



米客方德

用心存储 应您而变

SD卡套 (TF卡转SD卡)

SD NAND

测试转接板

测试/烧录座套件

2023.11

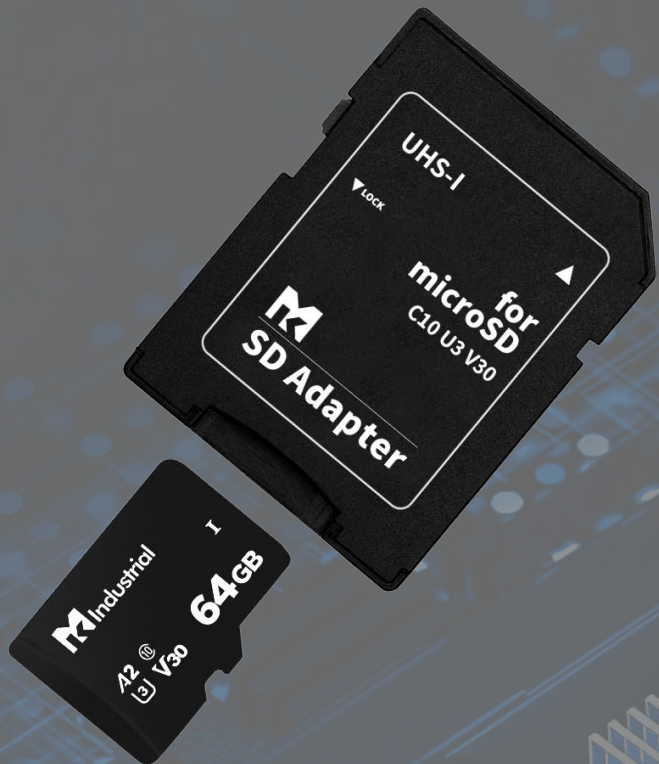
米客方德科技有限公司
MK Founder Technology Corporation





SD Adapter

-- 适用于Micro SD 卡转 SD卡 (TF卡转 SD卡)



适配 UHS-I 总线接口的 Micro SD卡 (TF卡)

