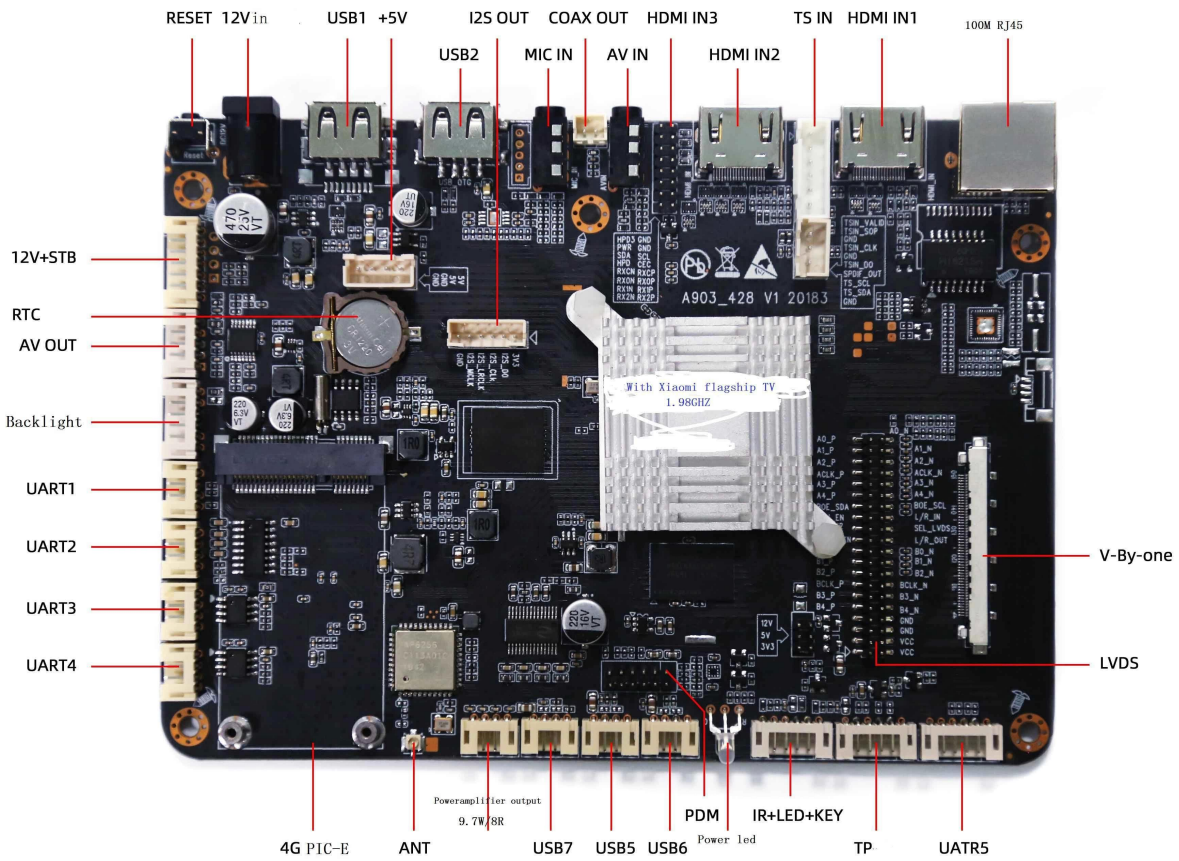
رباعي النواة T972 صندوق بث تلفزيوني مع أملوجيك

