



InCloud Sphere

兼容性列表

浪潮电子信息产业股份有限公司

2023年12月

目录

| | |
|-------------------|----|
| 1 前言 | 1 |
| 1.1 文档用途 | 1 |
| 1.2 适用对象 | 1 |
| 1.3 适用范围 | 2 |
| 2 服务器兼容性列表 | 3 |
| 2.1 Inspur | 3 |
| 2.2 HP | 7 |
| 2.3 Lenovo | 7 |
| 2.4 Huawei | 7 |
| 2.5 Sugon | 8 |
| 2.6 Dell | 8 |
| 2.7 H3C | 8 |
| 2.8 Oracle | 8 |
| 3 CPU 兼容性列表 | 9 |
| 4 内存兼容性列表 | 11 |
| 5 存储设备兼容性列表 | 12 |

| | |
|---------------------|----|
| 5.1 Inspur | 12 |
| 5.2 IBM | 14 |
| 5.3 Huawei | 14 |
| 5.4 Sugon | 14 |
| 6 硬盘兼容性列表 | 15 |
| 6.1 Inspur | 15 |
| 6.2 Intel | 15 |
| 6.3 Samsung | 16 |
| 6.4 Hgst | 17 |
| 6.5 Seagate | 17 |
| 6.6 Toshiba | 17 |
| 7 IO 板卡兼容性列表 | 18 |
| 7.1 Raid 卡 | 18 |
| 7.1.1 Inspur | 18 |
| 7.1.2 LSI | 19 |
| 7.1.3 HP | 19 |
| 7.1.4 Adaptec | 20 |

| | |
|-------------------------------|----|
| 7.2 HBA 卡 | 20 |
| 7.3 网卡 | 21 |
| 7.3.1 Inspur | 21 |
| 7.3.2 Intel | 22 |
| 7.3.3 Mellanox | 23 |
| 7.3.4 SND | 23 |
| 7.3.5 Broadcom | 23 |
| 7.3.6 HP | 24 |
| 7.3.7 Emulex | 24 |
| 7.3.8 WangXun | 24 |
| 7.3.9 Sillicon | 25 |
| 7.4 IB 卡 | 25 |
| 8 看门狗兼容性列表 | 25 |
| 9 裸金属兼容性支持 GuestOS 列表 | 26 |
| 9.1 裸金属兼容性 | 26 |
| 9.2 裸金属支持安装的 GuestOS 列表 | 26 |
| 10 交换机兼容性列表 | 28 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 11 GuestOS 及 VM-Tools 兼容性列表 | 29 |
| 11.1 Windows | 29 |
| 11.1.1 Server | 29 |
| 11.1.2 Desktop | 30 |
| 11.2 Linux | 31 |
| 11.2.1 Red Hat Enterprise Linux | 31 |
| 11.2.2 CentOS | 34 |
| 11.2.3 Ubuntu | 36 |
| 11.2.4 Debian GNU/Linux | 39 |
| 11.2.5 Fedora | 40 |
| 11.2.6 Novell SUSE | 40 |
| 11.2.7 OpenSUSE | 41 |
| 11.2.8 Oracle Linux | 42 |
| 11.2.9 Rocky Linux | 42 |
| 11.3 Unix | 42 |
| 11.3.1 Solaris | 42 |
| 11.3.2 SCO OpenServer | 43 |

| | |
|------------------------------|----|
| 11.4 国产 OS..... | 43 |
| 11.4.1 Deepin Server..... | 43 |
| 11.4.2 Linx..... | 43 |
| 11.4.3 iSoft..... | 43 |
| 11.4.4 Turbo..... | 43 |
| 11.4.5 Yiming Server..... | 44 |
| 11.4.6 Kylin..... | 44 |
| 11.4.7 NewStart Linux..... | 44 |
| 11.4.8 Red Flag Asianux..... | 44 |
| 11.4.9 NeoKylin..... | 45 |
| 11.4.10 Neoshine..... | 45 |
| 11.4.11 UOS..... | 45 |
| 11.4.12 KOS..... | 46 |
| 11.4.13 Anolis..... | 46 |
| 11.4.14 TencentOS..... | 46 |
| 11.4.15 openEuler..... | 47 |
| 11.4.16 中科方德..... | 47 |

| | |
|--|----|
| 11.4.17 一铭 | 47 |
| 11.5 其他 OS | 48 |
| 11.5.1 VxWorks | 48 |
| 11.5.2 Android | 48 |
| 11.5.3 macOS | 48 |
| 12 应用兼容性列表 | 49 |
| 12.1 中间件 | 49 |
| 12.2 数据库 | 51 |
| 13 安全产品兼容性列表 | 53 |
| 13.1 奇安信 | 53 |
| 13.2 亚信智网 | 53 |
| 14 GPU | 54 |
| 14.1 GPU 列表 | 54 |
| 14.2 英伟达 vGPU 支持的 API | 55 |
| 14.3 英伟达 vGPU 软件对于英伟达 CUDA Toolkit 以及 OpenCL 的支持 ... | 55 |
| 14.4 Quadro vDWS 的额外特性 | 57 |
| 15 FPGA 加速卡 | 57 |

| | |
|--|----|
| 16 边缘云兼容性列表 | 58 |
| 16.1 VMware | 58 |
| 16.1.1 V2I | 58 |
| 16.1.2 I2V | 59 |
| 16.1.3 支持迁移 Vmware 的虚拟机 GuestOS 类型 | 60 |
| 17 硬件监控平台 | 61 |
| 17.1 InManage | 61 |
| 18 告警通知平台 | 62 |
| 19 云管平台 | 63 |
| 19.1 IDC | 63 |
| 20 容灾备份平台 | 64 |
| 20.1 浪潮云备份一体机 | 64 |
| 21 中心站点迁移至边缘站点 | 65 |
| 22 版本内容变动 | 65 |
| 22.1 ICS6.5.3 版本内容变动 | 67 |
| 22.2 ICS6.8.0 版本内容变动 | 67 |
| 22.3 ICS6.10.1 版本内容变动 | 69 |

1 前言

1.1 文档用途

本文档是在浪潮 InCloud Sphere 各商用版本上通过兼容性测试得出的结论。

❖ 兼容性类型说明

1) 服务器：主要包括机架式服务器、刀片式服务器等；

2) 存储设备：主要包括 IP SAN、FC SAN 等；

3) 网络设备：主要包括交换机、防火墙等；

4) IO 板卡：主要包括网卡、HBA 卡、Raid 卡等；

5) GuestOS：即运行在浪潮 InCloud Sphere 上的用户操作系统，包括 Windows 和 Linux 系统等。

1.2 适用对象

本文档主要面向以下人员：

- ◆ 售前工程师
- ◆ 方案架构师
- ◆ 实施工程师
- ◆ 售后工程师
- ◆ 运维工程师

1.3 适用范围

本文档为方案设计、方案选型、实施部署、售后处理兼容性参考文档。

2 服务器兼容性列表

浪潮 InCloud Sphere 当前版本兼容各厂家的 X86 架构、C86 架构、ARM 架构服务器，列表中为进行了详细兼容性验证的设备型号，对于未在列表中的设备同样可以支持（服务器的配置需要满足 InCloud Sphere 搭建的最小配置要求），但在项目实施中可能需要进行适当的适配和验证工作。

约束：CPU 需要支持硬件虚拟化技术 VT-x、AMD-V，如果不支持，性能下降 40%左右；同一集群下的服务器，其 CPU 型号需属于同一厂家产品，否则在虚拟机迁移或 HA 时可能会导致迁移不成功。

2.1 Inspur

| 服务器系列 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|-------|----------|-------|----|
| M7 | NF5280M7 | 机架式 | |
| | NF5466M7 | 机架式 | |
| | NF8480M7 | 机架式 | |
| M6 | NF5280M6 | 机架式 | |
| | NF5266M6 | 机架式 | |
| | NF5260M6 | 机架式 | |
| | NF8480M6 | 机架式 | |
| | NF8280M6 | 机架式 | |
| | NF5468M6 | 机架式 | |

| | | | |
|-----------|----------|----------|------|
| | NF5466M6 | 机架式 | |
| M5 | NF5280M5 | 机架式 | |
| | NF8480M5 | 机架式 | |
| | NF5180M5 | 机架式 | |
| | NE5260M5 | 机架式 | |
| | NF5266M5 | 机架式 | |
| | NF8260M5 | 机架式 | |
| | NF5270M5 | 机架式 | |
| | NE3160M5 | 机架式 | |
| | M4 | NF5280M4 | 机架式 |
| NF5270M4 | | 机架式 | |
| NF5180M4 | | 机架式 | |
| NF8460M4 | | 机架式 | |
| NF8460M4S | | 机架式 | |
| NF8480M4 | | 机架式 | |
| NF5166M4 | | 机架式 | 理论支持 |
| NF5170M4 | | 机架式 | 理论支持 |
| SA5112M4 | | 机架式 | 理论支持 |
| SN5150M4 | | 机架式 | 理论支持 |
| SN5160M4 | | 机架式 | 理论支持 |

