



Bencent 槟城电子

槟城过压防护解决之道

深圳市槟城电子有限公司

V.09

让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn





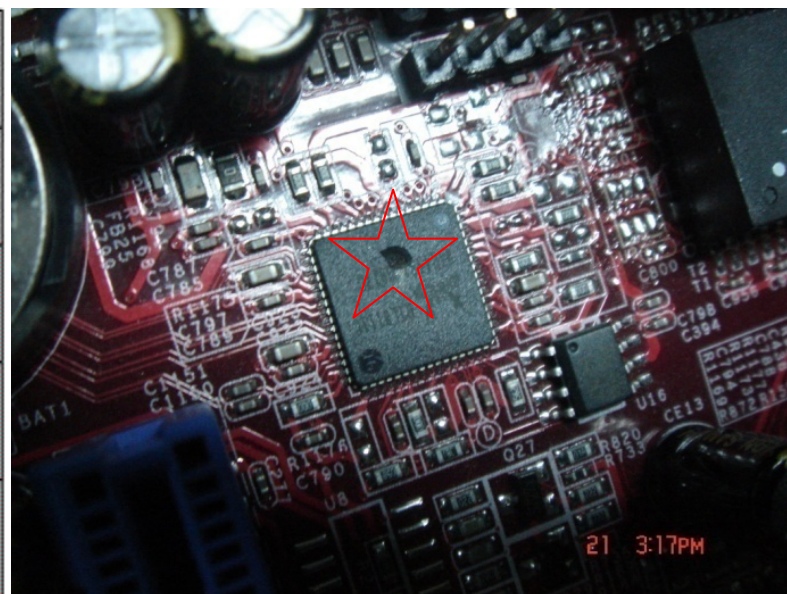
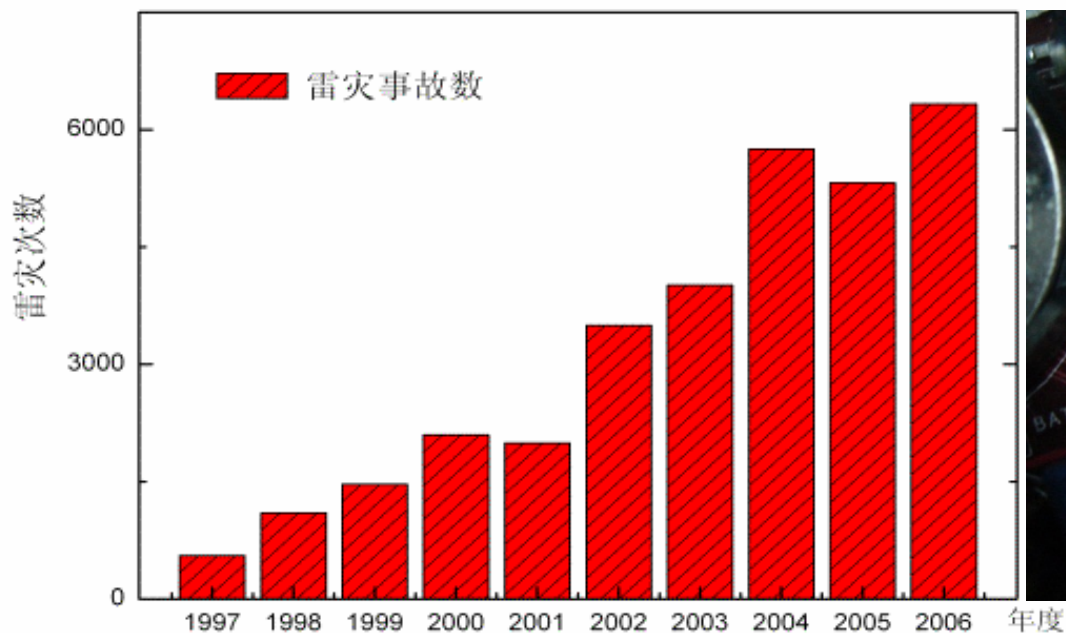
目录

