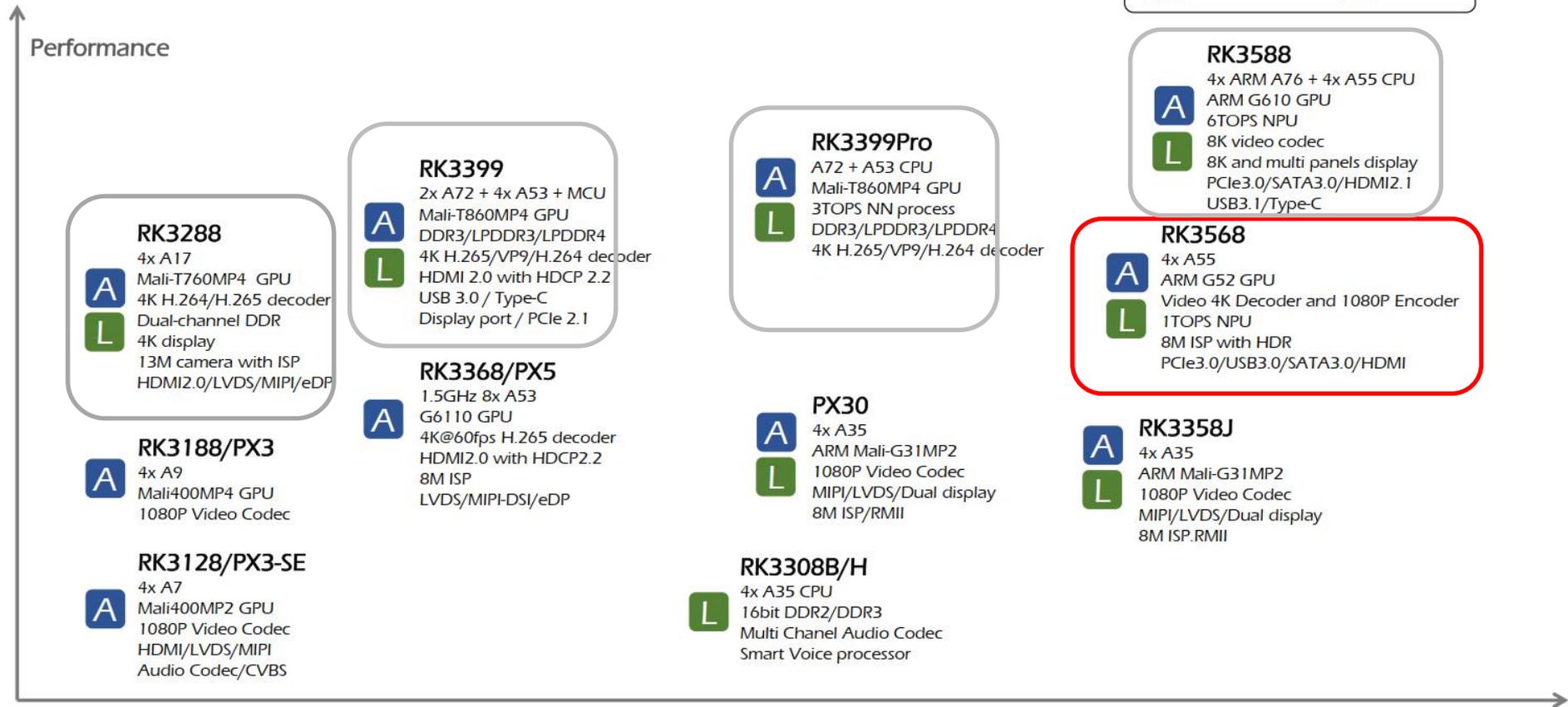


Rockchip Roadmap

Rockchip SoC Roadmap for IOT



Rockchip—RK3568应用

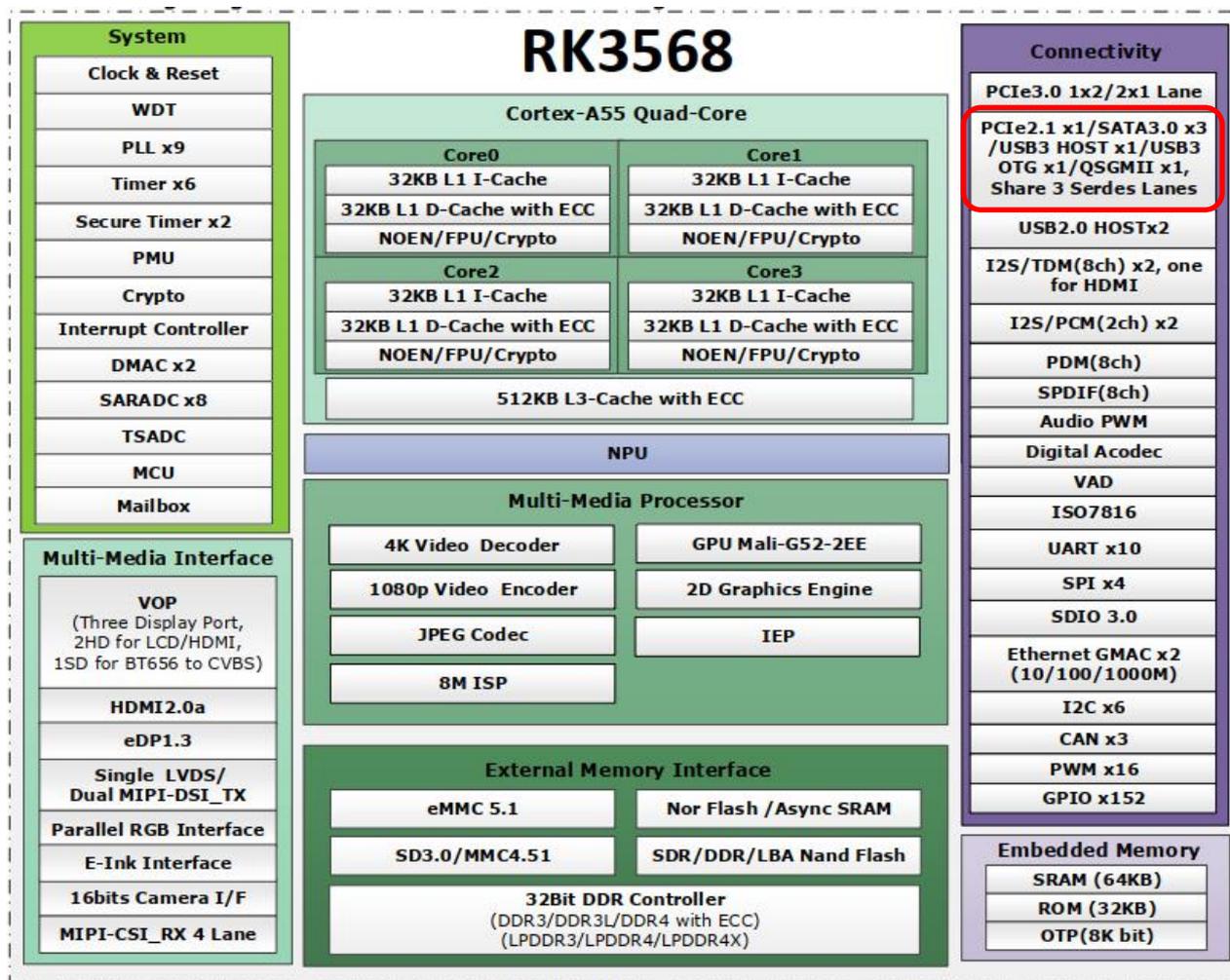


Fig.1-1 Block Diagram

Rockchip Roadmap

Rockchip Commercial and Industrial Grade SoC

Chips	Consumer Grade 0~80°C	Commercial Grade -20~85°C	Auto Grade -40~85°C	Industrial Grade -40~85°C
RK3588	RK3588		RK3588M	
RK3399 Series	RK3399	RK3399K		
RK3288 Series	RK3288(W Version)	RK3288K		
RK3568 Series	RK3568		RK3568M	RK3568J
RK3368 Series	RK3368	PX5		
PX30 Series	PX30	PX30K		
RK3358 Series			RK3358M	RK3358J
RK3308 Series	RK3308B/RK3308H	RK3308GK/RK3308K		
RV1108 Series	RV1108A / RV1108G			RV1108K1
RK1808 Series	RK1808			RK1808K
RV1109/RV1126	RV1109/RV1126			RV1126K

