

Sandisk

U100 系列 型号 : SDSA5GK-064G-Q
SATA III (6.0Gbps) , 64GB , 2.5 Inch

SSD 产品测试报告

中国闪存市场

www.chinaflashmarket.com

2013/9/13

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.

目录

一、SSD 样品系列介绍.....	2
二、测试样品图片.....	2
2.1、样品成品图.....	2
2.2、样品拆解图.....	2
三、测试环境.....	3
四、测试数据.....	4
4.1、拷贝测试.....	4
4.2、ATTO Disk Benchmark 性能测试.....	4
4.3、AS SSD Benchmark 数据传输测试.....	5
4.4、CrystalDiskMark 软件性能测试.....	6
4.5、HD Bench 测试.....	6
4.6、HD Tune Pro 测试.....	7
4.7、H2testw 软件测试.....	8
4.8、PCMARK VANTAGE 软件测试.....	8
4.9、IOMeter 软件测试.....	9
五、容错测试.....	10
六、功能测试.....	10
七、老化测试.....	11
八、功耗测试.....	11

一、SSD 样品系列介绍

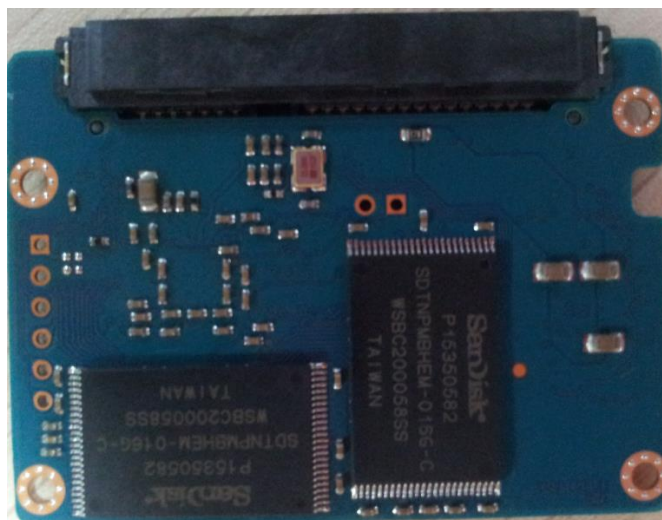
Sandisk U100 系列 SSD 采用多种接口，多种存储规格，存储容量有 8GB、16GB、24GB、32GB、64GB、128GB，稳定可靠的 SSD 性能帮助移动客户即时启动、更快的应用程序启动速度、更强的多任务处理能力以及更加高效的移动计算体验，精致小巧、成本经济，为当今的超极本和平板电脑提供快速存储解决方案。

二、测试样品图片

2.1、样品成品图



2.2、样品拆解图



三、测试环境

Sandisk U100 系列 SSD 参数信息													
主控: SanDisk 原厂		Flash: SDTNPMBHEM-016G-C*4											
Model: SanDisk SSD P5 64GB		FW Rev: CS.51.00											
测试平台信息													
电脑编号	主板芯片组	CPU	内存	操作系统									
	nVidia MCP78V	AMD Athlon IIx2 245@2.9GHz	2GB DDR3	Windows 7									
	Intel P67 Chipset	Intel i3-2100 3.10GHz	2GB DDR3	Windows 7									
	Intel P67 Chipset	Intel i3-2100 3.10GHz	2GB DDR3	Windows 7									
EQ01-919	Intel H57	Intel Core i3 540 3.07GHz	2GB DDR3	Windows 7									
EQ01-885	Intel G41+ICH7	Intel E5300 2.6GHz	2GB DDR2	Windows 7									
EQ01-845	nVidia MCP78V	AMD AthlonIIx2 240 2.8GHz	2GB DDR2	Windows XP									
文件编号: T12050850		测试数量: 3pcs	测试日期: 2012-5-28										
文件系统: NTFS <hr/> <table> <tr> <td>■ 已用空间:</td> <td>137,977,856 字节</td> <td>131 MB</td> </tr> <tr> <td>■ 可用空间:</td> <td>63,882,825,728 字节</td> <td>59.4 GB</td> </tr> </table> <hr/> <table> <tr> <td>容量:</td> <td>64,020,803,584 字节</td> <td>59.6 GB</td> </tr> </table>					■ 已用空间:	137,977,856 字节	131 MB	■ 可用空间:	63,882,825,728 字节	59.4 GB	容量:	64,020,803,584 字节	59.6 GB
■ 已用空间:	137,977,856 字节	131 MB											
■ 可用空间:	63,882,825,728 字节	59.4 GB											
容量:	64,020,803,584 字节	59.6 GB											

