

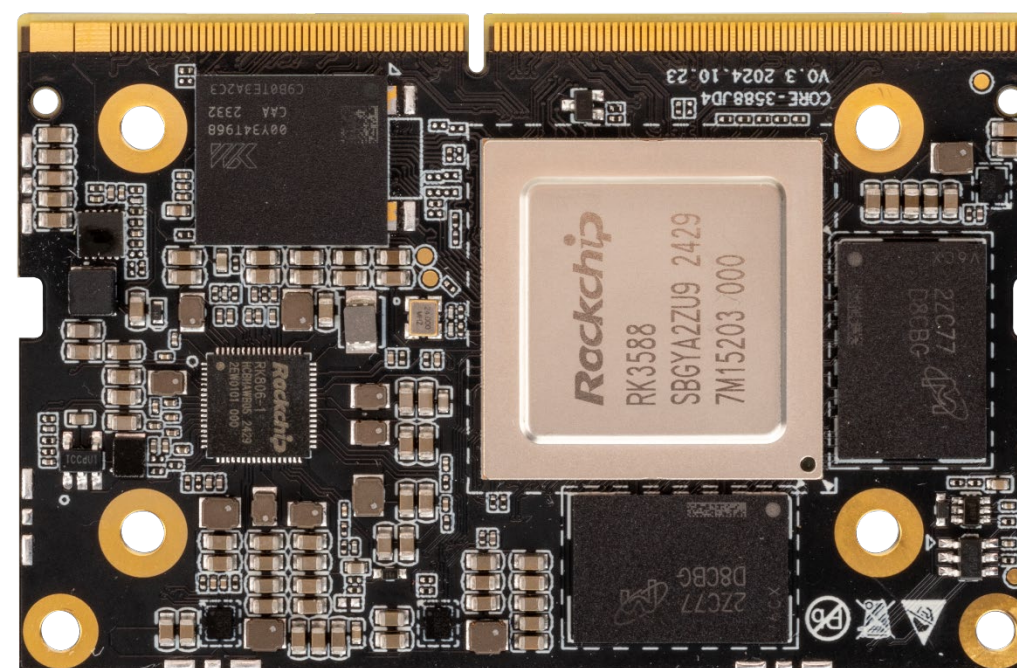


Core-3588JD4

| 人工智能大模型核心板

V0.3 2025-4-3

天启智能科技

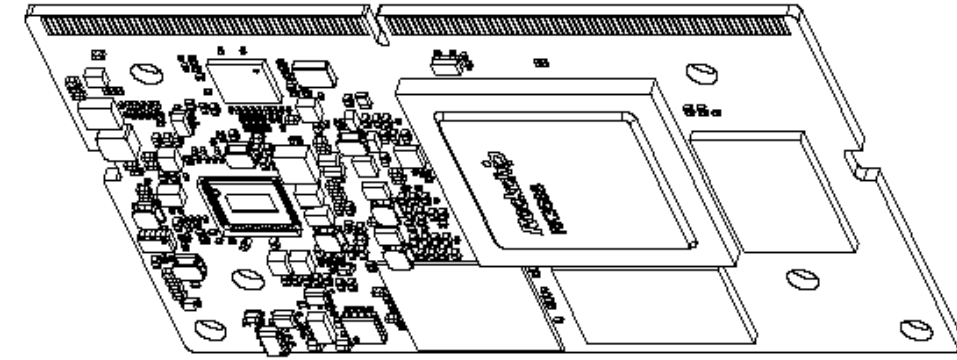
