



# ThinkSystem SR650a V4 内部线缆布放指南



机器类型：7DGC、7DGD

注

在参考此资料使用相关产品之前，请务必阅读并了解安全信息和安全说明，详见：  
[https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

此外，请确保熟知适用于您的服务器的 **Lenovo** 保修条款和条件，这些内容位于：  
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

第一版 (2025 年 4 月)

© Copyright Lenovo 2025.

有限权利声明：如果数据或软件依照美国总务署（GSA）合同提供，其使用、复制或公开受编号为 **GS-35F-05925** 的合同条款约束。

---

# 目录

目录 . . . . .	i	串口模块线缆布放 . . . . .	17
安全 . . . . .	iii	ConnectX-8 InfiniBand 适配器线缆布放 . . . . .	17
安全检查核对表 . . . . .	iv	2.5 英寸硬盘背板线缆布放 . . . . .	19
内部线缆布放 . . . . .	1	2.5 英寸硬盘背板线缆布放 . . . . .	19
识别接口 . . . . .	1	2.5 英寸硬盘背板电源线布放 . . . . .	19
硬盘背板接口 . . . . .	1	2.5 英寸硬盘背板信号线缆布放 . . . . .	21
用于线缆布放的主板组合件接口 . . . . .	3	E3.S 硬盘背板线缆布放 . . . . .	28
转接卡线缆布放 . . . . .	5	附录 A 文档和支持资源 . . . . .	33
机架滑锁线缆布放 . . . . .	12	文档下载 . . . . .	33
正面 M.2 引导背板和控制器板线缆布放 . . . . .	12	支持网站 . . . . .	33
内部 M.2 背板线缆布放 . . . . .	13	附录 B 声明 . . . . .	35
背面 M.2 背板线缆布放 . . . . .	14	商标 . . . . .	35
管理 NIC 适配器线缆布放 . . . . .	15	重要注意事项 . . . . .	36
OCP 模块线缆布放 . . . . .	15	电子辐射声明 . . . . .	36
Processor Neptune® Core Module 线缆布放 . . . . .	16	中国台湾 BSMI RoHS 声明 . . . . .	37
RAID 快速充电模块线缆布放 . . . . .	16	中国台湾进口和出口联系信息 . . . . .	37
		TCO 认证 . . . . .	37



---

## 安全

**Before installing this product, read the Safety Information.**

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

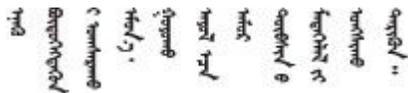
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཇུས་འདི་བདེ་སྐྱོད་མ་བྱས་གོང་། གློ་ཉི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen  
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

---

## 安全检查核对表

按照本节中的信息识别服务器潜在的安全隐患。每台服务器在设计和制造时均安装有必要的安全装备，以保护用户和技术服务人员免遭人身伤害。

注：根据《工作场所法规》第 2 节的规定，本产品不适合在视觉显示工作场所中使用。

注：服务器的安装只能在机房中进行。

### 警告：

根据 IEC 62368-1（音视频、信息技术和通信技术领域内的电子设备安全标准）的规定，此设备必须由经过培训的服务人员安装或维护。Lenovo 假设您有资格维护设备，并经过培训可识别产品中的危险能量级别。应使用工具、锁和钥匙或者其他安全方法操作设备，且操作过程应由负责该位置的权威人员控制。

**重要：**为保证操作人员的安全和系统正常运行，需要对服务器进行电气接地。持证电工可确认电源插座是否已正确接地。

使用以下核对表排除任何潜在的安全隐患：

1. 确保关闭电源并拔下电源线。
2. 请检查电源线。
  - 确保三线制地线接头情况良好。用仪表测量外部接地引脚与机架地线之间的三线接地连续性阻抗，并确保阻抗值为 **0.1** 欧姆或更低。
  - 确保电源线类型正确。  
要查看服务器可用的电源线：
    - a. 访问：

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

- b. 单击 **Preconfigured Model**（预先配置型号）或 **Configure to order**（按单定做）。
- c. 输入服务器的机器类型和型号以显示配置页面。
- d. 单击 **Power**（电源） → **Power Cables**（电源线）选项卡以查看所有电源线。
  - 确保绝缘部分未磨损。
3. 检查是否存在任何明显的非 **Lenovo** 变更。请合理判断任何非 **Lenovo** 改装的安全性。
4. 检查服务器内部是否存在任何明显的安全隐患，如金属碎屑、污染物、水或其他液体或者过火或烟熏的痕迹。
5. 检查线缆是否老化、磨损或有压痕。
6. 确保电源模块外盖固定器（螺钉或铆钉）未卸下或受损。



## 内部线缆布放

按本节的说明进行特定组件的线缆布放。

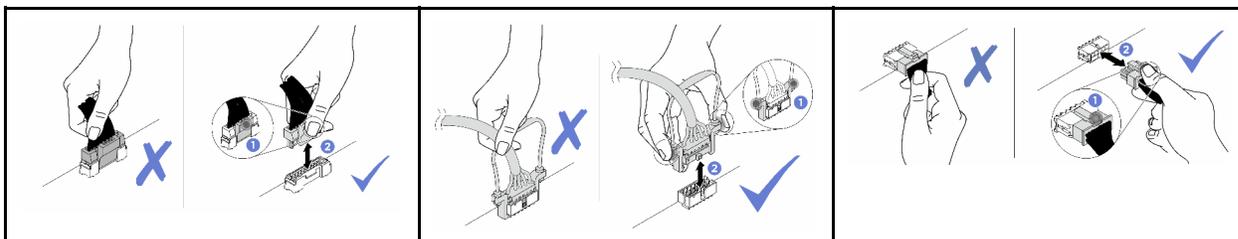
注：连接线缆时请遵循以下准则：

- 连接或拔下任何内部线缆之前，请关闭服务器。
- 如需其他线缆连接说明，请参阅任何外部设备随附的文档。最好在将设备连接到服务器之前先布放线缆。
- 服务器和可选设备随附的部分线缆上印有线缆标识。请根据这些标识将线缆连接到正确的接口。
- 请确保线缆未被夹住，并且未覆盖任何接口或妨碍主板组合件上的任何组件。
- 确保相关线缆穿过线缆夹。

注意：请严格遵守以下说明，以免损坏主板组合件上的线缆插槽。如果线缆插槽有任何损坏，都可能需要更换主板组合件。

- 根据相应线缆插槽的方向垂直或水平连接线缆接头，避免倾斜。
- 要从主板组合件上拔下线缆，请执行以下操作：
  1. 按住线缆接头上的所有滑锁、解锁卡扣或锁以松开线缆接头。
  2. 根据相应线缆插槽的方向垂直或水平拔下线缆接头，避免倾斜。

注：线缆接头可能与图中所示接头有所不同，但拆卸过程相同。



## 识别接口

按本节的说明找到并识别电路板上的接口。

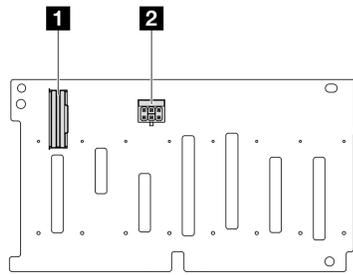
### 硬盘背板接口

按本节的说明确定硬盘背板接口的位置。

服务器支持以下背板，具体取决于服务器配置：

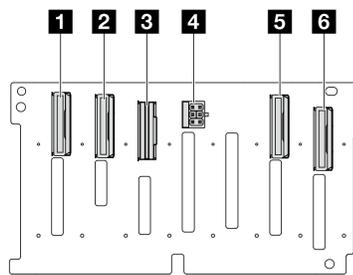
- 第 2 页 “8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板”
- 第 2 页 “8 x 2.5 英寸 AnyBay 正面背板”
- 第 2 页 “E3.S 硬盘背板”
- 第 3 页 “正面 M.2 引导背板和控制器板”
- 第 3 页 “背面 M.2 背板”

### 8 x 2.5 英寸 SAS/SATA 正面背板



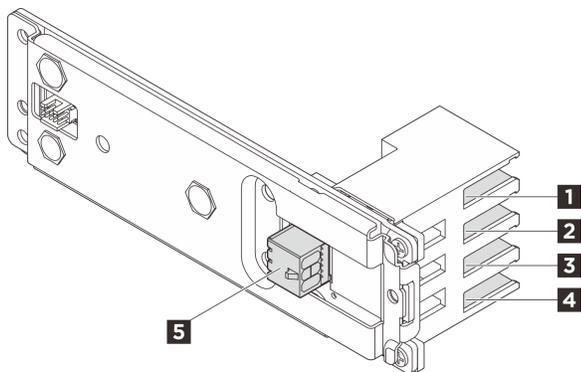
<b>1</b> SAS 接口	<b>2</b> 电源接口
-----------------	---------------

### 8 x 2.5 英寸 AnyBay 正面背板



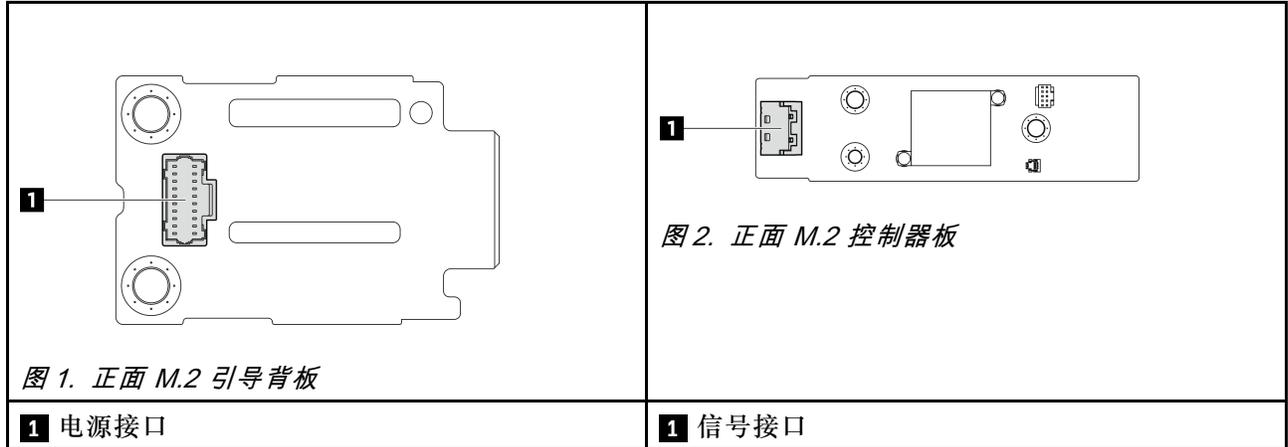
<b>1</b> NVMe 6-7 接口	<b>2</b> NVMe 4-5 接口
<b>3</b> SAS 接口	<b>4</b> 电源接口
<b>5</b> NVMe 2-3 接口	<b>6</b> NVMe 0-1 接口

### E3.S 硬盘背板

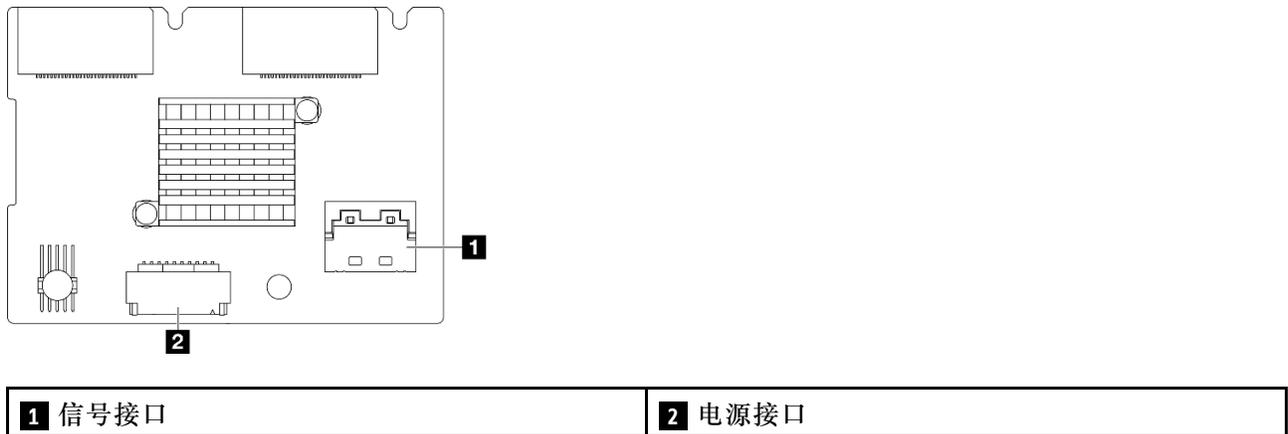


<b>1</b> 插槽 0	<b>2</b> 插槽 1
<b>3</b> 插槽 2	<b>4</b> 插槽 3
<b>5</b> 电源接口	

## 正面 M.2 引导背板和控制器板



## 背面 M.2 背板



## 用于线缆布放的主板组合件接口

下图显示了主板组合件上用于内部线缆布放的内部接口。

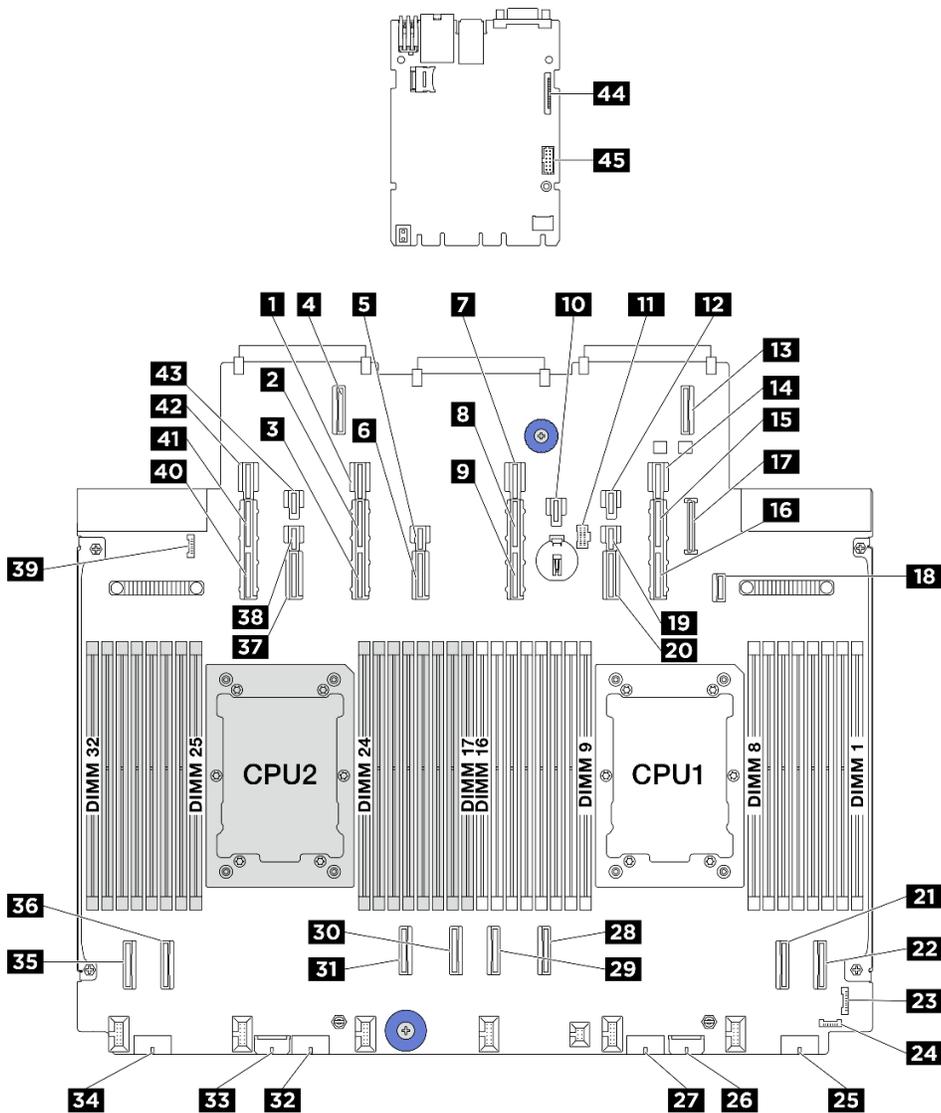


图 3. 主板组合件接口

表 1. 主板组合件接口

<b>1</b> 电源接口 13	<b>2</b> PCIe 接口 13A
<b>3</b> PCIe 接口 13B	<b>4</b> OCP 扩展接口 2
<b>5</b> 电源接口 12	<b>6</b> PCIe 接口 12
<b>7</b> 电源接口 11	<b>8</b> PCIe 接口 11A
<b>9</b> PCIe 接口 11B	<b>10</b> 电源接口 21
<b>11</b> M.2 电源接口	<b>12</b> 电源接口 20
<b>13</b> OCP 1 扩展接口	<b>14</b> 电源接口 9
<b>15</b> PCIe 接口 9A	<b>16</b> PCIe 接口 9B
<b>17</b> 前面板 USB 接口	<b>18</b> M.2 背板信号接口

