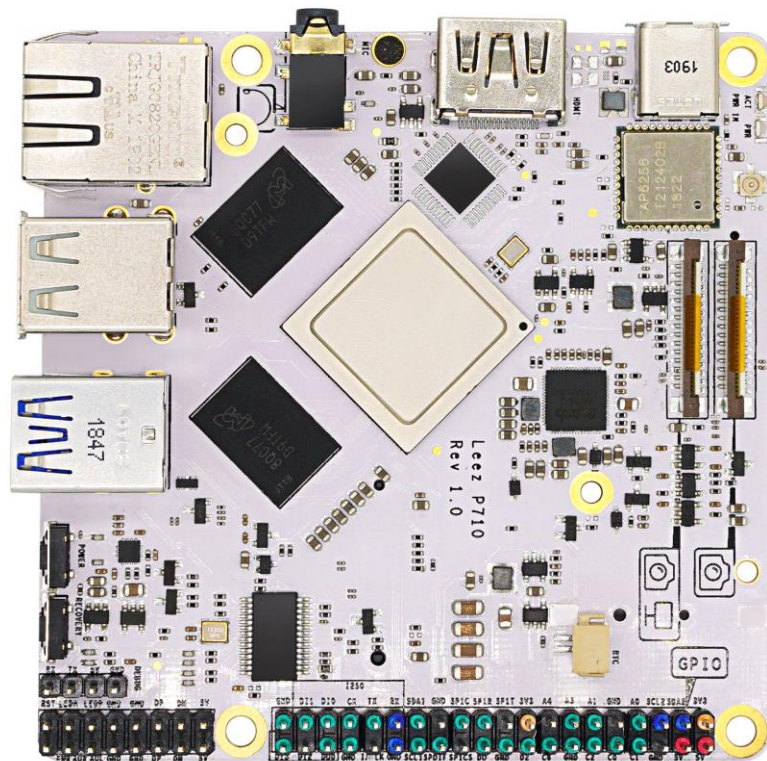
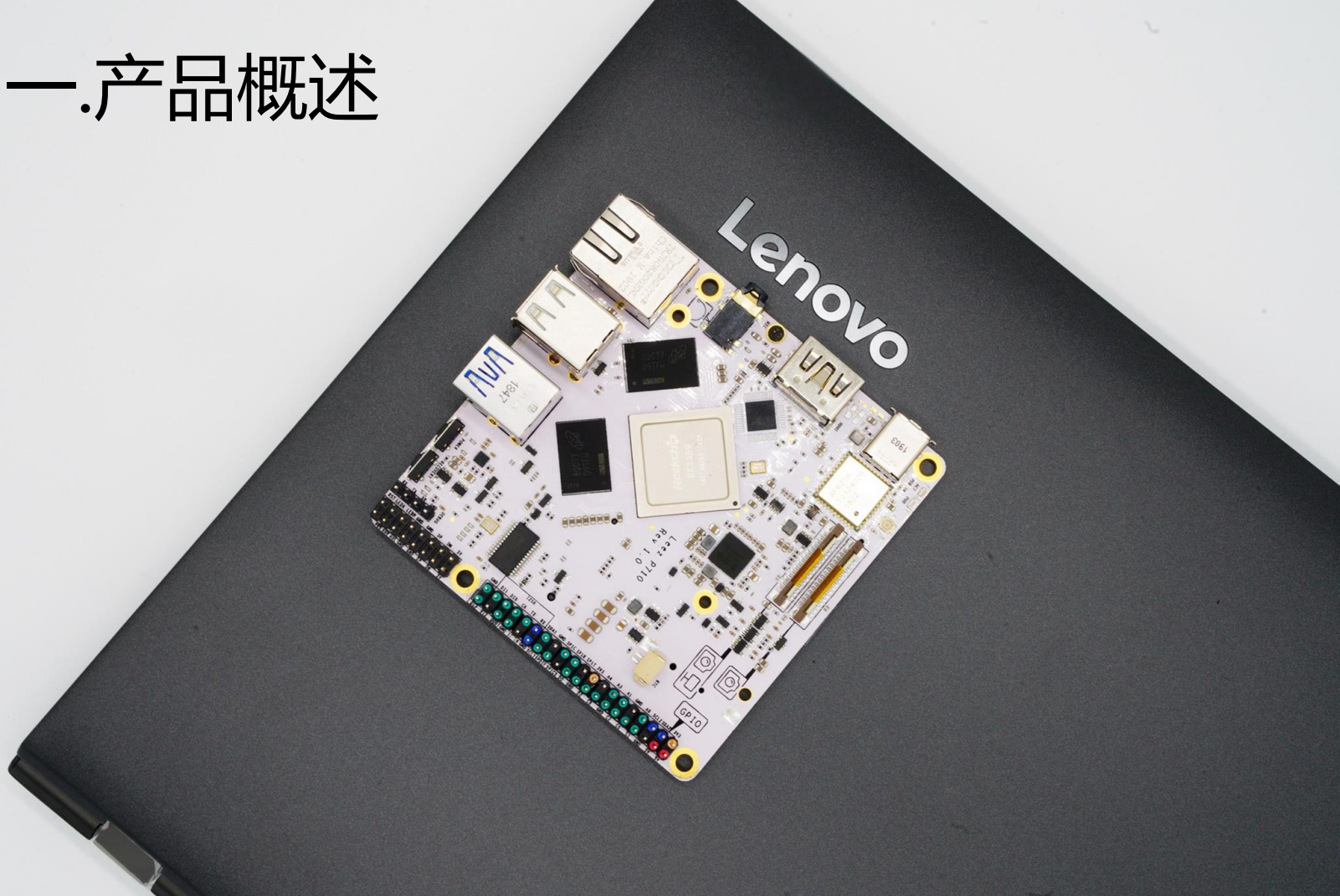


