

海光平台兼容性指南

更新日期：2021 年 12 月 14 日

1 操作系统

表 1 操作系统兼容列表

类型	厂商	发行版	是否兼容	兼容说明
Linux ¹	Redhat	RHEL 8.2	是	补丁兼容 ²
		RHEL 8.1		
		RHEL 8.0		
		RHEL 7.8		
		RHEL 7.7		
		RHEL 7.6		
		RHEL 7.5		
		RHEL 7.4		
		RHEL 7.3		
		RHEL 7.2		
		RHEL 7.1		
		RHEL 7.0		
		RHEL 6.10		
		RHEL 6.9		
		RHEL 6.8		
		RHEL 6.7		
	RHEL 6.6			
	RHEL 6.5			
	RHEL 6.4			
	SUSE	SLES 15 SP1	是	原生兼容
SLES 12 SP5		是		
SLES 15		是 ³	补丁兼容	
SLES 12 SP4				

¹ 海光处理器识别补丁已经进入 Kernel.org 社区的主线 (Upstream) 版本 4.20, 基于 4.20 以上版本 kernel 的 Linux 发行版完全支持海光。4.20 之前的版本由海光公司提供补丁支持。

² 海光公司提供补丁的方式实现兼容, 或可从使用打包好的镜像文件。

³ 只有补丁, 暂时没有合成好的镜像。SUSE 15 和 SUSE 12 SP4 有官方给的引导镜像, 安装便捷。

		SLES 12 SP3		补丁兼容
		SLES 12 SP2		
		SLES 11 SP4		
		SLES 11 SP3		
	CentOS	CentOS 8.2	是	
		CentOS 8.1		
		CentOS 8.0		
		CentOS 7.8		
		CentOS 7.7		
		CentOS 7.6		
		CentOS 7.5		
		CentOS 7.4		
		CentOS 7.3		
		CentOS 7.2		
		CentOS 7.1		
		CentOS 7.0		
		CentOS 6.10		
		CentOS 6.9		
		CentOS 6.8		
		CentOS 6.7		
		CentOS 6.6		
		CentOS 6.5		
		CentOS 6.4		
	Debian	Debian 9.4	是	
Ubuntu	Ubuntu 20.04	是	原生兼容	
	Ubuntu 19.04			
	Ubuntu 18.04.3			
	Ubuntu 18.04		补丁兼容 ⁴	

⁴ 海光公司提供补丁的方式实现兼容，或可使用打包好的镜像文件。

		Ubuntu 16.04		
		Ubuntu 14.04		
	Oracle	Oracle Linux 6.8		
		Oracle Linux 6.10		
		Oracle Linux 7.2		
		Oracle Linux 7.6		
	FreeBSD	FreeBSD 11.1		
		FreeBSD 11.2		
	中标麒麟	中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0	是	须使用海光版安装镜像 ⁵
		中标麒麟桌面操作系统软件 V7.0 ⁶	是	
		中标麒麟高级服务器操作系统软件 V5	是	
	银河麒麟	银河麒麟服务器操作系统 V4	是	
	麒麟软件	银河麒麟高级服务器操作系统 V10	是	
		银河麒麟桌面操作系统 V10	是	
	湖南麒麟	麒麟安全服务器操作系统 V3	是	
	普华	普华服务器操作系统 V4.0	是	
		普华桌面操作系统 V5.0	是	
	中科方德	方德桌面操作系统 V3.1	是	
		方德高可信服务器操作系统 V3.1	是	
		方德高可信服务器操作系统 V4.0	是	
	凝思	凝思安全操作系统 V6.0	是	
	统信软件	统一服务器操作系统 V20、V20 SP1 (UOS)	是	原生兼容
		统一桌面操作系统 V20、V20 SP1 (UOS)	是	