| | | | |
|----|----------|-----|------|
| | NF5568M4 | 机架式 | 理论支持 |
| | NX5460M4 | 刀片式 | 理论支持 |
| | NX8480M4 | 刀片式 | 理论支持 |
| | NF5460M4 | 机架式 | 理论支持 |
| | NP3020M4 | 塔式 | 理论支持 |
| | NP5570M4 | 塔式 | 理论支持 |
| | SA5248M4 | 机架式 | 理论支持 |
| | NX5480M4 | 刀片式 | 理论支持 |
| | NF5240M4 | 机架式 | 理论支持 |
| | NX5440M4 | 刀片式 | 理论支持 |
| | SA5212M4 | 机架式 | 理论支持 |
| | NP5540M4 | 塔式 | 理论支持 |
| | SA3212M4 | 机架式 | 理论支持 |
| | SA5224M4 | 机架式 | 理论支持 |
| M3 | NF5170M3 | 机架式 | |
| | NF5710M3 | 机架式 | |
| | NF8420M3 | 机架式 | |
| | NF8460M3 | 机架式 | |
| M2 | NF5280M2 | 机架式 | |
| | NF8520M2 | 机架式 | |

| | | | |
|-------|----------|-----|---------------------------|
| | NF8560M2 | 机架式 | |
| SA | SA5212H | 机架式 | |
| | SA5212H2 | 机架式 | |
| | SA5212L | 机架式 | |
| | SA5248 | 机架式 | |
| | SA5248L | 机架式 | |
| TS | TS860M5 | 机架式 | |
| | TS850 | 机架式 | |
| | TS860 | 机架式 | |
| I24 | I24 | 刀片 | |
| I48 | I48 | 刀片 | |
| M13 | M13 | 机架式 | |
| P8000 | P8000 | 塔式 | 理论支持 |
| A6 | NF5280A6 | 机架式 | AMD |
| | CS5280Z2 | 机架式 | 兆芯 不支持网卡开启 SRIOV 功能 |
| | CS5280H2 | 机架式 | Hygon |
| | CS5260H2 | 机架式 | |
| | CS5280H | 机架式 | |
| | CS5260H | 机架式 | |
| | CS5180H | 机架式 | |

| | | | |
|--|----------|-----|---------|
| | CS5260F | 机架式 | aarch64 |
| | CS5280F3 | 机架式 | |

2.2 HP

| 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----------------------|-------|----|
| ProLiant BL660c | 机架 | |
| DL388P | 机架 | |
| ProLiant DL380 Gen10 | 机架 | |
| ProLiant DL580 Gen7 | 机架 | |

2.3 Lenovo

| 序号 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----|-------------------|-------|----|
| 1 | ThinkSystem SR650 | 机架 | |

2.4 Huawei

| 序号 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----|----------|-------|---------|
| 1 | RH8100V3 | 机架 | |
| 2 | RH5885V5 | 机架 | |
| 3 | RH5885V3 | 机架 | |
| 4 | RH2288V5 | 机架 | |
| 5 | RH2288V3 | 机架 | |
| 6 | PR210K | 机架 | aarch64 |

| | | | |
|---|-------------------------|----|---------|
| 7 | TaiShan 200(Model 2280) | 机架 | aarch64 |
| 8 | TaiShan 2280 | 机架 | aarch64 |

2.5 Sugon

| 序号 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----|----------|-------|----|
| 1 | I840-G20 | 机架 | |
| 2 | I620-rhw | 机架 | |
| 3 | I840-hw | 机架 | |
| 4 | I840-G10 | 机架 | |

2.6 Dell

| 序号 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----|-------|-------|----|
| 1 | R730 | 机架 | |
| 2 | R740 | 机架 | |

2.7 H3C

| 序号 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----|------------------------|-------|----|
| 1 | H3C UniServer R6900 G3 | 机架 | |

2.8 Oracle

| 序号 | 服务器型号 | 服务器类型 | 备注 |
|----|---------------------|-------|----|
| 1 | Oracle server X6-2 | 机架 | |
| 2 | Oracle server X7-2L | 机架 | |

3 CPU 兼容性列表

* 不支持该 CPU 的 CPU masking 功能。

* 必须在 BIOS 中禁用 High MMIO 功能或者设置 High MMIO 的值低于 44 bits，此时，只有 homogeneous pooling 功能被支持。

| 序号 | 厂商 | CPU 型号 | 备注 |
|----|-------|--------------------------------------|----|
| 1 | Intel | Intel Sapphire Rapids 系列 | |
| 2 | Intel | Intel Ice lake 系列 | |
| 3 | Intel | Intel Cooper Lake 系列 | |
| 4 | Intel | Intel CLX-R 系列 | |
| 5 | Intel | Intel Cascade lake 系列 | |
| 6 | Intel | Intel Sky lake 系列 | |
| 7 | 兆芯 | ZHAOXIN KaiSheng KH-40000/32@2GHz | |
| 8 | 海光 | 海光三号 7000 | |
| 9 | 海光 | 海光三号 5000 | |

| | | | |
|----|-----------|---------------------------------------|--|
| 10 | 海光 | 海光二号 7000 | |
| 11 | 海光 | 海光二号 5000 | |
| 12 | Hisilicon | HUAWEI Kunpeng 920 3210 | |
| 13 | Hisilicon | Hisilicon Kunpeng 920-3226 | |
| 14 | Hisilicon | Hisilicon Kunpeng 920-4826 | |
| 15 | Hisilicon | Hisilicon HUAWEI Kunpeng 920 5220 | |
| 16 | Hisilicon | Hisilicon HUAWEI Kunpeng 920 5230 | |
| 17 | Hisilicon | Hisilicon HUAWEI Kunpeng 920 7265F | |
| 18 | Phytium | Phytium S2500 | |

4 内存兼容性列表

注：同一台服务器不建议混合使用不同类型和不同规格的内存

| 序号 | 内存频率 | 容量 | 备注 |
|----|----------------|----------------------|---------|
| 1 | DDR4-3200 | 16GB、32GB、64GB、128GB | |
| 2 | DDR4-2666/2933 | 16GB、32GB、64GB、128GB | |
| 3 | DDR5-4800 | 32GB | |
| 4 | DDR4-3200 | 32GB | 兆芯 |
| 5 | DDR4-3200 | 16GB、32GB、64GB、128GB | Hygon |
| 6 | DDR4-2666/2933 | 16GB、32GB、64GB、128GB | Hygon |
| 7 | DDR4-3200 | 16GB、32GB | aarch64 |
| 8 | DDR4-2933 | 16GB、32GB | aarch64 |

5 存储设备兼容性列表

浪潮 InCloud Sphere 产品当前版本兼容各厂家的标准 IP-SAN 、 FC SAN、 NVMe-oF 存储设备，列表中为进行了详细兼容性验证的设备型号，对于未在列表中的设备同样可以支持，对于部分特殊存储设备，在项目实施中可能需要进行适当的适配和验证工作。

对于 NAS 存储，浪潮 InCloud Sphere 兼容支持 NFS V3 、 V4 协议的 NAS 设备。

5.1 Inspur

| 序号 | 存储型号 | 存储类型 | 备注 |
|----|-----------|----------|----|
| 1 | AS5500 G5 | FC、ISCSI | |
| 2 | AS5300 G5 | FC、ISCSI | |
| 3 | AS8000-M1 | FC、ISCSI | |
| 4 | AS5500 G2 | FC、ISCSI | |
| 5 | AS5300 G2 | FC、ISCSI | |
| 6 | AS2600 G2 | FC、ISCSI | |
| 7 | AS2200 G2 | FC、ISCSI | |
| 8 | AS1100H | FC、ISCSI | |
| 9 | AS510H | FC、ISCSI | |
| 10 | AS500H | FC、ISCSI | |

| | | | |
|----|------------------------------|------------------|--|
| 11 | AS520G | FC、ISCSI | |
| 12 | AS500E | FC、ISCSI | |
| 13 | AS500G3 | FC、ISCSI | |
| 14 | HF6000G6 | FC、ISCSI、Nvme-of | |
| 15 | MS7020G2-HG | FC、ISCSI、Nvme-of | 宏杉 兼容网卡型号: CX5、CX6; HBA 卡 16G: Emulex LPe31002-AP |
| 16 | OceanStor Dorado 18510 V5 | Nvme-of | Huawei |
| 17 | HF6000G6 | FC、ISCSI、Nvme-of | Inspur Hygon 平台 |
| 18 | AS5500 G5 | FC、ISCSI | Inspur Hygon 平台 |
| 19 | OceanStor Dorado 18510 V5 | Nvme-of | Huawei Hygon 平台 |

5.2 IBM

| 序号 | 存储型号 | 存储类型 | 备注 |
|----|-----------|----------|----|
| 1 | IBM V3700 | FC、ISCSI | |

5.3 Huawei

| 序号 | 存储型号 | 存储类型 | 备注 |
|----|-----------------|----------|----|
| 1 | OceanStor S5500 | FC、ISCSI | |
| 2 | 5300V5 | FC、ISCSI | |

5.4 Sugon

| 序号 | 存储型号 | 存储类型 | 备注 |
|----|-----------|----------|----|
| 1 | DS800-G25 | FC、ISCSI | |

6 硬盘兼容性列表

浪潮 InCloud Sphere 产品当前版本兼容各厂家的标准 HDD 和 SSD 硬盘。理论上，HDD 硬盘支持企业级 SAS 硬盘，3.5 英寸，2TB、4TB、6TB、8TB；2.5 英寸，1.2TB、1.8TB、2.4TB、2.5TB。固态硬盘支持 240GB、480GB、960GB、1.9TB、3.8TB。列表中为进行了详细兼容性验证的设备型号，对于未在列表中的设备同样可以支持，但在项目实施中可能需要进行适当的适配和验证工作。

6.1 Inspur

| 序号 | 设备型号 | 接口类型 | 推荐固件版本号 | 备注 |
|----|----------|------|----------|----|
| 1 | NS8600G1 | U.2 | HUT600D7 | |
| 2 | NS8500G2 | U.2 | MM5MA027 | |
| 3 | NS8500G1 | U.2 | HUT600D7 | |
| 4 | NS6510 | U.2 | | |