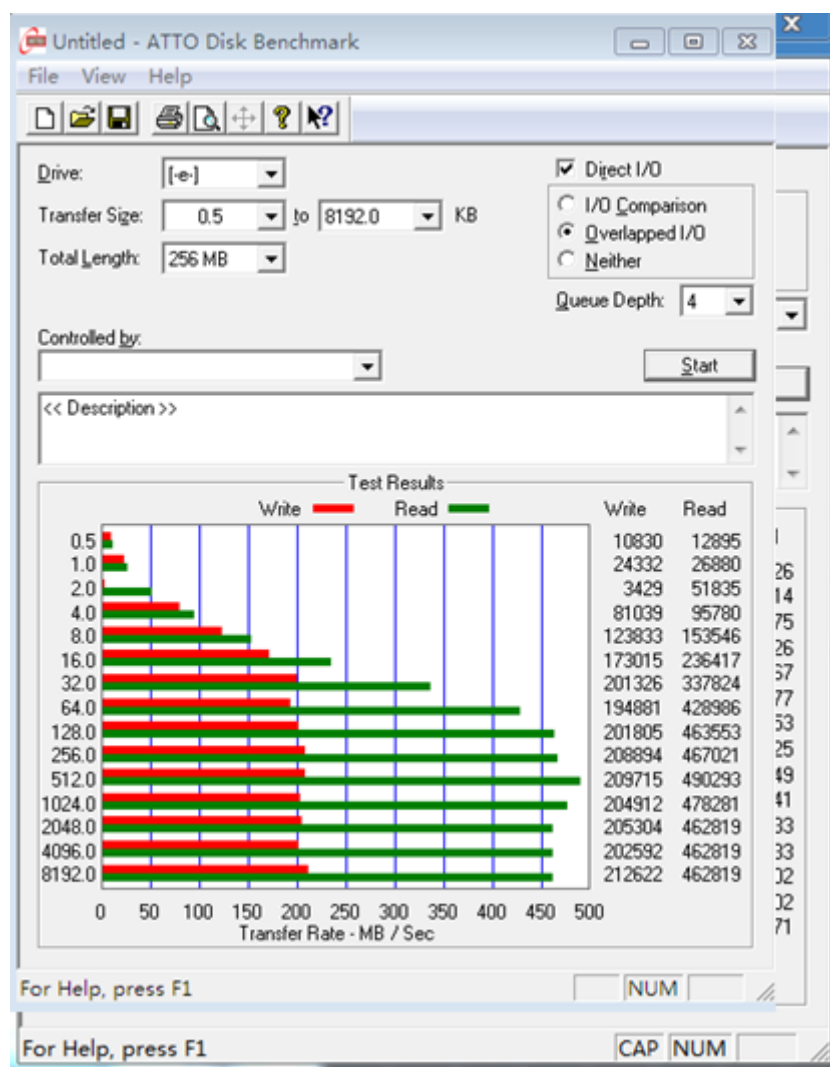
四、测试数据

4.1、拷贝测试

样品作为数据盘，拷贝各种不同类型文件测试五次，均测试 OK。

4.2、ATTO Disk Benchmark 性能测试

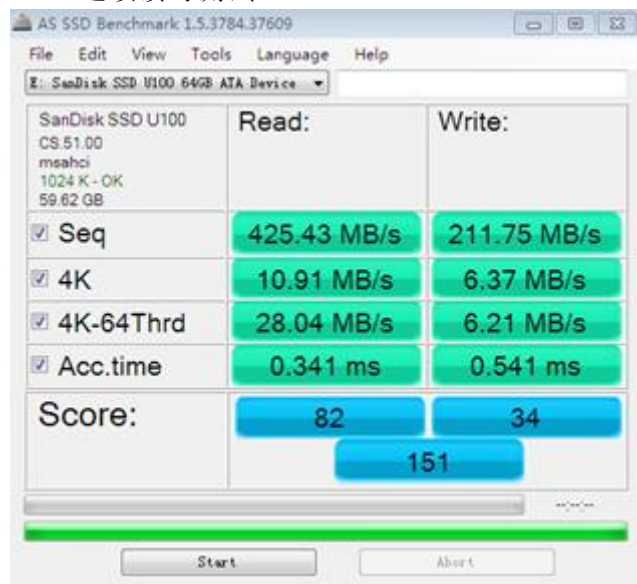
ATTO Disk Benchmark 是一款简单易用的磁盘传输速率检测软件，使用了不同大小的数据测试包，数据包按 0.5K、1.0K、 2.0K 直到到 8192.0KB 进行分别读写测试，测试完成后数据用柱状图的形式表达出来，很好的说明了文件大小比例不同对磁盘速度的影响。



4.3、AS SSD Benchmark 数据传输测试