1. Commercial、Auto and Industrial Grade chipset support long term supply
2. RK3358M had got the certification of AEC-Q100
3. RK3568M and RK3568J in CS sample now, will be MP in Q1/2022
4. Please contact local sales for more information about chipset life cycle

Rockchip Confidential Proprietary



Rockchip Compare

		RK3288	RK3568
主要性能 指标	制程	28nm	22nm
	CPU	4*A17	4*A55
	主频	1.8G	2.0G
	NPU	/	1TOPS
	GPU	Mali-T760	Mali-G52
	Decode	2K decoder	H.264 H.265 4K@60fps
	Encode	H.264 1080P30	H.264 H.265 1080p@60fps
	DDR	32bit DDR3/DDR3L	32bit LPDDR4/LPDDR4X
	Storage	EMMC /TF	EMMC /TF /SATA
	Display	HDMI/LVDS/EDP/ MIPI	HDMI/LVDS/EDP/ MIPI
	USB	1*OTG2.0 2*USB2.0	2*USB2.0 2*USB3.0
	PCIE	/	1路PCIE2.0 X1, 1路PCIE3.0 X2
	LAN	1*RGMII	2*RGMII
	CAN	/	2*CAN

Rockchip—RK3568应用一

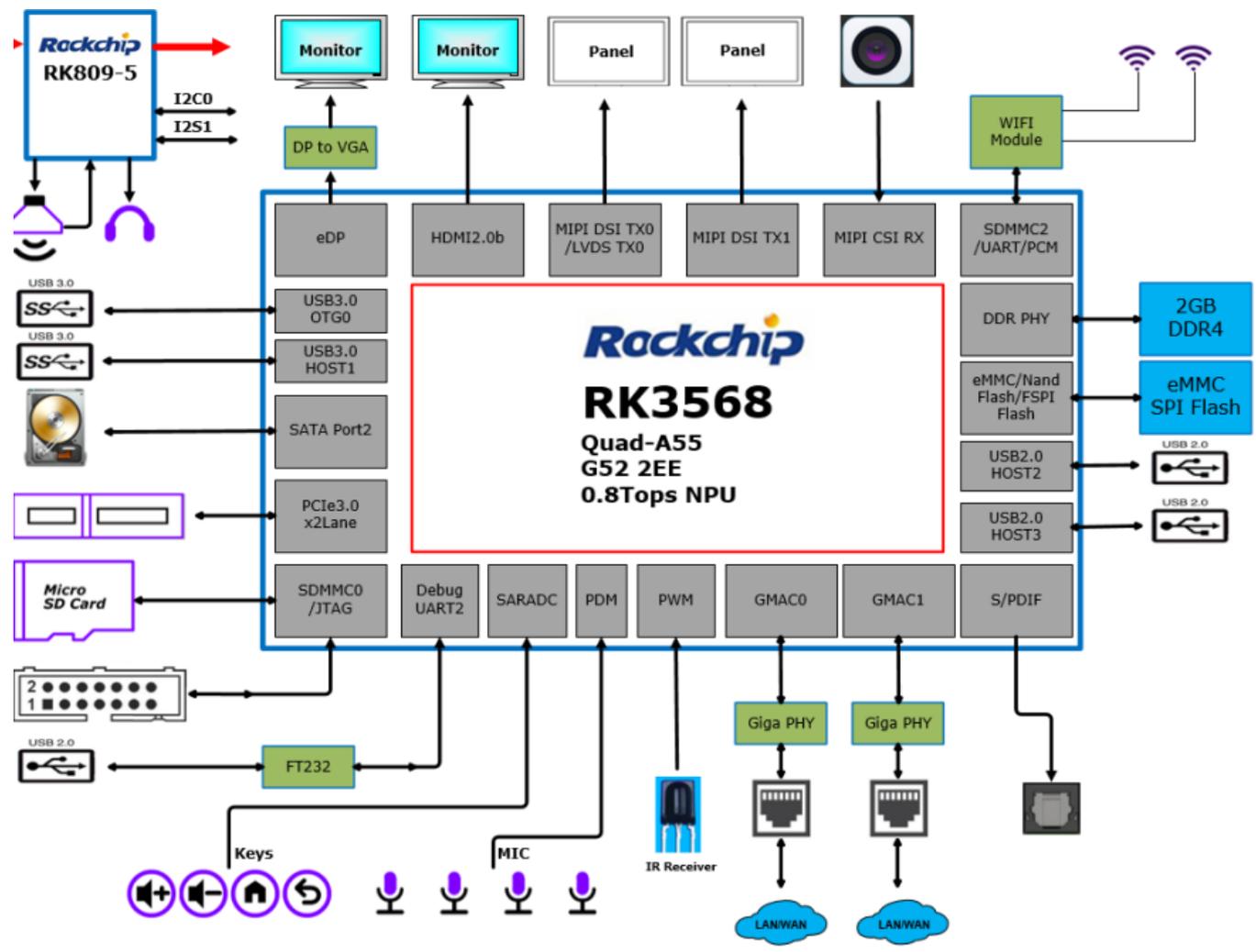


图 1-2 RK3568 EVB应用框图

Rockchip—RK3568应用二

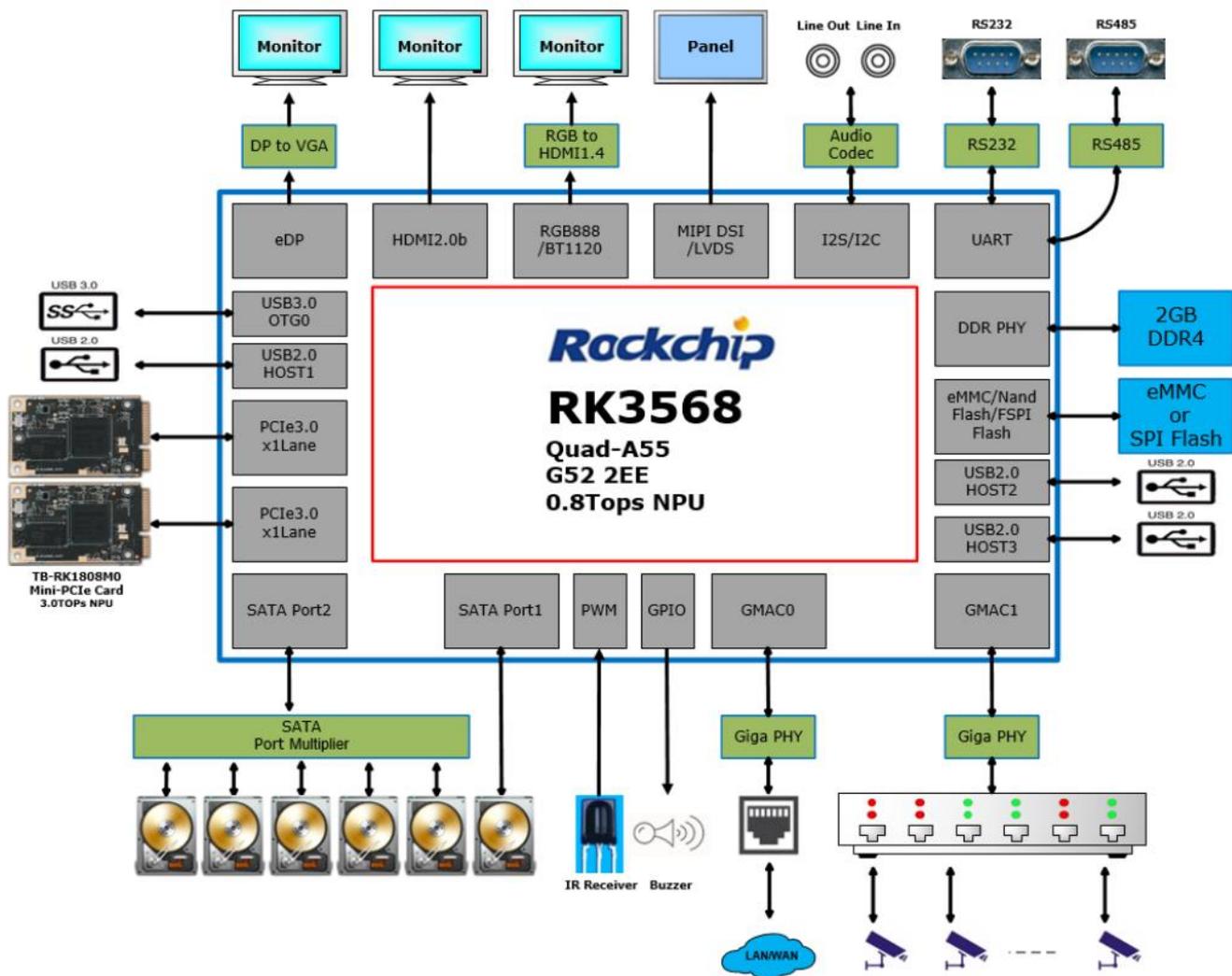


图 1 - 3 RK3568 智能NVR应用框图

NORCO—RK3568

EMB-3581主板规格

CPU:

- RK3568B2 (四核A55@2GHz); RK3568J (四核A55@1.4GHz);
- 1T NPU;

System memory:

- 支持LPDDR4/4X 2~8GB;

Storage:

- 支持EMMC 5.1 16~128GB;
- 1* SATA3.0;
- 1* TF;

Display:

- 1* LVDS, 单通道2*10 2.0mm小白座, 支持最大分辨率1280*800@60Hz;
- 1* HDMI 2.0, 标准外露接口;
- 1* VGA DB15标准外露接口; (可选 eDP接口, 插针-->显示转接板);
- 1* Mipi-DSI, 插针-->显示转接板;

LAN:

- 2 * 10/100/1000M, RJ45接口外露;

WIFI /BT:

- 板载WIFI、BT (兼容AP6275S/AP6398S WIFI6 BT5.0);

EMB-3581进度:
小批量生产...

NORCO—RK3568

COM:

- 1 * DEBUG;
- 2 * CPU COM, (支持COM232/TTL,) ;
- 4 * 扩展串口, (支持2*COM232/TTL, 2*COM232/485/TTL) ;

USB:

- 1 * USB OTG ;
- 4 * USB3.0 TYPE A;
- 4 * USB2.0接口;

PCIE:

- 1 * Mini PCIE; 1* 4G SIM槽;
- 1 * M.2 B KEY , 1* 5G SIM槽;

音频接口:

- 1* Mic, 1* Head Phone, 标准4节3.5mm耳机接口外露;
- 2* 5W喇叭, 2个1x2P 2.0mm小白座;

扩展接口:

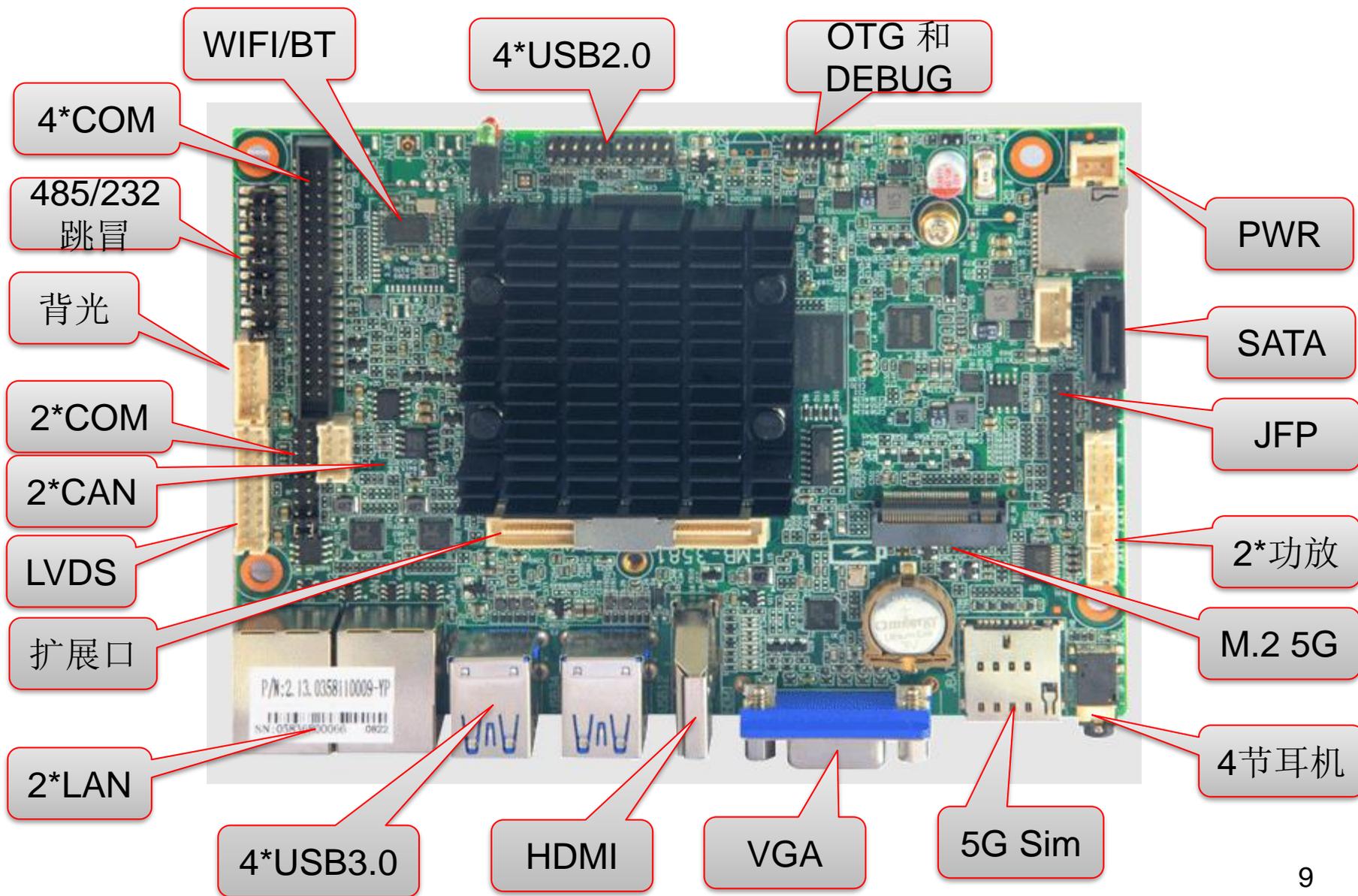
- 2* CAN BUS, 2x4P 2.0mm小白座;
- 1* 扩展口, 2x50 0.8mm板对板连接器, 引出PCIE X2、eDP、MIPI_TX/RX、I2C、SPI、GPIO、I2S、PDM、USB混合接口;

Power supply: 12V电源供电;

PCB层: 8层, 尺寸: 146 x 102mm;



NORCO—RK3568



NORCO—RK3568

扩展板AFC-91106

Display:

- 1个LVDS接口，支持分辨率1920 x1080@60Hz；（可选eDP接口）
- 1* Mipi-DSI

LAN:

- 2 * 10/100/1000M, RJ45接口外露；

COM:

- 4 * 扩展串口，支持COM485/232/TTL，通过DB9座子引出；
- 支持GPS（GPS和其中一个串口JCOM8只能二选一）

CAM:

- 支持1*MIPI CSI

扩展接口:

- 2*relay DO
- 8*GPIO 干接点，可选输入输出，通过绿色端子引出

Power supply:

- 12V电源供电；

PCB: 4层, 146 x 102mm;



2*LAN

3*COM485/232



1*COM485/232

8*DIO, 2*继电器

NORCO—RK3568

EMB-3581 + AFC-91106 外设接口数量:

- 4*网口、
- 4*USB3.0、
- 4*USB2.0、
- 10*串口（6个可选485）、
- 2*CAN BUS、
- 8*隔离IO、
- 2*继电器、
- 1*SATA、
- 1*HDMI+1*VGA/EDP/双LVDS+1*单LVDS+1*MIPI
- 4G/5G
- WIFI6/BT5.0(可选)



NORCO—RK3568 OS

支持的OS:

Android 11、Debian9 /10、Buildroot、Ubuntu18.04、Ubuntu20.04、Centos、麒麟...

