



# LiGrip H120

手持旋转激光扫描仪

H120(Ver A.10) 是数字绿土 LiGrip 手持系列 H120 的升级产品!

该产品沿用 LiGrip 系列的简约设计风格，机身小巧、手持轻便、操作便捷、安装灵活；搭配多种传感器，可快速捕获大范围场景数据；支持手持、背负、车载多平台多模式作业；支持 PPK-SLAM、RTK-SLAM 和纯 SLAM 等多种高精度建图方式，可快速获取带有绝对坐标的点云数据。搭配数字绿土自研软件 LiDAR 360、LiDAR 360MLS，可解决您测绘、矿山、林业、道路部件普查等场景的最后一公里问题。

## 产品特点

### 多传感器

集成高性能激光器、全景相机等多传感器，自研控制系统可快速采集高精度点云，又可快速获取影像信息对点云赋色渲染，真实还原现场的多重信息。

### 多种建图方式

RTK-SLAM、PPK-SLAM、SLAM 三种高精度建图方式让您作业场景不再受限。

### 多平台

支持手持、背负、车载等多种平台作业，满足不同场景的采集需求，进一步提高作业效率。

### 实时处理

一边扫描，一边处理，LAS 成果导出即用。在有 RTK 情况下，可以直接获得带有绝对坐标的点云。

### 三防设计

具备 IP54 防护等级，无惧巷（隧）道滴水与尘土环境，作业更随心。

### 高兼容

支持数字绿土一站式软件解决方案，数据无缝流转预处理、后处理软件，解决方案落地更便捷。

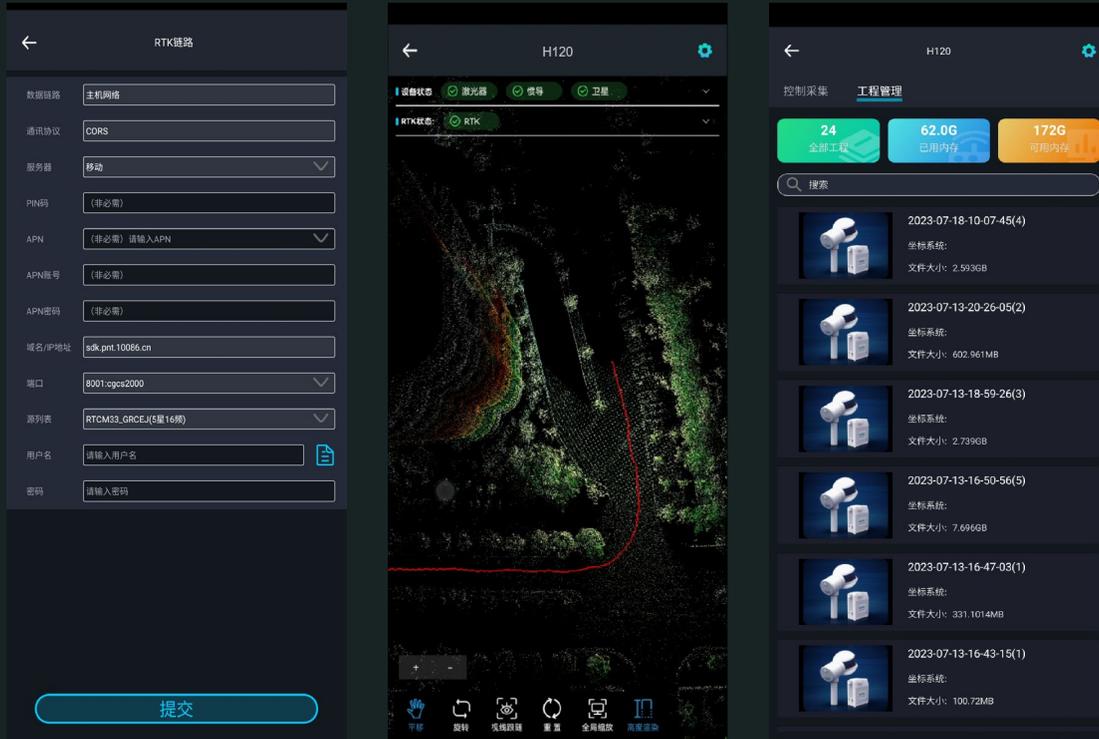
### 作业随心

新增设备状态指示灯，底座内置水准气泡，易于操作。

# 采集和处理

## 采集控制

GreenValley APP 具有设备管理、采集控制、实时点云显示、工程管理，RTK 设置、虚拟基站、坐标系设置、数据拷贝等多种功能。



## 移动 SLAM 测量数据融合

基于数字绿土自主研发的移动 SLAM 测量数据融合及三维要素智能提取及分析软件 LiDAR360MLS。

支持 PPK-SLAM，RTK-SLAM，SLAM 解算，支持基于控制点的平差，提高点云精度，支持多工程数据无缝拼接，支持生成点云和全景图像，支持导出 LAS/LAZ 数据，支持导出正射和平面图。支持相机标定，支持数据量测（长度 面积 体积），支持基于全景的量测。