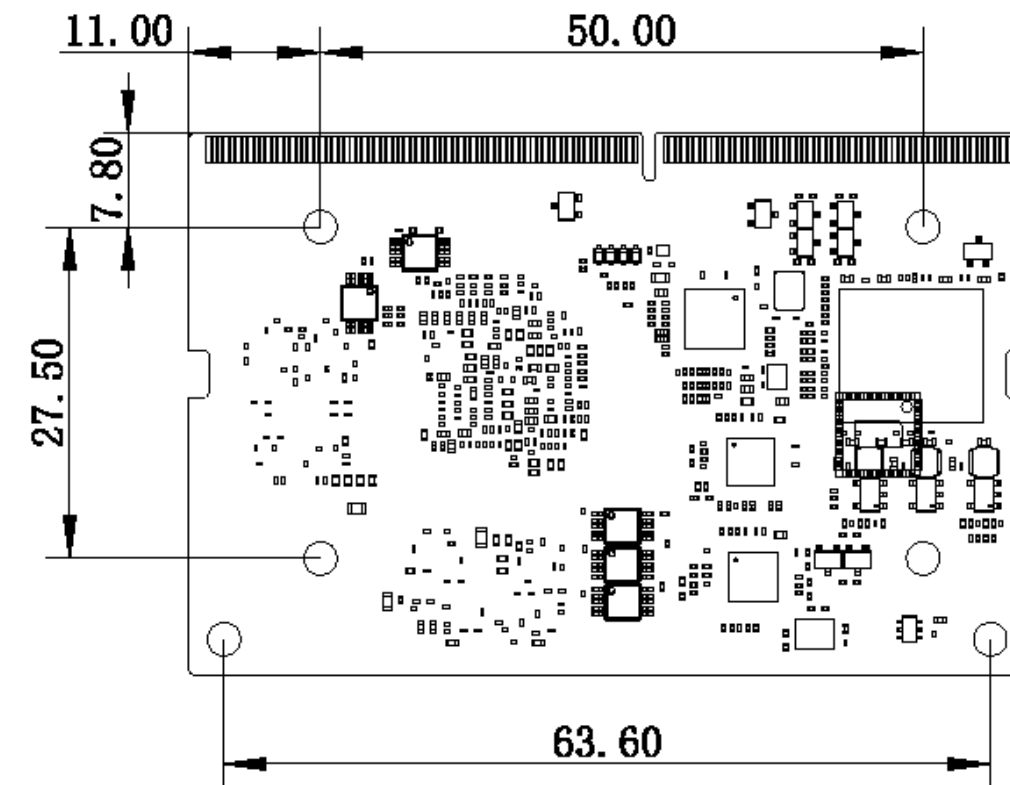
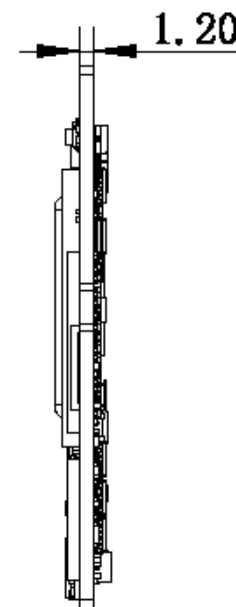
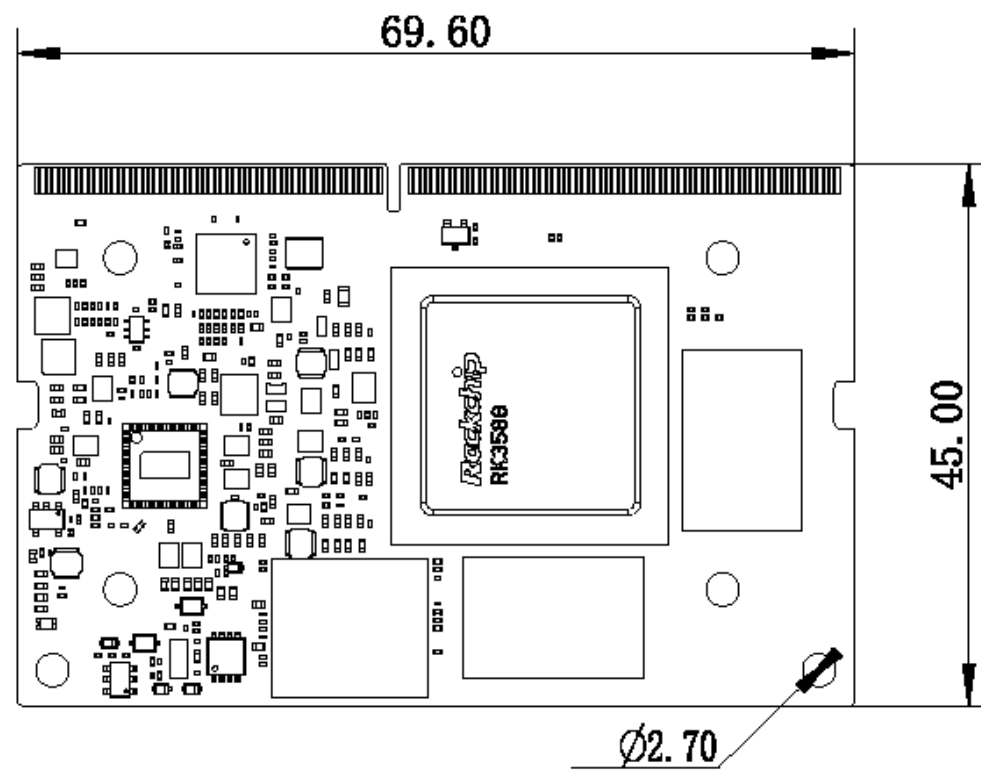
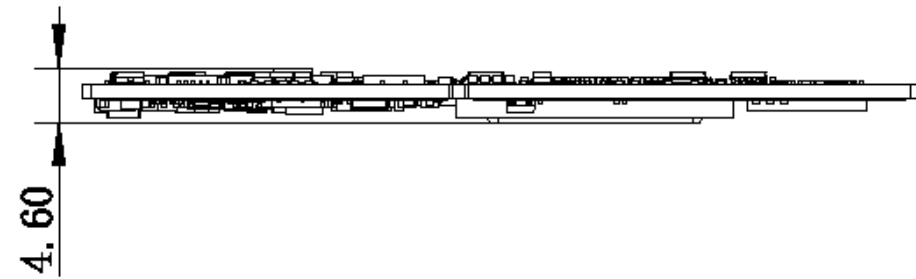


