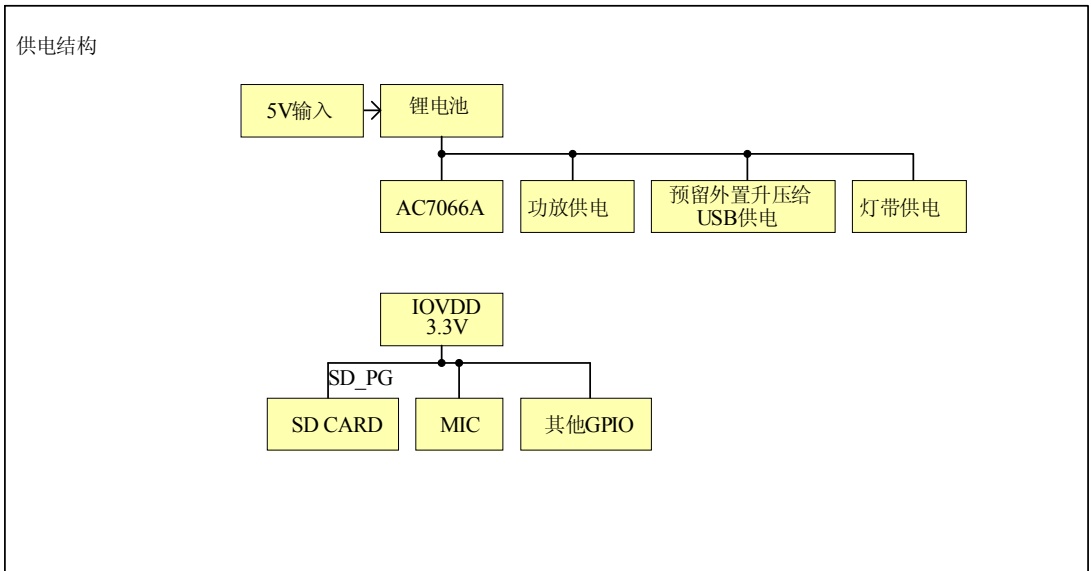
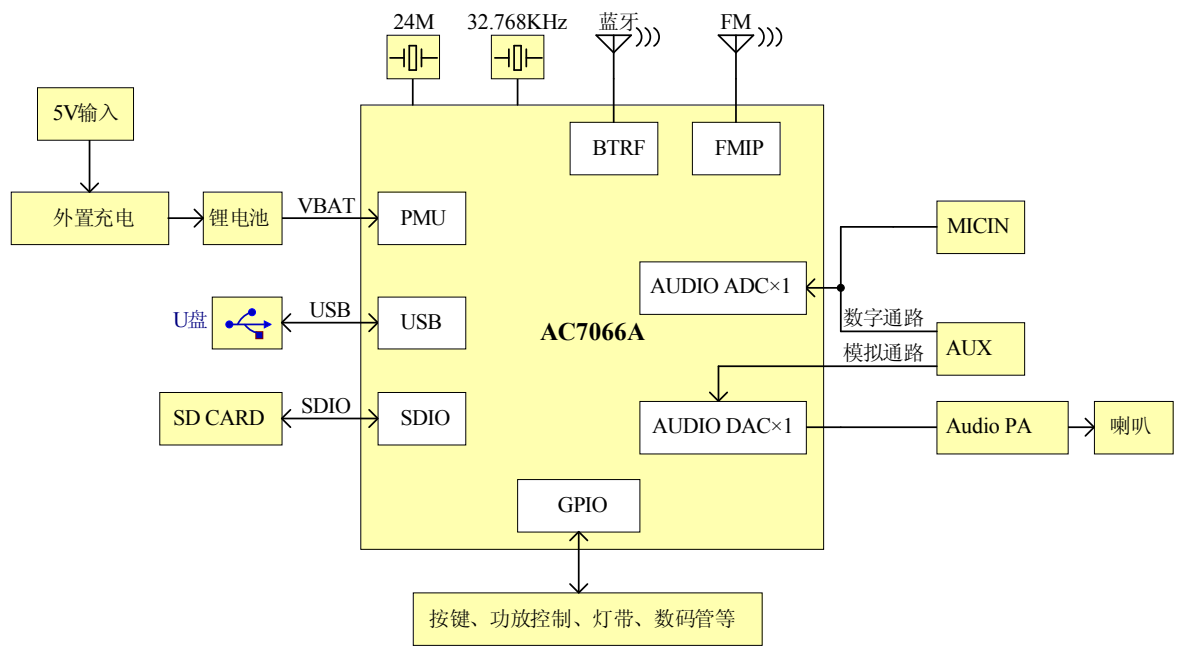