Leez P710产品硬件规格书

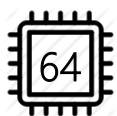


版本	Date	Contents
V1.0	2019-04-17	初版
V1.1	2019-05-10	更新尺寸图

一.产品概述



联想 Leez SBC P710 是第一款支持安卓9.0的单板计算机。采用国产自主可控瑞芯微 RK3399六核64位芯片方案，双Cortex-A72大核+四Cortex-A53小核，A72主频最高1.8GHz，A53最高1.4GHz。拥有2GB/4GB LPDDR4内存，存储可扩展到512GB。具备 3G、4G 数据通信接口，USB3.0、PCIe M.2、Type-C、DP 1.2 高性能数据传输及显示接口，支持双路摄像头及双路4K输出,紧凑的85mm x 85mm外形。强大的性能能够完全支撑AI在多种行业应用场景落地，如商业显示，智能零售、机器视觉等



六核64位



支持1080P双摄像头



Type-C USB3.0 DP 1.2



支持双路4K输出



率先支持安卓9.0



支持TF卡启动

产品特性:

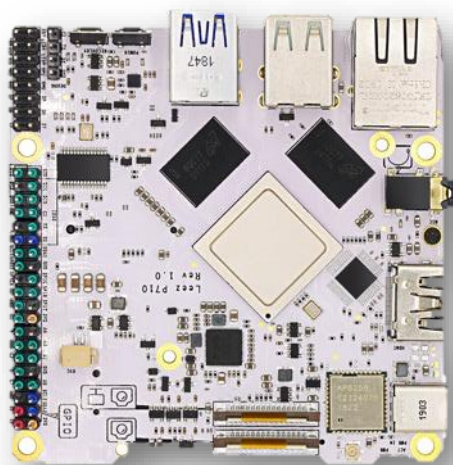
- 处理器使用RK3399 ,1.8/2.0Ghz,
- 64位高性能开源平台，六核处理器
- 强劲GPU及三个显示接口，提供更全能的图像处理能力
- 支持多种嵌入式系统，给开发者充分自由度
- 丰富的外部接口和千兆网络
- 精细的PCB设计，系统更稳定
- AI支持优化的Caffe/AndroidNN API , 200G flops
- 为无限的集成可能性而设计的开发平台
- 栗子云服务和多种配件和传感器支持，拓展更多场景

