

PG集群方案--ECOX

ECOX集群管理系统和鸿鹄超融合系统介绍

主题

公司简介

ECOX集群系统及功能演进

鸿鹄超融合系统功能介绍

Q&A

公司介绍

WwIT
驱动数据 成就未来

成立于2014年6月，成都高新技术开发区，天府软件园B7-611

专注于下一代基础架构产品和方案，国内专业的PostgreSQL服务提供商

--鸿鹄数据库（行、列共存、压缩）

--鸿鹄超融合系统（下一代高性能超融合系统，基于OpenSolaris）

--ECOX集群管理系统

服务的客户来自：银行，运营商，电力系统，保险，互联网

传统Pg集群面临的挑战

创建集群的过程繁琐，配置容易出错，配置出来不是最优化设定。

传统上需要为每一个PG集群一对一进行配置和管理。

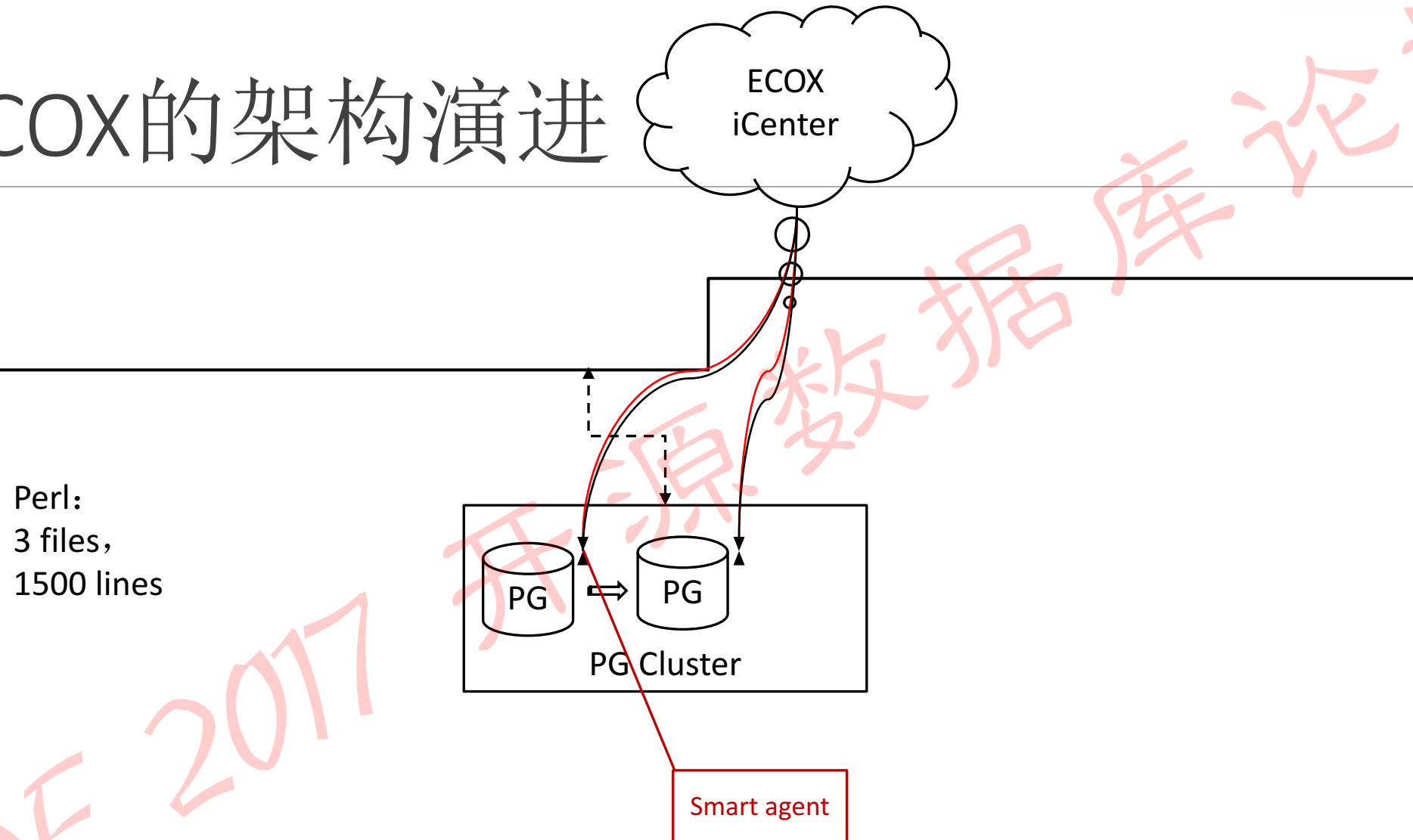
管理软件和风格不尽相同 PGPool, VCS, corosync pacemaker

