



威盛GMB策略聯盟



GMB上网本的PCB解决方案

汤昌茂

一博科技 总经理

tcm@pcbdoc.com

www.edadoc.com

上网本PCB设计面临的挑战

- 研发周期的挑战
- 高速高密度的挑战
- 电源、地噪声的挑战
- EMC的挑战
- DFM的挑战
- 成本的挑战.....



摩尔定律的驱使

电子产业在摩尔定律的驱动下，产品的功能越来越强，信号的速率越来越快、产品的研发周期却越来越短。

研发团队不断面临交期极限：“汤总，对一博的品质我信得过，价格我不和你侃，PCB必须在下周一前投板……”

“10天能不能搞定……”



兵贵神速，以快致胜

- 首先、要采用一流的**EDA**工具软件;
- 其次、专业化分工，事半功倍;
- 第三、“一板成功”的设计理念。



工具软件对研发周期的影响

工欲善其事，必先利其器

一流的**EDA**软件带来的不仅仅是效率的提高，更是设计理念的革命。并行设计把原本不可能的研发周期变成现实。

一博科技开发的应用软件，常规压缩**12%**的**PCB**设计周期。



专业化分工，事半功倍

- 专业的人做专业的事，业余的人做业余的事；
- 要过江，不一定需要自己来造船；
- 抓紧核心，放开周边；
- 强强合作，WIN-WIN!!



“一板成功”的设计理念

- IBM专家告诫：“贵司没有时间把事情一次性做好，但却有时间把事情一做再做”。
- 一板成功，节省的不仅仅是少做了一板PCB的费用，更是节省了一个全流程的研发周期。为产品赢得市场机会窗。



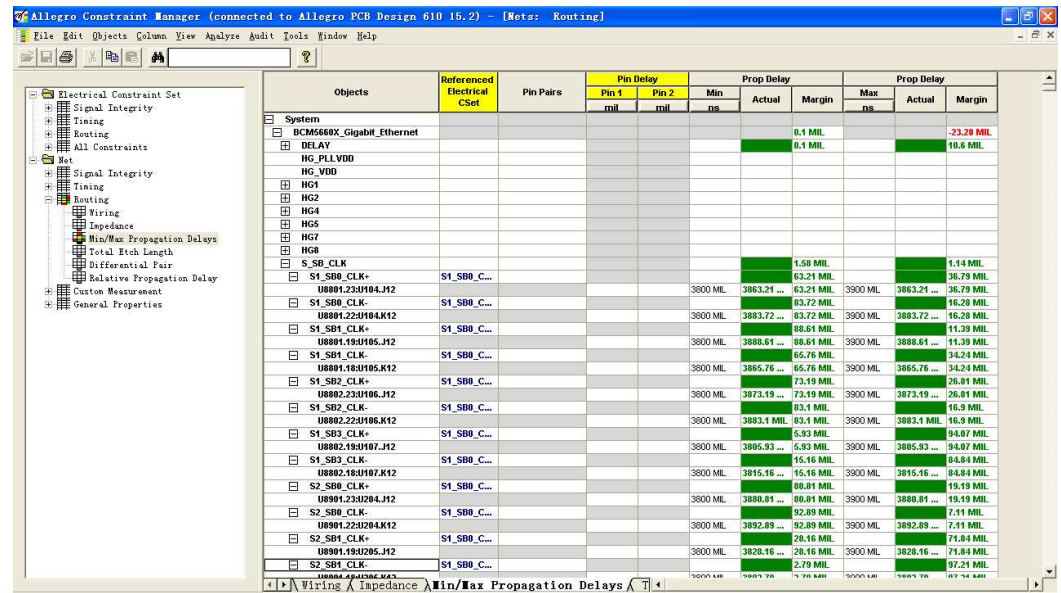
稳如泰山，品质至上

- 品质压倒一切;
- 上网本不可回避的话题——稳定;
- 同样的BOM，不一样的品质，差的就是PCB设计;
- 高速、高密、PI、EMI、散热、DFM，一个都不能少!
- 一博科技，专业团队，打造专业品质。