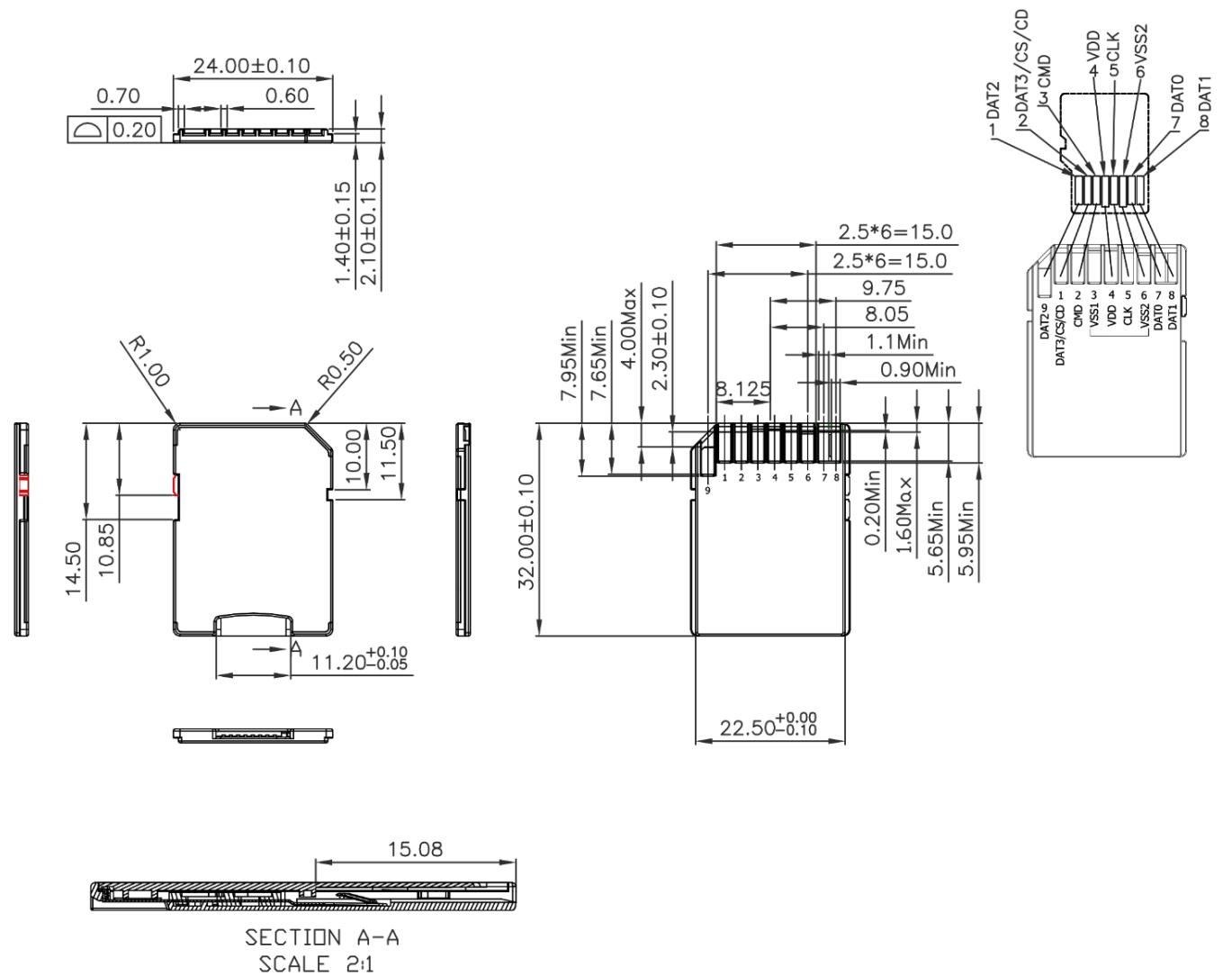
P/N: SDDX-SDIT007CN01





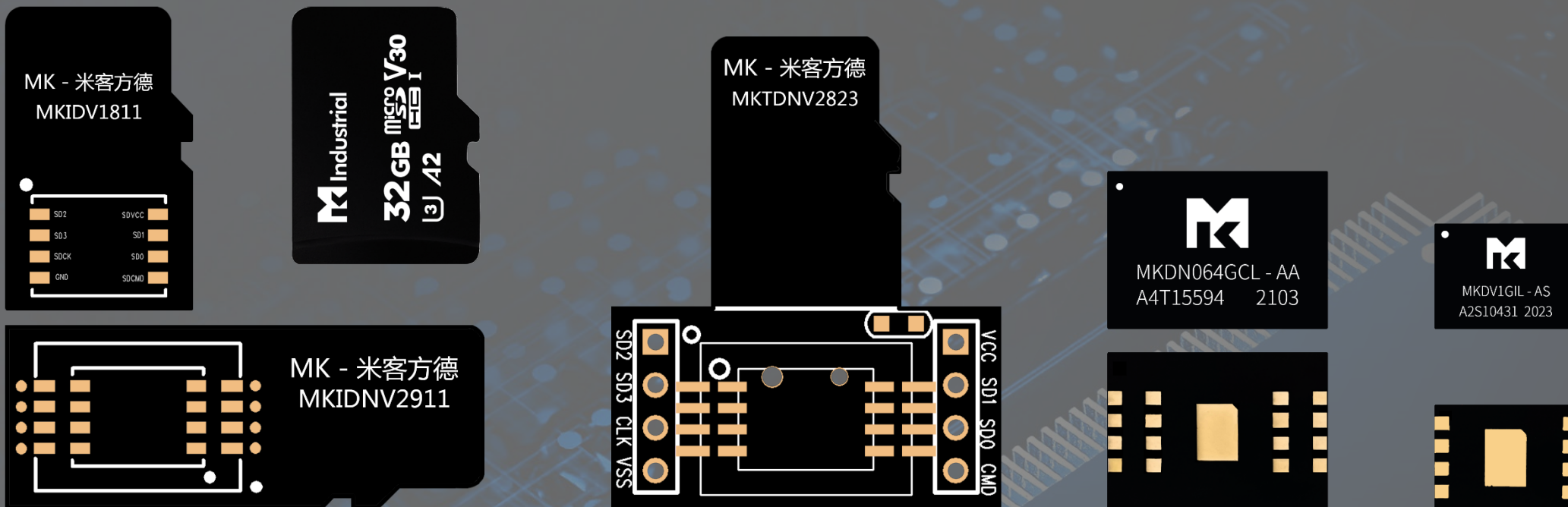
SD Adapter

-- Mechanical form factor as follows: (Unit in mm)



MK SD NAND 测试转接板套件

--更易于调试和测试



SD NAND 测试转接板

SD NAND 测试转接板

Nano SD NAND(12.5*9mm)

SD NAND(15*10mm)

将SD NAND焊接在转接板上，可在原有的 Micro SD卡座上调试和测试。
多种规格尺寸可选，最大限度减少装配干涉，预留测试焊盘便于飞线测试。



SD NAND 测试板选型表

MK SD NAND 转接板选型表			
型号	外形尺寸	适用产品封装	产品外形
MKIDV1811	18*11*1.0mm	LGA-8 (6.0x8.0mm) LGA-8 (6.6x8.0mm)	
MKIDNV2911	29*11*1.0mm	LGA-8 (6.0x8.0mm) LGA-8 (6.6x8.0mm) LGA-16(9.0x12.5mm)	



SD NAND 测试板选型表

MK SD NAND 转接板选型表			
型号	外形尺寸	适用产品封装	产品外形
MKTDNV2823	18*11*1.0mm	LGA-8 (6.0x8.0mm) LGA-8 (6.6x8.0mm) LGA-16(9.0x12.5mm)	 <p>The diagram shows the physical layout of the MKTDNV2823 adapter board. It features an SD NAND chip at the top with a width of 23.0mm and a height of 28.0mm. The board has two rows of LGA pins on the bottom edge. Labels on the board include 'U1' and 'C1' for the chip and capacitor, and 'VCC', 'SD1', 'SD0', 'CLK', 'VSS' for the pin connections. The board is shown in a perspective view with a red outline.</p>

注：SD NAND 芯片小圆点与转接板圆点方向对齐

SD NAND 测试/烧录座



