

BladeCenter T 8267 型

安裝和使用手冊



BladeCenter T 8267 型

安裝和使用手冊

註:在使用本資訊及其支援的產品前,請先閱讀第69頁的『注意事項』中的一般資訊、IBM 文件 CD 中的《IBM 安全資訊》和《環境注意事項與使用手冊》,以及《保固資訊》文件。

本文件的最新版本位於 http://www.ibm.com/supportportal/。

第一版(2011 年 9 月)

© Copyright IBM Corporation 2011 年,.

# 目錄

安全....											. V
安全聲明											. vi
第 <b>1</b> 章 簡介.											. 1
配件核對清單											3
相關文件	•	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	. 3
は性知相な	·	•	•	• •	•	•	•	·	•	•	. 5
1寸 エイHA元1日 · · · IDM DladaContan T	۲	+ .	CD	• •	·	•	·	·	•	•	. +
IDIVI DIadeCenter I 動西融電式	XI	+ '	CD	• •	·	·	·	·	·	·	
<b>戦</b> 使痘荒水	·	·	·	• •	·	·	·	·	•	·	. ว
(現用又件瀏覽器 十十件/年四年) 第二十十年		=		• •	·	•	·	·	·	•	. >
本又仵使用的汪意事	1月1	印置	₽IJ ━L♪		·	•	·	·	·	·	. 6
BladeCenter T 裝置	提供	的	功能	3.	•	·	·	·	·	•	. 6
可靠性、可用性和可	「維	<b>修</b> 性	E特f	生.	•	•	·	·	•	•	. 9
BladeCenter T 機型	820	57	的主	要疗	ī件			•			. 10
正面圖											. 10
背面圖											. 11
第 2 章 設定 B	lac	de	Cer	nter	T	硬	體				13
機架安裝準則..											. 13
選用裝置安裝準則											. 13
系統可靠性考量											. 14
运 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	署	•	•••	•	•	• •		•	•	•	14
地 BladeCenter T 步	ュ 生罢:	: 古 날	 空至5	雷酒	•	•••		•	•	•	16
向動 PladeCanter T	出	(王): 王	x ± '	电心	•	• •		•	•	•	. 10
成到 DiadeCenter I	衣.		• •	·	•	• •		•	•	•	. 17
		_									
簡閉 BladeCenter T	裚:	置		•	•			•	•	•	. 19
簡閉 BladeCenter T	て ぞう で	置	 Dia	Ndov	Cor			T	士古·	火日	. 19
蘭閉 BladeCenter T 第3章 卸下和	· <del>、</del> 安都	置長	Bla	ade	Cer	nte	r '	T	模	組	. 19
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> </ul>	· 安朝 ·	置 長.	Bla	ade	Cer	nte	r <sup>·</sup>	т.	· 模	· 組	21
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> </ul>	· 安朝	置 支 ·	Bla	ade	Cer	nte	r	т	· 模	· 組 。	<b>21</b> . 22
蘭閉 BladeCenter T 第3章卸下和 及選用裝置。。 前置安裝步驟。 卸下和安裝隔板組件	· 安報	置 支 ·	Bla	ade	Cer	nte	r '	T	· 模: ·	· 組 。	<b>21</b> . 22 . 22
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件 .</li> </ul>	· 安望		Bla	ade	Cer	nte	r	T	· 模: ·	· 組 。	<b>21</b> . 22 . 22 . 23
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下隔板組件</li> <li>安裝隔板組件</li> </ul>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Bla	ade 	Cer	nte	r -	T	· 模: ·	· 組 ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下隔板組件</li> <li>安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> </ul>			 Bla   	ade	Cer	nte	r <sup>-</sup>	T	· 模: ·	· 組 · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下隔板組件</li> <li>安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板2</li> <li>卸下和安裝隔板2</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> </ul>		置は、・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 Bla  	ade	Cer	nte	r <sup>-</sup>	T	· 模	· 組	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 25
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板空氣</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下電源模組</li> </ul>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置は交・・・・・「慮・・・	 Bla   	ade	Cer	nte	r <sup>-</sup>	· T	· 模 ·	· 組 · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26
蘭閉 BladeCenter T 第 3 章 卸下和 及選用裝置 前置安裝步驟 前置安裝步驟 卸下和安裝隔板組件 卸下隔板組件 安裝隔板組件 卸下和安裝電源模組 卸下和安裝電源模組 卸下電源模組 安裝電源模組 安裝電源模組	· 安···································	置はない、いいにはない。	Bla	ade	Cer	nte	r -	T	·模···································	· 組 · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26 . 27
蘭閉 BladeCenter T 第 3 章 卸下和 及選用裝置 前置安裝步驟. 卸下和安裝隔板組件。 安裝隔板組件。 卸下和安裝隔板空氣 卸下和安裝電源模組。 安裝電源模組。 安裝電源模組。 安裝電源模組。	· 安···································	置はたい。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、	Bla	ade 	Cer	• •	r ·	T.	·模···································	· 組 · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26 . 27 . 28
蘭閉 BladeCenter T 第 3 章 卸下和 及選用裝置 前置安裝步驟 前置安裝步驟 前置安裝步驟 動下和安裝隔板組件 卸下和安裝隔板組件 卸下和安裝電源模組 卸下和安裝電源模組 對下和安裝螺體匣 面下媒體匣	· 安···································	置は女 ・・・ 慮 ・・・・	Bla    	ade 	Cer	nte	r <sup>-</sup>	• <b>T</b> • • • • • • •	· 模 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· <u> </u>	<ul> <li>19</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>23</li> <li>23</li> <li>25</li> <li>26</li> <li>27</li> <li>28</li> <li>28</li> </ul>
蘭閉 BladeCenter T 第 3 章 卸下和 及選用裝置 前置安裝步驟 前置安裝步驟 前置安裝步驟 卸下和安裝隔板組件 卸下和安裝隔板組件 卸下和安裝電源模組 卸下電源模組 安裝電源模組 卸下和安裝媒體匣 卸下煤體匣 安裝拢體匣 四下煤體匣 安裝拢體匣	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置はえ ・・・・ 虚・・・・・・	Bla     	ade • • •	Cer	nte 	r <sup>-</sup>	• <b>T</b> • • • • • • • • • •	· 模 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· 組 · · · · · · · · · ·	<ul> <li>19</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>23</li> <li>23</li> <li>25</li> <li>26</li> <li>27</li> <li>28</li> <li>28</li> <li>20</li> </ul>
蘭閉 BladeCenter T 第 3 章 卸下和 及選用裝置 前置安裝步驟 前置安裝步驟 卸下和安裝隔板組件 卸下和安裝隔板組件 卸下和安裝電源模組 卸下和安裝電源模組 卸下和安裝螺體匣 卸下就體匣 安裝媒體匣 卸下就體匣 安裝如實 五百一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置はたい。 こうまん こうしょう こうしょう うちょう こうしょう こうしょう うちょう うちょう うちょう うちょう うちょう うちょう うちょう	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade a.		<b>nte</b>	r -	• • • • • • • • •	· 模 · · · · · · · · · · · ·	· <b>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</b>	<ul> <li>19</li> <li>21</li> <li>22</li> <li>23</li> <li>23</li> <li>23</li> <li>25</li> <li>26</li> <li>27</li> <li>28</li> <li>28</li> <li>29</li> <li>20</li> </ul>
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下和安裝體匣</li> <li>卸下和安裝體匣</li> <li>卸下和安裝管理模組</li> </ul>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	置 皮 ・・・・慮・・・・・・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade	Cer	nte • • • • •	r -	• <b>T</b> • • • • • • • • • • • • •	· 模 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· <b>組</b> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26 . 27 . 28 . 28 . 29 . 29
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下和安裝螺體匣</li> <li>卸下和安裝媒體</li> <li>卸下和安裝媒體</li> <li>卸下和安裝媒體</li> <li>軍</li> </ul>	· 安···································	置は女。 ・・・ 慮 ・・・・・・・・・ ・ ・ ぷ	Bla Bla        	ade 		nte • • • • • •	r	· <b>T</b> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	• 模 •	· <b>A</b> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26 . 27 . 28 . 28 . 29 . 29 . 30
<ul> <li>蘭閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下和安裝電源模組</li> <li>卸下和安裝號體匣</li> <li>卸下和安裝號體匣</li> <li>卸下和安裝管理模組</li> <li>安裝管理模組</li> </ul>	· 安···································	置はていたい。 こうしゅう こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう うちょう うちょう うちょう うちょう うちょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう し	Bla Bla         	ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	r -	• <b>T</b> • • • • • • • • • • • • •	• 模 •	· <b>A</b> · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26 . 27 . 28 . 28 . 29 . 29 . 30 . 31
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝線電源模組</li> <li>卸下和安裝線電源模組</li> <li>卸下和安裝媒體</li> <li>卸下和安裝媒體</li> <li>卸下和安裝</li> <li>卸下和安裝</li> <li>算理模組</li> <li>安裝管理模組</li> <li>安裝管理模組</li> <li>安裝電理模組</li> <li>超下和安裝風額</li> </ul>	· 安···································	首にはく ・・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Bla Bla        	ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	r <sup>-</sup>	• <b>T</b> • • • • • • • • • • • • •	• 模 •	· <b>A</b> · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 25 . 26 . 27 . 28 . 29 . 29 . 30 . 31 . 32
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>及選用裝置</li> <li>前置安裝步驟</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和安裝隔板組件</li> <li>卸下和下隔板組体</li> <li>安和安裝線電線組</li> <li>卸下和安裝線電線組</li> <li>卸下和安裝線電線組</li> <li>卸下和安裝線電線組</li> <li>卸下和安裝線</li> <li>卸下電電機組</li> <li>卸下風箱模組</li> </ul>	、安、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	首に次 ・・・・ 慮 ・・・・・・・・・・・	Bla	ade       	<b>Cer</b>		r <sup>-</sup>	• <b>T</b> • • • • • • • • • • • • •	• 模 •	· <b>A</b> · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第3章卸下和</li> <li>及選爾裝步驟</li> <li>卸下和</li> <li>卸裝置</li> <li>卸下和</li> <li>卸下報裝</li> <li>取転</li> <li>取転</li> <li>取転</li> <li>取転</li> <li>取転</li> <li>取転</li> <li>取</li> <li>第</li>     &lt;</ul>	安,	首は文 ・・・・ 慮 ・・・・・・・・・・・・・	Bla   	ade			r <sup>-</sup>	· <b>F</b> · · · · · · · · · · · · ·	• 模 •	· <b>組</b> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第及選軍</li> <li>卸下和</li> <li>卸援安報</li> <li>卸下和</li> <li>卸下期</li> <li>軍</li> <li>軍</li> <li>軍</li> <li>軍</li> <li>第</li> <li>第<td>安</td><td>首に支 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ とうまた いちょうしょう しゅうしょう しゅうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しんしょう しょうしょう ひょうしょう ひょうしょう ひょうしょう しょうしょう ひょうしょう しょうしょう しょう</td><td>· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •</td><td>Cer</td><td>nte 。 。 。 。 。 。 。 。</td><td>r -</td><td></td><td>• 模 •</td><td>· <b>旭</b> ·</td><td><b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23</td></li></ul>	安	首に支 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ とうまた いちょうしょう しゅうしょう しゅうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しんしょう しょうしょう ひょうしょう ひょうしょう ひょうしょう しょうしょう ひょうしょう しょうしょう しょう	· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Cer	nte 。 。 。 。 。 。 。 。	r -		• 模 •	· <b>旭</b> ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>7 及選用裝步驟</li> <li>1 卸下和</li> <li>第 3 章 卸下和</li> <li>第 4</li> <li>第 5</li> <li>第 6</li> <li>第 7</li> <li>第 7</li> <li>第 7</li> <li>第 5</li> <li>第 7</li> <li>9 7</li> <li>9 7</li> <li>9 7</li> <li>8 7</li> <li>9 7</li></ul>	· 安···································	置はたい、いうこう、 こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう こうしょう うちょう うちょう うちょう うちょう しょう うちょう しょう うちょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう し	· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Cer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>r</b> -		• 模 •	· <u>組</u> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第5</li> <li>10</li> <li>11</li> <li>12</li> <li>13</li> <li>14</li> </ul>	安,二、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	置 攴 ・・・・慮・・・・・・・・・・・・・・・・。. ・・・	· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade 	Cer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	r <sup>-</sup>		• 模 •	· <b>1</b> • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第3章卸下和</li> <li>及選軍第次第二</li> <li>卸下却下卸下</li> <li>卸下和下</li> <li>軍、</li> <li>軍</li> <li>軍</li> <li>軍</li> <li>軍</li> <li>第</li> <li>第<td>安</td><td>置 皮 ・・・・慮 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</td><td>· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •</td><td>· Cer</td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td><b>r</b> -</td><td></td><td>• 模 •</td><td>· <b>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</b></td><td><b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23</td></li></ul>	安	置 皮 ・・・・慮 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· Cer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>r</b> -		• 模 •	· <b>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</b>	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第4000</li> <li>第4000</li> <li>第4000</li> <li>第4000</li> <li>第4000</li> <li>第5000</li> <li>第5000<!--</td--><td>、安子、二、、、二、、二、、二、、雄、、红、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、</td><td>置 攴 ・・・・慮・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</td><td>· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •</td><td>· Cer · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td><b>r</b> -</td><td></td><td>• 模 •</td><td>· <b>A · · · · · · · · · ·</b></td><td><b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23</td></li></ul>	、安子、二、、、二、、二、、二、、雄、、红、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、、金、	置 攴 ・・・・慮・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· Bla · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	· Cer · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>r</b> -		• 模 •	· <b>A · · · · · · · · · ·</b>	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23
<ul> <li>開閉 BladeCenter T</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章卸下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第3章前下和</li> <li>第4</li> <li>第3章前下和</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第4</li> <li>第5</li> <li>10</li> <li>11</li> <li>12</li> <li>14</li> <li>14<td>、安、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、</td><td>置 攴 ・・・・慮・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>ade </td><td>· Cer · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td><b>r</b> -</td><td></td><td>• 模 •</td><td>· <b>A</b> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td><b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23</td></li></ul>	、安、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	置 攴 ・・・・慮・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ade 	· Cer · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>r</b> -		• 模 •	· <b>A</b> · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>21</b> . 22 . 22 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23 . 23

卸下和安裝 I/O 模組	. 37
卸下 I/O 模組	. 39
安裝 I/O 模組	. 39
刀鋒伺服器 ................	. 39
刀鋒伺服器擴充選用裝置..........	. 40
卸下和安裝刀鋒伺服器或填充板模組	. 40
- 用 4 草 BladeCenter Ⅰ 元件、控制 μ 和	
LED	43
正面圖..................	. 43
系統服務卡	. 43
管理模組控制項和指示器	. 44
媒體匣	. 45
電源模組	. 46
背面圖.................	. 47
風箱模組 ................	. 47
KVM(鍵盤、視訊、滑鼠)模組指示器和輸入/輸	
出接頭.................	. 48
LAN 模組指示器和輸入/輸出接頭	. 49
I/O 模組	. 50
第 5 音 配罢和纲改准则	<b>51</b>
	51
Ela BladeCenter 後直	. 51
	. 51
	. 51
	. 51
	<b>E</b> 1
BladeCenter 網路準則	. 51
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b>
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b>
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b> . 53
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b> . 53 . 53
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b> . 53 . 53 . 54
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 53 . 53 . 53 . 54 . 55
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b> . 53 . 53 . 54 . 55 . 55
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 <b>53</b> . 53 . 53 . 54 . 55 . 55 . 55
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 53 . 53 . 53 . 53 . 55 . 55 . 55 . 56
BladeCenter 網路準則	. 51 . 52 53 . 53 . 53 . 53 . 55 . 55 . 55 . 56 . 56 . 56
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 53 55 55 55 55 56 56 56 56
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 55 55 55 55 56 56 56 56
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 55 55 55 55 55 56 56 56 56
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 53 55 55 55 55 56 56 56 56 56
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 55 55 55 55 55 56 56 56 56 59
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 55 55 55 55 56 56 56 56 59 61
BladeCenter 網路準則	<ul> <li>51</li> <li>52</li> <li>53</li> <li>53</li> <li>53</li> <li>53</li> <li>53</li> <li>54</li> <li>55</li> <li>55</li> <li>56</li> &lt;</ul>
BladeCenter 網路準則	<ul> <li>51</li> <li>52</li> <li>53</li> <li>53</li> <li>53</li> <li>54</li> <li>55</li> <li>55</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>56</li> <li>61</li> <li>65</li> </ul>
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 55 55 55 55 55 56 56 56 59 61 65 65
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 55 55 55 55 55 56 56 56 59 61 65 65 65
BladeCenter 網路準則	51 52 53 53 53 53 53 55 55 55 55 56 56 56 59 61 65 65 65

硬體服務與了	z援													. 66
台灣 IBM 么	、司及	いい	部	務	中心	<u>ک</u> ۱.								. 67
注意事項														. 69
商標...														. 69
重要注意事項	<b>į</b> .													. 70
微粒污染 .														. 70
文件格式 .														. 71
電信法規聲明	月.													. 71
電子放射注意	Ī事I	頁												. 71
美國聯邦	通訊	委	員會	會	(FC	C)	聲	明						. 72
加拿大 A	級	Ľ₿	業放	如	標	準曹	肇明							. 72
Avis de c	onfo	orm	ité	à	la	rég	lem	ent	atio	n c	l'In	idus	strie	
Canada .														. 72

澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明					72
歐盟 EMC 法令規範聲明					72
德國 A 級聲明					73
日本 VCCI A 級聲明					74
日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA)	聲日	明.			74
日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA)	聲日	明.			74
韓國通訊委員會 (KCC) 聲明					74
俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明 .					75
中華人民共和國 A 級電子放射聲明					75
台灣甲類標準聲明					75
索引............		•	•	• `	77

#### 安裝本產品前,請閱讀「安全資訊」。

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 ασφάλειας (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 pečítaje 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.

