

NTS-582系列技术参数

距离测量 (有合作目标)				
测程*	单棱镜	5000m		
	反射片 (60mmX60mm)	800m/1500m/2000m		
精度	± (2+2ppm·D) mm			
测量时间	精确0.3秒、跟踪0.1秒			
免棱镜距离测量 (无合作目标)				
测程	柯达灰 (90%反射率)	800m/1500m/2000m		
精度	± (3+2ppm·D) mm			
测量时间	0.3-3秒			
角度测量				
测角方式	绝对编码测角技术			
码盘直径	79mm			
最小读数	0.1"/1"/5" 可选			
精度	2"			
探测方式	水平盘: 对径 垂直盘: 对径			
望远镜				
成像	正像			
镜筒长度	154mm			
物镜有效孔径	45mm			
放大倍率	30X			
分辨率	3"			
最短对焦距离	1.4m			
系统综合参数				
补偿器	双轴液体光电式电子补偿器 (补偿范围: ±4'、±6' 可选, 分辨率: 1")			
气象修正	温度气压传感器自动改正			
棱镜常数修正	输入参数自动改正			
水准器				
管水准器	30"/2mm			
圆水准器	8'/2mm			
激光对中器 (光学对中器可选)				
亮度调节	4级调节			
激光器装载方式	直接装入竖轴, 与竖轴同轴, 对中更精准			
GNSS测量性能				
卫星跟踪	401通道数			
信号跟踪	BDS-2: B1、B2、B3 GPS: L1、L2C、L2P、L5 GLONASS: L1、L2 SBAS支持			
GNSS特性				
首次定位时间	冷启动<50s, 热启动<45s			
信号重捕	<3s			
初始化时间	<15s (基线长小于5km)			
初始化置信度	>99.9%			
定位精度				
标准单点定位	单频: H≤3m V≤5m (1σ, PDOP≤4)			
伪距差分	H: ±0.5m V: ±1.0m			
静态差分	H: ±(2.5mm+1ppm·D) V: ±(5mm+1ppm·D)			
实时动态差分	H: ±(10mm+1ppm·D) V: ±(20mm+1ppm·D)			
系统配置				
操作系统	Android 6.0			
处理器	MT6753			
内存	RAM: 3GB, ROM: 32GB			
GNSS	K705高精度主板			
数据通讯及传输				
网络	全网通	电源	锂电池X3	尺寸及重量
蓝牙	支持	电压	8.4V	
WIFI	支持	连续工作时间	8-10小时	重量 (含电池)
USB	支持OTG	充电	配座充	
麦克风/喇叭	支持	环境性能		
接口	USB-TypeC接口、TF卡座、SIM卡座: Micro-SIM	防水防尘	IP55	
显示部分				
屏幕类型	TFT液晶屏	工作温度	-20°C~60°C	
屏幕分辨率	720*1280	存储温度	-30°C~70°C	

*良好天气: 阴天、微风、无雾、能见度约40km, D为实测距离, 单位以毫米计。

NTS-582R_{8/15/20}

一体式智能超站仪

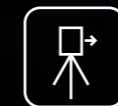
测绘仪器装备的全新里程碑——全球首台一体化超站仪



一体化



智能化



免控制



高精度

融合——开创测绘装备智能时代



广州南方测绘科技股份有限公司

集团总部地址: 广州市天河区思成路39号南方测绘地理信息产业园7楼
电话: 020-23380888 传真: 020-23380800 邮编: 510663

400-7000-700
www.southsurvey.com

各地分公司

- | | | | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 广州(020)85628528 | 北京(010)63986308 | 上海(021)34160660 | 天津(022)24327903 | 重庆(023)63855332 | 沈阳(024)24811088 |
| 长春(0431)85054848 | 哈尔滨(0451)87971801 | 太原(0351)2112100 | 呼和浩特(0471)2208528 | 郑州(0371)58636011 | 济南(0531)67875111 |
| 南京(025)86472773 | 杭州(0571)88061065 | 合肥(0551)65181050 | 福州(0591)87300986 | 南昌(0791)88313471 | 武汉(027)87738359 |
| 长沙(0731)88660580 | 成都(028)83332105 | 昆明(0871)64158048 | 贵阳(0851)86820411 | 南宁(0771)5701113 | 西安(029)87886535 |
| 兰州(0931)8811761 | 乌鲁木齐(0991)8808507 | 石家庄(0311)85687894 | 银川(0951)6012794 | 西宁(0971)6116485 | 海口(0898)65220208 |

