

# HCFA

## HSE-SF 系列光电传感器

### 使用说明书

感谢您选择禾川产品。

使用时，请务必遵守以下内容。

- 由具备一定电气知识的人员使用。
- 使用本品前，请仔细阅读本说明书，充分了解产品。
- 为了您的方便，请妥善保管好本说明书。



物料号：HPPE0040000  
版本号：V1.2

### 安全上的注意

#### 警告表示的意思

**注意** 如不正确使用，有可能导致死亡或重大伤害。

#### 警告表示

**注意**

不可将传感器连接交流电源。  
有爆裂的危险。



### 安全上的要点

以下项目在安全确保方面非常重要，请务必遵守。

- 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- 请勿拆卸、修理、改造本产品。
- 电源电压必须在额定值内（DC12~24V±10%）。
- 请使用额定值以下的负载。

### 使用上的注意

(1) 请勿在以下场所使用。

- 日光直射场所。
- 湿度高或易结露场所。
- 含腐蚀性气体场所。
- 振动或冲击能直接传送到传感器场所。

#### (2) 连接和安装

- 传感器最大允许电压是 DC26.4V。通电前请确认供电电压小于最大允许电压。
- 传感器导线和动力线或电力线装在同一配管中使用时，会受到干扰，有误动作甚至被损坏。原则上传感器导线必须单独放置或屏蔽。
- 延长导线必须使用截面积 0.3mm<sup>2</sup> 以上、长度 20m 以下导线。
- 导线请勿用力拉扯。
- 安装传感器时，请勿使传感器受剧烈外力（如用锤击打等），这样就有可能破坏传感器耐水保护性能。安装时请使用 M3 螺栓固定。

#### (3) 清扫

因为稀释剂会溶化产品表面，所以请避免使用。

#### (4) 电源重置时间

从接通电源到传感器可正常进行检出的时间是 1s，所以请在通电 1s 后再使用。负载和传感器接不同电源时，一定要先接通传感器的电源。

#### (5) 电源关闭

电源关闭时，可能会出现输出脉冲，所以我们建议先关闭负载或负载线的电源。

#### (6) 负载短路保护

本类传感器具有负载短路保护功能，请勿将负载短路。勿使超过额定的电流通过负载。发生负载短路时，输出会变成 OFF，同时红绿灯交替闪烁。

#### (7) 耐水性

避免在雨中、水中和室外使用。

#### (8) 废弃时，请作为工业废弃物处理。

## 有关激光安全

### 使用上的注意

#### 对于激光机器，国内对激光安全有所规定：

为了防止由于激光产品不同而导致有时会对使用者造成伤害，根据国际电气基准 (IEC)，GB7247.1 规定了【激光产品的放射安全规格】。型号 HSE-SF 系列划分在该规格中的 GB 规格 CLASS 1 里。

#### 有关激光标签标识：

如安装配件等的标签标识面从外面看不到的话，则请在安装配件或该产品附近粘贴附属的标签贴纸。

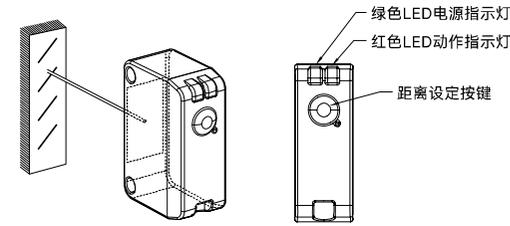


### 规格性能

检出方式		反射型
型号	NPN 输出	HSE-SF1500N HSE-SF4000N
	PNP 输出	HSE-SF1500P HSE-SF4000P
动作模式	常开和常闭	
设定距离	50 ~ 1500mm / 80 ~ 4000mm	
光源	红外激光 (940nm) IEC CLASS1	
电源电压	DC12 ~ 24V±10	
额定功率	产品功耗 480mW 以下 (电源电压 DC24V, 消耗电流 20mA 以下)	
控制输出	负载电源电压 DC26.4V 以下，负载电流 80mA 以下 集电极开路输出 (NPN/PNP 输出因型号而异)	
输出残留电压	残留电压 2V 以下	
保护电路	电源逆接保护 / 负载短路保护 / 输出逆接保护	
应答时间	动作·复归：100ms 以下	
周围温度	动作时：-20 ~ +50°C、保存时：-40 ~ +70°C (不结冰、不结露)	
周围湿度	动作时：35 ~ 85%RH、保存时：35 ~ 95%RH (不结冰、不结露)	
周围照度	太阳光：10.000lx 以下	
保护构造	IEC60529 规格 IP65	
负载电流	80mA 以下	

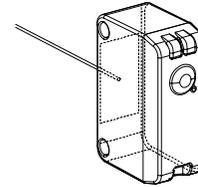
### 示教

将被检测物体放在想要定位的位置上，按下距离设定按键 3 秒以上，绿灯闪烁然后红灯亮起表示设定完成。  
如果在设定过程中发生红绿灯交替闪烁，则表示设定失败。

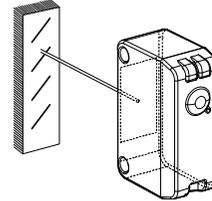


### 检测说明

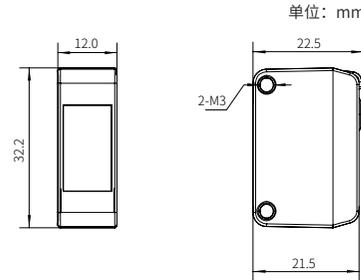
(1) 示教完成后，红灯处于亮灯状态，将被测物移出设定距离以外，传感器未检测到物体，红灯熄灭，常开（黑色线）输出低电平，常闭（白色线）输出高电平。



(2) 红灯处于熄灭状态时，将被测物移至设定距离内，传感器检测到物体，红灯亮起。常开（黑色线）输出高电平，常闭（白色线）输出低电平。

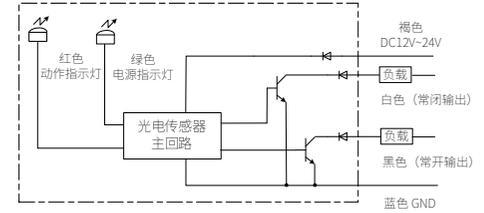


### 外形尺寸图

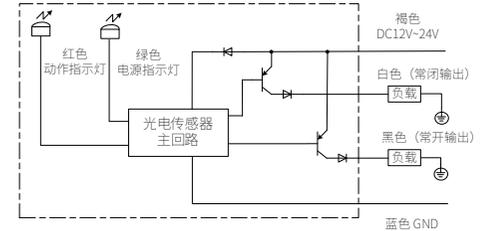


### 输出回路图

#### NPN 型号

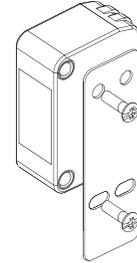


#### PNP 型号



### 传感器安装

安装如下图所示



### 浙江禾川科技股份有限公司

龙游总部基地 浙江省衢州市龙游县工业园区阜财路9号

杭州研发中心 浙江省杭州市余杭区衢海创园D座4楼

服务电话 400-012-6969

官方网站 WWW.HCFA.CN

物料号：HPPE0040000 版本号：V1.1 制作日期：2022年11月  
本说明书所有信息如有变更，恕不另行通知