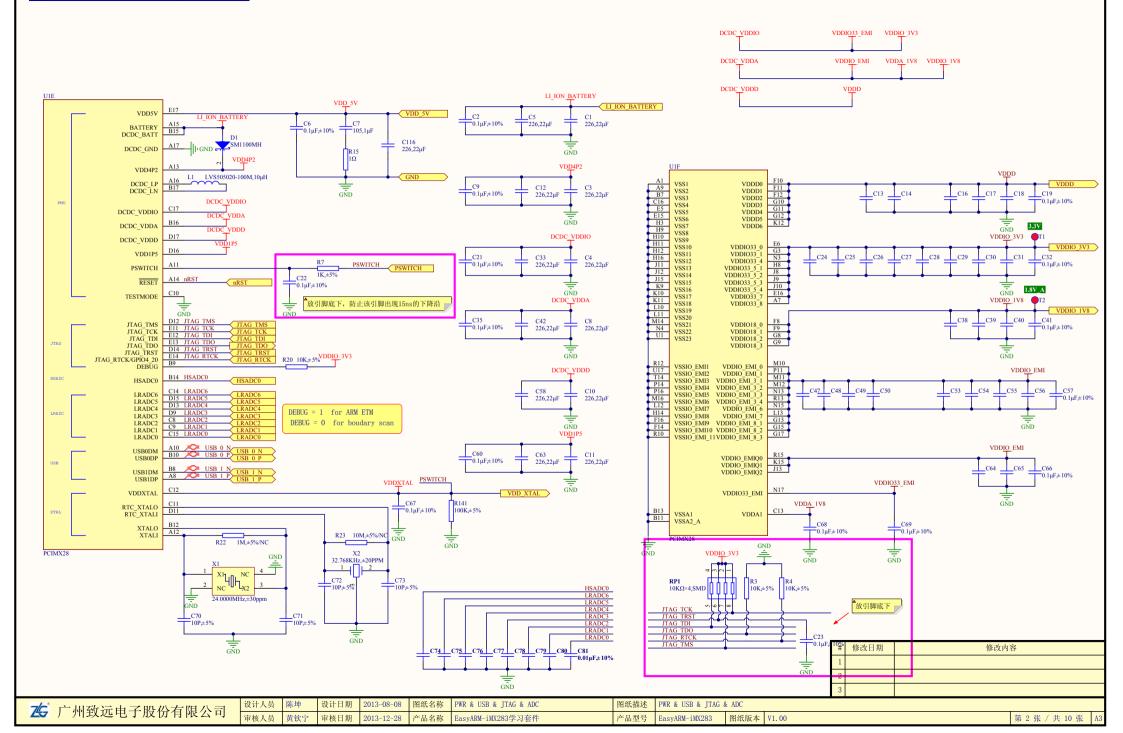


(2) CPU Power & USB & JTAG & ADC



3. EMI & LCD (3) CPU EMI和LCD接口 EMI VREF EMI ODTO EMI nCAS EMI nRAS EMI nWE EMI nCEO EMI nCAS i. MX283、i. MX280没有这4个GPI0 U1A EMI_VREF EMI VREF1 LCD ENABLE/GPIO1 3 M6 EMI DQM0 LCD_RESET/LCD_VSYNC/GPIO3_30 LCD_DOTCLK/SAIF1_MCLK/ETM_TCLK/GPIO1_30 N1 M1 R14 EMI VREF0 LCD HSYNC/SAIF1 SDATA1/ETM TCTL/GPIO1 29 M1 L1 P5 M4 GPIO1 26 K1 ETM TCLK P4 ETM TCTL LCD_VSYNC/SAIF1_SDATA0/GPIO1_28 LCD_CS/LCD_ENABLE/GPIO1_27 EMI nDQS1 EMI_ODT1 EMI_ODT0 i, MX280跟i, MX283不同之处 (5处) LCD_RS/LCD_DOTCLK/GPIO1_26 LCD_WR_RWN/LCD_HSYNC/ETM_TCLK/GPIO1_25 LCD_RD_E/LCD_VSYNC/ETM_TCTL/GPIO1_24 EMI nDQS0 EMI CLK N EMI BAI0 21 LCD_D23/ENET1_1588_EVENT3_IN/ETM_DA0/GPIO1_23 LCD_D22/ENET1_1588_EVENT3_OUT/ETM_DA1/GPIO1_22 LCD_D21/ENET1_1588_EVENT2_IN/ETM_DA2/GPIO1_21 EMI BA0 GPIO1 26 ETM_TCLK ETM_TCTL LCD_D20/ENET1_1588_EVENT2_OUT/ETM_DA3/GPIO1_20 EMI A[0..14] T4 LCD D18/ETM DA5/GPIO1 R3 LCD_D17/ETM_DA6/GPIO1 LCD_D16/ETM_DA7/GPIO1 T3 U3 ETM_DA[0..7] ETM_DA[0..7] LCD_D15/ETM_DA15/GPIO1 LCD_D14/ETM_DA14/GPIO1 T2 T1 i. MX280跟i. MX283不同之处 (24处) LCD D13/ETM DA13/GPIO1 LCD D12/ETM DA12/GPIO1 LCD_D11/ETM_DA11/GPIO1 LCD_D10/ETM_DA10/GPIO1 RMT R1 P3 LCD D09/ETM DA9/ETM DA4/GPIO1 LCD_D08/ETM_DA8/ETM_DA3/GPIO1_ LCD_D07/ETM_DA7/GPIO1 N2 ETM DA6 M3 ETM DA5 LCD D06/ETM DA6/GPIO1 LCD_D05/ETM_DA5/GPIO1_5 LCD_D04/ETM_DA4/ETM_DA9/GPIO1_4 EMI A00 EMI_DQM1 EMI_DQM0 EMI_DQS1 EMI_DQS1 EMI_DQS1 EMI_DQS1 EMI_DQS0 K17 EMI_DQS0 L3 ETM DA3 L2 ETM DA2 K3 ETM DA1 K2 ETM DA0 LCD D03/ETM DA3/ETM DA8/GPIO1 LCD D02/ETM DA2/GPIO1 2 LCD D01/ETM DA1/GPIO1 1 LCD D00/ETM DA0/GPIO1 0 EMI DQS0 EMI DQS0 K16 EMI nDQS0 PCIMX28

