

Oracle® F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块用户指南



文件号码 E76344-01
2016 年 11 月

文件号码 E76344-01

版权所有 © 2016, Oracle 和/或其附属公司。保留所有权利。

本软件和相关文档是根据许可证协议提供的, 该许可证协议中规定了关于使用和公开本软件和相关文档的各种限制, 并受知识产权法的保护。除非在许可证协议中明确许可或适用法律明确授权, 否则不得以任何形式、任何方式使用、拷贝、复制、翻译、广播、修改、授权、传播、分发、展示、执行、发布或显示本软件和相关文档的任何部分。除非法律要求实现互操作, 否则严禁对本软件进行逆向工程设计、反汇编或反编译。

此文档所含信息可能随时被修改, 恕不另行通知, 我们不保证该信息没有错误。如果贵方发现任何问题, 请书面通知我们。

如果将本软件或相关文档交付给美国政府, 或者交付给以美国政府名义获得许可证的任何机构, 则适用以下注意事项:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

本软件或硬件是为了在各种信息管理应用领域内的一般使用而开发的。它不应被应用于任何存在危险或潜在危险的应用领域, 也不是为此而开发的, 其中包括可能会产生人身伤害的应用领域。如果在危险应用领域内使用本软件或硬件, 贵方应负责采取所有适当的防范措施, 包括备份、冗余和其它确保安全使用本软件或硬件的措施。对于因在危险应用领域内使用本软件或硬件所造成的一切损失或损害, Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其附属公司的注册商标。其他名称可能是各自所有者的商标。

Intel 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均是 SPARC International, Inc 的商标或注册商标, 并应按照许可证的规定使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。

本软件或硬件以及文档可能提供了访问第三方内容、产品和服务的方式或有关这些内容、产品和服务的信息。除非您与 Oracle 签订的相应协议另行规定, 否则对于第三方内容、产品和服务, Oracle Corporation 及其附属公司明确表示不承担任何种类的保证, 亦不对其承担任何责任。除非您和 Oracle 签订的相应协议另行规定, 否则对于因访问或使用第三方内容、产品或服务所造成的任何损失、成本或损害, Oracle Corporation 及其附属公司概不负责。

文档可访问性

有关 Oracle 对可访问性的承诺, 请访问 Oracle Accessibility Program 网站 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>。

获得 Oracle 支持

购买了支持服务的 Oracle 客户可通过 My Oracle Support 获得电子支持。有关信息, 请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>; 如果您听力受损, 请访问 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>。

目录

使用本文档	7
产品文档库	7
反馈	7
了解模块	9
安装任务概述	9
产品套件物品	10
模块概述	10
插口和 LED 指示灯	12
模块状态 LED 指示灯	13
端口状态 LED 指示灯	13
确认规范和要求	15
物理规范	15
功率规范	16
硬件和固件要求	16
安装模块	17
ESD 预防措施	17
▼ 订购其他硬件	18
支持的电缆	18
电缆注意事项	19
▼ 移除填充面板	20
▼ 安装模块	23
▼ 连接电缆	28
▼ 验证模块安装	29
配置功能	31
Oracle ILOM 模块目标概述	31
管理 Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块功能	32

Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块命令	32
常规 I/O 卡命令	34
常规 I/O 端口命令	35
词汇表	37
索引	41

使用本文档

- 概述—介绍如何安装和管理 Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块。
- 目标读者—安装人员、技术人员、系统管理员和授权服务提供商。
- 必备知识—安装网络硬件的丰富经验。

产品文档库

可从以下网址获得有关该产品及相关产品的文档和资源：<http://www.oracle.com/goto/f2-io-mod/docs>。

反馈

可以通过以下网址提供有关本文档的反馈：<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>。

了解模块

以下主题介绍模块和安装过程。

- [“安装任务概述” \[9\]](#)
- [“产品套件物品” \[10\]](#)
- [“模块概述” \[10\]](#)
- [“插口和 LED 指示灯” \[12\]](#)
- [“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)

相关信息

- [确认规范和要求 \[15\]](#)
- [安装模块 \[17\]](#)
- [配置功能 \[31\]](#)

安装任务概述

步骤	说明	链接
1.	验证装运组件和附件。	“产品套件物品” [10]
2.	熟悉模块，以及模块前面板上的插口和 LED 指示灯。	■ “模块概述” [10] ■ “插口和 LED 指示灯” [12]
3.	收集所需的电缆。	“支持的电缆” [18]
4.	确认功耗限额，以及硬件和软件要求。	■ “功率规范” [16] ■ “硬件和固件要求” [16]
5.	查看处理和 ESD 预防措施。	“ESD 预防措施” [17]
6.	移除任何填充面板（如果已安装）。	移除填充面板 [20]
7.	安装模块。	安装模块 [23]
8.	连接电缆。	连接电缆 [28]
9.	验证模块安装。	验证模块安装 [29]
10.	配置模块功能。	配置功能 [31]

相关信息

- [“产品套件物品” \[10\]](#)
- [“模块概述” \[10\]](#)
- [“插口和 LED 指示灯” \[12\]](#)
- [“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)

产品套件物品

装运模块的包装箱应包含以下物品：

- I/O 模块
- *Oracle F2 I/O* 模块在何处查找文档

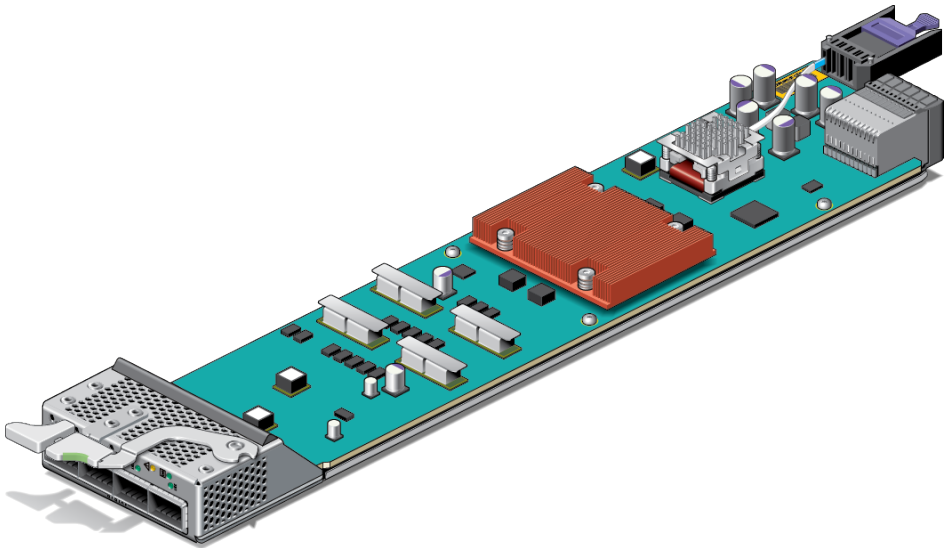
相关信息

- [“安装任务概述” \[9\]](#)
- [“模块概述” \[10\]](#)
- [“插口和 LED 指示灯” \[12\]](#)
- [“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)