管理和协调工作繁琐复杂。

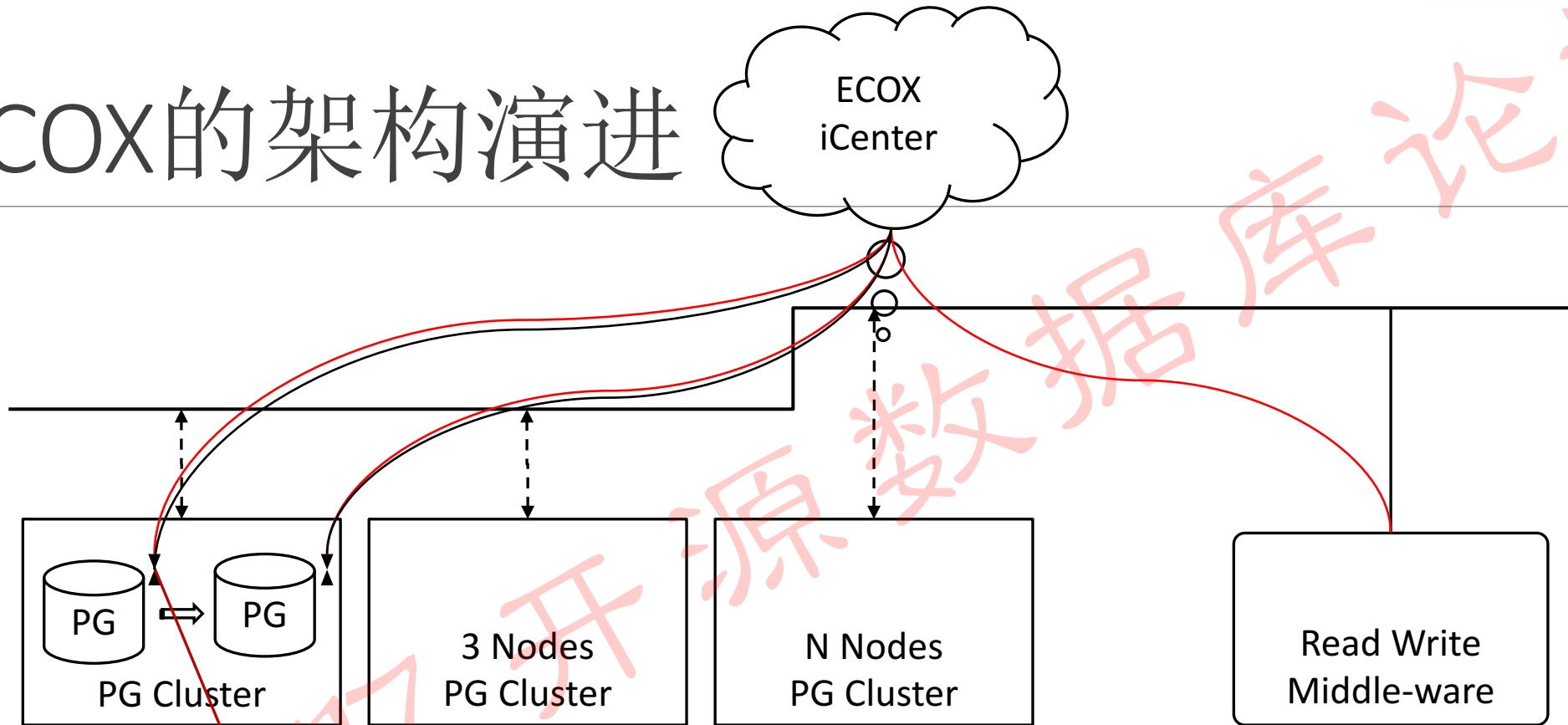
ECOX的目标

- 自动创建集群，调整集群参数，使其最优化。
- 自动发现故障节点，根据设定的流程自动完成切换
- 自动跟踪节点状态，主动发现故障
- 自动管理节点主从关系，自动维护复制关系。
- 可以管理多个集群，实现数据中心级别多活