#	修改日期	修改内容
1		
2	1	
3		

龙 广州致远电子股份有限公司

PCIMX28

黄钦宁

设计日期 审核日期 2013-12-28

2013-08-09

T13 EMI_CKE

L17 EMIRCLK P 0Ω± EMI CLK P
L16 EMIRCL N 0Ω± EMI CLK N

EMI_CKE

EMI DDR OPEN EMI DDR OPEN FB

> 图纸名称 EMI & LCD 产品名称

short to match trace length to CLK + DATA signals

EasvARM-iMX283学习套件

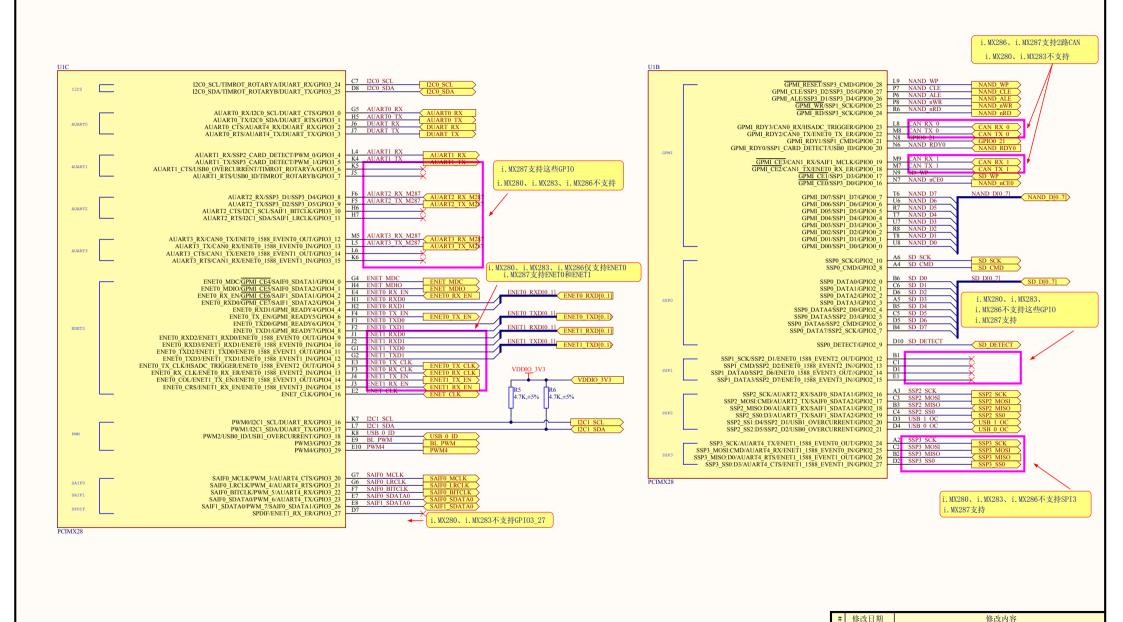
图纸描述

DDR & LCD 产品型号 EasvARM-iMX283

图纸版本 V1.00

第 3 张 / 共 10 张

(4) ENET & UART & PWM & SAIF



 がける
 機計人員
 機計
 2013-08-10
 圏紙名称
 ENET & UART & SSP & CAN & 12C
 圏紙描述
 ENET & UART & SSP & CAN & 12C

 市場公司
 資飲力
 事務人員
 事務人員
 事務人員
 事務人員
 で品名称
 EasyARM-iMX283学习套件
 产品型号
 EasyARM-iMX283
 関紙版本
 V1.00
 第4张/共10张

