

Huawei Cloud EulerOS

# 产品介绍

文档版本 05  
发布日期 2023-08-03



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2023。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

---

# 目录

---

1 什么是 Huawei Cloud EulerOS.....	1
2 产品优势.....	2
3 应用场景.....	3
4 产品功能.....	4
5 支持迁移的公共镜像.....	5
6 支持的实例规格.....	6
7 HCE OS 支持计划.....	7
8 计费说明.....	8
9 安全.....	9
9.1 安全启动.....	9
10 镜像更新记录.....	10
11 修订记录.....	12

# 1 什么是 Huawei Cloud EulerOS

Huawei Cloud EulerOS（简称HCE OS），是基于openEuler构建的云上操作系统。

HCE OS打造云原生、高性能、高安全、易迁移等能力，加速用户业务上云，提升用户的应用创新空间，可替代CentOS、EulerOS等公共镜像。

## Huawei Cloud EulerOS 镜像

发行版	镜像名称	镜像说明
Huawei Cloud EulerOS 2.0	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位	支持x86架构的默认标准镜像。
Huawei Cloud EulerOS 2.0	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位 ARM版	支持ARM架构的默认标准镜像。
Huawei Cloud EulerOS 1.1	Huawei Cloud EulerOS 1.1 CentOS兼容版 64位	支持x86架构的兼容CentOS 7.9镜像。 <b>说明</b> 仅在新加坡区域发布。

# 2 产品优势

- 华为云服务垂直整合：联合华为云擎天平台垂直优化、GuestOS/HostOS协同，提升应用性能，打造ECS、CCE、ELB、数据库等服务优选竞争力。
- 云原生混部优选体验：支持容器应用混部，打造业界优选的云原生资源利用效率；提供占用资源少、启动速度快、资源利用率高的云原生基础设施。
- 高效快速部署：加速虚拟机启动，提升批量部署效率。
- 安全可信：支持SM2等国密算法，等保2.0/CC EAL4+安全能力。
- 基于openEuler生态：国内最活跃OS开源社区，Linux社区贡献持续5年TOP5，5.10内核贡献TOP1；南北向主流软硬件支持，可完全替代CentOS。
- OS开箱即用：支持安装KooCLI，提供[通过CLI调用云服务API](#)的方法；支持安装管理鸿蒙SDK的工具sdkmgr，方便远程管理鸿蒙SDK，实现端云开发者协同。

# 3 应用场景

- ECS实例下首选HCE OS，实现用户业务高性能。  
适用于政企、金融、制造等传统用户上云，第三方云迁移到华为云等场景。用户购买ECS服务后，可部署自有应用。
  - HCE OS结合ECS做了应用优化。在HCE OS操作系统中部署数据库、大数据、HPC、虚拟化、容器等应用时，MySQL服务性能和Nginx服务性能比部署在其他操作系统上有明显提升。
  - HCE OS结合ECS做了快速启动优化。HCE OS根据ECS配置场景按需加载基础组件，启动更快速。
- CCE实例下首选HCE OS，实现企业降本增效。  
用户当前在线、离线业务分离部署，导致资源闲置现象严重，整体资源利用率偏低，亟需降本增效。
  - HCE OS结合CCE做了CPU利用率优化。HCE OS采用混部引擎技术和隔离技术可使CCE的CPU利用率达到40%-60%，并且QoS<1%，应用不卡顿，体验更流畅。
  - HCE OS结合CCE做了弹性优化。基于CCE，HCE OS提供包含最小组件集合的镜像。
- HCE OS支持替代CentOS。  
CentOS停服影响用户存量局点运维和新建局点建设，用户亟需替代方案。
  - 安全可靠：HCE OS支持等保2.0安全规范；支持EAL 4+级别CC认证；支持SM2等国密算法。
  - 自主可控：HCE OS是华为云自研操作系统，可完全替代CentOS。HCE OS继承openEuler生态，同时又增加云上的生态能力。
- 云和端生态协同。  
HCE OS同时支持云侧和端侧开发应用，是云端协同的优选选择。  
云和端应用开发功能互相协同（例如通过API实现端云交互），业务运行时资源按需弹性扩展，让应用同时具备端和云的优势。

