

DEVELOPLINK

GNSS RTK 高精度定位网关

ZL-RTK-465

DEVELOPLINK

产品规格书



重要声明

版权声明

版权所有：重庆展联科技有限公司

本资料及其包含的所有内容为重庆展联科技有限公司所有，受中国法律及适用之国际公约中有关著作权法律的保护。未经重庆展联科技有限公司书面授权，任何人不得以任何形式复制、传播、散布、改动或以其它方式使用本资料的部分或全部内容，违者将被依法追究责任。

不保证声明

重庆展联科技有限公司不在此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述或保证，而且不对特定目的的适销性及适用性或者任何间接、特殊或连带的损失承担任何责任。

保密声明

本文档（包含任何附件）包含的信息是保密信息。接收人了解其获得的本文档是保密的，限于规定的目的外不得用于任何目的，也不得将本文档泄露给任何第三方。

免责声明

本公司不承担由于客户不正常操作造成的财产或者人身伤害责任。请客户按照手册中的技术规格和参考设计开发相应的产品。在未声明之前，本公司有权根据技术发展的需要对本手册内容进行更改，且更改版本不另行通知。

修订记录

序号	版本号	时 间	作 者	修订原因
1	V1.00	2026-07	硬件部	初次建立

1 产品概述

DEVELOPLINK

RTK定位基站终端

ZL-RTK-465

RS485

TTL

- 支持NTRIP协议
- 支持各类cors平台接入
- 高精度定位，低能耗
- 支持RS485边缘采集
- 可作为基站和移动站



RTK 边缘网关系列是 DEVELOPLINK 针对室外**厘米级高精度定位**场景推出的一站式解决方案，由 RTK 定位终端、RTK 定位基站、RTK 4G 网关及 NTRIP 定位可视化平台等组成。产品融合 **RTK 与 GNSS 双定位技术**，基站实时生成差分校正数据，经 4G 网络传输至定位终端，通过卫星数据融合与误差修正，定位精度可达厘米级。支持标准 **NTRIP** 协议，并兼容 MQTT、TCP、UDP、HTTP 等通信协议，可快速接入现有管理平台。

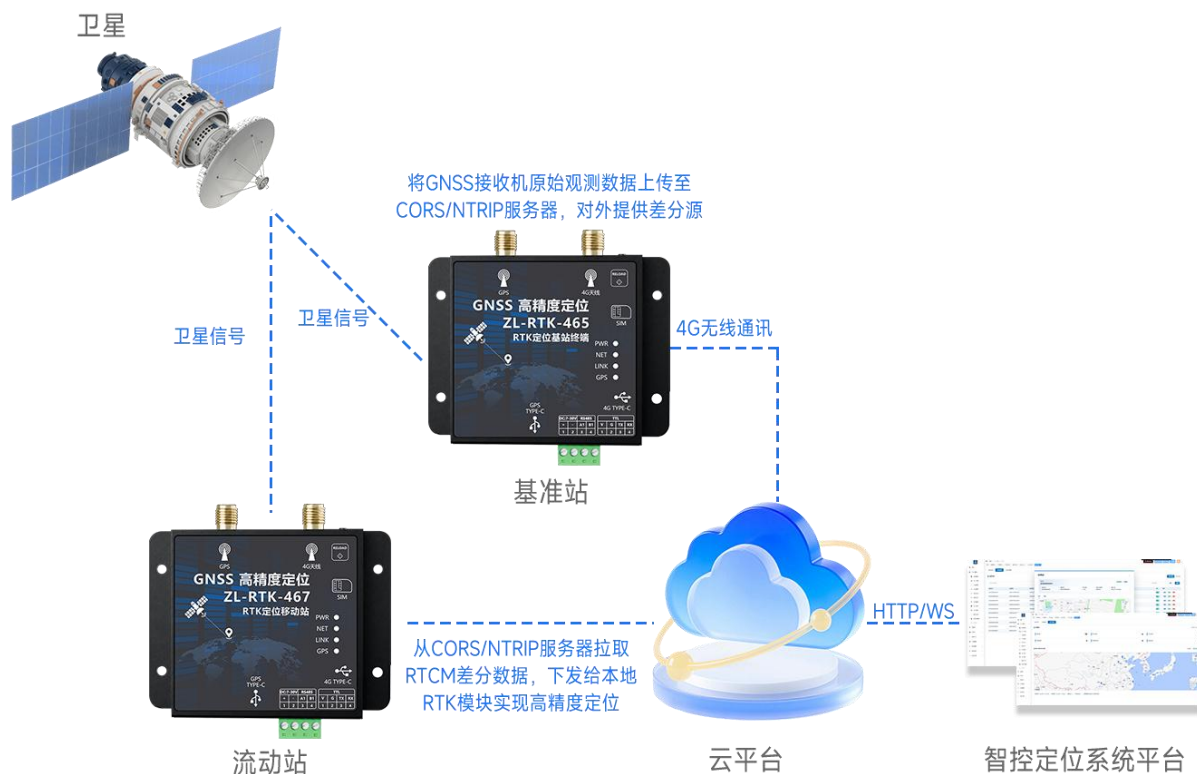
RTK 边缘网关系列具备**智能双向通信、高扩展、高兼容**等特点，支持 Lua 脚本开发，可灵活实现数据解析、业务逻辑扩展及协议转换，同时支持远程配置、设备管理与运维，满足不同场景下定制化需求。