تحديد	
نموذج رقم:	T972 صندوق البث التلفزيوني أملوجيك
وحدة المعالجة المركزية	جيجا هرتز 1.98 ARM Cortex A55 رباعي النواة (T962X2) T972 أملوجيك
GPU	خماسي النواة ARM Mail-450
كبش	DDR4 2 (خيار 4 جيجابايت/جيجابايت)
ذاكرة للقراءة فقط	ذاكرة eMMC عبر 128 جيجابايت (يمكن توسيعها إلى 16 جيجابايت سعة SD/USB)
نظام التشغيل	أندرويد 9.0
ترميز الفيديو والصوت	
ترميز الفيديو/الصورة	−Amlogic Video Engine (AVE-10) 4 مع أجهزة فك ترميز مخصصة تصل إلى Kx2K@75fps -فك تشفير الفيديو/الصورة −VP9 Profile 2-10 8 حتى Kx4K@24fps 4 أو Kx2K@60fps −H.265 HEVC MP-10@L5.1 8 حتى Kx4K@24 4 إطارًا في الثانية أو Kx2K@60 إطارًا في الثانية -ملف تعريف AVS2-P2 4 يصل إلى Kx2K@60 إطارًا في الثانية −H.264 AVC HP@L5.1 4 حتى Kx2K@30 إطارًا في الثانية -H.264 MVC 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية -MPEG-4 ASP@L5 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية (ISO-14496) -WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية −AVS-P16(AVS) /AVS-P2 ملف تعريف JiZhun 1080 يصل إلى P@60 إطارًا في الثانية -MPEG-2 MP/HL 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية (ISO-13818) -MPEG-1 MP/HL 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية (ISO-11172) -RealVideo 8/9/10 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية - دعم متعدد اللغات وتنسيقات فيديو فرعية متعددة -فك تشفير دقة البكسل غير المحدودة MJPEG و JPEG (ISO/IEC-10918) −يدعم تأثيرات الصور المصغرة والقياس والتدوير والانتقال بتنسيق JPEG −يدعم تنسيقات الملفات *.mkv،*.wmv،*.mpg، *.mpeg، *.dat، *.avi، *.mov، *.iso، *.mp4، *.rm و*.jpg
ترميز الفيديو/الصورة	−VP9 Profile 2-10 8 حتى Kx4K@24fps 4 أو Kx2K@60fps −H.265 HEVC MP-10@L5.1 8 حتى Kx4K@24 4 إطارًا في الثانية أو Kx2K@60 إطارًا في الثانية -ملف تعريف AVS2-P2 4 يصل إلى Kx2K@60 إطارًا في الثانية −H.264 AVC HP@L5.1 4 حتى Kx2K@30 إطارًا في الثانية -H.264 MVC 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية -MPEG-4 ASP@L5 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية (ISO-14496) -WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية −AVS-P16(AVS) /AVS-P2 ملف تعريف JiZhun 1080 يصل إلى P@60 إطارًا في الثانية -MPEG-2 MP/HL 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية (ISO-13818) -MPEG-1 MP/HL 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية (ISO-11172) -RealVideo 8/9/10 1080 حتى P@60 إطارًا في الثانية - دعم متعدد اللغات وتنسيقات فيديو فرعية متعددة -فك تشفير دقة البكسل غير المحدودة MJPEG و JPEG (ISO/IEC-10918) −يدعم تأثيرات الصور المصغرة والقياس والتدوير والانتقال بتنسيق JPEG −يدعم تنسيقات الملفات *.mkv،*.wmv،*.mpg، *.mpeg، *.dat، *.avi، *.mov، *.iso، *.mp4، *.rm و*.jpg
ترميز الصوت والإدخال/الإخراج	اختياري وقابل للبرمجة مع خلط Dolby DTS Audio، Ogg، FLAC، RM، WMA، AAC، MP3 يدعم 7.1/5.1 داخلي AEC منخفض الطاقة و VAD مسار استرجاع حتى 384 كيلو هرتز × 32 بت × 8 قنوات أو TDM/PCM 96 مدمجة مع وضع TDM/PCM/I2S 3 منافذ حتى 384 كيلو هرتز × 32 بت × 8 قنوات I2S كيلو هرتز × 32 بت × 32 قناة ووضع DMICs قابل للبرمجة، يدعم ما يصل إلى 8 HPF و LPF و CIC للميكروفون الرقمي مع PDM مدخل صوت SPDIF/IEC958 المدمج في إخراج الصوت الرقمي التسلسلي L/R و2 قنوات إخراج L/R قنوات إدخال تناظرية 2 I2SPCM يدعم إخراج قناة ستيريو صوتية مزدوجة متزامنة مع مزيج من لمكبر الصوت DRC/يدعم معادل الصوت
تنسيق فك التشفير	HD MPEG1/2/4، H.265/HEVC، HD AVC/VC-1، RM/RMVB، Xvid/DivX3/4/5/6، RealVideo8/9/10
صيغة الوسائط	أفي/RM/Rmvb/Ts/Vob/Mkv/Mov/ISO/wmv/asf/flv/dat/mpg/mpeg
تنسيق الموسيقى	MP3/WMA/AAC/WAV/OGG/DDP/TrueHD/HD/FLAC/APE
تنسيق الصورة	HD JPEG/BMP/GIF/PNG/TIFF
ميناء	
إدخال الصوت	مللي متر مقبس سماعة الرأس 3.5*1

