

# TK-Q1总辐射传感器（变送器）使用说明书V2.0

## TK-Q1 总辐射传感器(变送器)

### 使用说明书 V2.0



### 一、产品简介

TK-Q1 总辐射传感器(变送器)可以用来测量光谱范围为  $0.3\sim 3\mu\text{m}$  太阳总辐射，如果将感应面向下可测量反射辐射，加遮光环还可以测量散射辐射。辐射传感器的核心器件是高精度感光元件，其稳定性好、精度高；同时在感应元件外安装了由精密光学冷加工磨制而成的石英玻璃罩，有效防止了环境因素对其性能的影响。该产品可广泛应用于气象、能源、农业、建筑等领域。

### 二、技术参数

#### 辐射传感器指标

- 1、光谱范围： $0.3\sim 3\mu\text{m}$
- 2、响应时间： $<5\text{S}$
- 3、温度相关： $<\pm 0.08\%^\circ\text{C}$
- 4、余弦响应： $<\pm 10\%$ （太阳高度角  $10^\circ$  时）
- 5、非线性： $<\pm 2\%$
- 6、年变化率： $<\pm 2\%$

#### 变送器指标

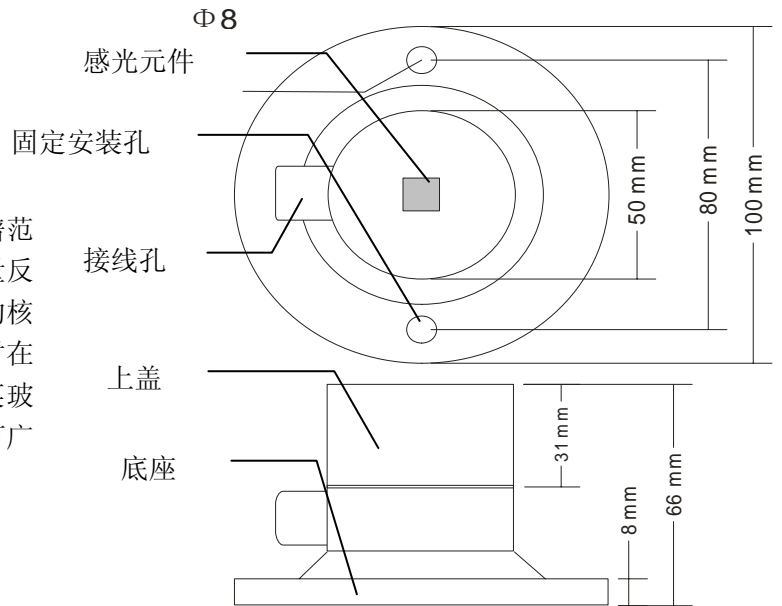
- 1、测量范围： $0\sim 2000\text{W}/\text{m}^2$
- 2、供电方式：
  - DC 5V
  - DC 12V
  - DC 24V
  - 其他\_\_\_\_\_
- 3、输出形式：
  - 脉冲：脉冲信号（幅值 5V）
  - 电流： $4\sim 20\text{mA}$
  - 电压： $0\sim 5\text{V}$
  - RS232
  - RS485
  - TTL 信号
  - 其他\_\_\_\_\_

- 4、负载电阻：电压型： $R_L \geq 1\text{K}$   
电流型： $R_L \leq 250\Omega$

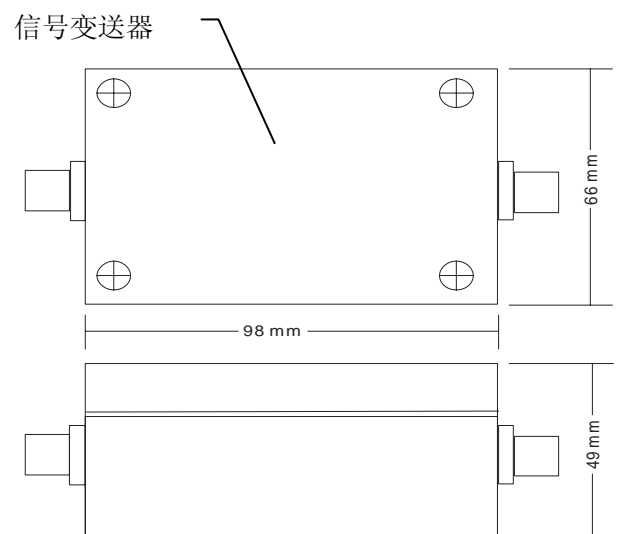
- 5、工作温度： $-50^\circ\text{C}\sim 85^\circ\text{C}$