规格参数 Specifications

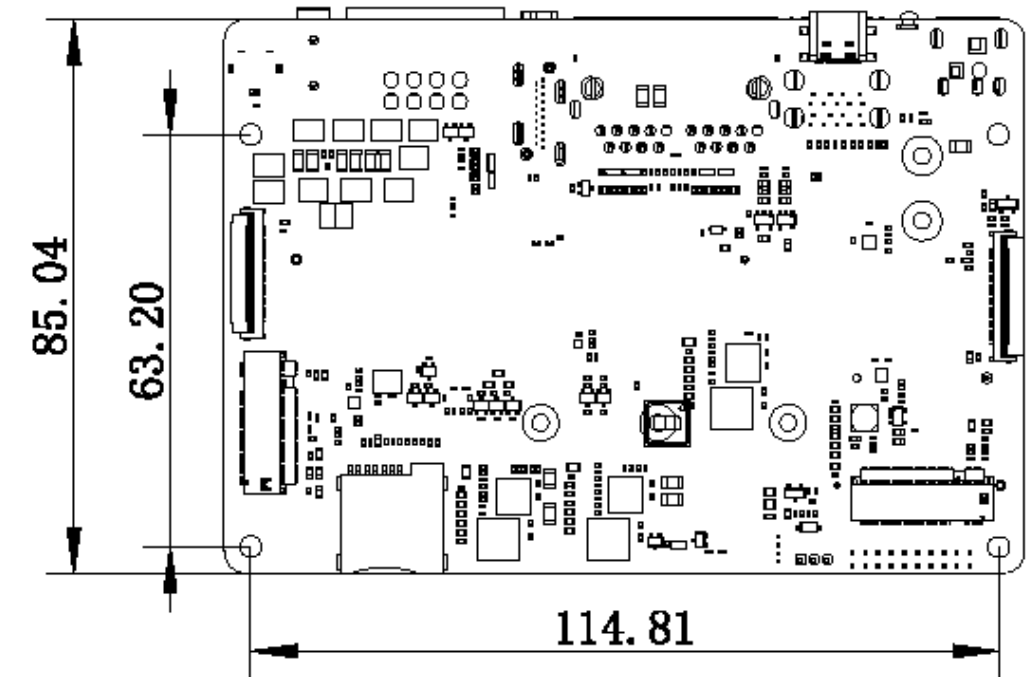
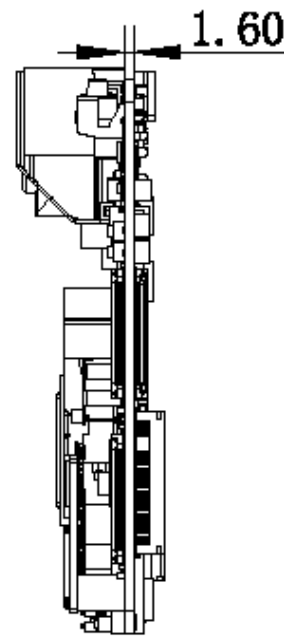
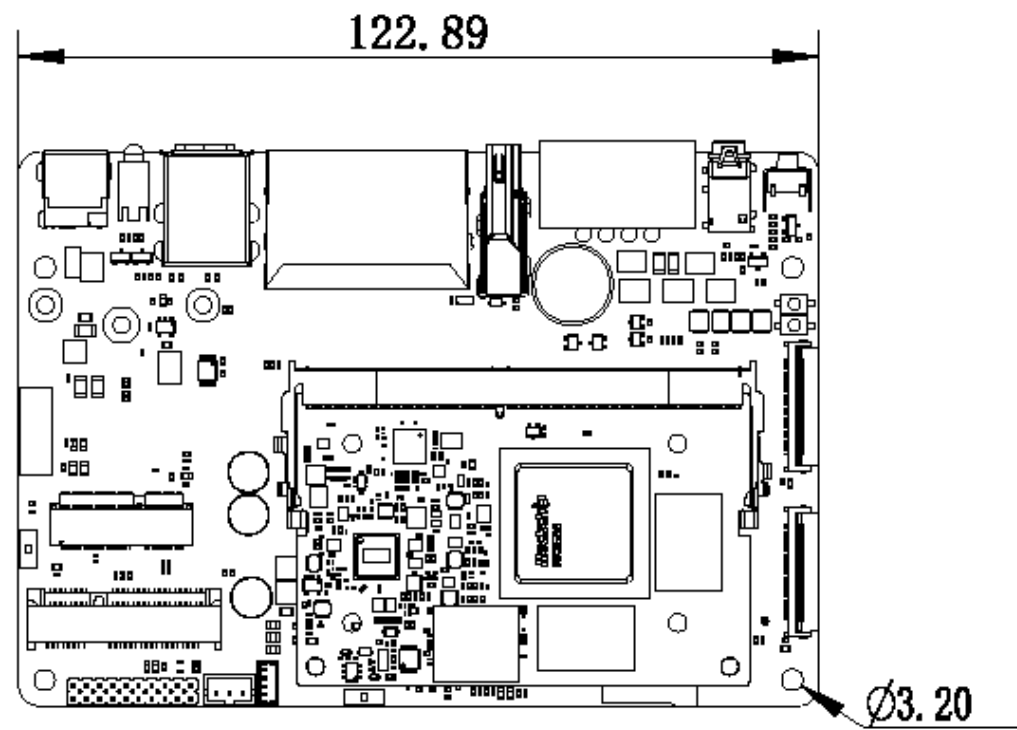
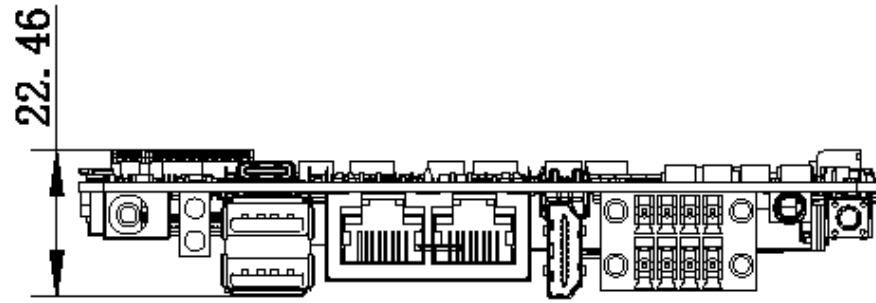