二.系统规格

项目	描述
Platform	Rockchip RK3399,Mali-T864 GPU
Memory	4/2GB LPDDR4
Storage	MicroSD Slot*1, eMMC 16GB(optional)
M.2	M.2 B-key Slot*1, 3042, for 4G LTE
USIM	USIM slot*1
Connectivity	Ethernet: Native Gbps Ethernet
	WiFi: 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.0
	Antenna*1: IPX Connector

项目	描述
Video Input	2 4-Lane MIPI-CSI, dual ISP,
Video Output	HDMI*1: HDMI 2.0a, supports 4K@60Hz, HDCP 1.4/2.2, DP*1(usb type c)
	4-Lane MIPI-DSI*1
USB	USB 3.0A*1 + USB 3.0 Type c*1, Support DP
	USB2.0*2,Type-A ports
	USB Type-C*1: 5V Power input
Pin-header	GPIO1: 40pin, 2.54mm pitch pin-header
	2*3V/1.8V I2C, up to 1*3V UART, 1*3V SPI, 1*SPDIF_TX, up to 8*3V GPIOs, 1*1.8V 8 channels I2S
	GPIO2: 8*2pin, 2.54mm pitch pin-header
	USB 2.0 Host *2 , led, pwr, reset, audio output
	GPIO3: Serial Debug Port*1, 4pin,2.54mm header
Key	PowerKey*1
LED	Power LED(Red)*1
	GPIO Controlled LED(Green)*1
Others	RTC: 2 Pin 1.27/1.25mm RTC battery input connector,
Power	DC 5V/3A
Heat sink	Fanless cooling fin