ECOX的架构演进



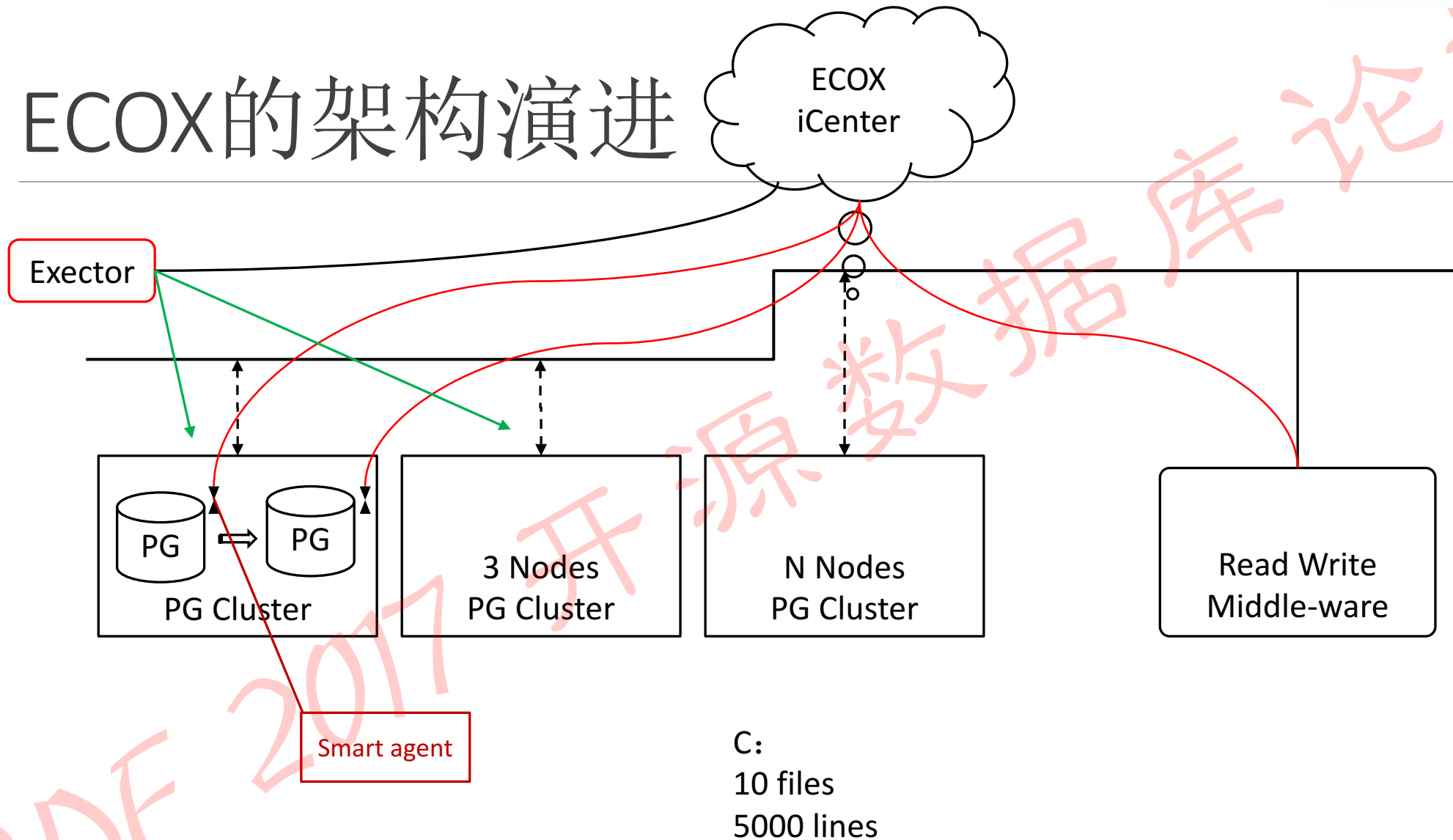
ECOX的架构演进



Smart agent

C:
10 files
5000 lines

ECOX的架构演进



ECOX能带来的价值

简化集群配置，提高集群部署的正确性和可靠性。

简化集群部署的时间和流程，提高部署效率。

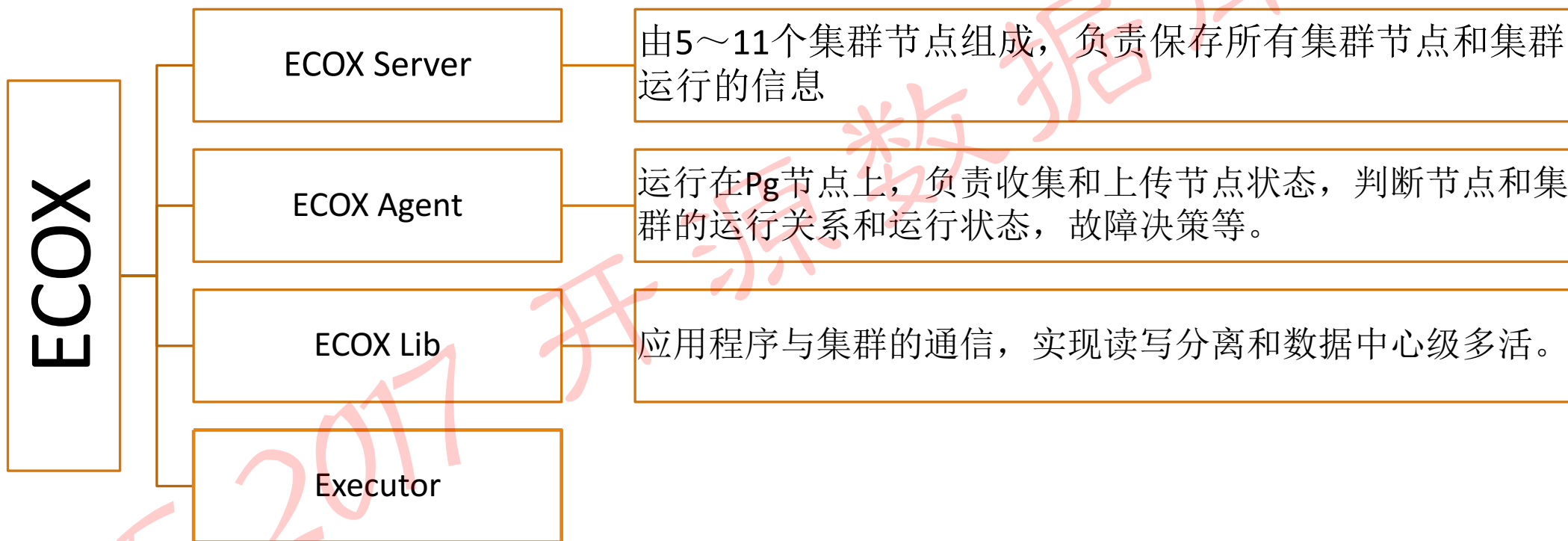
降低数据库维护的时间成本，提高运维效率。

快速探测和发现故障节点，将故障对应用的影响降到最低。

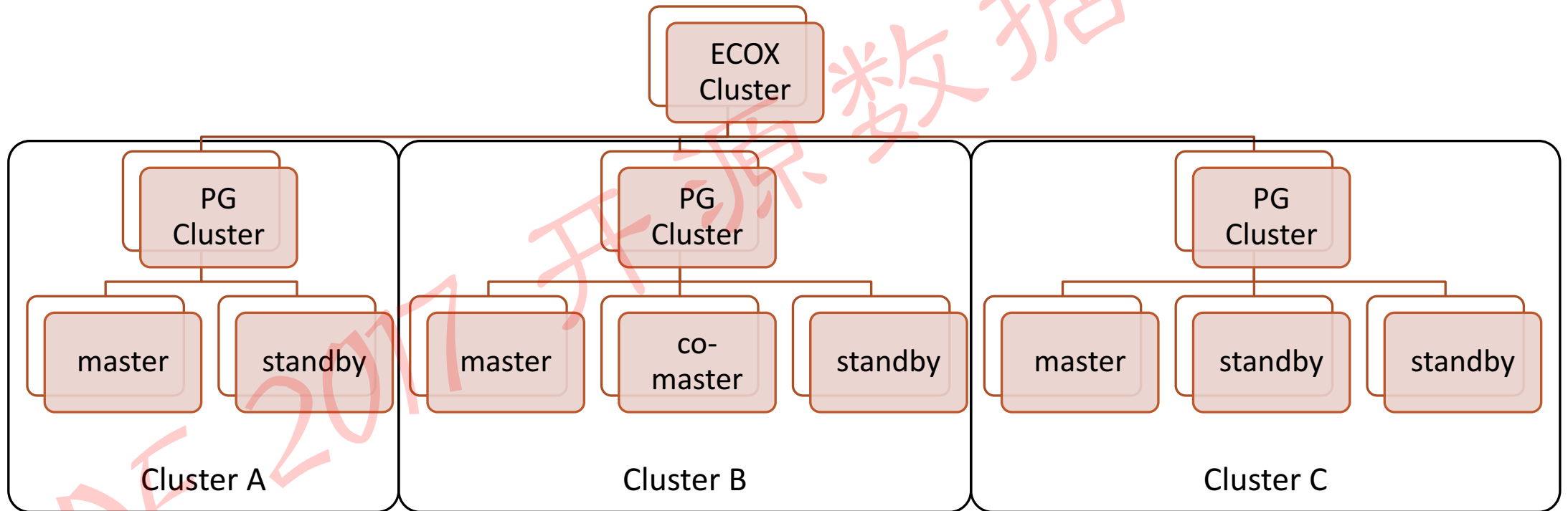
避免人为误操作，确保数据库系统的可靠性。

管理多个集群，实现数据中心级别多活，最大限度地保证业务连续性。

ECOX关键部件



