



苏州至盛半导体科技有限公司

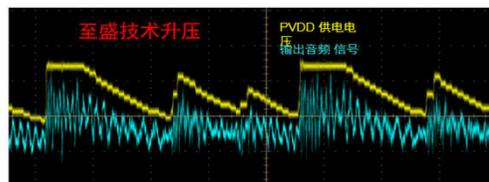
<https://www.acme-semi.com/>

--至盛2024年组合方案推荐

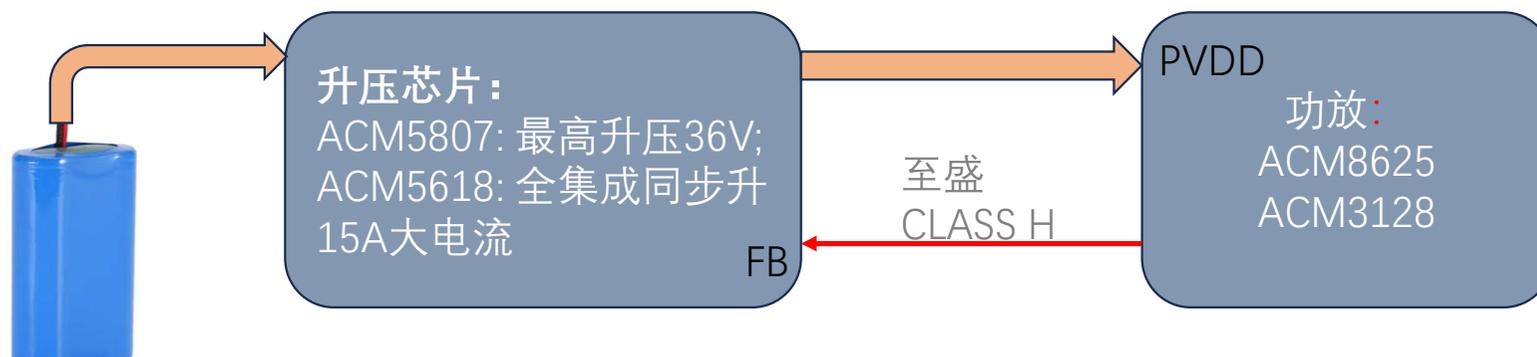
便携音响整体方案推荐



至盛方案：充电+升压+功放

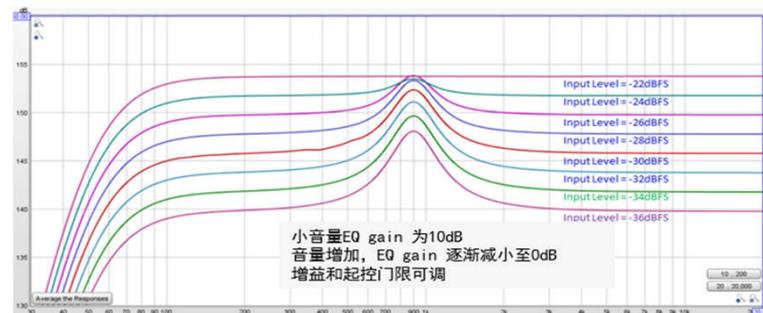


播放时长：延长40%



提升低频或者人声，但是又不会在大音量下破音！