表 1. 主板组合件接口 (续)

<b>19</b> 电源接口 10	<b>20</b> PCIe 接口 10
<b>21</b> PCIe 接口 2	<b>22</b> PCIe 接口 1
<b>23</b> 正面 I/O 接口	<b>24</b> 漏液检测接口 1
<b>25</b> 电源接口 4	<b>26</b> 内部扩展器电源接口
<b>27</b> 电源接口 3	<b>28</b> PCIe 接口 3
<b>29</b> PCIe 接口 4	<b>30</b> PCIe 接口 5
<b>31</b> PCIe 接口 6	<b>32</b> 电源接口 2
<b>33</b> 内部 RAID 电源接口	<b>34</b> 电源接口 1
<b>35</b> PCIe 接口 8	<b>36</b> PCIe 接口 7
<b>37</b> PCIe 接口 14	<b>38</b> 电源接口 14
<b>39</b> 漏液检测接口 2	<b>40</b> PCIe 接口 15B
<b>41</b> PCIe 接口 15A	<b>42</b> 电源接口 15
<b>43</b> 电源接口 23	<b>44</b> 第二个管理以太网接口
<b>45</b> 串口	

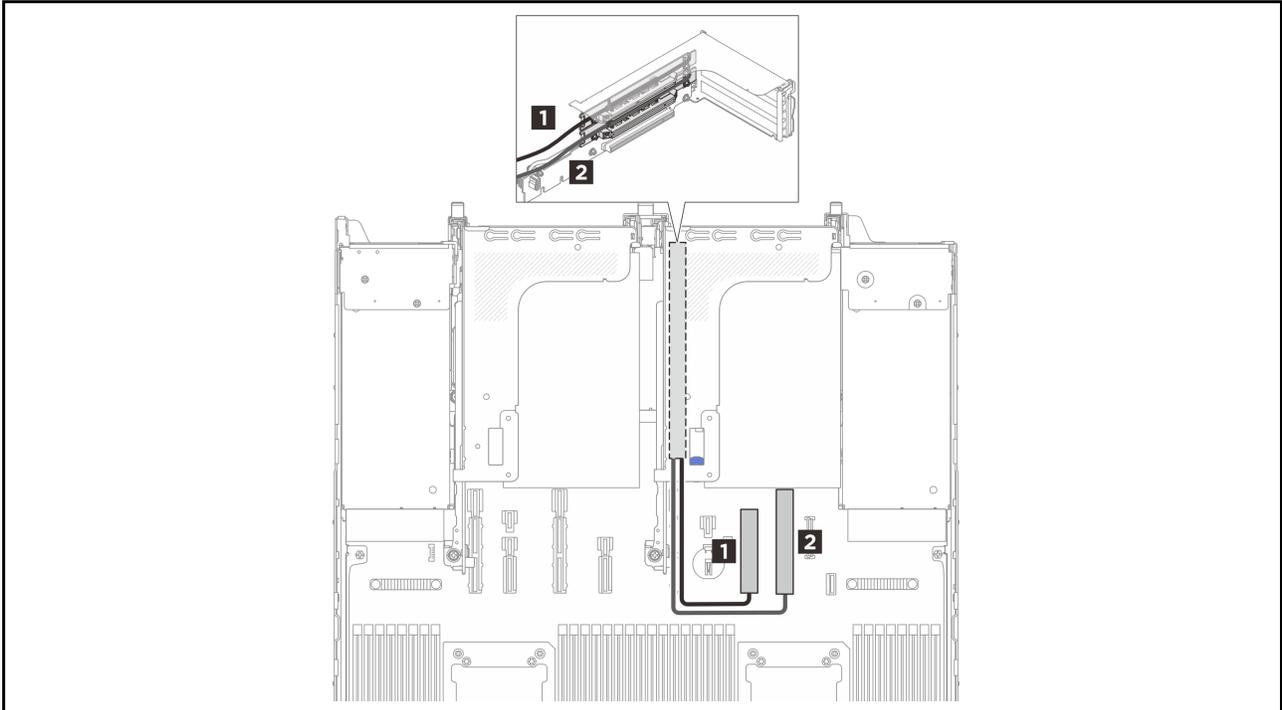
## 转接卡线缆布放

按照本节中的说明了解如何为转接卡布放线缆。

背面转接卡组合件	包含三个转接卡	包含两个转接卡
转接卡组合件 2 (处理器 1)	第 6 页 “转接卡组合件 2: x8/x16/x16”	第 7 页 “转接卡组合件 2: x16/x16”
转接卡组合件 3 (处理器 2)	第 7 页 “转接卡组合件 3: x8/x16/x16”	第 8 页 “转接卡组合件 3: x16/x16”
正面转接卡组合件: 转接卡组合件 6 和转接卡组合件 7		
<ul style="list-style-type: none"> <li>第 9 页 “x8/x8/x8/x8”</li> </ul>		

- 第 11 页 “x16/x16 (支持 DW GPU 适配器)”

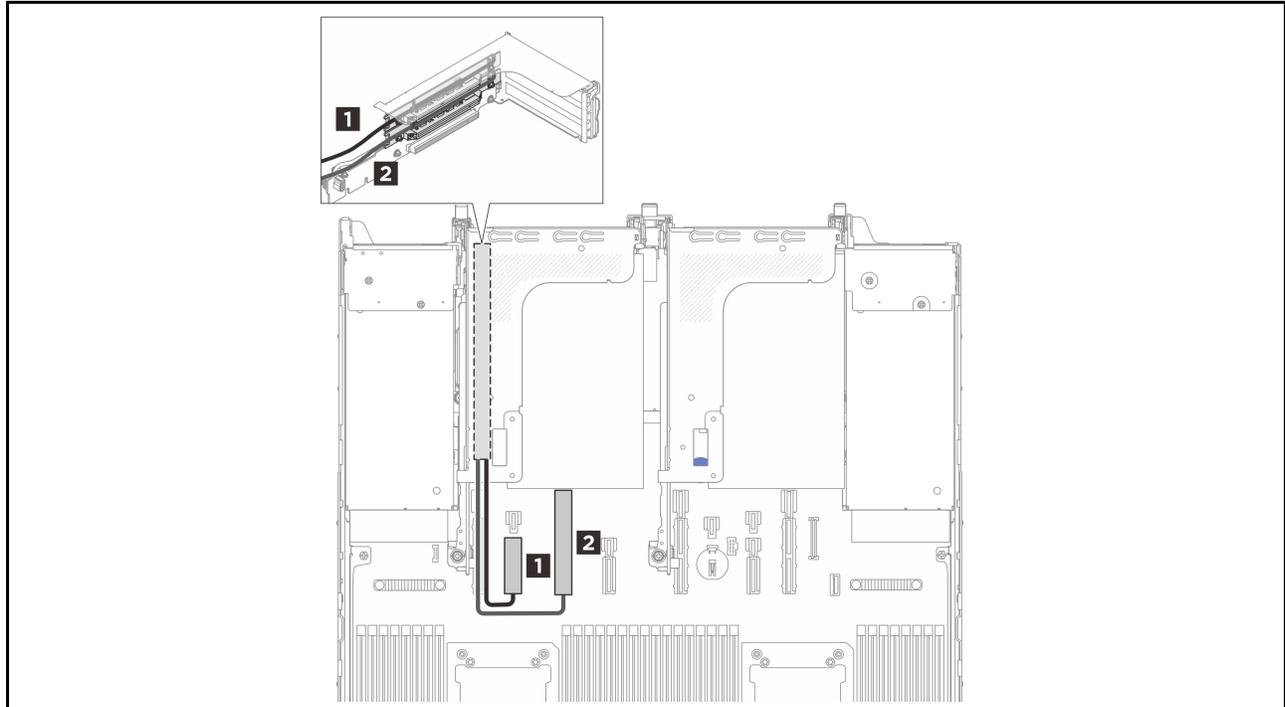
### 转接卡组合件 2: x8/x16/x16 配置



从	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 插槽 3 上的转接卡	<b>1</b> PCIe 接口 10 和电源接口 10	350 毫米
<b>2</b> 插槽 4 上的转接卡	<b>2</b> PCIe 接口 9 和电源接口 9	300 毫米

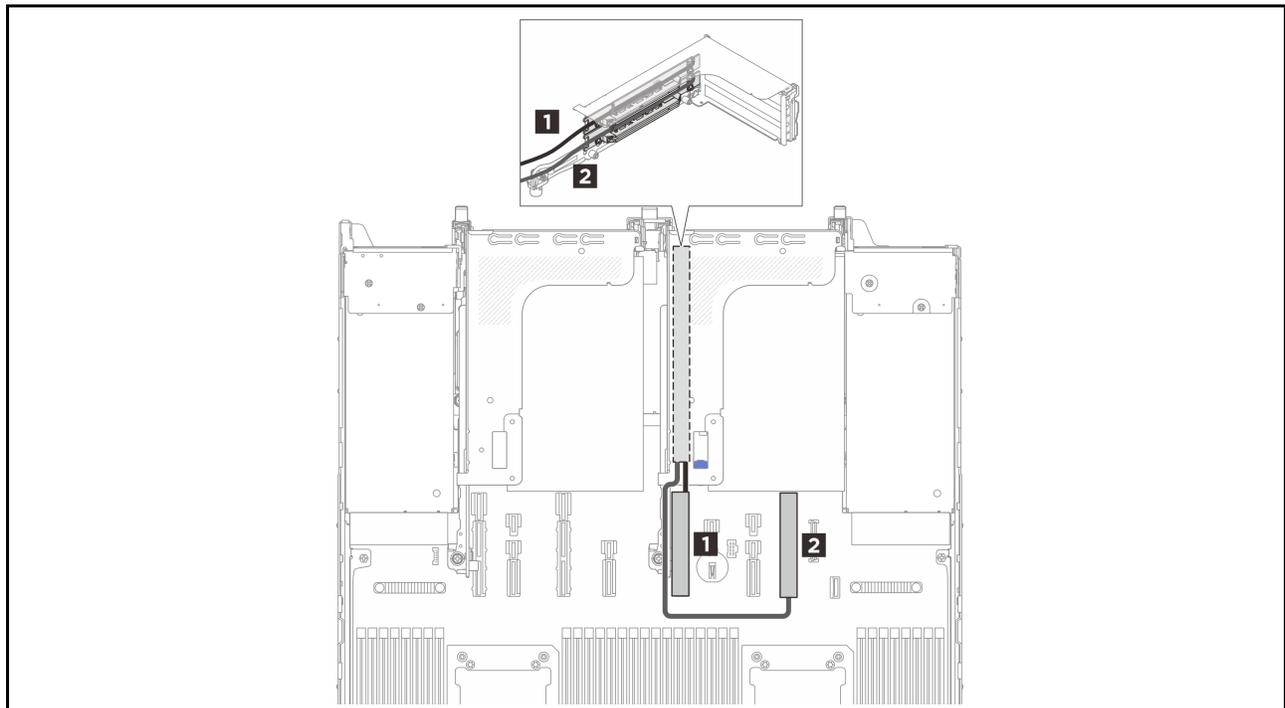
最低插槽上的转接卡直接连接到处理器板，无需线缆。

### 转接卡组合件 3: x8/x16/x16 配置



从	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 插槽 6 上的转接卡	<b>1</b> PCIe 接口 14 和电源接口 14	350 毫米
<b>2</b> 插槽 7 上的转接卡	<b>2</b> PCIe 接口 13 和电源接口 13	300 毫米

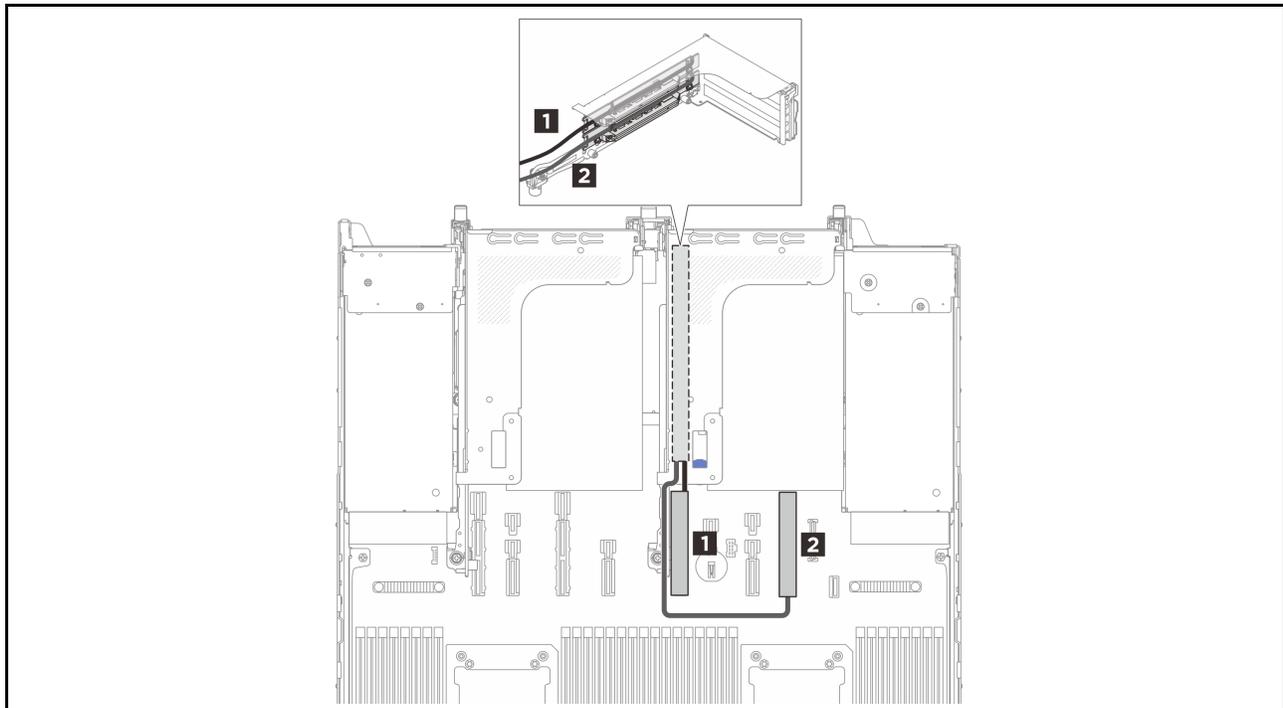
### 转接卡组合件 2: x16/x16 配置



从	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 插槽 6 上的转接卡	<b>1</b> PCIe 接口 14 和电源接口 14	350 毫米
<b>2</b> 插槽 7 上的转接卡	<b>2</b> PCIe 接口 13 和电源接口 13	300 毫米

