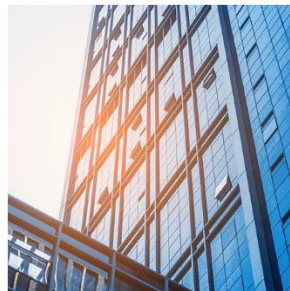


S3 PRO 北斗单基站-产品介绍

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。



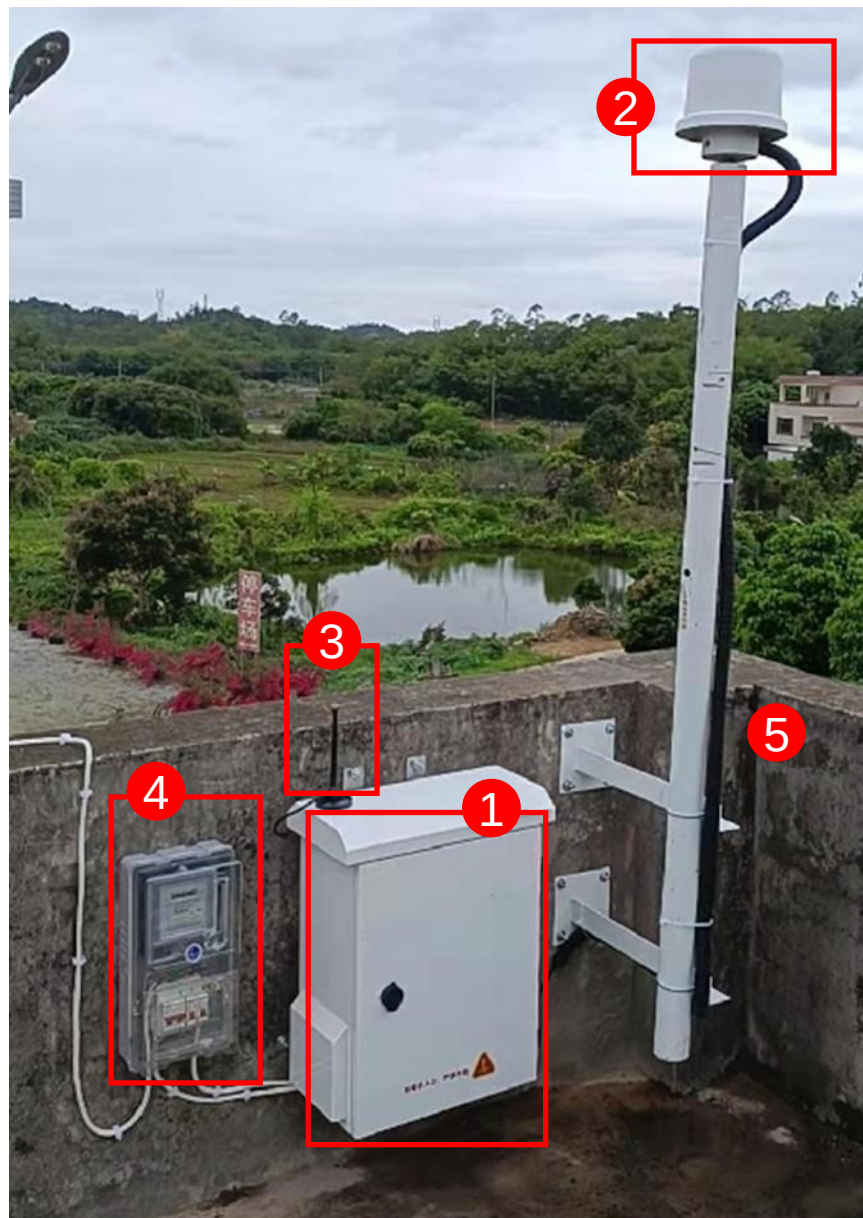
基站现场照片

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

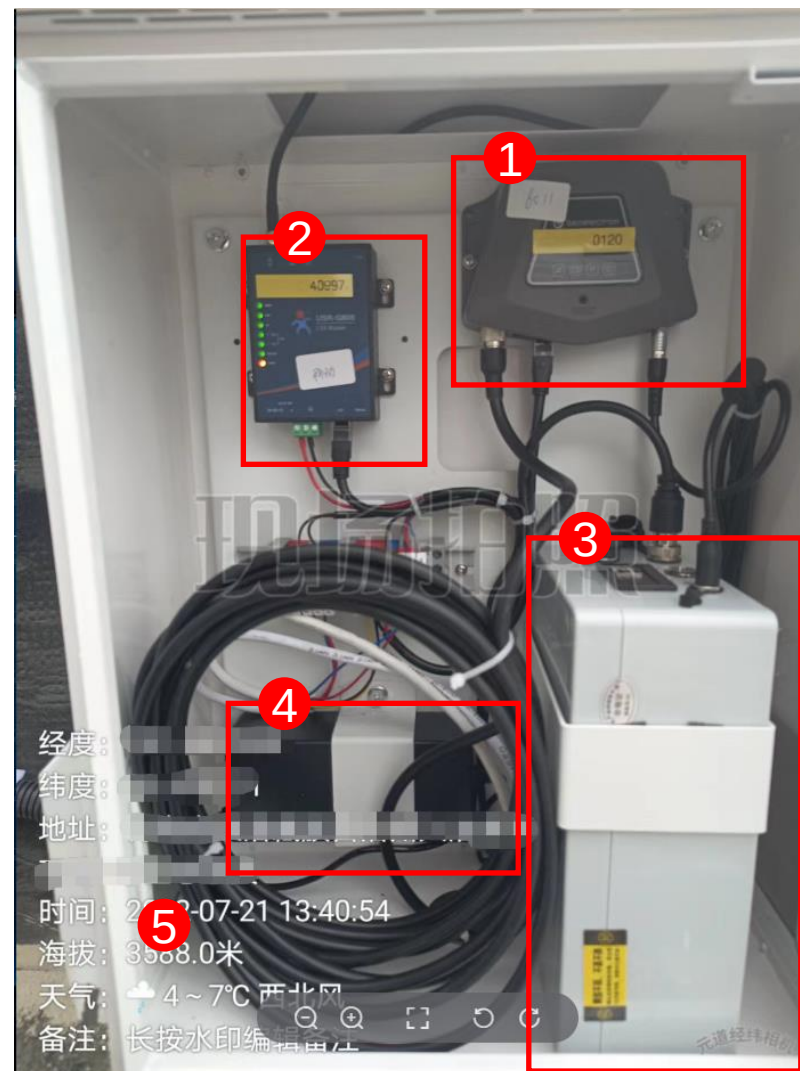
3、产品参数及说明

➤ 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

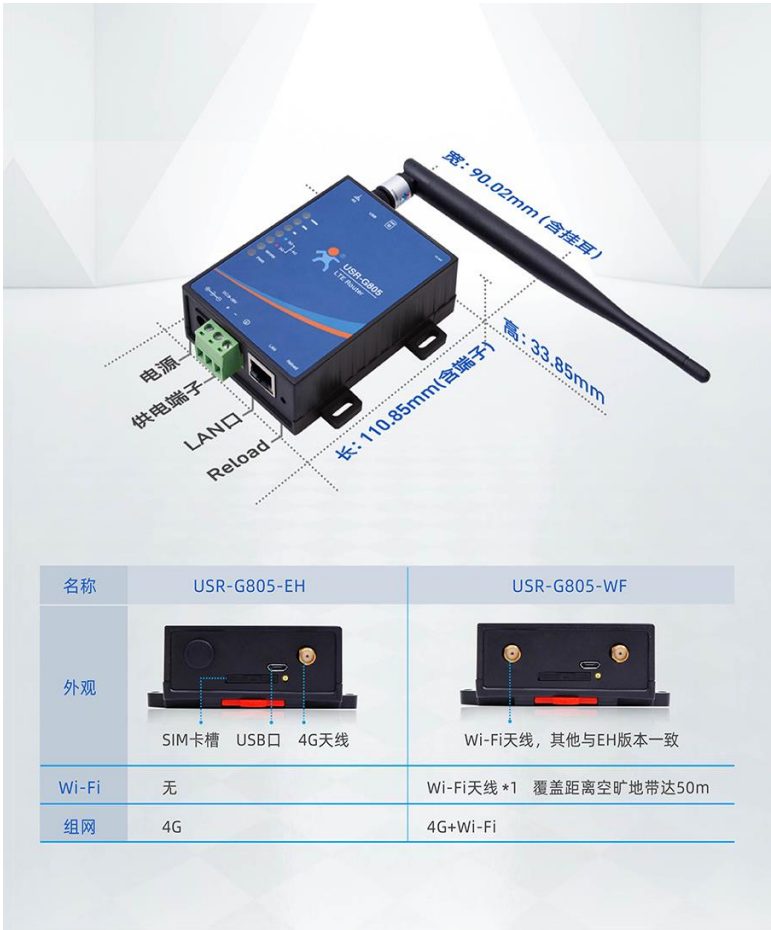
➤ 主机-组成部分

接收机技术参数

项目	子项目	描述					
	通道数	800	336	系统配置	操作系统	Linux+A8	
	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		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）				
					电源灯	绿色常亮表示正常	
物理指标	尺寸	131mm*36.5mm*97mm					
	重量	435g					
环境性能	工作温度	-30C° ~ +65C°					
	存储温度	-40C° ~ +80C°					
	防水防尘	IP67					
	跌落	抗 2m 自由跌落（混凝土硬地）					
	湿度	95%无冷凝					
电气性能	输入电压	8~36V 带反接和浪涌保护					

