

# 安装指南 (Windows)

NEC ExpressServer  
Express5800系列

## Express5800/R120h-1E, R120h-2E EXP336, EXP337

第 1 章 安装Windows

第 2 章 安装绑定软件

# 手册

## 书单

### 安全注意事项和法规申明

描述了安全使用本服务器所需注意的要点。

**使用服务器前请阅读这些注意事项。**

### 开始指南

描述了服务器从拆封到操作的使用方法。请首先阅读该指南以便对服务器有概括性了解。

电子版已在存储到 DVD 和网站上发布 (<http://www.nec.com/express/>)

## 用户指南

### 第 1 章：概述

概述, 名称和服务器组件的特点

### 第 2 章：准备

附带部件的安装, 外围设备的连接, 以及服务器的安放

### 第 3 章：安装

系统 BIOS 配置以及 EXPRESSBUILDER 概述

### 第 4 章：附录

规格及其他信息

## 安装指南 (Windows)

### 第 1 章：安装 Windows

Windows 以及驱动程序的安装, 以及安装时的注意事项

### 第 2 章：安装绑定软件

安装 NECESMPRO 以及其他绑定软件

## 维护指南

### 第 1 章：维护

服务器的维护以及疑难解答

### 第 2 章：实用功能

系统 BIOS 设置, RAID 配置实用程序, 启动包和 EXPRESSBUILDER 的详细信息

### 第 3 章：附录

错误消息和 Windows 事件日志

## 其他

NECESMPRO 以及其他功能的详细消息。

# 目录

手册 .....	2
目录 .....	3
本文中使用的提示标志 .....	5
文档中使用的标记 .....	5
光驱 .....	5
硬盘驱动器 .....	5
操作系统略语表(Windows) .....	6
商标 .....	7
对本文档的警告及补充 .....	8
最新版本 .....	11
<b>第 1 章    安装 Windows</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Windows 安装信息</b> .....	<b>14</b>
<b>1.1 启动 EXPRESSBUILDER</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2 支持的 Windows OS</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3 支持的补丁</b> .....	<b>16</b>
<b>1.4 支持的大容量存储控制器</b> .....	<b>17</b>
<b>1.5 支持的选项网卡</b> .....	<b>18</b>
<b>2. Windows 安装流程</b> .....	<b>20</b>
<b>3. 安装 Windows Server 2016</b> .....	<b>21</b>
<b>3.1 Windows Server 2016 安装注意事项</b> .....	<b>21</b>
<b>3.2 辅助安装</b> .....	<b>27</b>
3.2.1 安装流程 .....	28
3.2.2 安装要求 .....	29
3.2.3 安装步骤 .....	30
<b>3.3 手动安装</b> .....	<b>45</b>
3.3.1 安装流程 .....	46
3.3.2 安装要求 .....	47
3.3.3 安装步骤 .....	48
<b>3.4 标准程序包安装</b> .....	<b>45</b>
3.4.1 桌面模式安装标准程序包 .....	46
3.4.2 服务器核心模式安装标准程序包 .....	47
<b>3.5 安装设备驱动程序</b> .....	<b>70</b>
3.5.1 安装网络驱动程序 .....	70
3.5.2 设置网络驱动程序 .....	73
3.5.3 使用图形加速器 .....	74
3.5.4 使用 SAS 控制器 (N8103-197) .....	74
3.5.5 使用 RAID 控制器 (N8103-196) .....	74
3.5.6 使用光纤通道控制器 (N8190-165/166) .....	74
<b>3.6 许可认证</b> .....	<b>75</b>
3.6.1 桌面 .....	46
3.6.2 服务器核心 .....	47
<b>3.7 Windows Server 2016 NIC 群组 (LBFO) 设置</b> .....	<b>79</b>
<b>3.8 安装应用程序</b> .....	<b>81</b>
<b>4. 安装 Windows Server 2012 R2</b> .....	<b>84</b>
<b>4.1 Windows 2012 R2 安装注意事项</b> .....	<b>84</b>
<b>4.2 辅助安装</b> .....	<b>90</b>
4.2.1 安装流程 .....	91
4.2.2 安装要求 .....	92