2 产品规格

参数		描述
核心配置	CPU	Cortex M3 @306MHz*2
	RAM(Total/User)	4MB/1.6M
	Flash (Total / User)	4MB/400KB
开发语言	脚本开发	LUA
电气参数	工作电压	供电电压 7~12V
	工作电流	平均电流 10~30mA, 尖峰电流 70mA (12V)
4G	工作频段	LTE-TDD: Band 34/38/39/40/41
		LTE-FDD: Band 1/3/5/8
	理论速率	LTE-TDD: 最大 9.010Mbps (DL)/最大 3.096Mbps (UL)
		LTE-FDD: 最大 10Mbps (DL)/最大 5Mbps (UL)
基本参数	发射功率	23dBm±2dB
	状态指示灯	PWR: 电源状态指示灯, 正常常亮
		NET: 有网时常亮, 无网闪烁
		LINK: 服务器连接指示灯, 服务器连接后常亮
		GPS:定位指示灯, 定位成功后常亮
	SIM 卡/USIM 卡	Nano SIM 卡
	天线接口	SMA 外螺内孔
	USB 接口	TYPE-C 接口, USB 2.0 High speed
		用于软件调试和软件升级
		USB 驱动: 支持 Windows 8/8.1, Windows10, Windows11
RS485	接口数	1 路
	接线标识	A、B
	波特率	1200 ~ 921600bps
	数据位	7、8
	停止位	1、2
	校验位	无校验、偶校验、奇校验
	保护	防静电、防浪涌
软件功能	网络协议	MQTT/TCP/UDP/HTTP/DNS
	网络通道数量	6
	远程运维	支持
	远程管理	支持
	远程升级	支持
	域名解析 DNS	支持

定位	魔法值	支持				
		支持				
		支持				
		断网缓存，网络恢复后补发				
		上位机、Web 可视化编程				
		透传模式				
		Modbus TCP<=>Modbus RTU				
		Modbus RTU<=>JSON				
		DLT645/DLT698/CJ188<=>JSON				
	服务器平台端	阿里云，腾讯云，Onenet，CTWing，华为云，DevelopLink云、JetLinks、UniLink、ThingsBoard、私有云				
	信号接收	BDS:B1I、B1C*、B2a、B2b*；GPS:L1C/A,L5；GLONASS:L1；Galileo:E1,E5a；QZSS:L1C/A,L5				
	观测精度（RMS）		BDS	GPS	GLONASS	Galileo
		B1I/B1C*/L1C/A/E1/G1 伪距	30cm	30cm	50cm	30cm
		B1I/B1C*/L1C/A/E1/G1/载波相位	2mm	2mm	2mm	2mm
		B2a/L5/E5a 伪距	10cm	10cm	10cm	10cm
		B2a/L5/E5a 载波相位	2mm	2mm	2mm	2mm
	定位精度	水平定位精度 1m（CEP50，双频四系统，开阔天空） RTK 精度 1cm+1ppm（ECP50，开阔天空）				
	测速精度	0.1m/s				
	首次定位时间	冷启动：24s；热启动：1s；重捕获：1s				
	数据更新率	1Hz~10Hz				