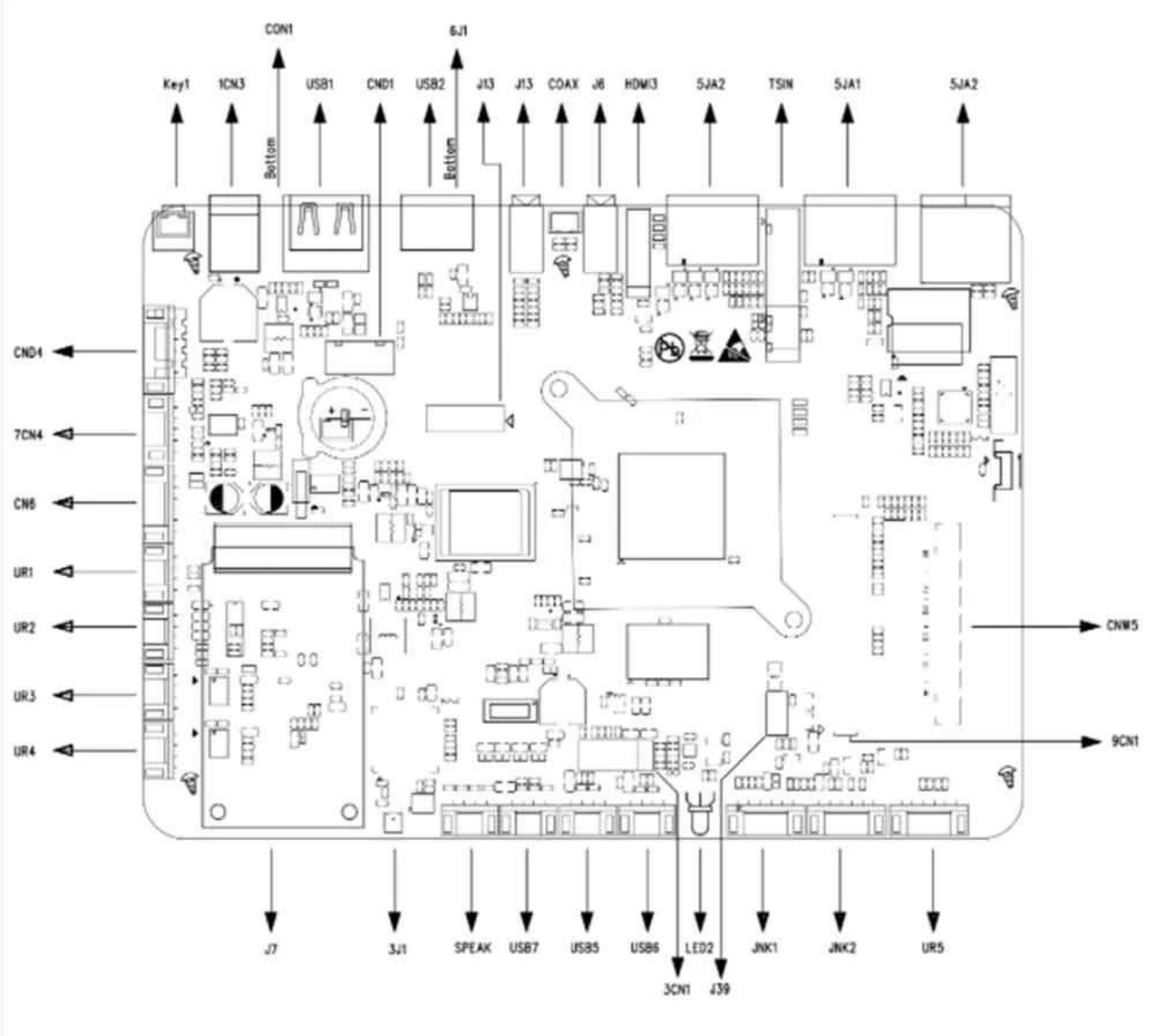
إخراج الفيديو	1 * LVDS 40pin 2.0 مم دبوس صف مزدوج، يدعم شاشة 8 بت/10 بت 1 * V-By-one، للاختيار الاختياري
إدخال الفيديو	3*اتش دي ام اي
مخرج الصوت	4 10 ملم 2.5 سنونW8Ω@2
منفذ الشبكة	*1 10 م/100 م RJ45 2.4G WIFIBT (خيار WiFi 2.4 النطاق الثنائيG/5G) فتحة PCIE (4)x1
منفذ USB2.0	USB OTG * 1 ((يمكن أن يكون مضيفًا مضيف USB*4
واجهة الإضاءة الخلفية	*2، 6 مم 2.0 سنون
واجهة الأشعة تحت الحمراء	*1، 7 مم، مع ضوء مؤشر 2.0 سنون LED (أخضر وأحمر)
منافذ التوسعة	4*المنافذ التسلسلية
فتحة بطاقة TF	*1
فتحة لبطاقة SIM	*1
قوة	
مزود الطاقة	STB، 5VSB، 5V، 12V، 12pin 2.00 مم مللي متر ، 12 فولت/2.5 تيار مستمر التوصيل 2.54 12pin فولت/4

