

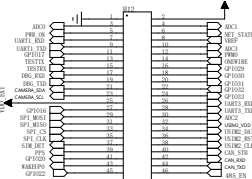
| REVISION RECORD |        |          |      |
|-----------------|--------|----------|------|
| LVN             | REV NO | APPROVED | DATE |
|                 |        |          |      |
|                 |        |          |      |
|                 |        |          |      |

# Air780EGH开发板/参考设计

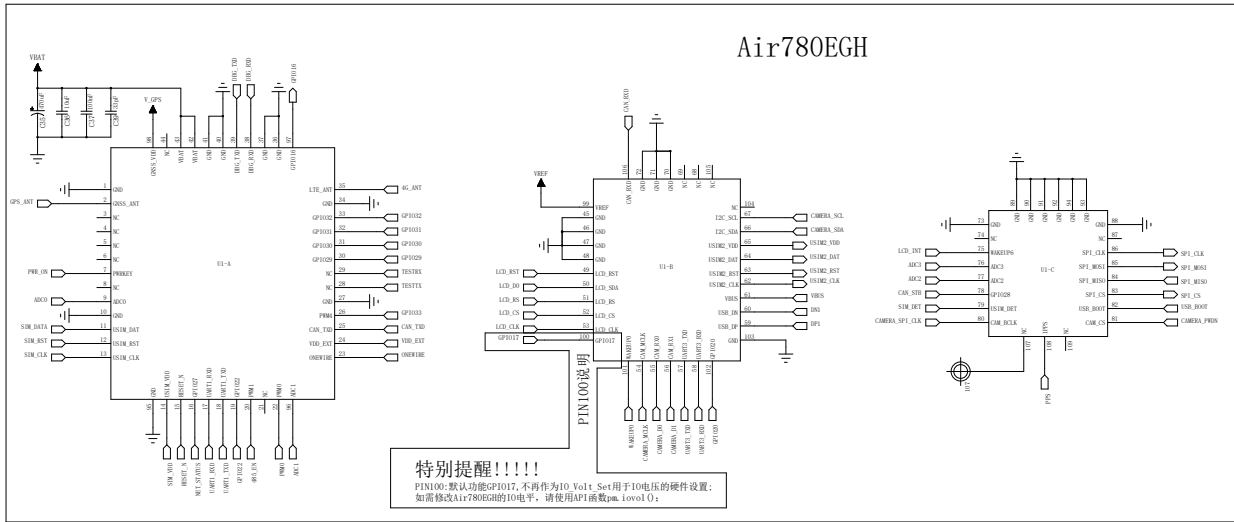
必读!必读!必读!

- 1, 本原理图为合宙Air780EGH官方开发板原理图;
- 2, 大家也可以直接拿开发板作为参考原理图使用;
- 3, 由于是开发板原理图, 所以做了一些冗余设计, 比如多个LDO单独供电, 不需要可忽略;
- 4, 典型外设上, 比如LCD, 请根据自己选择的型号进行设计;
- 5, Air780EGH二次开发, 尤其是GPIO的使用, 请务必先看Docs资料;
- 6, GPIO使用注意事项:  
<https://docs.openluat.com/air780egh/luatos/hardware/design/gpio/>
- 7, 更多资料, 参见Docs资料连接 [www.air780egh.cn](http://www.air780egh.cn)
- 8, 与合宙其它Air780E系列不太一样的地方是, Air780EGH/EPM/EHM/EHV默认IO电平(VDD\_EXT)改为了3.0V, 不再是1.8V, 更方便绝大部分场景下的使用; 如需修改, 请用API函数pm.iovol(), PIN100不再作为IO\_Volt\_Set使用;
- 9, 注意! 共两页! 第二页是以以太网(RJ45)和CAN接口参考设计, 不要忘记打开;

