

# Rockchip Quick Check Ethernet

---

文件标识: RK-KF-YF-XXX

发布版本: V1.1.0

日期: 2021-09-14

文件密级: 公开资料

## 免责声明

本文档按“现状”提供, 瑞芯微电子股份有限公司(“本公司”, 下同)不对本文档的任何陈述、信息和内容的准确性、可靠性、完整性、适销性、特定目的性和非侵权性提供任何明示或暗示的声明或保证。本文档仅作为使用指导的参考。

由于产品版本升级或其他原因, 本文档将可能在未经任何通知的情况下, 不定期进行更新或修改。

## 商标声明

“Rockchip”、“瑞芯微”、“瑞芯”均为本公司的注册商标, 归本公司所有。

本文档可能提及的其他所有注册商标或商标, 由其各自拥有者所有。

版权所有 © 2020 瑞芯微电子股份有限公司

超越合理使用范畴, 非经本公司书面许可, 任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部, 并不得以任何形式传播。

瑞芯微电子股份有限公司

Rockchip Electronics Co., Ltd.

地址: 福建省福州市铜盘路软件园A区18号

网址: [www.rock-chips.com](http://www.rock-chips.com)

客户服务电话: +86-4007-700-590

客户服务传真: +86-591-83951833

客户服务邮箱: [fae@rock-chips.com](mailto:fae@rock-chips.com)

## 前言

## 概述

本文提供 Rockchip 平台以太网软件配置快速排查方法。

## 产品版本

芯片名称	内核版本
所有芯片	所有版本

## 读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

技术支持工程师

软件开发工程师

## 修订记录

版本号	作者	修改日期	修改说明
V1.0.0	叶彬	2021-09-14	初始版本

## 目录

### Rockchip Quick Check Ethernet

1. 思路
2. Clock配置
3. pinctrl配置
  - 3.1 引脚配置
  - 3.2 引脚查看
4. io-domain配置
  - 4.1 实际电压测量
  - 4.2 io-domain GRF配置