3、产品参数及说明

➤ 主机-组成部分



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：

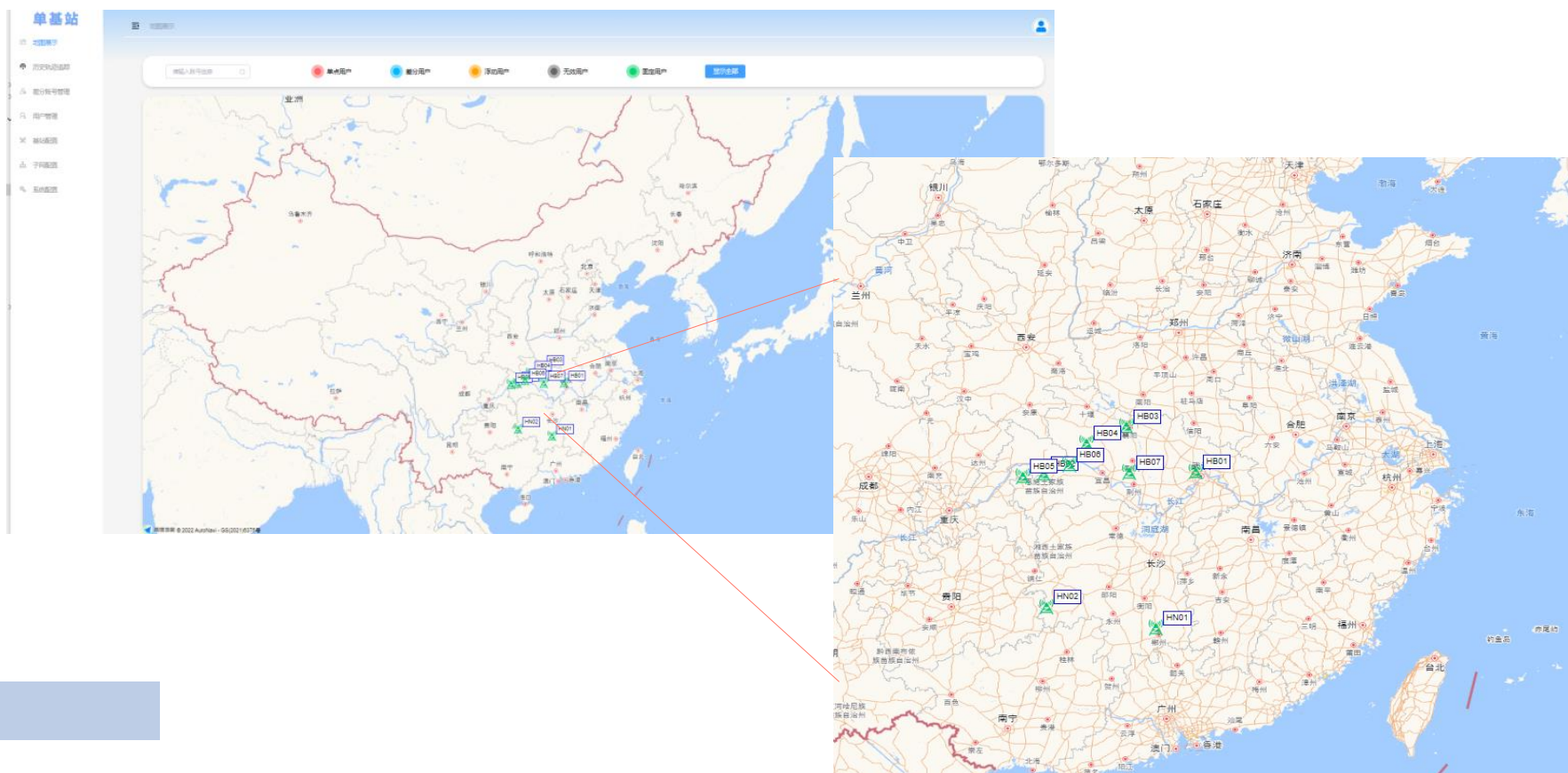
基站的分布、RTK设备的历史轨迹追踪、差分账号的管理、用户管理、基站配置、子网配置、系统配置等。