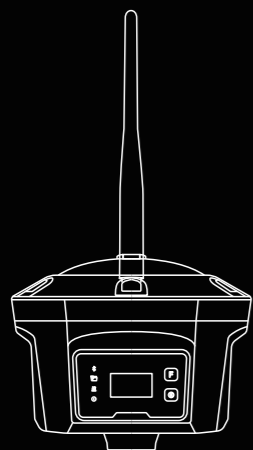
SOUTH 南方测绘
成就时空地理信息价值

20

余年积累

南方一体式智能超站仪

通过二十余年积累的光电仪器生产制造经验,结合十多年RTK卫星定位产品研发实力,巧妙地将全站仪与北斗RTK集成于一身;利用智能化操作系统的开放性,在测量控制软件功能上进行创新,将全站仪和RTK的工作方法进行有机结合,改进了外业测量工作方法,并丰富测绘装备应用场景。一体式智能超站仪创造了中国测绘仪器装备研发与制造的新高度。



RTK



全站仪

NTS-582



技术亮点



硬件一体化

集智能全站仪和GNSS系统于一体,突破传统作业模式,省时省力,适于任何类型的作业。



软件一体化

两套测量系统集成于一套测量软件,操作便捷,快速处理。



测量模式任意切换

GNSS和全站仪测量模式任意切换,两种测量模式相辅相成,有效地弥补单一测量设备的缺陷。



数据无缝对接

两大测量系统功能集成于一套测量软件,避免两大独立系统之间数据互传的过程,实现数据无缝对接。



颠覆性的测量流程模式

摆脱传统先控制后测量的测量模式,实现免控制测量,即用即测,降低对控制点的依赖。

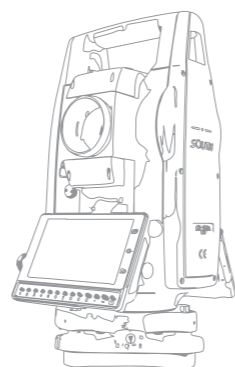


有效提高测量精度

结合GNSS测量模式,减少误差积累的过程,提高测量精度,在作业范围内确保一致的高精度。

传统全站仪

先控制，后测量
误差不断累积，精度难以保证
受通视条件干扰，无法避免引测



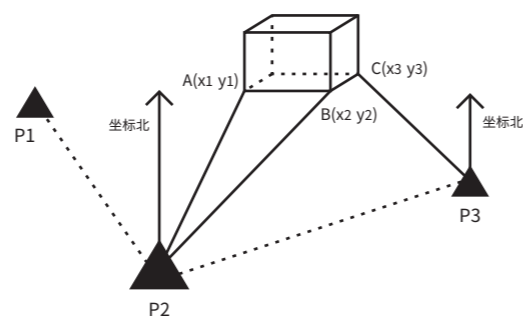
超站仪

免控制，即用即测
无误差积累，确保一贯高精度
无需引测，受环境干扰少

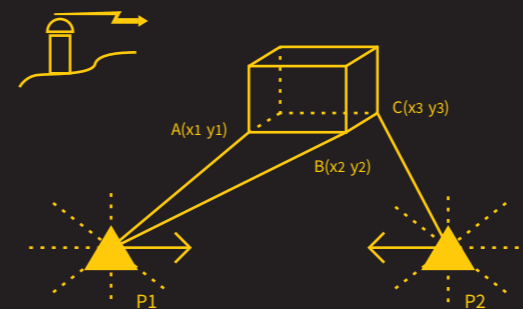


先控制后测量

在测量工作前必需进行复杂棘手的控制测量，执行先定向后测量的测量模式。



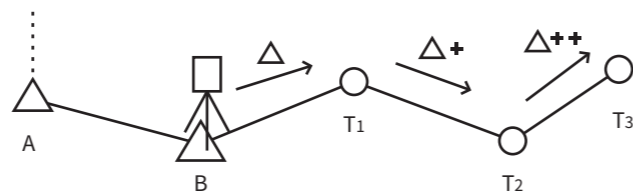
免控制



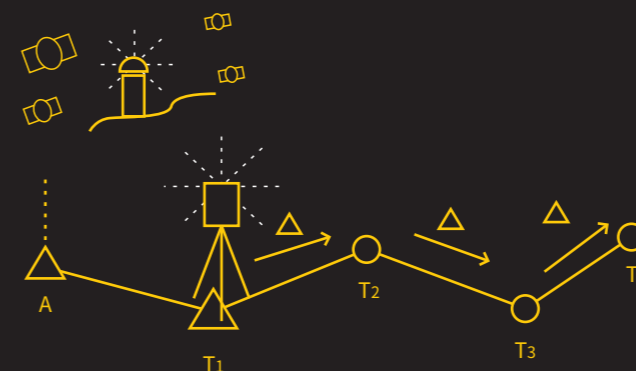
GNSS测量系统可直接测定超站仪架站位置，为超站仪提供了控制，无需常规的控制点和导线测量。实现无加密控制的即用即测作业模式，可先测量后定向或一边测量一边定向。