6.2 Intel

| 序号 | 设备型号 | 接口类型 | 备注 |
|----|-------|------|----|
| 1 | S3520 | SATA | |
| 2 | S4510 | SATA | |
| 3 | S4520 | SATA | |
| 4 | S4610 | SATA | |

| | | | |
|----|-------|------|-------|
| 5 | P4510 | PCIE | |
| 6 | P4510 | U.2 | |
| 7 | P4600 | PCIE | |
| 8 | P4600 | U.2 | |
| 9 | S4520 | SATA | Hygon |
| 10 | S4610 | SATA | Hygon |

6.3 Samsung

| 序号 | 设备型号 | 接口类型 | 备注 |
|----|---------|------|----------|
| 1 | PM863 | SATA | |
| 2 | PM863a | SATA | |
| 3 | PM883a | SATA | |
| 4 | PM9A3 | U.2 | |
| 5 | PM1725B | PCIE | |
| 6 | PM883 | SATA | HXT7904Q |
| 7 | PM883 | M.2 | HXTB204Q |
| 8 | PM893 | SATA | JXTC304Q |
| 9 | PM883 | SATA | Hygon |
| 10 | PM893 | SATA | Hygon |

6.4 Hgst

| 序号 | 设备型号 | 接口类型 | 备注 |
|----|-----------------|------|----|
| 1 | HUS726040ALE610 | SATA | |
| 2 | HUC156060CSS200 | SAS | |
| 3 | HUC101860CSS200 | SAS | |
| 4 | HUC101830CSS200 | SAS | |

6.5 Seagate

| 序号 | 设备型号 | 接口类型 | 备注 |
|----|--------------|------|----|
| 1 | ST600MM0208 | SAS | |
| 2 | ST300MM0048 | SAS | |
| 3 | ST600MM0088 | SAS | |
| 4 | ST1200MM0018 | SAS | |
| 5 | ST600MM0208 | SAS | |
| 6 | ST600MP0006 | SAS | |
| 7 | ST600MP0005 | SAS | |
| 8 | ST1000NX0453 | SATA | |
| 9 | ST1000NX0333 | SATA | |
| 10 | ST2000NX0253 | SATA | |

6.6 Toshiba

| 序号 | 设备型号 | 存储类型 | 备注 |
|----|------|------|----|
|----|------|------|----|

| | | | |
|---|-------------|-----|--|
| 1 | AL13SEB300 | SAS | |
| 2 | AL14SEB060N | SAS | |

7 IO 板卡兼容性列表

7.1 Raid 卡

7.1.1 Inspur

| RAID 卡名称 | 推荐固件版本号 | 备注 |
|----------|---------|----|
|----------|---------|----|

| | | |
|------------|---------------|-----------------------|
| 3108_2GB | 4.680.00-8573 | |
| 3108_4GB | 4.680.00-8527 | |
| 3008IT | 16.00.18.00 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| 3008IMR | 4.680.01-8582 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| PM8204_2GB | 5.92 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |

7.1.2 LSI

| RAID 卡名称 | 固件版本 | 备注 |
|----------------------------|---------------|-----------------------|
| MegaRAID SAS 9361-8i_2G | 4.680.00-8583 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| MegaRAID SAS 9460-8i | 5.230.00-3803 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| MegaRAID SAS 9560-8i | 5.240.02-3768 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| MegaRAID SAS 9560-16i | 5.240.02-3768 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| AVAGO MegaRAID SAS 9361-8i | 4.680.00-8527 | 适用 arm 架构 ICS |
| AVAGO MegaRAID SAS 9460-8i | 5.130.00-3059 | 适用 arm 架构 ICS |

7.1.3 HP

| 序号 | RAID 卡名称 | 备注 |
|----|-------------------------------|----|
| 1 | Smart Array P246br Controller | |

7.1.4 Adaptec

| 序号 | RAID 卡名称 | 备注 |
|----|----------------------------------|----|
| 1 | Adaptec AAC-RAID | |
| 2 | Adaptec Series 6 - 6G SAS/PCIe 2 | |

7.2 HBA 卡

| 厂商 | HBA 卡名称 | 固件版本号 | 备注 |
|--------|-----------------------|-------------|--|
| Qlogic | | | |
| | QLE2562-8Gbps-2Port | 8.07.00 | |
| | QLE2690-16Gbps-2Port | | |
| | QLE2672-16Gbps-2Port | 9.07.00 | 支持 Windows 故障转移集群，兼系统类型：Windows Server 2022/2019/2016 |
| Emulex | | | |
| | LPE12002_8Gbps-2Port | 2.02A5 | |
| | LPE31002_16Gbps-2Port | 12.6.240.22 | 支持 Windows 故障转移集群，兼容系统类型：Windows Server |

| | | | |
|--|------------------------|---------------|---|
| | | | 2022/2019/2016 |
| | LPE35002 | 14.2.539.16 | |
| | LPE32000_6Gbps | 12.8.351.47 | 支持 Windows 故障转移集群，兼容系统类型：Windows Server 2022/2019/2016 |
| | LPE15004-M8-INS_8Gbps | 11.1.146.1412 | |
| | LPE1250-F8_8Gbps | 2.01A11 | |
| | LPE12002-M8_8Gbps | 2.01A11 | |
| | LPE16002B-16Gbps-2Port | | |

7.3 网卡

7.3.1 Inspur

| 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|
| 1G | Inspur_Vostok_I350_1G_RJ_PCIEx4-G3_2 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| | I350_4Port_RJ45_PCIE | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| 10G | X540_2Port_RJ45_PCIE | |
| | 82599_2Port_LC_PCIE | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| | CS4223_4Port_LC_PCIE | |
| | CS4227_2Port_LC_PHY | |

| | | |
|-----|--------------------------------------|------------------------------|
| | Inspur_Andes-M6_X710_10G_LC_OCP3x8_2 | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| | Inspur_Sbt_X722_10G_LC_PCIEx8-G3_2 | 不支持 windows; 不支持 DPDK |
| | X710_2Port_LC_PCIE | 适用 Intel、Hygon、ARM 版本 ICS |
| 25G | E810_2Port_LC_PCIE | |

7.3.2 Intel

| 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|-----|----------------------|-----------------------|
| 1G | I350_2Port_RJ45_PCIE | |
| | I350_4Port_RJ45_PCIE | |
| | 82571EB | |
| | 82576NS | |
| | 82574L | |
| 10G | 82599_2Port_LC_PCIE | |
| | 82599_1Port_LC_PCIE | |
| | EX710_2Port_LC_PCIE | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| | X550_2Port_RJ45_PCIE | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |

| | | |
|-----|-----------------------|--|
| | X540_2Port_RJ45_PClE | |
| | 82599_2Port_LC_OCP2.0 | |
| 25G | XXV710_2Port_LC_PClE | |
| | E810_2Port_LC_PClE | |

7.3.3 Mellanox

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 10G | CX3PRO_2Port_LC_PClE | |
| 2 | 25G | CX4LX_2Port_LC_PClE | |
| 3 | | MT2884[ConnectX-6] | |
| 4 | | CX6_2Port_LC_PClE | |
| 5 | | CX5_2Port_LC_PClE | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |
| 6 | 100G | CX4_2Port_LC_PClE | 适用 Intel、Hygon 版本 ICS |

7.3.4 SND

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|-----|------------------------|----|
| 1 | 1G | I350_2Port_RJ45_OCP2.0 | |
| 2 | | I350_2Port_RJ45_PClE | |
| 3 | 10G | 82599_2Port_LC_OCP2.0 | |

7.3.5 Broadcom

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|----|------|----|
|----|----|------|----|

| | | | |
|---|-----|-----------------------|--|
| 1 | 10G | 57840_2Port_LC_PClE | |
| 2 | 25G | 57414_2Port_LC_OCP2.0 | |

7.3.6 HP

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|-----|-------------------------|----|
| 1 | 10G | FlexFabric 536FLB_2Port | |

7.3.7 Emulex

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|-----|--------------------------|----|
| 1 | 10G | OneConnect 10Gb NIC (b3) | |

7.3.8 WangXun

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|-----|--|-----------------|
| 1 | 1G | WX1860A2_1G | 适用 Hygon 版本 ICS |
| 2 | 10G | SP1000A_10G_LC_PClx8-G3_2 | 适用 Hygon 版本 ICS |
| 3 | 1G | WangXun(R) WX1860-LC Gigabit Ethernet Controller (rev 01) | 适用 ARM 版本 ICS |

7.3.9 Silicon

| 序号 | 分类 | 网卡名称 | 备注 |
|----|----|----------------------|----|
| 1 | 1G | I350_2Port_RJ45_PClc | |
| 2 | | I350_4Port_RJ45_PClc | |
| 3 | | I350_2Port_LC_PClc | |
| 4 | | I350_4Port_LC_PClc | |

7.4 IB 卡

| 序号 | 厂商 | 设备型号 | 备注 |
|----|----------|---|----|
| 1 | Mellanox | Mellanox Technologies MT27700 Family [ConnectX-4] | |
| 2 | Mellanox | Mellanox Technologies MT27500 Family [ConnectX-3] | |
| 3 | Mellanox | MCX353A-FCBT_1Port_QSFP_PClc | |

