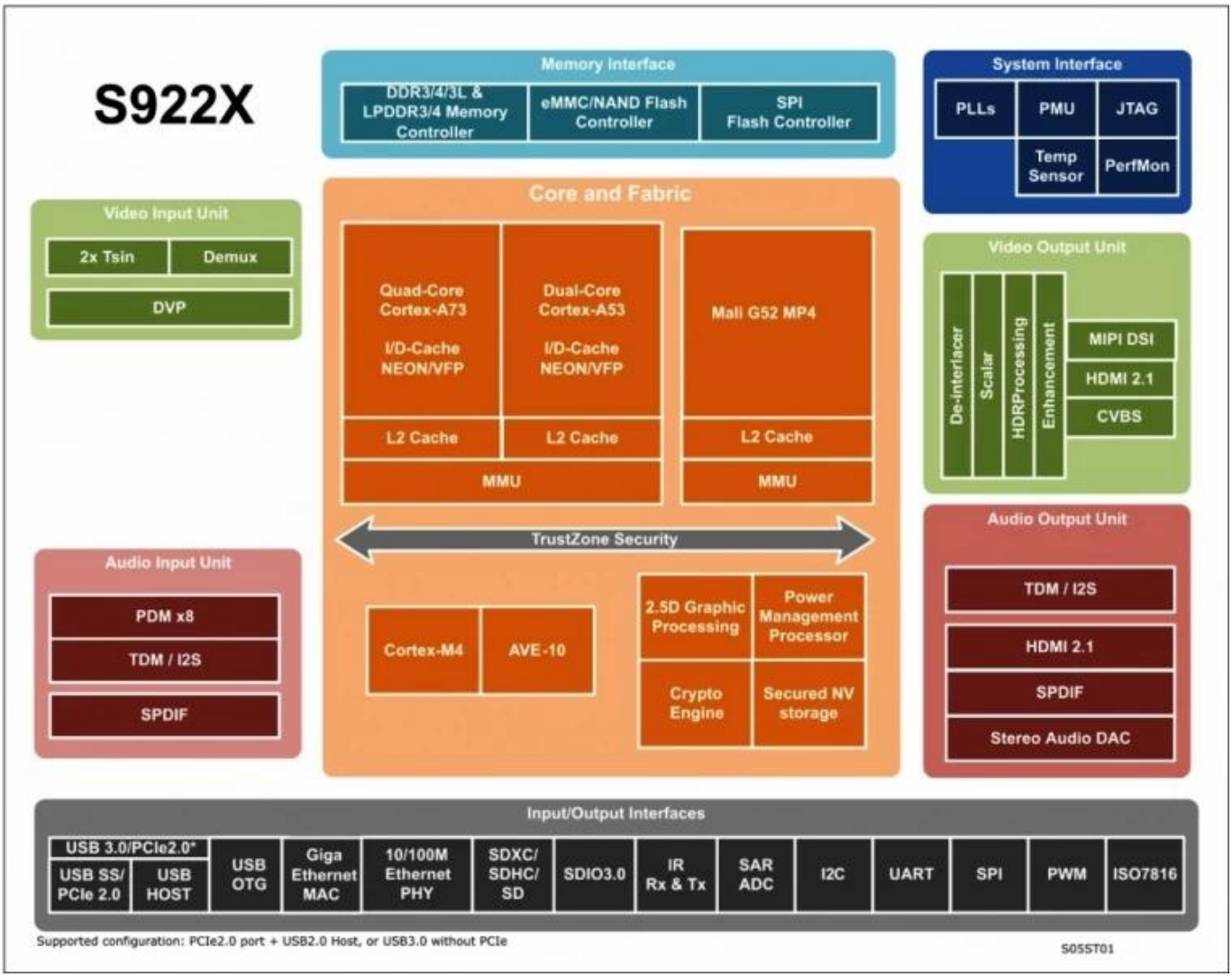
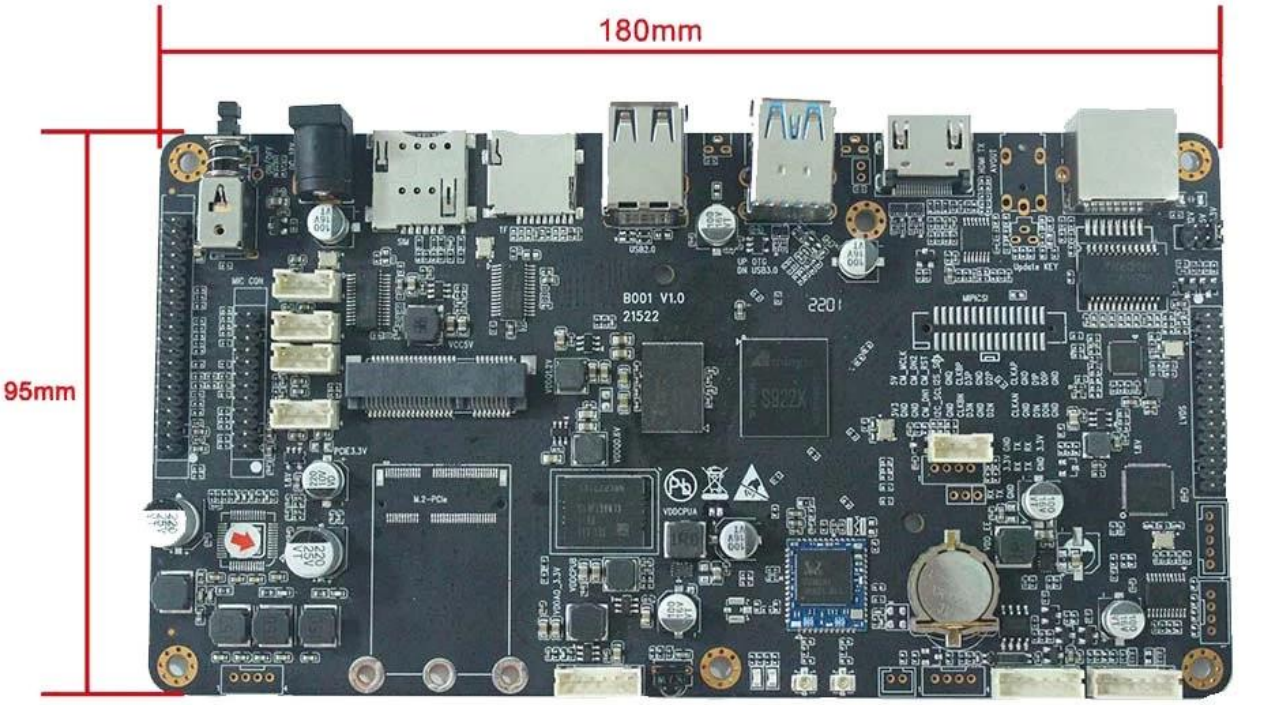
Amlogic A311D Android Smart Integrated Board

