1.0: Scope / 适用范围:

This specification covers the requirements for product performance and test methods of the ZH-NAWT connector.，Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified in the applicable product drawing.

此份规格书包含了对 ZH-NAWT 连接器产品测试方法及产品特性的要求 ，产品设计开发及图面上的尺寸均

应参照此规格书。

2.0：Parts No/零件编号：

ZH-NAWT ZH-NALT，ZH1.5-NALAT

3.0：Product Shape, Dimensions and Material /产品形状、尺寸(见附图):

见工程图面

4.0: PROPERTY/特性:

4.1 RATING/等级

4.1.1 Current rating: 1.5A

电流等级：1.5A

4.1 .2 Rated voltage: 150V AC,DC

额定电压：150V AC,DC

4.1 .3 Temperature range: -25ºC~+85ºC

温度范围：-25ºC~+85ºC

4.1 .4 Relative humidity: 95%Maximum (non-condensing)

相关湿度：95%RH Max，（非压缩性湿度）

4.2 MATERIALS/材料:

4.2.1 Wafer: LCP UL94V-0，Color: beige.

插座：LCP UL 94V-0;颜色：米黄色。

4.2.2 Contact: H65; Φ0.50mm; Finish：Sn plated over Nickel.

PEG: Bronze; T=0.20mm; Finish：Sn plated over Nickel.

铜针导体：黄铜 H65, Φ0.50mm，电镀规格：镀锡，打镍底。

焊片：黄铜 厚度 0.2mm,电镀规格：镀锡，打镍底。

4.2.3 Harmful Material Should Be Compliant to Doc. “RoHS、REACH.” Standards.

有害物质符合文件“RoHS /REACH.”标准。

5.0: Test Condition 测试条件:

5.1 Temperature range: 20ºC±5ºC

温度范围：20ºC±5ºC

5.2 Humidity range: 25%~85%RH

湿度范围：25%~85%RH

6.0: Test Methods and Requirements 测试方法及测试要求:

6.1 Examination of product: 产品外观

Item 项目	Test Description 测试内容描述	Test Methods 测试方法	Requirement 规格要求
6.1.1	Examination of product 外观检查	Shall be confirmed with eyes in accordance with each drawing. 目视，外观符合图面要求	Outward appearance shall be good without such injurious problem. 外观清洁，没有锈蚀、毛刺和其它机械损伤。
6.2 Electrical Performance 电气特性			
Item 项目	Test Description 测试内容描述	Test Methods 测试方法	Requirement 规格要求
6.2.1	Contact Resistance 接触电阻	Mate Connectors : Contact: Measure by dry circuit, 6 volts Max.1 A 插合连接器 端子：用回路测试，电流及 电压设定：6 V Max,1 A.	Contact resistance excluding conductor resistance:30mΩ Max. 接触阻抗规格： 初始接触电阻：**30**mΩ Max. 试验后接触电阻：30 mΩ Max.
6.2.2	Insulation Resistance 绝缘电阻	Mated connector, apply 500 volts DC between adjacent terminal and ground for 1 minute without leakage 连接器插合好处于正常工作状态，通 500V 直流电测试相邻的接触件之间持续 1 分钟无漏电	Mated:500 MΩ Min 初始绝缘电阻：500 MΩ Min
6.2.3	Dielectric Withstanding Voltage: 耐电压:	Mated : Mated connectors, apply 500V AC(50HZ) for 1 minute between adjacent terminal or ground. 连接器插合好处于正常工作状态，在相邻的接触件之间通 500V 的交流电（50HZ），持续 1 分钟	No breakdown 无击穿
6.3 Mechanical Performance 机械特性			
Item 项目	Test Description 测试内容描述	Test Methods 测试方法	Requirement 规格要求