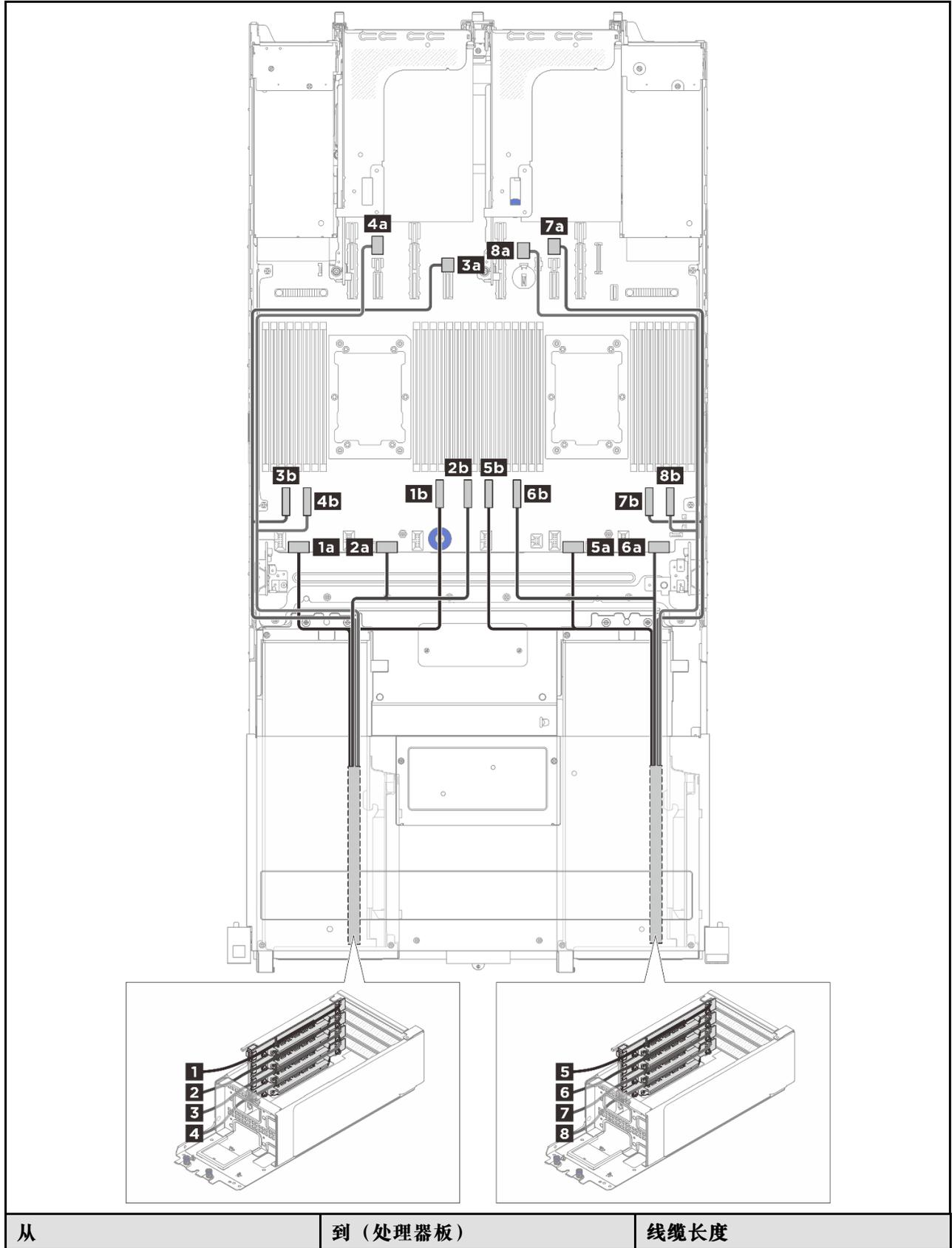
<b>1</b> 插槽 3 上的转接卡	<b>1</b> PCIe 接口 10 和电源接口 11	300 毫米
<b>2</b> 插槽 4 上的转接卡	<b>2</b> PCIe 接口 9 和电源接口 9	300 毫米
最低插槽上的转接卡直接连接到处理器板，无需线缆。		

### 转接卡组合件 3: x16/x16 配置



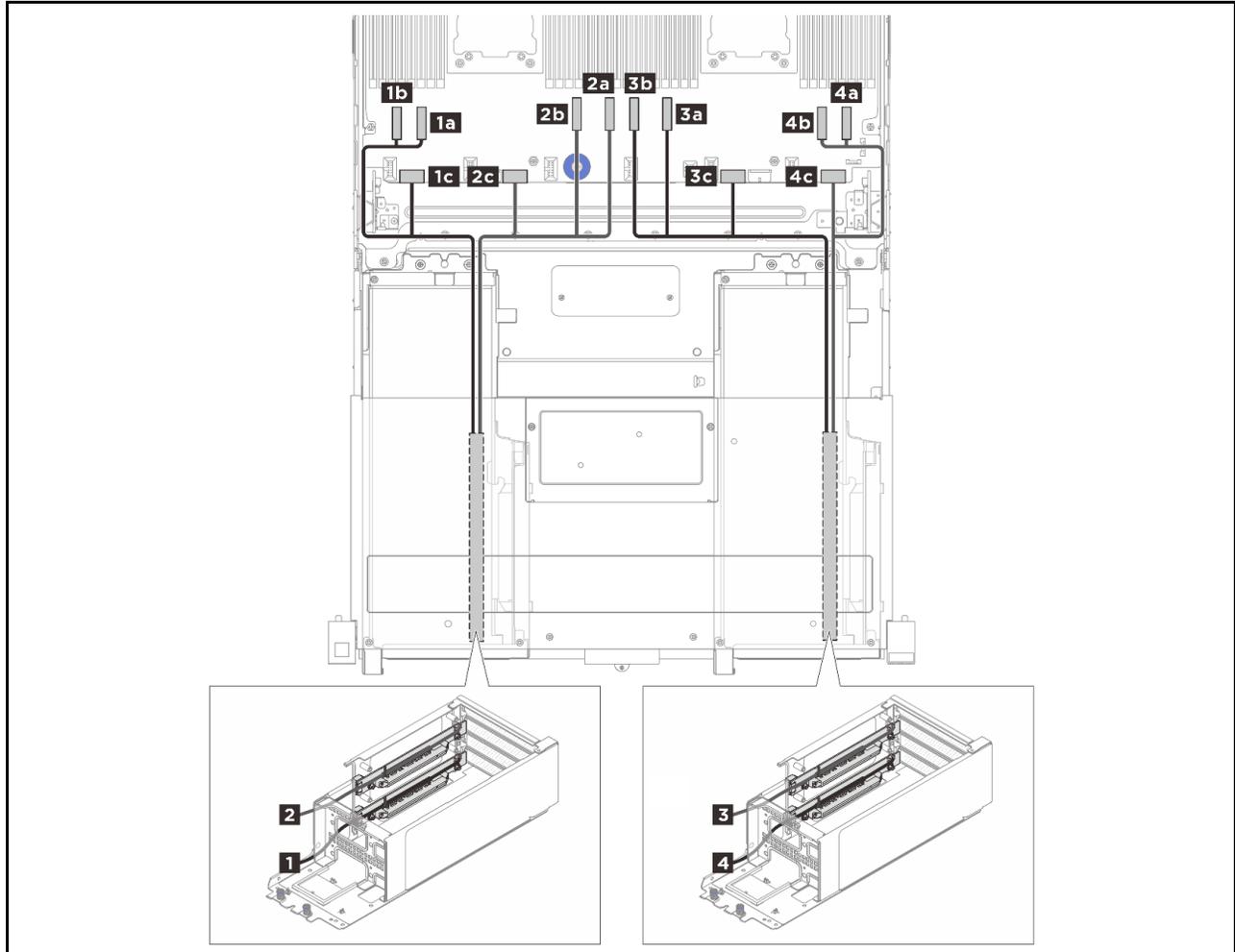
从	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 插槽 6 上的转接卡	<b>1</b> PCIe 接口 10 和电源接口 11	300 毫米
<b>2</b> 插槽 7 上的转接卡	<b>2</b> PCIe 接口 9 和电源接口 9	300 毫米

正面转接卡组合件：x8/x8/x8/x8 配置



<b>1</b> 插槽 16 上的转接卡	<b>1a</b> 电源接口 1	550/470 毫米
	<b>1b</b> PCIe 接口 6	
<b>2</b> 插槽 17 上的转接卡	<b>2a</b> 电源接口 2	550/470 毫米
	<b>2b</b> PCIe 接口 5	
<b>3</b> 插槽 18 上的转接卡	<b>3a</b> 电源接口 12	550/1000 毫米
	<b>3b</b> PCIe 接口 8	
<b>4</b> 插槽 19 上的转接卡	<b>4a</b> 电源接口 23	550/1000 毫米
	<b>4b</b> PCIe 接口 7	
<b>5</b> 插槽 20 上的转接卡	<b>5a</b> 电源接口 3	550/470 毫米
	<b>5b</b> PCIe 接口 4	
<b>6</b> 插槽 21 上的转接卡	<b>6a</b> 电源接口 4	550/470 毫米
	<b>6b</b> PCIe 接口 3	
<b>7</b> 插槽 22 上的转接卡	<b>7a</b> 电源接口 20	550/1000 毫米
	<b>7b</b> PCIe 接口 2	
<b>8</b> 插槽 23 上的转接卡	<b>8a</b> 电源接口 21	550/1000 毫米
	<b>8b</b> PCIe 接口 1	

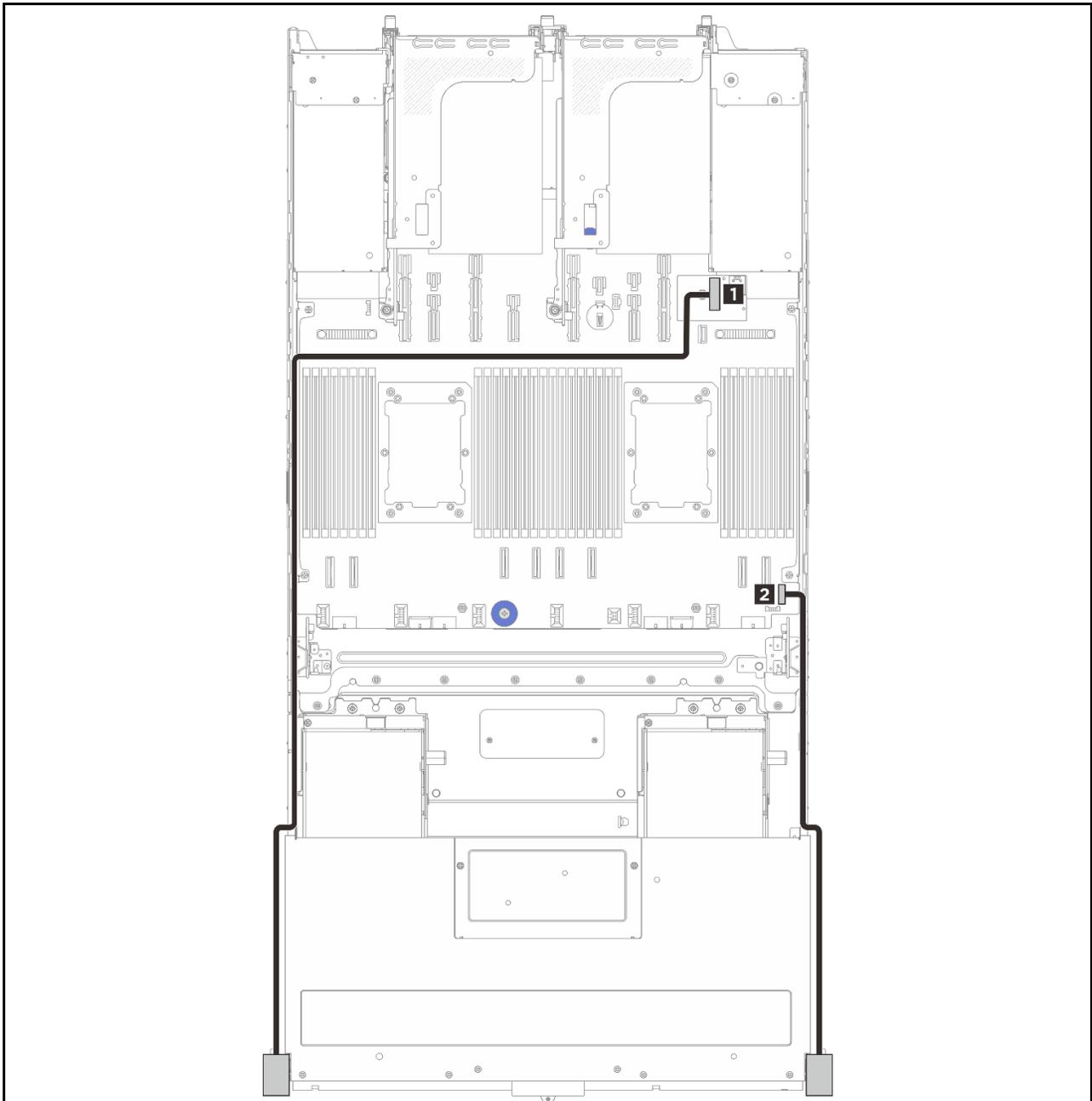
正面转接卡组合件：x16/x16 配置



从	到（处理器板）	线缆长度
<b>1</b> 插槽 19 上的转接卡	<b>1a</b> PCIe 接口 7	550/450 毫米
	<b>1b</b> PCIe 接口 8	
	<b>1c</b> 电源接口 1	
<b>2</b> 插槽 17 上的转接卡	<b>2a</b> PCIe 接口 5	550/450 毫米
	<b>2b</b> PCIe 接口 6	
	<b>2c</b> 电源接口 2	
<b>3</b> 插槽 21 上的转接卡	<b>3a</b> PCIe 接口 3	550/450 毫米
	<b>3b</b> PCIe 接口 4	
	<b>3c</b> 电源接口 3	
<b>4</b> 插槽 23 上的转接卡	<b>4a</b> PCIe 接口 1	550/450 毫米
	<b>4b</b> PCIe 接口 2	
	<b>4c</b> 电源接口 4	

## 机架滑锁线缆布放

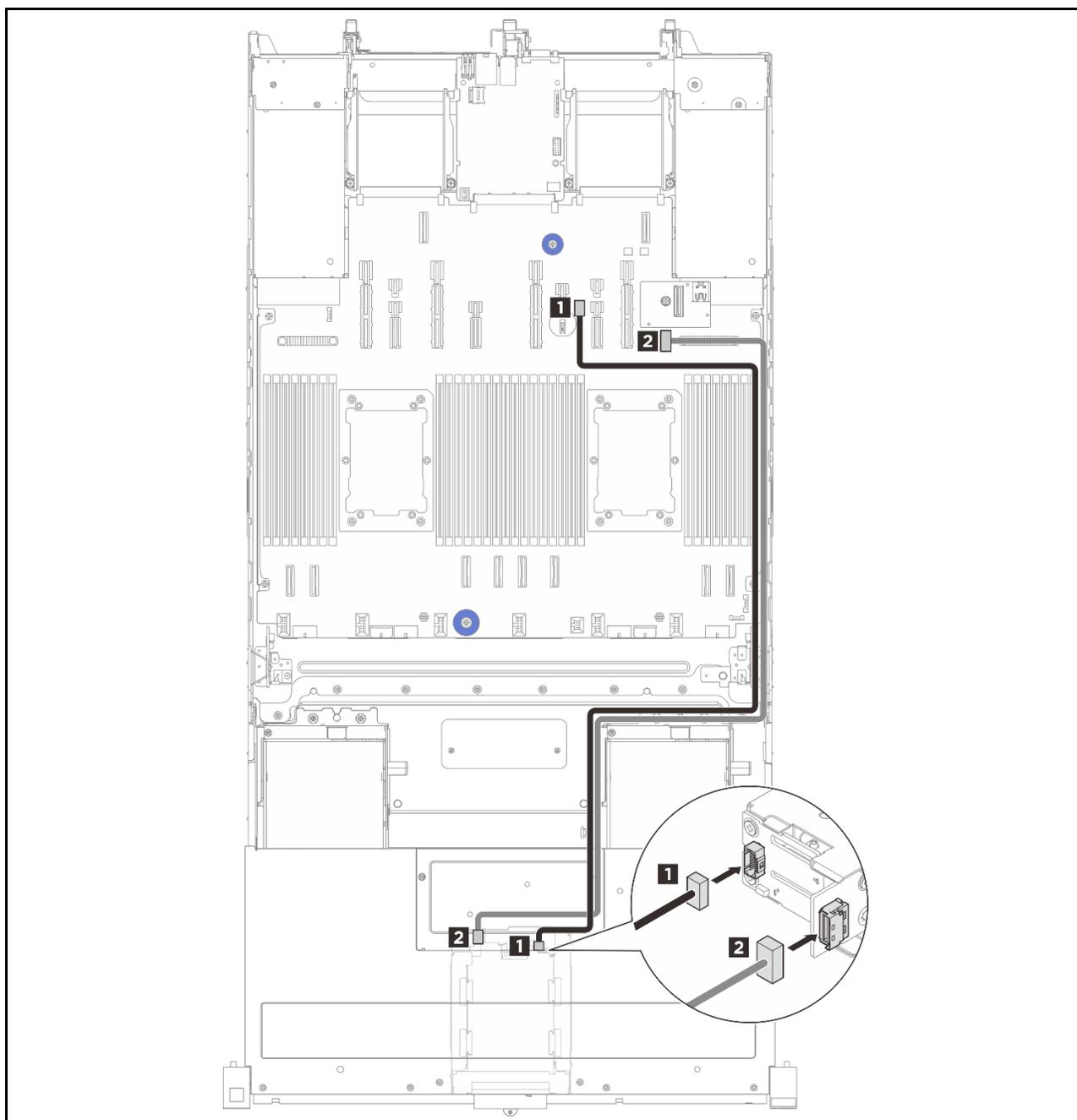
按照本节中的说明了解如何为机架滑锁进行线缆布放。



从	到	线缆长度
带 USB/MiniDP 的左侧机架滑锁	<b>1</b> USB I/O 板	1100 毫米
右侧机架滑锁	<b>2</b> 处理器板上的正面 I/O 接口	550 毫米