⁵ 需要使用专门为海光平台打包的镜像文件，可以从操作系统提供商获得。

⁶ 目前中标麒麟桌面操作系统软件 V7 是内部测试版本。

	腾讯云计算	腾讯云服务器操作系统 (V2.4)软件	是	
	中兴新支点	电信级服务器操作系统	是	须使用海光版安装镜像
	红旗	Asianux Server 7.0 U3	是	
		Asianux Server 4.0 SP5		
	科银京成	DeltaOS8 Server 软件	是	
	同源华安	同源服务器操作系统 X86-64 版 V1.0 软件	是	
		同源桌面操作系统 X86-64 版 V1.0 软件	是	
	中国移动	BC-Linux V7.3	是	
		BC-Linux V7.4	是	
		BC-Linux V7.5	是	
		BC-Linux V7.6	是	
	深度	深度操作系统服务器版软件 V16	是	
		深度操作系统桌面版软件 V15	是	
Windows ⁷	Microsoft	Windows Server 2019	是	原生兼容 ^{8、9}
		Windows Server 2016	是	补丁兼容 ¹⁰
		Windows 10	是	原生兼容
	神州网信	Windows 10 神州网信政府版 V2020-L	是	原生兼容
	华为	Openeuler-20.03 SP1 Openeuler-20.03 SP2 Openeuler-20.09 Openeuler-21.03	是	原生兼容
	FreeBSD	Freebsd11.4 V2 Freebsd13.0	是	原生兼容
	阿里巴巴	Alibaba Group Enterprise Linux Server release 7.2 (Paladin)	是	原生兼容

⁷ 部分 Windows 版本不能兼容的原因是因为微软官方已经停止支持，并非只是在海光平台上不兼容

⁸ 指的是使用官方提供的安装镜像直接安装即可

⁹ 微软认证网站地址：<https://www.windowsservercatalog.com/item.aspx?idItem=5619fe0d-a4cb-03a2-88fb-1b4527210cec&bCatID=1282>

¹⁰ 微软补丁 KB4503294 发布说明：“Enables Hygon C86 7xxx processor support on Windows Server 2016 for the China market only.” 详见：<https://support.microsoft.com/en-us/help/4503294/windows-10-update-kb4503294>

	云图腾	云途腾云操作系统软件 V3.1	是	原生兼容
	新华三	H3C CloudOS 云操作系统	是	原生兼容
	北京联想超融合科技	凌云 9000 云操作系统 V2020	是	原生兼容
	红旗软件	红旗 Asianux 服务器操作系统 v7.9	是	原生兼容
	中科红旗（北京）	红旗 Asianux 操作系统 V7.0 U6/U9 红旗 Asianux 操作系统 V2.4	是	原生兼容

2 虚拟化和云

2.1 虚拟机上的操作系统

2.1.1 VMware vSphere 上的虚拟机操作系统

表 2 VMware vSphere 上虚拟机操作系统兼容性列表

类型	厂商和版本	是否兼容	说明
Linux	主流 Linux 发行版	是	补丁兼容
Windows	Windows Server 2019	是	原生兼容
	Windows Server 2016	是	
	Windows Server 2012 R2	是	
	Windows Server 2012	是	
	Windows Server 2008 R2	是	
	Windows Server 2003	是	
	Windows 10	是	原生兼容
	Windows 7	是	配置兼容 ¹¹
	Windows XP	是	

2.1.2 KVM 上的虚拟机操作系统

表 3 KVM 上虚拟机操作系统兼容性列表

类型	厂商和版本	是否兼容	说明
Linux	主流 Linux 发行版（RHEL、SUSE、CentOS、Ubuntu 等）	是	配置兼容
Windows	Windows Server 2019	是	原生兼容
	Windows 10	是	

¹¹ vCenter Server 提供图形化界面，创建 VM 的时候，做简单配置即可兼容

	Windows Server 2016	是	配置兼容
	Windows Server 2012 R2	是	
	Windows Server 2012	是	
	Windows Server 2008 R2	是	
	Windows 7	是	
	Windows XP	是	

2.1.3 Windows Hyper-V 上的虚拟机操作系统

表 4 Windows Hyper-V 上虚拟机操作系统兼容性列表

类型	厂商和版本	是否兼容	说明
Linux	主流 Linux 发行版	是	原生兼容
Windows	Windows Server 2019	是	原生兼容
	Windows Server 2016	是	补丁兼容
	Windows 10	是	原生兼容

2.2 虚拟化和云

表 5 虚拟化和云兼容列表

类型	厂商	发行版	是否兼容	兼容说明	
服务器虚拟化和云管	Sugon	Cloudview 2.8 以上	是	原生兼容	
	VMware	vSphere 6.7 U1、U2、U3 vSphere 7.0	是	原生兼容 ^{12、13}	
	Proxmox	Proxmox VE 6.0	是	原生兼容	
	Oracle	VirtualBox 6.1	是	原生兼容	
	微软	Azure Stack HCI	是	原生兼容	
	OpenStack		OpenStack Stein 版	是	配置兼容 ¹⁴
			OpenStack Rocky 版	是	
			OpenStack Queens 版	是	
			OpenStack Pike 版	是	
			OpenStack Ocata 版	是	
		OpenStack Newton 版	是		

