ILITEK
I Love Innovation

ILI9341

a-Si TFT LCD Single Chip Driver with 240RGBx320 Resolution and 262K color

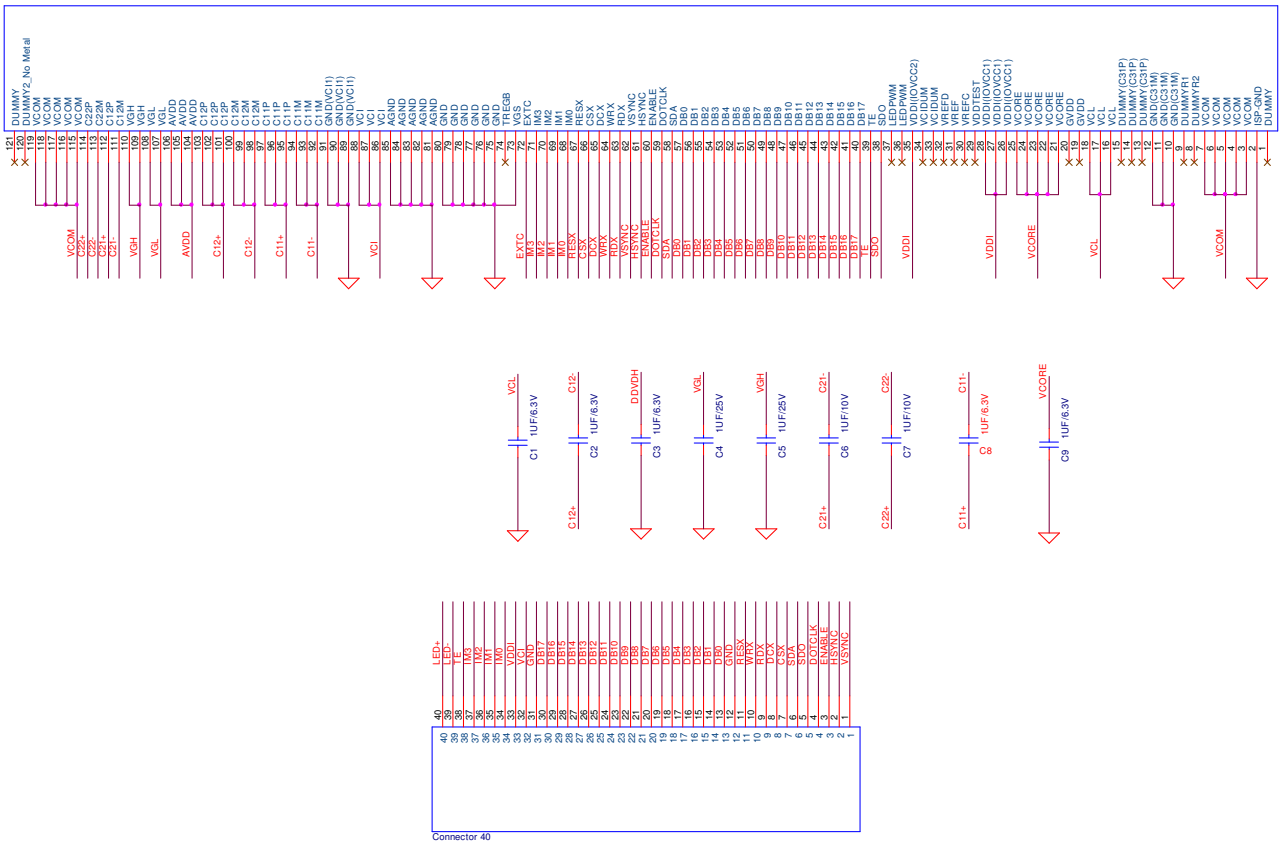
Application Notes

Version: Preliminary V0.9
Date: April. 25th 2011

ILI TECHNOLOGY CORP.
8F, No.38, Taiyuan St., Jhubei City, Hsinchu County 302,
Taiwan, R.O.C
Tel.886-3-5600099; Fax.886-3-5600055
http://www.ilitek.com