Air780EGH部分管脚排针引出  
方便测试, 以及可能的外设调试

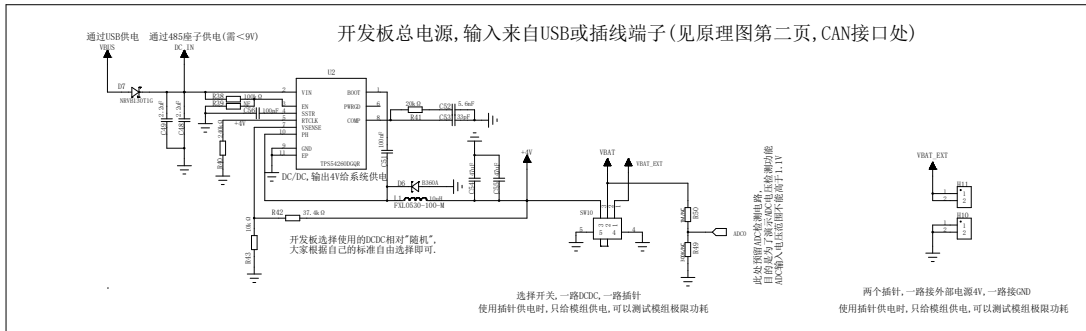


Air780EGH



**特别提醒!!!!**  
PIN100: 默认功能GP1017, 不再作为IO\_Volt\_Set用于IO电压的硬件设置;  
如需修改Air780EGH的IO电平, 请使用API函数pm.iovol();

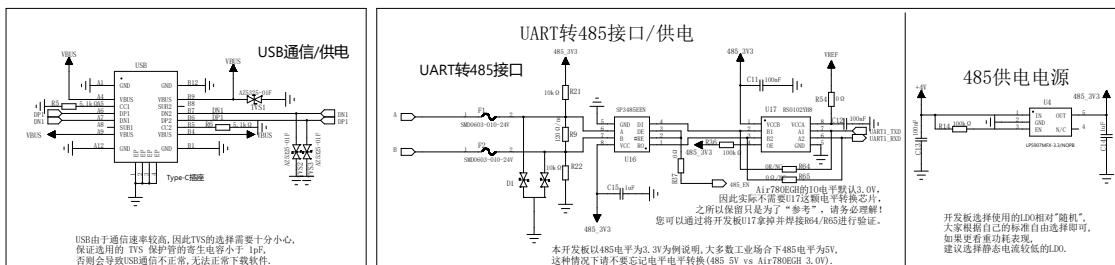
开发板总电源, 输入来自USB或插线端子 (见原理图第二页, CAN接口处)



选择开关, 一路DCDC, 一路插针  
使用插针供电时, 只给模组供电, 可以测试极限功耗

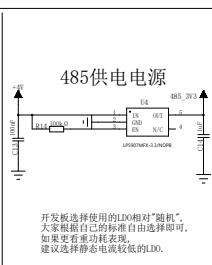
两个插针, 一路接外部电源4V, 一路接GND  
使用插针供电时, 只给模组供电, 可以测试极限功耗

UART转485接口/供电



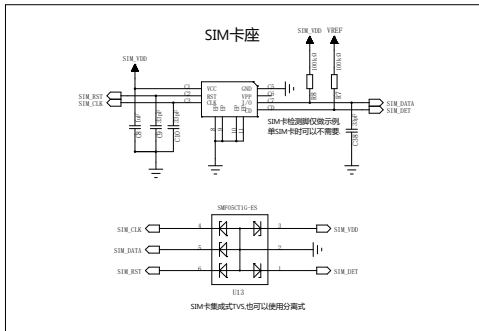
本开发板以485电平为3.3V为例说明, 大多数工业场合下485电平为5V,  
这种情况下请不要忘记电平电平转换 (485 5V vs Air780EGH 3.0V).

485供电电源



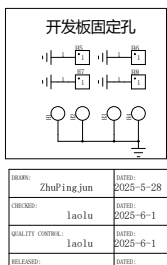
开发板选择使用的LD0相对“随机”,  
大家根据自己的标准自由选择即可,  
如果更看重功耗表现,  
建议选择静态电流较低的LD0.