- 6、相对湿度： $0\sim 100\%$

### 三、外型尺寸



(辐射传感器尺寸)



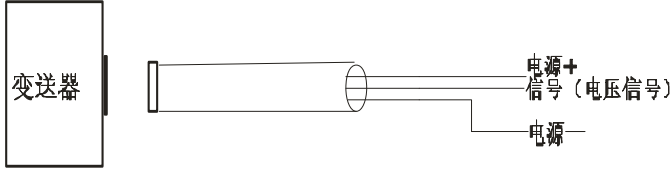
(变送器尺寸)

# TK-Q1总辐射传感器（变送器）使用说明书V2.0

## 四、接口说明

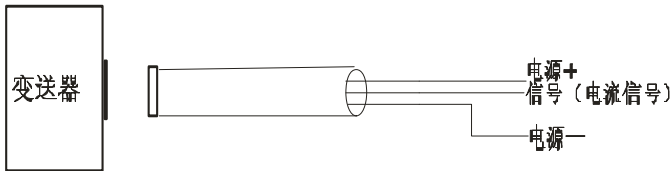
## 六、产品选型

### 1、电压方式输出接线



红线：电源+  
黄线：信号（电压信号）  
绿线：电源—

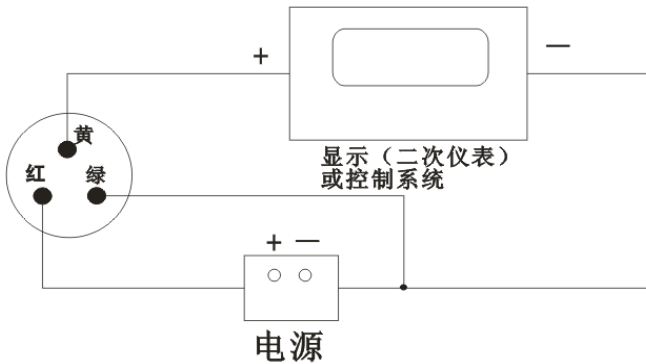
### 2、电流方式输出接线



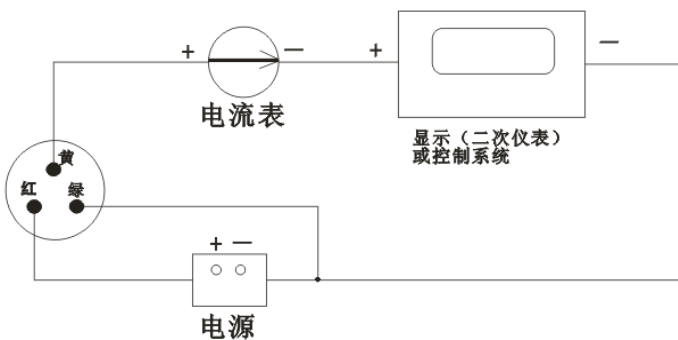
红线：电源+  
黄线：信号（电流信号）  
绿线：电源—

## 五、接线方法

### 1、电压方式输出接线



### 2、三线电流方式输出接线



| 编号       | 输出信号类型 | 接线方式 | 类别               |
|----------|--------|------|------------------|
| PHFB-ZF- |        |      | 总辐射传感器变送器        |
|          | 0-     |      | 无变送              |
|          | V-     |      | 0-5V             |
|          | A1-    |      | 4-20mA           |
|          | A2-    |      | 0-20mA           |
|          | W1-    |      | RS232            |
|          | W2-    |      | RS485            |
|          | TL-    |      | TTL              |
|          |        | P1X  | 小航插接口 (X 表示航插芯数) |
|          |        | P2   | 引线方式接口           |
|          |        | P3   | 9 针串口公头接口        |
|          |        | P4   | 9 针串口母头接口        |
|          |        | P5   | 用户自定义接口          |

例如：TK-Q1:总辐射传感器变送器输出 TTL 电平的引线方式接口

## 七、注意事项

- 1、请检查包装是否完好，并核对产品型号是否与选型一致；
- 2、切勿带电接线，接线完毕检查无误后方可通电；
- 3、使用时不要随意改动产品出厂时已焊接好的元器件或导线；
- 4、传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆卸以免损坏产品；
- 5、请保存好检定证书和合格证，维修时随同产品一同返回。