AS SSD Benchmark 是一款专门的固态硬盘基准性能测试，它的测试内容很全面，包括了 4 个方面的测试(顺序读写、4K 随机读写、64 线程 4K 读写、寻道时间)。通过 AS SSD Benchmark 的测试，可以很全面的了解一款 SSD 的性能。

SSD 连续读写测试:

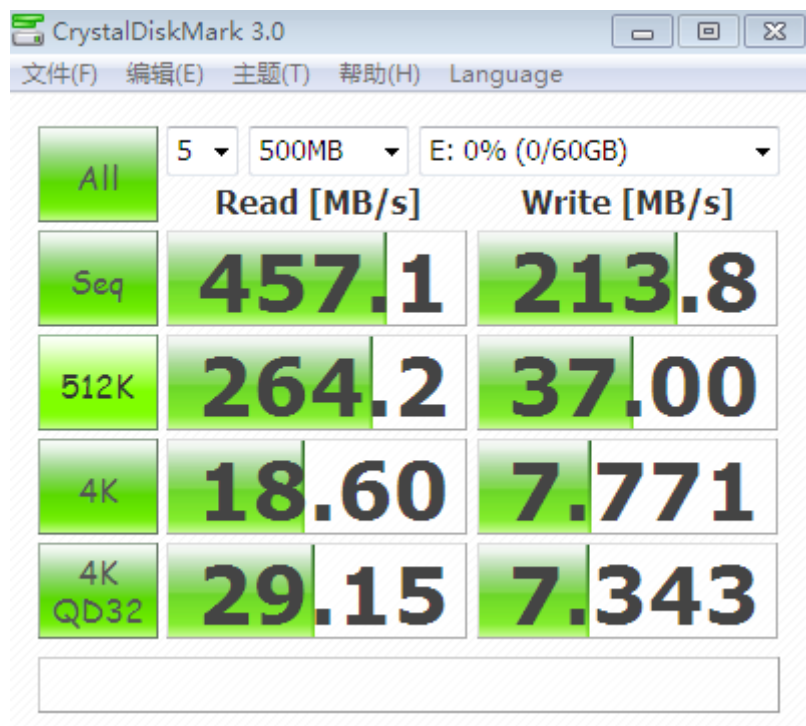


SSD 随机读写测试:



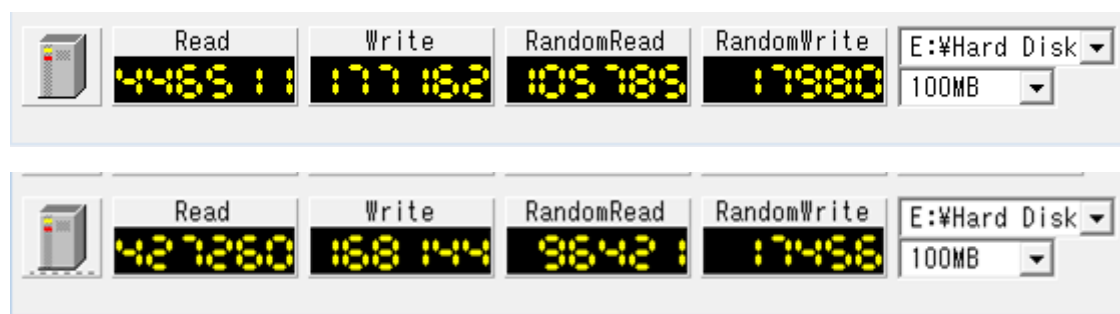
4.4、CrystalDiskMark 软件性能测试

CrystalDiskMark 软件是一个测试你的硬盘或者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，测试存储设备大小和测试数字都可以选择。CrystalDiskMark 默认运行 5 次，每次 500MB 的数据量，取的是最好成绩。