## 正面 M.2 引导背板和控制器板线缆布放

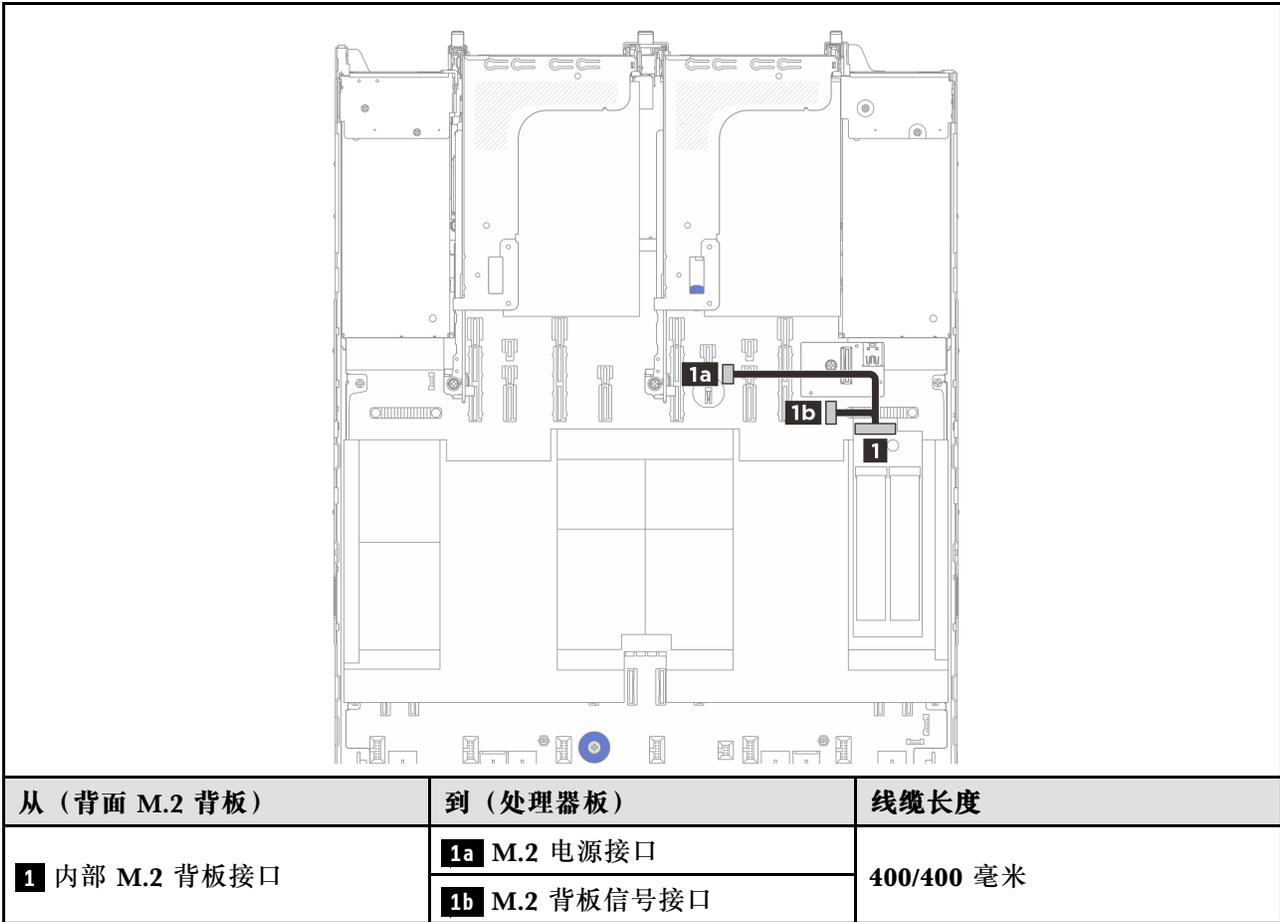
按照本节中的说明了解如何为正面 M.2 引导背板和控制器板进行线缆布放。



从	线缆壁	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> M.2 引导背板	右侧线缆壁	<b>1</b> M.2 电源接口	1000 毫米
<b>2</b> M.2 控制器板	右侧线缆壁	<b>2</b> M.2 背板信号接口	900 毫米

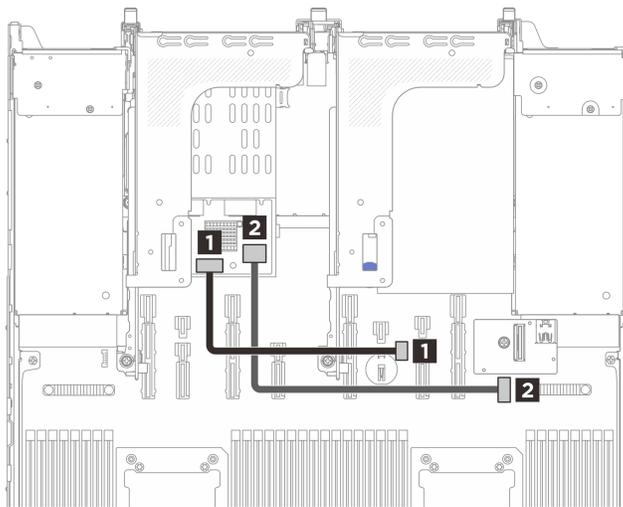
## 内部 M.2 背板线缆布放

按照本节中的说明了解如何为内部 M.2 背板布放线缆。



## 背面 M.2 背板线缆布放

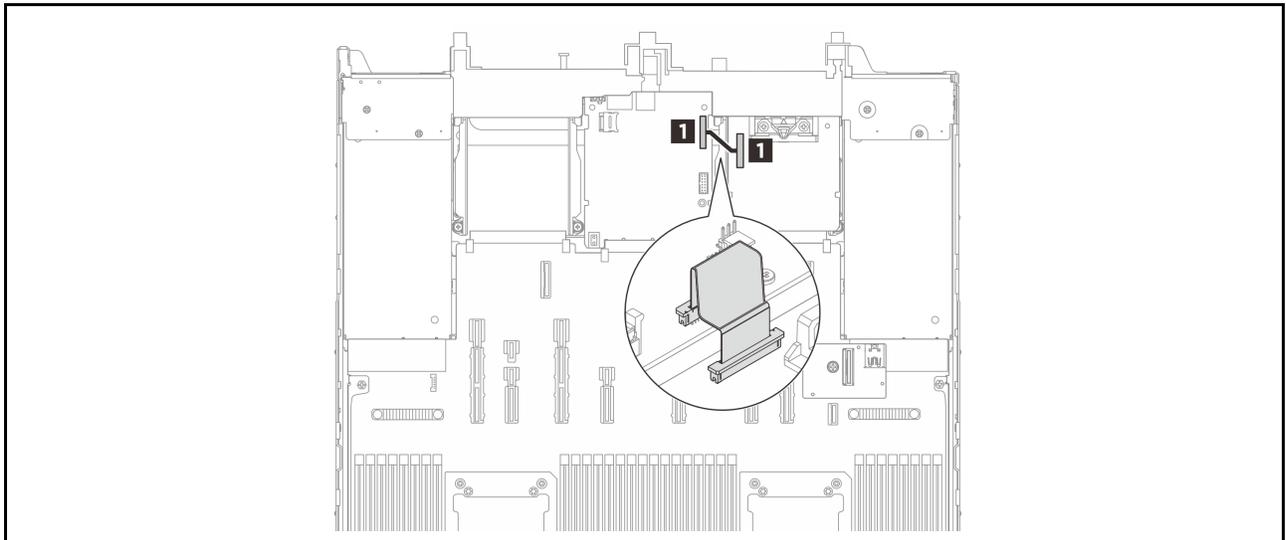
按照本节中的说明了解如何为背面 M.2 背板进行线缆布放。



从 (背面 M.2 背板)	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 电源接口	<b>1</b> M.2 电源接口	320 毫米
<b>2</b> 信号接口	<b>2</b> M.2 背板信号接口	310 毫米

## 管理 NIC 适配器线缆布放

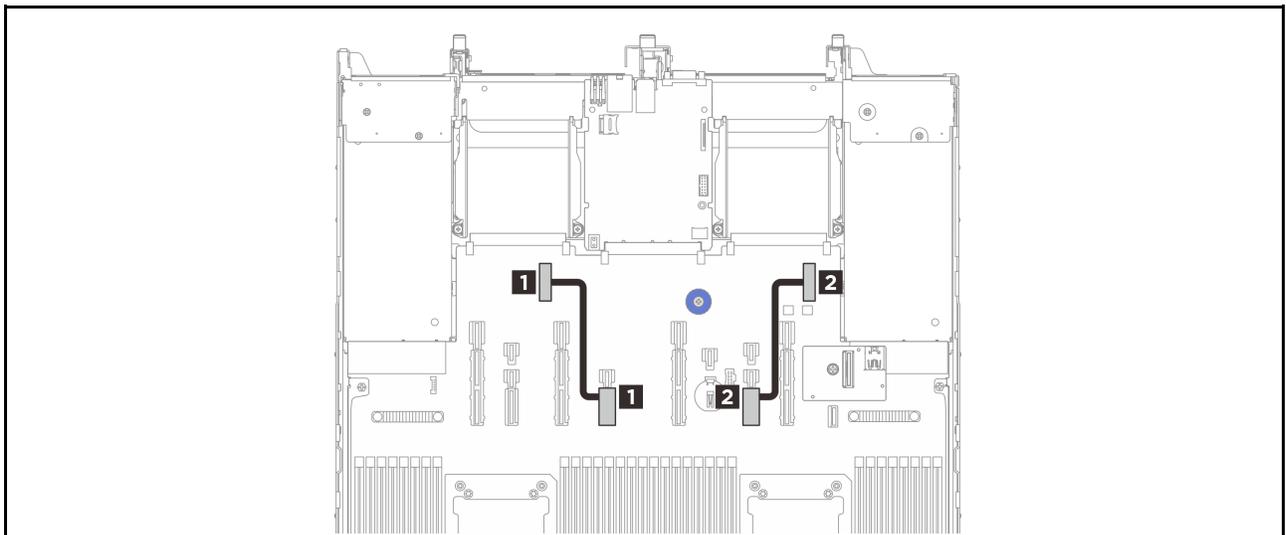
按照本节中的说明了解如何为管理 NIC 适配器进行线缆布放。



从	到 (系统 I/O 板)
<b>1</b> 管理 NIC 适配器	<b>1</b> 第二个管理以太网接口

## OCP 模块线缆布放

按照本节中的说明了解如何为采用 PCIe x16 连接的 OCP 模块布放线缆。



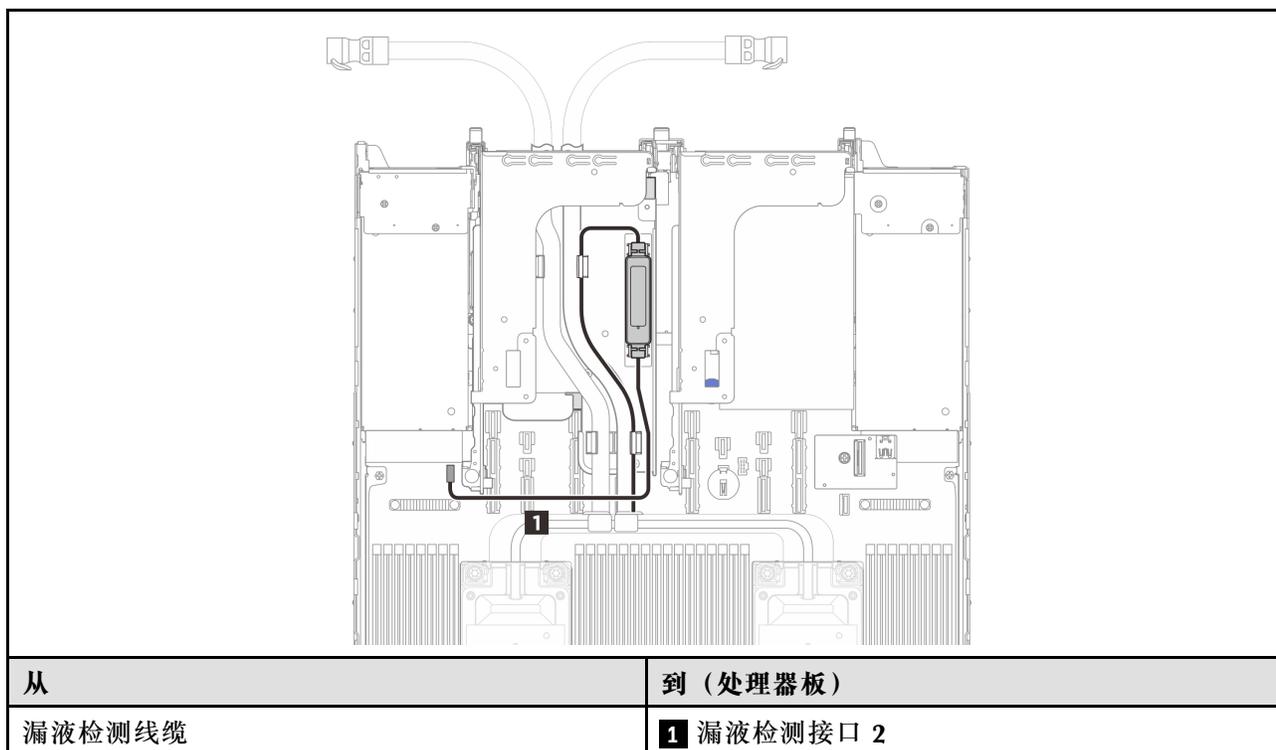
从 (处理器板)	到 (处理器板)	线缆长度

<b>1</b> OCP 扩展接口 2	<b>1</b> PCIe 接口 12	160 毫米
<b>2</b> OCP 扩展接口 1	<b>2</b> PCIe 接口 10	160 毫米

## Processor Neptune® Core Module 线缆布放

按照本节中的说明了解如何为 Processor Neptune® Core Module 布放线缆。

注：为了更好地布放线缆，需要将软管和漏液检测传感器模块安装到指定的夹持器上，并确保将该模块固定在夹持器固定夹中。有关详细信息，请参阅《用户指南》或《硬件维护指南》中的“安装 Processor Neptune® Core Module”。