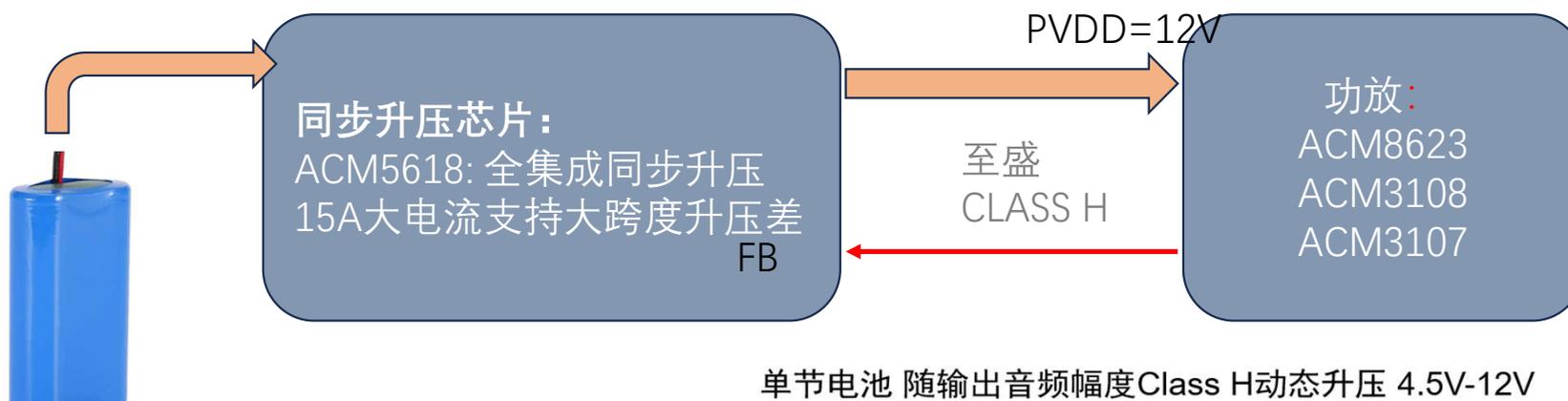
小音量低音增强



单节升压12V 立体声方案

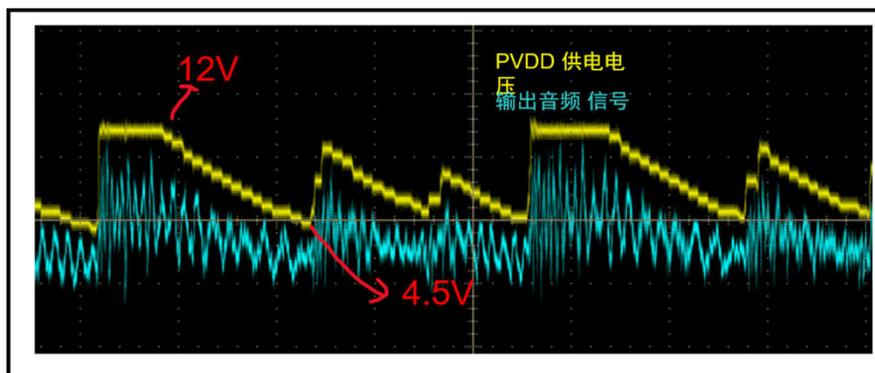


至盛整体方案：**单节电池升压12V**
大幅度降低系统成本



单节电池 随输出音频幅度Class H动态升压 4.5V-12V

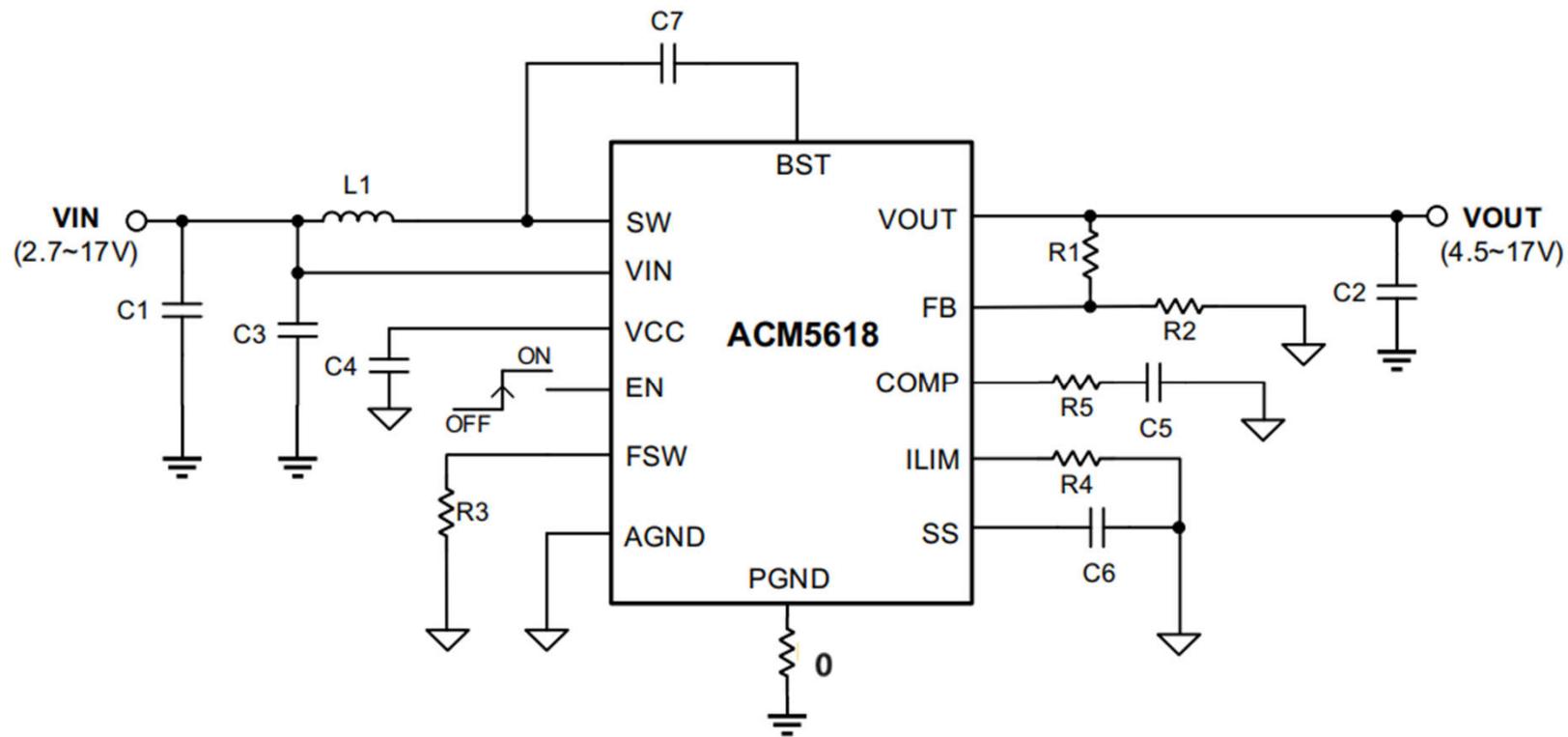
相比7.4V电池，单节升压后
PVDD电压动态更大最低电压
可以到4.5V，ClassH的效率进
一步提升。