6. DDR2 IS43DR16640B (6) DDR2 IS43DR16640B IS43DR16640A DDR 1V8 DDR2 nCS VDD CS# E1 K3 DDR2 nWE VDD WE# DDR2 VREF DDR2 VREF M9 L.7 DDR2 nCAS VDD DDR 1V8 CAS# I GND R1 K7 DDR2 nRAS GND R28 150Ω,5% VDD RAS# J9 K8 DDR2 CLK N VDD CK# DDR2_CLK_P J8 A9 C88 C91 C92 VDDQ CK DDR2 A[0 13] C1 VDDO 226,22µF -0.01μF,±10% 0.01μF,± 10% 0.01μF,± 10% DDR2 BA[0 2] C3 DDR2_BA[0..2] **VDDO** DDR2_A[0..13] C7 DDR2 A0 DDR2 A[0..13] **VDDO** A0 C9 M3 DDR2 A1 VDDO Α1 M7 DDR2 A2 GND **VDDQ** A2 DDR2_UDM E9 N2 DDR2 A3 DDR2 UDM VDDQ A3 N8 DDR2 A4 G1 **VDDO** A4 N3 DDR2 nRAS G7 DDR2 A5 DDR 1V8 VDDQ DDR2 nRAS A5 N7 DDR2_nCAS G9 DDR2 A6 VDDQ DDR2 nCAS A6 P2 DDR2 A7 Α7 DDR2 A8 C93 P8 DDR2 nWE VDDL DDR2 nWF A8 -0.01μF,± 10% DDR2 CKE P3 DDR2 A9 -0.01μF,±10% -0.01μF,± 10% 0.01μF,±10% ___0.01µF,±10% DDR2 CKE A9 DDR2 CLK N DDR2 VREF J2 M2 DDR2 A10 VREF A10 DDR2 CLK N P7 DDR2 CLK P DDR2 A11 A11 DDR2 CLK P R2 DDR2 BA[0..2] DDR2 A12 <u>E2</u> A12 DDR2 ODT DDR2 A13 GND NC2 DDR2 ODT K9 DDR2_BA0 BA0 DDR2 LDQS N L3 DDR2 BA1 DDR_1V8 DDR2 LDQS N BA1 DDR2 UDQS P L1 DDR2 BA2 BA2 DDR2 UDQS P DDR2 UDQS N C100 C101 C102 C103 C104 DDR2 CKE CKE RFU.1 0.01μF,± 10% =0.01μF,±10% =0.01μF,±10% 0.01μF,± 10% R7 ____0.01uF±10% RFU.2 DDR2 A13 R8 DDR2 LDQS P RFU 3 LDQS В7 DDR2 UDQS P UDQS 를 GND DDR2 LDM F3 LDM DDR2 D[0..15] В3 DDR2 UDM 兼容256M的SDRAM DDR_1V8 UDM DQ0 DDR2 D1 R29 DQ1 Н7 DDR2 D2 1K±1% C105 DQ2 Н3 DDR2 D3 VSSDL -0.1μF,±10% DQ3 DDR2 D4 H1 DDR2 VREF DQ4 Н9 DDR2 D5 D2 VSSO DQ5 D8 F1 DDR2 D6 R31 VSSQ DQ6 E7 F9 DDR2 D7 1K±1% C107 VSSQ DQ7 F2 C8 DDR2 D8 VSSO DQ8 1μF±10% F8 DDR2 D9 VSSQ DQ9 H2 D7 DDR2 D10 VSSQ DQ10 Н8 D3 DDR2 D11 GND VSSQ DQ11 A7 D1 DDR2 D12 VSSQ DQ12 B2 D9 DDR2 D13 VSSO DQ13 В8 B1 DDR2 D14 VSSQ DQ14 DDR2 D15 N1 В9 VSS DQ15 P9 VSS E3 DDR2 LDQS N LDQS#/NU VSS A8 DDR2 UDQS N J3 VSS UDQS#/NU A3 VSS 修改日期 修改内容 $\frac{-}{\text{GND}}$ 如果连接处理器的 O D T, 此电阻不焊 DDR使用型号: NT5TU32M16DG-AC 1.05.25.0001 IS43DR16640B-3DBLI 2 兼容IS43DR16640A、IS43DR16128 设计人员 陈坤 设计日期 2013-08-08 图纸名称 DDR2 IS43DR16640B 图纸描述 DDR2_IS43DR16640B 广州致远电子股份有限公司 审核人员 黄钦宁 审核日期 产品名称 产品型号 图纸版本 V1.00 第 6 张 / 共 10 张 2013-12-28 EasyARM-iMX283学习套件 EasyARM-iMX283

7. NAND Flash

(7) Nand Flash



GND 1 VDD_3.3_NAND VDD_3.3_NAND R34 37 NC VCC 10K,± 5% 10K,±5% 47 NC NC NC NC NC NC 46 NAND_nCE上电时必须为高电平; NAND_nRE上电时必须为低电平。 NC 45 NC NC 40 39 NC R/B RE CE NAND RDY NAND nRE 35 34 33 NC NAND nCS VDD 3.3 NAND NC 44 NAND D7 R39 10K,± 5% NC I/O7 43 11 NAND D6 NC I/O6 42 41 32 31 NAND D5 VDD 3.3 NAND VCC I/O5 13 14 15 NAND D4 NAND D3 GND • VSS I/O4 NC I/O3 NAND D2 NC I/O2 I/O1 30 29 16 NAND D1 CLE NAND ALE 17 NAND D0 ALE WE WP I/O0 NC 28 27 NAND DIO 71 18 19 NAND nWP NC NC NC NC VSS 26 21 22 23 24 38 48 10K,±5% 36 NC 25 NC NC MX30LF1G08AA-TI ₩ GND

