

# LiMobile M1 通用问题解答

北京数字绿土科技股份有限公司

## 目录

1 外业采集.....	1
1.1 为什么通电后设备电源指示灯不亮? .....	1
1.2 为什么平板电脑开机后搜索不到 LiMobile M1 的 Wi-Fi 信号? .....	1
1.3 为什么有 LiMobile M1 的 Wi-Fi 信号, 但无法连接? .....	1
1.4 如何更新检校文件? .....	1
1.5 如何使用离线地图功能? .....	1
1.6 设备频繁显示断开连接该如何解决? .....	2
1.7 为何激光雷达和全景显示同步, 但平面相机状态迟迟显示不同步.....	2
1.8 设备是否支持 OTA? .....	3
1.9 LiMobile M1 能采集多长时间? .....	3
1.10 LiMobile M1 的安全工作温度与环境? .....	3
1.11 LiMobile M1 设备是否安全? .....	3
1.12 LiMobile M1 采集的数据是否安全? .....	3
1.13 设备上电后, 上方传感器连接状态长时间显示断开并且未出现传感器滑块按钮.....	3
1.14 采集时提示新建工程失败如何解决? .....	3
2 数据下载.....	4
2.1 实时显示的轨迹数据是否记录下来? .....	4
2.2 为什么换上新的硬盘后, 数据没法正常采集? .....	4
3 数据解算.....	5
3.1 若出现突然断电等不可逆因素导致软件崩溃, 无法生成*.merge 文件怎么办? .....	5
3.2 使用 LiGeoreference 软件进行点云解算时, 出现图中问题.....	5
3.3 LiMobile M1 扫描后的数据坐标系是否置平 (Z 轴垂直)? .....	5
3.4 若将设备重新拆装后, 点云与全景影像出现轻微错位要如何解决? .....	6
3.5 使用 LiGeoreference 软件进行车载数据解算时, 车载轨迹明显偏离全景影像正确车道位置.....	6
3.6 使用 LiGeoreference 软件解算跨周秒数据出现轨迹异常情况, 该如何解决? .....	6
3.7 LiGeoreference 软件是否能对 Convert PGR To JPG 这一步骤进行批处理? .....	6
3.8 使用 LiGeoreference 软件解算软件生成的图中所示文件, 各列数据分别代表什么? .....	6
3.9 LiMobile M1 是否提供点云处理工具? .....	7
3.10 为什么重复扫描会存在分层现象? .....	7
3.11 轮速计解算在何处设置? .....	7
3.12 使用 LiGeoreference 点云赋色存在车影 .....	8

## 1 外业采集

### 1.1 为什么通电后设备电源指示灯不亮？

请检查电池连接线是否连通正确。若设备有工作声音，且能正常采集，则指示灯异常。若设备未工作，请重启设备进行尝试。若仍无法解决请联系我司技术支持进行远程问题排查。

### 1.2 为什么平板电脑开机后搜索不到 LiMobile M1 的 Wi-Fi 信号？

请检查 Wi-Fi 天线是否正常连接，连接正常的情况下主机启动 1 分钟后会有名为“LiMobileM1\_XXXX”的 Wi-Fi 信号。如果超过 1 分钟还未搜索到，可能是由于平板电脑开机启动慢。如果超过 5 分钟还未搜索到，请断开电源重启设备，再次尝试。

