作为轻量化基准站使用；

#### 远程控制

通过云端实现设备监控、设置和升级，降低现场安装人员的专业要求。

## 接收机介绍

# 3、产品参数及说明

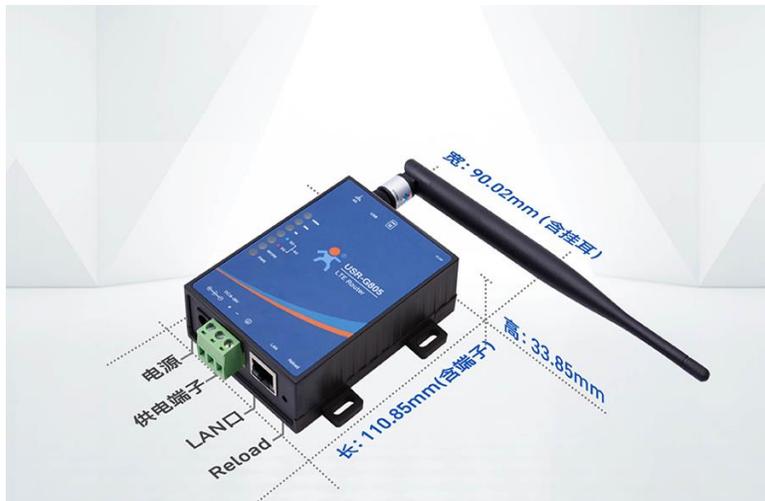
## ➤ 主机-组成部分

### 接收机技术参数

项目	子项目	描述		
接收机技术参数	通道数	800	336	
	跟踪特性	GPS: L1C/A, L1C, L1P, L2C, L2P, L5 BDS: B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b, ACEBOC GLONASS: G1, G2, G3 Galileo: E1, E5a, E5b, ALTBOC, E6 QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5, LEX SBAS L-Band	GPS: L1 C/A, L2E, L2C, L5 BeiDou: B1, B2 GLONASS: L1 C/A, L2 C/A, L3 CDMA13 Galileo2: E1, E5A, E5B, E5AltBOC IRNSS: L5 QZSS: L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5, LEX SBAS: L1 C/A, L5 MSS L-Band: OmniSTAR, Trimble RTX	
	更新率	10Hz 标配, 20Hz 可授权	20Hz	
	静态精度	水平 : 2.5mm+0.5ppm 高程 : 5mm+0.5ppm		
	RTK 精度	水平 : 8mm+1ppm 高程 : 15mm+1ppm		
	冷启动	60s	< 45s	
	热启动	10s	< 30s	
	重捕获时间	< 1s	< 2s	
	电气性能	输入电压	8~36V 带反接和浪涌保护	
	系统配置	操作系统	Linux+A8	
内置存储		板载 32G, 无 TF 卡槽		
蓝牙		BT5.0+EDR 向下兼容/ BLE		
WIFI		802.11 b/g/n/ac		
数据接口		GNSS	1x TNC female, 外接 GNSS 天线	
		ETH	1×RJ45, 10/100/1000 Mbps	
		COM	1x Lemo-0 female, 9 pin, DB9	
人机交互		PWR	1x Lemo-0 female, 2 pin, 电源输入	
		按键	Reset 键, 恢复出厂设置	
		指示灯	卫星灯	绿色慢闪表示工作正常 绿色快闪表示不搜星
	存储灯		绿色闪烁表示正在存储 (与记录速率同步)	
传输灯	绿色闪烁表示正在传输 (与传输数据速率同步)			
物理指标	电源灯	绿色常亮表示正常		
	尺寸	131mm*36.5mm*97mm		
环境性能	重量	435g		
	工作温度	-30C° ~ +65C°		
	存储温度	-40C° ~ +80C°		
	防水防尘	IP67		
环境性能	跌落	抗 2m 自由跌落 (混凝土硬地)		
	湿度	95%无冷凝		

# 3、产品参数及说明

## ➤ 主机-组成部分



名称	USR-G805-EH	USR-G805-WF
外观	 <p>SIM卡槽 USB口 4G天线</p>	 <p>Wi-Fi天线, 其他与EH版本一致</p>
Wi-Fi	无	Wi-Fi天线 *1 覆盖距离空旷地带达50m
组网	4G	4G+Wi-Fi

