

大疆智图处理L1激光雷达点云数据

产品名称	大疆智图处理L1激光雷达点云数据
公司名称	深圳市鹏锦科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:大疆 型号:禅思L1 产地:中国
公司地址	深圳市龙岗区布吉街道长龙社区水径欧密巷7号 本涛公司厂房602（注册地址）
联系电话	0755-83228715 18320930025

产品详情

大疆智图处理L1激光雷达点云数据

大疆智图处理L1激光雷达点云数据

大疆智图支持L1激光雷达点云数据处理，输出成果为las等激光雷达点云文件。

“点云精度优化”功能可提升L1建模相对精度，该功能需要版及以上版本权限支持；

目前除“点云精度优化”外，L1数据处理的其它功能均免费，无需任何license，下载即可直接使用。
支持的数据量：每4G可用内存支持1G激光雷达原文件。如64G可用内存电脑可支持16G激光雷达源文件，如数据大小超出这个限制，建议分多个任务、或不开启点云精度优化、或使用中精度。

L1均赠送可绑定6个月大疆智图电力版激活码，可绑定1台设备，不支持解绑。

大疆智图数据处理

导入数据要求

以文件夹形式导入数据。需注意的是，大疆智图进行L1数据处理时，源文件必须包含RTK基站数据，否则无法进行解算。即数据采集时一定要连上RTK，或有基站数据。

第三方基站及PPK后差分解算

D-RTK2 基站

使用大疆智图进行L1数据处理时，必须有基站数据才能解算成功。当网络信号不好或遥控器图传信号较差时，可以使用第三方RTK基站或PPK数据辅助L1进行数据后处理。使用D-RTK2基站的步骤如下：

1. 根据microSD卡所存储的点云数据文件目录确认任务作业的时间段（本地时间）。
2. 查找相同时间段时D-RTK 2移动站或第三方RTK基站所存储的.DAT格式的RTCM文件。
3. 将对应的RTCM文件重命名为.RTB后缀的文件，并拷贝到点云后处理的文件夹中。
4. 如有多个.DAT文件，3.0.0正式版的大疆智图已支持多个基站文件自动合并。

第三方基站文件支持，包括OEM、UBX、Rinex、RTCM等格式支持如下：

第三方基站

1. 根据microSD卡所存储的点云数据文件目录确认任务作业的时间段，获取该时间段内的第三方基站数据
2. 将对应基站格式文件重命名为SD卡后处理数据相同格式：DJI_YYYYMMDDHHMM_XXX

点云密度

高：原始99.99%的点云数据，重建耗时会较长，生成的点云数据量大。

中：原始25%的点云数据；

低：原始6.25%的点云数据。

点云有效距离

默认为250米，大于该有效距离的点会被当做噪点滤除。

点云精度优化

使用类似条带平差的方式进行点云精度的相对精度优化，开启后，点云精度会更高，尤其是相邻条带重叠

区域的精度会有所提升。

该功能为付费功能，需版及以上版本的权限。

大疆智图输出成果-LAS点云

Las点云是标准机载Lidar成果文件

大疆智图输出的las点云格式标准为V1.2版本

Las成果中记录 三维点坐标、RGB颜色信息、反射率、GPS时间、回波次数、三维点属于第几次回波、每个回波的总点数、扫描角度等信息。

大疆智图输出成果-SBET文件（主要针对开发者）

大疆智图支持输出“sbet_xxx.out”的后处理轨迹文件，该文件记录平差解算后的轨迹信息，以二进制形式存储，其数据项、单位和类型如下：

大疆智图输出成果-SMRMSG文件（主要针对开发者）

大疆智图所输出的SMRMSG文件描述了后处理结果的精度，包含了平滑处理后的位置、方向和速度的均方根误差(RMSE)。文件名称是 smrmsg_xxx.out（其中 xxx 表示等待处理的Kernel）。二进制文件中各数据项的大小定义与 C 语言格式一致。