## 安全聲明

這些聲明提供本文件中使用的注意和危險資訊。

重要事項:

本文件中的每一項警告及危險聲明都會標示號碼。此號碼是用來交互參照英文版的警告或危險聲明以及安全資訊文件中警告或危險聲明的翻譯版本。

例如,如果警告聲明標示為「聲明 1」,則該警告聲明的譯文會出現在安全資訊文件的 「聲明 1」下。

在執行程序之前,請務必閱讀本文件中的所有警告和危險聲明。在安裝裝置之前,請 閱讀您的系統或選用裝置隨附的所有其他安全資訊。

聲明 **1** 



危險

電源、電話及通訊纜線的電流非常危險。

若要避免電擊危險:

- 請勿在雷電天氣期間連接或拔掉本產品的任何纜線,也不要安裝、維護或重新配置本產品。
- 將所有電源線連接至適當接線和接地的電源插座。
- 將本產品所連接的任何設備連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用單手來連接或拔掉信號線。
- 切勿在有火災、水災或房屋結構有損壞跡象時,開啟任何設備。
- 除非安裝與配置程序另有指示,否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路 及數據機,再打開裝置蓋板。
- 在安裝、移動或打開本產品的蓋板或連接裝置時,請依照下表的說明來連接和拔 掉纜線。

若要連接,請執行下列步驟:

- 1. 關閉所有裝置。
- 2. 首先,將所有纜線連接至裝置。
- 3. 將信號線連接至接頭。
- 4. 將電源線連接至插座。
- 5. 開啟裝置的電源。

若要中斷連接,請執行下列步驟:

- 1. 關閉所有裝置。
- 2. 首先,拔掉插座上的電源線。
- 3. 拔掉接頭上的信號線。
- 4. 拔掉裝置上的所有纜線。

**聲明**2



#### 注意:

更換鋰電池時,只能使用 IBM<sup>®</sup> 產品編號 33F8354 或製造商建議的同等類型電池。如 果系統有包含鋰電池的模組,請僅用同一製造商製造的同類型模組對其進行更換。若 不當使用、處理或棄置鋰電池可能會引起爆炸。

請不要:

- 將電池投入或浸入水中
- 將電池加熱至超過 100°C (212°F)
- 修理或拆卸電池

請根據當地法令法規的要求處理電池。

聲明 3



注意:

安裝雷射產品時(例如 CD-ROM、DVD 光碟機、光纖裝置或轉送器),請注意下列事項:

- 請勿卸下蓋板。卸下雷射產品的蓋板會讓您暴露在有害的雷射輻射之下。裝置內沒 有可維修的零件。
- 利用非本文中指定的控制項或調整項目,或執行非本文中指定的程序,可能會導致 危險的輻射外洩。



### 危險

某些雷射產品包含內嵌式 3A 類或 3B 類雷射二極體,請注意下列各項:

開啟時會產生雷射輻射,請勿直視光束、直接使用光學儀器進行檢視,並避免直接 曝露在光束下。

Class 1 Laser Product Laser Klasse 1 Laser Klass 1 Luokan 1 Laserlaite Appareil À Laser de Classe 1

聲明 4





≥ 18 公斤(39.7 磅)



≥ 32 公斤(70.5 磅)



≥ 55 公斤(121.2 磅)

注意: 抬起時請採用安全操作方式。 聲明 8



注意: 切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的零件。如果您懷疑某個零件有問題,請聯絡技術服務人員。

聲明 12



注意: 下列標籤表示附近有高溫表面。



聲明 13



危險

分支電路超載在某些情況下可能會引起火災和電擊危險。為避免這些危險,請確定 系統電力需求未超過分支電路保護需求。如需相關的電器規格,請參閱裝置隨附的 資訊。

聲明 21



注意:

當刀鋒伺服器連接至電源時,它具有可導致發生危險的能量。安裝刀鋒伺服器之前, 請務必裝回刀鋒伺服器蓋板。

聲明 32



注意:

為了避免人員受傷,在抬起此裝置之前,請取出所有刀鋒伺服器、電源供應器及可卸 下模組,以減輕重量。



聲明 33



注意:

此裝置不提供電源控制按鈕。取出電源供應器模組或關閉刀鋒伺服器,並不會關閉提 供給裝置的電流。而且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置中的所有電流,必須 從電源拔掉所有電源線。





機架安全資訊,聲明2



危險

- 一律調低機櫃的校平板。
- 一律在機櫃上安裝安定板托架。
- 一律從機櫃的底層開始安裝伺服器和選用裝置。
- 一律將最重的裝置安裝在機櫃的底層。

## 英國電信安全需求

客戶注意事項

此設備已取得核准字號 NS/G/1234/J/100003, 可間接連線到英國的公共電信系統。

## 第1章 簡介

IBM BladeCenter<sup>®</sup> T 8267 型裝置,是機架裝載式高密度、高效能的刀鋒伺服器系統, 專為需要實體穩定性和改良冷卻支援的嚴苛環境而開發。

BladeCenter T 裝置使用 IBM BladeCenter 產品線共用的刀鋒伺服器、交換器及其他元件。這種共用元件策略使其適用於電信網路中的下列應用程式:需要高階計算能力, 且要存取 IT 資料中心內使用的常見現有中介軟體套件。BladeCenter T 裝置最多可支援 八部刀鋒伺服器和四個 I/O 模組,非常適合在較小空間內需要大量高效能伺服器的網路 環境。BladeCenter T 裝置提供可由刀鋒伺服器共用的一般資源,如電源、冷卻、系統管 理、網路連線、背板及 I/O (DVD/CD-RW 光碟機和 USB 接頭、網路介面,以及鍵盤、 視訊和滑鼠(針對支援 KVM 功能的刀鋒伺服器))。

設計 BladeCenter T 裝置時,效能、易用性、可靠性、穩定性(專為符合 NEBS Level 3 標準而設計)及擴充能力,都是重要的考量因素。這些設計特性不但可以讓您自訂系統硬體來滿足您目前的需要,同時還提供彈性的擴充能力來滿足您日後的需要。

本《安裝和使用手冊》提供下列相關資訊:

- 設定 BladeCenter T 裝置和進行纜線安裝
- 啟動和配置 BladeCenter T 裝置
- 在 BladeCenter T 裝置中安裝選用裝置
- 對 BladeCenter T 裝置執行基本疑難排解

本《安裝和使用手冊》及提供 BladeCenter T 裝置相關詳細資訊的其他文件,皆為「可 攜式文件格式 (PDF)」,且位於 IBM 文件 CD 中。

BladeCenter T 裝置隨附三年有限保固。您可以在 http://www.ibm.com/supportportal/上, 取得 BladeCenter T 8267 型及其他 IBM 伺服器產品的最新相關資訊。

您可以在 http://www.ibm.com/support/mysupport 上,登錄 BladeCenter T 裝置和刀鋒伺服器。

請將 BladeCenter T 裝置的相關資訊記錄在下表中。在向 IBM 登錄 BladeCenter T 裝置時,您將需要此資訊。

產品名稱	IBM BladeCenter T 裝置
機型	8267
型號	
序號	

序號和型號位於 BladeCenter T 裝置上的三個位置:

- BladeCenter T 裝置頂端
- 隔板組件(如果已隨系統一起訂購)的正面
- BladeCenter T 裝置的正面

BladeCenter T 裝置頂端和隔板組件正面上的標籤,如下圖所示。



每部刀鋒伺服器都隨附一組使用者標籤。在 BladeCenter T 裝置中安裝刀鋒伺服器時, 請將識別資訊寫在標籤上,並且將標籤貼在 BladeCenter T 裝置隔板上。

下圖顯示貼在 BladeCenter T 裝置上刀鋒伺服器側邊的標籤。



重要事項:請勿將標籤貼在刀鋒伺服器上或任何會擋住刀鋒伺服器通風孔的位置。

## 配件核對清單

IBM BladeCenter T 8267 型裝置隨附下列項目:

- 含過濾器的隔板組件(如果已隨系統一起訂購)
- BladeCenter T 裝置提起把手 (4)
- 四條配電裝置 (PDU) 電源線
- 內含 IBM 文件 CD 的文件套件

## 相關文件

除了這本《安裝和使用手冊》之外, IBM BladeCenter T 裝置隨附的IBM Documentation CD 還提供下列文件的 PDF 版本:

- 《安全資訊》本文件包含翻譯的警告和危險聲明。文件中出現的每項警告和危險聲 明都有一個編號,您可以使用該編號在安全資訊文件中搜尋以您的語言顯示的相對 應聲明。
- BladeCenter T 機架安裝指示這些文件包含在 4-post 和 2-post 機架中安裝 BladeCenter T 裝置的指示。

註:BladeCenter T 裝置也可以安裝在一些 xSeries<sup>®</sup> 和 pSeries<sup>®</sup> 機架中,例如 IBM Netbay42 Enterprise Rack Model 9308。請參閱那些機架隨附的安裝指示。

• 《BladeCenter T 機型 8267 硬體維護手冊和疑難排解手冊》本文件所包含的資訊可協助您自行解決 BladeCenter T 問題,並包含適用於技術服務人員的資訊。

IBM Documentation CD 可能還包括其他文件。

您的 BladeCenter T 裝置或刀鋒伺服器可能含有一些特性,在 BladeCenter T 裝置隨附 的文件中並未加以描述。文件可能不定期更新,以包括那些特性的相關資訊、管理模 組韌體更新項目或技術更新項目。若要查看更新的文件和技術更新項目,請前往 http:// www.ibm.com/supportportal/。

## 特性和規格

## 下表提供 BladeCenter T 裝置的特性和規格的摘要。

#### 表 1. 特性和規格

		環境:
媒體匣(正面):	I/O 模組:	• 氣溫:
• DVD/CD-RW 光碟機:Slim SATA	• 標準:無	- 海拔:-60 公尺到 1800 公尺(-197 英尺到
• 兩個通用序列匯流排 (USB) 2.0 版高速	• 最多:四個	6000 英尺 )
埠	- 兩個熱抽換 1 Gb 乙太網路四埠交換器	DiadaCapter T 問的 · 5° 到 40°C(41° 到
• 系统狀能面板	模组	
	。 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	104°F)
樟組機榑(正面)・		- BladeCenter T 開啟 (短期(短期指不超過
	但)的熟 <b>拙揳父</b> 揳器 <b>惧</b> 組	連續 96 小時,且一年總計不超過 15 天
		的期間。這表示任何給定年內總時間 360
• 四個熱拙換電源模組機價	官理模組: 网间熟拙換官理模組(一個作用	小時,但在這一年期間不超過 15
• 兩個熱抽換管理模組機槽	中,一個備用),為BladeCenter T 裝置提供	次 )) ・ 5 空 至 55 ℃ (23 空 至
	系統管理功能。	1219E)(粉於喜於 40°C (104°E) 的作業
模組機槽(背面):		
• 四個熱抽換 I/O 模組機槽	備用冷卻:四個變速熱抽換風箱	
• 四個熱抽換風箱機槽		電能,配對的電源模組之間才能分擔電
• 一個熱抽換 KVM(鍵盤、視訊、滑	含可更換過濾器的正面隔板(視機型而定)	流供應。)
鼠) 模组		- 高度:1800 公尺到 4000 公尺(6000 英尺
	可升級微碼:	到 13000 英尺)
	• 管理模組韌體	- BladeCenter T 開啟: 5° 到 30°C(41° 到
電源模組:		86°F )
• 四個 1300 瓦特電源模組	• 1/0 候組劉體(僅週用部方 1/0 候組類	- BladeCenter T 閉的(短期)・5° 到
- 電源模組 1 和 2 供電給:	型)	
- 刀鋒伺服器機槽 1 至 4	• 刀鋒伺服器服務處理器韌體(UEFI、服務	
	<b>處理器</b> )	- 王磯廟閉:小受控制
		• 溫度變化率:30°C/小時(54°F/小時)
	大小 (8 U):	• 濕度:
- 保體里	• 高度: 349.25 公釐(13.75 英吋,即8U)	- BladeCenter T 開啟:5% 到 85%
- 所有 KVM、LAN 及序列介面	<ul> <li>深度:508 公釐(20 英吋),從機箱正面</li> </ul>	- BladeCenter T 開啟(短期):5% 到
- 所有四個風箱模組	到背面 I/O 接頭平面。最大深度:600 公	90%(每公斤药空氧中水的重量不超過
- 電源模組 1 和 2 彼此提供備援		
- 電源模組 3 和 4 供電給:		
- 刀鋒伺服器機構 5 至 8		- BladeCenter 1 腳闭: 95%, 任 23°C (/3°F)
	• 見ይ:442 公庫(17.4 央内)	至 40°C (104°F) 温度卜非冷凝
	• 莧皮:	<b>美佐教</b>
	_ 完全配置模組和刀鋒伺服器:大約 89.4	
- 風相田所有凹個電源模組供電	公斤(197 磅)	<ul> <li>要求正弦波輸入(50 或 60 赫茲單相)</li> </ul>
LAN 模組:	- 無刀鋒伺服器的情況下出廠:大約 52.6	• 輸入電壓下限範圍:
• 兩個 10/100 Mb 乙大網路遠端管理連線	公斤(116磅)	- 最小:100 伏特交流電電壓
• 一個 DB60 序列指接頭		- 最大:127 伏特交流電電壓
回 DB00 ///外中接頭	安全特性:	<ul> <li>• 輸入電壓上限範圍:</li> </ul>
KVM	• 遠端連線的登入密碼	<ul> <li>- 最小:200 伏特交流雷雷壓</li> </ul>
	• 田於使田者鑑別和授權的輕量型日錄在取	
• USB 鍵盤埠		
• USB 滑鼠埠	• 用於退端指文行打測的女主 Shell (SSH)	— 1 沒相:
• 系統狀態面板		- (2x) 14.8 安培 (Irms 額定), 100V 交
	Layer (SSL) 安全性	流電電壓
		- (2x) 7.2 安培 (Irms 額定), 200V 交流
		電電壓
		• 輸入接頭類型:四(4)個 C20 輸入,每一個
		a a a a a a a a a a a a a a a a a a a

表 1. 特性和規格 (繼續)

宣告的正常作業的噪音排放等級:	Predictive Failure Analysis (PFA) 警示:	散熱量:
• 聲音功率等級(上限):7.8 貝爾	• 風箱	• 輸入千伏安 (kVA) 近似值
• 聲壓等級(平均值),適用於四個一公	• 刀鋒相關特性	- 配置下限:0.2 kVA
尺的旁觀者位置:63 dBA	• 電源供應器	- 配置上限:3.7 kVA
所述的噪音排放等級是機器隨機樣本所宣告的上限聲音功率等級(貝爾)。所有測量都根據 ISO 7779 進行,且根據 ISO 9296 報告。		<ul> <li>BTU 輸出</li> <li>出廠配置:673 Btu/小時(197 瓦特)</li> <li>完整配置:12640 Btu/小時(3707 瓦特)</li> </ul>

注意事項:

- 1. 如需 BladeCenter T 裝置埠規格的詳細資訊,請參閱BladeCenter T 裝置電源、控制 項和指示器。
- 2. 如需哪一種類型的 I/O 模組可以安裝在哪些 I/O 模組機槽的相關資訊,請參閱 I/O 模組。
- 刀鋒伺服器中的作業系統必須提供 USB 支援,刀鋒伺服器才能夠辨識以及使用鍵盤、滑鼠和 DVD/CD-RW 光碟機。BladeCenter T 裝置使用 USB 與這些裝置進行內部通訊。

#### IBM BladeCenter T 文件 CD

IBM 文件 CD 包含「可攜式文件格式 (PDF)」的伺服器文件,以及可協助您快速尋找 資訊的 IBM「文件瀏覽器」。

#### 軟硬體需求

IBM 文件 CD 至少需要以下軟硬體配置:

- Microsoft Windows NT 4.0 (包含 Service Pack 3 或更新版本)、Windows 2000 或 Red Hat Linux
- 100 MHz 微處理器
- 32 MB RAM
- Adobe Acrobat Reader 3.0 (或更新版本),或 Linux 作業系統隨附的 xpdf

註: Acrobat Reader 軟體包含在 CD 內,您可以在執行「文件瀏覽器」時安裝它。

#### 使用文件瀏覽器

使用「文件瀏覽器」可瀏覽 CD 內容、閱讀書籍的簡要說明,並使用 Adobe Acrobat Reader 或 xpdf 檢視書籍。「文件瀏覽器」會自動偵測系統所採用的地區設定,然後以該地區的語言(若有的話)來顯示書籍。如果書籍尚無該地區的語言版本,則會顯示英文版。

請使用下列其中一個程序來啟動「文件瀏覽器」:

- 如果已啟用「自動啟動」,請將 CD 插入 CD-ROM 光碟機。「文件瀏覽器」將會自動啟動。
- 如果已停用「自動啟動」,或未針對所有使用者啟用「自動啟動」:

如果您使用的是 Windows 作業系統,請將 CD 插入 CD-ROM 光碟機中,然後 按一下開始 --> 執行。在開啟欄位中,鍵入:
 e:\win32.bat

其中 e 是 CD-ROM 光碟機的磁碟機代號, 然後按一下確定。

 如果您使用的是 Red Hat Linux,請將 CD 插入 CD-ROM 光碟機,然後從 /mnt/ cdrom 目錄執行下列指令:

sh runlinux.sh

從產品功能表選取伺服器。可用主題清單會顯示適用於伺服器的所有書籍。部分書籍 可能在資料夾中。加號 (+) 表示每個資料夾或書籍下還有其他書籍。按一下加號可顯示 其他書籍。

選取書籍時,該書籍的說明即會顯示在主題說明下。若要選取多本書籍,請在選取這 些書籍的同時按住 Ctrl 鍵。按一下檢視書籍,即可用 Acrobat Reader 或 xpdf 檢視所 選取的書籍。如果選取了多本書籍,則會在 Acrobat Reader 或 xpdf 中開啟選取的所有 書籍。

若要搜尋所有書籍,請在搜尋欄位中鍵入單字或字串並按一下搜尋。包含該單字或字 串的書籍,即會以該單字或字串的出現次數,從多到少依次列出。按一下書籍即可進 行檢視,在書籍中可以按 Crtl+F 鍵來使用 Acrobat 搜尋功能,或者按 Alt+F 鍵來使用 xpdf 搜尋功能。

如需使用「文件瀏覽器」的詳細資訊,請按一下說明。

#### 本文件使用的注意事項和聲明

本文件內出現的警告與危險聲明,也會出現在 IBM Documentation CD 中的多國語文版 本安全資訊 文件中。每一項聲明都有編號,以方便參照安全資訊文件中相對應的聲明。

本文件使用下列注意事項和聲明:

- 附註:這些注意事項提供重要的提示、指引或建議。
- 重要事項:這些注意事項提供的資訊或建議,有助於排除疑難或有問題的狀況。
- 注意:這些注意事項指出可能對程式、裝置或資料造成的損壞。此注意事項出現在 可能造成損壞的指示或狀況前面。
- 警告:這些聲明指出可能會對您造成傷害的情況。警告聲明就在可能會對您造成傷害的程序步驟或情況的說明前面。
- 危險:這些聲明指出可能會對您造成致命或重大傷害的情況。危險聲明就在可能會 對您造成致命傷害或極端危險的程序步驟或情況的說明前面。

#### BladeCenter T 裝置提供的功能

BladeCenter T 裝置的設計運用了伺服器的先進技術。可在單一中心提供多達八個功能獨 立的伺服器及其共用資源。已安裝刀鋒伺服器的 BladeCenter T 裝置具有下列特性:

• IBM Enterprise X-Architecture

IBM Enterprise X-Architecture<sup>®</sup> 技術運用經證實的創新 IBM 技術,可建置功能強大、 可調整且可靠的 Intel 處理器型伺服器。Enterprise X-Architecture 技術包括下列特性: 光徑診斷、Predictive Failure Analysis (PFA)、可調整性及 Real Time Diagnostics。

• 擴充功能

您可以依需要最多將八個刀鋒伺服器新增至 BladeCenter T 裝置。

註: 如果刀鋒伺服器機槽 5 到 8 中有任何刀鋒伺服器或選用裝置,或者 I/O 模組 機槽 3 或 4 中有 I/O 模組,則四個電源模組機槽中都必須有電源模組。

某些刀鋒伺服器具有選用裝置的接頭,能夠增加刀鋒伺服器的功能,例如可新增網路介面的 I/O 擴充卡,或者可新增 SCSI 硬碟的儲存體擴充裝置。

• 熱抽換功能

BladeCenter T 裝置的正面機槽是熱抽換刀鋒伺服器、電源模組和管理模組機槽; BladeCenter T 裝置的背面機槽則是熱抽換 I/O、KVM、LAN 和風箱模組機槽。您可 以在指定的時間限制內,在熱抽換機槽中新增、卸下或更換刀鋒伺服器或電源、管 理、I/O、KVM、LAN 或風箱模組,而不必拔掉 BladeCenter T 裝置的電源。如需詳 細指示,請參閱第 25 頁的『卸下和安裝電源模組』。