模块概述

特性	规范
IB	2 IB 4x 接口，速度支持： ■ 40 Gbps—QDR ■ 56 Gbps—FDR ■ 100 Gbps—EDR
每个端口支持的数据速率	4x10 Gbps 或 40 Gbps
连接器	4x QSFP+ 端口，支持： ■ 40 GBase—SR4 ■ 4x10GBase—SR ■ 40 GBase—LR4
符合以太网标准	802.3ba
引导 ROM	32 MB SPI 闪存

特性	规范
EMI	FCC A 类



Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块占用 Oracle F2-12 模块化机箱中的一个机箱插槽。Oracle Fabric Interconnect F2-12 模块化交换机中的模块插槽可以最多填充 12 个 I/O 模块来为 InfiniBand 网状结构网络连接的服务器提供以太网和光纤通道连接。此外，这些模块还可以为以太网覆盖网络提供网络服务。此模块有四个用于连接到以太网 L2 交换机的 QSFP+ 插槽。每个 QSFP+ 端口可以连接到单台 40 Gb 交换机，或者通过分路器电缆连接到最多四台 10 Gb 交换机。

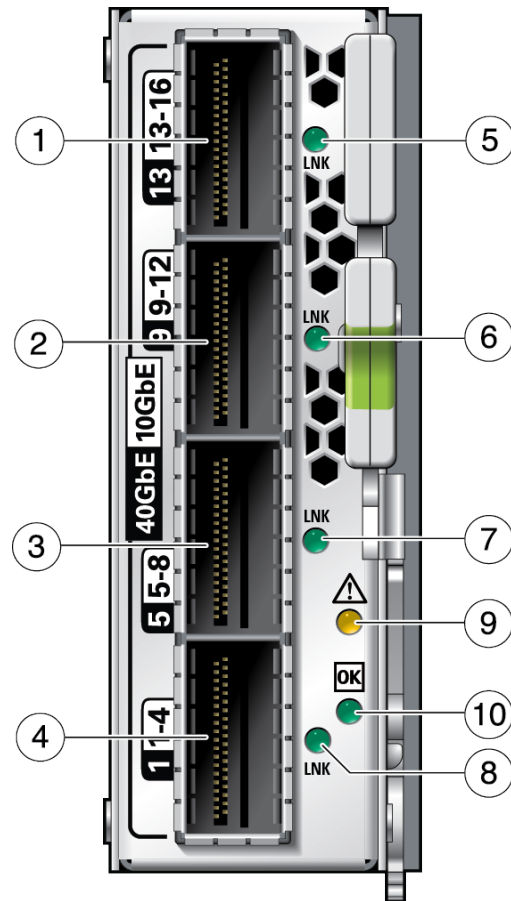
温度传感器用来监视关键组件的工作温度。传感器通过编程方式设置了默认阈值设置。高温情况将作为警报被报告到交换机及其事件监视系统，例如 SNMP 或 Oracle ILOM。

有关交换机温度读数和温度警报的信息，请参阅《Oracle EDR InfiniBand Switches and Virtualized I/O Systems Administration Guide》（《Oracle EDR InfiniBand 交换机和虚拟化 I/O 系统管理指南》），网址为：http://docs.oracle.com/cd/E65867_01/html/E65872/index.html。

相关信息

- [“安装任务概述” \[9\]](#)
- [“产品套件物品” \[10\]](#)
- [“插口和 LED 指示灯” \[12\]](#)
- [“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)

插口和 LED 指示灯



在前面板上，有四个链路 (LNK) LED 指示灯，分别位于每个端口右侧，在底部 LNK LED 指示灯的右上方有两个指示端口状态的 LED 指示灯。上图和下表解释了各个 LED 指示灯的含义。

编号	说明
1	QSFP 端口 13 (40 GbE 模式)
2	QSFP 端口 13-16 (4x10 GbE 模式)
	QSFP 端口 9 (40 GbE 模式)
	QSFP 端口 9-12 (4x10 GbE 模式)

编号	说明
3	QSFP 端口 5 (40 GbE 模式)
	QSFP 端口 5-8 (4x10 GbE 模式)
4	QSFP 端口 1 (40 GbE 模式)
	QSFP 端口 1-4 (4x10 GbE 模式)
5、6、7、8	QSFP 链路 LED 指示灯 (绿色)
9	模块故障 LED 指示灯 (琥珀色)
10	模块正常 LED 指示灯 (绿色)

相关信息

- [“安装任务概述” \[9\]](#)
- [“产品套件物品” \[10\]](#)
- [“模块概述” \[10\]](#)
- [“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)

模块状态 LED 指示灯

字形	名称	颜色	状态与含义
	警示	琥珀色	表示以下情况： ■ 亮起：模块有故障，需要注意 ■ 闪烁：正在初始化 ■ 熄灭：模块正常运行
	正常	绿色	表示以下情况： ■ 亮起：模块已通电并且在运行 ■ 闪烁：正在初始化（不允许热插拔） ■ 熄灭：模块未在运行

端口状态 LED 指示灯

在运行时操作期间，每个端口的 LED 指示灯指示该端口的实时状态。

每个端口的 LNK/ACT LED 指示灯将共同工作，指示端口的当前状态。

名称	颜色	状态与含义
LNK/ACT	绿色	表示以下情况：

名称	颜色	状态与含义
		■ 亮起—链路正常运行。 ■ 熄灭—链路关闭。

相关信息

- [“安装任务概述” \[9\]](#)
- [“产品套件物品” \[10\]](#)
- [“模块概述” \[10\]](#)
- [“插口和 LED 指示灯” \[12\]](#)
- [“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)

确认规范和要求

以下主题介绍了模块规范和要求。

- [“物理规范” \[15\]](#)
- [“功率规范” \[16\]](#)
- [“硬件和固件要求” \[16\]](#)

相关信息

- [了解模块 \[9\]](#)
- [安装模块 \[17\]](#)
- [配置功能 \[31\]](#)