ACM5618应用电路



应用举例

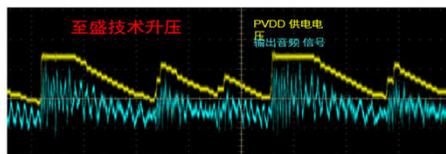


高电压大功率方案

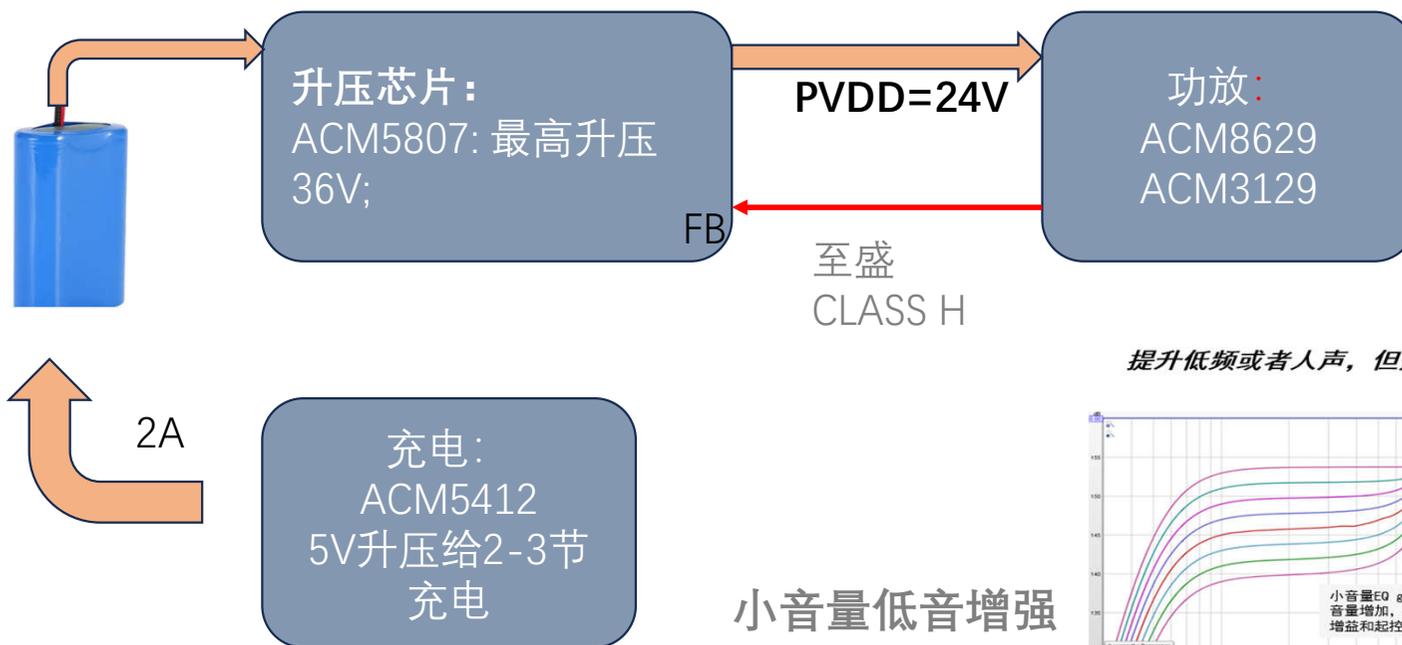


ACM5807+ACM8629方案 完整原理图+PCB demo可以提供

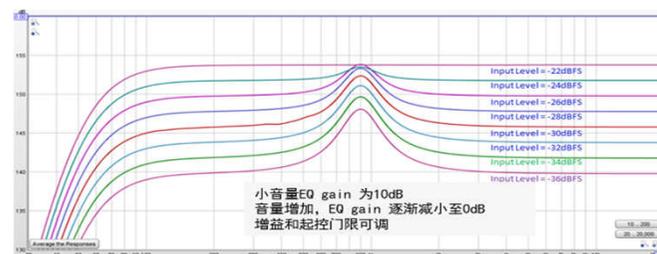
至盛整体方案：充电+升压+功放



播放时长：延长40%



提升低频或者人声，但是又不会在大音量下破音！

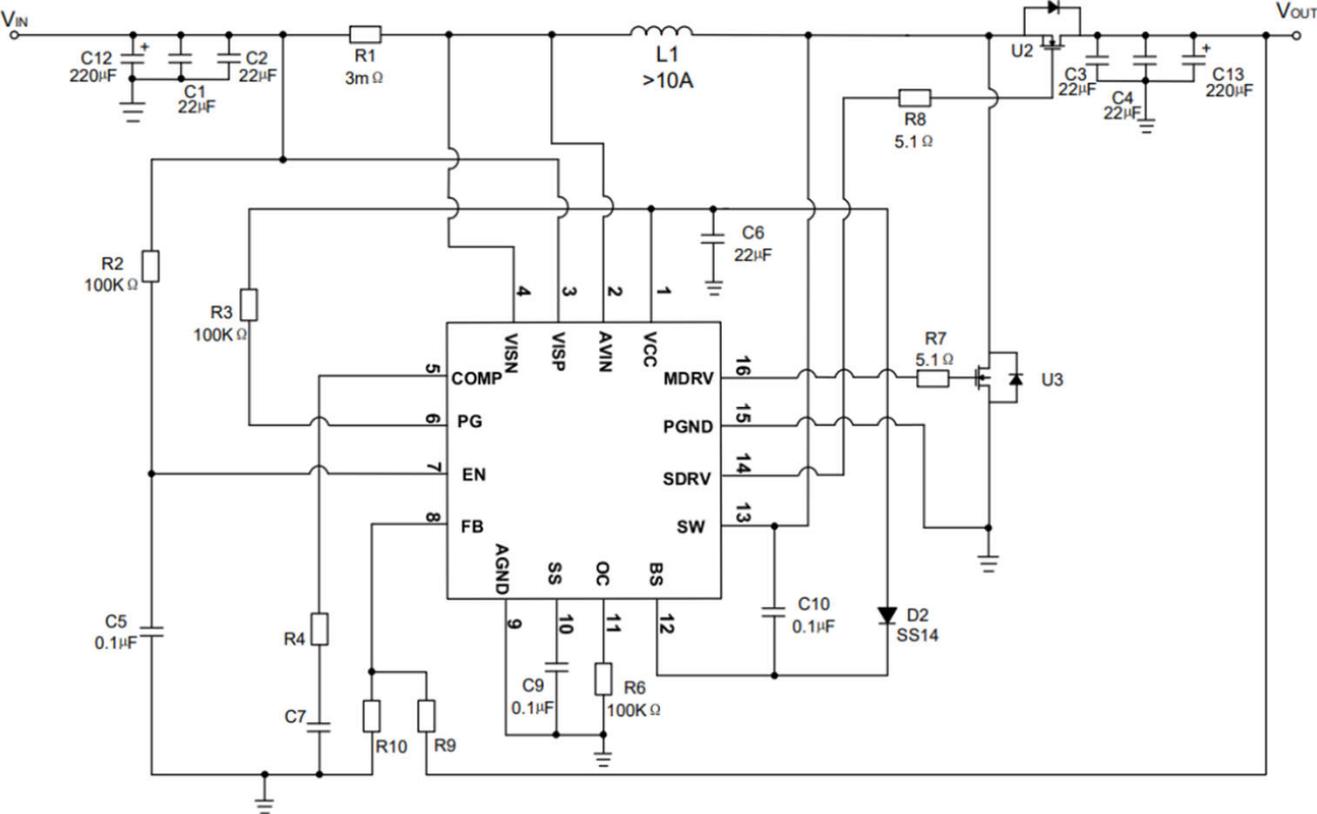


小音量低音增强

ACM5807应用电路



应用举例



便携音响方案推荐



合理的搭配，系统更加稳定，动态升压功能发挥的更出色。

功率	升压推荐	功放推荐
<1X30W	ACM5618	ACM8615S
<2X20W	ACM5618	ACM8623 ACM3107/8
2X30W	ACM5618	ACM8625P ACM3128A
2X40W 1X80W	ACM5807	ACM8628/9 ACM8687
2X50W 1X100W	ACM5807	ACM8629 ACM3129

ACM8687 音效算法升级



ACM868X系列是ACM862X系列算法升级版

ACM8625P --> > ACM8685;

ACM8628 --> > ACM8687;

差异	ACM8628	AM8687
DRC	3段DRC	3段DRC+3段瞬态峰值DRC
DRB	2个DRB点	4个DRB点， 可同时处理低频和高音
3D	无	有
谐波低音增强	无	有

ACM868X系列是ACM862X系列算法升级版

硬件兼容，主要升级算法，优化以下问题：

- (1) 常规DRC 由于检测的是RMS值，瞬态波形失真问题，可以结合peak检测控制失真。
- (2) 大家喜爱的DRB，增加到2组，另外一组可以处理高音或者人声，同时有增加播放时长效果。
- (3) 增加3D和谐波低音效果。