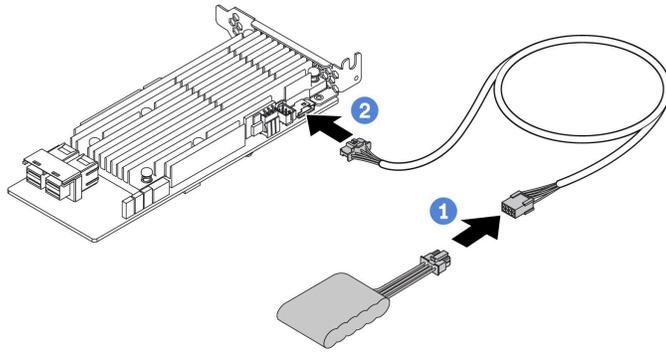


## RAID 快速充电模块线缆布放

按照本节中的说明了解如何为 RAID 快速充电模块（超级电容器）布放线缆。

有关 RAID 快速充电模块的位置，请参阅《用户指南》或《硬件维护指南》中的“更换 RAID 快速充电模块”。

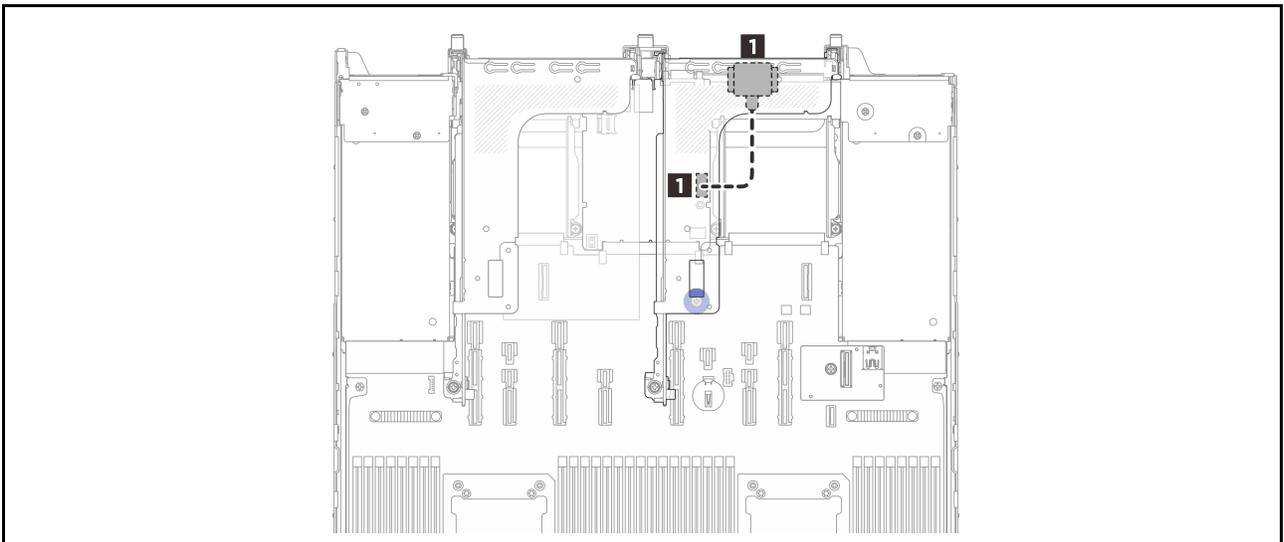
每个 RAID 快速充电模块均带有一条延长线缆，以方便进行线缆连接。如图所示，将线缆从 RAID 快速充电模块连接到相应的 RAID 适配器。



从	到
RAID 快速充电模块	RAID 适配器上的超级电容器接口

## 串口模块线缆布放

按照本节中的说明了解如何为串口模块进行线缆布放。



从	到 (系统 I/O 板)	线缆长度
<b>1</b> 串口模块	<b>1</b> 串口接口	220 毫米

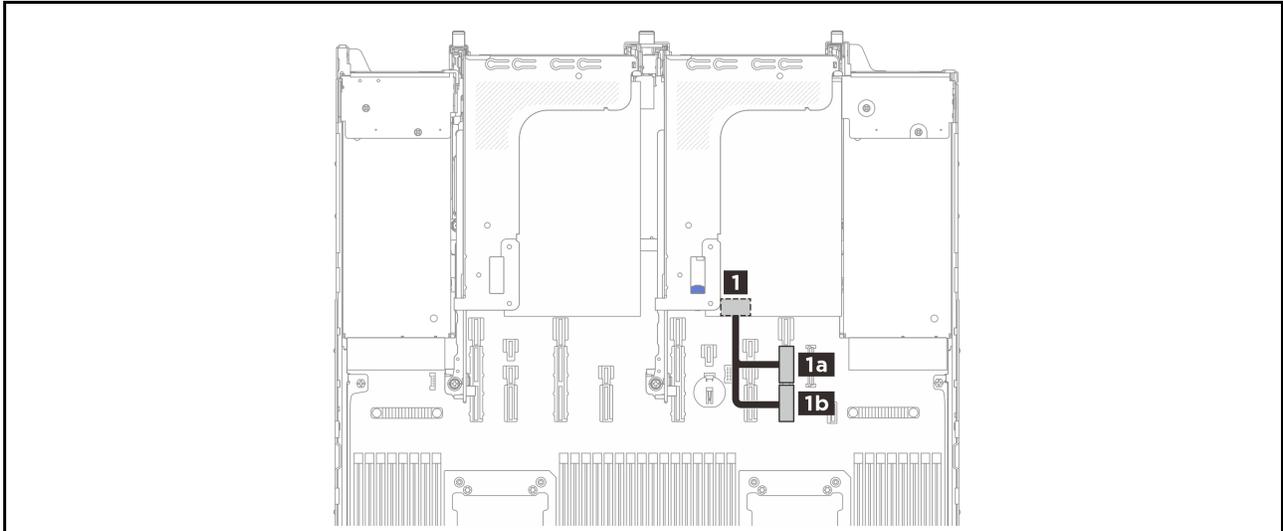
## ConnectX-8 InfiniBand 适配器线缆布放

按照本节中的说明了解如何布放 ConnectX-8 InfiniBand 适配器的辅助线缆。

根据具体配置，请参阅相应章节的说明以了解 ConnectX-8 适配器辅助线缆布放：

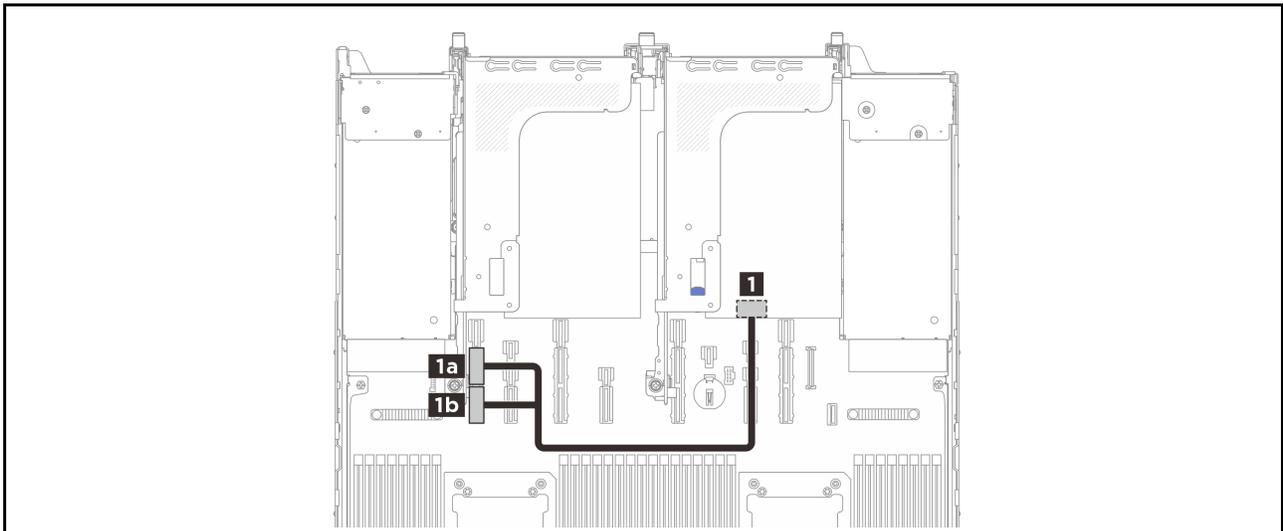
- 第 18 页 “一个装有一个处理器的 ConnectX-8 适配器”
- 第 18 页 “一个装有两个处理器的 ConnectX-8 适配器”
- 第 19 页 “两个装有两个处理器的 ConnectX-8 适配器”

一个装有一个处理器的 ConnectX-8 适配器



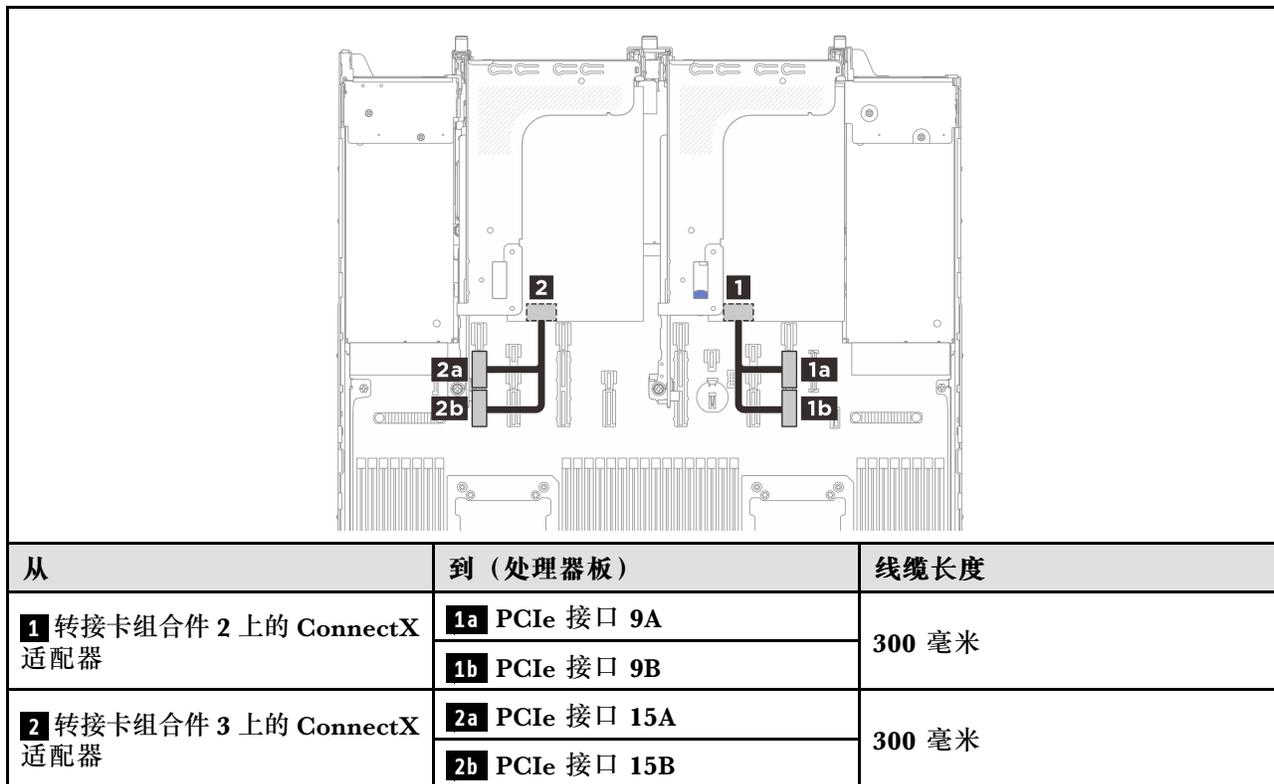
从	到 (处理器板)	线缆长度
1 转接卡组合件 2 上的 ConnectX 适配器	1a PCIe 接口 9A	300 毫米
	1b PCIe 接口 9B	

一个装有两个处理器的 ConnectX-8 适配器



从	到 (处理器板)	线缆长度
1 转接卡组合件 2 上的 ConnectX 适配器	1a PCIe 接口 15A	300 毫米
	1b PCIe 接口 15B	

## 两个装有两个处理器的 ConnectX-8 适配器



## 2.5 英寸硬盘背板线缆布放

按照本节中的说明了解如何为 2.5 英寸硬盘背板进行线缆布放。

## 2.5 英寸硬盘背板线缆布放

按照相应章节的说明将电源线和信号线缆连接到 2.5 英寸硬盘背板：

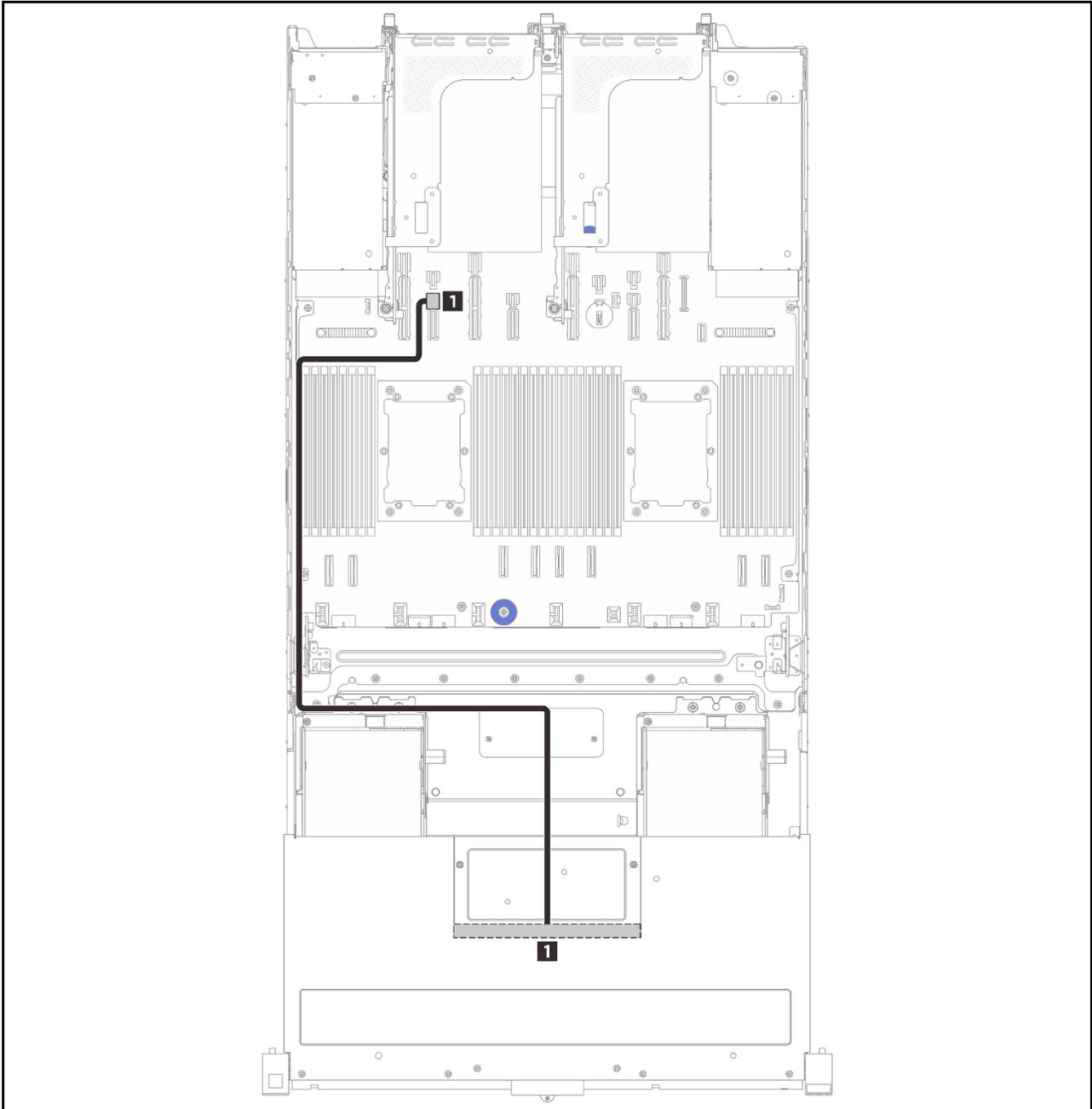
- [第 19 页 “2.5 英寸硬盘背板电源线布放”](#)
- [第 21 页 “2.5 英寸硬盘背板信号线缆布放”](#)