## 数据后处理及应用

可直接通过 LiDAR360 MLS 或一键导入 LiDAR360 进行数据处理及分析，可应用于测绘、道路部件普查、矿山、林业等领域，解决您数据最后一公里问题。



# 产品参数

系统参数			
手持尺寸	204×130×385 mm	电压	15.2 V
电池盒尺寸	134×64.6×167 mm	存储空间	256 GB
手持重量	1.83 kg (含打点底座和相机)	电池容量	5870 mAh
防护等级	IP54	单块电池工作时间	240 mins
端口	USB, 网口	适用环境	室内、室外多场景均适用
持续扫描时间	最大 55 mins	设备工作温度	-20°C ~40°C
设备贮存温度	-40°C ~70°C	电池贮存温度	推荐贮存温度 22°C ~30°C <sup>[1]</sup>
激光雷达参数			
扫描频率	320,000 点 / 秒	测量距离	120 m
LiDAR 精度	1 cm	扫描视场角	280° × 360°
相机参数			
相机类型	360°全景镜头组合	照片分辨率	6080×3040 (2 : 1)
数据格式	MP4 INSV	视频分辨率	5760×2880 @ 30 fps
相机尺寸	72×48×43 mm (含散热结构)		
RTK 模组 <sup>[2]</sup>			
卫星系统	GPS+BDS+Glonass+Galileo+QZSS, 支持 5 星 16 频		
RTK 精度	1 cm+1 ppm	RTK 协议	NTRIP 协议
尺寸	97×71×30 mm	重量	190 g
RTK 数据格式	.rtk	GNSS 原始数据格式	.log
兼容	H300、H120		
建图方式			
建图原理	RTK-SLAM、PPK-SLAM、SLAM	实时解算	支持
数据成果			
相对精度	≤ 1 cm	绝对精度	≤ 5 cm <sup>[3]</sup>
点云格式	LAZ, LiData		

[1] B58 的电池贮存温度：推荐储存温度 22°C ~ -30°C；20°C ~ 50°C 小于 1 个月；-20°C ~ 40°C 小于 3 个月；-20°C ~ 20°C 小于 12 个月；

[2] 需要单独购买；

[3] 标准精度场，严格规范操作；扫描场景的特征点数量越多、特征质量越好，点云精度越高，建议按推荐的作业方式获取高精度的点云成果。

# 适配套件

## 背负套件

数字绿土背负式套件是一款适配手持式三维激光SLAM系统的配件。采用人体工程学的结构设计，背负更加舒适。极简化的设计，拆卸简单，重量轻。自带GNSS天线，支持PPK和RTK（需要单独购买RTK模组），可以直接输出带有绝对位置的点云数据，无需打点，提高您的作业效率。集成一体式背负，解放双手，让工作更轻松、更高效。可应用于测绘、林业、堆体、主配网电力线扫描、矿山等领域。



### 轻小型

极简造型，极大缩减设备尺寸与重量。

### 易拆装

极简设计，拆装简单，使用便捷，装配时间小于 1 分钟。

### 三防设计

具备 IP54 防护等级，不惧巷（隧）道滴水与尘土环境，作业更随心。

### 高效率

负载便捷，释放双手，无需打点，采集更高效。

### 高兼容

兼容数字绿土多款产品，支持一站式软件解决方案。

### 高精度

结合 GNSS、激光雷达 SLAM 算法获取带有绝对坐标位置的点云数据。

## 车载套件

数字绿土车载套件支持 H120 手持，用于车载模式采集数据，支持 PPK 和 RTK（需要单独购买 RTK 模组），可以直接输出带有绝对位置的点云数据。可用于对大范围 / 长带状的地形，立面进行数据采集，省时省力。

