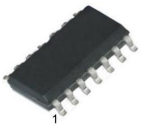
通用 J-FET 输入运算放大器

主要特点

- 较低功耗
- 宽的共模和差模输入电压范围
- 低的输入偏置电流和失调电流
- 输出短路电流保护
- 高输入阻抗
- 高转换速率
- 高增益带宽积，高达 4MHz



DIP-14



SOP-14



TSSOP-14

产品订购信息

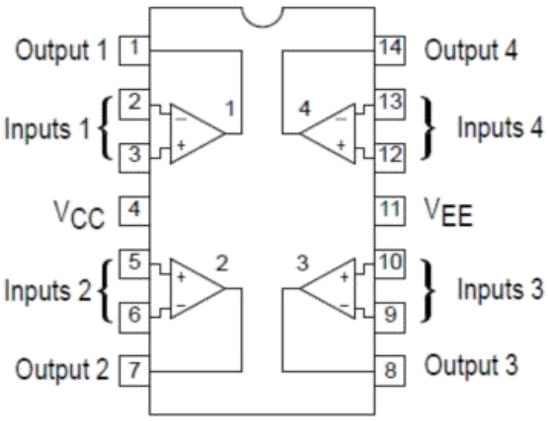
产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
TL074CN	DIP-14	TL074C	管装	1000 只/盒
TL074CM/TR	SOP-14	TL074C	编带	2500 只/盘
TL074CMT/TR	TSSOP-14	TL074C	编带	2500 只/盘
TL074IN	DIP-14	TL074I	管装	1000 只/盒
TL074IM/TR	SOP-14	TL074I	编带	2500 只/盘
TL074IMT/TR	TSSOP-14	TL074I	编带	2500 只/盘

概述

TL074 是一款高速 J-FET 输入的四路运算放大器，由高压 J-FET 和双极晶体管构成。具有高的转换速率、低的输入偏置电流和失调电流以及具有很低的失调电压温度系数。工作温度范围 TL074C 的 0℃--70℃和 TL074I 的 -40℃-85℃。