高速的挑战

- 采用前仿真、后仿真，把SI问题消除在投板之前
- 经验创造价值，仿真验证经验
- 一博科技，高速专家

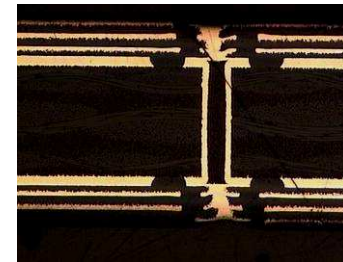
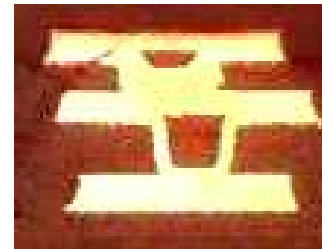
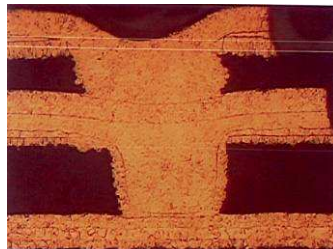
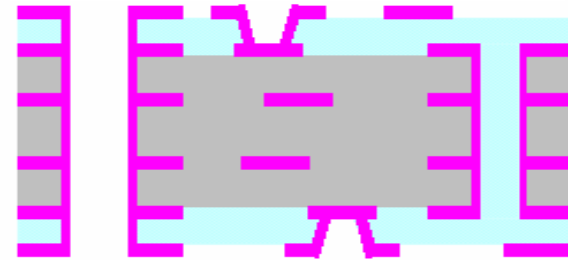


Objects	Referenced Electrical Cset	Pin Pairs	Pin Delay		Prop Delay			Prop Delay		
			Pin 1	Pin 2	Min	Actual	Margin	Max	Actual	Margin
			mil	mil	ns			ns		
System										
DCM5680X_Gigabit_Ethernet							0.1 MIL			-23.28 MIL
DELAY							0.1 MIL			10.6 MIL
HG_PLLVDD										
HG_VDD										
HG1										
HG2										
HG4										
HG5										
HG7										
HG8										
S_SB_CLK							1.58 MIL			1.14 MIL
S1_S80_CLK+	S1_S80_C...						63.21 MIL			36.79 MIL
U8801.234J104.M12					3800 MIL	3883.21 ...	63.21 MIL	3800 MIL	3883.72 ...	36.79 MIL
S1_S80_CLK-	S1_S80_C...						83.72 MIL			16.28 MIL
U8801.224J104.K12					3800 MIL	3883.72 ...	83.72 MIL	3800 MIL	3883.72 ...	16.28 MIL
S1_S81_CLK+	S1_S80_C...						88.81 MIL			11.39 MIL
U8801.193J105.M12					3800 MIL	3888.81 ...	88.81 MIL	3800 MIL	3888.81 ...	11.39 MIL
S1_S81_CLK-	S1_S80_C...						65.76 MIL			34.24 MIL
U8801.184J105.K12					3800 MIL	3885.76 ...	65.76 MIL	3800 MIL	3885.76 ...	34.24 MIL
S1_S82_CLK+	S1_S80_C...						73.49 MIL			28.81 MIL
U8802.234J106.M12					3800 MIL	3873.49 ...	73.49 MIL	3800 MIL	3873.49 ...	28.81 MIL
S1_S82_CLK-	S1_S80_C...						83.1 MIL			16.9 MIL
U8802.224J106.K12					3800 MIL	3883.1 MIL ...	83.1 MIL	3800 MIL	3883.1 MIL ...	16.9 MIL
S1_S83_CLK+	S1_S80_C...						5.93 MIL			34.07 MIL
U8802.184J107.M12					3800 MIL	3885.93 ...	5.93 MIL	3800 MIL	3885.93 ...	34.07 MIL
S1_S83_CLK-	S1_S80_C...						15.46 MIL			84.84 MIL
U8802.184J107.K12					3800 MIL	3815.46 ...	15.46 MIL	3800 MIL	3815.46 ...	84.84 MIL
S2_S80_CLK+	S1_S80_C...						88.81 MIL			19.19 MIL
U8801.234J204.M12					3800 MIL	3888.81 ...	88.81 MIL	3800 MIL	3888.81 ...	19.19 MIL
S2_S80_CLK-	S1_S80_C...						82.89 MIL			7.11 MIL
U8901.224J204.K12					3800 MIL	3892.89 ...	82.89 MIL	3800 MIL	3892.89 ...	7.11 MIL
S2_S81_CLK+	S1_S80_C...						28.46 MIL			71.84 MIL
U8901.194J205.M12					3800 MIL	3828.46 ...	28.46 MIL	3800 MIL	3828.46 ...	71.84 MIL
S2_S81_CLK-	S1_S80_C...						2.79 MIL			97.21 MIL
U8901.194J205.K12					3800 MIL	3825.79 ...	2.79 MIL	3800 MIL	3825.79 ...	97.21 MIL