1. LGD 2.6/2.8 Panel

1.1 FPC Application Circuit



1.2 LG 2.8” Initial Code

void ILI9341_LG2.8_Initial(void)

```
{
// VCI=2.8V
//************ Reset LCD Driver ****************//
LCD_nRESET = 1;
delayms(1);                         // Delay 1ms
LCD_nRESET = 0;
delayms(10);                        // Delay 10ms // This delay time is necessary
LCD_nRESET = 1;
delayms(120);                       // Delay 120 ms

//************ Start Initial Sequence **********//
LCD_ILI9341_CMD(0xCB);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xCF);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0XC1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X30);

LCD_ILI9341_CMD(0xE8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x85);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x78);

LCD_ILI9341_CMD(0xEA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0xED);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x64);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X81)
```

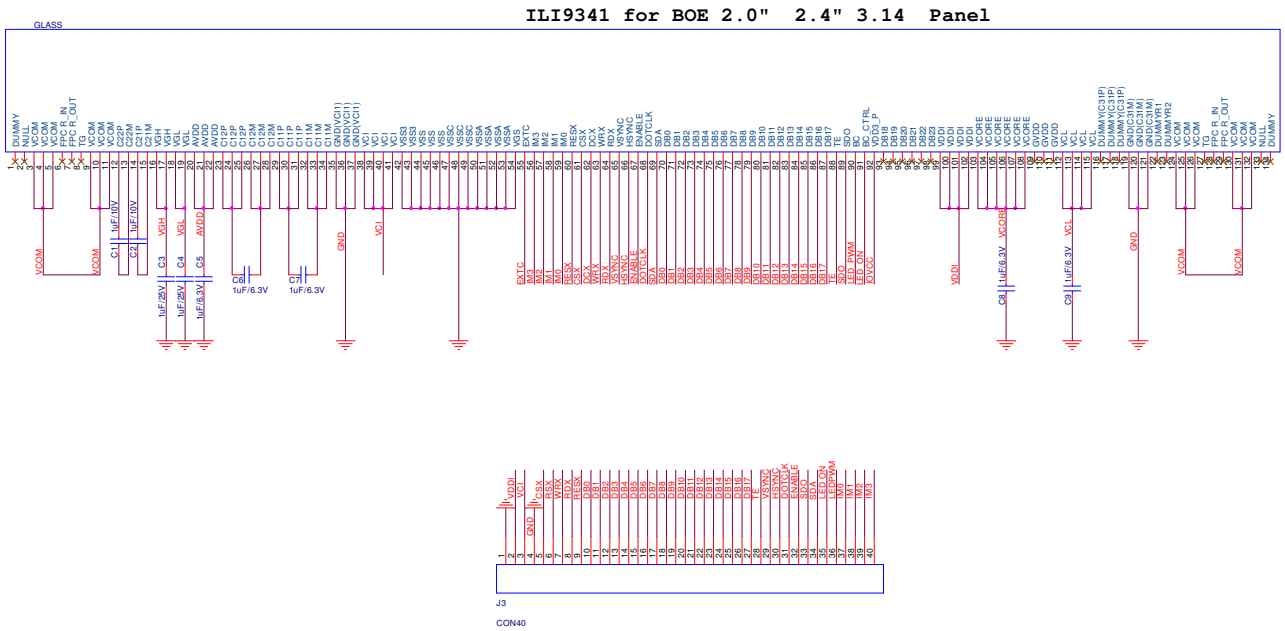
```
LCD_ILI9341_CMD(0xF7);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);


LCD_ILI9341_CMD(0xC0);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1b);  //VRH[5:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC1);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);  //SAP[2:0];BT[3:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC5);          //VCM control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2d);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x33);

//LCD_ILI9341_CMD(0xC7);        //VCM control2
//LCD_ILI9341_ Parameter (0xCf);

LCD_ILI9341_CMD(0x36);          // Memory Access Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x48);

LCD_ILI9341_CMD(0xB1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1d);

LCD_ILI9341_CMD(0xB6);          // Display Function Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xF2);          // 3Gamma Function Disable
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0x26);          //Gamma curve selected
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);

LCD_ILI9341_CMD(0xE0);          //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3a);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x36);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0b);
```

```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0d);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x4c);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x91);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x31);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x04);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0c);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0XE1);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0a);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x05);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2c);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x92);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3f);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0e);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0b);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2e);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x33);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);

LCD_ILI9341_CMD(0x11);              //Exit Sleep
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              //Display on
}
```

```
void LCD_Enter Sleep_ILI9341(void)
{
LCD_ILI9341_CMD(0x28);          // Display off
Delayms(20);
LCD_ILI9341_CMD(0x10);              // Enter Sleep mode
}

void LCD_Exit Sleep_ILI9341(void)
{
LCD_ILI9341_CMD(0x11);              // Sleep out
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              // Display on
}
```

