

# 光电传感器 智能芯片 LE01

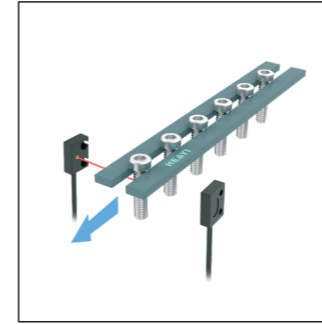
## 产品特性

- 省电源;
- 外围电路极其简单;
- 省成本;
- 光电传感器一片解决。  
在微型光电传感器上的极致应用



## 应用产品

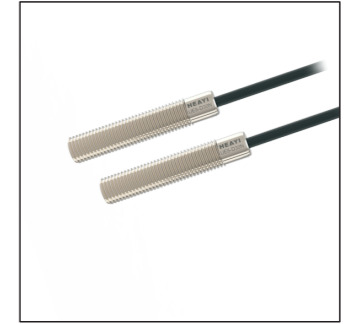
运用于工业传感器，适用于反射型、同片对射型、异片对射型等多种光电传感器，如下图例：



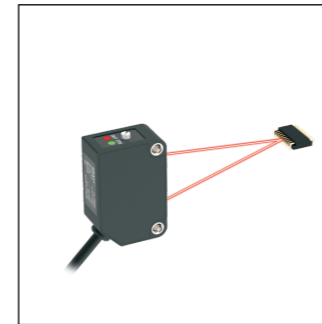
超薄型光电传感器



一体式激光光电传感器



圆柱型光电传感器



方形光电传感器



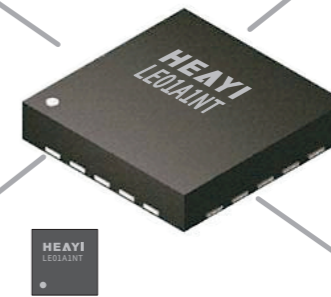
小体积长距离光电传感器



不锈钢扁平型光电传感器

## 产品功能概述

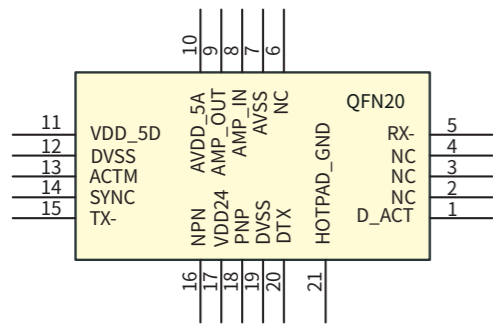
- 5VDC-24VDC宽电压供电
- 消耗电流小于3mA，功耗低
- 内置发射驱动模块
- 13KHZ发射调制频率
- 内置放大电路、数字电路模块等
- 抗干扰核心算法处理
- NPN、PNP直接输出功能
- 最大负载电流：50mA
- 对射、反射模式选择功能
- 内设保护电路
- Light ON / Dark ON模式切换
- 外部灵敏度调节功能
- QFN20封装
- 体积小4\*4mm
- 温度范围-40°C~120°C
- 稳定性好、抗干扰性强



### 产品概述

LE01是一款高度集成的光电传感器专用集成电路，其内部高度集成一个光电传感器所需要的多个模块、电源模块、信号接收电路、多级放大电路、比较电路、灵敏度调节电路、信号处理电路、RC振荡、发射驱动、输出驱动、运算控制模块、保护电路等，承载了一个光电传感器的所有功能。体积小、电压宽、低功耗，高速响应、内置软件核心算法、数字滤波、输出电流大、抗干扰性强等特点。通用性强，只需外接简单的电路如发射、接收二极管等，即可获得稳定的NPN或PNP高低电平输出，极大的简化了外围电路，降低了成本，提高了产品的稳定性。适用于多种光电传感器、光电感应模块设计研发，大幅降低了二次研发时间及成本，小型光电传感器，一片解决。