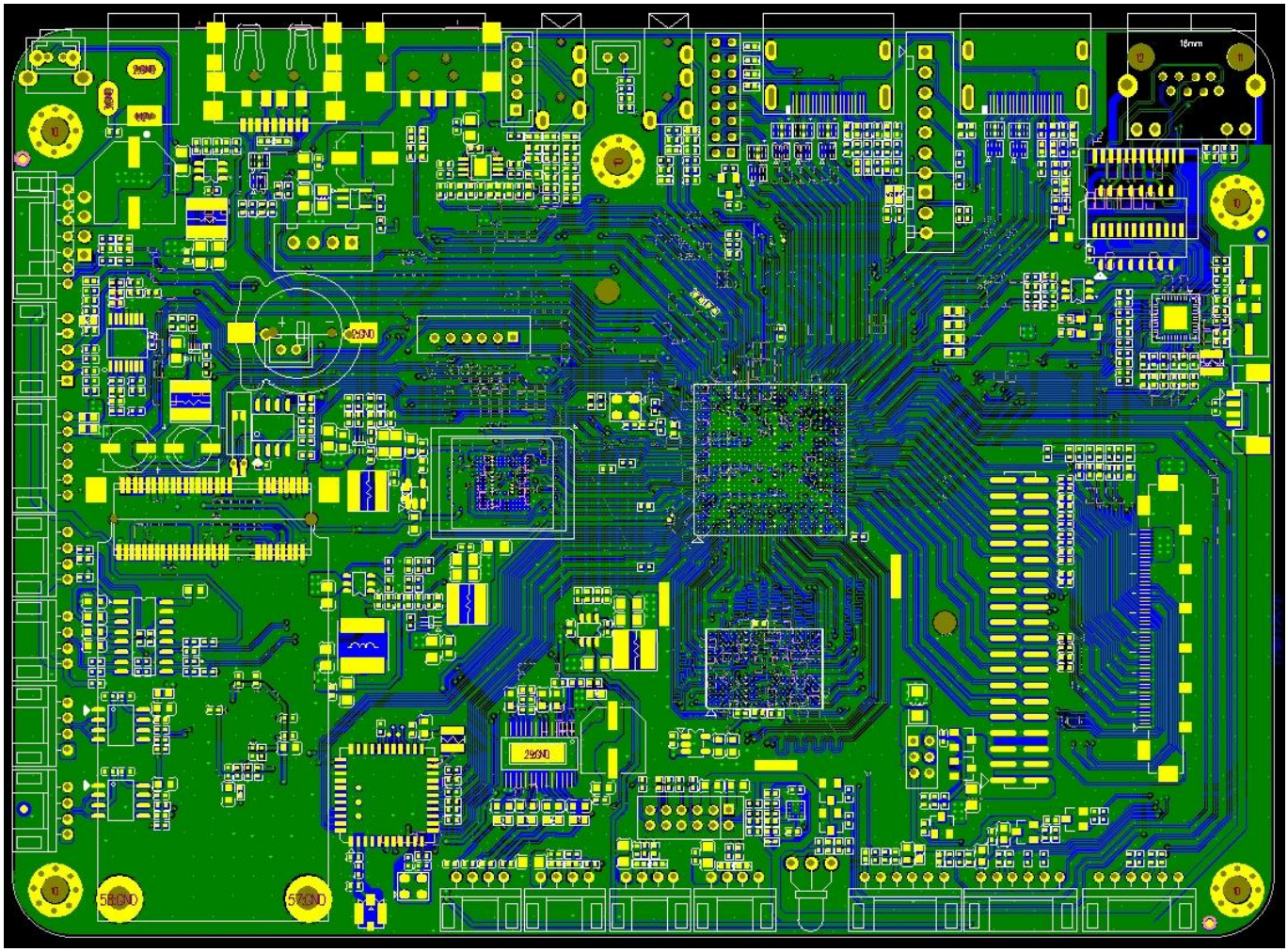
□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□□ T972 □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□. □□□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□ T972 Quad Core □□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□ □□□□ □□□ .□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ Android □□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ Android □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□ □□ □□□ □□□□□□□ □□□ Youtube □Netflix. □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ .□□ □□□ □□□□□ Android □□□ .□□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□ □□□ Amlogic T972 □□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ Amlogic T972 □□□□□□ □□□□□.

