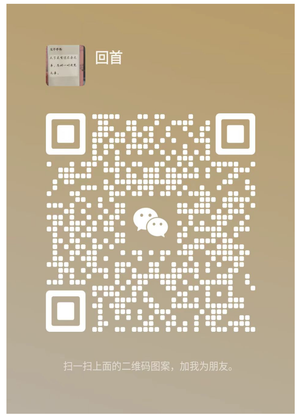
广告位

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

以下说明来源为数据手册内容

LM393比较器概述

GENERAL DESCRIPTION

LM393 是一款只能输出开关两电平信号的、可以单电源或双电源供电、并有良好的温度稳定性、和输出短路保护的特点、可以直接使用数字系统中的标准 5V 电源供电、而无需独立额外的供电电源。

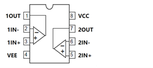
FEATURES

- 单电源电压范围：2V～32V
- 双电源电压范围：±1V
- 低输出饱和电压：典型值 0.1 V @ I_{sink}=4mA
- 宽输入共模电压范围：含 0V
- 低功耗：典型值 0.4mA @ VCC=5V
- 可属输出
- 低输入失调电压：典型值 2.1mV
- 封装形式：DIP8、SOP8

LM393比较器引脚和极限参数说明

PIN CONFIGURATION

DIP8/SOP8 管脚序号	管脚定义	功能说明
1	1OUT	第 1 路输出
2	1IN-	第 1 路负输入
3	1IN+	第 1 路正输入
4	VEE	负电源
5	2IN+	第 2 路正输入
6	2IN-	第 2 路负输入
7	2OUT	第 2 路输出
8	VCC	正电源



极限参数

项目	符号	极限值[1]	单位
单电源供电电压	V_{cc}	+36	V
双电源供电电压	$V_{\pm}$	±18	V
差分输入电压[2]	V_{id}	±18	V
共模输入电压	V_{icm}	-0.3～+32	V
输出短路时间	t_{sc}	连续	
耗散功率	P_d	500	mW
工作温度	T_A	0~70	℃
储存温度	T_{stg}	-65~150	℃
焊接温度	T_L	260, 10s	℃

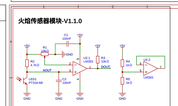
注：(1) 极限值是指无论在任何条件下都不能超过的极限值，如果超过极限值，将可能造成产品优化等物理性能伤害。如时在超极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

(2) 指加+VIN 端之间的电压差。

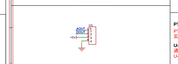
LM393比较器详细参数说明

直流电学特性 （T_A=25℃, VCC=5V, VEE=GND 除非特别指定）

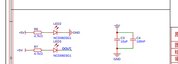
项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入失调电压	V_{IO}	VCC=5V to 30V, V_{cm}=V_{cm}(min), V_o=1.4V	–	1	–	mV
输入失调电流	I_{IO}	V_o =1.4V	–	5	50	nA
一偏置电流	I_{BIAS}	V_o =1.4V	–	100	500	nA
共模与电压增益	A_{vc}	VCC=15V, V_o=1V to 11V, RL=15k Ω	–	200	–	V/mV
输入共模电压	V_{cm}	VCC=5V to 30V	0	–	VCC-1.5V	V
输入差分电压	V_{ID}	VCC=5V to 30V	0	–	VCC-1.5V	V
输出漏电流	I_{OL}	V_{ID}=1V, V_o=1.5V	–	34	–	mA
输出低电平电压	V_{OL}	V_{ID}=-1V, I_{sink}=4mA	–	0.1	0.4	V
输出漏电流	I_{OH}	V_{ID}=1V, V_o=VCC=30V	–	–	1	mA
电源工作电流	I_{cc}	VCC=5V, No load	–	0.4	2	mA
		VCC=32V, No load	–	1.0	3	mA
单电源工作电压	VCC	VEE=0V/GND	2	–	32	V
双电源工作电压	VS	VCC+, VEE-	+16	–	+16	V