误差积累

测量计算基于上一个测点，每一个测量点计算会不断累积前面测量点的测量误差。



无误差积累

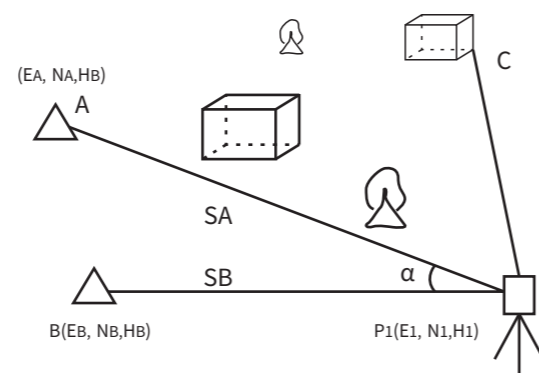


在作业半径范围内，定位精度达到厘米级，不存在误差积累，整个测区确保一致的高精度。

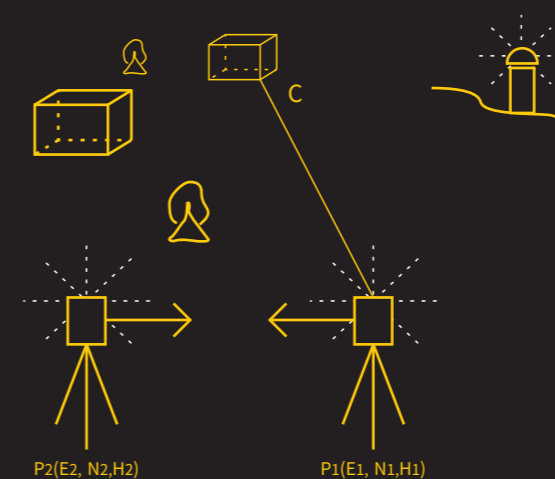
无法避免引测

★ 当遇到已知控制点在施工场外，障碍物遮挡，或控制点数量不足等情况下

需要利用两个已知控制点，满足通视条件下，引测出目标控制点点位。



无需引测



不受控制点和障碍物影响，顶空通视即可开始作业。

GNSS系统 + 全站仪系统集成

降低对控制点的依赖

GNSS定位采集

高精度

快速获得测站点位置信息

简化作业环节

多场景应用



农村房地一体化权籍调查

任务:某省某村落实施房地一体化,对该村落进行地籍调查和房产调查。现在完成前期工作的基础上,开展地籍测量和房屋测量工作,其中地籍测量包括控制测量、界址点测量、地籍图测绘和面积量算。

传统方法

使用GNSS设备测定若干个控制点,将控制点坐标导入全站仪中。在控制点上安置全站仪,以另一个控制点为定向点,再进行宅基地界址点测量和房角测量。需要事先做控制或导线,而且受控制点数量和位置影响,测量工作十分受限。

超站仪方法

在合适的地方架设超站仪,GNSS定位采集架站点位置坐标,通过便捷的定向方法后即可开始工作,全程免控制测量。在开阔的位置可使用GNSS功能得到测站已知点,为自身提供控制;在房屋密集隐蔽区可切换使用全站仪功能,高精度地测量界址点和房角坐标,满足规范要求。

优点

- 免控制
- 架站次数少
- 高效作业
- 保证一贯的高精度



市政设施采集

任务:需要对城市中的桥梁、道路、燃气井、路灯、消防栓、配电箱等要素进行采集。由于采集要素多沿着城市高层建筑和树木分布，GNSS设备难以搜索空中卫星信号，限制了RTK流动站对市政设施的快速采集。要素采集周围存在少量已知控制点资料，城市中运行着一个公用的GNSS参考站。

传统方法

在卫星信号缺失的要素采集区域，可以使用传统的全站仪，利用两个已知控制点进行建站定向，可完成市政设施要素采集。但是城市中难免有高楼、停放的车辆等障碍物遮挡视线，使得控制点之间不能通视，需要布设许多导线。

超站仪方法

不受城市测量障碍和卫星信号缺失干扰，GNSS测量与全站仪测量之间即时切换，连续混合作业，完全弥补了单纯使用GNSS设备和传统全站仪的劣势，提高工作效率。无需做复杂的导线控制，顶空通视可任意设站，快速测定市政设施点位和放样，更便捷，更灵活，更省时省力。

优点

- 无需做导线
- 受环境干扰少
- 灵活高效
- 省时省力
- 一致的高精度

燃气管网普查

任务:对多个小区进行燃气管道普查，除了摸清燃气管线走向、埋深、材质、管径外，现需要确定燃气管道精确的三维坐标位置，完善隐患台账数据，补充隐患点坐标位置，为管道抢修抢险提供参考依据。

