

Oracle® ZFS Storage Appliance 布线指南

适用于 ZS4-4、ZS3-x、7x20 控制器和 DE2-24、Sun Disk Shelf，发行版 OS8.6.0



文件号码 E74747-01
2016 年 7 月

文件号码 E74747-01

版权所有 © 2009, 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

布线入门	9
机柜和布线准则	13
新设备布线工作流	14
▼ 安装新设备并对其进行布线和通电	14
▼ 连接系统电缆	15
▼ 连接群集电缆	16
群集 I/O 端口	17
使用 Oracle ILOM 诊断硬件故障	19
▼ 更改您的 SP 连接类型	20
 将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 4X4 端口 SAS-2 HBA	21
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 ZS4-4/ZS3-4 控制器	21
ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	21
ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)	24
ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)	26
ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	31
ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)	33
ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)	37
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 ZS3-2 控制器	44
ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (1 个 HBA)	44
ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	45
ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (1 个 HBA)	48
ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	50
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7420 控制器	53
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	53
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)	56
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)	58
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	62
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)	65
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)	69
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7320 控制器	75

7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框	75
7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框	76
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 2X4 端口 SAS-2 HBA	79
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7420 控制器	79
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	79
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)	82
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)	85
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (5 个 HBA)	87
7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (6 个 HBA)	90
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)	93
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)	97
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)	100
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (5 个 HBA)	103
7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (6 个 HBA)	106
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7320 控制器	110
7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框	110
7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框	112
将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7120 控制器	114
7120 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框	114
用电缆连接 Sun Disk Shelf	117
将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7420 控制器	117
7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (2 个 HBA)	117
7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (3 个 HBA)	119
7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (4 个 HBA)	122
7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (5 个 HBA)	124
7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (6 个 HBA)	126
7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (2 个 HBA)	129
7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (3 个 HBA)	131
7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (4 个 HBA)	134
7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (5 个 HBA)	137
7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (6 个 HBA)	140
将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7320 控制器	143
7320 单机控制器到 Sun Disk Shelf	143
7320 群集控制器到 Sun Disk Shelf	145
将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7120 控制器	147
7120 单机控制器到 Sun Disk Shelf	147

用电缆连接混合 DE2-24 和 Sun Disk Shelf	149
将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 ZS3-4 控制器	149
ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)	149
ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA)	152
ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA)	155
ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)	159
ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA)	162
ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA)	166
将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 ZS3-2 控制器	172
ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA)	172
ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)	174
ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA)	176
ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)	178
将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7420 控制器	181
7420 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)	181
7420 单机控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA)	184
7420 单机控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA)	187
7420 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)	191
7420 群集控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA)	194
7420 群集控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA)	198
将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7320 控制器	204
7320 单机控制器到混合磁盘机框	204
7320 群集控制器到混合磁盘机框	206
将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7120 控制器	208
7120 单机控制器到混合磁盘机框	208
 Oracle DE2-24C 磁盘机框到 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4	211
Oracle ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 概述	211
布线表和图	213

布线入门

设备布线包括连接控制器服务处理器 (service processor, SP) 以及在磁盘机框和控制器之间连接电缆。要进行初始设置和配置，需要与位于 SP 的 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 建立网络连接或串行连接。必须先完成所有磁盘机框和控制器布线，然后才能开始通电和进行初始配置。

设备的布线配置取决于控制器和磁盘机框的数量和类型以及系统中主机总线适配器 (host bus adapters, HBA) 的数量。磁盘机框使用菊花链串行连接 SCSI (serial attached SCSI, SAS) 电缆连接到其他磁盘机框。控制器使用较长的 SAS 电缆连接到每个磁盘机框，此电缆连接到控制器的指定 PCIe 插槽中的 HBA。为此设备设计的布线方法包括：便于扩展且安全性最高的自下而上布线，有策略地安排插槽以优化负载分配和性能，以及为群集控制器配置接口冗余以确保无单点故障。

可以在不关闭设备电源或不终止向客户机提供服务的情况下，将磁盘机框添加到已建立的单机或群集配置。有关更多信息，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册](#)》中的“[添加新的磁盘机框](#)”。连接磁盘机框后，请验证是否有通向每个磁盘机框的冗余路径。

要开始了解布线，请参考以下各节：

- [“机柜和布线准则” \[13\]](#)
- [“新设备布线工作流” \[14\]](#)
- [连接系统电缆 \[15\]](#)
- [连接群集电缆 \[16\]](#)
- [“群集 I/O 端口” \[17\]](#)
- [“使用 Oracle ILOM 诊断硬件故障” \[19\]](#)



注意 - 安装期间迷你 SAS HD 电缆定位不当可能会损坏 HBA 连接器并导致 HBA 出现故障。这些电缆与 4X4 端口 SAS-2 HBA 配合使用。对于水平安装的 HBA，请将蓝色的释放卡舌置于下端；对于垂直安装的 HBA，请将该释放卡舌置于右侧。请参见 [My Oracle Support](#) 文档 ID 1643673.1。

要查看单机和群集控制器的布线图，请参考以下各节：

Oracle DE2-24 磁盘机框到 4X4 端口 SAS-2 HBA

DE2-24 磁盘机框到 ZS4-4/ZS3-4 单机控制器

- [“ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 \(2 个 HBA\)” \[21\]](#)

-
- “ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [24]
 - “ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [26]

DE2-24 磁盘机框到 ZS4-4/ZS3-4 群集控制器

- “ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [31]
- “ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [33]
- “ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [37]

DE2-24 磁盘机框到 ZS3-2 单机控制器

- “ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (1 个 HBA)” [44]
- “ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [45]

DE2-24 磁盘机框到 ZS3-2 群集控制器

- “ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (1 个 HBA)” [48]
- “ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [50]

DE2-24 磁盘机框到 7420 单机控制器

- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [53]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [56]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [58]

DE2-24 磁盘机框到 7420 群集控制器

- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [62]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [65]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [69]

DE2-24 磁盘机框到 7320 控制器

- “7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框” [75]
- “7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框” [76]

Oracle DE2-24 磁盘机框到 2X4 端口 SAS-2 HBA

DE2-24 磁盘机框到 7420 单机控制器

- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [79]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [82]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [85]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (5 个 HBA)” [87]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (6 个 HBA)” [90]

DE2-24 磁盘机框到 7420 群集控制器

- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA) ” [93]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA) ” [97]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA) ” [100]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (5 个 HBA) ” [103]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (6 个 HBA) ” [106]

DE2-24 磁盘机框到 7320 控制器

- “7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框” [110]
- “7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框” [112]

DE2-24 磁盘机框到 7120 控制器

- “7120 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框” [114]

Sun Disk Shelf

Sun Disk Shelf 到 7420 单机控制器

- “7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (2 个 HBA) ” [117]
- “7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (3 个 HBA) ” [119]
- “7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (4 个 HBA) ” [122]
- “7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (5 个 HBA) ” [124]
- “7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (6 个 HBA) ” [126]

Sun Disk Shelf 到 7420 群集控制器

- “7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (2 个 HBA) ” [129]
- “7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (3 个 HBA) ” [131]
- “7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (4 个 HBA) ” [134]
- “7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (5 个 HBA) ” [137]
- “7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (6 个 HBA) ” [140]

Sun Disk Shelf 到 7320 控制器

- “7320 单机控制器到 Sun Disk Shelf” [143]
- “7320 群集控制器到 Sun Disk Shelf” [145]

Sun Disk Shelf 到 7120 控制器

- “7120 单机控制器到 Sun Disk Shelf” [147]

混合 DE2-24 和 Sun Disk Shelf

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 ZS4-4/ZS3-4 单机控制器

- “ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA) ” [149]
- “ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA) ” [152]
- “ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA) ” [155]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 ZS4-4/ZS3-4 群集控制器

- “ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA) ” [159]
- “ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA) ” [162]
- “ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA) ” [166]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 ZS3-2 单机控制器

- “ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA) ” [172]
- “ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA) ” [174]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 ZS3-2 群集控制器

- “ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA) ” [176]
- “ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA) ” [178]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 7420 单机控制器

- “7420 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA) ” [181]
- “7420 单机控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA) ” [184]
- “7420 单机控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA) ” [187]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 7420 群集控制器

- “7420 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA) ” [191]
- “7420 群集控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA) ” [194]
- “7420 群集控制器到混合磁盘机框 (4 个 HBA) ” [198]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 7320 控制器

- “7320 单机控制器到混合磁盘机框” [204]
- “7320 群集控制器到混合磁盘机框” [206]

DE2-24 和 Sun Disk Shelf 到 7120 控制器

- “7120 单机控制器到混合磁盘机框” [208]

Oracle DE2-24C 磁盘机框到 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4

- “Oracle ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 概述” [211]

- [“布线表和图” \[213\]](#)

机柜和布线准则

本节包含恰当放置和连接磁盘机框的准则。

机柜配置

- 出于安全考虑，请将最重的设备（一般是磁盘机框）安装在机柜底部。有关机架装配准则，请参阅相应的 Oracle 安全和符合性指南。
- 为了尽可能做好控制器到磁盘机框的布线准备，请在当前及将来都将控制器装配在机柜的中部。
- 请勿让磁盘链跨多个机柜。
- 请勿移除机柜面板，在机柜间布线。

负载分配

- 平衡系统中磁盘链之间的磁盘机框数量。
- 每个磁盘链支持的最大磁盘机框数为六个。
- 将每个磁盘链连接到两个 HBA（如果有）。
- 请勿在单个磁盘机框中混用容量或旋转速度不同的磁盘。
- 为了最大程度地提高性能，请使用控制器的 SAS HBA 所支持的最大磁盘链数。例如，具有八个链和八个磁盘机框的四个 SAS HBA 的性能要优于具有四个链和八个磁盘机框的两个 SAS HBA。

电缆长度

- DE2-24 磁盘机框之间的最大电缆长度为三米。
- Sun Disk Shelf 之间的最大电缆长度为三米。
- 控制器和磁盘机框之间的最大电缆长度为六米。

将 DE2-24 与 Sun Disk Shelf 一起使用

- 对于支持 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 一起使用的控制器，控制器必须使用 4X4 端口 SAS-2 HBA。
- 请勿将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用在同一磁盘链中。

每个控制器配置的最大磁盘机框数

下表显示了支持的最大控制器配置。

注 - 控制器不能同时使用 2X4 端口 SAS-2 HBA 和 4X4 端口 SAS-2 HBA。对于支持 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 一起使用的控制器，控制器必须使用 4X4 端口 SAS-2 HBA，而只有软件版本 2013.1.0 及更高版本支持这款 HBA。

表 1 每个控制器配置的最大磁盘机框数

控制器	最大机框数量	最大 2X4 端口 SAS-2 HBA 数量	最大 4X4 端口 SAS-2 HBA 数量
ZS4-4	36	NA	4
ZS3-4	36	NA	4
ZS3-2	16	NA	2
7420	36	6	6
7320	6	1	1
7120	2	1	NA

HBA 对磁盘机框的支持

磁盘机框可能要求在您的配置中添加或更换 HBA。有关过程，请参见以下各节：

- ZS4-4 维护过程：《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“[维修 ZS4-4 控制器](#)”
- ZS3-4 维护过程：《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“[维修 ZS3-4 控制器](#)”
- ZS3-2 维护过程：《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“[维修 ZS3-2 控制器](#)”
- 7x20 维护过程：《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“[维修 7x20 控制器](#)”

新设备布线 workflow

在安装新设备时，顺序是安装、布线和通电。要进一步配置磁盘机框，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 管理指南，发行版 OS8.6.0](#)》中的“[配置存储](#)”。

要安装新设备并对其进行布线和通电，请使用以下任务：

- [安装新设备并对其进行布线和通电 \[14\]](#)

▼ 安装新设备并对其进行布线和通电

1. 按“[机柜和布线准则](#)” [13]中所述规划磁盘机框和控制器放置。
2. 按《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中的“[安装概述](#)”中所述将磁盘机框安装到机架中。不要通电。
3. 按《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中的“[安装概述](#)”中所述将控制器安装到机架中。不要通电。

4. 按[连接系统电缆 \[15\]](#)中所述连接系统电缆。
5. 如果是群集控制器，请按[连接群集电缆 \[16\]](#)中所述连接群集电缆。
6. 按此指南中所述用电缆将磁盘机框连接到控制器。按[布线入门 \[9\]](#)中所述，确定控制器和磁盘机框类型以及控制器 HBA 数量。
7. 按《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中的“[打开设备电源](#)”和《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中的“[首次配置设备](#)”中所述为磁盘机框和控制器通电、配置系统，并执行初始配置。

▼ 连接系统电缆

使用以下过程与 Oracle ILOM 建立物理串行连接或网络连接。

强烈建议使用 SP 串行连接执行系统配置和初始配置，因为这样可以监视进度，尤其是在系统重新引导时。此后，如果不需要使用串行连接访问 CLI，建议移除该连接，改用 SP 网络连接，这样可以更方便地收集平台数据。



注意 - 初始设置后如果未能配置 Oracle ILOM 连接，可能会导致硬件故障诊断时间和解决时间超过原本需要的时间。有关 Oracle ILOM 的更多信息，请参见[“使用 Oracle ILOM 诊断硬件故障” \[19\]](#)。

开始之前 确保已安装存储控制器和磁盘机框，但是未用电缆连接在一起。

如果与 SP 建立串行连接（推荐方式），请确保按《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中的“[配置系统](#)”中所述配置了管理客户机。

要与 SP 建立网络连接，您的网络必须具有 DHCP 服务器。



注意 - 在《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中的“[打开设备电源](#)”中指示连接电源线之前，请勿执行此操作。

1. 要为系统配置做准备，请执行以下 SP 连接之一：
 - 对于 SP 串行连接（推荐方式），请用串行电缆将控制器后面板上的 SER MGT 端口与管理客户机上的串行端口连接。如有必要，使用 DB9 到 RJ45 适配器。
 - 对于 SP 网络连接，请用以太网电缆将控制器后面板上的 NET MGT 端口与以太网交换机连接。

如果是群集控制器，则对第二个控制器重复该操作过程。

2. 用以太网电缆将控制器后面板上的 NET-0 端口与以太网交换机连接。
如果是群集控制器，则对第二个控制器重复该操作过程。

▼ 连接群集电缆

群集接口卡提供了三条冗余链路，使两个控制器可以相互通信。群集 I/O 端口包括两条串行链路（0 和 1）和一条以太网链路。（请参见控制器群集 I/O 端口）必须先完成群集布线，然后再为任一控制器通电，并且必须先建立全部三条链路，然后才能继续配置。

开始之前 收集为了连接群集控制器而提供的三条 1 米长的以太网电缆。如果自行提供以太网电缆，请确保它们是 5 类或更好的直通电缆。

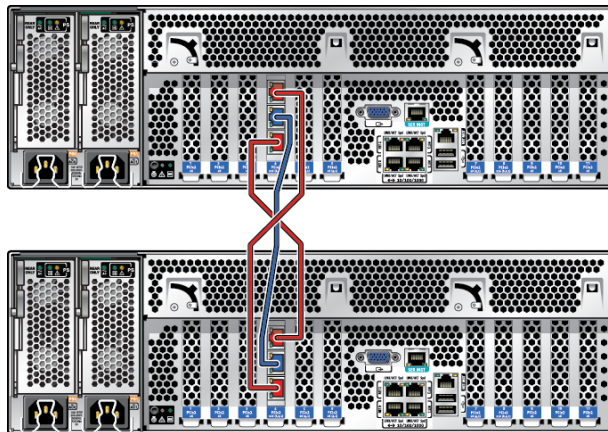
1. 连接每个控制器的群集串行端口以形成交叉样式：
 - a. 在一个控制器的串行端口 0 和另一个控制器的串行端口 1 之间连接一条以太网电缆。
 - b. 在一个控制器的串行端口 1 和另一个控制器的串行端口 0 之间再连接一条以太网电缆。

串行端口之间的电缆形成交叉样式，如下图中所示。

2. 在每个控制器的以太网端口之间连接一条以太网电缆。

下图显示了两个 ZS4-4 控制器之间的群集布线。

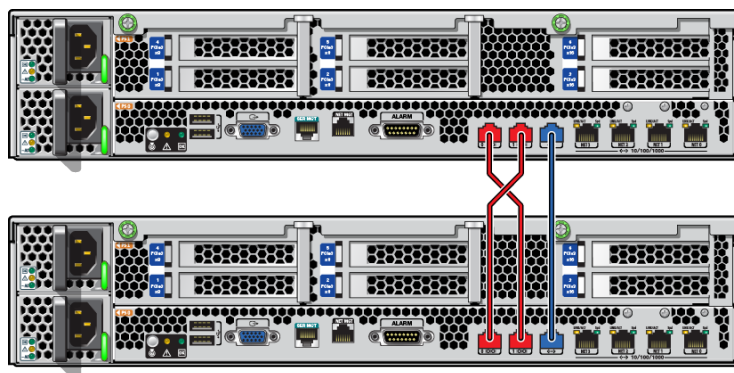
图 1 ZS4-4、ZS3-4 和 7420 群集布线



注 - ZS3-4 和 7420 的群集卡安装在群集插槽中，如《[Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册](#)》中每个控制器的硬件概述中所述。

下图显示了两个 ZS3-2 控制器之间的群集布线。

图 2 ZS3-2 群集布线

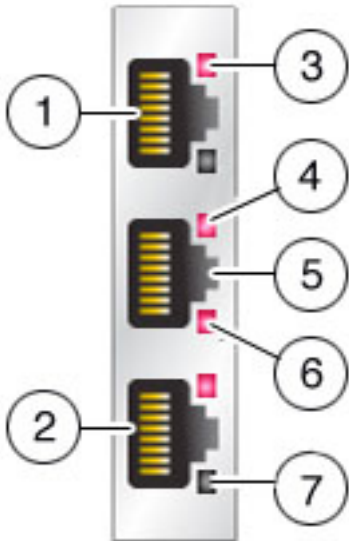


群集 I/O 端口

控制器提供了三条冗余群集链路：两条串行链路和一条以太网链路。有关这些群集端口的位置，请参见相应控制器的硬件概述。

下图显示了 ZS4-4、ZS3-4 和 7x20 控制器的群集串行端口和以太网端口。

图 3 ZS4-4、ZS3-4 和 7x20 控制器群集 I/O 端口



图例			
1 串行端口 1	2 串行端口 0	3 串行活动 LED 指示灯	4 以太网活动 LED 指示灯
5 以太网端口	6 以太网状态 LED 指示灯	7 串行状态 LED 指示灯	

下图显示了 ZS3-2 控制器的群集串行端口和以太网端口。

图 4 ZS3-2 控制器群集 I/O 端口



图例			
1 串行端口 0	2 串行活动 LED 指示灯	3 串行状态 LED 指示灯	4 以太网端口
5 串行端口 1	6 以太网状态 LED 指示灯	7 以太网活动 LED 指示灯	

使用 Oracle ILOM 诊断硬件故障

在极少数情况下，会出现与无法修复的 CPU 错误相关联的故障，这些故障无法在控制器中诊断或显示。这些故障由驻留在服务处理器 (Service Processor, SP) 中的 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 保留并可在其上进行检查。连接到服务器 Oracle ILOM 可以诊断 BUI 中不显示的硬件故障。

服务器 Oracle ILOM 提供了 (i) 网络连接和 (ii) 串行端口连接两种选项。由于 Oracle ILOM 串行端口并不总能支持足够多的平台数据收集方式，因此，网络连接是首选。网络连接位于端口 215 上，串行连接位于 SSH 端口 22 上。



注意 - 未能配置 Oracle ILOM 连接可能会导致硬件故障诊断时间和解决时间过长。

有关使用 Oracle ILOM 的信息，请参阅 Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1 文档库，网址为：<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31>。

选择适合于您的环境的登录过程：

- 《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“使用本地串行连接登录到 Oracle ILOM”。
- 《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“使用 Web 界面远程登录到 Oracle ILOM”。
- 《Oracle ZFS Storage Appliance 客户服务手册》中的“使用命令行界面远程登录到 Oracle ILOM”。

▼ 更改您的 SP 连接类型

配置系统并执行初始配置后，建议保留与控制器 SP 中 Oracle ILOM 的连接，以便排除不显示在设备软件中的硬件故障问题以及更新 BIOS。

由于强烈建议使用 SP 串行连接进行初始配置，以下过程描述了如何移除该连接并改用 SP 网络连接，这样可以更方便地收集平台数据。如果需要使用串行 SP 连接访问 CLI，请勿移除该连接。



注意 - 初始设置后如果未能配置 Oracle ILOM 连接，可能会导致硬件故障诊断时间和解决时间超过原本需要的时间。

1. 移除连接控制器后面板上的 SER MGT 端口和管理客户机的串行电缆。
2. 用以太网电缆将控制器后面板上的 NET MGT 端口与以太网交换机连接。
如果是群集控制器，则对第二个控制器重复该操作过程。

将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 4X4 端口 SAS-2 HBA

本节包含将单机和群集 ZS4-4/ZS3-4、ZS3-2、7420 和 7320 控制器用电缆正确连接到 4X4 端口 SAS-2 HBA 的准则。

要查看这些准则，请参见以下主题：

- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 ZS4-4/ZS3-4 控制器” \[21\]](#)
- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 ZS3-2 控制器” \[44\]](#)
- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7420 控制器” \[53\]](#)
- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7320 控制器” \[75\]](#)

将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 ZS4-4/ZS3-4 控制器

本节包含将单机和群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- [“ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）” \[21\]](#)
- [“ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（3 个 HBA）” \[24\]](#)
- [“ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）” \[26\]](#)
- [“ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）” \[31\]](#)
- [“ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（3 个 HBA）” \[33\]](#)
- [“ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）” \[37\]](#)

ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS4-4/ZS3-4 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 5 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

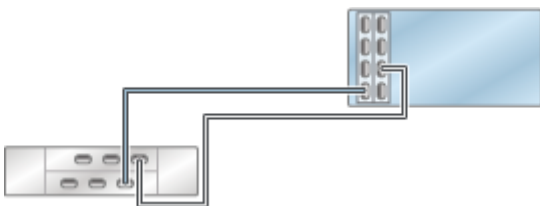


图 6 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

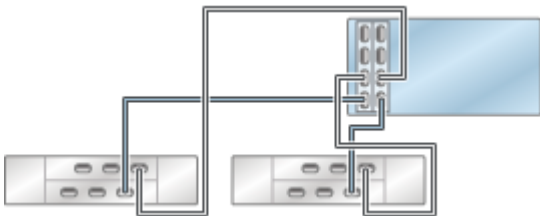


图 7 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

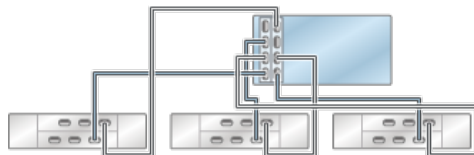


图 8 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

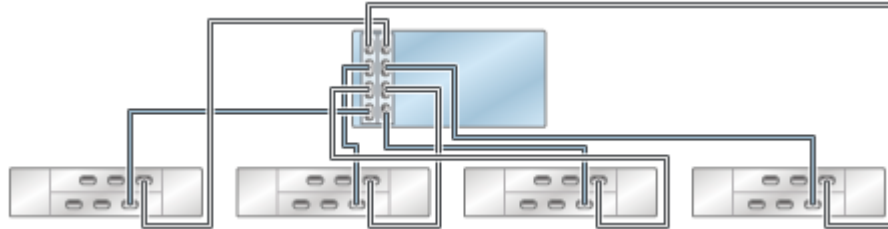


图 9 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

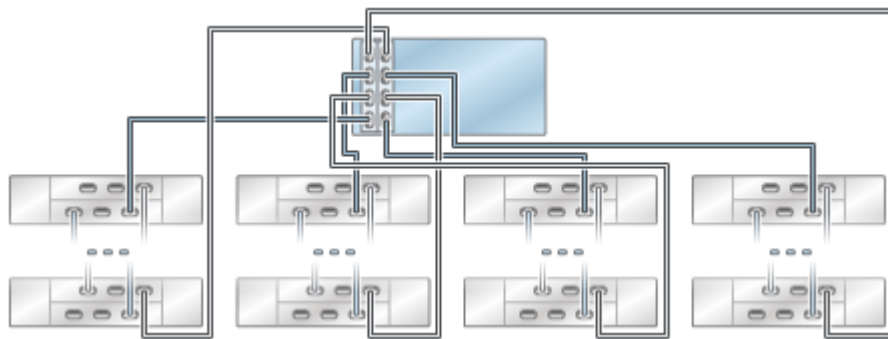
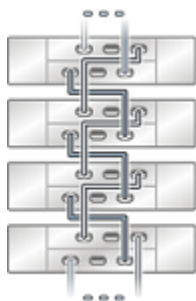


图 10 单个链中的多个磁盘机框



ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS4-4/ZS3-4 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 11 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

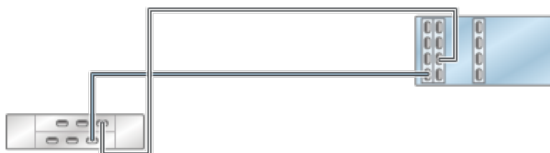


图 12 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

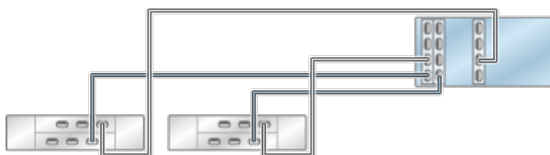


图 13 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器



图 14 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

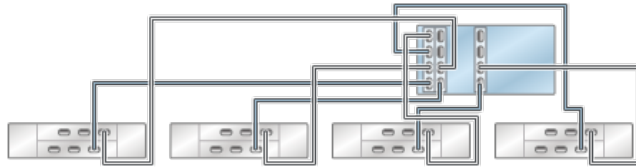


图 15 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

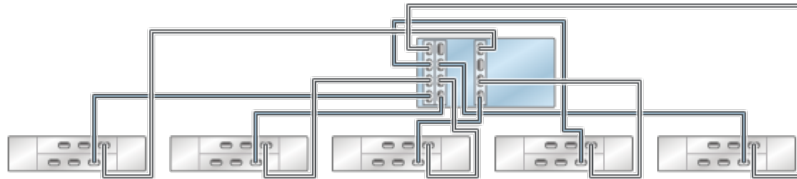


图 16 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

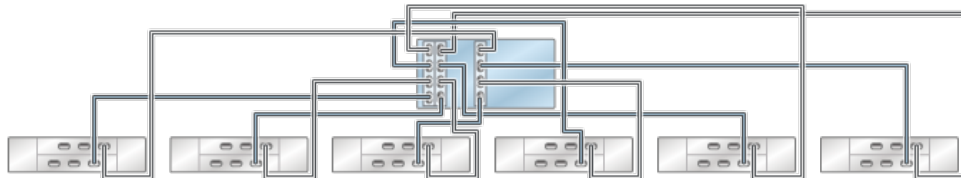


图 17 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

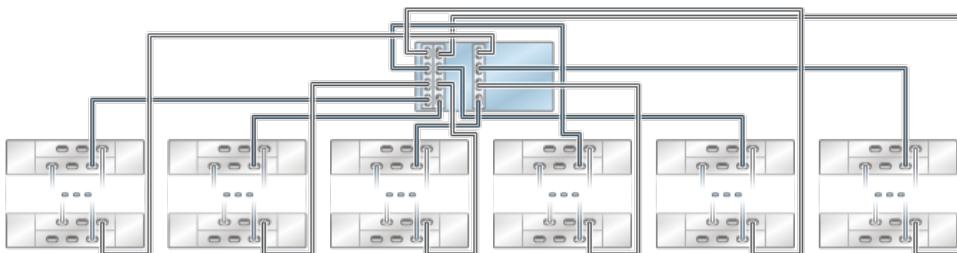
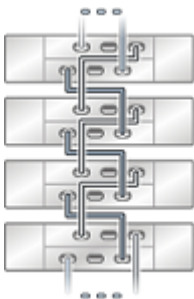


图 18 单个链中的多个磁盘机框



ZS4-4/ZS3-4 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS4-4/ZS3-4 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 19 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

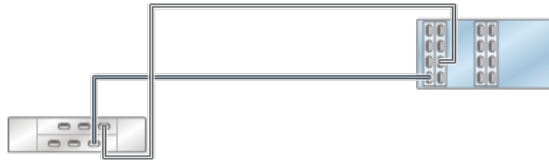


图 20 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

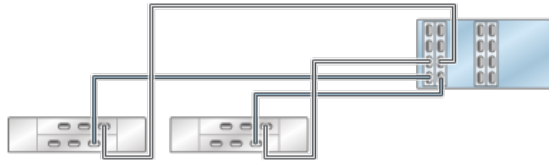


图 21 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器



图 22 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器



图 23 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

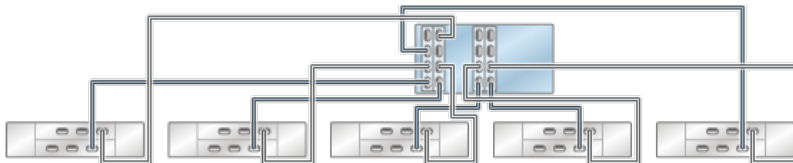


图 24 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

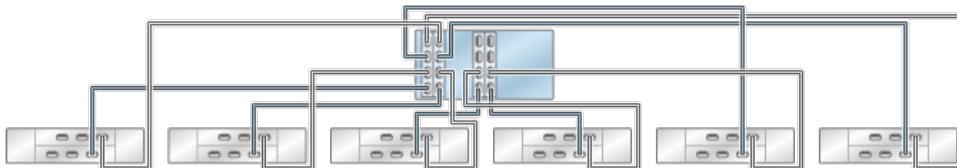


图 25 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

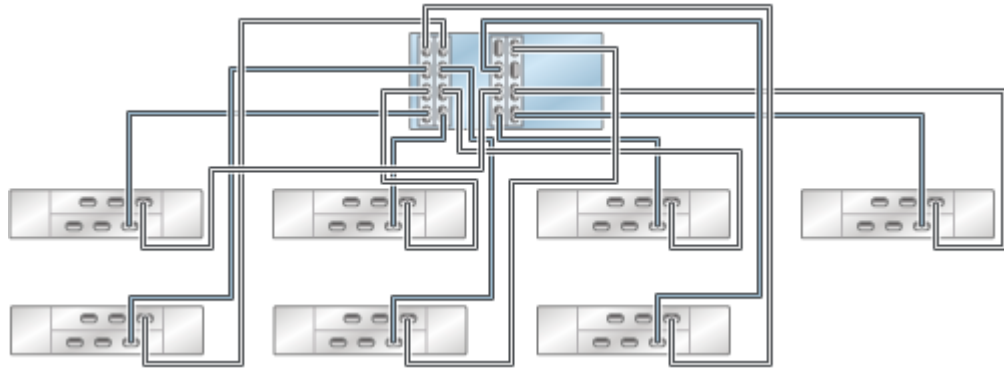


图 26 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

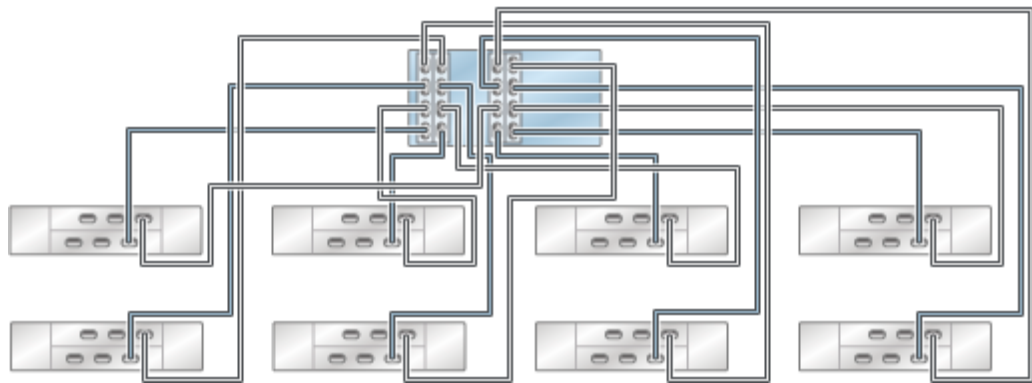


图 27 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS4-4/ZS3-4 控制器

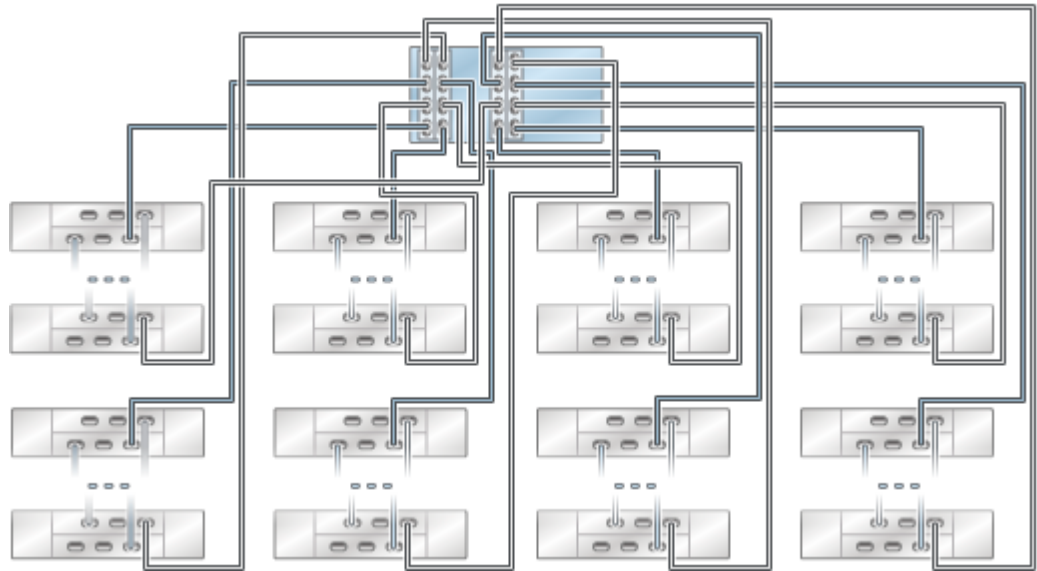
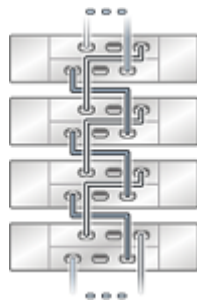


图 28 单个链中的多个磁盘机框



ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS4-4/ZS3-4 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 29 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

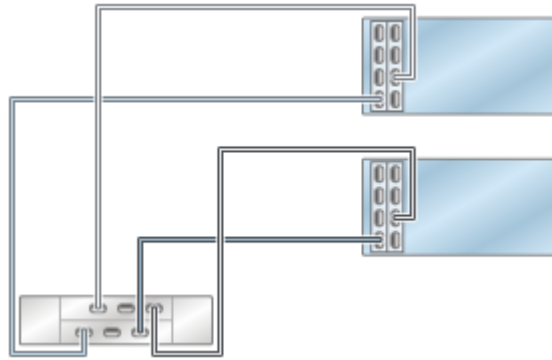


图 30 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

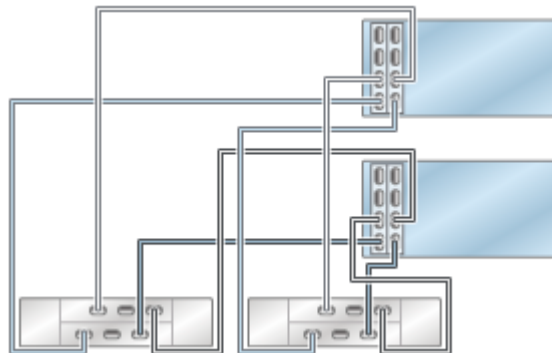


图 31 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

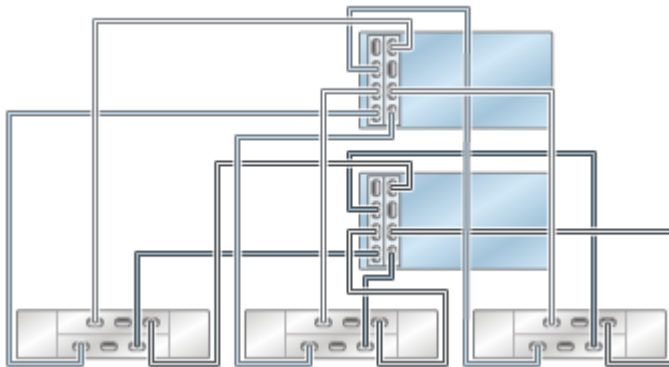


图 32 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

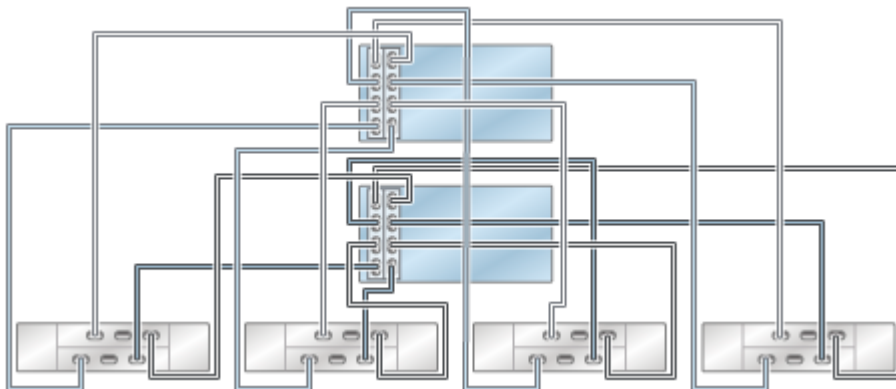


图 33 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

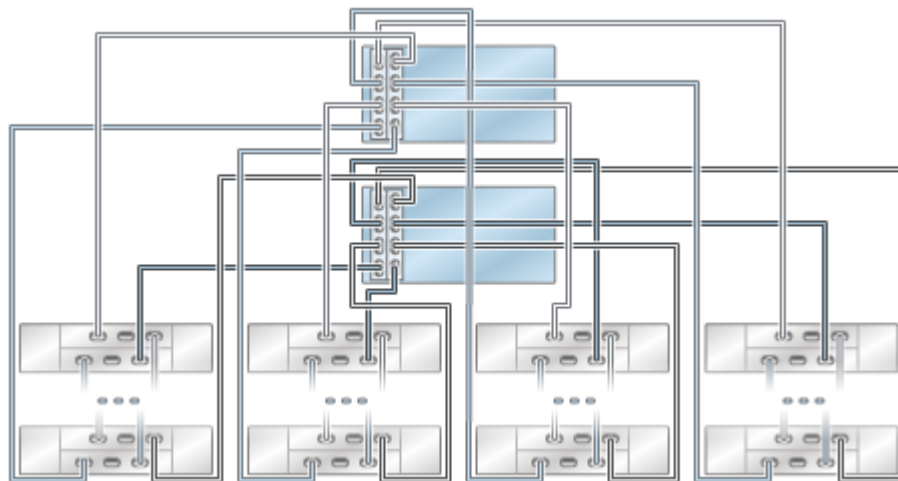
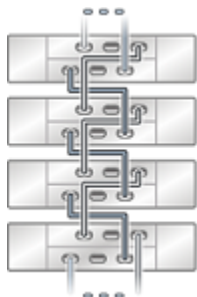


图 34 单个链中的多个磁盘机框



ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS4-4/ZS3-4 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 35 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器



图 36 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

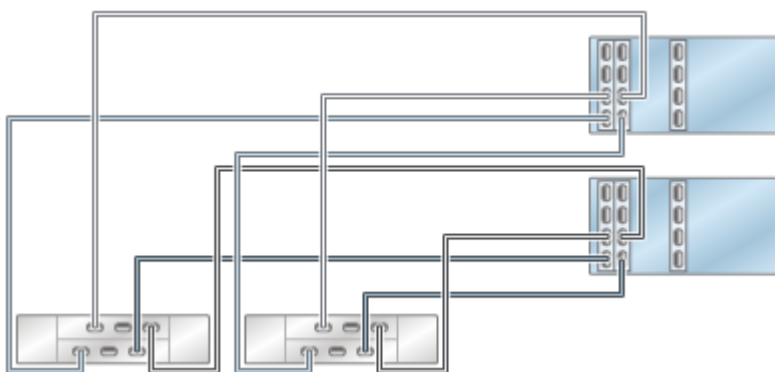


图 37 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

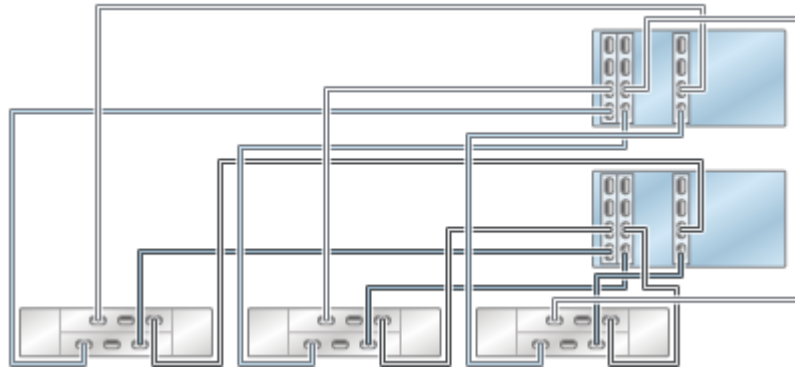


图 38 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

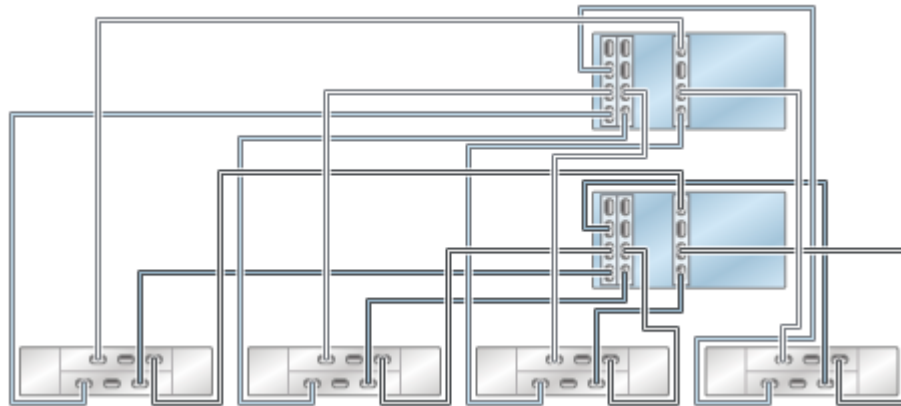


图 39 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

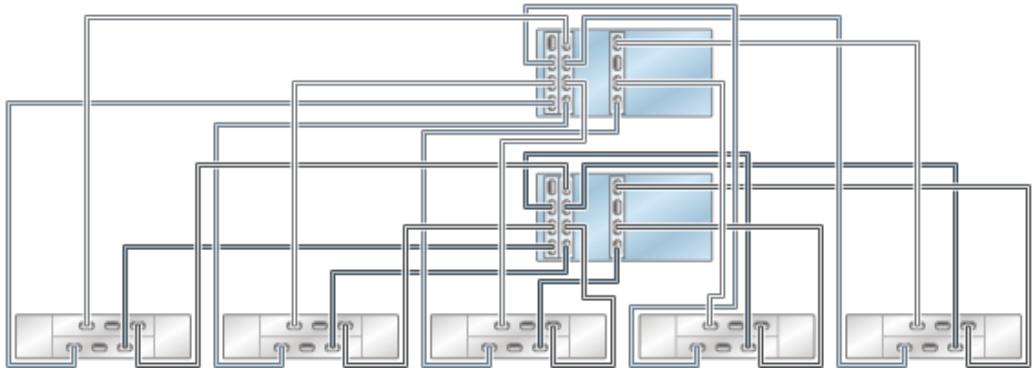


图 40 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

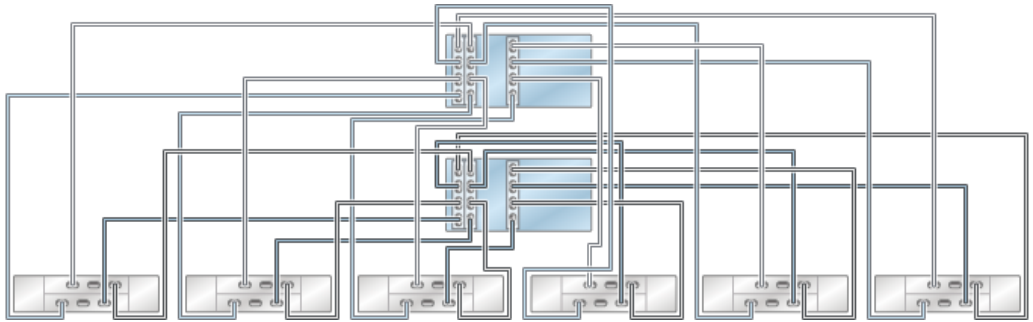


图 41 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

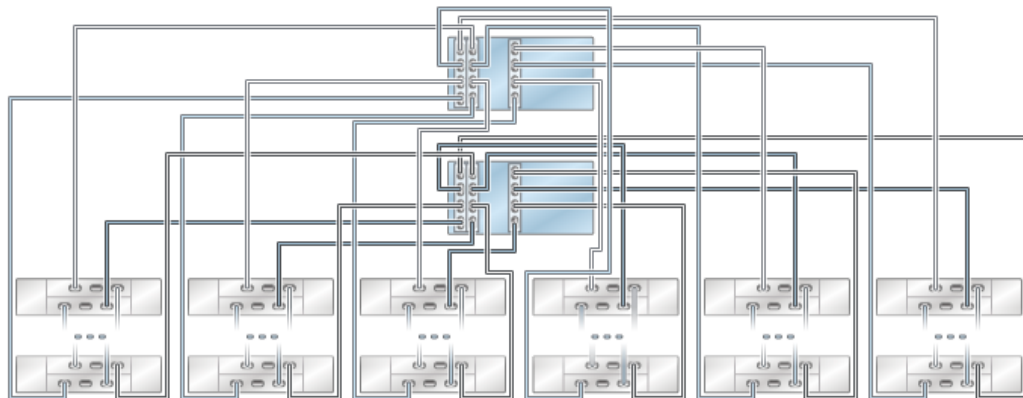
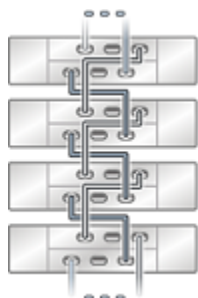