1.05.06.0243

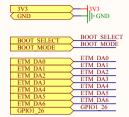
#	修改日	期	修改内容
1			
2			
3			
图组	氏描述	NAND_	K9F2G08U0C

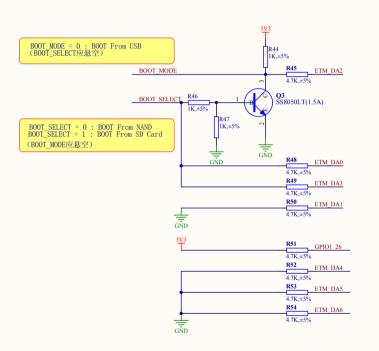
			,		8
14	-	7.		-	
	_	/८	L	_	
	æ	-	~	7	

EasyARM-iMX283

8.BOOT Config

(8) BOOT Config





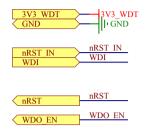
if LCD_RS is pulled low, thei.MX28 will att LCD_D04 for Voltage Select Low = 3.3V High = 1.8V LCD_D05 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled							
USBO 0 0 0 0 0 NAND 0 1 0 0 SDO 1 0 0 1 LCD_RS needs to be pulled HIGH to enable Re if LCD_RS is pulled low, thei MX28 will att LCD_DO4 for Voltage Select Low = 3.3V High = 1.8V LCD_DO5 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled High = ETM enabled		BOO	Γ Config	guration			
NAND 0 1 0 0 SD0 1 0 0 1 LCD_RS needs to be pulled HIGH to enable Re if LCD_RS is pulled low, thei.MX28 will att LCD_DO4 for Voltage Select Low = 3.3V High = 1.8V LCD_DO5 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled High = ETM enabled		D3	D2	D1	D0		
LCD RS needs to be pulled HIGH to enable Re if LCD_RS is pulled low, thei.MV28 will att LCD_DO4 for Voltage Select Low = 3.3V High = 1.8V LCD_DO5 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled High = ETM enabled	USB0	0	0	0	0		
LCD_RS needs to be pulled HIGH to enable Re if LCD_RS is pulled low, thei.MX28 will att LCD_DO4 for Voltage Select Low = 3.3V High = 1.8V LCD_DO5 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled High = ETM enabled	NANE	0	1	0	0		
if LCD_RS is pulled low, thei.MX28 will att LCD_D04 for Voltage Select Low = 3.3V High = 1.8V LCD_D05 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled High = ETM enabled	SD0	1	0	0	1		
Low = ETM disabled High = ETM enabled	Low = 3.3V						
	High = 1.8V LCD_DO5 = ETM Enable Bit: Low = ETM disabled High = ETM enabled						

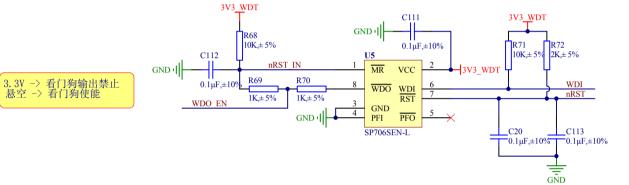


#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		

9. RST_WDT

(9) 看门狗复位





	#	修改日期	修改内容
	1		
	2		
	3		
-			

7//
157
E

广州致远电	子股份有限公司
-------	---------

设计人员

审核人员

EasyARM-iMX283学习套件

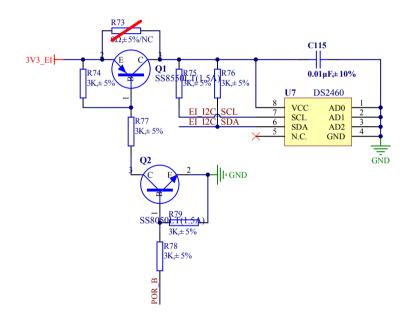
产品型号

EasyARM-iMX283

10. Encrypt

(10)加密电路





加密电路默认不焊

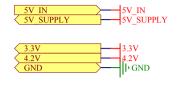
	#	修改日期	修改内容
	1		
	2		
	3		
Т	图4	氏描述 加寧	『电路