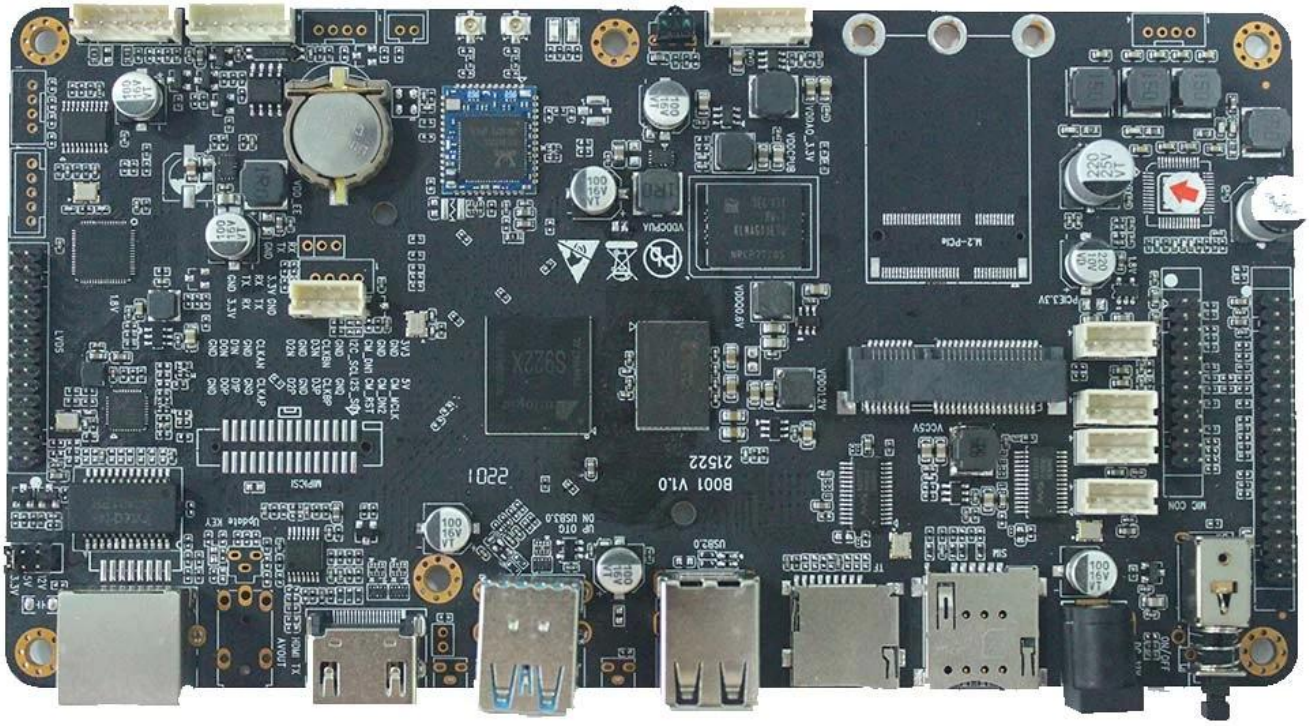
Spezifikationen	
Modell Nr.	Amlogic A311D Android Smart Integrated Board
CPU	Amlogic A311D Quad Core ARM Cortex A73 und Dual Core ARM Cortex A53 1,98 GHz
GPU	ARM Mali-G52 MP4 (6EE) OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 und OpenCL 2.0
RAM	DDR4 2 GB/4 GB
Rom	16 GB eMMC (erweiterbar auf bis zu 128 GB)
Betriebssystem	Android 9.0
Video- und Audio-CODEC	
Dekodierungsauflösung	Unterstützt 4K H265 10Bit, H.264, AVS, MPEG-2 und viele andere Formate
Multimedia-Unterstützung	Unterstützt MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.264, WMV, MKV, TS, flv und andere Videoformate; Unterstützt MP3 und andere Audioformate; unterstützt JPG, JPEG, BMP, PNG, GIF und andere Fotoformate
Hafen	
Video-Ausgang	1 Kanal LVDS 40-polig 2,0 mm Doppelstift, unterstützt 8-Bit- und 10-Bit-Bildschirme; 1-Kanal-HDMI-Ausgang; 1 Kanal AV-Ausgang
Video Eingang	x1, MIPI CSI
Audioausgabe	4-polige 2,5-mm-Buchse, 25W@2-Verstärker und 3W@2-Lautsprecher
Netzwerkschnittstelle	x1, 10M/100M Ethernet WIFIBT, 2,4G Singleband oder 2,4G/5G Dualband als Optionen PCIE-Steckplatz (4G) x1 oder M.2-Steckplatz (4G) x1 für Optionen
USB2.0-Schnittstelle	USB OTG x1 (verfügbar für HOST) USB-HOST x7
Schnittstelle für Hintergrundbeleuchtung	x2, 6-polige 2,0-mm-Buchse
Infrarot-Schnittstelle	x1, 7-polige 2,0-mm-Buchse, unterstützt sowohl rote als auch grüne LED-Anzeigen
Funktionserweiterungsport	Serielle Anschlüsse x4
TF-Karten-Slot	x1
SIM-Kartensteckplatz	x1
RTC	Unterstützt Zeitsynchronisation
Leistung	
Stromversorgung	12V, 2,5DC-Anschluss


