

中国闪存市场评测中心

Flash: K9ACGD8U0B-W000000×2

主控: SK6658AAWWE

容量: 16GB , 速度等级: Class 10 , 产品: Micro SD

产品测试报告

中国闪存市场

www.chinaflashmarket.com

2013/11/05

中国闪存市场为您传递最前沿的市场信息，提供全面、准确的存储市场数据报告，深度解析存储市场行情，提供最新的市场动向、新品展示，全方位提供最专业的市场咨询服务。

版权所有请勿以任何形式转载、传输、重制、出版或播送，若有任何疑问请与我们联系。

Copyright 深圳市闪存市场资讯有限公司 All rights reserved.

免责声明：中国闪存市场网（www.ChinaFlashMarket.com）产品评测报告的所有内容和数据仅供客户参考，不可作客户产品交易、评比、选型等标准，若因该报告造成任何损失、伤害以及纠纷，中国闪存市场不会承担任何责任。

目录

- 一、测试环境..... 2
- 二、量产测试 3
- 三、存储功能测试..... 3
- 四、检查 CPRM 测试..... 3
- 五、Power cycling 稳定性测试.....4
- 六、电流及容量测试.....4
- 七、Testmetrix 测试.....5
- 八、读写速度测试.....6
 - 8.1、HDBENCH 软件测试..... 6
 - 8.2、ATTO Disk Benchmark 软件测试 7
 - 8.3、H2test 软件测试..... 7
 - 8.4、Crystal Disk Mark 3.0 软件测试..... 8
 - 8.5、Flash Disk 软件测试..... 8
 - 8.6、Iometer 测试记录..... 8
- 九、手机测试.....9
- 十、BurnIn 测试.....9

一、测试环境

16GB 样品参数				
主控：SK6658AAWWE		Flash：K9ACGD8U0B-W000000×2（EC DE 98 DE 94）		
PDT Code Ver：1658AA-K9ACGD8U0		PDT Utility Ver：20130724		
基板：1000801271		BUS Channel：Single	Interleave Mode：I-2	
MID：82	OID：4A54	PName：NCard		
读卡器型号：RTS5308、松下 BN-SDCMP3				
手机型号：联想 P70、联想 A790e、联想 A668t、金立 GN380、金立 GN105、酷派 7260、三星 GT-S5750E、KV138、天语 S998、步步高 i508				
电脑编号	主板芯片组	CPU	内存	操作系统
EQ01-793	Intel G41+ ICH7/R	Intel Pentuim E5200	2GB DDR2	WinXP+SP3
CSH-201	880GMH/U3S3	AMD Athlon(tm)Ⅱ×2 250 Processor	4GB DDR3	
CSH-192	Intel ID0100+ID1C5C	Intel Pentium G620@2.60GHz	4GB DDR3	
CSH-212	AMD 870+SB850	AMD Fx(tm)-4100 @3.60GHz	4GB DDR3	WinXp 或 Win7
备注：烧录 CPRM Class 等级：Class 10		容量： 已用空间：32,768 字节 32.0 KB 可用空间：15,997,042,688 字节 14.8 GB		
激光码：Y16GD27 S9S2062488 Made in TAIWAN		加工厂：DLT	料号：WHP0015S2022	
文件编号：T13071706		数量：20 片	测试日期：2013-08-13	

样品图片：



二、量产测试

来样 20 片，Flash P/N 选择 K9ACGD8U0B_Single_16G_I2，设置 Single，Interleave2 量产，样品均量产 OK，容量为 15264MB。

三、存储功能测试

测试系统：WinXP+SP3

读卡器：USB3.0 读卡器

测试内容	大容量文件 (4GB)	多级目录文 件(16 级)	>5000 个 小文件	长文件名 文件	影音 图片	文档及压缩 文件	其它类型 文件
测试结果	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

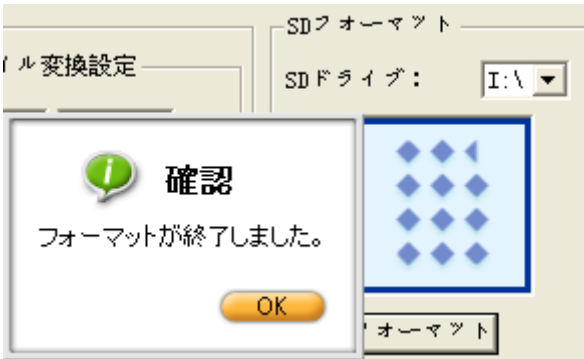
20 片样品均使用 USB3.0 读卡器拷贝以上各类文件至满盘，均拷贝匹配 OK，查看无新增坏块。