¹² 认证网站地址:

https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=server&details=1&keyword=hygon&page=1&display_interval=10&sortColumn=Partner&sortOrder=Asc

¹³ vSAN 等功能也已通过验证

¹⁴ 海光公司提供配置方法实现兼容，列出的版本均已经验证

		OpenStack Mitaka 版	是		
		OpenStack Liberty 版	是		
		OpenStack Kilo 版	是		
		OpenStack Juno 版	是		
	EasyStack	ECS V4、V501、V502	是	须使用海光版安装 镜像	
	中电启明星	StarVCenter	是		
	H3C	华三 CAS 5.0	是	原生兼容	
	紫光恒越	UNIS CAS	是		
	京东云	京东云敏捷专有云	是		
	富士通南大	CloudJump 私有云管理软件	是		
	腾讯云	腾讯云 TStack	是		
		腾讯云云服务器 CVM V3.6.0	是		
	航天恒星	ACloudAge KS V2.5.9	是		
	中国电子	龙云计算平台 V2.0	是		
	七〇六所	天熠云 V2.0	是		
	云栈科技	希云 XVP 虚拟化平台 2019.12	是		
	阿里云	阿里云专有云敏捷版 V3.1.0	是		须使用海光版安装 镜像
	上海云轴	ZStack	是		
	品高	BingoCloudOS 云操作系统 V7.0	是		
	华云数据	CloudUltra4.2	是		
	ZTE 中兴	ZXCLOUD-iROS6.0 ZXCLOUD-iECS6.0	是		
	航天云宏	航天云宏服务器虚拟化软件 CNware 6.1	是		
	青云科技	QingCloud 云平台	是		
	海誉科技	盛思睿 VSIP 云计算虚拟化基础 架构软件	是		
	易讯通	EASTED vServer 服务器虚拟化 系统 V6.0 软件	是		
		EASTED vServer 虚拟数据中心 系统 V4.2 软件			
		EASTED View 桌面虚拟化软件 V7.0			

	航盾	航盾虚拟机软件	是
	乾云启创	乾云服务器虚拟化 V5	是
	深信服	企业云平台 aCloud	是
	优刻得	UCloudStack 软件	是
	中铁信弘远	铁信云系列软件	是
	中标软件	中标麒麟服务器虚拟化系统软件 V7.0	是
	普华	普华虚拟化平台软件 VMServer V4.0	是
	中移软件	中国移动大云虚拟化管理系统 (BC-EC) V3.x (3.5/3.6/3.7)	是
	中国网安	网安凌云安全服务器虚拟化系统、桌面虚拟化管理平台	是
	金航数码科技	金航数码安全服务器虚拟化系统	是
	天津卓朗	卓朗昆仑云平台	是
	科银京成	道 8 异构集群虚拟化平台	是
	联创信安	PanaCube 智慧筋斗云软件	是
	中云微迅	VisionStack 私有云软件	是
	海云捷迅	AWCloud V3.0	是
	易思捷	易思捷云操作系统	是
	云端时代	服务器虚拟化系统 (CTCP) V3.5	是
		云平台系统 (CTCP) V3.0	是
桌面云	Sugon	CloudDesktop VOI 3.1	是
	云端时代	桌面云平台系统 (CTVI) V3.6	是
	湖南麒麟	麒麟云桌面系统 V7	是
	深信服科技	深信服桌面云系统 aDesk	是
	海誉科技	盛思睿 DCSS 安全云桌面系统软件	是
	上海酷栈	xView 云桌面平台软件	是
	朋创天地	朋创安全云桌面系统软件	是
	升腾资讯	升腾威讯桌面云系统安全版	是
	和信创天	和信下一代云桌面系统	是

	乾云启创	乾云桌面虚拟化 V5	是
	广东微云科技	微云桌面云软件	是
	中科云巢	中科云云桌面软件	是
容器和 PaaS 平台	云端时代	容器云平台 (CTCI) V1.0	是
	中国东信	东信容器云	是
	精灵云	EcOS 软件	是
	广西梯度	梯度智能云平台	是
	云思畅想	时速云容器云 PaaS 平台	是
	元来云志	秒云容器云平台软件	是
	云栈科技	希云 cSphere 2.0.15	是 ¹⁵

