

中国闪存市场评测中心

Samsung

830 系列 型号 : MZMPC128HBFU-00000

mSATA (6.0Gbps) ,128GB

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.

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

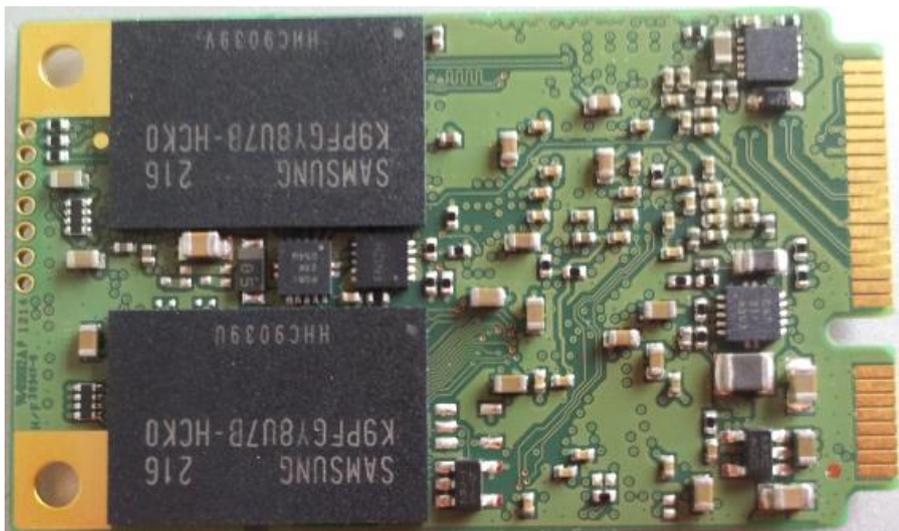
一、SSD 样品系列介绍.....	2
二、测试样品图片.....	2
2.1、样品拆解图.....	2
三、测试环境.....	3
四、测试数据.....	4
4.1、ATTO Disk Benchmark 性能测试.....	4
4.2、AS SSD Benchmark 数据传输测试.....	5
4.3、CrystalDiskMark 软件性能测试.....	6
4.4、PC Mark Vantage 软件测试.....	6
4.5 HD Tune Pro 测试.....	7
4.6、IOMeter 软件测试.....	8
五、容错测试.....	10
六、系统安装测试.....	11
七、老化测试.....	14
八、功耗测试.....	11

一、SSD 样品系列介绍

三星 830 系列 SSD 是采用 SATA III 接口，接口传输速度为 6Gbps，采用三星自家研发的 MCX 主控芯片，和三星 27nm Toggle DDR 2.0 TLC NAND Flash。存储容量分为，64GB、128GB、256GB、512GB，连续读取速度均高达 520MB/s，最高写入速度达到 400MB/s，根据容量不同写入速度不同。高速度读写带给您闪电般的文件访问体验，并可快速、流畅地载入超大多媒体文件。