NORCO—RK3568安兔兔跑分

CPU 测试

测试项目	测试软件	结果	备注
CPU 信息核对	systeminfo	✓	
综合性能测试	AnTuTu Benchmark	91765	Antutu V 8.4.0
CPU 性能测试	AnTuTu Benchmark	总体跑分	26798
		CPU 算数运算	5954
		CPU 常用算法	3553
		CPU 多核性能	17291
GPU 性能测试	AnTuTu Benchmark	总体跑分	15172
		GPU 兵马俑-Vulkan	1060
		GPU 海岸线-Vulkan	4973
		GPU 精炼厂-OpenGL ES3.1+AEP	9139
CPU π 运算	Real Pi Benchmark	15.17 sec	1000000 digits
视频文件播放		✓	支持最大的分辨率 1920x1080
			视频解码能力
			视频支持格式
音频文件播放		✓	音频支持格式
			音频压缩能力
网页浏览性能测试	vellamo	2660	Vellamo 可对滚动缩放, 3D 图形, 视频 性能, 内存读写, 带宽峰值性能等诸多方面进行评估
系统 CPU 利用率		0.4%-2.3%	系统的 CPU 占用率
GPU 的图形处理能力	3DMark 安卓版	7514	Ice Storm Extreme
GPU 的图形处理能力	3DMark 安卓版	11590	Ice Storm unlimited
3D 游戏性能测试	electopia	53.66FPS	1920x1016

NORCO—RK3288安兔兔跑分

CPU 测试

测试项目	测试软件	结果	备注
CPU 信息核对	systeminfo	/	
综合性能测试	AnTuTu Benchmark	67114	Antutu V 8.4.0
CPU 性能测试	AnTuTu Benchmark	总体跑分	24922
		CPU 算数运算	3961
		CPU 常用算法	3732
		CPU 多核性能	17229
GPU 性能测试	AnTuTu Benchmark	总体跑分	11298
		GPU 兵马俑-Vulkan	/
		GPU 海岸线-Vulkan	4159
		GPU 精炼厂-OpenGL ES3.1+AEP	7139
CPU π 运算	Real Pi Benchmark	9.91 sec	
视频文件播放		✓	支持最大的分辨率 1920x1080
			视频解码能力
			视频支持格式
音频文件播放		✓	音频支持格式
			音频压缩能力
网页浏览性能测试	vellamo	3539	Vellamo 可对滚动缩放, 3D 图形, 视频 性能, 内存读写, 带宽峰值性能等诸多方面进行评估
系统 CPU 利用率		0.4%-2.3%	系统的 CPU 占用率
GPU 的图形处理能力	3DMark 安卓版	6509	Ice Storm Extreme
3D 游戏性能测试	electopia	54.36FPS	1920x1024

NORCO—RK3568功耗评测

主板信息： EMB-3581/4核/4G/RK3568

系统版本： android 11

负荷状态	空载	单显播视频	双显播视频	安兔兔测试	Cpu满负载+GPU测试 (3DMark) +单显	Cpu满负载+GPU 测试 (3DMark) +双显
U(V)	12	12	12	12	12	12
I(A)	0.26	0.43	0.48	0.56	0.73	0.78
P(W)	3.2	5.2	5.8	6.7	8.8	9.5