3 系统组成



ZL46X 通过 RTK 基站实时采集卫星信号并生成差分校正数据，经 4G 网络传输至 RTK 4G 网关。RTK 定位终端同步接收卫星信号与校正数据，结合载波相位与伪距信息消除公共误差，实现厘米级高精度定位。定位结果通过 4G 模组回传至网关，经服务器处理后，可在 NTRIP 可视化平台或客户应用端实时展示，同时基站状态信息也会同步上传至网关进行监控。

4 选型表

GNSS RTK高精度定位选型表



型号：ZL-RTK-465（基站）

用于建立RTK网络，做基站，也可以做移动站、支持ntrip协议、RS485边缘采集
支持各类cors平台接入、支持接入Developl原因平台自建RTK网络

1*RS485 1*TTL



型号：ZL-RTK-467（移动站）

用于建立RTK网络，做移动站、支持ntrip协议、RS485边缘采集
支持各类cors平台接入、支持接入Developl原因平台自建RTK网络

1*RS485 1*TTL



型号：ZL-RTK-466（Ntrip网关）

支持ntrip协议，外接GNSS模块实现rtk、可以做基站和移动站
RS485边缘采集

1*RS485 1*TTL



型号：ZL-RTK-626（基站核心板）

独立的GNSS模块核心板，TTL输出，USB转串口，可以做基站和移动站

1*TTL USB转串口



型号：ZL-RTK-262（移动核心板）

独立的GNSS模块核心板，TTL输出，USB转串口,只能做移动站

1*TTL USB转串口

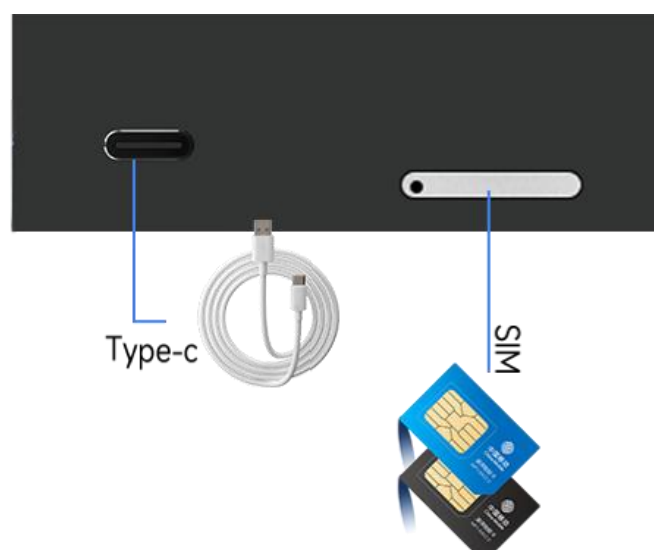
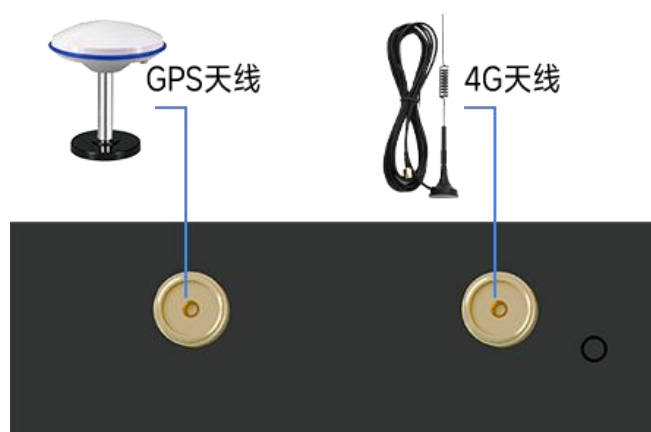
选型	产品名称	RTK 基站	RTK 移动站	RTK 网关
	产品型号	ZL465	ZL467	ZL466
机械参数	尺寸	96*71*25	96*71*25	75.9*38*23.8
	重量（g）	205	205	102
	安装方式	挂耳安装	挂耳安装	挂耳安装
环境参数	工作温度	-40~80℃	-40~80℃	-40~80℃
	工作湿度	5%~95%RH(无凝结)	4%~85%RH(无凝结)	0~95%RH（无凝结）