版本更新说明		
版本号	更新日期	更新描述:
V1.0	2024.06.14	初始版本
V1.1	2024.10.24	更新供电结构

### AC7066A带RTC蓝牙音箱方案硬件框架



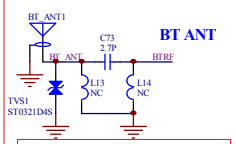
版本号	更新日期	更新描述:
VI.0	2024.06.14	初始版本
VI.1	2024.07.03	更正USBDM/USBDP上下拉描述, 补充上电开机时IO特殊状态描述
VI.2	2024.07.29	删除AUX_R/L可从DACR输入, DACL输出的描述; 补充说明PCI低电平具备复位功能
VI.3	2024.10.09	FM改为单端输入, 更新FM选频物料参数, 补充FM设计要求
VI.4	2024.10.24	SD卡改用SD_PG供电; 更新RTC晶振外挂电容参数

**杰理方案咨询(QQ号: 371116160, TEL: 0755-89222363)**

产品设计注意事项: 除固定IO, 其他IO根据需求, 并依据IO规格说明进行调整。

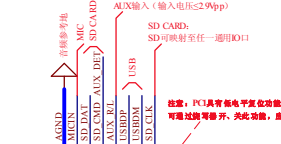
1. 电源:  
 1) 充电管理: VPPW回流充电Imax=50mA(IVE/VPWR-ABAT), 充电输入电压≤5V, 支持输出 VBAT=4.2V或 4.35V 两档模式, 支持同时对电池充电和系统供电, 使用内置充电时, VPPW可被禁用, 如用于充电后检测。  
 2) IOVDD的3.3V电源域: 电压可设置: 2.25V/0.925/1.4V, VBAT=250mA(包含主控IO消耗); VBAT不供电方案, IOVDD可设置可调, 可直接由SD卡供电, 此时ADKEY需接到PBIS; 固定IO供电, 且使用内部上下拉。  
 3) SDPG是3.3V电源输出, 可配通断, 固定出口为PBIS, 一般专用SD/TF卡供电, 可根据需求提供的其他外设存在卡扰动, 注意设计规避, 可直接由IO使用。  
 2. Audio:  
 1) MIC只能固定PA输入, 最大输入≤2.9Vpp, MIC支持电容输入, 电容方式最大输入≤(2.9MIC/直流电压)\*2Vpp。  
 2) DAC支持立体声单端输出, 或单声道差分输出; ADC支持单声道输入。  
 3. GPIO:  
 1) PBI支持硬件低电平拉4种预置位(复位/上电默认上拉), 系统启动后, 复位时间可调, 且可屏蔽, 或映射到其他任意IO。  
 2) 所有IO支持唤醒/中断功能, IO状态保持; USBDP上拉15KΩ, 下拉15KΩ; USBDP上拉180KΩ, 下拉15KΩ; 固定驱动电流I=30mA。  
 PBI, VPPW支持外部上拉200KΩ, 下拉40KΩ; 其余IO上拉10KΩ, 下拉10KΩ; 其中, PBI, VPPW驱动电流I=8mA, 其余IO驱动电流I=1.5/6/20/45mA/100mA。  
 3) USBDP/DM1电路默认下开, PBI上电默认上拉, 键灯等应用注意避免上电误触发。  
 4) 若USB功能应用, USB DP/DM一般用于IO按键或输入检测功能。  
 5) PBI, VPPW支持高阻IO模式, 相位延迟SVDD/IOVDD中减小, 可用于充电输入检测及特殊功耗控制。  
 6) 在IO足够的情况下, 尽量减少IO复用的情况。

