

相机 区域扫描相机 型号 Basler ace GigE

acA1920-40gm

acA1920-40gm Basler ace GigE 相机配有 Sony IMX249 传感器。



规格

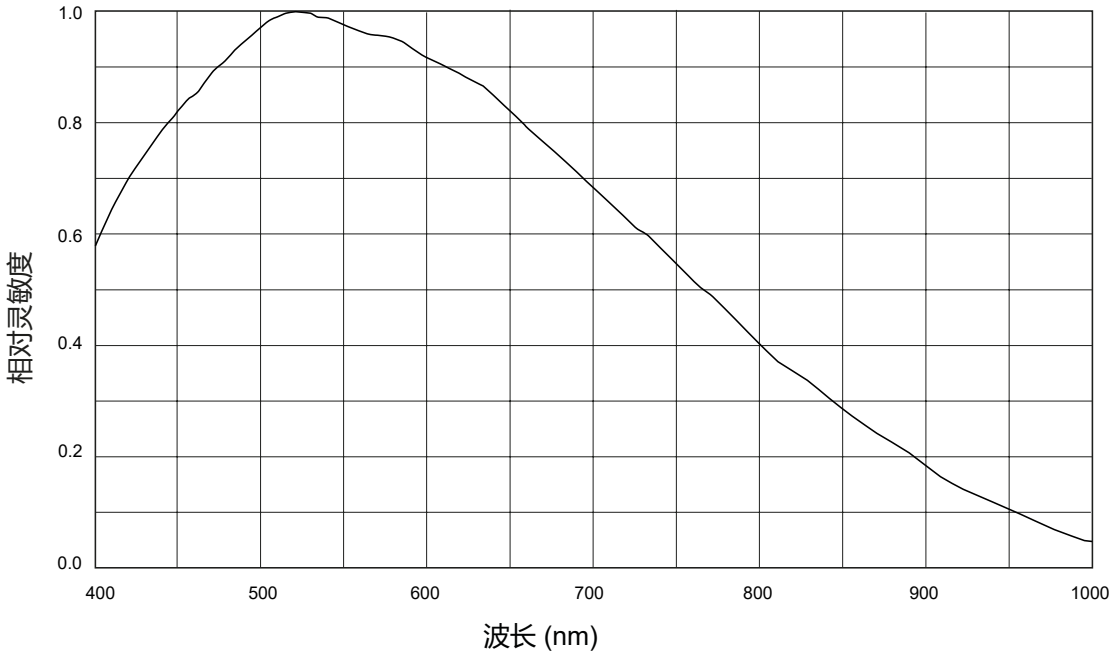
通用规格

	acA1920-40gm
分辨率 (H×V 像素)	1936 x 1216 (全分辨率) 1920 x 1200 (默认分辨率) 您可以通过更改 图像 ROI 来更改分辨率。
分辨率	230 万像素
传感器类型	Sony IMX249LLJ-C 逐行扫描 CMOS 全局快门
传感器格式	1/1.2"
传感器有效对角线尺寸	13.3 mm
像素尺寸 (H × V)	5.86 x 5.86 μm
帧速率 (默认设置)	42 fps

	acA1920-40gm
下)	
产品线系列	ace U 
单色/彩色	单色
图像数据接口	快速以太网 (100 Mbit/s) 千兆以太网 (1000 Mbit/s)
像素格式	请参阅 Pixel Format 。
同步方式	通过硬件触发 通过软件触发 通过自由运行
曝光时间控制	通过硬件触发 通过相机 API 编程
相机电源要求	使用以太网供电时 ， 约为 3.0 W（典型值）， 约为 3.2 W（最大值） 通过 I/O 连接器供电时 ， 12–24 VDC 下约为 2.7 W（典型值）， 约为 2.9 W（最大值）
I/O 线路	1 条 光电耦合输入线路 1 条 光电耦合输出线路 1 条 通用 I/O (GPIO) 线路
镜头接口	C 口
尺寸（长x宽x高）	42.0 x 29 x 29 mm（不带镜头接口或连接器） 60.3 x 29 x 29 mm（带镜头接口和连接器）
重量	<90 g
符合标准	CE（包括 RoHS）、EAC、UL 认证、FCC、GenICam、GigE Vision、IP30、IEEE 802.3af (PoE)、REACH、KC 适用于您相机型号的认证  有关更多信息，请参见 Basler 网站的“ 合规性 ”  部分。