型号: MK-DV-DN-22A

- 此测试/烧录座提供三种限位框,
- 兼容MK品牌的SD NAND, 封装为 6.0x8.0mm/6.6x8mm/9.0x12.5mm



MK SD NAND产品列表

产品类型	容量	型号	Flash类型	关键特征	工作温度	尺寸	
MKDN系列 (Nano SD NAND)	16Gbit	MKDN016GCL-AA	MLC	C10, U1, V10, A2 支持1.8v/3.3v IO电压	-25°C~85°C	9.0x12.5mm	
	32Gbit	MKDN032GCL-AA					
	64Gbit	MKDN064GCL-AA					
	128Gbit	MKDN128GCL-ZA	TLC	LDPC 纠错算法 C10, U3, V30, A2 支持1.8v/3.3v IO电压 支持 Smart 功能, 动态监测 Flash 健康状况	-25°C~85°C	9.0x12.5mm	
	256Gbit	MKDN256GCL-ZA					
	512Gbit	MKDN512GCL-ZA					
MKDV系列	32Gbit	MKDN032GIL-AA	pSLC	P/E Cycles 3万次, 工业级 C10, U1, V10, A2 支持1.8v/3.3v IO电压	-40°C~85°C	9.0x12.5mm	
	64Gbit	MKDN064GIL-ZA					
	1Gbit	MKDV1GIL-AS	SLC	工业级宽温 P/E Cycles 6万次 数据保持力10年	-40°C~85°C	6.0x8.0mm	
	2Gbit	MKDV2GIL-AS					
	4Gbit	MKDV4GIL-AS					
	8Gbit	MKDV8GIL-AS					
	1Gbit	MKDV1GCL-ABA	SLC	C6, P/E Cycles 6万次	-25°C~85°C	6.0x8.0mm	
	2Gbit	MKDV2GCL-ABB					
	4Gbit	MKDV4GCL-ABB					
	MKDV系列	8Gbit	MKDV08GIL-STPA	pSLC	P/E Cycles 3万次, 工业级 C10, U1, V10 支持1.8v/3.3v IO电压	-40°C~85°C	6.6x8.0mm
		16Gbit	MKDV16GIL-STPA				
		32Gbit	MKDV32GIL-STPA				
16Gbit		MKDV16GCL-STP	MLC	C10, U1, V10, A2	-25°C~85°C	6.6x8.0mm	
32Gbit		MKDV32GCL-STP					
64Gbit	MKDV64GCL-STP						

