

# LiDAR Handle

Quick Start Manual

## 前言

欢迎您阅读《激光雷达手柄快速入门手册》，本手册主要对激光雷达手柄的产品参数、产品功能、设备安装、注意事项和常见故障解决办法进行阐述。

ZH

## 技术支持

用户购买本产品之日起，将享受丰疆智能科技有限公司提供的长期技术服务和升级政策。

深圳总部

地址：深圳市南山区科技南一路 28 号达实大厦 21 楼

邮编：518063

官网：<https://www.fjdynamics.cn>，用户可以在网站内了解到丰疆智能所有导航产品的最新动态、下载相关产品的最新版本 APP 和相关技术资料。

## 用户反馈

关于本手册和本产品的不足之处及其他技术支持需求，请您发送邮件至 [service@fjdynamics.com](mailto:service@fjdynamics.com)，我们将为您竭诚服务。

## 用户须知

1. 使用本产品之前请仔细阅读随机提供的用户使用手册，了解产品的使用方法和注意事项。
2. 激光雷达手柄在室外使用和安装的过程中，本设备具有 IP65 的防护等级，但是随着时间的推移，设备可能存在老化的可能，导致防护失效，所以请注意防水处理，同时在使用激光雷达手柄获取点云数据时，请注意激光雷达传感器窗口保护，避免刮伤影响精度。
3. 应避免本设备摔落在地面或者其他物体的剧烈碰撞冲击。
4. 在雨天室外使用本设备时，用户要注意采取适当的防雷措施，避免雷击。
5. 请严格按照产品参数要求，给设备提供正确的电源，避免设备损坏。
6. 设备随机标配的线束或充电接口发生损坏，请立即停止使用，购买新的线束或联系我们进行售后处理。
7. 设备因不可抗力因素，包括但不限于（雷击、跌落、冲击、高压、短路、烧毁）导致设备损坏，不属于本公司免费保修政策。
8. 请不要自行拆卸设备，否则您将失去丰疆智能提供的长期有限保修。

# 功能参数

类别	规格参数	
雷达参数	激光波长	905nm±15n
	人眼安全等级 (a)	CLASS 1 (IEC 60825-1:2014)
	工作距离	0.05-50m (90% 反射率)
		0.1-25m (10% 反射率)
	盲区 (b)	0.05m
	视场角 FOV	H: 360°
		V: -10°~ 60°
	水平角分辨率	0.9° @0.5s
		0.45° @1s
		0.3° @1.5s
		0.225° @2s
		0.18° @2.5s
	垂直角分辨率	0.36°
	测距随机误差 (1σ) (c)	≤ 2cm (@10m) (d)
		≤ 3cm (@0.2m) (e)
角度随机误差 (1σ)	≤ 0.18°	
采样频率	≥ 200kHz	
点云输出	154600 点 / 秒 @70°垂直角度	
虚警率 (@100klx) (f)	<0.01%	
IMU	IIM-42652	
适配手机	苹果	iPhone 15 及以上机型
	安卓	SamsungS20 及以上机型
电气和接口参数	充电参数	5V/3A
	锂电池	3.6V/6700mA
	功耗	< 5W (25°C)
	充电时间	3H
	工作时间	5H
	充电接口	充电、USB2.0
	数据接口	USB3.0 (传输点云数据)
物理特性	外壳材质	PC+ABS
	尺寸	137mm*155mm*250mm
	重量	约 890g

ZH

类别	规格参数	
物理特性	安装接口	5/8 螺纹内接口
	按键	PC+ABS
	指示灯	电量指示灯
	工作温度	-20°C -60°C
	充电温度	0°C -45°C
	防水防尘	IP65

- a: 切勿长时间直视激光发射口方向或者拆开激光雷达，以免造成危险。
- b: 若目标物体距离 0.05 m 至 0.2 m，激光雷达可探测并输出点云数据，但由于无法保证探测精度，此数据仅供参考。
- c: 为保证对量程内不同反射率物体的有效探测，个别位置可能会出现点云精度轻微下降的现象。
- d: 测试条件为环境温度 25°C 左右，目标物体反射率 90%，测试距离 10 m。
- e: 测试条件为环境温度 25°C 左右，目标物体反射率 90%，测试距离 0.2 m。在 0.05~1 m 范围内的低反射率物体和细小物体（包括但不限于黑色泡棉、水面、镜面、亮面或经消光处理的物体、细线等），可能无法保证探测效果。
- f: 在 100 klx 日光条件下，环境温度 25°C 左右，环境杂散光产生的虚警噪点比例。
- g: 在高温和低温环境、强烈振动、大雾天气等环境下，激光雷达性能将有小幅下降。此外，长期高温工作可能会影响产品性能，甚至造成产品损坏。建议用户增加有效散热措施，保证外壳散热齿内壁温度不超过 80°C。若温度过高将会触发过温保护机制，激光雷达会发出超温警告，严重超温时将停止运行。

## 设备连接

- 手机扫描下方二维码下载最新版本 APP。

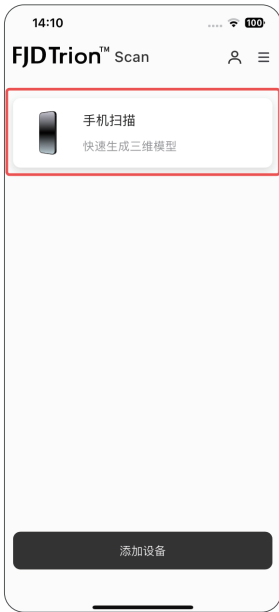


iOS



Android

- 长按开关按键 2s 打开或关闭设备，打开设备后指示灯会亮绿灯指示初始化过程，初始化完成后，指示灯不同颜色对应设备不同电量范围：100%-80%（绿灯常亮）、79%-20%（蓝灯常亮）、20%-10%（红灯常亮），9%-0%（红灯闪烁）。设备充电过程中指示灯显示红色，充满电后指示灯显示绿色。
- 测量功能，打开设备后使用标配的数据线连接设备和手机 APP，按照 APP 提示设置参数，进行数据采集。



ZH



## 常见故障解决方法

故障现象	解决方法
设备正常开机，10s 后自动关机	设备电量过低，自动保护，请连接充电器充电
其他异常情况无法确定原因	可按照“技术支持”章节内容联系我们，或者在 APP “个人中心”填写“意见反馈”

### ZH

## 温馨提示

- 请使用配套的充电线和规定参数的充电器，使用未经厂商认证或非配套的线束和充电器可能引发火灾、爆炸或其他危险。
- 长期不使用设备时，请充入 50%-80% 的电量，按照参数要求存放在干燥阴凉的环境中，并每隔 2 个月充一次电，避免长时间存储导致设备过度放电损坏电池。

## 免责声明

- 您购买的产品、服务或功能受商业合同和条款的约束。本说明书中提及的某些产品、服务或功能可能不在您的购买或使用范围内。除合同另有规定外，丰疆智能对本说明书的内容不作任何明示或暗示的声明。
- 本说明书可能会因产品升级或其他原因而更新，丰疆智能保留修改本说明书的权利，恕不另行通知。
- 本说明书仅作为使用指导，丰疆智能已尽一切努力保证本说明书中的信息的准确性和可靠性。

