

# RiSCAN PRO

for RIEGL 3D Laser Scanners

## 主要特色：

- 以 2D 和 3D 模式浏览
- 大地测量工具
- 自动过滤
- 自动拼接
- 多站点拼接
- 点云赋色
- 导入/导出为不同格式
- RiPANO 接口
- 创建飞行浏览动画
- 创建图表
- 生成简单格网
- 体积计算

RiSCAN PRO 是 RIEGL 地基激光扫描仪 (TLS) 的配套软件。RiSCAN PRO 中的用于处理点云的高效工具，如自动拼接、多站点调整、点云过滤、数据合并等，可以确保生成精确、完整的点云数据。

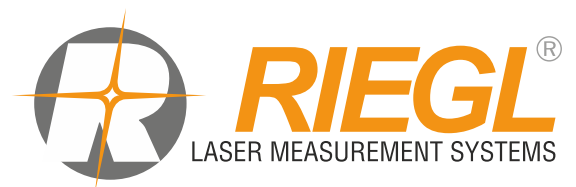
使用 RiSCAN PRO 中高效地野外数据采集工具，可在野外作业中实时查看扫描范围或拼接情况。扫描数据在扫描仪与软件之间实时的传输，在软件中具有生成高精度点云所需的所有处理功能。

RiSCAN PRO 能将来自多个传感器的数据融合、拼接，生成无缝的、具有多种属性的彩色点云。生成的彩色点云可以导出为多种通用的格式，可在第三方软件中读取并做进一步分析和使用。

## 应用范围：

建筑与立面测量  
竣工测量  
农业和林业  
地形应用  
考古与文化遗产  
城市建模

北京富斯德科技有限公司 / [www.fs3s.com](http://www.fs3s.com)



## 自动拼接

自动拼接扫描站。特别适用于 VZ-i 系列的扫描仪，无需人工干预即可快速自动拼接多达数百扫描站的数据。

## 多站点调整

MSA = 对全部扫描站的拼接进行优化：

- 拼接相邻扫描站
- 基于 GNSS 拼接扫描站
- 通过倾斜传感器数据对扫描站定向
- 扫描数据匹配控制点，优化测量精度

## 点云过滤

由于扫描数据以 *RIEGL RDB 2* 数据库模式存储，因此过滤操作可通过分析点的属性实现，如反射率、偏差值、回波编码、离散点、距离等。

## 坐标系统

坐标系统可从 *EPSG* 数据库下载。用户也可以通过提供参数或导入点自定义。

## 增强图形显示

先进的、基于 *RDB 2* 数据库的 3D 点云可视化功能可以浏览三维点云中的每个点，而点云可以基于属性着色（例如振幅、反射率、偏差或真彩色）。

## 64 位架构

RiSCAN PRO 是一款真正的 64 位软件：可利用系统所有可用的 RAM、可大规模并行处理数据、可在同一个视图中同时显示多达数十亿点的数据。

## ACQUIRE

### VZ- 系列扫描仪控制

可以修改的参数

- 视场角
- 扫描分辨率
- 脉冲频率
- 影像重叠度

### 外置相机配置

### 实时获取扫描及影像数据

### 实时数据传输

### 实时 2D 预览

### 实时数据转换

### 自动选择目标

### 目标提取

### 反射片估算

- 圆片形
- 圆柱形
- 角反射棱镜

## VIEW

### 支持大数据

支持 LoD（多细节层次）  
2D、3D 以及全景显示

### X 光视图

### 基于属性的视图

- 振幅
- 反射率
- 偏差
- 距离
- 真彩色
- 回波

### 其他视图类型

高程  
相对高度

### 动画

3D 动画  
时间流逝（4D）  
横截面动画

### 高分辨率正射图

如导出 geotiff

RiSCAN PRO 工程结构的设计使得数据可以顺利加载到多数第三方处理程序中。基于 XML 的工程文件结构规整，可以方便地查看所有项目信息。通过 *RIEGL* 的 *RDB 2* 数据库可以方便地访问所有扫描数据。

更多详细信息请移步 RiSCAN PRO 在线帮助手册进行查阅。

# 主要特点

## PROCESS

### 数据匹配

- 自动拼接
- MSA 拼接
- 影像配准
- 相机安装校正
- 相机型号匹配
- 点云赋色

### 坐标系统

- GeoSysManager 2 软件
- EPSG 数据库
- 自定义坐标系
- 工程坐标系

### 过滤

- 单一来源点 **NEW**
- 动态对象 (人、车等) **NEW**
- 镜面对象 (玻璃外墙或类似导致) **NEW**
- 基于属性值 (反射率、偏差等)
- 离散点
- 八叉树
- 地表
- 平面以上/以下