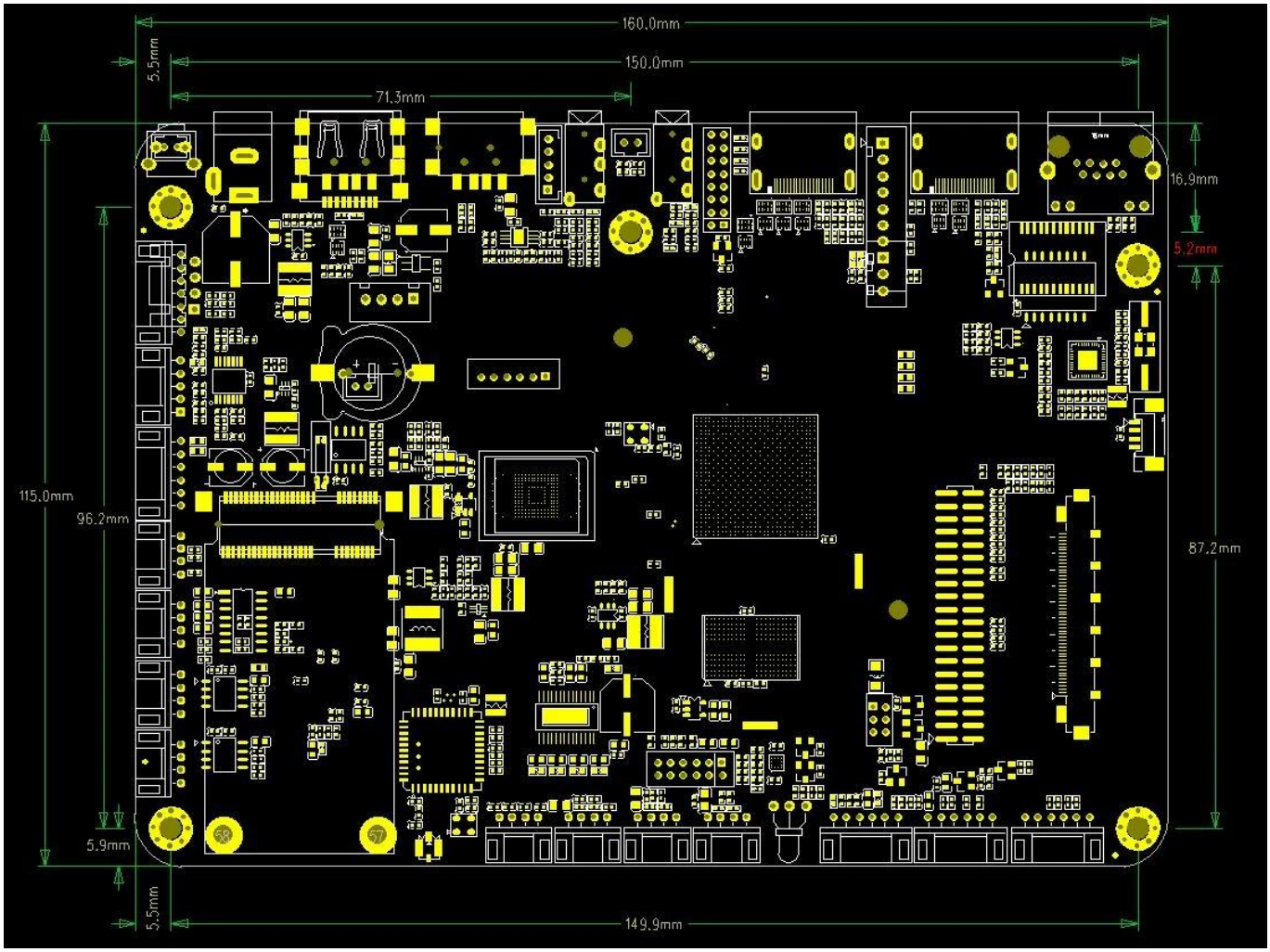
ONENUTS

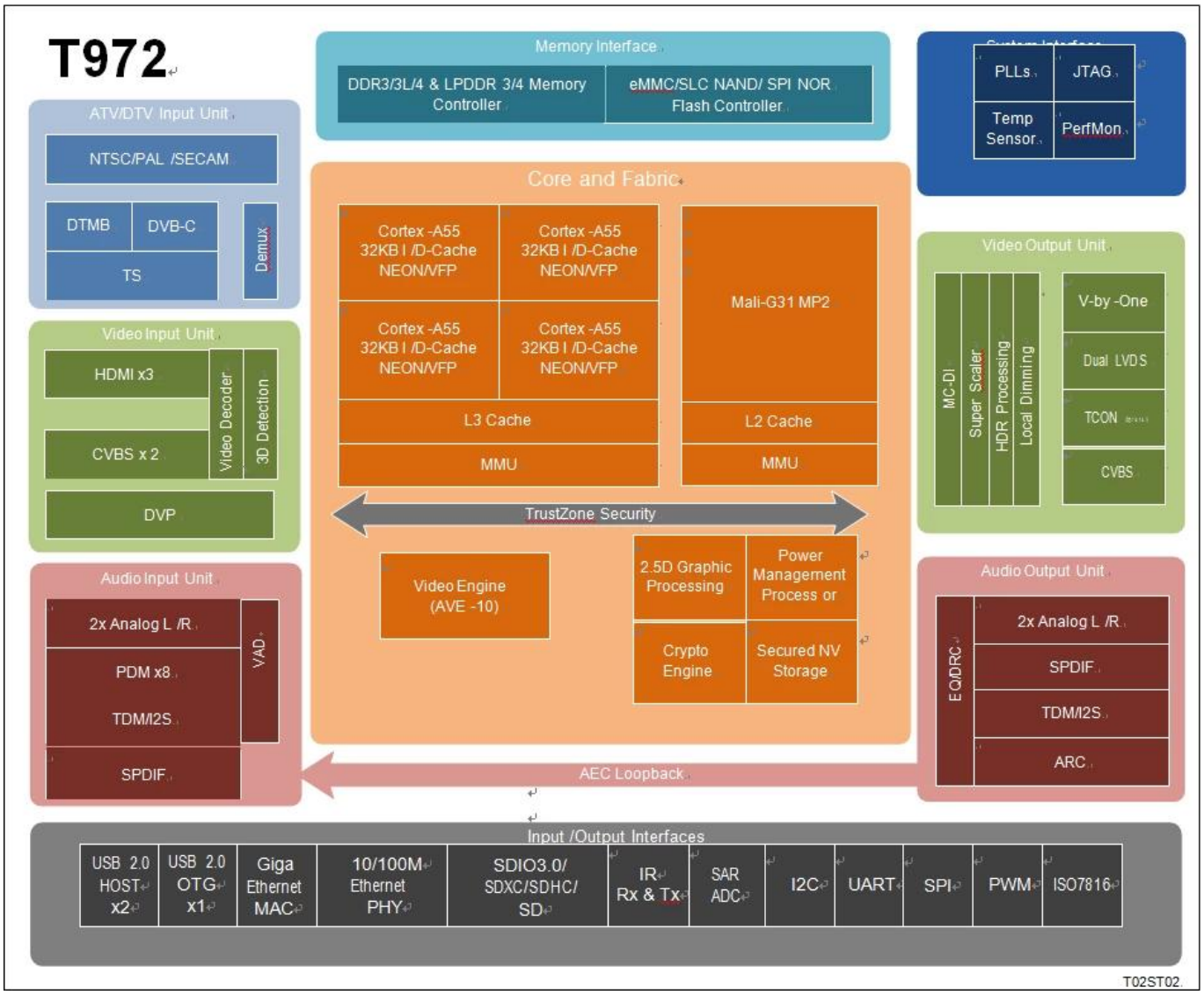

RESET
12Vin
USB1
+5V
I2S OUT
COAX OUT
HDMI IN3
TS IN
HDMI IN1
100M RJ45
USB2
MIC IN
AV IN
HDMI IN2
12V+STB
RTC
AV OUT
Backlight
UART1
UART2
UART3
UART4
V-By-one
LVDS
A903_428 V1 20183
With Xiaomi flagship TV
1.98GHZ
Poweramplifier output
9.7W/8R
4G PIC-E
ANT
USB7
USB5
USB6
PDM
Power led
IR+LED+KEY
TP
UATR5

ONENUTS


CON1
6J1
Key1
1CN3
USB1
CND1
USB2
J13
J13
COAX
J6
HDMI3
5JA2
TSIN
5JA1
5JA2
Bottom
Bottom
CND4
7CN4
CN6
UR1
UR2
UR3
UR4
CNW5
9CN1
J7
3J1
SPEAK
USB7
USB5
USB6
LED2
JNK1
JNK2
UR5
3CN1
J39




160.0mm
150.0mm
71.3mm
5.5mm
16.9mm
5.2mm
115.0mm
96.2mm
87.2mm
5.9mm
5.5mm
149.9mm



Amlogic T972 □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ UHD □□□ .□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□/□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ HDR 8 □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□K/4K □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□ □□□ .□□□□□□□ □□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ ARM Cortex-A55 □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□ L3 □□□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ .□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ Cortex-A55 □□□□□□□ □□□□□□□ NEON SIMD .□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ .□□□□□□□□/□□□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ ARM Mali-G31 MP2 □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□ OpenGL ES 3.2 □Vulkan 1.1 □OpenCL 2.0□ 2.5 □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□D □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ .□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□.

Amlogic Video Engine (AVE-10) □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ Cortex-A55 □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□ CODEC □□□□□□□. AVE-10 □□□□ 4 □□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□K2K □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□ (TVP) □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□ □□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□ .□□□□□□ MVC □MPEG-1/2/4 □VC-1/WMV □AVS □AVS2 □RealVideo □MJPEG □H.264 □H265-10 □VP9-10 □□□□□□ JPEG.