物理规范

尺寸	公制	美制
长度	405.5 毫米	15.96 英寸
高度	81.6 毫米	3.21 英寸
重量	1.04 千克	2.3 磅

相关信息

- [“功率规范” \[16\]](#)
- [“硬件和固件要求” \[16\]](#)

功率规范

说明	值
最大功耗	108.072W
典型功耗	100.299W
工作电压	输入：12 V +/- 5%（最小值：11.4V，最大值：12.6V）

相关信息

- [“物理规范” \[15\]](#)
- [“硬件和固件要求” \[16\]](#)

硬件和固件要求

有关模块的最低要求和互操作性的最新信息，请参阅《*Oracle Fabric Interconnect F2-12 Product Notes*》（《Oracle Fabric Interconnect F2-12 产品说明》），网址为：

<http://www.oracle.com/goto/f2-12/docs>

相关信息

- [“物理规范” \[15\]](#)
- [“功率规范” \[16\]](#)

安装模块

按照显示的顺序执行以下任务来安装模块。

说明	链接
如果需要，可订购其他硬件。	订购其他硬件 [18]
	“支持的电缆” [18]
遵循电缆注意事项和 ESD 预防措施。	“电缆注意事项” [19]
	“ESD 预防措施” [17]
了解连接器。	“插口和 LED 指示灯” [12]
安装模块。	安装模块 [23]
验证模块安装。	验证模块安装 [29]

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

相关信息

- [安装模块 \[17\]](#)
- [确认规范和要求 \[15\]](#)
- [配置功能 \[31\]](#)

ESD 预防措施

安装模块时，应遵循防静电预防措施：

- 在防静电垫子上操作。
- 佩戴防静电腕带，将其与防静电垫子或交换机机箱的金属部分连接。

相关信息

- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

▼ 订购其他硬件

- 确保有合适的电缆和收发器。
请参见[“支持的电缆” \[18\]](#)。

相关信息

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

支持的电缆

Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块出厂时的默认端口模式为 40GbE。此模块支持 MPO 或 LC 双工类型的光纤电缆，具体取决于所安装的光纤收发器。

在《*Oracle EDR Infiniband Fabric Connectivity Guide*》（《Oracle EDR Infiniband 网状结构网络连接指南》）中检查可用的电缆和收发器，网址为：

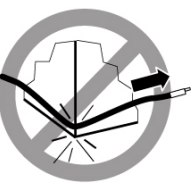
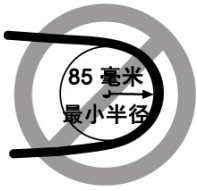
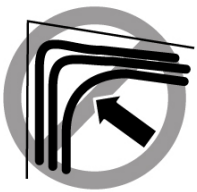
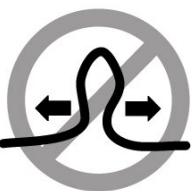
<https://community.oracle.com/docs/DOC-1006347>。

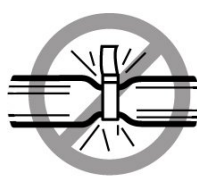
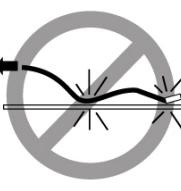
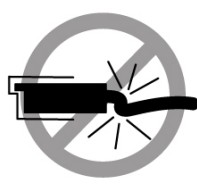
相关信息

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

电缆注意事项

为防止数据电缆损坏，必须遵循以下注意事项。

	请勿展开电缆线圈，这会使电缆纽结。在展开电缆时使线圈保持闭合状态，在展开电缆时可暂停一下以让电缆自然松开。		请勿踩踏电缆或连接器。进行布线规划时请注意绕开容易被踩到或轧到的地方。
	请勿通过机箱任一开口或某个角将电缆拉出装运箱。通过一步步放置电缆来将其解开。		请勿将电缆弯曲到半径小于 85 毫米（3.4 英寸）。确保电缆线圈尽可能大。
	请勿通过扭曲电缆来打开纽结。如果不严重，可通过反向绕圈的方式来解开电缆的纽结。		请勿挤压电缆，以塞进狭小空间。请选择其他布线路线。
	请勿拉直电缆使其紧固的弯曲部分伸直。就让电缆保持弯曲。		请勿悬挂长度超过 2 米（7 英尺）的电缆。使用中间固定点尽量减少悬挂重量。

	请勿从任一高度抛掷电缆和连接器。轻轻放下电缆，将电缆连接器搁在平稳的表面上。		请勿使用坚硬的紧固带或电缆扎线带系紧电缆。使用柔软的环扣紧固带捆绑并固定电缆。
	请勿在任何表面上拖动电缆或其连接器。请提起整个电缆送至两个连接点。		请勿通过推动电缆将电缆连接器强制推入插口。连接或断开时仅在连接器上施力。