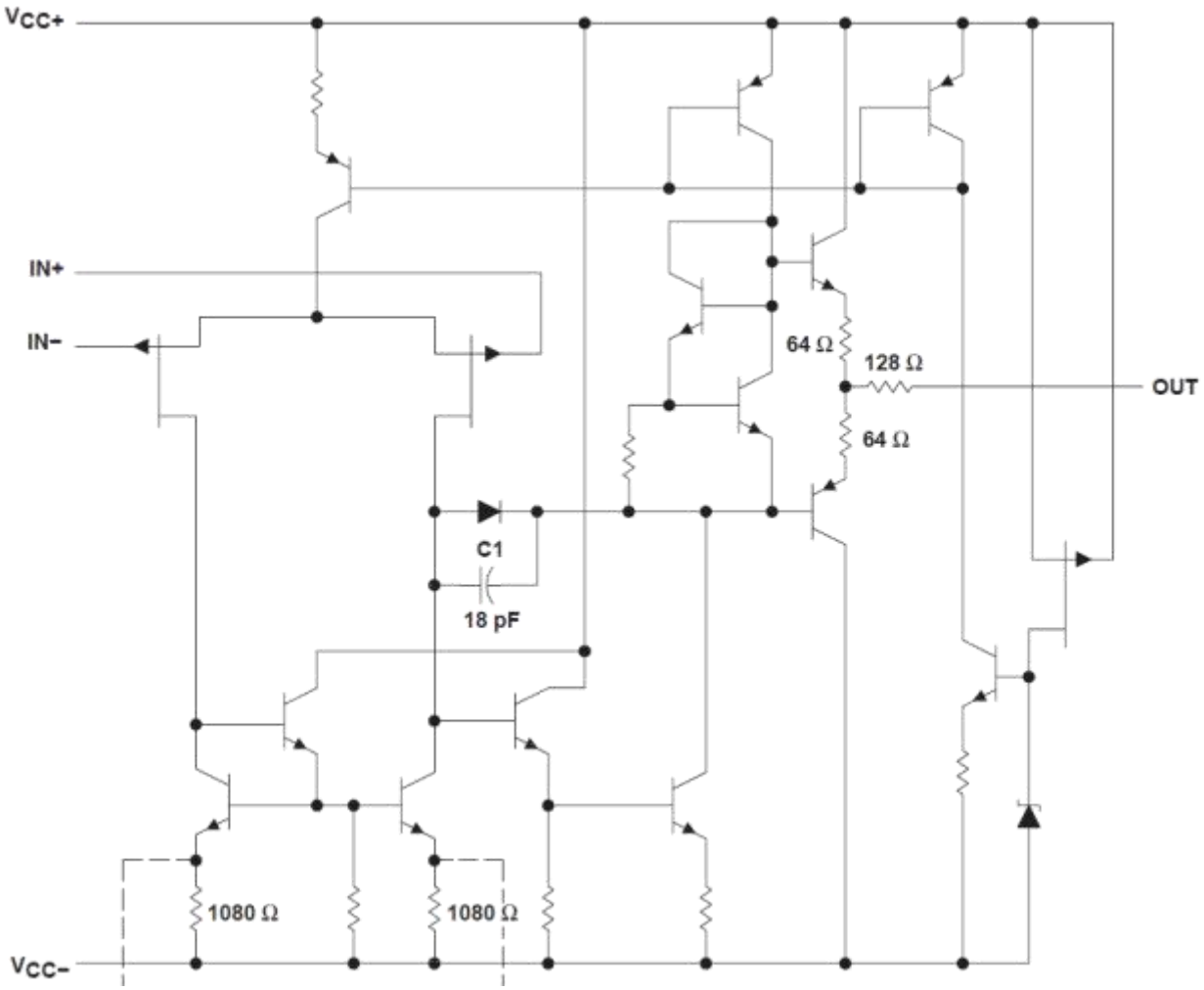
TL074 提供了 DIP-14 和 SOP-14、TSSOP-14 封装形式

引脚图排列图



DIP-14/SOP-14/TSSOP-14

内部框图（每路运放）



极限参数

符号	描述	极限值	单位
Vcc	电源电压	±18	V
Vi	输入电压	±14	V
Vid	差模输入电	±28	V
Toper	工作温度:TL074C	0~70	℃
	工作温度:TL074I	-40~85	℃
Tstg	储藏温度	-65~150	℃
T_{LEAD}	引脚温度（焊接 10s）	260	℃

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。万一超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

电特性（Vcc=±15，Tamp=25℃ 特殊情况另外说明）

符号	参数名称	测试条件	测试值			单位
			Min	Typ	Max	
Vio	失调电压	Vo=0V		3	10	mV
Iio	输入失调电流	Vo=0V			1.5	nA
Iib	输入偏置电流	Vo=0V			2.5	nA
Vicr	输入共模电压		-12	±11	15	V
Vom	输出电压峰值	RL = 10 kΩ RL ≥ 2 kΩ	±11 ±10	±13.5 ±12.5		V
AVD	大信号电压增益	RL ≥ 2 kΩ，VO = ±10 V	80	95		dB
B1	增益带宽积			3		MHz
CMRR	共模抑制比		70	85		dB
kSVR	电源抑制比	VCC = ±15 V to ± 9 V Vo=0V	70	86		dB
ICC	静态电流-每通道			1.4	2.8	mA
SR	转换速率	VI = 10 V,	8	10		V/us
tr	上升时间			0.1		us
Ri	输入阻抗			10^{12}		