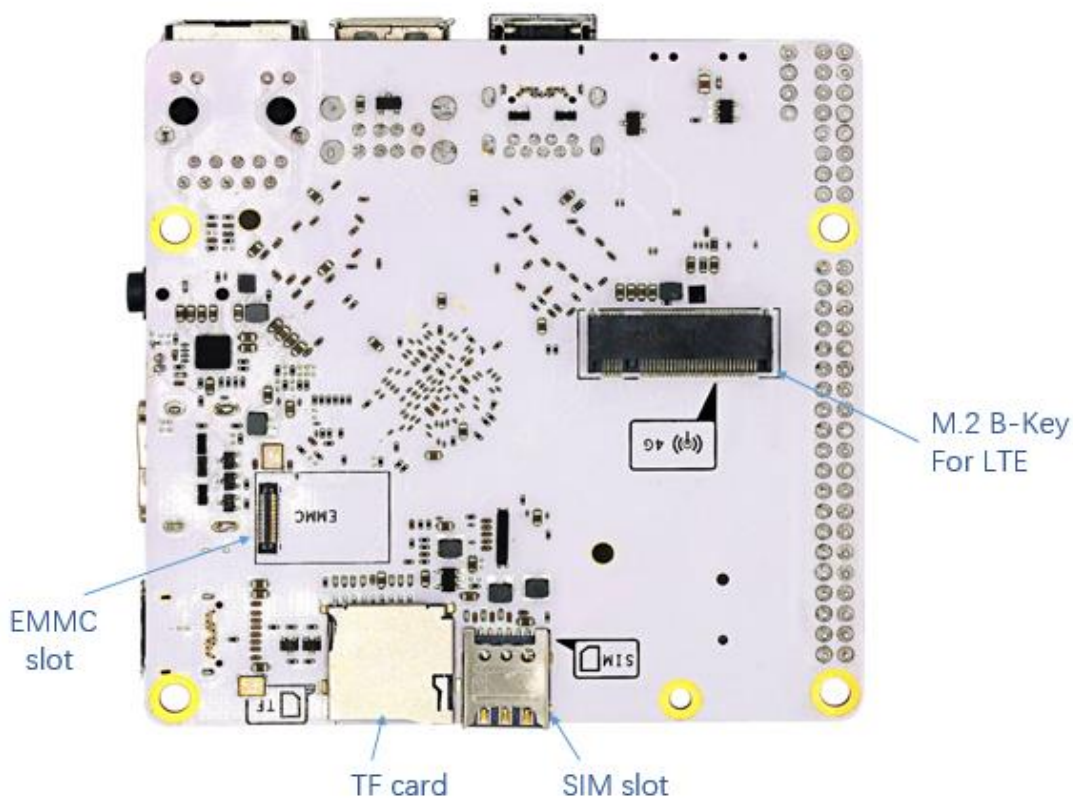
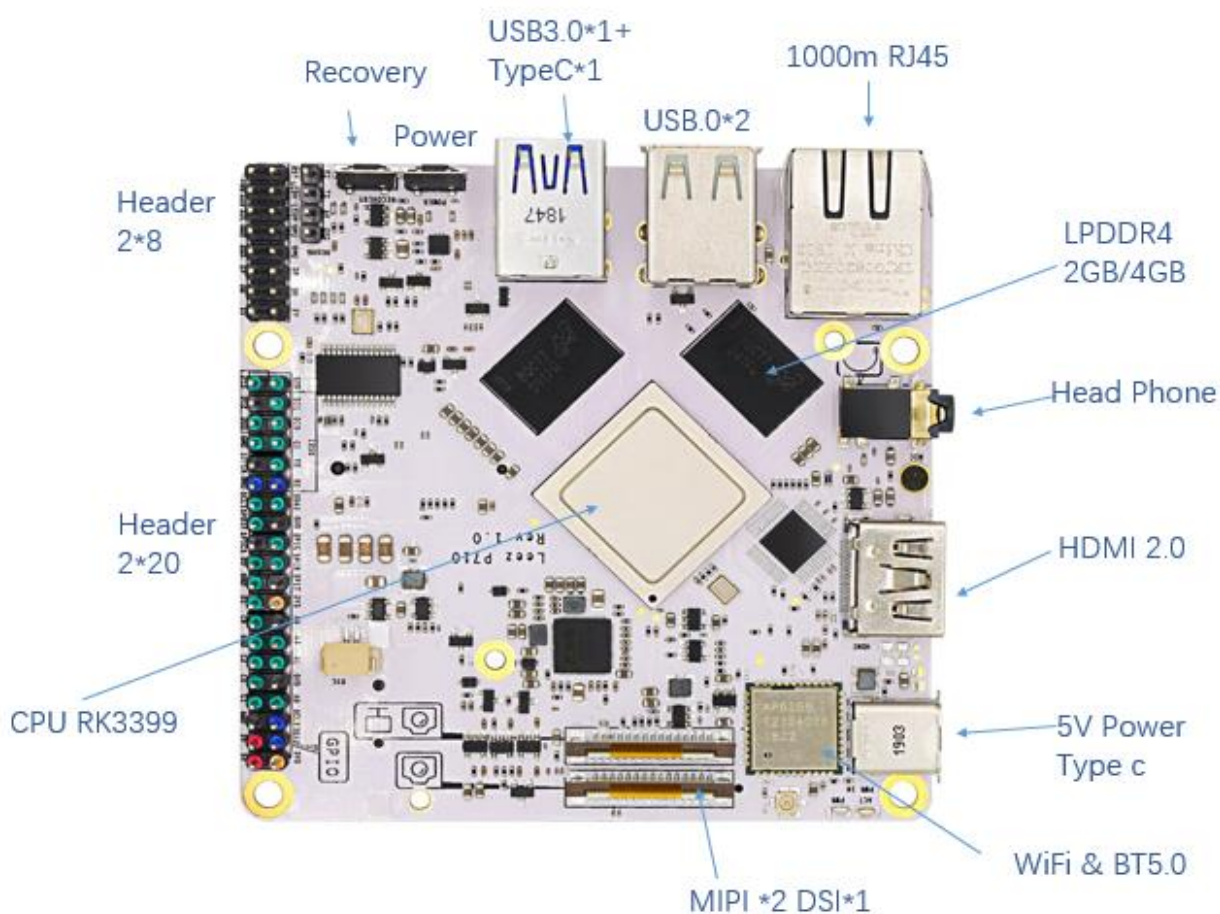
三.应用场景



