



产品型号: 4104014TR-32-H7G

艾力森数码 规格书

SPECIFICATION

客户名称	
产品名称	LED 数码管
产品型号	4104014TR-32-H7G
客户料号	
产品描述	0.4 英寸四位 8 灰面共阳贴片红光带下面 4 点亮, 时钟点不亮
本体尺寸	40.4 mm X 16 mm X 7 mm
版本	A0

审核: 蓝海雄

制作: 邵宇

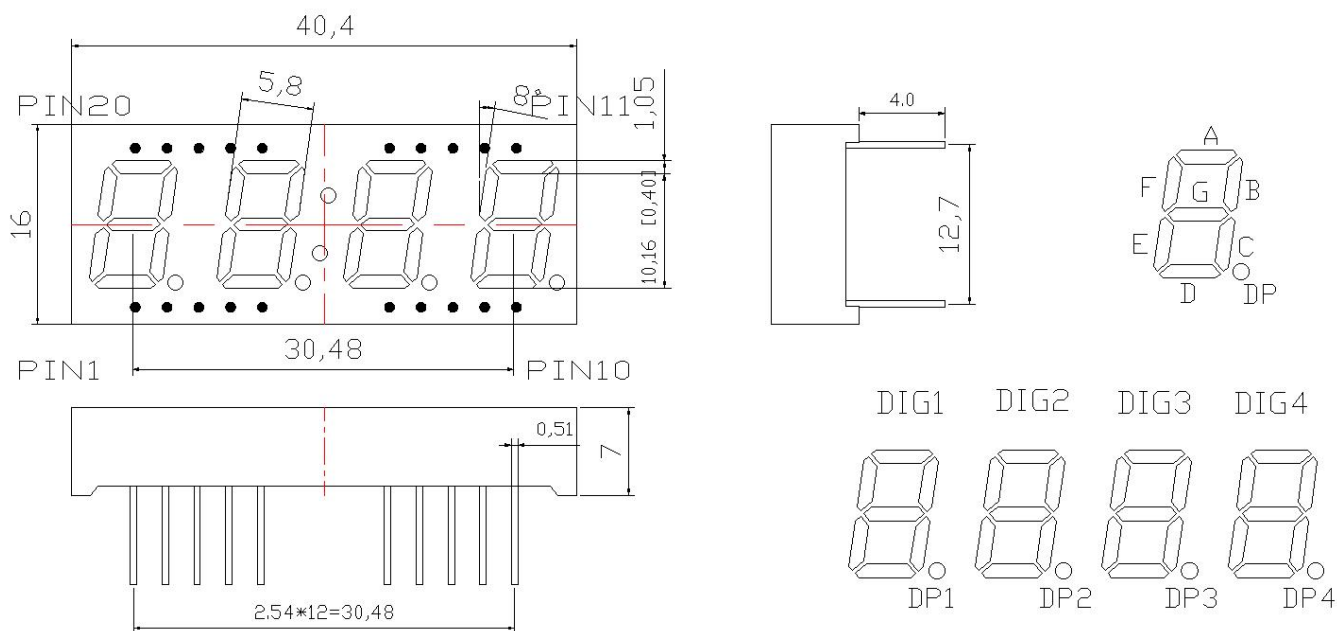
日期: 2026-3-27

客户回签

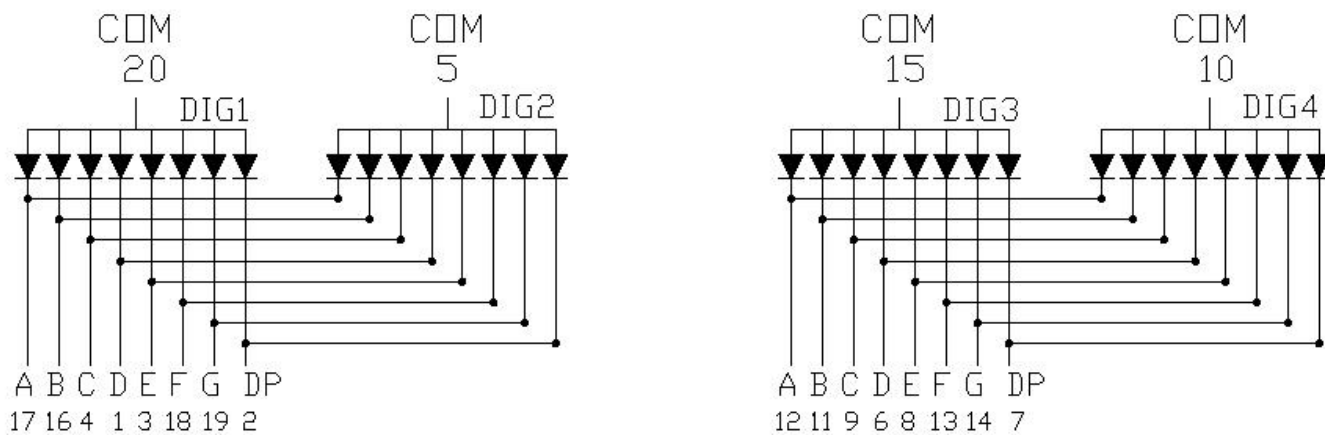
确 认		日期	

AS 产品型号: 4104014TR-32-H7G

一: 外形尺寸 (单位: mm; 引脚直径公差±0.02 mm 引脚长度公差±0.5mm, 未注尺寸公差±0.2mm)



二: 电路原理



三: 显示效果图:



四: 光电参数:

光电特性 (Optical-Electrical Characteristic) ——▶ 建议使用驱动检测:

参数 (Parameter)	测试条件 (Test CONDITING)	符号 (Symbol)	Min	Type	Max	单位 (Unit)
发光强度 (Luminous Intensity)	IF=20mA	Iv	200	--	225	Mcd
正向电压 (Forward Voltage)	IF=20mA	VF	1.7	--	2.4	V
反向电流 (REVERSE Current)	VR = 5V	IR	--	--	10	uA
波长 (Peak Wavelength)	IF=20mA	λd	620	--	630	nm
白光座标-X	IF=20mA			--		
白光座标-Y	IF=20mA			--		