□□□□□□ □□□ □□□□□□□□/□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□ HDR10 □HDR10 □HLG □Technicolor Prime HDR □□□□□□□ BT.2020/ BT.2100 □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ .□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ LVDS □□□□□ 8 □□□ V-by-one □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□

UHD/FHD □□□□□□ P2P □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□ 12 □□□ UHD TCON □□□ □□ □□□ □□□□□ CEDS □CHPI □CMPI □iSP.
□□□□□□□ □□□□□ 3 □□□□□ HDMI 2.1 □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□ CVBS. □□□□□ □□□□ HDMI HDCP 1.4/2.2 4 □□□ □□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□K2K □□□□□ HDR.
□□□□ Amlogic T972 □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ ATV □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□ □□□ □□□□□□□□ NTSC□ □PAL□ □SECAM. □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□ (DTV) □□□□□ □□□□ □□□□□□ DTMB □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□ (TS). □□ □□□□ demux □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□ .□□□□□ □□□□□ □□□□/□□□□□□ DVB Common Descrambler 1.0 □□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ DES □Triple DES (TDES/3DES) □AES. □□□□ □□□□ □□□□□ □□□ ISO7816 □□ □□□□□□□ □□□□□□□ .□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□
□□□□□ □□ Amlogic T972 □□□□□□□□ □□□□□ □□□□ .□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ .□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ (VAD) □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ MIC □□□ □□ □□□ □□□□□ □□□□□ PDM □TDM □I2S .□□□□□ 8 □□□ □□□□ Amlogic T972 SoC 10/100/1000 □□□ □□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□M Ethernet MAC □□ RGMII□ 10/100M Ethernet PHY□ □□□□ USB 2.0 □□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□ SDIO 3.0□ □□□□ □□□□ eMMC 5.0□ □□□□ □□□□ SLC NAND □SDIO □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ /SD□ □UART□ □I2C□ □SPI PWMs □□□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□ .□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ (QoS) □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□ DRAM.
□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□ □□□ SecureOS □Linux □GNU/GCC Android.
□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ AMLOGIC □□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□.

