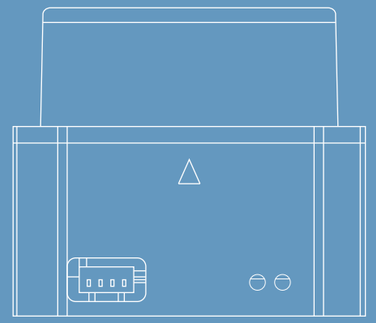
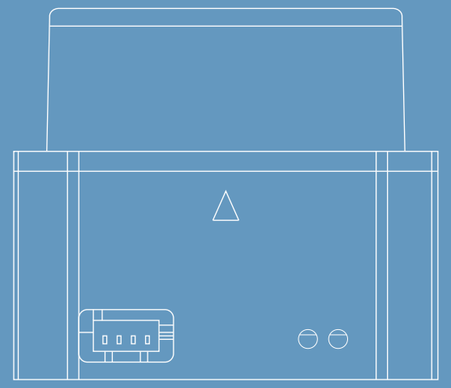
恩弼科技
NBTECH

激光传感器产品手册

Laser Sensor Product Manual





上海恩弼科技有限公司

Shanghai NB Technology Co.,LTD

联系方式：021-5383-2655　上海：186-1190-5215　深圳：131-2885-0235

上海浦东区杨南路485号郭家花园商务中心B座406室

Rm406,Block B, No.485,Yangnan Road, Pudong District, Shanghai, China

公司介绍
Company Introduction

上海恩弼科技有限公司(NBTech)是一家专注于核心光电半导体器件研发制造的技术型公司，主要产品包括工业传感器、工业编码器应用的核心光电器件， 特殊光电传感应用的LED光源，光敏分立器件，光敏阵列，雪崩光敏二极管，光电集成电路，智能光电传感模组等。

产品广泛应用于工业传感器、光电编码器、运动控制、激光测距、仪器仪表、医疗健康、汽车电子、智能家居等领域，可为客户提供定制化光电解决方案，助力光电传感产业国产化进程。

相关证书
Relevant Certificate



目录
Directory

NDS-03 ---------- 01

NDS-CY30 ---------- 02

NDS-L10 ---------- 03

NDS-L04 ---------- 04

NDS-L10-D-A ---------- 05

NDS-SC30 ---------- 06

NDS-T20 ---------- 07

NDS-T50 ---------- 08

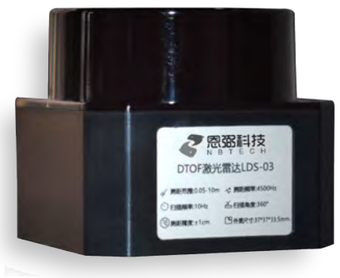
NDS-03

基于 DTOF 技术的高速
单线扫地机器人激光测距雷达

/ 基于飞行时间算法（Direct Time Of Flight）/

应用

- ☑ 扫地机器人避障
- ☑ AGV 避障
- ☑ 工业级光幕、交通、工业自动化领域高速测量和安全检测





连续测量	√
上电启动测量	√
串口通信	√
测量范围	0.05~ 10m （70%目标反射率）
测量精度	1m以内：±2cm 10 m以内：±4.5cm
测量速度	4500Hz
测量分辨率	1cm
光源波长	905nm
工作温度	-10~40℃
存储温度	-30~70℃
抗环境光	10m量程@30K Lux 照度
工作电压	4.5~5.5 V DC
启动电流	360 mA @5V
工作电流	330 mA @5V
体积	37*37*33.5mm
重量	49g
通信接口	UART
通信波特率	230400
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信协议	自定义

NDS-CY30

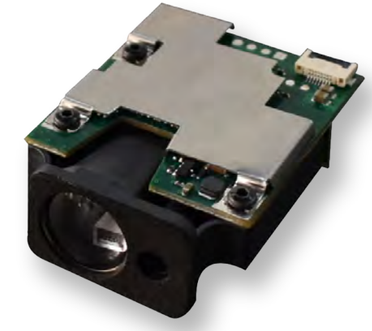
基于 ITOF 技术的高速单线激光雷达

/ 基于相位测距法（Phase Shift）/

应用

- ☑ 智能垃圾分类
- ☑ 服务型机器人定位
- ☑ 工业/畜牧业料位检测
- ☑ 起重机行车定位
- ☑ 安防摄像头触发





连续测量	√
上电启动测量	√
串口通信	√
测量范围	0.045 ~ 80m
测量精度	10m以内：±2mm 超过 10m时的测量精度计算公式如下±2mm±0.05 * (D -10) (D 为测量距离，单位：m)
测量速度	5-20Hz
分辨率	1 mm/0.1 mm
尺寸	46.5mm*37mm*16.5mm
光源波长	620-690 nm
工作温度	-10~60℃
存储温度	-20~70℃
抗环境光	80m量程@10K Lux 照度
工作电压	3.4 -5V DC
功耗	100 mA @3.4V
通信接口	UART
通信波特率	9600
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信协议	自定义

NDS-L10

基于 ITOF 技术的高速单线激光雷达

/ 基于相位测距法（Phase Shift）/

应用

- √ 无人机定高、避障
- √ 机器人避障
- √ 工业级光幕
- √ AGV 避障
- √ 交通、工业自动化领域高速测量和安全监测





连续测量	√
上电启动测量	√
串口通信	√
通信配置	√
低功耗模式	√
测量范围	0.05 ~ 20m
测量精度	2m以内：±2cm 20m以内：5%
测量速度	100Hz
分辨率	1cm
光源波长	780nm
工作温度	-10~50℃
存储温度	-20~70℃
抗环境光	10m量程@100K Lux照度
工作电压	3.5~5.5 V DC
功耗	80mA @5V
体积	28.6 * 14.5 * 23.5mm
重量	15g
通信接口	UART
通信波特率	115200
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信协议	自定义