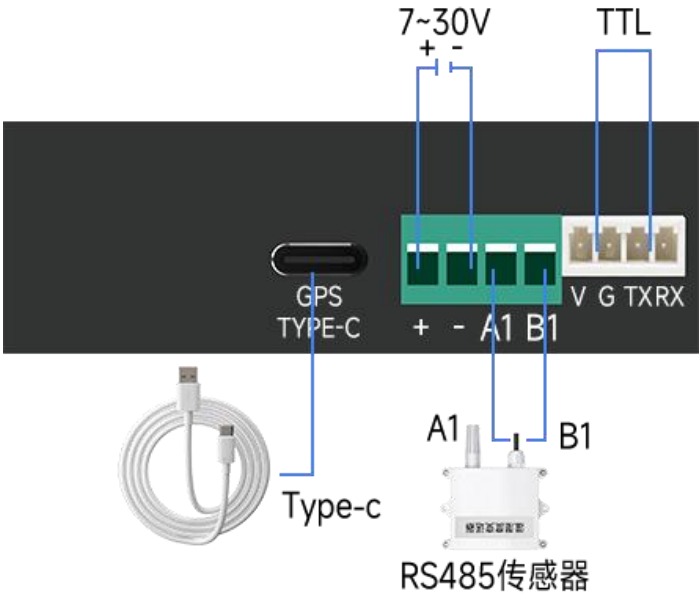
7

5 接口说明

ZL465 RTK 网关提供如下功能接口：

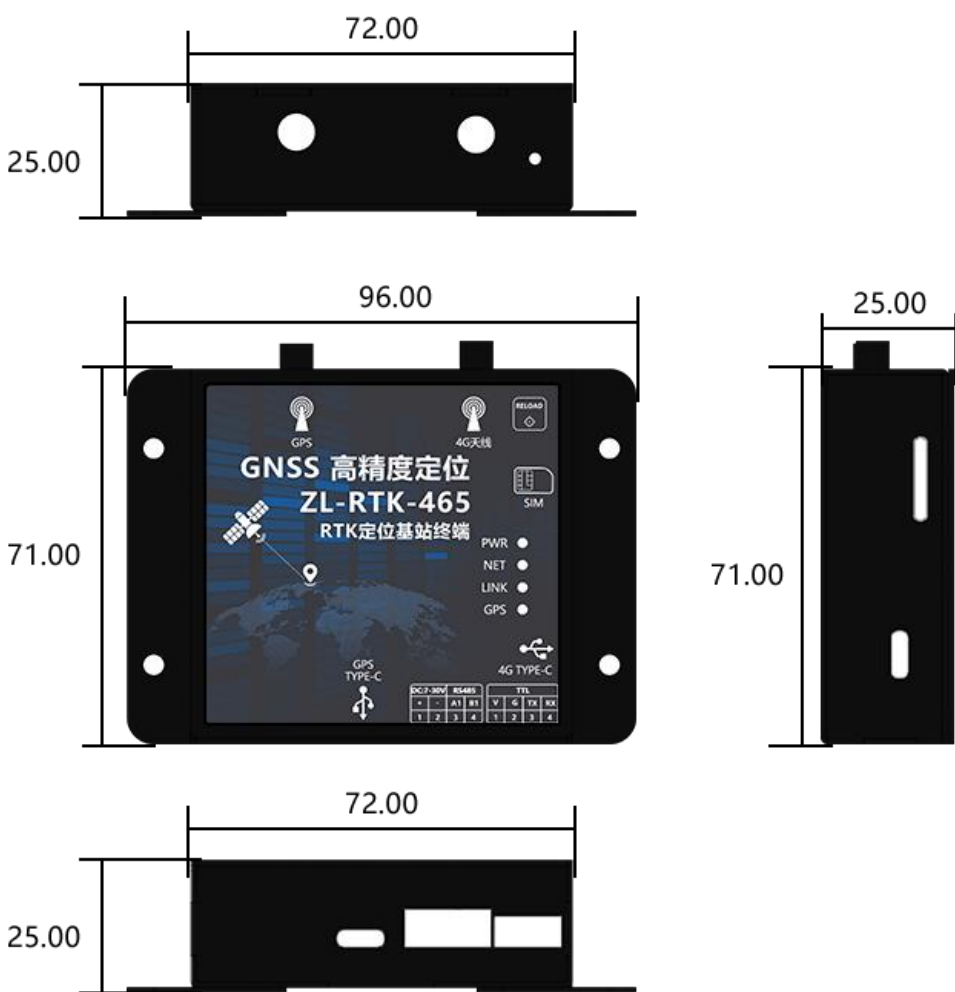
- 端子电源接口×1
- USB2.0 High-Speed 接口×2
- TTL 串口接口×1
- RS485 串口接口×1
- USIM/SIM 卡接口（支持 3V、1.8V）×1
- SMA 天线接口×2
- USB_RELOAD 接口×1