应用电路图典型（其中一路运算放大器）

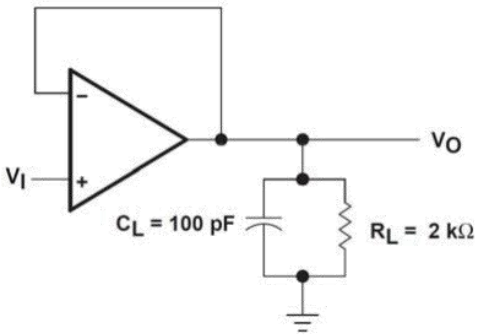


图 1.　单位增益电路

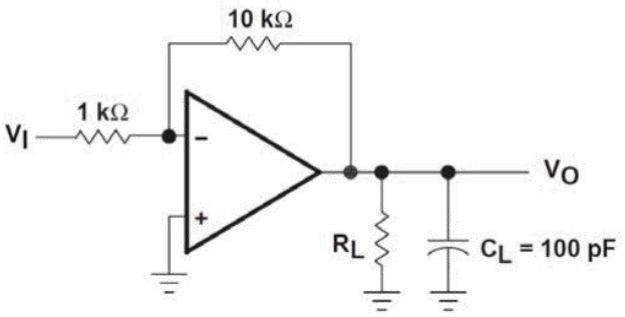


图 2.　10 倍增益电路

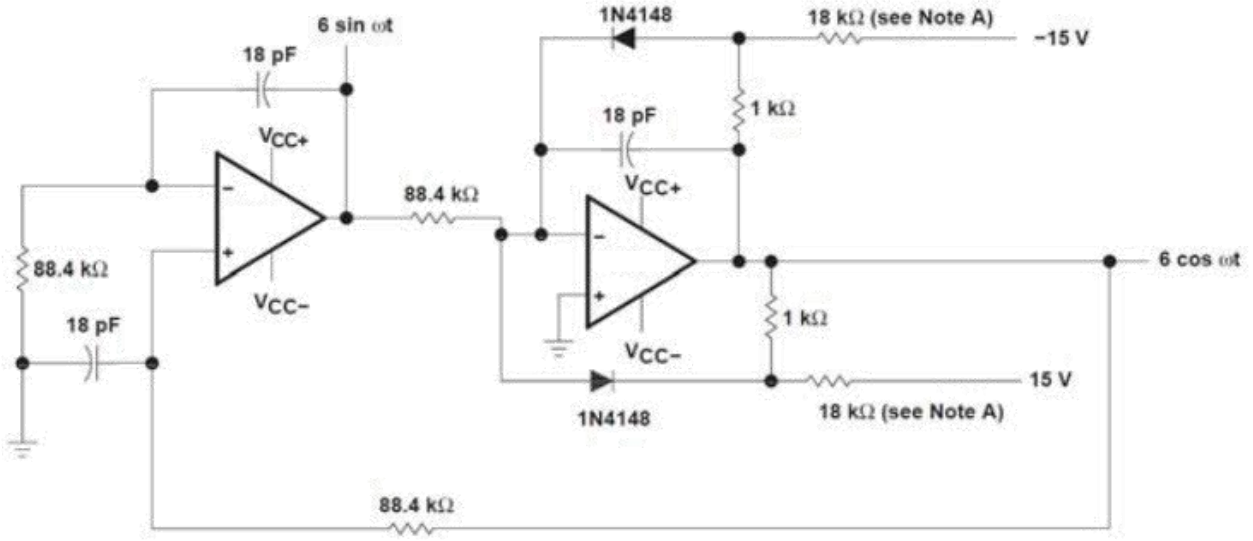


图 3.　100KHz 振荡器

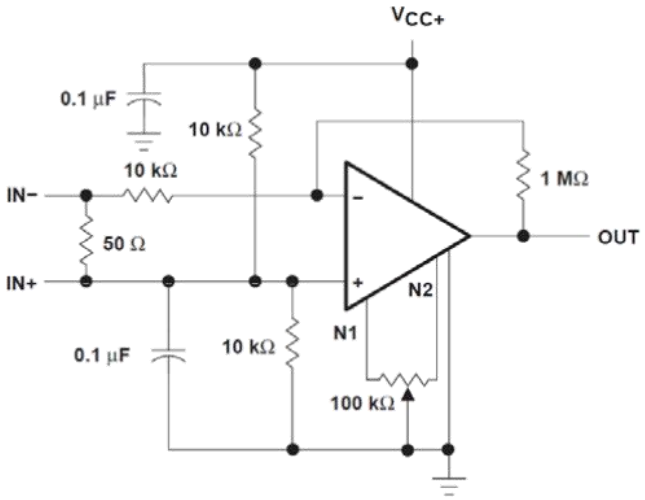


图 4.　交流放大器

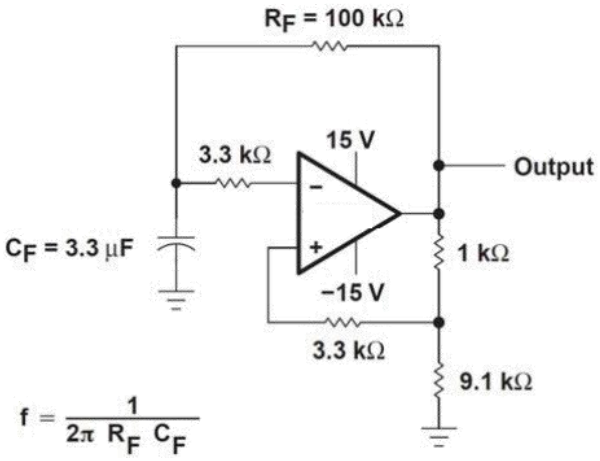