	acA1920-40gm
软件	Basler pylon Camera Software Suite  (4.0 或更高版本) 适用于 Windows、Linux x86、Linux ARM、macOS 和 Android
配件	适合您相机型号的附件 
有售性和定价	请参阅 Basler 网站上的 产品页面  。

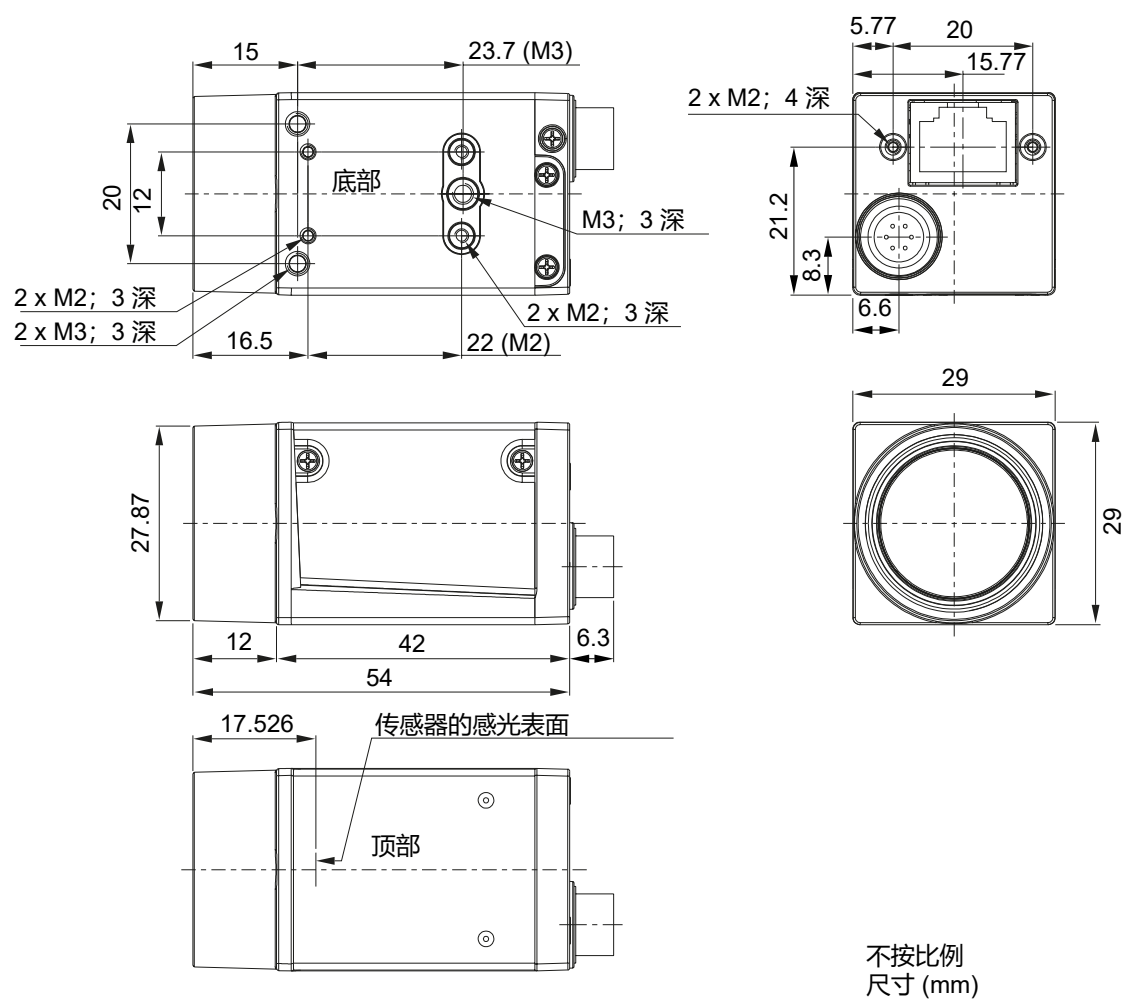
光谱响应



光谱响应曲线不包括镜头特性和光源特性。

机械规格

相机尺寸和安装点



→ 下载您的 Basler 相机的 [CAD/技术图纸](#)。

允许的最大镜头伸入深度

→ 请参阅允许的最大镜头伸入深度。

压力测试结果

→ 请参阅压力测试结果。

要求

环境要求

温度和湿度

工作期间的外壳温度	0–50 °C (32–122 °F)
工作期间的湿度	20-80%，相对湿度，无冷凝
存放温度	-20-80 °C (-4-176 °F)
存放湿度	20-80%，相对湿度，无冷凝
外壳温度依据 UL 60950-1	最高 70 °C (158 °F)
环境温度符合 UL 60950-1	最高 30 °C (86 °F)

散热

→ 请参阅[提供散热](#)。

电气要求

 **警告 – 触电危险**

使用未经批准的电源可能会导致触电，从而可能造成严重伤害或死亡。

- 必须使用符合安全特低电压 (SELV) 和限功率电源 (LPS) 要求的电源。
- 如果您使用供电集线器和供电开关，它们必须满足 SELV 和 LPS 要求。

 **警告 – 火灾隐患**

使用未经批准的电源可能会导致火灾和烧伤。


- 必须使用符合限功率电源 (LPS) 要求的电源。
- 如果您使用供电集线器和供电开关，它们必须满足 LPS 要求。

 **注意 – 错误的电压会损坏相机。**

相机供电和 I/O 供电必须符合下文指定的安全工作电压范围。

不要在 I/O 线路上使用负电压。