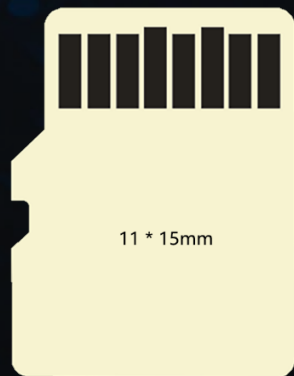
Smart Function: 动态监测和反馈Flash状态信息, 如总写入数据量、坏块数、使用寿命、正常/异常掉电次数等, 便于用户修正Bug, 对系统做OTA升级和后续产品迭代。



SD NAND -- MKDV 系列

--尺寸 6x8mm, SD2.0/3.0 协议

SD NAND 是储存卡的延伸, 可直接贴片; 内部集成高性能的闪存控制器, 兼容 SD 协议。



Micro SD



SD NAND

- 小尺寸: LGA8 6*8mm
- 比 SPI 更快的接口速度
- 基于 **SLC**/MLC 设计, 工业宽温级可选
- 内部ECC纠错、坏块管理, 磨损平均算法, 异常掉电保护
- 标准SD2.0/3.0接口, 即贴即用
- 容量覆盖广: 1Gb/2Gb/4Gb/8Gb/32Gb/64Gb
- 各规格软硬件 Pin-to-Pin 兼容

Smart Function:

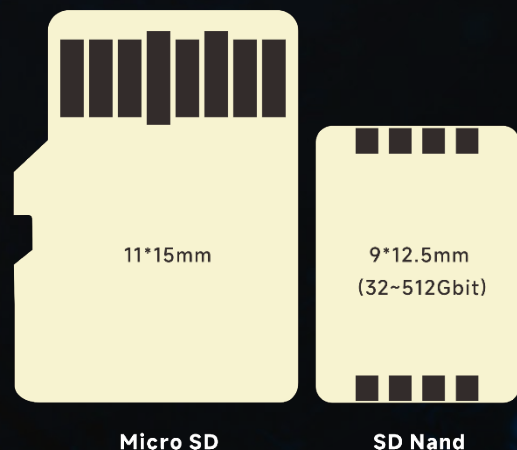
动态监测和反馈Flash状态信息, 如总写入数据量、坏块数、使用寿命、正常/异常掉电次数等, 便于用户修正Bug, 对系统做OTA升级和后续产品迭代。



SD NAND -- MKDN 系列

-- Nano SIM卡大小，SD3.0协议

SD NAND 是储存卡的延伸，可直接贴片；内部集成高性能的闪存控制器，兼容 SD 协议。



- 小尺寸：LGA16, 9*12.5mm
- 容量覆盖广：32Gb/64Gb/128Gb/256Gb/512Gb
- 内部 BCH/LDPC 纠错，磨损平均算法，异常掉电保护，即贴即用
- 更快的接口速度，512Gbit 读速达168MB/s, 写速达139MB/s
- 标准SD3.0接口、速度等级：C10, U3, V30, A2
- 各规格软硬件 Pin-to-Pin 兼容

Smart Function:

