

检 验 报 告

产品型号:	SEDC500M/960G
产品名称:	Kingston 固态硬盘
受检单位:	金士顿科技（中国）有限公司
检验类别:	委托检验



注 意 事 项

1. 报告无检验单位公章无效。
2. 报告需加盖骑缝章。
3. 复制报告未重新加盖检验单位公章无效。
4. 报告无主检、审核、批准人签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 对检验报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检验单位提出。
7. 本检验报告仅对被检样品及所检项目负责；本检验报告中样品来源信息（如送样人、产地、生产单位等）为客户提供，实验室不负责其真实性。
8. 未经检验单位书面批准不得部分复制报告。

地址:北京花园北路 52 号

邮政编码 :100191

目 录

1、 检验信息.....	1
2、 检验样品描述.....	2
3、 检验样品照片.....	3
4、 检验内容一览表.....	6
5、 检验结论.....	7
6、 检验用仪表.....	8
7、 检验条件/环境及其它.....	9
8、 检验人员.....	10
9、 测试记录.....	11

中国信息通信研究院

检 验 信 息

产品名称	Kingston 固态硬盘	样品型号	SEDC500M/960G
受检单位	金士顿科技（中国）有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	金士顿科技（中国）有限公司	到样日期	2019 年 6 月 1 日
抽样/送样	送样	送样者	姚宇
抽样地点	——	抽样单位	——
样品数量	2	抽样基数	——
样品编号	SN: 50026B728224979D		
生产日期	——	产 地	——
检验依据	《ODCC 企业级 SSD 基准测试规范》		
备注	无		

