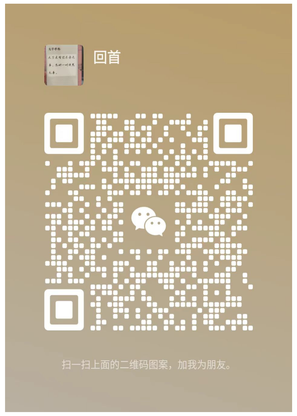
广告位

安防监控摄像头购买/电气智能化工程安装可联系-超低价
无线AP覆盖/音响安装/智慧门禁/车牌识别
（电子与智能化二级资质）
廉价版智能沙盘/展厅移动机器人可联系
山西本地特种车辆租赁/混凝土/买车买房/抵押贷款需要可联系
办理各类企业/工程师人工智能工信部证书可联系（包过一条龙）
高光谱相机/100kg大型吊装无人机购买可联系
山西本地无人机高空清洗作业可联系/数字人视频生成
ERP沙盘模拟赛可dd/高校实验室装修/化工电子类实验设备
项目科技查新/双软评估/科小认证等包过一条龙可联系
企业代理记账/知识产权代缴/企业科技项目申报可联系
中国创翼创业创新大赛等各类企业创赛可代做（PPT/申报书/知识产权一条龙）

有以上需要均可dd我，介绍人来给提成！



办证

认证企业	方向	周期/方式	证书实物图
英伟达NVIDIA认证	人工智能计算证书	一周内全包下证	
腾讯云	交付工程师	一周内全包下证	
	云计算技能认证 区块链从业认证		
	腾讯高级工程师-数据库产品认证		
华为云	鲲鹏/华为云 技能认证	一周内全包下证	
	开发者工作级认证		
	大数据技能认证 hicp证书		
	openGauss数据库开发者证书		

	A	B
1	项目类别	认证专业
2	商务管理类	人力资源管理师
3		风险管理师
4		项目管理师
5		物联网管理师
6		新媒体运营师
7		大数据分析师
8		互联网营销师
9		数字经济管理师
10		电子商务师
11		电子政务师
12		社会工作师
13	医疗防疫公共卫生类	消毒员
14		公共场所卫生管理员
15	美学艺术类	化妆品测评师
16		新媒体主播
17		美业培训师
18		美容院管理师
19		摄影摄像与后期制作
20	经贸管理类	酒店经营管理师
21		理财规划制师
22		连锁经营管理师
23		双碳管理师
24		财务税务管理师
25		工商企业管理师
26		公共关系管理师
27		微商经营管理师
28		市场营销师
29		劳动关系协调师
30		计算机信息技术
31		企业培训师
32		管理会计师
33		中式京调师
34		中式面点师

	A	B	C
1	序号	专业名称	级别
2	1	广告艺术设计师	高级
3	2	网络工程师	高级
4	3	电子商务师	高级
5	4	室内设计师	高级
6	5	平面设计师	高级
7	6	ERP财务应用师	高级
8	7	JAVA软件工程师	高级
9	8	计算机辅助设计师	高级
10	9	软件技术开发工程师	高级
11	10	软件开发工程师	高级
12	11	物联网技术应用工程师	高级
13	12	数据库管理工程师	高级
14	13	软件设计师	高级
15	14	网络安全架构师	高级
16	15	渗透测试工程师	高级
17	16	提示工程师	高级
18	17	大模型开发工程师	高级
19	18	数字技术应用工程师	高级
20	19	大数据治理工程师	高级
21	20	数据安全工程师	高级
22	21	程序设计工程师	高级
23	22	AIGC应用工程师	高级
24	23	大模型应用工程师	高级
25	24	大数据采集工程师	高级
26	25	商务数据分析师	高级
27	26	移动安全工程师	高级
28	27	安全运维工程师	高级
29	28	软件工程师	高级
30	29	数据库工程师	高级
31	30	音响工程	高级
32	31	舞台灯光	高级
33	32	通信工程师	高级
34	33	软件测试工程师	高级
35	34	新能源应用工程师	高级
36	35	新材料检测工程师	高级
37	36	新材料研发工程师	高级
38	37	新材料技术与应用工程师	高级
39	38	固体废物资源综合利用技术工程师	高级
40	39	现场管理工程师	高级
41	40	网络信息与安全工程师	高级
42	41	机器学习工程师	高级
43	42	python技术应用工程师	高级

企业认证证书 | 工信部职业 | 工信部人才交流中心测评证书 | 工

	A	B	C
1	类别	编号	测评科目
2	计算机与软件	CPOO1	Office办公软件
3		CPOO2	信息化办公
4		CPOO3	计算机硬件维护
5		CPOO4	系统管理
6		CPOO8	设备管理
7		CPOO9	网站管理
8		CPO10	物流管理
9		CPO11	网络营销
10		CPO12	局域网组建
11		CPO13	网络工程师
12		CPO15	信息安全与管理
13		CPO17	电子商务师
14		CPO19	跨境电子商务师
15		CPO20	数据管理
16		CPO21	数据库应用技术
17		CPO22	C语言编程高阶
18		CPO24	.NET开发工程师
19		CPO25	Android软件开发工程师
20		CPO26	Java软件开发工程师
21		CPO27	J2EE软件开发工程师
22		CPO31	Web前端开发工程师
23		CPO42	软件测试工程师
24		CPC206	财务信息化管理
25		CPO45	平面设计师
26		CPO47	网页设计师
27		CPO48	二维动画设计师
28		CPO49	三维设计师

