

**SM2161M**

**三线制电流型宽量程**

**光照度传感器**

**说明书**



产品介绍

**SM2161M** 光照度变送器采用对弱光也有较高灵敏度的硅光探测器作为传感器；具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点，适用于各种场所,尤其适用于农业大棚、城市照明等场所。

本产品为三线制 4-20mA 电流型光照度传感器，量程对采集的灵敏度及精度关系很大，标配量程为 0-200000 流明，不同的需求可参照以下型号选型或订制

SM2161M: 0~20 万 Lux（推荐温室大棚和户外用）

SM2160M: 0~65535Lux（推荐室内型）

光照度可用照度计直接测量。光照度的单位是勒克斯，是英文 lux 的音译，也可写为 lx。被光均匀照射的物体，在 1 平方米面积上得到的光通量是 1 流明时，它的照度是 1 勒克斯。有时为了充分利用光源，常在光源上附加一个反射装置，使得某些方向能够得到比较多的光通量，以增加这一被照面上的照度。例如汽车前灯、手电筒、摄影灯等。

以下是各种环境照度值：单位 lux

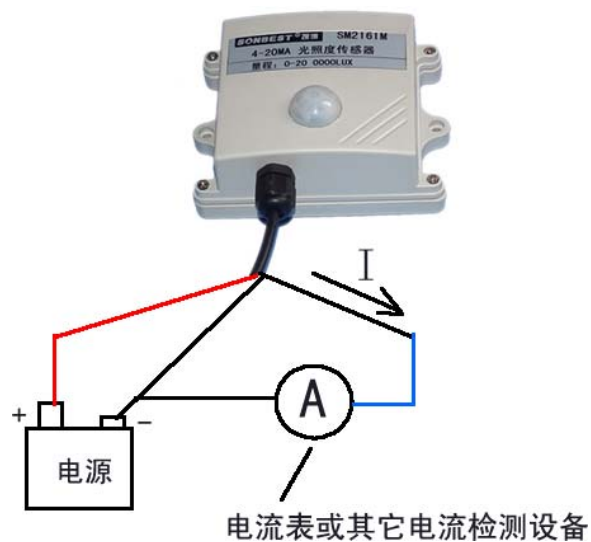
黑夜：0.001—0.02；月夜：0.02—0.3；阴天室内：5—50；阴天室外：50—500；晴天室内：100—1000；夏季中午太阳光下的照度：约为 10\*6 次方；阅读书刊时所需的照度：50—60；家用摄像机标准照度：1400。

技术参数

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 供电电压    | DC 24V（22V~26V）        |
| 测量范围    | 0~20 万 Lux（推荐温室大棚和户外用） |
| 输出形式    | 电流：三线制 4mA~20mA        |
| 最大允许误差  | ±7%；                   |
| 重复测试    | ±5%；                   |
| 温度特性    | ±0.5%/℃                |
| 感光体     | 带滤光片的硅光探测器             |
| 波长测量范围  | 380nm~730nm；           |
| 操作环境温湿度 | 0℃~40℃、0%RH~80%RH；     |
| 储存环境温湿度 | -10℃~70℃、0%RH~80%RH    |
| 大气压力    | 80kPa~110kPa           |
| 产品重量    | 约 170 克                |

接线方式

| 引线颜色 | 标号 | 说明                 |
|------|----|--------------------|
| 红色   | V+ | 接电源正极              |
| 黑色   | I+ | 接电源负极，同时电流表负极接到此引脚 |
| 三色   | V- | 接电流表正极             |