路由器

## 路由器参数

150M高速入网，移动、联通2/3/4G，电信4G，可进行自由切换户外4G高速联网；

VPN虚拟专网，支持PPTP、L2TP安全协议传输；内网无限外延，方便远端用户快速接入企业内网

### 3、产品参数及说明

➤ 主机-组成部分



UPS电池参数:

- 容量60000mAh
- 输入电压12.6V
- 60Hz 锂电池

充电器参数:

12.6V 5A 恒流

UPS电池和充电器

### 3、产品参数及说明

➤ 其他清单

产品组成	名称	参数及说明
主机	接收器、路由器、电池和充电器	已介绍
	接线端子排	UB2.5-12P
卫星天线	卫星天线	小型化抗多路径天线，安装需要指北
4G天线	4G天线	4G铜样天线
电表空开套装	电表盒(含固定螺丝)、单相数字电表、两P和单P空气开关、空开轨道	固定电表/空开、控制设备外部供电、接收机/DTU 硬重启断电使用、DIN轨道TH35
其他配件	接收机紧固件、天线立杆套件、TNC馈线、波纹管、两芯护套线、四芯护套线、机箱钥匙	TNC馈线、波纹管、两芯护套线、四芯护套线等为可选配置

## 4、单基站系统介绍

### ➤ S3 PRO北斗单基站拥有配套的作业系统

系统主要包含以下功能：

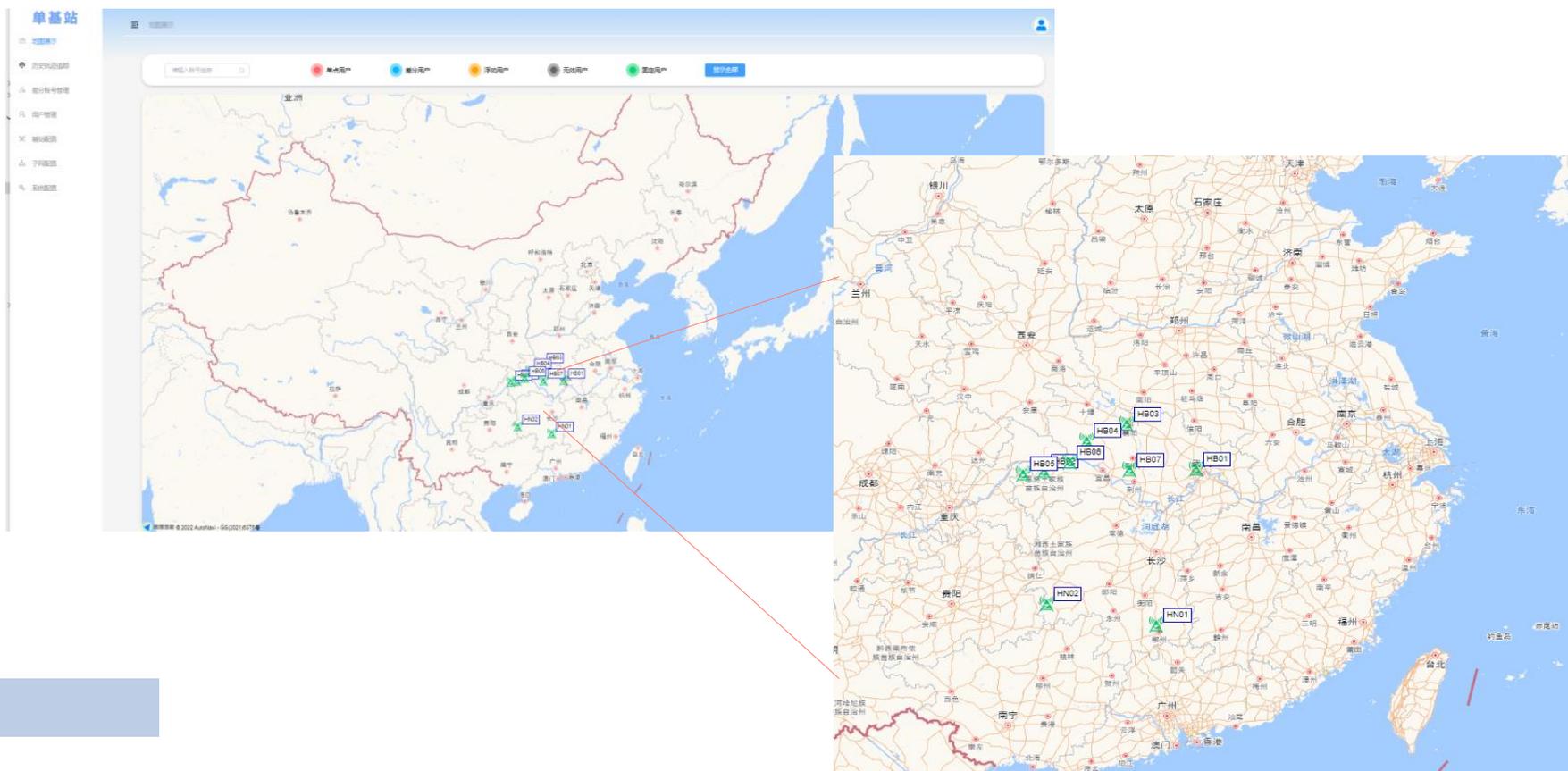
基站的分布、RTK设备的历史轨迹追踪、差分账号的管理、用户管理、基站配置、子网配置、系统配置等。