6.3.1	Mating Force 插入力	Mating at the speed rate of 25±3mm per minute. 测试速度要求：25±3mm/分	Insertion Force: 7N*PIN 数 Max. 插入力 : 7N 乘以 PIN 数 Max；带锁扣装置 6PIN 及以下加 5N. 带锁扣装置 6PIN 以上加 10N.	
6.3.2	Unmating Force 拔出力	Unmating at the speed rate of 25±3mm per minute. 测试速度要求：25±3mm/分	the unmationg force : 1N*PIN 数，MIN 初始拔出力为最小 1N 乘以接触件 PIN 数；带锁扣装置6PIN及以下加5N. 带锁扣装置 6PIN 以上加 10N.	
6.3.3	Contact PIN Retention force 铜针保持力	Apply axial pull out force on the terminal assembled in the Wafer at a rate of 25±3mm per minute. 使用 25±3mm/分的速度拔出插在塑胶中的铜针	10N/ pin Min. 规格要求：10N/Pin	
6.3.4	Durability 耐久测试	Insertion and extraction are repeated 1-5mm/S with the card at the speed rate of 50cycles/hour. 使用 1-5mm/秒的速度进行插拔测试，测试耐久 50 次。	Contact resistance Change form initial value 10mΩ Max. 测试后接触件接触电阻最大变化值： 10mΩ Max.	
6.3.5	Exchangeable 互换性	Exchangeable with same specification products. 同规格的产品能互换。		
6.4 Environmental performance and others 环境特性和其它特性				
Item 项目	Test Description 测试内容描述	Test Methods 测试方法	Requirement 规格要求	
6.4.1	Vibration 振动	Amplitude: 0.35mm p-p or 50m/s^2 (15G) Vibration frequency: 10~500HZ Duration: 10 times in each (total of 30 times) X, Y, Z axes Electrical load: DC100mA current shall be flowed during the test. 加速度：0.35mm P-P 或 50m/s^2 (15G) 振频：10~500HZ 要求次数：每个方向上振动 10 次（X, Y, Z 三个轴方向，共 30 次） 电负载：整个测试过程中通 100 mA 的直流电。	Appearance 外观	No Damage 无明显损害
			Contact Resistance 接触阻抗	Contact resistance Change form initial value 10mΩ Max. 测试后接触件接触电阻最大变化值： 10mΩ Max.

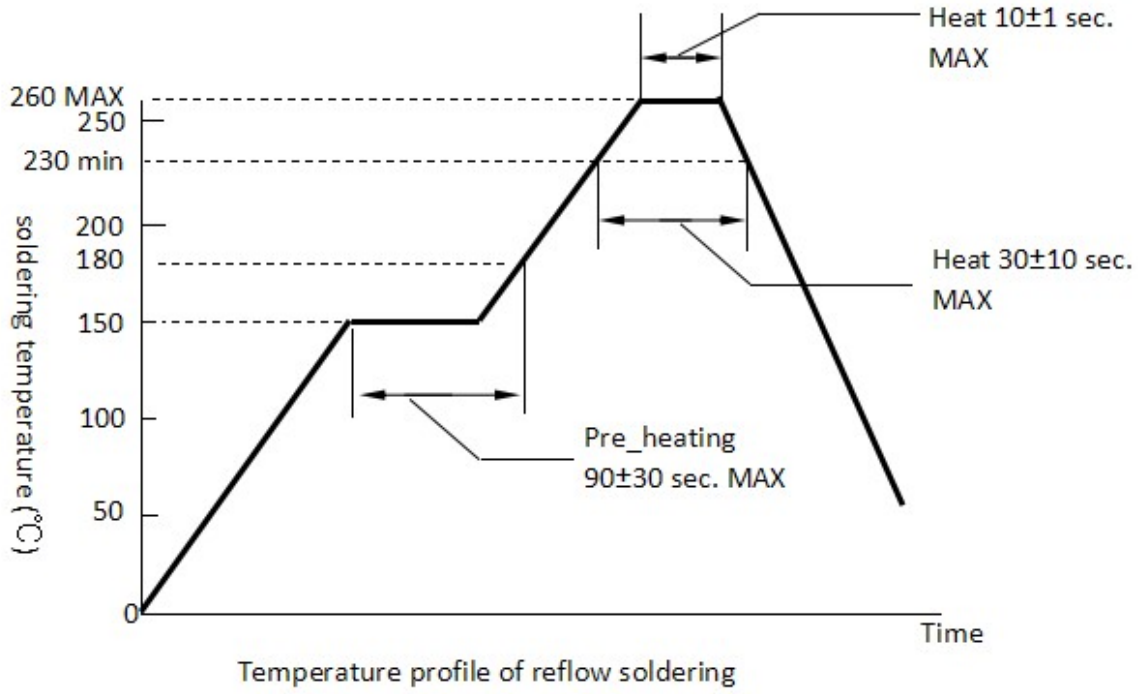
6.4.2	Temperature Cycling 温度急变测试	Mate connectors and subject to the following conditions for 25 cycles .Upon completion of the exposure period ,the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed. 1 cycle a) -25℃+3ºC for 30 minutes b) +85℃+3ºC for 30 minutes (Transit time shall be in 3 minutes) 匹配好（插入公头），按照如下的方式进行 25 个循环：测试结束后，样品要放置在室温下放 1~2 小时。1 个循环的计算方式：a) -25℃+3ºC 30 分钟 b) +85℃+3ºC 30 分钟 (交换时间：3 分钟)	Appearance 外观	No. damage 没有明显损害
			Contact Resistance 接触阻抗	Contact resistance Change form initial value 10mΩ Max. 测试后接触件接触电阻最大变化值： 10mΩ Max.
6.4.3	Humidity 恒定湿热	Unmated each connector and perform the test as follows. Temperature:+45℃ Relative Humidity: 90 to 95% Duration: 4cycles (96hours) 不匹配，然后执行以下的测试： 温度：+45℃ 相关湿度：90%~ 95% 测试时间：4 个循环（96H）	Appearance 外观	No Damage 没有明显的损害
			Dielectric Strength 耐电压	Must meet6.2.3 应该符合 6.2.3
			Insulation Resistance 绝缘阻抗	Must meet6.2.2 应该符合 6.2.2
6.4.4	Salt Spray 盐雾测试	Temperature :35+/-2℃ Concentration: 5% (weight) Duration:24H (ANSI/EIA-364-26B) 测试温度：35+/-2℃ 浓度：5% 时间：24小时	Appearance 外观	No Damage 没有明显的损害
			Contact Resistance 接触阻抗	Contact resistance Change form initial value 10mΩ Max. 测试后接触件接触电阻最大变化值： 10mΩ Max.