图 42 单个链中的多个磁盘机框



ZS4-4/ZS3-4 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS4-4/ZS3-4 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 43 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

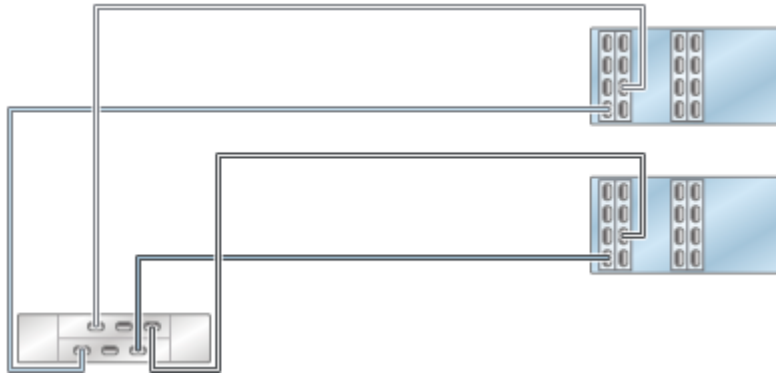


图 44 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

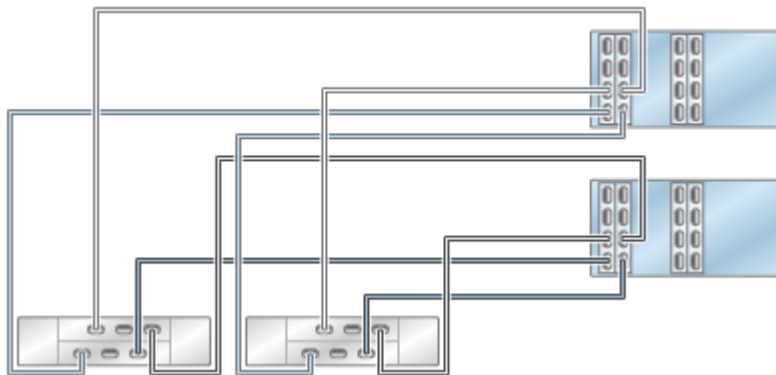


图 45 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

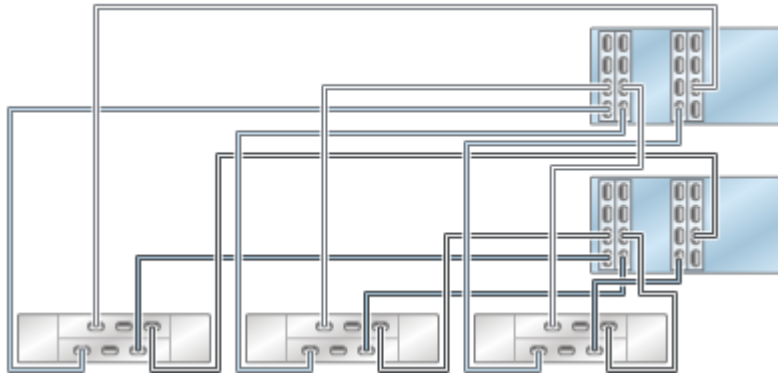


图 46 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

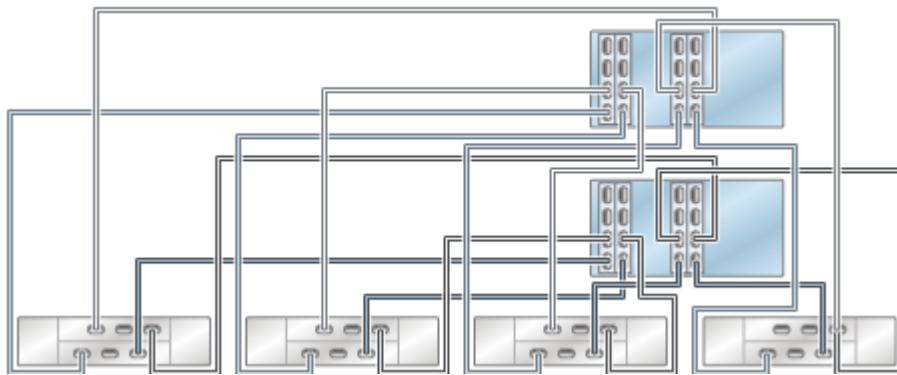


图 47 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

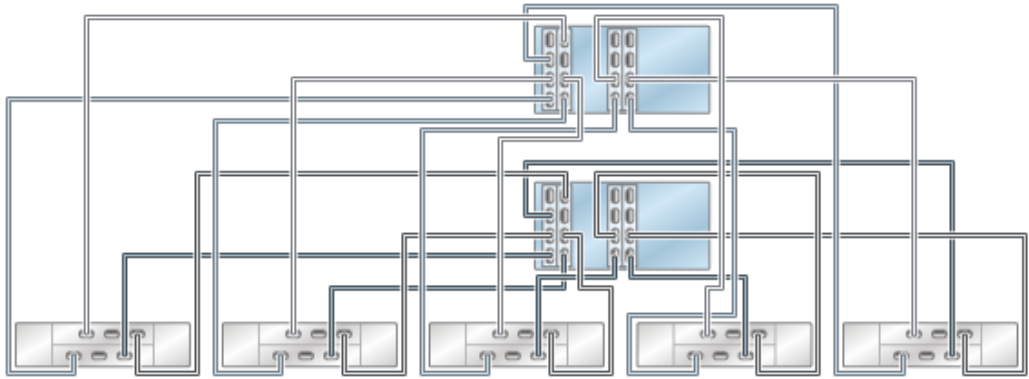


图 48 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

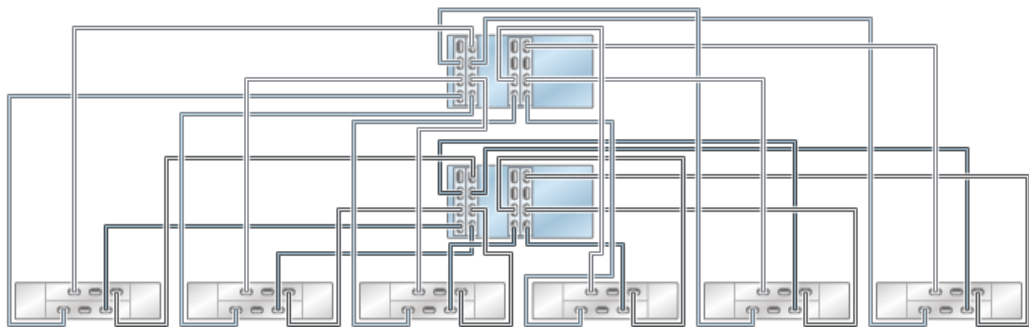


图 49 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

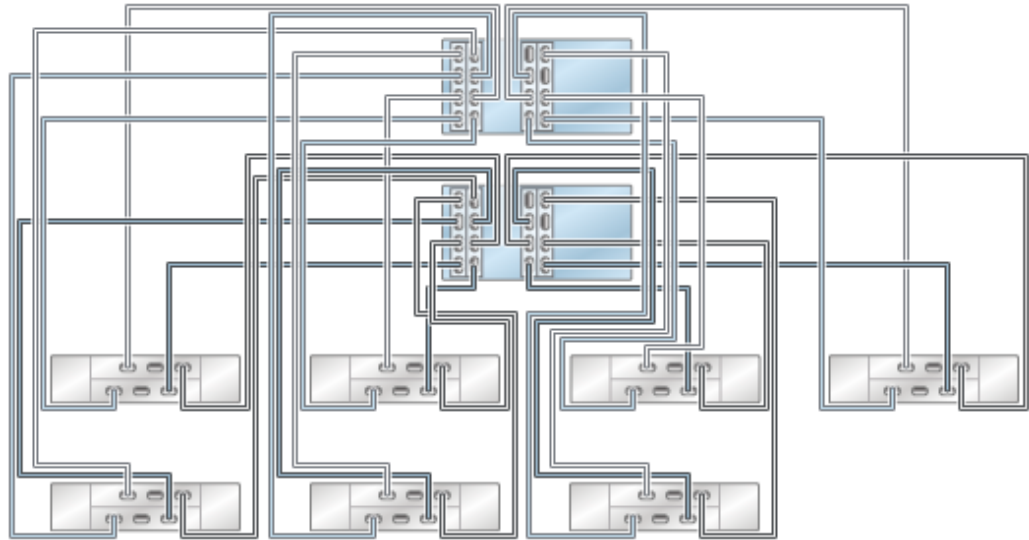


图 50 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

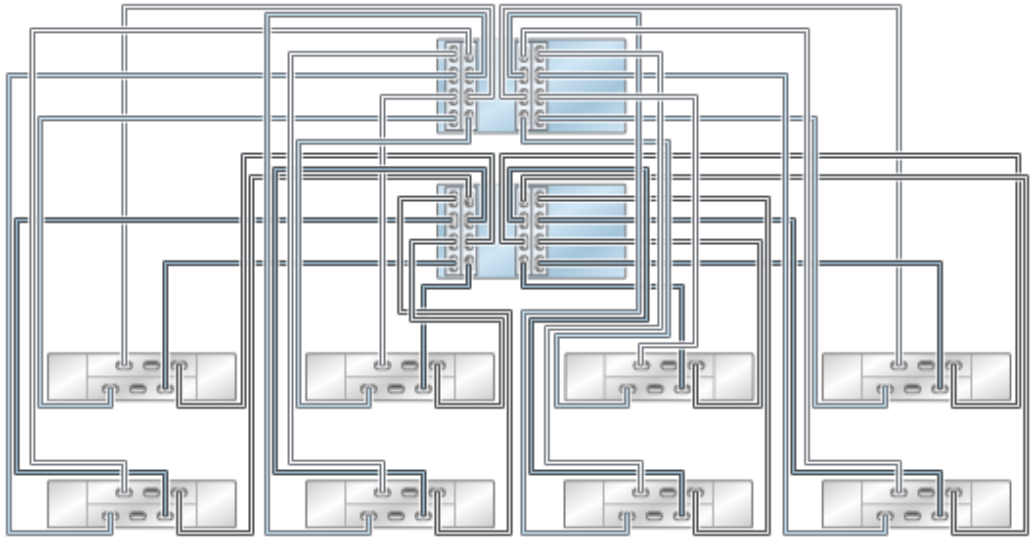


图 51 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS4-4/ZS3-4 控制器

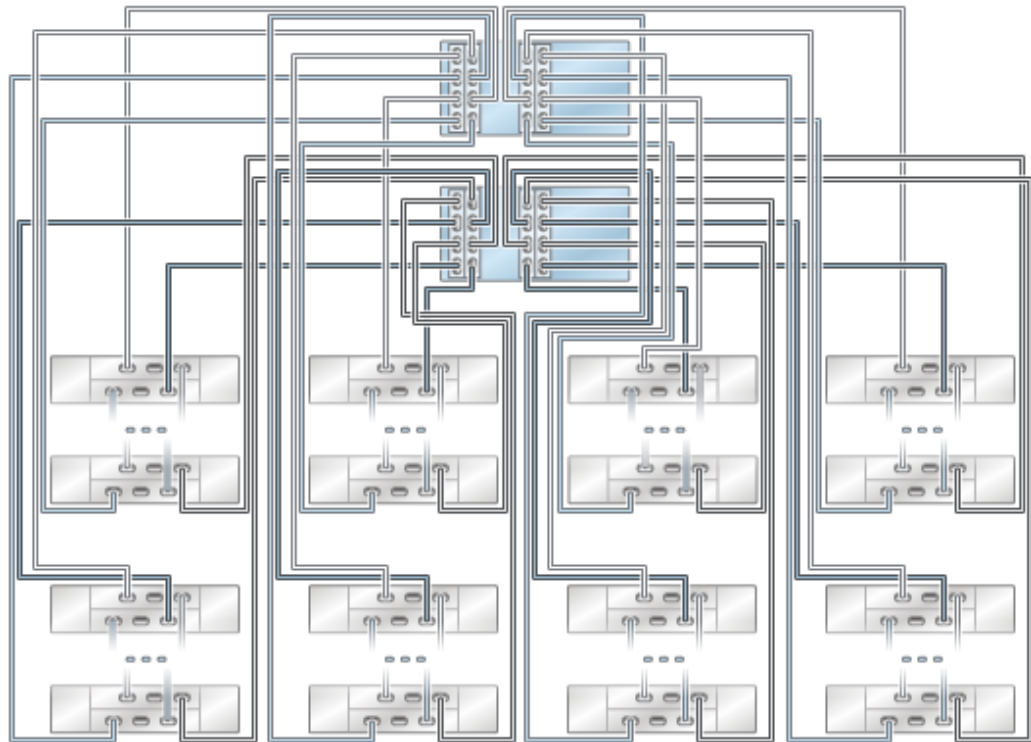
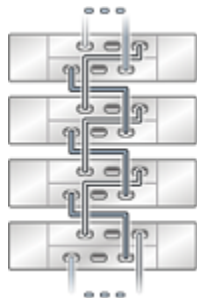


图 52 单个链中的多个磁盘机框



将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 ZS3-2 控制器

本节包含将单机和群集 ZS3-2 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（1 个 HBA）” [44]
- “ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）” [45]
- “ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（1 个 HBA）” [48]
- “ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）” [50]

ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（1 个 HBA）

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 53 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

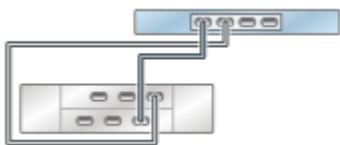


图 54 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

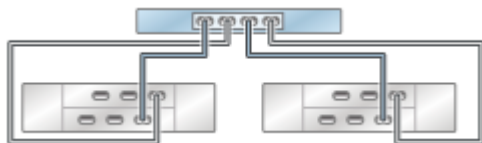


图 55 具有一个 HBA 且通过两个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

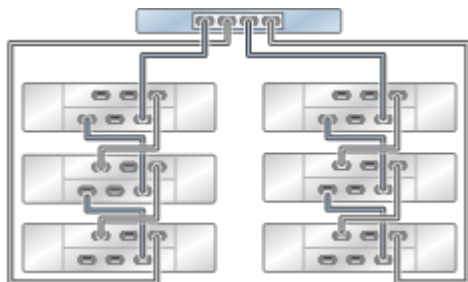
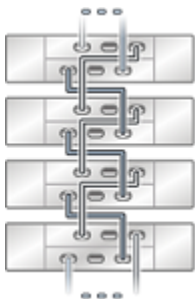


图 56 单个链中的多个磁盘机框



ZS3-2 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 57 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

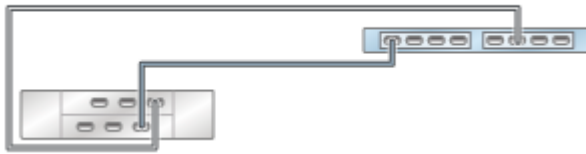


图 58 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器



图 59 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

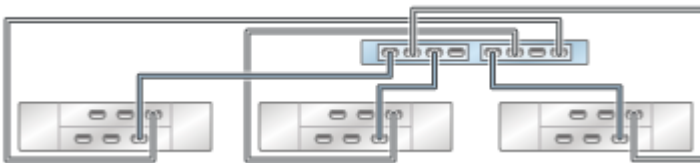


图 60 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

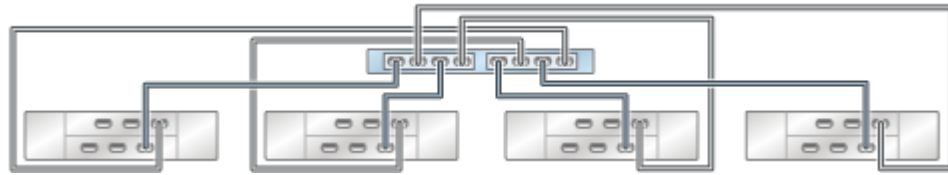


图 61 具有两个 HBA 且通过四个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

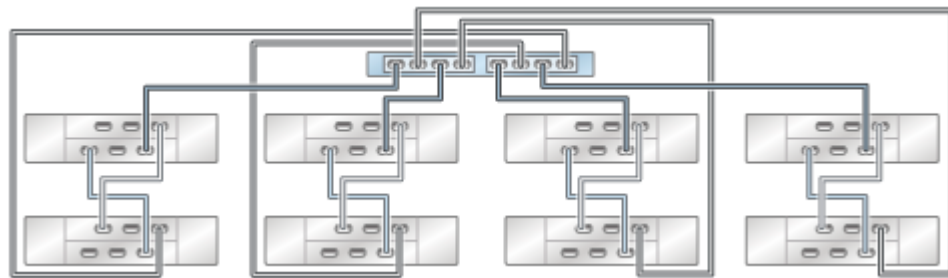


图 62 具有两个 HBA 且通过四个链连接到十六个 DE2-24 磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器

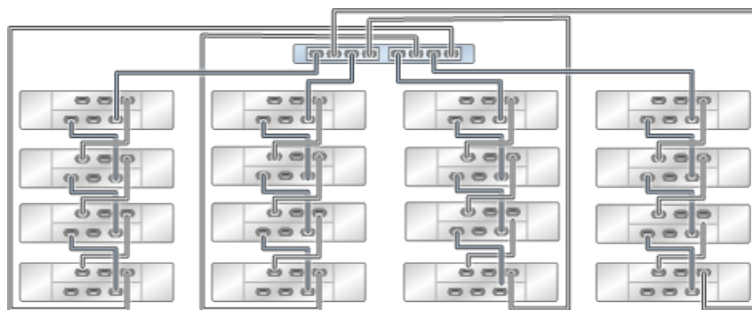
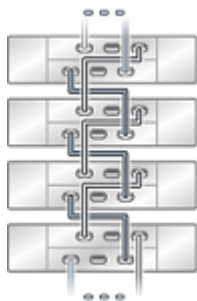


图 63 单个链中的多个磁盘机框



ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (1 个 HBA)

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 64 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

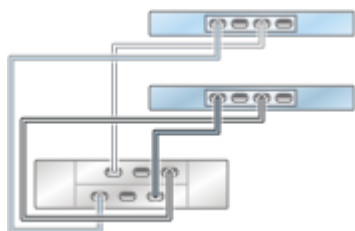


图 65 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

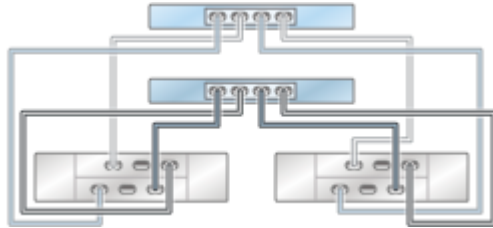


图 66 具有一个 HBA 且通过两个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

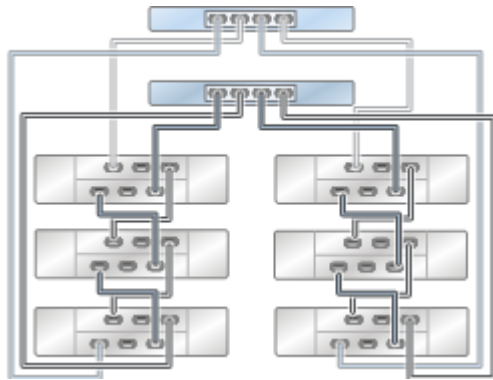
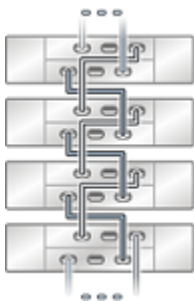


图 67 单个链中的多个磁盘机框



ZS3-2 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 68 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

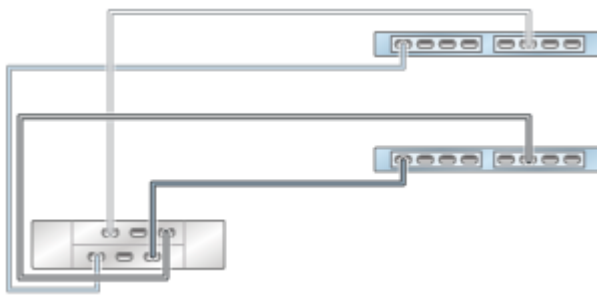


图 69 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

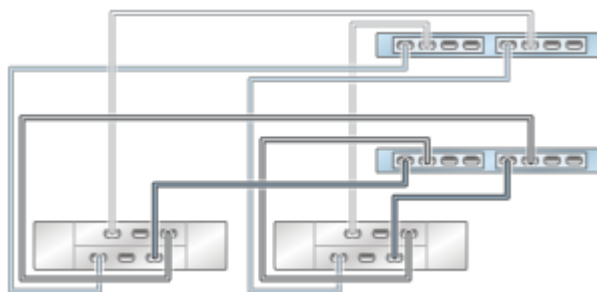


图 70 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

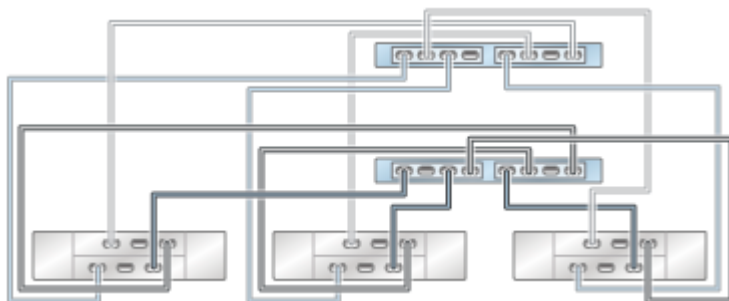


图 71 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

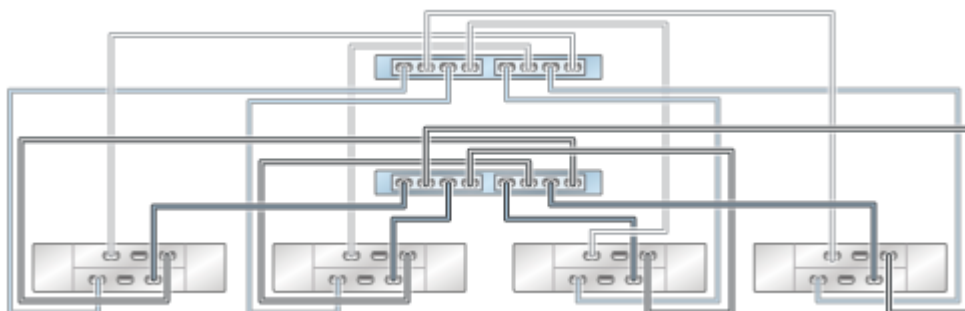


图 72 具有两个 HBA 且通过四个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

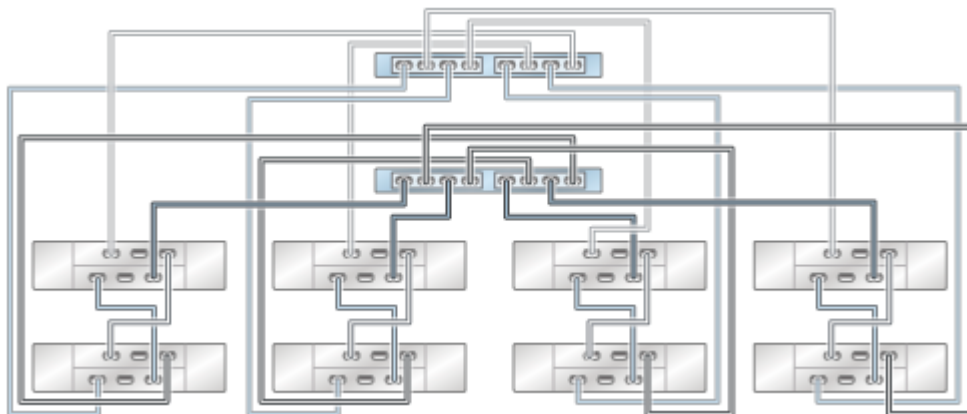


图 73 具有两个 HBA 且通过四个链连接到十六个 DE2-24 磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器

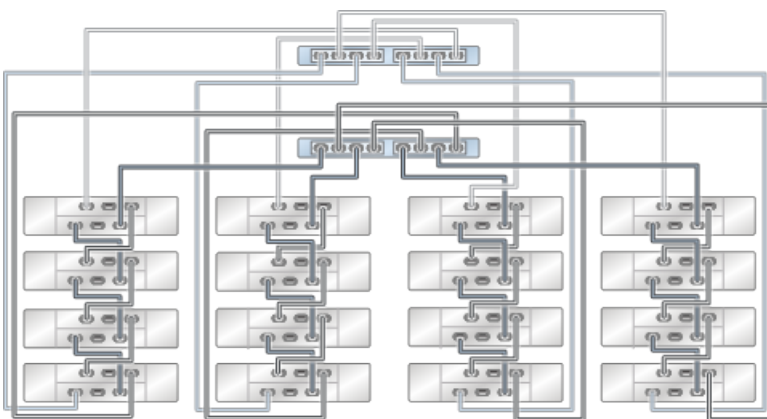
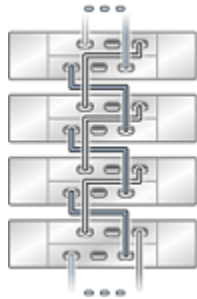


图 74 单个链中的多个磁盘机框



将 DE2-24 磁盘机框用电线连接到 7420 控制器

本节包含将单机和群集 7420 控制器用电线正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [53]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [56]
- “7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [58]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)” [62]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)” [65]
- “7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)” [69]

7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门](#) [9]。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 75 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

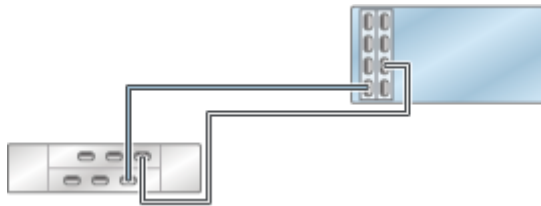


图 76 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

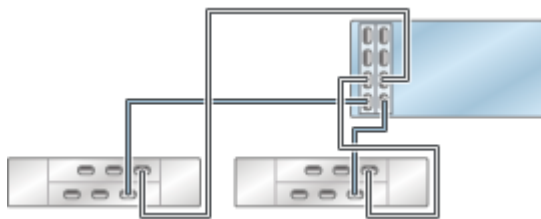


图 77 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

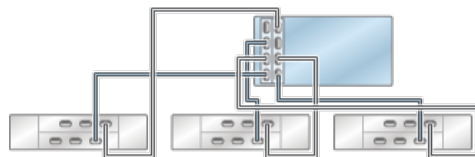


图 78 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

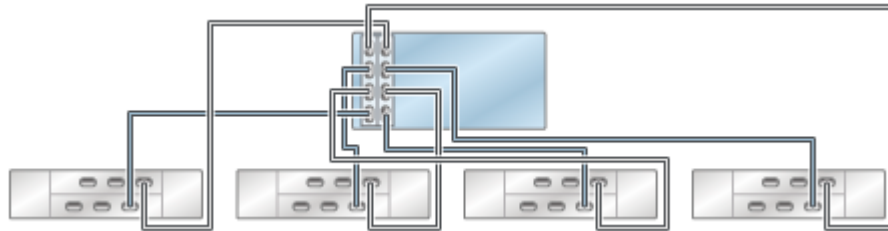


图 79 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

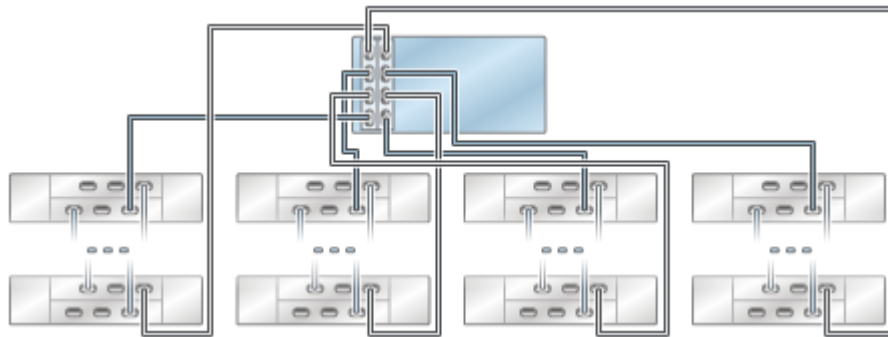
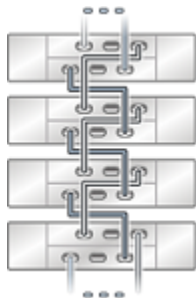


图 80 单个链中的多个磁盘机框



7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 81 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

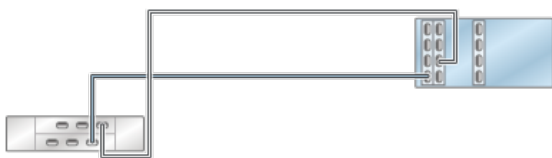


图 82 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

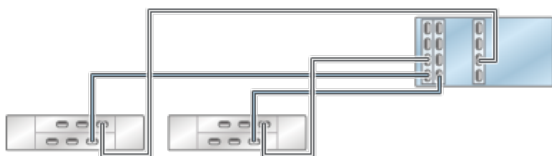


图 83 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器



图 84 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

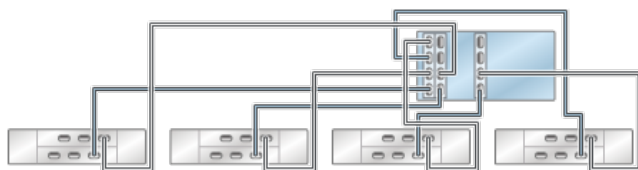


图 85 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

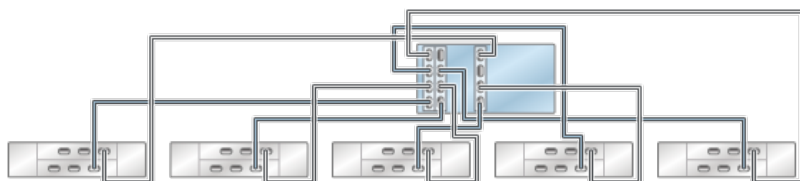


图 86 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

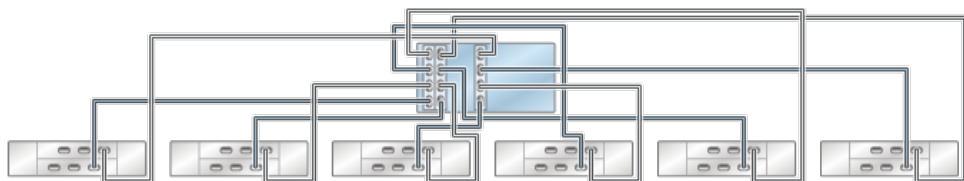


图 87 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

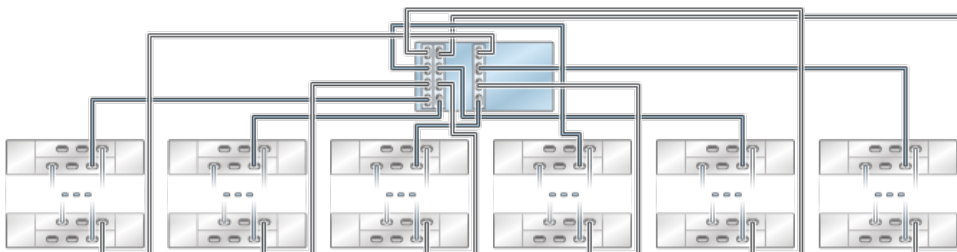
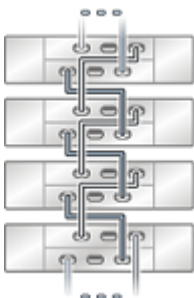


图 88 单个链中的多个磁盘机框



7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 89 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

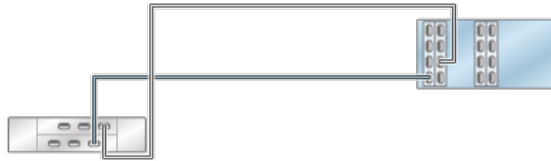


图 90 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器



图 91 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器



图 92 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

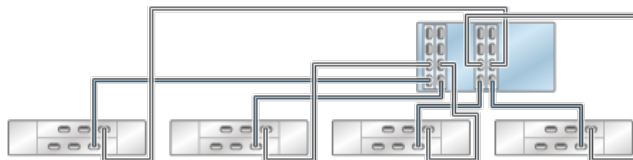


图 93 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

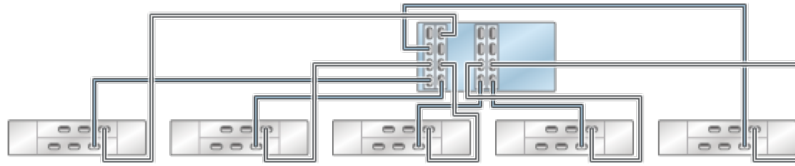


图 94 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

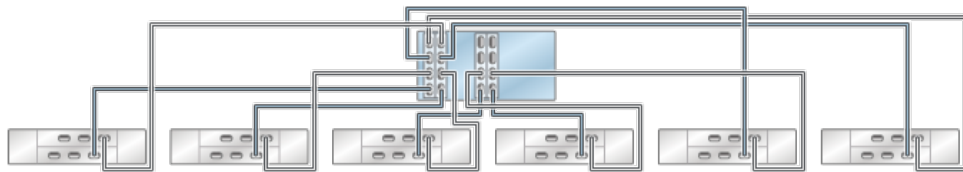


图 95 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

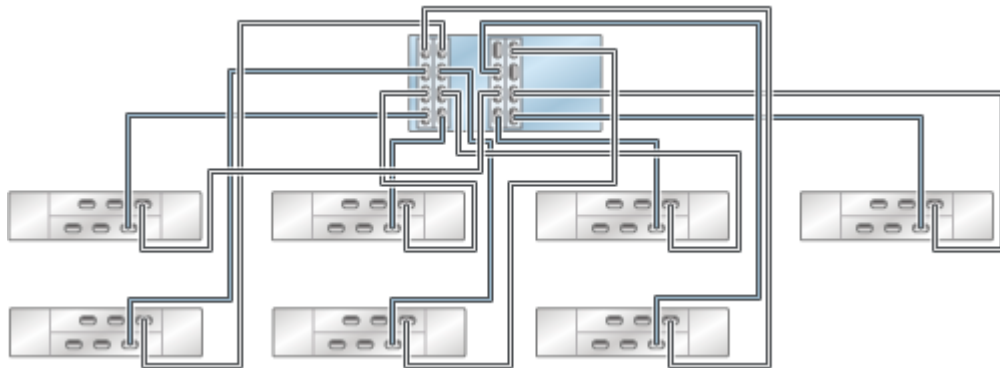


图 96 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

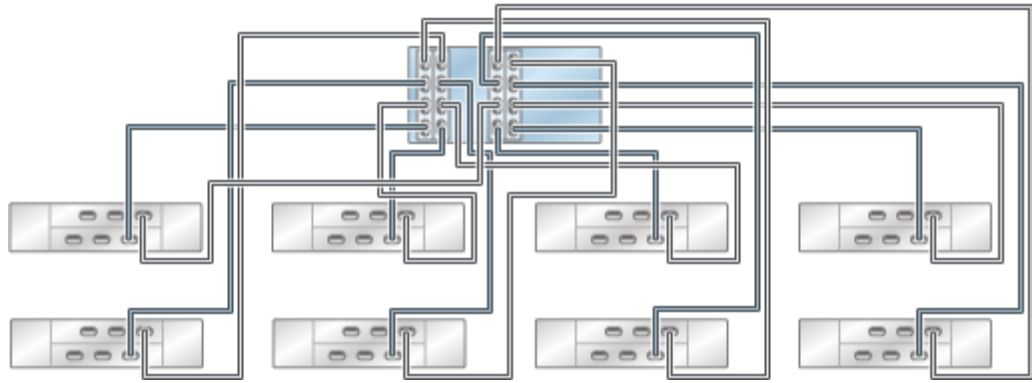


图 97 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

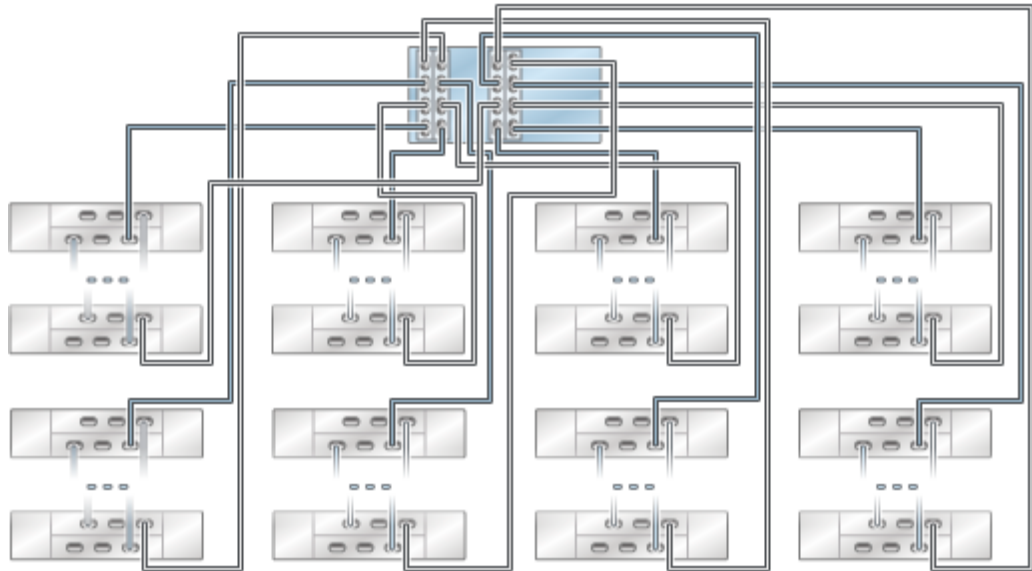
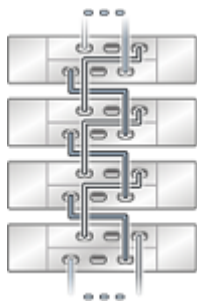


图 98 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 99 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