S922X
Memory Interface
DDR3/4/3L & LPDDR3/4 Memory Controller
eMMC/NAND Flash Controller
SPI Flash Controller
System Interface
PLLs
PMU
JTAG
Temp Sensor
PerfMon
Video Input Unit
2x Tsin
Demux
DVP
Core and Fabric
Quad-Core Cortex-A73
I/D-Cache NEON/VFP
Dual-Core Cortex-A53
I/D-Cache NEON/VFP
Mali G52 MP4
L2 Cache
L2 Cache
L2 Cache
MMU
MMU
TrustZone Security
Cortex-M4
AVE-10
2.5D Graphic Processing
Power Management Processor
Crypto Engine
Secured NV storage
Video Output Unit
De-interlacer
Scalar
HDRProcessing
Enhancement
MIPI DSI
HDMI 2.1
CVBS
Audio Input Unit
PDM x8
TDM / I2S
SPDIF
Audio Output Unit
TDM / I2S
HDMI 2.1
SPDIF
Stereo Audio DAC
Input/Output Interfaces
USB 3.0/PCIe2.0*
USB SS/ PCIe 2.0
USB HOST
USB OTG
Giga Ethernet MAC
10/100M Ethernet PHY
SDXC/ SDHC/ SD
SDIO3.0
IR Rx & Tx
SAR ADC
I2C
UART
SPI
PWM
ISO7816
Supported configuration: PCIe2.0 port + USB2.0 Host, or USB3.0 without PCIe
S05ST01



