一、硬件相关：

1.PHY芯片用的RTL8021F rmii方式连接（这个需要查看硬件电路图，确认是用的rmii还是mii的连线方式）

2.一般默认的PHY地址都是1，大部分不需要修改；

二、软件相关

2.1 Uboot相关（hisi 3519sdk uboot修改项目）

1.修改默认的rgmii 为rmii，大概下面的命令找到对应文件修改久可以了~~

/u-boot-2010.06$ grep "CONFIG_HIGMAC_PHY1_INTERFACE_MODE" * -rn

include/configs/hi3519v101_nand.h:210:#define CONFIG_HIGMAC_PHY1_INTERFACE_MODE 1

drivers/net/higmacv300/higmac.c:45:static char *phy_intf_str[interface_mode_butt] = {

2.上面修改的值对照的就是这个索引.

```
static char *phy_intf_str[interface_mode_butt] = {
    "mii",
    "rmii",
    "rgmii",
};
```

（也可以在Uboot里面调过命令行的方式修改为rmii模式，这个为了简单，就修改了默认配置）

3.对照文档修改rmii的时钟

3519大概在下面位置

```
**********************************************************************************************************************************************
~$ grep "PHY_CLK_50M" * -rn
drivers/net/higmacv300/ctrl.h:24:#define PHY_CLK_50M                          1
drivers/net/higmacv300/ctrl.h:28:#define PHY_CLK_50M                          0
drivers/net/higmacv300/ctrl.c:212:    v |= (PHY_CLK_50M << BIT_EXT_PHY_CLK_SELECT);
**********************************************************************************************************************************************
void higmac_sys_init(void)
{
    unsigned long p = 0;
    volatile unsigned int v = 0;

    p = (unsigned long)(CRG_REG_BASE);

    /* phy clk select */
    v = readl(p + CRG_GMAC);
    v &= ~(1 << BIT_EXT_PHY_CLK_SELECT);
    //v |= (PHY_CLK_25M << BIT_EXT_PHY_CLK_SELECT); /* 修改:把时钟从25修改为50M */
    v |= (PHY_CLK_50M << BIT_EXT_PHY_CLK_SELECT);
    writel(v, p + CRG_GMAC);
```

规格书上有描述为什么是50M时钟...

表2-39 RMII 接口时序参数说明

50Mhz 时钟

参数	符号	信号	最小值	最大值	单位
RMII 时钟周期	T	REF_CLK	20	20	ns
RMII 信号建立时间	Tsu（RX）	CRS_DV/RXD[1:0]	4	-	ns
RMII 信号保持时间	Thd（RX）	CRS_DV/RXD[1:0]	2	-	ns
RMII 输出信号延时	Tov（TX）	TXEN/TXD[1:0]	3	16	ns

3.PHY地址，一般都默认是1，参考硬件即可；

4.uboot 确定phy地址正确的方法.

```
hisilicon # mii dump 0 0
0.    (3100)              -- PHY control register --
  (8000:0000) 0.15   =    0   reset
  (4000:0000) 0.14   =    0   loopback
  (2040:2000) 0. 6,13 =   b01   speed selection = 100 Mbps
  (1000:1000) 0.12   =    1   A/N enable
  (0800:0000) 0.11   =    0   power-down
  (0400:0000) 0.10   =    0   isolate
  (0200:0000) 0. 9   =    0   restart A/N
  (0100:0100) 0. 8   =    1   duplex = full
  (0080:0000) 0. 7   =    0   collision test enable
  (003f:0000) 0. 5- 0 =   0   (reserved)


hisilicon # mii dump 0 1
0.    (3100)              -- PHY control register --
  (8000:0000) 0.15   =    0   reset
  (4000:0000) 0.14   =    0   loopback
  (2040:2000) 0. 6,13 =   b01   speed selection = 100 Mbps
  (1000:1000) 0.12   =    1   A/N enable
  (0800:0000) 0.11   =    0   power-down
  (0400:0000) 0.10   =    0   isolate
  (0200:0000) 0. 9   =    0   restart A/N
  (0100:0100) 0. 8   =    1   duplex = full
  (0080:0000) 0. 7   =    0   collision test enable
  (003f:0000) 0. 5- 0 =   0   (reserved)
```

2.2 内核配置

./arch/arm/boot/dts/hisi-hi3519v101-demb.dts

./arch/arm/boot/dts/hisi-hi3519v101-hmp-demb.dts

```
&higmac {
        compatible = "hisilicon,higmac-v3", "hisilicon,higmac";
        phy-handle = <&ethphy>;
        phy-mode = "rmii";
};
```

Hi3519V101 海思sdk的kernel 这边默认的模式是rgmii，我们板子要用rmii，因此我要修改成rmii模式。
我的配置方法如下:
1.hisi-hi3519v101-hmp-demb.dts中phy-mode = "rgmii"改成phy-mode = "rmii";
2.0x12040140复用成RMII_CLK，即pinmux_hi3519v101.sh中net_rgmii_pinmux函数
himm 0x12040140 0x3;

3519和其它有些差异，IO口复用在这个excel文档里面.
Hi3519V101_PINOUT_CN.xlsx

muxctrl_reg80	RGMII_TX_CLK管脚复用寄存器。	0x12040140	0	RGMII_TX_CLK管脚复用关系选择。 0 : GPIO10_1 1 : VO_DATA18 2 : RGMII_TX_CLK 3 : RMII_CLK 其它：reserved