二、测试样品图片

2.1、样品拆解图



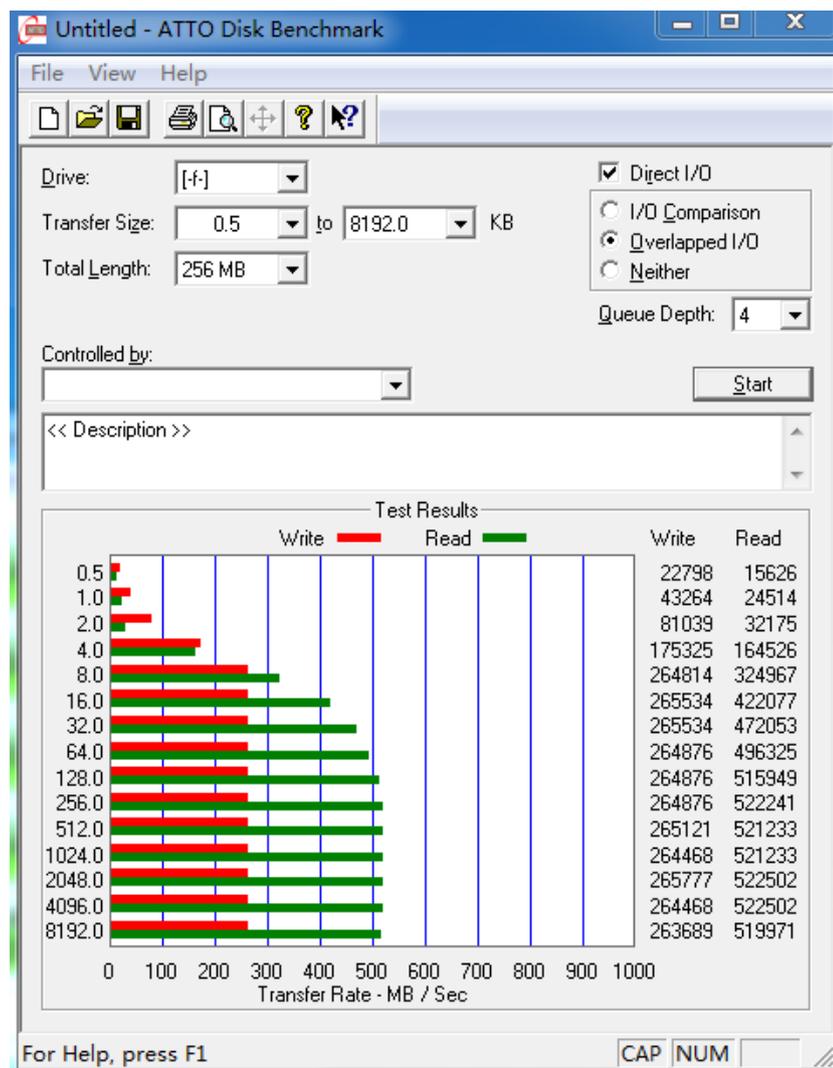
三、测试环境

Samsung 830 系列 SSD 参数信息				
主控: 三星 S4LJ204X01-Y040		Flash: K9PFGY8U7B*4		DRAM: K4T2G314QF-MCF7*1
P/N: MZMPC128HBFU – 00000		Model: MZ-MPC1280/000		F/W: CXM1201Q
测试平台信息				
电脑编号	主板芯片组	CPU	内存	操作系统
	Intel P67 Chipset	Intel i3-2100 3.10GHz	2GB DDR3	Windows 7
	Intel G41+ ICH7	Intel 2.6GHz	2GB DDR2	Windows XP
	Intel B75 Chipset	Intel Pentium G620@2.60GHz	4GB DDR3	Windows XP
EQ01-869	Intel 945GC+ ICH7	Intel Pentium E2140 1.60 GHz	2GB DDR2	Linux (Fedora14)
文件编号: T12052554		测试数量: 2pcs		测试日期: 2012-6-1
<p>类型: 本地磁盘</p> <p>文件系统: NTFS</p> <hr/> <p>■ 已用空间: 97,988,608 字节 93.4 MB</p> <p>■ 可用空间: 127,935,234,048 字节 119 GB</p> <hr/> <p>备注: 容量: 128,033,222,656 字节 119 GB</p>				

四、测试数据

4.1、ATTO Disk Benchmark 性能测试

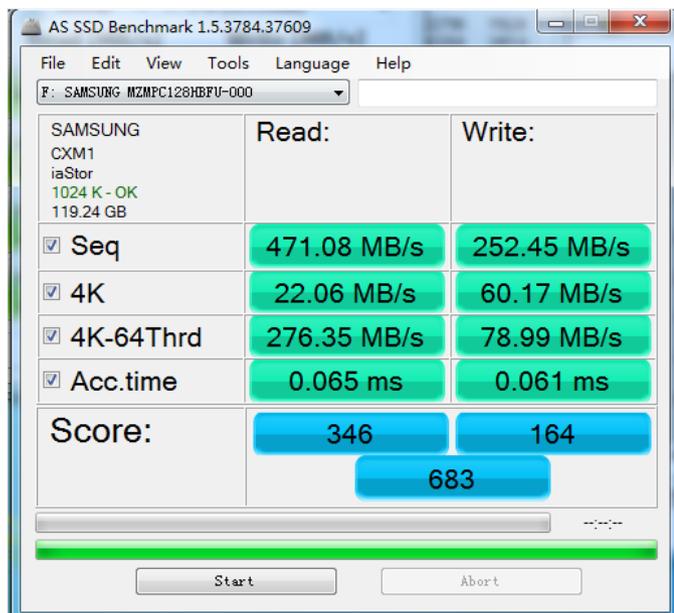
ATTO Disk Benchmark 是一款简单易用的磁盘传输速率检测软件，使用了不同大小的数据测试包，数据包按 0.5K、1.0K、 2.0K 直到到 8192.0KB 进行分别读写测试，测试完成后数据用柱状图的形式表达出来，很好的说明了文件大小比例不同对磁盘速度的影响。



