

觅境设备使用流程

一、 设备使用流程

请按照以下流程拆装和使用设备：

- (1) 组装设备时，请先将底板通过螺栓固定到手柄电池上，再将手簿电池通过卡扣安装到主机上。
- (2) 启动设备时，建议先将手柄电池开机，再将主机开机
- (3) 将组装好的设备放到稳定的水平面上，如地面、桌子等。
- (4) 打开手簿/手机上的智享 APP，连接设备 WiFi，仪器类型选择“ME 测量系统”
- (5) 找到“测量>点云浏览”，启动觅境控制程序。点击“启动 SLAM”，启动激光雷达组件。
- (6) 将设备放到稳定的平面上，然后点击“开始扫描”，设备会进行初始化，初始化过程中请不要动设备，初始化结束后，请让设备在原地采集 5 秒后，再将设备拿起来进行采集作业。
- (7) 数据采集作业结束后，点击“结束扫描”即可结束本次数据采集作业。
- (8) 结束扫描时，软件会提示“正在等待主机保存数据”，提示消失后，请等 2~3 分钟后再关机或开始下一次扫描。
- (9) 设备关机时，建议先关闭主机，然后再关闭手柄电池。
- (10) 拆卸设备时请先将手柄电池和主机分离，然后再将底板和手柄电池分离。

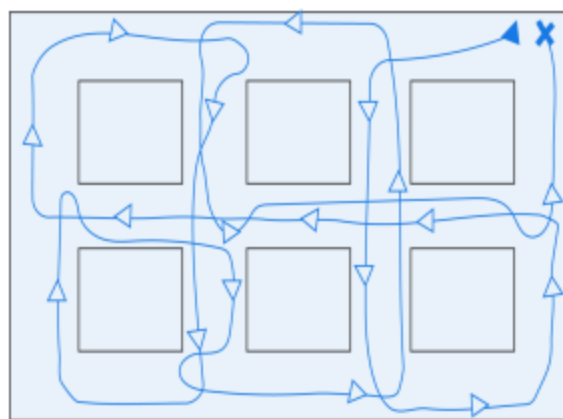
二、 注意事项

设备拆装和使用时请注意以下事项：

- (1) 将手柄电池安装到主机上时, 请一手拖住主机, 一手拿着手柄电池。安装手柄电池时, 可按住手柄电池上的按钮, 再将手柄电池安装到主机上。
- (2) 安装手柄电池时, 请将手柄电池推到底, 直到听见“咔嗒”声后再送开手柄电池。在确保主机安全的情况下, 请前后推拉一下手柄电池, 确认手柄电池已稳妥的和主机固定在一起。
- (3) 手柄电池的开关机键在电池底部, 开关机均为“先短按一次, 在长按关机”。开关机键短按后, 电池电量灯会全亮。长按时, 电池电量灯依次亮起则正在开机, 电池电量灯依次熄灭则正在关机。如长按时电池电量灯没有依次亮起或依次熄灭, 请松手, 然后重复先短按, 再长按的流程。
- (4) 主机开机前请确认 SD 卡是否插在主机的 SD 卡卡槽中。
- (5) 主机开机时, 开关机键红灯亮起时即可松开开机键。长按主机关机键关闭主机时, 主机语言提示音提示“关闭主机”时, 请松开主机开关机键。
- (6) 设备开机时建议先开启手柄电池, 再开启主机。目前主机无法看到实时电量, 可能会出现主机电池电量不足, 刚开机就马上关机, 或者主机无法正常开机的情况。
- (7) 通过智享 APP 启动激光雷达模块前, 请将激光雷达保护罩取下, 放回设备箱中。
- (8) 设备初始化时请将设备放在稳定的平面上, 不要拿在手上。
- (9) 设备初始化时请将设备放在特征物较多或周围有明显物理结构变化的区域。设备请不要朝向墙角, 不要放在方圆 20 米内没有明显特征物或明显的物理结构变化的区域, 如公路隧道、没有车的室外停车场等。
- (10) 设备初始化时, 设备周围请不要围着人, 或周围有大量移动的物体。设