企业认证证书 | 工信部职业 | 工信部人才交流中心测评证书 | 工信部信创证书 | 中国未来研究会 | 人力

以下说明来源为数据手册内容

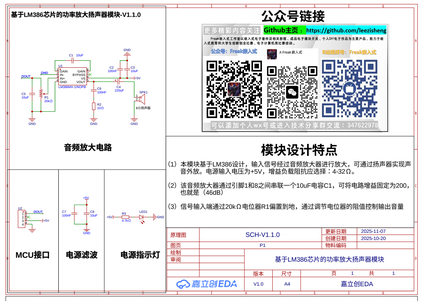
LM386 推荐工作条件

在工作自由空气温度范围内（除非另有说明）

		最小值	典型值	最大值	单位
V_{CC}	电源电压	4		12	V
	LM386N-4	5		18	V
	扬声器阻抗	4			Ω
V_I	模拟输入电压	- 0.4		0.4	V
T_A	工作自由空气温度	0		70	°C

LM386 电气参数说明

参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_S 工作电源电压	LM386N-1、-3、LM386M-1、LM386MM-1	4		12	V
	LM386N-4	5		18	V
I_Q 静态电流	$V_S = 6V$，$V_{IN} = 0$		4	8	mA
P_{OUT} 输出功率	$V_S = 6V$，$R_L = 8Ω$，总谐波失真（THD）= 10%（LM386N-1、LM386M-1、LM386MM-1）	250	325		mW
	$V_S = 9V$，$R_L = 8Ω$，THD = 10%（LM386N-3）	500	700		mW
	$V_S = 16V$，$R_L = 32Ω$，THD = 10%（LM386N-4）	700	1000		mW
A_V 电压增益	$V_S = 6V$，$f = 1kHz$		26		dB
	引脚 1 到 8 接 10 μF 电容		46		dB
BW 带宽	$V_S = 6V$，引脚 1 和 8 开路		300		kHz
THD 总谐波失真	$V_S = 6V$，$R_L = 8Ω$，$P_{OUT} = 125mW$，$f = 1kHz$，引脚 1 和 8 开路		0.2%		
$PSRR$ 电源抑制比	$V_S = 6V$，$f = 1kHz$，$C_{BYPASS} = 10μF$，引脚 1 和 8 开路，参考输出		50		dB
R_{IN} 输入电阻			50		kΩ
I_{BIAS} 输入偏置电流	$V_S = 6V$，引脚 2 和 3 开路		250		nA



版本记录

V1.0.0版本-2025/09/16-零高幸：初版完成设计
V1.1.0版本-2025/10/20-零高幸：在V1.0.0的版本上，不预留扬声器接口，将扬声器板载在板子上，并更换一个更小的电位器。

以下说明来源为数据手册内容

LM386 简介

1 特性

- 电池供电
- 外部元件超少
- 宽电源电压范围：4V 至 12V 或 5V 至 18V
- 低静态电流消耗：4mA
- 电压增益范围：20 至 200
- 以地为基准的输入
- 自动零中的输出静态电压
- 低失真：0.2% (A_V = 20，V_S = 6V，R_L = 8Ω，P_O = 125mW，f = 1kHz)
- 采用 8 引脚 MSOP 封装

2 应用

- AM-FM 无线电放大器
- 便携式磁带播放器放大器
- 对讲机
- 电视音响系统
- 线路驱动器
- 超声波驱动器
- 小型伺服驱动器
- 电源转换器

3 说明

LM386M-1 和 LM386MX-1 是旨在用于低电压消费类应用的功率放大器。增益在内部设置为 20，用于减少外部元件数量，但在引脚 1 和 8 之间添加外部电阻器和电容器后，可将增益设置为 20 到 200 之间的任意值。

输入以地为基准，而输出自动偏置到电源电压的一半。LM386M-1 和 LM386MX-1 采用 6V 电源供电时，静态功耗仅为 24mW，因此非常适合采用电池供电。

器件信息[1]

器件型号	封装	封装尺寸（标称值）
LM386N-1	PDIP (8)	9.60mm × 6.35mm
LM386N-3	PDIP (8)	9.60mm × 6.35mm
LM386N-4	PDIP (8)	9.60mm × 6.35mm
LM386M-1	SOIC (8)	4.90mm × 3.90mm
LM386MX-1	SOIC (8)	4.90mm × 3.90mm
LM386MMX-1	VSSOP (8)	3.00mm × 3.00mm

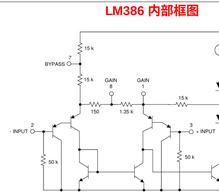
(1) 如需了解所有可用封装，请参阅数据表末尾的可订购产品附录。

LM386 引脚说明



引脚		类型⁽¹⁾	描述
名称	编号		
GAIN	1	-	增益设置引脚
-INPUT	2	I	反相输入
+INPUT	3	I	同相输入
GND	4	P	接地参考
V_{OUT}	5	O	输出
V_S	6	P	电源电压
BYPASS	7	O	旁路去耦路径
GAIN	8	-	增益设置引脚

LM386 内部框图



LM386 极限参数

		最小值	最大值	单位
电源电压，V_{CC}	LM386N-1/-3、LM386M-1		15	V
	LM386N-4		22	V
封装功耗	LM386N		1.25	W
	LM386M		0.73	W
	LM386MM-1		0.595	W
输入电压，V_I		- 0.4	0.4	V
存储温度，T_{stg}		- 65	150	°C

(1) 超出“绝对最大额定值”中所列的应力可能会对器件造成永久性损坏。这些只是应力额定值，并不表示器件在这些或任何其他超出“推荐工作条件”中指示的条件下能正常工作。长时间暴露在绝对最大额定值条件下可能会影响器件的可靠性。