- 1、危机——日益严重的雷电灾害
- 2、方法——槟城防护解决之道
- 3、方案——槟城电子应用领域及端口防护方案





1、危机--日益严重的雷电灾害



让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn





1.1 网络普及导致雷电被损设备的快速增加



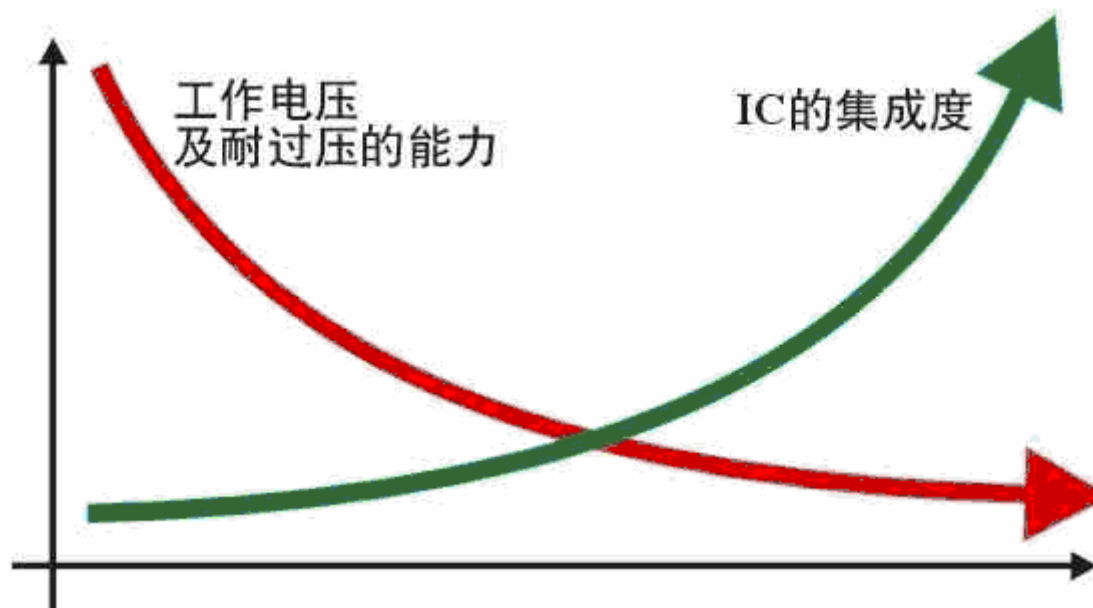
让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn





1.2 IC越来越脆弱



让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn





1.3 全球气候变暖使雷电发生更频繁.