注 - 尽量使用防尘盖盖住已拔出来的光纤电缆端，以防止损坏或污染电缆。

相关信息

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

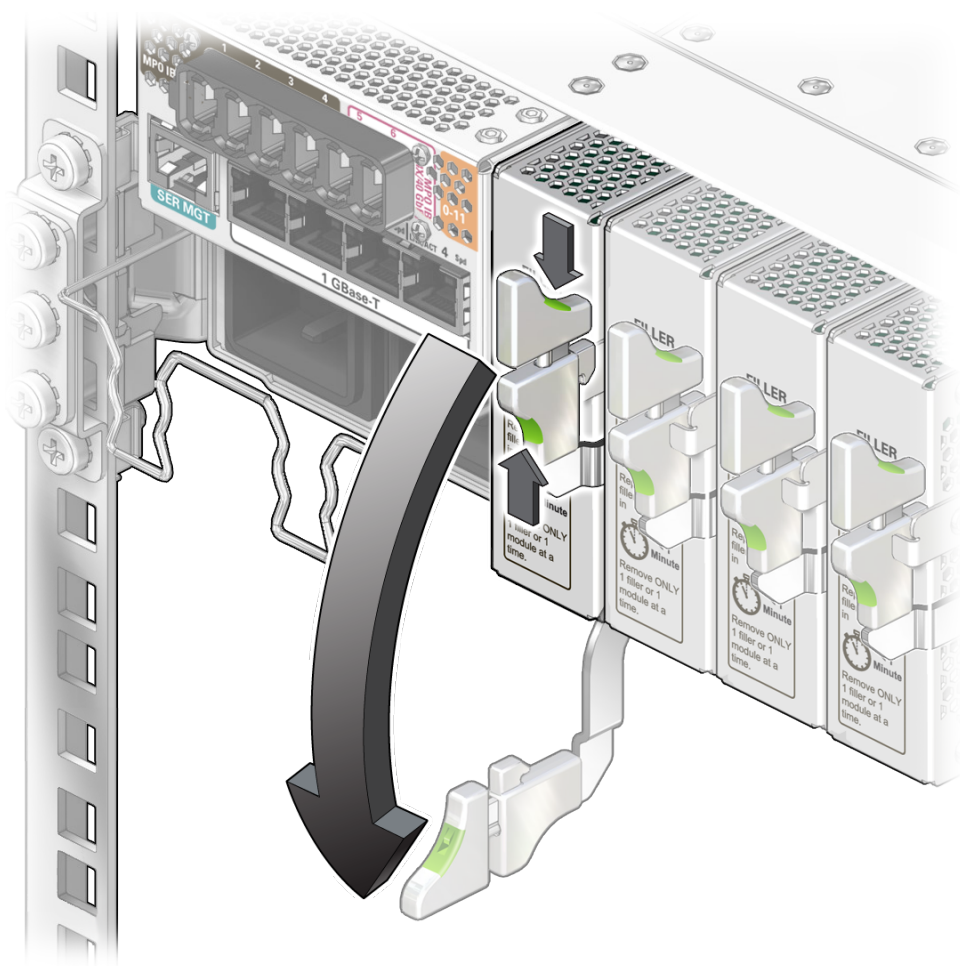
▼ 移除填充面板

在安装模块时，使用此过程从插槽移除填充面板或已有的模块。

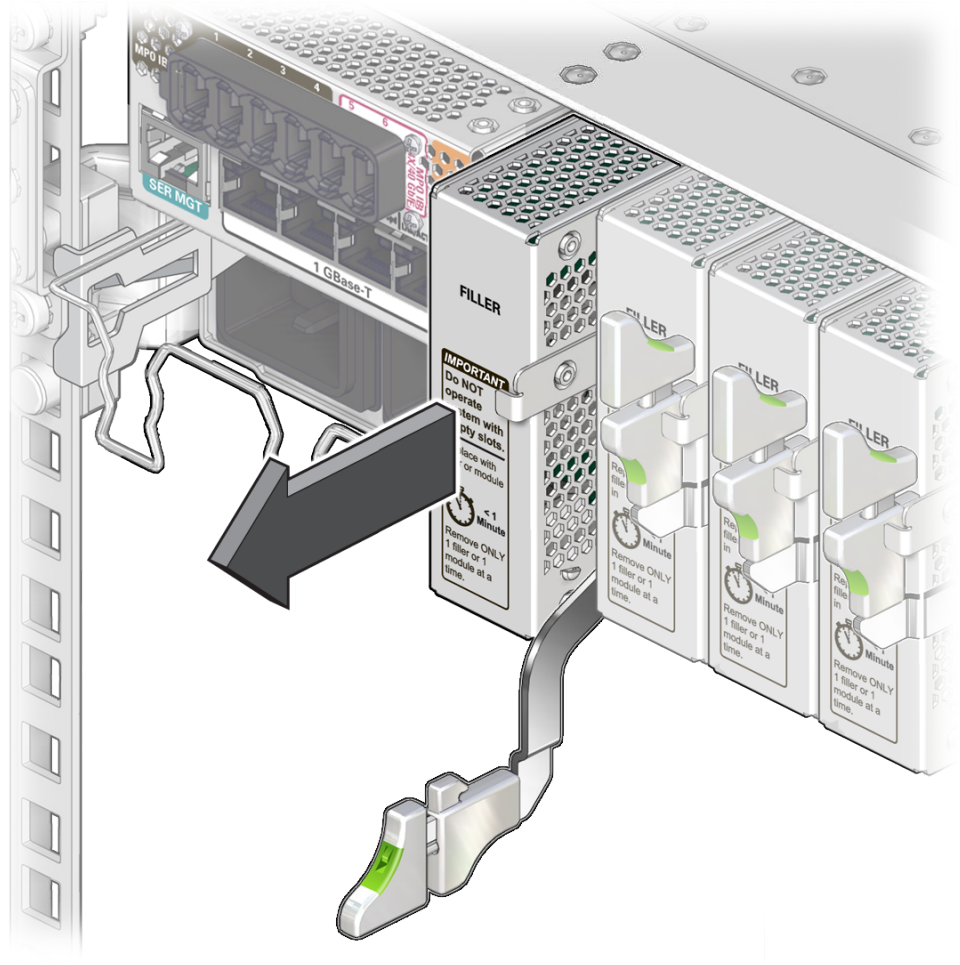
注 - 为保持热稳定性，绝不要在具有空插槽的情况下操作交换机。移除填充面板时只能在一对一使用 I/O 模块替换填充面板的情况下依次移除。

1. 确定必须与此任务结合执行的先决和后续安装任务。
请参见[“安装任务概述” \[9\]](#)。
2. 如果机架后门已装上，请打开它。
3. 在要安装模块的位置上，如果安装了填充面板，则移除填充面板。

- a. 挤压释放杆的顶部和底部，向下拉动释放杆。
填充面板将从插槽连接中脱离。



- b. 使用释放杆将填充面板从交换机机箱中拉出。



- c. 当填充面板从机箱中脱离出来时，用手接住它。

- d. 将填充面板放在一边，留起来供将来使用。

4. 安装模块。
请参见[安装模块 \[23\]](#)。

相关信息

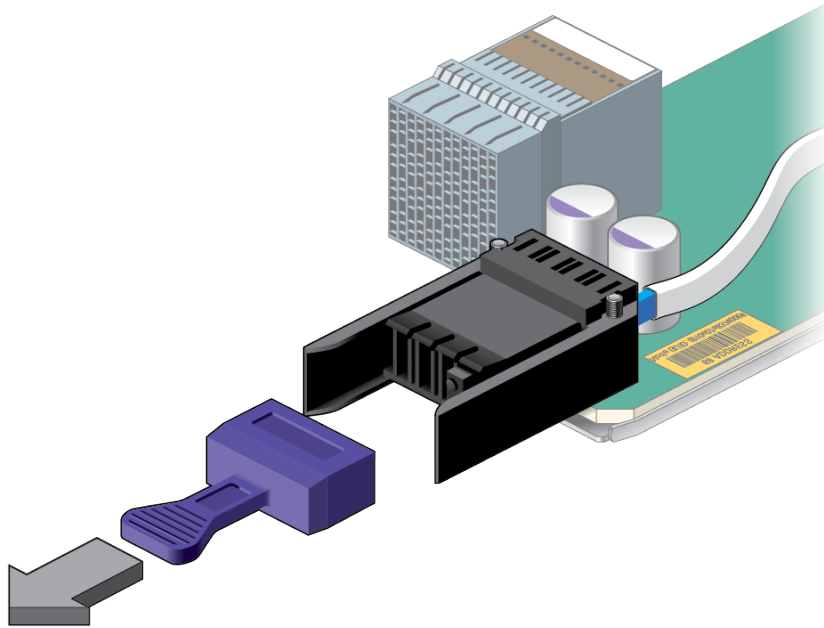
- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