4.5、HD Bench 测试

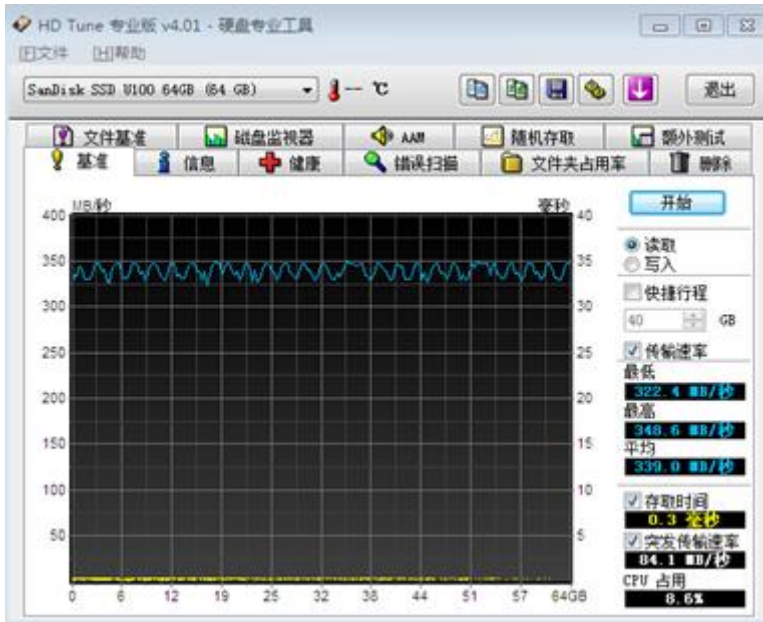
HD Bench 是一款硬盘/U 盘/移动硬盘测试工具，可以测试磁盘/分区的读取和写入速度，另外还可以测试 CPU/内存的读写速度。



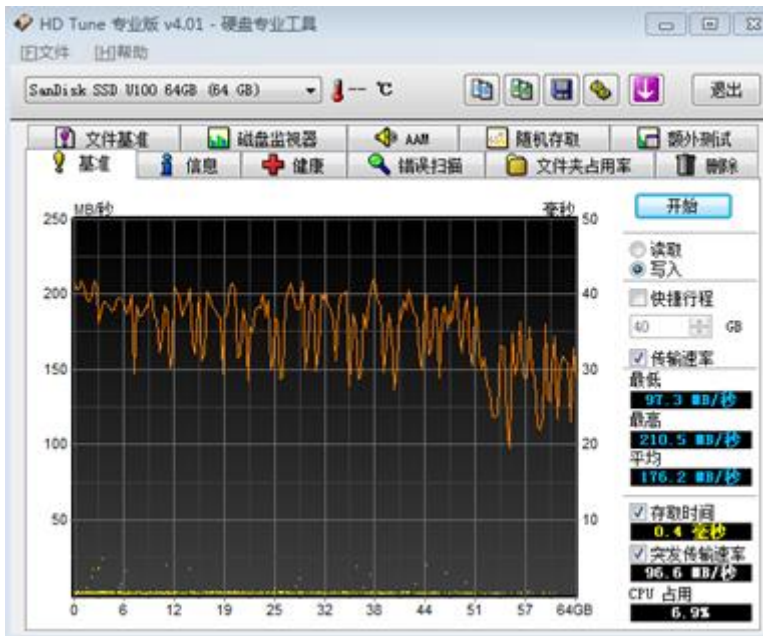
4.6 HD Tune Pro 测试

HD Tune 是款较常用的硬盘工具软件，能检测出硬盘的固件版本、序列号、容量、缓存大小以及当前的 Ultra DMA 模式等基本信息，另外硬盘传输速率测试、健康状态检测、温度检测及磁盘表面扫描等功能。