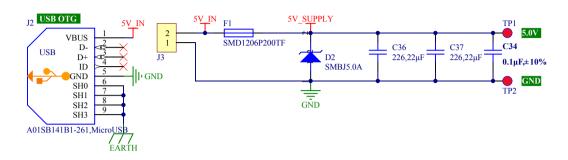
公司	í]
----	----

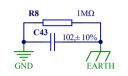
设计人员

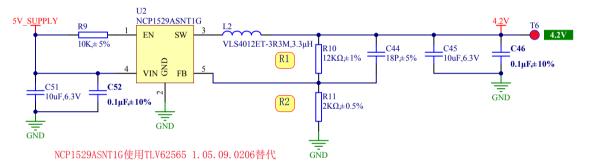
审核人员

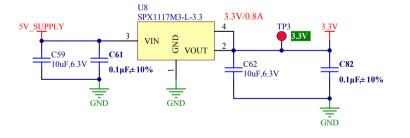


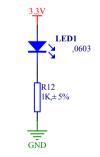






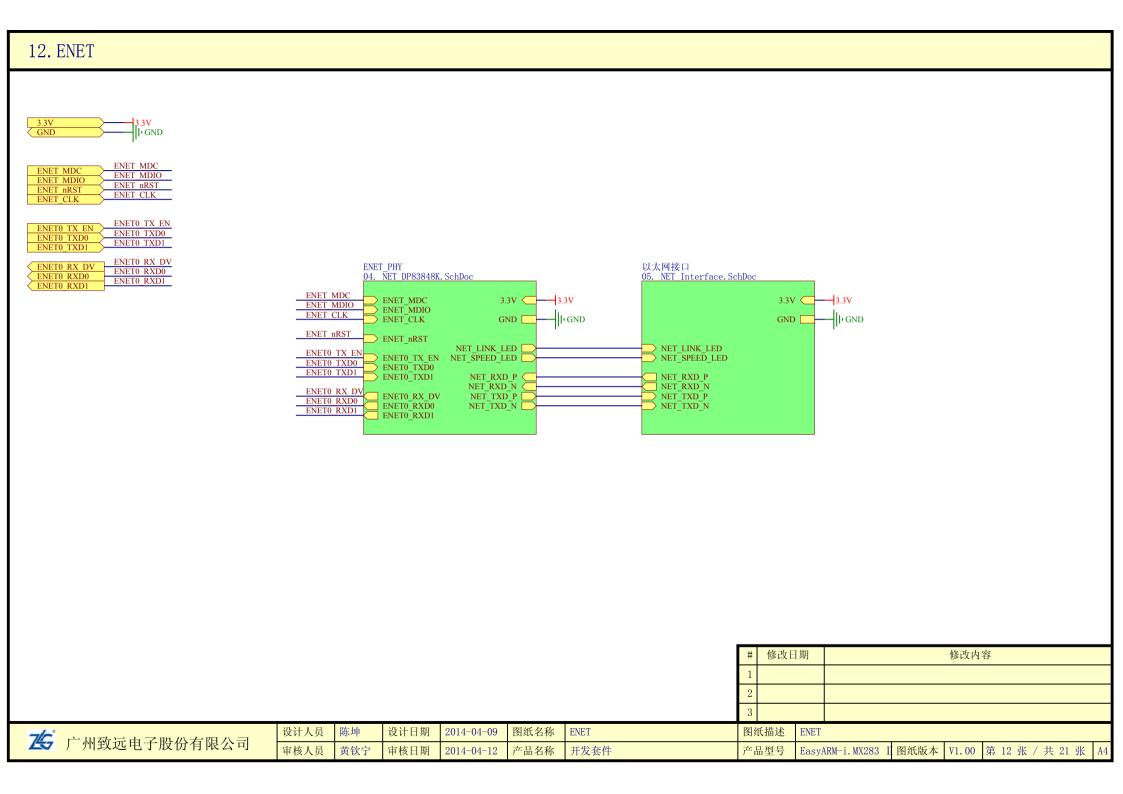






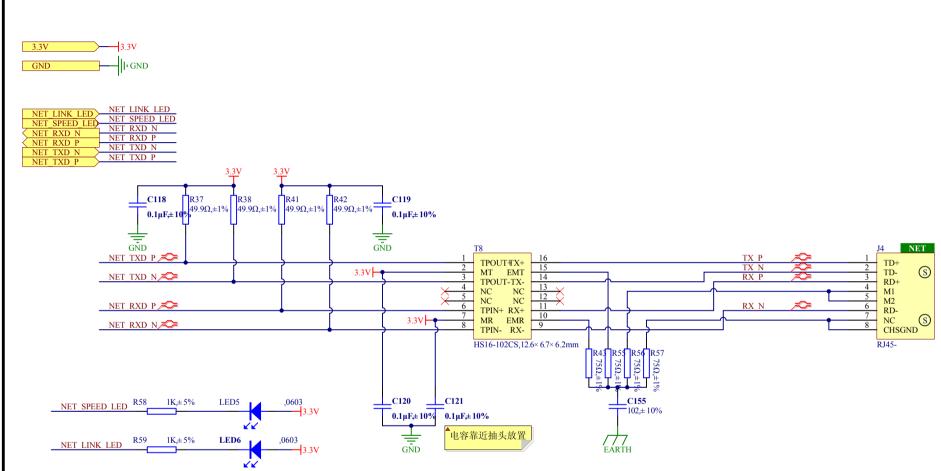
#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		
_		