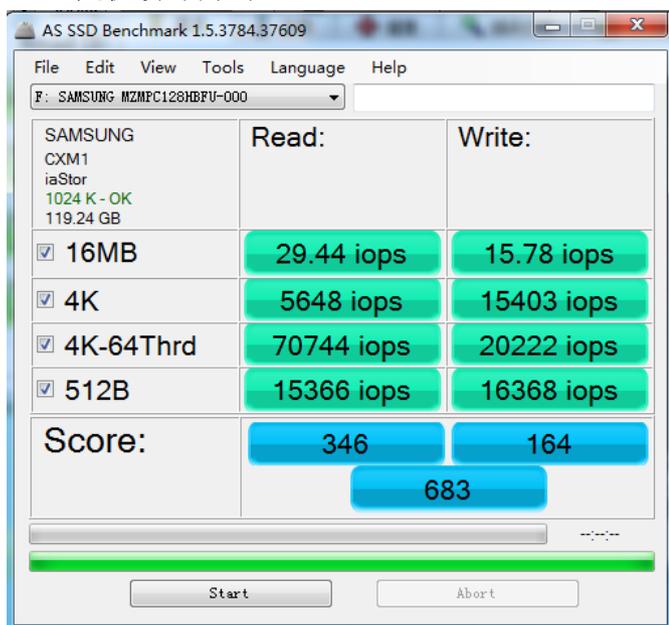
4.2、AS SSD Benchmark 数据传输测试

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：

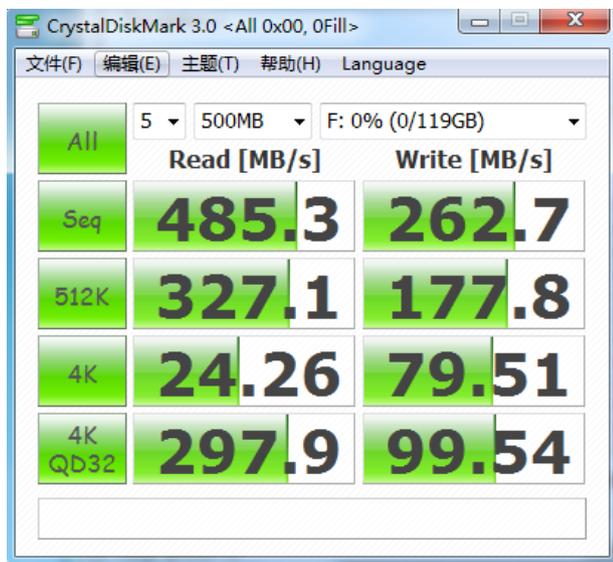


SSD 随机读写测试：



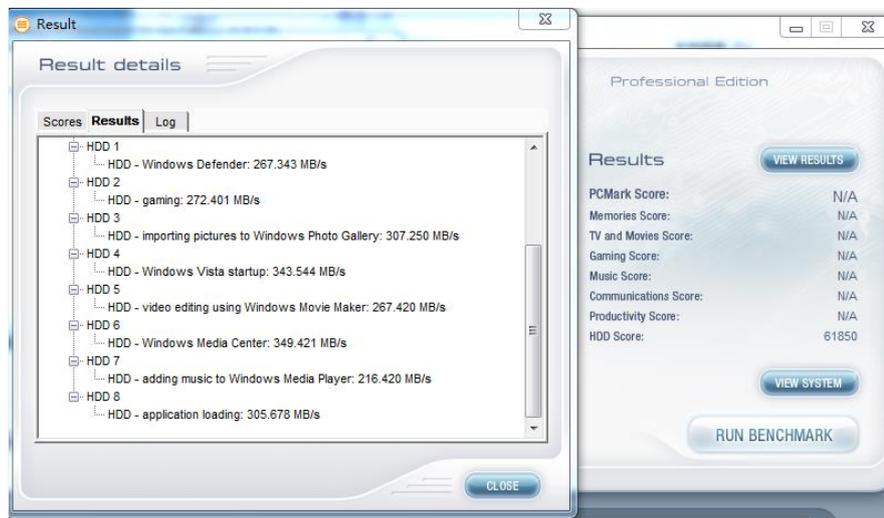
4.3、CrystalDiskMark 软件性能测试

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。



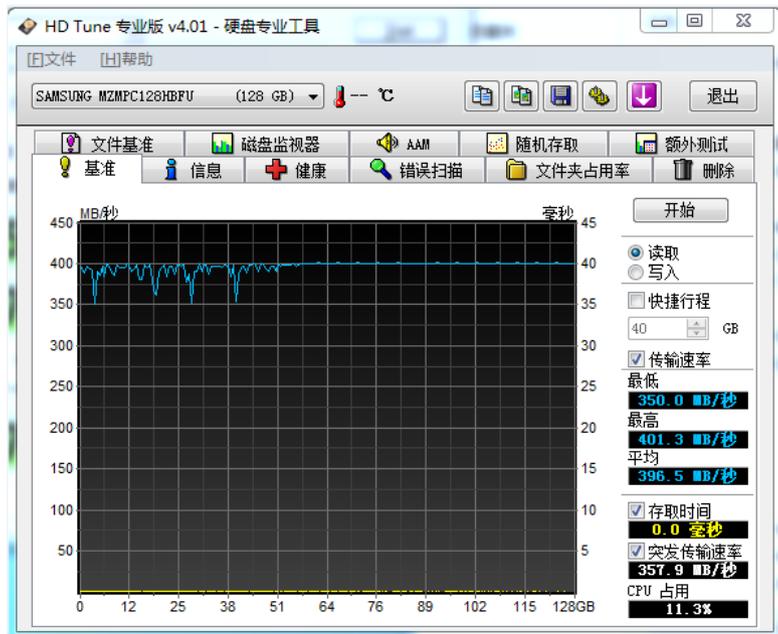
4.4、PCMARK VANTAGE 软件测试

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。

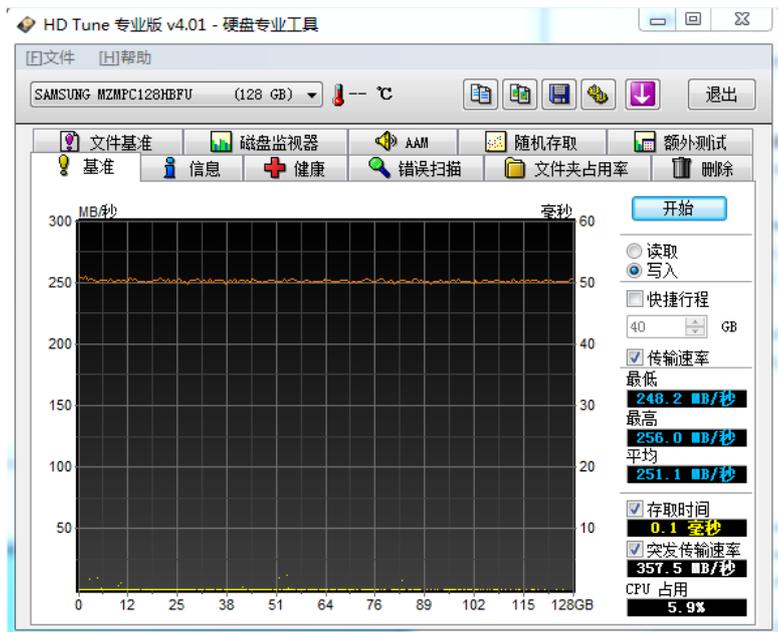


4.5 HD Tune Pro 测试

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：



4.6、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_full disk

128K Seq Write	250	MB/S
128K Seq Read	496	
512K Ran Write	16	
512K Ran Read	429	
4K Ran read/write 70/30	4406	IOPS
4K Ran read/write 50/50	2439	
4K Ran Write	1214	
4K Ran Read	70256	

IOMeter_10% of disk

128K Seq Write	250	MB/S
128K Seq Read	496	
512K Ran Write	230	
512K Ran Read	494	
4K Ran read/write 70/30	38208	IOPS