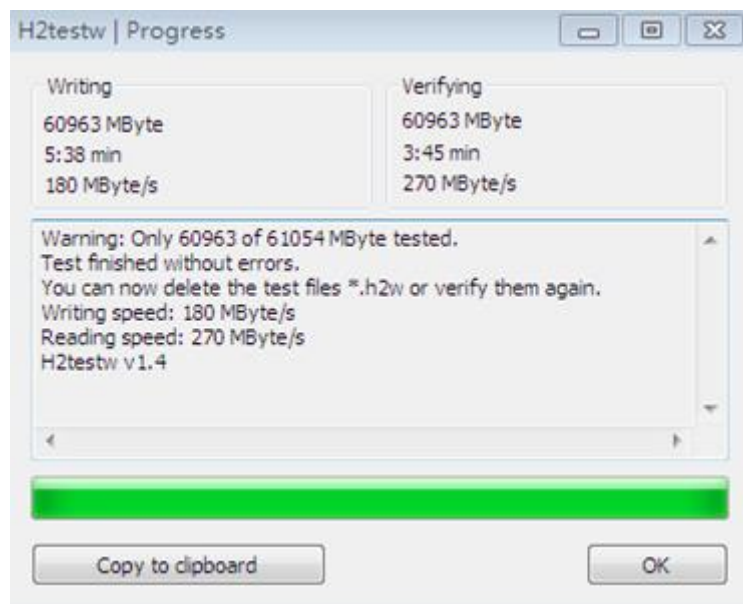
读取测试：



写入测试：

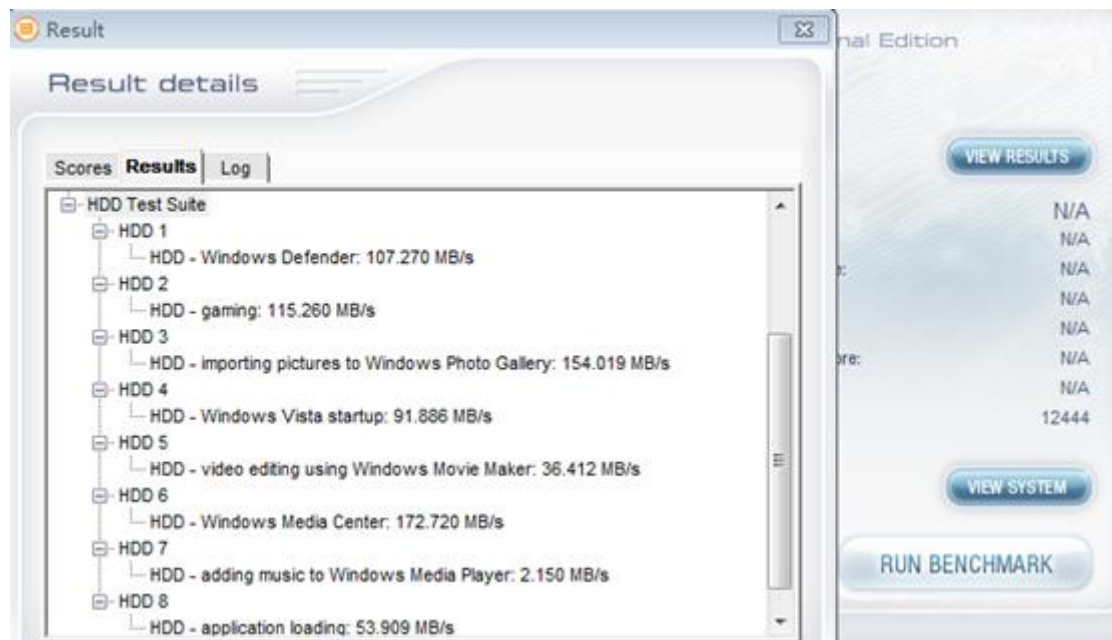


4.7、H2testw 软件测试



4.8、PCMARK VANTAGE 软件测试

PCMark Vantage 可以衡量各种类型 PC 的综合性能。硬盘测试：使用 Windows Defender、《Alan Wake》游戏、图像导入、Windows Vista 启动、视频编辑、媒体中心使用、Windows Media Player 搜索和归类，以及以下程序的启动：Office Word 2007、Adobe Photoshop CS2、Internet Explorer、Outlook 2007。



