

Streamax产品学习记录

Streamax产品学习记录

- 课程表
- 待办事项
- 学习路径
- 汇报方式
- 产品通用类知识
 - 产品命名
 - IP camera Vs AHD camera
 - GPS模块外置设计
 - RS232 & RS485
 - PAL & NTSC
- 产品信息查询
- 待验证问题

课程表

时间	课件	总结
2025-6-20 14:15	Comprehensive MDVR series from Streamax 20230911.pptx	MDVR系列产品命名规范，产品硬件接口、产品参数，一些专业术语介绍

待办事项

- 借用测试样机X3N-H0404--覃海传-Beacher：下周会准备一台提供给我

学习路径

- 硬件学习
- 软件操作系统学习
- 云平台学习
- 行业解决方案讲解

汇报方式

日报发送emrys@streamax.com，抄送maxwell@streamax.com; pascal@streamax.com

[点击发送邮件](#)

产品命名

示例：M1N-H0401



序号	编码部分	类型	含义
①	M	存储介质	M 代表Memory，存储介质为SD卡；若为 X 则代表机械硬盘（需区分3.5和2.5尺寸）或SATA SSD
②	1	产品等级	产品等级，数字越大性能越高，性能排序 X5N-E0804 > X3N-H0404 > M1N-H0401
③	N	芯片信息	N 代表NovaTek（联咏芯片）；H 代表hisilicon(海思芯片)
④	H	工作模式	代表 Hybrid 混合模式；E 代表 Extension为扩展模式，比如 X5N-E0804 拥有 LAN 连接 External Switch 拓展 IP camera & AV IN总线 拓展 AHD camera
⑤	04	AHD camera支持路数	支持4路模拟摄像头（AHD camera）
⑥	01	IP camera支持路数	支持1路IP摄像头（IP camera）

IP camera Vs AHD camera

特点	IP camera	AHD camera
传输方式	网线传输图像，可支持多种接入方式	模拟传输，通过同轴电缆传输高清视频信号
信号处理	将视频信号转换为数字信号，经编码压缩处理，转化为网络数据信号传输	采用 Y/C 信号分离和模拟滤波技术，传输的是未经压缩的模拟信号
图像质量	受编码压缩算法和网络带宽等因素影响较大，最高可达 4K 甚至更高	在同分辨率下，图像的色彩还原度和细节表现好，最高清晰度等同于网络高清 1080P
系统架构与成本	可直接接入网络交换及路由设备，布线成本低，但网络摄像机本身价格相对较高	需与同轴电缆和 AHD 录像机配合使用，若升级原有模拟监控系统可降低成本，新建系统布线成本高
远程监控与管理	可方便地通过网络进行远程访问和管理，支持多用户同时访问和分级管理	一般需在本地设置参数，通过连接到录像机或监控主机管理，远程监控便捷性和灵活性稍逊一筹
扩展性与兼容性	具有很强的扩展性，可方便地添加设备或其他网络设备集成，不同品牌和型号设备只要符合相关网络协议和标准就能互联互通，但实际应用中可能存在兼容性问题	兼容性较好，可与传统模拟设备和 AHD 设备混合使用，但扩展性相对较弱

GPS模块外置设计

Streamax MDVR部分产品采用外接GPS模块，GPS模块从内置改为外置，以减少干扰，通过串口传输定位信息。有信号接收性能强，定位精度高，灵活性和可扩展性强等优点

RS232 & RS485

RS232 定义

- RS - 232 - C（推荐标准 232 - C）是美国电子工业协会（EIA）制定的一种串行物理接口标准。它是在 1969 年公布的，用于连接数据终端设备（DTE，Data Terminal Equipment）和数据通信设备（DCE，Data Communication Equipment）。
- RS - 232 - C 接口的信号线定义包括多种信号类型。例如，数据线路（如 TxD - 发送数据，RxD - 接收数据），用于在设备之间传输数据；控制线路（如 RTS - 请求发送，CTS - 允许发送，DSR - 数据设备就绪，DTR - 数据终端就绪等），用于对数据的传输过程和链路状态进行控制。其最大传输距离约为 15 米（在波特率为 19200 的情况下），最大传输速率为 20kbps 左右。通常使用 9 针或 25 针的 DB - 9 或 DB - 25