3 数据库和中间件

表 6 数据库和中间件列表

厂商/组织	类别	软件	版本	是否兼容	说明
Oracle	关系型数据库	Database	11.2 版本及以上	是	数据库、中间件等软件兼容适配性与操作系统相关，与海光硬件无关，系统能在海光平台运行，则应用便能原生兼容。
Microsoft	关系型数据库	SQLServer	2014 版本及以上		
IBM	关系型数据库	DB2	10.5 版本及以上		
MySQL	关系型数据库	MySQL	5.5 版本及以上		
PostgreSQL	关系型数据库	PostgreSQL	8.4 版本及以上		
达梦	关系型数据库	DMDB	V7 版本及以上		
谷数科技	分布式数据库	CDDB	V7 版本及以上		
人大金仓	关系型数据库	KingBaseES	V7 版本及以上		
瀚高	关系型数据库	HighGo DB	V4 版本及以上		
神州通用	关系型数据库	神通数据库	V7 版本及以上		
云图数据	关系型数据库	AtlasDB			
航天紫光	关系型数据库	航天天域数据库管理系统 V1.0			
创意信息	关系型数据库	万里开元安全数据库	V1.0		

¹⁵ 基于中标麒麟高级服务器操作系统 V7.0 验证

恒辉信达	关系型数据库	恒辉关系集群数据库系统 HHDB			
华典大数据	关系型数据库	鲲鹏安全数据库系统			
蚂蚁金服	关系型数据库	OceanBase 数据库			
成都虚谷	分布式数据库	虚谷数据库系统软件			
万里开源	分布式数据库	万里开源安全数据库	V1.0		
索贝数码	融合数据库	Vernox 融合数据库软件			
聚云位智	分析型数据库	Linkoop DB 软件			
优炫软件	关系型数据库	UXDB			
中兴	分布式数据库	GoldenDB			
热璞科技	分布式数据库	热璞分布式事务数据库软件			
南大通用	并行数据库	GBase 8a			
	安全数据库	GBase 8s			
	目录数据库	GBase 8d			
中创中间件	应用中间件	InforSuite AS	V9、V10		
	应用中间件	InforGuard 防篡改 V5 软件			
金蝶天燕	应用中间件	金蝶中间件 AAS 软件			
普元	应用中间件	普元应用服务器 V6.5 软件 PAS			
Oracle	应用中间件	WebLogic	10.3 版本及以上		
Apache	应用中间件	Tomcat	7 版本及以上		
Redhat	应用中间件	JBoss			
开源	消息中间件	redis			

4 平台软件

表 7 云计算领域基础软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
Redhat	Libvirt	3.9.0 及以上	是	用于管理虚拟化平台的开源的 API，后台程序和管理工具
LINUX FOUNDATION Xenproject	Xen	4.1.13	是	虚拟化软件，主要用于模拟计算机各类硬件
QEMU org	QEMU	2.12.0-rc0 以上	是	虚拟化软件，主要用于模拟计算各类硬件
Redhat	virt-manager	1.4.0 及以上	是	用于管理 KVM 虚拟环境
Nicira Networks	Open vSwitch	2.0.0 及以上	是	虚拟交换机，用软件的方式转发虚拟机的网络流量
Ceph 社区	Ceph	10.1.0 及以上	是	分布式文件系统
ClusterLabs 社区	Pacemaker	1.1.15 及以上	是	集群资源管理器
OpenAIS 社区	Corosync	2.4.0 及以上	是	集群高可用软件
Zabbix 社区	Zabbix	2.2 及以上	是	基于 WEB 界面提供分布式系统监视以及网络监视功能的企业级开源软件

表 8 大数据领域基础软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
Sugon	XData	3.1.0 及以上	是	大数据集群监控管理工具
星环	Transwarp Data Hub	6.2	是	大数据集群监控管理平台
腾讯云计算	大数据处理套件 (TBDS) 软件		是	大数据处理平台软件
先一科技	先一大数据平台		是	大数据软件
中睿信	中睿信大数据平台软件		是	数据中心软件产品、海量数据处理
Apache	Hadoop		是	含分布式文件系统 HDFS 和分布式计算框架 MapReduce
Apache	HBase		是	面向列式存储的实时、分布式数据库
ClickHouse	ClickHouse	19.15 以上	是	用于联机分析(OLAP)的列式数据库管理系统
Apache	Spark		是	分布式的离线、近实时处理框架