让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn



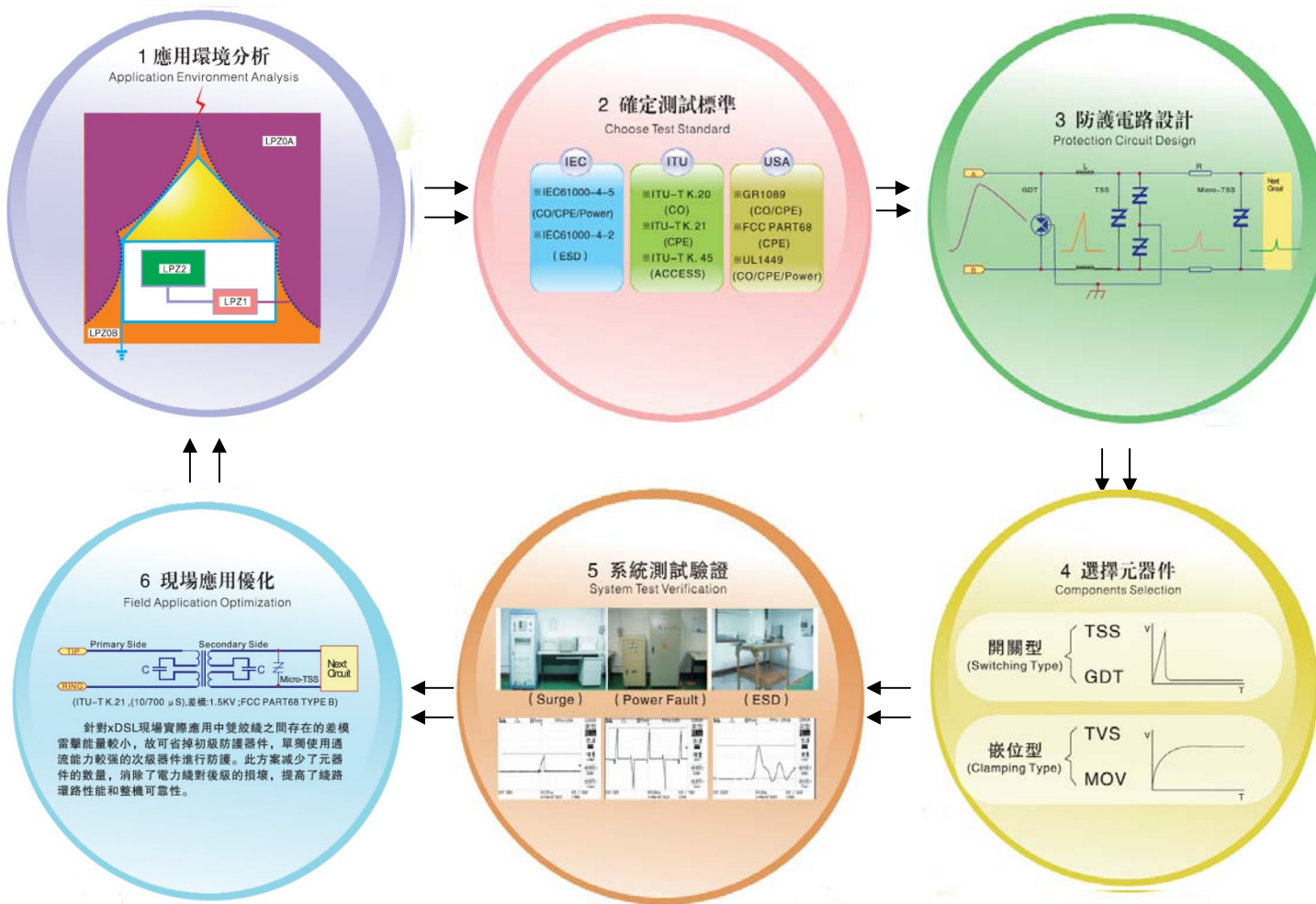


2、槟城防护解决之道

唯有系统整合者，
才能成为解答者。

-----趋势大师 大前研一





让暴风雨来得更猛烈些吧!





2.1、应用环境分析(按照IEC-61000-4-5和实际情况划分)

室内环境-- 0、1、2类

保护良好的室内电气环境，整个系统有浪涌防护设计，走线规范，接地良好，强弱电明显隔离，总体防护浪涌效果较明显，采用基本的测试等级。





线缆出户环境:

3、4类：设备因功能原因需要出户走线，无合理防护，接地系统不可靠，强弱电走线不隔离，很容易因为雷击或电力开关干扰设备正常运行。





室外环境:

5类：在非人口稠密区电子设备与通信电缆以及架空电力线连接的电气环境，设备暴露在室外，极易遭受因雷击或电力线故障带来的干扰，如室外的基站天线、空旷场所的信号监控等，属于加强测试等级的环境。