180mm*95mm*20mm

SW
DC12V
SIM
TF
USB2.0*2
Reset
USB2.0*1
USB3.0*1
HDMI OUT
AV OUT
LAN
SPK OUT 25W
4G Module
IR+Key
IR
sys led
RTC_BAT
I2C
Touch
Backlight
LCD VCC
LCD 01
Debug
SPK 44/39



Die integrierte Multimedia-Netzwerkplayer-LCD-Treiberplatine Amlogic S922X Android Dvelopment Board verwendet den 12-nm-High-End-Chip Amlogic S922X, der UHD 4K@60fps-Hardware-Videodekodierung unterstützt. Es unterstützt außerdem H.265 10-Bit, H.264 und AVS sowie viele andere Formate. Unterstützt HDR10- und HLG-High-Dynamic-Range-Verarbeitung mit Mehrkanal-UART- und USB-Schnittstellen. Unterstützt Bluetooth-, WIFI-, 4G- und Ethernet-Funktionen. Unterstützt serielle AV-Nutzung und SD-Kartenerweiterung. Unterstützt perfekt alle Arten von Touchscreens und eignet sich für leistungsstarke intelligente Anzeigeterminals, industrielle Automatisierungsterminals, Computer Vision/Algorithmen, 3D-Erlebnis, Spiel-/Vergnügungsgeräte, leistungsstarke Gesichtserkennungsberechnung/-speicherung, KI-Intelligenz usw. Es kann in großem Umfang als intelligentes High-End-Motherboard für verschiedene Branchen wie Finanzen, Werbung, Sicherheit, Transport und öffentliche Verkehrsmittel eingesetzt werden.