**注意: VBAT耐压最高4.5V!**



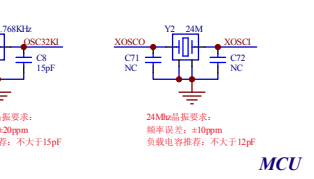
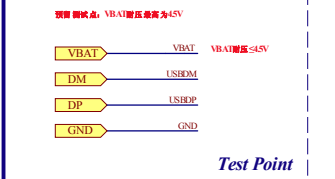
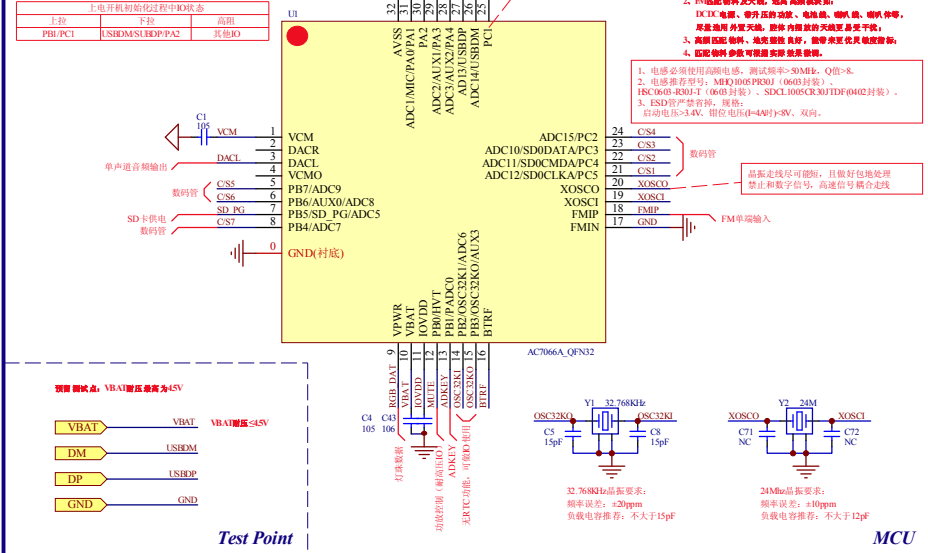
- TVS管严禁有桥, 请选用以下推荐型号: ST0B21DAS, RST9161MA, ESD2D00SLA.
- TVS管需加寄生电容, 以实际器件测试数据为准, 在高频情况下, 可尝试加电容优化。
- 优选06F天线。

产品安全规范:  
 1. 电容选型:  
 a. 注意电容电压高于而下降, 请确保工作电压下的容值。  
 b. 请选用低漏电率材料, 考虑电容, 以保证稳定性和品质。  
 c. 主控电源VBAT电容耐压值要求≥16V。  
 2. 建议选用带锂电保护的电池, 如果电池不带锂电, 硬件设计需加保护电路, 电池需保证容量, 容量不达标, 完全取电后, 确保充电可正常工作。  
 3. 整机ESD符合最低标准: 接触4kV, 空气4kV。  
 4. 无线充电引线的ESD必须做保护, 建议使用推荐型号, 其他位置TVS管按实际认证需求, 决定是否需要添加。



注意: PC1具有电平上拉功能, 默认关闭, 可通过短接写关闭, 关闭功能, 应用时请留意。

在PC1上电时, 请按照以下推荐型号:  
 1. 电感选型: 频率误差: ±20ppm, 负载电容推荐: 不大于15pF。  
 2. 电容选型: 频率误差: ±10ppm, 负载电容推荐: 不大于12pF。



**功放端物料, 严格按功放数据手册要求选取**