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

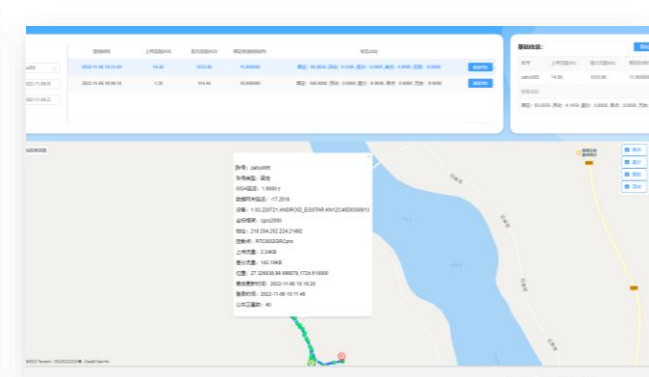
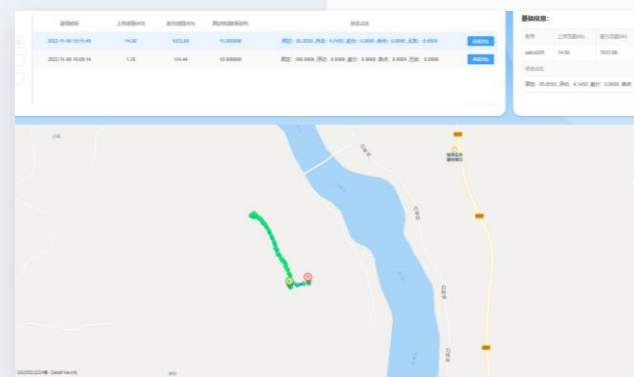
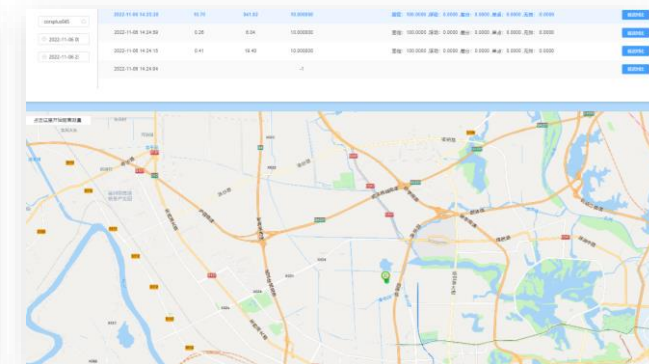
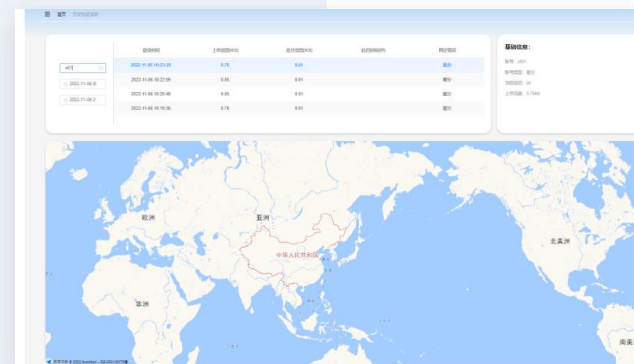
地图展示界面，该模块主要是展示功能，在地图上展示出单基站和用户的分布。



