



规格说明书

DLT8P64

带4路PWM的通用IO控制芯片

版本 V1.0

深圳市杰力科创电子有限公司

地址：深圳市宝安区新安街道海裕社区新安六路 1003 号华丰金融港

A 座 910-916

业务咨询电话：0755-23316331

传真：0755-27722072

企业网址：<http://www.sz-jlkc.com>



目录

1. 概述 3

2. 特性简介 3

3. 管脚描述 4

4. 封装 5

5. 绝对最大值 6

6 电气特性 7

 直流电气特性 7

 交流电气特性 9

修订记录 9

1. 概述

本产品的特点和优势：

- ◆ 1K OTP 程序存储器
- ◆ 支持内部高频 8MHZ RC 振荡时钟源
- ◆ 应用电路简单，外围器件少，加工方便，成本低
- ◆ 本产品经过多年类型客户的检验，稳定性和抗干扰能力等各方面表现优秀，目前已广泛使用于：家电产品、消费电子、数码产品、安防产品、便携式产品、红外控制、LED 灯具控制、智能开关，智能控制面板、汽车周边等电子产品。

2. 特性简介

- 典型工作电压： 2.0V~5.5V
- 14 位宽指令，8 位宽数据，5 级堆栈
- 工作频率：内部 RC 振荡，可选 8MHZ、4MHZ、1MHZ、500KHZ
- 4个8位的PWM输出
- 内置上电复位
- 内置低压复位检测
- 内置准确的电压比较器
- 封装

芯片型号	OTP	RAM	PWM	I/O	封装
DLT8P64	1K	49 bytes	4	11+1 输入	SOP14

3. 管脚描述

表 1 管脚描述

管脚名称	SOP14	用法	功能描述
IO9	Pin: 1	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉；
IO10	Pin: 2	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉；
IO11	Pin: 3	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉；
VDD	Pin: 4	电源	电源正极
IO0/PWM0/OS CI	Pin: 5	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉； PWM 输出 外部时钟输入
IO1/OSCO	Pin: 6	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉 外部时钟输出
IO2/RST	Pin: 7	输入输出端	IO2 是带有系统唤醒功能的输入 外部复位脚，低电平有效 作为输入时，具有上拉功能；作为输出时，开漏输出
IO3/PWM1	Pin: 8	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉、下拉 PWM 输出
IO4/PWM2	Pin: 9	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉、下拉 PWM 输出
IO5/PWM3	Pin: 10	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉、下拉 PWM 输出
GND	Pin: 11	电源	电源负极

I06	Pin: 12	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉、下拉
I07	Pin: 13	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉、下拉
I08	Pin: 14	输入输出端	双向 I/O 口，带有系统唤醒功能； 软件可控制上拉、下拉

