

版本更新说明 杰理方案咨询 (QQ号:371116160 邮箱:sales@yunthinker.com)

版本号	更新日期	更新描述:
V1.0	2025.02.24	初始版本

电源接口:
 VPWR: 电源供电接口, 不超过5.5V;
 IOVDD: 内部LDO输出, GPIO逻辑电压;
 VSS: 数字地
 AVSS: 音频地

模拟音频接口:
 PB0: 模拟音频输出
 PB1: 麦克风模拟输入
 PA13: MICBIAS麦克风偏置电源输出

APAP: D类扬声器驱动正输出
APAN: D类扬声器驱动负输出

特殊功能IO:
 ADCx: 10bit ADC输入通道;
 USBDM&DP: USB1.1信号
 RESET: 默认长按复位
 PA9: 耐5V IO, 驱动力8mA, 串口升级

- 产品设计安全规范:**
- 元器件物料必须保证质量, 电容耐压值应大于最大工作电压一倍以上;
 - 锂电方案必须带锂电, 如果电池不带锂电, 硬件设计需添加过流过放电路;
 - 外露接口和后焊物料: USB座, SD卡, Imeind插座, 充电输入, 电池等, 做好静电和浪涌保护措施, 整机ESD应符合最低标准, 接触=4K, 空气=8K。
- 芯片使用说明:**
- VPWR输入电压不超过5.5V, 内置LDO3V输出至IOVDD (3.2V/100mA@0.3Vdrop);
 - IOVDD可软件配置电压输出档位, 不可关闭输出状态, 软件开发方案注意避免外围漏电;
IOVDD必须连接去耦电容接GND, layout时必须保证去耦电容良好的去耦路径, 必要时可以适当增加IOVDD的电容容量;
 - GPIO支持输入, 输出和高阻状态, 内部可配置上下拉电阻, 支持最多8路唤醒映射至任意GPIO;
 - GPIO电压输入范围0~IOVDD, 耐5V IO (PA9) 电压输入范围0~+5.5V, 严禁过压;
普通GPIO输出驱动电流有4档配置, 耐5V IO不能做数码管驱动应用;
 - PA0软件上拉, 默认对地长按复位, 长按复位时间可配置, 复位功能可屏蔽;
 - PF13是flash驱动接口, 也是内置flash的驱动接口, A0型号为外置flash方案, 支持最大512Mbit容量;
 - PA13的MICBIAS功能内置偏置电阻, 可直接连接驻极体麦克风;
 - PB0的DAC功能是模拟音频输出信号, 输出等效内阻约5KΩ, 外接音频功放使用;
 - USBDM/DP口可做普通IO口, 休眠状态不可做输出, 输出状态会导致休眠功耗增加;
 - APAP, APAN可做IO输出, Ron<1.5Ω@VBAT3.7V, 休眠时不可输出, 输出状态会导致休眠功耗增加;
 - 支持重映射的外设接口: SP1(1&2), I2C, UART(0&1), PWM, IRDA, 可映射到任意IO;
 - AGND音频地和GND数字地必须短接, 外置功放时请参考原理图中备注;
 - 开发升级或使用1T8量产的必要测试点: VPWR, USBDM, USBDP, GND;
 - IO分配时, MIC, AUX和DAC等模拟信号必须远离PWM, CLK, DAT等数字翻转信号, 避免相邻干扰。