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□
□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ ARM Cortex-A55
□□□□ ARMv8.2 □□□□ □□□□□□□□ □□
□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ L3
□□□□ □□□□ TrustZone □□□□□□□
□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□□□□ □□□□ □□□ CoreSight

□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□
□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ ARM Mali-G31 MP2
4 2 □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□x 4 □□□□□ □□□□□ □□□□□□ (EE)
□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□ OpenGL ES 3.2 □Vulkan 1.1 □OpenCL 2.0

2.5 □□□□□□□ □□□□□**D**
□□□□ bitblt □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□
□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ (ROP)
□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□
(□□ 8/16/24/32 □□□□□□ □□□□) □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ 4:4:4□ 4:2:2□ 4:2:0 □□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□
□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□

□□□□□□□ □□□□
□□□□ □□□□□ AES □□□□ □□□□□□ □□□□ 16 □□□□□ □□□□ □□□□ □□ 128/256 □□□□□□ □□ ECB □CBC □CTR
□□□□ □□□□□ DES/3DES □□□□□ □□ ECB □CBC □□ □□ 64 □□□□□ □□□□ □□□□ DES 3 □□ □□ 192 □□□□□□DES
□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□DVB-CSA □□□□□ □□□ □□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ (TRNG) □□□□□ SHA-1/SHA-2

□□□□□□□/□□□□□□□□ □□□□□
□□□□□ □□□□ Amlogic (AVE-10) 4 □□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□Kx2K@75fps
□□□□□□□/□□□□□□□□ □□□□□ □□
□□□□□ □□□ VP9 2-10 8 □□□Kx4K@24fps 4 □□Kx2K@60fps
H.265 HEVC MP-10@L5.1 8 □□□Kx4K@24fps 4 □□Kx2K@60fps
□□□□□ □□□ AVS2-P2 4 □□□ □□□Kx2K@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□
H.264 AVC HP@L5.1 4 □□□Kx2K@30 □□□□□□□ □□ □□□□□□
H.264 MVC 1080 □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□
MPEG-4 ASP@L5 1080 □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□ (ISO-14496)
WMV/VC-1 SP/MP/AP 1080 □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□
AVS-P16(AVS) /AVS-P2 □□□□□ □□□ JiZhun 1080 □□□ □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□
MPEG-2 MP/HL 1080 □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□ (ISO-13818)
MPEG-1 MP/HL 1080 □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□ (ISO-11172)
RealVideo 8/9/10 1080 □□□P@60 □□□□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□
□□□□□ □□ MJPEG □JPEG □□□□□□ □□□ □□□□ □□□□ (ISO/IEC-10918)
□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□ JPEG
□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ *.mkv□*.wmv□*.mpg□ *.mpeg□ *.dat□ *.avi□ *.mov□ *.iso□ *.mp4□ *.rm □*.jpg

□□□□□ □□□□ **Amlogic TruLife** □□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□
□□□□ HDR10/10□ HLG□ Technicolor Prime HDR
□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□
□□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□
□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□
□□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□ 3:2/2:2 (VOF) □□□□□□□□
□□□□□ □□ □□□□ □□□ SuperScaler □ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□ □□□LTI□ □CTI□ □□□□□□
□□□□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□
17 □□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□x17x17 4913 □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□
□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ HSL □□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□
□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□/□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□/□□□□□□/□□□□□□
□□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ :□□□□□□□ □□□□
□□□□□ □□□ □□□□□ HDR □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□
□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□

□□□□ □□□□□ **LCD**
□□□□ V-By-One 4 □□□ □□□ □□□□ □□□□□□ 4 □2 □1 □□□ □□ □□□□□ 8 □□Kx2K □□□□ 60□
□□□□ □□□□ LVDS 1920 □□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□□□x1080 60 □□□□
□□□□ LVDS □□□□□ □□□□ □□□□ □□ (□□□□□ 3 □□□□ 2)/(□□□□□ 6 □□□□ 1) □□□□ □□□□ HD/FHD □□□□□□□ □□□□□
□□□□ 1080 × 1920 □□□ □□□ □□□□ □□□□□□□□
□□□□ CEDS/CHPI/CMPI/iSP □□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□ 12 □□ UHD □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□
UHD TCON-less□ 4 □□□ □□□ □□□□Kx2K 60 □□□□
□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□ LCD
□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ LCD

□□□□□□□ □□□□□/□□□□□ □□□□□
□□□□□□□ □□□□□ 3 HDMI 2.1 □□ Dynamic HDR □ARC □HDCP 1.4 /2.2 4□Kx2K@60 □□□□□□ □□□□ □□□
□□□□□

2x CVBS 480i/576i □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□
□□□□□ □□□□□ □□□□ CVBS (PAL/NTSC).
□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ ITU 601/656 8 □□ RGB565□ CCIR656□ CCIR601□ YUV422□ YCbCr422