# 4 产品功能

---

1. 选择Linux kernel 5.10作为HCE OS的内核，为云上应用程序环境提供企业级高可靠性保障，并同步更新Linux社区的最新功能。
2. 支持云原生调度增强、内存分级扩展，支持操作系统迁移、兼容性评估。
3. 支持SM2等国密算法，等保2.0/CC EAL4+安全能力。
4. 提供gcc 10.3、binutils 2.37、glibc 2.34编译器，增强稳定性并提高与其它软件的兼容性。
5. 对Intel、AMD、ARM等平台进行功能适配、性能调优和稳定性加固，保证操作系统在各平台都能稳定可靠地长期运行。

# 5 支持迁移的公共镜像

支持迁移的公共镜像和HCE OS系统的对应关系如下所述。

表 5-1 支持迁移的 X86 公共镜像

OS发行系列	源操作系统	目标操作系统
HCE OS	64bit: Huawei Cloud EulerOS 1.1	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位
EulerOS	64bit: EulerOS: 2.10/2.9/2.5/2.3/2.2	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位
CentOS	64bit: CentOS 7: 7.9/7.8/7.7/7.6/7.5/7.4/7.3/7.2/7.1/7.0	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位
	64bit: CentOS 8: 8.5/8.4/8.3/8.2/8.1/8.0	
	64bit: CentOS 7.9	Huawei Cloud EulerOS 1.1 CentOS兼容版

表 5-2 支持迁移的 ARM 公共镜像

OS发行系列	源操作系统	目标操作系统
EulerOS	64bit: EulerOS: 2.10/2.9/2.8/2.3	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位 ARM版



# 6 支持的实例规格

Huawei Cloud EulerOS支持部分ECS实例规格，请根据需要选择合适的实例规格。

## 说明

不同区域支持的ECS实例规格存在差异，以控制台实际显示为准。对于控制台未显示的实例规格，表示该区域不支持此实例规格。

- Huawei Cloud EulerOS 2.0各版本镜像支持的实例规格如下所述。

表 6-1 支持的 ECS 实例规格

ECS实例类型	支持的规格族
通用计算型	s7/s6
通用计算增强型	c7/c6s/c6
内存优化型	m7/m6
超大内存型	e6
磁盘增强型	d6/d7

- Huawei Cloud EulerOS 1.1 支持实例规格如下所述。

表 6-2 支持的 ECS 实例规格

ECS实例类型	支持的规格族
通用计算型	s6
通用计算增强型	c6s/c6
内存优化型	m6
磁盘增强型	d6

# 7 HCE OS 支持计划

HCE OS提供2+4+2的维护机制：

- 2年的全面支持：提供免费的软件维护和技术支持，包括对新硬件（CPU、磁盘、网卡等）、新特性的兼容性支持，问题修复，CVE安全漏洞修复。
- 4年的扩展支持：提供免费的软件维护和技术支持，仅包括问题修复和CVE安全漏洞修复。
- 2年的延长支持：仅提供部分软件包的问题修复和CVE安全漏洞修复，需额外付费。

## 开源软件声明

HCE OS提供开源软件声明：

开源软件许可证由各自的权利持有者授予。开源许可证优先于产品中包含的相应开源软件的所有其他许可证信息，包括但不限于最终用户软件许可协议。本通知代表华为技术有限公司及其可能在您所在国家/地区向您提供本产品的任何当地子公司提供。

Huawei Cloud EulerOS 2.0开源软件声明[下载地址](#)。

# 8 计费说明

---

HCE OS初期是免费镜像，无须购买即可使用。后期按照[HCE OS支持计划](#)分阶段提供不同程度的软件维护和技术支持，会产生相应的费用。

当您选用HCE OS镜像创建ECS实例时，需要支付其他资源产生的费用，如vCPU、内存、存储、公网IP和带宽等。计费详情，请参见[计费说明](#)。

# 9 安全

## 9.1 安全启动

### 安全启动

通过安全启动（SecureBoot）可以保证系统启动过程中各个部件的完整性，防止没有经过合法签名的部件被加载运行，从而防止对系统及用户数据产生安全威胁并防御 bootkit和rootkit攻击。HCE OS 2.0支持安全启动。

- 查看是否开启SecureBoot

HCE OS启动成功后，可以使用下面命令判断SecureBoot是否启用。

```
mokutil --sb-state  
SecureBoot enabled #SecureBoot已启用
```