### 1.3 为什么有 LiMobile M1 的 Wi-Fi 信号，但无法连接？

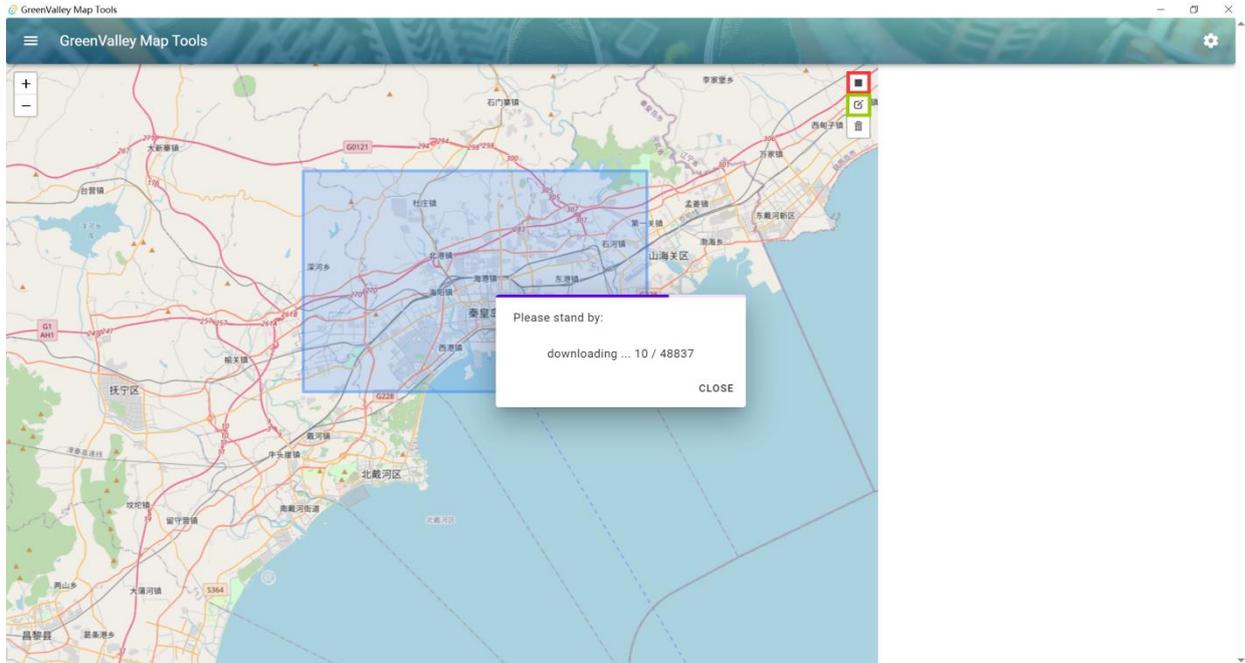
检查电脑本地 IP 是否设置正确，网络适配器连接设置是否修改为访问 IP 的同网段不同地址。

### 1.4 如何更新检校文件？

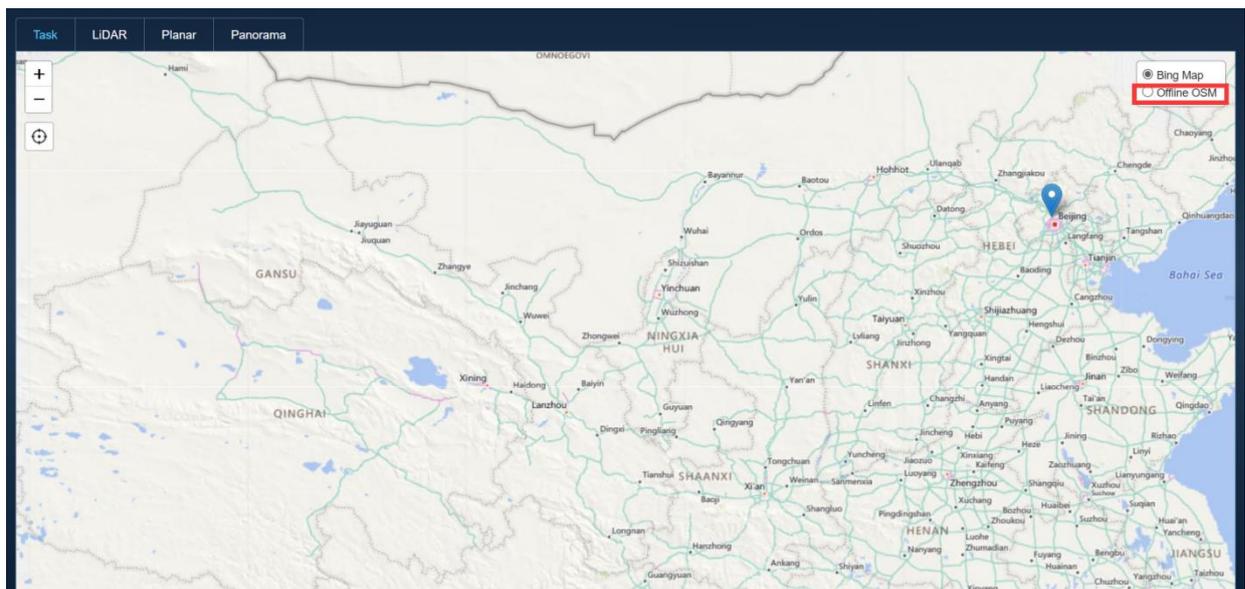
将更新好的检校文件名称更改为设备 SN 号，然后将检校文件放置在可插拔硬盘 D:\LiMobileSystem\cal 文件下，然后重启设备后，系统会自动识别该路径下的检校文件。