2. BOE 2.0” 2.4”3.14 Panel

2.1 FPC Application Circuit



Note:

(1) ILI9341 pad define is as same as BOE 2.0 panel but opposite in BOE 2.4 and 3.14. This IC is suitable for these 3 panels.

2.2 BOE 2.0” Initial Code

void ILI9341_BOE2.0_Initial(void)

```
{
// VCI=2.8V
//************ Reset LCD Driver ****************//
LCD_nRESET = 1;
delayms(1);                         // Delay 1ms
LCD_nRESET = 0;
delayms(10);                        // Delay 10ms // This delay time is necessary
LCD_nRESET = 1;
delayms(120);                       // Delay 120 ms

//************ Start Initial Sequence **********//
LCD_ILI9341_CMD(0xCF);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x81);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X30);

LCD_ILI9341_CMD(0xED);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x64);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X81);

LCD_ILI9341_CMD(0xE8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x85);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x78);

LCD_ILI9341_CMD(0xCB);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xF7);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);
```

```
LCD_ILI9341_CMD(0xEA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0xB1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1B);

LCD_ILI9341_CMD(0xB6);          // Display Function Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0xA2);

LCD_ILI9341_CMD(0xC0);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x21);  //VRH[5:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC1);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);  //SAP[2:0];BT[3:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC5);          //VCM control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3C);

LCD_ILI9341_CMD(0xC7);          //VCM control2
LCD_ILI9341_ Parameter (0Xab);

LCD_ILI9341_CMD(0x36);          // Memory Access Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x48);

LCD_ILI9341_CMD(0xF2);          // 3Gamma Function Disable
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0x26);          //Gamma curve selected
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);

LCD_ILI9341_CMD(0xE0);          //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x27);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x25);
```

```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0a);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0E);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x56);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X98);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x49);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x07);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x31);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x30);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0XE1);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x18);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1a);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x05);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x29);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x67);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x36);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0f);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0c);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0e);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0f);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0f);

LCD_ILI9341_CMD(0x11);              //Exit Sleep
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              //Display on
}
```