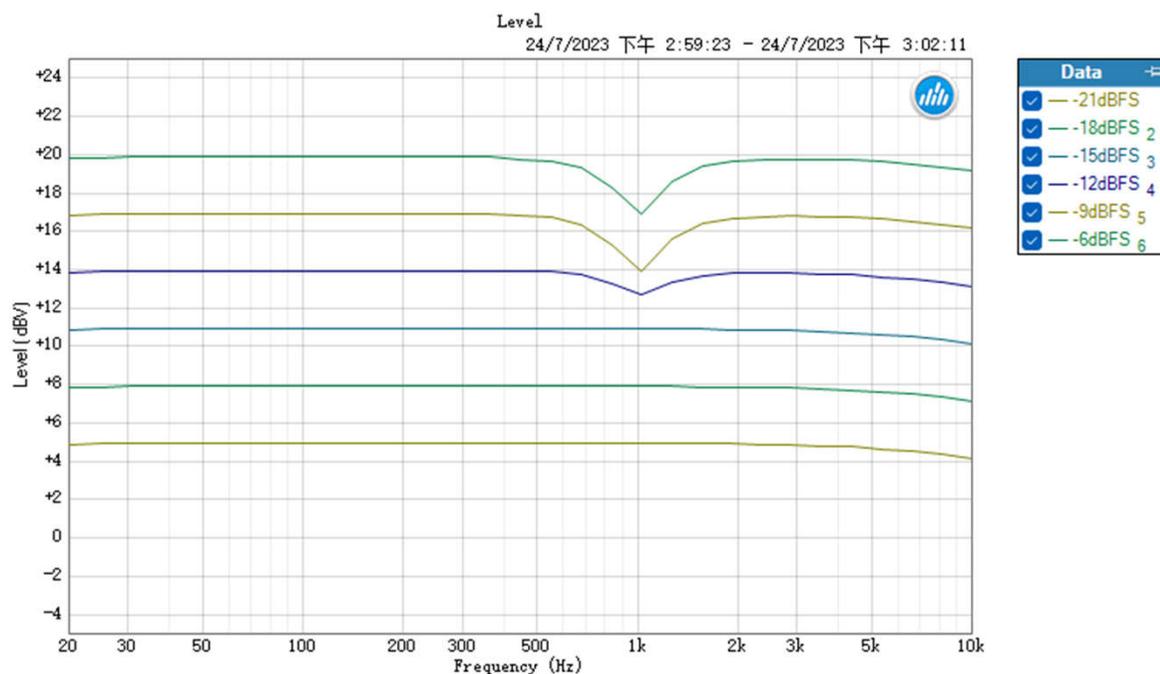
ACM8687 DRB应用案例



8625系列中客户常用DRB做小音量低音增强，8687增加两组DRB，应用举例

动态控制中高频:

随着输入信号的增大，尤其是触发DRC之后，EQ模块对中高频信号的均衡会逐渐失效，输出电压逐渐趋近于平直的电频响曲线。DRB可以在大信号下，对中高频信号进行音色均衡，比如控制歌手声音中比较尖锐的部分。



ACM8687 3 + 3段DRC调试窗口



8687除了3段DRC，增加了3段峰值DRC检测，
解决传统DRC分频点鼓包问题和瞬态信号失真问题；



ACM8687 (Device Address: 0x28)



苏州至盛半导体科技有限公司
markmiao@acme-semi.com

v1.4.0(2023-09-19 master 231)

Basic Control | Input Mixer | EQ | Volume | Bass Enhance | DRB | 3D | DRB2 | DRC | AGL | Post EQ | Output Mixer | Class H