Apache	Storm		是	在线、实时的大数据计算框架
Apache	Hive		是	数据分析查询工具
Apache	Pig		是	基于 Hadoop 的大规模数据分析工具
Apache	Mahout		是	基于 Hadoop 的机器学习和数据挖掘的分布式框架
Apache	Kafka		是	日志收集管理系统
Apache	Flume		是	分布式的海量日志聚合的系统
Apache	Sqoop		是	用来将 Hadoop 和关系型数据库中的数据相互转移的工具
Apache	Zookeeper		是	分布式的、开源的协调服务
Apache	Cassandra		是	开源分布式 NoSQL 数据库系统
Apache	Avro		是	数据序列化系统
Apache	Ambari		是	对 Hadoop 集群进行供应、管理和监控的 Web 工具
Apache	Chukwa		是	监控大型分布式系统的数据收集系统
Apache	Oozie		是	管理和协调 Hadoop 任务的工作流引擎服务器

表 9 人工智能领域基础软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
Google	Tensorflow		是	用来训练机器学习模型的开源软件库
Torch	Pytorch		是	基于 Python 的深度学习开源软件库
Facebook	Caffe		是	伯克利大学开发的深度学习框架
Facebook	Caffe2		是	深度学习库，现已加入 Pytorch
François Chollet	Keras		是	基于 Python 的深度学习库
Apache	Mxnet		是	灵活的分布式深度学习框架

表 10 高性能计算领域基础软件（数学库、MPI 等）兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
netlib	BLAS		是	线性代数库
OpenMPI 社区	OpenMPI	2.0 及以上	是	并行通信； 重新编译安装 hwloc 后可兼容

Intel	IntelMPI	2017 及以上	是	并行通信；商业版二进制程序，无需编译
Mvapich 社区(俄亥俄州立大学)	Mvapich	2.2 及以上	是	重新编译安装 hwloc 后可兼容
Intel	Intel MKL	2017 及以上	是	数据库；免费商业版
netlib	LAPACK		是	线性代数库，处理矩阵计算
netlib	SCALAPACK		是	并行线性代数库
MIT	FFTW	3.3 及以上	是	傅里叶变换库
BLIS 社区	BLIS	0.9 及以上	是	线性代数库
OpenBLAS 社区	OpenBLAS		是	线性代数库
libFLAME 社区	LibFRAME		是	线性代数库
GNU 社区	gsl		是	线性代数库
PETSc 社区(美国 Argonne 国家实验室)	PETSc		是	数学库
Trilinos 社区(美国 Sandia 国家实验室)	Trilinos		是	数学库
UCAR 社区	netcdf		是	Netcdf 数据格式
hdfgroup	hdf5		是	Hdf5 数据格式
pfft 社区	pfft		是	并行傅里叶变换库

5 应用软件

表 11 物理化学材料领域应用软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
维也纳大学	Vasp	5.3 及以上	是	第一性原理材料计算
Quantum Espresso 社区	Quantum Espresso		是	第一性原理材料计算
Gaussian	Gaussian	09, 16	是	量子化学计算
Octopus 社区	Octopus		是	第一性原理计算
BigDFT 社区	BigDFT		是	第一性原理计算
NWChem 社区	NWChem		是	第一性原理计算
QMCPack 社区	QMCPack		是	第一性原理计算

Gromacs 社区	Gromacs		是	分子动力学计算
Lammps 社区(美国 Sandia 国家实验室)	Lammps		是	分子动力学计算
伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校	Vmd&Namd		是	分子动力学计算
ELK 社区	ELK		是	第一性原理计算

表 12 工业制造领域应用软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
Ansys	Ansys		是	结构力学仿真
Ansys	Mechanical		是	结构力学仿真
Ansys	Fluent		是	流体力学仿真
Ansys	CFX		是	流体力学仿真
Ansys	Lsdyna		是	结构力学仿真
开源	OpenFOAM		是	流体力学仿真
西门子	teamCenter	12	是	生产管理系统

表 13 气象海洋环保领域应用软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
NCAR 美国国家大气研究中心	WRF		是	气象模式
NCAR 美国国家大气研究中心	CESM		是	大气模式
国家气象局	GRAPES		是	气象模式
中科院大气所	NAQPMS		是	环保模式
中科院大气所	LICOM		是	海洋模式

表 14 其他应用软件兼容性列表

厂商/组织	软件	版本	是否兼容	说明
Mathworks	MATLAB		是	数学软件
Numpy 社区	Numpy		是	数学软件
Scipy 社区	Scipy		是	数学软件

GNU 社区	Anaconda(Python)		是	数学软件
BWA 社区	Octave		是	数学软件
Mathworks	Bwa		是	生物信息