

激光 RTK 测量系统

Laser-RTK

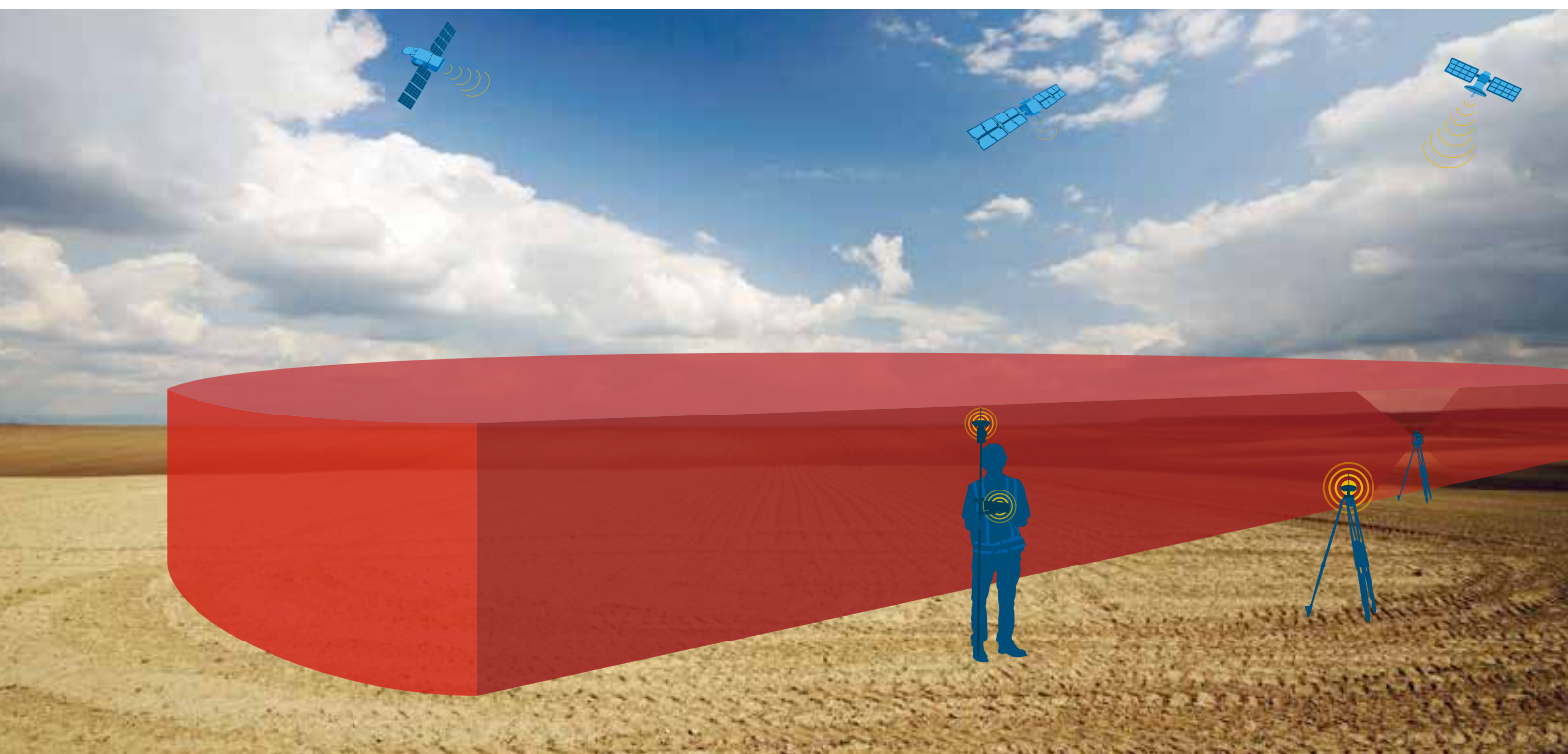


用 RTK 方式实现水准测量的精度 域激光技术补偿 RTK 高程精度

- RTK 级平面精度，毫米级高程精度
- 实时显示到设计面的距离
- RTK 可独立作业
- 单人作业，省时省力
- 自动整平功能
- 域激光发射器支持任意点架设
- 仅需一个水准点即可校正域激光

Laser-RTK 激光 RTK 测量系统

可应用于所有土木工程!