# 1. 思路

以太网打不开或者ping不通，先快速排查以下配置。

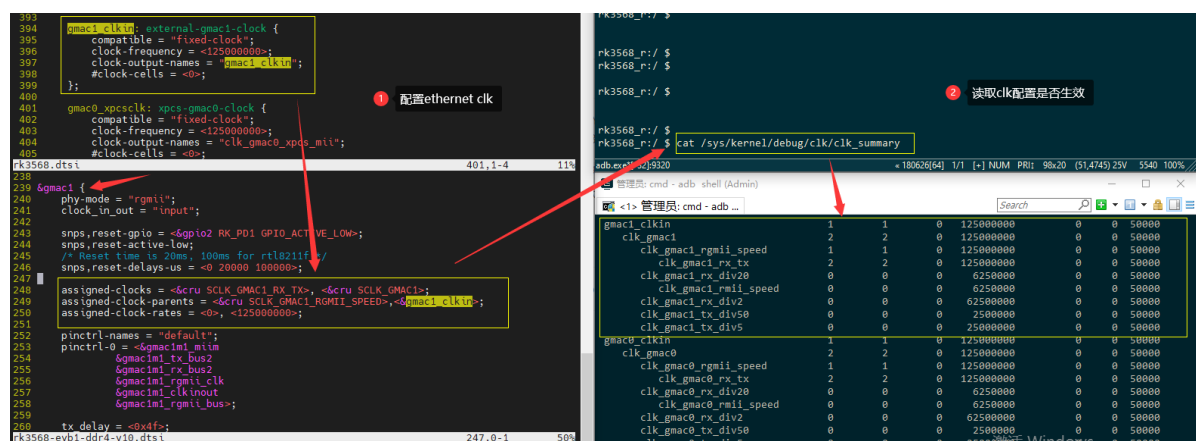
## 2. Clock配置

先找到DTS上对应gmac的节点，检查clk的部分。

```
cat /sys/kernel/debug/clk/clk_summary
```

各平台的配置参考的《Rockchip\_Developer\_Guide\_Linux\_GMAC\_Mode\_Configuration\_CN.pdf》。

若无此配置文件，找FAE提供。



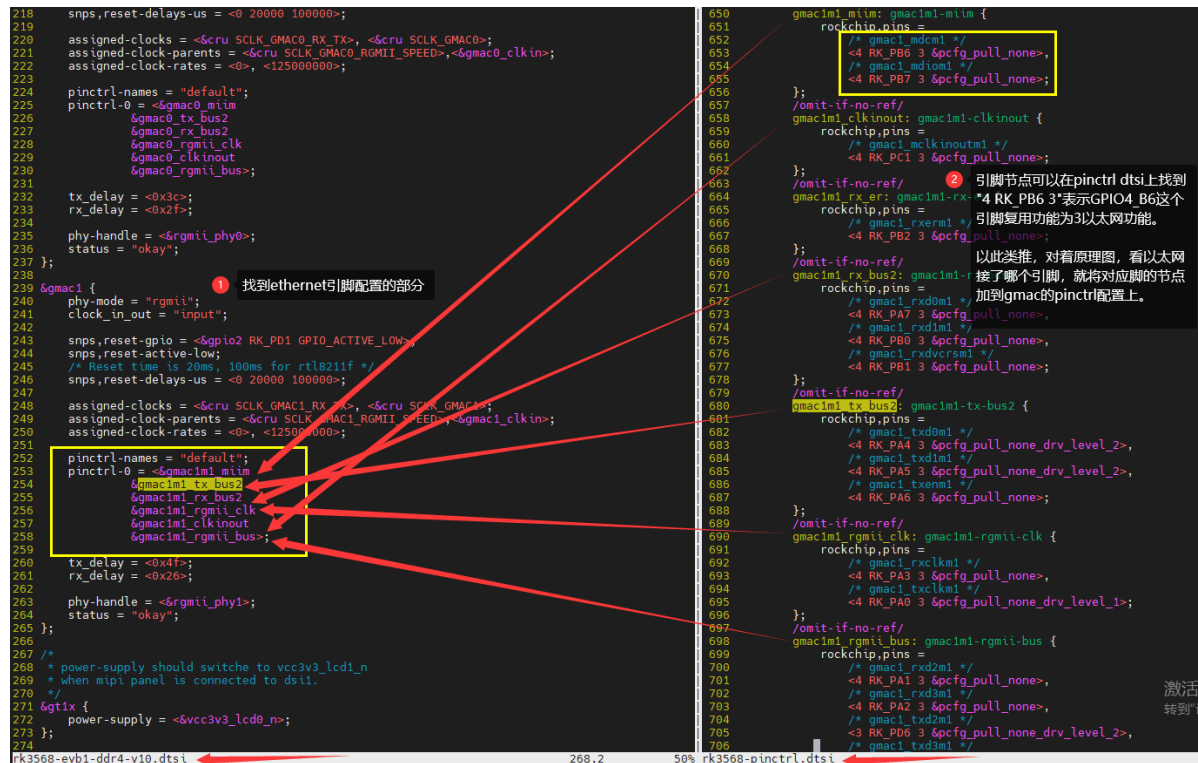
## 3. pinctrl配置

### 3.1 引脚配置

找到DTS上对应gmac的节点，检查引脚配置部分。

各平台的配置参考的《Rockchip\_Developer\_Guide\_Linux\_GMAC\_Mode\_Configuration\_CN.pdf》。

若无此配置文件，找FAE提供。



## 3.2 引脚查看

检查配置是否已经生效。

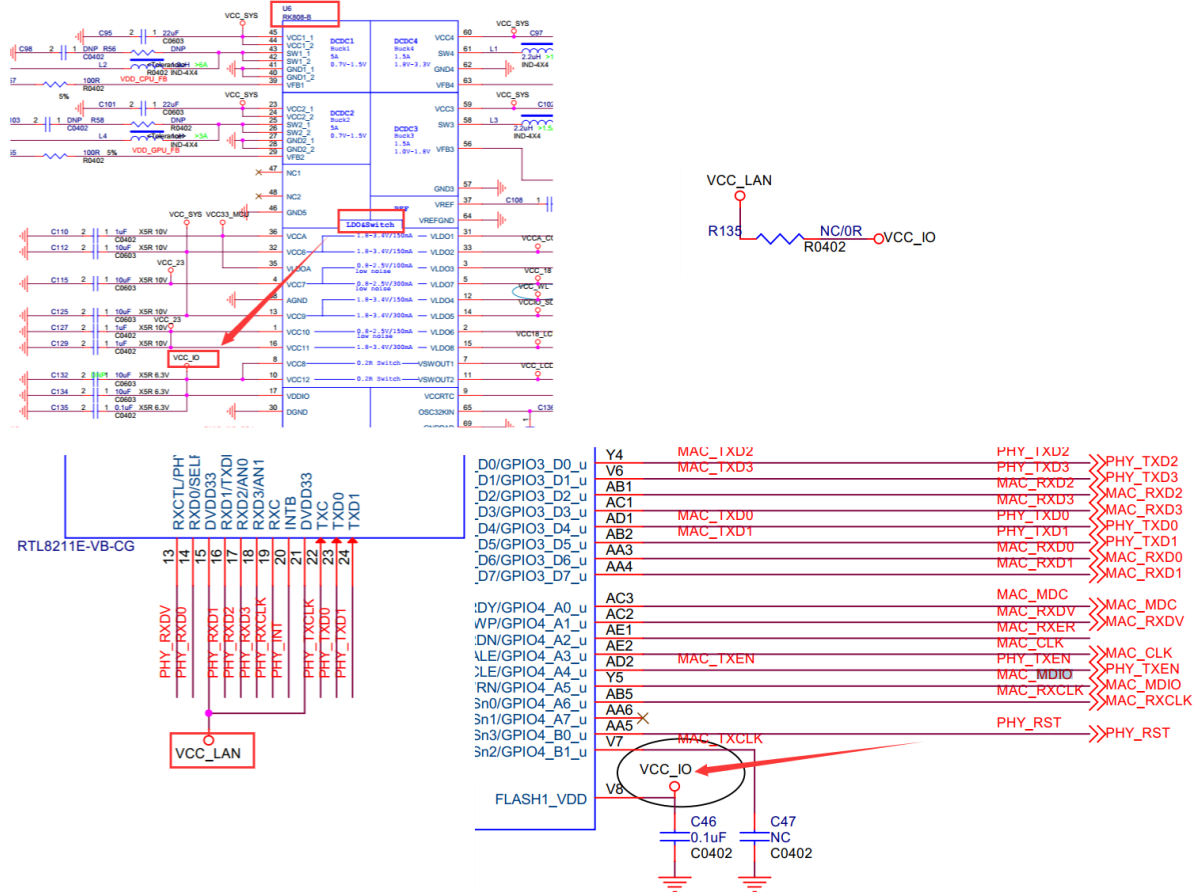
```
cat /sys/kernel/debug/pinctrl/pinctrl-rockchip-pinctrl/pinmux-pins
```

```
pin 125 (gpio3-29): sdio-pwrseq gpio3:125 function sdio-pwrseq group wifi-enable-h
pin 126 (gpio3-30): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rgmii-bus
pin 127 (gpio3-31): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rgmii-bus
pin 128 (gpio4-0): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rgmii-clk
pin 129 (gpio4-1): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rgmii-bus
pin 130 (gpio4-2): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rgmii-bus
pin 131 (gpio4-3): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rgmii-clk
pin 132 (gpio4-4): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-tx-bus2
pin 133 (gpio4-5): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-tx-bus2
pin 134 (gpio4-6): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-tx-bus2
pin 135 (gpio4-7): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rx-bus2
pin 136 (gpio4-8): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rx-bus2
pin 137 (gpio4-9): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-rx-bus2