主要功能	管理功能	配置功能
基站的分布	差分账号管理	子网配置
历史轨迹追踪	用户管理	系统配置
全链路技术支撑		
星地增强融合算法		

## 4、单基站系统介绍

### 基站的分布

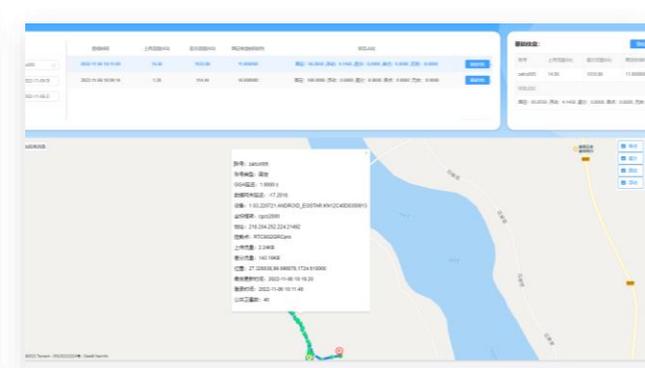
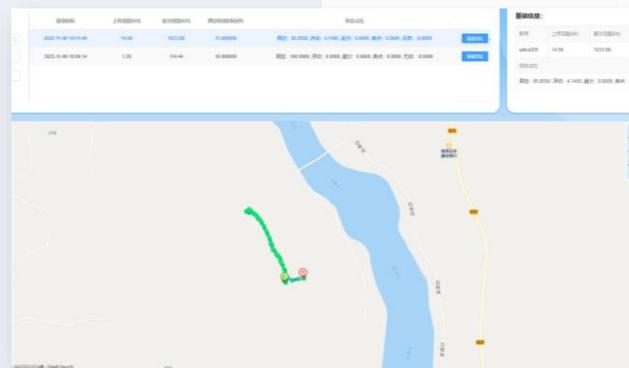
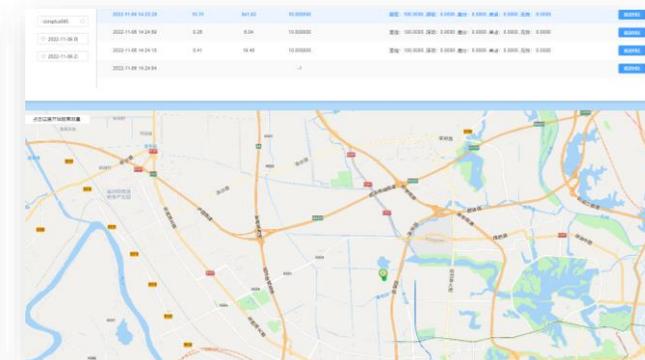
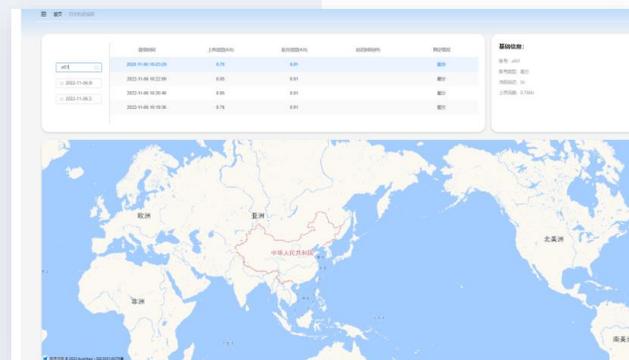
地图展示界面，该模块主要是展示功能，在地图上展示出单基站和用户的分布。