▼ 安装模块

1. 确定必须与此任务结合执行的先决和后续安装任务。
请参见[“安装任务概述” \[9\]](#)。
2. 如果机架后门已装上，请打开它。
3. 将模块从防静电包装中取出。
4. 将端口插头从模块背部的 **MBOM** 连接器中移除。



注意 - 在将模块插入 I/O 插槽中之前，务必将端口插头从模块中移除。

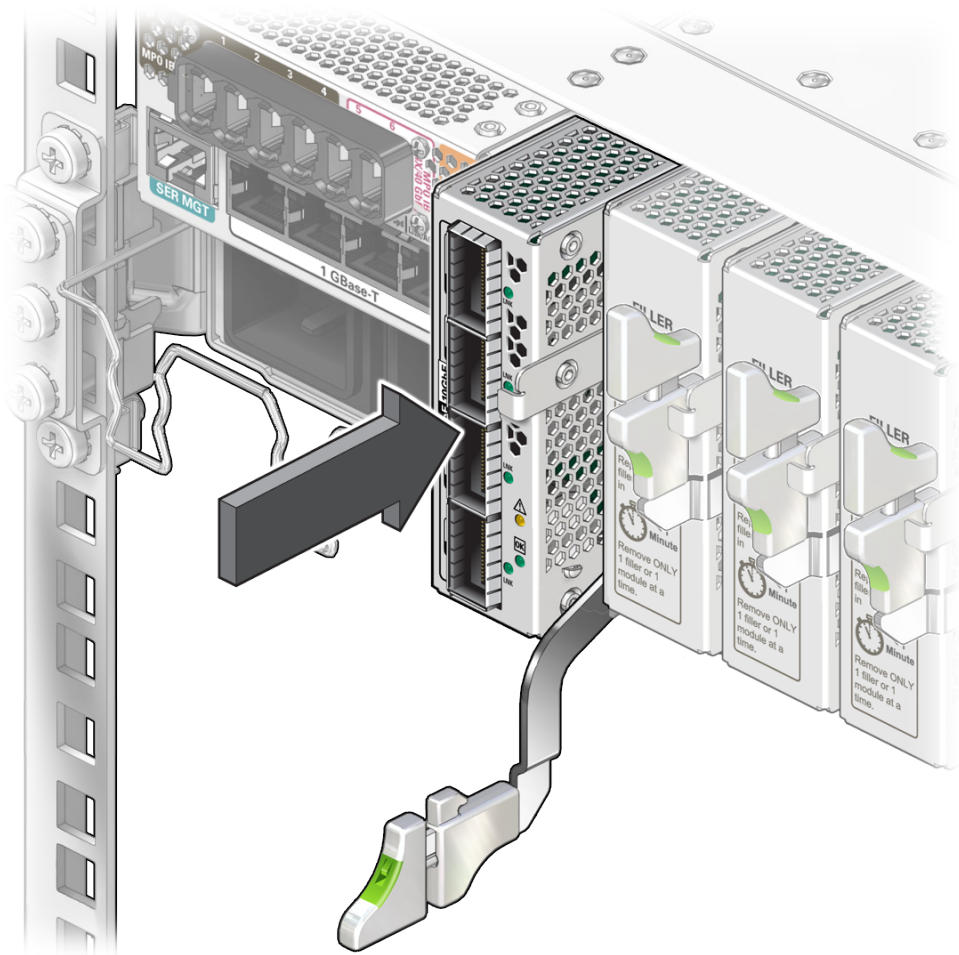


5. 挤压释放杆的顶部和底部，将释放杆移到完全打开位置。



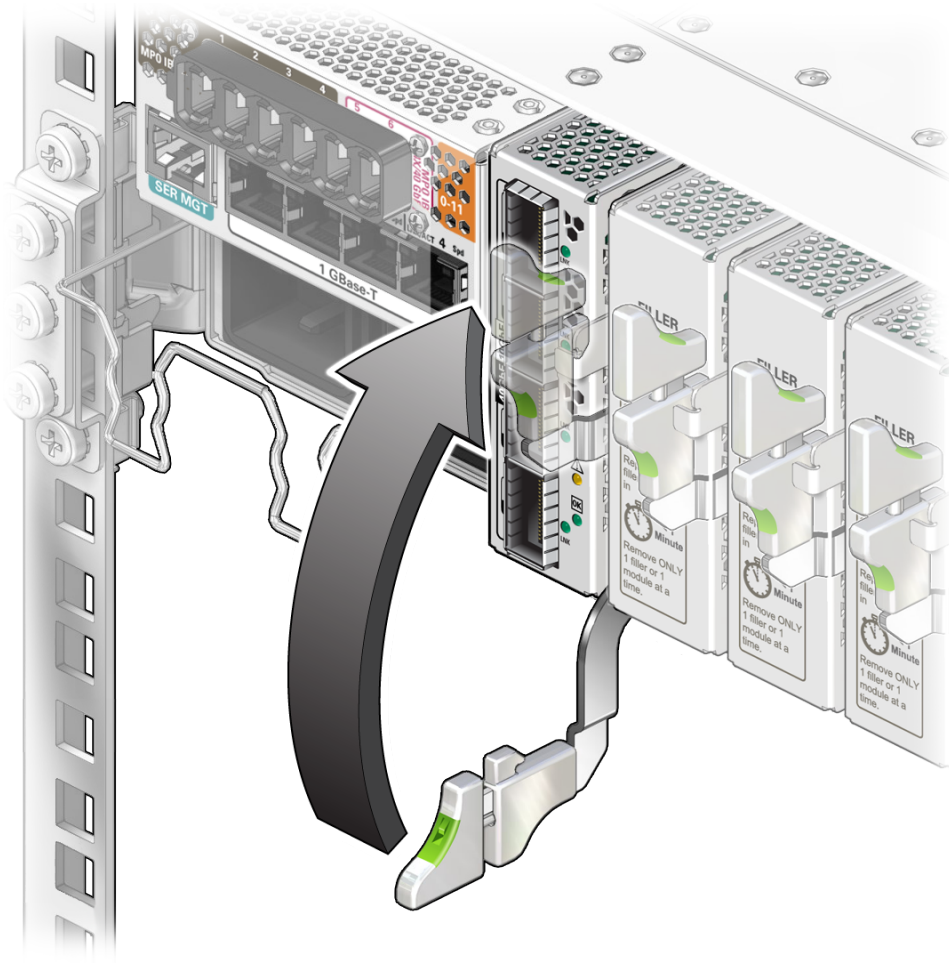
6. 在插槽中安装模块时，将模块与插槽对齐。
LED 指示灯和数据电缆插口面向您，释放杆在右下方。