pin 138 (gpio4-10): fe5d0000.i2c (GPIO UNCLAIMED) function i2c4 group i2c4m0-xfer
pin 139 (gpio4-11): fe5d0000.i2c (GPIO UNCLAIMED) function i2c4 group i2c4m0-xfer
pin 140 (gpio4-12): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 141 (gpio4-13): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 142 (gpio4-14): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-miim
pin 143 (gpio4-15): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-miim
pin 144 (gpio4-16): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 145 (gpio4-17): fe010000.ethernet (GPIO UNCLAIMED) function gmac1 group gmac1m1-clkinout
pin 146 (gpio4-18): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 147 (gpio4-19): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 148 (gpio4-20): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 149 (gpio4-21): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 150 (gpio4-22): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 151 (gpio4-23): fe0a0000.hdmi (GPIO UNCLAIMED) function hdmitx group hdmitx-scl
pin 152 (gpio4-24): fe0a0000.hdmi (GPIO UNCLAIMED) function hdmitx group hdmitx-sda
pin 153 (gpio4-25): fe0a0000.hdmi (GPIO UNCLAIMED) function hdmitx group hdmitxm0-cec
pin 154 (gpio4-26): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 155 (gpio4-27): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 156 (gpio4-28): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 157 (gpio4-29): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 158 (gpio4-30): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
pin 159 (gpio4-31): (MUX UNCLAIMED) (GPIO UNCLAIMED)
rk3568_r:/$ cat /sys/kernel/debug/pinctrl/pinctrl-rockchip-pinctrl/pinmux-pins
```