8 看门狗兼容性列表

本章节所述应用，是指部署在 GuestOS 中运行。

| 序号 | 厂商 | 设备型号 | 备注 |
|----|-------|---------|----|
| 1 | Intel | 6300ESB | |

9 裸金属兼容性 & 支持 GuestOS 列表

9.1 裸金属兼容性

列表中是进行了详细兼容性验证的设备型号，对于未在列表中的设备可能兼容，但在项目实施中可能需要进行适当的适配和验证工作。

| 序号 | 厂商 | 设备型号 | 备注 |
|----|----|-------|------------|
| 1 | 浪潮 | M6 系列 | 如 NF8480M6 |
| 2 | 浪潮 | M5 系列 | 如 NF5280M5 |

9.2 裸金属支持安装的 GuestOS 列表

| 序号 | 操作系统 | Raid 卡类型 | 备注 |
|----|-------------------------------|---------------|----|
| 1 | CentOS Release 6.5 32 位/64 位 | 3008IT、3108MR | |
| 2 | CentOS Release 7.4(1708) 64 位 | | |
| 3 | CentOS Release 7.6(1810) 64 位 | | |
| 4 | Ubuntu 14.04 desktop 64 位 | | |
| 5 | Ubuntu 16.04 desktop 64 位 | | |
| 6 | Ubuntu 18.10 server 64 位 | | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| 7 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 64 位 | | |
| 8 | Windows Server 2016 64 位 | | |
| 9 | Windows Server 2012 R2 64 位 | | |

10 交换机兼容性列表

浪潮 InCloud Sphere 产品当前版本兼容各厂家的标准交换机，如下是推荐型号。

| 序号 | 厂商 | 设备型号 | 交换机类型 | 备注 |
|----|--------|-------------------|-------|------|
| 1 | Inspur | SC5630EL | 25G | 深度纳管 |
| 2 | Inspur | CN9008-48YC-S | 25G | |
| 3 | Inspur | S6550V2-48TQ-AC/D | 1G | |
| 4 | Inspur | S6820-24XQ-E | 10G | 深度纳管 |
| 5 | Inspur | CN61108PC-V-H | 10G | 深度纳管 |
| 6 | Ruijie | S6000C-48GT4XS-E | 1G | |
| 7 | Ruijie | S6220-48XS4QXS | 10G | |

11 GuestOS 及 VM-Tools 兼容性列表

11.1 Windows

11.1.1 Server

注：windows 2012、2016、2019、2022 系列在 uefi 引导下不支持调整分辨率

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|--|-------------|----|
| 1 | Windows Server 2022 Standard 64 位 | √ | |
| 2 | Windows Server 2022 Datacenter 64 位 | √ | |
| 3 | Windows Server 2019 Standard 64 位 | √ | |
| 4 | Windows Server 2019 Essentials 64 位 | √ | |
| 5 | Windows Server 2019 Datacenter 64 位 | √ | |
| 6 | Windows Server 2016 Standard 64 位 | √ | |
| 7 | Windows Server 2016 Essentials 64 位 | √ | |
| 8 | Windows Server 2016 Datacenter 64 位 | √ | |
| 9 | Windows Server 2012 Datacenter 64 位 | √ | |
| 10 | Windows Server 2012 Standard 64 位 | √ | |
| 11 | Windows Server 2012 R2 Datacenter 64 位 | √ | |
| 12 | Windows Server 2012 R2 Standard 64 位 | √ | |
| 13 | Windows Server 2012 R2 Essentials 64 位 | √ | |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 14 | Windows Server 2008 Datacenter 32 位/64 位 | √ | |
| 15 | Windows Server 2008 Standard 32 位/64 位 | √ | |
| 16 | Windows Server 2008 Enterprise 32 位/64 位 | √ | |
| 17 | Windows Server 2008 R2 Datacenter 64 位 | √ | |
| 18 | Windows Server 2008 R2 Standard 64 位 | √ | |
| 19 | Windows Server 2008 R2 Enterprise 64 位 | √ | |
| 20 | Windows Server 2008 R2 WEB 64 位 | √ | |
| 21 | Windows Server 2003 Datacenter 32 位 | √ | |
| 22 | Windows Server 2003 Standard 32 位/64 位 | √ | |
| 23 | Windows Server 2003 Enterprise 32 位/64 位 | √ | |
| 24 | Windows Server 2003 R2 Datacenter 32 位/64 位 | √ | |
| 25 | Windows Server 2003 R2 Standard 32 位/64 位 | √ | |
| 26 | Windows Server 2003 R2 Enterprise 32 位/64 位 | √ | |

11.1.2 Desktop

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|------------------------------|-------------|----|
| 1 | Windows 10 32 位 | √ | |
| 2 | Windows 10 Enterprise 64 位 | √ | |
| 3 | Windows 8.1 32 位/64 位 | √ | |
| 4 | Windows 8 32 位/64 位 | √ | |
| 5 | Windows 7 Ultimate 32 位/64 位 | √ | |

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|
| 6 | Windows 7 Enterprise 32 位/64 位 | √ | |
| 7 | Windows 7 Professional 32 位/64 位 | √ | |
| 8 | Windows 7 Home Premium 32 位/64 位 | √ | |
| 9 | Windows 7 Home Basic 32 位/64 位 | √ | |
| 10 | Windows XP Professional 32 位 | √ | |
| 11 | Windows XP Home Edition | √ | |
| 12 | Windows 2000 Advanced Server SP4 | √ | |
| 13 | Windows 2000 Server SP4 | √ | |
| 14 | Windows Embedded Standard 7 32 位/64 位 | √ | |

11.2 Linux

11.2.1 Red Hat Enterprise Linux

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|----------------------------------|-------------|----|
| 1 | Redhat Linux Enterprise 9.1 64 位 | √ | |
| 2 | Redhat Linux Enterprise 9.0 64 位 | √ | |
| 3 | Redhat Linux Enterprise 8.7 64 位 | √ | |
| 4 | Redhat Linux Enterprise 8.6 64 位 | √ | |
| 5 | Redhat Linux Enterprise 8.5 64 位 | √ | |
| 6 | Redhat Linux Enterprise 8.4 64 位 | √ | |
| 7 | Redhat Linux Enterprise 8.3 64 位 | √ | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 8 | Redhat Linux Enterprise 8.2 64 位 | √ | |
| 9 | Redhat Linux Enterprise 8.1 64 位 | √ | |
| 10 | Redhat Linux Enterprise 8.0 64 位 | √ | |
| 11 | Redhat Linux Enterprise 7.9 64 位 | √ | |
| 12 | Redhat Linux Enterprise 7.6 64 位 | √ | |
| 13 | Redhat Linux Enterprise 7.5 64 位 | √ | |
| 14 | Redhat Linux Enterprise 7.4 64 位 | √ | |
| 15 | Redhat Linux Enterprise 7.3 64 位 | √ | |
| 16 | Redhat Linux Enterprise 7.2 64 位 | √ | |
| 17 | Redhat Linux Enterprise 7.1 64 位 | √ | |
| 18 | Redhat Linux Enterprise 7.0 64 位 | √ | |
| 19 | Redhat Linux Enterprise 6.6 32 位/64 位 | √ | |
| 20 | Redhat Linux Enterprise 6.5 32 位/64 位 | √ | |
| 21 | Redhat Linux Enterprise 6.4 32 位/64 位 | √ | |
| 22 | Redhat Linux Enterprise 6.3 32 位/64 位 | √ | |
| 23 | Redhat Linux Enterprise 6.2 32 位/64 位 | √ | |
| 24 | Redhat Linux Enterprise 6.1 32 位/64 位 | √ | |
| 25 | Redhat Linux Enterprise 6.0 32 位/64 位 | √ | |
| 26 | Redhat Linux Enterprise 5.11 32 位/64 位 | √ | |
| 27 | Redhat Linux Enterprise 5.10 32 位/65 位 | √ | |
| 28 | Redhat Linux Enterprise 5.9 32 位/64 位 | √ | |

| | | | |
|----|---------------------------------------|---|--|
| 29 | Redhat Linux Enterprise 5.8 32 位/64 位 | √ | |
| 30 | Redhat Linux Enterprise 5.7 32 位/64 位 | √ | |
| 31 | Redhat Linux Enterprise 5.6 32 位/64 位 | √ | |
| 32 | Redhat Linux Enterprise 5.5 32 位/64 位 | √ | |
| 33 | Redhat Linux Enterprise 5.4 32 位/64 位 | √ | |
| 34 | Redhat Linux Enterprise 5.3 32 位/64 位 | √ | |
| 35 | Redhat Linux Enterprise 5.2 32 位/64 位 | √ | |
| 36 | Redhat Linux Enterprise 5.1 32 位/64 位 | √ | |
| 37 | Redhat Linux Enterprise 5.0 32 位/64 位 | √ | |
| 38 | Redhat Linux Enterprise 4.8 32 位/64 位 | √ | |
| 39 | Redhat Linux Enterprise 4.7 32 位/64 位 | √ | |
| 40 | Redhat Linux Enterprise 4.6 32 位/64 位 | √ | |
| 41 | Redhat Linux Enterprise 4.5 32 位/64 位 | √ | |
| 42 | Redhat Linux Enterprise 4.4 32 位/64 位 | √ | |
| 43 | Redhat Linux Enterprise 3.4 32 位 | √ | |
| 44 | Redhat Linux Enterprise 3.0 32 位 | √ | |

