

## ▶ 不同之處

比較項	測量儀器模擬器程序	測繪虛擬仿真實訓系統
目的	儀器操作	儀器操作指引、測繪綜合實訓、測繪技能競賽等
用戶	僅為儀器操作者	儀器操作者、測繪院校師生、代理商/經銷商、生產廠商等
設備種類	全站儀、GPS	水準儀、電子水準儀、全站儀、GNSS RTK、無人機、激光掃描儀等
顯示終端	台式電腦、筆記本電腦	台式電腦、筆記本電腦、投影儀、手機等
顯示內容	僅為鍵盤與LCD界面	儀器及場景
顯示方式	VR基礎級	VR進階級
操作場景	無	三維、沉浸式、虛實結合、1:1實景還原
流程指引	無	學習模式中有
測量工法	無	有大量軟件可供選擇
外業模擬	無	旨在為測繪實業和未來就業培養出實用型人才
"學-練-測"模式	無	旨在提供一個科學的閉環流程
坐標輸出	無	真實坐標輸出，可導入CAD軟件進行下一步處理，測繪體驗虛實交融
後台管理	無	可安排作業、存儲、統計、評估、反饋、報告等

## ▶ 參考案例



# 測繪虛擬仿真實訓系統

世界首創 實景還原 真實坐標

### 指標參數

#### 服務器端（用於數據存儲與後台管理）

操作系統	CentOS 7.6 or Windows 2012
	6-core E5 或以上
	16 GB 或以上
	1 TB 或以上
網卡	1 GB 或以上
帶寬	5 MB 或以上
電源	500 W 或以上
機箱	塔式為佳

#### 常規用戶端（獨立安裝各式仿真課件）

操作系統	Windows 7/8/10
	主頻2.0 GHz或以上，
	Intel Core i5-7或以上系列為佳
	500 GB 或以上
	8 GB 或以上
顯卡	Graphic memory 2 GB 或以上, Nvidia GTX1060(recommended)/GTX970 或 Gigabyte RX580
顯示分辨率	1920 x 1080
電源	500 W 或以上
輸入設備	鼠標、鍵盤

虛實結合的場景重現  
虛實交融的測繪體驗

**SOUTH**  
Target your success

SOUTH SURVEYING & MAPPING TECHNOLOGY CO., LTD.  
Add: South Geo-Information Industrial Park, No. 39 Si Cheng Rd, Guangzhou, China  
Tel: +86-20-23380888 Fax: +86-20-23380800  
E-mail: mail@southsurvey.com export@southsurvey.com  
http://www.southinstrument.com

dealer info

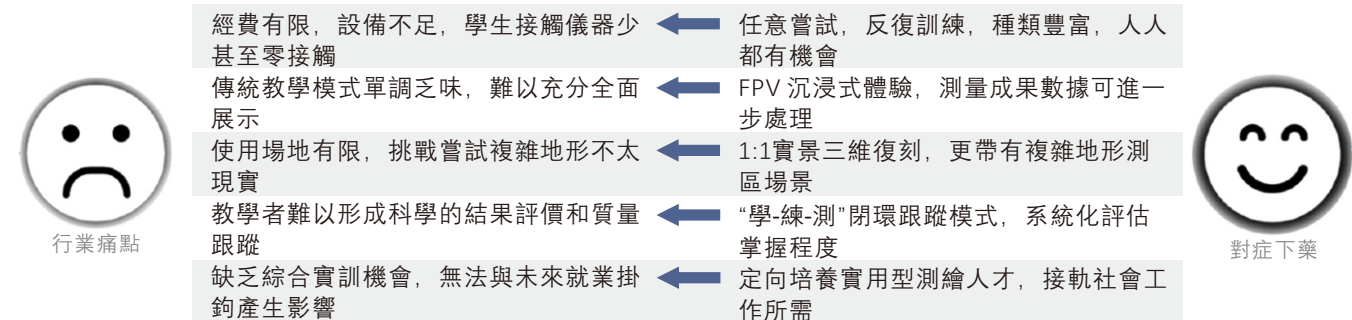


(V. 2021AUG)