# 4、单基站系统介绍

- RTK设备的历史轨迹追踪

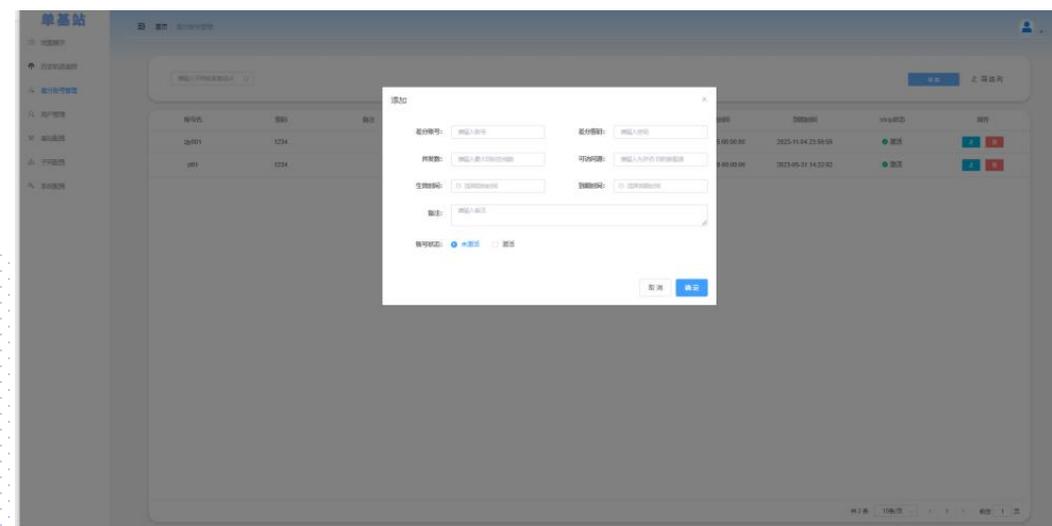
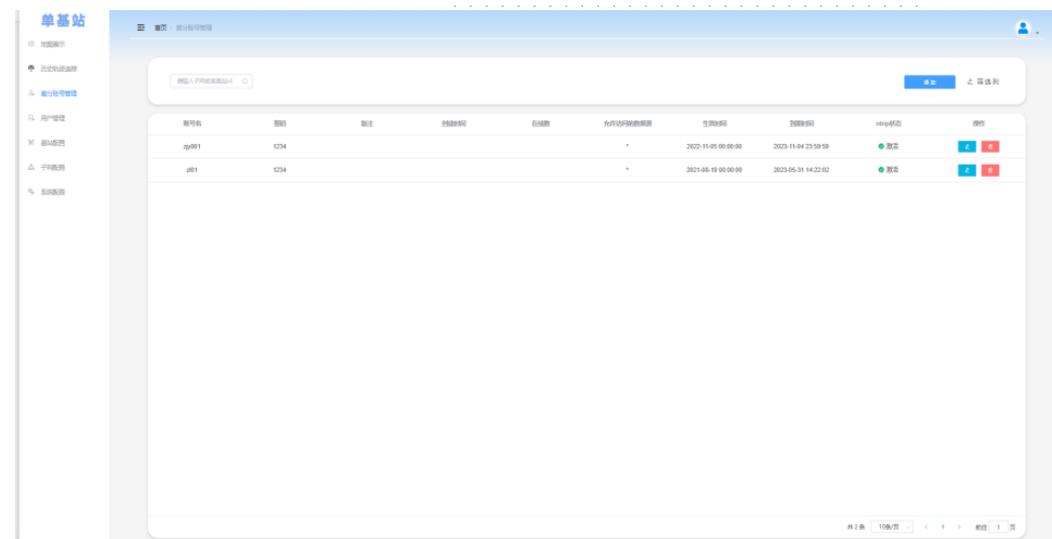
该模块可以根据账号查询历史轨迹，包括登陆时间、差分流量统计、延迟、固定情况、经纬度和设备上传的GGA数据。