ECOX使用场景



鸿鹄超融合系统

无IO衰减，让用户使用主机的全部性能

对CPU，IO做QoS，保证关键业务资源

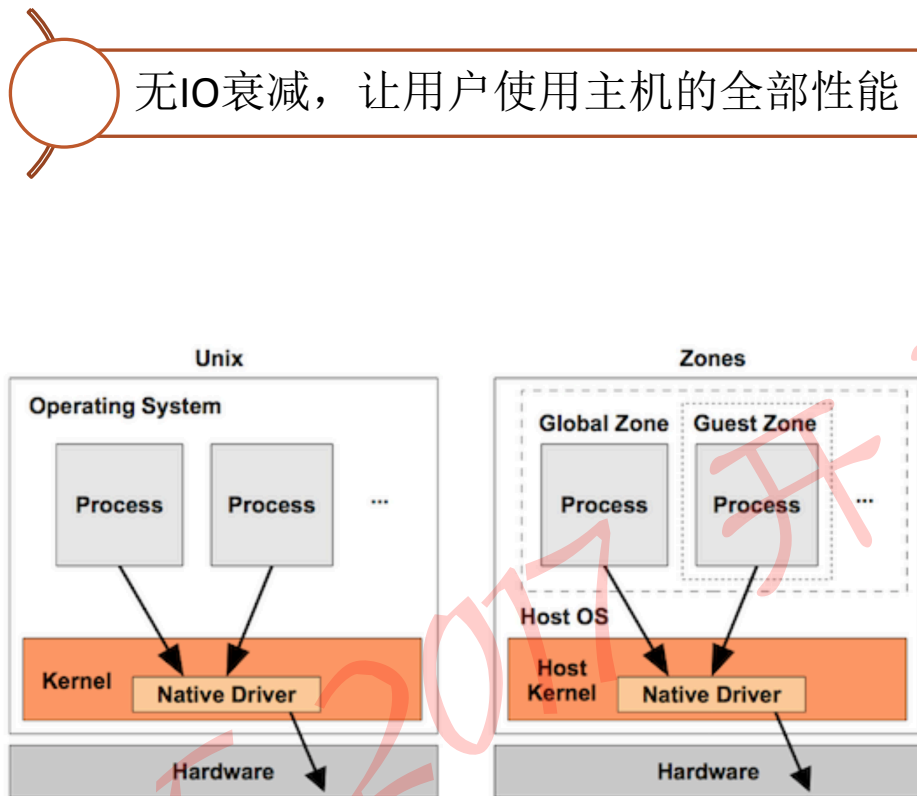
高级的存储和网络功能，SDS，SDN

多种虚拟技术，支持KVM，LXC，ZONE，Docker

全自动安装部署，超级智能升级功能。

鸿鹄超融合系统

无IO衰减，让用户使用主机的全部性能



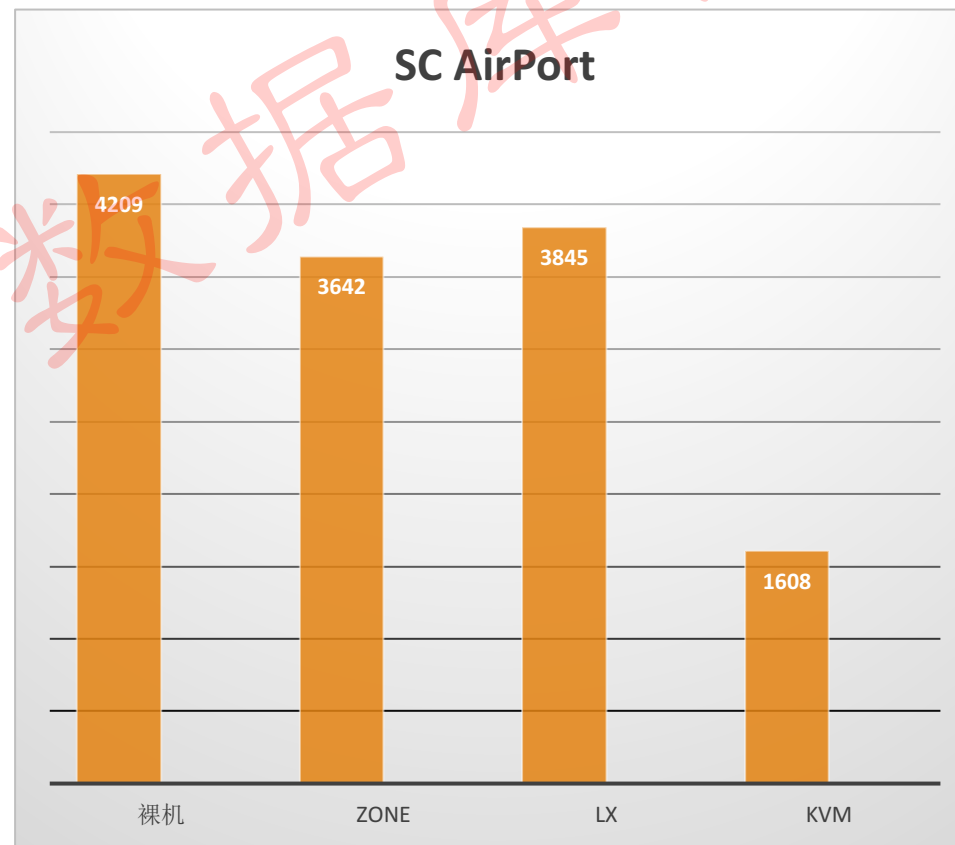
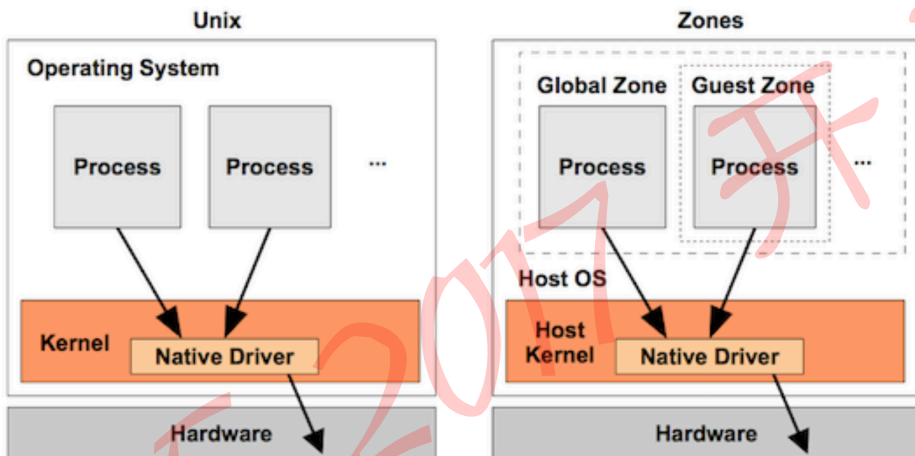
```
name: (groupid=0, jobs=6): err= 0: pid=6868: Fri Aug 18 09:20:05 2017  
write: io=986.92MB, bw=16839KB/s, iops=4209, runt= 60015msec  
clat (usec): min=8, max=341882, avg=1419.42, stdev=3244.94  
lat (usec): min=8, max=341882, avg=1419.75, stdev=3244.96  
clat percentiles (usec):
```

```
name: (groupid=0, jobs=6): err= 0: pid=6948: Fri Aug 18 09:22:26 2017  
write: io=879344KB, bw=14571KB/s, iops=3642, runt= 60347msec  
clat (usec): min=8, max=876839, avg=1635.01, stdev=24724.53  
lat (usec): min=8, max=876839, avg=1635.25, stdev=24724.53
```

```
name: (groupid=0, jobs=6): err= 0: pid=9780: Fri Aug 18 09:45:57 2017  
write: io=924356KB, bw=15382KB/s, iops=3845, runt= 60095msec  
clat (usec): min=8, max=891226, avg=1554.96, stdev=26173.01  
lat (usec): min=8, max=891226, avg=1555.20, stdev=26173.02  
clat percentiles (usec):
```