备初始化时，操作人员请站在设备后方。

- (11) 设备初始化结束前请不要动设备。
- (12) 数据采集作业时，设备前方和两侧请不要跟着人，如需展示扫描数据采集流程和实时点云，请跟在操作人员后面。操作人员扫描时，手簿/手机请放在设备后方，请不要与设备平行或在设备前方，避免手簿/手机被设备相机拍到，影响点云赋色效果。
- (13) 扫描省级会会场时，请将会场临时清场，或挑选人少的时间段进行扫描。以减少人员对点云和照片的影响。
- (14) 扫描时请保证现场光照充足，以获取良好的点云赋色效果。请关闭感应灯和射灯，避免赋色后的点云亮度不均匀。
- (15) 扫描作业时按照正常的步行速度行走即可。如需点云密度更高的数据时，以比正常步行速度稍慢的速度行走即可。注意，行走速度过慢时，点云密度不会有明显的增加，但是数据量会大幅度提升，对处理数据的电脑的要求会更高。
- (16) 扫描作业时请尽量维持匀速行走，不要有突然且剧烈的动作。转弯时请转大弯，避免原地调头或直接直角转弯。
- (17) 扫描时的行走路线请走回环，即整体路线行程需要形成一个圈，同时行走路线需与原有路线形成交叉。参考路线如下图所示



- (18) 扫描结束时，不一定要回到起点，扫描结束的位置和已有轨迹形成交叉即可。结束扫描时请将设备放在稳定的平面上 5 秒后，再结束扫描。
- (19) 扫描结束后，请不要立刻关机或开始下一次扫描，等 2~3 分钟，数据全部写入 SD 卡后，再关闭主机或开始下一次扫描。
- (20) 从主机上拆卸手柄电池时，请先确认主机拿稳后，再拆卸手柄电池。
- (21) 收纳主机前，请将激光雷达保护罩套回激光上。
- (22) 底板上的固定螺栓有防掉落设计。拆卸底板时，请注意不要将固定螺栓拧下来，避免固定螺栓遗失。或在运输途中脱落，在设备箱中滚动，划伤激光雷达镜面或相机镜头。

三、 问题反馈模版

1. 扫描时遇到问题

1.1 硬件问题

- (1) 遇到什么问题
- (2) 问题详细说明
- (3) 设备重启后问题是否解决
- (4) 后续是否又出现该问题

- (5) 故障视频/照片, 以及现场视频/照片 (包含周围环境)
- (6) 设备固件版本
- (7) 出问题的原始数据 (打包成压缩包上传网盘)

例: 设备无法正常启动, 通过智享 APP 启动激光雷达组件时, 激光雷达组件未能正常启动。设备主机和手柄电池都断电重启后, 问题未能解决。设备序列号为: xxxxxx, 固件软件版本为 xxxxxx, 智享 APP 软件版本为 xxxxxx。现场照片/视频如下。原始数据和解算后数据已上传网盘, 网盘链接为 xxxxxx。

1.2 数据采集软件问题

- (1) 遇到什么问题
- (2) 问题详细说明
- (3) 智享 APP 重启后是否解决问题
- (4) 后续是否又出现该问题
- (5) 故障照片/视频
- (6) 智享 APP 软件版本

例: 智享 APP 浏览扫描时的实时点云时卡死, APP 退出重进后恢复正常浏览, 但是 xx 秒后 APP 又卡死。智享 APP 软件版本为 xxxxxx。现场照片/视频如下。

2. 数据处理时遇到问题

- (1) 遇到什么问题
- (2) 问题详细说明
- (3) 原始数据文件夹是否完整 (与能正常处理的数据的原始数据文件夹中的文件进行对比)

(4) 问题照片/视频

(5) Lidar-ME 软件版本

(6) 出问题的原始数据 (打包成压缩包上传网盘)

例: Lidar-ME 数据处理失败, 软件提示 “xxxx”, 原始数据文件夹完整, 软件版本为 xxxx。问题截图/视频如下。原始数据数据已上传网盘, 网盘链接为 xxxxx。

生成的点云的问题

(1) 遇到的问题

(2) 问题详细说明

(3) 问题照片/视频

(4) Lidar-ME 软件版本

(5) 出问题的原始数据 (打包成压缩包上传网盘)

例: 解算后的点云数据出现严重分层情况, 起始点和终点在同一位置, 但是该处点云出现严重分层情况。问题截图/视频如下, 软件版本为 xxxx。原始数据和解算后数据已上传网盘, 网盘链接为 xxxxx。