四、检查 CPRM 测试

软件：SD-Jukebox V6

读卡器：Panasonic BN-SDCMP3

抽取 2pcs 样品使用 Panasonic BN-SDCLP3 读卡器在 SD-Jukebox V6“SD”界面上可以正确显示盘符且格式化 OK，CPRM 烧录 OK：

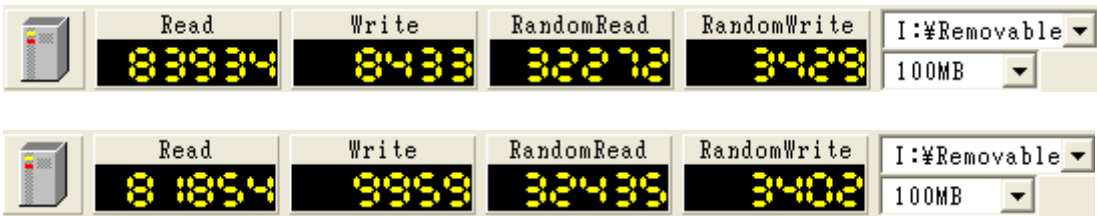


五、Power cycling 稳定性测试

测试样品均拷贝匹配测试 OK 后，进行自动超稳定测试。

样品	测试模式	测试结果	备注
3#~6#	文件方式超稳 (V2.0.4.7)	4 片分别自动拔插 2922、3001、3001、3001 次 OK (RTS5308)	RTS5308+U3 端口
7#	随机扇区超稳 (V1.8.11)	1 片自动拔插 3864 次 OK (RTS5308)	RTS5308+U3 端口

以上样品重新上盘拷贝匹配 OK。超稳测试后，HDBENCH 速度：



六、读卡器电流及容量测试（FLUKE 289C、RTS5308+U3 端口）

编号	待机电流	写电流	读电流	瞬间最大电流	读写后待机
1#	98.83μA	40.19~51.78mA	16.70~72.44mA	73.10mA	121.42μA
2#	105.08μA	41.05~53.30mA	17.14~70.21mA	74.44mA	125.01μA

另外抽取 6 片查看其待机电流均在 0.105mA 左右。

七、Testmetrix 测试：（EQ01-238）

测试平台：VTE3100 Version 3.1S

测试脚本：SD_Card(Spec3.0_High&Extended-Capacity_UHS-I and Non-UHS-I)_Compliance [rev31R].vte],
VTE11549, EMMC1177, 3.2A, Patch 1a-b33 (SW 3.2A),

VTE3100 测试 1 片 OK ， 测试速度：10.76/92.76 MB/S

card size	Full
Speed Class	10
Performance Move	Not Defined
Pw	13.29(MB/s)
Pr	19.01(MB/s)
Tfw (ave) (<= 100ms)	65.16(ms)
Tfw (max) (<=750ms)	7 73.80(ms)
Tfr (<= 12ms)	0. 499(ms)
(SDR104-208MHz) WMB	10.76 MB/S
(SDR104-208MHz) RMB	92.76 MB/S

[19.2.4.3] Op: WMB Sequential

```
****Socket 1...
Status register report...
Value (hex) = 00000900
Card state when receiving command
is <tran>
Clock rate = 208000 kHz
Execution cycles: 025ca011e2(hex)
Effective time = 48.77(s)
Throughput = 10.7610(MB/s)
Duration 48.80 s
```

[19.2.4.4] Op: RMB Sequential

```
****Socket 1...
Status register report...
Value (hex) = 00000800
Card state when receiving command
is <data>
Clock rate = 208000 kHz
Execution cycles: 004623fc98(hex)
Effective time = 5.66(s)
Throughput = 92.7615(MB/s)
Duration 5.66 s
```