4、单基站系统介绍

- RTK设备的历史轨迹追踪

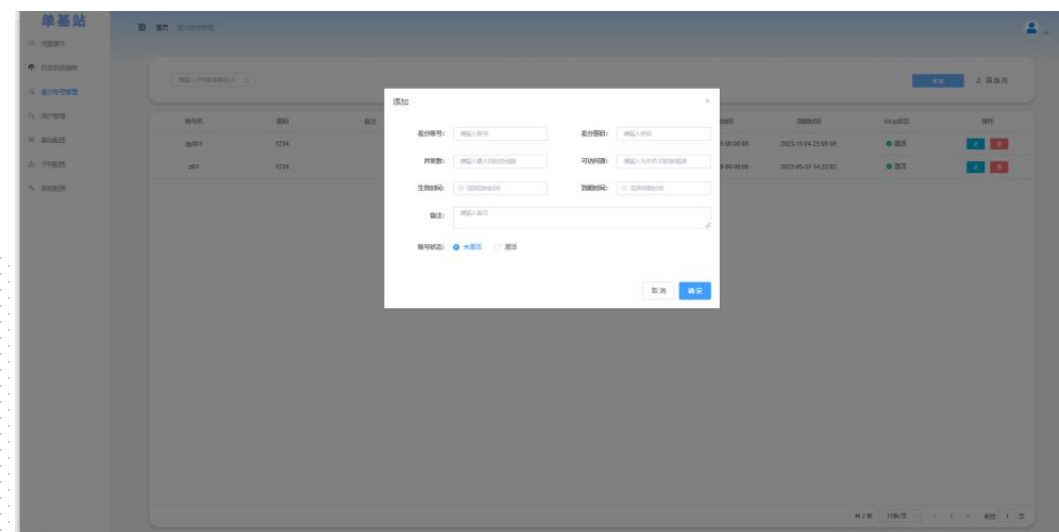
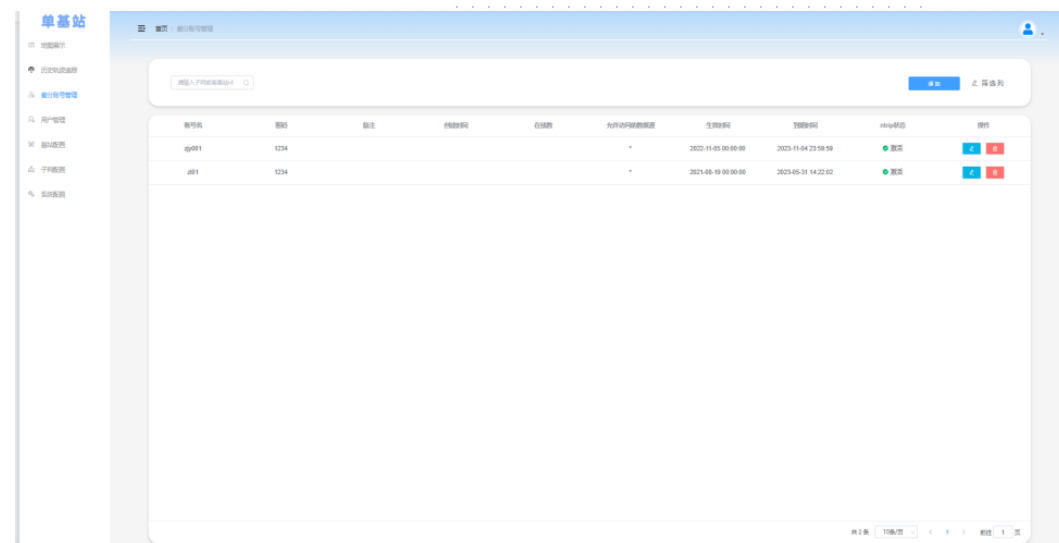
该模块可以根据账号查询历史轨迹，包括登陆时间、差分流量统计、延迟、固定情况、经纬度和设备上传的GGA数据。