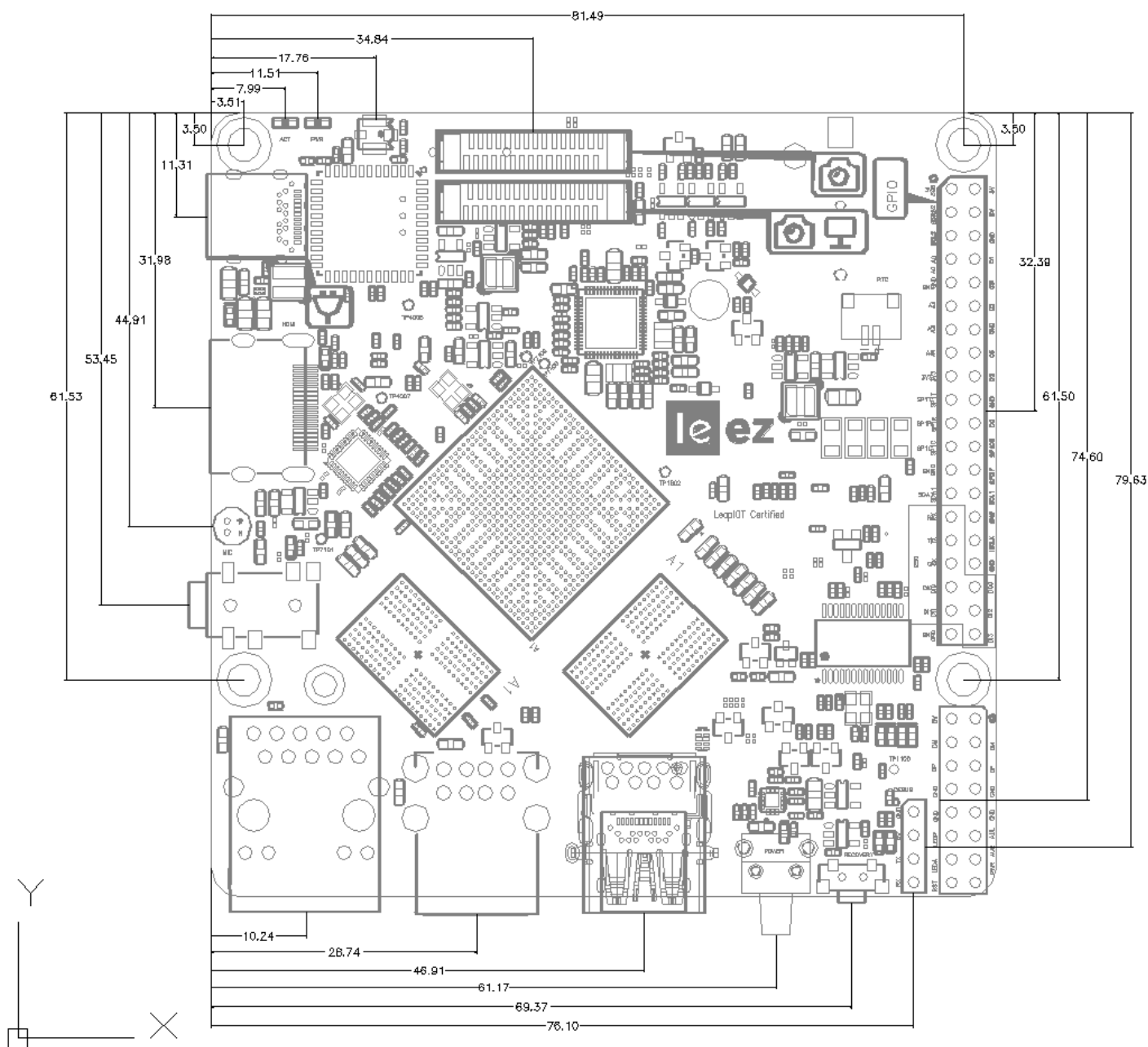
Leez SBC P710



四、外观及接口布局图



- 板厚: 1.6mm
- 主板大小: 85mm * 85mm
- 顶面限高: 17mm
- 底面限高: 5.5mm
- 螺丝孔大小: 3.5mm



1.GPIO 40PIN

颜色定义



Pin#	Assignment	Pin#	Assignment
1	3V3	2	5V
3	SDA2	4	5V
5	SCL2	6	
7	A0	8	C1
9		10	C0
11	A1	12	C2
13	A3	14	
15	A4	16	C6
17	3V3	18	C7
19	SP1T	20	
21	SP1R	22	D0
23	SP1C	24	SP1CS
25		26	SPDIF
27	SDA1	28	SCL1
29	RX	30	
31	TX	32	I2CLK
33	CK	34	
35	DI0	36	DO0
37	DI1	38	DI2
39		40	DI3

40PIN GPIO详细功能定义描述

Pin#	Assignment	Pin#	Assignment
1	VCC3V3_SYS	2	VDD_5V
3	I2C2_SDA(3V)	4	VDD_5V
5	I2C2_SCL(3V)	6	GND
7	GPIO1_A0(3V)	8	GPIO4_C1/I2C3_SCL(3V)/UART2B_TXD0
9	GND	10	GPIO4_C0/I2C3_SDA(3V)/UART2B_RXD0
11	GPIO1_A1(3V)	12	GPIO1_C2(3V)
13	GPIO1_A3(3V)	14	GND
15	GPIO1_A4(3V)	16	GPIO1_C6(3V)
17	VCC3V3_SYS	18	GPIO4_D2(3V)
