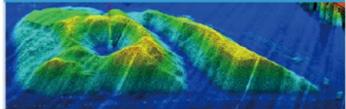


**堆体计量**



**行业需求:**  
 出具对应的方量计算报告，部分监管场景需要快速出具方量报告  
 精度要求：方量误差±5%  
 应用场景：沙船方量测量、盘煤、粮仓、小区域/室内的方量统计

**手持扫描技术优势:**

应用在禁飞区、室内无法使用飞机进行大面积测量等场景  
 待测区域范围小，使用手持的方式更具性价比

**软件特点:**

快速获取小范围的方量数据，一键导出方量计算报告  
 几乎可以达到现场实测并立即出具对应报告的效果

**管线测量**



**行业需求:**  
 成果要求：室内管线平面图  
 管线多为厂区，为保证生产安全，要求测量时间短  
 精度要求：2-10cm  
 应用场景：管线改造迁移、阀门等重要部件的保护、碰撞分析

**手持扫描技术优势:**

全要素采集，绘图期间可以清晰分辨出管线类型  
 现场管线密布，空间狭窄，手持扫描更具灵活性，测距仪、全站仪等测量方式很容易遇到死角，或者测量效率慢，影响工期

**软件特点:**

一键解算，无缝对接CAD  
 智能识别，自动分类管线，方便绘图

**建筑建模**



**行业需求:**  
 对既有建筑进行室内外建模，成果包括BIM模型和osgb、obj模型

采集精度：从5cm到50cm不等，5cm精度要求下需要反应建筑内部的大部分细节，从门窗到一些重点的设备，需要保证大小，位置等空间信息的精准度。50cm精度要求下更多关注的是建筑整体的效果呈现，比如建筑的外墙，整体建筑所在位置的地理关系等

应用方向：实景三维城市建设、建筑运维的数据底座、高支模检测：检测横网、竖网是否安装完整

**手持扫描技术优势:**

公共建筑无法保证清场，需要手持扫描这种快速的外业采集手段，减少测量带来的影响

施工期的建筑需要通过模型了解施工的进度以及施工质量，同样需要快速精准的手段保证整体施工进度不受影响

**软件特点:**

全景视频查看立面相关属性  
 影像给点云赋色，成果地物属性更加清晰



**南方EScan 10/20系列手持三维激光扫描仪参数**

项目名称	技术指标	项目名称	技术指标
核心算法	SLAM 移动扫描技术	扫描频率	≥ 20 万点/秒
相对精度	≤ 3cm	绝对精度	≤ 10cm
扫描频率	≥ 20 万点/秒	扫描视角范围	≥360°× 59°
解算方式	电脑后处理	激光扫描方式	双楔形棱镜激光雷达扫描
激光等级	I 级，人眼安全	数据存储	内置TF卡128GB或以上
重量	≤1kg 1.48kg (带RTK和全景相机)	供电模式	手柄电池供电，续航时间≥ 4小时
工作温度	-10°C~50°C	尺寸	96mm x 77mm x 278mm 144mm x 77mm x 448mm(带RTK和全景相机)
初始化时间	开机后初始化3s即可开始扫描；	产品外壳	铝合金，高防护、高屏蔽
回波模式	单回波模式	设备配备实体按键	具有控制点按键，支持独立记录控制点功能
扫描半径距离	≥ 70 米 (反射率80%)    ≥ 40 米 (反射率10%)		
惯导	零偏不稳定性 (2°/h@25°C)    零偏不稳定性 (35µg@25°C)		
<b>拓展套件</b>			
1.支持接入全景相机，带小圆触摸屏和电子防抖功能，1/2.74英寸传感器，照片像素1800万或以上，360°全景视频像素达5.7k或以上，以作业前进的左右朝向采集全景影像数据不受操作者人体遮挡，通过软件可对点云赋色，生成彩色点云；			
2.支持拓展延长杆（选配），能够在一定程度上弥补手持受限高度而获取不到良好可视角的问题，提高外业作业效率；拉扣式组装，快速省时，可控制长短，材质轻、方便携带。			

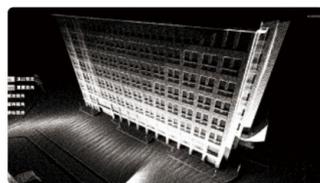
**虚实套装/ Virtual and real suits**



第一人称



场景多样性



虚拟点云数据



制造商：常州市新瑞得仪器有限公司  
 TEL: 0519-88858228  
 FAX: 0519-88867687  
 地址：中国.江苏.常州市青龙路11号



**THINRAD 星瑞达**

**EScan 10/20系列 手持三维激光扫描仪**

快速开启，初始化3s  
 随手扫描，速率20W pts/s  
 高精度算法，自动生成点云  
 高度一体化，超轻量化，IP65 防护

EScan 是一款轻便的手持三维激光扫描设备，依靠惯性传感器和激光传感器数据，通过SLAM算法融合实现空间三维数据扫描，还原三维空间点云模型。无需外部定位设施即可完成轨迹定位和点云生成。可用于室外立面与地形、室内平立面、林业、矿道、堆体、管线、建筑工程等行业的快速扫描。