4、单基站系统介绍

● 差分账号的管理

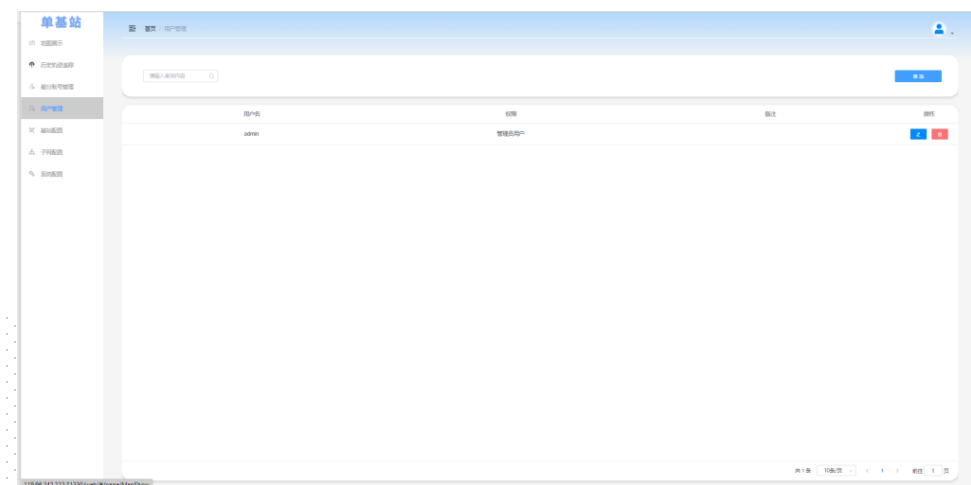
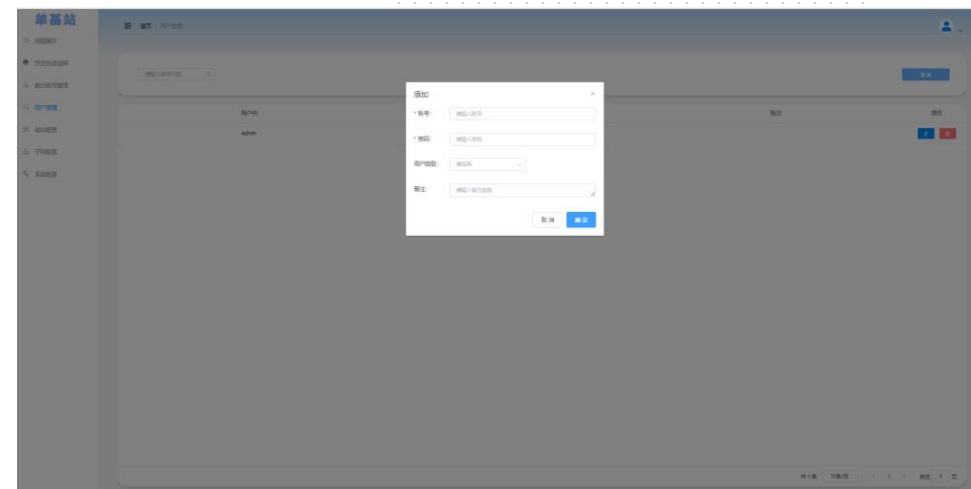
该模块是运维人员管理用户差分账号模块，可以根据用户需要来设置账号密码以及账号到期时间等。