### 1.5 如何使用离线地图功能？

使用本公司提供离线地图下载工具  完成地图下载。如下图所示，红色框为区域框选按钮，绿色框为地图下载按钮，具体操作步骤详见《LiMobile M1 离线地图下载工具使用方法》文档。



然后，将下载好的离线地图文件放置可插拔硬盘的 **D:\LiMobileSystem\map** 文件夹下，然后进行设备重启。如下图所示，在地图界面切换离线地图，初始化后即可显示。



### 1.6 设备频繁显示断开连接该如何解决？

建议更换移动端设备进行连接，或联系本司技术支持人员远程查看。

### 1.7 为何激光雷达和全景显示同步，但平面相机状态迟迟显示不同步

平面相机需要等定位且状态好（即 Solution Status 达到 good）以后才会进行拍照，因此平面相机定位了但是状态不好是会不同步的，因此需要等待。若长时间不定位，相机一直不拍照，则需要断电重启设备。

### 1.8 设备是否支持 OTA?

设备支持远程升级，点击界面 关于 按钮，上传升级安装包即可。升级时间较长请耐心等待。

### 1.9 LiMobile M1 能采集多长时间?

一组（5 块）满电电池能支持设备 3 小时不间断的数据采集。

### 1.10 LiMobile M1 的安全工作温度与环境?

LiMobile M1 设备建议工作温度为-10°C~40°C，请避免淋雨、淋雪。

### 1.11 LiMobile M1 设备是否安全?

LiMobile M1 所用的激光器的安全等级为 1 级：对人眼安全。

### 1.12 LiMobile M1 采集的数据是否安全?

LiMobile M1 采集的所有数据都只是存储在设备中，不会上传到网络。

### 1.13 设备上电后，上方传感器连接状态长时间显示断开并且未出现传感器滑块按钮

请点击重置工程按钮尝试解决。

### 1.14 采集时提示新建工程失败如何解决?

请检查可插拔硬盘是否插入成功。

## 2 数据下载

### 2.1 实时显示的轨迹数据是否记录下来？

LiMobile M1 会将实时显示的行驶轨迹的经纬度及高程信息记录在下图所示的文本文件中。

-22-254\_A011BD > INSTraj > IMU

名称	修改日期	类型	大小
2024-02-04-03-32-28_gps.log	2024/2/4 11:50	文本文档	3,505 KB
2024-02-04-03-32-28_track.log	2024/2/4 11:50	文本文档	25 KB
2024-02-04-03-32-29_imu.log	2024/2/4 11:50	文本文档	6,121 KB
2024-02-04-03-50-58_merge.log	2024/2/4 11:50	文本文档	9,625 KB