4. 封装

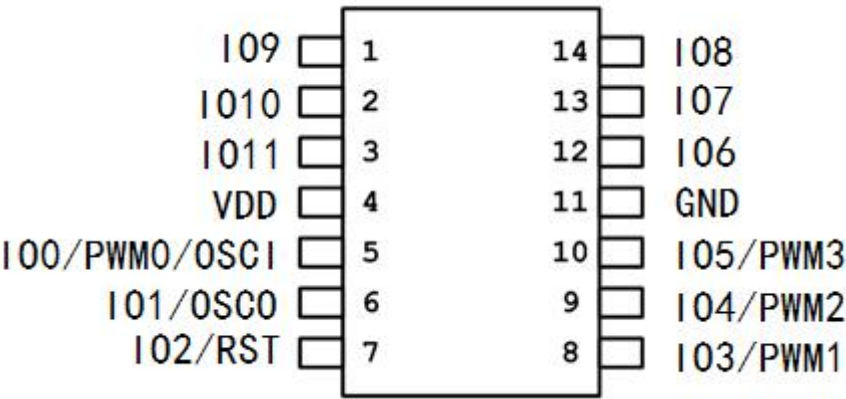
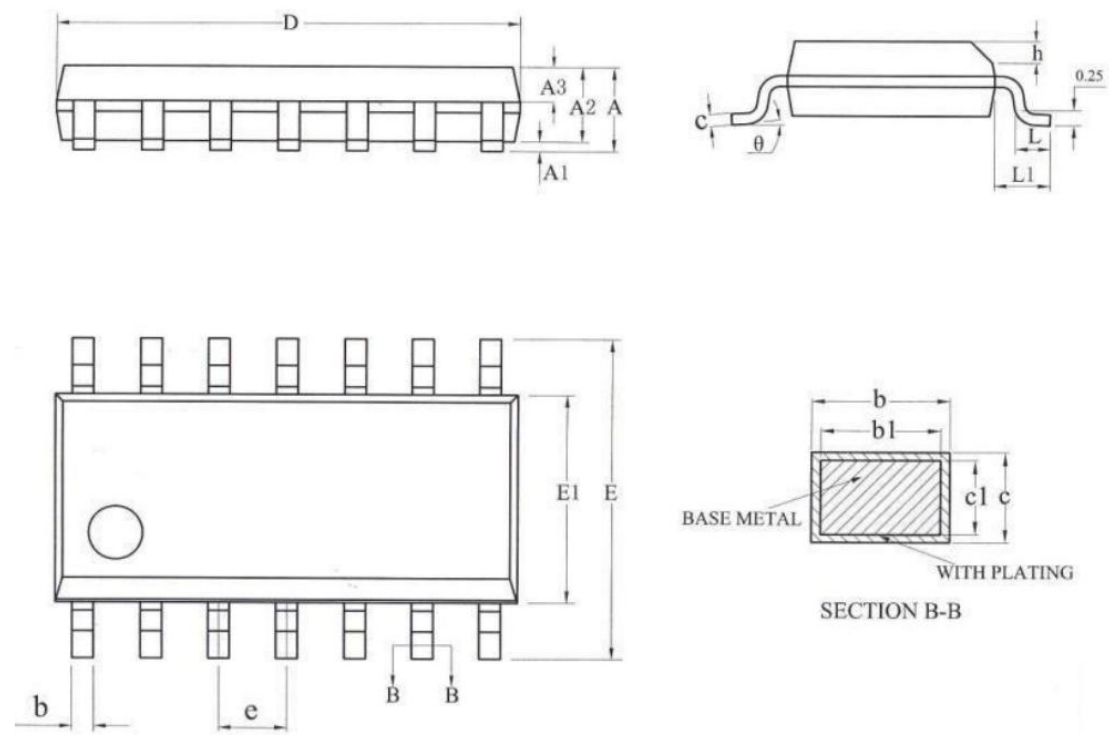


图 1 DLT8P64SC-SOP14 脚位图



Symbols	Dimensions In Millimeters		
	Min	Typ	Max
A	-	-	1.75
A1	0.05	-	0.225
A2	1.30	1.40	1.50
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	-	0.47
b1	0.38	0.41	0.44
c	0.20	-	0.24
c1	0.19	0.20	0.21
D	8.55	8.65	8.75
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27BSC		
h	0.25	-	0.50
L	0.50	-	0.80
L1	1.05BSC		
θ	0 °	-	8 °

图 2 DLT8P64-SOP14 封装图

5. 绝对最大值

绝对最大值

特征量	范围	单位
VDD~VSS	-0.3~+6.0	V
Vin (输入电压)	-0.3<Vin<Vdd+0.3	V
Vout(输出电压)	-0.3<Vin<Vdd+0.3	V
Top（工作环境温度）	-40~+85	℃
Tst（存储温度）	-65~+150	℃
Ivddmax 流入 VDD 最大电流	50	mA