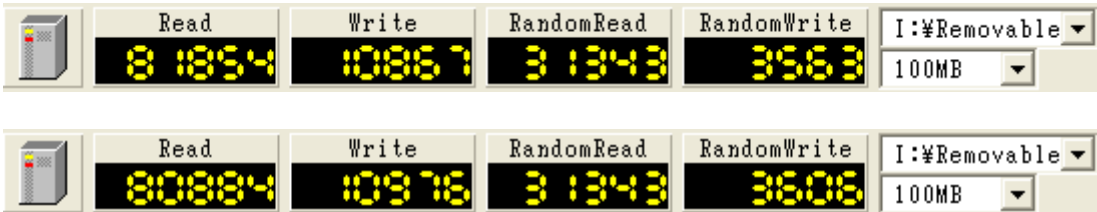
八、读写速度测试

8.1、HDBENCH 软件测试

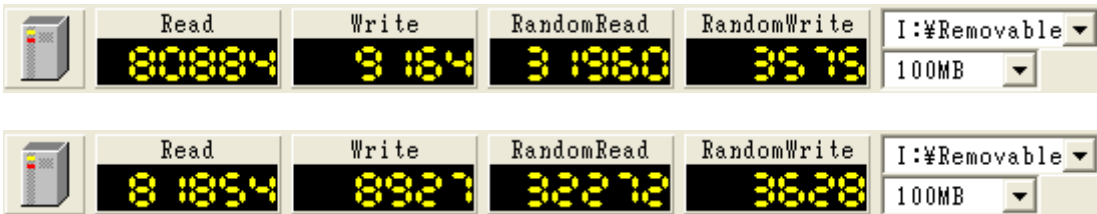
HDBENCH 是一款简单的磁盘测试工具，可以很方便的测试移动硬盘、U 盘等，支持分区测试，数据总量选择要比 ATTO 软件大一些，不过并没有数据包大小的选项，还可以提供对 CPU、内存、显卡的测试。

PDT Utility Ver: 20130724——

量产后直接测试：

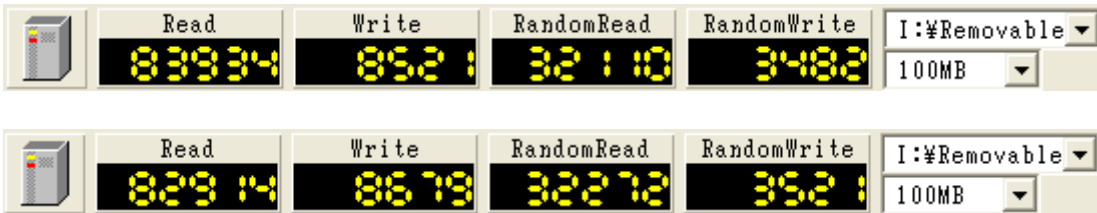


拷贝 OK，格式化拔插后测试：



不拔插再次测试：

1#、2#



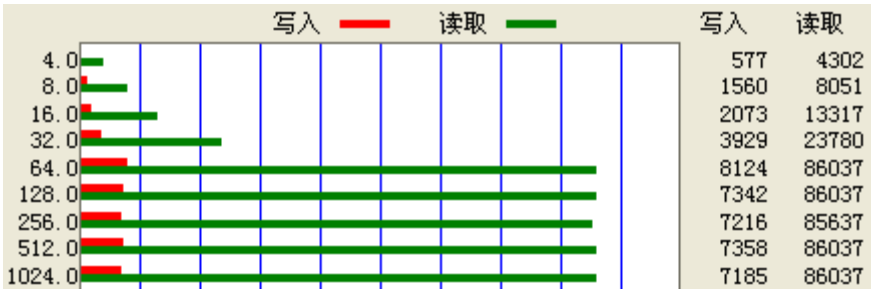
500MB 测试：



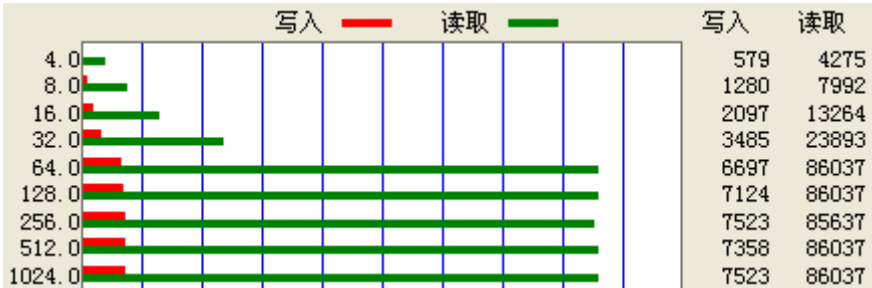
8.2、ATTO Disk Benchmark 软件测试

ATTO Disk Benchmark 是一款简单易用的磁盘传输速率检测软件,可以用来检测硬盘、U 盘、存储卡及其它可移动磁盘的读取及写入速率，该软件使用了不同大小的数据测试包，数据包按 0.5K、1.0K、2.0K 等。