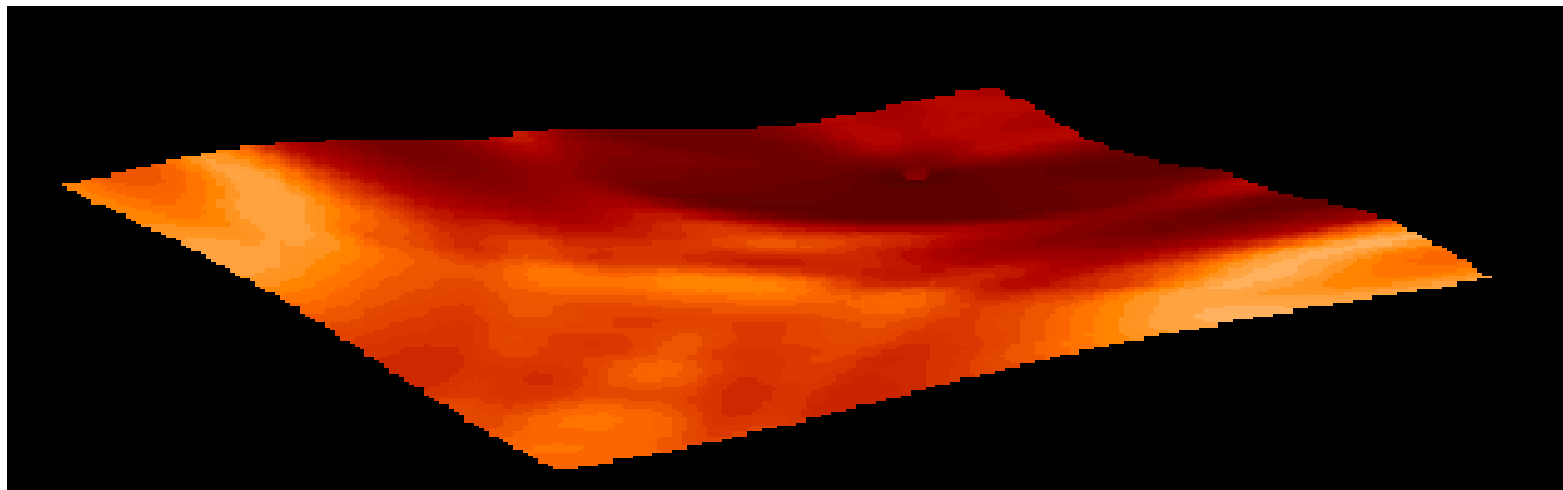
面对高密挑战的解决之道

- 紧跟业界前沿
- 了解新材料、新工艺
- 采用能支撑高密PCB设计的一流EDA软件



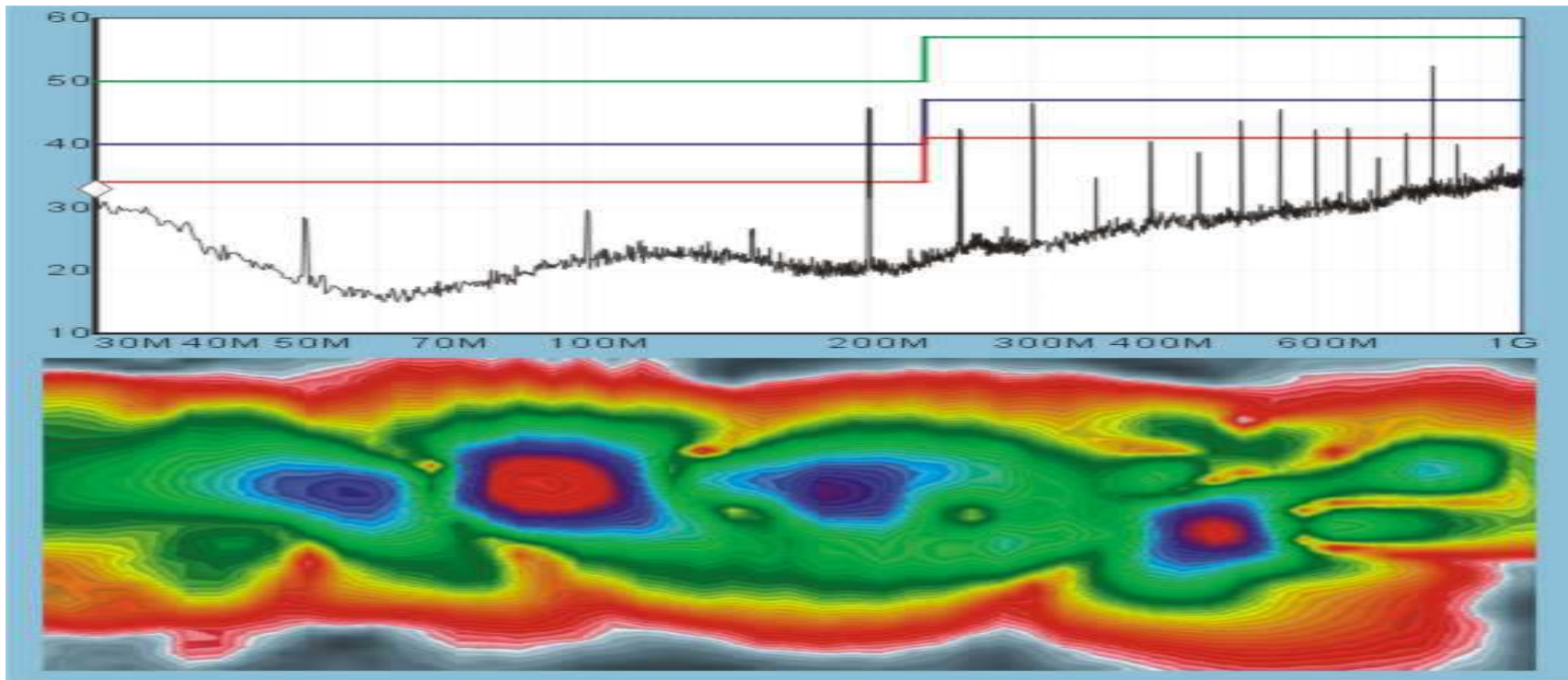
电源、地噪声的挑战

电源、地平面作为信号线的参考平面、回流通道，电源、地的噪声会直接串入以其为参考平面的信号。



EMC的挑战

3C认证已是技术门槛，
EMC问题越来越困扰开发人员。



PCB的EMC工程实现

- 电源
- 时钟 (及其它强辐射源)
- 接口电路



PCB的两种辐射机理

- EMC是设计出来的，不是测试出来的
- 足球要从娃娃抓起，EMC要从源头设计



DFM的挑战

- 熟悉业界的PCB生产焊接加工能力现状，结合本公司的实际情况，选择合适的工艺路线和设计参数
- 建库专员，从PCB的封装库上解决DFM问题
- 不可过于强调DFM而牺牲电气性能，舍本逐末



追根溯源，严控成本

- 在研发源头关注成本,控制成本;
- 关注物料成本的同时,提升生产直通率;
- 合理借助外部资源,提高一板成功率,降低产品研发的隐性成本



关于一博科技

- 全球最大的高速PCB设计公司：150人
- 国内领先的SI和EMC解决方案提供商
- 服务网点：深圳、北京、上海、成都、杭州、美国硅谷和日本大阪
- PCB设计、PCB制板和焊接一条龙服务
- 高新技术企业，ISO9001认证，CPCA 会员单位



资质文件



ISO9001:2000



威盛GMB策略聯盟

质量：专业铸就品质

- 专业团队、专业人员、专业服务
 - 专业的工程师：封装库工程师、PCB设计工程师、PCB layout工程师、SI工程师和EMC工程师
- 主流平台软件支持和自行开发的工具软件
 - 多平台设计软件提供更多的选择。自行开发的工具软件提高了设计质量和效率，减少出错的几率。
- 设计流程和方法