4.2.3	安装步骤 .....	92
<b>4.3</b>	手动安装 .....	107
4.3.1	安装流程 .....	108
4.3.2	安装要求 .....	109
4.3.3	安装步骤 .....	109
<b>4.4</b>	安装标准程序包 .....	124
4.4.1	桌面模式下安装标准程序包 .....	124
4.4.2	服务器核心模式下安装标准程序包 .....	128
<b>4.5</b>	安装设备驱动程序 .....	131
4.5.1	安装网络驱动程序 .....	131
4.5.2	设置网络驱动程序 .....	134
4.5.3	使用图形加速器 .....	135
4.5.4	使用 SAS 控制器 (N8103-197) .....	135
4.5.5	使用 RAID 控制器 (N8103-196) .....	135
4.5.6	使用光纤通道控制器 (N8190-165/166) .....	135
<b>4.6</b>	许可认证 .....	136
<b>4.7</b>	Windows Server 2012 R2 NIC 群组 (LBFO) 设置 .....	139
<b>4.8</b>	安装应用程序 .....	141
<b>5</b>	维护设置 .....	212
<b>5.1</b>	指定内存转储设置 (调试信息) .....	212
5.1.1	Windows Server 2016 .....	212
5.1.2	Windows Server 2012 R2 .....	217
<b>5.2</b>	如何创建一个用户模式进程转储文件 .....	218
5.2.1	Windows Server 2016 .....	218
5.2.2	Windows Server 2012 R2 .....	219
<b>第 2 章</b>	安装绑定软件 .....	231
<b>1.</b>	服务器绑定的软件 .....	232
<b>1.1</b>	NEC ESMPRO ServerAgentService (Windows) .....	232
<b>1.2</b>	Smart Storage Administrator .....	234
1.2.1	设置 Smart Storage Administrator .....	234
1.2.2	RAID Report Service .....	234
<b>1.3</b>	Express Report Service/Express Report Service (HTTPS) .....	235
<b>1.4</b>	NEC 产品信息收集实用程序 .....	236
1.4.1	安装 .....	236
1.4.2	卸载 .....	236
<b>2.</b>	“管理 PC”绑定的软件 .....	237
<b>2.1</b>	NEC ESMPRO Manager .....	237
<b>2.2</b>	Express Report Service (MG) .....	238
术语	.....	239
修订记录	.....	240

---

# 本档中使用到的提示标志

---

---

## 档中使用到的标记

---

除了安全相关符号，本档还使用其他三种提示标志。它们各自的含义如下。

<b>重要</b>	表示操作硬件或运行软件时必须遵守的重要事项。如不遵守 <u>则可能发生硬件故障、数据遗失以及其他严重故障。</u>
<b>注意</b>	表示操作硬件或运行软件时必须确认的事项。
<b>提示</b>	表示使用服务器时的有用信息。

---

## 光驱

---

本服务器附带有列驱动器中的一个。本手册中统称**光驱**。

- **DVD-ROM 驱动器**
- **DVD Super MULTI 驱动器**

---

## 硬盘驱动器

---

除特别注明外，本档中提到的**硬盘驱动器**指下面的驱动器。

- **硬盘驱动器(HDD)**
- **固态驱动器(SSD)**

---

## 可移动介质

---

除非另有说明，本档中描述的可移动介质指的是以下两种。

- **USB 内存**
- **FDD 闪存**

## 操作系统略语表(Windows)

以下统称 Windows 操作系统。

详细信息请看第 1 章(1.2 支持的 Windows OS)。

本手册中的提法	Windows官方名称
Windows Server 2016	Windows Server 2016 Standard
	Windows Server 2016 Datacenter
	Windows Server 2016 Essentials
Windows Server 2012 R2	Windows Server 2012 R2 Standard
	Windows Server 2012 R2 Datacenter

---

---

## 商标

---

---

Microsoft, Windows以及Windows Server为Microsoft Corporation在美国和其他国家的商标或注册商标。  
Intel, Pentium和Xeon为美国Intel Corporation的注册商标。

本档中使用到的其他所有的产品、品牌或商标名称分别为其商标或注册商标。

---

## 许可协议注意事项

---

Open source software of following license is included in the part of this product (system ROM).