### 引脚定义



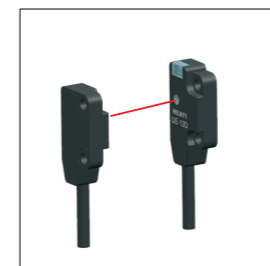
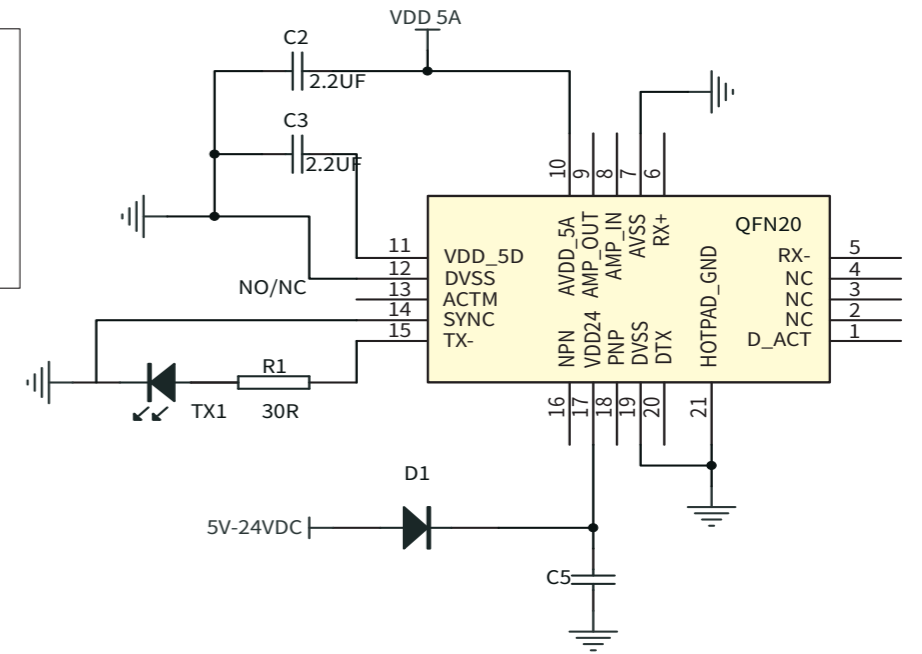
序号	名称	描述
1	D_ACT	数字输出驱动
2、3、4、6	NC	浮空
5	RX-	接收信号输入
7、DB	AVSS	模拟地
8	AMP_IN	灵敏度调节
9	AMP_OUT	灵敏度调节
10	VDD_5A	电源滤波（外接电容）
11	VDD_5D	电源滤波（外接电容）
12、19	DVSS	数字地
13	ACTM	浮空-入光开、GND-遮光开
14	SYNC	浮空-反射、GND-对射
15	TX+	发射+（发射-为地）
16	NPN	NPN 输出驱动 (<50mA)
17	VDD_24	5-24V 电源输入
18	PNP	PNP 输出驱动 (<50mA)
20	D_TX	数字 TX 驱动