传统方法

考虑卫星信号会因高楼、树木遮挡等因素的影响，结合GNSS设备和全站仪设备进行测量。利用GNSS设备获取已知控制点坐标，再利用全站仪设备根据事先作出的控制点建站定向后实施燃气管线测量工作。传统方法需要携带两套设备，而且难以便捷的解决两大设备数据互通的过程，需要手动的往全站仪输入数据，十分繁琐和麻烦。

超站仪方法

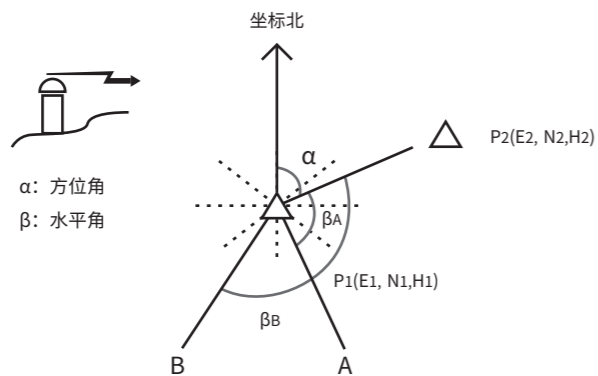
携带超站仪到测量现场，并在合适的位置架设。超站仪GNSS功能获取架站点位置，经过简便的定向工作后，即可利用超站仪的光学部件全站仪功能开始精确地测定燃气管线明显点和隐蔽点的三维坐标。一套设备完成位置定位工作，没有繁琐的数据互传过程，全程无控制测量，便捷简单，高效作业。

优点

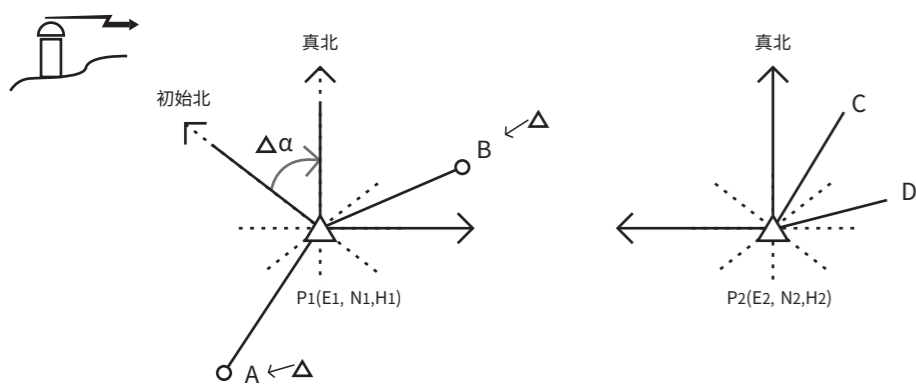
- 免控制
- 高精度
- 简单易行
- 受干扰少
- 高效作业



方法一：单点定向



方法二：任意定向



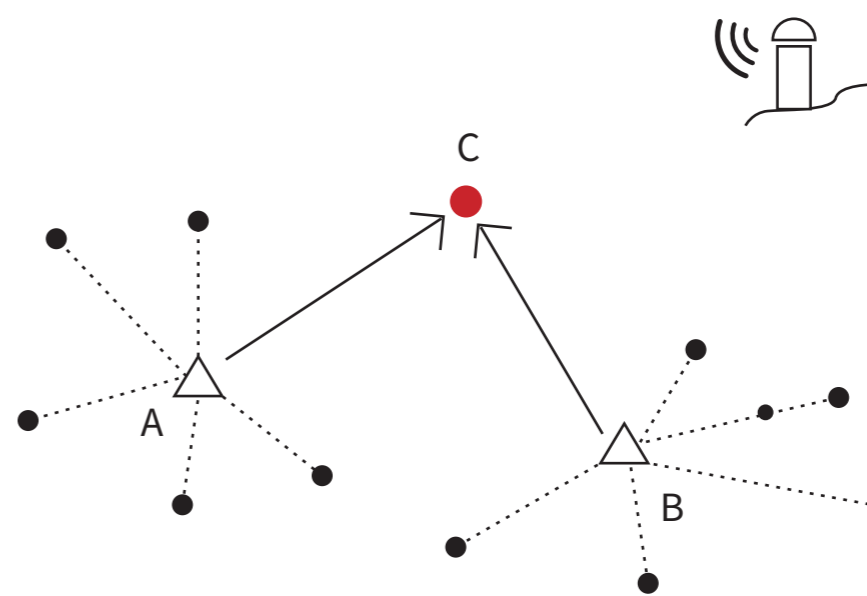
超站仪重新计算 P1→P2 坐标方位角以及在 P1 测定的碎部点坐标

用 P1 定向, 在 P2 点测量碎部点

方法三：免控建站



最后利用软件“归算”功能, 将 A、B 两个测站所测碎部点的坐标进行校正



丰富的测量程序