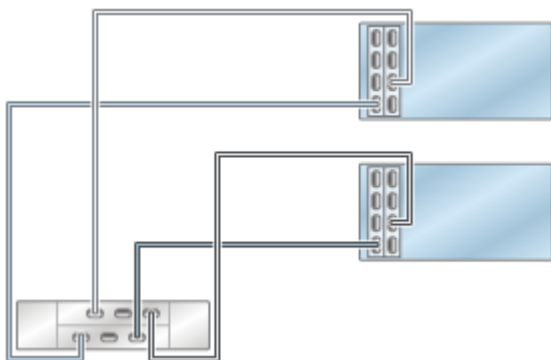


图 100 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

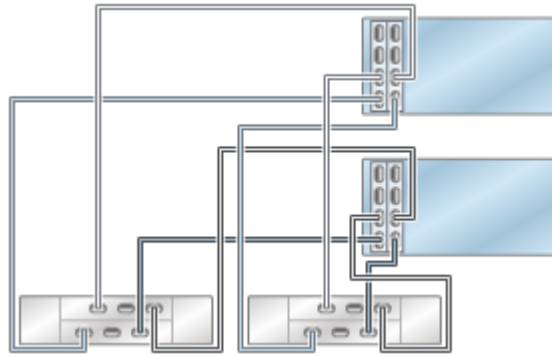


图 101 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

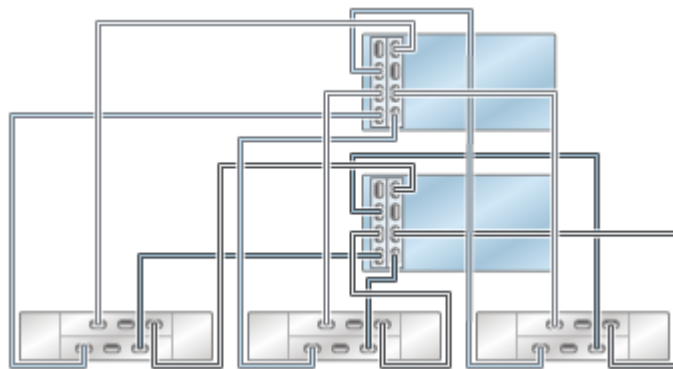


图 102 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

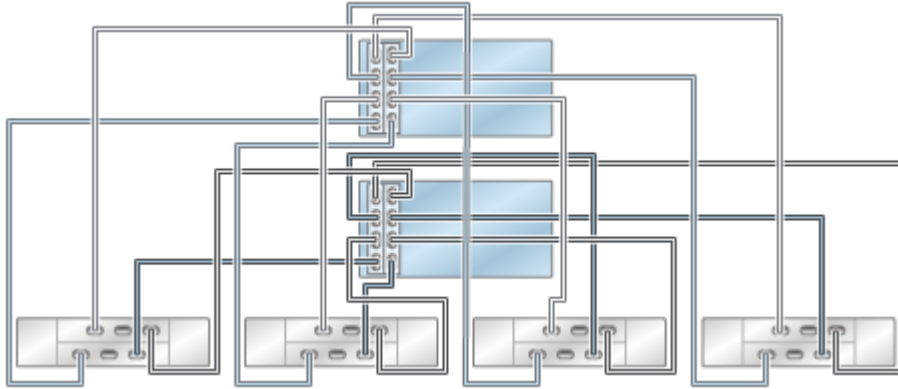


图 103 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

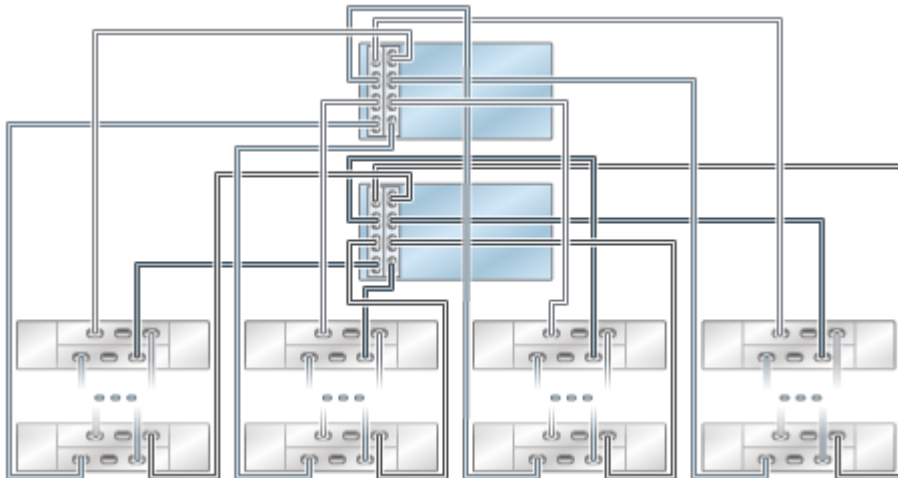
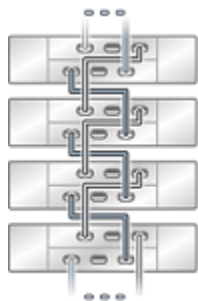


图 104 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 105 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器



图 106 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

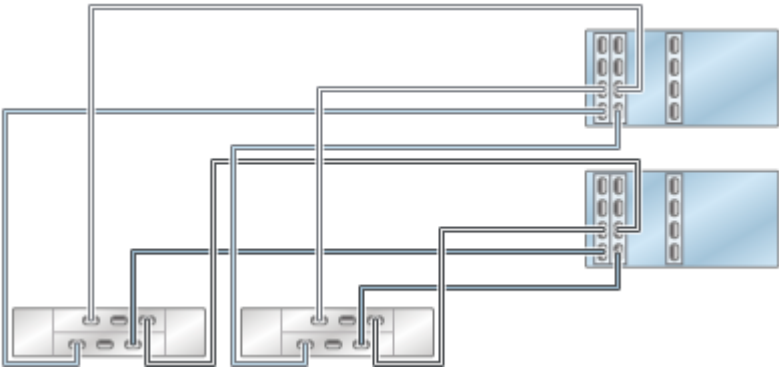


图 107 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

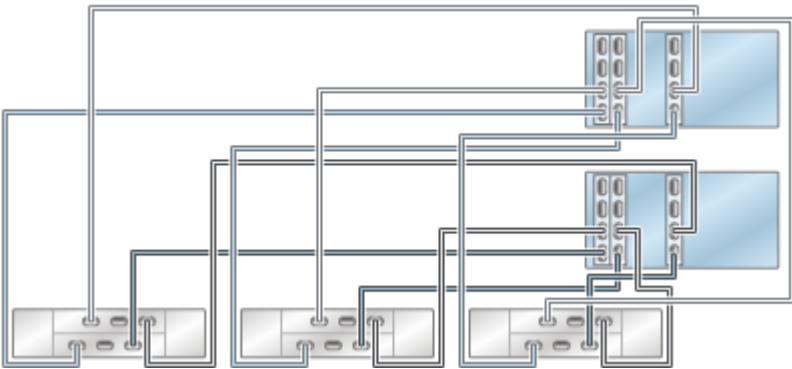


图 108 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

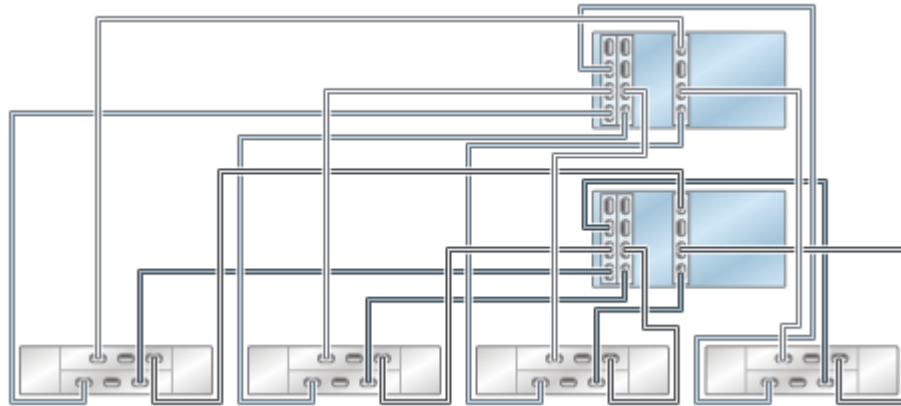


图 109 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

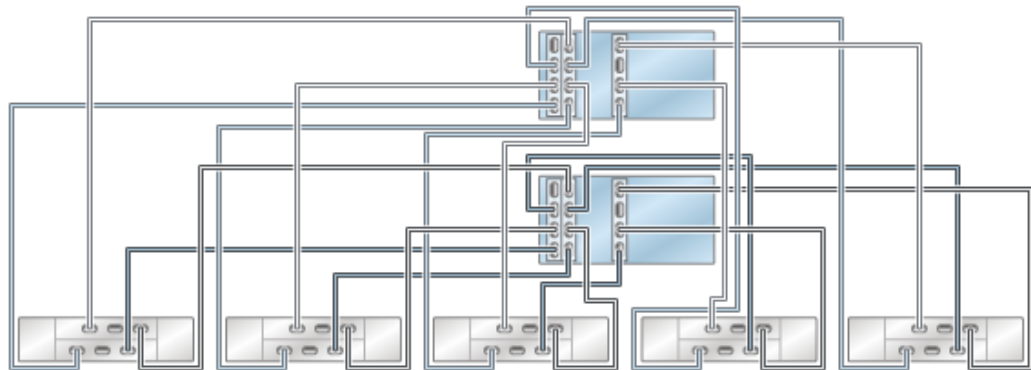


图 110 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

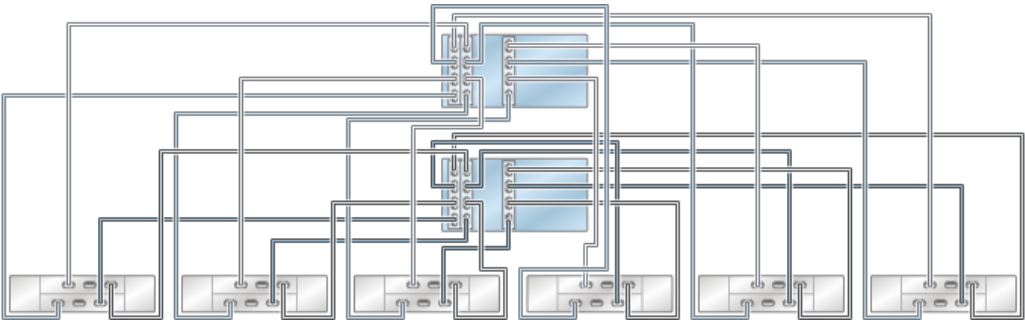


图 111 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

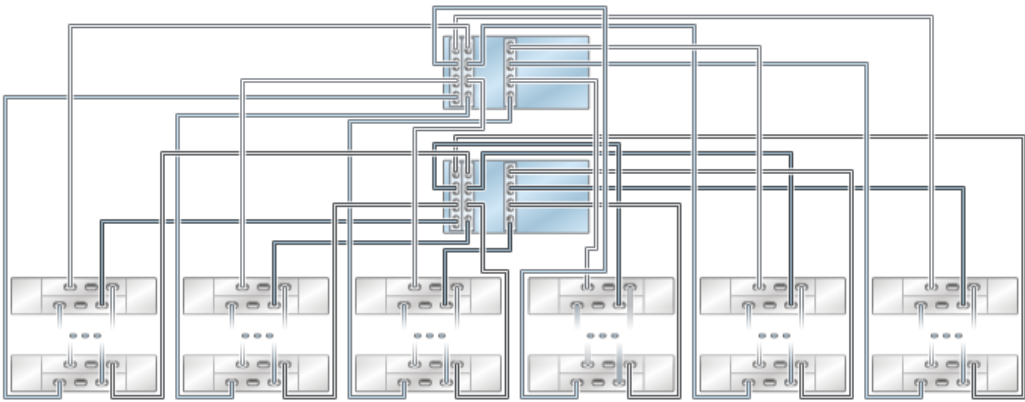
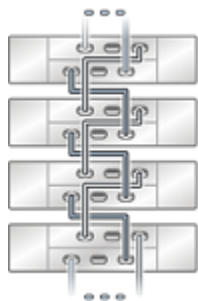


图 112 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 113 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器



图 114 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

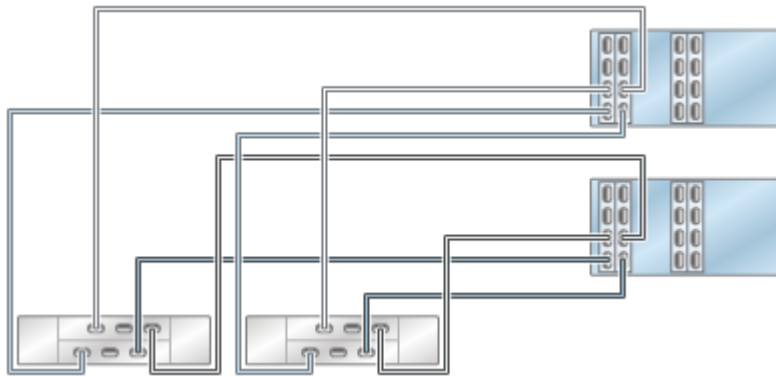


图 115 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

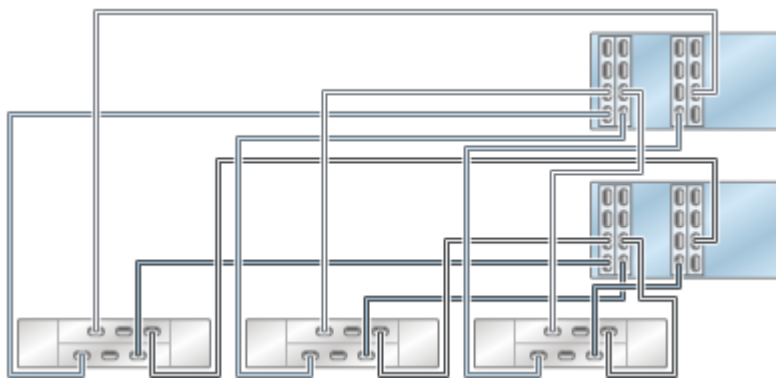


图 116 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

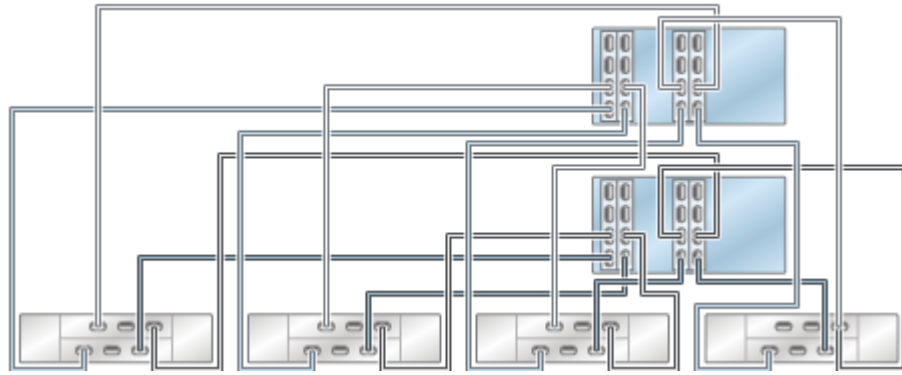


图 117 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

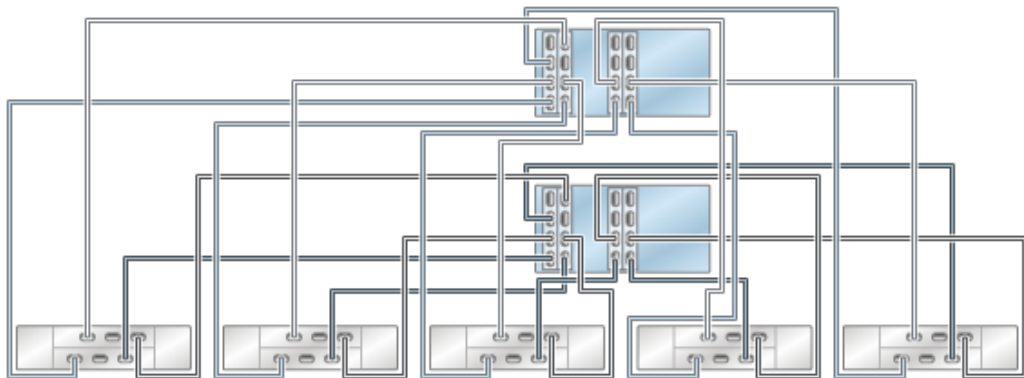


图 118 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

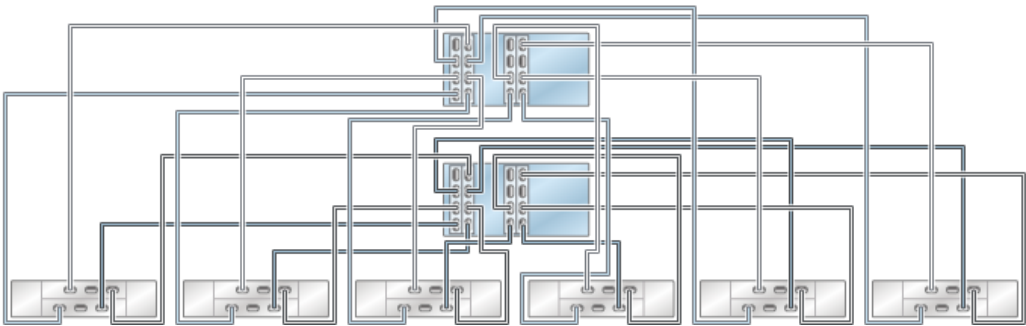


图 119 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

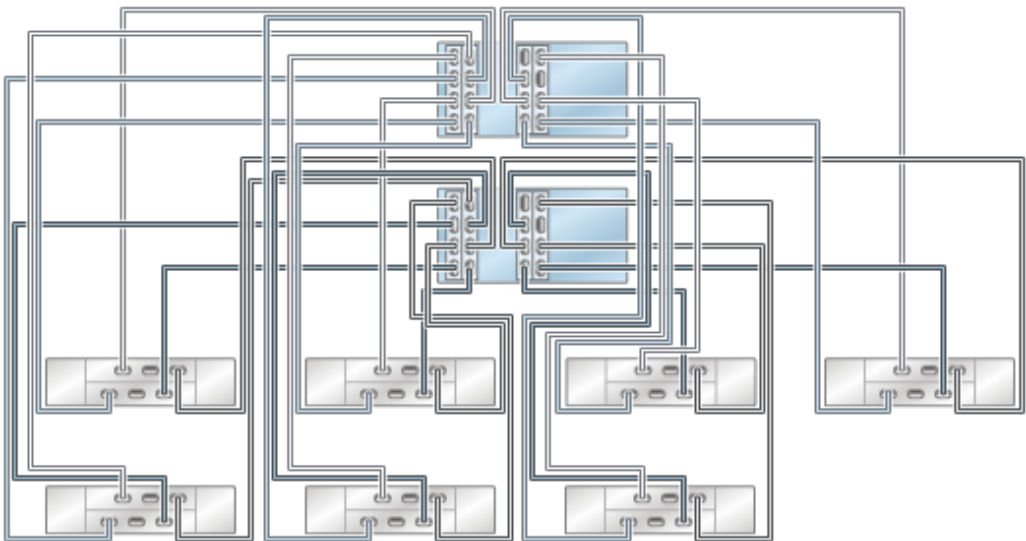


图 120 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

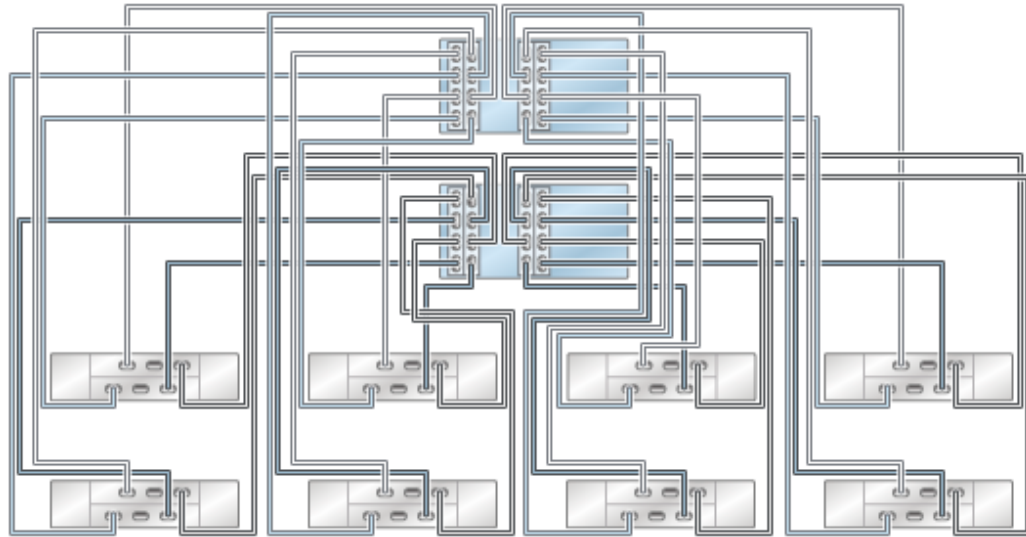


图 121 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

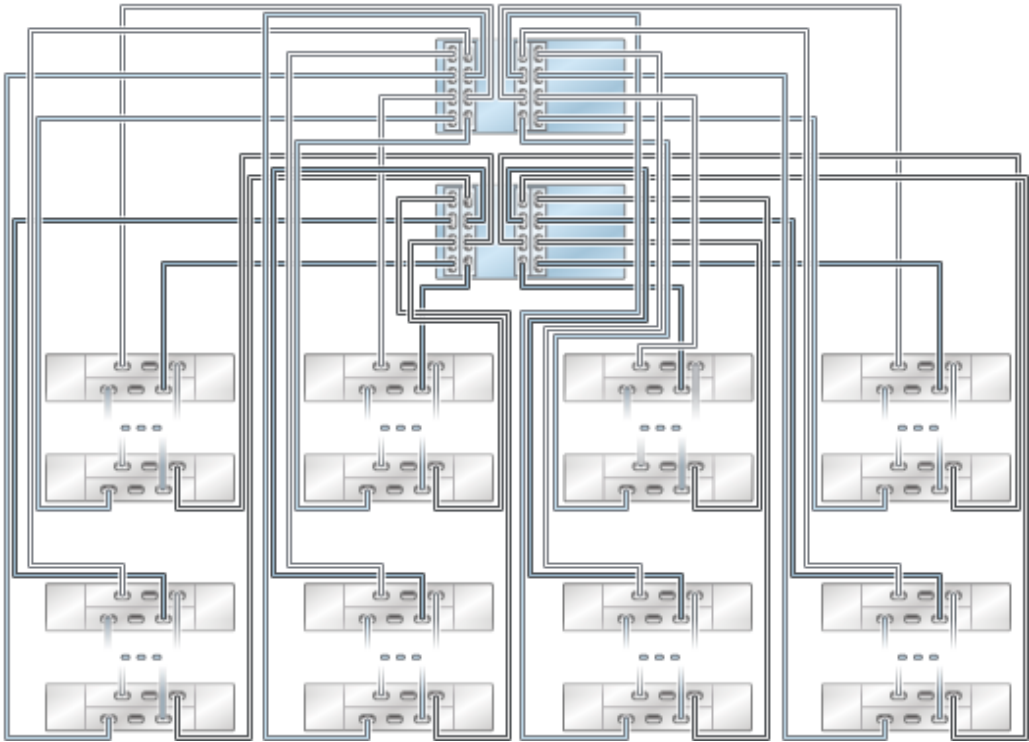
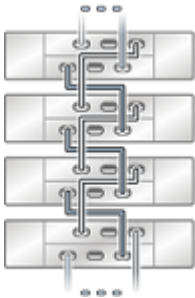


图 122 单个链中的多个磁盘机框



将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7320 控制器

本节包含将单机和群集 7320 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框” [75]
- “7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框” [76]

7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 123 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7320 控制器

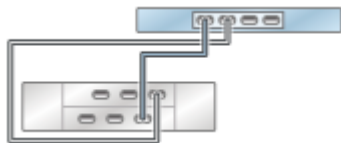


图 124 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7320 控制器

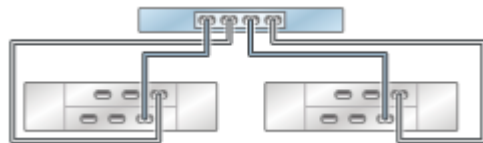


图 125 具有一个 HBA 且通过两个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 7320 控制器

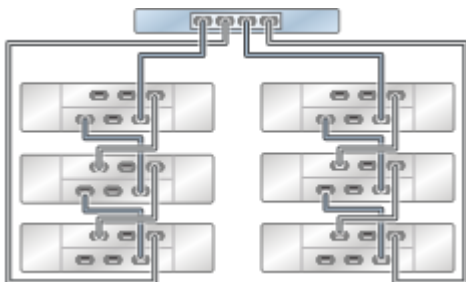
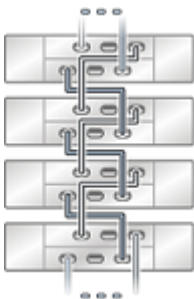


图 126 单个链中的多个磁盘机框



7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 127 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7320 控制器

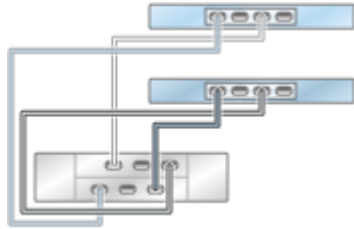


图 128 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7320 控制器

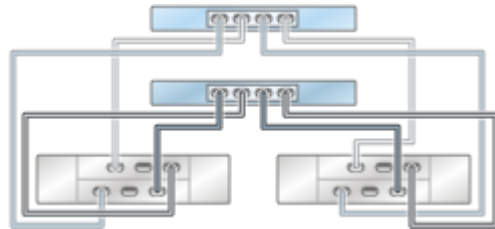


图 129 具有一个 HBA 且通过两个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 7320 控制器

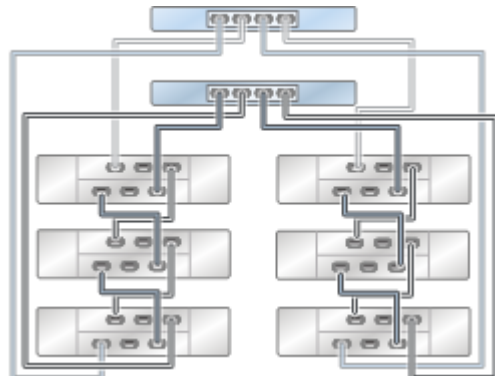
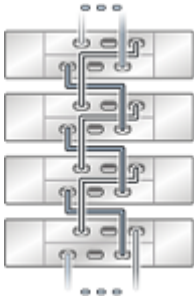


图 130 单个链中的多个磁盘机框



将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 2X4 端口 SAS-2 HBA

本节包含将单机和群集 7420 和 7320 控制器以及单机 7120 控制器用电缆正确连接到 2X4 端口 SAS-2 HBA 的准则。

要查看这些准则，请参见以下主题：

- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7420 控制器” \[79\]](#)
- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7320 控制器” \[110\]](#)
- [“将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7120 控制器” \[114\]](#)

将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7420 控制器

本节包含将单机和群集 7420 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- [“7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）” \[79\]](#)
- [“7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（3 个 HBA）” \[82\]](#)
- [“7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）” \[85\]](#)
- [“7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（5 个 HBA）” \[87\]](#)
- [“7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（6 个 HBA）” \[90\]](#)
- [“7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）” \[93\]](#)
- [“7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（3 个 HBA）” \[97\]](#)
- [“7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（4 个 HBA）” \[100\]](#)
- [“7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（5 个 HBA）” \[103\]](#)
- [“7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（6 个 HBA）” \[106\]](#)

7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 131 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

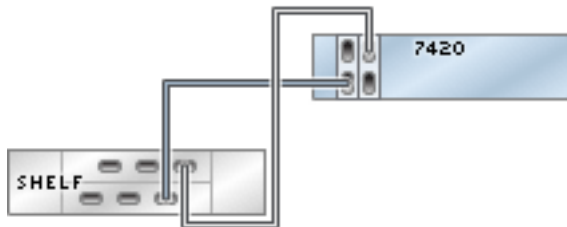


图 132 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

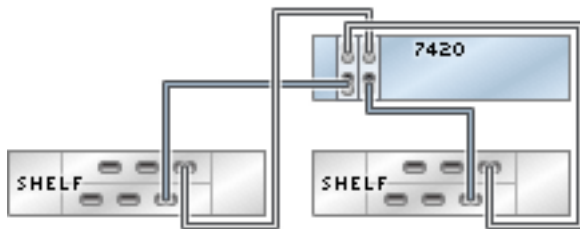


图 133 具有两个 HBA 且通过两个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

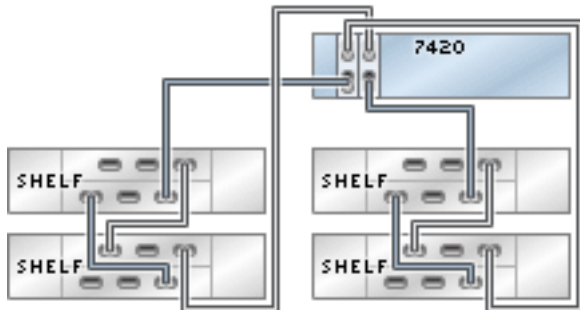


图 134 具有两个 HBA 且通过两个链连接到十二个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

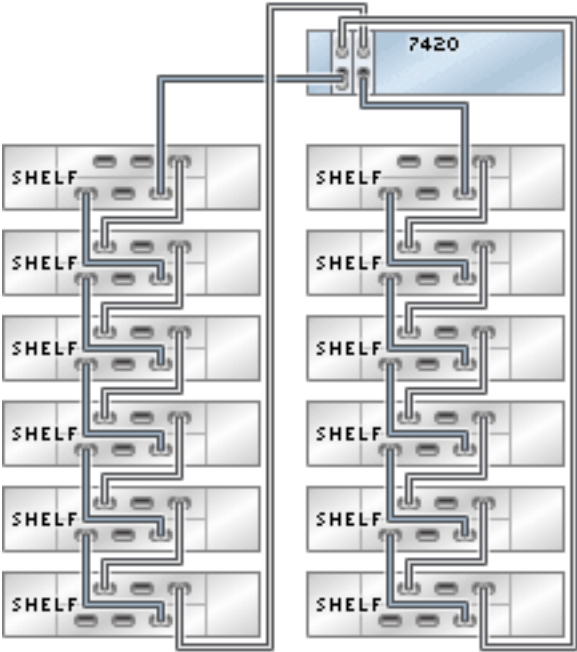
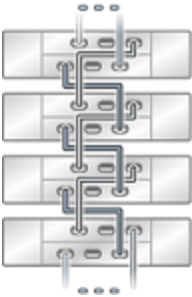


图 135 单个链中的多个磁盘机框



7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 136 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

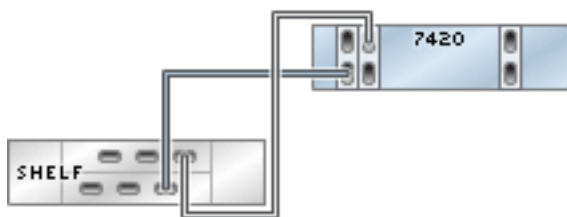


图 137 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

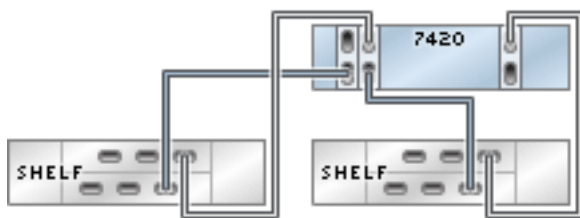


图 138 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

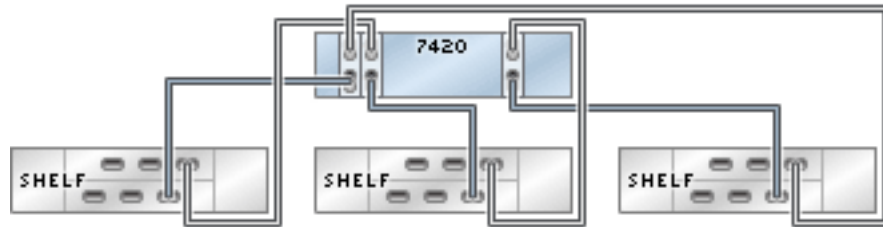


图 139 具有三个 HBA 且通过三个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

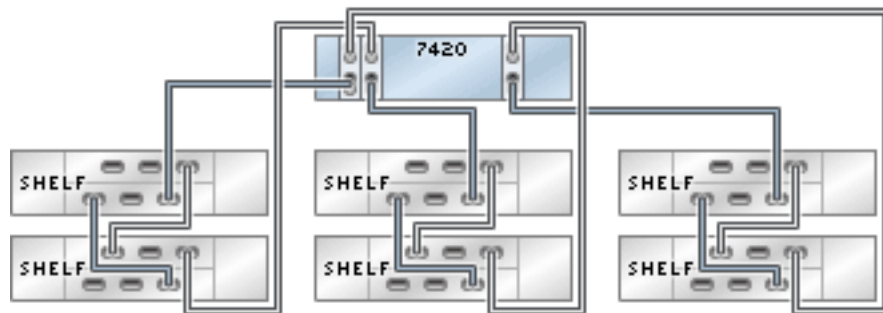


图 140 具有三个 HBA 且通过三个链连接到十八个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

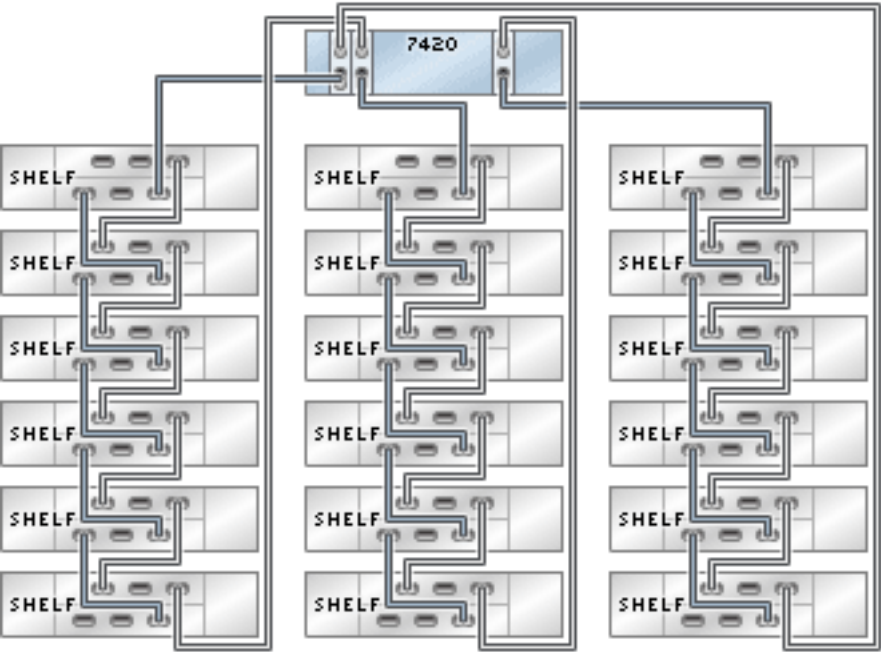
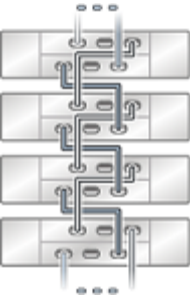


图 141 单个链中的多个磁盘机框



7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 142 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器



图 143 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

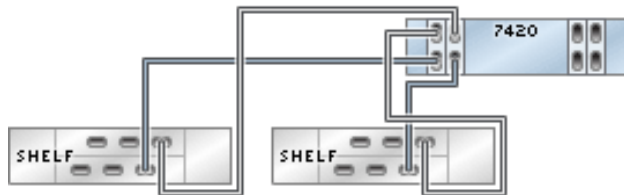


图 144 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

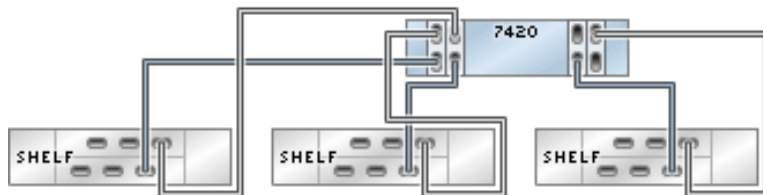


图 145 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

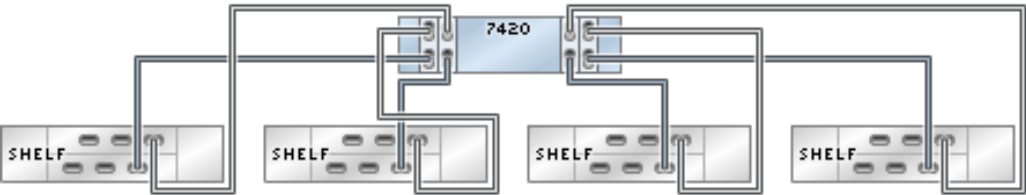


图 146 具有四个 HBA 且通过四个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

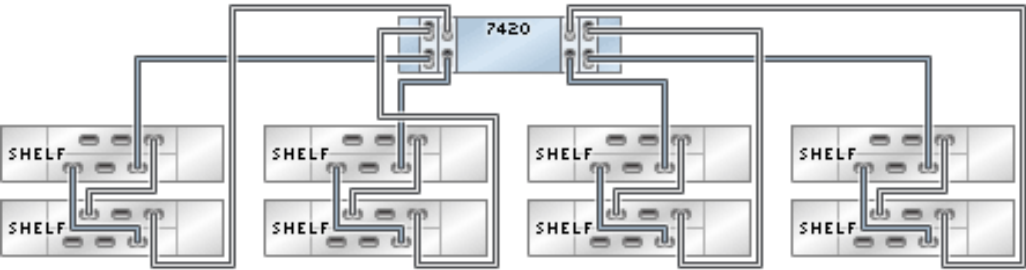


图 147 具有四个 HBA 且通过四个链连接到二十四 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

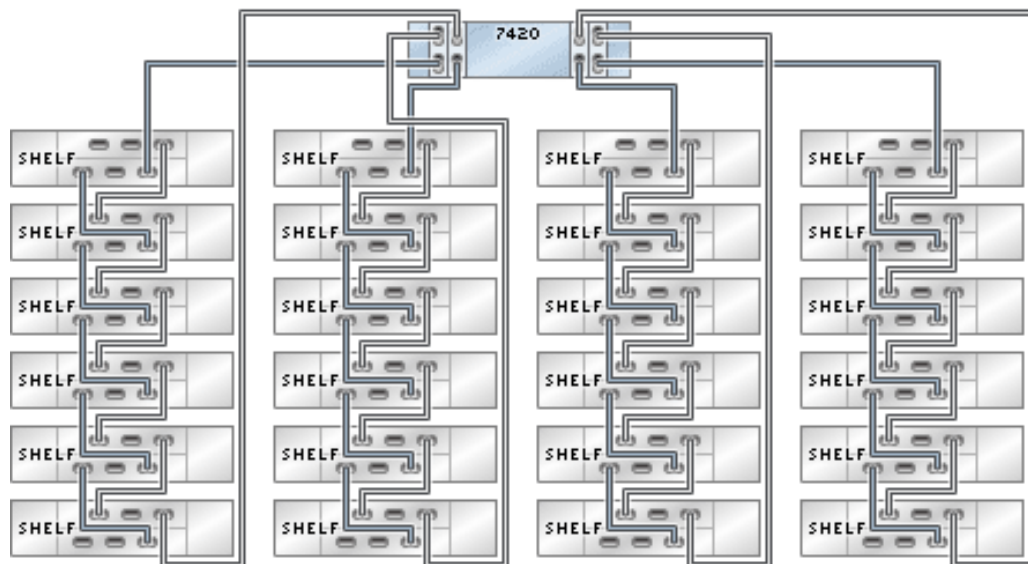
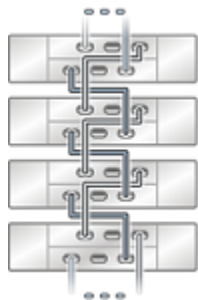


图 148 单个链中的多个磁盘机框



7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框 (5 个 HBA)

下图显示了安装有五个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7420 控制器

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 149 具有五个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器



图 150 具有五个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

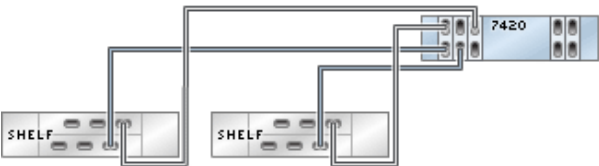


图 151 具有五个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

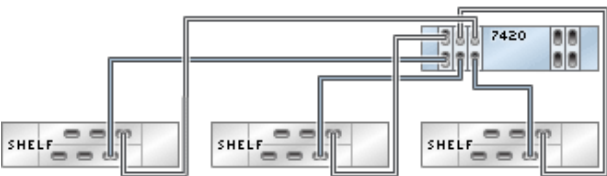


图 152 具有五个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

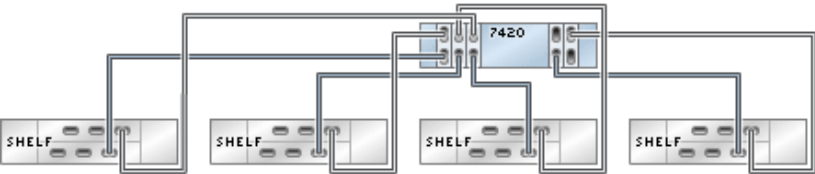


图 153 具有五个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

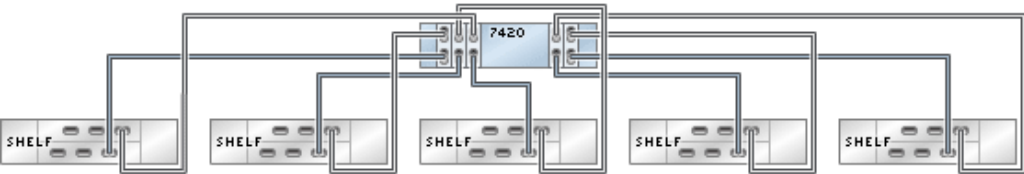


图 154 具有五个 HBA 且通过五个链连接到十个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

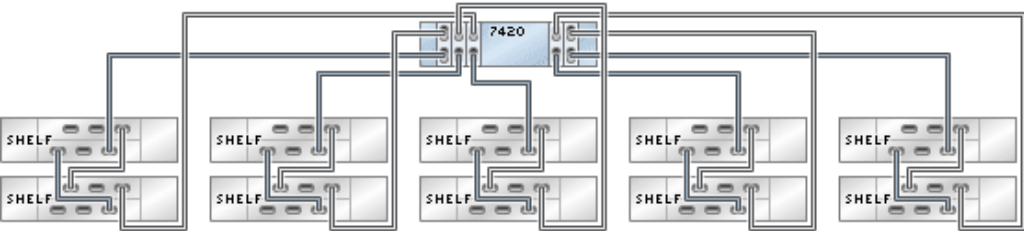


图 155 具有五个 HBA 且通过五个链连接到三十个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

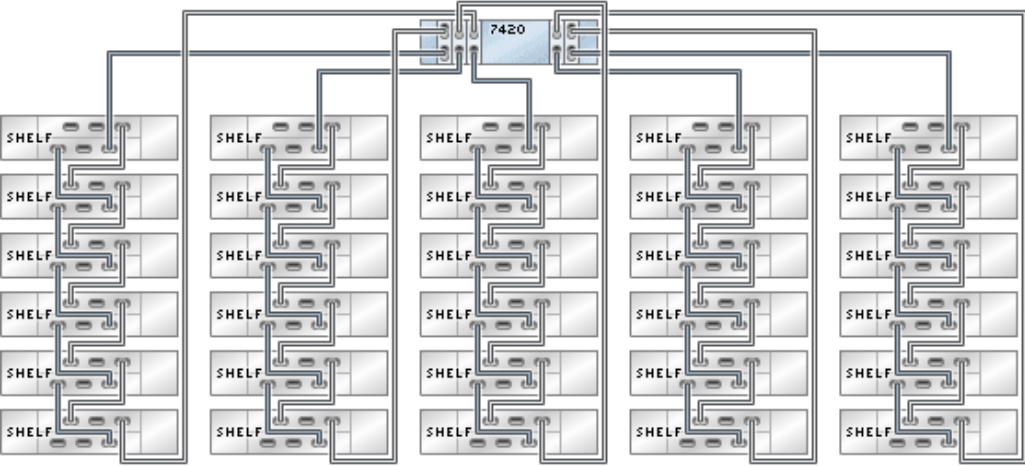


图 156 单个链中的多个磁盘机框



7420 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框（6 个 HBA）

下图显示了安装有六个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 157 具有六个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器