Laser Zone 域激光技术

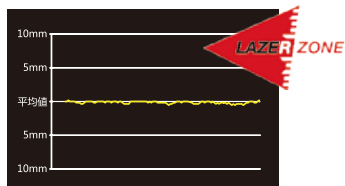
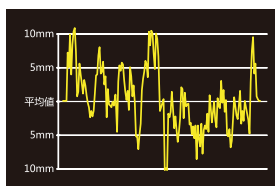
RTK 提供 X、Y 平面坐标，域激光技术提供精确的高程（Z 坐标），从而得到高精度的三维定位信息。

激光 RTK 测量系统是解决工程测量痛点的利器。传统作业方式中，RTK 测量时高程达不到毫米级精度，水准测量时需要 2-3 人且不能实时获取高程数据。

而激光 RTK 测量系统是将 RTK 测量和水准测量相结合，LZ-T5 激光发射器发射域激光，由 PZS-1 接收器接收域激光信号，得到毫米级高程数据，再将高程数据传输到 RTK 接收机，改正 RTK 的高程坐标，并显示在 FC-6000 手簿中。

1 台域激光发射器可支持 N 多台 RTK 流动站同时作业，既提高作业效率，又节省人力资源。

高程精度对比



LZ-T5 激光发射器有 4 个发射通道，PZS-1 激光接收器有 4 个接收通道，灵活匹配相应通道即可连续作业

流动站作业范围



1 台域激光
30 米内， $\pm 10^\circ$
30 米外，半径 300 米
高差 10 米



4 台域激光同时使用
最大直径 2400 米
最大高差 40 米

工作原理图



操作简便



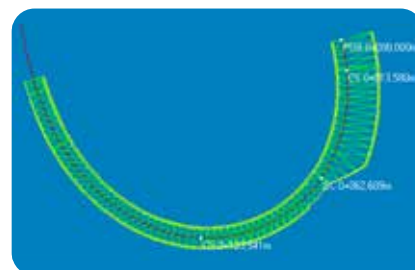
自动整平功能

LZ-T5 具有自动整平功能, 整平范围 $\pm 3^\circ$, 实现单人快速架站目的。



网络 RTK

可以接入千寻网络、六分科技、中国移动、省级 CORS 等网络参考站系统, 也可以自建单参考站。



表面模型可以由道路元素、离散点三维坐标生成, 流动站可以在表面上任意一点放样, 实时显示到表面的距离, 精度达到毫米级。

应用场景



机场路面检测



高速路面检测



土地平整检测



水准加密测量

系统组成概况

	LZ-T5	HiPerVR	FC-6000	PZS-1
设备				
功能描述	发射域激光信号	网络 RTK 流动站, 接收参考站的差分信号, 得到厘米级平面坐标	7 寸 Win10 系统平板, 安装 MagNET Field 软件, 可导入道路元素、表面模型数据进行实时放样, 显示填挖方, 计算面积和体积; 支持 RTK 测量, 机器人单人测量系统, 混合测量系统, 激光 RTK 测量系统	接收域激光信号, 得到毫米级高程信息, 实时改正 RTK 高程坐标
配置清单	LZ-T5 主机 1 台 电池 (BT-67Q) 1 块 电池仓盒 1 个 AC/DC 适配器 1 个 扳手 (调节气泡) 1 个 使用说明书 1 本 仪器箱 1 个	HiPerVR 主机 1 台 电源适配器 1 个 5 针电源线 1 根 7 针串口线 1 根 USB 数据线 1 根 仪器箱 1 个 对中杆 1 根	FC-6000 主机 1 台 手册电池 1 块 电池充电器 1 个 手写触控笔 1 根 手册绑带 1 个 手册托架 1 个 MagNET Field 软件 1 套	PZS-1 主机 1 台 连接头 1 个 电池 1 块 充电器适配器 1 个 充电器电源线 1 根 串口线 1 根
主要技术指标	蓝牙: V2.1+EDR+Class1 作业范围: ±10° (5m~30m), ±5m(30m~300m) 自动整平范围: ±3° 规格: W232 x D192 x H280 mm 重量: 4.3Kg 电池: BT-67Q 使用时间: 18 小时 工作温度: -20°C ~ +50°C 防护等级: IP66	通道: 226 个通用通道 卫星: GPS+GLONASS+BDS RTK 精度: H 5mm+0.5 ppm V 10mm+0.8ppm 内置电台: 1 W 功率 倾斜测量: 选配 GSM 通信: 4G LTE 选配 工作时间: 10 小时 工作温度: -40°C ~ +70°C 防护等级: IP67	CPU: Intel Quad-Core Pentium N4200 操作系统: Windows 10 Pro 内存: 8GB 显示屏: 7 寸 蓝牙: V5.0 Wifi: 802.11 a/b/g/n 2.4GHz 和 5GHz 蜂窝网络: 4G LTE 防护等级: IP67 工作时间: >15 小时 工作温度: -20°C ~ +50°C 规格: 21.5 x 13.7 x 3.5 cm 重量: 680 g	



Topcon Positioning Systems, Inc.
7400 National Drive · Livermore, CA 94550

拓普康索佳(上海)科贸有限公司

地址: 北京市朝阳区东四环中路82号金长安大厦A座1003
电话: 400-1278-066 传真: 010-8776 2601
网址: www.topconchina.cn