I _{gndmax} 流出 GND 最大电流	50	mA
---------------------------------	----	----

6. 电气特性

直流电气特性

VDD = 5V, T = 25 °C

特性	符号	端口	条件	最小	典型	最大	单位
工作电压	VDD	VDD	F _{cpu} =0~8MHz	V _{LVR27}		5.5	V
			F _{cpu} =0~4MHz	V _{LVR20}		5.5	
			F _{cpu} =0~2MHz	V _{LVR20}		5.5	
			F _{cpu} =0~1MHz	V _{LVR18}		5.5	
			F _{cpu} =0~500KHZ	V _{LVR18}		5.5	
			F _{cpu} =0~455KHZ/2	V _{LVR18}		5.5	
			F _{cpu} =0~32KHZ/2	V _{LVR18}		5.5	
输入漏电流	I _{leak}	所有输入脚	VDD=5V	-1		1	uA
输入高电平	V _{ih}	所有输入脚	SMT 开启, SMTVS 配置	0.8VDD			V
			SMT 开启, SMTVS 配置	2.0			V
			SMT 关闭	2.0			V
输入低电平	V _{il}	所有输入脚	SMT 开启, SMTVS 配置			0.2VDD	V
			SMT 开启, SMTVS 配置			0.8	V
			SMT 关闭			1.0	V
输出拉电流	I _{oh}	推挽输出脚	V _{oh} =VDD-0.6V		20		mA
输出灌电流	I _{ol}	所有输出脚	V _{ol} =0.6V		30		mA
上拉电阻	R _{pu}	除IO2	V _{in} =0, RUSEL 配置	40	80	160	KΩ
			V _{in} =0, RUSEL 配置	10	20	40	KΩ
		IO2	V _{in} =0	40	80	160	KΩ
下拉电阻	R _{pd}	IO3-IO5	V _{in} =VDD=5V	60	125	250	KΩ
运行模式功耗	I _{run}	VDD	F _{cpu} =8MHz@HIRC-16M		2.9		mA
			F _{cpu} =8MHz@XTAL-16M		3.6		mA
			F _{cpu} =4MHz@HIRC-8M		1.6		mA
			F _{cpu} =4MHz@XTAL-8M		2.0		mA
			F _{cpu} =2MHz@HIRC-4M		0.9		mA

			Fcpu=2MHz@XTAL-4M		1.3		mA
			Fcpu=1MHz@HIRC-2M		580		uA
			Fcpu=500KHz@HIRC-1M		420		uA
			Fcpu=227.5KHz@HIRC-455K		330		uA
			Fcpu=227.5KHz@XTAL-455K		700		uA
			VDD=5V, Fcpu=FLIRC/2, LVR 开		8		uA
			VDD=5V, Fcpu=FLXT/2, LVR 开		18		uA
休眠模式功耗	Istop	VDD	WDT 关, LVR 关		0.1	1	uA
			VDD=5V, WDT 开, LVR 关		0.9	3	uA
			VDD=5V, LEXT 开, LVR 关		15	30	uA
低压复位电压	VLVR18	VDD		-5%	1.8	+5%	V
	VLVR20			-5%	2.0	+5%	
	VLVR23			-5%	2.3	+5%	
	VLVR27			-5%	2.7	+5%	
	VLVR30			-5%	3.0	+5%	
低压检测电压	VLVD	VDD	CMPEN=1, CPPIS=0	-10%		+10%	V

交流电气特性

特性	符号	条件	最小	典型	最大	单位
HIRC 振荡频率	F _{HIRC}	VDD=5V, T=25°C	-3%		+3%	MHz
		VDD=2.0V~5.5V, T=-40°C~85°C	-5%		+5%	
LIRC 振荡频率	F _{LIRC}	VDD=5V, T=25°C	-50%	32	+50%	KHz
16M 晶振起振电压		T=25°C	3.0			V
8M 晶振起振电压		T=25°C	2.3			V
4M 晶振起振电压		T=25°C	2.0			V
455K 晶振起振电压		T=25°C	2.0			V
32768 晶振起振电压		T=25°C	1.8			V
32768 晶振起振时间		VDD=5V, T=25°C		1		s

修订记录

版本	修订日期	修订内容
V1.0	2020-10-15	初版发布；

※注意：规格如有更新，恕不另行通知。请在使用该 IC 前更新规格书至最新版本。