大疆智图报错可能原因

报错：激光雷达点云姿态数据异常

可能原因：

输入路径中RTK相关文件(RTK基站文件(.RTB)，RTK主天线文件(.RTK)，RTK副天线文件(.RTS)，杆臂数据文件(.RTL))记录的数据比较差，可能是RTK信号不好，或没有RTK基站数据导致。常见的是飞行过程中RTK异常中断导致，此时需使用PPK方案，或开启RTK之后重新采集数据。

采集过程中负载固定不动或者悬停。目前不支持地面静置采集数据进行后处理。

报错：原始数据缺失或文件路径错误

可能原因： 输入路径中缺少激光点云后处理需要的文件（包括IMU数据文件(.IMU)，RTK基站文件(.RTB)，RTK主天线文件(.RTK)，RTK副天线文件(.RTS)，杆臂数据文件(.RTL)，激光点云文件(.LDR)，雷达和IMU的标定文件(.CLI)），常见的原因是飞行过程中没有打开RTK，导致缺失RTK文件。此时需要使用PPK方案或重新进行数据采集，采集时务必打开RTK。 输入路径中文件的命名或者后缀不正确。根据指导书检查文件名及后缀，尤其是使用第三方基站数据的时候，要尤其注意命名及后缀。

报错：激光雷达点云原始数据异常

输入路径中激光点云文件(.LDR)的内容不对，可能是错误进行了拷贝导致。

输入路径中激光点云文件(.LDR)的采集时间和其他输入文件(包括IMU数据文件(.IMU)，RTK基站文件(.RTB)，RTK主天线文件(.RTK)，RTK副天线文件(.RTS)，杆臂数据文件(.RTL))的采集时间不对应，没有重叠。应检查采集数据及文件拷贝是否有误。

报错：激光雷达点云精度优化失败

飞行高度太高，速度过快，旁向重叠度设置太低，点云精度优化找不到足够重叠的点。此时建议调整重叠度重新采集数据，或在精度要求不高的情况下关闭“点云精度优化”。

报错：激光雷达点云姿态解算失败

输入路径中某些输入文件(包括IMU数据文件(.IMU)，RTK基站文件(.RTB)，RTK主天线文件(.RTK)，RTK副天线文件(.RTS)，杆臂数据文件(.RTL))的内容不对或者数据缺失

IMU数据文件(.IMU)和RTK数据(RTK基站文件(.RTB)，RTK主天线文件(.RTK)，RTK副天线文件(.RTS)，杆臂数据文件(.RTL))没有时间重叠、不匹配。此时检查数据源，一般情况需要重新进行数据采集。

出现的问题：点云模型缺失严重

负载姿态精度差，RTK没有fix，可能是卫星信号不好、或者RTK基站数据异常导致。

输入路径中激光点云文件(.LDR)的采集时间和其他输入文件(包括IMU数据文件(.IMU)，RTK基站文件(.RTB)，RTK主天线文件(.RTK)，RTK副天线文件(.RTS)，杆臂数据文件(.RTL))的采集时间只有部分重叠。

设置的“点云截断距离”比实际有效点云距离更低导致，将“点云截断距离”调整到为一个较高的数值。

常见后端分析软件简介

TerraSolid：国外的一套激光雷达数据处理商业软件，功能非常齐全；

Lidar360：国内功能较为齐全的Lidar软件，测绘、电力、林业都有涉及；

点云智绘：操作上很平民化的Lidar软件，一键式操作，主要涉及测绘、林业、电力等领域；

煤航 LiDAR-DP：专注于测绘领域的Lidar分析软件；

Towos PowerLine：专注于电力的Lidar分析软件；

点云魔方：第六届全国激光雷达大会获奖软件，主要在测绘、林业等领域；

LidarMate: 武汉大学依托863项目孵化的产品，主要在测绘、林业等领域；

CloudCompare：免费开源软件，可用于las点云查看和做一些简单的分析