NORCO—RK3568应用

RK3568应用方向：

方向一：多网口，可实现5~6个带IP的网口

方向二：多存储，可实现3个SATA

方向三：多USB，原生2路独立USB3.0，2路独立USB2.0

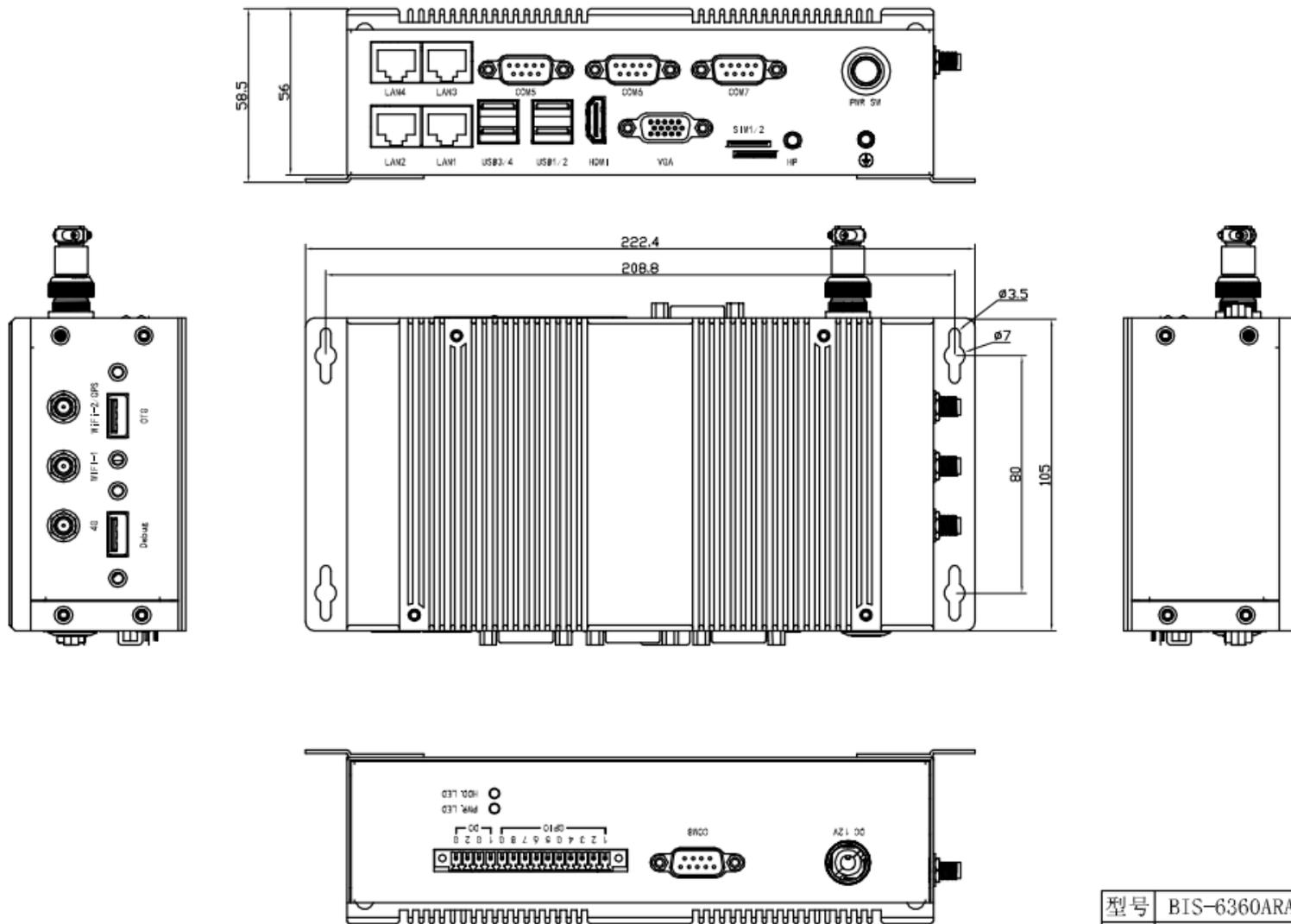
方向四：物联网采集，集成10串口、2个CAN BUS、8路隔离IO、2路继电器

方向五：多显示，可三屏异显

NORCO—RK3568整机

BIS-6360 :EMB-3581 + AFC-91106

进度：预计六月中旬提供样机



型号	BIS-6360ARA-B10
名称	装配尺寸图