【高速先生原创|高速串行系列】关于"裕量"

作者: 陈德恒 一博科技高速先生团队成员

前两天跟某医生吃饭,中途她接了一个电话,只听见她不断的重复"我不是让你泡脚吗?""泡脚就好了""只要用热水泡脚就好了""用热水只要泡脚就好了",通话其间各种无奈、抓狂状。

原来,病人体寒,医生开了一些药调理之后,叮嘱病人晚上睡前可以用热水泡泡脚。 结果病人回到家转念一想就不干了,"光热水泡脚怎么行,我要用姜汁热水泡脚!""不 不不,怎么能光泡脚呢?我要姜汁泡澡!"•••••



医生对着我叹了口气,说道:"现在跟病人都会互留联系方式,医嘱明明写的很清楚了,结果一天到晚就接到些画蛇添足问题,还姜汁泡澡呢,真是有钱任性。"我听完哈哈大笑,转念一想就笑不出来了。生了病不遵医嘱,擅自将剂量加大这种事,自己还做的少吗?真不知道是苦了病毒还是苦了自己的身体。

说起这事,我又想起了另外一个笑话。

SI 工程师经过严密的计算,评估了反射,串扰,SSN,各种因素之后,告诉产品经理一个比较保守的数字: 这组 DDR 等长控制在 600mil 以内,风险较小。

产品经理听到之后,心想: 600mil 风险较小?那我再来打个折应该很保险了吧?于是叫来了硬件主管,"来,这组 DDR,等长 100mil"。

如何关注

- 1、搜索微信号"高速先生"
- 2、扫描右侧二维码,开始学习



硬件主管比较耿直,只克扣了一半,在硬件设计手册中,将DDR的等长写成了50mil。

当硬件设计手册到了 layout 工程师手里时, layout 工程师拍了拍设计助手的肩膀说"小陈呐,这组 DDR 来给你绕绕线练练手,等长控制我已经设置好了。"

小陈拿到板子一看, 天哪, ±5mil••••

看到这里也许你会会心一笑,或许他也正发生在你身边。不过说真的,有时候看到一些工程师要求等长控制在±0.5mil 时,小编我真是吓得"duang"的一声坐在了地上。

当然,说了这些,并不是说设计规则可以不遵守,DDR 等长可以绕±100mil。听一位前辈说,他们曾经问过 Intel 的工程师为何 Designguide 中要求 DDR 的等长 25mil 如此严格,得到的回复是,25mil 不会增加太多设计难度。这个解释是合情合理的,的确,不费力气的裕量还是要拿起来的。

然后小编还想说什么呢?并不是所有的医生都是好医生,让我真正完全去遵医嘱我也虚啊。那我能做的只能是提高自己的一些医学常识,小病自己心里有底,大病的话,还是去找个信得过的医生好好听他的好了。

【关于一博】

- 一博科技专注于高速 PCB 设计、PCB 制板、焊接加工、物料供应等服务。作为全球最大的高速 PCB 设计公司,我司在中国、美国、日本设立研发机构,全球研发工程师 500 余人。超大规模的高速 PCB 设计团队,引领技术前沿,贴近客户需求。
- 一博旗下 PCB 板厂成立于 2009 年,位于广东四会(广州北 50KM),采用来自日本、德国的一流加工设备,TPS 精益生产管理以及品质管控体系的引入,致力为广大客户提供高品质、高多层的制板服务。
- 一博旗下 PCBA 总厂位于深圳,并在上海设立分厂,现有 12 条 SMT 产线,配备全新进口富士 XPF、NXT3、全自动锡膏印刷机、十温区回流炉等高端设备,并配有波峰焊、AOI、XRAY、BGA 返修台等配套设备,专注研发打样、中小批量的 SMT 贴片、组装等服务。

【关于高速先生】

高速先生由深圳市一博科技有限公司 R&D 技术研究部创办,用浅显易懂的方式讲述高速设计,成立至今保持每周发布两篇原创技术文章,已和大家分享了百余篇呕心沥血之作,深受业内专业人士欢迎,是中国高速电路第一自媒体品牌。

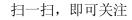
如何关注

- 1、搜索微信号"高速先生"
- 2、扫描右侧二维码,开始学习











- 1、搜索微信号"高速先生"
- 2、扫描右侧二维码,开始学习