4.9、IOMeter 软件测试

Iometer 是对存储子系统的读写性能进行测试的软件。可以显示磁盘系统的最大 IO 能力、磁盘系统的最大吞吐量、CPU 使用率、错误信息等。用户可以通过设置不同的测试的参数,有存取类型(如 sequential ,random)、读写块大小(如 128K、512K),队列深度等,来模拟实际应用的读写环境进行测试。

IOMeter(10% of disk)

128K Seq Write	193	MB/S
128K Seq Read	462	
512K Ran Write	31	
512K Ran Read	257	
4K Ran read/write 70/30	2369	IOPS
4K Ran read/write 50/50	1400	
4K Ran Write	871	
4K Ran Read	7215	

IOMeter(full disk)

128K Seq Write	177	MB/S
128K Seq Read	463	
512K Ran Write	32	
512K Ran Read	256	
4K Ran read/write 70/30	2391	IOPS
4K Ran read/write 50/50	1401	
4K Ran Write	871	
4K Ran Read	7224	

五、容错测试

样片/OS	反复重启测试	非法拔插测试	反复休眠测试	主板芯片
1#/Win 7	PASS	PASS	PASS	nVidia MCP78V
2#/Win XP	PASS	PASS	PASS	Intel G41+ICH7/R
3#/ Win 7	PASS	——	PASS	Intel P67 Chipset

注：反复开关机测试：SSD 安装操作系统后，利用自动重启软件进行反复重启测试，测试 3000 次以上，系统都能正常启动，测试后 SSD 工作正常。

非法拔插测试：SSD 安装操作系统后，在对 SSD 进行读写文件操作时，人为对电脑进行断电，测试 3000 次，测试后 SSD 能正常使用。

反复休眠测试：SSD 安装操作系统后，在 Burnin 情况下，利用 sleeper 软件进行反复休眠唤醒测试 3000 次以上，Burnin 运行正常，系统正常。

六、功能测试

测试项目	测试结果	期待输出结果	备注
安装操作系统	PASS	安装 Windows XP、Win 7 系统。	
主分区与扩展分区	PASS	主分区与扩展分区之间进行数据拷贝和比较，匹配 OK。	
扩展分区与扩展分区	PASS	扩展分区与扩展分区之间进行数据拷贝和比较，匹配 OK。	
主分区与主分区	PASS	主分区与主分区之间进行数据拷贝和比较，匹配 OK。	
分区	PASS	安装 Window 系统时，对 SSD 进行分区，格式化为不同文件系统格式，每个分区能正常使用。	
碎片整理	PASS	用 Windows 自带的碎片整理工具，对 SSD 分区进行碎片整理，整理后文件无错误，分区能正常使用。	
	PASS	用碎片整理工具，对 SSD 分区进行碎片整理，整理后文件无错误，分区能正常使用。	
睡眠测试	PASS	睡眠后，可正常唤醒，系统运行正常。	
休眠测试	PASS	休眠后，可正常唤醒，系统运行正常。	

七、老化测试 (BurninTest)

编号	主板芯片组	老化时间	cycle	Error(次)	备注
安装 windows 操作系统后进行老化					
1#	nVidia MCP78V	91h42m	141088	0	Win 7,Default,FileSize1.0%
2#	Intel G41+ICH7	43h33m	27184	0	Win XP,0000,FileSize1.0%
3#	Intel H57 Chipset	16h6m	6353	0	Win7,随机数,FileSize1.0%
3#	Intel P67 Chipset	81h47m	11808	0	Win7,随机数,FileSize1.0%
2#	Intel P67 Chipset	89h32m	7179	0	Win7,随机数,FileSize1.0%

八、功耗测试(永胜 85C1-A)

Power Requirements				
Input Voltage		5V ± 5% @25°C		
Mode		Max .(mA)	Max .(W)	capacity
1#	Write(peak)	300	1.50	59.6GB
	Read(peak)	180	0.90	
	Idle(peak)	95	0.48	
2#	Write(peak)	300	1.50	59.6GB
	Read(peak)	180	0.90	
	Idle(peak)	95	0.48	
3#	Write(peak)	320	1.60	59.6GB
	Read(peak)	190	0.95	
	Idle(peak)	100	0.50	

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.