## 2.5 英寸硬盘背板电源线布放

根据正面转接卡组合件的配置，请参阅相应章节的说明以了解 2.5 英寸硬盘电源线布放：

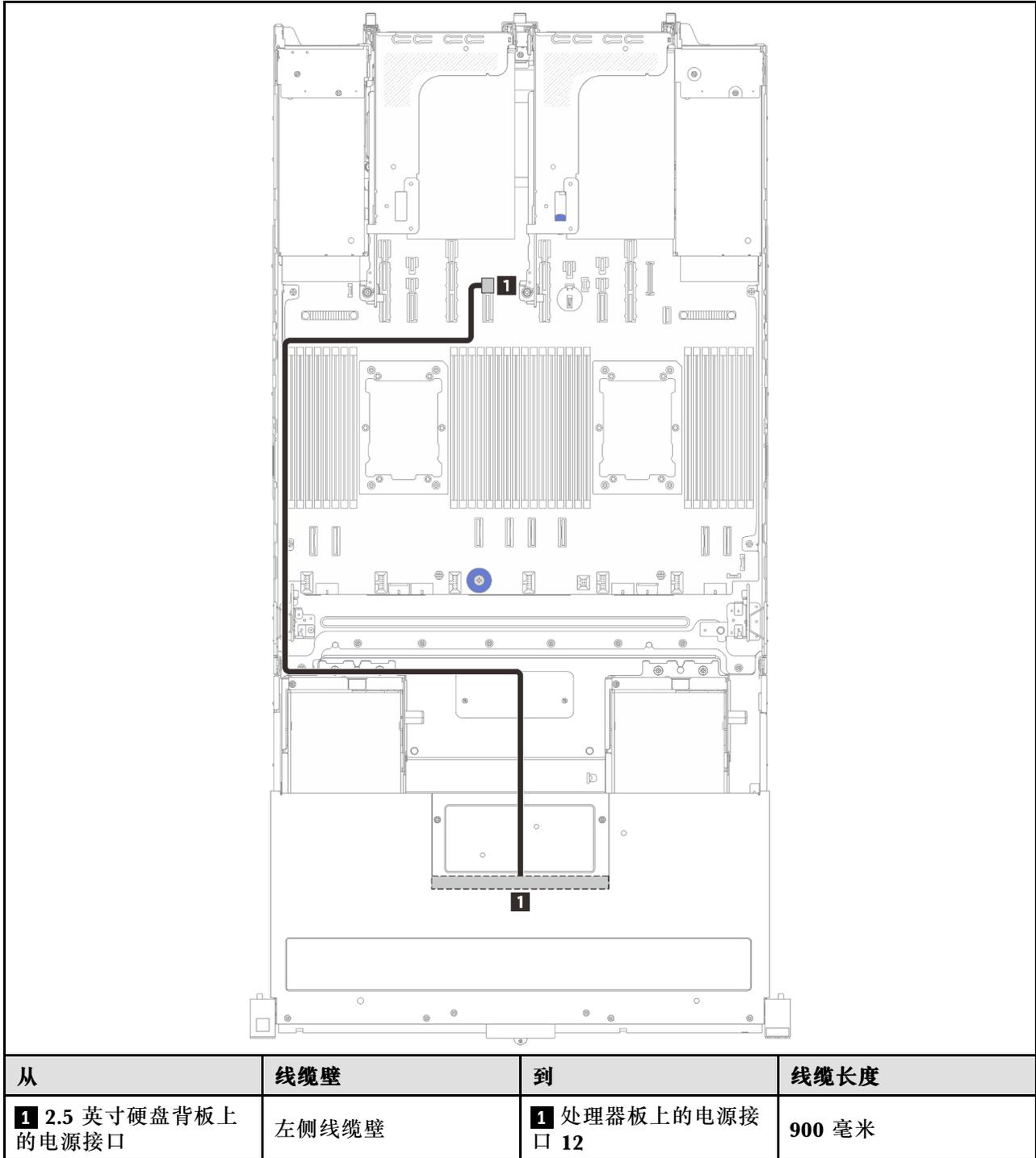
- [第 20 页 “正面转接卡组合件 x8/x8/x8/x8 配置”](#)
- [第 21 页 “正面转接卡组合件 x16/x16 配置（支持 DW GPU 适配器）”](#)

x8/x8/x8/x8 配置



从	线缆壁	到	线缆长度
<b>1</b> 2.5 英寸硬盘背板上的电源接口	左侧线缆壁	<b>1</b> 处理器板上的电源接口 <b>14</b>	<b>900 毫米</b>

## x16/x16 配置



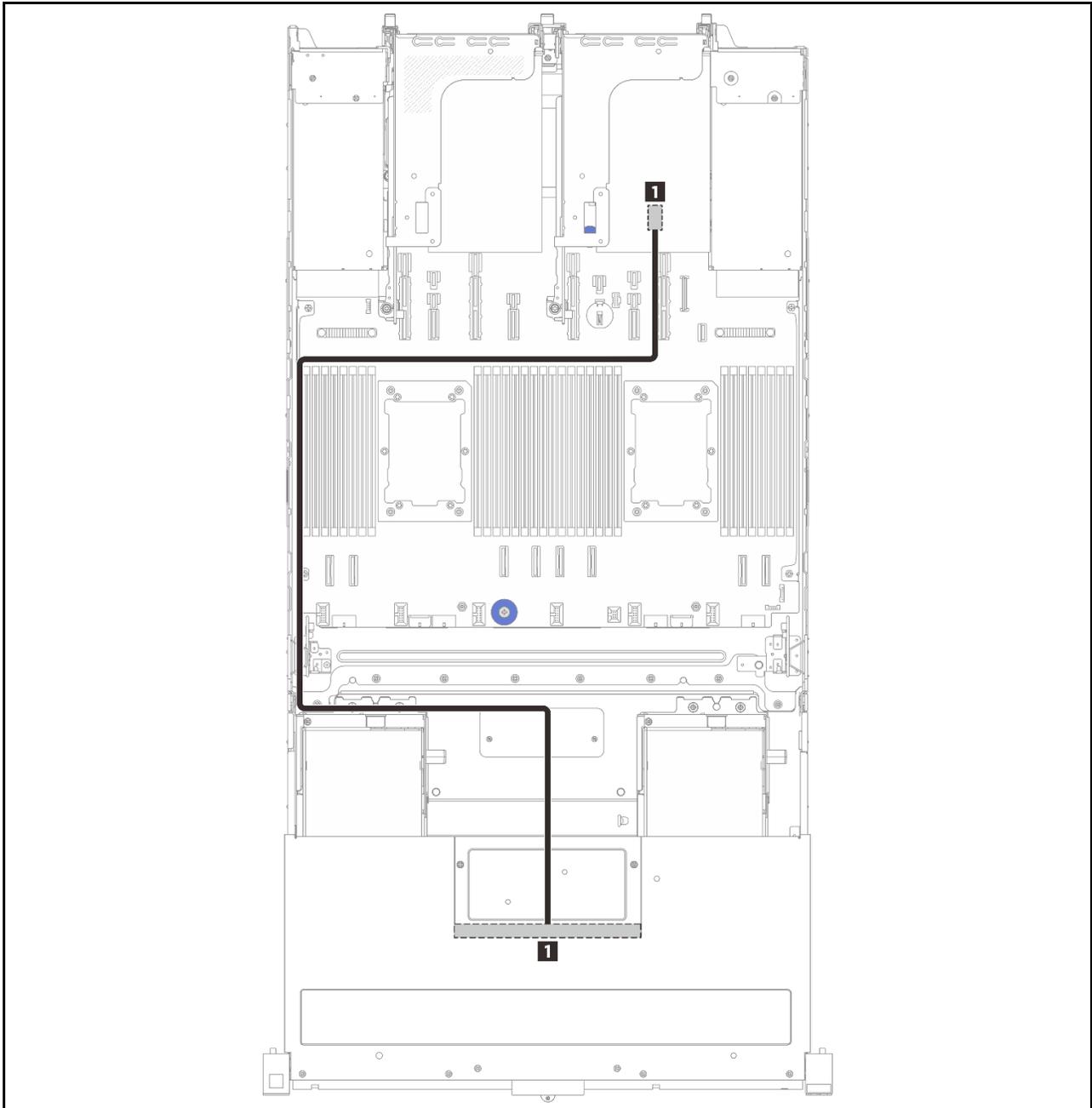
### 2.5 英寸硬盘背板信号线缆布放

根据具体配置，请参阅相应章节的说明以了解 2.5 英寸硬盘信号线缆布放：

- SAS/SATA 或 AnyBay（三模式）背板连接到 SFF RAID 适配器
- SAS/SATA 或 AnyBay（三模式）背板连接到内部 CFF RAID 适配器（装有一个处理器）
- SAS/SATA 或 AnyBay（三模式）背板连接到内部 CFF RAID 适配器（装有两个处理器）

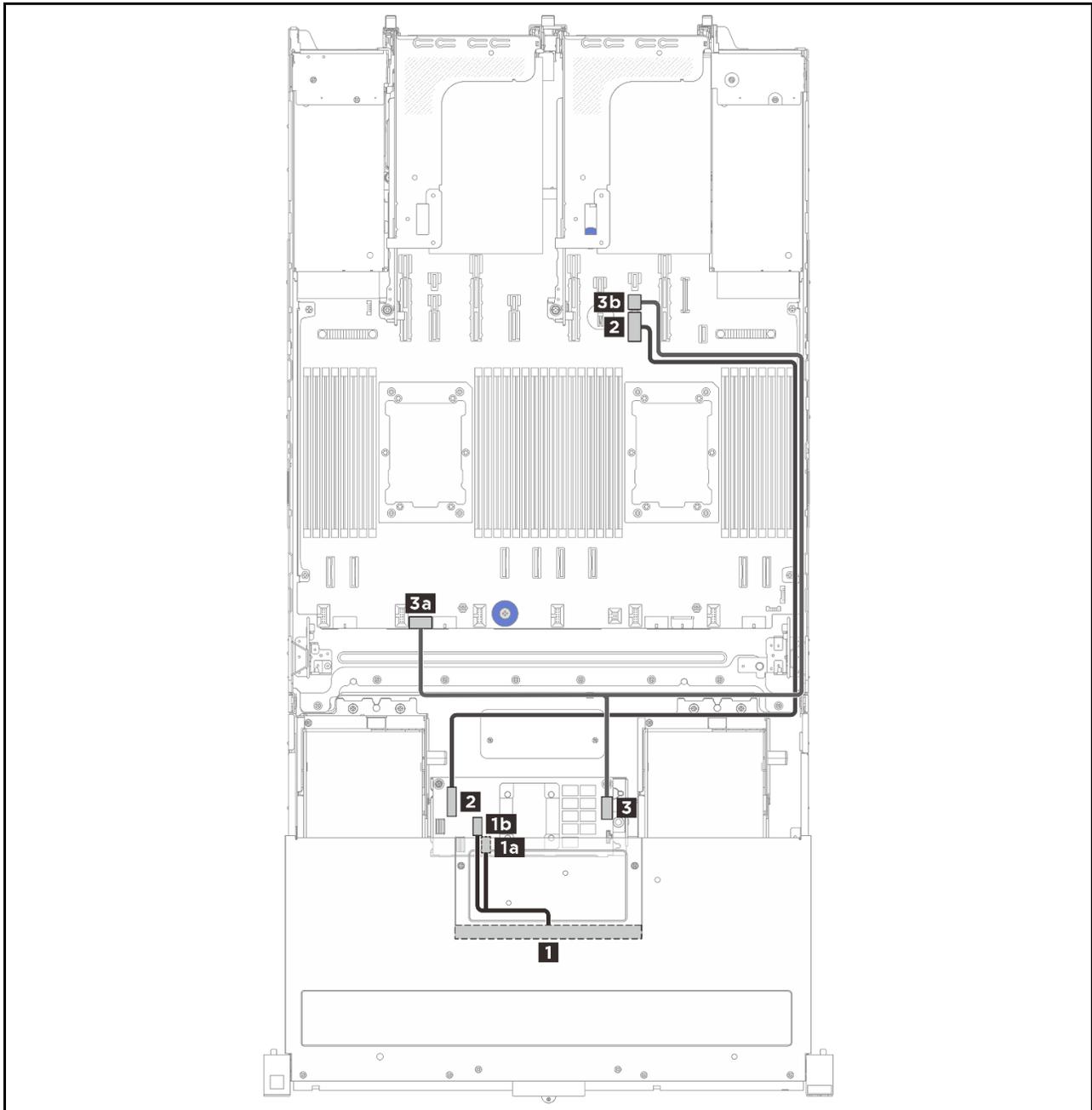
- NVMe 背板
- AnyBay 背板连接到 SFF RAID 适配器
- AnyBay 背板连接到内部 CFF RAID 适配器

SAS/SATA 或 AnyBay 背板到 SFF RAID 适配器



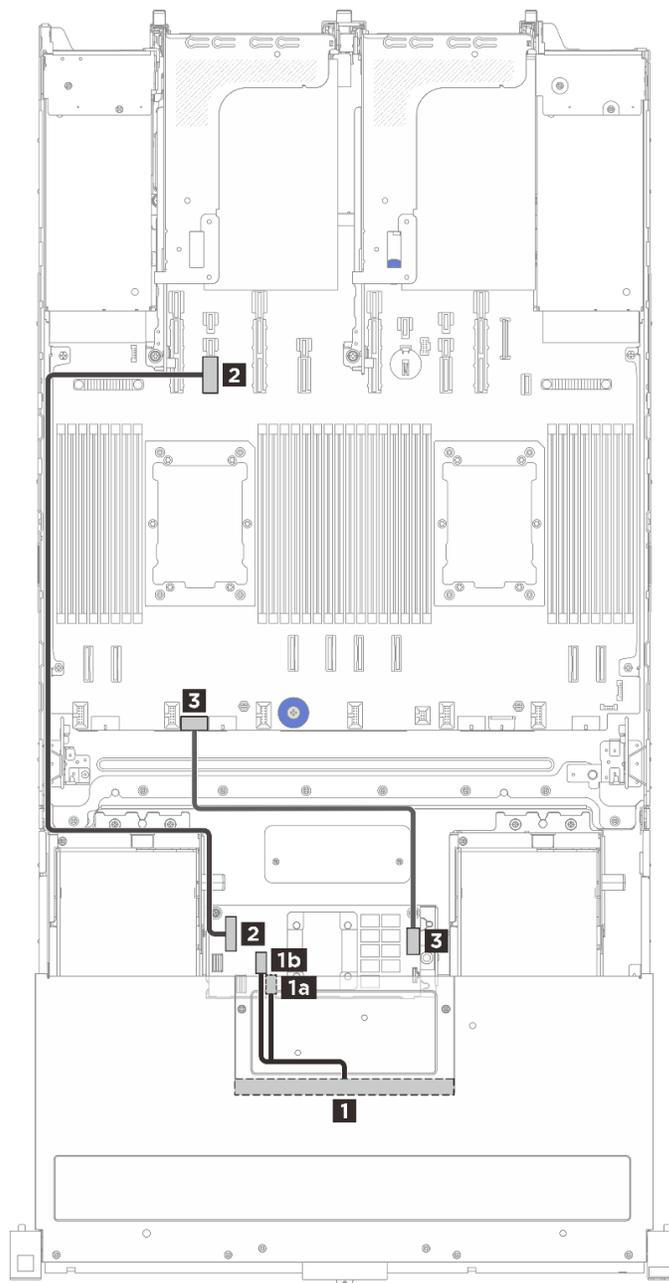
从	线缆壁	到	线缆长度
<b>1</b> 2.5 英寸硬盘背板上的 SAS 接口	左侧线缆壁	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen3 RAID 适配器: C0C1 接口</li> <li>• Gen4 RAID 适配器: C0 接口</li> </ul>	1020 毫米

