

HANMUS[®]

深 圳 市 声 天 下 科 技 有 限 公 司

产品规格书

USB AUDIO CLASS 1.0 声卡芯片

UA12

内部产品编号: H105-00030

订单料号: UA12

起订量: 490PCS

客户确认:

1. 申请样品 PCS(<=2pcs)
2. 小批量试生产
3. 批准投入量产

签名并盖章: 日期:

制 定: 邹志钊

审 核: 温贤权

批 准: 张易

目 录

1. 版本记录	4
2. 简介	5
3. 产品特点	6
4. 音频指标	7
5. 电气参数	8
6. 芯片封装	9
7. 参考电路	10
8. 出货方式	11
9. 感谢	12

1. 版本记录

初次发布

版本 v1.0, 发布日期: 2025.1.18

2. 简介

UA12 是 HANMUS 公司定制的一款低价位，高性能通用异步声卡芯片，不需要内置 PLL 同步主机时钟，做到精准时钟同步，同时兼容 WINDOWS XP - WINDOWS 11 所有版本操作系统，通过 MFI 扩展线可以无缝连接 IOS 系统。UA12 还具有相当灵活的 I2S 主从模式配置，相当适合用于 AUDIO SYSTEM 中，由外部 DSP 提供时钟，并恢复音频时钟，用于同步上位机音频时钟，保持整个系统只有一个音频时钟，无需 PLL 器件或任何采样率转换算法。同时 UA12 具有相当好的价格优势。最后 UA12 具有 IO 口/ADC 端口扩展能力，支持定制开发服务。

应用场景：

UA12 应用场景主要为模拟调音台，数字调音台，直播设备及弹唱音箱。

3. 产品特点

- 32 位处理器;
- 16BIT/24BIT 48KHZ 音频采样;
- LINUX/IOS/MAC 系统低于 7ms 音频环路延迟, WINDOWS 系统取决于操作系统延迟;
- 外置专业音频 AD/DA, 2 路输入, 2 路输出;
- 异步时钟声卡, 精准同步系统时钟, 无需 PLL 或 任何异步采样率变换;
- 支持主/从 I2S 工作模式;
- USB AUDIO CLASS 1.0, 兼容 WINXP 或 以上系统 , IOS, ANDROID, ANDROID, LINUX 操作系统 , 即插即用, 无需要驱动.

4. 音频指标

名称	最小值	典型值	最大值	单位
采样率	-	48	-	KHz
分辨率		16/24		Bit
动态范围(A 计权)	-	-	-	dB
失真度(-1dB)	-	-	-	dB
频率响应	-	-	-	dB
输入阻抗	-	-	-	KOhm
输出阻抗	-	-	-	Ohm
输入最大不失真电压		-		Vp-p
输出最大电压		-		Vp-p
通道信号分离度	-	96	-	dB
群延迟	-	7	-	ms