□□□□□□□/□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□
□□□□ MP3□ AAC□ WMA□ RM□ FLAC□ Ogg□ Dolby DTS Audio 7.1/5.1 □□□ □□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□
□□□□□□□ □□□□ VAD □ □□□□□□ □□□□□AEC □□□□□
□□□□□ 3 TDM/PCM/I2S □□□ □□ □□□□□ TDM/PCM □□□□ 96 □□ □□□□□ 8 × □□ 32 × □□□□ □□□□ 384 □□□
□□□□ □□□□ 32 × □□ 32 × □□□□ I2S □□□□□ 8 × □□ 32 × □□□□ □□□□ 384 □□□
□□□ □□□□ PDM □□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ CIC □LPF □HPF 8 □□□ □□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□ DMICs
□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□ SPDIF/IEC958
2 □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ L/R □□□□□ □□□□□ 2□ L/R
□□ □□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ I2SPCM
□□□□□ □□□□□ □□□□/DRC □□□□□ □□□□□

□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□
□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□ NTSC□ NTSC-J□ PAL-BG□ PAL-DK1□ PAL-I□ PAL-DK□ PAL-M□ PAL-N□ SE-CAM-DK2□ SECAM-DK3□ SECAM-L □□□□□□□ □□□□□□ ATV
□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□: BTSC□ □A2□ □EIA-J□ □NICAM
□□□□ Teletext□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ V
□□□□□□□ □□□□□ □□□□□ DTMB/DVB-C/DTV
□□□□□ □□□□ □□□□ VIF □□□□□ □□□□□□ IF □□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□

□□□□ □□□□□ **DTV**
3 □□□□□ □□□□□x □□□□□ □□□□□ (TS) □□□□□ □□ demux □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□/□□□□□□ □□□□□□□ □□□□
□□□□□□□ □□□□□□
□□□□□□ PWM □I2C □SPI □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□
□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ ISO 7816 □□□□□□□□□

□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□
□□□□□ □□□□□ DRAM 32 □□□□ □□□ □□□□□□□□ 4 □□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□ □□
□□□□□ □□ □□□□□□ JEDEC DDR3-2133 /DDR3L-2133 /DDR4-2666 /LPDDR3-2133
/LPDDR4-3200 □□□□□
□□□□□ SDSC/SDHC/SDXC □□□□□□ SDIO □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□ 4□ □□ 1 □□□□□□ □□□□ □□□ □□
2.x/3.x/4.x □□□□□ DS/HS □□□ UHS-I SDR104
□□□□□ □□□□□ eMMC 5.0 □□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□ 1/4/8 □□□□□□ □□□□ □□□ □□ HS400
□□□□ □□□□ □□□□ SLC NAND
□□□□□ OTP 4 □□□□ □□□□□K □□□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□

□□□□□□ □□□□□
IEEE 802.3 10/100/1000M Ethernet MAC □□□□□ □□ RGMII
10/100 □□□□□□ □□□□□M
□□□ WiFi/IEEE802.11 □□□ USB □□ SDIO
□□□ □□□□□□□□ □□□ USB □□ UART
□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□ WIFI □ BT □□□□□□□□

□□□□□□□□□ □□□□□□□/□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□□ □□□□□ USB 2.0 □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ USB □□□□□ USB OTG
□□□□□□ UART □ □□□□□□I2Cs □PWMs SPI
□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ IR-blaster
□□ 10 □□□□ SAR ADC □□□□□ □□□□□ 4 □□

□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□
□□□□□□ .□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□
□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ DMA □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□
□□□□□□□□ 24 □□□□□□□ □□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□ ICE/JTAG

□□□□□□ □□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□
□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□DRAM □□□ □□□ □□□.
PLLs □□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□
□□□□ 3.3□ □□□□ 1.8 □□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□□/□□□□□□□ □□□□□

□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ (TEE) □□□ □□□□□□□ Trustzone
□ □□□□□□ □□□□□□□OTP □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ DRAM □□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□
□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□
□□ □□□□ □□□ / □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ RNG
□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ / □□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□□□
□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ (TVP) □□□□□□ □□□ □□□□□) □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□
SecureOS)
IO □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□

□□□□
FCBGA□ 19 □□ □□□□□□□ □□□□ 0.65 □□□ 19 × □□ RoHS

□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ T972
□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□ □□□ .□□□□□ □□□□□□ □□□□□:

1. □□□□□□□ □□□□□ **T972** □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ :□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□ T972 □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□.

2. **4** □□□**K** 4 □□□ □□ □□□□□ :□□□□□K Ultra HD □□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□.

3. □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□ :□□□□□ □□□□□
□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ Netflix□ □YouTube□ □Amazon Prime Video.

4. □□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□□□ :□□□□□□ □□□□
□□□□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□.

5. □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ :□□□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□
HDMI □□ USB □□ Ethernet □□ Bluetooth□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□ □□□
□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□.

6. □□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□□ □□□□□ :□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□
□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□.

7. [illegible]

8. [illegible]

9. [illegible]

10. [illegible]

[illegible] Amlogic T972 Quad Core [illegible].