

LiMOBILE M2 ULTRA

高精度车载移动测绘系统



LiMobile M2 Ultra 车载移动激光扫描系统是数字绿土研发的一款测绘级高精度移动测量系统，设备集成了长测距高精度激光雷达、高精度 GNSS/INS 组合导航系统、多线 SLAM 激光雷达以及高分辨率全景相机于一身，同时预留丰富的扩展接口，且可安装在不同车型中使用，搭配数字绿土自研的 LiDAR360 MLS 软件可在道路养护，道路改扩建，智慧交通，高精地图，数字孪生等领域实现一站式数据处理到行业成果交付。

产品优势 Advantage

高精度

设备使用 GNSS+IMU+DMI+LiDAR SLAM，轻松应对各种复杂工况，即使 GNSS 信号缺失环境下也可精确复刻实景三维。集成了毫米级测量精度的激光雷达，系统精度可达厘米级。

长久续航，持续作业

支持外部供电，实现高效、连续作业。

高度集成，灵活安装

一体化设备，快拆设计，便于快速安装和拆卸。可灵活选择七种预定义安装角度（0°，±15°，±30°，±45°），以满足不同项目需求。

丰富扩展

支持选配路面相机、前置相机和轮速计等外置传感器。路面相机聚焦路面信息以进行详细的路面分析，前置相机用于采集高分辨率交通标志影像。轮速计在卫星信号遮挡或缺失时提供辅助，提高系统稳定性。

即刻洞察，全面掌握

全新数据采集 APP 设计，引导式操作流程，可实时查看数据及所在位置，各种信息尽在掌握。

多行业应用，探索无限可能

广泛应用于道路养护，道路改扩建，智慧交通，高精地图，数字孪生等领域。



系统参数						
尺寸	554×230×547 mm		重量	18 kg		
抽拉支架尺寸	730×350×95 mm		抽拉支架重量	17.5 kg		
工作时间	≥ 3 h		端口	LAN, ODO		
储存	1 TB×2		电池	6000 mAh×6		
工作温度	-10°C ~ 40°C		防护等级	IP65		
典型功耗	120 W		电源输入电压	24 V-DC		
最大功耗	150 W		系统控制	平板电脑		
激光雷达参数						
测距精度	5 mm		重复精度	3 mm		
扫描速度	10-250 转 / 秒, 相当于 10-250 线 / 秒		视场角	360°		
激光脉冲发射频率	300 kHz	500 kHz	1000 kHz	1250 kHz	1500 kHz	1800 kHz
最大测量范围, 反射率 ≥ 10%	170 m	130 m	85 m	85 m	85 m	85 m
最大测量范围, 反射率 ≥ 80%	475 m	370 m	235 m	235 m	235 m	235 m
相机参数						
	Ladybug5+		Ladybug6 (选配)		路面 / 前置 (选配)	
像素	30 MP (5 MP×6 sensors)		72 MP (12 MP×6 sensors)		24 MP (12 MP×2 sensors)	
最大帧率	10 FPS		5 FPS		5 FPS (4096×2160) 3 FPS (4096×3000)	
分辨率	8192×4096		12288×6144		4096×3000	
传感器类型	CMOS		CMOS		CMOS	
触发模式	时间 / 距离触发		时间 / 距离触发		时间 / 距离触发	
功耗	13 W		13 W		3.0 W@12 VDC	
位置与姿态参数						
GNSS 系统	GPS; GLONASS; GALILEO; BEIDOU; QZSS; SBAS		IMU 更新频率	100 Hz		
机械式 DMI (选配)	用于道路应用的机械式轮速计。					
定位精度 (RMS 1σ) ^[1]	水平 : 0.01 m		翻滚角 / 俯仰角精度 (RMS 1σ) ^[1]		0.005°	
	垂直 : 0.02 m		航向角精度 (RMS 1σ) ^[1]		0.01°	
数据成果						
绝对精度 ^[2]	≤ 3 cm		点云格式	LAS, LAZ, LiData		
软件						
数据采集软件	数字绿土 APP					
预处理软件	LiDAR360MLS-Geo 模块		后处理软件	LiDAR360MLS (选配)		

[1] 在搜星良好环境下的后处理精度。

[2] 该精度在数字绿土特定标定场下测得, 汽车行驶速度 40km/h, 搭配 LiDAR360MLS 软件处理。不同作业环境种该精度可能存在差异, 请以实际使用为主。