SAS/SATA 或 AnyBay（三模式）背板到内部 CFF RAID 适配器（装有一个处理器）



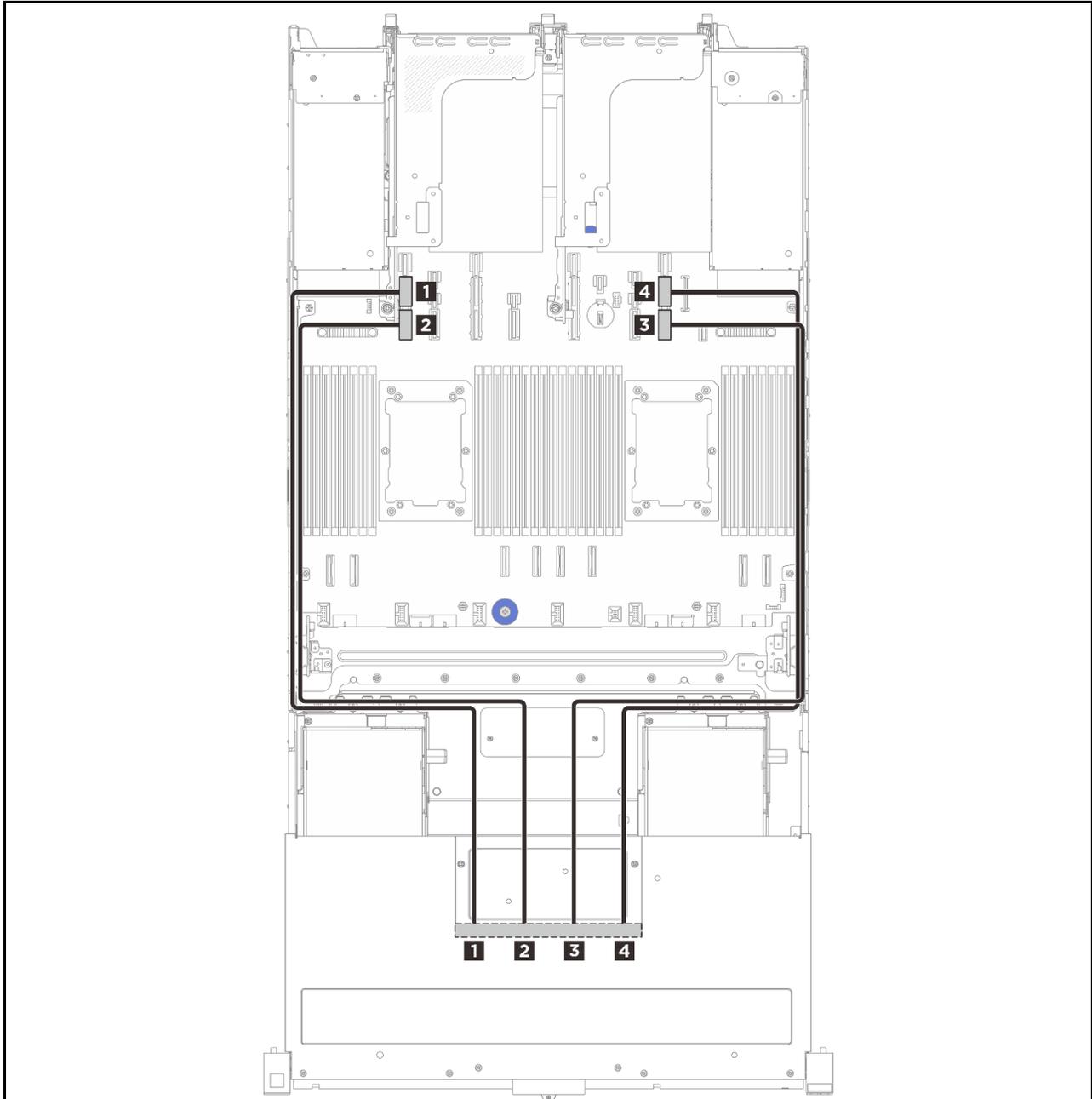
从	线缆壁	到（内部 CFF RAID 适配器）	线缆长度
<b>1</b> 2.5 英寸硬盘背板上的 SAS 接口	不适用	<b>1a</b> C0 接口	140/140 毫米
		<b>1b</b> C1 接口	
<b>2</b> 处理器板上的 PCIe 接口 10	右侧线缆壁	<b>2</b> CFF 输入接口	900 毫米
<b>3a</b> 处理器板上的内部 RAID 电源接口	不适用	<b>3</b> 电源接口	300/800 毫米
<b>3b</b> 处理器板上的电源接口 10	右侧线缆壁		

SAS/SATA 或 AnyBay 背板连接到内部 CFF RAID 适配器 (装有两个处理器)



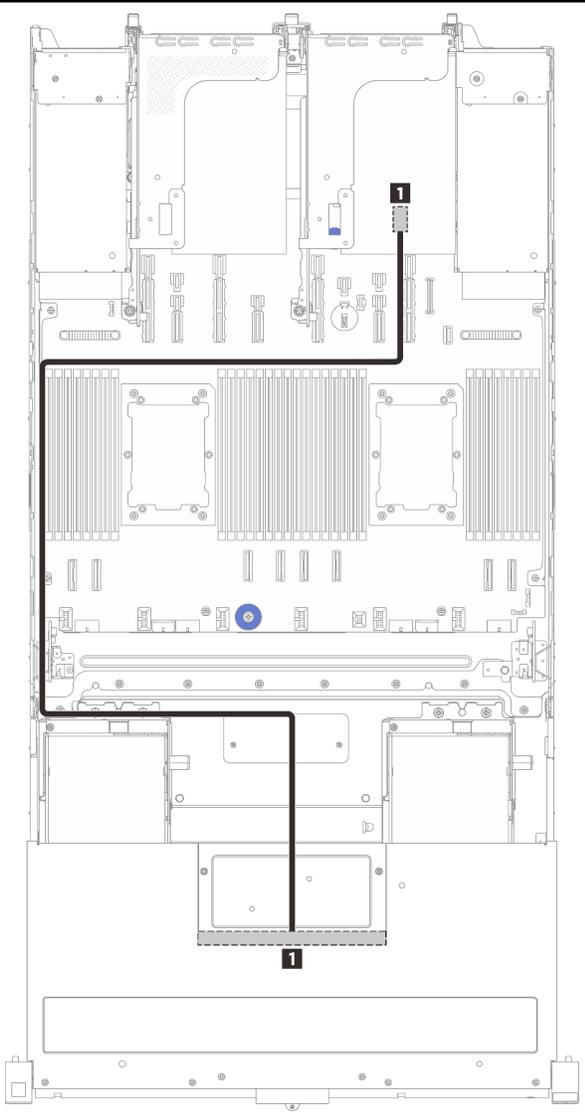
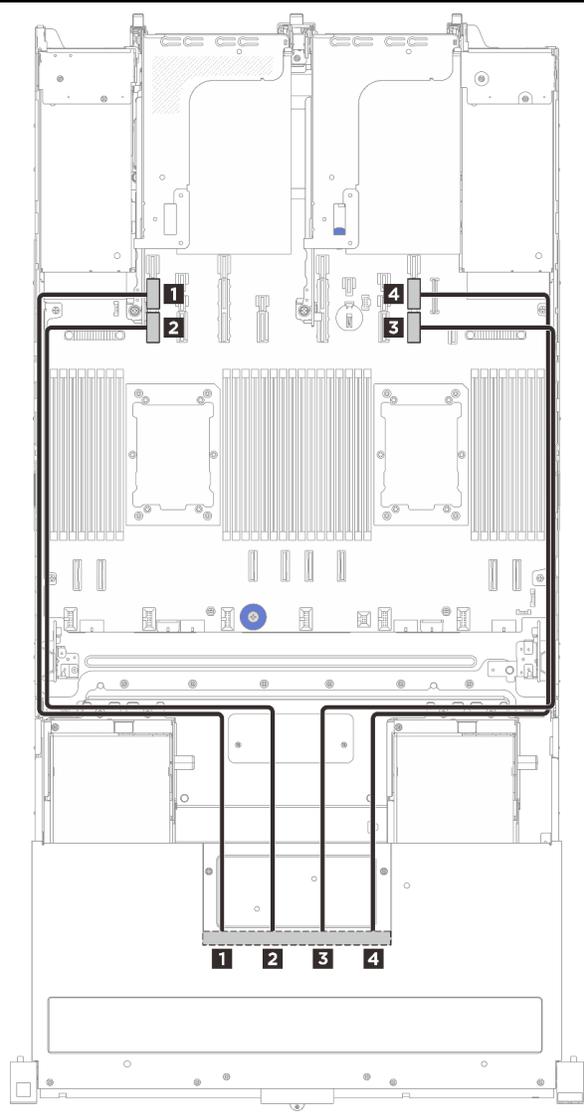
从	线缆壁	到 (内部 CFF RAID 适配器)	线缆长度
<b>1</b> 2.5 英寸硬盘背板上的 SAS 接口	不适用	<b>1a</b> C0 接口	140/140 毫米
		<b>1b</b> C1 接口	
<b>2</b> 处理器板上的 PCIe 接口 14	左侧线缆壁	<b>2</b> CFF 输入接口	900 毫米
<b>3</b> 处理器板上的内部 RAID 电源接口	不适用	<b>3</b> 电源接口	300 毫米

## NVMe 背板



从 (硬盘背板)	线缆壁	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> NVMe 0-1 接口	左侧线缆壁	<b>1</b> PCIe 接口 15A	800 毫米
<b>2</b> NVMe 2-3 接口	左侧线缆壁	<b>2</b> PCIe 接口 15B	800 毫米
<b>3</b> NVMe 4-5 接口	右侧线缆壁	<b>3</b> PCIe 接口 9B	800 毫米
<b>4</b> NVMe 6-7 接口	右侧线缆壁	<b>4</b> PCIe 接口 9A	800 毫米

# AnyBay 背板到 SFF RAID 适配器

SAS/SATA 线缆				NVMe 线缆			
							
从	线缆壁	到	线缆长度	从 (硬盘背板)	线缆壁	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 2.5 英寸硬盘背板上的 SAS 接口	左侧线缆壁	<b>1</b> • Gen3 RAID 适配器: C0C1 接口 • Gen4 RAID 适配器: C0 接口	1020 毫米	<b>1</b> NVMe 0-1 接口	左侧线缆壁	<b>1</b> PCIe 接口 15A	800 毫米
				<b>2</b> NVMe 2-3 接口	左侧线缆壁	<b>2</b> PCIe 接口 15B	800 毫米
				<b>3</b> NVMe 4-5 接口	右侧线缆壁	<b>3</b> PCIe 接口 9B	800 毫米
				<b>4</b> NVMe 6-7 接口	右侧线缆壁	<b>4</b> PCIe 接口 9A	800 毫米

# AnyBay 背板到内部 CFF RAID 适配器

SAS/SATA 线缆				NVMe 线缆			
从	线缆壁	到 (内部 CFF RAID 适配器)	线缆长度	从 (硬盘背板)	线缆壁	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> 2.5 英寸硬盘背板上的 SAS 接口	不适用	<b>1a</b> C0 接口	140/140 毫米	<b>1</b> NVMe 0-1 接口	左侧线缆壁	<b>1</b> PCIe 接口 15A	800 毫米
		<b>1b</b> C1 接口		<b>2</b> NVMe 2-3 接口	左侧线缆壁	<b>2</b> PCIe 接口 15B	800 毫米

<b>2</b> 处理器板上的 PCIe 接口 14	左侧线缆壁	<b>2</b> CFF 输入接口	900 毫米	<b>3</b> NVMe 4-5 接口	右侧线缆壁	<b>3</b> PCIe 接口 9B	800 毫米
<b>3</b> 处理器板上的内部 RAID 电源接口	不适用	<b>3</b> 电源接口	300 毫米	<b>4</b> NVMe 6-7 接口	右侧线缆壁	<b>4</b> PCIe 接口 9A	800 毫米

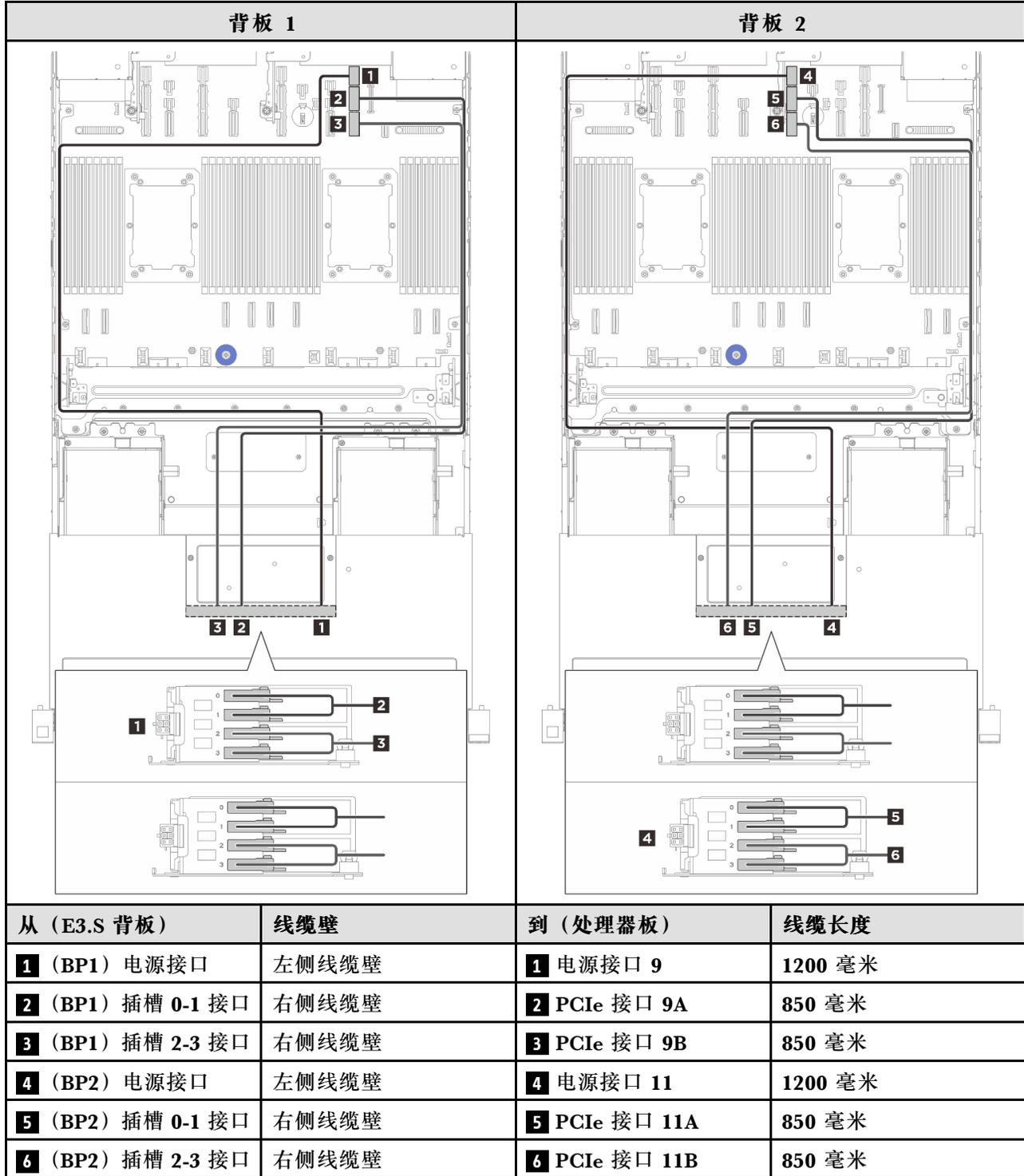
## E3.S 硬盘背板线缆布放

按照本节中的说明了解如何为 E3.S 硬盘背板布放线缆。

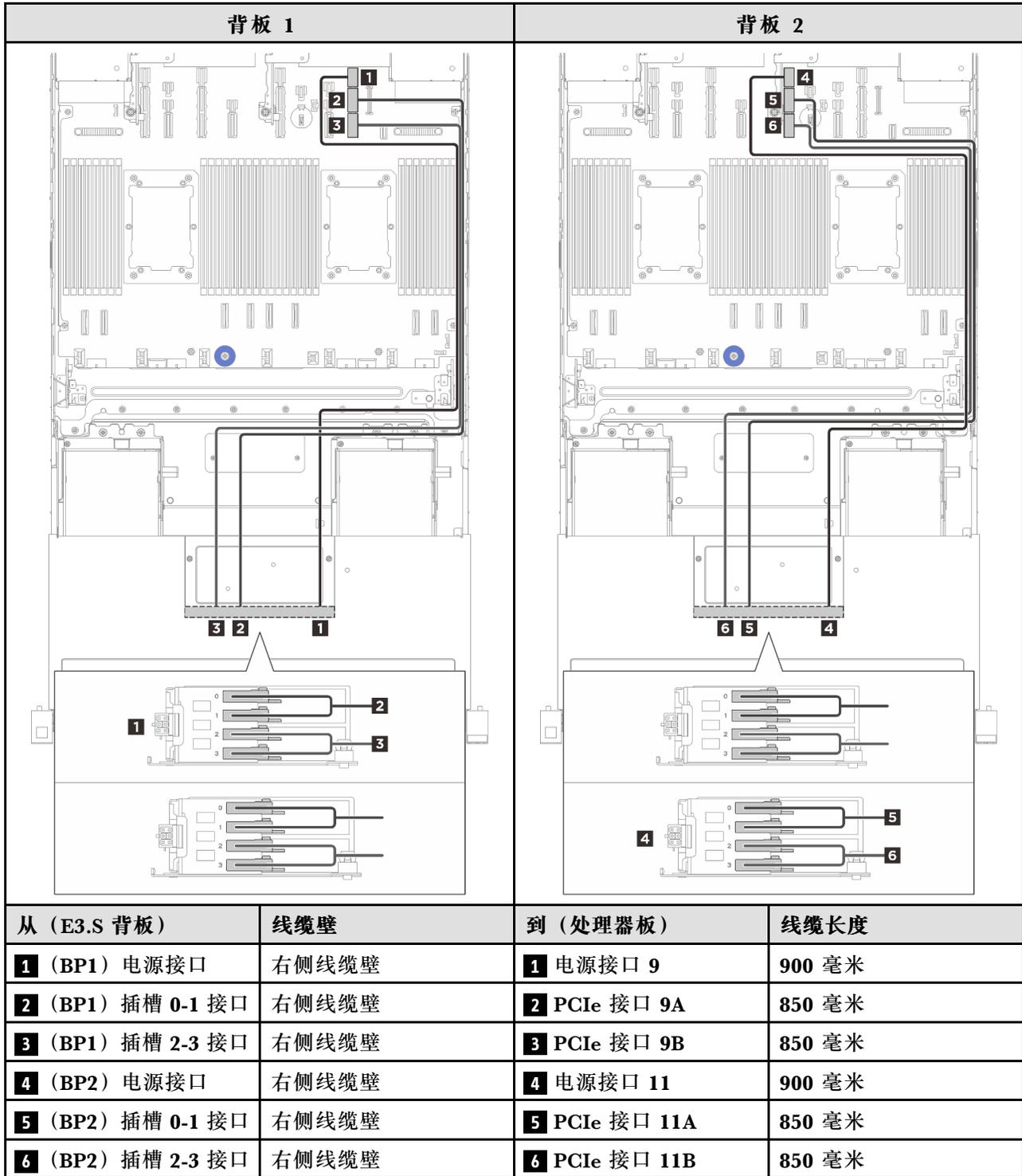
根据具体配置，请参阅相应章节的说明以了解 E3.S 硬盘背板线缆布放：

- 第 29 页 “1 CPU + 正面转接卡组合件 x8/x8/x8/x8 配置”
- 第 30 页 “1 CPU + 正面转接卡组合件 x16/x16 配置”
- 第 31 页 “2 CPU 配置”
- 第 32 页 “配备正面 M.2 背板的配置”