Enable

RMS

Low Band

Mid Band

High Band

Basic Premium

Threshold (dB) 0.0 dB

Attack 20.000 Energy 25.000

Release 100.000 Mixer Gain 1.00

Basic Premium

Threshold (dB) 0.0 dB

Attack 10.000 Energy 10.000

Release 500.000 Mixer Gain 1.00

Basic Premium

Threshold (dB) 0.0 dB

Attack 1.000 Energy 10.000

Release 500.000 Mixer Gain 1.00

Peak

Low Band

Mid Band

High Band

Basic Premium

Threshold (dB) 0.0 dB

Attack 20.000

Release 100.000 Mixer Gain 1.00

Basic Premium

Threshold (dB) 0.0 dB

Attack 10.000

Release 500.000 Mixer Gain 1.00

Basic Premium

Threshold (dB) 0.0 dB

Attack 1.000

Release 500.000 Mixer Gain 1.00

Traditional DRC Filter

Low Mid1 Mid2 High

EQ1

Type Low Pass

Fc (Hz) 200

Gain (dB) 0.0

Q factor 0.707

EQ2

Type Low Pass

Fc (Hz) 200

Gain (dB) 0.0

Q factor 0.707

Enable

Novel DRC Filter

Low Mid1 Mid2 High

EQ1

Type Low Pass

Fc (Hz) 200

Gain (dB) 0.0

Q factor 0.707

EQ2

Type Low Pass

Fc (Hz) 200

Gain (dB) 0.0

Q factor 0.707

Lookahead DRC (delay buffer) Enable

Left Channel Delay Buffer 158

Right Channel Delay Buffer 158

ACM8635 2.1声道 1X40W+2X20W



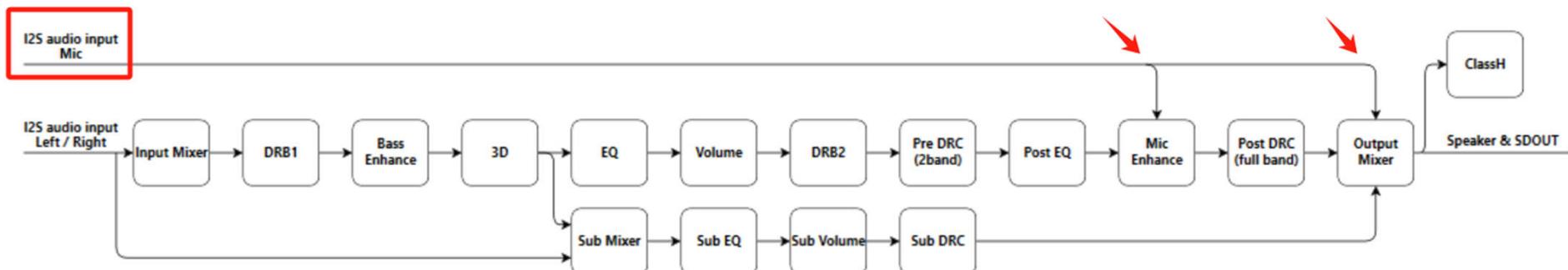
ACM8635 2.1声道，支持麦克风信号在输出级混合

- PVDD 4.5-21V
- Vn=35uVrms/ SNR 112dB
- EQ: 立体声 2X10个EQ+2X5个 POST EQ
/低音 1X7个EQ
- DRC: 立体声 2+1 段DRC
/低音 1段DRC
- 支持麦克风信号在输入/输出级混合，音量调整/AGL

将8635的GPIO口软件配置为MIC信号输入，
可以在GUI上选择信号混入点；

12.1 Control Registers on Page0

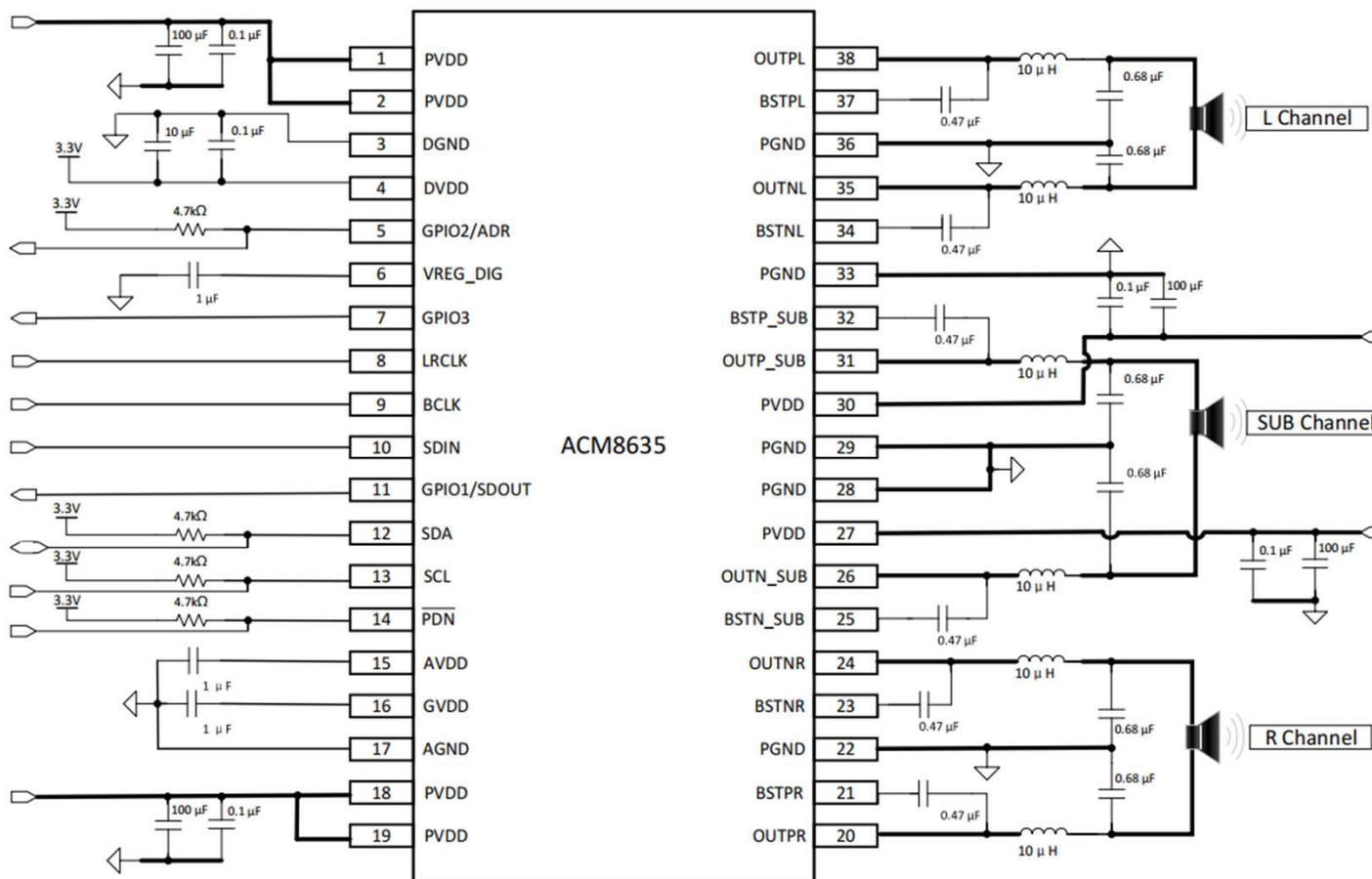
Offset	Acronym	Register Name
0x26	I2S_DATA_FORMAT6	Microphone Channel I2S Shift bits
0x27	MSIC_CTRL3	GPIO Open Drain Control/ Microphone Channel I2S/TDM
0x28	DSP_CTRL	Microphone enhance bypass Control