中国信息通信研究院

检 验 样 品 描 述

SEDC500M/960G 是金士顿科技（中国）有限公司生产的一款 SATA 接口的 2.5 寸固态硬盘，接口及速率为 SATA 3.1，6.0 Gbp/s。

中国信息通信研究院

检验样品照片

设备名称：Kingston 固态硬盘	设备型号：SEDC500M/960G
拍摄部位：正面、背面、接口	拍摄地点：中国信息通信研究院



图 1 正面

中国信息通信研究院

检验样品照片

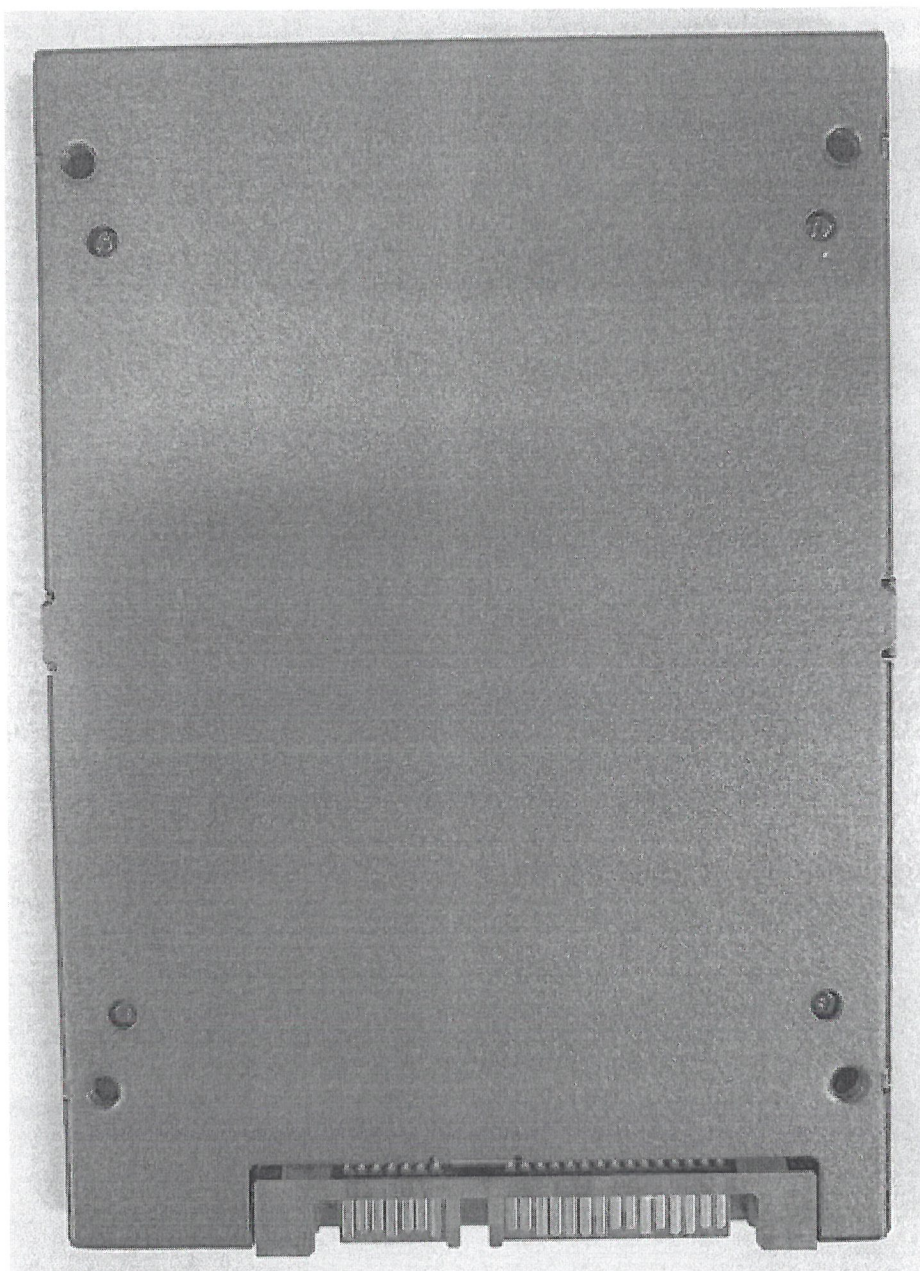


图 2 背面

中国信息通信研究院

检验样品照片

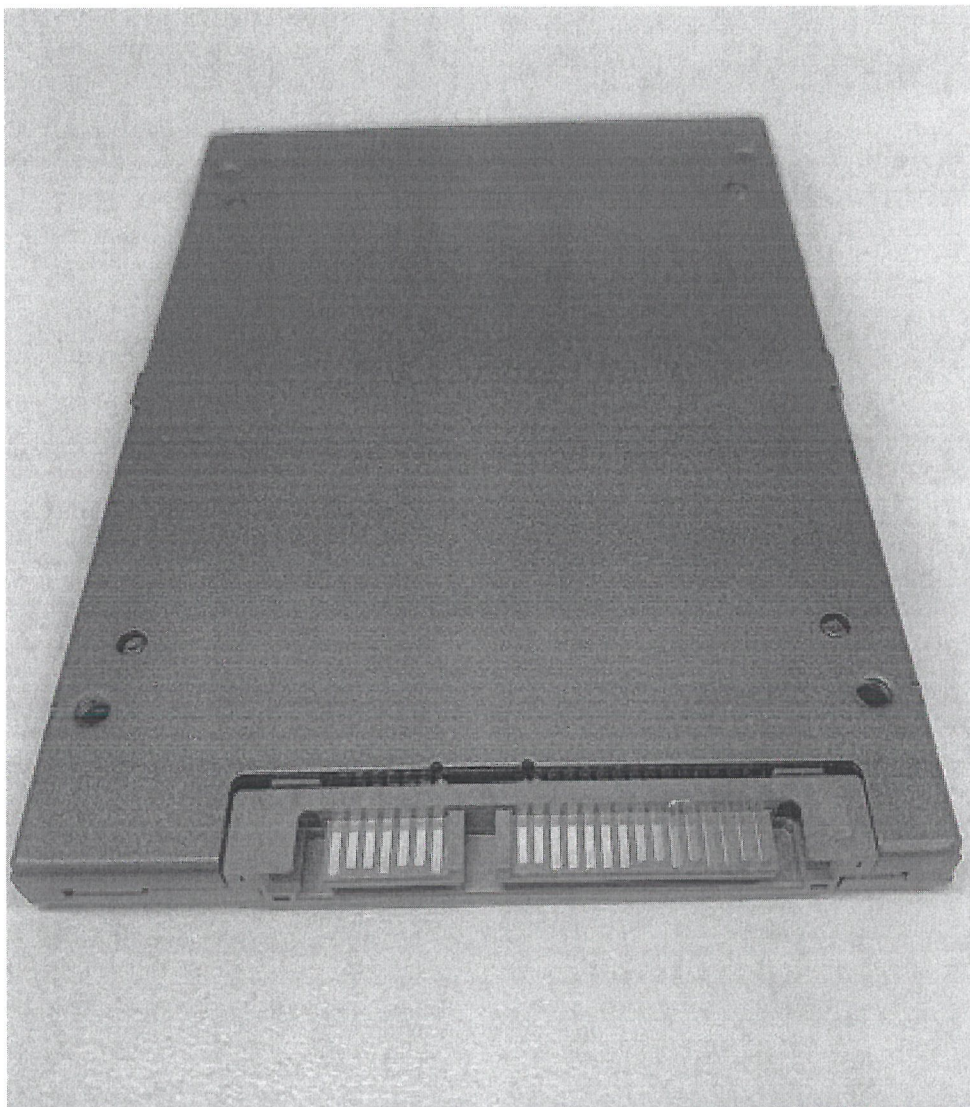


图3 接口

中国信息通信研究院

检验内容一览表

被测设备情况及检验内容一览表					
设备名称：Kingston 固态硬盘					
	应测项	实测项	允许不支持项	合格项	不合格项数
检验内容表：					
1、性能测试	4	4	0	4	0
2、稳定性测试	4	4	0	4	0
3、兼容性测试	2	2	0	2	0
4、功耗测试	2	2	0	2	0
合计	12	12	0	12	0
备注：该表根据被测样品的说明书和样品情况填写。					

审核人：郭亮

填表人：盛凯

中国信息通信研究院

检验结论

1. 吞吐量: 最大顺序读为 539.2MB/s (128K, 队列深度 32, XFS 读);
最大顺序写为 517.6MB/s (128K, 队列深度 32, 裸盘写);
2. IOPS: 最大 IOPS 为 98407 (4K, 队列深度 32, 100%读, ext4);
3. 写饱和测试: 被测 SSD 通过写饱和测试, 标准差为=3559.646;
4. 交叉刺激恢复测试测试: 被测 SSD 通过交叉刺激恢复测试, 三段标准差分别为: 1024 顺序写=0.628, 8k 随机写=628.63, 1024 顺序写=0.792;
5. 稳定性:
 - a) 通过 48 小时压力测试;
 - b) 通过 100 次 copy and compare 复位压力测试;
 - c) 被测 SSD 通过存储温湿度环境测试;
 - d) 被测 SSD 通过环境压力测试;
6. 通过 Windows 兼容性测试和 Linux 兼容性测试;
7. 待机功耗 1235.98mw, 顺序读能效比 240.29Mbps/w, 顺序写能效比 130.56 Mbps/w, 随机读能效比 29607.01IOPS/w, 随机写能效比 29087.49IOPS/w。