11.2.2 CentOS

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-------------------------------|-------------|----|
| 1 | CentOS Stream 9 64 位 | √ | |
| 2 | CentOS Stream 8 64 位 | √ | |
| 3 | CentOS Release 8.5(2111) 64 位 | √ | |
| 4 | CentOS Release 8.4(2111) 64 位 | √ | |
| 5 | CentOS Release 8.3(2011) 64 位 | √ | |
| 6 | CentOS Release 8.2(2004) 64 位 | √ | |
| 7 | CentOS Release 8.1(1911) 64 位 | √ | |
| 8 | CentOS Release 8.0(1905) 64 位 | √ | |
| 9 | CentOS Release 7.9(2009) 64 位 | √ | |
| 10 | CentOS Release 7.8(2003) 64 位 | √ | |
| 11 | CentOS Release 7.7(1908) 64 位 | √ | |
| 12 | CentOS Release 7.6(1810) 64 位 | √ | |
| 13 | CentOS Release 7.5(1804) 64 位 | √ | |
| 14 | CentOS Release 7.4(1708) 64 位 | √ | |
| 15 | CentOS Release 7.3(1611) 64 位 | √ | |
| 16 | CentOS Release 7.2(1511) 64 位 | √ | |
| 17 | CentOS Release 7.1(1503) 64 位 | √ | |
| 18 | CentOS Release 7.0(1406) 64 位 | √ | |

| | | | | |
|----|---------------------|-----------|---|--|
| 19 | CentOS Release 6.9 | 32 位/64 位 | √ | |
| 20 | CentOS Release 6.6 | 32 位/64 位 | √ | |
| 21 | CentOS Release 6.5 | 32 位/64 位 | √ | |
| 22 | CentOS Release 6.4 | 32 位/64 位 | √ | |
| 23 | CentOS Release 6.3 | 32 位/64 位 | √ | |
| 24 | CentOS Release 6.2 | 32 位/64 位 | √ | |
| 25 | CentOS Release 6.1 | 32 位/64 位 | √ | |
| 26 | CentOS Release 6.0 | 32 位/64 位 | √ | |
| 27 | CentOS Release 5.11 | 32 位/64 位 | √ | |
| 28 | CentOS Release 5.10 | 32 位/64 位 | √ | |
| 29 | CentOS Release 5.9 | 32 位/64 位 | √ | |
| 30 | CentOS Release 5.8 | 32 位/64 位 | √ | |
| 31 | CentOS Release 5.7 | 32 位/64 位 | √ | |
| 32 | CentOS Release 5.6 | 32 位/64 位 | √ | |
| 33 | CentOS Release 5.5 | 32 位/64 位 | √ | |
| 34 | CentOS Release 5.4 | 32 位/64 位 | √ | |
| 35 | CentOS Release 5.3 | 32 位/64 位 | √ | |
| 36 | CentOS Release 5.2 | 32 位/64 位 | √ | |
| 37 | CentOS Release 5.1 | 32 位/64 位 | √ | |
| 38 | CentOS Release 5.0 | 32 位/64 位 | √ | |
| 39 | CentOS Release 4.8 | 32 位/64 位 | √ | |

| | | | |
|----|------------------------------|---|--|
| 40 | CentOS Release 4.7 32 位/64 位 | √ | |
| 41 | CentOS Release 4.6 32 位/64 位 | √ | |
| 42 | CentOS Release 4.5 32 位/64 位 | √ | |
| 43 | CentOS Release 4.4 32 位/64 位 | √ | |

11.2.3 Ubuntu

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-------------------------------|-------------|----|
| 1 | Ubuntu 23.04 LTS desktop 64 位 | √ | |
| 2 | Ubuntu 23.04 LTS server 64 位 | √ | |
| 3 | Ubuntu 22.10 LTS desktop 64 位 | √ | |
| 4 | Ubuntu 22.10 LTS server 64 位 | √ | |
| 5 | Ubuntu 22.04 LTS desktop 64 位 | √ | |
| 6 | Ubuntu 22.10 LTS server 64 位 | √ | |
| 7 | Ubuntu 20.04 desktop 64 位 | √ | |
| 8 | Ubuntu 20.04 server 64 位 | √ | |
| 9 | Ubuntu 19.10 desktop 64 位 | √ | |
| 10 | Ubuntu 19.10 server 64 位 | √ | |
| 11 | Ubuntu 19.04 desktop 64 位 | √ | |
| 12 | Ubuntu 19.04 server 64 位 | √ | |
| 13 | Ubuntu 18.10 desktop 64 位 | √ | |

| | | | |
|----|---------------------------------|---|--|
| 14 | Ubuntu 18.10 server 64 位 | √ | |
| 15 | Ubuntu 18.04 desktop 64 位 | √ | |
| 16 | Ubuntu 18.04 server 64 位 | √ | |
| 17 | Ubuntu 16.04.6 desktop 64 位 | √ | |
| 18 | Ubuntu 16.04.6 server 64 位 | √ | |
| 19 | Ubuntu 16.04.5 desktop 64 位 | √ | |
| 20 | Ubuntu 16.04.5 server 64 位 | √ | |
| 21 | Ubuntu 16.04.4 desktop 64 位 | √ | |
| 22 | Ubuntu 16.04.4 server 64 位 | √ | |
| 23 | Ubuntu 16.04.3 desktop 64 位 | √ | |
| 24 | Ubuntu 16.04.3 server 64 位 | √ | |
| 25 | Ubuntu 16.04.2 desktop 64 位 | √ | |
| 26 | Ubuntu 16.04.2 server 64 位 | √ | |
| 27 | Ubuntu 16.04.1 desktop 64 位 | √ | |
| 28 | Ubuntu 16.04.1 server 64 位 | √ | |
| 29 | Ubuntu 16.04 desktop 64 位 | √ | |
| 30 | Ubuntu 16.04 server 64 位 | √ | |
| 31 | Ubuntu 14.04.2 desktop 64 位 | √ | |
| 32 | Ubuntu 14.04.1 server 32 位/64 位 | √ | |
| 33 | Ubuntu 14.04 server 32 位/64 位 | √ | |
| 34 | Ubuntu 14.04 desktop 64 位 | √ | |

| | | | |
|----|----------------------------------|---|--|
| 35 | Ubuntu 13.10 desktop 32 位/64 位 | √ | |
| 36 | Ubuntu 13.10 server 32 位/64 位 | √ | |
| 37 | Ubuntu 13.04 desktop 32 位/64 位 | √ | |
| 38 | Ubuntu 13.04 server 32 位/64 位 | √ | |
| 39 | Ubuntu 12.10 server 32 位/64 位 | √ | |
| 40 | Ubuntu 12.04.5 server 32 位/64 位 | √ | |
| 41 | Ubuntu 12.04.5 desktop 32 位/64 位 | √ | |
| 42 | Ubuntu 12.04.2 server 32 位/64 位 | √ | |
| 43 | Ubuntu 12.04.2 desktop 32 位/64 位 | √ | |
| 44 | Ubuntu 12.04.1 server 64 位 | √ | |
| 45 | Ubuntu 12.04.1 desktop 64 位 | √ | |
| 46 | Ubuntu 11.10 server 32 位/64 位 | √ | |
| 47 | Ubuntu 10.10 server 64 位 | √ | |
| 48 | Ubuntu 10.04.4 server 64 位 | √ | |
| 49 | Ubuntu 10.04.3 server 64 位 | √ | |
| 50 | Ubuntu 10.04.2 server 64 位 | √ | |
| 51 | Ubuntu 10.04.1 server 64 位 | √ | |
| 52 | Ubuntu 10.04.1 desktop 32 位 | √ | |
| 53 | Ubuntu 10.04 server 32 位/64 位 | √ | |
| 54 | Ubuntu 10.04 desktop 64 位 | √ | |
| 55 | Ubuntu 8.04.4 server 32 位/64 位 | √ | |

11.2.4 Debian GNU/Linux

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|----------------------------------|-------------|----|
| 1 | Debian GNU/Linux 11.7 64 位 | √ | |
| 2 | Debian GNU/Linux 10.13 64 位 | √ | |
| 3 | Debian GNU/Linux 10.1 64 位 | √ | |
| 4 | Debian GNU/Linux 10.0 64 位 | √ | |
| 5 | Debian GNU/Linux 9.0 64 位 | √ | |
| 6 | Debian GNU/Linux 8.5.0 32 位/64 位 | √ | |
| 7 | Debian GNU/Linux 8.2.0 64 位 | √ | |
| 8 | Debian GNU/Linux 7.5.0 32 位/64 位 | √ | |
| 9 | Debian GNU/Linux 7.4.0 32 位/64 位 | √ | |
| 10 | Debian GNU/Linux 7.3.0 32 位/64 位 | √ | |
| 11 | Debian GNU/Linux 7.2.0 32 位/64 位 | √ | |
| 12 | Debian GNU/Linux 7.1.0 32 位/64 位 | √ | |
| 13 | Debian GNU/Linux 7.0.0 64 位 | √ | |
| 14 | Debian GNU/Linux 6.0.7 64 位 | √ | |
| 15 | Debian GNU/Linux 6.0.5 64 位 | √ | |
| 16 | Debian GNU/Linux 6.0.4 64 位 | √ | |
| 17 | Debian GNU/Linux 5.0.10 64 位 | √ | |

11.2.5 Fedora

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|--------------------|-------------|----|
| 1 | Fedora 22 64 位 | √ | |
| 2 | Fedora 21 64 位 | √ | |
| 3 | Fedora 20 64 位 | √ | |
| 4 | Fedora 18 64 位 | √ | |
| 5 | Fedora 14 64 位 | √ | |
| 6 | Fedora 12 32 位 | √ | |
| 7 | Fedora 9 32 位 | √ | |
| 8 | Fedora 8 32 位/64 位 | √ | |
| 9 | Fedora 6 32 位/64 位 | √ | |