图 158 具有六个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

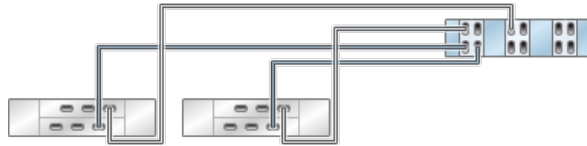


图 159 具有六个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

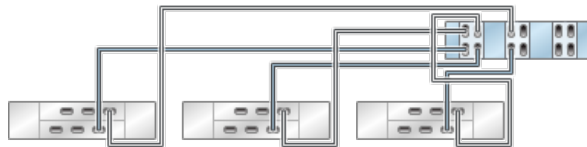


图 160 具有六个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

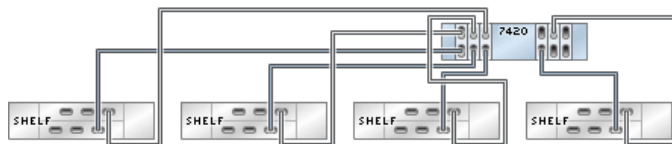


图 161 具有六个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

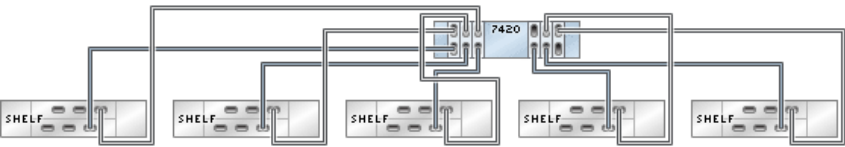


图 162 具有六个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

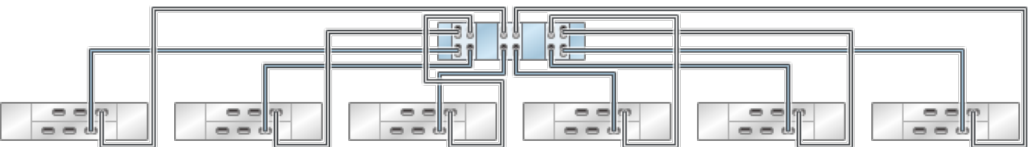


图 163 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 12 个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

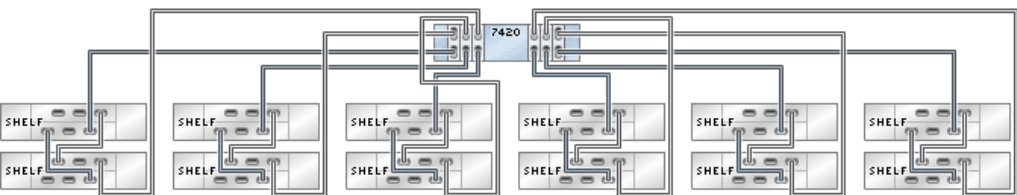


图 164 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 36 个 DE2-24 磁盘机框的单机 7420 控制器

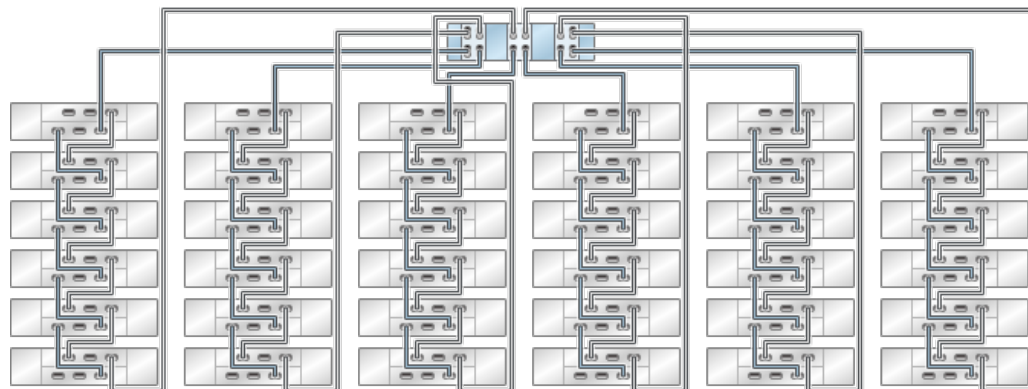
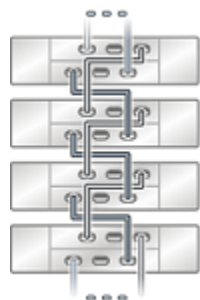


图 165 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 166 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

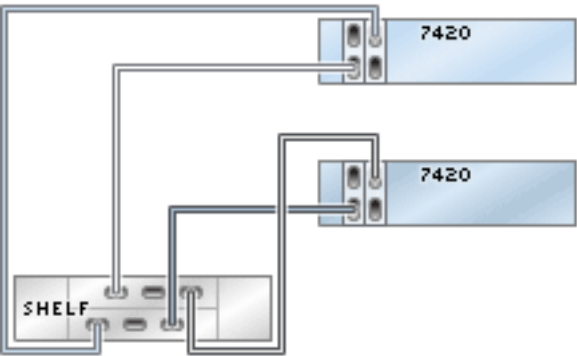


图 167 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

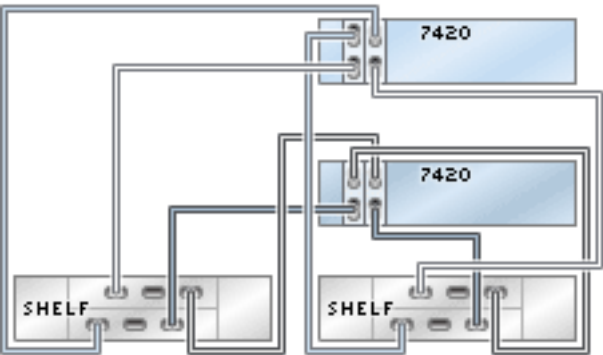


图 168 具有两个 HBA 且通过两个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

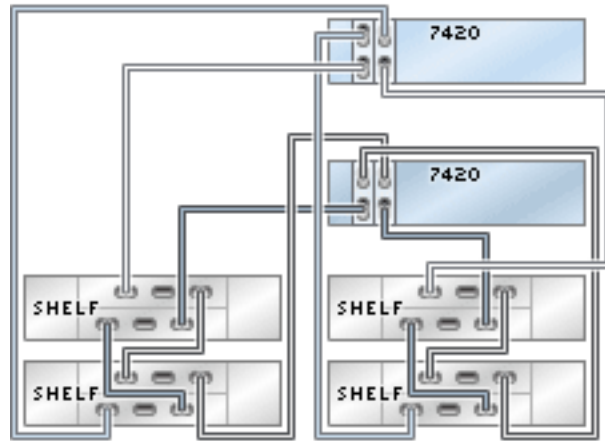


图 169 具有两个 HBA 且通过两个链连接到 12 个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

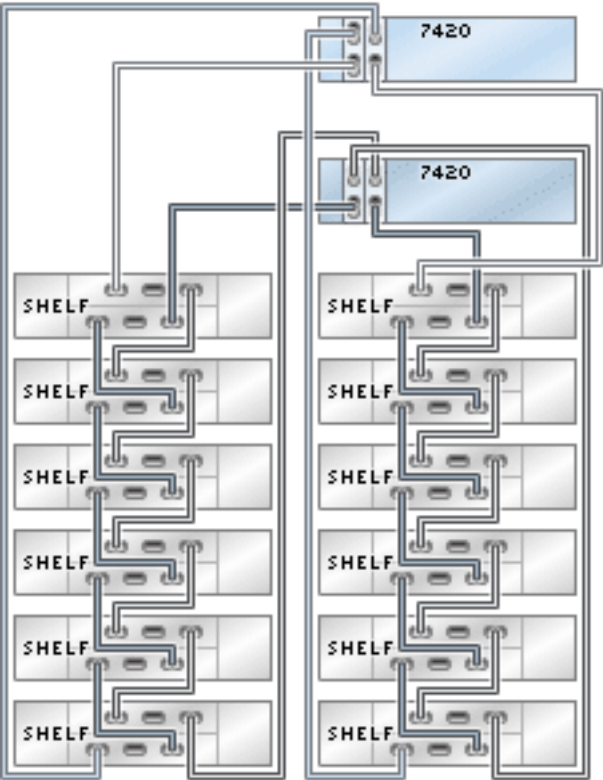
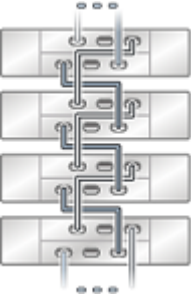


图 170 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 171 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

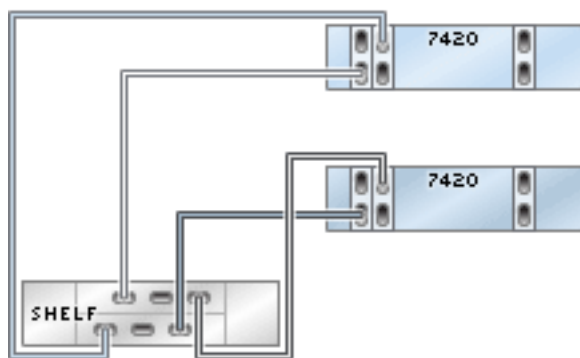


图 172 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

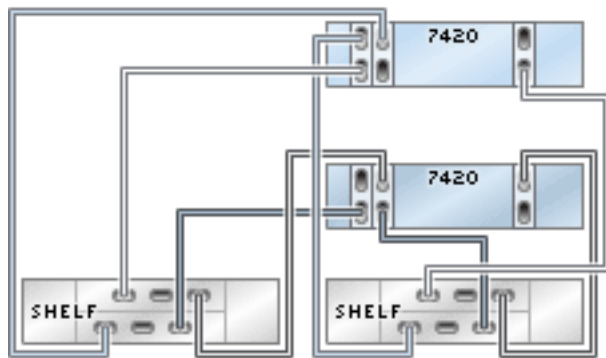


图 173 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

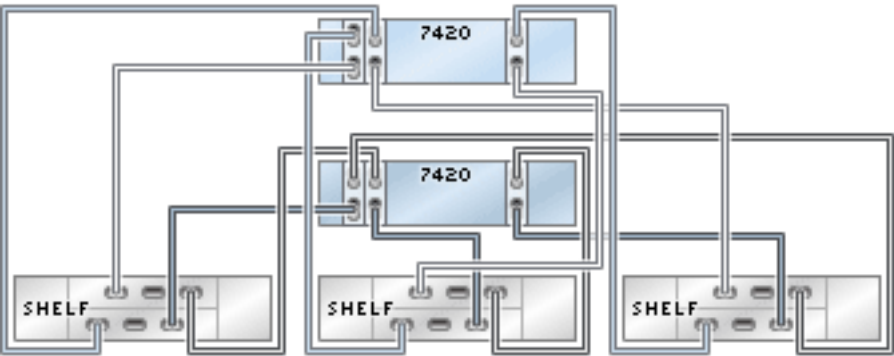


图 174 具有三个 HBA 且通过三个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

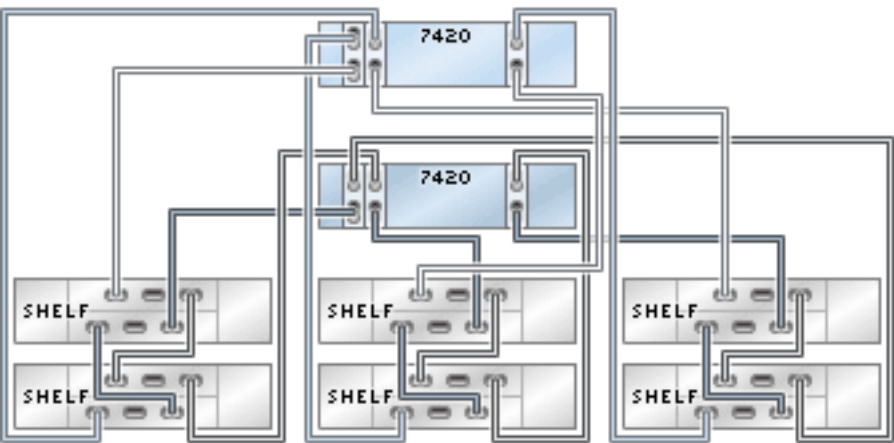


图 175 具有三个 HBA 且通过三个链连接到 18 个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

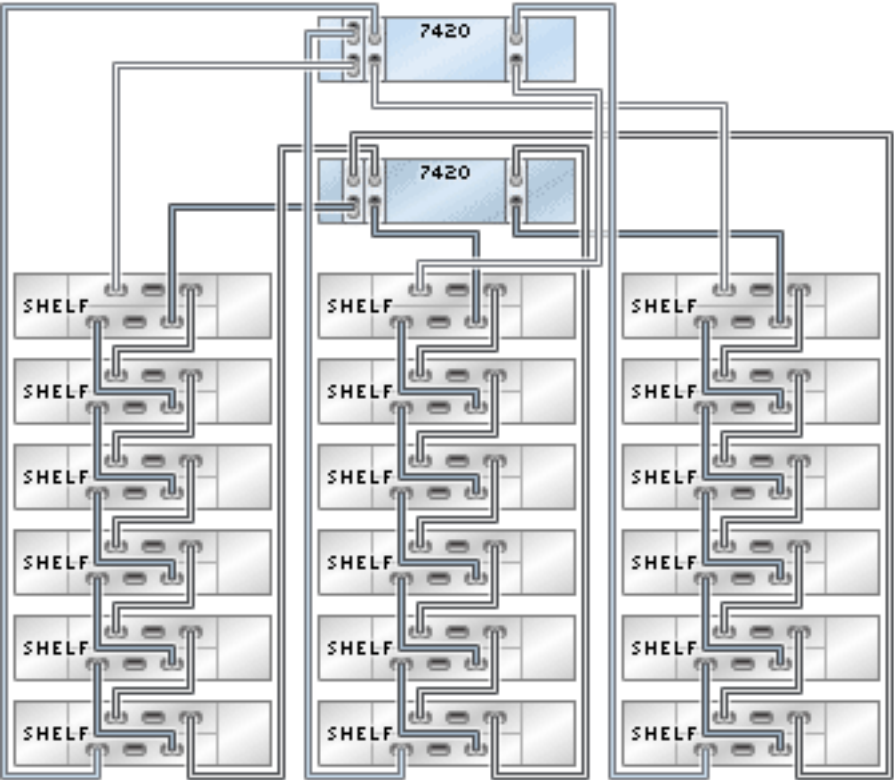
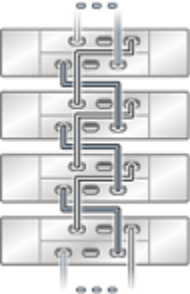


图 176 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (4 个 HBA)

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 177 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器



图 178 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

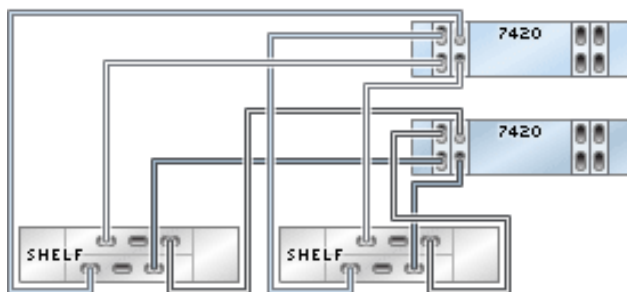


图 179 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

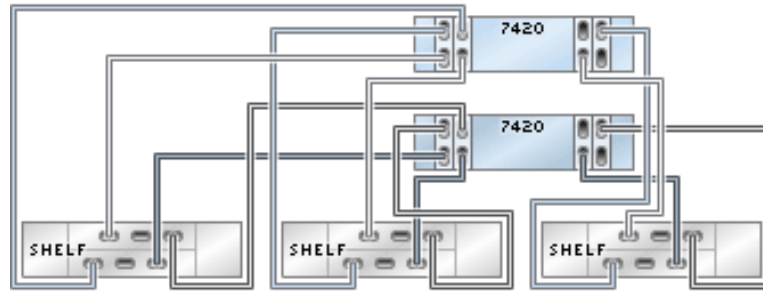


图 180 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

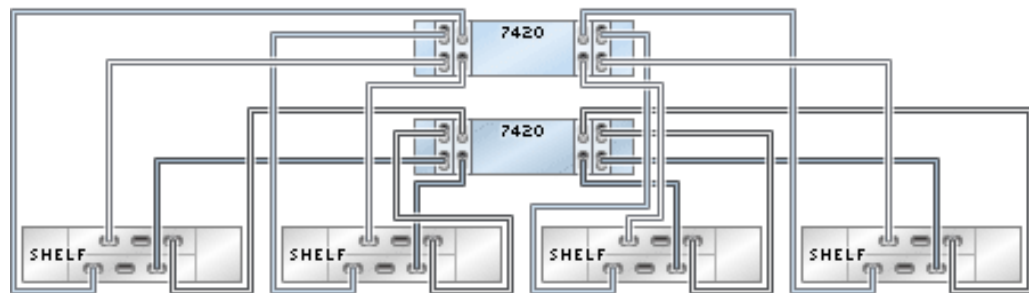


图 181 具有四个 HBA 且通过四个链连接到八个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

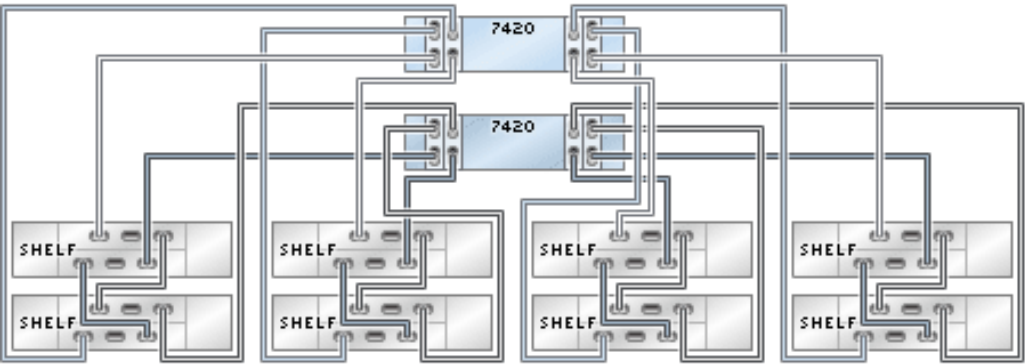


图 182 具有四个 HBA 且通过四个链连接到 24 个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

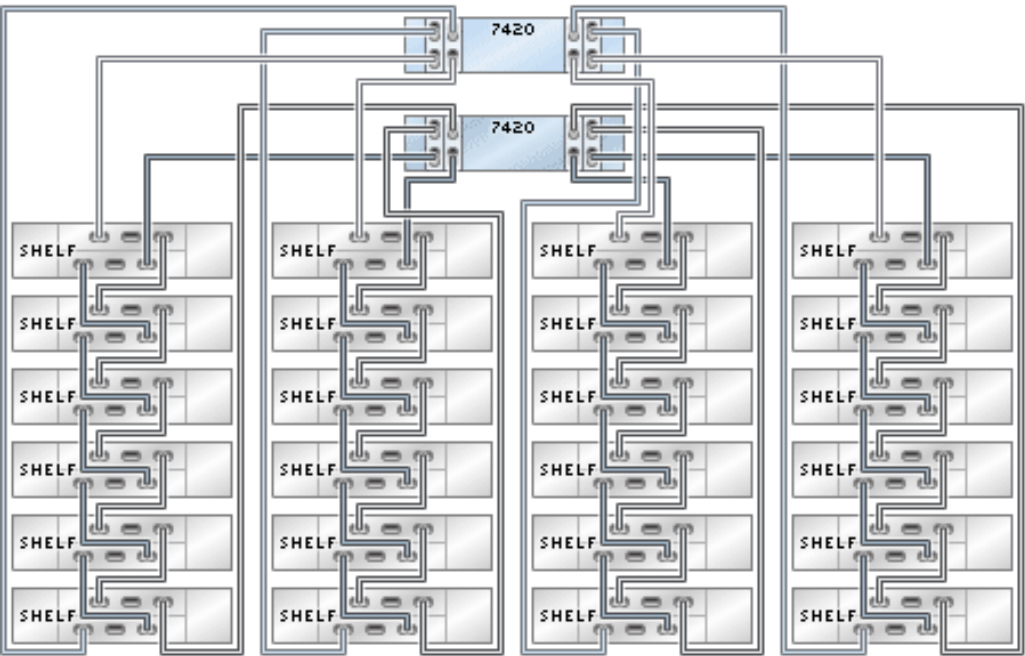
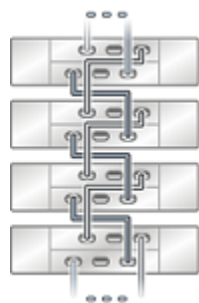


图 183 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框 (5 个 HBA)

下图显示了安装有五个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 184 具有五个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

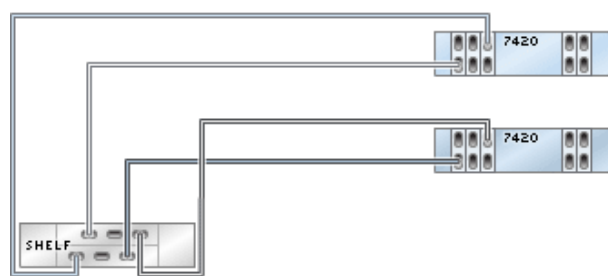


图 185 具有五个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

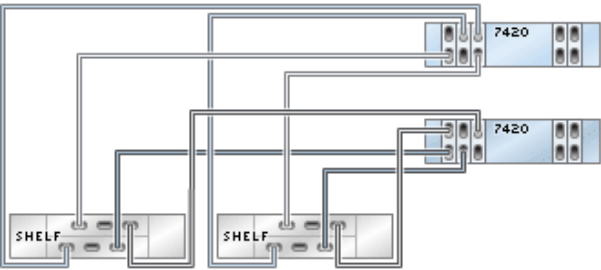


图 186 具有五个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

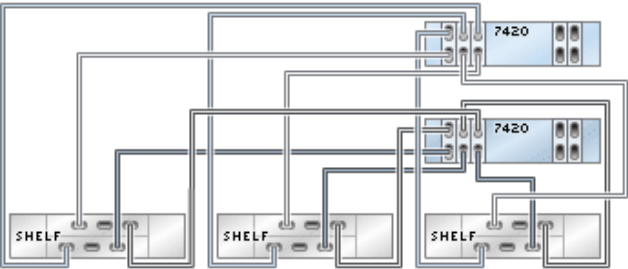


图 187 具有五个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

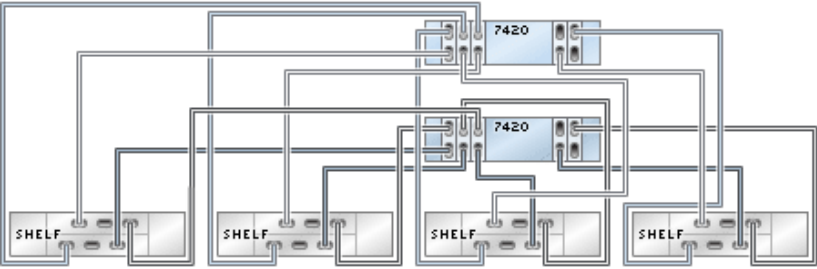


图 188 具有五个 HBA 且通过五个链连接到十个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

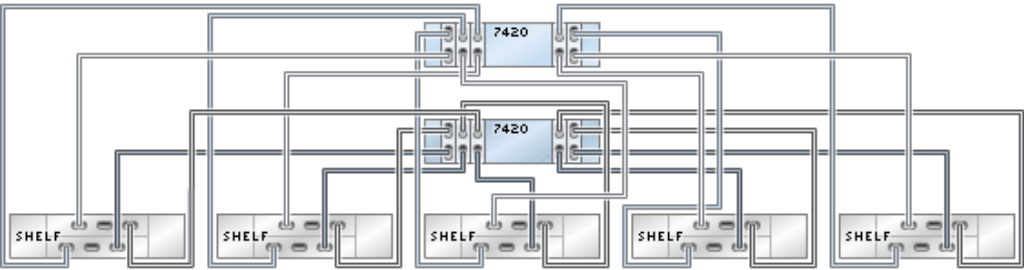


图 189 具有五个 HBA 且通过五个链连接到十个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

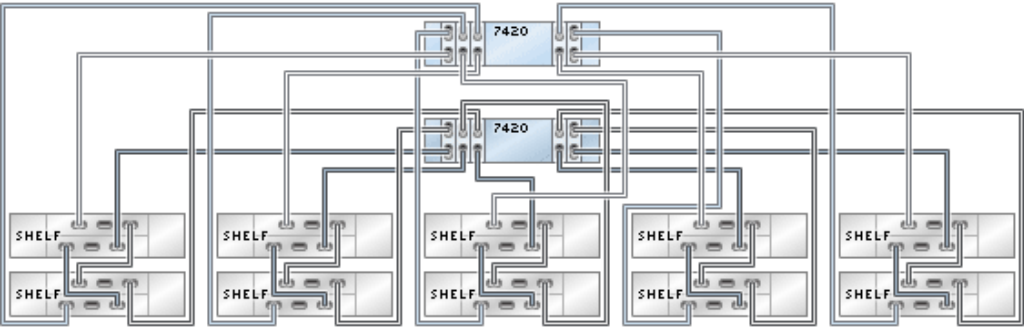


图 190 具有五个 HBA 且通过五个链连接到 30 个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

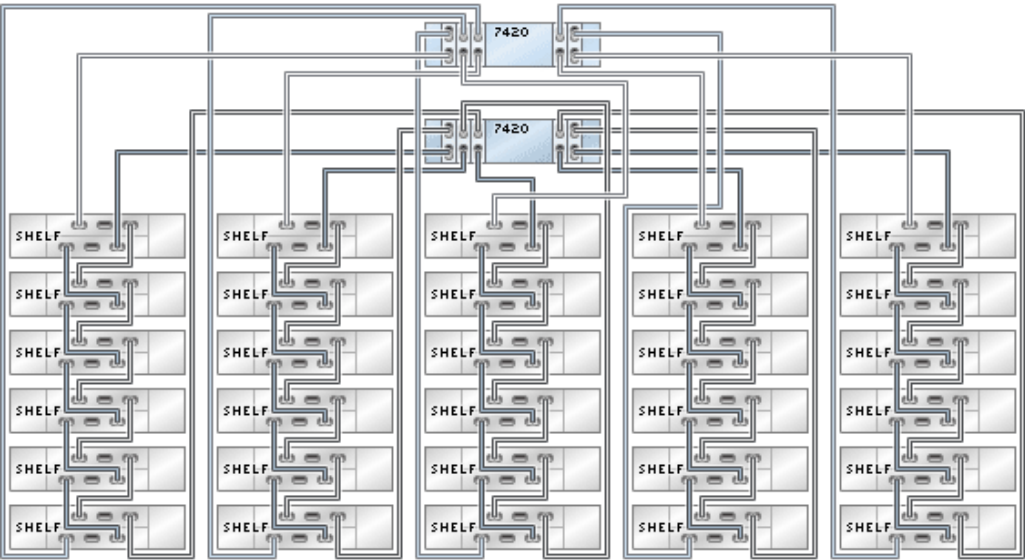
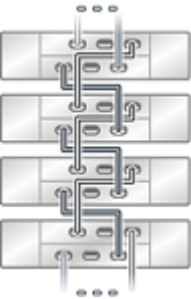


图 191 单个链中的多个磁盘机框



7420 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框（6 个 HBA）

下图显示了安装有六个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见 [《Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南》](#) 中相应控制器的硬件概述部分。

图 192 具有六个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

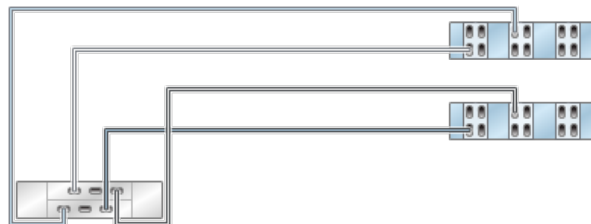


图 193 具有六个 HBA 且通过两个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

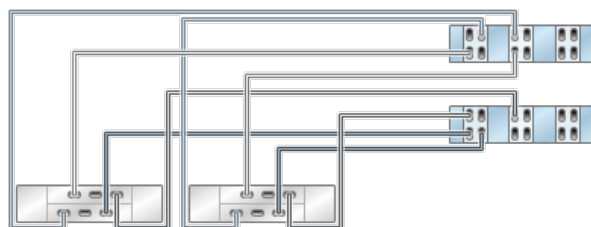


图 194 具有六个 HBA 且通过三个链连接到三个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

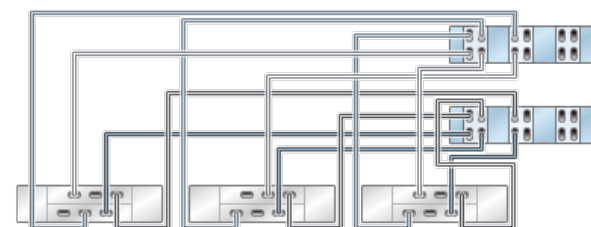


图 195 具有六个 HBA 且通过四个链连接到四个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

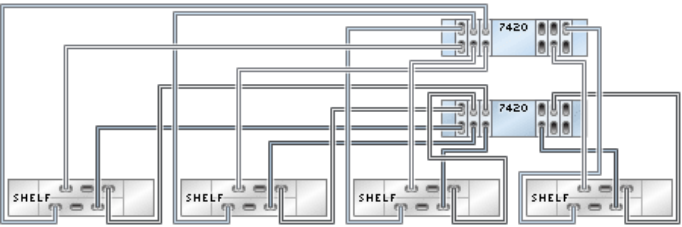


图 196 具有六个 HBA 且通过五个链连接到五个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

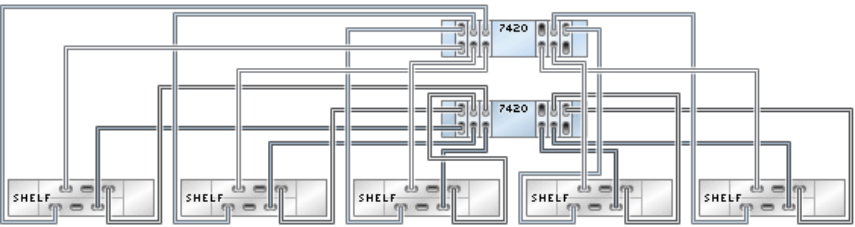


图 197 具有六个 HBA 且通过六个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

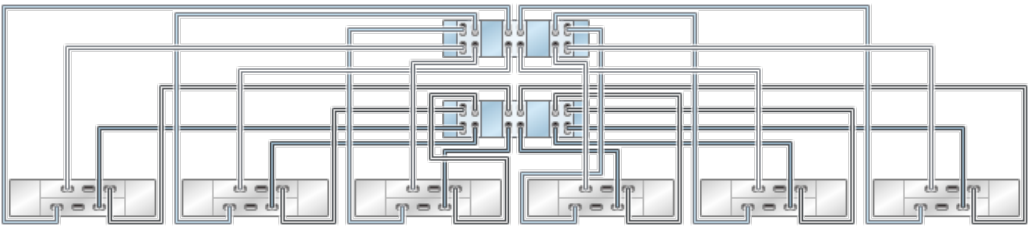


图 198 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 12 个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

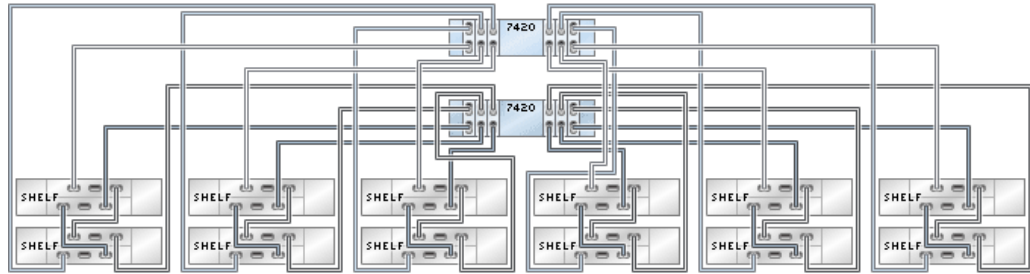


图 199 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 36 个 DE2-24 磁盘机框的群集 7420 控制器

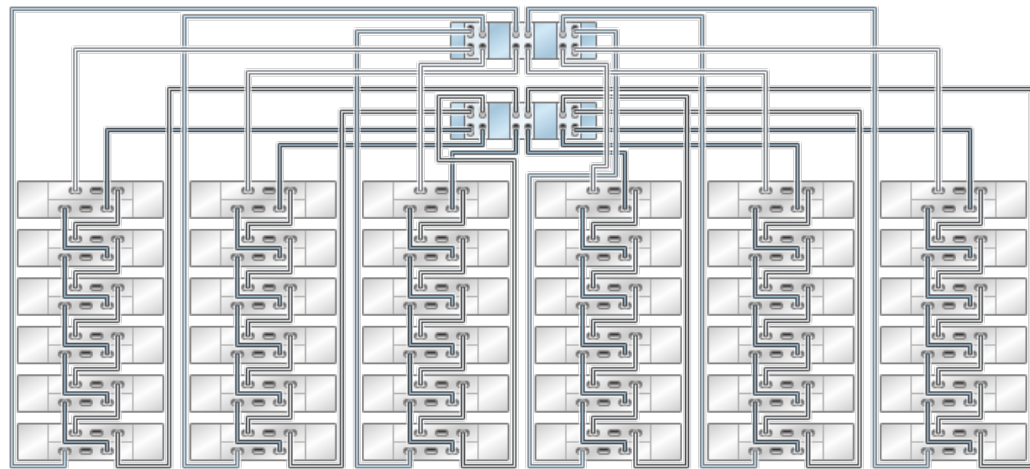
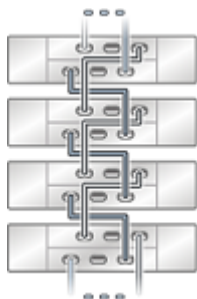


图 200 单个链中的多个磁盘机框



将 DE2-24 磁盘机框用电缆连接到 7320 控制器

本节包含将单机和群集 7320 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框” [110]
- “7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框” [112]

7320 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 201 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7320 控制器

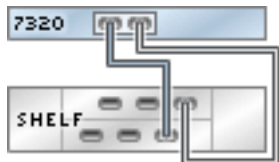


图 202 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7320 控制器

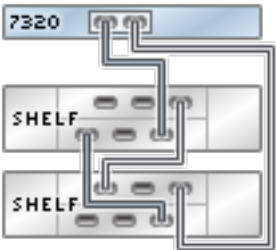


图 203 具有一个 HBA 且通过单个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的单机 7320 控制器

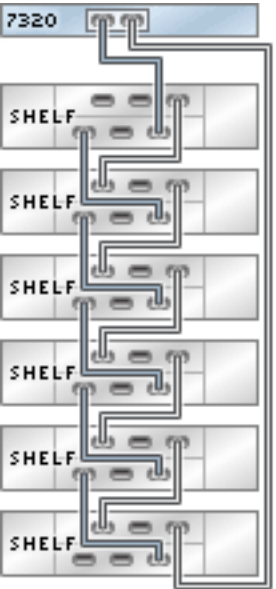
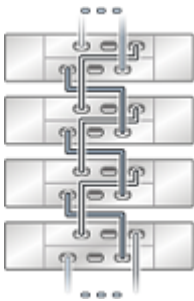


图 204 单个链中的多个磁盘机框



7320 群集控制器到 DE2-24 磁盘机框

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 205 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的群集 7320 控制器

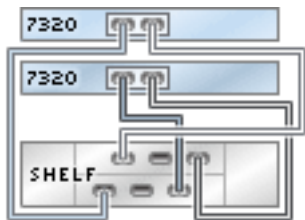


图 206 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的群集 7320 控制器

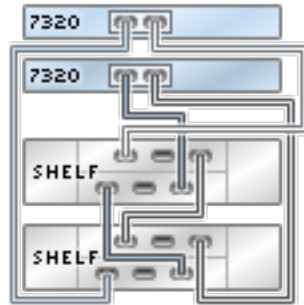


图 207 具有一个 HBA 且通过单个链连接到六个 DE2-24 磁盘机框的群集 7320 控制器

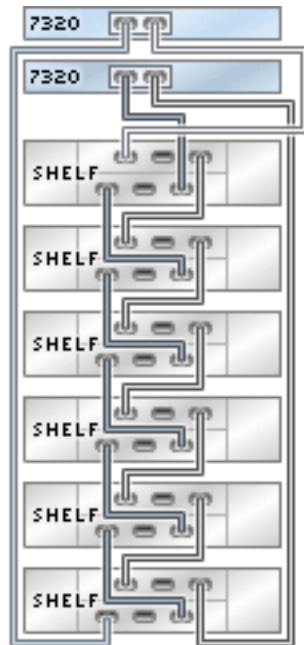
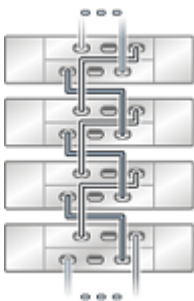


图 208 单个链中的多个磁盘机框



将 DE2-24 磁盘机框用电线连接到 7120 控制器

本节包含将单机 7120 控制器用电线正确连接到 DE2-24 磁盘机框的准则。请参考本节中的图来连接到一个或多个磁盘机框。

7120 单机控制器到 DE2-24 磁盘机框

下图显示了 Oracle ZFS Storage 7120 单机控制器支持的配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关硬件端口位置，请参见适用于您的控制器型号的“硬件维护概述”中的“PCIe 选件”部分。

图 209 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 DE2-24 磁盘机框的单机 7120 控制器

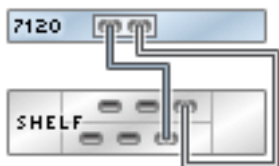
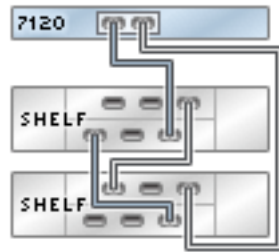


图 210 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个 DE2-24 磁盘机框的单机 7120 控制器



用电缆连接 Sun Disk Shelf

本节包含将单机和群集 7420 和 7320 控制器以及单机 7120 控制器用电缆正确连接到 Sun Disk Shelf 的准则。

要查看这些准则，请参见以下主题：

- [“将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7420 控制器” \[117\]](#)
- [“将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7320 控制器” \[143\]](#)
- [“将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7120 控制器” \[147\]](#)

将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7420 控制器

本节包含将单机和群集 7420 控制器用电缆正确连接到 Sun Disk Shelf 的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- [“7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf \(2 个 HBA\)” \[117\]](#)
- [“7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf \(3 个 HBA\)” \[119\]](#)
- [“7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf \(4 个 HBA\)” \[122\]](#)
- [“7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf \(5 个 HBA\)” \[124\]](#)
- [“7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf \(6 个 HBA\)” \[126\]](#)
- [“7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf \(2 个 HBA\)” \[129\]](#)
- [“7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf \(3 个 HBA\)” \[131\]](#)
- [“7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf \(4 个 HBA\)” \[134\]](#)
- [“7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf \(5 个 HBA\)” \[137\]](#)
- [“7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf \(6 个 HBA\)” \[140\]](#)

7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 211 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



图 212 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

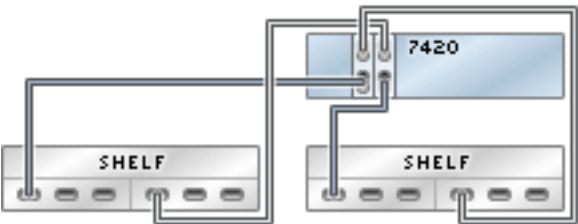


图 213 具有两个 HBA 且通过两个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

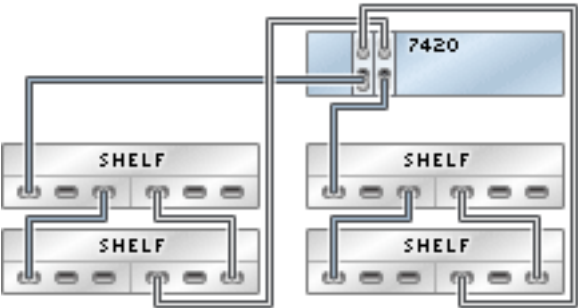
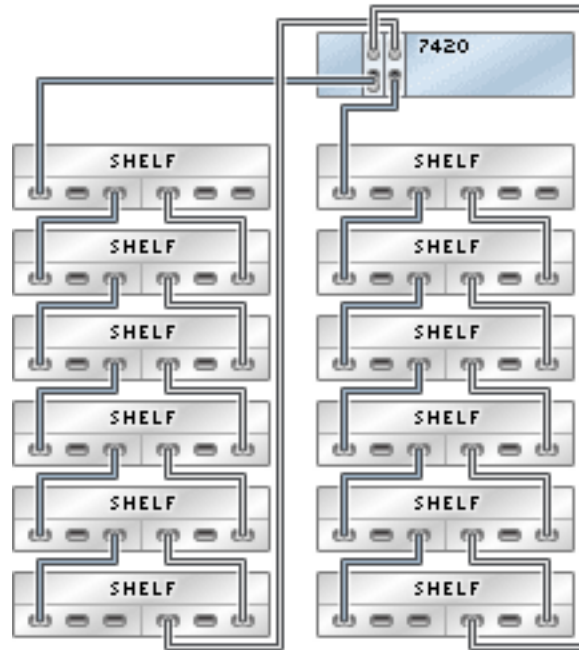


图 214 具有两个 HBA 且通过两个链连接到 12 个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 215 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