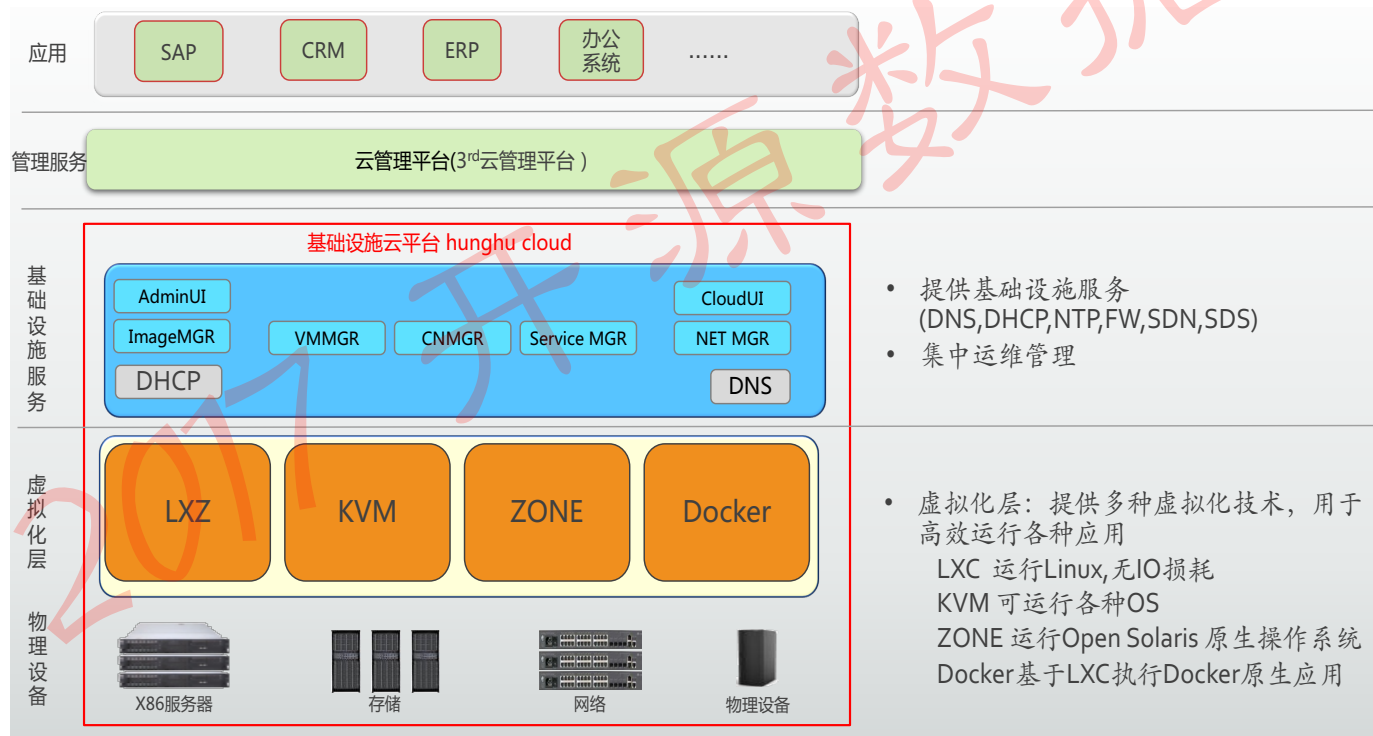
鸿鹄超融合系统

无IO衰减，让用户使用主机的全部性能



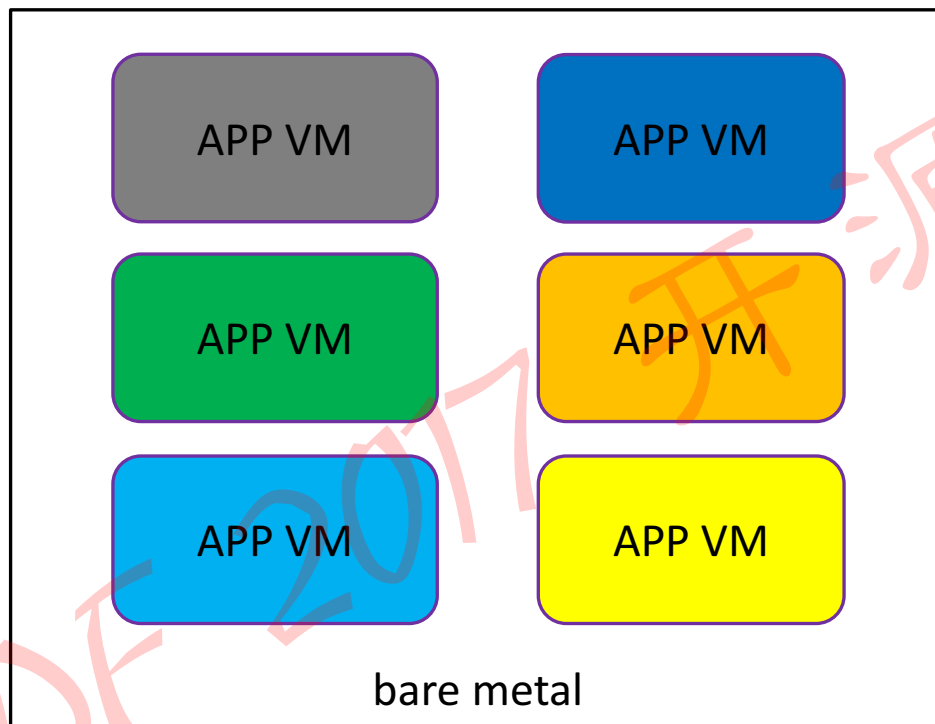
鸿鹄超融合系统

同时支持KVM, LX, ZONE, Docker



鸿鹄超融合系统

CPU/IO QoS确保关键应用的计算资源



* CPU QoS: %

最小20% [这是什么?](#)

* 最大线程数: 线程数

硬盘

* 磁盘配额: 磁盘配额

一定是1024的倍数

IO优先级: 最高 高 中 低 最低

激活该模板 默认使用该模板

创建模板

鸿鹄超融合系统

高级存储功能SDS

- 支持raid10,raid50,raid60,raid70
- 无写惩罚, 无写漏洞, 高性能
- 支持冷热数据自动分层
- SSD可以用作Cache提供性能
- 支持压缩
- 支持重复数据删除
- 支持快照
- 支持克隆