设计人员	陈坤	设计日期	20
审核人员	黄钦宁	审核日期	20



13. NET DP83848K 3<u>.3</u>V 3.3**V** ||• GND PFBOUT R13 R14 C83 $2K,\pm 5\% 2K,\pm 5\%$ 0.1μF± 10% 0.1μF± 10% 0.1μF± 10% 10uF,6.3V 0.1μF,±10% ENET MDC ENET MDIO ENET MDC ENET MDIO = GND ENET MDIO ENETO RX DV 靠近PFBOUT/PFBIN引脚放置 ENET nRST ENET CLK ENET CLK 配置为RMII模式 GND 1 GND I ENETO TX EN PHY ADDR = 00101 可以修改为 00001 ENETO TX EN $0.1\mu F \pm 10\%$ L3 ENETO TXD0 DP83848K 600Ω,1A/NC ENET0 TXD1 ENETO TXD1 ENETO RX DV ENETO RXD0 GND I ENETO RXD0 ENETO RXD1 ENETO RXD1 3<u>.3V</u> 0.1μF,± 10%/NC R16 2K,±5% PFBIN2 IOVDD33 29 TX CLK DGND GND 28 27 NET LINK LED ENETO TX EN NET SPEED LED X1 TX_EN ENET0 TXD0 PHY AD0 4 $TX\overline{D}$ 0 X2 26 25 ENET MDC 24 ENET MDIO 23 ENET nRST 22 NET LINK LED 21 NET SPEED LED ENET0 TXD1 50.0000MHz,± 30ppm/N€ ENETO RXD0 ENETO RXD1 NET TXD P NET TXD N TXD 1 IOVDD33 GND TXD_2 MDC NET TXD N PHY AD3 MDIO RESET_N TXD^{-3} R18 PHY AD4 -13.3V NET RXD P RESERVED NET RXD P NET RXD N RESERVED LED_LINK/AN0 2K.±5% NET RXD N RESERVED LED SPEED/AN1 R25 C99 R19 2K,± 59 __0.1μF,±10% RD-RD+ AGND TD-TD+ PFBIN1 AGND AVDD3V: PFBOUT 를 GND R26 R27 R30 2K,± 5% 2K,± 5% 2.87KΩ±0.5% NET LINK LED RBIAS引脚应通过一个4.87kΩ 1% NET SPEED LED 的电阻接到地 2KΩ±0.5% LED CFG GND MODE CFG L4 600Ω,1A GND C106 _C117 10uF,6.3V ___0.1μF,± 10% 修改日期 修改内容 를 GND 2014-04-09 设计人员 陈坤 设计日期 图纸名称 NET_DP83848K 图纸描述 NET DP83848K 广州致远电子股份有限公司 第 13 张 / 共 21 张 A4 审核人员 黄钦宁 审核日期 产品名称 开发套件 产品型号 EasyARM-i. MX283 图纸版本 V1.00 2014-04-12