2.3 BOE 2.4” Initial Code

void ILI9341_BOE2.4_Initial(void)

```
{
// VCI=2.8V
//************ Reset LCD Driver ****************//
LCD_nRESET = 1;
delayms(1);                         // Delay 1ms
LCD_nRESET = 0;
delayms(10);                        // Delay 10ms // This delay time is necessary
LCD_nRESET = 1;
delayms(120);                       // Delay 120 ms

//************ Start Initial Sequence **********//
LCD_ILI9341_CMD(0xCF);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x81);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X30);

LCD_ILI9341_CMD(0xED);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x64);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X81);

LCD_ILI9341_CMD(0xE8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x85);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x78);

LCD_ILI9341_CMD(0xCB);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xF7);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);
```

```
LCD_ILI9341_CMD(0xEA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0xB1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1B);

LCD_ILI9341_CMD(0xB6);          // Display Function Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0xA2);

LCD_ILI9341_CMD(0xC0);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x21);  //VRH[5:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC1);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);  //SAP[2:0];BT[3:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC5);          //VCM control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3C);

LCD_ILI9341_CMD(0xC7);          //VCM control2
LCD_ILI9341_ Parameter (0Xb5);

LCD_ILI9341_CMD(0x36);          // Memory Access Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x48);

LCD_ILI9341_CMD(0xF2);          // 3Gamma Function Disable
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0x26);          //Gamma curve selected
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);

LCD_ILI9341_CMD(0xE0);          //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x26);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x24);
```

```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0E);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x54);
LCD_ILI9341_ Parameter (0XA8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x46);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x17);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x07);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0XE1);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x19);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x04);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x07);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x47);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x30);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x38);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);

LCD_ILI9341_CMD(0x11);              //Exit Sleep
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              //Display on
}
```

```
void LCD_Enter Sleep_ILI9341(void)
{
LCD_ILI9341_CMD(0x28);          // Display off
delayms(20);
LCD_ILI9341_CMD(0x10);              // Enter Sleep mode
}

void LCD_Exit Sleep _ILI9341(void)
{
LCD_ILI9341_CMD(0x11);              // Sleep out
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              // Display on
}
```

2.4 BOE 3.14” Initial Code

void ILI9341_BOE3.14_Initial(void)

```
{
// VCI=2.8V
//************ Reset LCD Driver ****************//
LCD_nRESET = 1;
delayms(1);                         // Delay 1ms
LCD_nRESET = 0;
delayms(10);                        // Delay 10ms // This delay time is necessary
LCD_nRESET = 1;
delayms(120);                       // Delay 120 ms

//************ Start Initial Sequence **********//
LCD_ILI9341_CMD(0xCA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0XC3);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X50);

LCD_ILI9341_CMD(0xCF);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0xc1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X30);

LCD_ILI9341_CMD(0xED);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x64);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X81);

LCD_ILI9341_CMD(0xE8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x85);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x78);

LCD_ILI9341_CMD(0xCB);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
```