相机电源

 **注意 – 双相机电源供电可能会损坏相机。**

必须通过以太网供电 (PoE) **或**通过相机的 I/O 连接器为相机供电。
请勿同时使用两种方式为相机供电。

- **通过以太网供电 (PoE) 供电：**电源必须符合 IEEE 802.3af 规范。
- **通过 I/O 连接器供电：**工作电压为 12–24 VDC。最低供电电压应达到 10.8 VDC。为避免损坏相机，最高电压不得超过 30 VDC。

光电耦合 I/O 输入线路

电压	描述
30 VDC	绝对最大值。切勿超过此电压。否则可能会损坏相机并导致保修失效。
0–24 VDC	安全工作范围。
0–1.4 VDC	表示逻辑 0（禁用逆变器）。
>1.4–2.2 VDC	发生逻辑电平转换的区域；此区域中未定义逻辑状态。
>2.2 VDC	表示逻辑 1（逆变器禁用）。


- **最小电流：**5 mA
- **电流消耗：**5–15 mA
- 如果相机连接到 PLC 设备，Basler 建议使用线缆将 PLC 的电平调整到适合相机的电平。

光电耦合 I/O 输出线路

电压	描述
30 VDC	绝对最大值。切勿超过此电压。否则可能会损坏相机并导致保修失效。
3.3–24 VDC	安全工作范围。
<3.3 VDC	I/O 输出不可靠。

- **Leakage current:** <60 μ A. Actual leakage depends on operating temperature and production spread of electronic components.
- **最大负载电流:** 50 mA
- **最小负载电流:** 未指明。考虑以下条件:
 - 当负载电流低时，漏电流会产生更强的影响。
 - 输出的传输延迟随着负载电流的减小而增加。
 - 高阻抗电路往往更容易受到 EMI 影响。
 - 对于长线缆而言，电流越高，其压降就会越高。