14. NET_Interface



#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		

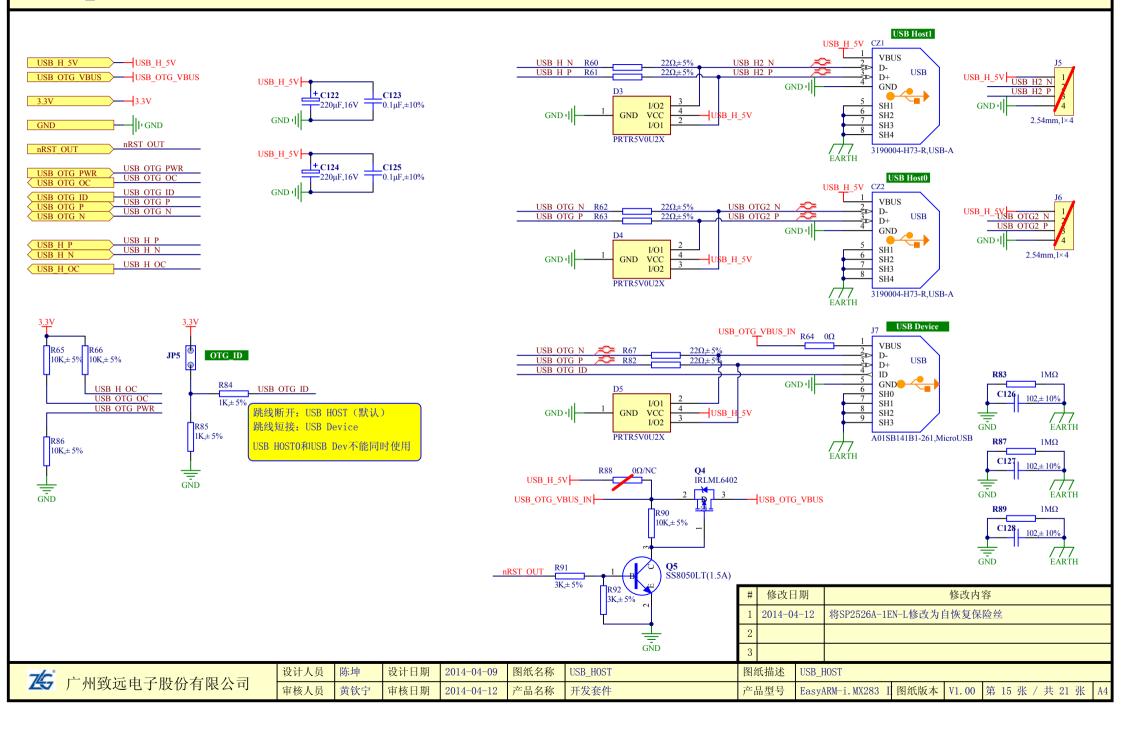
7//
157

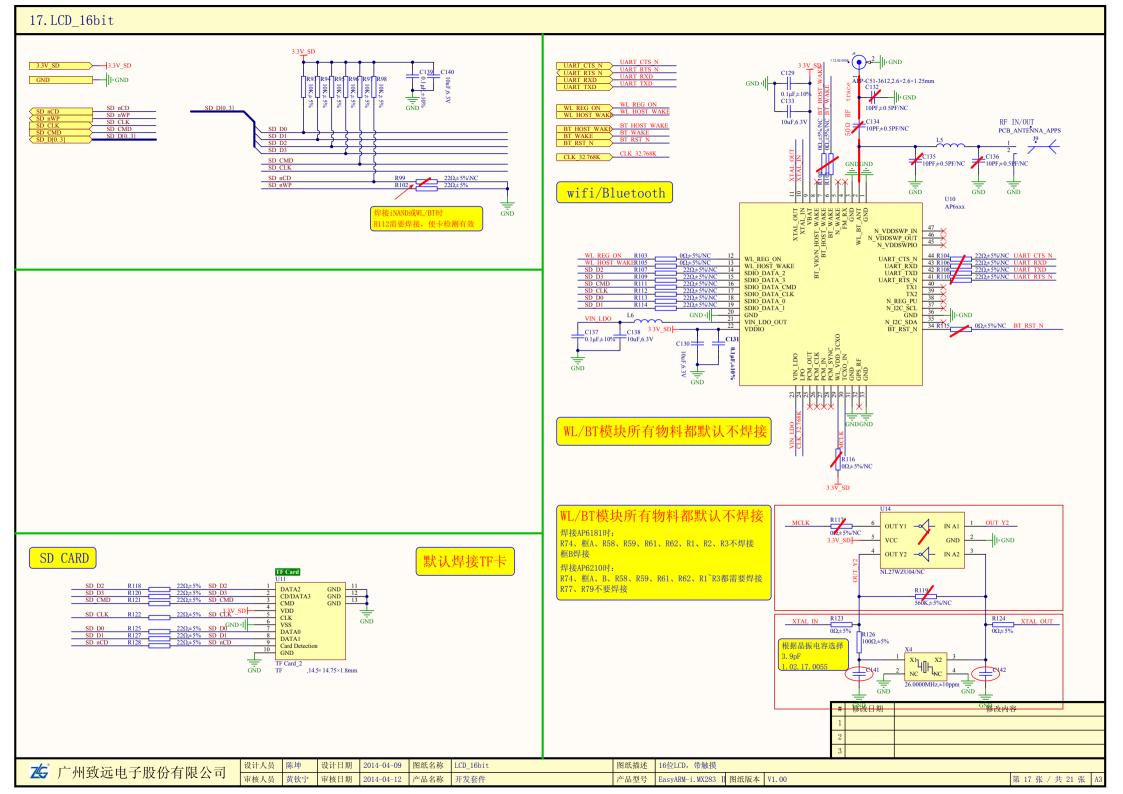
<u> </u>	州致远	电子	股份	有限	公司
----------	-----	----	----	----	----

设计人员

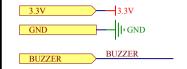
审核人员

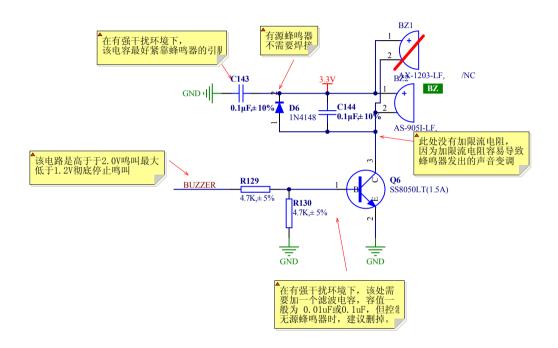
15. USB_HOST





18.3.3V NPN控制有源蜂鸣器





#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		

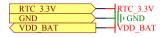
		8
7		-
	<u>"</u>	,
_	~	7

设计人员

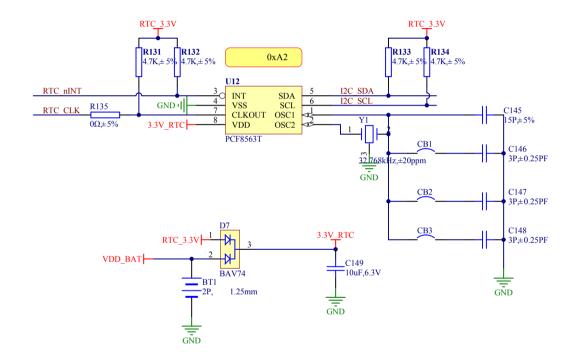
审核人员

产品名称

开发套件



I2C SCL	I2C_SCL
	I2C SDA
I2C_SDA	RTC nINT
RTC nINT	RTC CLK
< RTC CLK	



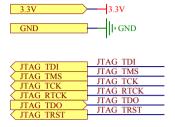
#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		