7. 将模块滑动到机箱中。



8. 当模块几乎完全在插槽中就位并且释放杆开始上升时，在模块的顶部向下轻轻按压，以确保释放杆末端的刻痕卡入插槽的凹槽中将以模块固定。

注 - 当完全啮合时，请确保手柄出现在完全锁定位置，如示意图中所示。



9. 等待大约 30 秒以确认绿色的正常 LED 指示灯亮起。
10. 将数据电缆连接到模块。
请参见[连接电缆 \[28\]](#)。

相关信息

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)

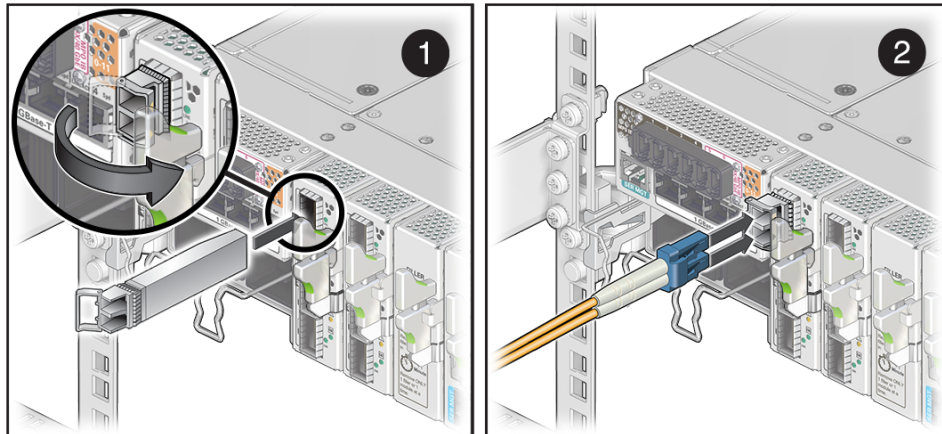
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

▼ 连接电缆

1. 确定必须与此任务结合执行的先决和后续安装任务。
请参见[“安装任务概述” \[9\]](#)。
2. 将电缆连接到节点或主机的适当连接器。
3. 通过物理拓扑对数据电缆进行布置和捆绑。
4. 将电缆放到机架上要安装模块的位置。
5. 如果存在插头，请将插头从光纤收发器插口上移除。将光纤收发器端正水平地对准所选的 QSFP+ 端口，然后小心地将收发器插入到模块上的该端口中，直至您感受到止动装置或听见卡嗒声。

注 - 确保光纤收发器上的金属固定夹处于闭合位置。

6. 移除光纤电缆连接器上的保护盖。将电缆连接器端正水平地对准并插入到收发器的插口中，直至您感受到止动装置或听见卡嗒声。



7. 针对要连接的任何其他收发器和电缆，重复步骤 2 到步骤 6。
8. 如果机架后门已装上，请关闭并固定它。
9. 验证模块安装。
请参见[验证模块安装 \[29\]](#)。

相关信息

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [验证模块安装 \[29\]](#)

▼ 验证模块安装

1. 确定必须与此任务结合执行的先决和后续安装任务。
请参见[“安装任务概述” \[9\]](#)。
2. 验证 LED 指示灯状态。
请参见[“模块状态 LED 指示灯” \[13\]](#)。
3. 通过软件，使用 [Oracle Fabric OS CLI](#) 或 [Oracle Fabric Manager GUI](#) 验证模块状态和端口状态。
请参见[配置功能 \[31\]](#)。
4. 验证了模块功能后，现在可以配置模块。
请参见[配置功能 \[31\]](#)。

相关信息

- [“ESD 预防措施” \[17\]](#)
- [订购其他硬件 \[18\]](#)
- [“支持的电缆” \[18\]](#)
- [“电缆注意事项” \[19\]](#)
- [移除填充面板 \[20\]](#)
- [安装模块 \[23\]](#)
- [连接电缆 \[28\]](#)

配置功能

此 I/O 模块运达时已根据您的指定进行了完全配置。模块中用于网关、IB 端口或 FC 端口的所有 I/O 端口都已自动激活。

可通过 [Oracle ILOM](#)、[Oracle Fabric OS CLI](#) 或 [Oracle Fabric Manager GUI](#) 配置、管理和监视模块功能。

- 若要了解如何通过 CLI 配置、管理和监视此模块，请参见《[Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南](#)》中的“配置虚拟化交换机和 I/O 模块”。
- 若要了解如何通过 GUI 配置、管理和监视此模块，请参见《*Oracle® Fabric Manager 5.0.2 Administration Guide*》（《Oracle® Fabric Manager 5.0.2 管理指南》），网址为：http://docs.oracle.com/cd/E64523_01。
- 有关语法和示例，请参见《*Oracle Fabric OS 1.0.2 Command Reference*》（《Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考》），网址为：http://docs.oracle.com/cd/E64522_01/index.html。
- 有关 ILOM 命令的更多信息，请参见《*Oracle EDR InfiniBand Switch and Virtualized I/O Systems Administration Guide*》（《Oracle EDR InfiniBand 交换机和虚拟化 I/O 系统管理指南》），网址为：http://docs.oracle.com/cd/E65867_01/html/E65872/index.html。

以下主题介绍了如何配置此模块的功能。

- [“Oracle ILOM 模块目标概述” \[31\]](#)
- [“管理 Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块功能” \[32\]](#)

相关信息

- [了解模块 \[9\]](#)
- [确认规范和要求 \[15\]](#)
- [安装模块 \[17\]](#)