警告: 若要保有適當的系統冷卻功能,每一個未使用的機槽都必須裝有刀鋒伺服器 填充板或填充板模組。

• 備用功能

如果其中一個元件失效, BladeCenter T 裝置中的下列備用元件仍可繼續操作:

- 電源模組:在正常作業下(5°到 40°C 或 41°到 104°F),備用電源模組提供備 用電源供給以分擔系統負載。如果其中一個電源模組失效,運作的電源模組會處 理整個負載。您可以更換失效的電源模組,而不必關閉 BladeCenter T 裝置。如果 是高於 40°C (104°F)的作業,則必須安裝所有電源模組且必須供給電能,配對的 電源模組之間才能分擔電流供應。
- 風箱:在正常作業下,備用風箱模組會分擔系統負載。如果其中一個風箱失效, 其他三個可運作的風箱會處理整個負載。您可以更換失效的風箱,而不必關閉 BladeCenter T 裝置。
- 管理模組:一次只有一個作用中的管理模組。如果已安裝第二個管理模組,當作
   用中管理模組失效時,第二個(備用)管理模組就會變成作用中管理模組,其包
   含現行 BladeCenter T 配置及狀態資訊。然後,您可以更換失效的管理模組,而不
   必關閉 BladeCenter T 裝置。
- BladeCenter T 背板的性質:背板具有下列備用性質:
  - 下列元件具有熱插拔接頭:
    - 八個刀鋒伺服器
    - 四個 I/O 模組
    - 兩個管理模組
    - 四個電源供應器
    - 四個風箱
  - 刀鋒伺服器與交換器之間的備用高速 SERDES 交互連接
  - 備用管理模組的支援

- 管理模組與所有模組(刀鋒伺服器除外)之間的備用 I2C 通訊
- 管理模組與刀鋒伺服器之間的備用 RS-485 通訊
- 從刀鋒伺服器到管理模組的備用類比視訊連線
- 刀鋒伺服器與管理模組之間的備用 USB 連線
- 交換器與管理模組之間的備用安全乙太網路管理埠
- 備用網路連線功能

在 I/O 模組機槽 1 與 2 中配置一對乙太網路交換器模組,即可支援刀鋒伺服器上配置的乙太網路失效接手。請參閱管理模組的文件,以取得相關指示。如果刀鋒伺服器中的 I/O 擴充選用裝置可以針對失效接手進行配置,則在 I/O 模組機槽 3 與 4 中配置一對交換器模組,即可支援在 I/O 擴充選用裝置上配置的失效接手。

註: 對於在 I/O 模組機槽 3 與 4 中配備 I/O 擴充選用裝置的系統配置, 需要裝置 配置在電源模組機槽 3 與 4 中配備電源供應器。

其他網路介面 I/O 擴充選用裝置(例如 IBM BladeCenter 光纖通道擴充卡)可具有備用網路連線的類似功能。如需配置備用網路連線的相關資訊,請參閱 I/O 擴充模組 及 I/O 模組隨附的文件。

• 系統管理功能

BladeCenter T 裝置在管理模組中配備了服務處理器。管理模組中的服務處理器、隨附 於 BladeCenter T 裝置的系統管理韌體,以及每一個刀鋒伺服器的服務處理器,都能 讓您從遠端管理 BladeCenter T 裝置、其元件及刀鋒伺服器。管理模組也讓鍵盤、滑 鼠及視訊埠(適用於支援 KVM 功能的刀鋒伺服器)及 USB 埠能夠在多個刀鋒伺服 器之間進行多工作業。

每一個刀鋒伺服器中的服務處理器會提供刀鋒伺服器系統監視、事件記錄及警示功 能。

如需相關資訊,請參閱第51頁的『配置 BladeCenter 裝置』。

• 網路環境支援

這個 BladeCenter T 裝置最多可支援兩個乙太網路相容的 I/O 模組(交換器模組或透通模組),以便刀鋒伺服器整合的乙太網路控制器能夠與網路進行通訊。每一個 I/O 模組為每一個刀鋒伺服器提供一個內部連線,每一個 I/O 模組最多可提供八個內部連線。

BladeCenter T 裝置也支援額外的兩個 I/O 模組,總計四個 I/O 模組。這兩個額外的 I/O 模組支援選用 I/O 擴充卡上的網路介面,此擴充卡可以安裝在 BladeCenter T 裝 置的一個以上的刀鋒伺服器中。

註:這兩個額外的 I/O 模組必須與刀鋒伺服器的選用 I/O 擴充卡上的網路介面相容。

這兩個額外的 I/O 模組各為選用的 I/O 擴充卡提供一個內部連線,每一個 I/O 模組 最多可提供八個內部連線。

### 可靠性、可用性和可維修性特性

伺服器設計中三個最重要的特性是可靠性、可用性和可維修性 (RAS)。這些因素有助於 確保儲存在刀鋒伺服器上的資料完整性、刀鋒伺服器即需即用的可用性,以及在發生 故障時能夠順利診斷和解決故障狀況。

BladeCenter T 裝置具有下列 RAS 特性:

- 共用主要元件,例如電源、冷卻、背板及 I/O
- BladeCenter T 裝置正面或背面提供的所有元件
- 自動錯誤重試和回復
- 電源發生故障後自動重新啟動
- 用於風箱、電源、溫度和電壓的內建監視
- 用於模組備用功能的內建監視
- 24 小時全年無休的客戶支援中心<sup>1</sup>
- 錯誤代碼和訊息
- 容錯啟動
- 透過管理模組的遠端系統管理
- 遠端管理模組韌體升級
- 刀鋒伺服器服務處理器微碼的遠端升級
- 內建自我測試 (BIST)
- Predictive Failure Analysis (PFA) 警示
- 備用元件
  - 具有速度感應功能的風箱
  - I/O 模組
  - 管理模組
  - 電源模組
- 背板中的備用系統特性
- 熱抽換元件
  - 刀鋒伺服器
  - 具有速度感應功能的風箱
  - I/O 模組
  - KVM 模組
  - LAN 模組
  - 管理模組
  - 媒體匣
  - 電源模組
- 系統啟動時自動盤點
- 系統錯誤記載

<sup>1.</sup> 服務可用性因國家而異。回應時間各不相同;可能不包含假日。

## BladeCenter T 機型 8267 的主要元件

下圖顯示 BladeCenter T 裝置的主要元件。

註:本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。



警告: 若要保持適當的系統冷卻,每一個模組機槽必須包含模組或填充板模組;每一個刀鋒伺服器機槽必須包含刀鋒伺服器或刀鋒伺服器填充板。

正面圖

下圖顯示 BladeCenter T 裝置正面圖上的元件。



如需元件和指示器的相關詳細資料,請參閱第43頁的第4章,『BladeCenter T 元件、 控制項和 LED』。



下圖顯示 BladeCenter T 裝置背面的元件。

如需元件和指示器的相關詳細資料,請參閱第43頁的第4章,『BladeCenter T 元件、 控制項和 LED』。

## 第2章 設定 BladeCenter T 硬體

本章提供設定、連接至系統電源、啟動及關閉 BladeCenter T 裝置的指示。

機架安裝準則

聲明 32



注意:

為了避免人員受傷,在抬起此裝置之前,請取出所有刀鋒伺服器、電源供應器及可卸 下模組,以減輕重量。



開始在機架中安裝 BladeCenter T 裝置之前,請先閱讀下列資訊:

- 在 BladeCenter T 裝置中安裝任何風箱、電源模組或刀鋒伺服器之前,請先在機架中 安裝 BladeCenter T 裝置。
- 如果 BladeCenter 裝置中已安裝風箱、電源模組或刀鋒伺服器,請先卸下它們。如需 卸下這些裝置的詳細指示,請參閱第25頁的『卸下和安裝電源模組』。

重要事項:如果沒有將刀鋒伺服器重新安裝到原先卸下刀鋒伺服器的機槽,可能會 產生意外的結果。部分配置資訊及更新選項,是依據機槽號碼建立的。您可能需要 重新配置刀鋒伺服器。

• 有關在機架中安裝 BladeCenter T 裝置及配置纜線的詳細指示,可在機架套件隨附的 安裝指示中找到。

#### 選用裝置安裝準則

開始在 BladeCenter T 裝置中安裝選用裝置之前,請先閱讀下列資訊:

- 請閱讀從第 v 頁的『安全』開始的安全資訊以及第 14 頁的『操作靜電敏感裝置』中 的準則。本資訊可以幫助您安全地操作 BladeCenter T 裝置和選用裝置。
- 元件上的藍色部位表示觸摸點,您可以握住此處,將元件從伺服器卸下或者安裝到 伺服器中、打開或關閉閂鎖等。
- 元件上的橙色部位或元件上(或附近)的橙色標籤表示元件為熱抽換,這代表當 BladeCenter T 裝置在執行時,您可以卸下或安裝該元件。(橙色部位也可以表示熱抽 換元件上的觸摸點。)如需卸下或安裝元件之前可能必須執行的任何其他程序,請 參閱卸下或安裝特定熱抽換元件的說明。

- 您不必拔掉 BladeCenter T 裝置的電源,即可安裝或更換 BladeCenter T 裝置中的任 何熱抽換模組。您必須關閉作業系統及關閉 BladeCenter T 裝置正面的熱抽換刀鋒伺 服器之後才能卸下刀鋒伺服器,但不必關閉 BladeCenter T 裝置本身。
- 如需伺服器支援的選用裝置清單,請前往 http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/。

### 系統可靠性考量

為協助確保維持適當的冷卻功能及系統可靠性,請務必符合:

- BladeCenter T 裝置正面和背面上的每個模組機槽中,均裝有模組或填充板模組。
- BladeCenter T 裝置正面上的每個刀鋒伺服器機槽中,均裝有刀鋒伺服器或刀鋒伺服器 填充板。
- 刀鋒伺服器儲存體擴充選用裝置內的每個硬碟機槽中,均裝有熱抽換硬碟或填充 板。
- 刀鋒伺服器 PCI I/O 擴充選用裝置內的每個 PCI 插槽中,均裝有 PCI 配接卡或 PCI 填充板托架
- 在卸下之後的 1 分鐘內, 裝回已卸下的熱抽換模組或硬碟。
- 在卸下之後的 20 分鐘內, 裝回已卸下的熱抽換刀鋒伺服器。
- 必須儘快更換故障風箱,以恢復冷卻備用功能。

## 操作靜電敏感裝置

警告: 靜電可能會損壞電子裝置和系統。為避免損壞,在準備好安裝靜電敏感裝置之前,請將它們一直存放在防靜電保護袋中。

請使用 ESD 腕帶,以及 BladeCenter T 裝置上的 ESD 接頭。靜電放電 (ESD) 是指 釋放所儲存的靜電,該靜電可能會損壞電路。靜電通常會儲存在體內,當您與電位不 同的物件接觸時,即會放電。ESD 腕帶可將體內的靜電安全輸送至適當的接地 (BladeCenter T 裝置)。

每當您操作 BladeCenter T 裝置,尤其是在操作模組、選用裝置及刀鋒伺服器時,請使用 ESD 腕帶。腕帶的正確用法是:它的兩端必須接觸良好(一端接觸您的皮膚,另一端連接至 BladeCenter T 裝置正面或背面的 ESD 接頭)。

ESD 接頭的位置(裝置正面)



ESD 接頭的位置(裝置背面)



ESD 接頭

若要降低靜電放電的可能性,請遵循下列預防措施:

- 減少移動。移動會導致您身體周圍的靜電累積。
- 握住裝置的邊緣或機架,小心操作裝置。
- 請勿觸摸焊點、插腳或裸露的印刷電路。
- 請勿將裝置放在其他人可以拿取和損壞它的地方。
- 當裝置還放在其防靜電保護袋中時,讓它與系統裝置未上漆的金屬部分接觸至少2
   秒。這樣可以排除防靜電保護袋和您身體上的靜電。
- 將裝置從其防靜電保護袋中取出,直接安裝到系統裝置中,而不要將其放下。如果 必須放下裝置,請將它放回其防靜電保護袋中。請勿將裝置放在系統裝置或金屬表 面上。
- 在寒冷的天氣操作裝置時應格外小心。暖氣系統會降低室內濕度並增加靜電。

BladeCenter T 裝置可以支援兩個或四個電源模組。

警告:

- 在進行電源連線之前,請卸下所有電源模組,或是確認已卸下所有電源模組。如需
   從 BladeCenter T 裝置卸下模組和填充板的詳細指示,請參閱第 25 頁的『卸下和安裝電源模組』。
- 在連接至電源之前,或是在 BladeCenter T 裝置中安裝任何風箱、電源模組或刀鋒伺 服器之前,請將 BladeCenter T 裝置安裝在機架中。如需相關資訊,請參閱第13頁 的『機架安裝準則』。

聲明 **1** 



#### 危險

電源、電話及通訊纜線的電流非常危險。

若要避免電擊危險:

- 請勿在雷電天氣期間連接或拔掉本產品的任何纜線,也不要安裝、維護或重新配置本產品。
- 將所有電源線連接至適當接線和接地的電源插座。
- 將本產品所連接的任何設備連接至適當接線的插座。
- 儘可能只用單手來連接或拔掉信號線。
- 切勿在有火災、水災或房屋結構有損壞跡象時,開啟任何設備。
- 除非安裝與配置程序另有指示,否則請先拔掉已連接的電源線、電信系統、網路 及數據機,再打開裝置蓋板。
- 在安裝、移動或打開本產品的蓋板或連接裝置時,請依照下表的說明來連接和拔 掉纜線。

若要連接,請執行下列步驟:

- 1. 關閉所有裝置。
- 2. 首先,將所有纜線連接至裝置。
- 3. 將信號線連接至接頭。
- 4. 將電源線連接至插座。
- 5. 開啟裝置的電源。

- 若要中斷連接,請執行下列步驟:
- 1. 關閉所有裝置。
- 2. 首先,拔掉插座上的電源線。
- 3. 拔掉接頭上的信號線。
- 4. 拔掉裝置上的所有纜線。

BladeCenter T 裝置在電源模組機槽 1 和 2 中隨附一對 1300W 熱抽換 AC 電源模組。 BladeCenter T 裝置支援在電源模組機槽 3 和 4 中安裝第二對電源模組。每個作用中 電源模組均可供應 12 伏特電源給其服務的刀鋒伺服器機槽。



BladeCenter T 裝置的背面有四個 IEC320 電源接頭,在背板上分別標示為 1-4。系統 會根據背板上的編號慣例,為對應的電源模組供電。(例如,電源接頭 1 會為電源模組 1 供電,依此類推。)

BladeCenter T 裝置沒有電源開關。若要啟動 BladeCenter T 裝置,請將電源線的其中 一端連接至 BladeCenter T 裝置背面上的輸入電源接頭 1 和 2,將電源線的另一端連 接至與適當電源插座相連的 220 伏特配電裝置 (PDU)。

註: BladeCenter T 裝置不需要外部「突波保護裝置 (SPD)」。

若要在電源模組機槽 3 和 4 中安裝第二對電源模組,請將電源線連接至 BladeCenter T 裝置背面上的輸入電源接頭 3 和 4,並將每條電源線的另一端連接至與適當電源插座相 連的 220 伏特配電裝置 (PDU)。

重要事項:在備用電源模組配對中,未連接至 220 伏特電源的電源模組將處於非備用狀況。

若要提供真正的備用電源,必須將 BladeCenter T 電源模組 1 和 3,連接至與電源模 組 2 和 4 不同的電源。請將 BladeCenter T 電源模組 1 和 3,連接至與電源模組 2 和 4 不同的 PDU,然後將每個 PDU 連接至個別斷路器控制的 AC 電源(建築物電源 或進線口)。

#### 啟動 BladeCenter T 裝置

完成下列步驟,即可啟動 BladeCenter T 裝置:

- 1. 閱讀系統可靠性考量中的資訊。
- 如果您尚未將四個風箱重新安裝在 BladeCenter T 裝置的背面,請執行此作業。請參 閱卸下和安裝風箱模組,以取得詳細指示。

註:在安裝電源模組之後,風箱才會啟動。

3. 在電源連線就緒時,您可以將電源模組重新安裝在 BladeCenter T 裝置中。在將電源 連接至 BladeCenter T 裝置之後,所有電源模組機槽都會接收電源。若要啟動 BladeCenter T 裝置,請將電源模組安裝在所有四個電源模組機槽中,或將電源模組 安裝在電源模組機槽 1 和 2 及將填充板模組安裝在機槽 3 和 4。請參閱 第 27 頁 的『安裝電源模組』,以取得詳細指示。



確定電源模組上的 LED 指示電源模組正常運作。請確定每一個電源模組上的輸入和 輸出電源 LED 都亮起,且錯誤 LED 未亮起。

- 在繼續之前,確定風箱模組上的 LED 指示風箱模組正常運作。請確定每一個風箱上 的電源 LED 都亮起,且錯誤 LED 未亮起。
- 5. 確定下列 BladeCenter T 模組已正確安裝。請參閱媒體匣,以取得這些模組上的 LED 位置的相關資訊。
  - 媒體匣
  - KVM 模組
  - LAN 模組
  - 管理模組
  - I/O 模組
- 6. 在開啟任何刀鋒伺服器電源之前,將刀鋒伺服器或填充板模組安裝在所有刀鋒伺服 器機槽中。請參閱卸下和安裝刀鋒伺服器或填充板模組,以取得詳細指示。請確定 每一部刀鋒伺服器上的電源 LED 都在閃爍。
- 將隔板組件安裝在 BladeCenter T 裝置的正面,方法是將底端隔板連結鉤插入 BladeCenter T 裝置底端的隔板插槽。向內推隔板組件的底端和頂端,直到均已穩固 地鎖定到位。

注意事項:

- 1. 在電源已連接至 BladeCenter T 裝置之後的 2 分鐘內,管理模組會將電源提供給 I/O 模組。
- 2. 如果發生電源故障,在電源還原時,BladeCenter T 裝置會自動重新啟動。
- 如果尚未透過管理模組停用本端電源控制項,按下刀鋒伺服器電源按鈕可以開啟或 關閉刀鋒伺服器。
- 僅在刀鋒伺服器上的綠色電源指示燈緩慢閃爍時,按下刀鋒伺服器電源按鈕才會開 啟刀鋒伺服器。如果指示燈快速閃爍,表示刀鋒伺服器尚未與管理模組同步,按下 電源按鈕不會產生任何影響。請參閱媒體匣,以取得 BladeCenter T 裝置模組上的控 制項和指示器的相關資訊。

請參閱刀鋒伺服器所隨附 IBM 文件 CD 上用於您的刀鋒伺服器的《安裝和使用手 冊》,以取得刀鋒伺服器 LED 位置的相關資訊。

#### 關閉 BladeCenter T 裝置

您可以關閉刀鋒伺服器並中斷 BladeCenter T 裝置的電源連接,以關閉 BladeCenter T 裝置。

完成下列步驟,即可關閉 BladeCenter T 裝置。

- 如需瞭解關閉刀鋒伺服器中作業系統的程序,請參閱刀鋒伺服器作業系統文件;然 後關閉每個作業系統。
- 2. 按每部刀鋒伺服器正面的電源控制按鈕。等待刀鋒伺服器上持續亮起的綠色電源 LED 變成緩慢閃爍,這表示刀鋒伺服器硬碟已停止旋轉。

聲明 5



注意:

裝置的電源控制按鈕和電源供應器的電源開關,並不會切斷供應給裝置的電流。而 且,裝置可能有多條電源線。若要切斷裝置中的所有電流,必須從電源拔掉所有電 源線。



註:IBM BladeCenter T 8267 型 裝置沒有電源開關。這些裝置還有多條電源連線。 若要切斷裝置的所有電流,請務必從電源輸入端或接頭中斷與所有輸入電源的連 接。

3. 從 AC 配電裝置 (PDU) 拔掉 BladeCenter T 裝置上的所有電源線。

註:中斷 BladeCenter T 裝置的電源連接之後,請至少等待 5 秒,然後再次將 BladeCenter T 裝置連接至電源。

## 第3章 卸下和安裝 BladeCenter T 模組及選用裝置

本章提供在 BladeCenter T 裝置中卸下和安裝模組、選用裝置及刀鋒伺服器的指示。

每個模組均含楔形槽口,使其只能插入適當的機槽。例如,您只能將 I/O 模組插入 I/O 模組機槽。

本節說明下列 BladeCenter T 模組和選用裝置,以及如何卸下和安裝它們:

- 隔板組件
- 隔板空氣過濾器
- 電源模組
- 媒體匣
- 管理模組
- 風箱模組
- KVM 模組
- LAN 模組
- I/O 模組
- 刀鋒伺服器

如需瞭解每個模組的位置,請參閱第 47 頁的『背面圖』。這些模組可為安裝在 BladeCenter T 裝置正面上刀鋒伺服器機槽中的刀鋒伺服器,提供一般功能。

KVM 模組和媒體匣會將可用 I/O (CD-ROM 光碟機、USB 埠、鍵盤、視訊及滑鼠), 提供給支援這些 I/O 功能的所有刀鋒伺服器,但這些 I/O 功能每次僅可由任一刀鋒伺 服器選擇使用。

警告: 為協助確保適當的冷卻、效能和系統可靠性,請確定 BladeCenter T 裝置正面 和背面的每個模組機槽中,均裝有模組或填充板模組。更換元件時,請勿讓 BladeCenter T 裝置的運作時間超過下列限制:

- 1 分鐘(如果每個模組機槽中未安裝模組或填充板模組)
- 20 分鐘(如果未安裝刀鋒伺服器或刀鋒伺服器填充板)

開始之前,請閱讀模組或選用裝置隨附的文件。

聲明 8



注意:

切勿卸下電源供應器蓋板或貼有下列標籤的任何零件。



任何貼有該標籤的元件內部都存在危險的電壓、電流和電能等級。元件內部沒有可維 修的零件。如果您懷疑某個零件有問題,請聯絡技術服務人員。

在 BladeCenter T 裝置中安裝或卸下模組或選用裝置之前,請完成下列步驟。

註:下列指示假設 BladeCenter T 裝置已連接至電源。

- 1. 請閱讀從第 v 頁的『安全』開始的安全資訊以及第 14 頁的『操作靜電敏感裝置』 中的準則。本資訊可以幫助您安全地操作 BladeCenter T 裝置和選用裝置。
- 2. 若要在 BladeCenter T 裝置的正面安裝或卸下模組,請完成下列步驟:
  - a. 從 BladeCenter T 裝置正面卸下隔板組件。如需相關指示,請參閱第23頁的『卸下隔板組件』。
  - b. 將 ESD 腕帶連接至 BladeCenter T 裝置正面上的 ESD 接頭 (如需瞭解 ESD 接 頭的位置,請參閱第 14 頁上的圖解)。
- 3. 若要在 BladeCenter T 裝置的背面安裝或卸下模組,請將 ESD 腕帶連接至 BladeCenter T 裝置背面上的 ESD 接頭(如需瞭解 ESD 接頭的位置,請參閱第 14 頁上的圖解。
- 4. 轉至您要安裝的模組或選用裝置的指示。

### 卸下和安裝隔板組件

視型號而定,BladeCenter T 裝置會隨附隔板組件,其中包含抽取式和可更換的空氣過濾 器。管理模組中具有軟體特性,可偵測阻塞的過濾器,並可根據氣流減少的嚴重性來 產生系統警示。視環境而定,過濾器的一般維修間隔大約是三至六個月。在出現相關 指示時,請務必更換空氣過濾器。

重要事項:如果 BladeCenter T 裝置配備具有標準 (High-profile) 鬆開拉桿的任何刀鋒 伺服器,則無法將隔板組件安裝在機箱上。只有在機箱中的所有刀鋒伺服器都具有 Lowprofile 鬆開拉桿時,才能使用隔板組件和空氣過濾器。
如需卸下和更換隔板空氣過濾器的相關指示,請參閱『卸下和安裝隔板空氣過濾 器』。



### 卸下隔板組件

若要從 BladeCenter T 裝置的正面卸下隔板組件,請完成下列步驟:

- 將隔板鎖固定閂的上下兩半部分擠壓在一起,以打開兩側的隔板鎖(如圖所示), 然後用力向前拉隔板頂端的藍色觸摸點。
- 2. 向上提起隔板組件,將其從 BladeCenter T 裝置中提出。將隔板組件小心地擱置在安 全位置。

## 安裝隔板組件

若要在 BladeCenter T 裝置的正面安裝隔板組件,請完成下列步驟:

- 1. 確定隔板鎖已經打開,然後將底端隔板連結鉤插入 BladeCenter T 裝置底端的隔板插 槽。
- 2. 向內推隔板組件的底端和頂端,直到均已穩固地卡入定位;然後,向下滑動隔板鎖 固定閂的下半部分,直至其停止,以便使隔板鎖閉合。

卸下和安裝隔板空氣過濾器

空氣過濾器安裝在 BladeCenter T 裝置正面隔板的後面。

重要事項:如果 BladeCenter T 裝置配備具有標準 (High-profile) 鬆開拉桿的任何刀鋒 伺服器,則無法將隔板組件安裝在機箱上。只有在機箱中的所有刀鋒伺服器都具有 Low-profile 鬆開拉桿時,才能使用隔板組件和空氣過濾器。

- 請閱讀第 13 頁的『選用裝置安裝準則』。
- 請閱讀第 v 頁的『安全』。
- 請閱讀第 14 頁的『操作靜電敏感裝置』。



完成下列步驟,即可更換 BladeCenter T 裝置中的正面隔板空氣過濾器:

- 1. 從 BladeCenter T 裝置正面卸下隔板 (如需相關指示,請參閱第23頁的『卸下隔板 組件』)。
- 2. 將隔板正面朝下放在工作平面上。
- 3. 向上拉固定器, 並使其脫離隔板上的球狀接頭扣件, 以卸下空氣過濾器固定器。
- 4. 從隔板架上卸下舊的空氣過濾器。
- 5. 從其包裝中取出新的空氣過濾器。



- 6. 將過濾器的 LED 視窗與隔板上 LED 的孔對齊, 然後將過濾器放入隔板架中。
- 7. 在過濾器上方對齊空氣過濾器固定器,使球狀接頭夾朝下,並使 LED 指示燈管與隔 板上的 LED 孔對齊。
- 8. 輕輕地向下推空氣過濾器固定器,直至其卡入隔板背面上的球狀接頭扣件中。
- 9. 將隔板安裝在系統正面(如需相關指示,請參閱第23頁的『安裝隔板組件』)。

# 卸下和安裝電源模組

BladeCenter T 裝置分為兩個電源領域。若要支援電源領域 B 中的裝置,則必須安裝電源供應器模組選用裝置(包含兩個電源模組)。

下表彙總了由每個電源領域供電的模組。

電源領域	電源模組機槽	由電源領域供電的模組
А	1和2	I/O 模組機槽 1 和 2、管理模組機槽 1 和
		2、媒體匣、刀鋒伺服器機槽 1 至 4
В	3 和 4	刀鋒伺服器機槽 5 至 8、I/O 模組機槽 3 和
		4

需要所有四個風箱,才能執行備用系統作業。所有四個風箱均由安裝的所有電源模組 共同供電。如果某個風箱發生故障,則會形成非備用配置。 如果電源模組或輸入電源發生故障,為執行備用電源作業而配置的 BladeCenter T 裝置, 即會以非備用模式運作。您必須儘快更換故障電源模組或恢復輸入電源,才能重新取 得備用電源作業能力。

- 電源模組必須成對安裝在領域中,且在容量(瓦特數、安培數等)上必須彼此相符。
- 2. 若要提供真正的備用電源,必須將 BladeCenter T 電源模組 1 和 3,連接至與電源 模組 2 和 4 不同的輸入電源。



#### 卸下電源模組

完成下列步驟,即可從 BladeCenter T 裝置正面卸下電源模組或填充板:

警告: 為協助確保適當的冷卻和系統可靠性,請務必在1分鐘內,用電源模組取代已 卸下的電源模組或填充板。

重要事項: 若要卸下正常運作的電源模組,請確定剩餘電源模組上的 AC 電源 LED 和 DC 電源 LED 均亮起;否則,請關閉作業系統,並關閉要卸下的電源模組支援的所有

刀鋒伺服器,然後再將電源模組卸下。(如需關閉刀鋒伺服器作業系統以及關閉刀鋒伺服器的相關指示,請參閱刀鋒伺服器隨附的文件。)

- 技新電源模組正面的藍色鬆開按鈕以鬆開電源模組把手,然後將電源模組把手向外 移,直至其處於打開位置(與閉合位置成 90°)。
- 用一隻手抓住電源模組把手,然後將電源模組從機槽中緩慢拉出。從機槽中拉出電 源模組時,請用另一隻手托住電源模組的底端。
   酸生,請用另一隻手托住電源模組加毛亞鄉澤電源槽組。你必須去增著電源槽組

警告: 請勿僅僅透過抓住電源模組把手來搬運電源模組。您必須支撐著電源模組 的重量。

- 3. 將電源模組放在安全位置。
- 4. 在 1 分鐘內,將另一個電源模組或填充板模組安裝在選取的電源模組機槽中。

## 安裝電源模組

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置正面安裝電源模組。

警告: 為協助確保適當的冷卻和系統可靠性,請務必在1分鐘內,用電源模組取代已 卸下的電源模組填充板。

- 記住您要卸下的電源模組或填充板的方向,然後從選取的電源模組機槽卸下填充板 或電源模組,並將其放在旁邊。
- 2. 按新電源模組正面的藍色鬆開按鈕以鬆開電源模組把手,然後將電源模組把手向外 移,直至其處於打開位置(與閉合位置成 90°)。
- 用一隻手抓住電源模組把手,並用另一隻手托住電源模組的底端。
   警告: 請勿僅僅透過抓住電源模組把手來搬運電源模組。您必須支撐著電源模組 的重量。
- 使新的電源模組朝向選取的電源模組機槽,然後將電源模組滑入機槽,直至其停止。
- 5. 向內推電源模組把手,直至其卡入藍色鬆開按鈕旁邊的閂鎖。
- 6. 確定電源模組上的 LED 指示電源模組正常運作。請確定下列項目:
  - 輸入電源 LED 已亮起。
  - 輸出電源 LED 已亮起。
  - 錯誤 LED 未亮起。
- 7. 若要在裝置的正面安裝其他模組,請在此時進行安裝。否則,請將隔板組件重新安 裝在 BladeCenter T 裝置的正面。

媒體匣是一種熱抽換裝置,安裝在 BladeCenter T 裝置正面,包含系統狀態面板、兩個 USB 接頭及 CD-ROM 光碟機。如需系統狀態面板控制項和指示器的相關資訊,請參閱 第 43 頁的第 4 章,『BladeCenter T 元件、控制項和 LED』。



遵循本節中的指示,即可在 BladeCenter T 裝置正面卸下或安裝媒體匣。



# 卸下媒體匣

完成下列步驟,即可從 BladeCenter T 裝置正面卸下媒體匣: 1. 如圖所示,打開兩個鬆開拉桿。媒體匣即會從機槽中移出約 0.6 公分(0.25 英吋)。

- 2. 確定鬆開閂鎖處於打開位置(與閉合位置成 90°)。
- 3. 抓住媒體匣上模組兩側的前端,並小心地將模組一直拉出機槽。然後將其放在安全 位置。
- 4. 在 1 分鐘內,將另一個媒體匣安裝在 BladeCenter T 裝置中。

#### 安裝媒體匣

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置正面安裝媒體匣:

- 抓住媒體匣上模組兩側的前端,並使媒體匣朝向媒體匣機槽的頂端。將模組小心地 放入媒體匣機槽內的滑軌上。
- 2. 確定鬆開閂鎖處於打開位置(與閉合位置成 90°)。
- 3. 將媒體匣向前滑入媒體匣機槽,直至其停止。
- 4. 向內推媒體匣,直至您感覺它已鎖定到位。
- 5. 向內推兩個鬆開閂鎖,直至其鎖定。
- 6. 確定系統狀態面板上的電源 LED 已亮起。
- 若要在裝置的正面安裝其他模組,請在此時進行安裝。否則,請將隔板組件重新安 裝在裝置的正面。

卸下和安裝管理模組

BladeCenter T 裝置隨附兩個熱抽換管理模組。

註:只有一個管理模組處於作用中;第二個管理模組(如果存在的話)提供備用功 能。



管理模組可為 BladeCenter T 裝置執行系統管理功能。您可以透過管理模組來配置 BladeCenter T 裝置和模組,以及管理模組和 I/O 模組的「網際網路通訊協定 (IP)」位

址等資訊。管理模組亦可將視訊圖形陣列 (VGA) 資料串流,傳送至遠端主控台以供檢 視。如需控制項和指示器的相關資訊,請參閱第43頁的第4章,『BladeCenter T 元件、 控制項和 LED』。

管理模組會與每部刀鋒伺服器中的服務處理器通訊,以執行下列功能:

- 刀鋒伺服器電源開啟要求
- 刀鋒伺服器錯誤和事件報告
- 刀鋒伺服器對鍵盤、滑鼠及視訊的要求
- 刀鋒伺服器對光碟機和 USB 埠的要求

管理模組還會與 I/O 模組、電源模組、風箱模組及刀鋒伺服器通訊,偵測它們是否存在,以及是否發生任何錯誤狀況,並在必要時傳送警示。

遵循本節中的指示,即可在 BladeCenter T 裝置正面卸下或安裝管理模組。



# 卸下管理模組

注意事項:

- 1. 若要卸下 BladeCenter T 裝置中的唯一管理模組,請先停止所有管理模組本端和遠端 階段作業,以免非預期地終止這些階段作業,然後再繼續。
- 2. 若要卸下 BladeCenter T 裝置中的唯一管理模組,請注意,一旦您卸下該模組, BladeCenter T 風箱即會提高至全速。
- 3. 若要更換 BladeCenter T 裝置中的唯一管理模組,且該管理模組可以正常運作,請將 配置檔儲存至其他媒體(在導覽窗格的 MM Control 區段中,按一下 Configuration File,並遵循 Save MM Configuration 下的指示),然後再繼續;您可以將 儲存的配置檔還原至替換用管理模組。

 如果剛剛在 BladeCenter T 裝置中安裝第二個管理模組,在大約2分鐘內,請勿卸 下第一個(主要)管理模組;第二個(次要)管理模組需要一些時間才能接收起始 狀態資訊。

完成下列步驟,即可從 BladeCenter T 裝置正面卸下管理模組或填充板模組:

- 朝管理模組的左側一直拉鬆開閂鎖,直至其停止(如圖所示)。模組即會從機槽中 稍微移出。
- 用一隻手抓住管理模組,然後將其從機槽中緩慢拉出。從機槽中拉出管理模組時, 請用另一隻手托住管理模組的底端。

重要事項:您必須在 1 分鐘內,將另一個相同類型的模組或填充板模組放入機槽中。

#### 安裝管理模組

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置中安裝管理模組:

 若要更換管理模組,請從機槽中卸下現行模組(請參閱第29頁的『卸下和安裝管 理模組』)。若要新增管理模組,請從選取的管理模組機槽中卸下填充板模組,然 後存放好填充板模組以備將來使用。

註:您可以將儲存的配置檔套用於替換用管理模組。請參閱管理模組的文件,以取 得相關指示。

- 2. 如果尚未卸下,請將裝有新管理模組的防靜電保護袋與 BladeCenter T 裝置上未上漆的金屬部分,或與任何其他接地機架元件上任何未上漆的表面接觸至少 2 秒。
- 3. 從防靜電保護袋中取出管理模組。
- 4. 拉出鬆開閂鎖,並確定管理模組上的鬆開閂鎖處於打開位置(與閉合位置成 90°)。
- 5. 一隻手握住管理模組的前端,另一隻手握住管理模組的中間,將管理模組朝向所選 取管理模組機槽的底端,並輕輕地將管理模組滑入機槽,直到停住為止。推入管理 模組,直到鬆開門鎖開始閉合。
- 6. 將管理模組正面的鬆開閂鎖推送到閉合位置。
- 7. 確定管理模組上的錯誤 LED 未亮起,這表示管理模組正常運作。
- 8. 如果這是 BladeCenter T 裝置中的主要管理模組,請配置這個新管理模組。請參閱管 理模組隨附的文件,以取得詳細指示。如果這是次要管理模組,且您已遵循管理模 組的文件中的相關指示,則無需進行任何配置。必要時,次要管理模組會自動從主 要管理模組接收配置和狀態資訊。但是,您必須從「IBM 支援中心」網站(http:// www.ibm.com/support/) 套用最新的韌體層次,以確保順利轉換(請參閱管理模組的 文件,以取得相關資訊)。

注意事項:

- a. 在安裝次要管理模組之後大約2分鐘,請勿起始任何管理模組轉換;次要管理模 組需要一些時間來接收起始配置和狀態資訊。
- b. 在完成安裝管理模組之後,將隔板組件重新安裝在 BladeCenter T 裝置上。但是, 如果已將纜線連接至管理模組上的序列埠,您將無法安裝隔板組件,其中包含 BladeCenter T 裝置的空氣過濾器。如果無法安裝隔板組件,則必須在機架上提供 過濾器。
- 9. 若要在裝置的正面安裝其他模組,請在此時進行安裝。否則,請將隔板組件重新安 裝在 BladeCenter T 裝置的正面。

# 卸下和安裝風箱模組

BladeCenter T 裝置隨附四個熱抽換風箱,以提供冷卻備用功能。這些風箱安裝在系統背面。風箱速度會因 BladeCenter T 裝置正面的環境氣溫而異。如果某個風箱發生故障, 剩餘風箱即會提高速度以冷卻 BladeCenter T 裝置和刀鋒伺服器。

需要所有四個風箱,才能執行備用系統作業。所有四個風箱均由安裝的所有電源模組 共同供電。如果某個風箱發生故障,則會形成非備用配置。

註: 每個電源模組均具有獨立於系統冷卻之外的冷卻風扇。



重要事項:請儘快更換故障風箱,以恢復冷卻備用功能。

遵循本節中的指示,即可在 BladeCenter T 裝置背面卸下或安裝風箱模組。

註:系統左側的風箱以鬆開拉桿朝上來安裝,右側的風箱則以鬆開拉桿朝下來安裝。



# 卸下風箱模組

遵循下列指示,即可從 BladeCenter T 裝置背面卸下風箱。

- 1. 按鬆開閂鎖末端的鬆開拉桿,然後將閂鎖拉至打開位置。風箱模組即會從機槽中稍 微移出。
- 2. 將模組滑出風箱機槽,並將其放在旁邊。
- 3. 在 1 分鐘內,將另一個風箱模組安裝在機槽中。