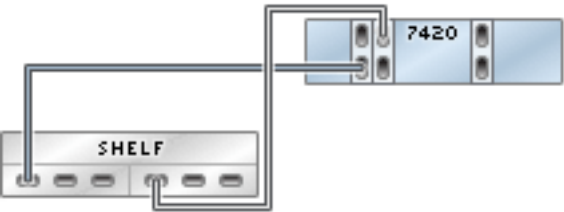


图 216 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

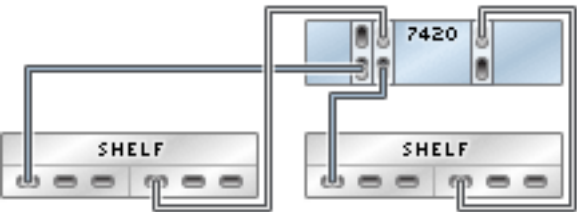


图 217 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

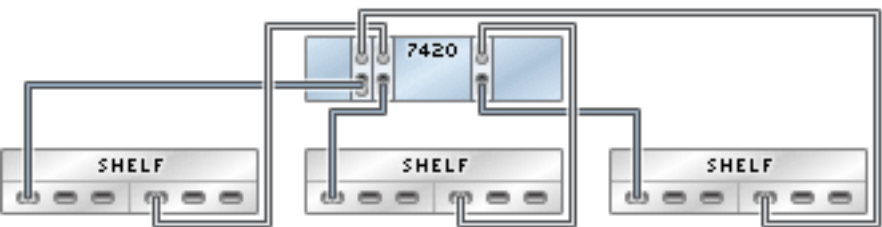


图 218 具有三个 HBA 且通过三个链连接到六个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

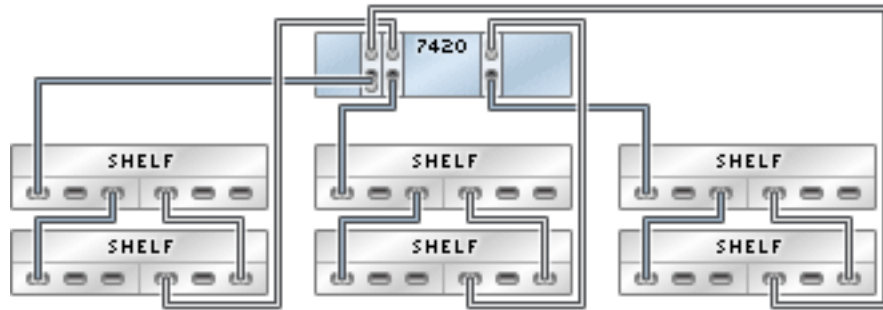
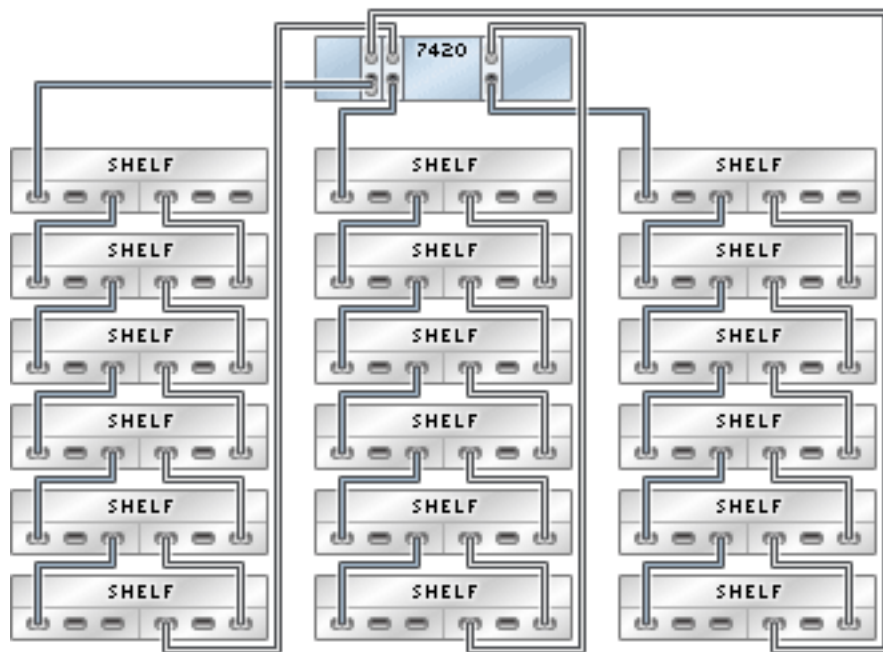


图 219 具有三个 HBA 且通过三个链连接到 18 个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (4 个 HBA)

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 220 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



图 221 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

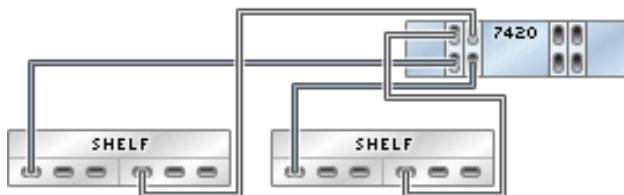


图 222 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

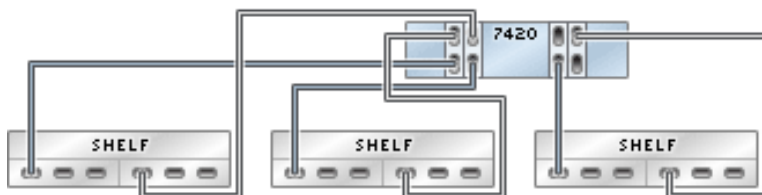


图 223 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

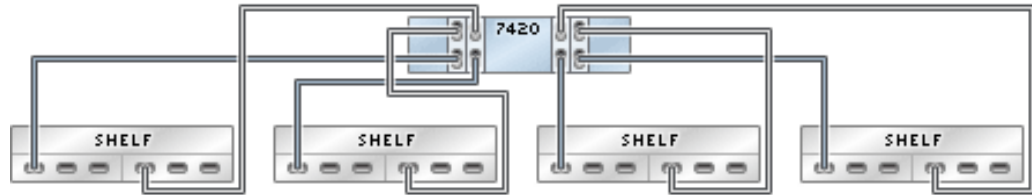


图 224 具有四个 HBA 且通过四个链连接到八个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

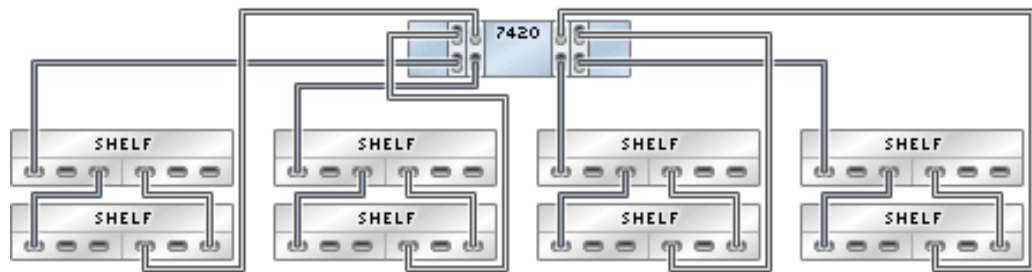
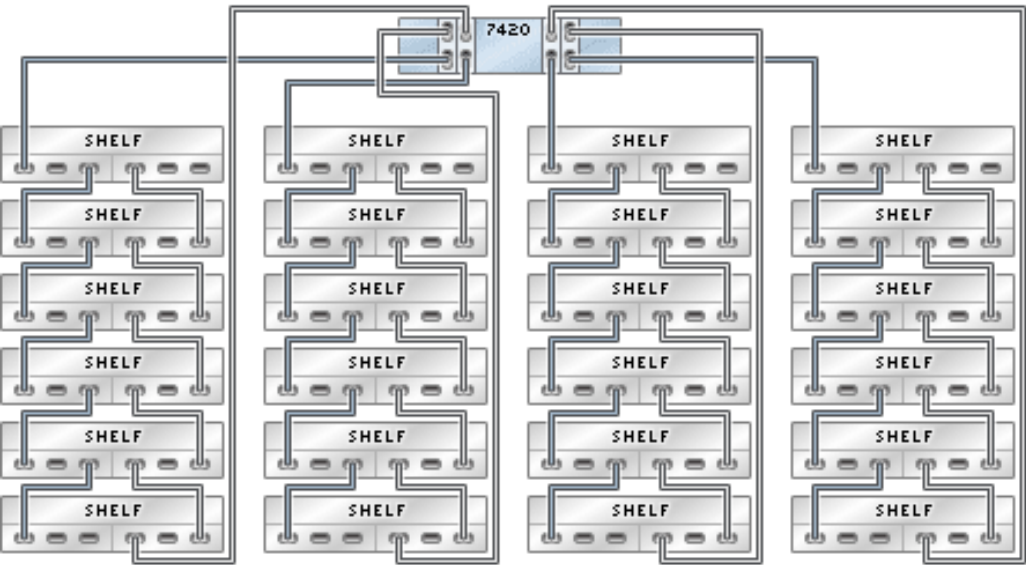


图 225 具有四个 HBA 且通过四个链连接到 24 个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (5 个 HBA)

下图显示了安装有五个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 226 具有五个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



图 227 具有五个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

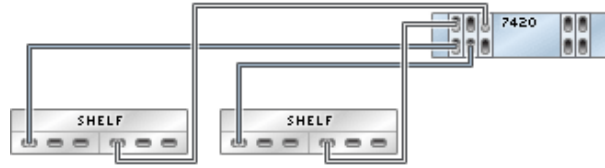


图 228 具有五个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

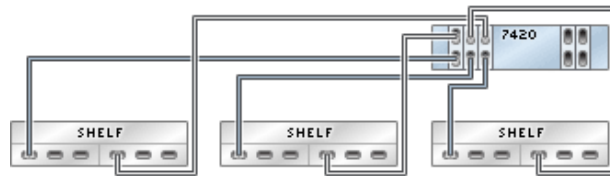


图 229 具有五个 HBA 且通过四个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

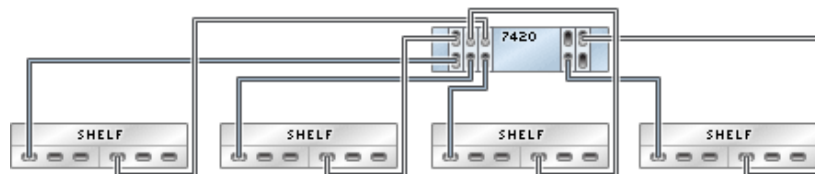


图 230 具有五个 HBA 且通过五个链连接到五个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

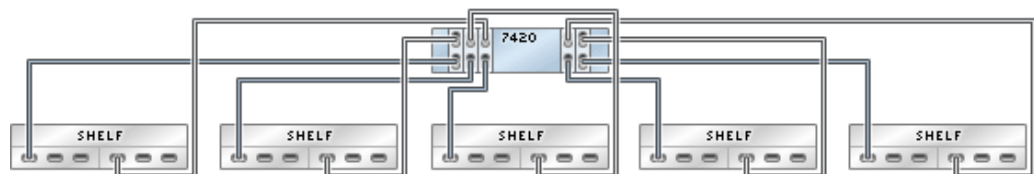


图 231 具有五个 HBA 且通过五个链连接到十个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

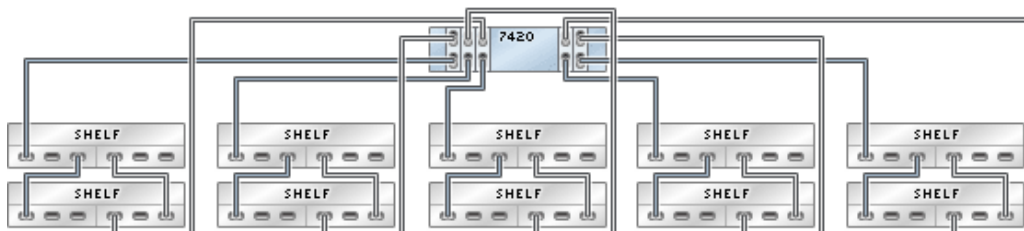
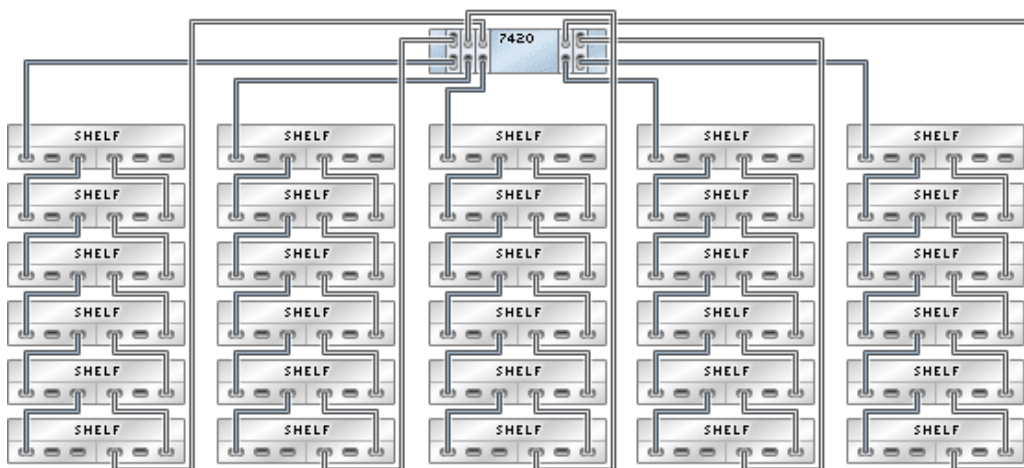


图 232 具有五个 HBA 且通过五个链连接到 30 个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



7420 单机控制器到 Sun Disk Shelf (6 个 HBA)

下图显示了安装有六个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 233 具有六个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



图 234 具有六个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

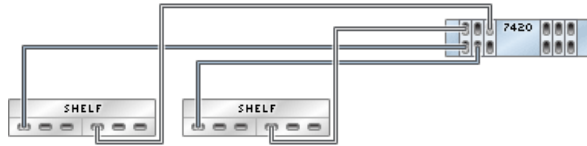


图 235 具有六个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

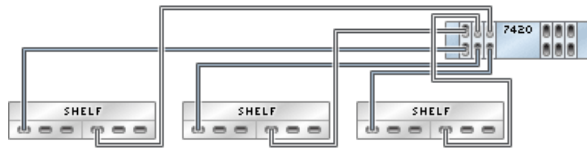


图 236 具有六个 HBA 且通过四个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



图 237 具有六个 HBA 且通过五个链连接到五个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

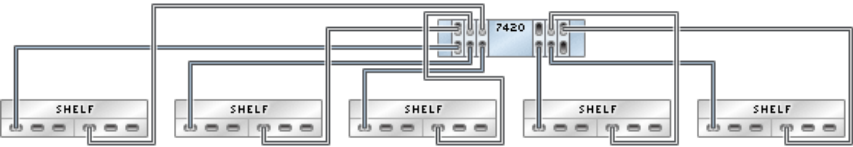


图 238 具有六个 HBA 且通过六个链连接到六个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

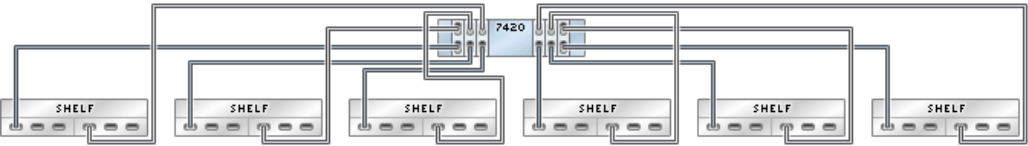


图 239 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 12 个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器

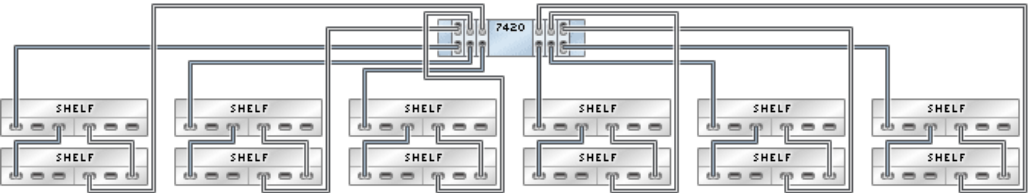
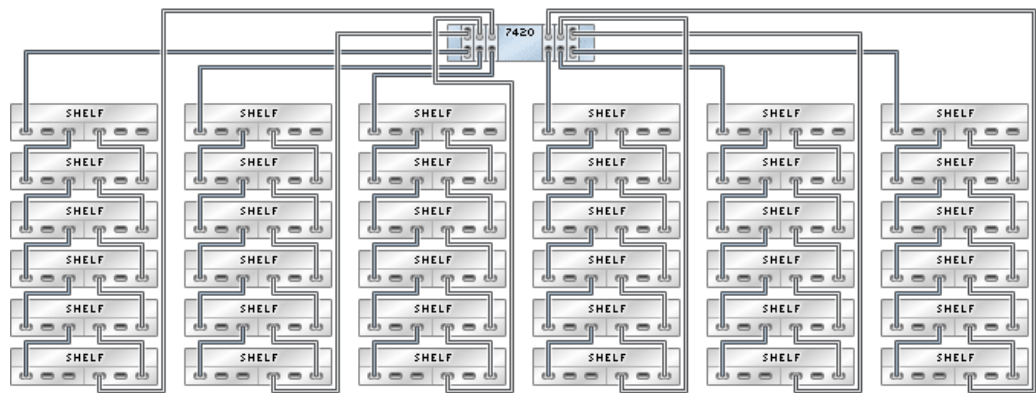


图 240 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 36 个 Sun Disk Shelf 的单机 7420 控制器



7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 241 具有两个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

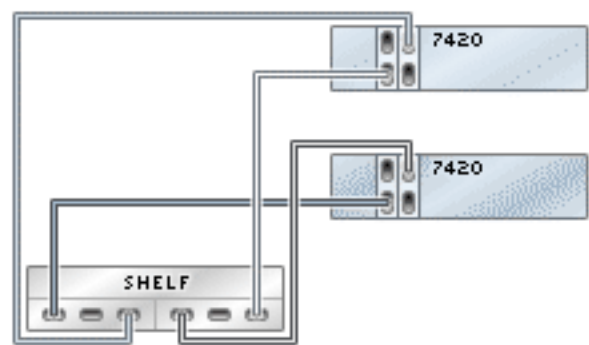


图 242 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

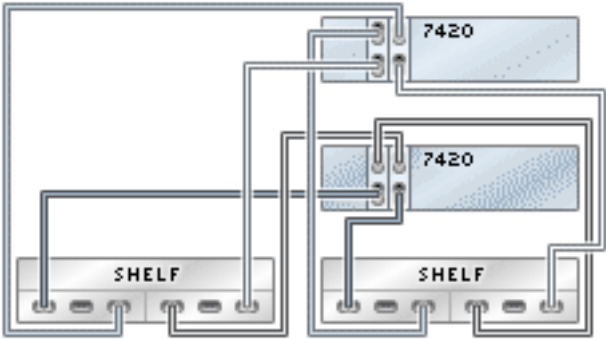


图 243 具有两个 HBA 且通过两个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

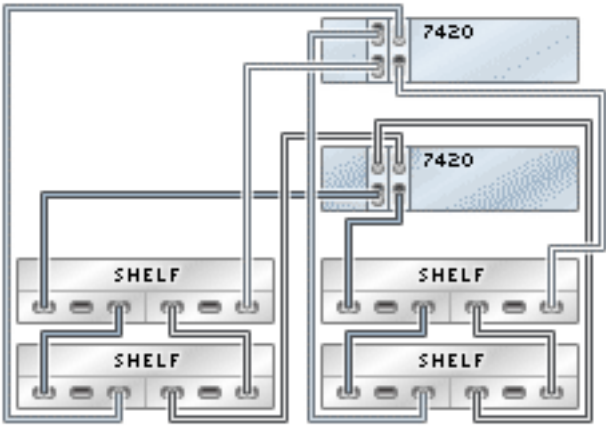
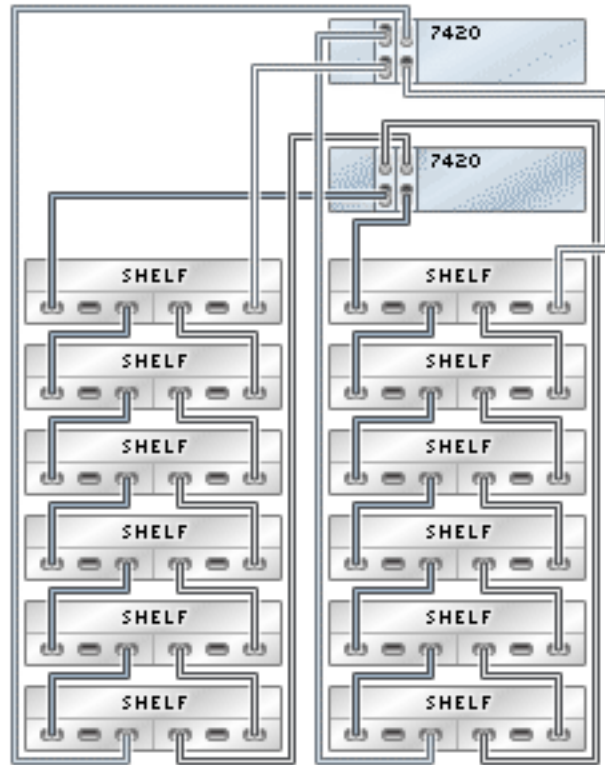


图 244 具有两个 HBA 且通过两个链连接到 12 个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器



7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 245 具有三个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

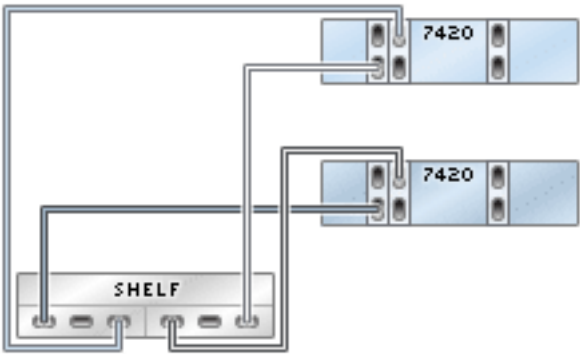


图 246 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

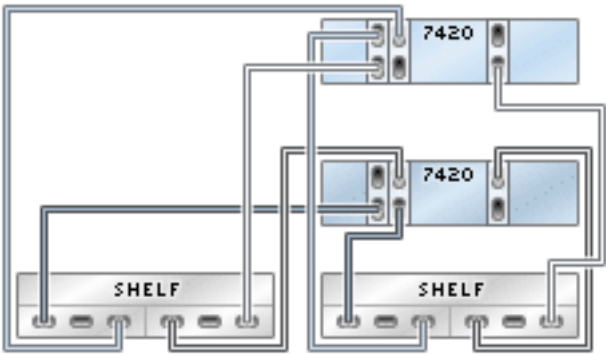


图 247 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

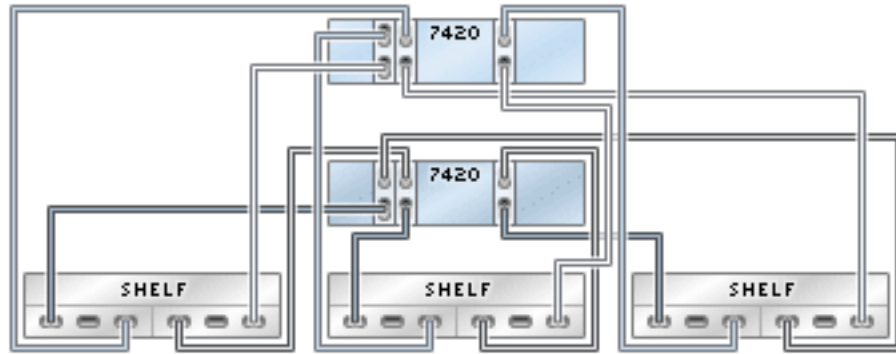


图 248 具有三个 HBA 且通过三个链连接到六个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

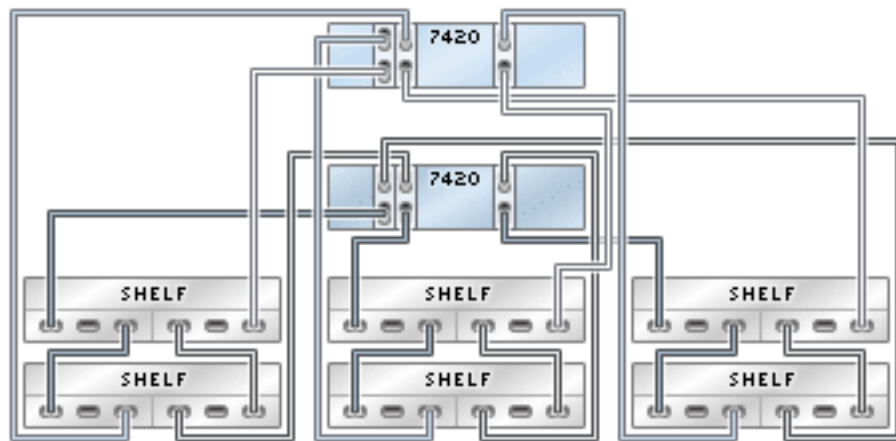
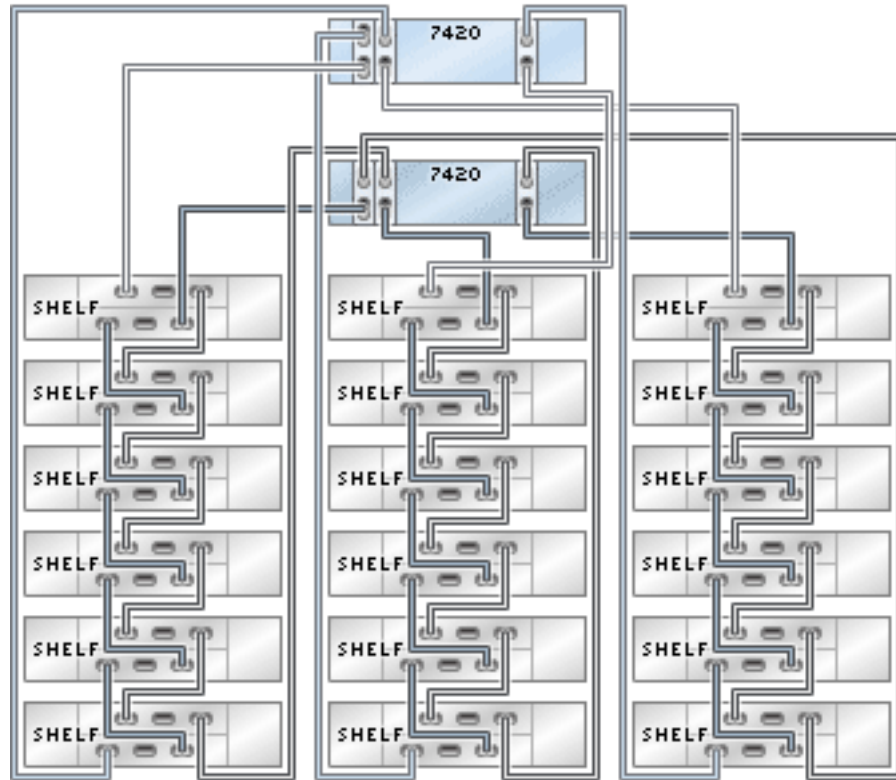


图 249 具有三个 HBA 且通过三个链连接到 18 个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器



7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (4 个 HBA)

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 250 具有四个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

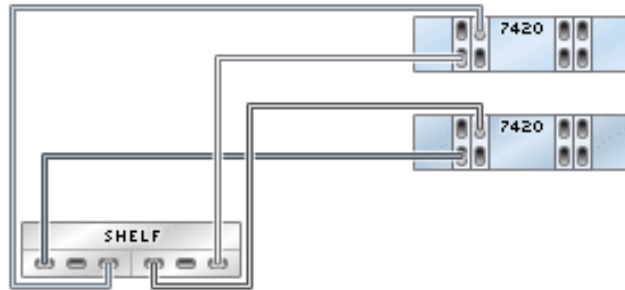


图 251 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

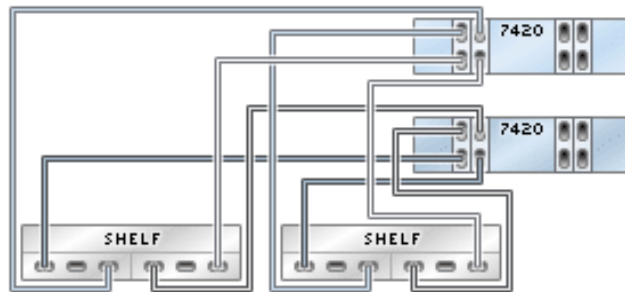


图 252 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

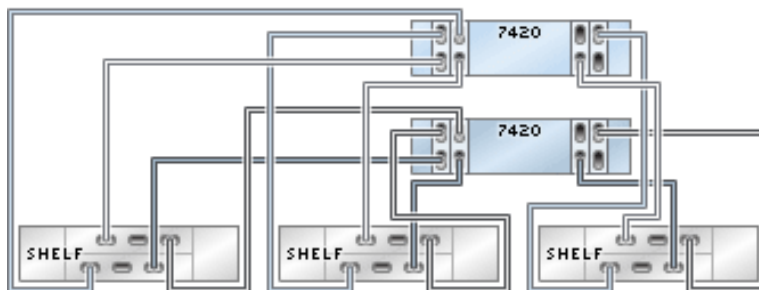


图 253 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

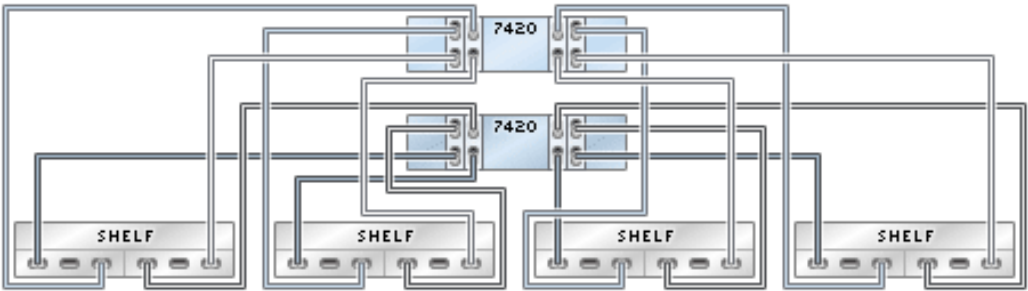


图 254 具有四个 HBA 且通过四个链连接到八个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

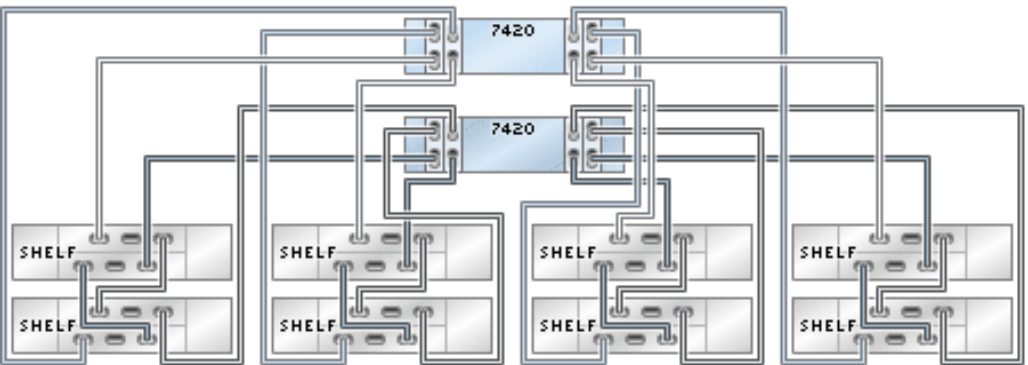
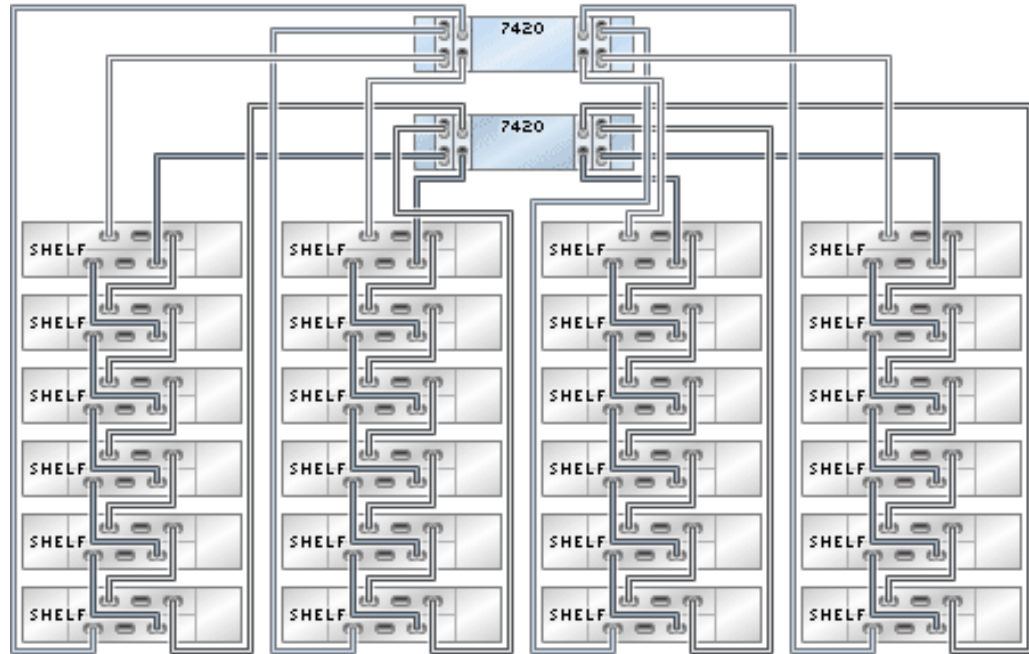


图 255 具有四个 HBA 且通过四个链连接到 24 个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器



7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (5 个 HBA)

下图显示了安装有五个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 256 具有五个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

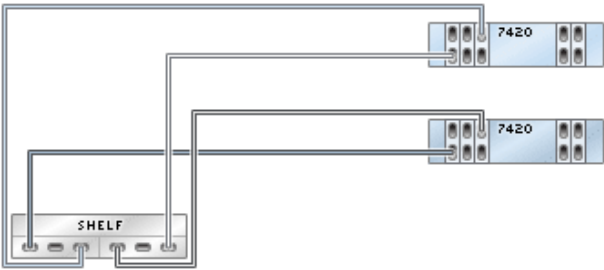


图 257 具有五个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

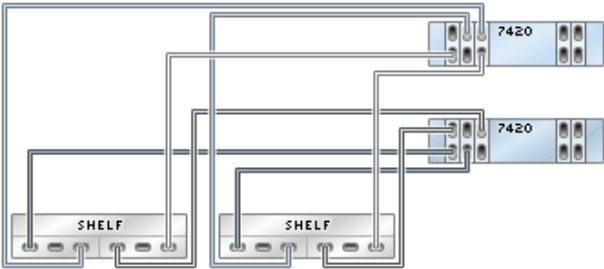


图 258 具有五个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

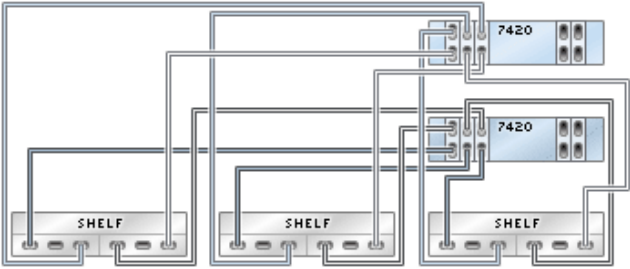


图 259 具有五个 HBA 且通过四个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

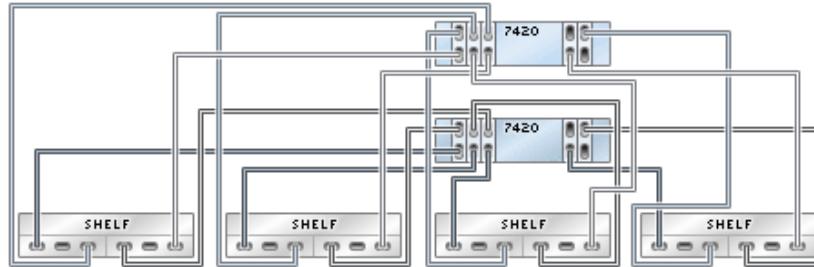


图 260 具有五个 HBA 且通过五个链连接到五个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

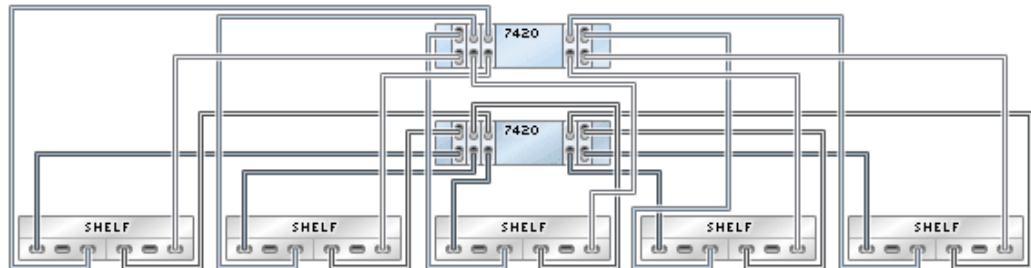


图 261 具有五个 HBA 且通过五个链连接到十个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

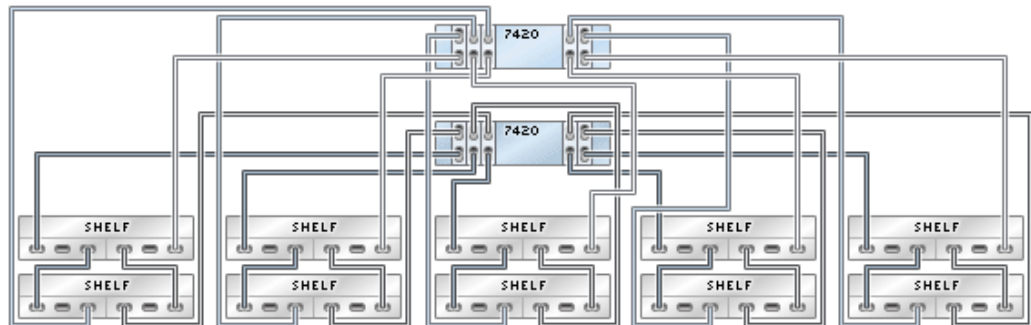
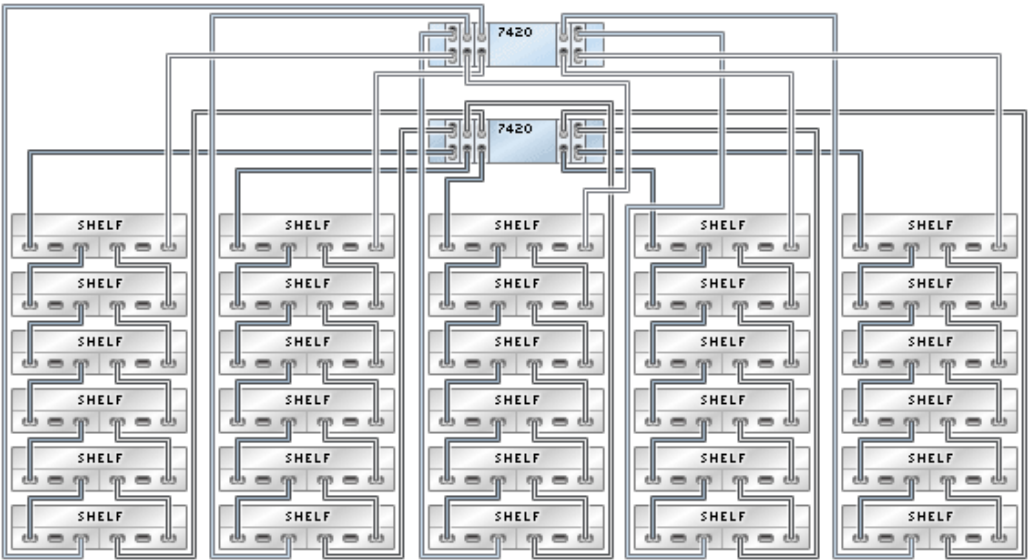


图 262 具有五个 HBA 且通过五个链连接到 30 个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器



7420 群集控制器到 Sun Disk Shelf (6 个 HBA)

下图显示了安装有六个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 263 具有六个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

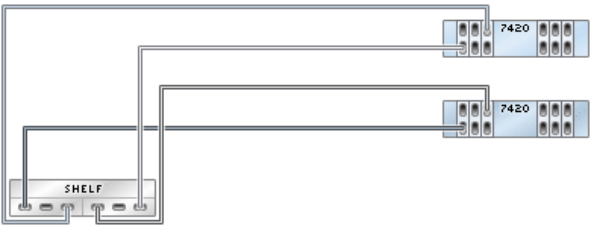


图 264 具有六个 HBA 且通过两个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

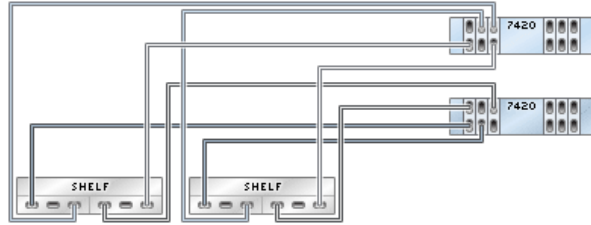


图 265 具有六个 HBA 且通过三个链连接到三个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

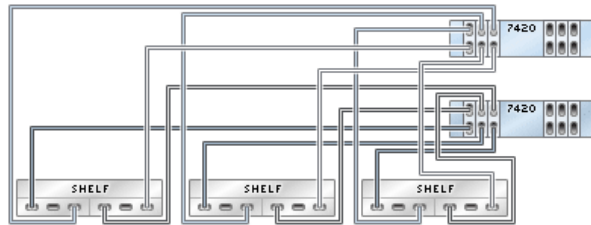


图 266 具有六个 HBA 且通过四个链连接到四个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

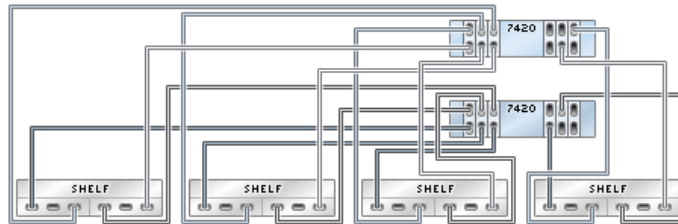


图 267 具有六个 HBA 且通过五个链连接到五个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

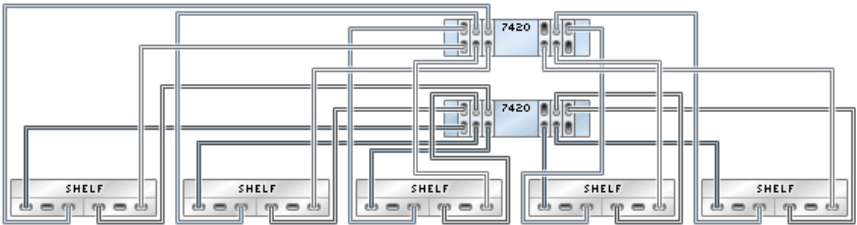


图 268 具有六个 HBA 且通过六个链连接到六个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

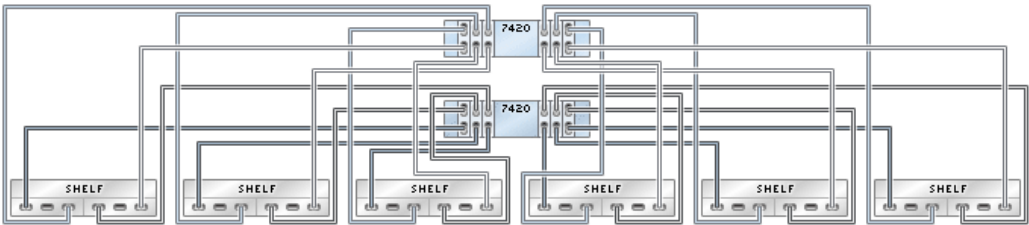


图 269 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 12 个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器