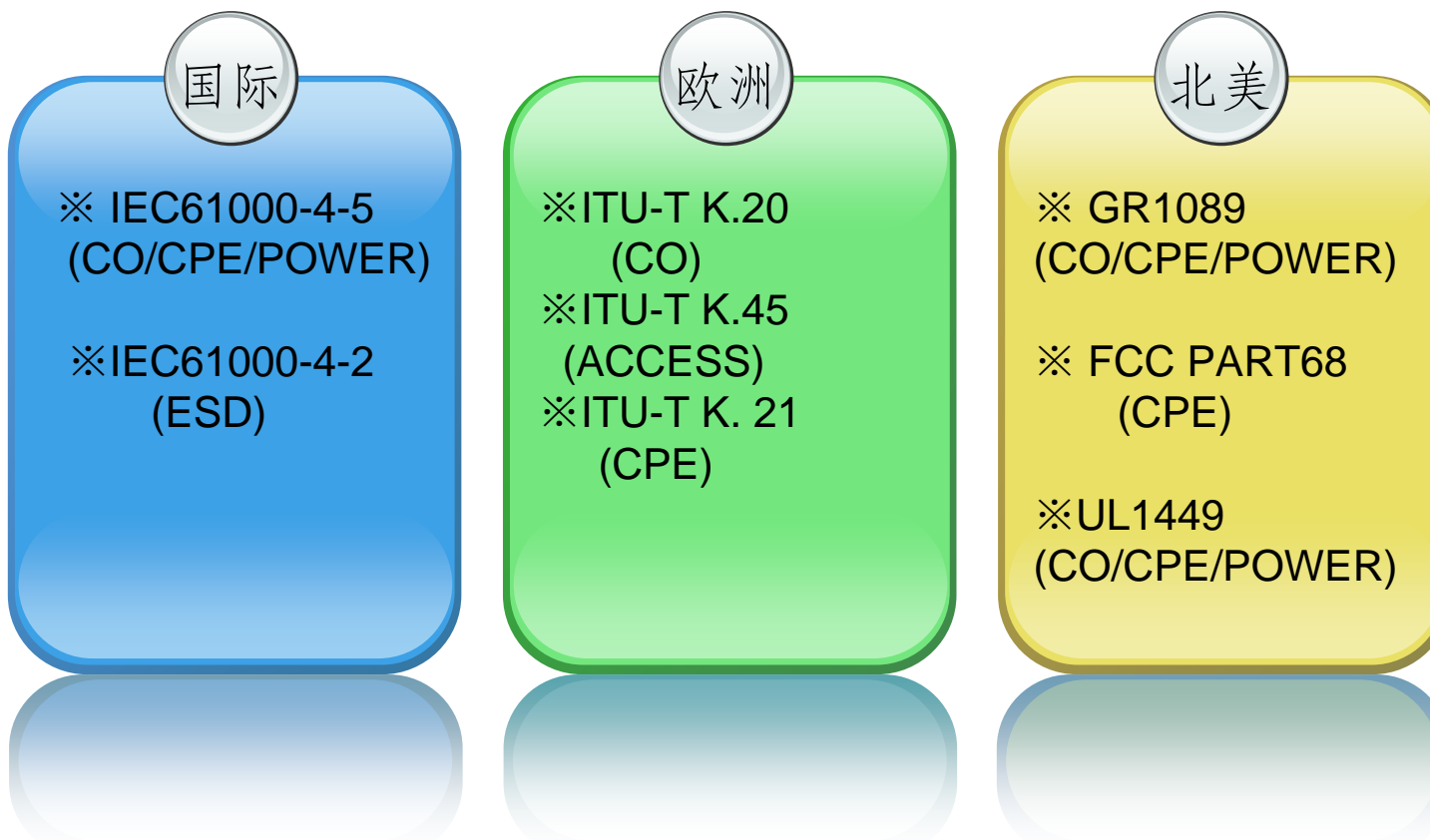
野外环境:

X类：产品技术要求规定的特殊环境，产品因其特殊的功能和使用场所而使雷击概率大大增加的环境，通常是野外或高山的通信设备。





2、测试标准的确定



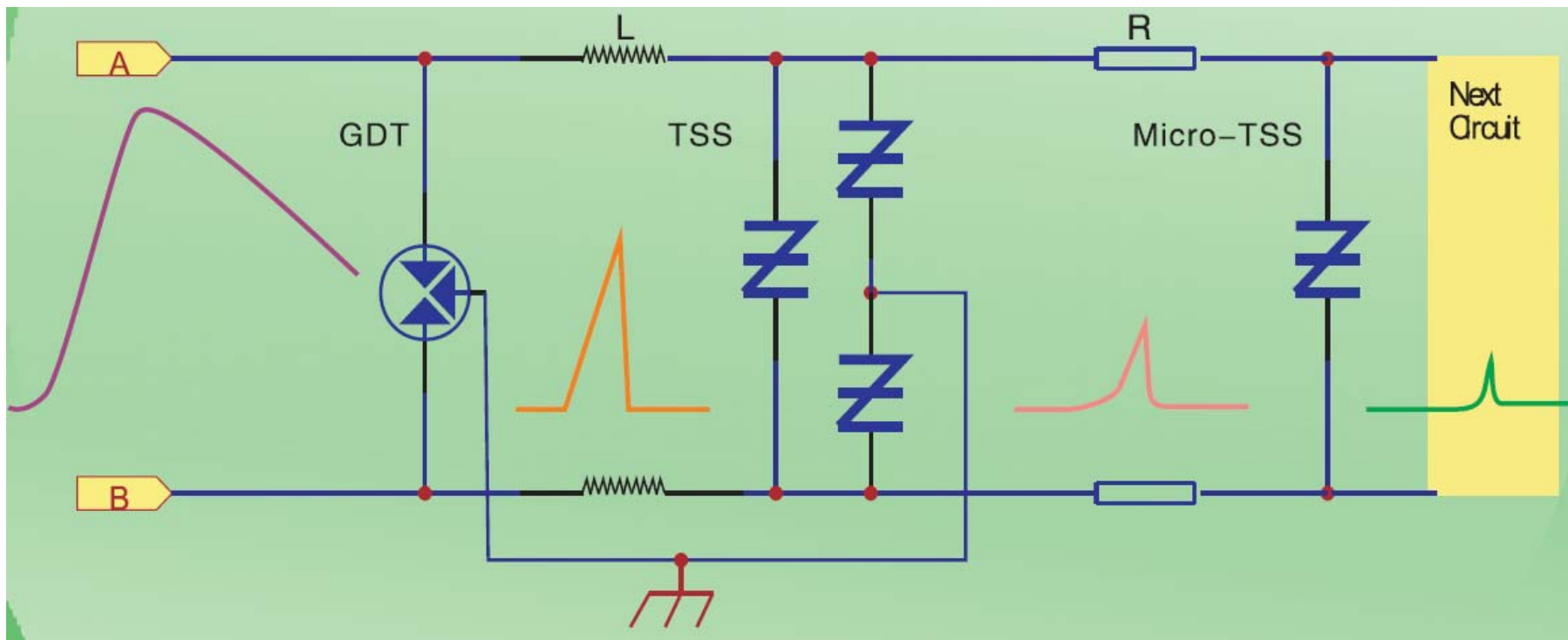


参予标准的制定会议，把握未来标准的发展方向





2.3 防护电路的设计与仿真





以太网防护方案设计

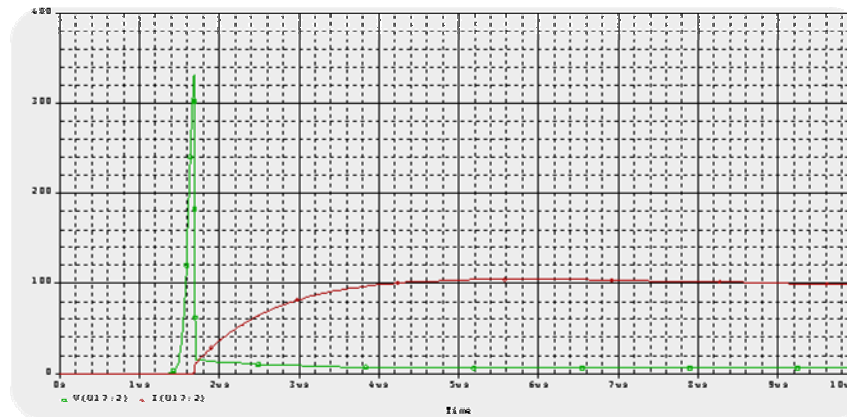
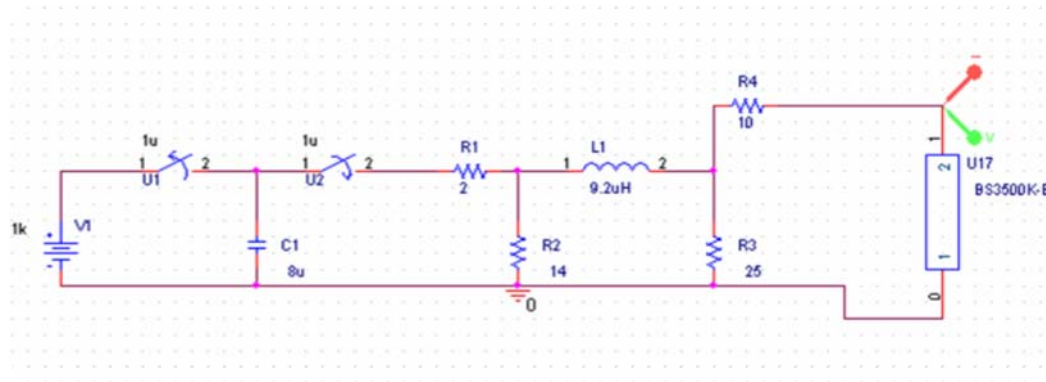
环境分析	测试标准	线路设计	器件选型	测试验证
X类等级	IEC61000-4-5 (8/20 μ S) 共模:10KV 阻抗(42 Ω)		GDT (B3D090L*2) TVS-array or (BV03C*2)	
3、4、5类等级	IEC61000-4-5 (1.2/50-8/20 μ S) 共模6kV 阻抗42欧姆		GDT (BS201N*2) Micro-TVS (BV03C*2)	