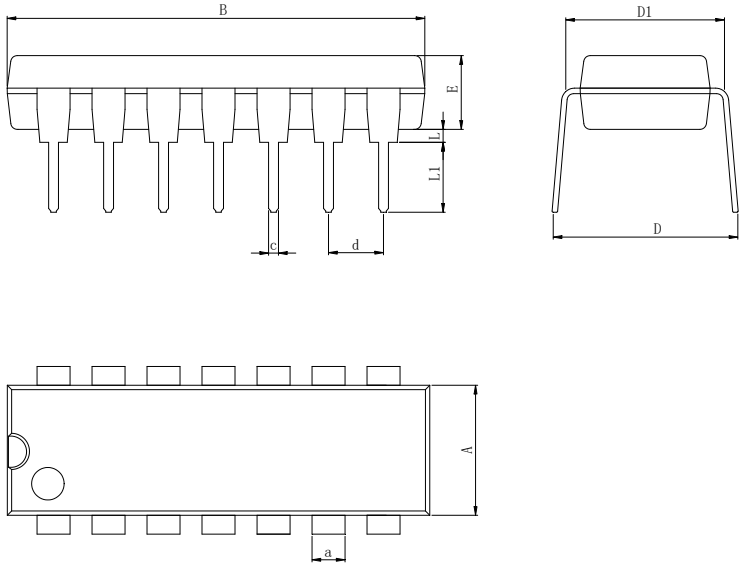


图 5.　0.5Hz 方波振荡器

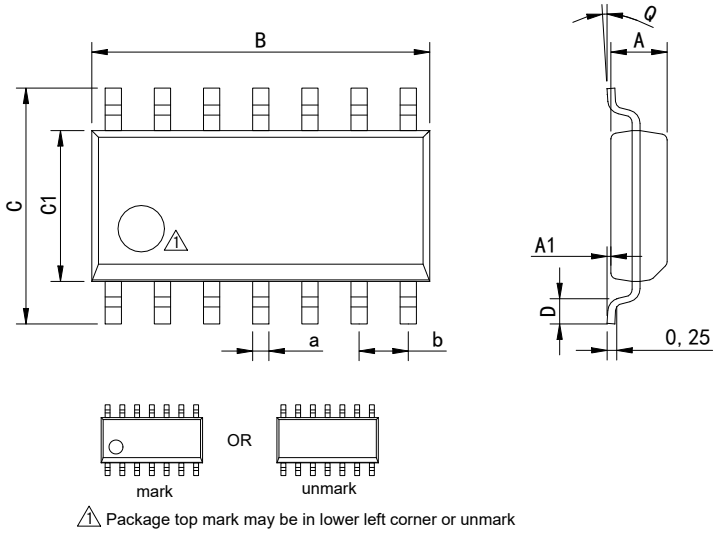
封装外型尺寸

DIP-14



Dimensions In Millimeters(DIP-14)										
Symbol:	A	B	D	D1	E	L	L1	a	c	d
Min:	6.10	18.94	8.10	7.42	3.10	0.50	3.00	1.50	0.40	2.54 BSC
Max:	6.68	19.56	10.9	7.82	3.55	0.70	3.60	1.55	0.50	