gpio3-30 就是gpio3d6这个引脚，function已经设置为gmac，其它引脚以此类推。  
对着原理图检查以太网接线引脚是否都有配置好。

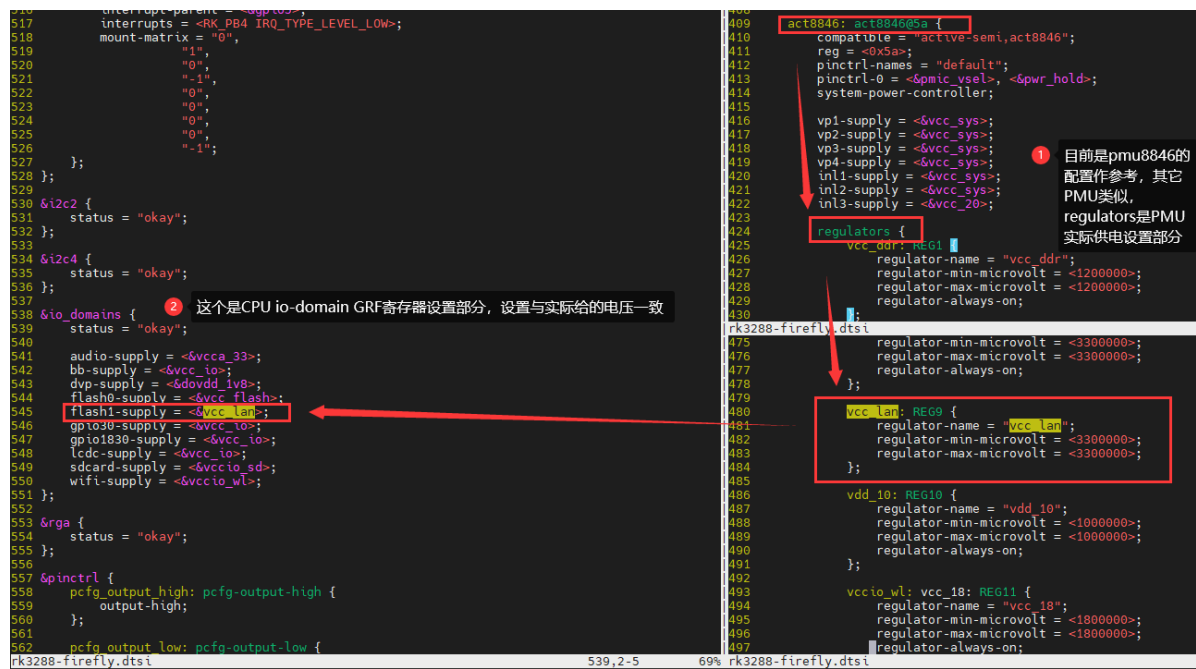
## 4. io-domain配置

### 4.1 实际电压测量



- 检查PMU提供给主控gmac部分的vccio电压，电表或示波器测量。
- 检查phy芯片的vddio电压，电表或示波器测量。
- 两个电压必须一致。

## 4.2 io-domain GRF配置



有部分主控可以自适应，GRF内部会随着PMU给到vccio电压而改变配置。大部分主控需要配置与实际给的电压一致，配置不正确可能会烧掉IO引脚。

参考《SDK/RKDocs/common/IO-Domain/Rockchip\_Developer\_Guide\_Linux\_IO\_DOMAIN\_CN.pdf》。