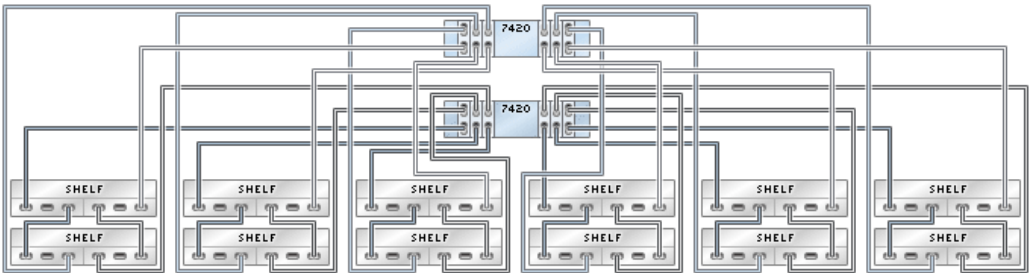
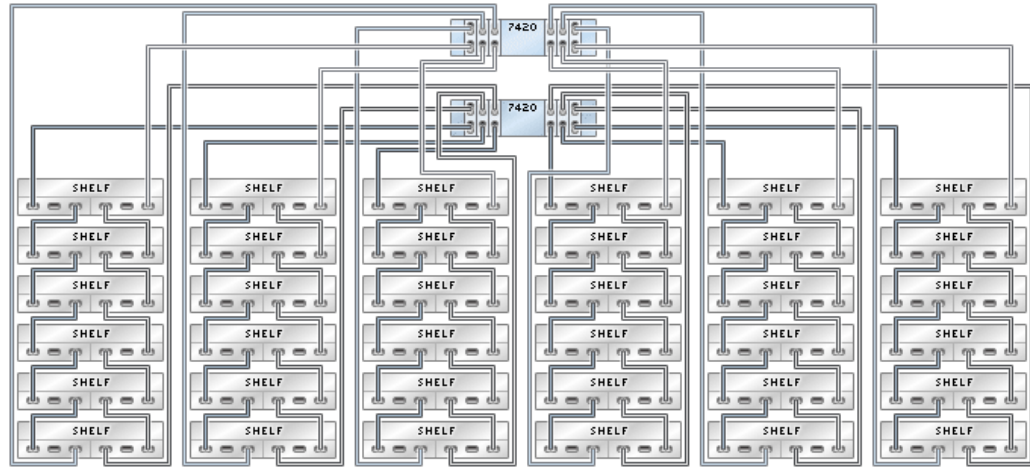


图 270 具有六个 HBA 且通过六个链连接到 36 个 Sun Disk Shelf 的群集 7420 控制器



将 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7320 控制器

本节包含将单机和群集 7320 控制器用电缆正确连接到 Sun Disk Shelf 的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “7320 单机控制器到 Sun Disk Shelf” [143]
- “7320 群集控制器到 Sun Disk Shelf” [145]

7320 单机控制器到 Sun Disk Shelf

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门](#) [9]。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 271 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7320 控制器

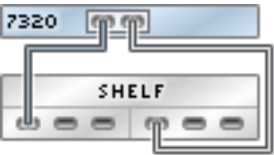


图 272 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7320 控制器

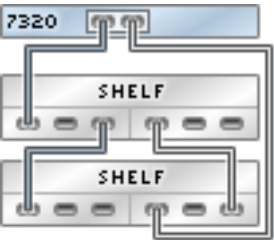
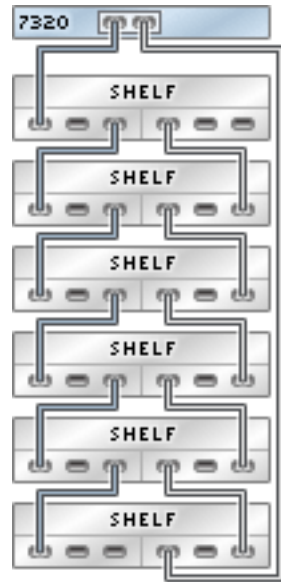


图 273 具有一个 HBA 且通过单个链连接到六个 Sun Disk Shelf 的单机 7320 控制器



7320 群集控制器到 Sun Disk Shelf

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。

图 274 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的群集 7320 控制器

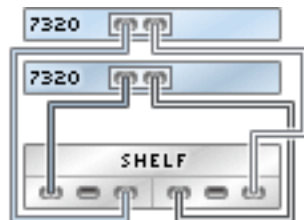


图 275 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的群集 7320 控制器

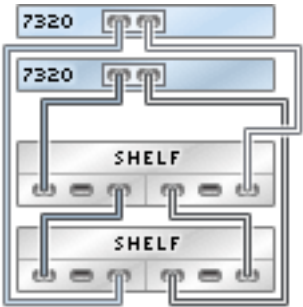
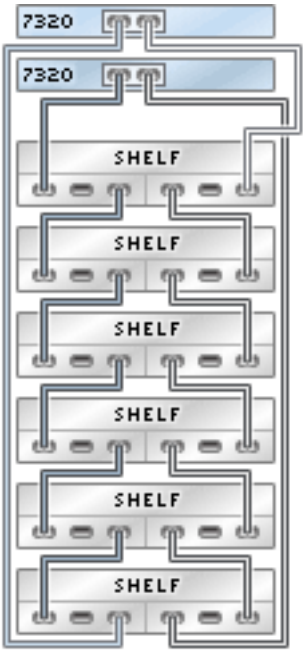


图 276 具有一个 HBA 且通过单个链连接到六个 Sun Disk Shelf 的群集 7320 控制器



将 Sun Disk Shelf 用电线连接到 7120 控制器

本节包含将单机 7120 控制器用电线正确连接到 Sun Disk Shelf 的准则。请参考本节中的图来连接到一个或多个磁盘机框。

7120 单机控制器到 Sun Disk Shelf

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7120 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

注 - 有关硬件端口位置，请参见适用于您的控制器型号的“硬件维护概述”中的“PCIe 选项”部分。

图 277 具有一个 HBA 且通过单个链连接到一个 Sun Disk Shelf 的单机 7120 控制器

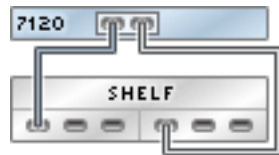
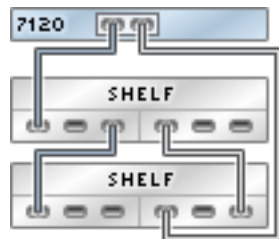


图 278 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个 Sun Disk Shelf 的单机 7120 控制器



用电缆连接混合 DE2-24 和 Sun Disk Shelf

本节包含将单机和群集 ZS3-4、ZS3-2、7420、7320 和 7120 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 的准则。

要查看这些准则，请参见以下主题：

- “将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 ZS3-4 控制器” [149]
- “将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 ZS3-2 控制器” [172]
- “将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7420 控制器” [181]
- “将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7320 控制器” [204]
- “将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7120 控制器” [208]

将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 ZS3-4 控制器

本节包含将单机和群集 ZS3-4 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 的准则。您可以在同一控制器后面连接混合磁盘机框类型，但是每个链必须仅包含同一磁盘机框类型。不支持直接连接不同的磁盘机框类型。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）” [149]
- “ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）” [152]
- “ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）” [155]
- “ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）” [159]
- “ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）” [162]
- “ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）” [166]

ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-4 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门](#) [9]。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA

- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 279 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

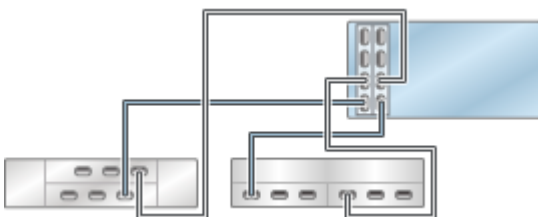


图 280 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

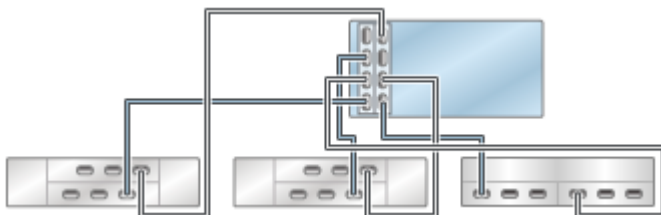


图 281 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

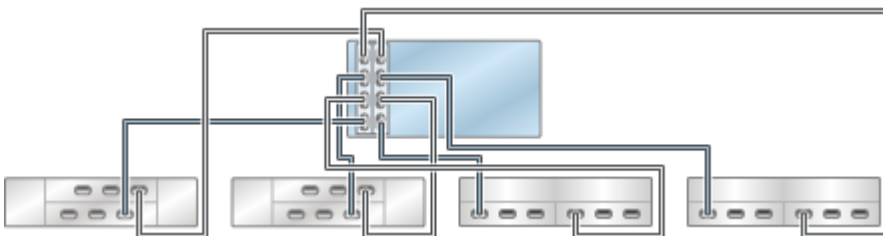


图 282 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器
(DE2-24 显示在左侧)

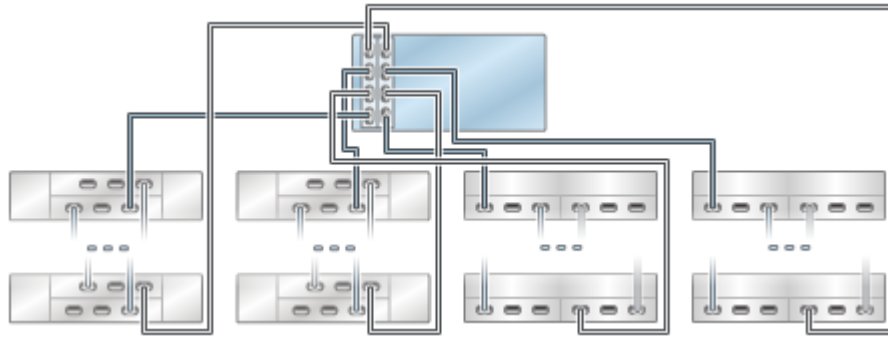


图 283 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

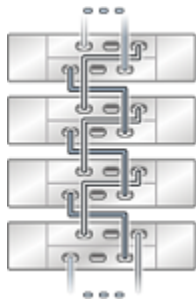
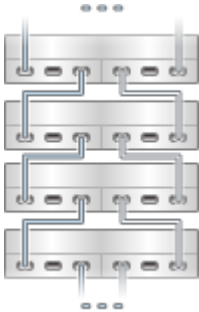


图 284 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-4 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 285 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)



图 286 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

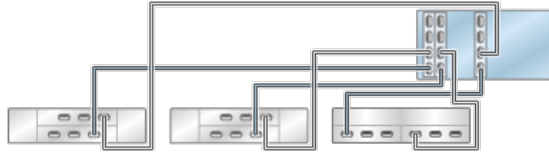


图 287 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

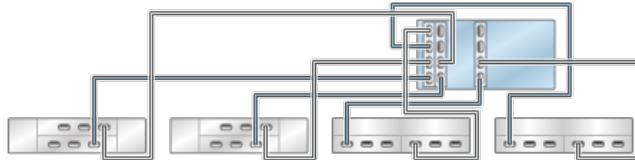


图 288 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

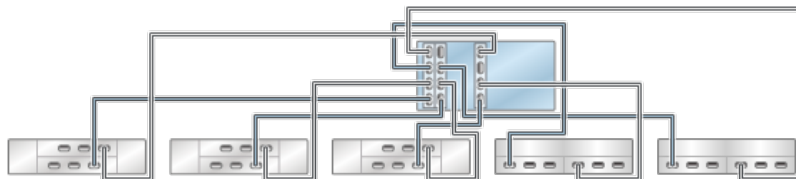


图 289 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

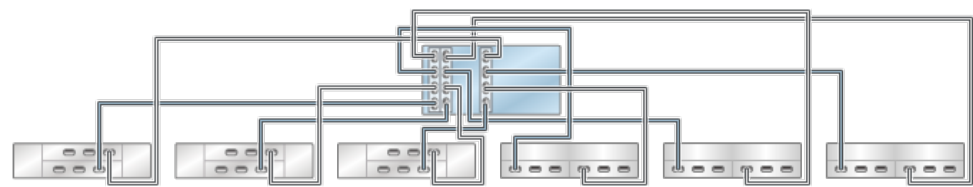


图 290 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

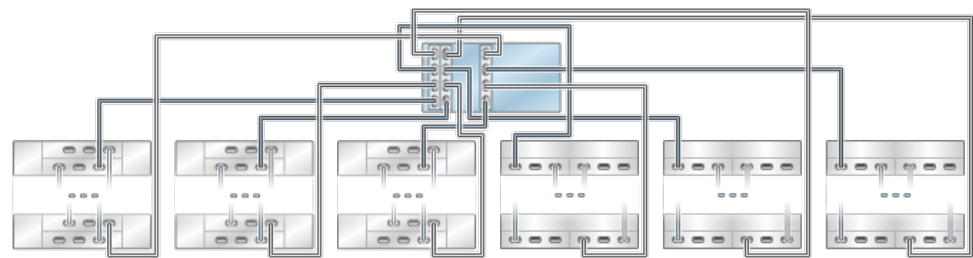
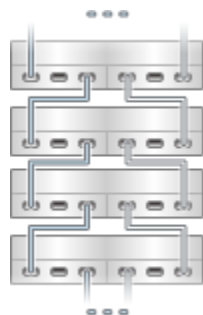


图 291 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框



图 292 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-4 单机控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-4 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 293 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)



图 294 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

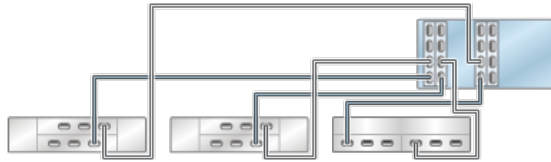


图 295 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

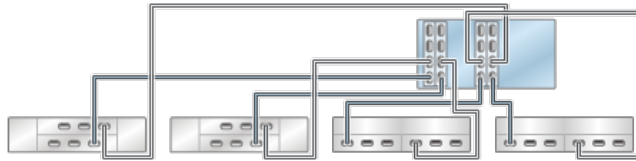


图 296 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

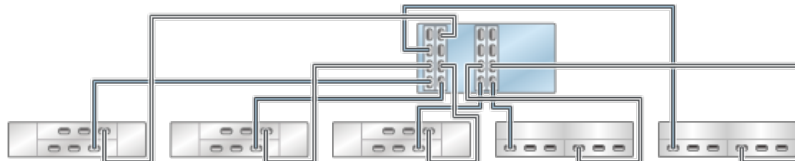


图 297 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

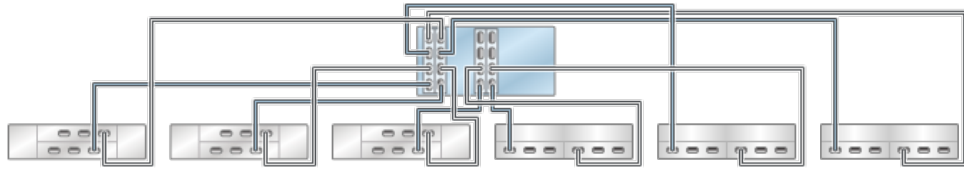


图 298 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

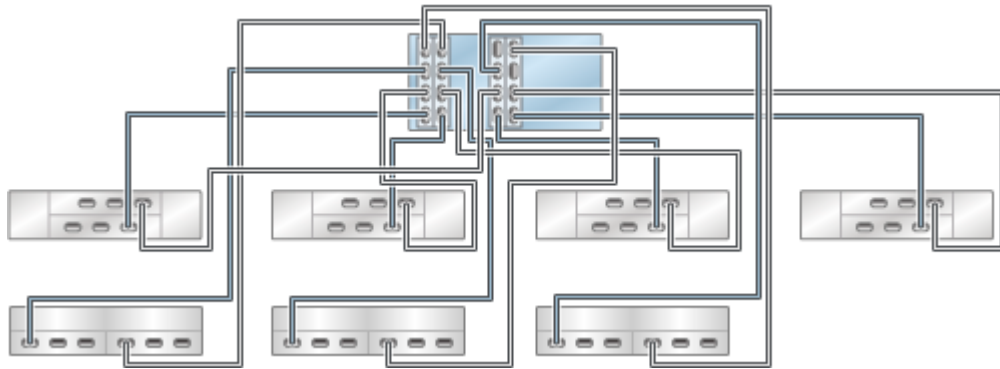


图 299 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

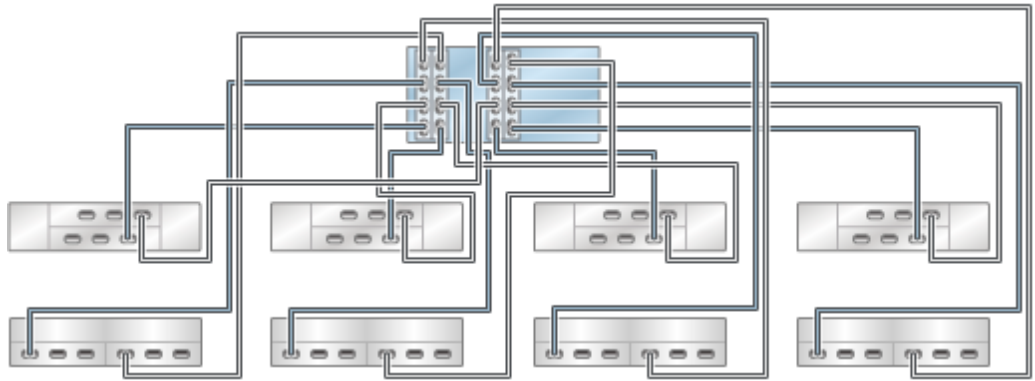


图 300 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个混合磁盘机框的单机 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

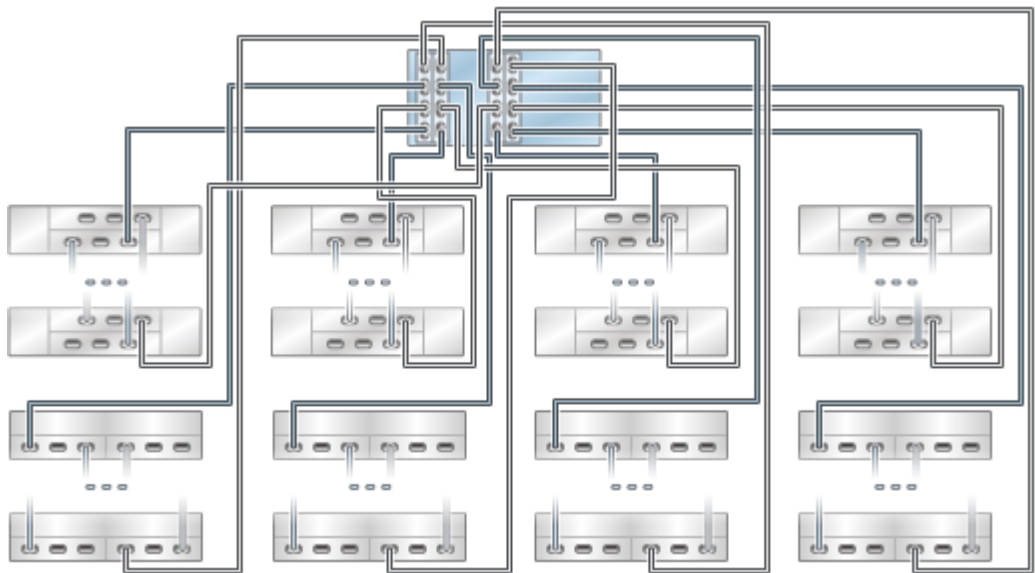


图 301 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

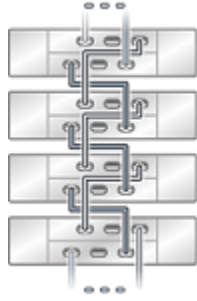
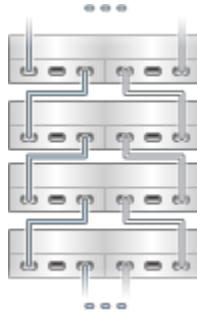


图 302 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-4 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 303 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

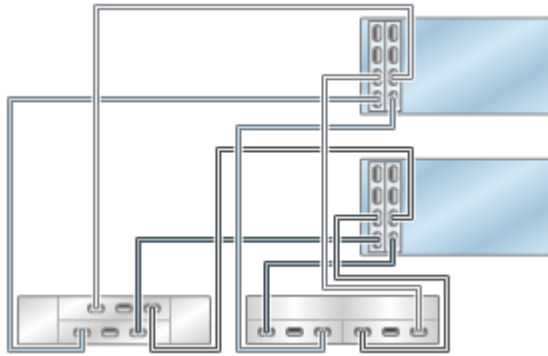


图 304 具有两个 HBA 且通过两个链连接到三个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

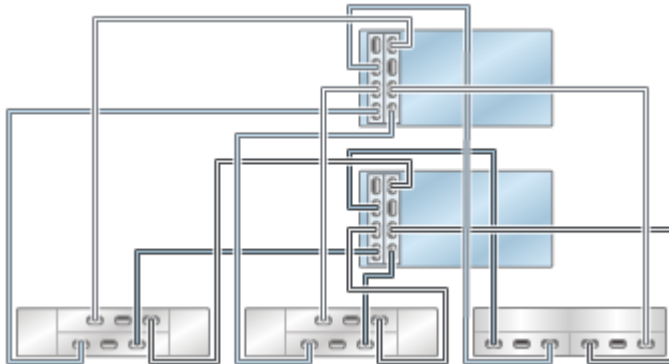


图 305 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

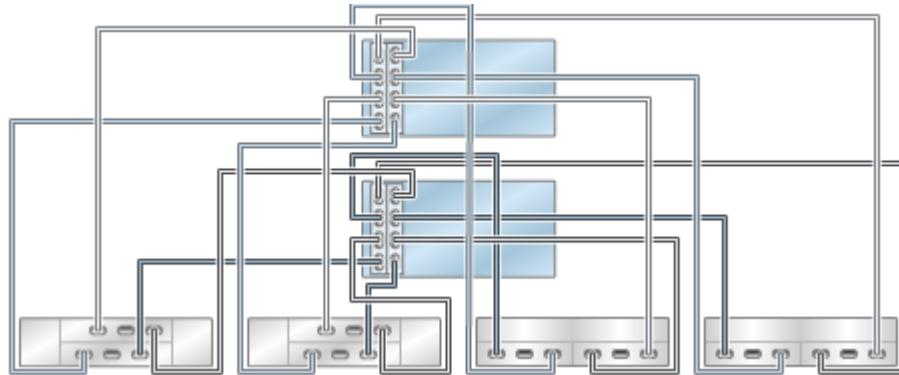


图 306 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

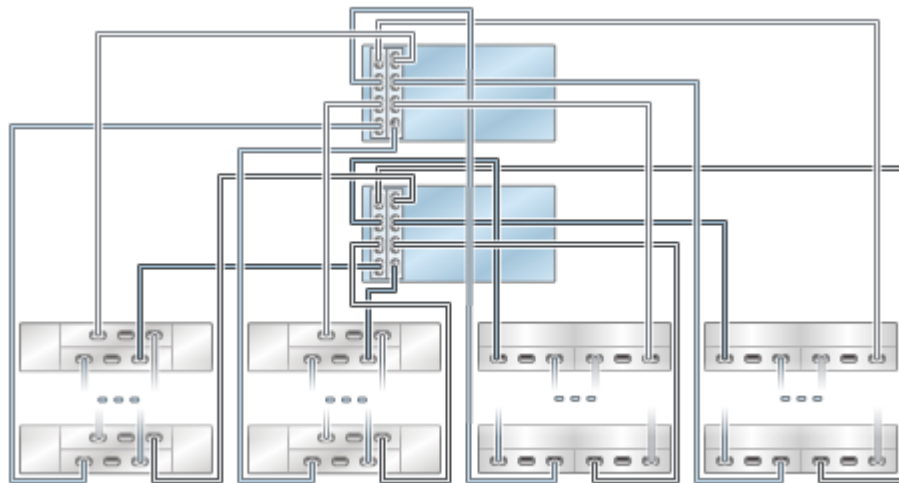


图 307 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

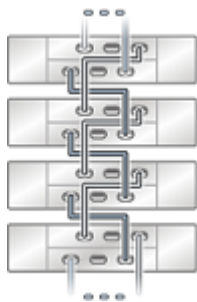
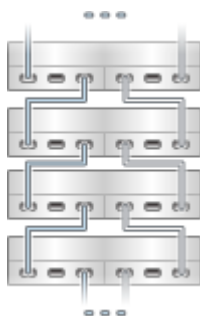


图 308 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框 (3 个 HBA)

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-4 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 309 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

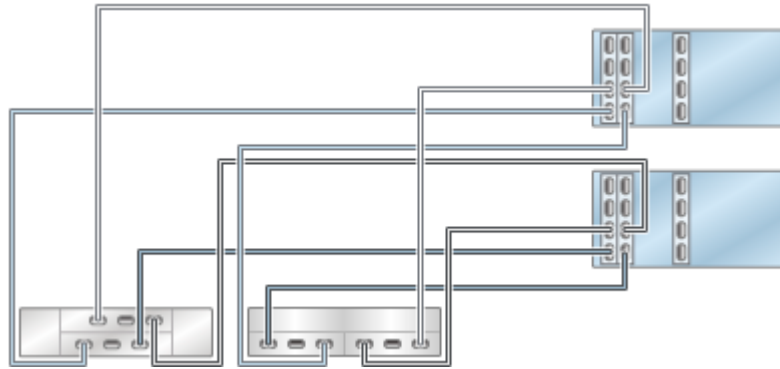


图 310 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

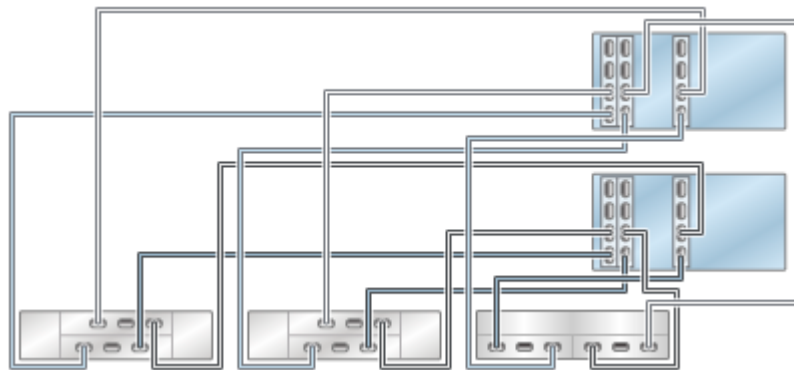


图 311 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

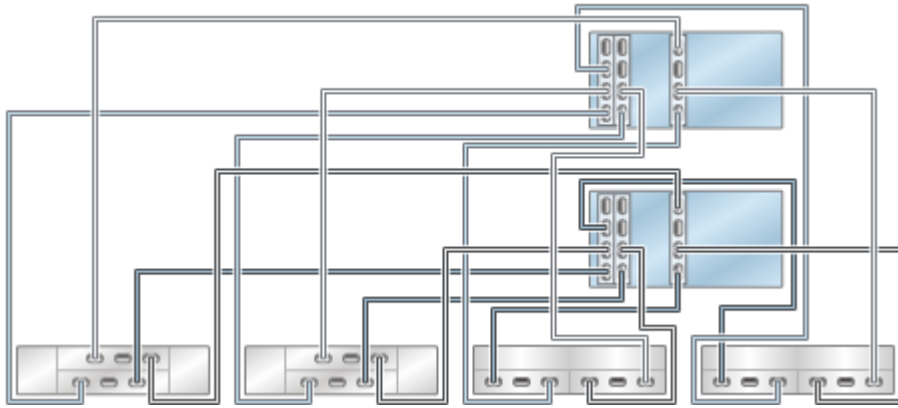


图 312 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

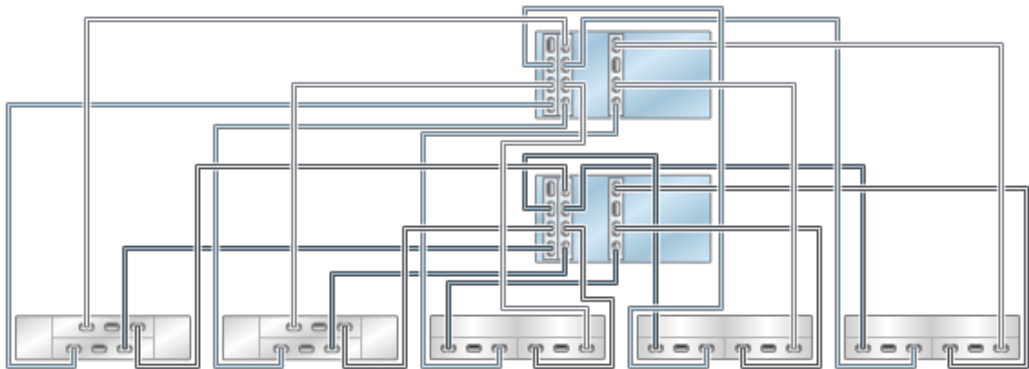


图 313 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

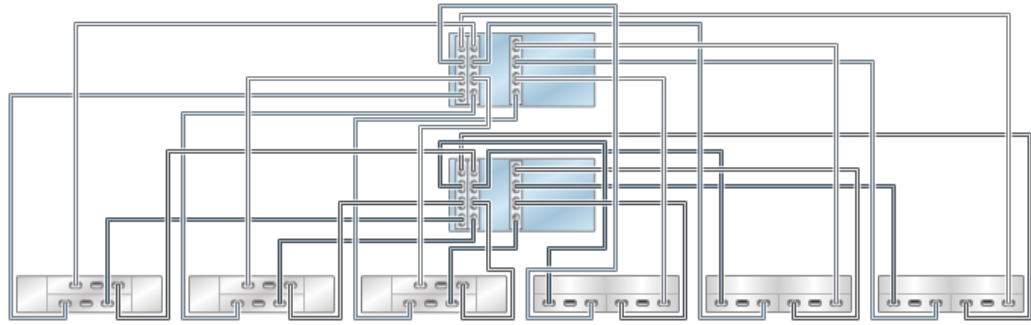


图 314 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

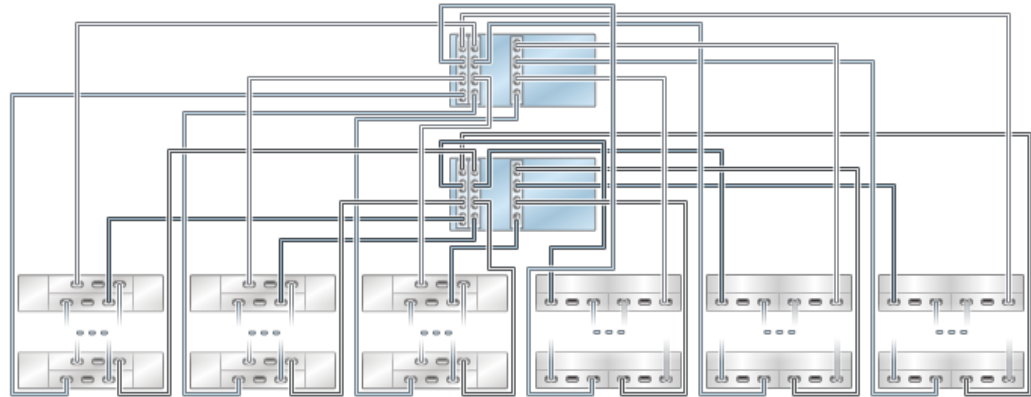


图 315 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

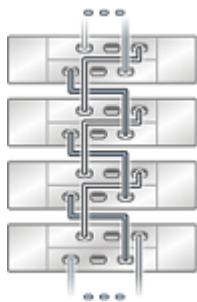
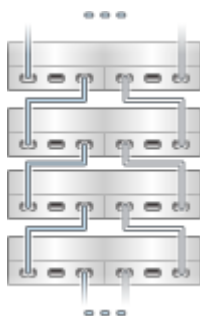


图 316 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-4 群集控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-4 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 317 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

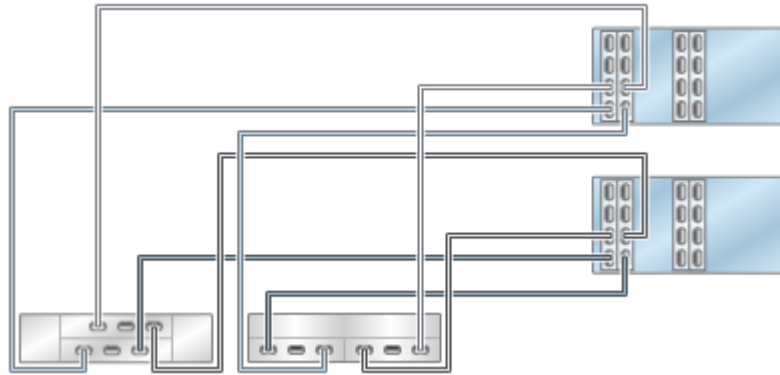


图 318 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

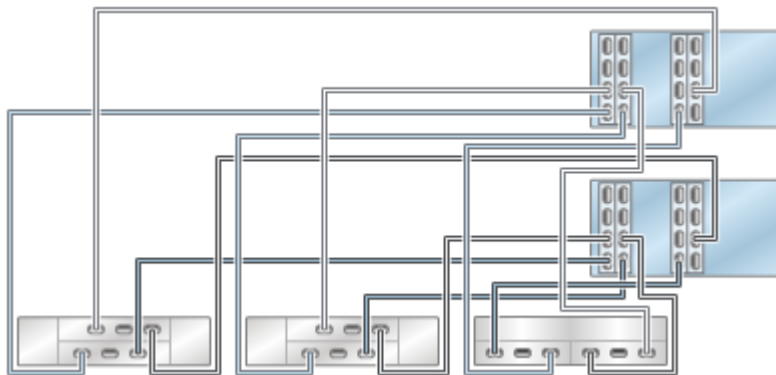


图 319 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

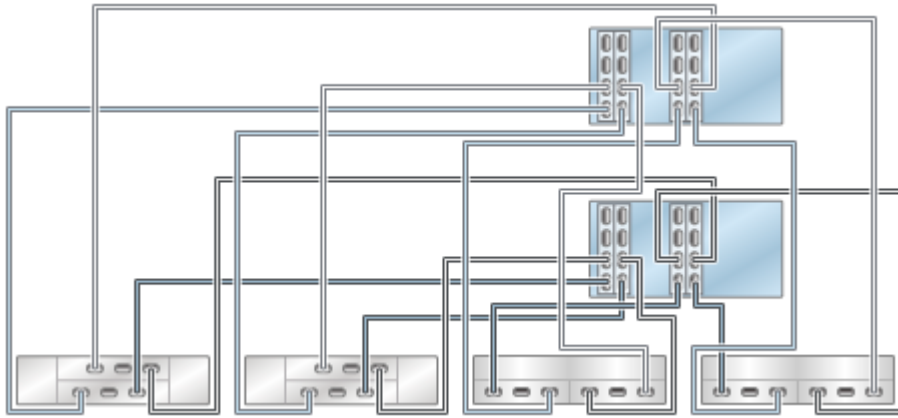


图 320 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

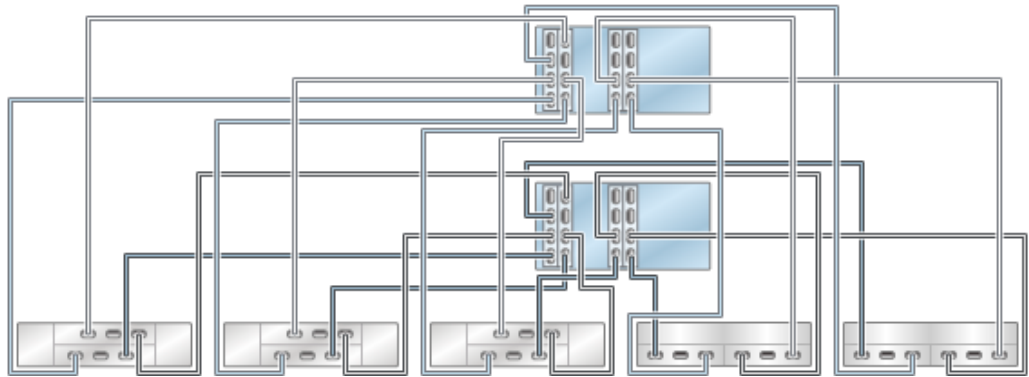


图 321 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

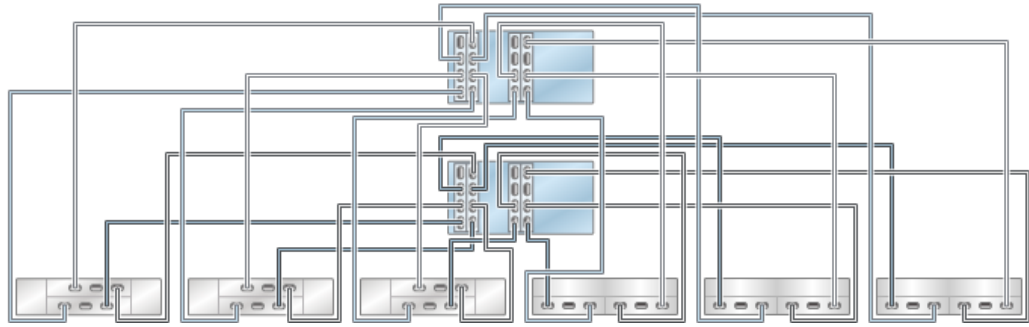


图 322 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

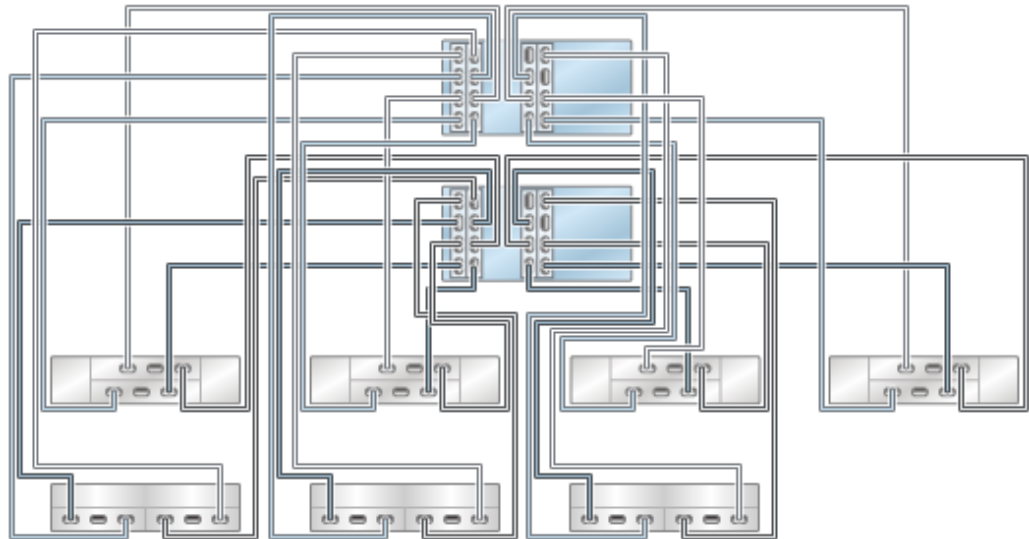


图 323 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

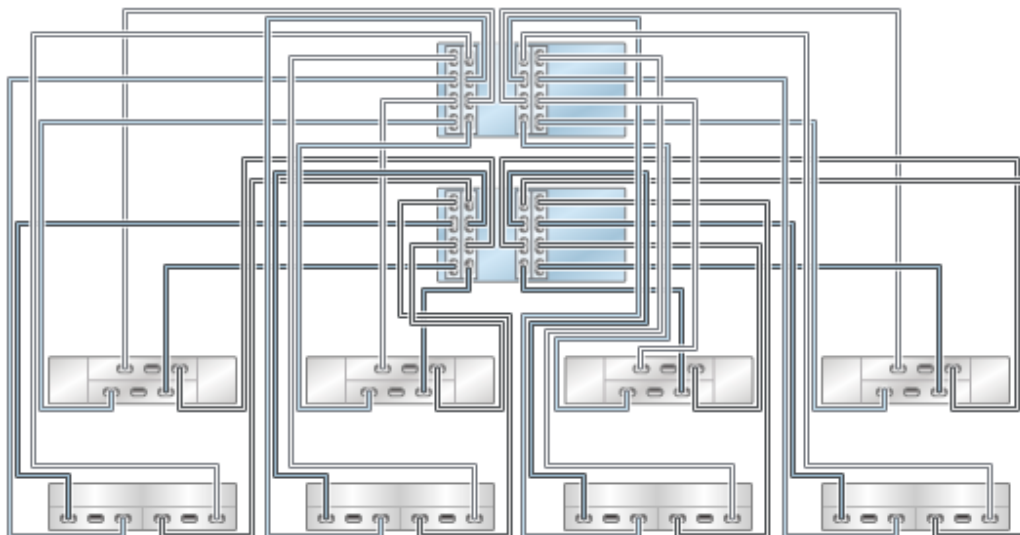


图 324 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个混合磁盘机框的群集 ZS3-4 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

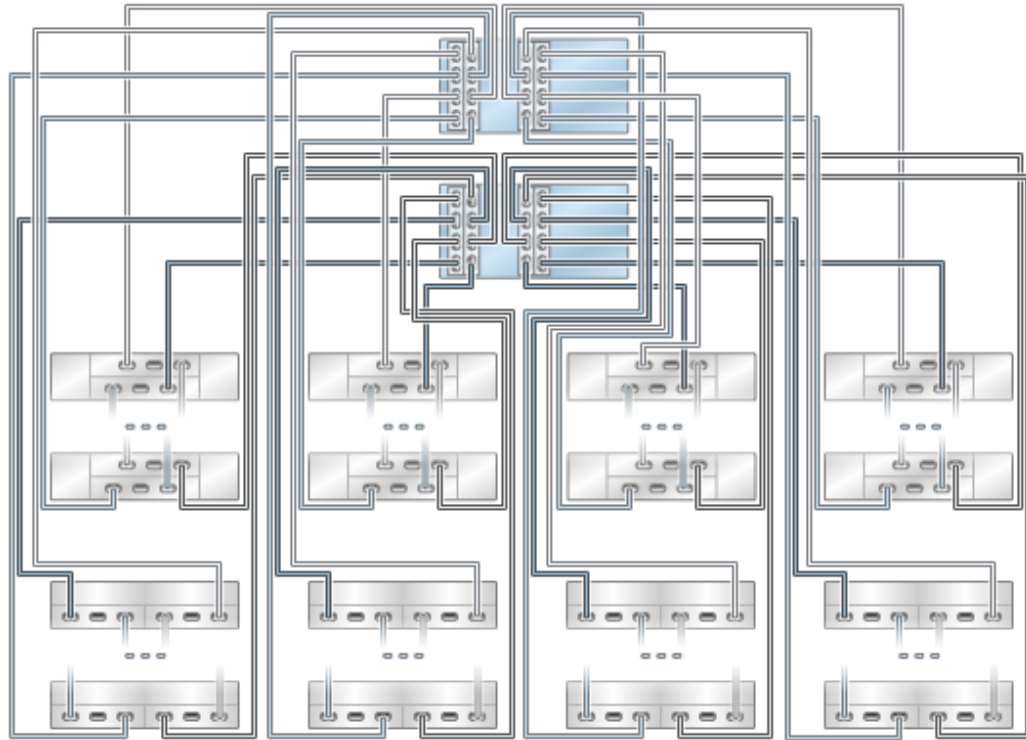


图 325 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

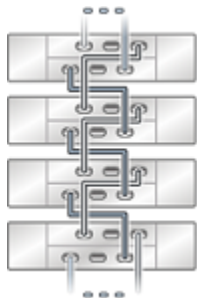
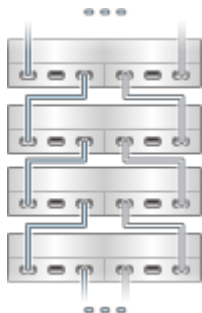