注: 因各测试系统存在差异, 电压容许误差 $\pm 0.1V$; 波长容许误差 $\pm 1.5nm$;

座标值为白光数码管及数码屏参数, 普通颜色产品不涉及。

五: 极限参数 (Absolute Maximum Ratings:) 建议使用驱动检测:

项目 (Item)	单位 (Symbol)	极限值 (Maximum Rating)	单位 (Unit)	备注
功耗 (Power Dissipation)	Pd	100	mW	
脉冲电流 (Peak Forward Current)	Ifp	150	mA	
正向工作电流 Forward Current	Ifm	20	mA	
反向电压 (Reverse Voltage)	VR	5	V	
工作温度 (Operating Temperature Range)	Topr	-40 → +85	°C	
储藏温度 (Storage Temperature Range)	Tstg	-40 → +85	°C	
静电电压 (Static Voltage)	Var	2000	V	

注: 由于正反推产品的特殊性: 1. 暂不支持静电电压测试。(裸晶已在其他非正反推产品上做静电测试); 2. 因VF的钳位作用, 一组正反接之间的LED, VR为VF值。

六: 使用注意事项

6.1 贮存: 推荐保存条件为温度 $25^{\circ}C \pm 10^{\circ}C$, 湿度条件为40-70%RH, 当保存条件不好时, 会降低膜片与反射壳(导光板)的粘附力, 湿度过高, 引脚容易氧化; 湿度过低, 容易产生静电损伤。

6.2 焊接: 波峰焊接温度 $260^{\circ}C \pm 5^{\circ}C$, 焊接时间小于3秒, 手工烙铁焊接要求使用恒温烙铁, 温度不超过 $350 \pm 5^{\circ}C$; 手工焊接时需离本体1.5mm以上。