6 结构尺寸图

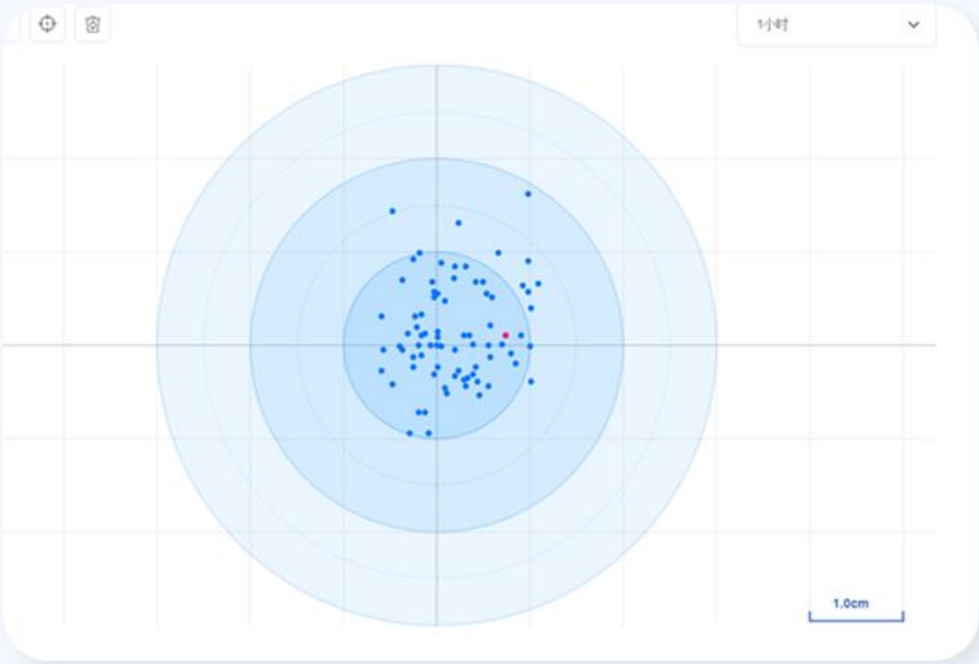
本章节描述了模块的机械尺寸,所有的尺寸单位为毫米;所有未标注公差尺寸,公差为±1mm。



7 核心测试数据

RTK定位精度
(基于高性能GNSS接收机)

参数	测试结果	指标说明
单点定位精度 (RMS)	<1.0M	GNSS模块自主定位能力
RTK水平精度 (RMS)	<5cm	开阔天空下的固定解精度
RTK垂直精度 (RMS)	2cm+1ppm	开阔天空的高程精度
RTK固定率	≥99%	开阔环境下的固定解占比
收敛时间	<90s (开阔天空)	从启动到首次固定解的时间



测试说明：定位精度主要取决于所选用的GNSS模块性能。ZL-RTK网关为GNSS模块提供稳定的差分数据传输通道，确保其精度性能得以充分发挥。在10公里基线范围内，水平定位精度可达2cm；在30公里基线范围内，精度可达11cm。