图 326 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 ZS3-2 控制器

本节包含将单机和群集 ZS3-2 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA)” [172]
- “ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)” [174]
- “ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA)” [176]
- “ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)” [178]

ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框 (1 个 HBA)

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 327 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

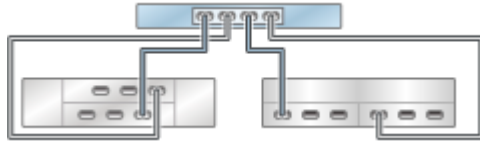


图 328 具有一个 HBA 且通过两个链连接到多个混合磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

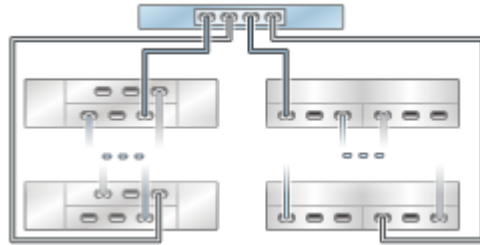


图 329 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

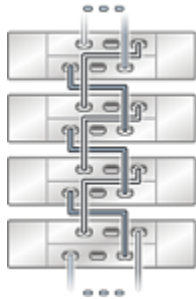
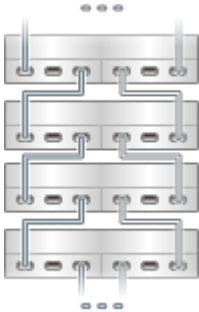


图 330 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-2 单机控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 331 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

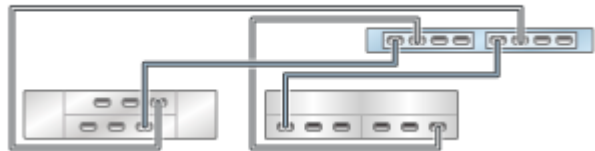


图 332 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

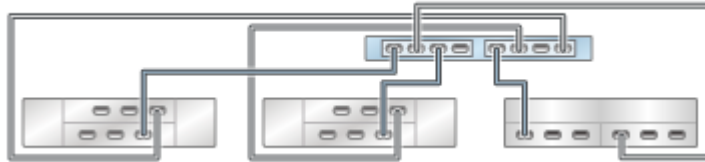


图 333 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

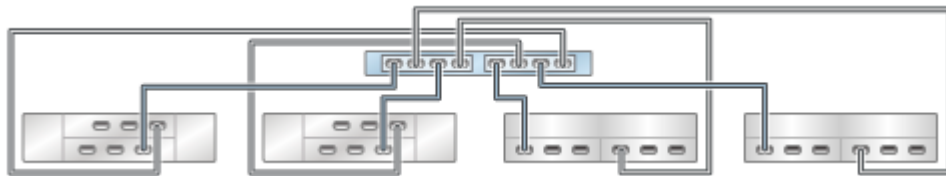


图 334 具有两个 HBA 且通过四个链连接到八个混合磁盘机框的单机 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

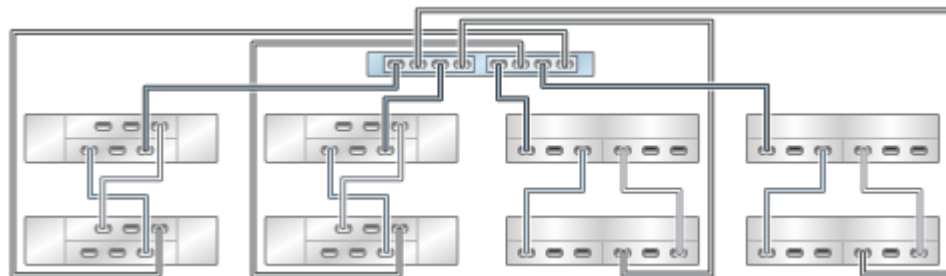


图 335 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

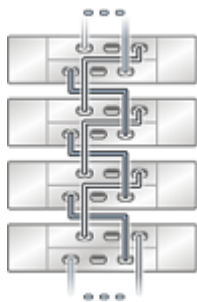
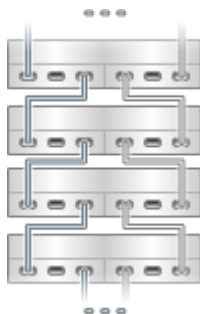


图 336 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框（1 个 HBA）

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 337 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

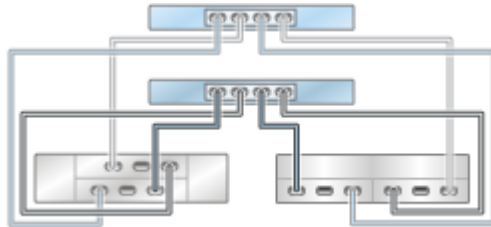


图 338 具有一个 HBA 且通过两个链连接到多个混合磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

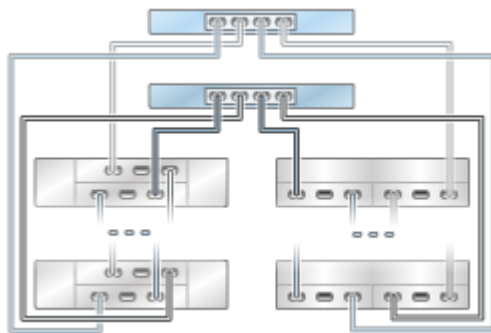


图 339 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

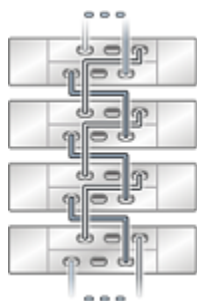
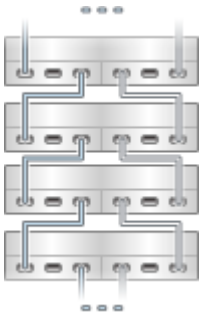


图 340 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



ZS3-2 群集控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage ZS3-2 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 341 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器（DE2-24 显示在左侧）

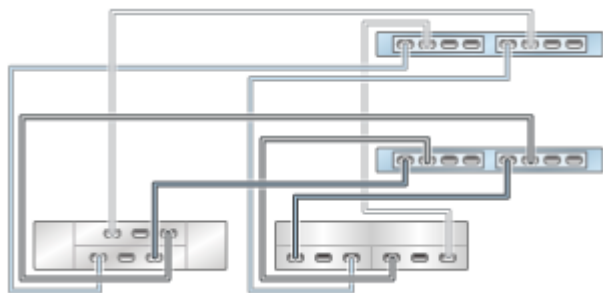


图 342 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

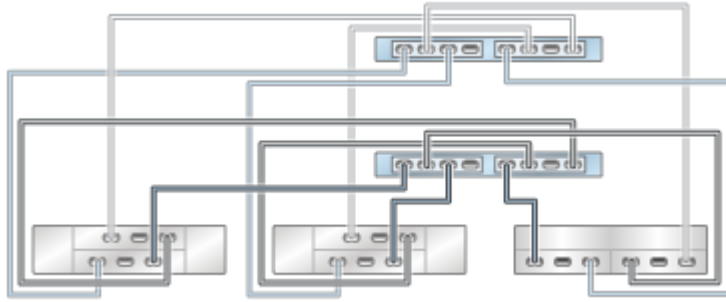


图 343 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

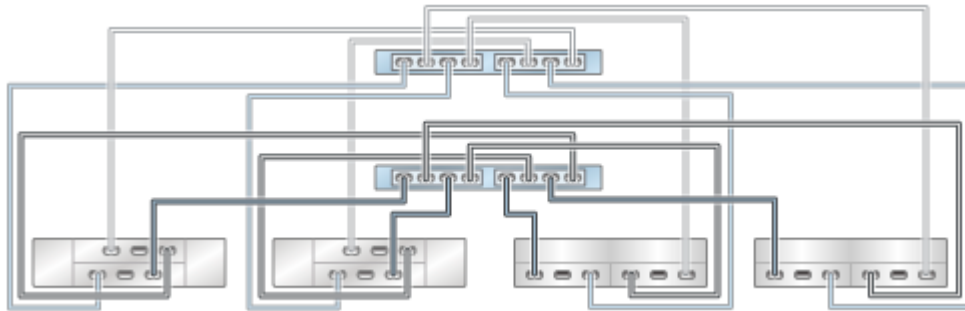


图 344 具有两个 HBA 且通过四个链连接到八个混合磁盘机框的群集 ZS3-2 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

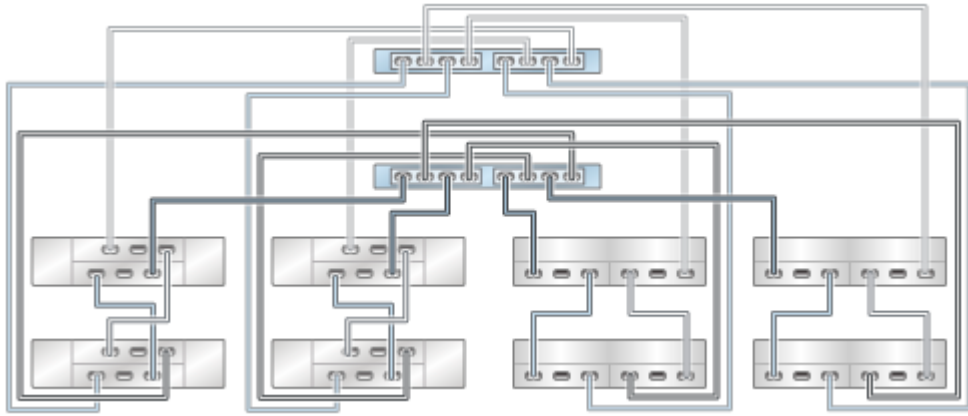


图 345 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

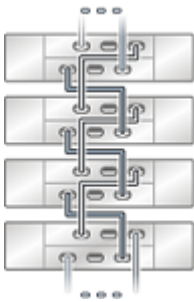
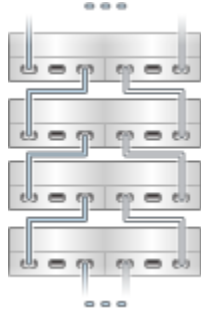


图 346 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7420 控制器

本节包含将单机和群集 7420 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 的准则。请参考本节中的图来连接到一个或多个磁盘机框。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- “7420 单机控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）” [181]
- “7420 单机控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）” [184]
- “7420 单机控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）” [187]
- “7420 群集控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）” [191]
- “7420 群集控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）” [194]
- “7420 群集控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）” [198]

7420 单机控制器到混合磁盘机框（2 个 HBA）

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 347 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

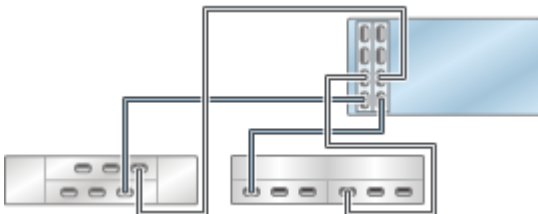


图 348 具有两个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

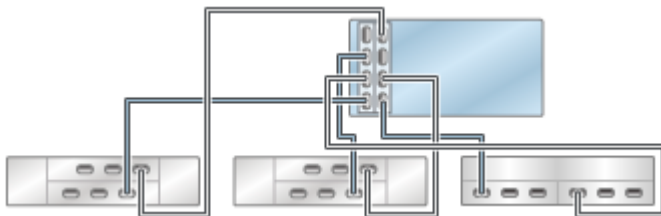


图 349 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

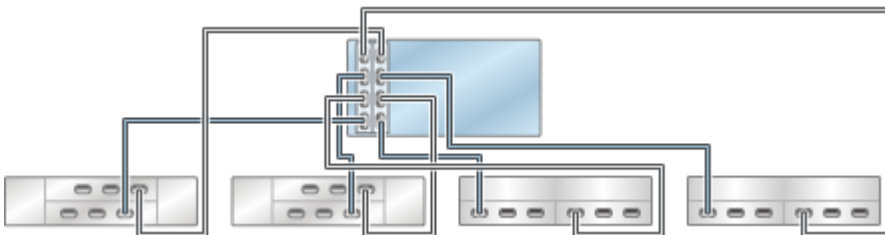


图 350 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

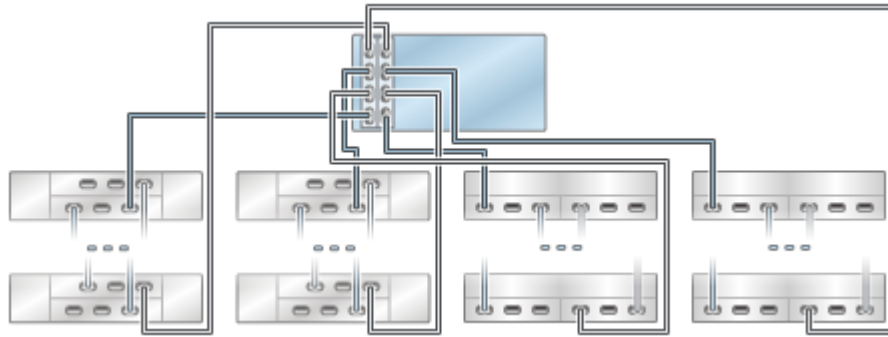


图 351 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

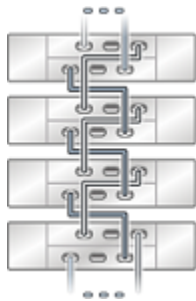
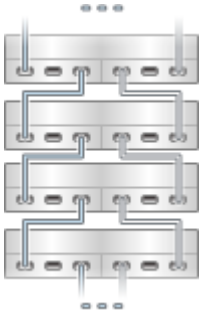


图 352 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



7420 单机控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 353 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)



图 354 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

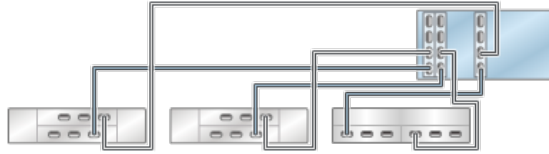


图 355 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

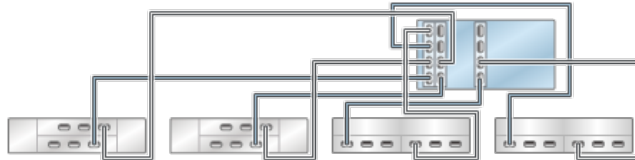


图 356 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

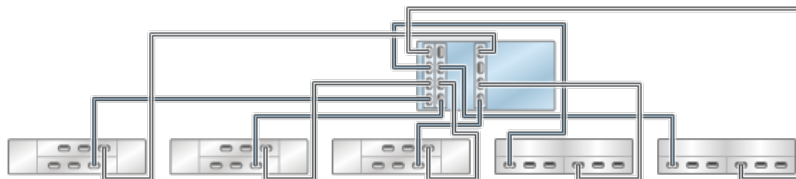


图 357 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

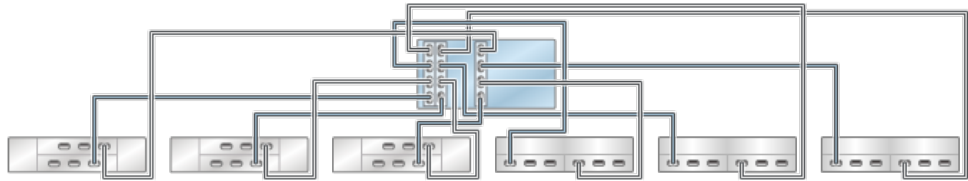


图 358 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

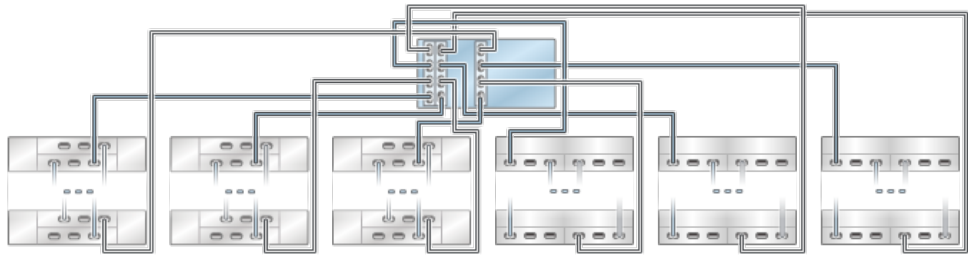


图 359 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

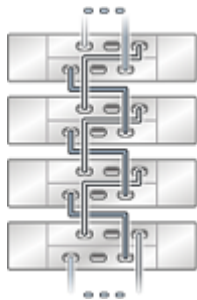
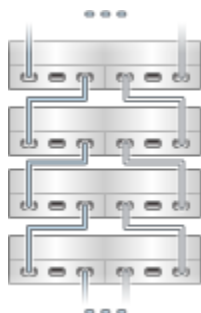


图 360 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



7420 单机控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 361 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)



图 362 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

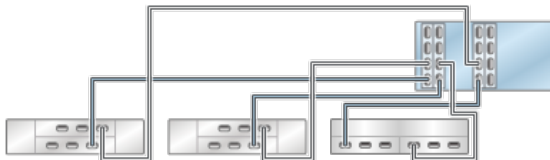


图 363 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

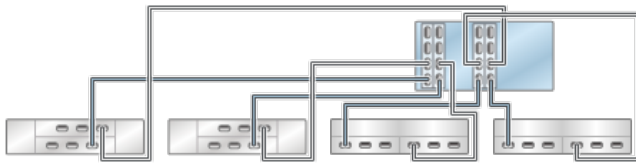


图 364 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

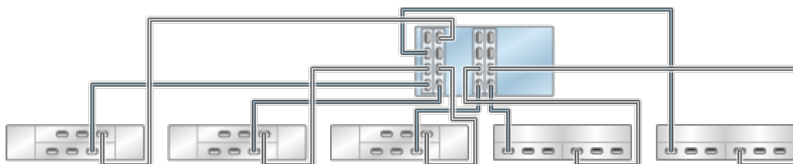


图 365 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

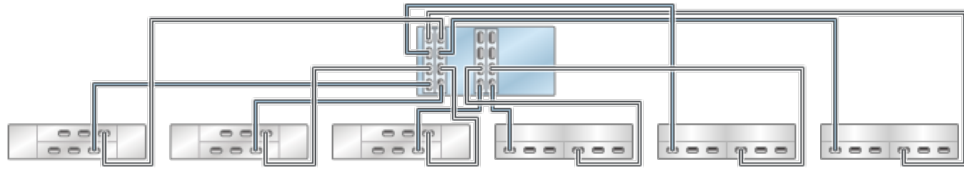


图 366 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

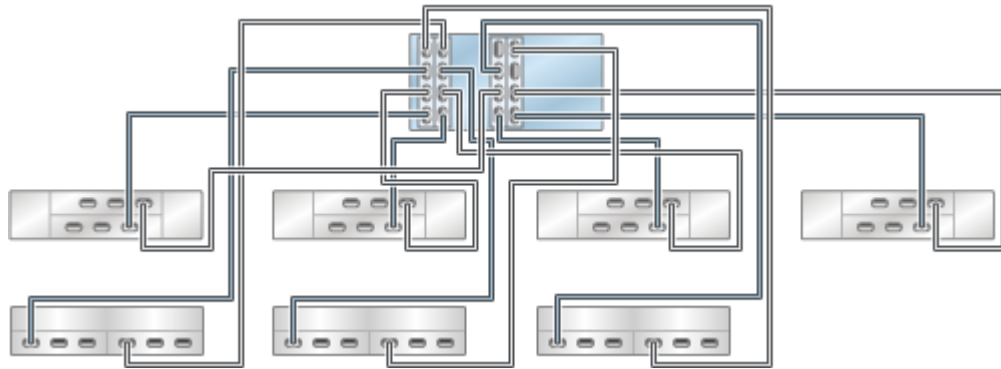


图 367 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

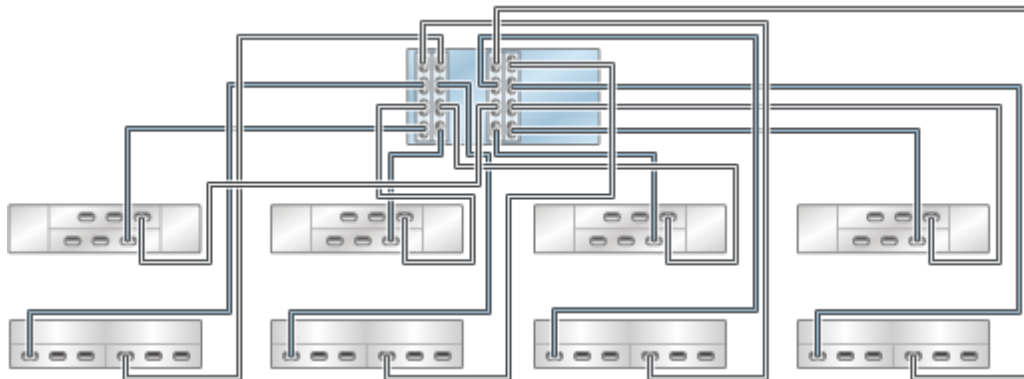


图 368 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个混合磁盘机框的单机 7420 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

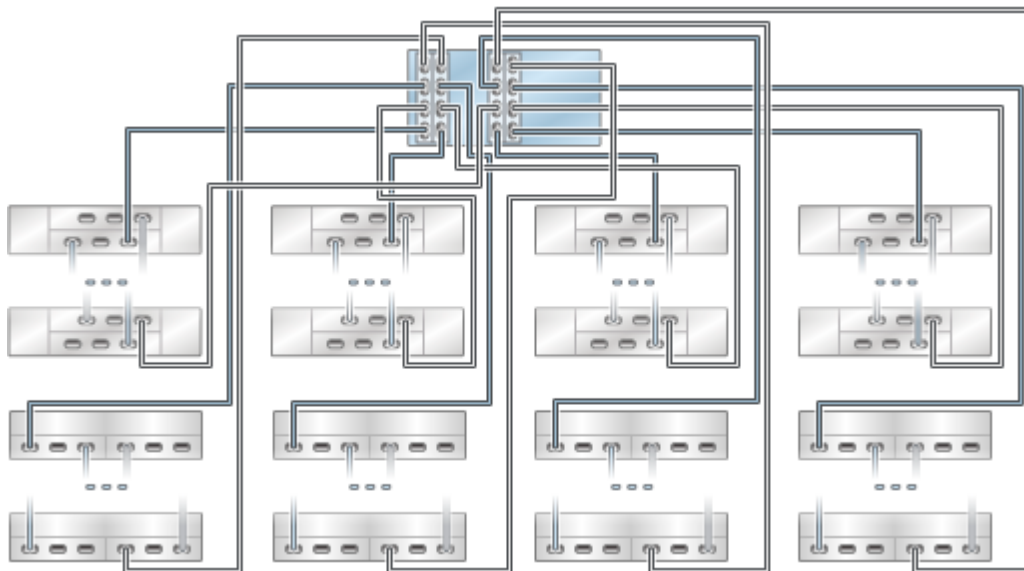


图 369 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

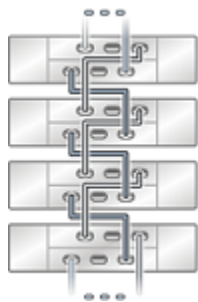
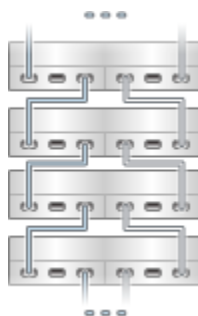


图 370 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



7420 群集控制器到混合磁盘机框 (2 个 HBA)

下图显示了安装有两个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 371 具有两个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

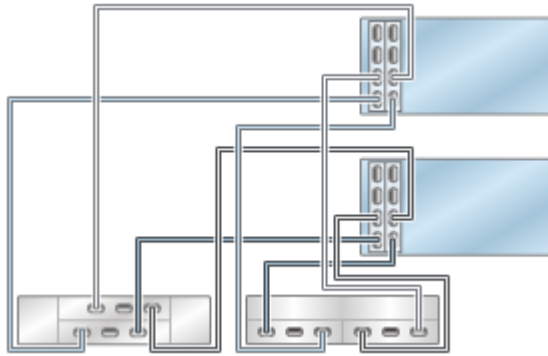


图 372 具有两个 HBA 且通过两个链连接到三个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

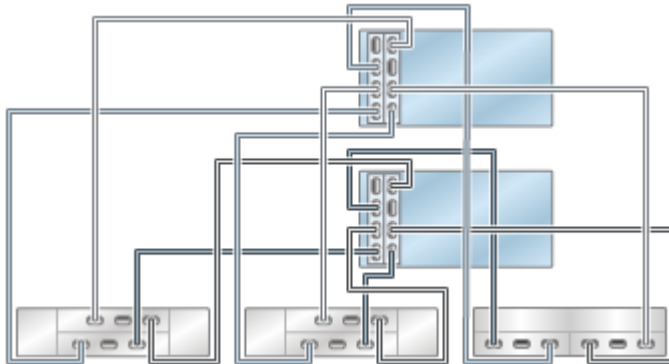


图 373 具有两个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

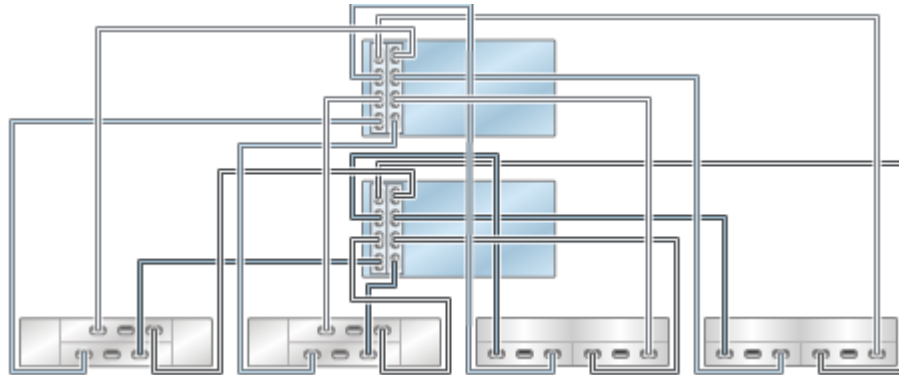


图 374 具有两个 HBA 且通过四个链连接到多个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

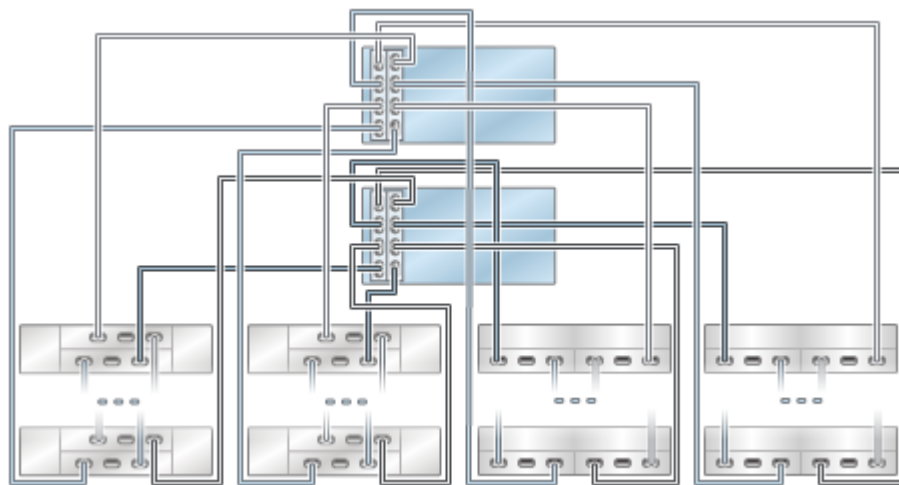


图 375 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

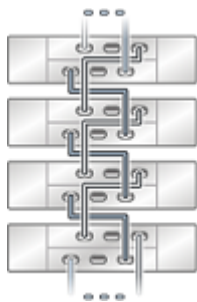
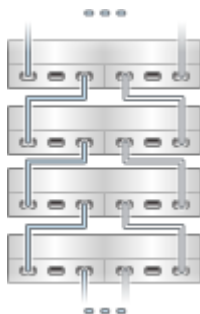


图 376 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



7420 群集控制器到混合磁盘机框（3 个 HBA）

下图显示了安装有三个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 377 具有三个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

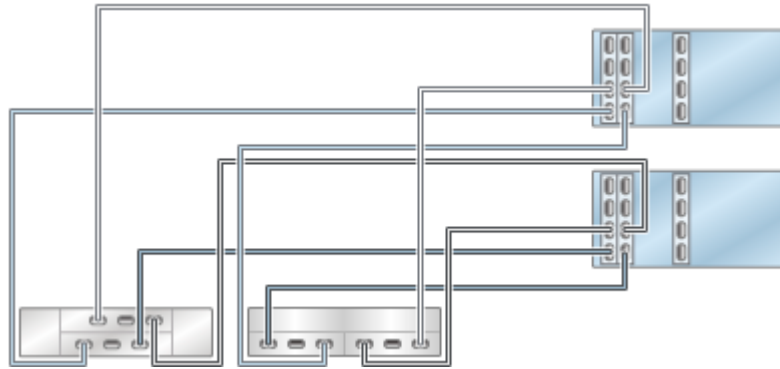


图 378 具有三个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

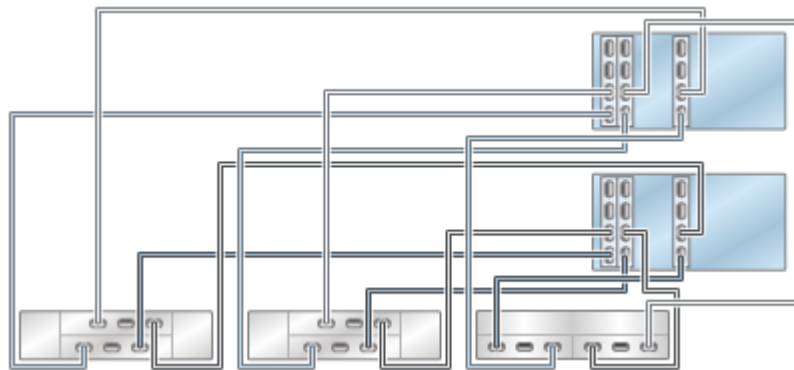


图 379 具有三个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

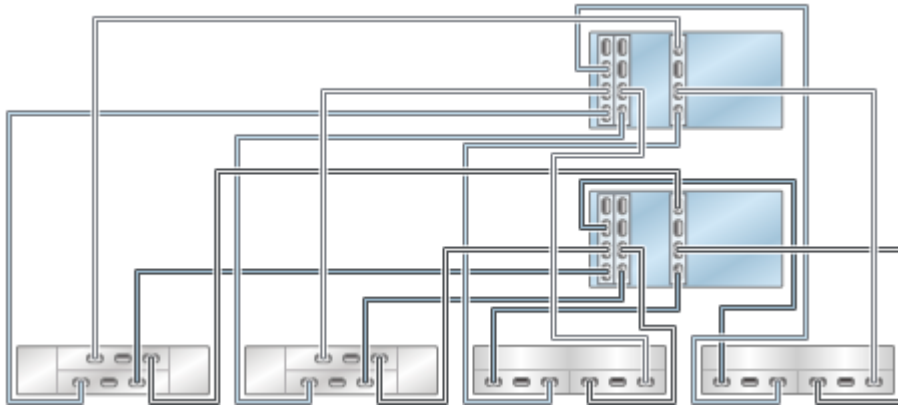


图 380 具有三个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

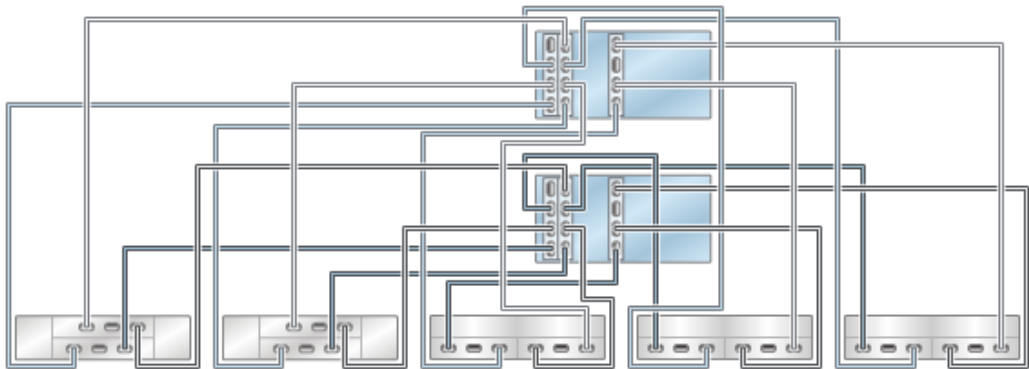


图 381 具有三个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

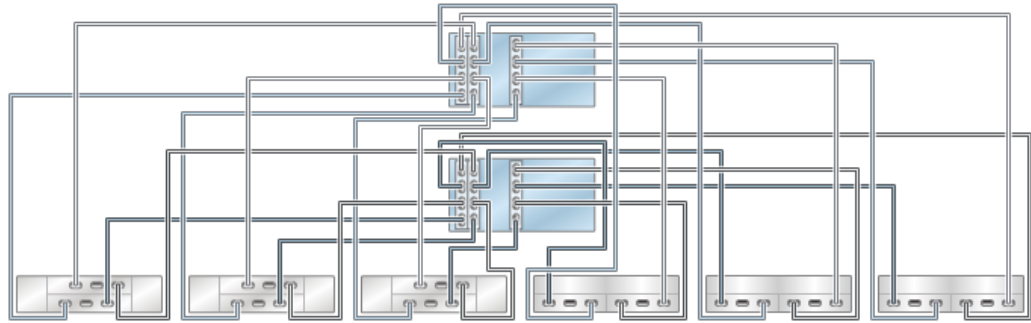


图 382 具有三个 HBA 且通过六个链连接到多个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

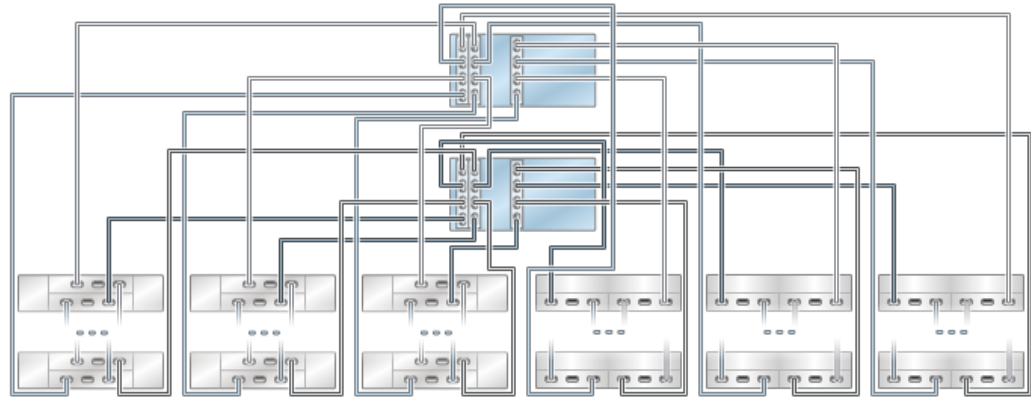


图 383 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

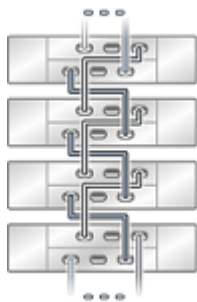
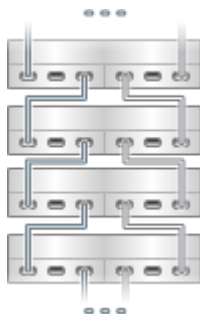


图 384 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



7420 群集控制器到混合磁盘机框（4 个 HBA）

下图显示了安装有四个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7420 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 385 具有四个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

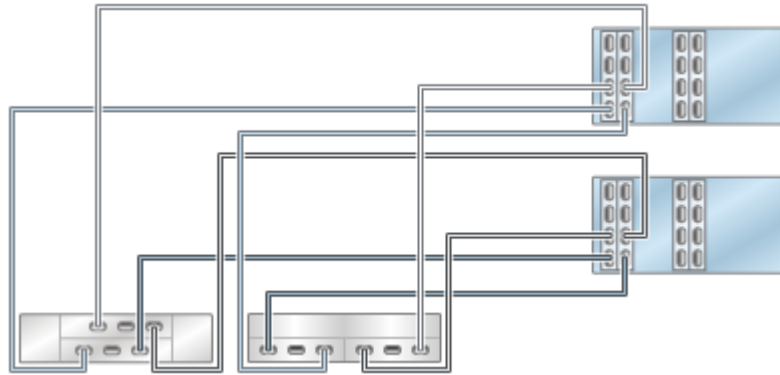


图 386 具有四个 HBA 且通过三个链连接到三个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

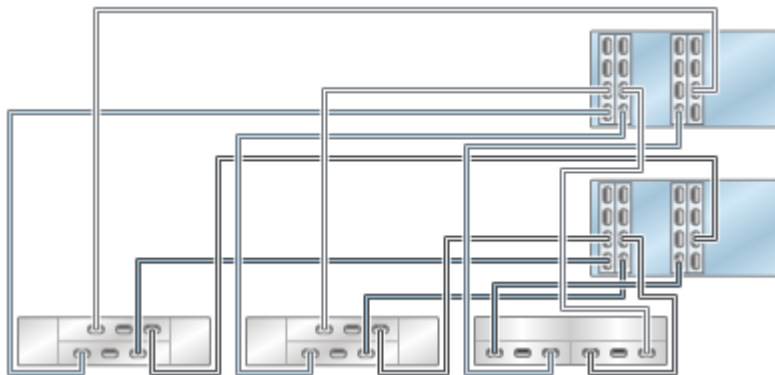


图 387 具有四个 HBA 且通过四个链连接到四个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

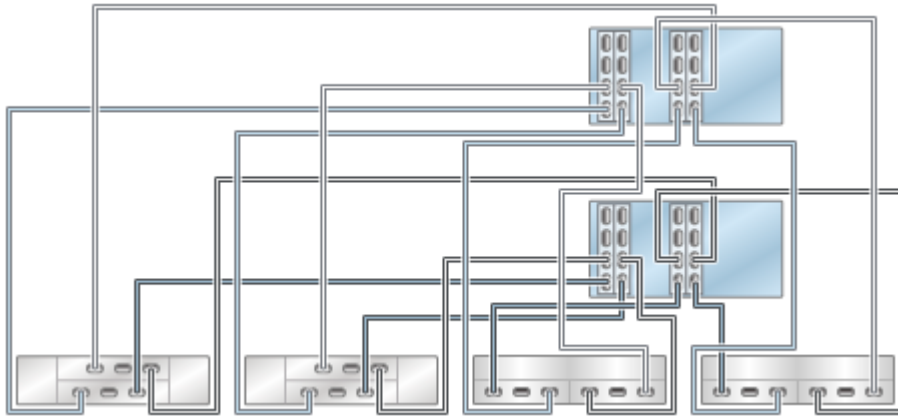


图 388 具有四个 HBA 且通过五个链连接到五个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

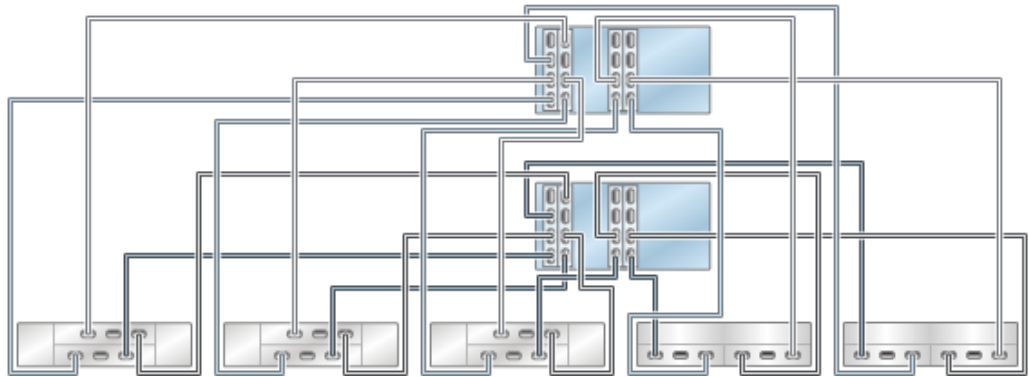


图 389 具有四个 HBA 且通过六个链连接到六个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

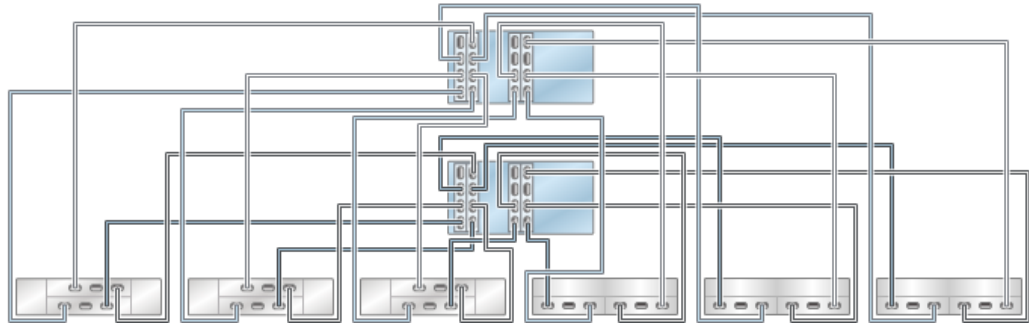


图 390 具有四个 HBA 且通过七个链连接到七个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

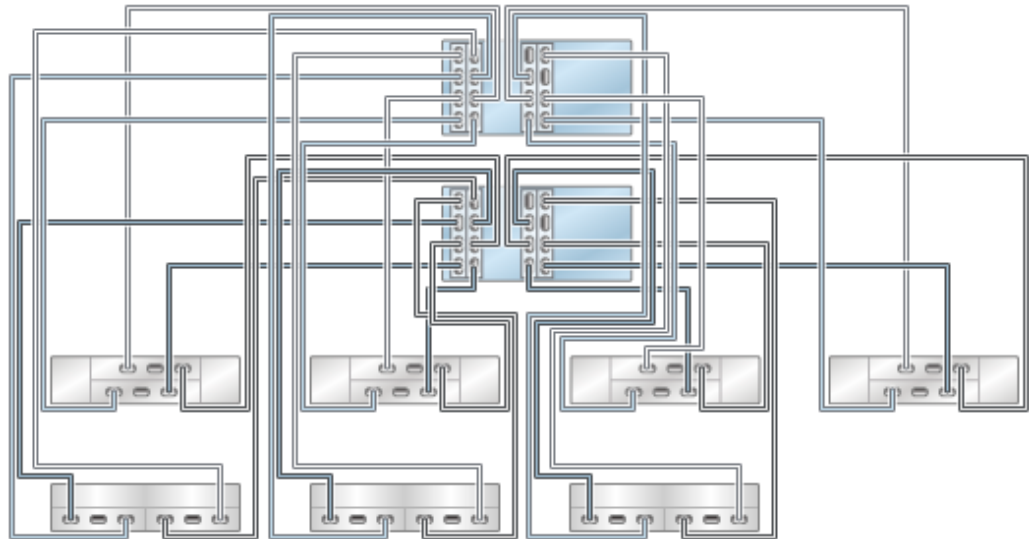


图 391 具有四个 HBA 且通过八个链连接到八个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

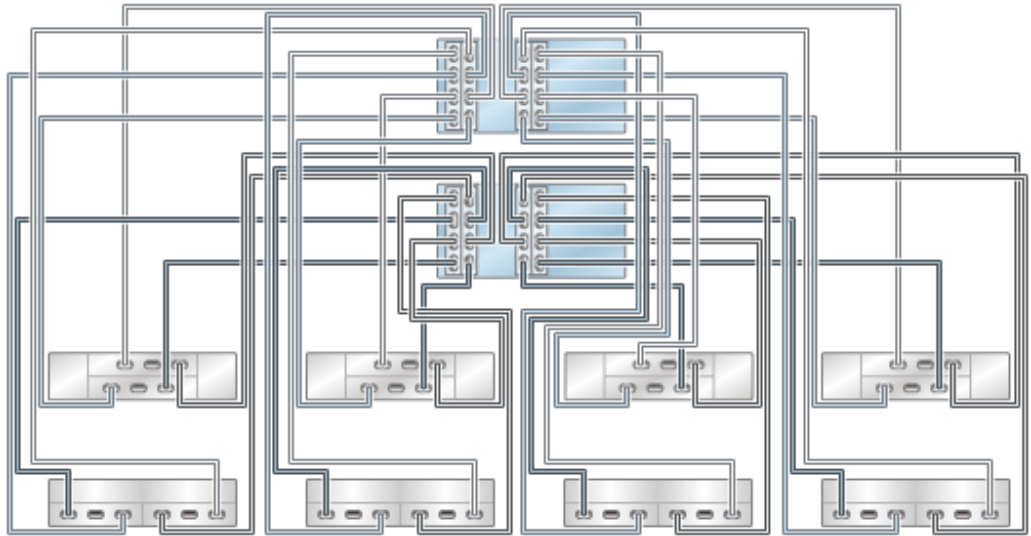


图 392 具有四个 HBA 且通过八个链连接到多个混合磁盘机框的群集 7420 控制器 (DE2-24 显示在顶部)