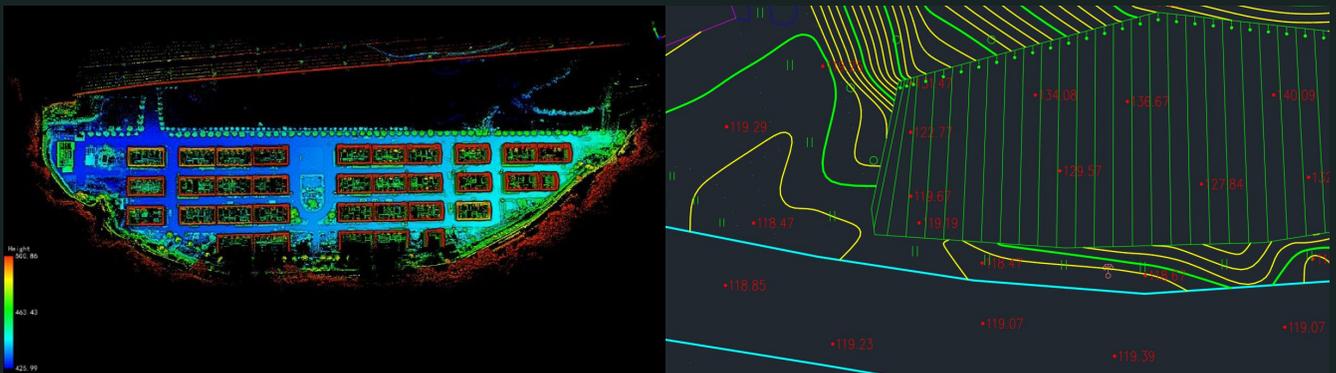


背负套件系统参数		车载套件系统参数	
尺寸	760×500×270 mm (收纳) 1100×500×270 mm (升高)	支持车型	轿车 SUV
材质	铝合金 + 碳纤维	套件重量	3.6 kg
重量	3.2 kg	套件尺寸	340×305×360 mm
兼容手持型号	H300、H120	搭载方式	吸盘 + 安全绳
绝对精度	≤ 5 cm	最高车速	40 km/h
* 无 GPS 区域或信号不佳区域，建议使用手持方式			

# 解决方案

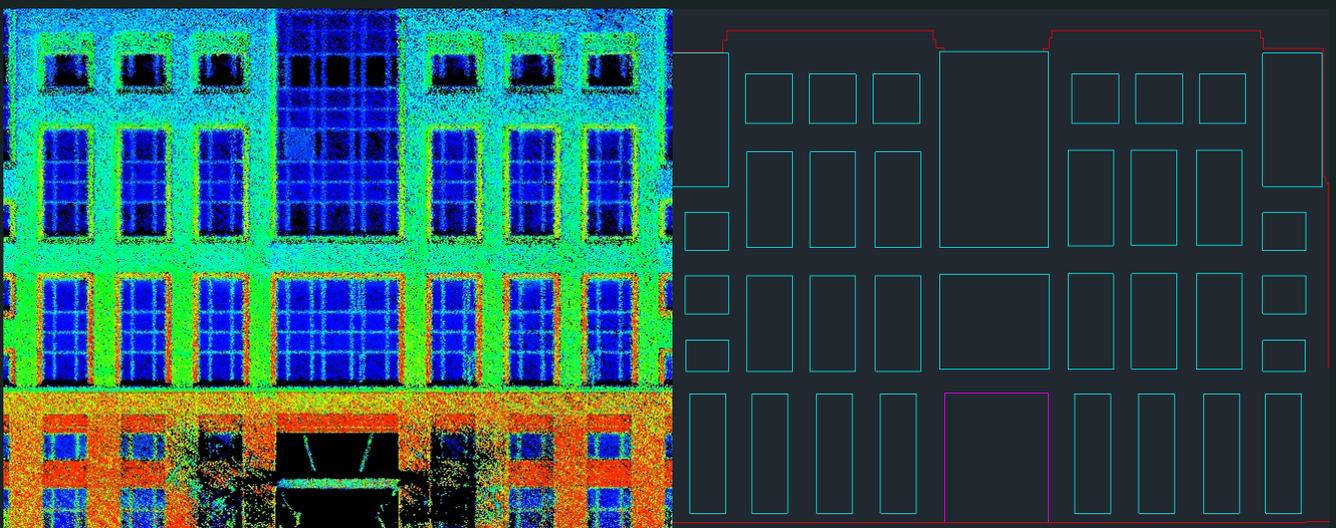
## 地形图测绘

无论是千寻，移动，华测等还是省 CORS，使用 RTK-SLAM 都能直接获取带有绝对坐标的点云；在无 CORS 信号覆盖的区域，使用 PPK-SLAM 技术同样能够获得带有绝对坐标的点云，精度可达到 1:500 地形图要求；搭配高清全景相机，辅助判断地物属性。使用车载套件可以一次性采集大面积的地形测绘数据。