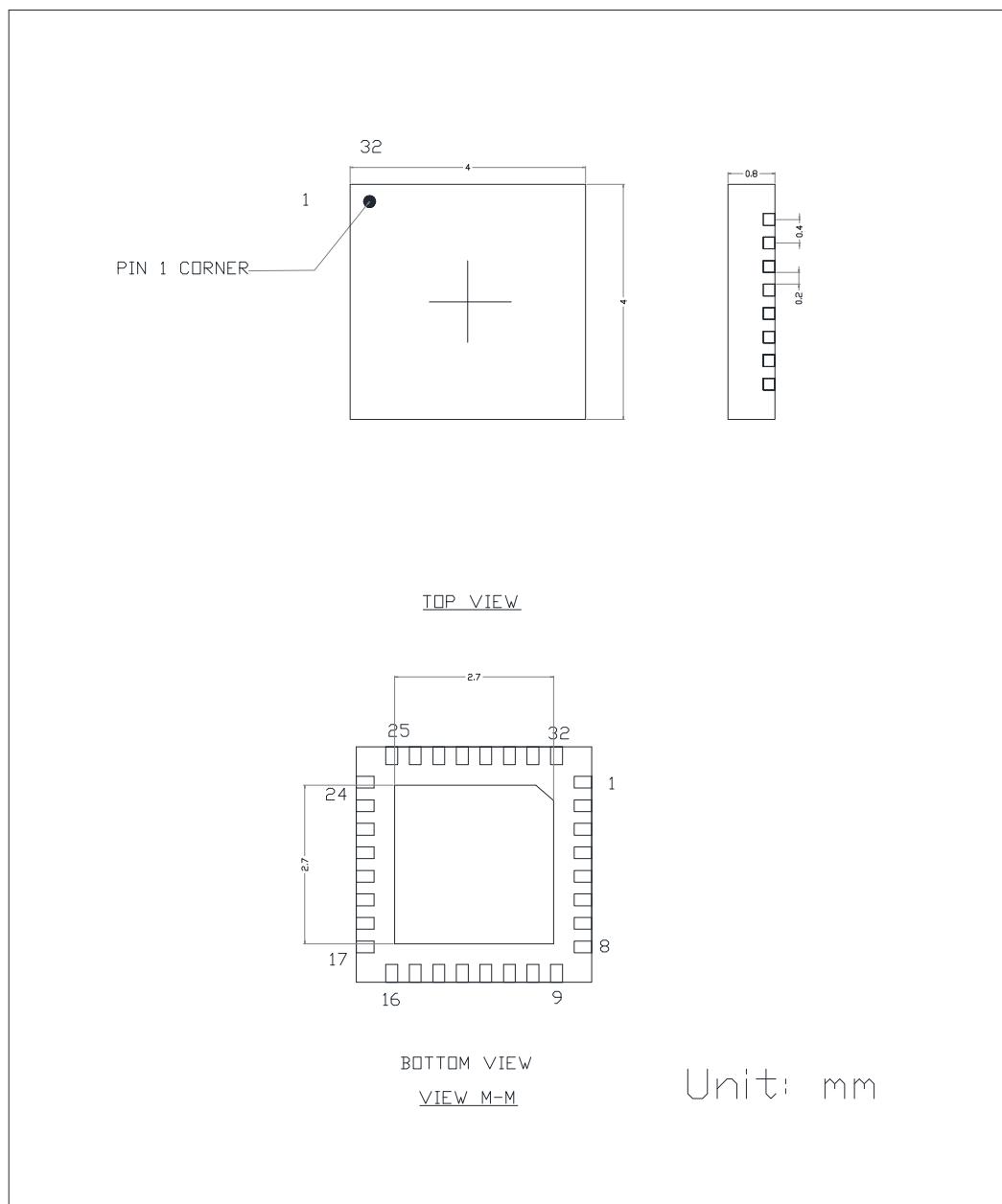
说明:

UA12 是数字 I2S 接口, 不提供模拟品质参数;