# 安裝風箱模組

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置背面安裝風箱模組:

- 1. 按鬆開閂鎖末端的鬆開拉桿,然後將閂鎖拉至打開位置。
- 2. 將風箱插入選取的風箱機槽中。
- 3. 將風箱模組推入機槽,直至其停止。鬆開閂鎖即會稍微移向閉合位置。
- 4. 使鬆開閂鎖閉合,直至其卡入定位。
- 5. 確定風箱電源 LED 已亮起,且風箱錯誤 LED 未亮起。

# 卸下和安裝 KVM (鍵盤、視訊、滑鼠) 模組

KVM 模組是一種熱抽換裝置,安裝在 BladeCenter T 裝置背面,並以緊固螺絲來固定 就位。KVM 模組可為 BladeCenter T 裝置,提供電子和機械介面(用於本端鍵盤、RGB VGA 視訊監視器及滑鼠)。KVM 模組系統狀態面板上的五個 LED 分別用於提供下列 系統狀態資訊:電源、位置、輕微警示、重大警示及嚴重警示。如需控制項和指示器 的相關資訊,請參閱LAN 模組指示器和輸入/輸出接頭。



遵循本節中的指示,即可在裝置背面卸下或安裝 KVM 模組。KVM 模組以緊固螺絲 來固定就位。您可以使用手指來安裝或卸下 KVM 模組。切勿過度鎖緊翼型螺絲。



# 卸下 KVM 模組

完成下列步驟,即可從 BladeCenter T 裝置背面卸下 KVM 模組:

- 1. 拔掉鍵盤、滑鼠及視訊纜線(如果已連接)。
- 2. 以逆時針方向完全鬆開每顆翼型螺絲。
- 3. 利用兩顆翼型螺絲來固定 KVM 模組。
- 4. 從 KVM 模組機槽中小心地向外拉 KVM 模組,直至您感覺它已鬆脫。
- 5. 從機槽中卸下 KVM 模組,並將其放在旁邊。
- 6. 在 1 分鐘內, 安裝新的 KVM 模組。

## 安裝 KVM 模組

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置背面安裝 KVM 模組:

1. 用兩顆翼型螺絲固定 KVM 模組。



- 2. 將 KVM 模組放入 KVM 模組機槽內的滑軌上。
- 3. 將 KVM 模組推入機槽,直至您感覺它已停止。請確定它已貼緊機槽。
- 4. 順時針方向旋轉每顆翼型螺絲,直至用手指將其鎖緊。切勿過度鎖緊翼型螺絲。
- 5. 確定 KVM 模組正面的電源 LED 已亮起。
- 6. 此時,請連接您要使用的所有週邊裝置(例如,鍵盤、滑鼠及視訊監視器)。

# 卸下和安裝 LAN 模組

LAN 模組是一種熱抽換裝置,安裝在 BladeCenter T 裝置背面,並以緊固螺絲來固定 就位。LAN 模組可為 BladeCenter T 系統,提供電子和機械介面(用於從每個管理模 組驅動的兩條本端區域網路(乙太網路)連線),以及電信外部警示。此模組包含兩 個具有 LED 且用於管理介面的 RJ45 接頭,以及一個序列接頭。如需相關資訊,請參 閱第 49 頁的『LAN 模組指示器和輸入/輸出接頭』。



遵循本節中的指示,即可在 BladeCenter T 裝置背面卸下或安裝 LAN 模組(請參閱卸下和安裝 KVM(鍵盤、視訊、滑鼠)模組中 KVM 和 LAN 模組的圖解)。 LAN 模 組以緊固螺絲來固定就位。您可以使用手指來旋轉翼型螺絲,以便安裝或卸下 LAN 模 組。切勿過度鎖緊翼型螺絲。



### 卸下 LAN 模組

完成下列步驟,即可從 BladeCenter T 裝置背面卸下 LAN 模組:

- 1. 以逆時針方向完全鬆開每顆翼型螺絲。
- 2. 利用兩顆翼型螺絲來固定 LAN 模組。
- 3. 從 LAN 模組機槽中小心地向外拉 LAN 模組,直至您感覺它脫離背板上的插卡邊 緣接頭。
- 4. 從機槽中卸下 LAN 模組,並將其放在旁邊。
- 5. 在 1 分鐘內, 安裝新的 LAN 模組。

## 安裝 LAN 模組

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置背面安裝 LAN 模組:

- 1. 利用兩顆翼型螺絲來固定 LAN 模組。
- 將 LAN 模組放置在 LAN 模組機槽內的滑軌上(請參閱卸下和安裝 KVM(鍵盤、 視訊、滑鼠)模組中 KVM 和 LAN 模組的圖解)。

- 3. 將 LAN 模組推入機槽,直至其停止。請確定它已貼緊機槽。
- 4. 順時針方向旋轉每顆翼型螺絲,直至用手指將其鎖緊。切勿過度鎖緊翼型螺絲。

# 卸下和安裝 I/O 模組

為使刀鋒伺服器與網路進行通訊, BladeCenter T 裝置支援多達四個熱抽換 I/O 模組。 表2 識別您可以在每個 I/O 模組機槽中安裝的 I/O 模組類型。請造訪「IBM 支援中心」 網站 (http://www.ibm.com/support/),以查看支援的 I/O 模組清單。

BladeCenter T 裝置的 I/O 模組機槽 1 或 2 支援至少一個熱抽換乙太網路交換器模組 或透通模組。在 BladeCenter T 裝置的所有刀鋒伺服器中,此 I/O 模組可提供整合式乙 太網路控制器的內部連線,每一個 I/O 模組最多可有八個內部連線。若要在每一部刀鋒 伺服器中為第二個整合式乙太網路控制器提供內部連線,請將乙太網路交換器模組或 透通模組安裝在可用的配對 I/O 模組機槽(I/O 模組機槽 1 或機槽 2)中。管理模組 使用無轉換器的 100 Mbps 連線和 I2C 介面,透過背板連接至交換器模組。

BladeCenter T 裝置的 I/O 模組機槽 3 和 4 支援兩個額外 I/O 模組。每一個 I/O 模 組均提供內部連線,與兩個網路介面控制器(位於 BladeCenter T 裝置中刀鋒伺服器上 安裝的每個 I/O 擴充選用裝置上)之一連接。I/O 模組必須與每一個 I/O 擴充選用裝置 上的網路介面相容。例如,如果您在刀鋒伺服器上安裝光纖通道 I/O 擴充卡,則安裝在 I/O 模組機槽 3 和 4 中的 I/O 模組必須是光纖通道交換器模組或透通模組。

重要事項:BladeCenter T 裝置中 I/O 模組機槽 3 和 4 內的交換器模組,以及所有刀 鋒伺服器介面選用裝置,都必須使用相同的介面類型。例如,如果將乙太網路介面選 用裝置安裝在刀鋒伺服器上,那麼 I/O 模組機槽 3 和 4 中安裝的交換器模組必須是乙 太網路介面。BladeCenter T 裝置中的所有其他介面選用裝置也必須是乙太網路介面選用 裝置。

註:如果刀鋒伺服器或 I/O 擴充選用裝置中相關聯的控制器與任何 I/O 模組機槽中的透通模組相容,您可以使用此模組。

下表彙總可以在每一個 I/O 模組機槽中使用的模組類型。請參閱『卸下和安裝 I/O 模 組』,以取得 BladeCenter T 裝置中 I/O 模組機槽位置的相關資訊。

 
 機槽
 I/O 模組功能
 允許的 I/O 模組

 1 和 2
 BladeCenter T 裝置中所有刀鋒伺服器的 網路連線 1 和 2(乙太網路)
 下列其中一個組合:

 • 兩個乙太網路交換器模組
 • 兩個透通模組

 • 一個乙太網路交換器模組和一個透通 模組

表 2. 按備用功能位置列出的熱抽換 I/O 模組類型

表 2. 按備用功能位置列出的熱抽換 I/O 模組類型 (繼續)

機槽	I/O 模組功能	允許的 I/O 模組
3 和 4 網路連線 3 和 4(用於 BladeCenter T 裝置中刀鋒伺服器上的所有 I/O 擴充選 用裝置)	下列其中一個組合: •兩個乙太網路交換器模組 •兩個光纖通道交換器模組 •兩個透通模組	
		重要事項: • 使用的模組必須支援刀鋒伺服器 I/O 擴 充選用裝置上使用的網路介面。 • 機槽 3 和 4 中的 I/O 模組必須是相同 類型。

注意事項:

- 刀鋒伺服器中乙太網路控制器的列舉取決於作業系統。您可以透過作業系統設定, 驗證刀鋒伺服器使用的乙太網路控制器指定。
- 乙太網路控制器到特定 I/O 模組機槽的路由,取決於刀鋒伺服器的機型。您可以利 用下列測試,來驗證乙太網路控制器路由至哪個 I/O 模組機槽:
  - a. 僅將一個乙太網路交換器模組或透通模組安裝在 I/O 模組機槽 1 中。
  - b. 確定已啟用交換器模組或透通模組上的埠(管理模組 Web 型使用者介面中的 **I/O** 模組作業「管理」進階管理)。
  - c. 只啟用刀鋒伺服器的其中一個乙太網路控制器。請記下刀鋒伺服器作業系統為 該控制器進行的指定。
  - d. 對網路上連接至交換器模組或透通模組的外部電腦進行連線測試。

如果外部電腦連線測試通過,則啟用的乙太網路控制器與 I/O 模組機槽 1 中的 I/O 模組相關聯。刀鋒伺服器中的另一個乙太網路控制器與 I/O 模組機槽 2 中的 I/O 模 組相關聯。

 如果您已在刀鋒伺服器中安裝 I/O 擴充選用裝置,則來自選用裝置的通訊會路由至 I/O 模組機槽 3 和 4。您可以驗證選用裝置上的哪個控制器路由至哪個 I/O 模組機 槽,方法是使用 I/O 擴充選用裝置中的控制器和 I/O 模組機槽 3 或 4 中的相容交 換器模組或透通模組,來執行附註 2 中的測試。

遵循本節中的指示,即可在 BladeCenter T 裝置背面卸下或安裝 I/O 模組。



## 卸下 I/O 模組

遵循下列指示,即可從 BladeCenter T 裝置背面卸下 I/O 模組或填充板模組。

- 1. 按鬆開閂鎖末端的鬆開拉桿,然後將閂鎖拉至打開位置。I/O 模組即會從機槽中稍微 移出。
- 2. 將 I/O 模組滑出 I/O 模組機槽,並將其放在旁邊。
- 3. 在 1 分鐘內, 將另一個 I/O 模組或填充板模組安裝在機槽中。

# 安裝 I/O 模組

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置背面安裝 I/O 模組。

- 1. 按鬆開閂鎖末端的鬆開拉桿,然後將閂鎖拉至打開位置。
- 2. 將 I/O 模組插入選取的 I/O 模組機槽中。
- 3. 將 I/O 模組推入機槽,直至其停止。鬆開閂鎖即會稍微移向閉合位置。
- 4. 使鬆開閂鎖閉合,直至其卡入定位。

# 刀鋒伺服器

BladeCenter T 裝置最多可支援八部高效能刀鋒伺服器。每部刀鋒伺服器皆為一個機體, 其中包含微處理器、記憶體、控制晶片組、I/O 匯流排、乙太網路控制器、硬碟或快閃 記憶體隨身碟、使用者介面控制項,以及用於連接擴充選用裝置的接頭。刀鋒伺服器 可從 BladeCenter T 裝置,取得其電源、網路連線及 I/O 裝置(CD-ROM、鍵盤、滑鼠、 視訊埠、USB 埠、遠端監視埠),從而減少所需的纜線數目。

# 刀鋒伺服器擴充選用裝置

部分刀鋒伺服器包含接頭,用於連接可為刀鋒伺服器新增功能的選用裝置。在 BladeCenter T 裝置中安裝刀鋒伺服器之前,您可以新增這些選用裝置。

如需可用於 IBM 刀鋒伺服器的選用裝置清單,請造訪 http://www.ibm.com/servers/eserver/ serverproven/compat/us/。

## I/O 擴充選用裝置

部分刀鋒伺服器具有可新增 I/O 擴充選用裝置(例如 IBM BladeCenter 光纖通道擴充 卡)的接頭。 BladeCenter T 裝置會將網路通訊信號從 I/O 擴充選用裝置遞送到 BladeCenter T 裝置的 I/O 模組 3 與 4。 I/O 擴充選用裝置直接連接至刀鋒伺服器, 不佔用額外的刀鋒伺服器機槽。

註:如果 I/O 擴充選用裝置安裝在任何刀鋒伺服器上,則與該網路介面相容的 I/O 模 組必須安裝在 BladeCenter T 裝置的 I/O 模組機槽 3 與 4 中。如需相關資訊,請參 閱第 37 頁的表 2。

#### 擴充裝置選用裝置

在刀鋒伺服器中,您可以安裝選用的 BladeCenter SCSI 儲存體擴充裝置或「週邊卡介面 (PCI)」I/O 擴充裝置。

儲存體擴充裝置選用裝置:

部分刀鋒伺服器具有接頭,可新增擴充裝置,例如 IBM BladeCenter SCSI 儲存體擴充 裝置。儲存體擴充裝置最多可支援兩個熱抽換 SCSI 硬碟。擴充選用裝置可直接連接至 刀鋒伺服器,並且會佔用一個額外的刀鋒伺服器機槽。

PCI I/O 擴充裝置選用裝置:

部分刀鋒伺服器具有接頭,可新增擴充裝置,例如 IBM BladeCenter PCI I/O 儲存體擴 充裝置。 PCI I/O 擴充裝置最多支援兩個 PCI-X 配接卡。擴充裝置直接連接至刀鋒伺 服器,並佔用額外的刀鋒伺服器機槽。

#### 卸下和安裝刀鋒伺服器或填充板模組

遵循本節中的指示,即可在 BladeCenter T 裝置正面卸下或安裝刀鋒伺服器。

重要事項:如果沒有將刀鋒伺服器重新安裝到原先卸下刀鋒伺服器的機槽,可能會產 生意外的結果。部分配置資訊及更新選項,是依據機槽號碼建立的。您可能需要重新 配置刀鋒伺服器。

警告: 為了保持適當的系統冷卻,如果每個刀鋒伺服器機槽中未安裝刀鋒伺服器或刀 鋒伺服器填充板,請勿讓 BladeCenter T 裝置運作 20 分鐘以上。如果未在 20 分鐘內 更換刀鋒伺服器或刀鋒伺服器填充板,可能會影響系統效能。



## 安裝刀鋒伺服器

完成下列步驟,即可在 BladeCenter T 裝置中安裝刀鋒伺服器或刀鋒伺服器填充板。

聲明 21



注意:

當刀鋒伺服器連接至電源時,它具有可導致發生危險的能量。安裝刀鋒伺服器之前, 請務必裝回刀鋒伺服器蓋板。

- 在刀鋒伺服器中安裝所需的任何選用裝置,如硬碟或記憶體。如需相關指示,請 參閱刀鋒伺服器隨附的文件。
- 2. 選取要安裝刀鋒伺服器的機槽。

注意事項:

- a. 如果刀鋒伺服器中裝有 SCSI 儲存體擴充裝置或 PCI I/O 擴充裝置,則刀鋒伺 服器和擴充選用裝置需要一個額外的相鄰刀鋒伺服器機槽。
- b. 如果在機槽 5 至 8 中安裝刀鋒伺服器或選用裝置,則必須在電源模組機槽 3 和
   4 中安裝電源模組。
- 3. 從機槽中卸下刀鋒伺服器填充板,並將其儲存在安全的位置。
- 4. 確定刀鋒伺服器上的鬆開閂鎖處於打開位置(與刀鋒伺服器水平)。
- 5. 將刀鋒伺服器滑入機槽,直至其停止。

- 6. 推動刀鋒伺服器正面的鬆開閂鎖,直至其閉合。
- 7. 按刀鋒伺服器控制面板上的電源控制按鈕來開啟刀鋒伺服器。如需相關指示,請 參閱刀鋒伺服器隨附的文件。
- 8. 確定刀鋒伺服器控制面板上的電源 LED 亮起,這表示刀鋒伺服器已通電。
- 9. (選用)將識別資訊寫在刀鋒伺服器隨附的其中一個使用者標籤上,然後將標籤 貼在 BladeCenter T 裝置上刀鋒伺服器的右側,如下圖所示。



重要:請勿將標籤貼在刀鋒伺服器上或任何會擋住刀鋒伺服器通風孔的位置。

10. 若要在裝置的正面安裝其他模組,請在此時進行安裝。否則,請將隔板組件重新 安裝在 BladeCenter T 裝置的正面。

註:安裝完刀鋒伺服器之後,請將隔板組件重新安裝在 BladeCenter T 裝置上。但 是,如果已安裝選用裝置(例如,配備需要纜線的 PCI 配接卡的 PCI I/O 擴充裝 置),則將無法安裝包含用於 BladeCenter T 裝置的空氣過濾器的隔板組件。如果 無法安裝隔板組件,則必須在機架上提供過濾器。

如果這是首次在 BladeCenter T 裝置中安裝刀鋒伺服器,您必須使用刀鋒伺服器 Setup Utility 程式來配置刀鋒伺服器,並安裝刀鋒伺服器作業系統。如需相關指示,請參閱刀 鋒伺服器隨附的文件。

卸下刀鋒伺服器

完成下列步驟,即可從 BladeCenter T 裝置卸下刀鋒伺服器。

註:如果未適當地關閉刀鋒伺服器,則無法使用 Wake on LAN 特性來重新啟動伺服器。

- 關閉刀鋒伺服器作業系統,然後按刀鋒伺服器電源控制按鈕(在刀鋒伺服器控制面 板門後面)以關閉刀鋒伺服器。在繼續執行下一步之前,請等待至少 30 秒,直到硬 碟停止旋轉。
- 打開兩個鬆開閂鎖,如『卸下刀鋒伺服器』頁面上所示。刀鋒伺服器即會從機槽中 稍微移出。
- 3. 將刀鋒伺服器從機槽中拉出。
- 4. 在 20 分鐘內,將刀鋒伺服器填充板或其他刀鋒伺服器放入機槽中。

# 第4章 BladeCenter T 元件、控制項和 LED

本節說明元件、控制項和發光二極體 (LED),以及如何啟動和關閉 BladeCenter T 裝置。 註:本文件中的圖例可能與您的硬體略有不同。

正面圖

本節將識別 BladeCenter T 裝置正面上的元件、控制項及 LED。



系統服務卡

這些卡包含系統服務指令,以及供您使用的可寫入區。這些卡位於管理模組機槽正上 方的插槽中。若要存取服務卡,請按下圖所示將其滑出。



# 管理模組控制項和指示器

這些管理模組控制項和指示器提供關於管理模組和遠端管理連線的狀態資訊。如需相關資訊,請參閱 IBM Documentation CD 上的《硬體維護手冊和疑難排解手冊》。



管理模組 LED:這些 LED 可提供管理模組和遠端管理連線的相關狀態資訊。

- 電源:當此綠色 LED 亮起時,表示管理模組供電正常。
- 作用中:當此綠色 LED 亮起時,表示管理模組正在控制 BladeCenter T 裝置。只有 一個管理模組處在控制 BladeCenter T 裝置作用中。如果 BladeCenter T 裝置中安裝 了兩個管理模組,只有其中一個會亮起這個 LED。
- 錯誤:當此琥珀色 LED 亮起時,表示偵測到管理模組發生錯誤。當此 LED 亮起時, 每一個 BladeCenter T 系統狀態面板上的系統錯誤 LED (嚴重、重大或輕微)也會 亮起。