通用 I/O 线路

 **注意：对相机的 GPIO 线路施加错误的电信号会严重损坏相机。**

在将任何外部电路连接到 GPIO 线路之前，请使用 [Line Mode](#) 功能，配置输入或输出线路。

确保按以下规定施加适当的输入或输出信号电压。

作为输入端运行

电压	描述
30 VDC	绝对最大值。切勿超过此电压。否则可能会损坏相机并导致保修失效。
0-5 VDC	安全工作范围。最小外部上拉电压为 3.3 VDC。
0-0.8 VDC	表示逻辑 0（禁用逆变器）。
>0.8-2.0 VDC	发生逻辑电平转换的区域；此区域中未定义逻辑状态。
>2.0 VDC	表示逻辑 1（逆变器禁用）。

- **Current draw (high-level):** <100 μ A
- **灌电流:** 您的应用必须能够从 GPIO 输入线路（电压不超过 0.8 VDC）获取 2 mA 的灌电流。

作为输出端运行

电压	描述
30 VDC	绝对最大值。切勿超过此电压。否则可能会损坏相机并导致保修失效。
3.3–24 VDC	安全工作范围。
<3.3 VDC	I/O 输出不可靠。

- **内部上拉电阻：**≈2 kΩ，集电极开路。在许多应用中必须提供一个额外的上拉电阻。
- **Residual voltage ("on" state):** 在 50 mA 和 25°C (77°F) 的外壳温度下 ≈0.4 VDC。实际残余电压取决于工作温度、负载电流和电子元件的生产差异。
- **Leakage current:** <60 µA. Actual leakage depends on operating temperature and production spread of electronic components.
- **最大负载电流：**50 mA
- **最小负载电流：**未指明。考虑以下条件：
 - 当负载电流低时，漏电流会产生更强的影响。
 - 输出的传输延迟随着负载电流的减小而增加。
 - 高阻抗电路往往更容易受到 EMI 影响。
 - 对于长线缆而言，电流越高，其压降就会越高。

有关 I/O 线路的更多信息，请参见 [I/O 控制](#) 部分。

电路图

→ 请参阅[电路图 \(Basler ace\)](#)。

线缆要求

以太网线缆

- 使用高质量的以太网线缆。建议使用带 S/STP 屏蔽的 Cat 5e 屏蔽线缆或更好的线缆。
- 使用直通（跳线）或交叉以太网线缆。
- 应避免靠近强磁场。
- Basler 建议使用 [Basler 线缆产品组合](#) [🔗](#) 中的以太网线缆。

