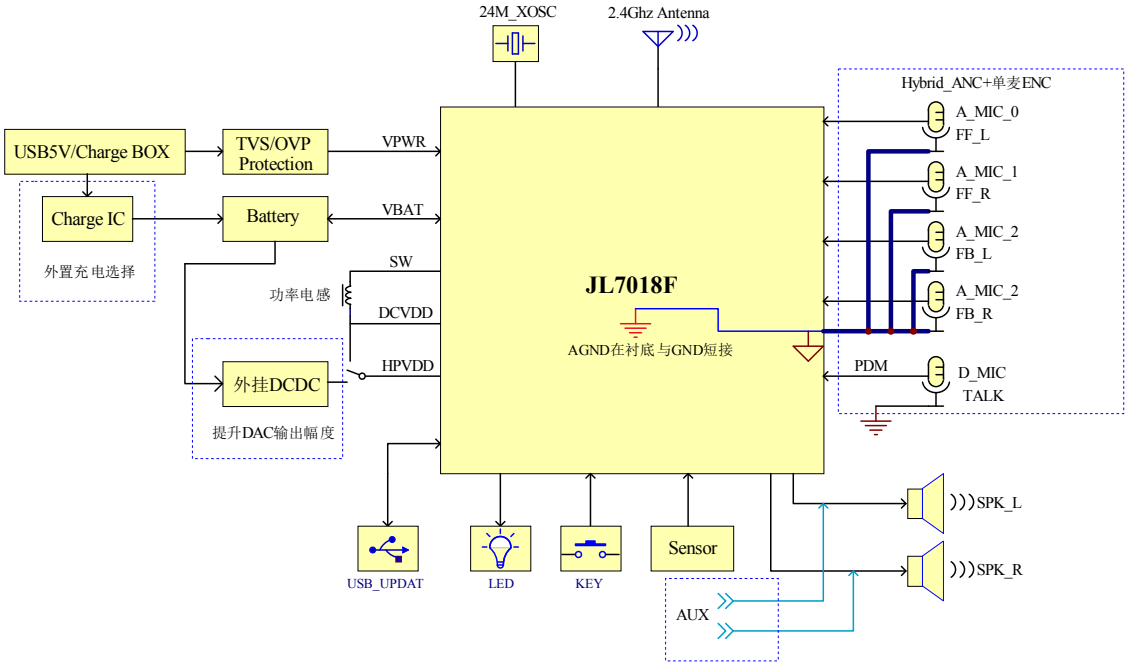
JL7018F Hybrid+单麦ENC头戴降噪方案硬件框架



版本更新说明

版本号	日期	更新内容
V1.0	2022.04.27	原始版本

版本更新说明

版本号	日期	更新内容
V1.0	2022.04.27	原始版本

杰理方案咨询(QQ号:1418295957，邮箱:fae@zh-jieli.com)

设计注意事项和产品设计安全规范：
1、充电仓和耳机电池完全放完电到 0V 后，要保证能充电起来正常工作。
2、充电仓和耳机设计时要支持船运模式，保证产品长时间放置电池不会漏完电。
3、整机ESD要符合最低标准，接触±4K，空气±8K。
4、VBAT，DCVDD必须使用耐压值为 16V的原装电容。
5、IOVDD，VBAT必须使用原装电容，以防漏电。建议使用0402或以上封装，保证容值
6、没有备注耐压值的电容，统一用耐压值6.3V的电容，所有电容请使用原 装电容，以保证容值和品质。
7、大线和充电引脚处的TVS管不能省，其他处预留
8、调试的时候，USB升级供电5V不要接VBAT，VBAT最高耐压4.5V，请用VPWR供电！

AGND就近短接到芯片的衬底地

晶振选 型：
要求：内部负载电容:12PF；频偏偏 差：±10PPM以内

U1 JL7018F_QFN40

DCVDD

1.85V

GND

L1 10uH/150mA

DCDC电感摆放不能正对咪头，且放置到板子另一面

TVS管不能省
请选用推荐的型号
ST0321D4S
HV9N3BU-D
ESD2D005LA

蓝牙天线匹配参数以实际调试效果为准

PGND处走线要求：
主控不分PGND和GND，PGND就近短接到衬底GND，DC-DC滤波电容地必须短且大面积回到主控衬底GND处，不能绕远再回到衬底，主控的GND最大面积铺地回到电池地处，尽量保证某一层完整地。

MCU

FF前馈 MIC

(MIC：SNR≥62dB)

MICLDO

MEMS_AMIC

L

R

模拟硅麦

通话MIC

MEMS_DMIC

DMIC_VDD

DMIC_DAT

DMIC_CLK

PDM数字麦

FB后馈MIC

(后馈MIC：SNR≥64dB，AOP≥125dBSPL)

MICLDO

MEMS_AMIC

L

R

模拟硅麦

AUX

PJ-327E 3.5mm

AUX为普通耳机模式，当插入3.5MM的音频线时，蓝牙耳机变成普通耳机状态，此时主控需关机，DAC设高阻，按键不支持开机和功能操作，需按掉3.5MM线,需重新开机才恢复

AUX_DET检测（内部开 10K上拉AD检测）
1、AUX_DET：AUX未插入，电压≈2.8V
2、AUX_DET：AUX有插入，电压≈IOVDD电压
音频座选型要求：
未插入，2脚(音频脚)和5脚(检测脚)短接，1脚和4脚断开
有插入，2脚(音频脚)和5脚(检测脚)断开，1脚和4脚短接

VBAT

U2 TMI3101D

1.85V_EN

DMIC_VDD

HPVDD外接1.85V电源，提升DAC输出幅度

Earphone

DACR-

DACR+

DACL-

DACL+

SPKR-

SPKR+

SPKL-

SPKL+

J2 Earphone

J3 Earphone

备注：
1、电容和电感的实际值大小以调试为准
2、预留单向TVS管，推荐型号：ST0371S9

KEY

P/P/POWER

MFB

VOL+

VOL-

CALL

NEXT/VOL+

ANC/MODE

LED

IOVDD

LED_B/R

LED_Busy

LED灯增加限流电阻，可抑制推灯噪声

Test Point

预留烧写测试点，方便烧写、升级

PC烧录、升级测试点：VBAT，DP，DM，GND

VBAT

GND

DM

DP

D7 TVS

D8 TVS

D6 TVS

备注：
1、VBAT烧写电压不能超过4.5V
2、VBAT预留单向TVS管，推荐型号：ST0651D4/ST0571D4
3、DM、DP预留单向TVS管,节电容 小于10P，推荐型号：ST0531D4

注意：使用外置充电IC时，USB5V需接到VPWR
防止电池过放完后，充不起电

J4 TYPE-C-A

USB5V

DC5V

VPWR

LDO

LP5300F/TMI6401/TCB9225H SOT23-6

无OVP时充电输入口ESD管不能省，需选防浪涌型的OVP器件根据方案要求选择是否需要

U3 XT4052

VBAT

U5 TCB9042(DFN1x1)

U6 TCB9042(DFN1x1)

锂电保护芯片，优先选 择带船运模式的TCB9042D

POWER