8 发货清单



GNSS 高精度定位
ZL-RTK-465
RTK定位基站终端

PWR
NET
LINK
GPS

GPS TYPE-C

4G TYPE-C

ZL-RTK-465



4G天线 (选配)

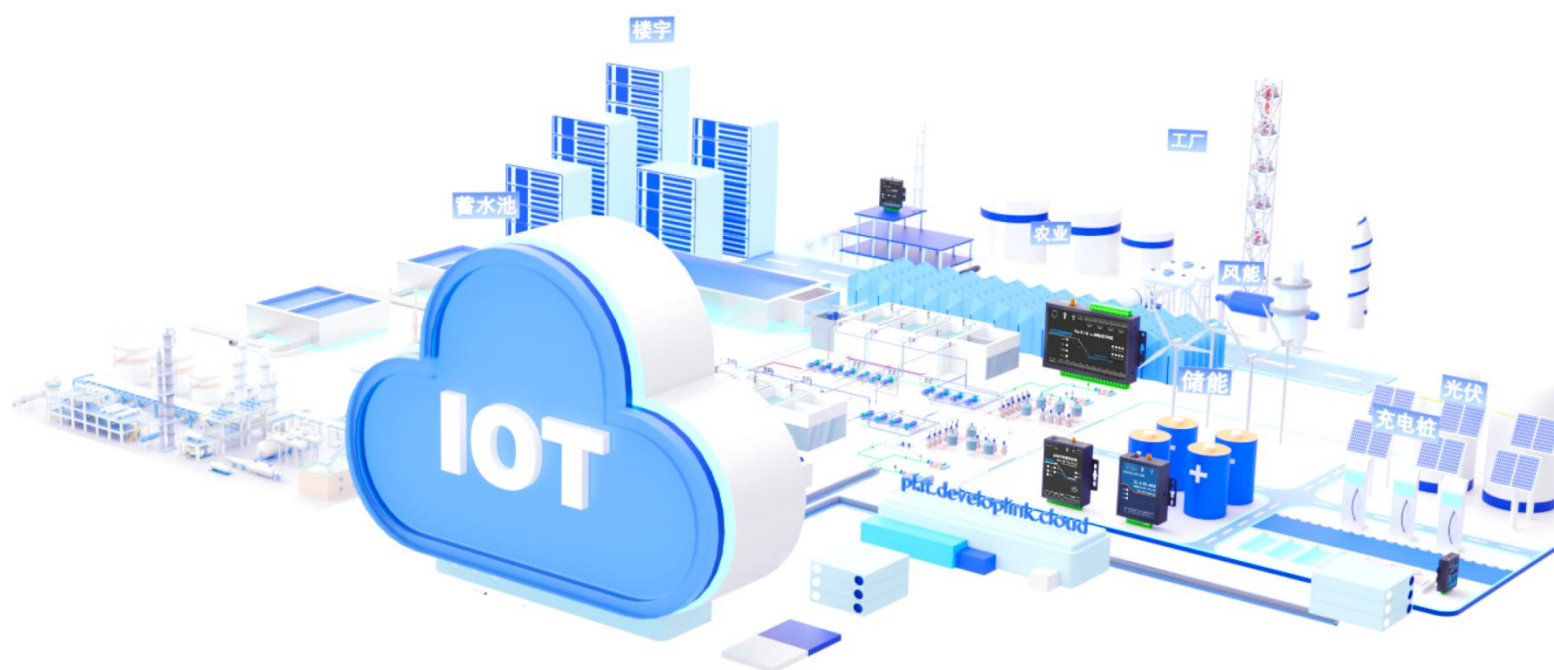


SIM卡 (选配)



GPS天线 (选配)

IOT仪表采集一站式提供商



重庆展联科技有限公司

Chongqing Zhanlian Technology Co., LTD

文档中心: wiki.developlink.cloud

官 网: wiki.developlink.cloud

产品咨询: 17725163907

技术支持: 17783046550



DEVELOPLINK公众号



淘宝官方店



QQ技术支持群