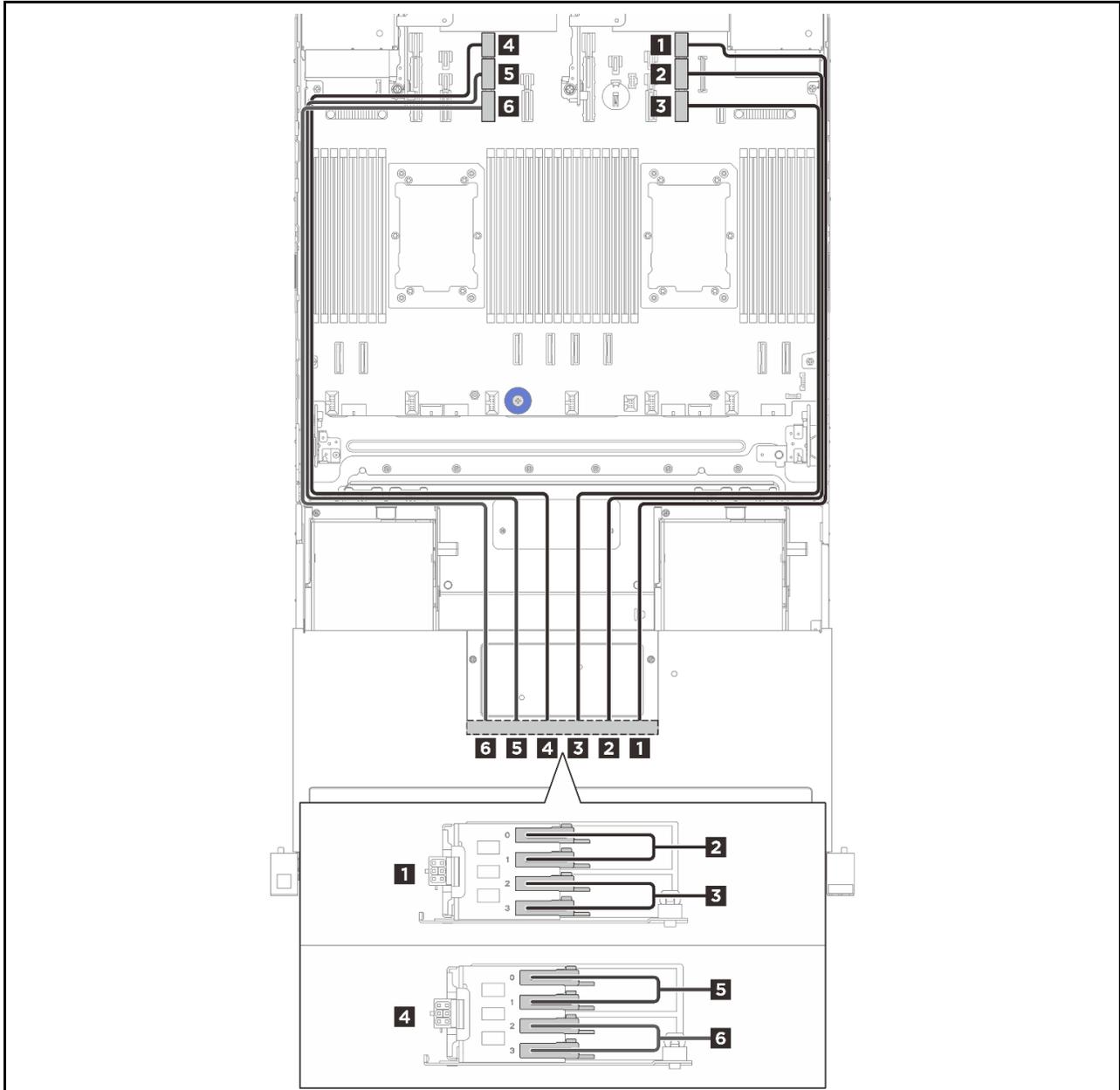
1 CPU + 正面转接卡组合件 x8/x8/x8/x8 配置



1 CPU + 正面转接卡组合件 x16/x16 配置



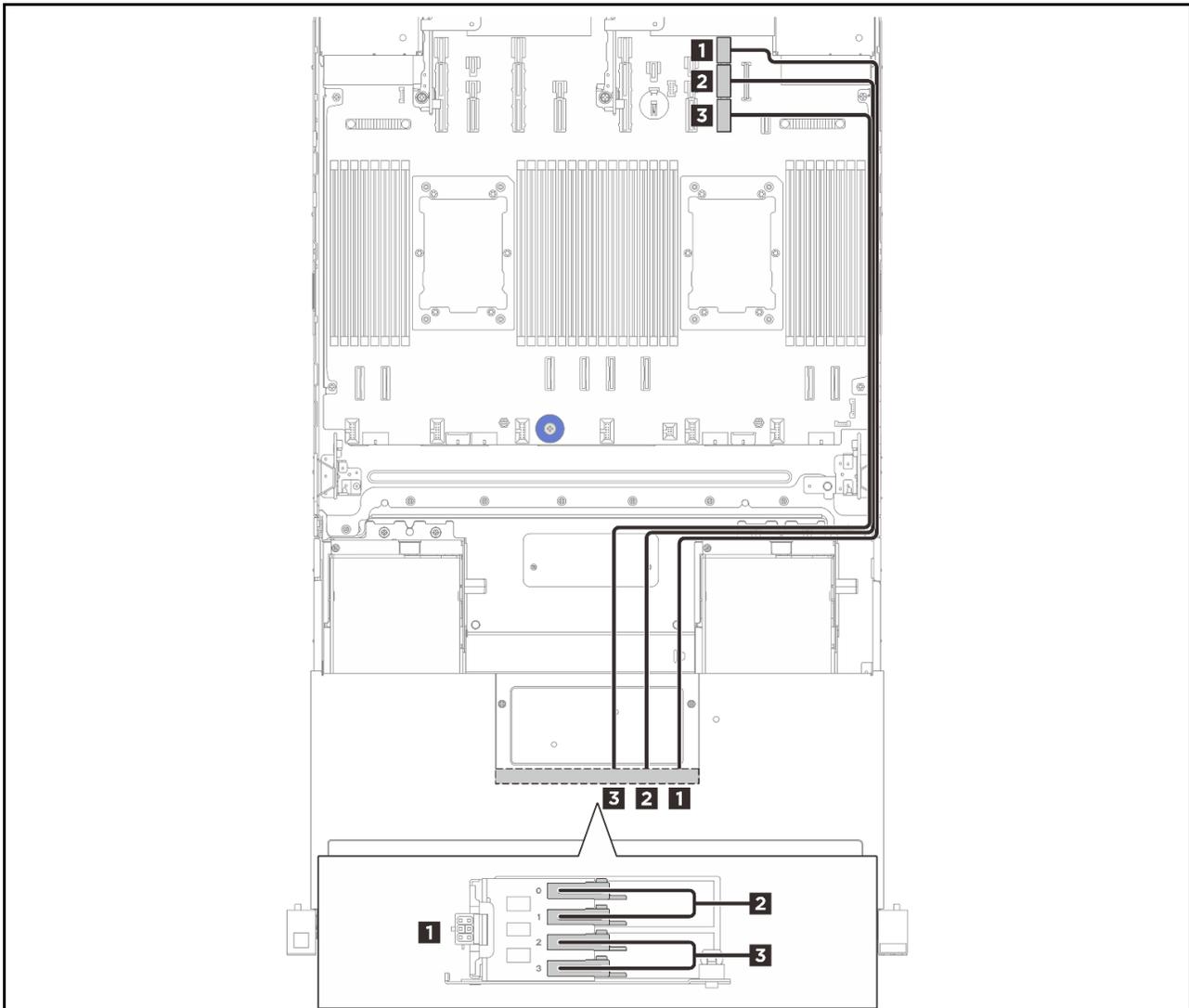
## 2 CPU 配置



从 (E3.S 背板)	线缆壁	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> (BP1) 电源接口	右侧线缆壁	<b>1</b> 电源接口 9	900 毫米
<b>2</b> (BP1) 插槽 0-1 接口	右侧线缆壁	<b>2</b> PCIe 接口 9A	850 毫米
<b>3</b> (BP1) 插槽 2-3 接口	右侧线缆壁	<b>3</b> PCIe 接口 9B	850 毫米
<b>4</b> (BP2) 电源接口	左侧线缆壁	<b>4</b> 电源接口 13	900 毫米
<b>5</b> (BP2) 插槽 0-1 接口	左侧线缆壁	<b>5</b> PCIe 接口 13A	850 毫米
<b>6</b> (BP2) 插槽 2-3 接口	左侧线缆壁	<b>6</b> PCIe 接口 13B	850 毫米

## 配备正面 M.2 背板的配置

如需了解正面 M.2 背板线缆布放，请参阅第 12 页“正面 M.2 引导背板和控制器板线缆布放”。



从 (E3.S 背板)	线缆壁	到 (处理器板)	线缆长度
<b>1</b> (BP1) 电源接口	右侧线缆壁	<b>1</b> 电源接口 9	900 毫米
<b>2</b> (BP1) 插槽 0-1 接口	右侧线缆壁	<b>2</b> PCIe 接口 9A	850 毫米
<b>3</b> (BP1) 插槽 2-3 接口	右侧线缆壁	<b>3</b> PCIe 接口 9B	850 毫米

---

## 附录 A 文档和支持资源

本节为您提供方便易用的文档、驱动程序和固件下载以及支持资源。

---

### 文档下载

本节提供关于一些方便易用的文档的介绍和下载链接。

文档

请从以下网站下载下列产品文档：

[https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf\\_files](https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf_files)

- 《**导轨安装指南**》
  - 将导轨安装到机架中
- 《**CMA 安装指南**》
  - 将 CMA 安装到机架中
- 《**用户指南**》
  - 提供完整的概述、系统配置、硬件组件更换和故障诊断信息。  
选自《用户指南》中的章节：
    - 《**系统配置指南**》：提供服务器概述、组件识别、系统 LED 和诊断显示屏、产品拆箱、服务器设置和配置方面的信息。
    - 《**硬件维护指南**》：提供硬件组件安装、线缆布放和故障诊断方面的信息。
- 《**线缆布放指南**》
  - 线缆布放信息。
- 《**消息和代码参考**》
  - XClarity Controller、LXPM 和 UEFI 事件
- 《**UEFI 手册**》
  - UEFI 设置简介

---

### 支持网站

本节为您提供驱动程序和固件下载以及支持资源。

支持与下载

- **ThinkSystem SR650a V4 驱动程序和软件下载网站**
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/>
- **Lenovo 数据中心论坛**
  - [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg)

- ThinkSystem SR650a V4 Lenovo 数据中心支援
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc>
- Lenovo 许可证信息文档
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula>
- Lenovo Press 网站（产品指南/数据表/白皮书）
  - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Lenovo 隐私声明
  - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Lenovo 产品安全公告
  - [https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)
- Lenovo 产品保修计划
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Lenovo 服务器操作系统支持中心网站
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Lenovo ServerProven 网站（选件兼容性查询）
  - <https://serverproven.lenovo.com>
- 操作系统安装说明
  - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- 提交电子凭单（服务请求）
  - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- 订阅 Lenovo Data Center Group 产品通知（及时获取固件更新）
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

---

## 附录 B 声明

Lenovo 可能不会在全部国家/地区都提供本文档中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 Lenovo 代表咨询。

任何对 Lenovo 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用该 Lenovo 产品、程序或服务。只要不侵犯 Lenovo 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 Lenovo 产品、程序或服务。但是，用户需自行负责评估和验证任何其他产品、程序或服务的运行。

Lenovo 公司可能已拥有或正在申请与本文档中所描述内容有关的各项专利。提供本文档并非要约，因此本文档不提供任何专利或专利申请下的许可证。您可以用书面方式将查询寄往以下地址：

*Lenovo (United States), Inc.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO “按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些管辖区域在某些交易中不允许免除明示或暗含的保修，因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。Lenovo 可以随时对本出版物中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本文档中描述的产品不应该用于移植或其他生命支持应用（其中的故障可能导致人身伤害或死亡）。本文档中包含的信息不影响或更改 Lenovo 产品规格或保修。根据 Lenovo 或第三方的知识产权，本文档中的任何内容都不能充当明示或暗含的许可或保障。本文档中所含的全部信息均在特定环境中获得，并且作为演示提供。在其他操作环境中获得的结果可能不同。

Lenovo 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

在本出版物中对非 Lenovo 网站的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些网站的保修。那些网站中的资料不是此 Lenovo 产品资料的一部分，使用那些网站带来的风险将由您自行承担。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境下测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量可能是通过推算估计出的。实际结果可能会有差异。本文档的用户应验证其特定环境的适用数据。

---

## 商标

LENOVO、THINKSYSTEM 和 XCLARITY 是 Lenovo 的商标。

Intel 和 Xeon 是 Intel Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。NVIDIA 是 NVIDIA Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标和/或注册商标。Microsoft 和 Windows 是 Microsoft

企业集团的商标。Linux 是 Linus Torvalds 的注册商标。所有其他商标均是其各自所有者的财产。  
© 2023 Lenovo.

---

## 重要注意事项

处理器速度指示处理器的内部时钟速度；其他因素也会影响应用程序性能。

CD 或 DVD 光驱速度是可变读取速率。实际速度各有不同，经常小于可达到的最大值。

当指代处理器存储、真实和虚拟存储或通道容量时，KB 代表 1024 字节，MB 代表 1048576 字节，GB 代表 1073741824 字节。

当指代硬盘容量或通信容量时，MB 代表 1000000 字节，GB 代表 1000000000 字节。用户可访问的总容量可因操作环境而异。

内置硬盘的最大容量假定更换任何标准硬盘，并在所有硬盘插槽中装入可从 Lenovo 购得的当前支持的最大容量硬盘。

达到最大内存可能需要将标准内存更换为可选内存条。

每个固态存储单元的写入循环次数是单元必然会达到的一个固有、有限的数字。因此，固态设备具有一个可达到的最大写入循环次数，称为 total bytes written (TBW)。超过此限制的设备可能无法响应系统发出的命令或可能无法向其写入数据。Lenovo 不负责更换超出其最大担保编程/擦除循环次数（如设备的正式发表的规范所记载）的设备。

Lenovo 对于非 Lenovo 产品不作任何陈述或保证。对于非 Lenovo 产品的支持（如果有）由第三方提供，而非 Lenovo。

某些软件可能与其零售版本（如果存在）不同，并且可能不包含用户手册或所有程序功能。

---

## 电子辐射声明

在将显示器连接到设备时，必须使用显示器随附的专用显示器线缆和任何抑制干扰设备

有关其他电子辐射声明，请访问：

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## 中国台湾 BSMI RoHS 声明

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

## 中国台湾进口和出口联系信息

提供中国台湾进口和出口联系信息。

**委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司**  
**進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓**  
**進口商電話: 0800-000-702**

## TCO 认证

所选的型号/配置符合 TCO 认证要求并带有 TCO 认证标签。

注：TCO 认证是针对 IT 产品的国际第三方可持续发展认证。有关详情，请访问 <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/>。





Lenovo