Oracle ILOM 模块目标概述

此主题介绍了 Oracle ILOM CLI 支持的 I/O 模块目标。此外，还简要介绍了 Oracle ILOM 命令。有关用户如何获取 Oracle ILOM 帮助以及如何通过 Oracle ILOM CLI 发

出命令的更多信息，请参见《Oracle EDR InfiniBand Switch and Virtualized I/O Systems Administration Guide》（《Oracle EDR InfiniBand 交换机和虚拟化 I/O 系统管理指南》），网址为：http://docs.oracle.com/cd/E65867_01/html/E65872/index.html。

下表列出了可用于 I/O 模块的 ILOM 命令。

任务	命令	链接
I/O 模块管理。	<code>start /SYS/MODULES/MODULEx</code> <code>stop /SYS/MODULES/MODULEx</code> <code>reset /SYS/MODULES/MODULEx</code> <code>set /SYS/MODULES/MODULEx</code> <code>show /SYS/MODULES/MODULEx</code>	《Oracle EDR InfiniBand 交换机和虚拟化 I/O 系统管理指南》中的“了解 Oracle ILOM 目标”

管理 Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块功能

此模块通过 Oracle Fabric OS 或 Oracle Fabric Manager 界面支持许多标准功能。此外，此模块还支持用于 gw 端口、多配置端口、LAG、公共网络和 vNIC 的命令。

- “Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块命令” [32]
- “常规 I/O 卡命令” [34]
- “常规 I/O 端口命令” [35]

Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块命令

以下各表记录了用于管理此模块的常用任务以及用于完成这些任务的过程的链接。这些表按照它们在适用情况下的执行顺序列出。

网关端口是连接到 Internet 的外部端口。下表列出了可用于此模块的网关端口命令。

表 1 网关端口命令

任务	命令	链接
配置和管理 gw 端口	<code>set gw-port slot/port {up down}</code>	■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“配置以太网连接” ■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考》中的“配置公共网络、PVI 和服务器配置文件”
显示 gw 端口信息	<code>show gw-port</code>	

如果部署还需要其他端口，最多可以再配置两个端口。下表列出了多配置端口命令。

表 2 多配置端口命令

任务	命令	链接
配置和管理多配置端口	<code>set multiconfig-port slot/port</code> [-port-type= {gwEthernet40GbPort gwEthernet10GbPort}]	《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“配置其他端口”
显示多配置端口信息	<code>show multiconfig-port</code>	

LAG 将多个物理网关端口组合为一个逻辑端口组，以提高带宽并提供高可用性。下表列出了可用于此模块的 LAG 命令。

表 3 适用于 10G 端口的 LAG 命令

任务	命令	链接
配置和管理 LAG	<code>add lag slot.index port port_number</code> -descr= <code>set lag {* *.* name} [-descr=value]</code> <code>remove lag {* *.* name}</code>	■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“使用链路聚合组” ■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考》中的“配置链路聚合组”
显示 LAG 信息	<code>show lag {* *.* name} [-alarms]</code>	

注 - LAG 可以跨任何 10G 端口创建，具有在所有端口间共享的 4K VLAN 范围。4x40G 端口每个都有一个独立的网关，每个 40G 端口都具有 4K VLAN 范围。LAG 不能跨这些 40G 端口创建。不过，如果某个 40G 端口个体转换为 4x10G 端口，则 LAG 可以跨 10G 端口创建。

公共网络用于访问其他网络或外部以太网网络。下表列出了可用于此模块的公共网络命令。

表 4 公共网络命令

任务	命令	链接
配置和管理公共网络	<code>add public-network name ID uplink</code> <code>slot/port[slot.port [-group-name=value]</code> [-type=value] [-mtu=value] [-pkey=value] [-trunk-mode={true false}]	《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“使用公共网络”
	<code>remove public-network name</code>	
	<code>set public-network name [-pkey=value] [-mtu=value] [-new-name=value]</code>	
	<code>remove vnic vnic name</code>	

任务	命令	链接
显示公共网络信息	<code>show public-network</code>	

vNIC 是虚拟 NIC，它以物理 NIC 的形式呈现给 OS，使服务器在没有物理 NIC 的情况下能够拥有以太网网络连接。下表列出了可通过 OFOS CLI 用于此模块的 VNIC 命令。

表 5 VNIC 命令

任务	命令	链接
配置和管理 VNIC	<code>add server-profile name</code> <code>add vnic name.server_profile_name cloud_name</code> <code>set vnic vnic-name.server-profile</code> <code>remove vnic vnic-name.server-profile</code>	有关过程和可用子命令、选项及其语法的列表，请参阅： ■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“使用 vNIC 和 vHBA 配置以太网连接” ■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考》中的“配置 vNIC”
显示 VNIC 信息	<code>show vnic {* vnic-name.server-profile} [-detail]</code>	

相关信息

- [“常规 I/O 卡命令” \[34\]](#)
- [“常规 I/O 端口命令” \[35\]](#)

常规 I/O 卡命令

下表记录了用于管理任何类型的 I/O 模块的常用任务。有关配置、管理和显示 I/O 模块的过程，请参阅链接中的文档。

任务	命令	链接
配置和管理 I/O 卡	<code>set iocard slot reset</code> <code>remove iocard slot</code> <code>remove iocard slot vnics</code>	■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“管理模块” ■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考》中的“iocard” ■ 《Oracle Fabric Manager 5.0.2 管理指南》中的“向域中添加 I/O 模块”
显示 I/O 卡信息	<code>show iocard * slot</code>	

相关信息

- [“Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块命令” \[32\]](#)
- [“常规 I/O 端口命令” \[35\]](#)

常规 I/O 端口命令

下表记录了用于管理任何类型的 I/O 端口的命令。有关配置、管理和显示 I/O 端口的过程，请参阅链接中的文档。

任务	命令	链接
配置和管理 I/O 端口	<code>set ioport slot/port clear-stats</code>	■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 管理指南》中的“管理模块” ■ 《Oracle Fabric OS 1.0.2 命令参考》中的“ioport”
显示 I/O 端口信息	<code>show ioport slot/port alarms</code> <code>show ioport slot/port stats</code>	

相关信息

- [“Oracle F2 10 Gb 和 40 Gb 以太网模块命令” \[32\]](#)
- [“常规 I/O 卡命令” \[34\]](#)