动态监测和反馈Flash状态信息，如总写入数据量、坏块数、使用寿命、正常/异常掉电次数等，便于用户修正Bug，对系统做OTA升级和后续产品迭代。



SD NAND 应用场景

替代 Nor Flash

- 1Gb SD NAND 与 256Mb Nor 价格相近
- 自带FAT/FAT32文件系统

替代 SPI NAND

- 更快的读写速度
- 坏块管理
- 磨损平均算法
- 掉电保护
- Flash状态检测

替代 Micro SD

- 防潮抗震
- 更小的尺寸
- 更好的可靠性

- ✓ 广泛应用于 ST、TI、NXP、MTK、芯唐、RK、全志 等平台
- ✓ 覆盖工业、车载、医疗、电力、通信和消费类领域。



存储卡



Micro SD Card 产品选型表

系列	容量	型号	Flash 类型	关键特征	工作温度	应用
Classical	4GB	SSDSQAB-004G-MK	MLC	SD3.0 C10, U1, V10	-25°C~85°C	消费电子产品
	8GB	SSDSQAB-008G-MK				
	16GB	SSDSQAD-016G-MK	TLC	SD3.0 C10, U1, V10, A2	-25°C~85°C	消费电子产品
	32GB	SSDSQAD-032G-MK				
	64GB	SSDSQAD-064G-MK				
High Endurance	32GB	MKUS032G-CGT1	TLC	SD6.1 C10,U3,V30,A2 LDPC 纠错, 高温特性稳定 支持 Smart 功能, 动态监测 Flash 健康状况	-25°C~85°C	行车记录仪 安防监控 执法仪等
	64GB	MKUS064G-CGT1				
	128GB	MKUS128G-CGT2				
	256GB	MKUS256G-CGT4				
Industrial	8GB	MKUS008G-IGT1	pSLC	工业宽温 P/E 周期3万次, 高达1920 TBW 支持 Smart 功能, 动态监测 Flash 健康状况 SD6.1 > C10,U3,V30,A2 高速持续写入不掉速 pSLC, LDPC 纠错	-40°C~85°C	高速连拍 车载、户外监控、医疗等 极端气候、高可靠性场景
	16GB	MKUS016G-IGT1				
	32GB	MKUS032G-IGT2				
	64GB	MKUS064G-IGT4				

High Endurance 和 Industrial 系列支持 Smart Function:

动态监测和反馈Flash状态信息, 如总写入数据量、坏块数、使用寿命、正常/异常掉电次数等, 便于用户修正Bug, 对系统做OTA升级和后续产品迭代。



SD Card 产品选型表

系列	容量	型号	Flash 类型	关键特征	工作温度	应用
High Endurance	32GB	MKSD032G-CGT1	TLC	SD6.1 C10,U3,V30,A2 LDPC 纠错, 高温特性稳定 支持 Smart 功能, 动态监测 Flash 健康状况	-25°C~85°C	数码相机、3D打印机等 工控设备
	64GB	MKSD064G-CGT1				
	128GB	MKSD128G-CGT2				
	256GB	MKSD256G-CGT4				
Industrial	8GB	MKSD008G-IGT1	pSLC	工业宽温 P/E 周期3万次, 高达1920 TBW 支持 Smart 功能, 动态监测 Flash 健康状况	-40°C~85°C	高速连拍、车载、户外监 控、医疗等极端气候、高 可靠性场景
	16GB	MKSD016G-IGT1				
	32GB	MKSD032G-IGT2				
	64GB	MKSD064G-IGT4				

High Endurance 和 Industrial 系列支持 Smart Function:
动态监测和反馈Flash状态信息, 如总写入数据量、坏块数、使用寿命、正常/异常掉电次数等, 便于用户修正Bug, 对系统做OTA升级和后续产品迭代。

频繁、小数据量写入、低功耗应用等特种需求请与 MK 联络



感謝您的聆聽

SD NAND

技術引領者 | 工業應用的領導品牌

更高的可靠性 / 更好的相容性 / 更長的供貨週期
更廣泛的行業應用 / 更優異的客制化服務

