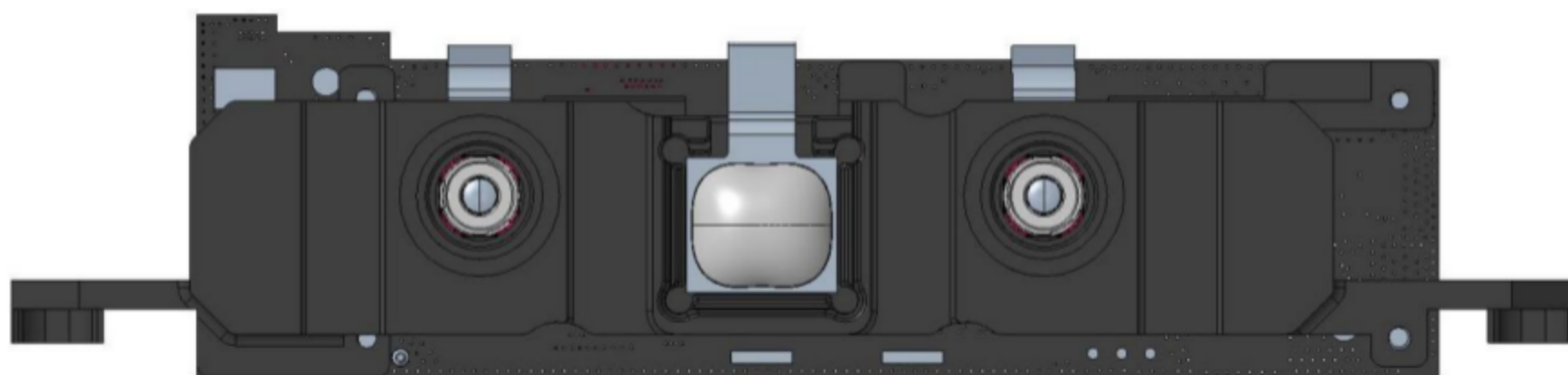


Deptrum® Pisca 2000 产品规格书

V0.2 - 2026/08/28

1 修订历史

版本号	说明	日期	修订者
V0.1	首版发布	2026/06/30	Hutao
V0.2	更新相关参数和模块说明	2026/08/28	Hutao



图：产品渲染图

2 产品概述

产品介绍 Deptrum® Pisca 2000 系列深度相机利用双目 3D 成像技术获取物体和空间的三维结构。结合多模态 AI 识别模型，实现水下智能感知，能够对泳池垃圾、台阶、排水盖等实现精准识别和定位。此外，Pisca 2000 内部通过融合点云、IMU、双目以及光流数据，可以实现泳池 3D 建图和定位。 系统要求 算力自闭环，对上位机无算力需求	产品特点 • 基于水下双目技术的 RGBD 重建 • 自适应补光技术 • 支持 3~100,000Lux 照度范围 • 多模态 AI 识别模型，支持树叶、排水盖、泳池灯、成堆砂石、台阶等识别 • 支持 RGBD 三维建图 • 内置 SLAM 适用场景 • 水下机器人识别避障 • 水下机器人 3D 建图和导航
---	--