SIM卡座



SIM卡插成TVS, 也可以使用分体式

开发板固定孔



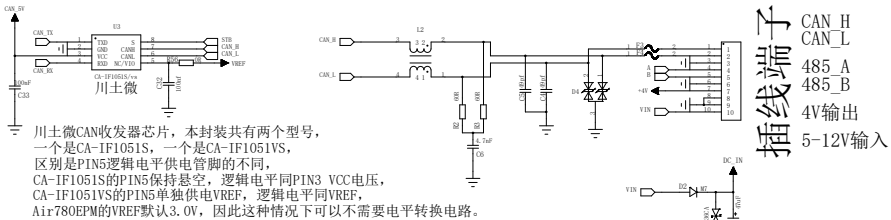
合宙LuatoS

Air780EGH开发板

|                  |           |              |       |               |      |
|------------------|-----------|--------------|-------|---------------|------|
|                  |           | Air780EGH开发板 |       |               |      |
| DESIGN:          | DATE:     |              |       |               |      |
| ZhuPingJun       | 2025-5-28 |              |       |               |      |
| CHECKED:         | DATE:     | CODE:        | SIZE: | DESIGNING NO: | REV: |
| laolu            | 2025-6-1  | laolu        | A1    | 2025-6-1      | 4    |
| QUALITY CONTROL: | DATE:     |              |       |               |      |
| laolu            | 2025-6-1  |              |       |               |      |
| RELEASED:        | DATE:     |              |       |               |      |

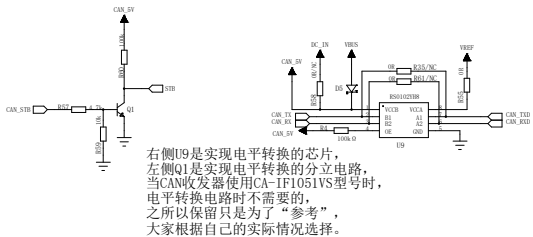
| REVISION RECORD |          |           |       |
|-----------------|----------|-----------|-------|
| LTW             | REV. NO. | APPROVED: | DATE: |
|                 |          |           |       |
|                 |          |           |       |
|                 |          |           |       |

# CAN接口

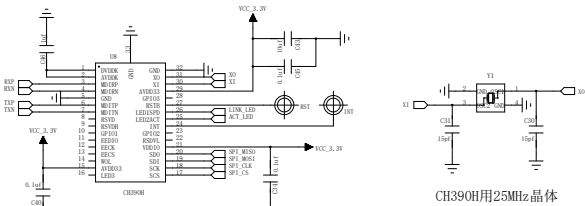
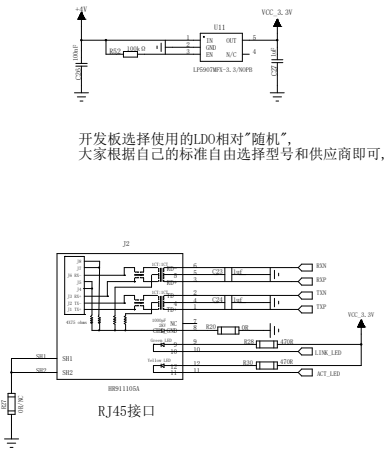


插线端子

CAN\_H  
CAN\_L  
485\_A  
485\_B  
4V输出  
5-12V输入



# 以太网RJ45网口



CH390H用25MHz晶体

|                        |                 |                     |          |                      |               |  |        |
|------------------------|-----------------|---------------------|----------|----------------------|---------------|--|--------|
|                        |                 | COMPANY: 合宙LuatOS   |          |                      |               |  |        |
|                        |                 | TITLE: Air780EGH开发板 |          |                      |               |  |        |
| DESIGN: ZhuPingJun     | DATE: 2025-5-28 |                     |          |                      |               |  |        |
| CHECKED: laolu         | DATE: 2025-6-1  | CDE:                | SIZE: Al | DRAWING NO: 2025-6-1 |               |  | REV: 4 |
| QUALITY CONTROL: laolu | DATE: 2025-6-1  |                     |          |                      |               |  |        |
| RELEASED: laolu        | DATE: 2025-6-1  | SCALE: G            |          |                      | SHEET: 2 of 2 |  |        |