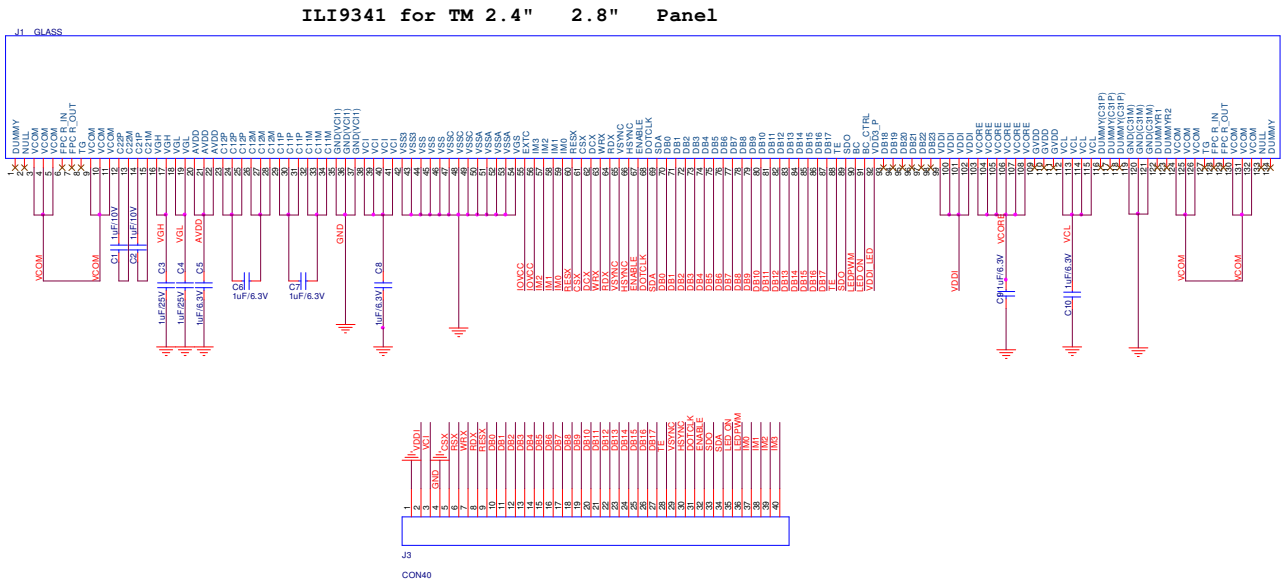
```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xF7);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);

LCD_ILI9341_CMD(0xEA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0xB1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1B);

LCD_ILI9341_CMD(0xB6);              // Display Function Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0xA2);

LCD_ILI9341_CMD(0xC0);              //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);      //VRH[5:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC1);              //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);      //SAP[2:0];BT[3:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC5);              //VCM control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x30);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x50);

LCD_ILI9341_CMD(0xC7);              //VCM control2
LCD_ILI9341_ Parameter (0XA4);

LCD_ILI9341_CMD(0x36);              // Memory Access Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);

LCD_ILI9341_CMD(0xF2);              // 3Gamma Function Disable
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
```

```
LCD_ILI9341_CMD(0XF6);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x30);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0x26);              //Gamma curve selected
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);

LCD_ILI9341_CMD(0xE0);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x29);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x24);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0c);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0e);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x4e);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X78);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x13);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x05);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x17);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0XE1);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x16);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1b);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x04);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x07);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x31);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x33);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x42);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x05);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x28);
```

```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2f);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);

LCD_ILI9341_CMD(0x11);                  //Exit Sleep
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);                  //Display on
}




void LCD_Enter Sleep_ILI9341(void)
{
LCD_ILI9341_CMD(0x28);          // Display off
delayms(20);
LCD_ILI9341_CMD(0x10);              // Enter Sleep mode
}

void LCD_Exit Sleep _ILI9341(void)
{
LCD_ILI9341_CMD(0x11);              // Sleep out
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              // Display on
}
```

3. TM 2.4” 2.8” Panel

3.1 FPC Application Circuit



M3	M2	M1	M0	Interface Selection
1	0	0	0	18Ø-16bit interface D[17:10] ; D[8:1]
1	0	0	1	18Ø-8bit interface D[17:10]
1	0	1	0	18Ø-18bit interface D[17:0]
1	0	1	1	18Ø-9bit interface D[17:9]
1	1	0	1	3-wire 9-bit SPI interface
1	1	1	0	3-wire 8-bit SPI interface

3.2 Tianma 2.4” Initial Code

void ILI9341_Tianma2.4_Initial(void)

```
{
// VCI=2.8V
//************ Reset LCD Driver ****************//
LCD_nRESET = 1;
delayms(1);                         // Delay 1ms
LCD_nRESET = 0;
delayms(10);                        // Delay 10ms // This delay time is necessary
LCD_nRESET = 1;
delayms(120);                       // Delay 120 ms

//************ Start Initial Sequence **********//
LCD_ILI9341_CMD(0xCF);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x81);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X30);

LCD_ILI9341_CMD(0xED);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x64);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X81);

LCD_ILI9341_CMD(0xE8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x85);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x7A);

LCD_ILI9341_CMD(0xCB);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xF7);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);
```

```
LCD_ILI9341_CMD(0xEA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0xC0);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x21);  //VRH[5:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC1);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);  //SAP[2:0];BT[3:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC5);          //VCM control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3C);

LCD_ILI9341_CMD(0xC7);          //VCM control2
LCD_ILI9341_ Parameter (0Xa7);

LCD_ILI9341_CMD(0x36);          // Memory Access Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x48);

LCD_ILI9341_CMD(0xB1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1B);

LCD_ILI9341_CMD(0xB6);          // Display Function Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0xA2);

LCD_ILI9341_CMD(0xF2);          // 3Gamma Function Disable
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0x26);          //Gamma curve selected
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);

LCD_ILI9341_CMD(0xE0);          //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x23);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1F);
```

```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0E);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x4B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0XA8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x3B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x14);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0XE1);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x04);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x10);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x47);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x44);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x05);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x36);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);

LCD_ILI9341_CMD(0x11);              //Exit Sleep
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              //Display on
}
```