管理模組重設按鈕:除非您打算刪去管理模組的已配置 IP 位址,並打算遺失與遠端管理工作站、交換器模組和刀鋒伺服器的連線,否則請勿按下這個按鈕。如果按下這個按鈕,則必須重新配置管理模組設定(如需指示,請參閱管理模組《使用手冊》和《指令行介面參考手冊》)。

按下這個凹進按鈕,將管理模組網路介面的 IP 配置(乙太網路 1、乙太網路 2、閘道 位址等)重設為原廠預設值,然後重新啟動管理模組。

使用拉直的迴紋針來按下此按鈕。

序列接頭:透過指令行介面 (CLI) 使用者介面,使用此連線來配置及管理序列線路上的 BladeCenter 元件。這個埠提供任何處理器刀鋒伺服器的 serial-over-LAN (SOL) 介面的 存取權及重新導向。例如,您可以將筆記型電腦裝置連接至序列接頭,並使用終端機 模擬器程式,透過 CLI 使用者介面配置各種 IP 位址、使用者帳戶和其他管理設定。

媒體匣

媒體匣是一種熱抽換裝置,安裝在 BladeCenter T 裝置正面,並包含系統狀態面板、I/O 及 CD-ROM 光碟機。



下圖顯示 BladeCenter T 裝置的媒體匣正面之系統狀態面板上的系統狀態 LED。



BladeCenter T 系統正面的系統狀態面板具有五個系統狀態 LED 和兩個 USB 接頭。

系統狀態 LED: 面板這個部分的 LED 提供 BladeCenter T 裝置的狀態資訊。

• 電源:持續亮起時,此緣色 LED 指示 BladeCenter T 裝置有電。在電源中斷時, LED 會熄滅。

警告: 如果電源 LED 熄滅,不表示 BladeCenter T 裝置沒有電。LED 可能已燒壞。 若要切斷 BladeCenter T 裝置的全部電源,您必須拔掉 BladeCenter T 裝置背面的所 有電源線。

• 位置:這個藍色 LED 可用來識別系統。系統管理者或服務者使用此 LED 尋找特定 的 BladeCenter T 裝置進行服務或維修。您可以透過 Web 介面或遠端管理主控台關 閉位置 LED。

警示 LED:這些 LED 為 BladeCenter T 裝置提供了警示通知。

- CRT(嚴重警示,琥珀色(預設顏色)或紅色):持續亮起時,此 LED 指示存在嚴 重系統錯誤。系統預設為琥珀色。請參閱管理模組的文件,以取得設定此 LED 顏色 的相關資訊。嚴重系統錯誤是無法復原的錯誤或事件。在此情況下,系統無法繼續 運作。例如,大部分記憶體流失會導致系統無法運作。
- MJR(重大警示,琥珀色(預設顏色)或紅色):持續亮起時,此 LED 指示存在重 大系統錯誤。系統預設為琥珀色。請參閱管理模組的文件,以取得設定此 LED 顏色 的相關資訊。重大系統錯誤是對系統作業有明顯影響的錯誤或事件。在此情況下, 系統可以繼續運作,但效能會降低。範例是流失兩個鏡映的硬碟之一。
- MNR(輕微警示,琥珀色):持續亮起時,此 LED 指示存在輕微系統錯誤。輕微系統錯誤是對系統作業影響很小的錯誤或事件。範例是可更正的 ECC 錯誤。

**USB** 接頭:正面系統狀態面板上有兩個 USB 接頭。您可以在沒有外部集線器的情況下,使用這些 USB 接頭連接兩個 USB 週邊裝置。如果需要更多裝置,您可以將外部 集線器連接至任何內建接頭。

#### 電源模組



電源模組 LED:每一個電源模組有三個 LED 可表示電源模組的狀態。

- AC 輸入: 持續亮著時,此緣色 LED 指示輸入電源供電正常。如果這個 LED 不亮, 指出輸入電源不存在或不正確。
- DC 輸出:持續亮著時,此緣色 LED 指示存在輸出電源。如果這個 LED 不亮,指 示電源不存在。
- •! (錯誤):持續亮著時,此琥珀色 LED 指示電源模組內發生錯誤狀況。

# 背面圖



本節指出 BladeCenter T 裝置背面的元件和指示器。

# 風箱模組

風箱模組是安裝在系統背面的熱抽換裝置。BladeCenter T 裝置隨附四個(採用 3+1 備 用配置)風箱。如果某個風箱發生故障,仍可符合所有冷卻需求。所有風箱均包含回 流裝置,可防止系統吸入流至故障風箱排氣口的空氣。BladeCenter T 裝置中的管理模組 可控制風箱速度並偵測風箱故障。



風箱 LED:每個風箱上的 LED 均會提供該風箱的相關狀態資訊。

- 電源:當此綠色 LED 亮起時,表示風箱模組已接通電源。
- 錯誤: 偵測到風箱發生錯誤時,此琥珀色 LED 會持續亮起。BladeCenter 系統狀態面 板上的系統錯誤 LED 也會亮起。

### KVM (鍵盤、視訊、滑鼠) 模組指示器和輸入/輸出接頭

KVM 模組是一種熱抽換模組,安裝在 BladeCenter T 裝置背面,並以緊固螺絲來固定 就位。此模組包含用於鍵盤和滑鼠的兩個 USB 接頭、一個系統狀態面板和一個 HD-15 視訊接頭。



系統狀態 LED:這些 LED 為 BladeCenter T 裝置提供狀態資訊。

• 電源:持續亮起時,此緣色 LED 指示 BladeCenter T 裝置有電。在電源中斷時, LED 會熄滅。

警告: 如果電源 LED 熄滅,不表示 BladeCenter T 裝置沒有電。LED 可能已燒壞。若要切斷 BladeCenter T 裝置的全部電源,您必須拔掉 BladeCenter T 裝置背面的所有電源線。

• 位置:這個藍色 LED 可用來識別系統。系統管理者或服務者使用此 LED 尋找特定 的 BladeCenter T 裝置進行服務或維修。您可以透過 Web 介面或遠端管理主控台關 閉位置 LED。

警示 LED:這些 LED 為 BladeCenter T 裝置提供了警示通知。

- CRT(嚴重警示,琥珀色(預設顏色)或紅色):持續亮起時,此 LED 指示存在嚴 重系統錯誤。系統預設為琥珀色。如需設定此 LED 顏色的相關資訊,請參閱 《BladeCenter 管理模組使用手冊》在 IBM BladeCenter T 進階管理模組文件 CD 上。 嚴重系統錯誤是無法復原的錯誤或事件。在此情況下,系統無法繼續運作。例如, 大部分記憶體流失會導致系統無法運作。
- MJR(重大警示,琥珀色(預設顏色)或紅色):持續亮起時,此 LED 指示存在重 大系統錯誤。系統預設為琥珀色。如需設定此 LED 顏色的相關資訊,請參閱 《BladeCenter 管理模組使用手冊》在 IBM BladeCenter T 進階管理模組文件 CD 上。 重大系統錯誤是對系統作業有明顯影響的錯誤或事件。在此情況下,系統可以繼續 運作,但效能會降低。範例是流失兩個鏡映的硬碟之一。
- MNR (輕微警示,琥珀色):持續亮起時,此 LED 指示存在輕微系統錯誤。輕微系統錯誤是對系統作業影響很小的錯誤或事件。範例是可更正的 ECC 錯誤。

接頭:KVM 模組具有下列 I/O 接頭:

• 鍵盤接頭: BladeCenter T KVM 模組包含一個 USB 鍵盤接頭。

使用這個接頭可將鍵盤連接至 BladeCenter T 裝置。

• 滑鼠接頭: BladeCenter T KVM 模組包含一個 USB 滑鼠接頭。

使用這個接頭可將滑鼠連接至 BladeCenter T 裝置。

• 視訊接頭:BladeCenter T KVM 模組包含一個標準視訊接頭。每一個刀鋒伺服器上的 整合式視訊控制器都與 SVGA 和 VGA 相容,並可透過這個視訊埠進行通訊。

使用這個接頭可將視訊監視器連接至 BladeCenter T 裝置。

### LAN 模組指示器和輸入/輸出接頭

LAN 模組是一種熱抽換模組,安裝在 BladeCenter T 裝置背面,並以緊固螺絲來固定 就位。LAN 模組可為 BladeCenter T 裝置,提供電子和機械介面(用於從每個管理模 組驅動的兩條本端區域網路(乙太網路)連線),以及電信外部警示。此模組包含兩 個具有 LED 的 RJ-45 接頭,以及一個 DB60 序列接頭。



LAN 模組 LED:這些 LED 可提供 LAN 連線的相關狀態資訊:

- 乙太網路鏈結:當此綠色 LED 亮起時,表示存在透過該埠連接至網路的作用中連線。
- 乙太網路活動:當此綠色 LED 閃爍時,表示存在透過該埠並經由網路鏈結執行的活動。

LAN 模組接頭:

• 遠端管理及主控台(乙太網路)接頭:LAN 模組提供兩個乙太網路 RJ-45 接頭。

BladeCenter T LAN 模組包含兩個 10/100 Mb 乙太網路接頭,可提供從每個管理模組驅動,並連接至網路上網路管理工作站的遠端連線。

請將這些埠用於遠端管理和遠端主控台。

網路管理工作站可以透過這些接頭,存取管理模組中執行的控制功能,以及每部刀 鋒伺服器或每個交換器模組中的服務處理器。但是,它無法使用這些埠與刀鋒伺服 器中執行的應用程式通訊。網路管理工作站必須透過網路來導向這些通訊,而該網 路必須連接至 BladeCenter T 裝置內 I/O 模組中的外部埠。

• 序列接頭:LAN 模組提供一個 DB60 序列接頭(母),可用於透過外部序列分支纜線(IBM 產品編號為 40K9605),與每部刀鋒伺服器建立直接序列連線。



I/O 模組

您可以在系統背面最多安裝四個 I/O 模組(最多四個 Gbit 乙太網路交換器,或最多兩 個 Gbit 乙太網路交換器和兩個光纖通道交換器)。基本系統配置需要一個 Gbit 乙太網 路交換器或透通模組。 I/O 交換器模組可在刀鋒伺服器之間提供高效能連線功能。

註: 根據 GR-1089-CORE, 所有乙太網路纜線的兩端都必須隔離及接地。

如需 I/O 模組上 LED 和接頭的說明,請參閱每個 I/O 模組隨附的文件。

# 第5章配置和網路準則

使用管理模組可配置和管理 BladeCenter 元件。視管理模組類型而定,您可以使用本端 或遠端連線,以及管理模組使用者介面或系統管理工具,來配置管理模組和 BladeCenter 裝置元件。如需配置 BladeCenter 的相關指示,請參閱管理模組的文件。

## 配置 BladeCenter 裝置

透過管理模組可對 BladeCenter 和已安裝的元件執行一般配置。如需相關資訊和指示, 請參閱管理模組的文件。BladeCenter 裝置中安裝的部分裝置(如 I/O 模組和刀鋒伺服 器),可能還需要進行其他配置。如需相關資訊和指示,請參閱每個裝置隨附的文件。

### 配置管理模組

所有管理模組都預先配置了相同的靜態 IP 位址。您可以使用管理模組來指派新的靜態 IP 位址。為了建立連線,管理模組會嘗試使用動態主機控制通訊協定 (DHCP),來獲得 管理模組乙太網路埠的起始 IP 位址。如果未安裝 DHCP,或是已啟用 DHCP 但卻失 敗,管理模組即會使用靜態 IP 位址。使用管理模組可配置其他 BladeCenter 元件設定, 如使用者帳戶、DHCP 或 Wake on LAN。請參閱管理模組的文件,以取得相關指示。

## 配置 I/O 模組

您需要在 I/O 模組機槽 1 或 2 內的乙太網路交換器模組中,至少安裝和配置一個外部 (頻內)埠,才能與每部刀鋒伺服器上整合的乙太網路控制器通訊。如需配置 I/O 模組 中外部埠的相關資訊,請參閱管理模組的文件。如需瞭解 I/O 裝置設定,請參閱 I/O 裝 置隨附的文件。

註:如果 I/O 模組機槽 1 或 2 中裝有透通模組,則需要配置與透通模組連接的網路交換器;請參閱網路交換器隨附的文件。

### 配置刀鋒伺服器

若要獲得刀鋒伺服器備用功能,您必須配置一部以上刀鋒伺服器中的乙太網路控制器 進行失效接手。當刀鋒伺服器上發生失效接手時,次要乙太網路控制器即會使用與該 控制器相關聯的 I/O 模組,來接管網路通訊。請在 I/O 模組機槽 1 和 2 中安裝一對 乙太網路交換器,然後配置這兩個交換器和網路基礎架構,使其可以將資料流量導向 至相同目的地。您也可以在任一或同時在這兩個 I/O 模組機槽中,安裝連接至外部乙太 網路交換器的透通模組。如需相關指示,請參閱刀鋒伺服器和作業系統隨附的文件。

## BladeCenter 網路準則

在將 BladeCenter 裝置連接至 LAN 交換器或類似網路裝置之前,網路管理者應該協助 配置網路基礎架構。 每部刀鋒伺服器均具有兩個獨立的乙太網路控制器,每個控制器又都具有自己的 MAC 位址和專用的 1000 Mbps 鏈結,該鏈結可連接至 I/O 模組機槽 1 和 2 內的其中一個 交換器模組。在 BladeCenter 裝置內,兩個交換器之間沒有內部資料路徑,因此需要外 部網路裝置才能讓資料封包從一個內部交換器流至另一個內部交換器。

管理模組有一個單獨的內部 100 Mbps 鏈結,可連接至每個交換器。這些鏈結只能用於 內部管理和控制。不容許任何資料封包透過此路徑從刀鋒伺服器上的應用程式流至管 理模組。

## **IBM Director**

網路管理者可以利用 IBM Director 來執行下列作業:

- 詳細檢視遠端系統的硬體配置。
- 監視微處理器、磁碟及記憶體等重要元件的使用情況和效能。
- 集中管理各種平台上的個別或大量 IBM 及非 IBM Intel 處理器型伺服器、桌上型電 腦、工作站和行動式電腦。

IBM Director 提供全面的入門級工作群組硬體管理程式。它具有下列主要特性:

- 提供系統最高可用性的進階自我管理功能。
- 多重作業系統平台支援。如需支援 IBM Director 的作業系統完整清單,請參閱 IBM Director Compatibility Document。此文件為 PDF 格式,位於 http://www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\_management/sys\_migration/ibmdiragent.html 上,並且每 6 至 8 週更新一次。
- 支援 IBM 及非 IBM 伺服器、桌上型電腦、工作站和行動式電腦。
- 支援系統管理業界標準。
- 與領先的工作群組和企業系統管理環境相整合。
- 易於使用、培訓和安裝。

IBM Director 還提供可延伸的平台,可支援多種進階 BladeCenter 工具,這些工具專門 設計用來降低管理和支援網路系統的總成本。藉由部署 IBM Director,您也可以利用下 列優點來降低擁有成本:

- 降低停機時間
- 增加 IT 人員和使用者的生產力
- 降低維護和支援成本

如需 IBM Director 的相關資訊,請參閱 BladeCenter 裝置隨附的 *IBM Director* CD 中 的文件、「IBM Director 資訊中心」(http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/eserver/v1r2/ topic/diricinfo/fgm0\_main.htm),以及 IBM xSeries Systems Management 網頁 (http:// www.ibm.com/servers/eserver/xseries/systems\_management/xseries\_sm.html),其提供 IBM Systems Management 和 IBM Director 的概觀。

# 第6章 解決問題

本節提供基本疑難排解資訊,協助您解決在設定 BladeCenter T 裝置時可能會發生的某些一般問題。

如果您使用本節中的資訊無法找到並更正問題,請參閱 IBM 文件 CD 中的《硬體維護 手冊和疑難排解手冊》,以取得相關資訊。

### 診斷工具概觀

下列工具可協助您識別和解決與硬體相關的問題:

• 疑難排解圖表

這些圖表列出問題症狀和更正問題時應執行的步驟。如需相關資訊,請參閱『疑難 排解圖表』。

• 診斷程式和錯誤訊息

在啟動期間,內建自我測試 (BIST) 程式會檢查 BladeCenter T 裝置,如果找到問題, 即會產生錯誤訊息。

系統診斷程式 Real Time Diagnostics 1.3 版,可測試 BladeCenter T 裝置的主要元件。透過 IBM Director Management Console 視窗(在 Task 畫面中的 **BladeCenter T** 作業之下),即可執行該診斷程式。

請完成下列步驟以取得 Real Time Diagnostics 程式:

- 1. 請造訪 http://www.ibm.com/supportportal/。
- 2. 從視窗左側的清單中選取伺服器。
- 3. 從視窗左側的清單中選取可下載檔案。
- 4. 在依種類排序的可下載檔案清單中,選取診斷。
- 5. 按一下 Real Time Diagnostics 項目,然後遵循該頁面上的指示。
- 光徑診斷特性

使用光徑診斷特性可快速識別系統錯誤。在 BladeCenter T 裝置中,光徑診斷特性由 BladeCenter T 裝置、模組及刀鋒伺服器正面上的 LED 組成。

### 疑難排解圖表

您可以使用本節中的疑難排解圖表,尋找具有明確症狀的問題之解決方案。

註:監視器、鍵盤及滑鼠的症狀僅適用於連接至管理模組的裝置 , 不適用於遠端主控 台。

如需測試 BladeCenter T 裝置的相關詳細資訊,請參閱 IBM 文件 CD 中的《硬體維護 手冊和疑難排解手冊》。如果您已執行診斷測試程式,或執行測試後未顯示問題,請 聯絡聯合服務中心。 警告: 如果出現《硬體維護手冊和疑難排解手冊》中未列出的診斷錯誤訊息,請確定 BladeCenter T 裝置中已安裝最新層次的韌體程式碼。

如果您剛剛新增選用裝置,且系統無法運作,請先完成下列程序,然後再使用疑難排 解圖表:

- 1. 卸下剛剛新增的選用裝置。
- 2. 執行診斷測試來判斷系統是否正常執行。
- 3. 重新安裝新裝置。

# 顯示器問題

註:顯示器螢幕保持空白,直到引導至已開啟的刀鋒伺服器為止;這是正常現象。

有些 IBM 顯示器本身包含自我測試。如果您懷疑顯示器有問題,請參閱顯示器隨附的 資訊,以取得測試和調整顯示器的指示。如果無法診斷出問題,請聯絡聯合服務中 心。

裝置	建議動作
當您將顯示器螢幕引導至工作 中刀鋒伺服器時會變成空白, 或者當您在刀鋒伺服器上啟動 某些應用程式時,它也會變成 空白。	請確定顯示器纜線已連接至 BladeCenter T KVM 模組上的視訊接頭,而且 KVM 模組 LED 表示模組能發揮作用。有些 IBM 顯示器本身包含自我測試。如果您懷疑顯示器有問 題,請參閱顯示器隨附的資訊,以取得測試和調整顯示器的指示。 如果無法診斷出問題,請嘗試更換 KVM 模組。如果問題仍然存在,請更換顯示器。
螢幕空白。	請確定下列項目: <ul> <li>電源線已正確地連接至 BladeCenter T 裝置。</li> <li>電源線已正確連接。</li> <li>顯示器은開啟且正確調整亮度和對比控制項。</li> <li>顯示器是由開啟的刀鋒伺服器所擁有,並且支援鍵盤、視訊及滑鼠 (KVM) 特性。</li> </ul> 如果問題仍然存在,請聯絡聯合服務中心。
只出現游標。	<ul><li>嘗試將顯示器切換至另一個刀鋒伺服器。</li><li>如果問題消失,請對於只出現游標的刀鋒伺服器進行疑難排解。</li><li>如果問題仍然存在,請聯絡聯合服務中心。</li></ul>
顯示器的螢幕會跳動, 或螢幕 影像有波紋、不清晰、捲動或 扭曲。	如果顯示器自我測試指出顯示器的運作正常,請考慮顯示器的位置。環繞在其他裝置 (如變壓器、家電、日光燈及其他顯示器)的磁場都會導致螢幕抖動,或螢幕影像出現 波紋、無法讀取、晃動或扭曲的情況。如果發生這種情況,請關閉顯示器。(移動已開 機的彩色顯示器可能導致螢幕變色)。然後移動裝置和顯示器,使兩者之間的距離至少 為 305 公釐(12 英吋)。然後開啟顯示器。 注意事項: 1. 非 IBM 顯示器纜線可能導致發生無法預期的問題。 2. 具有額外屏蔽的強化顯示器纜線可用於 9521 與 9527 顯示器。如需強化顯示器纜線 的相關資訊,請聯絡 IBM 業務代表或授權的轉銷商。
	如果問題仍然存在,請聯絡聯合服務中心。 對於本身是鍵盤、視訊和顯示器的現行擁有者的刀鋒伺服器進行疑難排解。

# 電源問題

裝置	建議動作
BladeCenter T 裝置未啟動。	<ul> <li>請確定電源模組上的 LED 亮著。</li> <li>請確定電源線正確地連接至 BladeCenter T 裝置。</li> <li>請確定 220 伏特 PDU 或電源插座正確運作。</li> <li>如果您剛安裝了選用裝置,請卸下它,然後重新啟動 BladeCenter T 裝置。如果 BladeCenter T 裝置現在可以啟動,表示您安裝的選用裝置數可能超出電源模組支援的 數量。</li> </ul>
	如果問題仍然存在,請聯絡聯合服務中心。

# 管理模組問題

裝置	建議動作
管理模組未在硬體故障時完成 到備用模組的轉換。	聯絡聯合服務中心。

# 風箱模組問題

裝置	建議動作
風箱模組未受控制地全速運 作。 註:風箱模組會以全速運轉, 以補償故障或非工作風箱。	<ul> <li>檢查是否有風箱模組發生故障。尋找是否出現下列任何指示:</li> <li>錯誤 LED 亮起</li> <li>風箱風扇未吹風</li> <li>配對風箱彼此之間的風扇速度差異超過大約 5%(如在管理模組 Web 介面上所檢 視)。</li> </ul>
	如果風箱模組發生故障,請儘快更換該模組。
	• 交換配對中的風箱模組(從上至下或從左至右)。
	<ul> <li>如果將風箱重新安置在已知狀況良好的風箱機槽後仍無法啟動風箱,則表示風箱模 組發生故障,需要儘快更換。請聯絡聯合服務中心,以取得替換用風箱。</li> </ul>
	<ul> <li>如果交換風箱模組後未出現任何變化,或是將已知狀況良好的風箱安裝在風箱機槽</li> <li>中仍無法啟動,則表示 BladeCenter T 裝置或作用中管理模組發生問題。如果您有</li> <li>備用管理模組,請執行下列步驟:</li> </ul>
	1. 將作用中管理模組從其機槽中拉出,使備用管理模組進行失效接手。
	<ol> <li>等待大約兩分鐘,讓備用管理模組完全控制風箱速度,然後重新檢查風箱狀 態。</li> </ol>
	<ol> <li>如果所有風箱速度均正常,則表示已拉出的管理模組毀損。請聯絡聯合服務中心,以取得替換用管理模組。</li> </ol>
	如果已拉出的管理模組未毀損,或您沒有備用管理模組,請聯絡聯合服務中心。
	重要事項:在取得替換用風箱之前,請將故障風箱保留在原位。即使是毀損的風箱,也可防止將空氣從空的風箱機槽吸入機箱,從而導致不適當地冷卻 BladeCenter T 裝置中的 其他元件。

## 選用裝置問題

裝置	建議動作
剛安裝的 IBM 選用裝置無作	請確定下列項目:
用。	• 該選用裝置是針對 BladeCenter T 裝置而設計。如需從全球資訊網 (WWW) 取得
	ServerProven <sup>®</sup> 相容性資訊的相關資訊,請參閱封面內的「伺服器支援」流程圖。
	• 您已遵循選用裝置隨附的安裝指示。
	• 該選用裝置已正確安裝。
	• 其他任何安裝的選用設備或纜線都已裝妥。
	如果問題仍然存在,請聯絡聯合服務中心。
過去正常的 IBM 選用裝置,現	• 確定所有選用裝置硬體與纜線都連接妥當。
仕無作用。 	• 如果選用裝置隨附測試指示,請使用這些指示來測試選用裝置。
	如果問題仍然存在,請聯絡聯合服務中心。

## 光徑診斷特性

在 BladeCenter T 系統上,光徑診斷特性包含 BladeCenter T 裝置正面和背面的 LED, 以及模組和刀鋒伺服器正面的 LED。如果 BladeCenter T 裝置的系統狀態面板上的系統 警示 LED 亮起,則 BladeCenter T 元件上的一個以上錯誤 LED 可能也會亮起。這些 LED 可以幫助您找到問題的根源。

#### 使用光徑診斷特性識別問題

本節提供使用光徑診斷特性,識別在安裝期間可能會發生的問題之資訊。

若要尋找導致錯誤的實際元件,您必須尋找該元件上亮起的錯誤 LED。

下列範例說明如何使用光徑診斷特性,來診斷系統錯誤:

- 1. 注意系統狀態面板上是否有 BladeCenter T 系統錯誤 LED 亮起。
- 找到其錯誤 LED 也亮起的模組或刀鋒伺服器(如需瞭解錯誤 LED 的位置,請參閱 第 43 頁的第 4 章,『BladeCenter T 元件、控制項和 LED』;如需瞭解刀鋒伺服器 上錯誤 LED 的位置,請參閱刀鋒伺服器隨附的文件)。
  - a. 如果該元件為模組,請更換模組。
  - b. 如果該元件為其系統錯誤 LED 亮起的刀鋒伺服器,請遵循刀鋒伺服器隨附文件 中的指示,以找到問題並更正問題。

### 光徑診斷 LED

當特定系統發生錯誤時,系統狀態面板上的系統警示 LED 會亮起。如果 BladeCenter T 裝置的其中一個系統警示 LED 亮起,請利用下表協助判斷錯誤的原因以及應該採取的 動作。

註:您可以透過管理模組,將重大和嚴重警示 LED 配置為琥珀色或紅色。

### 表 3. 光徑診斷

LED 亮起	原因	動作
BladeCenter T 系統狀態面板		
位置	BladeCenter T 裝置發生了狀況 , 導致遠端系統管 理認為需要注意 BladeCenter T 裝置。	在這個 BladeCenter T 裝置的系統狀態面板、模組 及刀鋒伺服器上尋找任何資訊或錯誤 LED,並遵 循此表格中針對那些 LED 的指示。
輕微 (MNR)	發生應該查看的非嚴重事件,例如機槽中插入不 正確的 I/O 模組。	檢查錯誤日誌中的訊息。檢查 BladeCenter T 裝置 和刀鋒伺服器上的 LED 以隔離元件。
重大 (MJR)	發生重大系統錯誤,例如失去兩個鏡映磁碟的其 中之一。 註:您可以透過管理模組,將重大錯誤 LED 配置 為紅色或琥珀色。	<ul> <li>檢查錯誤日誌中的訊息。</li> <li>尋找模組和刀鋒伺服器上的錯誤 LED,以找出 元件:</li> <li>如果錯誤 LED 是在模組上,請遵循本表格 中針對模組的指示。</li> <li>如果錯誤 LED 是在刀鋒伺服器上,請參閱 刀鋒伺服器隨附的文件。</li> </ul>
嚴重 (CRT)	發生嚴重系統錯誤,例如電源模組喪失備用功 能,或刀鋒伺服器發生系統錯誤。 註:您可以透過管理模組,將嚴重錯誤 LED 配置 為紅色或琥珀色。	<ul> <li>檢查錯誤日誌中的訊息。</li> <li>尋找模組和刀鋒伺服器上的錯誤 LED,以找出 元件:</li> <li>如果錯誤 LED 是在模組上,請遵循本表格 中針對模組的指示。</li> <li>如果錯誤 LED 是在刀鋒伺服器上,請參閱 刀鋒伺服器隨附的文件。</li> </ul>
管理模組		
系統錯誤	管理模組發生嚴重錯誤。	<ul> <li>如果 BladeCenter T 裝置只有一個管理模組:</li> <li>1. 嘗試重新安置管理模組。</li> <li>2. 重新啟動管理模組。</li> <li>如果問題仍然存在,請更換管理模組。</li> <li>如果 BladeCenter T 裝置有兩個管理模組, BladeCenter T 裝置有兩個管理模組, EladeCenter T 裝置會使用備用模組以繼續運 作。更換失效的管理模組。</li> </ul>
作用中	主要管理模組	如果 BladeCenter T 有兩個管理模組,作用中 LED 指出哪一個是主要管理模組。
│電源模組		
系統錯誤	電源模組發生嚴重錯誤。	重新安置電源模組。如果問題仍然存在,請更換 模組。如果 BladeCenter T 裝置有這個電源模組的 備用模組, BladeCenter T 裝置會使用備用模組以 繼續運作。
風箱模組		
系統錯誤	風箱故障或操作速度太慢。	重新安置風箱模組。如果問題仍然存在,請儘快 更換風箱模組,以恢復冷卻備用功能。 BladeCenter T 裝置繼續運作。其餘三個風箱會加 快 BladeCenter T 裝置和刀鋒伺服器的冷卻速度。
10 保組		

### 表 3. 光徑診斷 (繼續)

LED 亮起	原因	動作
系統錯誤	I/O 模組發生嚴重錯誤。	重新安置 I/O 模組。如果問題仍然存在,請更換 模組。
### 第7章 在各部刀鋒伺服器中共用資源

IBM BladeCenter T 裝置提供了隨時可供所有刀鋒伺服器使用的資源,如電源模組、冷 卻、系統管理及網路 I/O 模組;無需使用者進行人為介入。部分資源每次可由單一刀鋒 伺服器選擇使用,如 CD-ROM 光碟機、USB 埠裝置(媒體匣)或鍵盤-視訊-滑鼠 (KVM) 模組(在支援 KVM 功能的刀鋒伺服器上)。有下列數種方法可選取用於刀鋒 伺服器的資源:

- 每一部刀鋒伺服器的正面上有兩個選擇按鈕: CD 和 O
  - 若要將鍵盤、視訊及滑鼠切換到特定刀鋒伺服器,請按下該刀鋒伺服器上的 日 按 鈕。

註:部分刀鋒伺服器只具有 CD 選擇按鈕;這些刀鋒伺服器不支援 KVM 功能。

- 若要將 CD-ROM 和 USB 埠切換到特定刀鋒伺服器,請按下該刀鋒伺服器上的 CD 按钮。

管理模組會立即將資源指派給要求該資源的刀鋒伺服器。

- 您可以使用管理模組 Web 介面來變更鍵盤、視訊及滑鼠或 CD-ROM 光碟機和 USB 埠的所有權(刀鋒伺服器作業的遠端控制)。
- 您可以按照下列順序按下鍵盤按鍵,在刀鋒伺服器之間切換 KVM 控制權:

NumLock NumLock blade\_server\_number Enter

其中 *blade\_server\_number* 是兩位數編號,代表安裝刀鋒伺服器的刀鋒伺服器機槽。 使用某些鍵盤時,您需要按住 Shift 鍵的同時輸入此按鍵順序。

注意事項:

- 1. 鍵盤順序只將 KVM 控制權切換到支援 KVM 功能的刀鋒伺服器。
- 被切換到的刀鋒伺服器中的作業系統最多需要 20 秒來辨識 CD-ROM 光碟機和 USB 埠或鍵盤、視訊及滑鼠。
- 如果刀鋒伺服器上安裝了 Microsoft Windows 2000,而該刀鋒伺服器並非鍵盤、視 訊及滑鼠的目前擁有者,則在安裝作業系統之後刀鋒伺服器第一次要求所有權時, 作業系統最多需要1 分鐘來辨識裝置(這僅出現一次)。
- 刀鋒伺服器中的作業系統必須提供 USB 支援,刀鋒伺服器才能夠辨識及使用鍵盤、 滑鼠和 CD-ROM 光碟機。BladeCenter T 裝置使用 USB 與這些裝置進行內部通訊。
- 在 CD-ROM 光碟機和軟式磁碟機上的活動指示燈熄滅(表示沒有正在進行的讀寫作業)之前,請勿將共用的 CD-ROM 光碟機或軟式磁碟機的控制權切換到其他刀鋒伺服器。
- 6. 在將 CD-ROM 光碟機的所有權切換到其他刀鋒伺服器之前,使用作業系統中可用的 機能(如工作列圖示或卸載指令)安全地停止目前擁有 CD-ROM 光碟機所有權的刀 鋒伺服器上的 CD-ROM 裝置。
- 您可以使用管理模組 Web 介面啟用或停用刀鋒伺服器上的選取按鈕(刀鋒伺服器作 業的遠端控制)。

8. 連接至 BladeCenter T 管理模組的監視器通常會顯示屬於現行鍵盤、視訊及滑鼠 (KVM) 擁有者的刀鋒伺服器中的視訊輸出。沒有選取任何刀鋒伺服器中的視訊時, 刀鋒伺服器 8 中的視訊會遞送至管理模組。管理模組正在重新啟動時,會暫時沒有 現行 KVM 擁有者。刀鋒伺服器 8 中的視訊會短暫地顯示在監視器上,直到管理模 組使用其 NVRAM 值重新建立 KVM 和媒體匣(CD-ROM 光碟機和 USB 埠)的 所有權。之後,監視器上便會顯示目前擁有 KVM 的刀鋒伺服器視訊。

警告: CD-ROM 光碟機正在進行讀/寫作業時,請勿將 CD-ROM 光碟機和 USB 埠切 換到其他刀鋒伺服器。(CD-ROM 光碟機上的活動指示燈必須熄滅。)否則,資料可能 會損壞。

## 附錄 A. BladeCenter 管理模組配置工作表

使用本附錄中的工作表,可記錄配置 BladeCenter 裝置中管理模組所需的資訊。《IBM BladeCenter 管理模組使用手冊》中,針對管理模組類型提供了使用此工作表的相關資訊

#### 一般設定

管理模組名稱	
聯絡人名稱	
實體位置	
時鐘設定	

#### 登入設定檔

登入 ID	密碼	權限層級	
		R/O	R/W

#### 外部網路介面 (eth0)

介面	已啟用	
	已停用	
DHCP	DHCP,可輪替至靜態 IP	
	僅限 DHCP	
	僅限靜態 IP	
主機名稱		
靜態 IP 配置(請僅在已停用 DHCP 時進行配置	)	
IP 位址	··	
子網路遮罩	··	
閘道 IP 位址	··	

### 內部網路介面 (eth1)

介面 IP 位址	

子網路遮罩	·
本端管理的 MAC 位址	··

### 警示

遠端警示接受者			
僅接收嚴重警示			
	狀態		
	通知方法	經由 LAN 的 SNMP	
		經由 LAN 的電子郵件	
		IBM Director	
	主機名稱(或 IP 位 址)		
	電子郵件位址		
廣域遠端警示設定			
遠端警示重試限制			
重試之間的延遲時間			
將事件日誌併入電子郵件警示		是	
		否	
要監視的警示	I		
嚴重警示		選取所有嚴重警示	
		硬碟	
		多個風箱故障	
		電源故障	
		溫度	
		VRM 故障	
		多個交換器模組故障	
		配置無效	
警告警示		選取所有嚴重警示	
		單一風箱故障	
		溫度	
		電壓	
		KVM/媒體匣切換失敗	
		備用模組故障	
系統警示		關閉電源	
		庫存	
		日誌量達到 75%	

#### 網路通訊協定

SNMP

SNMP 代理程式	啟用
	停用
SNMP 設陷	啟用
	停用
社群名稱	
主機名稱(或 IP 位址)	
SMTP	
主機名稱(或 IP 位址)	
DNS	
DNS	啟用
	停用
DNS 伺服器 IP 位址 1	··
DNS 伺服器 IP 位址 2	··
DNS 伺服器 IP 位址 3	··

### 安全

Secure Socket Layer (SSL)	已啟用
	已停用
憑證	自簽
	憑證管理中心提供

### 附錄 B. 取得說明和技術協助

若您需要說明、服務或技術協助,或想取得更多有關 IBM 產品的相關資訊,您可從 IBM 獲得許多相關資源來協助您。

使用此資訊,可取得有關 IBM 及 IBM 產品的其他資訊,也可判定 IBM 系統或選用 裝置發生問題時應採取的動作,必要時,還可判定應向誰尋求協助以要求服務。

### 撥打電話前

撥打電話前,請確定您已採取下列步驟來嘗試自行解決問題。

若您確定需要 IBM 針對您的產品提供保固服務,如能在撥打電話之前準備妥當,則 IBM 服務中心技術人員將可提供更有效率的協助。

 檢查 IBM 產品的更新韌體與作業系統裝置驅動程式。「IBM 保固」條款聲明,作為 IBM 產品的擁有者,您必須負責維護並更新產品的所有軟體及韌體(除非其他維護合約提供保固)。若問題的解決方案已記錄在軟體升級內,則您的 IBM 服務中心技術 人員將要求您升級軟體及韌體。

您可以從 http://www.ibm.com/support/fixcentral/systemx/ groupView?query.productGroup=ibm%2FSystemx 取得適用於您 IBM 產品的最新下載 項目。

- 若您的環境中已安裝新的硬體或軟體,請查看 http://www.ibm.com/systems/info/ x86servers/serverproven/compat/us/,以確保 IBM 產品支援該硬體和軟體。
- 使用系統文件的疑難排解資訊,以及 IBM 產品隨附的診斷工具。如需診斷工具的相 關資訊,請參閱您產品隨附的 IBM 文件光碟中的《問題判斷與服務手冊》。
- 造訪 http://www.ibm.com/supportportal/ , 查看是否有資訊可協助您解決問題。
- 收集下列資訊,提供給 IBM 服務中心。此資料將協助 IBM 服務中心迅速地提供問題的解決方案,並確保您能得到合約所簽訂的服務等級。
  - 軟硬體維護合約號碼,如果適用的話
  - 機型號碼(IBM 4 位數機器 ID)
  - 型號
  - 序號
  - 現行系統 UEFI (或 BIOS) 及韌體層次
  - 其他相關資訊,例如錯誤訊息和日誌
- 造訪 http://www.ibm.com/support/electronic/portal/ ,以提交「電子服務要求」。提交「電子服務要求」,可迅速並有效率地將相關資訊提供給 IBM 服務中心,以啟動判定問題解決方案的程序。一旦您完成並提交「電子服務要求」之後,IBM 服務中心技術人員會立即開始工作,為您提出解決方案。