- **UEFI EDK2 License**
- **The MIT License Agreement**
- **PNG Graphics File Format Software End User License Agreement**
- **zlib End User License Agreement**

UEFI EDK2 License

UEFI EDK2 Open Source License

Copyright (c) 2012, Intel Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

UEFI FAT File System Driver Open Source License

Copyright (c) 2006, Intel Corporation. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- . Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- . Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of Intel nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Additional terms: In addition to the forgoing, redistribution and use of the code is conditioned upon the FAT 32 File System Driver and all derivative works thereof being used for and designed only to read and/or write to a file system that is directly managed by Intel's Extensible Firmware Initiative (EFI) Specification v. 1.0 and later and/or the Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) Forum's UEFI Specifications v.2.0 and later (together the "UEFI Specifications"); only as necessary to emulate an implementation of the UEFI Specifications; and to create firmware, applications, utilities and/or drivers.

=====

The MIT License Agreement

The MIT License

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## PNG Graphics File Format Software End User License Agreement

-----  
Copyright (c) 1998-2001 Greg Roelofs. All rights reserved.

This software is provided "as is," without warranty of any kind, express or implied. In no event shall the author or contributors be held liable for any damages arising in any way from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, disclaimer, and this list of conditions.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, disclaimer, and this list of conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:

This product includes software developed by Greg Roelofs and contributors for the book, "PNG: The Definitive Guide," published by O'Reilly and Associates.

-----

## zlib End User License Agreement

## zlib License

zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library  
version 1.2.2, October 3rd, 2004

Copyright (C) 1995-2004 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly jloup@gzip.org  
Mark Adler madler@alumni.caltech.edu

---

## 对本文档的警告及补充

---

1. 未经授权不得对本文档的部分或全部进行复制。
2. 可能会在未事先通知的情况下对该手册的内容进行更改。
3. 未经 NEC 许可，不得复印或修改文档内容。
4. 我们已尽力保证手册内容的完整性。若您仍有疑问或发现错误或遗漏，请与经销商联系。
5. 若忽略上述四条，则 NEC 将不对误操作引起的后果负责。
6. 文档示例中用到的值并非实际的值。

