LED Reliability Guarantee and Test Flow

一、**Multi-Color guarantee a failure rate of product ≤ 30PPM**

二、**SMD Test Flow**

Step 1：烘烤 （Baking）

At minimum 80℃ for 24 hours to remove all moisture from the package

最低 80℃，24 小时的烘烤，以除去所有包装内的湿气。

Step 2：高低温度循环（Temperature cycling）

-65℃～150℃ for 5 cycles to simulate shipping conditions

-65℃～150℃ 执行 5 个周期温度循环，模拟运输条件。

Step 3：高温高湿存储一周（85℃/85%RH temperature humidity storage ）

-Level l：85℃/ 85%RH for 168 hrs　　Simulating the storage condition

-Level l：85℃/ 85%RH 存放一周，模拟客户存储条件

Step 4：回流焊（Reflow）

245℃(-5℃)/260℃(-5℃) for 3 times (lead-free)　Simulating the soldering reflow

245℃(-5℃)/260℃(-5℃) 3 次回流（无铅焊）　模拟回流焊接

Step 5：高低温循环试验（Temperature Cycling Test）

Condition C: -65℃ to 150℃　Simulating the normal use of product

Put the units into temperature cycle system, execute 200 cycles temperature cycle test (the real chamber temperature was -65℃～150℃,30 minutes per round), 0/1000fail.

执行 200 个回合的高低温循环试验，（设备实际温度：-65℃（15min）～150℃（15min））每回合 30 分钟，1000PCS 实验后无不良。

实验结果：通过以上 **5** 个流程的实验，**1000PCS** 产品实验后无不良发生。

Test Result: Through the above 5 test processes，there's no defect occurs with 1000pcs LEDs.

二、**LAMP Test Flow**

Step 1：波峰焊 （Wave soldering）

Execute soldering test: 260℃ 10s　　Simulating the wave soldering

执行波峰焊接：260℃ 10s

Step 2：高低温度循环（Temperature cycling Test）

Condition C: -40℃ to 130℃　Simulating the normal use of product

Put the units into temperature cycle system, execute 100 cycles temperature cycle test (the real chamber temperature was -40℃～130℃,60 minutes per round), 0/1000fail

执行 100 个回合的高低温循环试验，（设备实际温度：-40℃（30min）～130℃（30min））每回合 60 分钟，1000PCS 实验后无不良。

实验结果：通过以上 **2** 个流程的实验，**1000PCS** 产品实验后无不良发生。

Test Result: Through the above 2 test processes，there's no defect occurs with 1000pcs LEDs.