11.2.6 Novell SUSE

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---|-------------|----|
| 1 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 15 64 位 | √ | |
| 2 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP4 64 位 | √ | |
| 3 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP3 64 位 | √ | |
| 4 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 64 位 | √ | |
| 5 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1 64 位 | √ | |
| 6 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 12 64 位 | √ | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 7 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 32 位/64 位 | √ | |
| 8 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 32 位/64 位 | √ | |
| 9 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 32 位/64 位 | √ | |
| 10 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1 32 位/64 位 | √ | |
| 11 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 11 SP0 32 位/64 位 | √ | |
| 12 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 32 位/64 位 | √ | |
| 13 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 32 位/64 位 | √ | |
| 14 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2 32 位/64 位 | √ | |
| 15 | Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 SP1 32 位/64 位 | √ | |
| 16 | Novell SUSE 11 SP1 CUSTOMIZED 64 位 | √ | |
| 17 | Novell SUSE 10 SP2 CUSTOMIZED 32 位 | √ | |

11.2.7 OpenSUSE

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-------|-------------|----|
|----|-------|-------------|----|

| | | | |
|---|--------------------|---|--|
| 1 | OpenSUSE 15.3 64 位 | √ | |
| 2 | OpenSUSE 13.2 64 位 | √ | |
| 3 | OpenSUSE 12.3 64 位 | √ | |

11.2.8 Oracle Linux

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---|-------------|----|
| 1 | Oracle Linux Server release 7.3 64 位 | √ | |
| 2 | Oracle Linux Server release 6.1 32 位/64 位 | √ | |
| 3 | Oracle Linux Server release 5.7 64 位 | √ | |

11.2.9 Rocky Linux

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-----------------------|-------------|----|
| 1 | Rocky Linux 9.1 64bit | √ | |
| 2 | Rocky Linux 8.6 64bit | √ | |
| 3 | Rocky Linux 8.7 64bit | √ | |

11.3 Unix

11.3.1 Solaris

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|------------|-------------|----|
| 1 | Solaris 11 | √ | |
| 2 | Solaris 10 | √ | |

11.3.2 SCO OpenServer

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-----------------------|-------------|----|
| 1 | SCO OpenServer 6 32 位 | √ | |

11.4 国产 OS

11.4.1 Deepin Server

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-------------------------|-------------|----|
| 1 | Deepin Server 15.2 64 位 | √ | |
| 2 | Deepin Server 15.1 64 位 | √ | |

11.4.2 Linx

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---------------|-------------|----|
| 1 | Linx 8.0 64 位 | √ | |

11.4.3 iSoft

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|------------------|-------------|----|
| 1 | iSoft Server 4.0 | √ | |

11.4.4 Turbo

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-----------------|-------------|----|
| 1 | Turbo 12.2 64 位 | √ | |

11.4.5 Yiming Server

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|------------------------|-------------|----|
| 1 | Yiming Server 7.0 64 位 | √ | |

11.4.6 Kylin

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-------------------------------------|-------------|----|
| 1 | Kylin Linux Advanced Server 10 64 位 | √ | |
| 2 | Kylin Desktop release 10 64 位 | √ | |
| 3 | Kylin 4.0.2 64 位 | √ | |

11.4.7 NewStart Linux

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|----------------------------------|-------------|----|
| 1 | NewStart Linux release 5.04 64 位 | √ | |

11.4.8 Red Flag Asianux

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---------------------------------------|-------------|----|
| 1 | Red Flag Asianux Server 8.5 64 位 | √ | |
| 2 | Red Flag Asianux Server 7.0 64 位 | √ | |
| 3 | Red Flag Asianux Server 4.5 64 位 | √ | |
| 4 | Red Flag Asianux Server 4.4 64 位 | √ | |
| 5 | Red Flag Asianux Server 4.2 32 位/64 位 | √ | |

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| 6 | Red Flag Asianux Server 3.3 32 位/64 位 | √ | |
| 7 | Red Flag Asianux Server 3.2 64 位 | √ | |
| 8 | Red Flag Asianux Server 2 SP4 64 位 | √ | |

11.4.9 NeoKylin

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---|-------------|----|
| 1 | NeoKylin Linux Advanced Server release 7.0 64 位 | √ | |
| 2 | NeoKylin Linux Advanced Server release 6.5 64 位 | √ | |
| 3 | NeoKylin Linux Advanced Server release 6.0(Dhaulagiri) 64 位 | √ | |
| 4 | NeoKylin Linux Advanced Server release 3.0 64 位 | √ | |

11.4.10 Neoshine

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|--------------------------------|-------------|----|
| 1 | Neoshine Linux Server 5.4 64 位 | √ | |
| 2 | Neoshine Linux Server 3.0 64 位 | √ | |

11.4.11 UOS

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-------|-------------|----|
|----|-------|-------------|----|

| | | | |
|---|---------------------|---|--|
| 1 | UOS 20 Euler 64bit | √ | |
| 2 | UOS 20 desktop 64 位 | √ | |
| 3 | UOS 20 server 64 位 | √ | |

11.4.12 KOS

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---------------|-------------|----|
| 1 | KOS 5.8 64bit | √ | |

11.4.13 Anolis

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|------------|-------------|----|
| 1 | Anolis 8.8 | √ | |
| 2 | Anolis 8.6 | √ | |
| 3 | Anolis 8.4 | √ | |

11.4.14 TencentOS

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|----------------------------|-------------|----|
| 1 | TencentOS Server 2.4 64bit | √ | |
| 2 | TencentOS Server 3.1 64bit | √ | |

11.4.15 openEuler

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---------------------------|-------------|----|
| 1 | openEuler 23.03 LTS 64bit | √ | |
| 2 | openEuler 22.09 LTS 64bit | √ | |
| 3 | openEuler 22.03 LTS 64bit | √ | |
| 4 | openEuler 21.09 LTS 64bit | √ | |
| 5 | openEuler 21.03 LTS 64bit | √ | |
| 6 | openEuler 20.09 LTS 64bit | √ | |
| 7 | openEuler 20.03 LTS 64bit | √ | |

11.4.16 中科方德

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|---------------------|-------------|----|
| 1 | NFSChina-Server-4.0 | √ | |

11.4.17 一铭

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|--------------|-------------|---------|
| 1 | EmindDesktop | √ | 海光版 ICS |

11.5 其他 OS

11.5.1 VxWorks

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|------------|-------------|----|
| 1 | VxWorks7.0 | × | |
| 2 | VxWorks6.9 | × | |
| 3 | VxWorks6.8 | × | |

11.5.2 Android

Android 系统不支持休眠。

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|-----------|-------------|----|
| 1 | Android11 | × | |
| 2 | Android10 | × | |
| 3 | Android9 | × | |

11.5.3 macOS

| 序号 | 详细版本号 | VM-Tools 兼容 | 备注 |
|----|----------------------------|-------------|----|
| 1 | macOS Catalina(10.15.5) | × | |
| 2 | macOS Mojave(10.14.6) | × | |
| 3 | macOS High Sierra(10.13.6) | × | |
| 4 | macOS Sierra(10.12.6) | × | |

12 应用兼容性列表

本章节所述应用，是指部署在 GuestOS 中运行。

12.1 中间件

| 序号 | 应用名称 | 详情描述 | 备注 |
|----|----------|----------------|----|
| 1 | Tomcat | Tomcat 6.0.43 | |
| 2 | | Tomcat 6.0.45 | |
| 3 | | Tomcat 7.0.57 | |
| 4 | | Tomcat 7.0.69 | |
| 5 | | Tomcat 8.0.17 | |
| 6 | | Tomcat 8.0.33 | |
| 7 | | Tomcat 9.0.0 | |
| 8 | WebLogic | WebLogic 11g | |
| 9 | | WebLogic 12c | |
| 10 | | WebLogic 12cR2 | |
| 11 | Apache | Apache 2.4.10 | |
| 12 | Tuxedo | Tuxedo 11gR1 | |
| 13 | | Tuxedo 12cR2 | |
| 14 | Jboss | Jboss 6 | |

| | | | |
|----|----------------------|-------------------------------|--------------------|
| 15 | | Jboss 7 | |
| 16 | Geronimo | Geronimo 2.1.8 | |
| 17 | | Geronimo 2.2.1 | |
| 18 | | Geronimo 3.0.1 | |
| 19 | Glassfish | Glassfish 3.1 | |
| 20 | Jetty | Jetty 7 | |
| 21 | | Jetty 8 | |
| 22 | | Jetty 9.2.14.v20151106 | |
| 23 | | Jetty 9.2.16.v20160414 | |
| 24 | | Jetty 9.3.6.v20151106 | |
| 25 | | Jetty 9.3.7.v20160115 | |
| 26 | | Jetty 9.3.8.v20160314 | |
| 27 | | Wildfly | Wildfly 10.0.0.CR5 |
| 28 | Wildfly 10.0.0.Final | | |
| 29 | 中创中间件 | 中创应用服务器软件 V10 | |
| 30 | 普元 | 普元应用服务器软件 V6.5 | |
| 31 | 宝兰德 | 宝兰德应用服务器软件 V9.5 | |
| 32 | 金碟 | 金碟 Apusic 应用服务器软件 V9.0 企业版 | |
| 33 | 东方通 | 东方通应用服务器软件 TongWebTongWebV7.0 | |