(1) Mit verschiedenen Schnittstellen

- 1 Kanal LVDS-Videoausgang (40 Pins)
- 1 Kanal HDMI-Videoausgang
- 5 Kanäle USB2.0
- 4 Kanäle RS232 (kann per Patch auf USB2.0 geändert werden)
- 1 Kanal MIPI CSI
- 1 Kanal AV-Ausgang
- 1 Kanal I2C

- I2SC/IS2B
- 1-Kanal-25-W-Super-Leistungsverstärker und 3-W-Lautsprecherschnittstelle
(2) Hybride Vernetzung zur Überwindung von Netzwerkbeschränkungen
- Unterstützt kabelgebundenen, WLAN- und 4G-Zugang und kann Hybridnetzwerke mit mehreren Netzwerken realisieren
(3) Einfache Bedienung und schnelle Wartung
- Unterstützt die Wiedergabe von Haltepunkten
- Super-Mehrperioden-Timing-Schalterfunktion
- Unterstützt das Laden von U-Disk oder die direkte Wiedergabe
- Unterstützt automatische Reparatur, Remote-Upgrade und intelligente Domänennamenauflösung

Chipleistung

CPU-Subsystem
(1) Quad-Core-ARM-Cortex-A73- und Dual-Core-ARM-Cortex-A53-CPU
(2) ARMv8-A-Architektur mit Neon- und Crypto-Erweiterungen
(3) Einheitlicher System-L2-Cache
(4) Eingebauter Cortex-M4-Kern für ständige Verarbeitung
(5) Erweitertes TrustZone-Sicherheitssystem
(6) Anwendungsbasierte Verkehrsoptimierung mithilfe interner QoS-basierter Switching-Fabrics

3D-Grafikverarbeitungseinheit
(1) ARM Mali-G52 MP4 (4ppc) GPU
(2) 8-breite Warps, 2xDual-Textur-Pipe, 6x8-breite Ausführungsmaschinen (EE)
(3) Gleichzeitige Multi-Core-Verarbeitung
(4) Unterstützung für OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 und OpenCL 2.0

Video-/Bild-CODEC
(1) Amlogic Video Engine (AVE) mit dedizierten Hardware-Decodern und Encodern
(2) Unterstützt Multi-Video-Decoder bis zu 4Kx2K@60fps1x1080P@60fps
(3) Unterstützt mehrere „gesicherte“ Videodekodierungssitzungen und gleichzeitige Dekodierung und Kodierung
(4) Video-/Bilddekodierung
VP9 Profil-2 bis zu 4Kx2K@60fps
H.265 HEVCMP-10@L5.1bis zu 4Kx2K@60fps
AVS2-P2-Profil bis zu 4Kx2K@60fps
H.264 AVCHP@L5.1 bis zu 4Kx2K@30fps
H.264 MVC bis zu 1080P@60fps
MPEG-4 ASP@L5 bis zu 1080P@60fps (ISO-14496)
WMV/VC-1 SP/MP/AP bis zu 1080P@60fps
AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun Profil bis zu 1080P@60fps
MPEG-2 MP/HL bis zu 1080P@60fps (ISO-13818)
MPEG-1MP/HLupto1080P@60fps (ISO-11172)
RealVideo 8/9/10 bis zu 1080P@60fps
Unterstützung für Untertitelvideos in mehreren Sprachen und in mehreren Formaten
MJPEG- und JPEG-Dekodierung mit unbegrenzter Pixelauflösung (ISO/IEC-10918)
Unterstützt JPEG-Miniaturansichten, Skalierung, Drehung und Übergangseffekte
Unterstützt die Dateiformate *.mkv,*.wmv,*.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi,*.mov, *.iso,*.mp4, *.rm und*.jpg
(5) Video-/Bildkodierung
Unabhängiger JPEG- und H.265/H.264-Encoder mit konfigurierbarer Leistung/Bitrate
JPEG-Bildkodierung
H.265/H.264-Videokodierung bis zu 1080P@60fps mit geringer Latenz