PSPICE建模，提高工作效率

通过对防护元器件的认识和理解，建立程序化的PSPICE模型，通过计算机仿真迅速获得有用信息。



让暴风雨来得更猛烈些吧!





2.4 选择合适的防护器件

① 槟城电子陶瓷气体放电管产品介绍



- 1、产品类型：贴片产品（体积小，人工成本低,提高生产效率）
- 2、通流量（8/20 μ S）：0.5-20KA
- 3、电压范围（100V/S）：70-4000V

让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn





②槟城固体放电管产品介绍

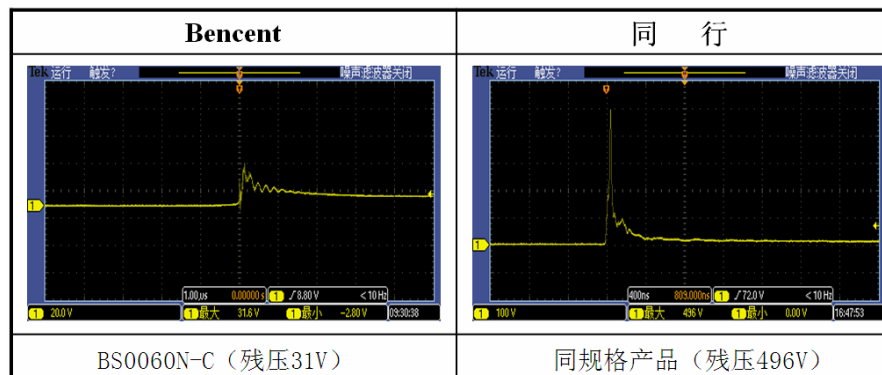
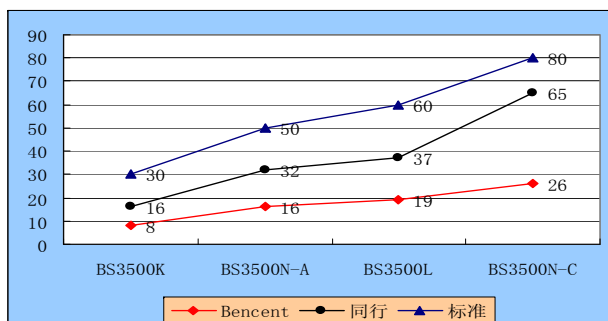
- 1、产品类型：传统插件产品(DIP)与贴片产品(SMD)
- 2、通流量 (10/1000 μ S)：35A/50A/75A/100A
- 3、电压范围 (100V/S)：3-420V