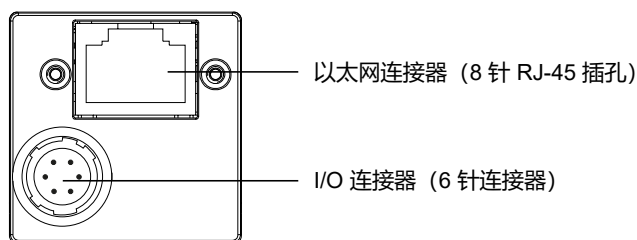
I/O 线缆

- I/O 线缆必须带屏蔽层。
- I/O 线缆的横截面必须至少为 0.14 mm²（接近 AWG26）。
- 使用双绞线线缆。

- 推荐的最大长度：10 m
- 相机端连接器：Hirose 微型插头（零件号 HR10A-7P-6S）或同等产品
- 应避免靠近强磁场。
- 如果您通过以太网供电为相机供电，则不需再使用 I/O 线缆来给相机供电。但您仍然可以使用线缆连接到 I/O 线路。
- Basler 建议使用以下系列中的 I/O 线缆：[Basler 线缆产品组合](#) [↗](#):
 - [GPIO 线缆, 10 米](#) [↗](#)（黄色线缆）：与相机的 [GPIO 线路](#) 一同使用，同时为相机供电。为避免串扰引起干扰，未连接光电耦合 I/O 线路。
 - [光电耦合 I/O 线缆, 10 米](#) [↗](#)（蓝色线缆）：与相机的 [光电耦合 I/O 线路](#) 一同使用。为避免串扰引起干扰，未连接光电耦合 I/O 线路。不能为相机供电。因此，使用此线缆时，必须采用以太网供电 (PoE)。
 - [光电耦合 GPIO Y 线缆, 2 x 10 米](#) [↗](#)（黄蓝色电缆）：允许您同时使用 [GPIO 线路](#) 和 [光电耦合 I/O 线路](#)，而不会受到串扰的干扰。有两条单独的电线可拆分两种 I/O 类型，可同时为相机供电。
 - [Power-I/O 线缆, 10 米](#) [↗](#)（灰色线缆）：与相机的 [光电耦合 I/O 线路](#) 一同使用。与光电耦合 I/O 线缆（上文所述蓝色线缆）不同，该线缆可为相机供电。但是，由于所有线路均已连接，因此 GPIO 线路和光电耦合 I/O 线路之间可能会发生串扰。
 - [Power-I/O PLC+ cable, 10 m](#) [↗](#) (gray cable): For use with the [opto-coupled I/O lines](#) of Basler cameras connected to a programmable logic controller ([PLC](#) [↗](#)). It adapts the signal level for zero voltage from PLC level (≤ 8.4 VDC) to TTL level (≤ 1.4 VDC).

物理接口

相机连接器



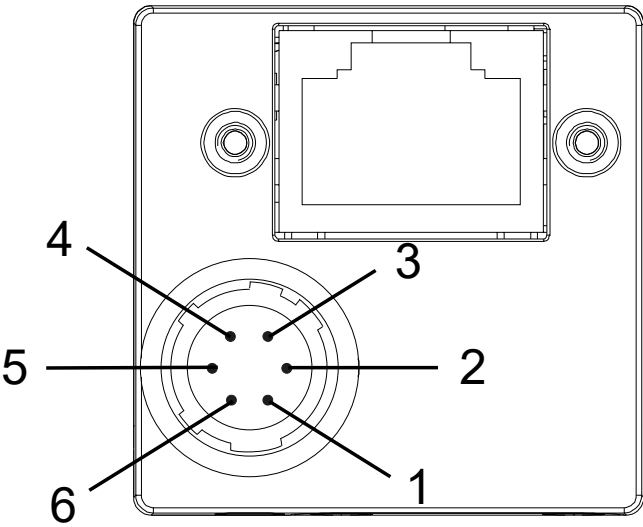
以太网连接器

- 连接百兆/千兆以太网到相机
- 如果未通过 I/O 连接器供电：则以以太网供电 (PoE)
- 8 针 RJ-45 插孔
- 推荐的配对连接器：8 针 RJ-45 插头（卡入式或带锁定螺丝）
- 使用锁定螺钉时，请注意螺丝的水平方向。

I/O 连接器

- 如果未通过以太网供电 (PoE)：则电源供电
- Hirose 微型插座（零件号 HR10A-7R-6PB）
- 推荐的配对连接器：Hirose 微型插头（零件号 HR10A-7P-6S）

连接器引脚编号和分配



引脚	线路	功能
1	-	12-24 VDC 相机电源
2	Line 1	光电耦合 I/O 输入线路
3	Line 3	通用 I/O (GPIO) 线路
4	Line 2	光电耦合 I/O 输出线路
5	-	光电耦合 I/O 线路接地
6	-	相机电源和 GPIO 线路接地

预防措施

→ 请参阅[安全说明](#)（[ace](#)、[ace 2](#)）。

安装

→ 请参阅[相机安装](#)。

功能

→ 请参阅[功能](#)部分。

此页面是否有帮助？