接口。这个接口曾经广泛应用于计算机与调制解调器、计算机与其他串行设备之间的连接，如早期的计算机与打印机、终端设备等之间的通信。

RS485 定义

- RS - 485 是一种常用的总线标准，由美国电子工业协会（EIA）于 1983 年正式颁布。它是一种平衡串行通信接口，主要用于连接多个设备，构成分布式控制系统或进行长距离的数据传输。
- RS - 485 接口采用了差分信号传输方式，具有良好的抗干扰能力。它采用两线制（半双工）或四线制（全双工）的通信方式。在两线制中，A 线和 B 线（也称为 “+” 和 “-”）用于数据传输，通过比较两线之间的电位差来判断信号的逻辑状态。RS - 485 的 最大传输距离可达 1200 米左右（在波特率为 90kbps 时），最大传输速率可达 10Mbps（在 12 米范围内）。它可以连接多个节点，一般最多可以连接 32 个节点（通过中继器等设备可以扩展连接数量），在工业自动化、楼宇自动化等领域得到了广泛应用，如连接 PLC（可编程逻辑控制器）与传感器、执行器等设备，实现数据采集和控制指令的传输。

对比项	RS232	RS485
通信方式	单端通信，易受干扰	差分通信，抗干扰能力强
传输距离	最大传输距离约 15 米（19200bps）	最大传输距离约 1200 米（90kbps）
最大传输速率	最大传输速率为 20kbps（15 米）	最大传输速率为 10Mbps（12 米）
网络拓扑结构	通常为点 - 点通信	支持多点链路，最多可连接 32 个节点（可扩展）
抗干扰能力	抗干扰能力弱，易受地电位差和电磁干扰影响	抗干扰能力强，能有效抑制共模干扰
电源供给	通常需要单独电源	可通过信号线供电


PAL & NTSC

PAL 定义

PAL（Phase-Alternating Line）是一种电视视频制式，主要在欧洲、亚洲、非洲等许多国家和地区使用。它的帧频率为 50Hz，分辨率为 720×576（实际有效分辨率为 704×576），采用逐行扫描，色差信号采用逐行倒相的方式对副载波进行调制，以减少副载波对图像载波的干扰。

NTSC 定义

NTSC（National Television System Committee）是美国国家电视标准委员会制定的一种电视视频制式，主要在美国、加拿大、日本等国家使用。其帧频率为 60Hz（实际上是 59.94Hz），分辨率为 720×480（实际有效分辨率为 704×480），采用隔行扫描，色度信号采用平衡调幅的方式对副载波进行调制。

 Caution

如下分辨率为标准制定时的分辨率，后续是可以支1080P的，比如 1080P@12fps , 1080P@30fps

特点	PAL 制式	NTSC 制式
帧频率	25 帧 / 秒 (50Hz/s)	29.97 帧 / 秒≈30 帧 / 秒(59.94Hz/s (接近 60Hz))
分辨率 (实际有效)	704×576	704×480
扫描方式	逐行扫描	隔行扫描
色差编码方式	采用 逐 行 倒 相 （ Phase Alternating Line）的方式对副载波进行调制	色信号度采用正交调幅（Quadrature Amplitude Modulation）的方式对副载波进行调制
画面流畅度	画面较为流畅，但相比 NTSC 在快速运动画面时稍显逊色	画面流畅度高，快速运动画面表现较好
适用范围	主要应用于欧洲、亚洲、非洲等地区	主要应用于美国、加拿大、日本等国家

产品信息查询

1. 登录 [鸿翼文件服务器](#)
2. 搜索关键词 [xx可售清单](#) ，找到表格文件后[下载](#)打开
3. 找到对应物料的 [参考料号](#) ，并复制到剪切板
4. 登录 [OA系统](#) >>常用新建/发起>>MC查询>>规格文件查询，相关 [参考料号](#)
5. 如有文件名，点击下载PDF文档

待验证问题

1. 如果 AHD 如果支持 X 路 ， 只使用 X-1 路 ， 视 频 输 出 质 量 是 否 会 提 升 ， 比 如 1080P@12fps(AHD)>>1080P@25fps(AHD)?

④ Note

MDVR-X3N-H0404支持参数:

PAL

[4*720P@25fps\(AHD\)+4*1080P@30fps\(IPC\)](#) Or [4*1080P@12fps\(AHD\)+4*1080P@30fps\(IPC\)](#)

NTS

[4*720P@30fps\(AHD\)+4*1080P@30fps\(IPC\)](#) Or [4*1080P@12fps\(AHD\)+4*1080P@30fps\(IPC\)](#)