### 使用文件

您的 IBM 系統及預先安裝軟體(若有安裝)或選購裝置的相關資訊,都在產品隨附的 文件內。此份文件包含列印文件、線上文件、Readme 檔及說明檔。 關於使用診斷程式的指示,請參閱系統文件的疑難排解資訊。疑難排解資訊或診斷程 式可能要求您取得額外或更新的裝置驅動程式,或其他軟體。IBM 會隨時更新全球資訊 網網頁,方便您取得最新的技術資訊,並可下載裝置驅動程式和更新項目。若要存取 這些網頁,請造訪 http://www.ibm.com/supportportal/。

您也可以在以下網址,找到 System x 產品的最新相關資訊: http://www.ibm.com/ systems/x/。

### 從全球資訊網取得說明及資訊

請將您的簡要說明放在這裡;用於第一段和摘要。

全球資訊網 (WWW) 提供了 IBM 系統、選用裝置、服務和支援的最新相關資訊,網址是: http://www.ibm.com/supportportal/。

您也可以在以下網址,找到 System x 產品的最新產品資訊: http://www.ibm.com/ systems/x/。

#### 軟體服務與支援

透過「IBM 技術支援專線」,您可以使用付費電話獲得有關 IBM 產品用法、配置和軟 體問題的協助。

如需「技術支援專線」和其他 IBM 服務中心的相關資訊,請參閱 http://www.ibm.com/ services/,或參閱 http://www.ibm.com/planetwide/,以取得支援電話號碼。在美國和加 拿大,請撥 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

#### 硬體服務與支援

您可以透過您的 IBM 轉銷商或「IBM 服務中心」獲得硬體服務。

若要尋找 IBM 授權的轉銷商來提供保固服務,請造訪 http://www.ibm.com/ partnerworld/, 然後按一下頁面右邊的 **Find Business Partners**。如需 IBM 支援電 話號碼,請參閱 http://www.ibm.com/planetwide/。在美國和加拿大,請撥 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378)。

在美國和加拿大地區,提供 24 小時全年無休的硬體服務與支援。若是在英國地區,則 是在星期一到星期五的上午 9 點到下午 6 點提供這些服務。

### 台灣 IBM 公司產品服務中心

使用此資訊, 可聯絡台灣 IBM 產品服務中心。

台灣 IBM 產品服務聯絡方式: 台灣國際商業機器股份有限公司 台北市松仁路7號3樓 電話:0800-016-888

台灣 IBM 公司產品服務中心聯絡資訊:

台灣 IBM 公司台北市松仁路 7 號 3 樓電話號碼: 0800-016-888

### 注意事項

本資訊係針對 IBM 在美國所提供之產品與服務所開發。

在其他國家或地區中,IBM 不見得有提供本文件所提及的各項產品、服務或特性。請洽 詢當地的 IBM 業務代表,以取得當地目前提供之產品和服務的相關資訊。本文件在提 及 IBM 的產品、程式或服務時,並不明示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。 只要在不侵犯 IBM 之智慧財產權的情況下,任何功能相當之產品、程式或服務皆可取 代 IBM 之產品、程式或服務。不過,任何非 IBM 之產品、程式或服務,使用者必須 自行負責作業之評估和驗證責任。

對於本文件所說明之主題內容, IBM 可能擁有其專利或正在進行專利申請。提供本文件 不代表提供這些專利的授權。您可以書面提出授權查詢,來函請寄到:

IBM Director of Licensing IBM Corporation North Castle Drive Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.

International Business Machines Corporation 只依「現狀」提供本出版品,不提供任何明 示或默示之保證,其中包括且不限於未涉侵權、可售性或符合特定效用之默示保證。 有些地區在某些交易上並不接受明示或默示保證的排除,因此,這項聲明對 貴客戶不見 得適用。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的訛誤。因此,IBM 會定期修訂;並將修訂後的 內容納入新版中。IBM 隨時會改進及/或變更本出版品所提及的產品及/或程式,恕不另 行通知。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考, IBM 對該等網站並不提供保證。這些網站所提供的資料不是本 IBM 產品的一部分,若要使用這些網站的資料,您必須自行承擔風險。

IBM 可以各種 IBM 認為適當的方式使用或散佈 貴客戶提供的任何資訊, 而無須對 貴客戶負責。

### 商標

IBM、IBM 標誌和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全球許多管轄 範圍的註冊商標。其他產品和服務名稱可能是 IBM 或其他公司的商標。

『「著作權與商標資訊 (Copyright and trademark information)」』網頁上有提供最新的 IBM 商標清單,網址是: http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 。

Adobe 和 PostScript 是 Adobe Systems Incorporated 在美國及/或其他國家的商標或註冊商標。

Cell Broadband Engine 是 Sony Computer Entertainment, Inc. 在美國及/或其他國家或 地區的商標,已獲其授權使用。 Intel、Intel Xeon、Itanium 及 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國 家或地區的商標或註冊商標。

Java 和所有 Java 型的商標和標誌,是 Oracle 及/或其分公司的商標或註冊商標。

Linux 是 Linus Torvalds 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家 或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家或地區的註冊商標。

### 重要注意事項

處理器速度表示微處理器的內部時脈速度;其他因素也會影響應用程式效能。

CD 或 DVD 光碟機具有可變的讀取速度。實際速度會有所不同,且通常小於可能達到 的最大速度。

當提到處理器儲存體、實際儲存體和虛擬儲存體,或是通道磁區時,KB 代表 1024 位 元組,MB 代表 1,048,576 位元組,GB 代表 1,073,741,824 位元組。

當提到硬碟容量或通訊磁區時, MB 代表 1,000,000 位元組, 而 GB 代表 1,000,000,000 位元組。使用者可存取的總容量不一定,視作業環境而定。

內部硬碟的最大容量,是指使用 IBM 目前所支援最大容量的硬碟來替換任何標準硬碟, 並插滿所有硬碟機槽時的容量。

若要達到最大的記憶體,則必須以選用的記憶體模組來更換標準記憶體。

IBM 對於非 IBM 產品以及 ServerProven 服務,並不負責保固,亦不發表聲明,包括 但不限於適售性或符合特定效用之默示保證。該等產品僅由第三人提供及保固。

IBM 對於非 IBM 產品不負有責任或保固。若有任何非 IBM 產品之支援,則由第三人 提供,而非由 IBM 提供。

部分軟體可能與其零售版(若有的話)不同,且可能並未包含使用手冊或全部的程式 功能。

### 微粒污染

注意:空氣中的微粒(包括金屬薄片或微粒)及活性氣體單獨作用,或是與其他如濕 度或溫度等環境因素混合作用時,可能會給裝置帶來本文件中所述的危險。

如果微粒過度密集,或是有害氣體濃度過高,則可能會導致裝置發生故障或停止運 作。這項規格設定了微粒與氣體的限制,主要為避免這類的傷害。這些限制不能視為 或是用來作為明確的限制,因為還有許多其他的因素,如溫度或空氣的溼氣內容,都 可能會影響到微粒或是環境腐蝕物與氣體污染的傳播。如果沒有本文件中所設定之特 定的限制,您必須實作能維護符合人類健康與安全之微粒與氣體層次的方案。若 IBM 判 定您環境中的微粒或氣體已經對裝置造成損害,則可能會有條件進行補救措施,提供 修復或更換裝置或是零件,以緩和這類的環境污染。實作這類補救措施是客戶的責 任。

#### 表 4. 微粒與氣體的限制

污染	限制
微粒	• 室內空氣必須持續按照 ASHRAE Standard 52.21,以 40% 的大氣粉塵污 點效率 (MERV 9) 來進行過濾。
	• 進入資料中心的空氣,必須使用符合 MIL-STD-282 的高效率微粒空氣 (HEPA)過濾器來過濾達到 99.97% 的效率或更高。
	• 微粒污染的潮解性相對溼度,必須大於 60%2。
	• 室內不可以有傳導性污染物,如鋅鬚晶。
氣體	• 銅:類別 G1,根據 ANSI/ISA 71.04-19853
	• 銀:30 天內腐蝕率小於 300 Å

1 ASHRAE 52.2-2008 - 測試用於有效移除微粒大小的一般空氣清靜通風裝置的方法。Atlanta: American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc.

2 微粒污染的溶解相對濕度是灰塵吸收足夠水分,變潮濕並引起離子傳導的相對濕度。

3 ANSI/ISA-71.04-1985. 程序測量及控制系統的環境條件:空中傳播的污染物。 Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

### 文件格式

本產品的出版品使用 Adobe 可攜式文件格式 (PDF),而且應該符合無障礙標準。若您 在使用 PDF 檔案時遇到問題,並且想要索取 Web 型格式或可存取的 PDF 文件出版 品,請將郵件寄至下列地址:

Information Development IBM Corporation 205/A015 3039 E. Cornwallis Road P.O. Box 12195 Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195 U.S.A.

在這份要求中,請務必包含出版品的產品號碼及標題。

當您傳送資訊至 IBM 時, IBM 得以各種 IBM 認為適當的方式使用或散佈 貴客戶提供的任何資訊,而無需對 貴客戶負責。

### 電信法規聲明

本產品既不是要用來以任何可能的方式直接或間接連接公用電信網路介面,也不是要 用於公用服務網路。

### 電子放射注意事項

將顯示器連接至設備時,您必須使用指定的顯示器纜線和顯示器隨附的任何抗干擾裝 置。

### 美國聯邦通訊委員會 (FCC) 聲明

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that might cause undesired operation.

### 加拿大 A 級工業放射標準聲明

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

#### Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### 澳大利亞和紐西蘭 A 級聲明

警告: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

### 歐盟 EMC 法令規範聲明

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a nonrecommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

警告: This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900 European Community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2937 Email: tjahn@de.ibm.com

### 德國 A 級聲明

# Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/ eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: <sup>IF</sup>Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen. <sup>II</sup>

### Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem <sup>𝔽</sup>Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) 𝔄 . Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp. New Orchard Road Armonk, New York 10504 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland Technical Regulations, Department M456 IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany Telephone: +49 7032 15-2937 Email: tjahn@de.ibm.com

#### Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

### 日本 VCCI A 級聲明

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策 を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case the user may be required to take corrective actions.

#### 日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA) 聲明

高調波ガイドライン適合品

日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA) 已確認的電力諧波準則(每個相位小於或等於 20 安培的產品)

日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA) 聲明

#### 高調波ガイドライン準用品

日本電子及資訊技術產業協會 (JEITA) 已確認且修改的協調準則(每個相位大於 20 A 的產品)

#### 韓國通訊委員會 (KCC) 聲明

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로 서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목 적으로 합니다.

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

### 俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

### 中華人民共和國 A 級電子放射聲明

中华人民共和国"A类"警告声明

声 明 此为A级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下, 可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

台灣甲類標準聲明

警告使用者:
這是甲類的資訊產品,在
居住的環境中使用時,可
能會造成射頻干擾,在這
種情況下,使用者會被要
求採取某些適當的對策。

# 索引

索引順序以中文字,英文字,及特 殊符號之次序排列。

# [一劃]

乙太網路 交換器 37 活動 LED 49 接頭 49 遠端管理及主控台 49 乙太網路鏈結狀態 LED 49

〔二劃〕

刀鋒伺服器 39
安裝 40, 41
卸下 42
刀鋒伺服器填充板, 安裝 41
刀鋒伺服器資源共用 59
刀鋒伺服器, 配置 51

[三劃]

大小 4

# 〔四劃〕

中華人民共和國 A 級電子放射聲明 75 元件 主要 10 位置 10 元件,正面圖 43 文件 使用 66 文件 CD 5 文件格式 71 文件,相關 3 日本 VCCI A 級聲明 74 日本電子及資訊技術產業協會聲明 74 日本電磁干擾控制委員會 (VCCI) A 級聲 明 74

# 〔五劃〕

主要元件 10 加拿大 A 級工業放射標準聲明 72 可用性 9 可存取的文件 71 可更換裝置 空氣過濾器 23 可維修性 9 可靠性 9 台灣 IBM 公司產品服務中心 67 台灣甲類標準聲明 75 正面圖 10

# [六劃]

光徑診斷 特性 53,56 錯誤表格 56 光徑診斷 LED 56 危險聲明 6 安全 v 安全聲明 v, vi 安裝 刀鋒伺服器 41 刀鋒伺服器填充板 41 在機架中 13 空氣過濾器 23 風箱模組 33 媒體匣 29 隔板空氣過濾器 23 隔板組件 23 電源模組 27 管理模組 31 模組 21 選用裝置 13, 21 BladeCenter T 裝置 13 I/O 模組 39 KVM 模組 35 LAN 模組 36 SCSI 儲存體擴充裝置 40 安裝準則 13 污染, 微粒與氣體 70

# 〔七劃〕

```
冷卻 4
更換空氣過濾器 23
系統
功能
備用功能 6
管理 6
熱抽換 6
擴充 6
可靠性 14
正面圖 10
服務卡 43
```

系統 (繼續) 背面圖 11 啟動 17 設定 13 連接至電源 16 關閉 19 系統狀態 面板 28, 34, 48 LED 35, 43, 45 系統狀態面板 LED 56 系統管理 52

# 〔八劃〕

協助,取得 65 卸下 刀鋒伺服器 42 風箱模組 33 媒體匣 28 隔板空氣過濾器 23 隔板組件 23 電源模組 26 管理模組 30 I/O 模組 39 KVM 模組 35 LAN 模組 36 服務與支援 軟體 66 硬體 66 撥打電話前 65 注意事項 6,69 電子放射 72 FCC, A 級 72 注意事項和聲明 6 注意事項,重要 70 俄羅斯電磁干擾 A 級聲明 75 俄羅斯電磁干擾 (EMI) A 級聲明 75 前置安裝步驟 22

# 〔九劃〕

相關文件 3 美國 FCC A 級注意事項 72 美國電子放射 A 級注意事項 72 背板,備用性質 6 背面圖 11 LED 47 重要注意事項 6,70 重設按鈕,管理模組, IP 44 重量 4 風箱模組 32 風箱模組 (繼續) 安裝 33 卸下 33 問題 55 電源 LED 47 錯誤 LED 47 LED 47 風箱模組 LED 56

# 〔十劃〕

氣體污染 70 特性 4 BladeCenter T 6 紐西蘭 A 級聲明 72 配件核對清單 3 配置 刀鋒伺服器 51 I/O 模組 51 配置 BladeCenter 51 配置工作表,管理模組 61 配置和網路準則 51 配置管理模組 51

[十一劃] 商標 69 問題 風箱 55 硬體 53 解決 53 電源 55 管理模組 55 選用裝置 56 顯示器 54 問題,使用光徑特性識別 56 埠 49 控制項 43 控制項,正面圖 43 接頭 乙太網路 49 乙太網路, 遠端管理及主控台 49 視訊 48 電信警示 49 遠端管理 49 輸入/輸出 49 鍵盤 48 KVM 模組 48 USB 45 產品 登錄 1 資料 1 產品服務中心, 台灣 IBM 公司 67 規格 4 設定硬體 13

軟體服務與支援電話號碼 66 [十二劃] 備用 元件 6 網路連線功能 6 備用電源 25 媒體匣 28,45 安裝 29 系統狀態面板 28,45 卸下 28 CD-ROM 光碟機 45 **散**熱量 4 硬體服務與支援電話號碼 66 硬體問題 53 視訊接頭 48 視訊輸出, 非預期的或空白 59 診斷工具 53

# 〔十三劃〕

微粒污染 70 温度 4 滑鼠接頭 48 資訊中心 66 資源共用 59 隔板空氣過濾器 安裝 23 卸下 23 隔板組件 安裝 23 卸下 23 卸下和安裝 22 電力 輸入 4 電子放射 A 級注意事項 72 電子放射注意事項 71 電信法規聲明 71 電信警示接頭 49 電源 16 電源問題 55 電源模組 安裝 27 卸下 26 規格 4 領域 25 LED 46 電源模組 LED 56 電源, 連接 16

# 〔十四劃〕

疑難排解圖表 53 管理模組 29

管理模組 (繼續) 一般設定 61 內部網路介面 61 功能 29 外部網路介面 61 安全 61 安裝 31 卸下 30 配置 51 配置工作表 61 登入設定檔 61 電源 LED 44 網路通訊協定 61 警示 61 IP 重設按鈕 44 LED 44 作用中 44 電源 44 錯誤 44 管理模組 LED 備用,自動轉換 56 管理模組問題 55 管理模組控制項和指示器 44 網路 環境支援 6 網路連線,備用 6 網路準則 51 網際網路通訊協定 (IP) 位址 重設 44 說明 取得 65 說明,全球資訊網 66 遠端管理接頭 49 領域, 電源 25

# 〔十五劃〕

德國 A 級聲明 73
標籤
序號 1
使用者 1,41
型號 1
模組
安裝 21
風箱 32
媒體匣 28
管理 29
I/O 37
KVM 34
LAN 35
歐盟 EMC 法令規範聲明 72

# 〔十六劃〕

噪音排放 4 操作靜電敏感裝置 14 機架安裝準則 13 澳大利亞 A 級聲明 72 選用裝置,安裝準則 13 靜電 14 靜電敏感裝置 操作 14 ESD 接頭 14 ESD 腕帶 14

# 〔十七劃〕

獲取說明 66 環境 4 聲明和注意事項 6 鍵盤接頭 48 韓國通訊委員會 (KCC) 聲明 74

# 〔十八劃〕

擴充裝置選用裝置 40 擴充選用裝置 儲存體擴充裝置 40 I/O 40 PCI I/O 擴充裝置 40

# 〔十九劃〕

關閉 BladeCenter T 裝置 19

〔二十劃〕

警告注意事項 6 警告聲明 6

〔二十三劃〕

```
顯示器問題 54
```

# Α

A 級電子放射注意事項 72 AC 電源 LED 46

# В

BladeCenter T 裝置 17 安裝在機架 13 啟動 17 設定 13 關閉 19 BladeCenter, 配置 51

# С

CD BladeCenter T 文件 5 CD-ROM 硬碟 45 CD-ROM 光碟機規格 4

# D

DSUB 15P 電信警示接頭 49

# Ε

ESD 接頭 14 腕帶 14

### F

FCC A 級注意事項 72

### L

IBM Director 52
IP 重設按鈕,管理模組 44
I/O 模組 37,50
安裝 39
卸下 39
配置 51
I/O 模組 LED 56
I/O 模組,支援的類型 37
I/O 擴充選用裝置 40

# J

JEITA 聲明 74

# Κ

KVM 模組 34 安裝 35 系統狀態面板 48 卸下 35 接頭 視訊 48 滑鼠 48 鍵盤 48 LED 位置 48 重大電信警示 48 電源 48 KVM 模組 (繼續)
 LED (繼續)
 輕微電信警示 48
 嚴重電信警示 48

## L

LAN 模組 35 功能 49 安裝 36 卸下 36 LED 乙太網路活動 49 乙太網路鏈結 49 LED 乙太網路活動 49 乙太網路鏈結狀態 49 正面圖 43 位置 45 伺服器正面 45 系統狀態面板 35,45 電源 45,48 背面圖 47 風箱 47 風箱模組 47 電源模組 46 管理模組 44 作用中 44 電源 44 錯誤 44 警示 45 重大 45,48 輕微 45,48 嚴重 45,48 AC 電源 46 KVM 模組 48 LAN 模組 49

### Ρ

PCI I/O 擴充裝置選用裝置 40

# R

RJ-45 接頭 49

# U

USB 接頭 45

# IBW ®

產品編號: 00D3131

Printed in Taiwan

(1P) P/N: 00D3131