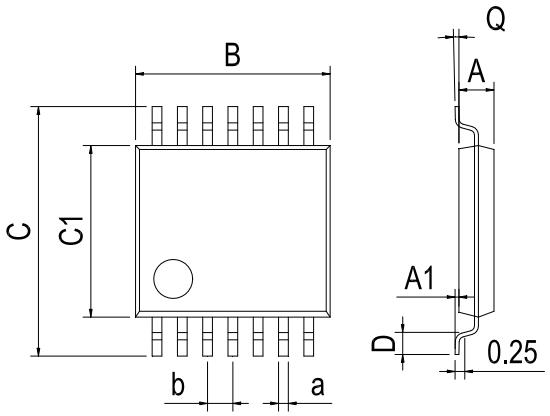
SOP-14



Dimensions In Millimeters(SOP-14)									
Symbol:	**A**	**A1**	**B**	**C**	**C1**	**D**	**Q**	**a**	**b**
Min:	1.35	0.05	8.55	5.80	3.80	0.40	0°	0.35	1.27 BSC
Max:	1.55	0.20	8.75	6.20	4.00	0.80	8°	0.45	

封装外型尺寸

TSSOP-14



Dimensions In Millimeters(TSSOP-14)									
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	Q	a	b
Min:	0.85	0.05	4.90	6.20	4.30	0.40	0°	0.20	0.65 BSC
Max:	0.95	0.20	5.10	6.60	4.50	0.80	8°	0.25	

修订历史

版本编号	日期	修改内容	页码
V1.0	2018-8	新修订	1-9
V1.1	2021-9	更新封装、更新 DIP-14 尺寸、增加极限参数注释	1、3、6
V1.2	2024-11	更新引脚焊接温度	3
V1.3	2025-12	更新重要声明、更新 SOP-14 封装尺寸图	6、9

重要声明：

华冠半导体保留未经通知更改所提供的产品和服务。客户在订货前应获取最新的相关信息，并核实这些信息是否最新且完整的。华冠半导体对篡改过的文件不承担任何责任或义务。

客户在使用华冠半导体产品进行系统设计和整机制造时有责任遵守安全标准并采取安全措施。您将自行承担以下全部责任：针对您的应用选择合适的华冠半导体产品； 设计、验证并测试您的应用；确保您的应用满足相应标准以及任何其他安全、安保或其他要求。以避免潜在风险可能导致人身伤害或财产损失情况的发生。

华冠半导体产品未获得生命支持、军事、航空航天等领域应用之许可，华冠产品既不预期也不保证用于此类系统或设备，任何故障或失效都可能导致人员伤亡或严重财产损失。此类应用被视为"不安全的使用"。不安全的使用包括但不限于：手术器械、原子能控制仪器、飞机或航天器仪器、车辆使用的动力、制动或安全系统的控制或操作、交通信号仪器等所有类型的安全装置，以及旨在支持或维持生命的其他应用。华冠半导体将不承担产品在这些领域"不安全的使用"造成的后果，使用方需自行评估及承担风险，因使用方超出该产品适用领域使用所产生的一切问题和责任、损失由使用方自行承担，与华冠半导体无关，使用方不得以本协议条款向华冠半导体主张任何赔偿责任，若因使用方这种"不安全的使用"行为造成第三方向华冠半导体提出索赔，使用方应赔偿由此给华冠半导体造成的损害和责任。

华冠半导体所生产半导体产品的性能提供技术和可靠性数据（包括数据表）、设计资源（包括参考设计）、应用或其他设计建议、网络工具、安全信息和其他资源，不保证没有瑕疵且不做出任何明示或暗示的担保，测试和其他质量控制技术的使用只限于华冠半导体的质量保证范围内。每个器件并非所有参数均需要检测。

华冠半导体的文档资料，授权您仅可将这些资源用于研发本资料所述的产品的应用。您无权使用任何其他华冠半导体知识产权或任何第三方知识产权。严禁对这些资源进行其他复制或展示，您应全额赔偿因在这些资源的使用中对华冠半导体及其代理造成的任何索赔、损害、成本、损失和债务，华冠半导体对此概不负责。