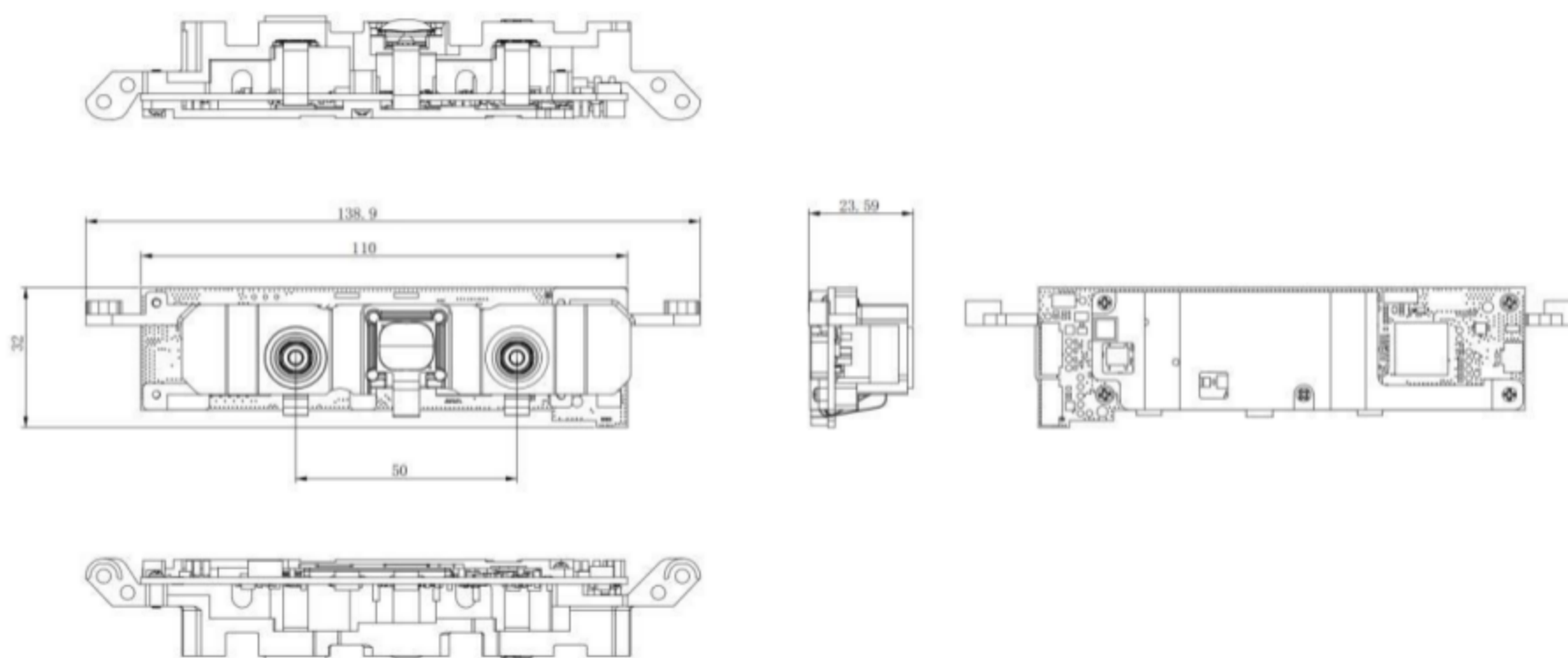
3 产品核心参数

Pisca 2000 产品规格		
模组参数	模组尺寸	138.9 mm × 32 mm × 23.59 mm
	Baseline	5 cm
	接口	UART, USB 2.0*2

	工作温度（水下）	0°C ~ +40°C
	工作湿度	0% ~ 95% RH, 无冷凝
	工作照度	3 ~ 100,000 lux
	供电方式	12 V ~ 36 V 宽压供电; > 0.5 A @ 20.4 V
	设备功耗	整机平均功耗 Avg < 3 W（不开白灯）; Avg < 7.5 W（开白灯）
图像性能	深度图数据格式	Raw 16
	深度距离	20 cm ~ 1 m
	深度图精准度	< 5% @ [20 cm, 1 m]
	深度分辨率 / 水下 FOV	$\geq 640 \times 480 / H70^\circ \times V55^\circ (\pm 3^\circ)$
	RGB 数据格式	RGB888
	RGB 分辨率 / 水上 FOV/水下 FOV	$\geq 640 \times 480 / H101^\circ V75^\circ / H70^\circ \times V55^\circ (\pm 3^\circ)$
AI 算法性能	垃圾检测	支持树叶、成堆砂石检测, 输出 flag 标志及边界四点 (x, y, z) 坐标
	避障	支持内排水盖检测, 输出 flag 标志及边界四点 (x, y, z) 坐标
	台阶识别	支持内台阶识别, 输出 flag 标志及边界四点 (x, y, z) 坐标
	扶梯识别	支持扶梯识别, 输出 flag 标志及边界四点 (x, y, z) 坐标
	识别率	树叶、成堆砂石、排水盖、台阶、扶梯 $\geq 90\%$
SLAM 性能	接入传感器	Pisca 2000（双目 + IMU）、Pisca 1500（光流）
	适用泳池	瓷砖、水泥等泳池, 典型面积 < 100 m ²

	叠图率	< 1%
	视觉里程计	< 3% @ 1 m RPE
网络性能	网络模块	Wi-Fi 6, 支持 2.4 GHz / 5 GHz 双频
固件性能	固件升级	支持远程 OTA
	日志系统	支持远程日志上报
系统兼容性	系统兼容性	Armv8 Linux、RTOS、单片机裸机