19	SPI1_TXD/UART4_TX(3V)	20	GND
21	SPI1_RXD/UART4_RX(3V)	22	GPIO1_D0(3V)
23	SPI1_CLK(3V)	24	SPI1_CS0(3V)
25	GND	26	GPIO4_C5_SPDIF(3V)
27	I2C1_SDA(1.8V)	28	I2C1_SCL(1.8V)
29	GPIO_I2S0_LRCK_RX(1.8V)	30	GND
31	GPIO_I2S0_LRCK_TX(1.8V)	32	GPIO_I2S_CLK(1.8V)
33	GPIO_I2S0_SCLK(1.8V)	34	GND
35	GPIO_I2S0_SDI0(1.8V)	36	GPIO_I2S0_SDO0(1.8V)
37	GPIO_I2S0_SDI1SDO3(1.8V)	38	GPIO_I2S0_SDI2SDO2(1.8V)
39	GND	40	GPIO_I2S0_SDI3SDO1(1.8V)

2.Header 8*2



Pin#	Assignment	Pin#	Assignment
1	VDD_5V	2	VDD_5V
3	U2_HOST2_DM	4	U2_HOST3_DM
5	U2_HOST2_DP	6	U2_HOST3_DM
7	GND	8	GND
9	Audio_GND	10	GND
11	Audio_Output_L	12	LED_PWR
13	Audio_Output_R	14	LED_ACT
15	PWR_KEY	16	RESET-Key(硬复位)

3.UART debug

Pin#	Assignment	Description
1	GND	0V
2	VCC5V0_SYS	5V power output
3	UART2C_DBG_TX	output
4	UART2C_DBG_RX	input