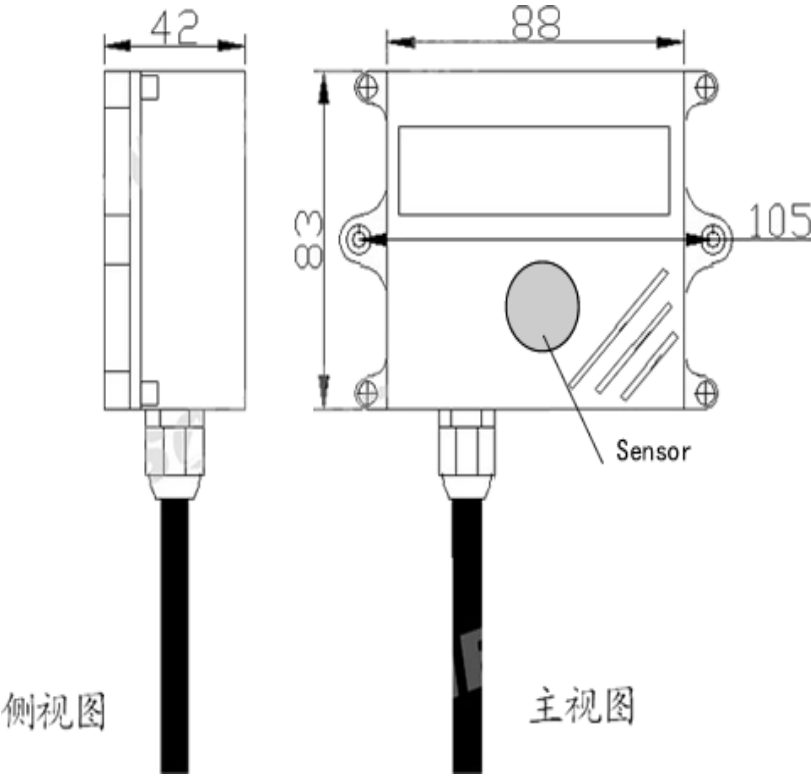
### 光照度值的计算：

测量电流 I、量程 A 及光照度值 V 的关系： $V = A * (I - 4) / (20 - 4)$

如果当前测量的电流值为 8mA，量程为 200000lux，那此时算出当前光照度为：

$V = 200000 * (8 - 4) / (20 - 4) = 50000$ ，即 5 万流明。

安装尺寸



订货须知

光照度系列产品选型

| 产品名称               | 产品型号    | 量程（单位 Lux） | 输出接口   |
|--------------------|---------|------------|--------|
| 三线制电流型光照度传感器       | SM2160M | 0-65536    | 4-20mA |
| 三线制电流型宽量程光照度传感器    | SM2161M | 0-20 万     | 4-20mA |
| 二线制电流型小体积光照度传感器    | SM3560M | 0-65536    | 4-20mA |
| 二线制电流型小体积宽量程光照度传感器 | SM3561M | 0-20 万     | 4-20mA |
| RS485 光照度传感器       | SM2160B | 0-65536    | RS485  |
| RS485 宽量程光照度传感器    | SM2161B | 0-20 万     | RS485  |
| RS485 小体积光照度传感器    | SM3560B | 0-65536    | RS485  |
| RS485 小体积宽量程光照度传感器 | SM3561B | 0-20 万     | RS485  |
| 电压型光照度传感器          | SM2160V | 0-65536    | 0-5V   |
| 电压型宽量程光照度传感器       | SM2161V | 0-20 万     | 0-5V   |
| 电压型小体积光照度传感器       | SM3560V | 0-65536    | 0-5V   |

|                    |         |                                                |        |
|--------------------|---------|------------------------------------------------|--------|
| 电压型小体积宽量程光照度传感器    | SM3561V | 0-20 万                                         | 0-5V   |
| RS485 光照度温湿度三参数传感器 | SM3590B | 光 照 度 :<br>0-65536<br>温度: -30-85<br>湿度: 0-100% | RS485  |
| 电流型光照度温湿度三参数传感器    | SM3590M | 光 照 度 :<br>0-65536<br>温度: -30-85<br>湿度: 0-100% | 4-20mA |

**SONBEST**

**SNB™ 搜博**

上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：<http://www.sonbest.com>

英文网址：<http://www.sonbus.com>

地址：上海市中山北路 198 号 21 楼