### 数据优化

- 八叉树点云
- X- 光点云

## ANALYZE

### 格网

- 平滑
- 抽稀
- 纹理

### 体积计算

- 格网到点云
- 格网到格网
- 格网到表面
- 格网到平面
- 点云到平面
- 填挖方计算

### 表面对比

- 体要素对比
- 格网到格网
- 格网到表面

### 多段线创建

### 断面线工具

### 等高线

### 界面

### 球面拟合

### 平面拟合

## EXCHANGE

### 导出格式:

- .3pf
- .asc Crystalix
- .csv ASCII
- .dm Datamine
- .dtm SURPAC
- .dxf Autocad
- .e57 (w/ Reg & Imgs)
- .las 1.1-1.4 LAS
- .laz 1.2 LAZ
- .obj
- .pdf, .tif, .jpg 2D Plot
- .pod PointTools
- .pol Polyworks
- .pts, .ptx
- .raq RiALITY
- .stl Stereolithography
- .wrl

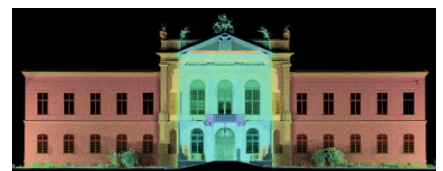
### 导入格式:

- .3pf
- .csv ASCII
- .dp DotProduct
- .dxf Autocad
- .las 1.1-1.4 LAS
- .laz 1.2 LAZ
- .mpc Mantis
- .obj
- .ply
- .pol Polyworks
- .pts, .ptx
- .rdxb, .rdb RIEGL Database
- .rxp VZ-Scanners
- .sdw RIEGL ALS
- .stl Stereolithography
- .tif, jpg, bmp, images
- .vtp Polydata

## ► 导出一个 RIEGL RiPANO 工程

RiPANO 是用于快速简便地显示地面激光扫描仪工程的软件。它使 CAD 用户可以简便地提取正射视图, 以便在 CAD 软件中进一步使用。该软件在浏览器上免费使用, 也可以在 Windows 或 MacOS 电脑上独立运行。

注意:  
使用 RiSCAN PRO 导出 RiPANO 工程时需要单独的 RiPANO 导出许可。



## 一键处理

- 任务 1: 转换数据
- 任务 2: 过滤数据
- 任务 3: 拼接扫描站
- 任务 4: 工程优化
- 任务 5: 计算相机安装参数
- 任务 6: 点云赋色
- 任务 7: 标记单一来源点
- 任务 8: 标记动态对象
- 任务 9: 基于点云生成八叉树
- 任务 10: 创建 3D 视图
- 任务 11: 创建正射图像
- 任务 12: 导出至 RiPANO
- 任务 13: 导出 LAS
- 任务 14: 创建视频渲染

一键式处理可以自动执行处理的关键操作，最终生成完整拼接、经过优化的真彩色点云。

如果只需进行标准的扫描作业，该功能对于初学者或者无需更高级功能的用户非常实用。同样，对于操作重复度较高的用户也是一项实用的功能。

## 系统需求

操作系统:

Window 10 Pro, 64位

内存:

最低\*: 16 GB  
推荐: 64 GB

硬盘:

最低\*: 固态硬盘, 500 GB  
推荐: 固态硬盘, 2 TB

显卡:

最低\*:  
NVIDIA GeForce 或 Quadro 显卡, 显存 4 GB  
推荐:  
NVIDIA GeForce 或 Quadro 显卡, 显存 8 GB 或以上  
3D 渲染:  
NVIDIA Quadro 显卡, 显存 4 GB

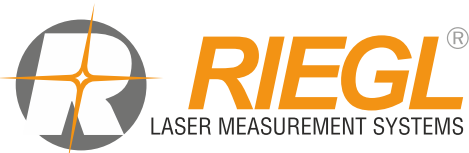
显示器:

最低\*: 1920 × 1080 像素  
注: 支持超高清 (3840 × 2160, UHD) 显示

\*最低配置可处理的数据量最多约 100 站

## 下载 RiSCAN PRO

在 [www.fs3s.com](http://www.fs3s.com) 的 RiPROCESS 产品页面下载该软件。或者通过下方联系方式与我们联系获取该软件。



北京富斯德科技有限公司

[www.fs3s.com](http://www.fs3s.com) / 010-58076899 / 58076040 / [info@fs3s.cn](mailto:info@fs3s.cn)

[www.fs3s.com](http://www.fs3s.com)