③新产品介绍

1、超低结电容；

2、超低残压



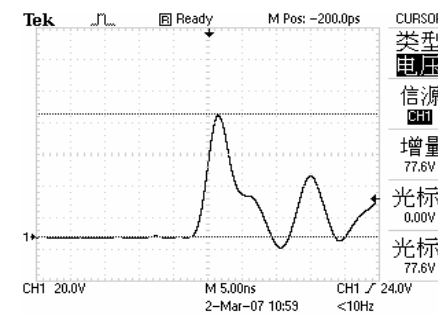
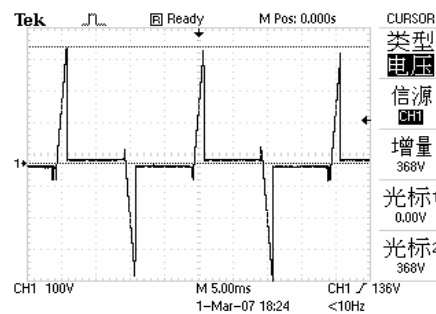
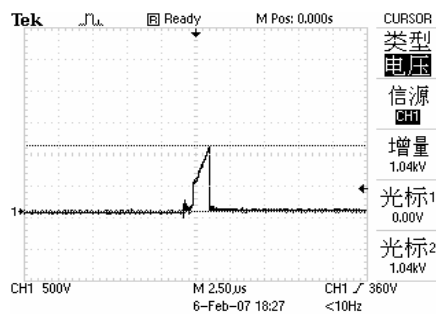
让暴风雨来得更猛烈些吧!





2.5 实验室测试验证

2.5.1 信号浪涌实验室



让暴风雨来得更猛烈些吧!





2.5.2 电源浪涌实验室

DC48V 3000AH蓄电池组及DC48V35A开关电源



模拟大型中心机房直流供电环境



雷击发生器
最大输出
5kA
8/20 μs

通过退耦网络能实验交流380V/250V供电条件下的雷击浪涌，最大短路电流230A





2.5.3 高频浪涌实验室

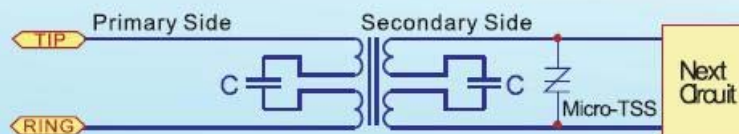




2.6 防护方案的优化

現場應用優化

Field Application Optimization



(ITU-T K.21, (10/700 μ S), 差模:1.5KV ;FCC PART68 TYPE B)

針對xDSL現場實際應用中雙絞綫之間存在的差模雷擊能量較小，故可省掉初級防護器件，單獨使用通流能力較強的次級器件進行防護。此方案減少了元器件的數量，消除了電力綫對後級的損壞，提高了綫路環路性能和整機可靠性。

让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn





三、方案一—檳城电子应用领域及端口防护方案

檳城电子涉及的领域包括通信、安防、电源、新能源、医疗、工业电子以及汽车电子等，其中以通信和安防为主，其防护解决方案如下：



視頻監控防護方案



發佈對象：终端用户
发布日期：2009年07月06日
版本：VS1.2
联系人：李亞文
E-Mail：fac5@bencent.com.cn

第 1 頁

讓暴風雨來得更猛烈些吧！



通訊產品雷擊防護方案



發佈對象：終端客戶
发布日期：2009年07月06日
版本：VT1.1
聯繫人：葉毓明
E-Mail：tech1@bencent.com.cn

第 1 頁

讓暴風雨來得更猛烈些吧！





Bencent 槟城电子

谢谢各位来宾!

让暴风雨来得更猛烈些吧!

www.bencent.com.cn