Video-Ausgang

(1) Eingebauter HDMI 2.1-Sender einschließlich Controller und PHY mit CEC, Dynamic HDR und HDCP 2.2, 4Kx2K@60-Ausgang mit maximaler Auflösung
(2) CVBS 480i/576i Standard Definition-Ausgabe
(3) Unterstützt alle Standard-SD/HD/FHD-Videoausgabeformate: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p und 4Kx2K
(4) 4-spurige MIPI-DSI-Schnittstelle, Auflösung bis zu 1920 x 1080 mit Rotation und Panel-Kalibrierung

Chipleistung

CPU-Subsystem
(7) Quad-Core-ARM-Cortex-A73- und Dual-Core-ARM-Cortex-A53-CPU
(8) ARMv8-A-Architektur mit Neon- und Crypto-Erweiterungen
(9) Einheitlicher System-L2-Cache
(10) Eingebauter Cortex-M4-Kern für ständige Verarbeitung
(11) Erweitertes TrustZone-Sicherheitssystem
(12) Anwendungsbasierte Verkehrsoptimierung mithilfe interner QoS-basierter Switching-Fabrics

3D-Grafikverarbeitungseinheit
(5) ARM Mali-G52 MP4 (4ppc) GPU
(6) 8-breite Ketten, 2xDual-Textur-Pipe, 6x8-breite Ausführungsmaschinen (EE)
(7) Gleichzeitige Multi-Core-Verarbeitung
(8) Unterstützung für OpenGL ES3.2, Vulkan 1.0 und OpenCL 2.0

Video-/Bild-CODEC
(6) Amlogic Video Engine (AVE) mit dedizierten Hardware-Decodern und Encodern
(7) Unterstützt Multi-Video-Decoder bis zu 4Kx2K@60fps1x1080P@60fps
(8) Unterstützt mehrere „gesicherte“ Videodekodierungssitzungen und gleichzeitige Dekodierung und Kodierung
(9) Video-/Bilddekodierung
VP9 Profil-2 bis zu 4Kx2K@60fps
H.265 HEVCMP-10@L5.1bis zu 4Kx2K@60fps
AVS2-P2-Profil bis zu 4Kx2K@60fps
H.264 AVCHP@L5.1 bis zu 4Kx2K@30fps
H.264 MVC bis zu 1080P@60fps
MPEG-4 ASP@L5 bis zu 1080P@60fps (ISO-14496)
WMV/VC-1 SP/MP/AP bis zu 1080P@60fps
AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun Profil bis zu 1080P@60fps
MPEG-2 MP/HL bis zu 1080P@60fps (ISO-13818)
MPEG-1MP/HLupto1080P@60fps (ISO-11172)
RealVideo 8/9/10 bis zu 1080P@60fps
Unterstützung für Untertitelvideos in mehreren Sprachen und in mehreren Formaten
MJPEG- und JPEG-Dekodierung mit unbegrenzter Pixelauflösung (ISO/IEC-10918)
Unterstützt JPEG-Miniaturansichten, Skalierung, Drehung und Übergangseffekte
Unterstützt die Dateiformate *.mkv,*.wmv,*.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi,*.mov, *.iso,*.mp4, *.rm und*.jpg
(10) Video-/Bildkodierung
Unabhängiger JPEG- und H.265/H.264-Encoder mit konfigurierbarer Leistung/Bitrate
JPEG-Bildkodierung
H.265/H.264-Videokodierung bis zu 1080P@60fps mit geringer Latenz

Video-Ausgang
(5) Eingebauter HDMI 2.1-Sender einschließlich Controller und PHY mit CEC, Dynamic HDR und HDCP 2.2, 4Kx2K@60-Ausgang mit maximaler Auflösung
(6) CVBS 480i/576i Standard Definition-Ausgabe
(7) Unterstützt alle Standard-SD/HD/FHD-Videoausgabeformate: 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p und 4Kx2K
(8) 4-spurige MIPI-DSI-Schnittstelle, Auflösung bis zu 1920 x 1080 mit Rotation und Panel-Kalibrierung