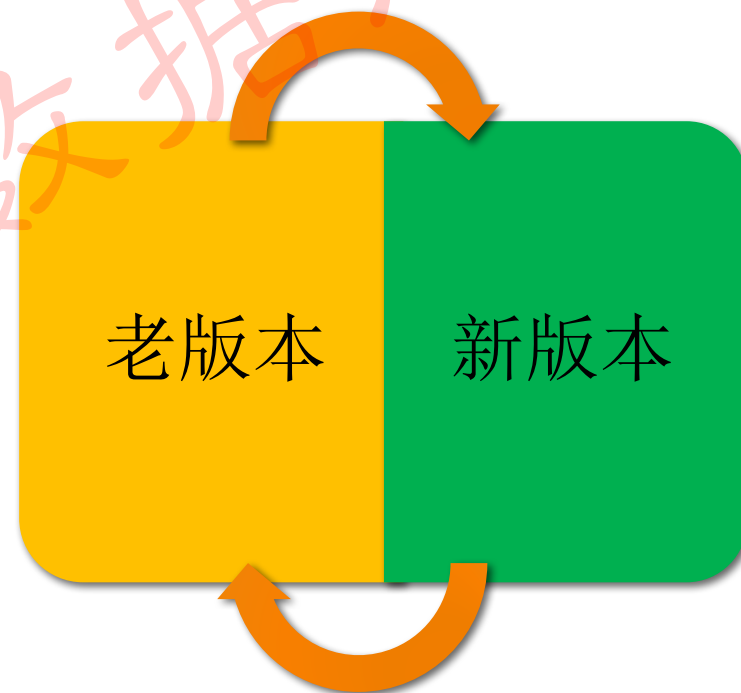
NAME	STATE	READ	WRITE	CKSUM
zones	ONLINE	0	0	0
raidz2-0	ONLINE	0	0	0
c1t10d1	ONLINE	0	0	0
c1t11d1	ONLINE	0	0	0
c1t12d1	ONLINE	0	0	0
c1t13d1	ONLINE	0	0	0
c1t14d1	ONLINE	0	0	0
c1t15d1	ONLINE	0	0	0
c1t16d1	ONLINE	0	0	0
raidz2-1	ONLINE	0	0	0
c1t17d1	ONLINE	0	0	0
c1t18d1	ONLINE	0	0	0
c1t19d1	ONLINE	0	0	0
c1t20d1	ONLINE	0	0	0
c1t21d1	ONLINE	0	0	0
c1t22d1	ONLINE	0	0	0
c1t23d1	ONLINE	0	0	0
raidz2-2	ONLINE	0	0	0
c1t2d1	ONLINE	0	0	0
c1t3d1	ONLINE	0	0	0
c1t4d1	ONLINE	0	0	0
c1t5d1	ONLINE	0	0	0
c1t6d1	ONLINE	0	0	0
c1t7d1	ONLINE	0	0	0
c1t8d1	ONLINE	0	0	0
cache				
c1t0d1	ONLINE	0	0	0
c1t1d1	ONLINE	0	0	0
spares				
c1t9d1	AVAIL			

NAME	STATE	READ	WRITE	CKSUM
zones	ONLINE	0	0	0
mirror-0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C500962EE12Bd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C5009658BCDFd0	ONLINE	0	0	0
mirror-1	ONLINE	0	0	0
c0t5000C500965C71A7d0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096A0892Fd0	ONLINE	0	0	0
mirror-2	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096A0EBC3d0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096DF15E7d0	ONLINE	0	0	0
mirror-3	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096DF1BE3d0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096DF2B2Fd0	ONLINE	0	0	0
mirror-4	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096DF38DFd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EDF1CFd0	ONLINE	0	0	0
mirror-5	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EE33EBd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EE7D07d0	ONLINE	0	0	0
mirror-6	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EE7FCFd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EE8E87d0	ONLINE	0	0	0
mirror-7	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EE9BEBd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EEAB07d0	ONLINE	0	0	0
mirror-8	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EEB7A3d0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096EFA17Bd0	ONLINE	0	0	0
mirror-9	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096F003Fd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096F0B73Fd0	ONLINE	0	0	0
mirror-10	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096F85B9Bd0	ONLINE	0	0	0
c0t5000C50096F8741Bd0	ONLINE	0	0	0
spares				
c0t5000C50096F885ABd0	AVAIL			
c0t5000C50096FC58C7d0	AVAIL			
c0t5000C50096FC71F7d0	AVAIL			

鸿鹄超融合系统

全自动安装、升级

- 管理节点全自动安装部署。
- 计算节点无须安装，仅从网络启动即可。
- 升级非常简单，仅需新固件重启系统。
- 回退非常简单，仅需上次启动的固件启动系统。



Q&A
