传感器与图像采集选型参考

区分位置、图片、视频与传感信号，核对测量参数和接入条件。

更新于 2026 年 11 月 11 日 | 中文

选型参考资料，具体以设备版本与项目配置核对为准。

项目需要位置、视频，还是传感器数据

把实际问题对应到所需信息、设备和接入条件。

先写清需要回答的问题，再列设备。位置、画面、温度读数和门状态信号提供不同信息，需要相应的硬件和软件配套。

想回答的问题	所需信息与核对方向
车辆或资产在哪里？	位置、轨迹与时间；核对供电、上报、网络和软件。
这个区域当时发生了什么？	对应视角的图片或视频；核对摄像头、记录、存储及查看方式。
温度或湿度是否变化？	测量值；核对范围、精度条件、接口、供电和接收设备。
门或物体的状态是否变化？	状态信号；核对传感器版本、安装和兼容接收端。

区分拍照与视频

现有防水串口拍照摄像头通过串口协议拍摄并传输 JPEG 图片。连续视频需求应核对相应视频设备与配置，不能只凭“摄像头”名称判断记录方式。

把传感器与采集端配套

温湿度传感器采用 RS485 和 Modbus-RTU，霍尔门磁通过线缆输出电平信号。需核对接收端支持、供电、协议及软件呈现，接口名称相同仍要确认整套接入条件。

例如，运输项目中，位置回答“在哪里”，温度读数回答“测量值是多少”；需要装卸区域画面时，再单独明确摄像头和查看要求。此例用于拆分需求，不是已验证客户项目。

产品信息与相关页面

WY320 · 多功能车联网主机 / 温湿度传感器 / 霍尔门磁开关 / 防水串口拍照摄像头

阅读指南 – www.wooyane.com

测温精度、分辨率和工作范围，分别应该怎么看

读清精度、刷新、响应时间及整机工作范围各自的条件。

温度传感器的不同参数回答不同问题。比较时保留每个数值对应的条件；数据细分得更小，不能据此确定测量误差更小。

参数	说明什么	资料例子
分辨率	数据细分程度。	温湿度传感器温度分辨率为 0.1° C。
精度及条件	给定条件下的误差要求。	同款温度精度为 ±0.5° C，条件为 25° C。
工作范围	整机的使用环境范围。	数字温度传感器整机为 -40° C 至 +80° C。
刷新与响应	数据刷新周期与对环境变化的响应。	温湿度刷新 1 秒；温度响应 ≤15 秒，条件为 1 m/s 风速。

保留精度适用区间

数字温度传感器整机工作范围为 -40° C 至 +80° C；±0.5° C 检测精度对应 0° C 至 +70° C。应分别记录，不能将精度条件直接扩大到全部工作范围。

按整机额定范围选型

同一资料列有芯片理论范围 -55° C 至 +125° C，该范围不等于整机额定范围。选型应按完整设备的工作范围，并考虑探头及结构条件。

把测量要求写具体

每秒刷新不表示每次环境变化都能在一秒内完成响应。先说明实际温度范围、需要识别的变化、可接受误差和接收设备或软件，再比较测量、供电、输出及接入条件。

产品信息与相关页面

温湿度传感器 / 数字温度传感器

阅读指南 - www.wooyane.com