6.4.5	High temperature storage test 高温储存测试	In accordance with MIL-STD-202 test Method 108A.condition B.leave the connector in a test chamber at 85℃for 96 hours,measure the sample before the start of test and after completion outside the chamber for between one and two hours 1. 测试方法根据标准 MIL-STD-202 108A 条件为 B 2. 测试前测试接触阻抗，绝缘阻抗 3. 将产品放置在 85 度高温，时间为 96 小时 4. 测试后将产品放在室温下 1-2 小时后再对产品进行接触阻抗和绝缘阻抗测试	Contact resistance see6.2.1 Insulation resistance see 6.2.2 No physical damage must occur during the testing 接触阻抗要求见 6.2.1 绝缘阻抗要求见 6.2.2 在测试期间无物理性损伤	
6.4.6	Low temperature storage test 低温储存测试	In accordance with JIS C0020.Leave the connector in a test chamber at -25℃ for 96hours measure the sample before the start of the after completion. Outside the chamber for between one and two hours water drops shall be removed . 根据标准 JIS C0020 1.测试前测试接触阻抗，绝缘阻抗 2.将产品放置在-25℃低温，时间为 96 小时 3.测试后将产品放在室温下 1-2 小时后再对产品进行接触阻抗和绝缘阻抗测试，产品上不准有水珠.	Contact resistance see6.2.1 Insulation resistance see 6.2.2 No physical damage must occur during the testing 接触阻抗要求见 6.2.1 绝缘阻抗要求见 6.2.2 在测试期间无物理性损伤	
6.4.7	Solder ability 沾锡性	Dip soldertails into the molten solder(held alt 250±5ºC)up to 1.2 mm from the bottom of the housing for 3 seconds. 焊锡脚浸入在锡炉下（温度 250±5ºC），浸入深度：从塑胶底部 1.2mm，时间：3±0.5S	Solder wetting 锡炉	95% of immersed area must show no voids, pin holes. 效果确认： 焊锡面积达到 95%以上，无斑点，无针孔