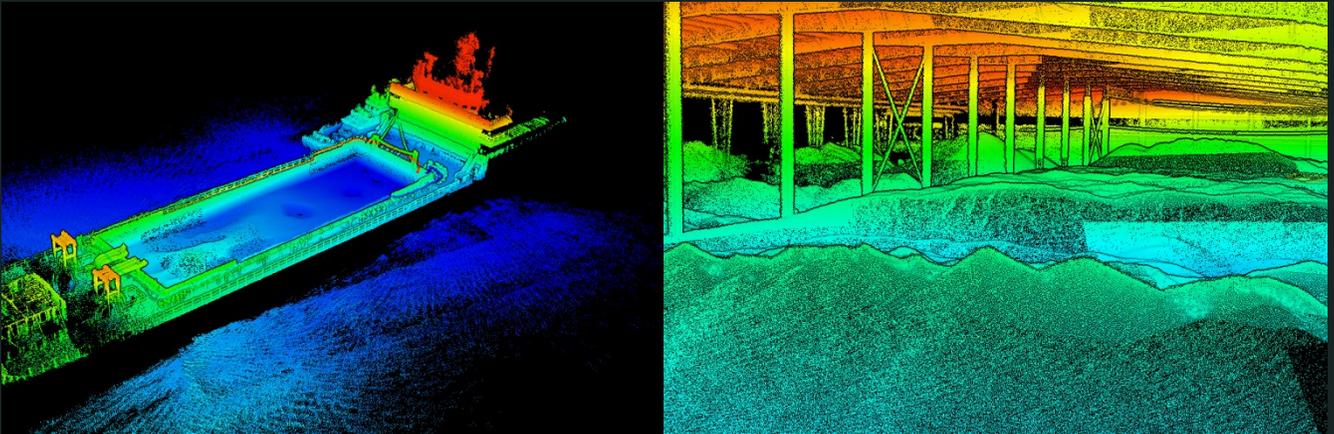
## 立面测量

H120 可快速测量建筑点云，搭配背负套件、车载套件可轻松完成大面积区域的立面扫描场景；使用 LiDAR 360 MLS 立面模块，可基于点云 / 全景绘制立面数据，快捷高效。



