

### 产品描述

SD / microSD ArmourDrive™ 系列由具有多种容量和耐久性规格、高可靠性工业闪存卡组成。为了更好地满足客户需求，93系列产品搭配每单元1比特(SLC)或每单元3比特(TLC) 3D NAND闪存。SD和microSD ArmourDrive存储卡可在工业级温度范围内操作，能承受严苛的工作环境，是需要可插拔数据存储应用的理想选择。

93系列产品采用先进的NAND闪存管理技术，以保持数据完整性并延长存储卡的使用寿命。采用标准的SD和microSD外形规格，并以绿芯的技术服务为后盾，为工业、医疗、游戏、视频和影像等应用的客户为空间受限的嵌入式系统选择可靠的、支持热插拔的固态存储方案提供了更大的灵活性。



### 主要特点

#### SD / microSD 外形规格及接口标准

- SD (32 x 24 x 2.1 mm) 和 microSD (15 x 11 x 1.0 mm)
- 符合SD 规范版本 6.10
- 支持 SD 和 SPI 协议

#### 高性能

- 顺序读/写性能高达 95MB/s / 85MB/s
- 总线速度模式高达UHS-I 104
- Class 10速度性能等级

#### 节能

- 3.3V 低电源
- 待机模式低于 405mA
- 睡眠模式低于 1mA

#### 先进的闪存管理

- 采用动态和静态均衡算法实现产品寿命最大化
- 适时以预留NAND备用块替换坏块以防止不可纠正的错误

#### 内置 ECC

- 采用最先进的针对3D NAND而优化的ECC

#### 固态硬盘寿命监控

- 支持基于SMART命令的警示功能提示产品的剩余寿命

#### 坚固性

- 耐冲击 (1500G) 和震动 (20G)
- 防水 (水深至1米)

#### 高可靠性

- MTBF大于3,000,000小时

#### 数据安全

- 支持 CPRM (可选)
- 密码保护 (可选)

#### 意外断电数据保护

- 有助于防止电源故障时的数据丢失

#### 全面的产品容量

- EX系列 (SLC, 3D NAND): 8 GB - 64 GB
- PX系列 (TLC, 3D NAND): 32 GB - 256 GB

#### 工业级温度

- 工作温度: -40°C to +85°C



### 应用

- 交通运输系统
- 自动售货机
- 农业自动化设备
- 工业级计算机
- 导航设备
- 信息娱乐系统
- 无人机
- 销售终端
- 安全与监控设备
- 工业自动化及控制
- 数据记录仪
- 医疗设备
- 测试与测量仪器
- 网络设备
- 手持扫描仪
- 专业视频图像处理设备

绿芯半导体 (厦门) 有限公司  
 上海分公司 上海市浦东新区东三里桥1018号上海数字产业园  
 A座210室 邮编200125  
 电话: 86-21-5080-8896 传真: 86-21-5010-3808

绿芯中国总部: 绿晶半导体科技 (北京) 有限公司  
 北京市海淀区上地七街一号汇众大厦3号楼401室 邮编: 100085  
 电话: 86-10-62968018 传真: 86-10-82899665

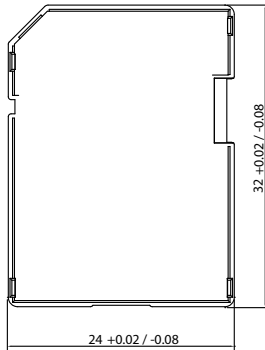
## SD / microSD ArmourDrive 封装图

SD  
32mm x 24mm x 2.1mm  
无铅 (符合RoHS标准)

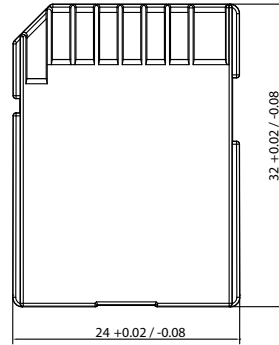
侧面图



俯视图

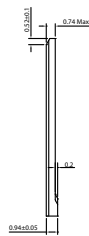


仰视图

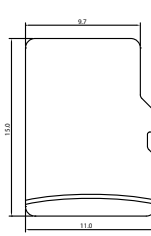


microSD  
15mm x 11mm x 1.0mm  
无铅 (符合RoHS标准)

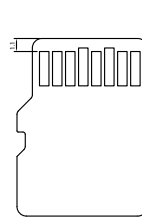
侧面图



俯视图

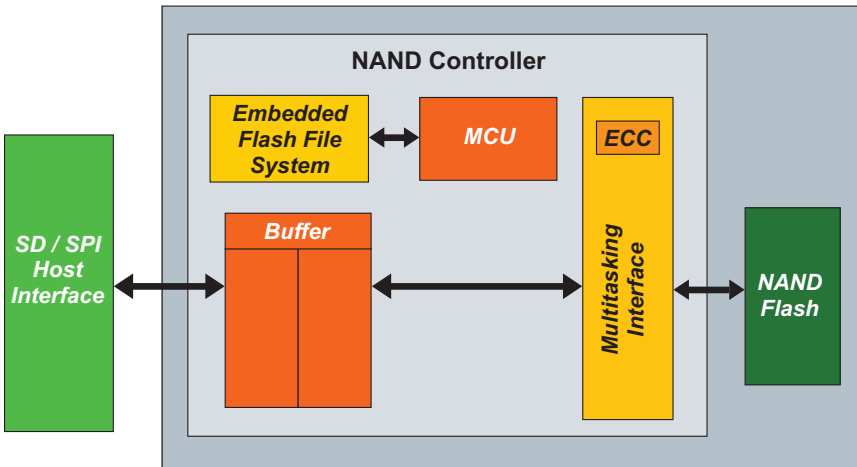


仰视图



提示: 所有尺寸均以毫米为单位, 除非另有说明。

## SD / microSD ArmourDrive 框图



## 产品系列

93 系列 SD / microSD ArmourDrive		
产品系列 / 容量	NAND 类型 / 耐久性	温度范围
<b>EX</b> 8 GB - 64 GB	每单元1比特 (3D SLC NAND) / 30K 擦写次数	工业级 -40°C to +85°C
<b>PX</b> 32 GB - 256 GB	每单元3比特 (3D TLC NAND) / 3K 擦写次数	

twitter.com/Greenliant  
 linkedin.com/company/Greenliant-Systems  
 facebook.com/Greenliant

**ArmourDrive FAQs:** [www.greenliant.com/armourdrive-faqs](http://www.greenliant.com/armourdrive-faqs)  
 如需更多信息, 请联系绿芯销售代表: [www.greenliant.com/sales](http://www.greenliant.com/sales)



© 2019 Greenliant  
 Greenliant, Greenliant的标志和ArmourDrive是Greenliant的商标。  
 这些规格如有变更, 不再另行通知。 10/2019