### 2.2 为什么换上新的硬盘后，数据没法正常采集？

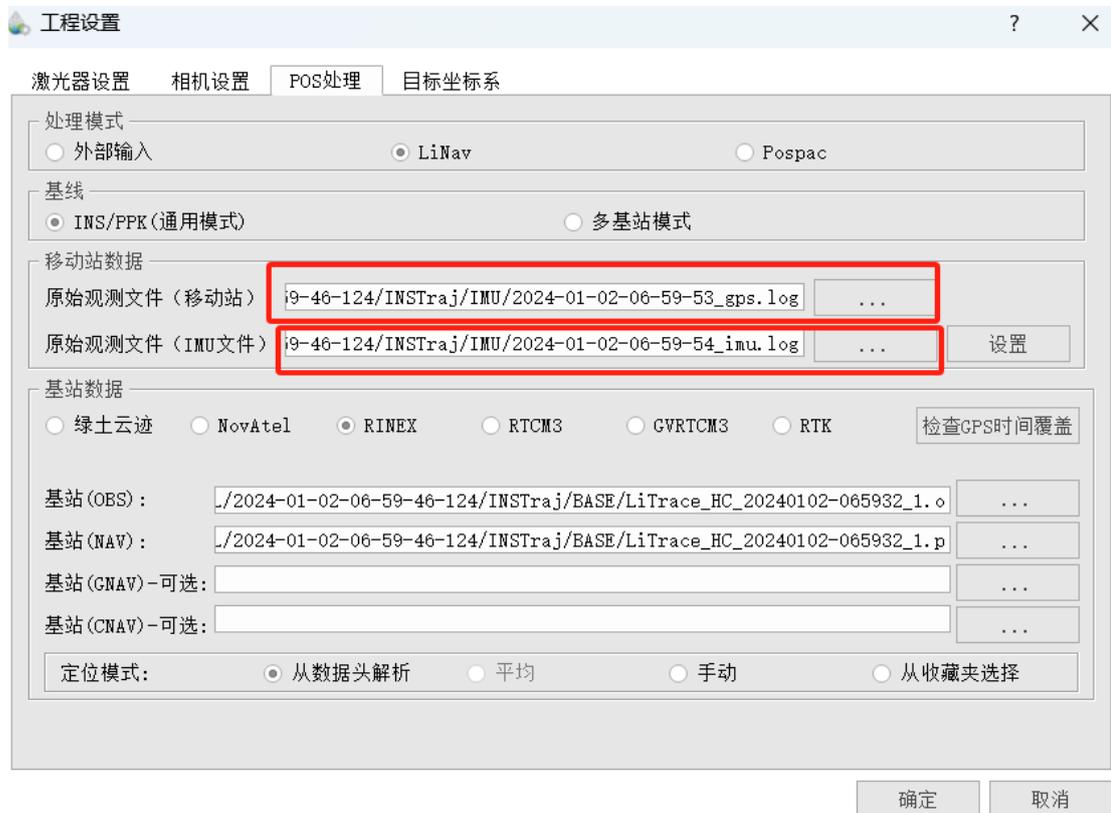
为了方便数据管理，更换硬盘后，请将硬盘盘符更改为 D 盘



### 3 数据解算

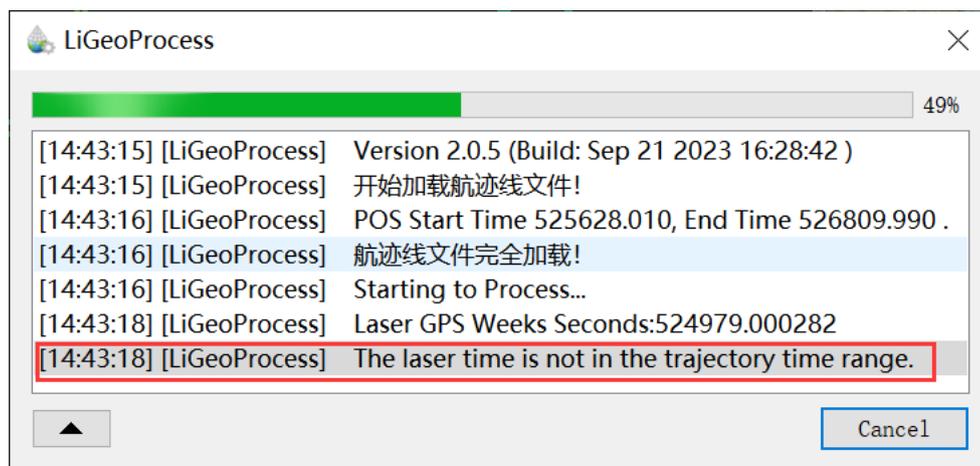
#### 3.1 若出现突然断电等不可逆因素导致软件崩溃，无法生成\*.merge 文件怎么办？