6.4.8	**Resistance to Reflow Soldering Heat** **回流焊耐焊接热**	预热：最多 **150~180℃, 90±30** 秒 加热：最少 **230℃，30±10** 秒 峰值:最大 **260+0/-5℃，10±1** 秒 **Pre Heat：150~180℃, 90±30sec.** **Heat：230℃ Min., 30±10sec.** **Peak Temp.：260+0/-5℃, 10±1sec.**	No damage 无明显损伤，焊接良好.
6.4.9	阻燃性	塑胶材料必须符合 UL94-V0 要求。	

Figure 1

NOTE：Shall meet visual requirements , show no physical damages.

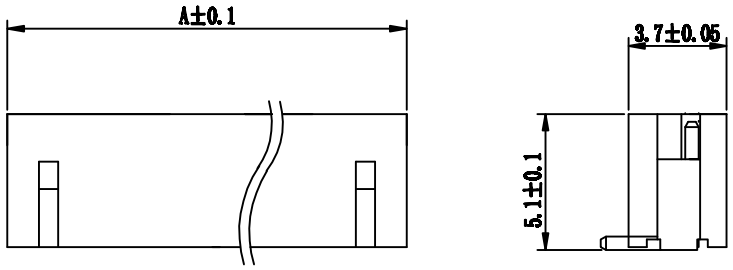


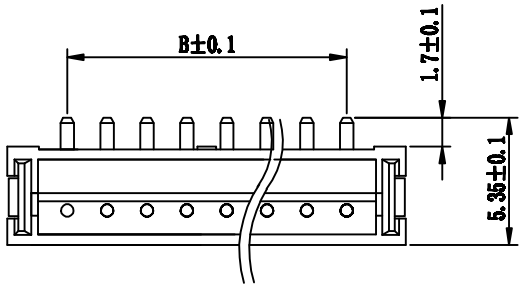
Temperature profile of reflow soldering

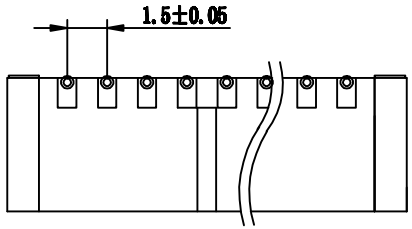
由 Autodesk 教育版产品制作

版次	日期	变更内容	变更单号	变更者
1.0	2019.9.12	原始版本		

孔数	A	B
2	6.0	1.5
3	7.5	3.0
4	9.0	4.5
5	10.5	6.0
6	12.0	7.5
7	13.5	9.0
8	15.0	10.5
9	16.5	12.0
10	18.0	13.5
11	19.5	15.0
12	21.0	16.5
13	22.5	18.0
14	24.0	19.5
15	25.5	21.0
16	27.0	22.5







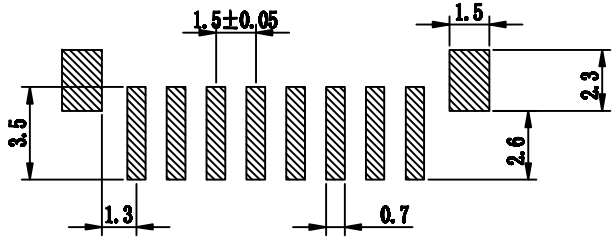
技术参数

额定电压：150V AC,DC
额定电流：1.5A AC,DC
耐压值：500V AC
绝缘电阻：500 MΩ Min
接触电阻：30 mΩ Max.
工作温度：-25℃~+85℃

间距：1.5mm

材料

外壳：LCP UL 94V-0
插针：黄铜



印制线路板（公差±0.05）

序号	图号	名称	材料	数量	附注
3		焊片	黄铜		镀锡
2		插针	黄铜		镀锡
1		基座	LCP黑色		

浙江创都电子科技有限公司

PART NO：CAX-ZH1.5-2ALAT-BKD

绘制			模号：BKD
审查		比例	ITF
核准		单位	mm
供应商		页次	of

尺寸公差：±0.15mm
角度公差：±3°

由 Autodesk 教育版产品制作