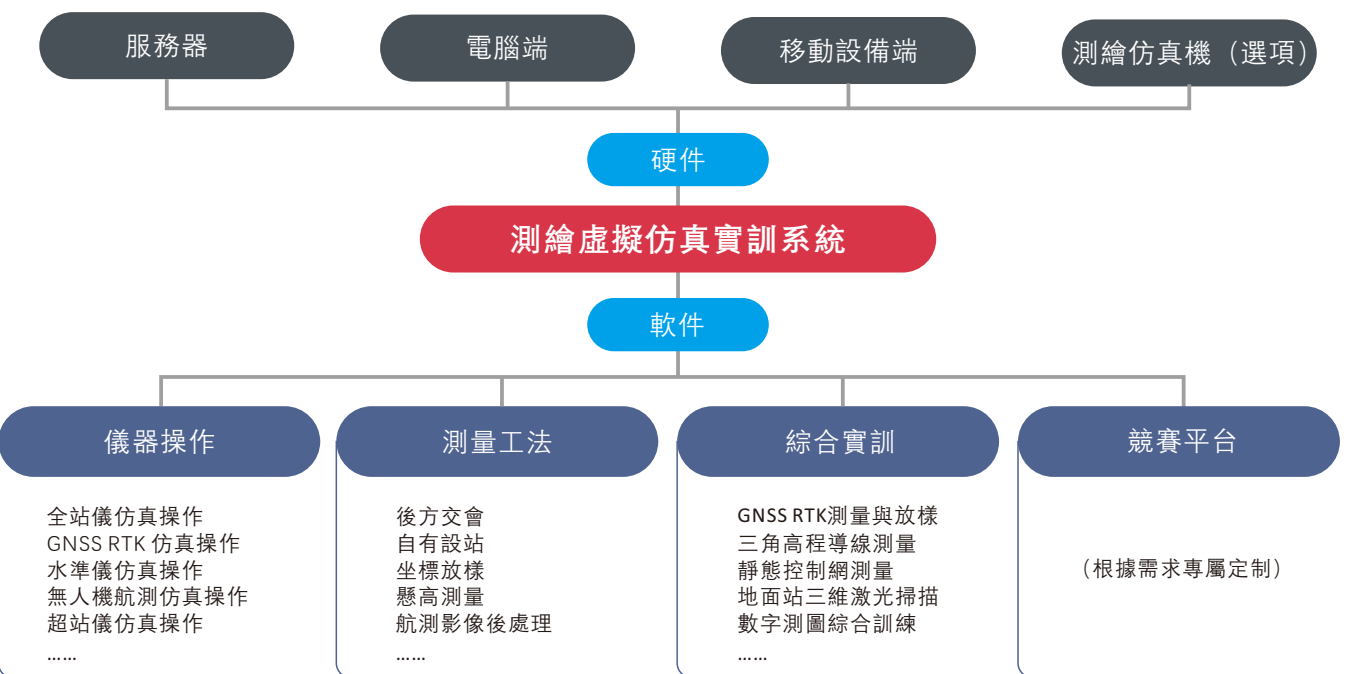


## ▶ 系統簡介

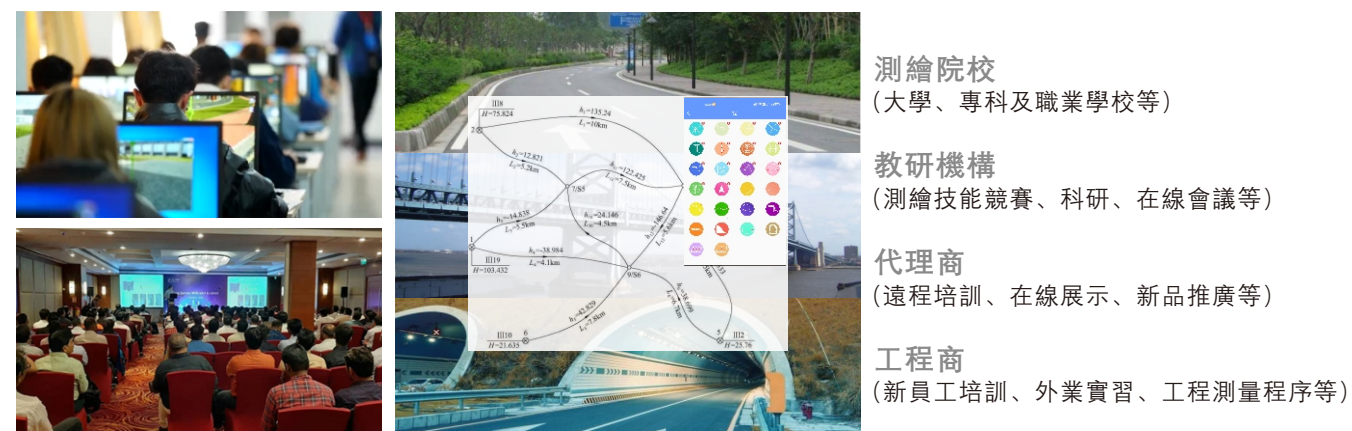
它包含一系列類似遊戲的軟件和一些硬件組成。仿真測繪實訓囊括了儀器操作、測量工法和綜合實訓等內容，為現代社會的測繪課堂教學和用戶操作培訓開闢了一條新道路。