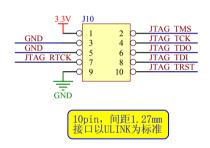
			8
•	7/		-
		£,	-
1	_		7

设计人员

审核人员

20. JTAG

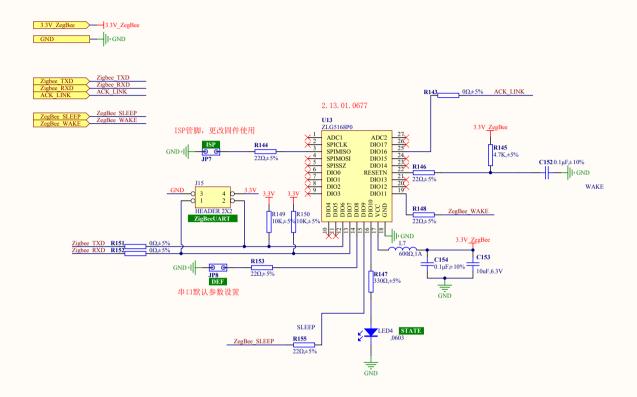




#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		

设计人员

审核人员



#	修改日期	修改内容
1		
2		
3		

广州致远电子股份有限公司

战永立 (审核人员审核日期

设计日期 2015-1-27 〈审核日期〉

产品名称

图纸名称 ZigBee productName 图纸描述

〈图纸描述〉 产品型号 productModel

图纸版本 V1.00.00 第 21 张 / 共 21 张

21. Others (5) 扩展接口 (1) 复位 25 | GND 26 C ADC0 ADC1 24 ADC0 23 5V IN ADC2 ADC3 22 21 ADC3 ADC5 ADC4 20 ADC4 19 ADC5 ADC6 HSADO ADC6 18 HSADC I2C1 SDA I2C1 SCI I2C1 SDA 16 I2C1 SCI I GND GND I2C0_SDA 12C0 SCL AUART3 TX M28/JUART3 TX M28/AUART2 I2C0 SCI 14 I2C0 SDA AUART3 RX M2 12 nRST IN AUART2 RX M2 AUART2 RX M28 10 nRST IN GPIO1 24 GPIO1 7 GPIO1 24 GPIO1 7 GPIO1 25 PWM3 GPIO1 25 PWM3 PWM7 PWM4 RST R136 PWM7 PWM4 nRST IN 22Ω±5% HEADER 13X2 C150 0.1μF,±10% SPI3 SCK SPI3 SCK SPI3 SS0 DUART RX DUART TX SPI3 MISO SPI3 MOSI SPI3 MISO SPI3 MOSI GND RUN ERR RUN ERR HEADER 2X2 CAN1 RX CAN1 TX CAN1 RX CAN1 TX R137 10K,± 5% DUART R138 CAN0 RX CAN0 TX CAN0 RX 10 CAN0_TX 10K,±5% AUART4 TX AUART4 RX AUART4 RX 12 AUART4 TX AUART3 RX AUART3 TX AUART3 RX 14 AUART3 TX ALIART2 RX AUART2 TX AUART2 RX 15 16 AUART2 TX AUART1 RX AUART1 TX AUART1 RX 18 AUART1 TX 3.3V AUARTO RX AUARTO TX 20 22 AUARTO RX 19 AUARTO TX DUART RX DUART TX DUART RX DUART TX 24 26 GND · 5V IN 25 HEADER 13X2 (2) 模式配置 (3) LED指示 (4) POWER UP 跳线排列顺序、标号和 BOOT SELECT BOOT SELECT WDO EN EasvARM-i. MX283A Factory EasyARM-i. MX287B相同 REG BOOT MODE BOOT MODE BOOT MODE || GND 悬空: 从NAND/SD卡启动 短接: 从USB OTG启动 启动电路放到核心板电路中了 Error SD LED2 悬空: 从NAND启动 短接: 从SD卡启动 BOOT SELECT R140 **−**3.3V K ERR JP3 1K±5% 0603 WDT_DIS 悬空 -> 看门狗输出使能 短接 -> 看门狗输出禁止 WDO EN Run LED3 JP4 ** RUN 1K,± 5% 悬空 -> 正常工作模式 短接 -> 厂商保留模式 修改日期 修改内容 Factory | GND JP1 CLR 悬空 -> 正常工作模式 短接 -> 清空注册表 REG | GND 陈坤 复位、模式配置、排针接口 设计人员 设计日期 2014-04-09 图纸名称 Others 图纸描述

广州致远电子股份有限公司

审核人员

黄钦宁

审核日期

2014-04-12

产品名称

开发套件

产品型号

EasyARM-i.MX283

图纸版本 V1.00 第 21 张 / 共 21 张 A4