3.2 Tianma 2.8” Initial Code

void ILI9341_Tianma2.8_Initial(void)

```
{
// VCI=2.8V
//************ Reset LCD Driver ****************//
LCD_nRESET = 1;
delayms(1);                         // Delay 1ms
LCD_nRESET = 0;
delayms(10);                        // Delay 10ms // This delay time is necessary
LCD_nRESET = 1;
delayms(120);                       // Delay 120 ms

//************ Start Initial Sequence **********//
LCD_ILI9341_CMD(0xCF);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x83);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X30);

LCD_ILI9341_CMD(0xED);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x64);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0X81);

LCD_ILI9341_CMD(0xE8);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x85);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x79);

LCD_ILI9341_CMD(0xCB);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x39);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x2C);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);

LCD_ILI9341_CMD(0xF7);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);
```

```
LCD_ILI9341_CMD(0xEA);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0xC0);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1D);  //VRH[5:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC1);          //Power control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);  //SAP[2:0];BT[3:0]

LCD_ILI9341_CMD(0xC5);          //VCM control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x33);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);

LCD_ILI9341_CMD(0xC7);          //VCM control2
LCD_ILI9341_ Parameter (0Xbe);

LCD_ILI9341_CMD(0x36);          // Memory Access Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);

LCD_ILI9341_CMD(0xB1);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1B);

LCD_ILI9341_CMD(0xB6);          // Display Function Control
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0A);
LCD_ILI9341_ Parameter (0xA2);

LCD_ILI9341_CMD(0xF2);          // 3Gamma Function Disable
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);

LCD_ILI9341_CMD(0x26);          //Gamma curve selected
LCD_ILI9341_ Parameter (0x01);

LCD_ILI9341_CMD(0xE0);          //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x23);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1F);
```

```
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0f);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x08);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x4B);
LCD_ILI9341_ Parameter (0Xf2);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x38);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x09);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x13);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x03);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x12);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x07);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x04);

LCD_ILI9341_CMD(0XE1);              //Set Gamma
LCD_ILI9341_ Parameter (0x00);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x1d);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x20);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x02);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x11);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x07);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x34);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x81);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x46);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x06);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0e);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0c);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x32);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x38);
LCD_ILI9341_ Parameter (0x0F);

LCD_ILI9341_CMD(0x11);              //Exit Sleep
Delayms(120);
LCD_ILI9341_CMD(0x29);              //Display on
}
```

Revision History

Revision History

Version No.	Date	Page	Description
V01	2010/09/14	All	New Creation
V02	2010/10/26	All	Modified VCI1 → GND，C31M → GND Add BOE2.0” BOE2.4” LG2.6” initial code
V03	2010/12/20	ALL	Remove command EF
V0.4	2011/02/20	ALL	Add 1uF capacitor in Vcore pad
V0.5	2011/03/08	ALL	Add Tianma initial code and modify LG/BOE initial code
V0.6	2011/03/11	ALL	Modify TM 2.4 and BOE initial code
V0.7	2011/03/22	ALL	Add LG 2.8 TM2.8 BOE 3.14
V0.8	2011/04/18	8/20	Add Tainma/BOE C11P C11M capacitor for better pumping efficiency Add Tainma VCI capacitor for more stable input voltage
V0.9	2011/04/22	20	Type error in VCI pin.