- 启用kernel ko签名校验

安全启动通过校验签名来实现。HCE OS 2.0的内核默认未编译强制启用签名校验，需要通过kernel的启动参数module.sig\_enforce进行控制。

启用ko签名校验：修改/boot/efi/EFI/hce/grub.cfg文件，增加启动参数 module.sig\_enforce=1。

```
echo 'Loading Linux 5.10.0-60.18.0.50.r509_2.hce2.x86_64 ...'  
linux /vmlinuz-5.10.0-60.18.0.50.r509_2.hce2.x86_64 root=/dev/mapper/hce-root ro crashk  
ernel=512M resume=/dev/mapper/hce-swap rd.lvm.lv=hce/root rd.lvm.lv=hce/swap crash_kexec_post_not  
ifiers panic=3 nmi_watchdog=1 quiet rd.shell=0 module.sig_enforce=1  
echo 'Loading initial ramdisk ...'  
initrdefi /initramfs-5.10.0-60.18.0.50.r509_2.hce2.x86_64.img
```

Kernel参数	值	说明
module.sig_enforce	0	关闭内核对ko模块的校验，重启生效。
	1	开启内核对ko模块的校验，重启生效。

- HCE OS 2.0签名公钥证书

HCE OS 2.0 KEK证书和HCE 2.0 UEFI签名证书详见[https://repo.huaweicloud.com/hce/2.0/updates/x86\\_64/Packages/](https://repo.huaweicloud.com/hce/2.0/updates/x86_64/Packages/)路径下的hce-sign-certificate-1.0-1.hce2.x86\_64.rpm。

# 10 镜像更新记录

2023-06-30

镜像	镜像版本	更新内容
Huawei Cloud EulerOS 2.0	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版	<ul style="list-style-type: none"><li>• 新增支持X86公共镜像EulerOS 2.3/2.2 迁移</li><li>• 新增支持ARM公共镜像EulerOS 2.8迁移</li><li>• 新增支持安全启动</li><li>• OSMT工具功能增强</li><li>• 应用加速工具功能增强</li><li>• 支持可视化界面</li></ul>

2023-03-30

镜像	镜像版本	更新内容
Huawei Cloud EulerOS 2.0	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版	<ul style="list-style-type: none"><li>• 新增支持X86公共镜像CentOS 8.4/8.5 迁移</li><li>• 新增支持Pod带宽管理工具</li><li>• 内核优化：优化OOM内存回收策略优化，支持memory多级内存回收策略，优化cpu cgroup支持多级混部调度</li><li>• 应用加速工具功能增强</li></ul>

## 2022-12-30

镜像	镜像版本	更新内容
Huawei Cloud EulerOS 2.0	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增支持X86公共镜像CentOS 8.3迁移</li> <li>• 新增支持毕昇编译器</li> <li>• 新增支持应用加速工具</li> <li>• 新增支持OSMT工具</li> </ul>

## 2022-09-30

镜像名称	内核版本	更新内容
Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位 ARM版	5.10.0-60.18.0.50.h322_1.hce2.x86_64	第一次正式发布 发布区域：新加坡
Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位	5.10.0-60.18.0.50.h322_1.hce2.x86_64	第一次正式发布 发布区域：新加坡
Huawei Cloud EulerOS 1.1 CentOS兼容版 64位	3.10.0-1160.66.1.hce1c.x86_64 5.10.0-60.18.0.50.h322_1.hce2.x86_64 (默认内核)	第一次正式发布 发布区域：新加坡

# 11 修订记录

发布日期	更新说明
2023-09-27	第五次正式发布。 修改 <a href="#">支持迁移的公共镜像</a> ，补充x86 EulerOS 2.5操作系统迁移至HCE OS 2.0。
2023-08-03	第五次正式发布。 新增 <a href="#">安全启动</a> 修改 <a href="#">支持迁移的公共镜像</a> ，新增支持EulerOS 2.3/2.2操作系统迁移至HCE OS 2.0。
2023-03-30	第四次正式发布。 修改 <a href="#">支持迁移的公共镜像</a> ，补充CentOS 8.4/8.5。
2023-02-08	第三次正式发布。 修改 <a href="#">支持的实例规格</a> ，补充不同区域实例规格的差异说明。
2023-01-17	第二次正式发布。 修改 <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">支持迁移的公共镜像</a>，增加支持迁移的CentOS 8.3。</li></ul>
2022-11-30	第一次正式发布。