4、单基站系统介绍

● 用户管理

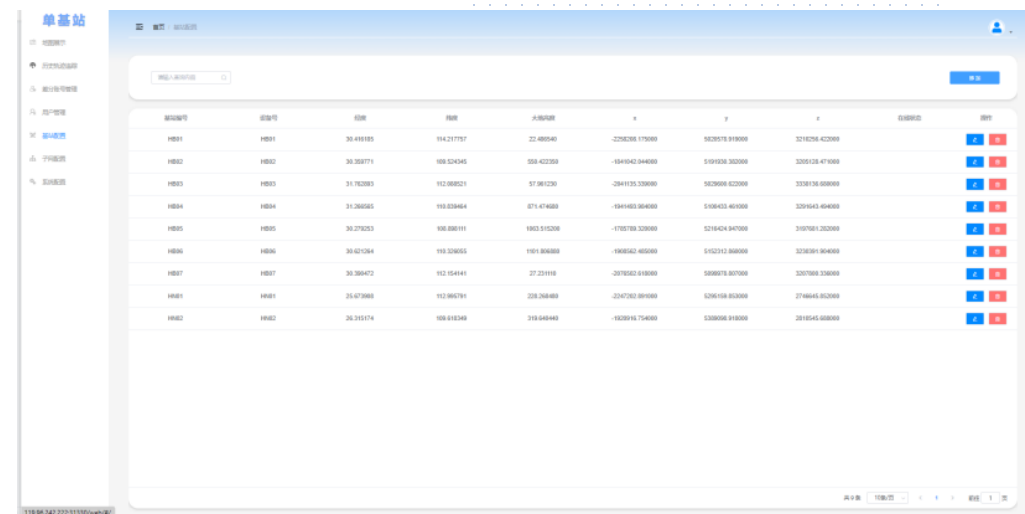
该模块为单基站平台运维账号管理的页面，可以根据不同的权限来添加不同的管理账号。



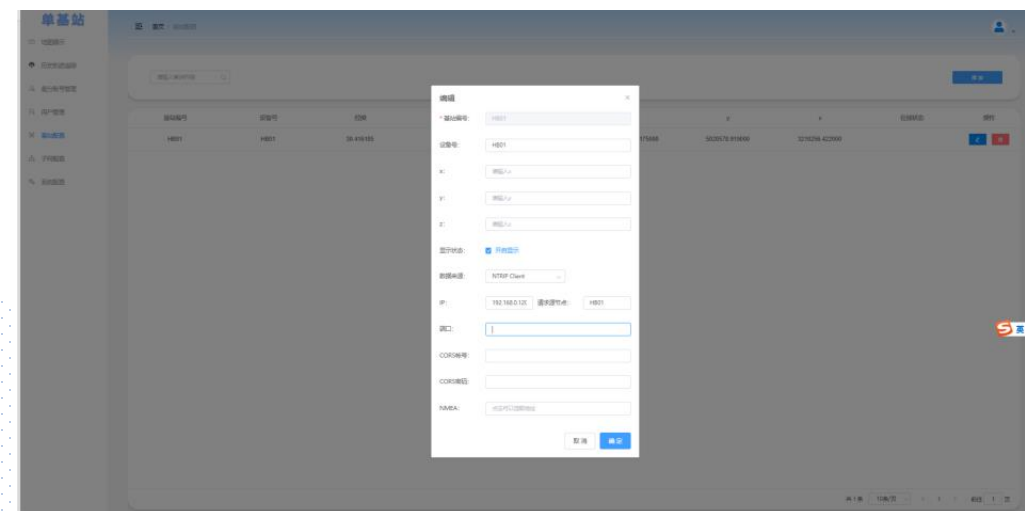
4、单基站系统介绍

● 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	设备号	品牌	频率	功率	X	Y	Z	经纬度	操作
H001	H001	30.410105	114.217157	32.480140	-250236.170000	9620176.910000	3216256.423000		[+] [-]
H002	H002	30.388771	105.524345	338.422359	-1641042.144000	9191036.302000	3205128.471000		[+] [-]
H003	H003	31.762883	112.088251	57.381120	-2641135.330000	9429606.622000	3238176.000000		[+] [-]
H004	H004	31.260205	119.838464	871.471630	-1841403.504000	9184033.401000	3216433.404000		[+] [-]
H005	H005	30.279253	106.886111	1803.515206	-1702789.320000	9216424.947000	3197081.320000		[+] [-]
H006	H006	30.621384	115.323653	1161.806000	-1805562.465000	9152143.500000	3238261.504000		[+] [-]
H007	H007	30.388472	112.154141	27.231110	-2070302.110000	9086678.807000	3207086.336000		[+] [-]
H008	H008	25.473988	112.965791	238.268488	-2347382.891000	9286158.853000	2746461.852000		[+] [-]
H009	H009	26.215174	108.615349	318.648440	-1620916.754000	9380506.910000	2810545.600000		[+] [-]



基站编号: H001

设备号: H001

品牌: 华为

功率: 30.410105

频率: 114.217157

X: -250236.170000

Y: 9620176.910000

Z: 3216256.423000

经纬度: 30.410105, 114.217157

基站类型: N100P Client

IP: 192.168.0.123

端口: 8080

COM编号:

COM地址:

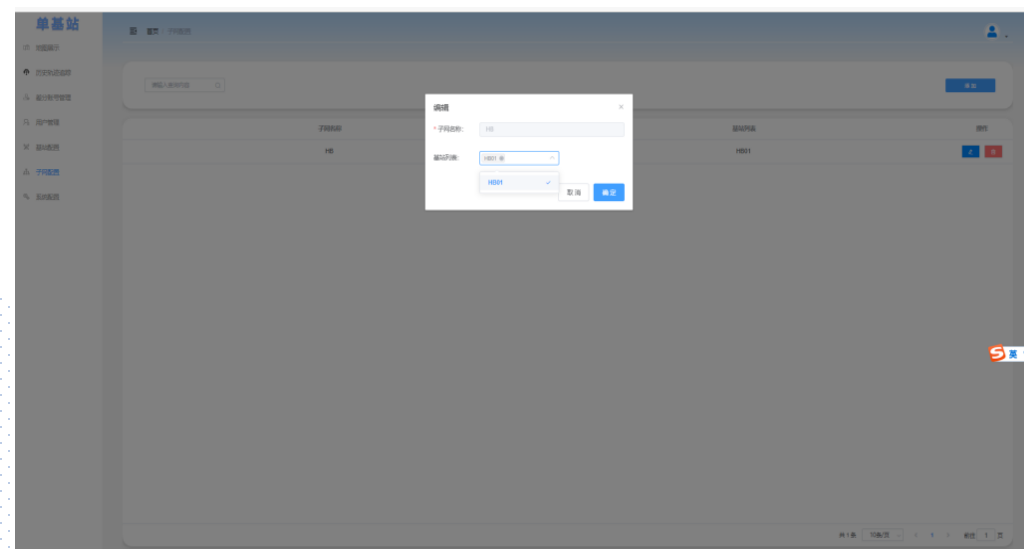
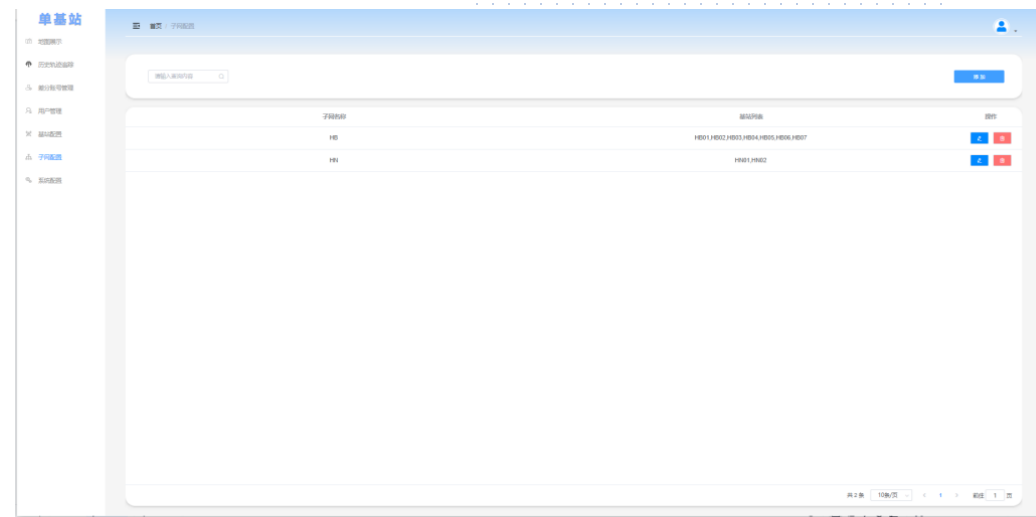
NAME:

操作: [+] [-]

4、单基站系统介绍

● 子网配置

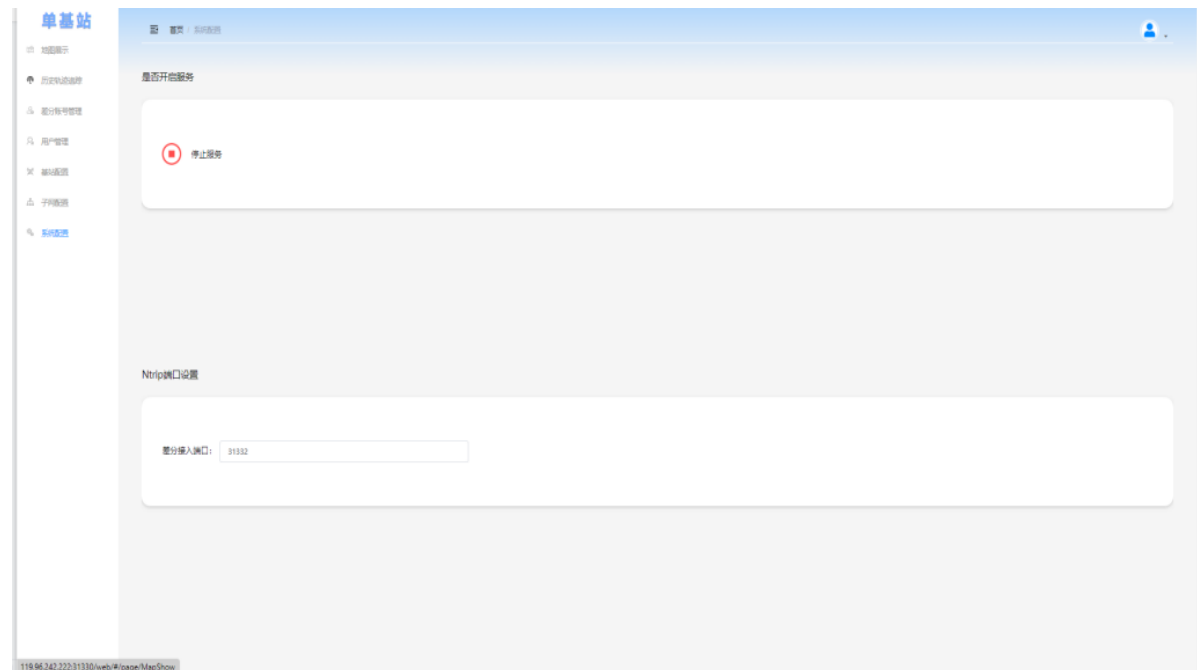
该模块可以将不同的项目的基站分类，然后对应不同的用户显示不同项目的单基站。



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