规格参数		
基本参数	SOC	Rockchip RK3588
	CPU	八核64位（4×Cortex-A76+4×Cortex-A55），主频高达 2.4GHz
	GPU	ARM Mali-G610 MP4四核GPU，支持 OpenGL ES3.2/OpenCL 2.2/Vulkan1.1, 450 GFLOPS
	NPU	算力高达6TOPS(INT8)，支持INT4/INT8/INT16混合运算
	ISP	集成48MP ISP，支持HDR和3DNR
	编解码	硬解码：8K@60fps H.265/VP9/AVS2、8K@30fps H.264 AVC/MVC、4K@60fps AV1、1080P@60fps MPEG-2/-1/VC-1/VP8 硬编码：8K@30fps H.265/H.264
	内存	LPDDR4/LPDDR4x（4GB/8GB/16GB 可选，最高可配 32GB）
	存储	eMMC（32GB/64GB/128GB/256GB 可选）
	电源	5V（电压误差 ± 5%）
	功耗	最大功耗：13W(5V/2600mA)，典型功耗：2.9W(5V/580mA)，休眠功耗：0.085W(5V/17mA)
	系统	Android、Linux OS、国产操作系统
	软件支持	- 支持Transformer架构下超大规模参数模型的私有化部署，如Gemma-2B、ChatGLM3-6B、Qwen-1.8B、Phi-3-3.8B等大型语言模型 - 支持CNN、RNN、LSTM等传统网络架构，支持RKNN模型导入导出，支持多种深度学习框架，包括TensorFlow、TensorFlow Lite、PyTorch、Caffe、ONNX和Darknet，并支持自定义算子开发 - 支持Docker容器化管理技术
	接口	SODIMM（260 PIN，0.5mm间距）
	尺寸	69.6mm × 45.0mm × 4.6mm
	重量	≈18g
	环境	工作温度：-20℃ ~ 60℃ 存储温度：-20℃ ~ 70℃ 工作湿度：10% ~ 90%RH（无凝露）
接口参数	网络	2 × 千兆以太网（提供MDI接口引出，核心板已板载以太网PHY芯片） 通过 SDIO3.0/PCIe3.0 接口，可扩展 WiFi6/蓝牙5.2 通过 USB3.1（Gen1）/USB2.0 接口，可扩展 5G/4G LTE
	视频输入	MIPI CSI（2×4Lanes/4×2Lanes/1×4Lanes + 2×2Lanes）
	视频输出	1 × HDMI2.1 TX/eDP1.3 TX（8K@60Hz，HDMI 支持 HDCP2.3；支持eDP1.3，4K@60Hz，支持HDCP1.3；HDMI 和 eDP 不能同时工作）
	音频输出	2 × I2S（2通道）、2 × SPDIF、1 × PDM（8 通道，支持多MIC阵列）
	USB	2 × USB3.1（Gen1）OTG、1 × USB3.1（Gen1）HOST、2 × USB2.0 HOST、2 × USB2.0 OTG
	PCIe	1 × PCIe3.0（2×2lanes, 1×4lanes, 4×1lanes）、3 × PCIe2.1（1 lane）
	SATA	3 × SATA3.0（与PCIe2.1复用）
	看门狗	独立看门狗
	其它接口	8 × I2C、7 × UART、4 × SPI、2 × ADC、15 × PWM、1 × SDMMC、2 × CAN、GPIO