4K Ran read/write 50/50	30843	
4K Ran Write	20989	
4K Ran Read	71538	

五、容错测试

OS	反复重启测试	非法拔插测试	反复休眠测试	备注
Win XP	PASS	PASS	PASS	SATA II
Win 7	PASS	PASS	PASS	SATA III

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、系统安装测试

TEST OS	测试结果	安装方式	备注
Windows XP	PASS	正常安装	SATA II
Windows 7	PASS	正常安装	SATA III

七、老化测试

编号	主板芯片组	老化时间	cycle	Error(次)	备注
数据盘老化					
1#	Intel B75 Chipset	13h56m	2367	0	Default、Windows 7 32bit、SATA II
SSD 中安装 Windows 操作系统然后老化					
2#	Intel P67 Chipset	98h10m	19365	0	随机数、Windows 7 64bit、SATA III
1#	Intel G41+ ICH7	119h12m	26356	0	Default、windows XP 32 bit、SATA III
2#	Intel 945GC+ ICH7	14h30m	942	0	Fedora 14、SATA II

八、功耗测试(FLUKE 289C)

Power Requirements				
Input Voltage		3.3V		
Mode		Max .(mA)	Max .(W)	capacity
1#	Write(peak)	850	4.25	119GB
	Read(peak)	680	3.40	
	Idle(peak)	120	0.60	
2#	Write(peak)	840	4.20	119GB
	Read(peak)	670	3.35	
	Idle(peak)	110	0.55	

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.