批准: 李洁

审核: 郭亮

主检: 盛凯

签发日期 (盖章): 2019 年 8 月 19 日



中国信息通信研究院

检 验 用 仪 表

序号	仪表名称	型号	生产厂家	出厂编号
1	功耗测量仪	QTL1847	Quarch Technology	01-020

中国信息通信研究院

检验条件/环境及其它

在检验过程中，常温检验条件应在下列限值范围内：

温度(℃):	24.7℃ ~ 27.7℃
湿度(%):	36.1% ~ 39.6%
大气压力 (kPa) :	100.3kPa ~ 102.3kPa

检验日期：2019 年 6 月 3 日-6 月 23 日

中国信息通信研究院

检 验 人 员

检验项目/模块	主 检	审 核
1、性能测试	盛凯	郭亮
2、稳定性测试	盛凯	郭亮
3、兼容性测试	盛凯	郭亮
3、功耗测试	盛凯	郭亮

附件一 测试结果

项目	块大小	队列深度	读写比例	裸盘	XFS	EXT4	备注
1.1 吞吐量	004	1	读	200.7	198.4	191.9	
		8		410.5	411.7	410	
		32		509.6	510.3	509.6	
	064	1		527.2	528	527.2	
		8		533.6	533.6	533.6	
		32		538.4	538.4	538.4	
	128	1		533.6	534.4	534.4	
		8		536.8	536.8	536.8	
		32		538.4	539.2	539.2	
	512	1		538.4	538.4	539.2	
		8		538.4	538.4	538.4	
		32		538.7	539	538	
	004	1	写	335.2	333.6	336	
		8		397.9	393	395.6	
		32		478.9	468	472.3	
	064	1		504	503.2	496	
		8		512	510.4	503.2	
		32		516.8	516.6	507.9	
	128	1		512	511.2	504	
		8		516	514.4	503.1	
		32		517.6	517.6	510	
	512	1		517.6	516.8	507.2	
		8		517.6	517.6	511.4	
		32		516	420.8	504.9	
1.2IOPS	004	1	A	8471	7434	7448	A,B,C,D ,E,F,G 分别代表读写比例依次为 100%0%, 90%10%, 70%30%, 50%50%
			B	8562	7736	7781	
			C	9286	8646	9002	
			D	10252	9630	9789	
			E	12081	11422	11611	
			F	15963	14973	15311	
			G	25202	23274	23497	
		8	A	61968	57889	57565	
			B	59651	55844	55876	
			C	55173	51894	53062	
			D	53313	51140	51710	
			E	55199	54117	54999	
			F	67143	66779	62434	

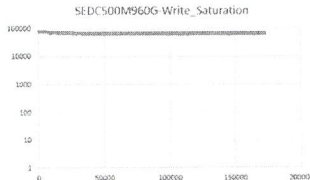
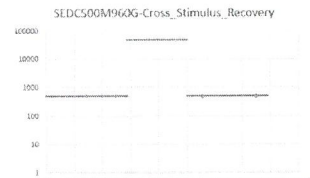
附件一 测试结果

	008	32	G	80805	80776	81589	%, 30%70 %, 10%90 %, 0%100 %
			A	98165	98387	98407	
			B	93214	95315	94927	
			C	84205	76100	78687	
			D	79280	78578	78889	
			E	70808	79708	80358	
			F	77683	82351	75321	
			G	80652	80766	81721	
		1	A	6832	4905	4985	
			B	6841	5284	5278	
			C	7186	6161	6071	
			D	7462	7130	7171	
			E	8899	8536	8698	
			F	12550	11410	11694	
			G	18244	17233	17539	
		8	A	40188	31953	31964	
			B	28939	30437	30538	
			C	24260	24952	25010	
			D	23506	23873	24447	
			E	25009	24703	25066	
			F	31053	31812	32421	
			G	41647	41728	43168	
		32	A	58371	57881	57928	
			B	40628	50488	50135	
			C	35359	37590	36332	
			D	32263	33570	32606	
			E	29823	29749	30073	
			F	33419	33659	34839	
			G	40661	40713	42490	
		1	A	5734	4613	4604	
			B	5522	4712	4796	
			C	5236	4954	4924	
			D	5596	5284	5323	
			E	6399	6102	6293	
			F	8556	8064	8201	
			G	13063	12316	12724	
			A	27875	27219	27241	
			B	18301	21555	21562	
			C	14678	15932	15801	