NDS-L04

基于 DTOF 技术高速面阵激光雷达

/ 基于飞行时间算法（Direct Time Of Flight）/

应用

- √ 无人机定高
- √ 机器人避障
- √ 工业级光幕
- √ AGV 避障
- √ 交通、工业自动化领域高速测量和安全监测





连续测量	√
上电启动测量	√
串口通信	√
通信配置	√
低功耗模式	√
测量范围	0.07 ~ 4m
测量精度	4m以内：±5 mm
测量速度	100Hz
分辨率	1mm
光源波长	940nm
工作温度	-10~50℃
存储温度	-20~70℃
视场角	2.7°
抗环境光	3m@100K Lux 照度
工作电压	5V DC
功耗	23mA@5V
体积	20 * 17 * 7.5 mm
重量	1.3g
通信接口	I2C/UART
通信波特率	115200
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信协议	自定义

NDS-L10-D-A

基于 DTOF 技术的单线激光雷达

/ 基于飞行时间算法（Direct Time Of Flight）/

应用

- ☑ 无人机定高、避障
- ☑ 机器人避障
- ☑ 工业级光幕
- ☑ AGV 避障
- ☑ 交通、工业自动化领域高速测量和安全监测





连续测量	√
上电启动测量	√
I2C 通信	√
UART TTL 通讯	√
测量量程	0.05 ~ 20m
测量精度	3%
测量速度	100Hz
分辨率	1cm
光源波长	808 nm
工作温度	-10~50℃
存储温度	-20~70℃
抗环境光	15m量程@100K Lux 照度
工作电压	3.5~5.5V DC
功耗	80mA@5V
体积	28* 20.4* 13.6mm
重量	7g
通信接口	UART TTL/ I2C
通信速率	UART 115200/I2C 最高 400k
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信协议	自定义

NDS-SC30

基于 ITOF 技术的单点传感器

/ 基于相位测距法（Phase Shift）/

应用

- ☑ 无人机定高、避障
- ☑ 机器人避障





单次测量	√
连续测量	√
上电启动测量	√
串口通信	√
通信配置	√
配置信息存储	√
低功耗模式	√
测量范围	0.05 ~ 30m
测量精度	30m以内：±2mm
测量速度	50Hz
分辨率	1mm
光源波长	650nm/780nm
工作温度	-10~60℃
存储温度	-30~70℃
工作电压	3.6~5.5 V DC
功耗	80mA@5V
体积	32.2*47.2*17.3mm
重量	14.8g
通信接口	UART
通信波特率	9600
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信协议	自定义

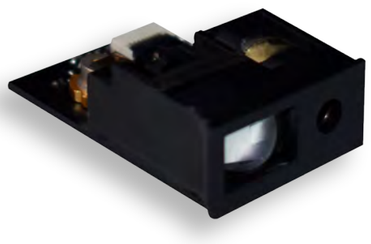
NDS-T20

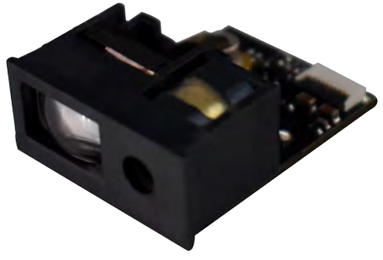
基于相位测距技术的激光测距模块

/ 基于相位测距法（Phase Shift）/

应用

- ☑ 服务型机器人定位
- ☑ 工业/畜牧业料位检测
- ☑ 智能垃圾分类
- ☑ 起重机行车定位
- ☑ 安防摄像头触发
- ☑ 停车位检测
- ☑ 测距仪





量程	0.045~30m
分辨率	1mm
抗环境光	30K Lux
工作温度	-10~50℃
光源波长	红光 650nm
供电电压	3.4-3.6V DC
通信电平	TTL 3.3 V DC
通信接口	UART
通信波特率	通信波特率 115200
通信协议	通信协议 自定义
存储温度	-20~70℃
测量精度	**测量在10m以内时，测量精度为±2mm，超过10m时的测量精度计算公式如下：±2mm±0.05*(D-10)（D为测量距离，单位：m）

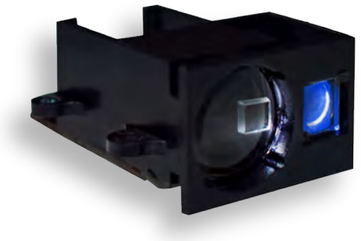
NDS-T50

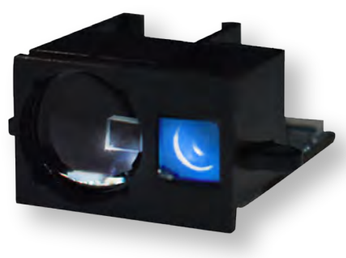
基于相位测距技术的激光测距模块

/ 基于相位测距法（Phase Shift）/

应用

- ☑ 服务型机器人定位
- ☑ 工业/畜牧业料位检测
- ☑ 智能垃圾分类
- ☑ 起重机行车定位
- ☑ 安防摄像头触发
- ☑ 停车位检测
- ☑ 测距仪





量程	0.045~60m
分辨率	1mm
抗环境光	30K Lux
工作温度	-10~50℃
光源波长	红光 650nm
供电电压	3.4-3.6V DC
通信电平	TTL3.3V DC
通信接口	UART
通信波特率	通信波特率 115200
通信协议	通信协议 自定义
存储温度	-20~70℃
测量精度	**测量在10m以内时，测量精度为±2mm，超过10m时的测量精度计算公式如下：±2mm±0.05*(D-10)（D为测量距离，单位：m）