词汇表

A

Admin State（管理状态） 管理状态。操作员将指定资源设置为打开或关闭的意图。另请参见 [Oper State](#)（运行状态）。

C

CLI Oracle Fabric OS CLI。（此 CLI 不同于 Oracle Fabric Manager CLI。）

E

EDR Enhanced Data Rate（增强的数据速率）。

F

fabric（网状结构网络） Oracle EDR InfiniBand 网状结构网络。用于网络、存储和进程间通信的 100 Gb 聚合网状结构网络。

G

gateway port（网关端口） 一个泛称术语，包括 IB 端口和以太网网关端口。

gateway（网关） IB 网状结构网络与数据中心 LAN 之间的连接。以太网网关向以太网 LAN 提供一组 NIC。

GB Gigabyte（千兆字节）的缩写。

GbE GigabitEthernet（千兆位以太网）的缩写。

Gbit/sec（千兆位/秒） Gigabits per second（千兆位/秒）的缩写。

GUI	Graphical User Interface（图形用户界面）。建议使用的 Oracle Fabric Manager 5.0.2 界面。
H	
HA	High Availability（高可用性）。
HBA	Host Bus Adaptor（主机总线适配器）。SAN 网状结构网络中使用的光纤通道 NIC。HBA 取代了 SCSI HBA。
HCA	Host Channel Adapter（主机通道适配器）。InfiniBand 网络中使用的 InfiniBand NIC。基于 IB 接口提供高速连接和虚拟接口。一个 HCA 可以有一个或两个端口。
I	
I/O	Input/Output（输入/输出）。在计算机体系结构中，CPU 与主内存（即 CPU 可以通过单独的指令直接对其进行读取和写入的内存）的组合被视为计算机的心脏。信息移入或移出该复杂体系结构的任何行为（例如移入或移出磁盘驱动器）都被视为 I/O。
I/O module（I/O 模块）	Oracle Fabric Interconnect F2-12 和 Oracle InfiniBand Switch IS2-254 的用户可更换物理接口组件。
I/O port（I/O 端口）	以太网模块、 HBA 模块上的单个端口，或 38 个 IB 服务器端口中的一个端口。
IB	InfiniBand。一种高带宽消息传送技术，用于极高性能计算。
ILOM	请参见 Oracle ILOM 。
L	
LAG	Link Aggregation Group（链路聚合组）。
LID	HCA 的本地标识符，或 IB 路径使用的本地标识符编号。
M	
module（模块）	用户可更换的交换机机箱组件。通常可从外部访问。另请参见 I/O module（I/O 模块）。

MPO	Multi-Fiber Push-On connector (多光纤推进式连接器) 系统, 采用的是与 MT 兼容的套管推拉设计。
MTU	Maximum Transmission Unit (最大传输单元)。网络可以传输的最大物理数据包大小 (以字节为单位)。MTU 值只适用于以太网端口, I/O 端口的 MTU 必须与相邻交换机的 MTU 一致。
N	
NIC	Network Interface Card (网络接口卡)。
O	
Oper State (运行状态)	运行状态。指明资源是否已配置且正常运行。另请参见 Admin State (管理状态) 。
Oracle EDR InfiniBand Fabric (Oracle EDR InfiniBand 网状结构网络)	用于构建和管理 Oracle 云网络基础结构的网状结构网络。
Oracle Fabric Manager	Oracle Fabric Manager 是一个 GUI, 您可以在其中配置和管理 Oracle 网状结构网络设备以及与网状结构网络设备关联的虚拟网络和存储资源。
Oracle Fabric OS	Oracle Fabric OS 1.0.2 在 Oracle InfiniBand Switch IS2-46 (叶交换机) 和 Oracle Fabric Interconnect F2-12 (虚拟化交换机) 上运行。Oracle Fabric OS 管理交换机、Oracle EDR InfiniBand 网状结构网络设备、虚拟网络和存储资源。
Oracle ILOM	Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 是嵌入在所有 Oracle SPARC Enterprise T 系列和 Sun Fire x86 服务器 (包括所有机架装配和刀片) 中的服务处理器。Oracle ILOM 实现了完全的带外管理, 提供了远程管理功能。
S	
server profile (服务器配置文件)	服务器 I/O 配置的一个实例, 可通过 IB 端口分配给单个物理服务器。
state (状态)	在 Oracle Fabric Manager 和 CLI 中显示为成对状态, 例如: up/up。第一个是 Admin State (管理状态) , 第二个是 Oper State (运行状态) 。使用 SNMP 时, 这些状态会单独返回。

subnet manager (子网管理器)

配置 IB 网状结构网络的方方面面，包括为网状结构网络中所有的 HCA 和交换机端口分配 [LID](#)，针对末端节点提供查找服务，基于选定路由算法配置程序交换机转发表，以及为 HCA 和交换机的 PKEY 表编写程序。

V

virtualization switch (虚拟化交换机)

Oracle Fabric Interconnect F2-12 交换机。此虚拟化交换机支持多个 I/O 模块，这些模块提供 FC 和以太网连接。

VLAN

Virtual Local Area Network (虚拟局域网)。一种在物理网络中创建的专用、独立的逻辑网络。VLAN 的行为像普通 LAN 一样，但所连接的设备不必以物理方式连接到同一网段。

vNIC

Virtual Network Interface Card (虚拟网络接口卡)。一个以太网接口，不带物理 NIC。

索引

A

- 安装模块, 17
- 安装任务概述, 9

C

- 插口, 12
- 产品套件, 10

D

- 电缆
 - 光纤, 18
 - 连接, 28
- 电缆概述, 18
- 电缆注意事项, 19
- 电气规范, 16
- 多配置, 32, 32

E

- ESD 预防措施, 17

G

- 概述
 - 安装, 9
 - 模块, 10
 - 软件, 32, 32
- 概述, Oracle ILOM, 31
- 公共网络, 32, 32
- 管理功能, 32
- 光纤电缆, 18
- 规范, 15
 - 物理, 15

- 电气, 16

- gw 端口, 32, 32

I

- I/O 端口
 - 命令, 34
- I/O 端口命令, 35

L

- 了解模块, 9
- 连接电缆, 28
- LAG, 32, 32
- LED 指示灯, 12

M

- 命令
 - I/O 端口, 34, 35
- 模块
 - 了解, 9
 - 安装, 17, 23
 - 概述, 10
 - 规范, 15
 - 验证, 29

O

- Oracle ILOM, 概述, 31
- Oracle ILOM, 管理目标, 31

P

- 配置功能, 31

Q

QSFP, 18

R

软件概述, 32, 32

S

收发器概述, 18

T

填充面板, 20

V

VNIC, 32, 32

W

物理规范, 15

Y

验证模块, 29

移除填充面板, 20

硬件和固件要求, 16