## 4、单基站系统介绍

### ● 差分账号的管理

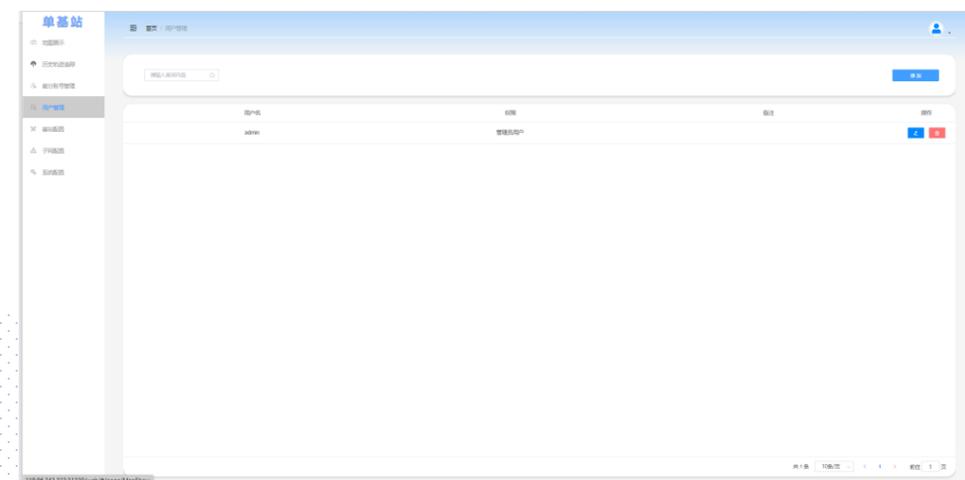
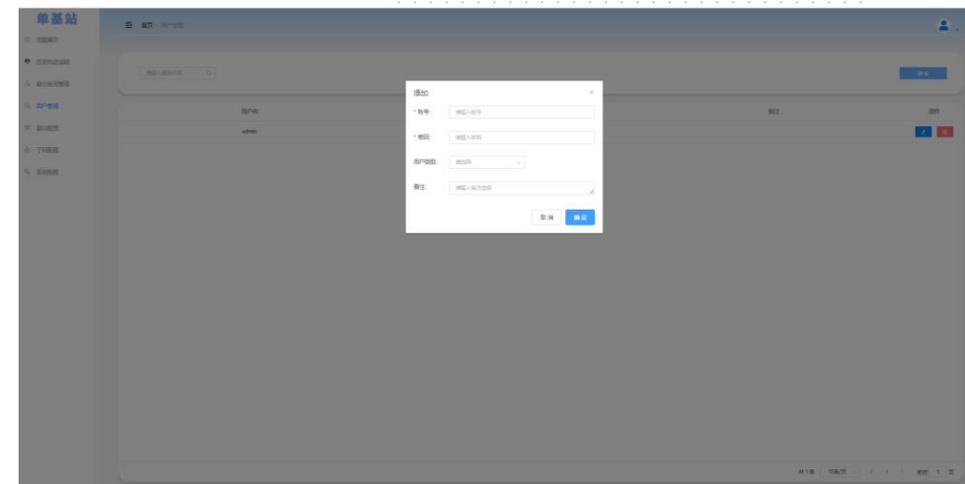
该模块是运维人员管理用户差分账号模块，可以根据用户需要来设置账号密码以及账号到期时间等。