## ▶ 系統組成



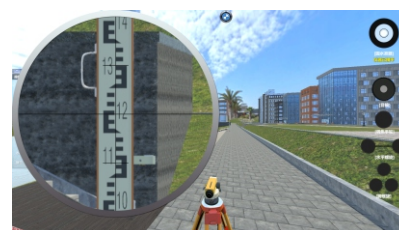
## ▶ 適用範圍



## ▶ 特性亮點

### 1:1虛實場景完美融合

所有仿真課件置於無限逼真的虛擬場景之中，帶有豐富元素如植被、道路、建築物等，且市區、郊野、山地等地形特征一應俱全。看似虛擬卻也真實，身臨其境。



水準儀高程讀數



無人機航測準備



三角高程導線測量

### 儀器設備超高度仿真

第一人稱視角之下的仿真體驗，免除因誤操作引致設備故障或損壞的煩惱。在課件中學會模擬操作，則能輕鬆自如上手儀器真機，流程步驟無縫對接。

### 儀器與工法應有盡有

著眼於前兩個部分——儀器操作和測量工法，重點解決“怎麼用”和“怎麼測”的實操問題，可拓展專業課本和說明書以外的知識點，寓教於樂，亦寓學於樂。

### 閉環學習成效顯著

“學-練-測”流程模式形成的有效閉環，可幫助教師科學系統地掌握學生的整體與個體情況。過往難以審查評估實操知識的苦惱，如今迎刃而解，一目了然。



“學-練-測”閉環模式



GNSS RTK 測量



地面式三維激光掃描

### 空間坐標真實還原

測區場景（可專屬定制本地化）帶空間三維坐標信息，用戶暢遊其中可得測量作業的真實體驗，試想下在虛擬和真實的環境中同樣位置進行測量是一種什麼體驗？

### 成果輸出真實可用

仿真軟件中的測量成果，可輸出到CAD平台軟件中進行加工處理，從而實現內外業一體化全流程經歷。外業採集、數據處理和成果應用都應該學到家。

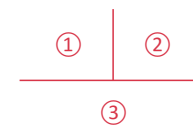
### 多屏互動共享直觀

“不好意思，再講一遍好麼？”“對不起，太快了我沒跟上。”.....當此系統投入使用以後，諸如此類的課堂對話將不復存在。多屏互動之下，共享效果愈加明顯。

### 快速培養實用型人才

書呆子和新手初哥從來都不是測繪行業用人單位的菜。此系統可定向性培養出一批具備實操知識和項目經驗的實用型人才，上崗就能立馬幹活符合真香定律。

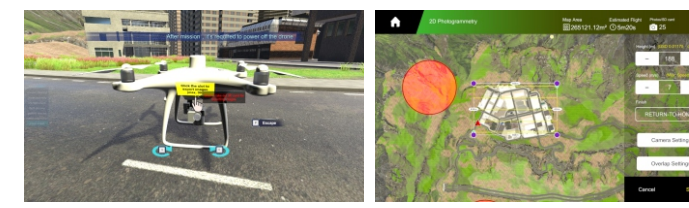
## ▶ 課件界面



- ① RTK基準站架設
- ② 接收機模式設置
- ③ 手簿連接到移動站



- ① 激光下對點居中
- ② 調節腳螺旋整平
- ③ 瞄準後視點
- ④ 照準目標準備測量



- ① 按電源鍵開啟操作
- ② 設置航高與地面分辨率
- ③ 下載原始影像到電腦
- ④ 用戶操作測試評分結果



三維激光掃描獲取BIM數據



懸高測量/對邊測量/圓柱偏心測量程序



水準測量模擬操作