请将本手册保存在手边以便随时查阅。

---

## 最新版本

---

本文档的信息为创建时的有效信息。画面、消息以及步骤如有更改,恕不另行通知。

也可从下面的网站下载最新版本的用户指南以及其他相关文档。

<http://www.nec.com/express/>

# NEC Express5800 系列 Express5800/R120h-1E, R120h-2E

# 1

## 安装Windows

本章描述了如何安装 Windows。请仔细阅读本章，正确安装系统。

### 1. Windows 安装信息

描述了支持 EXPRESSBUILDER/启动包的补丁及大容量存储控制器。

### 2. Windows 安装流程

描述了 Windows 安装的流程。

### 3. 安装 Windows Server 2016

描述了如何安装 Windows Server 2016。

### 4. 安装 Windows Server 2012 R2

描述了如何安装 Windows Server 2012 R2。

### 5. 维护设置

描述了必须预先安装的功能，这些功能可使服务器在遇到故障时立刻准确地恢复。

---

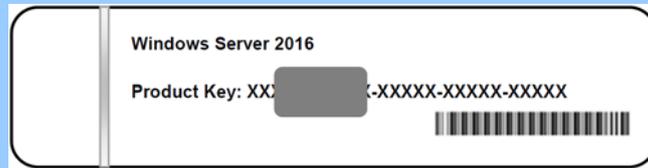
# 1. Windows 安装信息

---

本节描述了使用 EXPRESSBUILDER/启动包安装 Windows 操作系统的要点。

## 重要

真品证书 (COA) 标签上的产品密钥是验证许可证时必需的信息



用硬币或类似物轻轻擦掉覆盖产品密钥一部分的划痕。当您刮擦时，小心不要刮破打印产品密钥的部分。

如果标签丢失或弄脏，则不能重新签发。建议您记下产品密钥，并与其他附件一起保存。

---

## 1.1 启动 EXPRESSBUILDER

---

请使用 EXPRESSBUILDER 配置 RAID 阵列或者重新安装 OS。

更多详情请参阅 *维护指南第 2 章(3. EXPRESSBUILDER 详细内容)*。

### 用法

从服务器移除 CD/DVD 和可移动介质，重启服务器并在 POST 过程中按 <F10> 键 (EXPRESSBUILDER)。

## 1.2 支持的 Windows OS

你可以安装以下版本的 Windows 操作系统。

**EB** : 用 **Assisted** 选项安装

**OS** : 用 **Manual** 选项安装

Windows OS的名称		启动模式		安装方法	
		UEFI	Legacy	EB	OS
Windows Server 2016	Standard	✓	N/A	✓	✓
	Datacenter	✓	N/A	✓	✓
Windows Server 2012 R2	Standard	✓	N/A	✓	✓
	Datacenter	✓	N/A	✓	✓

✓:支持

\*1. 不支持"Nano 服务"。

---

## 1.3 支持的补丁

---

EXPRESSBUILDER/启动包支持以下安装介质和补丁。

OS安装介质	无补丁安装	补丁1安装
Windows Server 2016	✓	N/A
Windows Server 2012 R2	✓	N/A

✓: 支持

## 1.4 支持的大容量存储控制器

下表列出了 EXPRESSBUILDER/启动包支持的可用于本服务器的控制器。

如果连接了下表未提到的控制器，那么在引用控制器提供的指令时进行设置。

	Windows Server 2016	Windows Server 2012 R2
<b>支持在 EXPRESSBUILDER 上安装 OS 的 RAID 控制器</b>		
板载 RAID 控制器	N/A (*1)	N/A (*1)
N8103-189 RAID 控制器 (RAID 0/1)	✓*3	✓*3
N8103-190 RAID 控制器(2GB, RAID 0/1/5/6)	✓*3	✓*3
N8103-192 RAID 控制器(RAID 0/1)	✓*2	✓*2
N8103-193 RAID 控制器(2GB, RAID 0/1/5/6)	✓*2	✓*2
N8103-195 RAID 控制器(RAID 0/1)	✓	✓
N8103-201 RAID 控制器(2GB, RAID 0/1/5/6)	✓	✓
<b>其他选项</b>		
N8103-196 RAID 控制器(2GB, RAID 0/1/5/6)	✓	✓
N8103-197 SAS 控制器	✓	✓
N8190-163 光纤通道控制器(1ch)	✓	✓
N8190-164 光纤通道控制器(2ch)	✓	✓
N8190-165 光纤通道控制器(1ch)	✓	✓
N8190-166 光纤通道控制器(2ch)	✓	✓
N8190-171 光纤通道控制器(1ch)	✓	✓
N8190-172 光纤通道控制器(2ch)	✓	✓