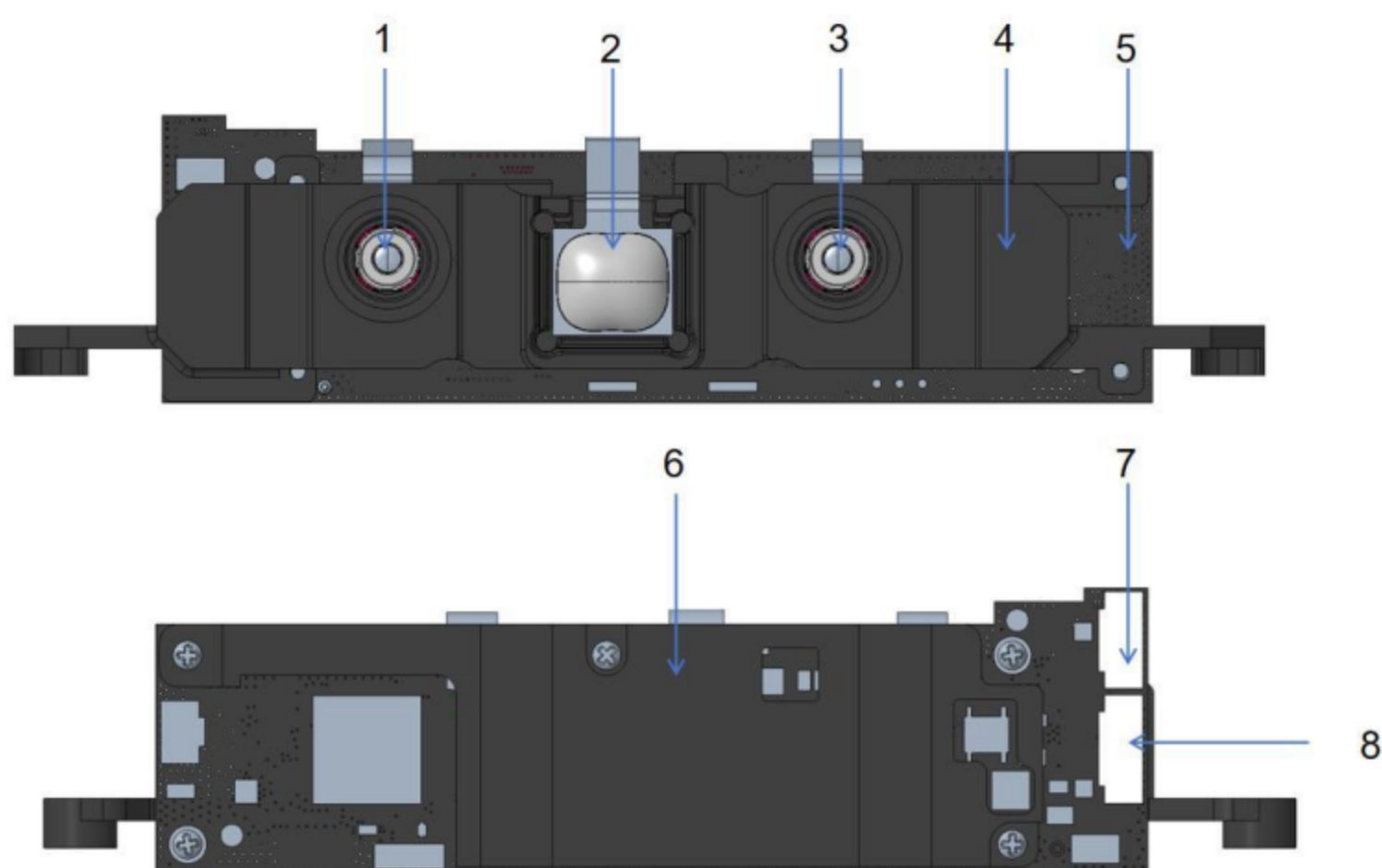
4 模组尺寸结构



图：模组结构图

4.1 模块说明

Pisca 2000 模组由外壳、左右目 RGB 相机、补光灯和玻璃盖板组成，整体结构紧凑，适合集成到水下机器人平台。



图：模块说明图

系统组件	编号
Right RGB Camera	1
LED 补光灯	2
Left RGB Camera	3
支架	4
PCBA	5
散热后盖	6
Wafer1 (MCU 通信串口) ¹	7
Wafer2 (USB 2.0 *2)	8

5 环境及可靠性

¹ Pisca 2000 有两组 wafer，一组是 uart 和底盘 MCU 通信，另外一组是 2*USB 2.0，其中一个 USB 接光流，另外一个 USB 可以接上位机进行研发调试

项目	参数	规格
工作环境	温度	0°C ~ +40°C
	湿度	0% ~ 95% RH, 无冷凝
	照度	0 ~ 100,000 lux
存储环境	温度	-40°C ~ +65°C
	湿度	10% ~ 90% RH, 无冷凝

6 软件开发

客户可以使用 Deptrum Stream SDK 进行二次开发，该 SDK 支持 Windows/Linux/Android 平台和 x86_64 与 ARMv7 / ARMv8 架构，并对嵌入式架构做了特定性能优化。详细使用方法请参见 SDK 中的配套说明文档。

7 免责声明

本出版物中所述的器件应用信息及其他类似内容仅为您提供便利，它们可能由更新之信息所替代。确保应用符合技术规范，是您自身应负的责任。深圳市光鉴科技有限公司对这些信息不作任何明示或暗示、书面或口头、法定或其他形式的声明或担保，包括但不限于针对其使用情况、质量、性能、适销性或特定用途的适用性的声明或担保。光鉴科技对因这些信息及使用这些信息而引起的后果不承担任何责任。未经深圳市光鉴科技有限公司书面批准，不得将光鉴科技的产品用作生命维持系统中的关键组件。在光鉴科技知识产权保护下，不得暗中或以其他方式转让任何许可证。

8 技术支持

您可以通过以下途径获得支持：

- 邮件支持：请将具体问题发邮件至 support@deptrum.com
- FAE 支持：请联系我们的销售人员获取 FAE 的支持方式

9 注意事项

- 请勿用其他热源加热此产品。
- 请勿摔落或撞击本产品，以防内部组件损坏及精度下降；不当操作可能会导致内部元件损坏。
- 请勿试图用任何方式修改或拆解此机器，以免造成模组损坏及精度下降。
- 模组在使用一段时间后会发热，属正常现象，可在模组背面做散热处理。
- 请勿将模组至于高温高湿环境中存储，以防模组精度下降或深度重建失效。