在工程设置界面直接选择对应的 gps.log 和 imu.log 文件即可。



#### 3.2 使用 LiGeoreference 软件进行点云解算时，出现图中问题

因为设备系统时间未设置成正确 UTC 时间，并不会对解算造成影响。

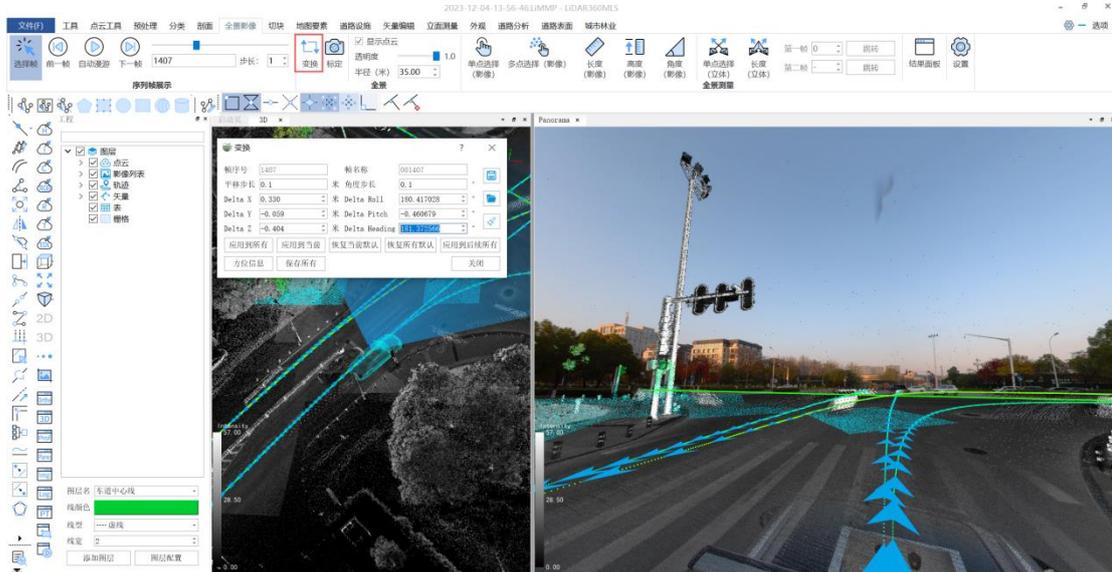


#### 3.3 LiMobile M1 扫描后的数据坐标系是否置平（Z 轴垂直）？

LiMobile M1 处理点云过程中默认会基于 IMU 数据进行倾斜校正。误差在 1~3 度范围内。

### 3.4 若将设备重新拆装后，点云与全景影像出现轻微错位要如何解决？

用户可在 LiDAR360 MLS 软件中观看点云与全景影像数据叠加显示效果，若出现轻微偏差可使用 LiDAR360 MLS 软件中的变换工具进行旋转角纠正。



### 3.5 使用 LiGeoreference 软件进行车载数据解算时，车载轨迹明显偏离全景影像正确车道位置

请检查 Ladybug5+全景相机采集车载数据时是否同步。

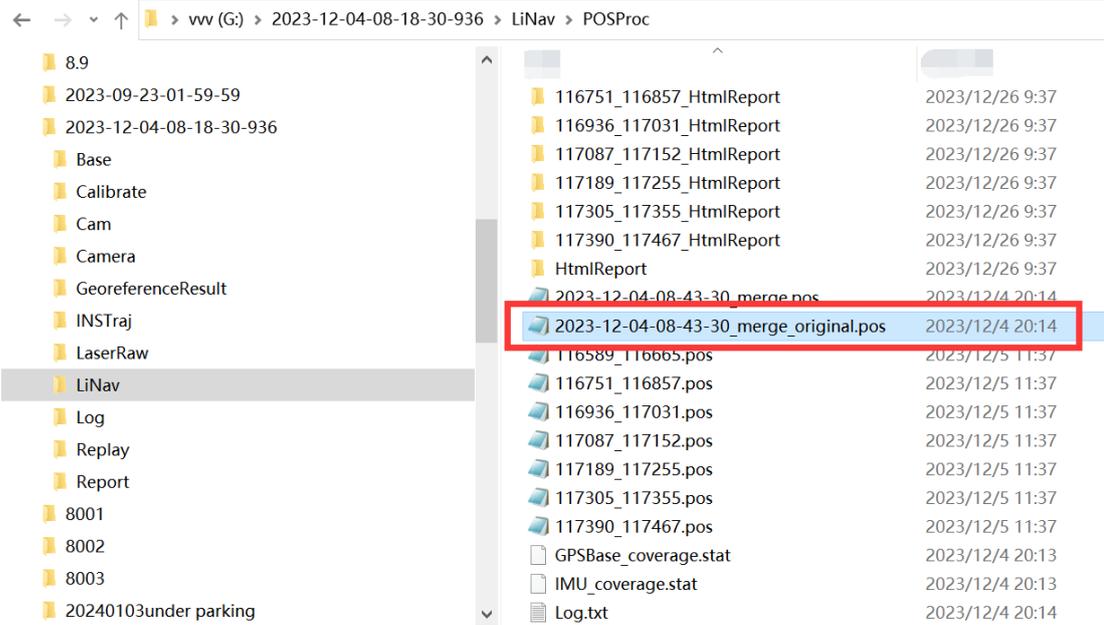
### 3.6 使用 LiGeoreference 软件解算跨周秒数据出现轨迹异常情况，该如何解决？

