

# 安讯士摄像机的典型功耗与最大功耗

12月 2025

# 目录

|   |             |   |
|---|-------------|---|
| 1 | 引言          | 3 |
| 2 | 典型功率        | 3 |
| 3 | 典型功率 ( 传统 ) | 4 |
| 4 | 最大功率        | 4 |
| 5 | 电表          | 4 |
| 6 | 注意事项        | 5 |

# 1 引言

安讯士摄像机的功耗在其数据表中标注为典型值和最大值。这些值代表两种预定义场景下的功耗。部分摄像机类型还可能列出其他值。

表格 1.1 示例摄像机数据表中的电源部分。

| 电源                                       |
|--|
| 以太网供电 (PoE) IEEE 802.3af/802.3at 1 型 3 类 |
| 最大 12.6 W, 典型 ( 加热器关闭, 红外照明关闭 ) 4.7 W    |
| 功能: 功率计                                  |

本白皮书列出了用于提供典型功耗值和最大功耗值的摄像机配置。

## 2 典型功率

典型功率场景反映设备在正常条件下的常规使用情况，包括室温和额定供电电压。它代表平均功耗。在数据表中，它标注为“典型 ( 加热器关闭, 红外照明关闭 )”或“典型 ( 无红外照明 )”。

表格 2.1 典型功率值下的摄像机配置。

| 功能或接口                                      | 设置 <sup>[3]</sup> | 说明  |
|--|-------------------|---|
| 图像/编码                                      | 默认                | 视频格式: 一个H.264流<br>分辨率: 最高<br>帧速: 最高<br>宽动态: 摄像机默认值    |
| 压缩   | 默认                | H.264压缩比标准: 30<br>Zipstream: 低强度, 动态每秒帧数 (FPS)/GOP已禁用 |
| 分析   | 打开                | AXIS Object Analytics运行                               |
| 本地存储                                       | 连续录像至SD卡          | 安讯士监控卡 ( 默认流设置 )                                      |
| 以太网  | 连接类型: 自动协商        | 以太网交换机或中跨 ( 支持最高可能速率 )                                |
| 以太网多端口                                     | 连接类型: 自动协商        | 以太网交换机或中跨 ( 支持最高可能速率 )                                |
| 电机 ( 水平转动、旋转、垂直转动、滚转和变焦缩放 ) <sup>[1]</sup> | 初始化后静止不动          |   |
| 对焦电机 <sup>[1]</sup>                        | 自动对焦, 开启          |   |
| 光圈 <sup>[1]</sup>                          | 运行                |   |
| 红外滤光片 <sup>[1]</sup>                       | 日间和夜间模式, 开启       |   |
| 雷达 <sup>[2]</sup>                          | 默认                |   |
| 音频 <sup>[1]</sup>                          | 默认                | 无连接   |
| I/O <sup>[1]</sup>                         | 默认                | 无连接   |
| USB 2.0 / USB 3.0 <sup>[1]</sup>           | 默认                | 无连接   |
| RS-485 / RS-422 <sup>[1]</sup>             | 默认                | 无连接   |

| 功能或接口                   | 设置 <sup>[3]</sup> | 说明         |
|-------------------------|-------------------|------------|
| HDMI <sup>[1]</sup>     | 默认                | 无连接        |
| 其他接口                    | 默认                | 无连接        |
| 无线接口 <sup>[1]</sup>     | 已启用               |            |
| 加热器/红外照明 <sup>[1]</sup> | 关闭                | 加热器和红外照明关闭 |
| 风扇 <sup>[1]</sup>       | 默认                |            |

<sup>[1]</sup> 仅在摄像机支持时适用。

<sup>[2]</sup> 仅在雷达是摄像机组成部分时适用。

<sup>[3]</sup> 默认设置可能因产品规格而异。

## 3 典型功率（传统）

直到最近，数据表中列出的典型功率值仍基于略有不同的摄像机配置。主要区别在于，旧值是在红外照明开启状态下测得的（50%的时间，若摄像机支持）。这在部分安讯士数据表中仍有体现，导致典型功率值偏高。但由于现代摄像机对光线极为敏感，红外照明的使用频率已大幅降低，因此在典型功率值中纳入该因素的重要性也随之减弱。

典型功率（传统）值标注为“典型”，区别于新版数据表中的“典型（加热器关闭，红外照明关闭）”或“典型（无红外照明）”值。

## 4 最大功率

最大功率场景反映摄像机在恶劣条件下（涉及温度和供电电压）瞬时功率负载峰值期间的运行状态。在设计系统和选择交换机、直流电源（如适用）及其他设备时，该功率值是需要考虑的重要参数。

最大功率场景下的摄像机配置示例：

- 分辨率和帧速最高可能性
- 多种不同格式的视频流（AV1、H.265、H.264和MJPEG）
- 连续录像至SD卡
- 电机和风扇全速运转<sup>[1]</sup>
- 加热器以最大功率运行<sup>[1]</sup>
- 红外照明100%开启<sup>[1]</sup>
- 音频启用<sup>[1]</sup>
- I/O电源输出最大负载<sup>[1]</sup>
- HDMI监视器已连接<sup>[1]</sup>

<sup>[1]</sup> 仅在摄像机支持时适用

部分摄像机具有低功耗模式，这会影响最大功耗。请在白皮书中了解关于电源配置文件的更多信息，网址为：[whitepapers.axis.com/power-profiles](http://whitepapers.axis.com/power-profiles)

## 5 电表

许多摄像机内置功率计，可实时测量摄像机功耗，以及测试不同设置（如启用红外照明或加热器）对功耗的影响。

功率计提供当前功率使用值、平均功率使用值、最大功率使用值以及随时间变化的功耗值。您可以选择将实时功率数据作为叠加层包含到视频中。您也可以通过MQTT将功率数据发送至其他系统。

## 6 注意事项

- **功率总和。** 典型功率值和最大功率值指摄像机本身的功耗。要获得全面、真实的功耗估算值，还应考虑从供电设备（网络交换机或中跨）到摄像机的以太网电缆中的功率损耗。请保障电源能为摄像机及其预期损耗提供充足的电力。
- **PoE标准与余量。** 典型功率值和最大功率值仅供参考。电压输入必须在PoE标准的余量范围内，这非常重要。
- **交流或直流电源输入。** 部分摄像机支持交流或直流输入，同时也支持PoE供电。数据表将为适用的电源输入类型提供典型功率值和最大功率值。不同类型的电源输入通常具有不同的值。

## 关于安讯士 (Axis Communications)

安讯士通过打造各种解决方案，提高安全水平和企业效益，旨在创造一个高度智能、更加安全的世界。作为一家网络技术公司和行业领导者，安讯士致力于推出视频监控、访问控制、内部通信和音频系统解决方案。安讯士通过智能分析应用程序增强解决方案，并提供高质量培训支持。

安讯士在全球50多个国家和地区设有办事机构，拥有超过5,000名尽职的员工，并与遍布世界各地的技术和系统集成合作伙伴携手并进，为客户带来高价值的解决方案。安讯士创立于1984年，总部位于瑞典。