附件一 测试结果

	016	8	D	14265	14547	14718	
			E	14832	14748	15081	
			F	16790	16811	17304	
			G	21457	21608	22658	
		32	A	31706	31503	31577	
			B	24840	27741	27782	
			C	22621	23115	23242	
			D	19841	19933	20066	
			E	15210	15137	15576	
			F	16901	16958	17562	
			G	21053	21037	21970	
	128	1	A	2195	2228	2219	
			B	1925	2028	2033	
			C	1661	1681	1680	
			D	1595	1591	1598	
			E	1697	1688	1706	
			F	2133	2115	2122	
			G	2751	2739	2801	
		8	A	4273	4265	4270	
			B	3890	4101	4098	
			C	3608	3668	3684	
			D	3120	3100	3150	
			E	2538	2550	2618	
			F	2600	2604	2730	
			G	2800	2810	2932	
		32	A	4275	4268	4269	
			B	4230	4253	4252	
			C	4176	4189	4184	
			D	3709	3742	3769	
			E	2599	2608	2657	
			F	2644	2634	2741	
			G	2796	2797	2917	
		1	A	766	789	802	
			B	714	746	736	
			C	634	617	635	
			D	596	595	609	
			E	624	610	626	
			F	670	672	690	
			G	721	721	753	

附件一
测试结果

	2	51	8	A	1077	1076	1076	
				B	1033	1070	1069	
				C	982	972	972	
				D	945	941	950	
				E	777	771	797	
				F	742	740	778	
				G	723	726	763	
		32	A	1077	1076	1076		
			B	1036	1071	1070		
			C	977	986	991		
			D	993	988	995		
			E	787	784	813		
			F	747	747	779		
			G	730	731	761		
1、性能测试	3、写饱和测试				 标准差=3559.646			——
	4、交叉刺激恢复测试				 三段标准差分别为： 1024 顺序写=0.628 8k 随机写 =628.63 1024 顺序写=0.792			——
2、稳定性测试	5、硬盘压力测试				测试通过			——
	6、复位压力测试				测试通过			——
	7、储存温湿度环境测试				测试通过			——
	8、环境压力测试				测试通过			——
3、兼容性测试	9、windows 兼容性测试				测试通过			——
	10、Linux 兼容性测试				测试通过			——
4、功耗测试	11、功耗测试（mw）				1235.98			——
	12、能效比测试				顺序读（Mbps/w）		240.29	——
					顺序写（Mbps/w）		130.56	
					随机读（IOPS/w）		29607.01	

附件一
测试结果

		随机写 (IOPS/w)	29087.49	
--	--	--------------	----------	--

附件二
测试环境

序号	项目	测试平台信息
1	测试机型名称	Lenovo HR630X
2	操作系统	CentOS Linux release 7.5.1804 (Core)
3	文件系统	xf
4	压力测试软件\版本号	fio-2.2.12
5	资源利用率监控软件(如有)	---
6	CPU 情况	Intel(R) Xeon(R) Gold 6134 CPU @ 3.20GHz 32 核
7	内存情况	196G
8	主板	Lenovo HR630X
9	其他测试软件	Hdparm/Smartctl
10	HBA 卡型号 (如有)	---
11	PCIe 型号 (如有)	---
12	BIOS 版本	LENOVO HR6N0122
13	网卡	0000:3d:00.0 Ethernet controller: Intel Corporation Ethernet Connection X722 for 10GBASE-T (rev 09) 0000:3d:00.1 Ethernet controller: Intel Corporation Ethernet Connection X722 for 10GBASE-T (rev 09) 0000:5e:00.0 Ethernet controller: Mellanox Technologies MT27500 Family [ConnectX-3]

序号	项目	被测设备信息
1	厂商	金士顿科技（中国）有限公司
2	型号	SEDC500M/960G
3	序列号	50026B728224979D
4	Firmware	SCEKJ2.3
5	容量	960GB
6	接口及速率	SATA 3.1,6.0Gbp/s
7	NAND 类型	---