### 产品模块化设计，可根据用户需求，自由拆分组合

#### 激光头

360°*59° FOV	0.1m 近处盲区	40m @10%反射率
20万点/秒 点频	65*65*60 长x宽x高	265g 重量

#### 相机

- 支持接入全景相机
- 1/2.74英寸传感器  
像素1800万或以上
- ≥5.7k像素的360°全景视频

#### 主机

- oled液晶点阵屏
- TF内存卡槽
- 实体按键

#### 电池

- 单块续航时间4h
- 快拆接口
- 手柄电池

#### RTK模块

#### 底座

### EV数据处理软件

- 支持在 Windows 系统中使用点云解算程序，解压即可使用，无需环境配置；
- 在解算过程中，支持可视化浏览点云解算过程，支持点云解算参数调整；
- 支持导出las、rcs等多种常用格式点云。



#### 室外立面测量

#### 地形测量

#### 行业需求:

用途: 设计改造底图、建筑材料用量预估  
采集精度: ≤5cm  
采集要素: 建筑外轮廓、门、窗、墙壁外挂物(水管, 空调外机)  
工期紧张, 要求效率高  
涉及到与住户进行沟通等问题, 尽可能避免返工

需要采集禁飞区, 城中村等房屋密集, 无法获取卫星信号地方的地形数据  
精度: ≤10cm

### 手持扫描技术优势:

扫描即可获得**建筑全要素**, 避免重复返工  
效率是传统**全站仪测量方式**的**十倍以上**  
能快速获取**小范围区域地形数据**

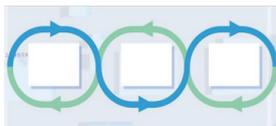
### 全景相机特点:

全景视频查看立面相关属性  
影像给点云赋色, 成果地物属性更加清晰



### 扫描路径要求:

路径交叉  
回环处保证足够特征点



### 软件特点:

**无需第三方软件**, 即支持rcs格式数据导出,  
一键解算, 无缝对接CAD  
作业需要进行多次扫描, 形成大量项目工程文件, 手机APP  
可对项目文件重命名, 便于项目管理



#### 矿道

#### 行业需求:

获取点云数据, 接入平台, 作为后续运维管理的依据  
采集要求: 完整的矿道数据, 未出现明显的分层现象 精度要求: ≤10cm  
应用方向: 智慧矿山、开挖进度、方量计算(精度±5%)、矿道走向  
地质检查类: 获取纹理细节, 对矿道进行裂缝检测。需要建立完整三维模型, 一次进洞  
即输出成果给地质专家进行分析, 免除多次进洞带来的安全隐患

### 手持扫描技术优势:

效率高, 以应对矿道生产期间测量窗口期短的问题  
矿道内无信号, 手持扫描精度不受影响, 传统测量方式通过全站  
仪引点转站进行测量, 转站数过多会导致测量精度下降  
手持扫描能够精确反映洞内墙壁的弧度, 凸起等细节

### 软件特点:

通过点云数据重建出极致轻量化的面片模型,  
**处理速度快, 可在应急中发挥优势**

#### 室内平立面

#### 行业需求:

室内场景涉及到入户的沟通, 为避免长时间打扰住户, 尽  
可能一次性采集完数据  
测量精度: ≤5cm  
应用方向: 室内装修、面积量算、灾后现场重建、消防工  
程检查验收  
室内立面: 楼梯间、天井等通道

#### 林业

#### 行业需求:

获取树木基本信息: 位置、胸径、树高、冠幅  
了解树木生长情况(获取单木三维模型)、计算蓄积量  
测量精度: ≤5cm  
用途: 经济林蓄积量、名木保护、林业信息化管理、林木资源调查

### 手持扫描技术优势:

避免繁杂劳动力, 获取树木全方位信息  
单设备**1小时**可完成**15亩**林业外业测量

手持可在一片大区域内做几个控制点, 对整片区域的  
点云进行坐标纠正, 解决树下无信号, RTK无法正常使用,  
**难以获取树木位置信息**的问题

### 软件特点:

专业算法自动处理, 能够提取**单木信息**, 并自动生成基本  
信息表格; 专业算法**自动计算蓄积量**



### 空地融合作业:

手持的点云很好地反映了地面树木的情况, 如: 树干  
位置以及枝下的其他信息  
飞机作为树冠顶部的数据补充, 弥补手持无法穿透茂  
密树叶获取准确的树高的缺陷

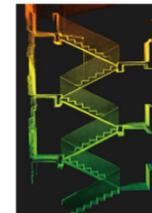


### 手持扫描技术优势:

地坪标高需要采集到三维的空间信息才能  
标注,手持扫描能快速**采集全要素空间数据**  
蜂窝板遮挡建筑梁结构, 手持可灵活伸入  
蜂窝板内进行**建筑梁结构的扫描**



楼梯立面数据:  
点云厚度≤3cm  
精度≤5cm



### 软件特点:

智能分类算法提高画图效率