核心板尺寸 Core board Dimension



主板尺寸 Mainboard Dimension





接口定义 Interface definition

① : Pad types: I = input, O = output, I/O = input/output (bidirectional), G= Ground , P = power supply , DOWN = Internal pull down , UP = Internal pull UP L = Lowe Level H = High level”							
PIN	(J5) CORE-3588JD4 pin definition	Pad type	IO Pull	IO Power domain	RK3588 Pin	Function for Mainboard (MB-JD4-RK3588)	Defual function description
1	GND	G		GND		GND	GND
3	MIPI_CSI0_D2N	I		-	AK34	MIPI_CSI0_D2N	MIPI_CSI0_D2N
5	MIPI_CSI0_D2P	I		-	AK33	MIPI_CSI0_D2P	MIPI_CSI0_D2P
7	GND	G		GND		GND	GND
9	MIPI_CSI0_CLK1N	I		-	AM34	MIPI_CSI0_CLK1N	MIPI_CSI0_CLK1N
11	MIPI_CSI0_CLK1P	I		-	AM33	MIPI_CSI0_CLK1P	MIPI_CSI0_CLK1P
13	GND	G		GND		GND	GND
15	MIPI_CSI0_D3N	I		-	AL34	MIPI_CSI0_D3N	MIPI_CSI0_D3N
17	MIPI_CSI0_D3P	I		-	AL33	MIPI_CSI0_D3P	MIPI_CSI0_D3P
19	GND	G		GND		GND	GND
21	MIPI_CSI1_D2N	I		-	AK32	MIPI_CSI1_D2N	MIPI_CSI1_D2N
23	MIPI_CSI1_D2P	I		-	AK31	MIPI_CSI1_D2P	MIPI_CSI1_D2P
25	GND	G		GND		GND	GND
27	MIPI_CSI1_CLK1N	I		-	AM32	MIPI_CSI1_CLK1N	MIPI_CSI1_CLK1N
29	MIPI_CSI1_CLK1P	I		-	AM31	MIPI_CSI1_CLK1P	MIPI_CSI1_CLK1P



接口定义 Interface definition

258	VCC5V0_IN	P		5.0V		VCC5V0_IN	Core board Power Input: 5.0V +/-5% Normal: 560mA(2.8W) Max: 2600mA(13.0W) Sleep:35mA(0.175W)
260	VCC5V0_IN	P		5.0V		VCC5V0_IN	