火焰检测电路



接线端子



电源指示灯

滤波电容

公众号链接





版本记录

V1.0.0版本-2025/08/22-零高幸：初版完成设计
V1.1.0版本-2025/09/15-零高幸：在V1.0.0版本基础上进行修改，修改内容如下：
SCH：
1、对原编号为C48997944的10kΩ电位器R1进行更改，现编号为C330455。
PCB：
1、优化U2.1的所有走线。
2、主要调整R1和PT334-6B的布局，微调其余元器件布局，使PT334-6B在外侧，方便测试。

以下说明来源为数据手册内容

PT334-6B概述

产品描述 Descriptions

- PT334-6B 是一种 NPN 型高速度和高敏感的光敏三极管。
（PT334-6B is an NPN type photosensitive transistor with high speed and high sensitivity.）

产品特性 Features

- 响应时间快 (Fast response time)
- 高灵敏度 (High photo sensitivity)
- 引脚间距 2.54mm (2.54mm Lead spacing)
- 无铅 (Pb free)
- 符合 RoHS 要求 (This product itself will remain within RoHS compliant version)

产品应用 Applications

- 打印机 (Printer)
- 烟感 (Smoke detector)
- 红外应用系统 (Infrared applied system)

包装方式 Packing Quantity Specification

- 袋装：500PCS/袋，4 袋/小盒，10 小盒/箱(1000PCS/1Bag，4Bags/1Box，10Boxes/1Carton)

PT334-6B极限参数说明

四、极限参数 **Absolute Maximum Rating**：

（环境温度 Ambient temperature：25℃，环境湿度 Humidity：RH60%）

项目 Item	符号 Symbol	数值 Value	单位 Unit	备注 Remark
集电极-发射极电压 Collector-Emitter Voltage	V_{CEO}	30	V	---
发射极-集电极电压 Emitter-Collector Voltage	V_{ECO}	5	V	---
集电极电流 Collector Currents	I_C	20	mA	---
耗散功率 Power Dissipation	Pd	75	mW	---
工作环境温度 Operation temperature	Tamb	-25 至+85	℃	---
贮藏温度 Storage temperature	Tstg	-40 至+100	℃	---
焊接温度 Soldering temperature	Tsol	260	℃	波峰焊：离环氧体 3mm 处，≤3S Wave soldering, 3mm out of physical body, ≤3S

Notes*1: DTP Conditions-Pulse Width≤100μs and Duty≤1%

PT334-6B详细参数说明

二、光电参数 Electro-Optical Characteristics：

（环境温度 Ambient temperature：25℃，环境湿度 Humidity：RH60%）

项目 Item	符号 Symbol	测试条件 Test condition	最小值 Min.	典型值 Type	最大值 Max.	单位 Unit
集-射极暗电压 Collector-Emitter Breakdown Voltage	BVceo	Ic=100uA Ee=0mW/c ㎡	30	-	-	V
射-集极暗电压 Emitter-Collector Breakdown Voltage	BVeco	IE=100uA Ee=0mW/c ㎡	5	-	-	
集-射极饱和压 Collector-Emitter Saturation Voltage	Vce(sat)	Ic=2mA Ee=1mW/c ㎡	-	-	0.4	
上升时间 Rise Time	tr	VEC=5v Ic=1mA RL=1000Ω	-	15	-	uS
下降时间 Fall Time	tf		-	15	-	
集极暗电流 Collector Dark Current	ICEO	Ee=1mW/c ㎡ VCE=20V	-	-	100	nA
集极光电流 On State Collector Current	Ic(on)	Ee=0mW/c ㎡ VCE=5V	177	2.9	707	mA
光谱带宽 Rang of spectral Band width	λ0.5	---	700	-	1100	nm
峰值波长 Peak wavelength	λp	---	-	940	-	nm

Rankings 等级

等级代码	符号	最小值	最大值	单位	测试条件
J	IC(ON)	1.77	3.61	mA	VCE=5V Ee=1mW/cm 2
K		2.67	5.07		
L		4.18	7.07		

	A	B	C
	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
	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
	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		CP206	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