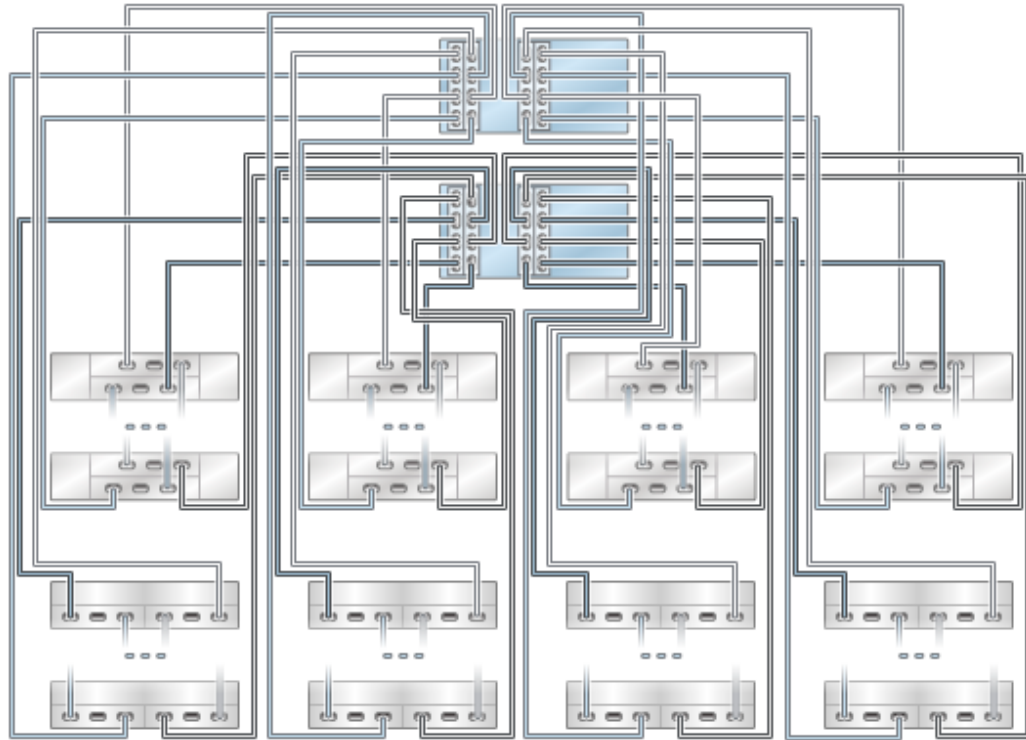


图 393 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

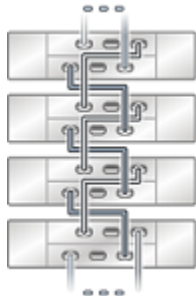
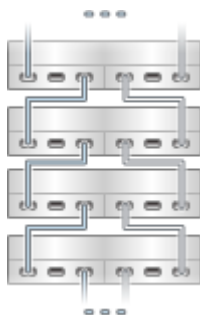


图 394 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7320 控制器

本节包含将单机和群集 7320 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 的准则。

要连接一个或多个磁盘机框，请使用以下主题中的布线图：

- [“7320 单机控制器到混合磁盘机框” \[204\]](#)
- [“7320 群集控制器到混合磁盘机框” \[206\]](#)

7320 单机控制器到混合磁盘机框

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 395 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的单机 7320 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

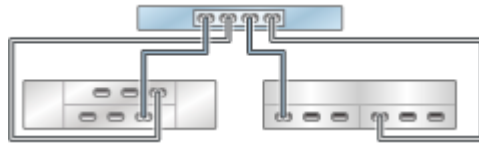


图 396 具有一个 HBA 且通过两个链连接到多个混合磁盘机框的单机 7320 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

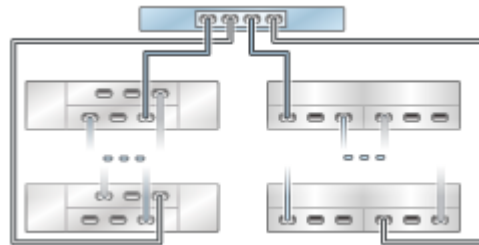


图 397 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

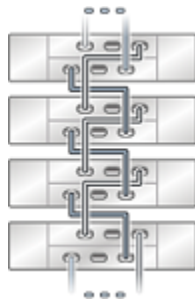
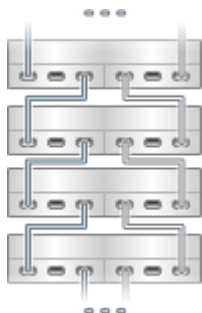


图 398 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



7320 群集控制器到混合磁盘机框

下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7320 群集控制器支持的一部分配置。要将控制器用电线连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 4X4 端口 SAS-2 HBA
- 请勿在同一链中使用混合磁盘机框

注 - 有关端口位置，请参见《[Oracle ZFS Storage Appliance 安装指南](#)》中相应控制器的硬件概述部分。只有发行版 AK 2013.1.0 及更高版本支持 4X4 端口 SAS-2 HBA。

图 399 具有一个 HBA 且通过两个链连接到两个混合磁盘机框的群集 7320 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

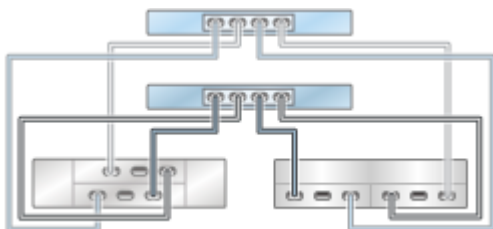


图 400 具有一个 HBA 且通过两个链连接到多个混合磁盘机框的群集 7320 控制器 (DE2-24 显示在左侧)

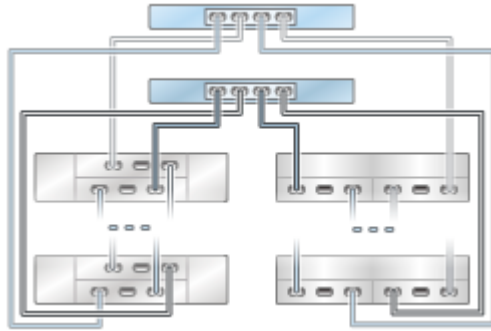


图 401 单个链中的多个 DE2-24 磁盘机框

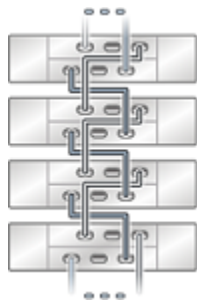
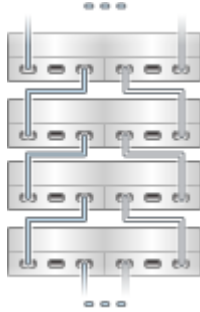


图 402 单个链中的多个 Sun Disk Shelf



将 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 用电缆连接到 7120 控制器

本节包含将单机 7120 控制器用电缆正确连接到 DE2-24 和 Sun Disk Shelf 的准则。请参考本节中的图来连接到一个或多个磁盘机框。

7120 单机控制器到混合磁盘机框

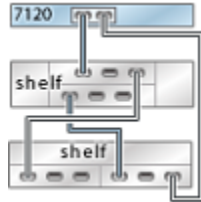
下图显示了安装有一个 HBA 的 Oracle ZFS Storage 7120 单机控制器支持的一部分配置。要将控制器用电缆连接到磁盘机框，请参见[布线入门 \[9\]](#)。

在 7120 控制器上使用混合磁盘机框需要满足以下条件：

- 控制器必须仅使用 2X4 端口 SAS-2 HBA
- 如果同一链中包含混合磁盘机框，则链深度不得超过二

注 - 有关硬件端口位置，请参见适用于您的控制器型号的“硬件维护概述”中的“PCIe 选项”部分。

图 403 具有一个 HBA 且通过单个链连接到两个混合磁盘机框的 7120 单机控制器 (DE2-24 显示在顶部)



Oracle DE2-24C 磁盘机框到 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4

本节概述了 ZS4-4 已装配系统及其支持的配置。

有关更多信息，请参见以下主题：

- [“Oracle ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 概述” \[211\]](#)
- [“布线表和图” \[213\]](#)

Oracle ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 概述

Oracle ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 是预先装配好和预先已连接电缆的系统，它的基本机框中包含两个群集 ZS4-4 控制器和最多八个 DE2-24C 磁盘机框。最多可以将两个扩展机框连接到基本机框，每个扩展机框最多包含 10 个 DE2-24C 磁盘机框，因此总磁盘机框数可以达到 28 个。

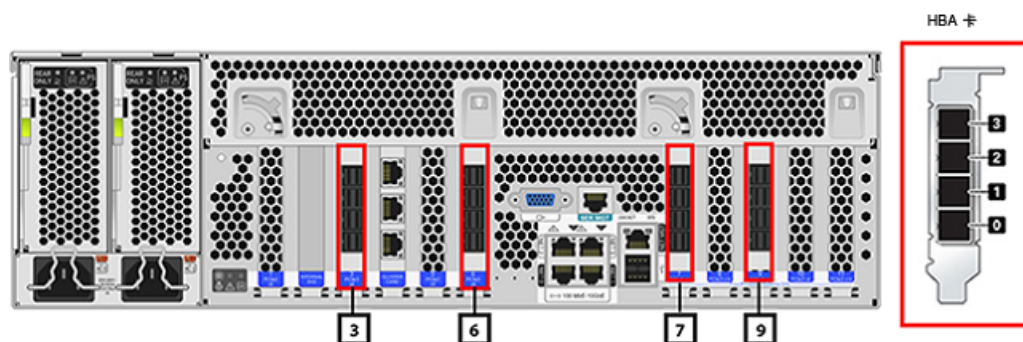
配置的磁盘机框数必须为 2 的倍数：2 个磁盘机框（最少）、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26 和 28 个（最多）。每个 ZS4-4 控制器支持两个、三个或四个 SAS HBA 卡。然而，四个 SAS HBA 卡必须分别安装在每个 ZS4-4 控制器中以支持扩展机框中的磁盘机框。

每个 HBA 卡具有四个端口并且在高可用性配置中支持两个磁盘机框。由于每个磁盘机框都需要两个不同卡中的两个端口，因此完全配置的基本机框内的每个控制器中的四个 HBA 卡支持八个磁盘机框。因此，基本机框最多支持四个磁盘机框链，两个扩展机框支持额外四个链，这使得总链数可以达到八个。

基本机框是独立系统，并且预先已按照常用布线方法连接电缆。“布线表和图”部分说明了如何为预先装配好的系统布线，以及将来如何扩展系统。

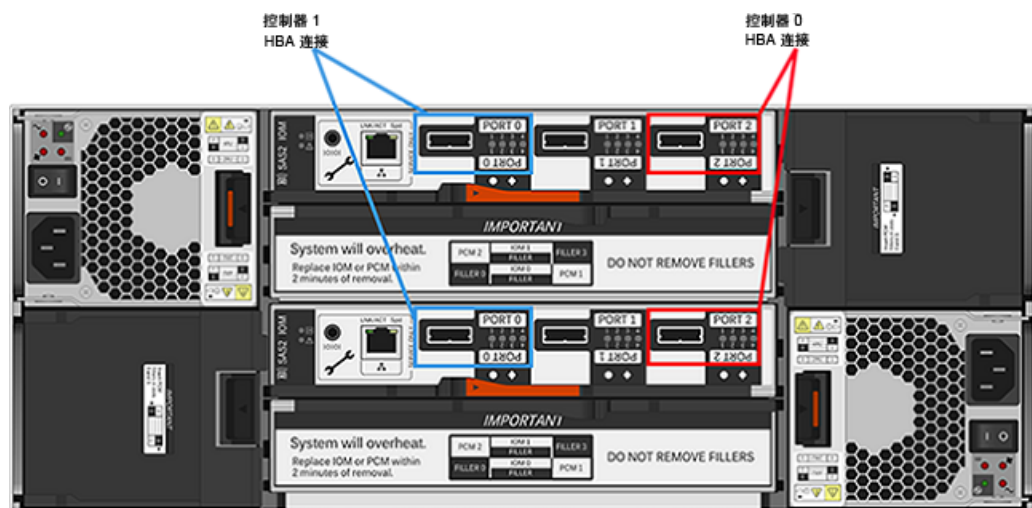
每个机框包含 42 个机架单元 (rack unit, RU)，其中 RU01 位于底部。每个 ZS4-4 控制器占用三个机架单元，其位置由最底部的机架单元编号表示。上面的控制器称为控制器 1 并且位于基本机框中的 RU20 内，下面的控制器为控制器 0，并且位于 RU17 内。下图显示了每个 HBA 卡的插槽编号，以及每个卡中的端口号。

图 404 ZS4-4 后面板与 HBA 插槽编号



每个 DE2-24C 磁盘机框占用四个机架单元，并且磁盘机框在机柜中自下而上进行装配，以保证稳定性。因此，第一个磁盘机框位于 RU01 中，第二个位于 RU05 中，依此类推。如下图所示，DE2-24C 磁盘机框具有两个 I/O 模块 (I/O Module, IOM)，每个 IOM 具有三个端口。控制器 1 使用端口 0，而控制器 0 使用端口 2。在任何布线配置中，都不使用且不得使用端口 1。

图 405 Storage Drive Enclosure DE2-24C 后面板与 HBA 连接



布线表和图

下表说明了基本机柜中两个控制器和八个磁盘机框的位置及端口连接（使用 3 米 SAS 电缆）。第一个磁盘机框位于 RU01 中，每个磁盘机框具有两个 I/O 模块 (I/O Module, IOM)。

表 2 基本机柜：控制器到磁盘机框（3 米电缆）

自			至		
RU	控制器	HBA 端口	RU	磁盘机框	磁盘机框端口
20	1	插槽 3，端口 0	1	1	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 6，端口 1	1	1	IOM 1，端口 2
20	1	插槽 6，端口 0	9	3	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 7，端口 1	9	3	IOM 1，端口 2
20	1	插槽 7，端口 0	23	5	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 9，端口 1	23	5	IOM 1，端口 2
20	1	插槽 9，端口 0	31	7	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 3，端口 1	31	7	IOM 1，端口 2
17	0	插槽 3，端口 0	5	2	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 6，端口 1	5	2	IOM 1，端口 0
17	0	插槽 6，端口 0	13	4	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 7，端口 1	13	4	IOM 1，端口 0
17	0	插槽 7，端口 0	27	6	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 9，端口 1	27	6	IOM 1，端口 0
17	0	插槽 9，端口 0	35	8	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 3，端口 1	35	8	IOM 1，端口 0

下表说明了扩展机柜 1 中十个磁盘机框的位置及端口连接（使用 6 米 SAS 电缆）。第一个磁盘机框位于 RU01 中，每个磁盘机框具有两个 I/O 模块 (I/O Module, IOM)。扩展机柜 1 支持磁盘机框 9 到 18。

表 3 扩展机柜 1：控制器到磁盘机框（6 米电缆）

自			至		
RU	控制器	HBA 端口	RU	磁盘机框	磁盘机框端口
20	1	插槽 3，端口 2	1	9	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 6，端口 3	1	9	IOM 1，端口 2
20	1	插槽 6，端口 2	21	11	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 7，端口 3	21	11	IOM 1，端口 2
17	0	插槽 3，端口 2	5、9、13、18	10、13、14、17	IOM 0，端口 2

自			至		
20	1	插槽 6，端口 3	5、9、13、18	10、13、14、17	IOM 1，端口 0
17	0	插槽 6，端口 2	25、29、33、37	12、15、16、18	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 7，端口 3	25、29、33、37	12、15、16、18	IOM 1，端口 0

下表说明了扩展机柜 2 中十个磁盘机框的位置及端口连接（使用 6 米 SAS 电缆）。第一个磁盘机框位于 RU01 中，每个磁盘机框具有两个 I/O 模块 (I/O Module, IOM)。扩展机柜 2 支持磁盘机框 19 到 28。

表 4 扩展机柜 2：控制器到磁盘机框（6 米电缆）

自			至		
RU	控制器	HBA 端口	RU	磁盘机框	磁盘机框端口
20	1	插槽 7，端口 2	1	19	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 9，端口 3	1	19	IOM 1，端口 2
20	1	插槽 9，端口 2	21	21	IOM 0，端口 0
17	0	插槽 3，端口 3	21	21	IOM 1，端口 2
17	0	插槽 7，端口 2	5、9、13、18	20、23、24、27	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 9，端口 3	5、9、13、18	20、23、24、27	IOM 1，端口 0
17	0	插槽 9，端口 2	25、29、33、37	22、25、26、28	IOM 0，端口 2
20	1	插槽 3，端口 3	25、29、33、37	22、25、26、28	IOM 1，端口 0

下面的图说明了如何为预先装配好的系统布线，以及将来如何扩展系统。

图 406 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 10 个 DE2-24C 磁盘机框

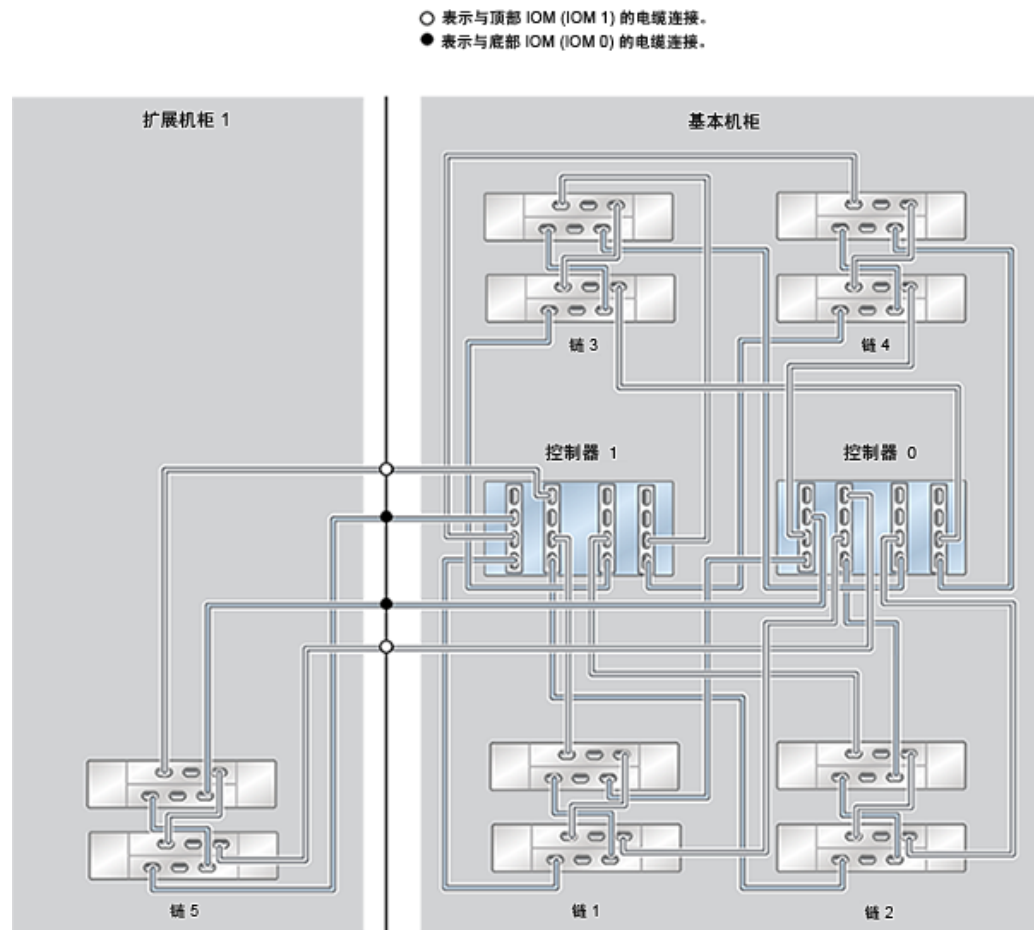


图 407 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 12 个 DE2-24C 磁盘机框

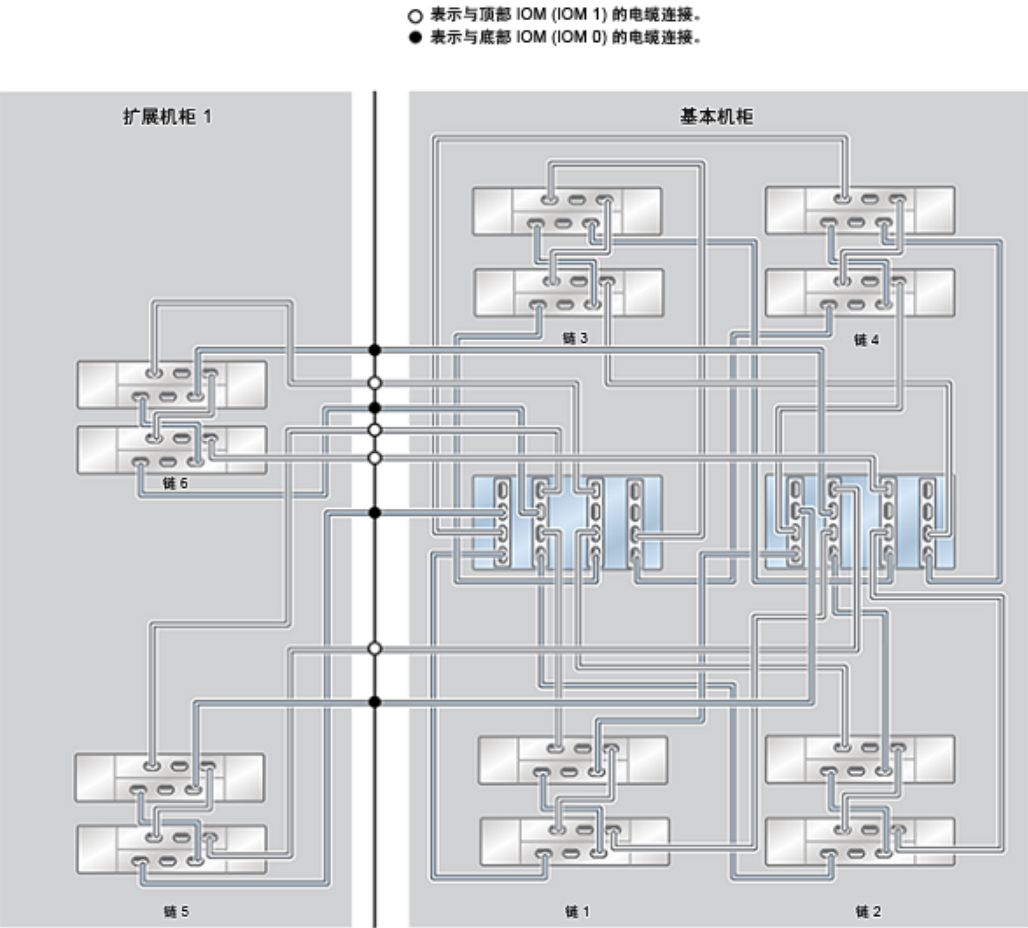


图 408 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 14 个 DE2-24C 磁盘机框

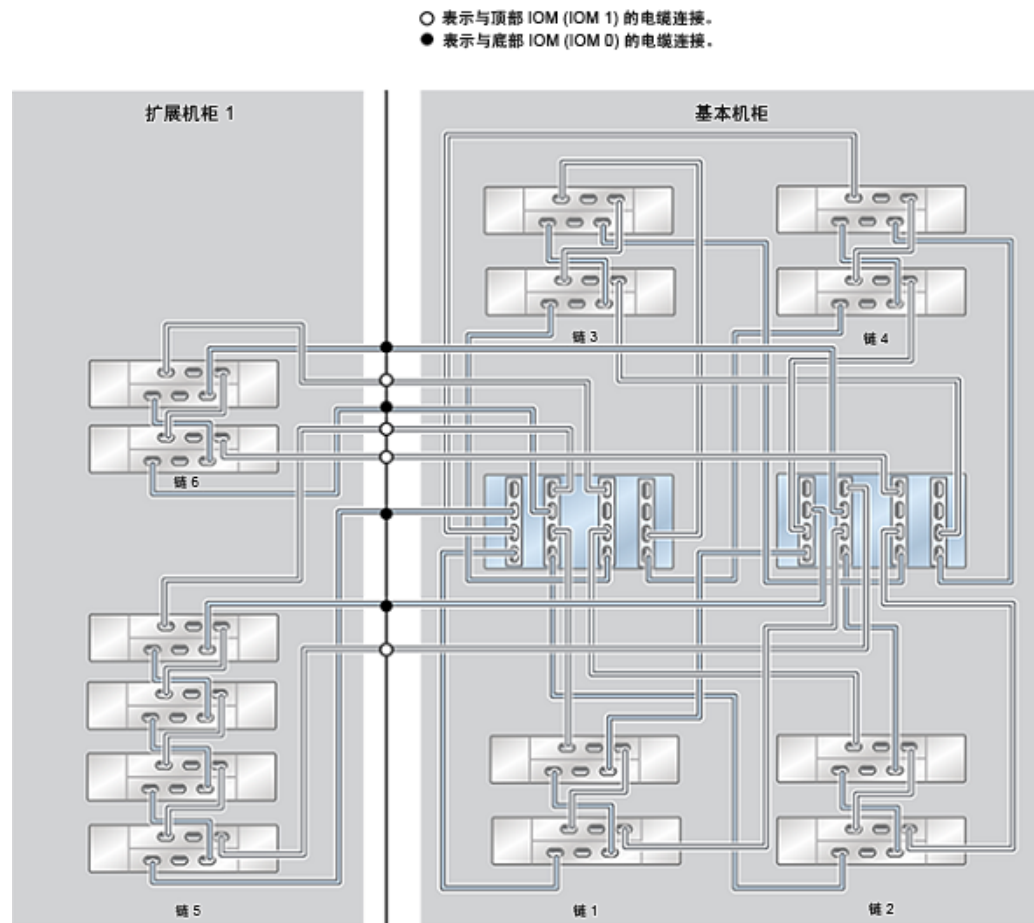


图 409 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 16 个 DE2-24C 磁盘机框

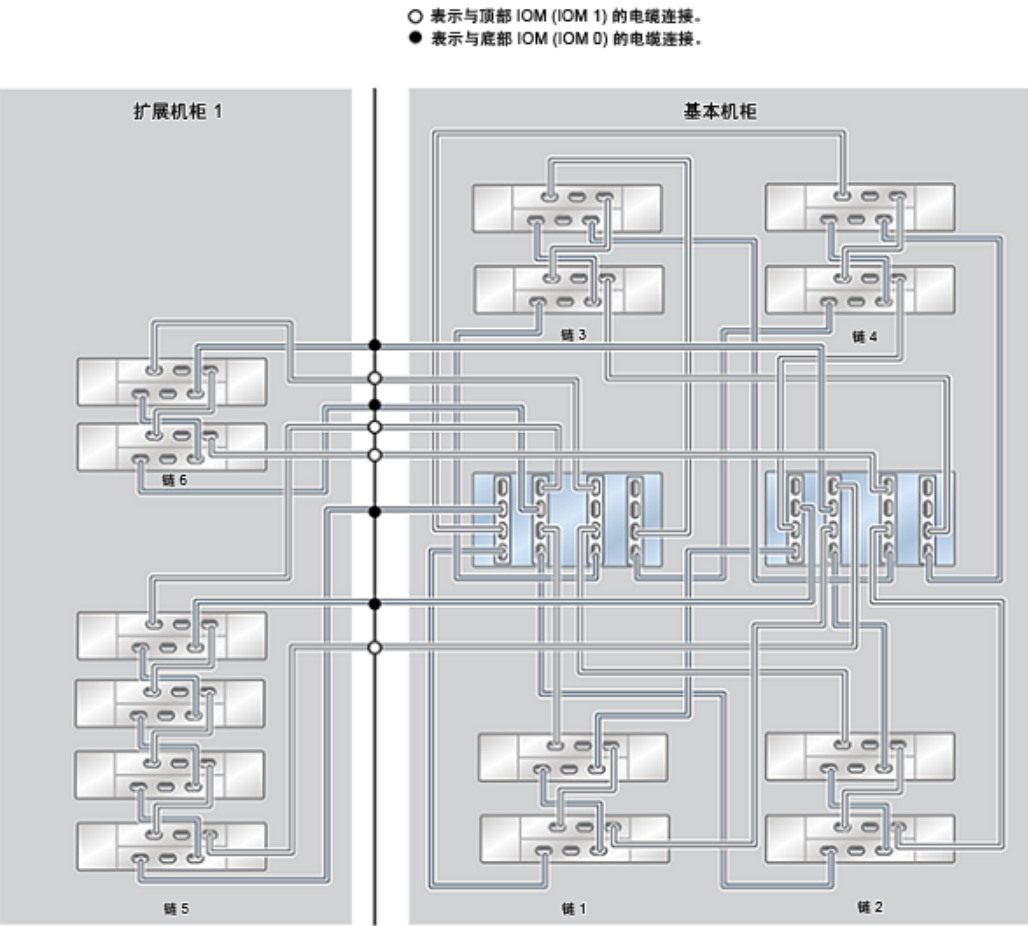


图 410 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 18 个 DE2-24C 磁盘机框

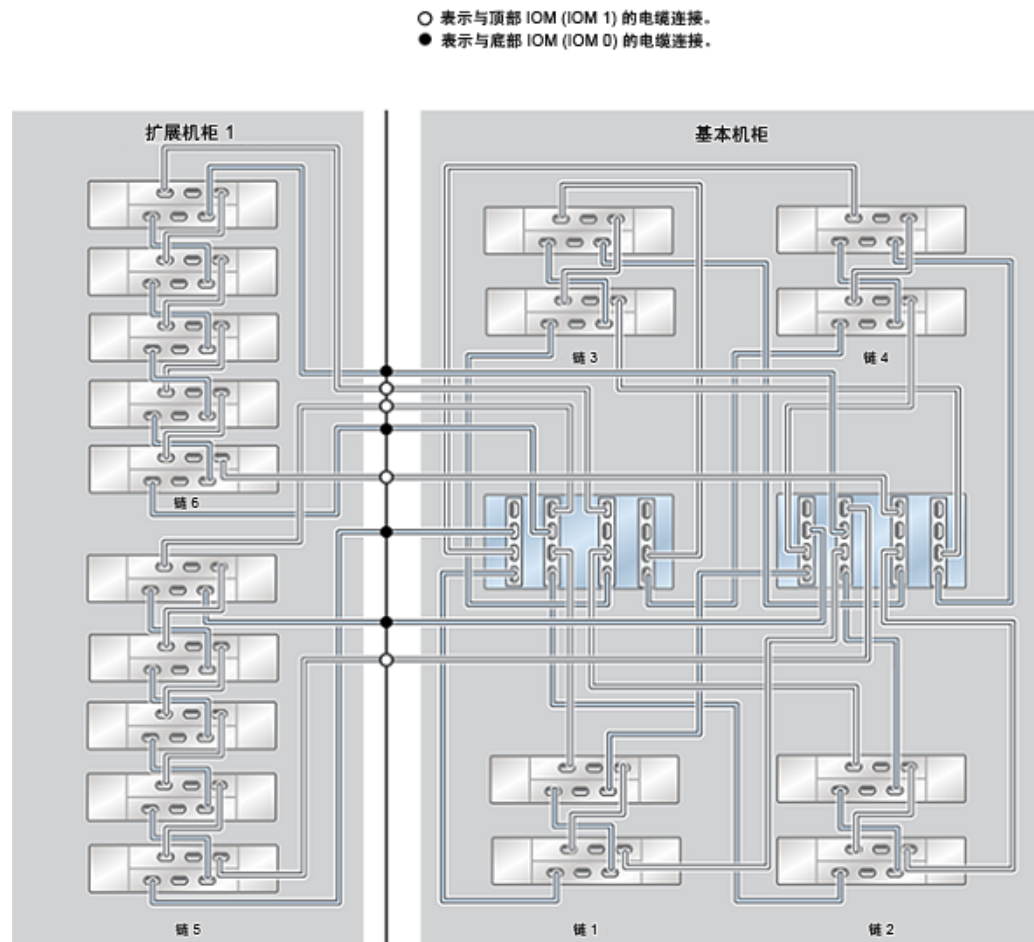


图 411 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 20 个 DE2-24C 磁盘机框

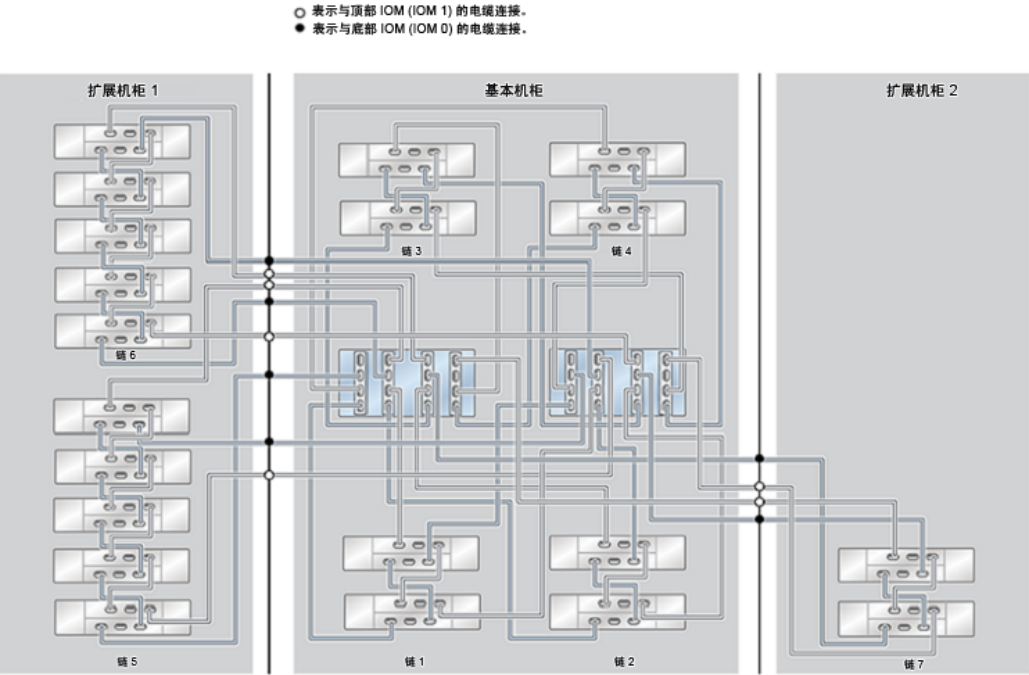


图 412 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 22 个 DE2-24C 磁盘机框

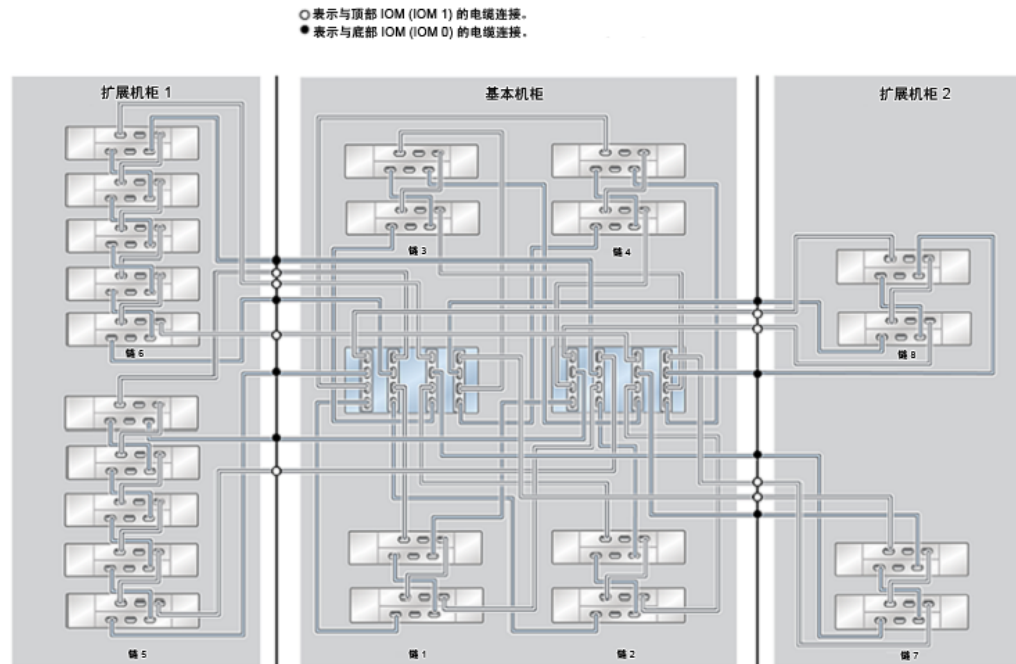


图 413 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 24 个 DE2-24C 磁盘机框

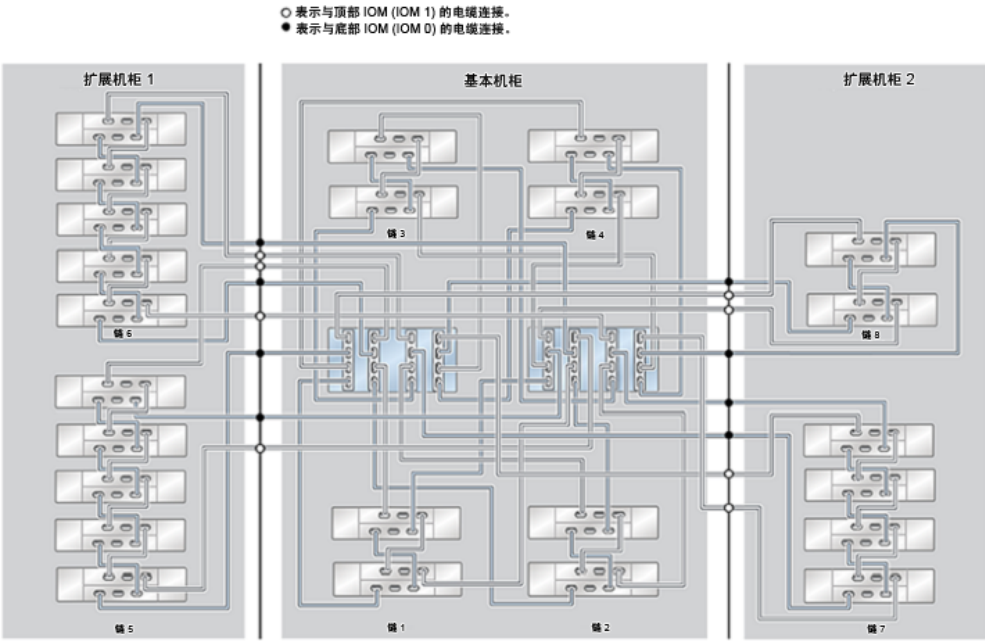


图 414 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 26 个 DE2-24C 磁盘机框

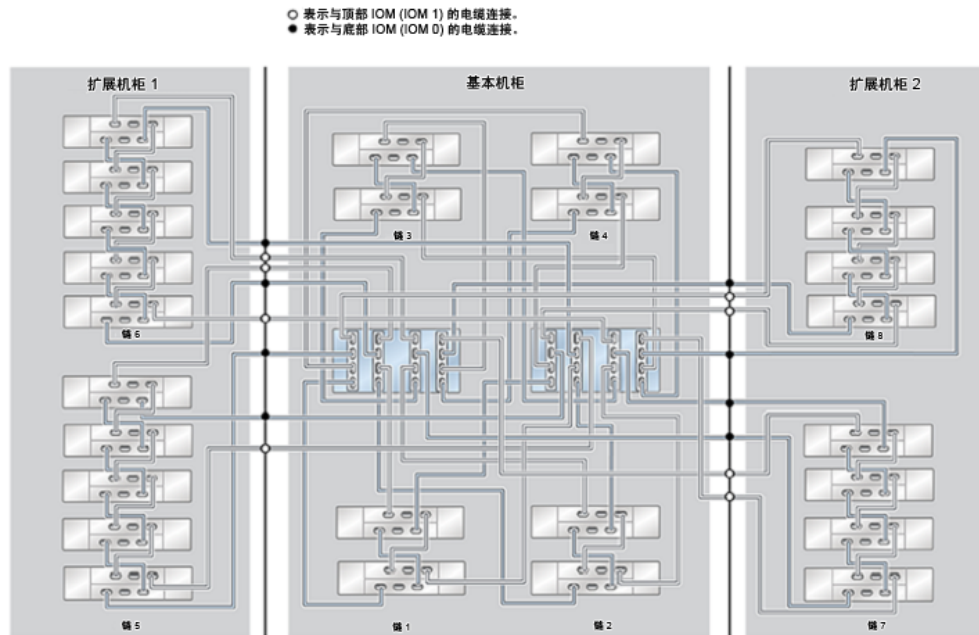


图 415 ZFS Storage Appliance Racked System ZS4-4 : 28 个 DE2-24C 磁盘机框