### 典型应用电路

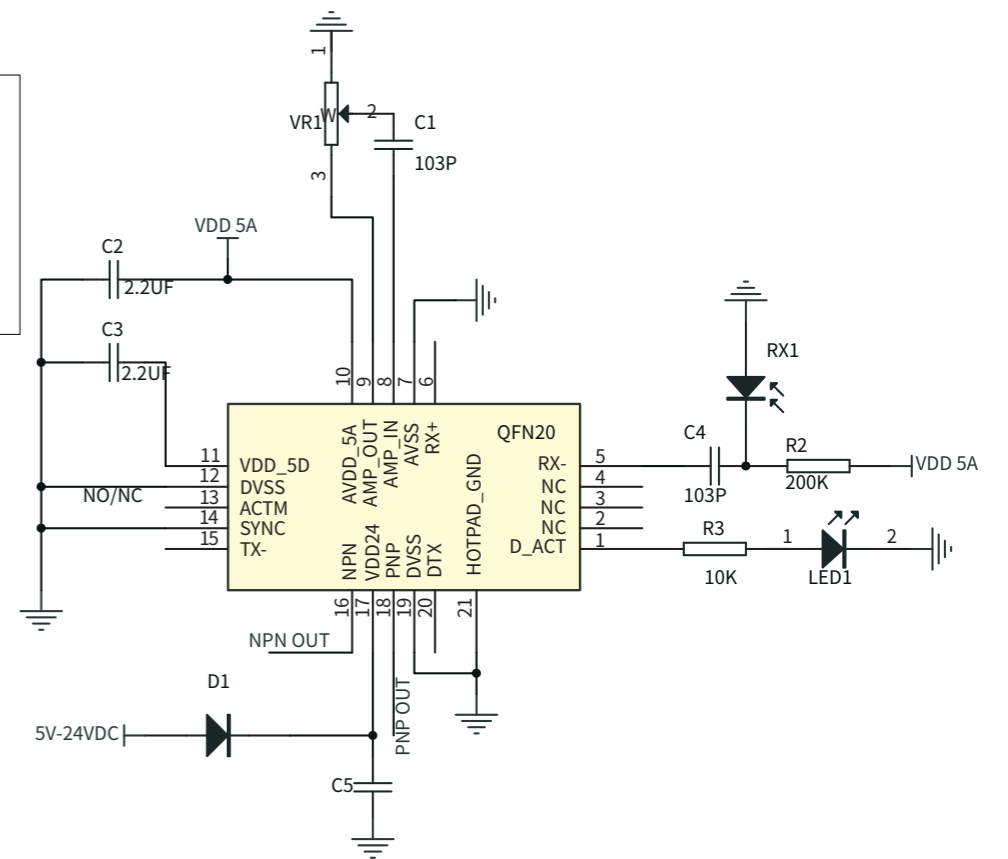
#### 对射型光电传感器应用案例



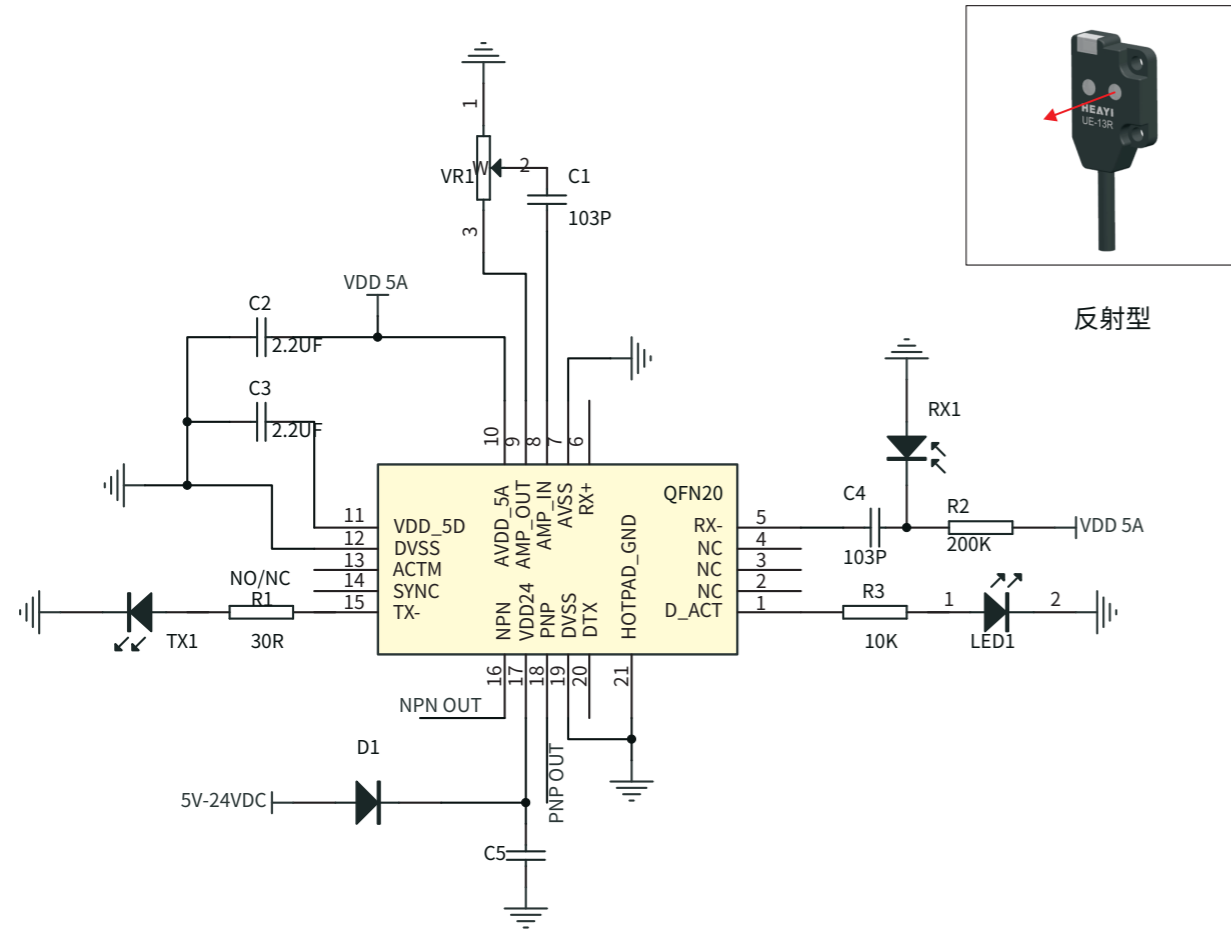
对射-发射端



对射-接收端

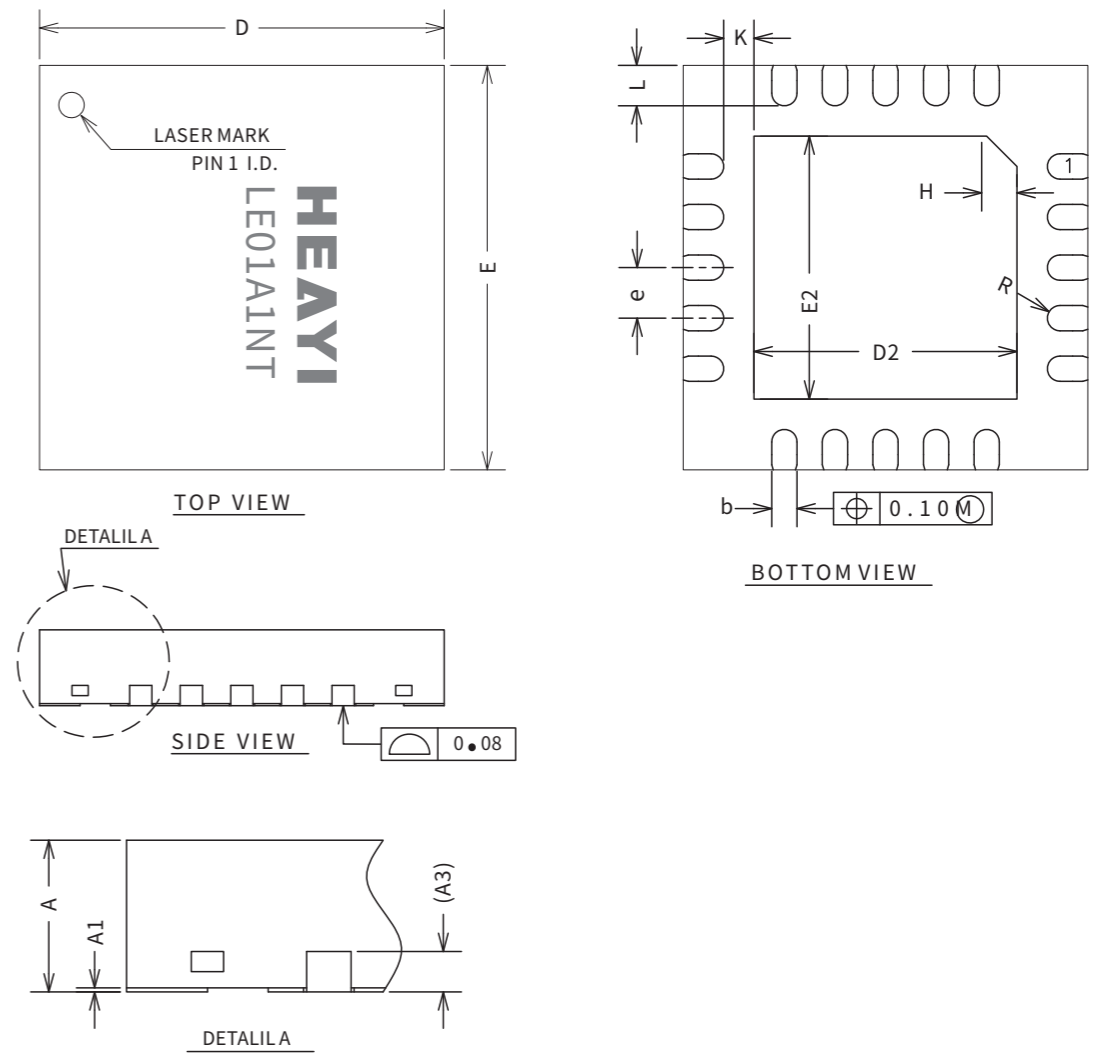


反射型、单片对射型光电传感器应用案例



反射型

芯片封装



QFN20NT4H-075-M  
COMMON DIMENSIONS  
(UNITS OF MEASURE-MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MIN
A	0.70	0.75	0.80
A1	0.00	0.02	0.05
A3	0.20REF		
b	0.20	0.25	0.30
D	3.90	4.00	4.10
E	3.90	4.00	4.10
D2	2.50	2.60	2.70
E2	2.50	2.60	2.70
e	0.40	0.50	0.60
H	0.30REF		
K	0.20	-	-
L	0.35	0.40	0.45
R	0.10	-	-