4. MIPI CSI & DSI

Pin#	MIPI-CSI1	Pin#	MIPI-CSI2/DSI
1	VCC5V0_SYS	1	VCC5V0_SYS
2	VCC5V0_SYS	2	VCC5V0_SYS
3	GND	3	GND
4	VCC_CSI_AF2.8V	4	VCC_CSI_AF2.8V
5	VCC_CSI_1.2V	5	VCC_CSI_1.2V
6	VCC1V8_CAM	6	VCC1V8_CAM
7	VCC_CSI_2.8V	7	VCC_CSI_2.8V
8	VCC_CSI_1.0V	8	VCC_CSI_1.0V
9	I2C1_SCL	9	I2C2_SCL
10	I2C1_SDA	10	I2C2_SDA
11	MIPI_CSI0_RST	11	MIPI_CSI1_RST
12	MIPI_CSI0_PWN	12	MIPI_CSI1_PWN
13	GND	13	GND
14	GPIO2_B3_CIF_CLKOUTA	14	GPIO2_B3_CIF_CLKOUTA
15	GND	15	GND
16	MIPI_RX0_D3P	16	MIPI_TX1/RX1_D3P
17	MIPI_RX0_D3N	17	MIPI_TX1/RX1_D3N
18	GND	18	GND
19	MIPI_RX0_D2P	19	MIPI_TX1/RX1_D2P
20	MIPI_RX0_D2N	20	MIPI_TX1/RX1_D2N
21	GND	21	GND
22	MIPI_RX0_D1P	22	MIPI_TX1/RX1_D1P
23	MIPI_RX0_D1N	23	MIPI_TX1/RX1_D1N
24	GND	24	GND
25	MIPI_RX0_CLKP	25	MIPI_TX1/RX1_CLKP
26	MIPI_RX0_CLKN	26	MIPI_TX1/RX1_CLKN
27	GND	27	GND
28	MIPI_RX0_D0P	28	MIPI_TX1/RX1_D0P
29	MIPI_RX0_D0N	29	MIPI_TX1/RX1_D0N
30	GND	30	GND

M.2 BKEY PIN 定义, 支持4G LTE

1	Config_3	2	VCC3V3
3	GND	4	VCC3V3
5	GND	6	Full card pwr off
7	USB_D+	8	W_Disable
9	USB_D-	10	reserved
11		12	
13		14	
15		16	
17		18	
19		20	
21		22	
23	4g wake up	24	
25		26	GPS_DISABLE
27	GND	28	
29	PCIE_RX1_P	30	SIM_RST
31	PCIE_RX1_N	32	SIM_CLK
33	GND	34	SIM_SIO
35	PCIE_TX1P	36	SIM_PWR
37	PCIE_TX1N	38	
39	GND	40	
41	PCIE_RX0_P	42	
43	PCIE_RX0_N	44	
45	GND	46	
47	PCIE_TX0P	48	
49	PCIE_TX0N	50	
51	GND	52	
53	PCIE_REF_CLKP	54	
55	PCIE_REF_CLKN	56	
57	GND	58	
59	ANTCTL0	60	
61	ANTCTL1	62	
63	ANTCTL2	64	
65	ANTCTL3	66	SIM_DET
67	RESET	68	
69	CONFIG_1	70	VCC3V3
71	GND	72	VCC3V3
73	GND	74	VCC3V3
75	CONFIG_2		

六、电气规格

项目	最小	典型值	最大
工作电压		5V	
待机电流(HDMI输出)		0.7A	
工作温度（带散热器）	0度		60度

七、系统软件

类型	说明
操作系统	Android 9.0、 Debian 9
编程语言	Java、 C、 C++、 Kotlin、 Shell、 Python
源码下载	https://github.com/leezsbc/resources/wiki/Leez-P710

八、联系我们

	品牌	Leez
	邮箱	leezinfo@Lenovo.com
	官方网站	Leez.Lenovo.com

以下文字及徽标是联想集团所属企业在中国大陆及其他国家或地区的商标：

联想；Lenovo

本文件受到著作权法律法规保护，未经联想事先书面授权，任何人士均不得以任何方式对本文件的全部或任何部分进行复制、抄录、删减或将其编译为机读格式，以任何形式在可检索系统中存储、在有线或无线网络中传输，或以任何形式翻译为任何文字。

版权所有©1999-2017 联想集团所属企业，保留所有权利。

联想（北京）有限公司