1#



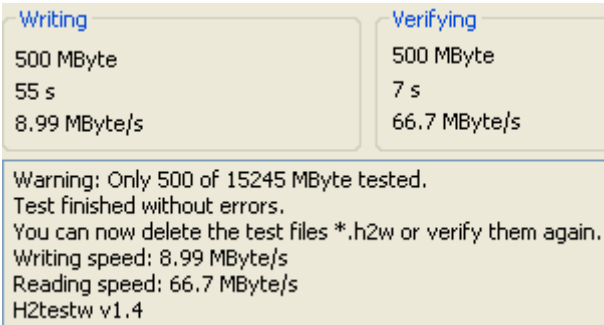
2#



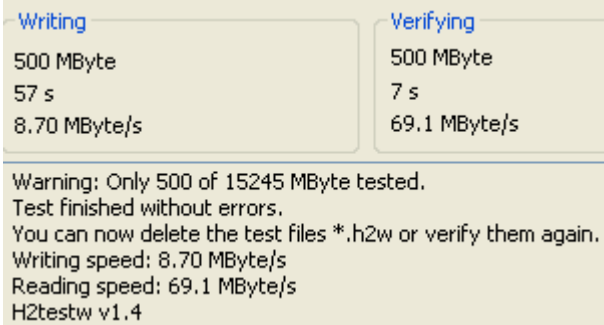
8.3、H2test 软件测试

H2testw 是一款 u 盘读写速度测试和坏块检测软件，它通过往待测目录写入数据的方式测试 u 盘的实际写入速度，并将他们读出来校验写入的数据是否正确，以判断读写的存储块是不是坏块，很容易使用。

