

STM32F2 高低温死机问题

前言

本篇讨论了一个 STM32F2 在用户产品进行高低温测试死机的例子。

问题：

某用户使用 STM32F2 进行产品设计。当进行高低温试验时，发现高温时产品死机。

分析：

首先，芯片的工作范围是在温度 85 摄氏度以下。经了解，客户实测的温箱温度在 70 摄氏度左右，并未超过限制。然而，客户也表示芯片表面温度较高，有可能恰好达到了 85 摄氏度。此点需要进一步排查。

进一步了解，在产品中芯片工作在 120MHz。而当频率降低到 60MHz 时也一切正常。由此推测，此问题可能并非由温度导致。

分析原理图，发现 Vcap 引脚上电容接的过小，没有达到 2.2uF。而产品手册中明确标明了这一点：

根据客户产品上芯片的实际工作条件，将 **Flash** 等待周期调整为 4。

经过以上措施，高温试验时一切正常。

由此可以看出，对于一些表面很象的原因还需要仔细分析、耐心查找，才能找到真正的症结所在。

重要通知 – 请仔细阅读

意法半导体公司及其子公司（“ST”）保留随时对ST 产品和/ 或本文档进行变更、更正、增强、修改和改进的权利，恕不另行通知。买方在订货之前应获取关于ST 产品的最新信息。ST 产品的销售依照订单确认时的相关ST 销售条款。

买方自行负责对ST 产品的选择和使用， ST 概不承担与应用协助或买方产品设计相关的任何责任。

ST 不对任何知识产权进行任何明示或默示的授权或许可。

转售的ST 产品如有不同于此处提供的信息的规定，将导致ST 针对该产品授予的任何保证失效。

ST 和ST 徽标是ST 的商标。所有其他产品或服务名称均为其各自所有者的财产。

本文档中的信息取代本文档所有早期版本中提供的信息。