Entdecken Sie Vielseitigkeit mit dem Amlogic A311D2 Android Smart Integrated Board

Das Amlogic A311D2 Android Smart Integrated Board ist eine hochmoderne Lösung für Entwickler und Hersteller, die leistungsstarke Smart-Geräte entwickeln möchten. Darum zeichnet sich unser integriertes Board aus:

1. **Kraftvolle Leistung**: Der Amlogic A311D2-Chipsatz mit einer Quad-Core-Cortex-A73-CPU und einer Dual-Core-Cortex-A53-CPU bietet außergewöhnliche Rechenleistung und Effizienz und ermöglicht reibungsloses Multitasking und schnelle Reaktionszeiten.

2. **Erweiterte Grafik**: Mit der ARM Mali-G52 MP4 GPU bietet unser integriertes Board eine atemberaubende Grafikleistung und unterstützt 4K Ultra HD-Videowiedergabe und erweiterte Spielerlebnisse.

3. **Umfassende Konnektivität**: Ausgestattet mit Gigabit-Ethernet, Dualband-WLAN, Bluetooth 5.0 und USB-Anschlüssen gewährleistet unsere integrierte Platine nahtlose Konnektivität und Kompatibilität mit einer Vielzahl von Peripheriegeräten und Zubehör.

4. **Umfangreiche Multimedia-Funktionen**: Der Amlogic A311D2-Chipsatz unterstützt eine Vielzahl von Multimedia-Formaten und Codecs und ermöglicht so immersive Multimedia-Erlebnisse, einschließlich Video-Streaming, Audio-Wiedergabe und Bildverarbeitung.

5. **Android-Betriebssystem**: Auf unserem integrierten Board ist das Android-Betriebssystem vorinstalliert und bietet Entwicklern eine vertraute und vielseitige Plattform für die Anwendungsentwicklung und -anpassung.

6. **Flexible Entwicklungsumgebung**: Durch die Unterstützung gängiger Entwicklungs-Frameworks und -Tools, einschließlich Android Studio und des Android SDK, haben Entwickler die Flexibilität, maßgeschneiderte Lösungen zu erstellen, die auf ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten sind.

7. **Erweiterte Sicherheitsfunktionen**: Integrierte Sicherheitsfunktionen wie sicheres Booten und Hardwareverschlüsselung tragen zum Schutz sensibler Daten bei und gewährleisten die Integrität des Systems.

8. **Kompaktes und langlebiges Design**: Der kompakte Formfaktor und die robuste Konstruktion unserer integrierten Platine machen sie für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet, darunter Smart-TVs, Set-Top-Boxen, Digital Signage, IoT-Geräte und mehr.

9. **Skalierbar und kostengünstig**: Ganz gleich, ob Sie einen Prototypen für ein neues Produkt erstellen oder die Produktion hochskalieren, unsere integrierte Platine bietet eine kostengünstige Lösung, die die Anforderungen Ihres Projekts erfüllt, ohne Kompromisse bei Leistung oder Qualität einzugehen.

10. **Dedizierter technischer Support**: Unser Team aus erfahrenen Ingenieuren ist bestrebt, während des gesamten Entwicklungsprozesses umfassende technische Unterstützung und Unterstützung zu bieten und so eine reibungslose und erfolgreiche Umsetzung Ihres Projekts sicherzustellen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Amlogic A311D2 Android Smart Integrated Board leistungsstarke Leistung, erweiterte Funktionen und vielseitige Konnektivität vereint, um Entwicklern und Herstellern die Entwicklung innovativer intelligenter Geräte zu ermöglichen, die den Anforderungen der heutigen vernetzten Welt gerecht werden.