 - 以team为设计单元，避免单个人的思维和知识缺陷。综合集体力量的内部评审来检视和审查PCB设计，将风险降低到最小。
- 每月20余款笔记本的PCB设计经验



交期：挑战业界极限

资源保证：150名工程师的规模团队

人员素质：专业团队，资深工程师

服务网点：就近服务，便捷沟通，缩短交期

特急对应：可提供多人并行7x24的设计服务

以上，确保我司提供有相当竞争力的交期保证

- 正常交期：

- 在客户资料提供齐全，中途无修改的情况下，一博的设计时间为两周。
- 考虑到客户更改、评审等，实际时间约三周。
- 特急交期，10天，有加急费用产生。



成本：一板成功 经验创造价值

一板成功

- 一博成本控制理念：一板成功，一次性把事情做好。减少研发次数，降低研发成本。同时让客户的产品快速的推向市场，抢得先机。

降低后端生产成本

- 我司的设计符合市场主流PCB板厂和装配厂商的工艺能力,让客户在选择下游供应商时有更多的选择余地,避免单一供应商.设计参数充分考虑到量产特性



一博目前和未来与VIA GMB的合作方案

- 参与威盛芯片CRB的PCB设计
- 与VIA GMB交流PCB设计经验技巧
- 已参与GMB VX855的PCB设计
- 调集资深专家配合 VIA GMB 完成新芯片方案的PCB最优化设计。



一博科技对VIA GMB客户的承诺

- PCB设计周期较一博常规交期缩短10%
- 与VIA GMB交流PCB设计经验技巧
- 使用VIA GMB的参考设计给予八折优惠
- 资深专家团队协助VIA GMB的PCB设计
- 免费向VIA GMB推荐5家以上的制板厂商



分工协作 奉献精品

- 当今产品的竞争不是单个公司之间的竞争，而是整个供应链的竞争
- 一博科技愿同 VIA GMB 成员一道，致力打造精品上网本
- 合理利用上下游资源，快速响应市场
- 强强携手，分工协作，奉献精品



我们的目标: Win - Win



Edadoc
Your best partner

EDADOC, Your Best Partner!!



威盛GMB策略聯盟