6.3 驱动电流: 需根据实际使用环境驱动电流, LED数码管及数码屏建议设计时使用电流为7-12mA, 工作温度高于 $25^{\circ}C$ 时, Ifm, Ifp和Id必须降低; 电流降低率是 $-0.36mA/^{\circ}C$ (直流驱动), 或 $-0.86mA/^{\circ}C$ (脉冲驱动) 功耗降低率是 $-0.75mW/^{\circ}C$; 产品的工作电流不能大于对应工作温度条件Ifm或Ifp的60%。



产品型号：4104014TR-32-H7G

6.4 防护要求：剪脚及安装使用时，设备需要可靠接地，操作人员需要佩带静电环；不能使用化学试剂擦拭本体表面。

6.5 老化及检查工装：建议使用扫描点亮方式通电老化方式，如要使用恒流恒压点亮老化，需根据内部线路分组串联限流电阻，确保每颗 LED 发光芯片的上电流不超过设计老化方案的电流值；如无专业电性能检查设备，通电方式要求使用恒流方式，不能使用恒压方式。

七：外观判定条件

7.1 外观目测条件：40W 日光灯作光源与产品相距约 1 米（环境亮度）200Lux）检测者与产品视距为 25-30cm。

标准：黑.白点大小为 $0.1 \leq \phi < 0.15$ 最多允许有 3 个，且间距必须大于 1cm，
黑.白点大小为 $0.15 \leq \phi < 0.20$ 最多允许有 2 个，且间距必须大于 1cm，
黑.白点大小为 $0.20 \leq \phi < 0.25$ 最多允许有一个，划伤 $\phi \leq 0.1\text{mm}$ ，长度 $< 1\text{mm}$ ，
最多允许 1 条；面花，膜纸花，当产品不反光，且发光效果不见该缺陷时，
则可接受。

7.2 发光效果检验条件：在环境亮度 $< 9\text{Lux}$ 的条件下目测，视距应在 25-30cm。

标准：黑.白点大小为 $0.1 \leq \phi < 0.15$ 最多允许有 3 个，且间距必须大于 1cm，
黑.白点大小为 $0.15 \leq \phi < 0.20$ 最多允许有 2 个，且间距必须大于 1cm，
黑.白点大小为 $0.20 \leq \phi < 0.25$ 最多允许有一个，划伤 $\phi \leq 0.1\text{mm}$ ，长度 $< 1\text{mm}$ ，
最多允许 1 条；面花，膜纸花，当产品不反光，且发光效果不见该缺陷时，
则可接受。

尺寸检测条件：依据图纸，使用计量卡尺，注意检测人为误差。

电性能检测条件：依据图纸，工艺，在额定工作电压或恒定的电流下，执行《QA 成品检验方法》功能的相关内容，带针脚产品须作 5PCS 上锡实验。

判定类别	判定范围	MAJOR	MINOR
成品检验判定标准	外观检验	A. 膜纸：不齐、贴歪 $\geq 0.25\text{mm}$ 。 B. 引脚氧化或掉铜皮、或不按要求上锡披峰。 C. 条形歪斜、松脱、脚短/长、膜纸变形、翘起。 D. 产品弯曲、变形、划伤、毛刺。	A. 膜纸不齐导致露出或超宽 0.25mm 内进 0.25mm 以下， 0.15mm 以上；脏、皱等。 B. 产品反面非有效发光区域有手印、水渍印。
	尺寸检验	A. 长、宽、厚等重要尺寸超差 $\geq 0.2\text{mm}$ ，其它尺寸超差在 0.25mm 以上。 B. 膜纸过大在 0.25mm 以上。	A. 虚边、毛刺等引起的尺寸超差在 0.2mm 以下， 0.1mm 以上。 B. 小于严重缺陷的尺寸超差。
	功能发光效果检查	A. 管芯发光颜色不符合图纸要求。 B. 闪亮、颜色/色差、暗光、暗带与样板相差较大。 C. 膜纸漏光直径 ≥ 0.25 。	A. 轻微色差、暗光、暗带、暗斑。 B. 两端部发光不均匀。