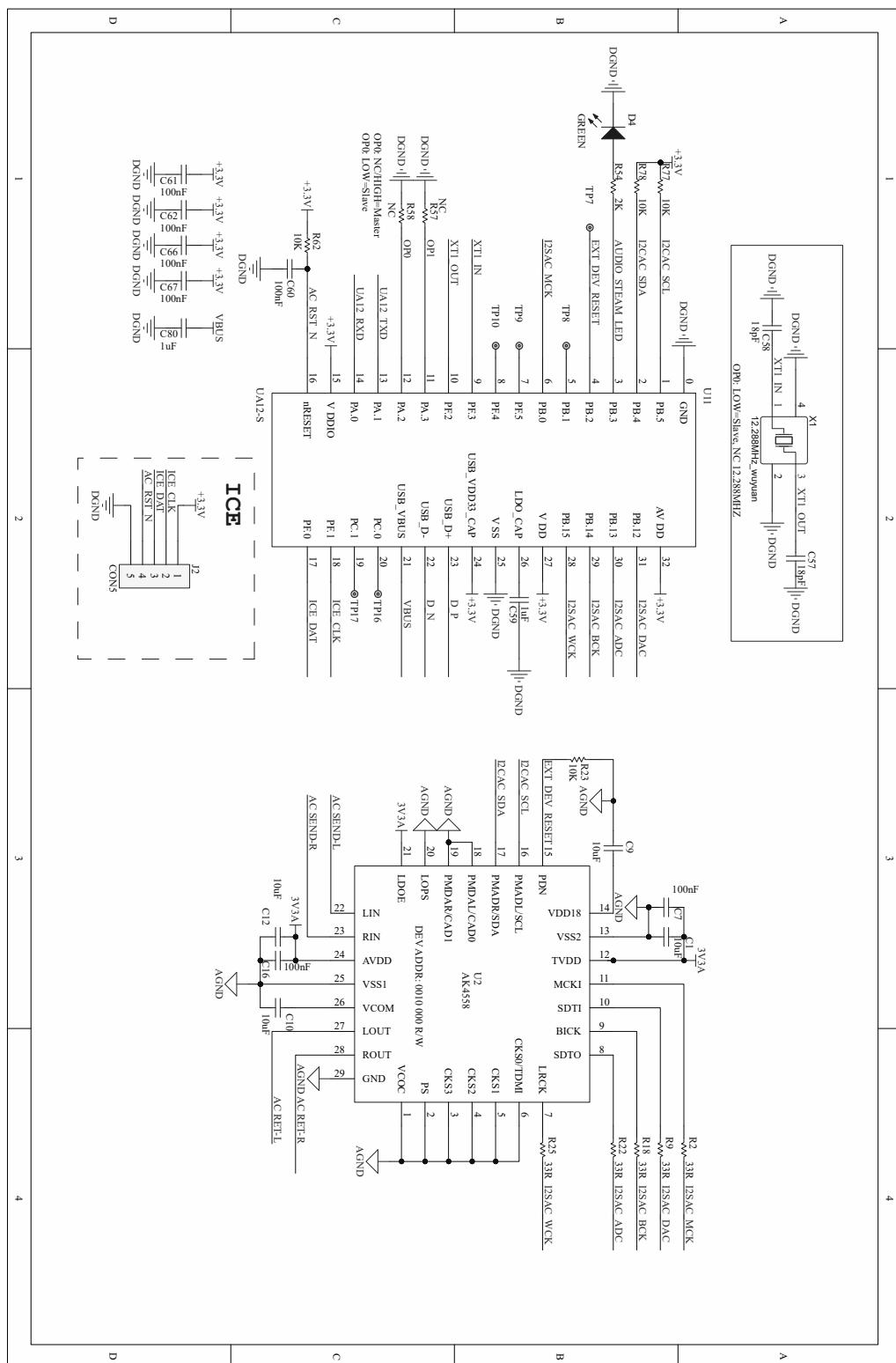
5. 电气参数

名称	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	2.7	3.3	3.6	V
工作电流	-	25	30	mA
IO 上拉电阻	60	100	120	KOhm
IO 输出高电平	2	3.3	3.6	V
IO 输出低电平	-0.3	0	0.8	V
IO 输出电流	18	20	22	mA
IO 灌电流	35	37	45	mA
工作温度	-40	-	80	°C
存储温度	-50	-	120	°C
音频系统时钟	-	12.288	-	MHZ
系统时钟	-	12	-	MHZ

6. 芯片封装



7. 参考电路



HTTP:WWW.HANMUS.COM

E-Mail: Grover.Zhang@hanmus.com.cn

E-Mail: grover.zhang@narratus.com.cn

第 10 页 共 12 页

8. 出货方式

产品 型号	描述	封装	ROHS 环保	等级	温度范围	包装
UA12	USB 声卡芯片	QFN32 0.4mm 间距 4*4*0.8mm	是	商规 (Commercial)	-40°C - +85°C	盘装 最小包装 490pcs 最小订单量 490pcs

9. 感谢

在 10 多年(2013-2025)的成长路上, 感谢一路陪伴我们成长的合作伙伴, 他们主要有 Loud(Mackie), HARMAN, Pre-sonus, Roland 等. 这 10 多年, 我们从这些“老师”身上学习了如何定义效果器, 如何设计一个效果器以及如何测试各种类型效果器. 同时, 我们也感谢其他所有共同成长的客户朋友, 是你们提供了我们成长的环境, 提出了很多宝贵的意见以及建议, 陪伴我们共同成长. 感恩!