12.2 数据库

| 序号 | 应用名称 | 详情描述 | 备注 |
|----|------------|------------------|----|
| 1 | Oracle | Oracle 10g | |
| 2 | | Oracle 11g | |
| 3 | | Oracle 11g R2 | |
| 4 | | Oracle 12c | |
| 5 | SQL | SQLServer 2005 | |
| 6 | | SQLServer 2008 | |
| 7 | MySQL | MySQL 5.6.21 | |
| 8 | | MySQL 5.7.10 | |
| 9 | | MySQL 5.7.12 | |
| 10 | Postgresql | Postgresql 9.4.8 | |
| 11 | | Postgresql 9.5.3 | |
| 12 | MongoDB | MongoDB 2.6.7 | |

| | | | |
|----|-----------|--------------------------------------|--|
| 13 | | MongoDB 3.2.6 | |
| 14 | MariaDB | MariaDB 5.5.49 | |
| 15 | | MariaDB 10.0.25 | |
| 16 | | MariaDB 10.1.14 | |
| 17 | Sybase | Sybase 15.7 | |
| 18 | K-DB | K-DB 11g 数据库产品 | |
| 19 | 人大金仓 | KingbaseES V8 | |
| 20 | 达梦数据 (DM) | DM8 | |
| 21 | 瀚高 | 瀚高安全版数据库系统 V4.5/企业版数据库系统 V6.0 | |
| 22 | 南大通用 | 南大通用大规模分布式并行数据库集群系统 V9/安全数据库理系统 V8.8 | |
| 23 | 人大金仓 | KingbaseES V8 | |

13 安全产品兼容性列表

本章节所述应用，是指部署在 GuestOS 中运行。

13.1 奇安信

| 序号 | 版本 | 适配功能 | 备注 |
|----|----------------|---|---------------------------------|
| 1 | 奇安信 8.0.3.1140 | 无代理架构全功能，包含防火墙、上网行为控制、DDOS 防护、入侵防御、威胁情报、防恶意软件 | windows server 2008 版本防火墙兼容性有问题 |

13.2 亚信智网

| 序号 | 版本 | 适配功能 | 备注 |
|----|-----------------------------------|-------|----|
| 1 | 企业版 6.0.5.5333、 企业版 6.0.5.5280 | 无代理杀毒 | |

14 GPU

以下只支持计算卡

14.1 GPU 列表

| 厂商 | 显卡名称 | 应用模式 | 备注 |
|------------|-------------------------|-------------|--|
| NVIDIA | A2 | GPU 直通、vGPU | |
| | A10 | GPU 直通、vGPU | |
| | A16 | GPU 直通、vGPU | |
| | A30 | GPU 直通、vGPU | |
| | A40 | GPU 直通、vGPU | |
| | A800D | GPU 直通 | |
| | H800 | GPU 直通、vGPU | |
| | L4 | GPU 直通、vGPU | |
| | L40 | GPU 直通、vGPU | |
| | M60 | GPU 直通、vGPU | |
| | Quadro RTX 8000 passive | GPU 直通、vGPU | |
| | RTX 3090 | GPU 直通 | |
| | RTX A4000 | GPU 直通 | |
| | RTX A5000 | GPU 直通、vGPU | 使用 vgpu 需转换模式为 compute 模式 |
| | RTX A6000 | GPU 直通、vGPU | 使用 vgpu 需转换模式为 compute 模式 |
| | RTX A6000 Ada | GPU 直通、vGPU | 使用 vgpu 需转换模式为 compute 模式；直通也需要转换为 compute 模式，graphic 模式直通虚拟机安装驱动后设备异常 |
| | Tesla T4 | GPU 直通、vGPU | |
| Tesla V100 | GPU 直通、vGPU | | |

| | | | |
|--|------|--------|--|
| | L40S | GPU 直通 | |
|--|------|--------|--|

14.2 英伟达 vGPU 支持的 API

| 序号 | API | 备注 |
|----|---|----|
| 1 | Open Computing Language (OpenCL™ software) 1.2 | |
| 2 | OpenGL® 4.6 | |
| 3 | Vulkan® 1.1 | |
| 4 | DirectX 11 | |
| 5 | DirectX 12 (Windows 10) | |
| 6 | Direct2D | |
| 7 | DirectX Video Acceleration (DXVA) | |
| 8 | NVIDIA® CUDA® 10.1 Update 1 | |
| 9 | NVIDIA vGPU software SDK (remote graphics acceleration) | |
| 10 | NVIDIA RTX (on GPUs based on the NVIDIA Volta graphic architecture and later architectures) | |

14.3 英伟达 vGPU 软件对于英伟达 CUDA Toolkit 以及 OpenCL 的支持

| 序号 | 类型 | 设备型号 |
|----|---------|----------|
| 1 | 8Q vGPU | Tesla M6 |

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 2 | | Tesla M10 |
| 3 | | Tesla M60 |
| 4 | Q 系列 | Tesla P4 |
| 5 | | Tesla P6 |
| 6 | | Tesla P40 |
| 7 | | Tesla P100 SXM2 16 GB |
| 8 | | Tesla P100 PCIe 16 GB |
| 9 | | Tesla P100 PCIe 12 GB |
| 10 | | Tesla V100 SXM2 |
| 11 | | Tesla V100 SXM2 32GB |
| 12 | | Tesla V100 PCIe |
| 13 | | Tesla V100 PCIe 32GB |
| 14 | | Tesla V100 FHHL |
| 15 | | Tesla T4 |
| 16 | | Quadro RTX 6000 |
| 17 | | Quadro RTX 8000 |
| 18 | C 系列 | 所有 C 系列 vGPU |
| 说明 | <p>英伟达 vGPU 不支持下列 CUDA Toolkit 功能</p> <p>Unified Memory</p> <p>GPUDirect remote direct memory access (RDMA)</p> <p>Development tools such as IDEs, debuggers, profilers, and utilities</p> | |

Tracing and profiling through the CUDA Profiling Tools Interface (CUPTI)

已安装了英伟达 vGPU 软件的 Linux 虚拟机在安装 CUDA 时，要使用 runfile 包安装，以避免与相关组件发生冲突。为确保英伟达 vGPU 软件的显示模块驱动不被覆盖，在选择安装 CUDA 组件时要取消勾选 CUDA driver

14.4 Quadro vDWS 的额外特性

*除了自带 GRID Virtual PC 以及 GRID Virtual Applications 的所有功能，Quadro vDWS 还提供了以下特性

| 序号 | Quadro vDWS 的额外特性 |
|----|--|
| 1 | Workstation-specific graphics features and accelerations |
| 2 | Certified drivers for professional applications |
| 3 | GPU pass through for workstation or professional 3D graphics |

15 FPGA 加速卡

| 序号 | 厂商 | 设备型号 | 备注 |
|----|--------|------|----|
| 1 | Inspur | F10A | |
| 2 | Inspur | F37X | |

16 边缘云兼容性列表

16.1 VMware

16.1.1 V2I

支持 VMware5.0 及以上版本，只支持对接 VMware vCenter Server。

| 序号 | VMware 版本（源端） | ICS 版本（目的端） | 备注 |
|----|-----------------|-----------------------|----|
| 1 | VMware ESXi 5.0 | InCloud Sphere V6.0.0 | |
| 2 | VMware ESXi 5.1 | InCloud Sphere V6.0.1 | |
| 3 | VMware ESXi 5.5 | InCloud Sphere V6.5.0 | |
| 4 | VMware ESXi 6.0 | InCloud Sphere V6.5.1 | |
| 5 | VMware ESXi 6.5 | InCloud Sphere V6.5.3 | |
| 6 | VMware ESXi 6.7 | InCloud Sphere V6.8.0 | |
| | | InCloud Sphere V6.8.1 | |

| | | | |
|---|-----------------|------------------------|--|
| | | InCloud Sphere V6.10.0 | |
| | | InCloud Sphere V6.10.1 | |
| 8 | VMware ESXi 8.0 | | |

16.1.2 I2V

| 序号 | ICS 版本（源端） | VMware 版本（目的端） | 备注 |
|----|------------------------|-----------------|------------------------|
| 1 | InCloud Sphere V6.8.1 | VMware ESXi 5.5 | |
| 2 | InCloud Sphere V6.10.0 | VMware ESXi 6.0 | Intel + Hygon 版本均支持 |
| | | VMware ESXi 6.5 | |
| 3 | InCloud Sphere V6.10.1 | VMware ESXi 7.0 | Intel + Hygon 版本均支持 |
| | | VMware ESXi 8.0 | |

16.1.3 支持迁移 Vmware 的虚拟机 GuestOS 类型

| 类型 | 操作系统版本 | 备注 |
|--------------------|--|----|
| Windows | Windows Server 2008 R2 数据中心版 (64 位) | |
| | Windows Server 2008 (64 位) | |
| | Windows Server 2008 (32 位) | |
| | Windows Server 2008 R2 企业版 (64 位) | |
| | Windows Server 2012 数据中心版 (64 位) | |
| | Windows Server 2012 标准版 (64 位) | |
| CentOS | CentOS 7.2 (64 位) | |
| | CentOS 7.0 (64 位) | |
| | CentOS 6.2 (64 位) | |
| | CentOS 6.2 (32 位) | |
| Red Hat Enterprise | Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 (32 位) | |
| | Red Hat Enterprise Linux Server 6.5 (64 位) | |
| | Red Hat Enterprise Linux Server 6.2 (64 位) | |
| | Red Hat Enterprise Linux Server 6.0 (32 位) | |
| | Red Hat Enterprise Linux Server 6.0 (64 位) | |
| SUSE Linux | SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 (64 位) | |
| | SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 (32 位) | |
| | SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 (64 位) | |
| | SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3 (32 位) | |