一般情况下，LiMobile M1 所采集的数据不会出现该情况，若出现，请联系我司技术支持，使用脚本对数据进行处理。

### 3.7 LiGeoreference 软件是否会对 Convert PGR To JPG 这一步骤进行批处理？

格式转换属于工程设置的部分，目前无法进行批处理，在后续版本中我们将升级此功能。

### 3.8 使用 LiGeoreference 软件解算软件生成的图中所示文件，各列数据分别代表什么？



各列数据含义已在下方图中标注，其中，Grid X 和 Grid Y 分别代表了通用横轴墨卡托投影系统中的东向坐标和北向坐标。

Time	Longitude	Latitude	Height	Roll	Pitch	Yaw	GridX	GridY	VEast	VNorth	VUp
504322.010	-122.2943404018	37.8530310471	12.533	3.7728777715	-0.6143207268	252.568898731	562078.859	4189743.304	-0.00198478298576	-0.001267114872667	0.002178942512346
504322.020	-122.2943404020	37.8530310470	12.533	3.7739964231	-0.6157214295	252.5686644505	562078.859	4189743.304	-0.001531612530632	-0.00172816321948	0.001100179265622
504322.030	-122.2943404021	37.8530310469	12.533	3.7746345331	-0.6165699438	252.5681066561	562078.859	4189743.304	-0.001664405320612	-0.00126486832830	-0.000363317622411

### 3.9 LiMobile M1 是否提供点云处理工具？

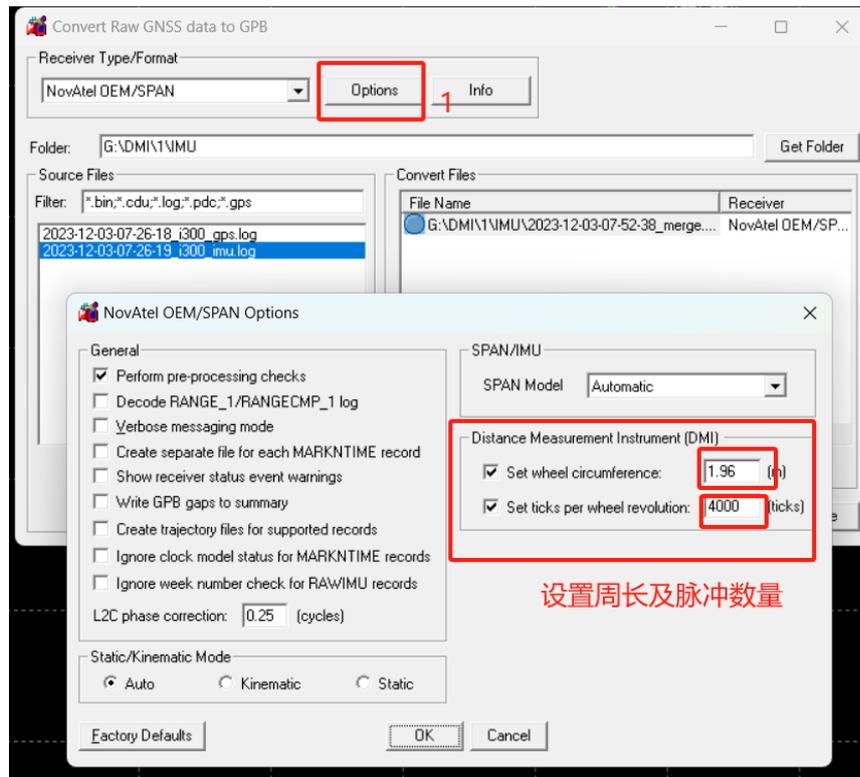
我们推荐您使用数字绿土自主研发的激光雷达点云数据处理和分析软件 LiDAR360 MLS 软件进行数据显示、处理和分析，该软件能提供点云处理的一站式解决方案。

### 3.10 为什么重复扫描会存在分层现象？

点云数据分层可能由多种因素影响，首先排查天线是否正常、卫星数量是否达标、杆臂值等各种参数输入是否准确等原因，再排查分层处多次扫描的轨迹精度，若轨迹精度不高很可能会影响点云数据质量。

### 3.11 轮速计解算在何处设置？

DMI 数据需要在使用 IE 软件进行数据转换的时候设置好轮子周长以及脉冲数。



### 3.12 使用 LiGeoreference 点云赋色存在车影

请使用 LiDAR360MLS 软件进行赋色并添加掩膜文件，可使用画图板、PS 等软件制作掩膜文件，文件样式如下图所示。