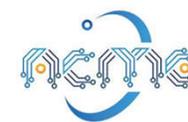
ACM8635 2.1声道 1X40W+2X20W



ACM8635 2.1声道，支持麦克风信号在输出级混合

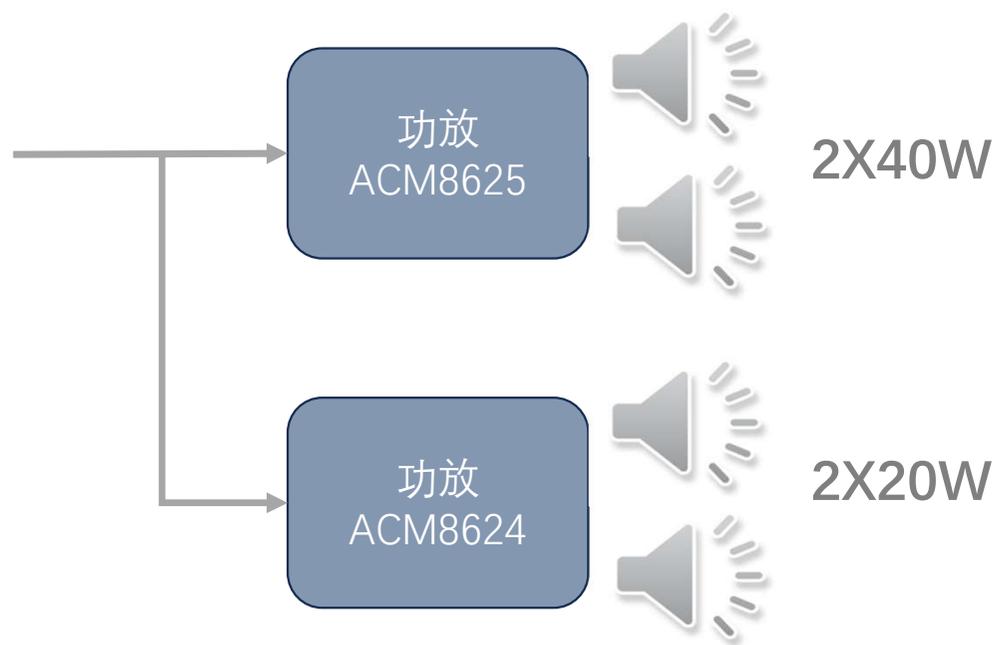


ACM8624 2X30W性价比方案



ACM8624硬件跟8625兼容，
组合使用成本更优；

差异	ACM8625S	AM8624
Rdson	90ohm	135ohm
DRC	3段	无
AGL	有	有
EQ	15+5	10



ACM3107 2X20W模拟功放



模拟系列：
主打Class H功能和防止pop音，
3106/3107主打性价比；

详细内容可咨询：



差异	ACM3129A	ACM3128A	ACM3108	ACM3107	ACM3106
Rdson	75ohm	75ohm	100ohm	135ohm	135ohm
CLASS H	有	有	有	有	无
AGL防破音	无	无	无	无	有
功率	2X50W	2X40W	2X25W	2X20W	2X20W
PVDD	4.5-26V	4.5-26V	4.5-16V	4.5-14.5V	4.5-14.5V
散热方式	散热朝上	PCB散热	PCB散热	PCB散热	PCB散热