17 硬件监控平台

17.1 InManage

说明：InCloud Sphere V6.5.3 兼容 InManage V6.3 及以上、V6、V2R1.1、V2R1、V1R4，InCloud Sphere V6.5.1 兼容 ISPIM V6、V2R1.1、V2R1、V1R4，InCloud Sphere V6.0.0 兼容 V2R1.1、V2R1、V1R4。ICS 不同版本兼容 InManage 版本详见如下兼容列表。

| 产品 | 版本号 | 端口号 | ICS 版本 |
|----|----------|-------|---|
| | V7.1.0 | 443 | InCloud Sphere V6.10.0 及以上 |
| | V6.3 及以上 | 443 | InCloud Sphere V6.5.3 |
| | V6 | 443 | InCloud Sphere V6.5.1 InCloud Sphere V6.5.0 InCloud Sphere V6.0.1 |
| | V2R1.1 | 32313 | InCloud Sphere V6.0.0 |
| | V2R1 | 32313 | InCloud Sphere V5.8.2 |
| | V1R4 | 8888 | |

18 告警通知平台

| 序号 | 告警通知方式 | ICS 版本 | 备注 |
|----|-----------------|------------------------|------------------|
| 1 | 邮件 | InCloud Sphere V6.10.1 | |
| 2 | 短信 | | 支持乐讯通和自定义短信平台 |
| 3 | 钉钉 | | |
| 4 | Microsoft Teams | | |
| 5 | 企业微信 | | |
| 6 | Webhook | | |
| 7 | SNMP | | 支持配置 V2C、V3 协议版本 |

19 云管平台

19.1 IDC

说明：IDC 兼容同版本或者低版本的 ICS，如 InCloud DataCenter V6.5.3 可以兼容 InCloud Sphere V6.5.3、InCloud Sphere V6.5.1 版本。IDC 不兼容高版本的 ICS，如 InCloud DataCenter V6.5.1 不兼容 InCloud Sphere V6.5.3。建议 IDC 与 ICS 保持同步升级使用。

| 序号 | ICS 版本 | IDC 版本 | 备注 |
|----|------------------------|----------------------------|----|
| 1 | InCloud Sphere V6.0.0 | InCloud DataCenter V6.0.0 | |
| 2 | InCloud Sphere V6.0.1 | InCloud DataCenter V6.0.1 | |
| 3 | InCloud Sphere V6.5.0 | InCloud DataCenter V6.5.0 | |
| 4 | InCloud Sphere V6.5.1 | InCloud DataCenter V6.5.1 | |
| | | InCloud DataCenter V6.5.2 | |
| 5 | InCloud Sphere V6.5.3 | InCloud DataCenter V6.5.3 | |
| 6 | InCloud Sphere V6.8.0 | InCloud DataCenter V6.8.0 | |
| 7 | InCloud Sphere V6.8.1 | InCloud DataCenter V6.8.1 | |
| 8 | InCloud Sphere V6.10.0 | InCloud DataCenter V6.10.0 | |
| 9 | InCloud Sphere V6.10.1 | InCloud DataCenter V6.10.1 | |

20 容灾备份平台

20.1 浪潮云备份一体机

| 序号 | ICS 版本 | InCloud DP 版本 | 备注 |
|----|------------------------------------|---|----------|
| 1 | InCloud Sphere V6.0.0 | V5.0.8 | |
| 2 | InCloud Sphere V6.0.1 | V5.0.20、V5.0.20 sp3 | |
| 3 | InCloud Sphere V6.5.0 | V5.0.20 sp2、V5.0.20 sp3、V5.0.21 | |
| 4 | InCloud Sphere V6.5.1 | V5.0.20 sp3、V5.0.21 | |
| 5 | InCloud Sphere V6.5.1 hotfix004 | V5.0.21SP1-HOTFIX2 | |
| 6 | InCloud Sphere V6.5.1 hotfix005 | V5.0.21SP1-HOTFIX2、V5.0.21SP2、 V5.0.21SP2-HOTFIX01 | |
| 7 | InCloud Sphere V6.5.3 | V5.0.21SP2、V5.0.21SP2-HOTFIX01、 V6.0.0-HOTFIX01 | |
| 8 | InCloud Sphere V6.8.0 | V6.0.0-HOTFIX01 | |
| 9 | InCloud Sphere V6.10.0 | V6.0.2.30960 | |
| 10 | InCloud Sphere V6.10.1 | V6.0.2.30960 | |
| 11 | InCloud Sphere V6.8.1 | V6.0.2.30960 | Hygon 版本 |
| 12 | InCloud Sphere V6.5.3 | 5.0.21.21696-SP1-HOTFIX2 | Hygon 版本 |

| | | | |
|----|------------------------|-----------------------|----------|
| 13 | InCloud Sphere V6.8.0 | V6.0.0.26303-HOTFIX01 | Hygon 版本 |
| 14 | InCloud Sphere V6.10.0 | V6.0.2.30960 | Hygon 版本 |
| 15 | InCloud Sphere V6.10.1 | V6.0.2.30960 | Hygon 版本 |
| 16 | InCloud Sphere V6.10.0 | V6.0.2.30960 | ARM 版本 |
| 17 | InCloud Sphere V6.10.1 | V6.0.2.30960 | ARM 版本 |

21 中心站点迁移至边缘站点

说明：只支持虚拟机在线/离线从低版本的 ICS 环境迁移至高版本 ICS，不支持虚拟机从高版本的 ICS 环境迁移至低版本。

例如：ICS6.8.0 版本可以迁移至 6.10.0 版本，ICS6.10.0 版不能迁移到 6.8.0 版本。

| 序号 | 支持迁移的 ICS 版本 | 备注 |
|----|-----------------------|----|
| 1 | InCloud Sphere V5.8.1 | |
| 2 | InCloud Sphere V5.8.2 | |
| 3 | InCloud Sphere V6.0.0 | |
| 4 | InCloud Sphere V6.0.1 | |
| 5 | InCloud Sphere V6.5.0 | |
| 6 | InCloud Sphere V6.5.1 | |
| 7 | InCloud Sphere V6.5.3 | |

| | | |
|----|------------------------|----------------|
| 8 | InCloud Sphere V6.8.0 | Intel+Hygon 版本 |
| 9 | InCloud Sphere V6.8.1 | Intel+Hygon 版本 |
| 10 | InCloud Sphere V6.10.0 | Intel+Hygon 版本 |
| 11 | InCloud Sphere V6.10.1 | Intel+Hygon 版本 |

22 版本内容变动

22.1 ICS6.5.3 版本内容变动

| 序号 | 章节 | 修订内容 |
|----|---------------------|------------------------------------|
| 1 | 第 6 章节 硬盘兼容性列表 | 6.1 增加 S4520 SSD 硬盘 |
| 2 | 第 8 章节 看门狗兼容性列表 | 增加 Intel 6300ESB |
| 3 | 第 14 章节 GPU | 增加 A800 |
| 4 | 第 16 章节 边缘云兼容性列表 | 16.1.1 增加 InCloud Sphere V6.5.3 |
| 5 | 第 18 章节 云管平台 | 18.1 18.2 增加 InCloud Sphere V6.5.3 |
| 6 | 第 19 章节 容灾备份平台 | 19.1 增加 InCloud Sphere V6.5.3 |
| 7 | 第 20 章节 中心站点迁移至边缘站点 | 增加 InCloud Sphere V6.5.3 |

22.2 ICS6.8.0 版本内容变动

| 章节 | 修订内容 |
|---------------|-----------------------------------|
| 2 章节 服务器兼容性列表 | 增加 5280M6/5260M6/8260M6/5466M6 机型 |
| 6 硬盘兼容性列表 | 6.1 Inspur 增加 NS8500G2 |
| 7 IO 板卡兼容性列表 | 7.1 Raid 卡增加 9500-16i |

| | |
|--------------------------------|---|
| 11 章节 GuestOS 及 vm-tools 兼容性列表 | <p>11.2 Linux: 增加 Linux-Rocky Linux-Rocky Linux 8.6 64bit、 Linux-Rocky Linux-Rocky Linux 8.7 64bit</p> <p>11.4 国产 OS: 去掉国产 OS-KOS-K-UX 5.6 64bit; 增加 KOS-KOS 5.8 64bit、 TencentOS-TencentOS Server 3.1 64bit、 TencentOS-TencentOS Server 2.4 64bit 、openEuler-openEuler 20.03 LTS 64bit</p> |
| 13 章节 安全产品兼容性列表 | 增加奇安信 8.0.2.1180 |
| 17 章节 硬件监控平台 | <p>去掉 ICRM 小节;</p> <p>17.1 ISPIM 增加 V7.0.0</p> |
| 18 告警通知平台 | 增加邮箱平台、乐讯通短信平台、自定义短信平台 http 方式、自定义短信平台命令行脚本方式、企业微信、钉钉、Microsoft Teams、SNMP、自定义 webhook |
| 19 云管平台 | 19.2 IDC 增加 InCloud DataCenter V6.8.0 |
| 20 容灾备份平台 | 20.1 增加 V6.0.0-HOTFIX01 |

22.3 ICS6.10.1 版本内容变动

| 序号 | 章节 | 修订内容 |
|----|--------|--|
| 1 | 中心站点迁移 | 新增 6.10.1 |
| 2 | 硬盘 | 新增硬盘：PM893 型号 |
| 3 | raid 卡 | 新增 MegaRAID SAS 9361-8i_2G、 MegaRAID SAS 9460-8i、MegaRAID SAS 9560-8i、MegaRAID SAS 9560-16i 型号 raid 卡 |