## 4、单基站系统介绍

### ● 用户管理

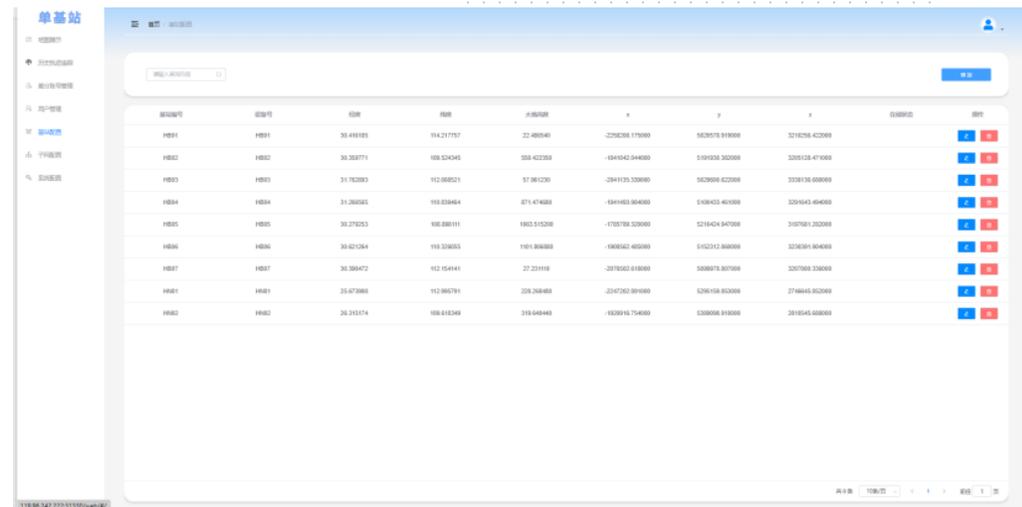
该模块为单基站平台运维账号管理的页面，可以根据不同的权限来添加不同的管理账号。



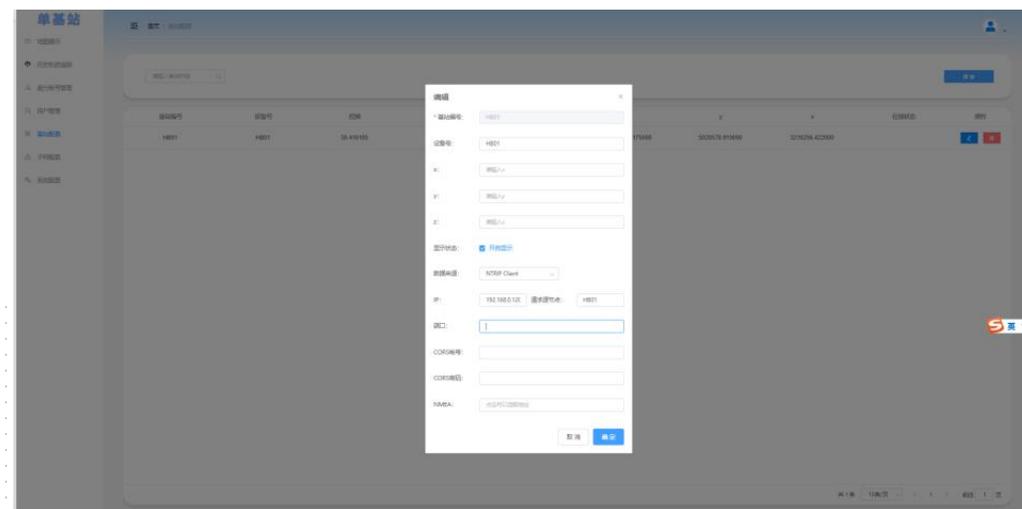
# 4、单基站系统介绍

- 基站配置

该模块主要是添加单基站，根据如下图所示填入单基站的信息。



基站编号	名称	频率	功率	经度	X	Y	Z	经纬度	操作
HB01	HB01	30.410105	19.217157	22.480540	-258236.170000	522978.910000	3216284.420000		[+][x]
HB02	HB02	30.308771	109.524345	538.422359	-1849042.040000	5199538.302000	3205128.470000		[+][x]
HB03	HB03	31.162883	102.088221	57.281230	-2841135.530000	5829660.622000	3338136.000000		[+][x]
HB04	HB04	31.262525	103.038464	674.474630	-1841463.984000	5188433.463000	3291643.494000		[+][x]
HB05	HB05	30.279253	100.880111	1803.519208	-1708789.320000	5218424.947000	3107681.202000		[+][x]
HB06	HB06	30.621284	103.326655	1061.888368	-1888562.465000	5122142.388000	3238281.904000		[+][x]
HB07	HB07	30.388472	102.154141	27.231119	-2078262.018000	5088678.807000	3207084.336000		[+][x]
HB08	HB08	25.473983	102.982674	238.268483	-2247332.891000	5286168.853000	2748648.832000		[+][x]
HB02	HB02	26.310174	108.418349	318.648440	-1828916.754000	5388008.818000	2818545.000000		[+][x]



**新增**

基站编号:

名称:

频率:

X:

Y:

Z:

经纬度:  经纬度

数据源:

IP:

端口:

COORDIN:

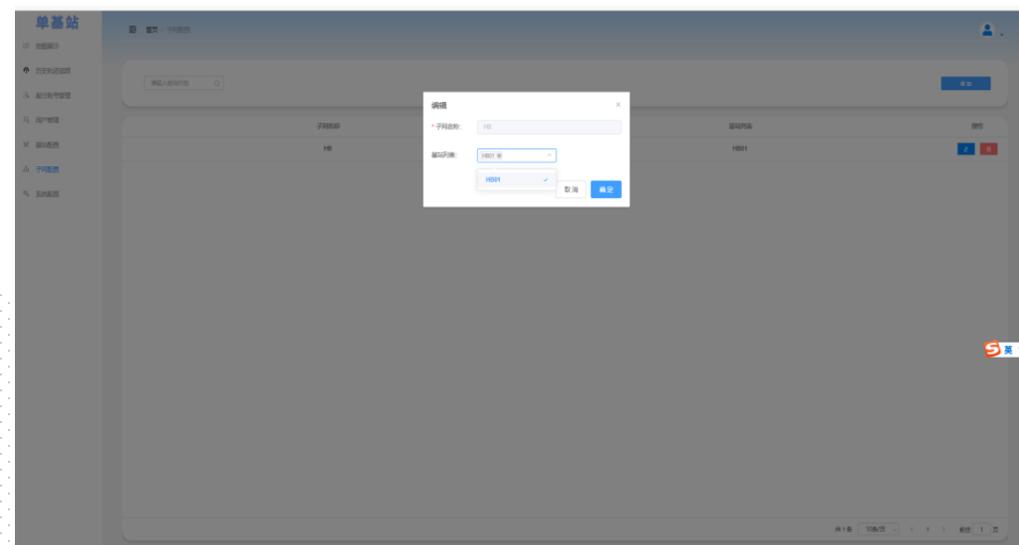
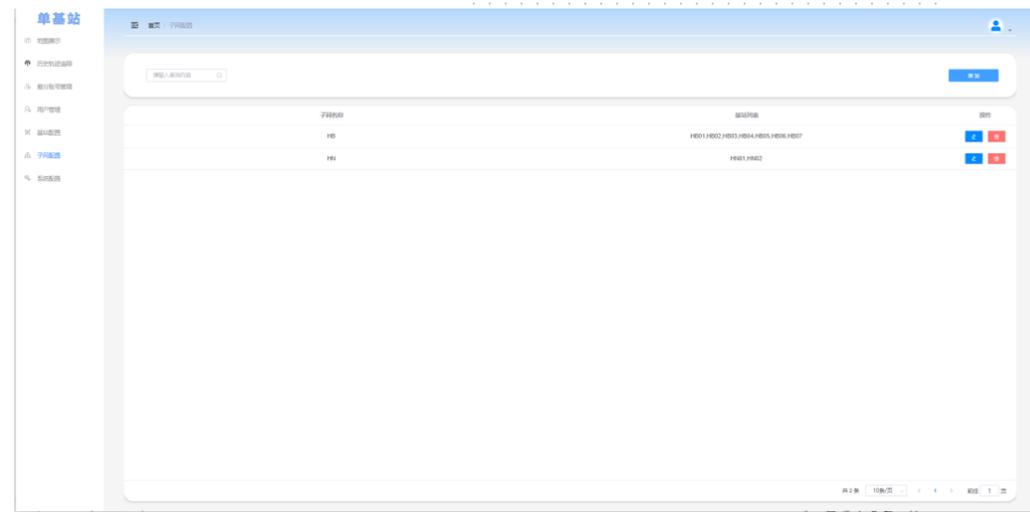
COORDIN:

NAME:

## 4、单基站系统介绍

- 子网配置

该模块可以将不同的项目的基站分类，然后对应不同的用户显示不同项目的单基站。

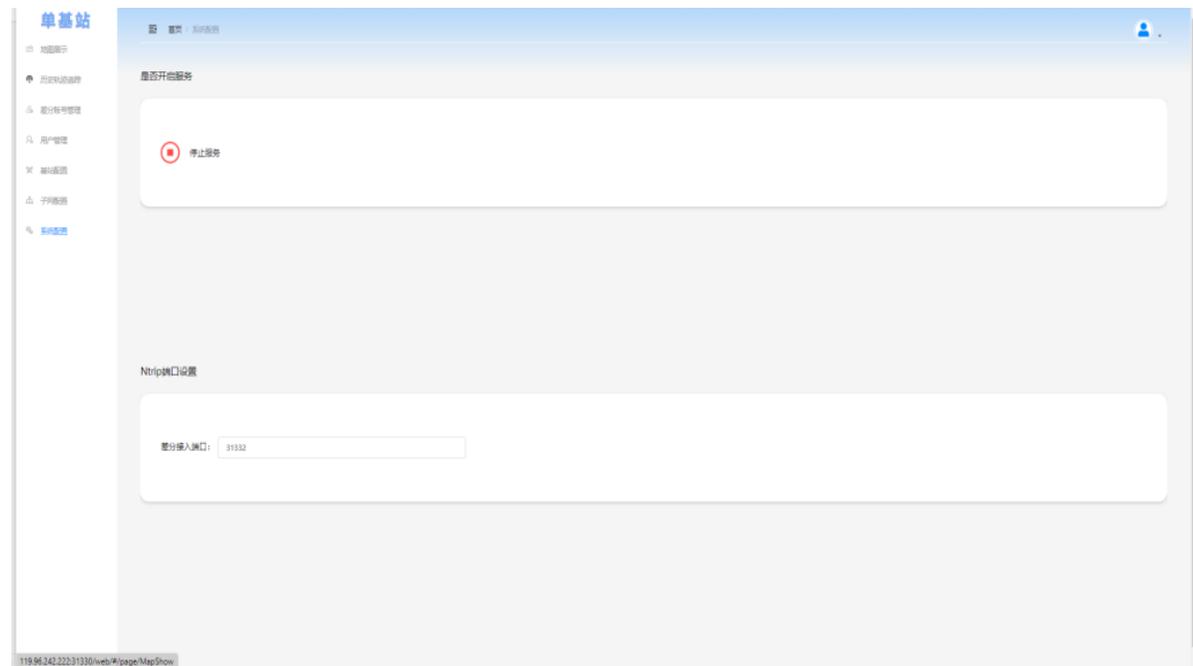


## 4、单基站系统介绍

---

### ● 系统配置

该模块用于修改对外服务端口，可以根据需要设置端口号，修改配置完后点击启动服务生效。



## 5、单基站的服务、IP和端口介绍

### 服务介绍

单基站系统，提供厘米级、亚米级、毫米级精度的位置服务。



基站IP

- 可根据用户需求配置IP



端口

- 8001 对应坐标框架 ITRF2008
- 8002 对应坐标框架 WGS84
- 8003 对应坐标框架 CGCS2000



接入点

- RTCM33GRCEJpr  
o 五星十六频

## 6、产品购买服务

购买单基站产品，我们提供以下服务

① 云服务器



② 7\*24小时运行监控 (确保基站正常作业)



③ 云端容量扩容



④ 运行状态分析 (根据客户需求定制)



⑤ 服务器部署和管理



⑥ 流量卡 (根据客户需求选择)



# 7、产品应用领域

## 应用 领域



北斗地基增强系统



无人机RTK服务



测量测绘



CORS参考站



安全监测



桥梁监测

## 8、客户案例-矿山的精准集采

我们的客户在某矿山集采自然资源，采矿机需要连接精准位置服务才能按需作业。

通过在矿山中心按照规划建设了3个北斗单基站来实现基站接收RTK解算服务的整个矿山区域的覆盖，完成采矿机的精准位置服务的作业需求。

通过单基站云平台，客户也可以看到全天候采集轨道数据等信息。



## 8、客户案例-桥梁形变监测

我们的客户在桥梁建设过程中，为了保证其稳定性以及追踪桥梁的形变变化，购买了单基站服务。

通过在桥梁12处观测点设立各个观测站以及核心规划处建设一个基准站。建立毫米级形变监测的观测云平台监测中心。

客户在监测中心可7\*24小时实时观测桥梁的各项形变指标，监听形变实时预警和相关功能的管理作业。



## 8、客户案例-高精度骑行

我们的客户在长沙市有20000多个单车终端需要高精度位置服务，通过在整个长沙市按照规划建设了6个北斗单基站来实现共享单车的骑行需求。

同时，骑行的轨迹通过云平台展示或充当接口接入到客户的数据平台里，作为业务需要使用到业务场景中。





**谢谢**

---

**THANK YOU**

---