1#

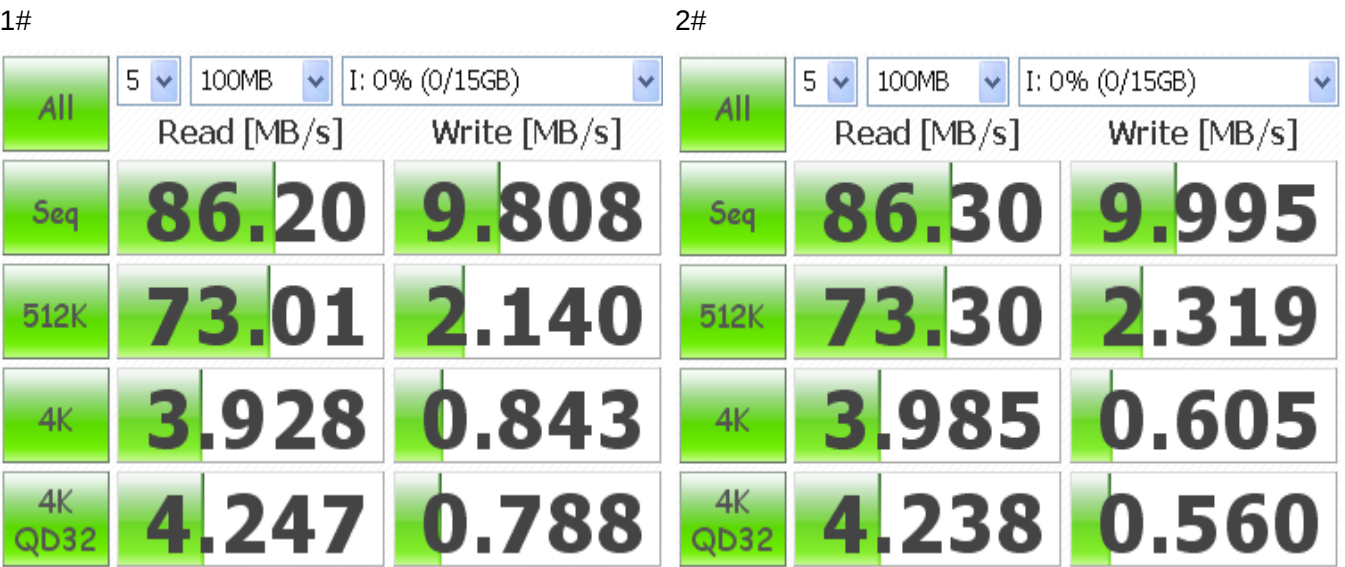


2#

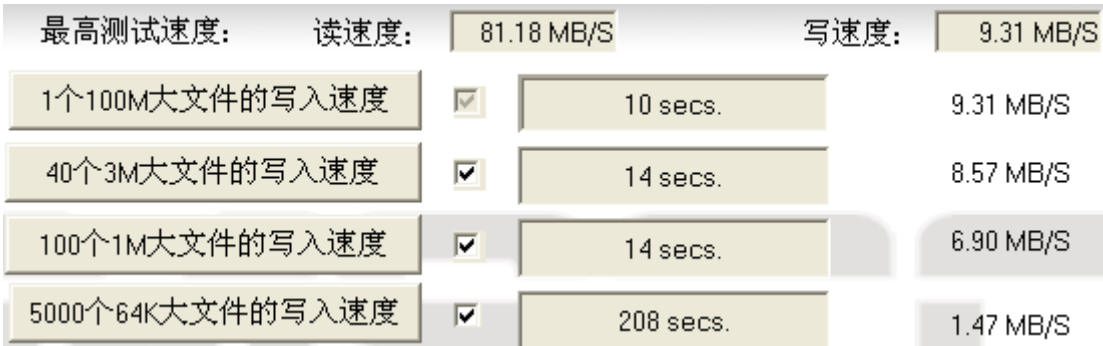


8.4、Crystal Disk Mark 3.0 软件测试

CrystalDiskMark 软件是一个测试存储设备的小巧工具,简单易于操作的界面让您随时可以测试存储设备的读写速度,测试存储设备大小和测试数字都可以选择。



8.5、Flash Disk 测试



8.6、Iometer 测试记录

Access Specification Name	IOps	MBps
4k random write	88.10758	0.34417
4k random read	1003.79684	3.92108
512k sequential write	17.90905	8.95452
512k sequential read	103.08797	51.54398

九、手机测试

手机测试：（联想 P70、联想 A790e、联想 A668t、金立 GN380、金立 GN105、酷派 7260、三星 GT-S5750E、KV138、天语 S998、步步高 i508）测试通过用 Pass 表示，不通过用 fail 表示。

测试项目	测试结果	输出结果
识别卡	Pass	在开机后插入卡，能否识别；
	Pass	在插卡后开机，能否识别；
	Pass	在待机唤醒后，能否识别。
拍照	Pass	选择最高质量格式，夜景模式拍摄
	Pass	选择最高质量格式，连拍功能拍摄
预览照片	Pass	在手机中查看各模式下已拍照片，放大、移动正常。
录像	Pass	选择最高质量格式，进行有声录像。
播放录像	Pass	播放录像文件，播放无停顿，变音等情况。
删除文件	Pass	删除单个，多个；大容量的文件。删除后容量空间释放。
格式化	Pass	卡在手机上格式化后，在手机和读卡器上使用正常。
拔插卡测试	Pass	多次直接拔插卡，查看其能否被系统识别。
USB 拷贝文件	Pass	通过 USB 转接延长线，PC 与手机之间拷贝文件对比测试。

十、BurnIn 测试：BurnIn test File size: 1.0%

编号	主板芯片组	Duration	cycle	Error	备注	备注
8#	880GMH/U3S3	15h18m	991	0	默认数据	RTS5308+U3 端口
9#	880GMH/U3S3	15h18m	990	0	默认数据	RTS5308+U3 端口
10#	Intel ID0100+ID1C5C	15h07m	1037	0	默认数据	RTS5308+U3 端口
11#	Intel G41+ ICH7/R	110h00m	——	0	——	RTS5308+U3 端口
12#	Intel G41+ ICH7/R	110h00m	——	0	——	RTS5308+U3 端口
以上样品重新上盘拷贝匹配 OK ， 11#、12#目前 110hOK，继续老化中						

联系方式:

出版单位: 深圳市闪存市场资讯有限公司

客服电话: 0755-86133027

传真: 0755-86185012

Email:
Service@Chinaflashmarket.com

网址:
www.chinaflashmarket.com

地址: 深圳市高新区中区科技中二路软件园一期 4 栋 6 楼

版权所有请勿以任何形式转载、传输、重制、出版或播送, 若有任何疑问请与我们联系。
Copyright 深圳市闪存市场资讯有限公司 All rights reserved.