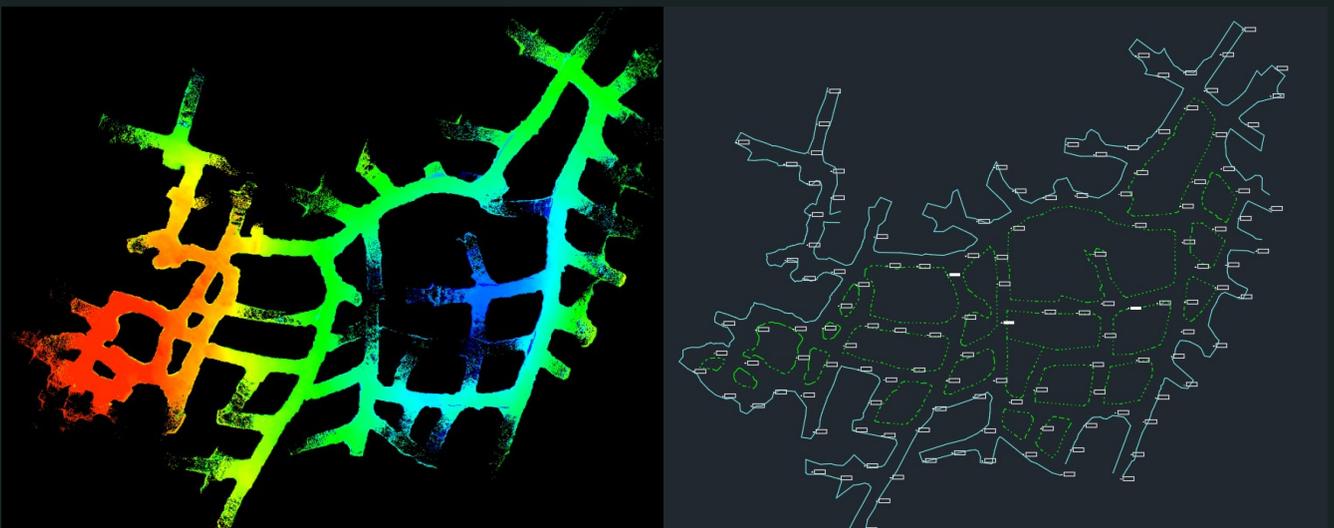
## 方量计量

无论是室内、室外、矿洞等场景，H120 都能很轻松、实时的获取堆体的点云数据，精确的得到堆体的方量，精度最高可达 1%。



## 矿山

可应用于露天矿的堆体体积、矿区地形测绘、矿洞内采空区平面图、横断面、方量计量、边坡线提取。



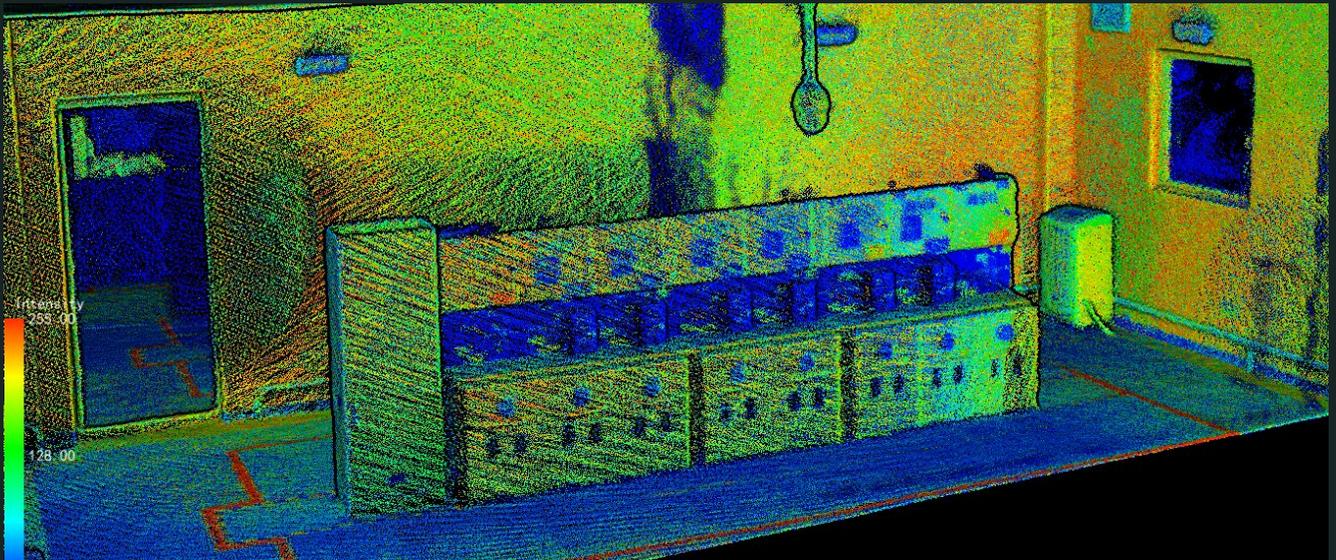
## 房产测绘

H120 手持 SLAM 扫描仪测量便捷，数据准确，可广泛应用于房产测绘，资产清查与工程结算审计，测量效率是传统人工方式的 10 倍。



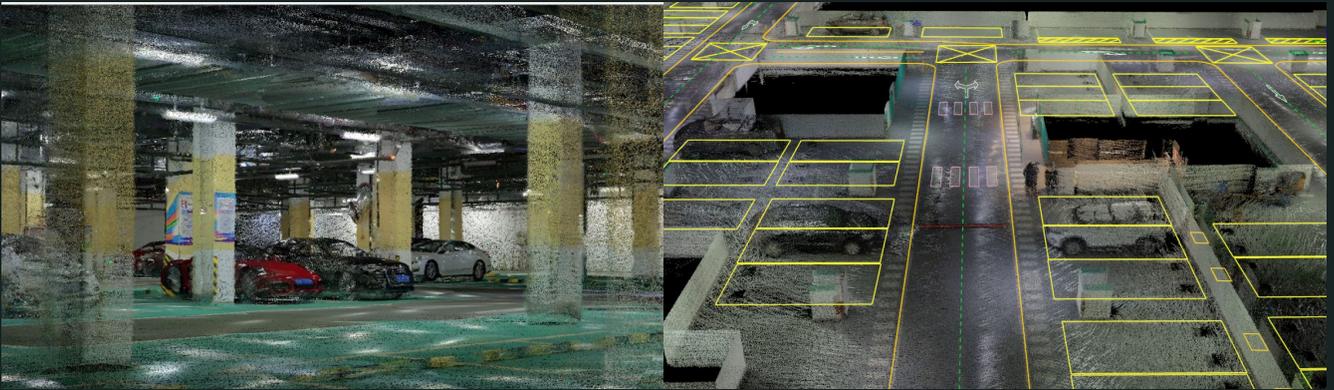
## 三维建模 / 数字存档

H120 测量内部结构 + 外立面，机载测量顶部和高处建筑部分，可以完美的获取物体内外的点云，可为古建筑保护，逆向建模，数字化保护提供数据基座。



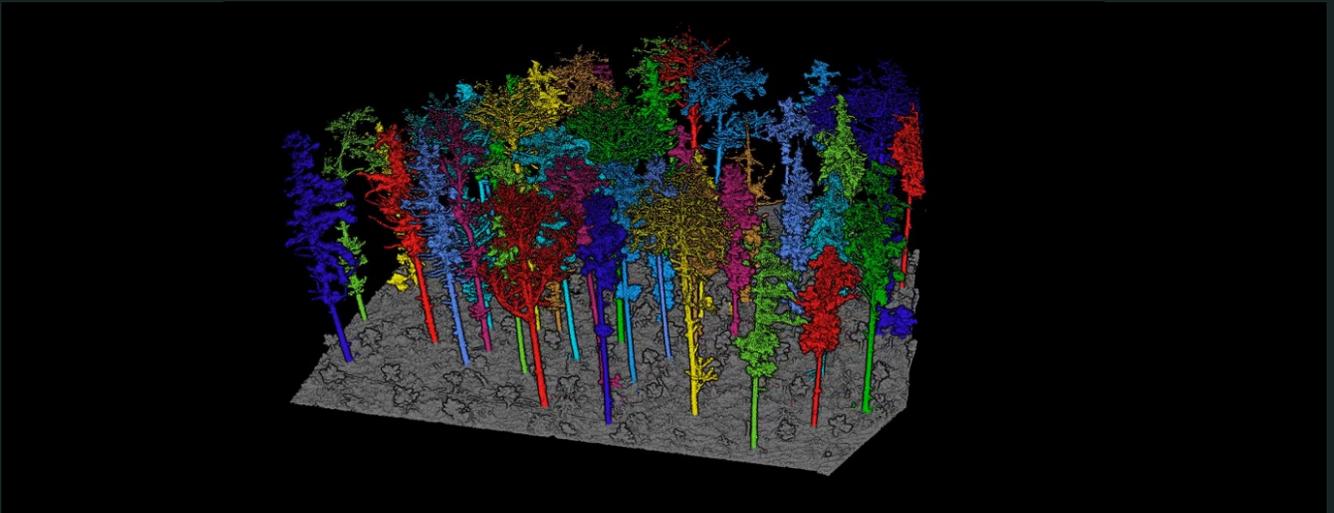
## 地下空间

可应用于地下停车场，电力管廊，防空洞，商场等封闭区域的测量，用于地下空间测绘，扫描，以及为精细巡检机器人提供导航底图。



## 林业

可手持扫描林分 / 大面积林地，基于数字绿土 LiDAR 360 林业模块，可以快速统计林分 / 大面积林地的树木棵数，单木的位置，树高，冠幅，胸径，树种（结合全景影像）。



树高 (米)	9.1
胸径 (厘米)	14.3
冠径 (米)	5.2
东西冠径 (米)	4.5
南北冠径 (米)	4.8
冠幅面积 (平方米)	18.3
冠幅体积 (立方米)	53.2
枝下高 (米)	4.895
树干体积 (米)	1.536
树种	香樟
坡度	15°
坡向	221°



树 ID: 178  
位置: \*\*\*\*09.8920, \*\*\*\*420.2790, \*\*\*.062

北京数字绿土科技股份有限公司  
www.lidar360.com

咨询电话：400-009-9312  
邮箱：info@lidar360.com  
地址：北京市海淀区东北旺北京中关村  
软件园孵化器 2 号楼 2A2308



微信公众号