✓:支持

\*1 启动包支持这个控制器。

安装步骤请参阅每种 OS 的“手动安装”。

\*2 只支持 Express5800/R120h-1E 。

\*3 只支持 Express5800/R120h-2E 。

## 1.5 支持的选项网卡

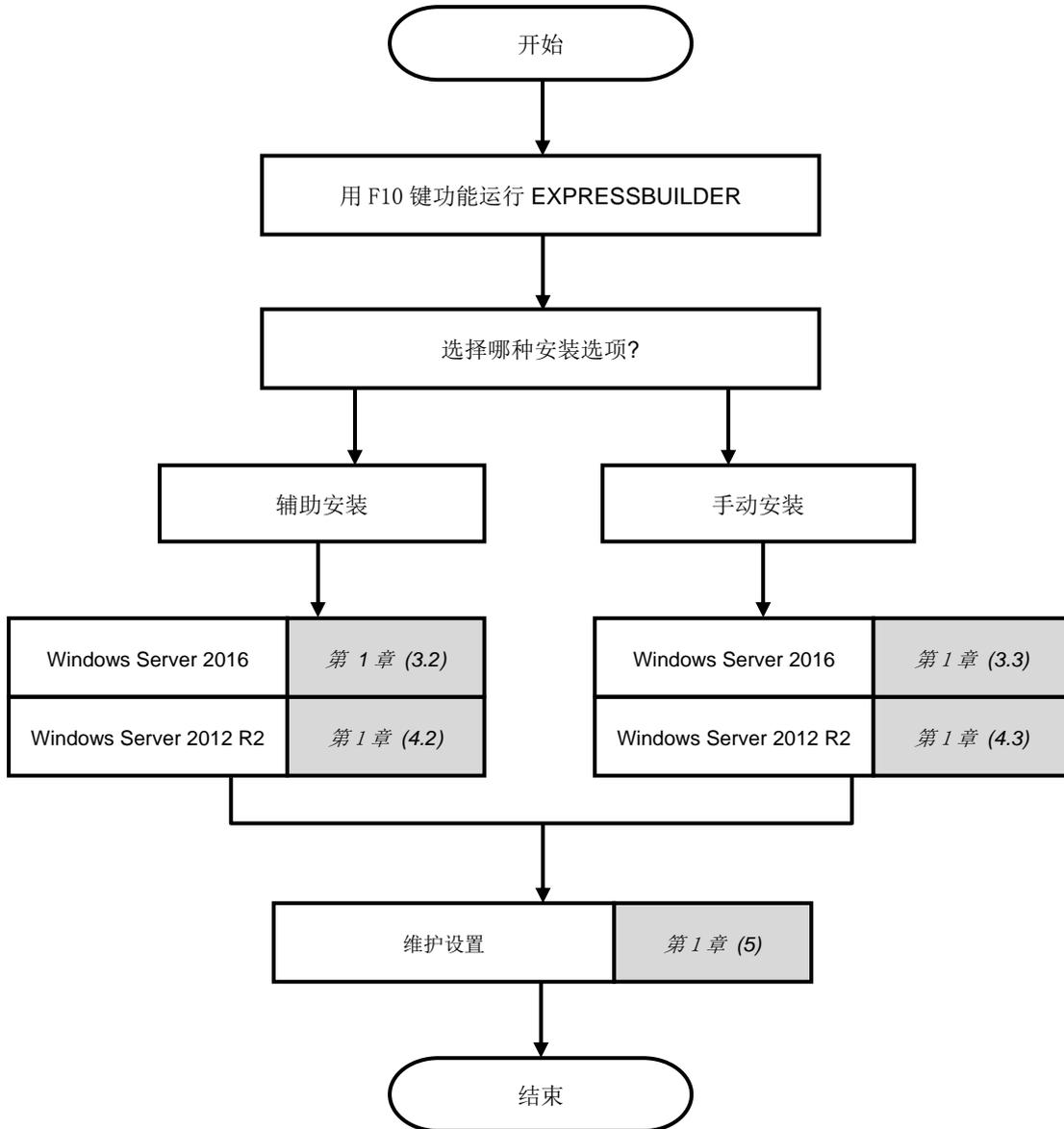
下表列出了启动包支持的可用于本服务器的选项网卡。

	Windows Server 2016	Windows Server 2012 R2
N8104-171 四口 1000BASE-T LOM 卡	✓	✓
N8104-172 四口 1000BASE-T LOM 卡	✓	N/A
N8104-173 双口 10GBASE-T LOM 卡	✓	✓
N8104-174 双口 10GBASE-T LOM 卡	✓	✓
N8104-175 双口 10GBASE-T LOM 卡	✓	✓
N8104-176 双口 10GBASE SFP+ LOM 卡	✓	✓
N8104-177 双口 25GBASE SFP+ LOM 卡	✓	✓
N8104-178 双口 1000BASE-T 适配器	✓	✓
N8104-179 四口 1000BASE-T 适配器	✓	✓
N8104-180 双口 1000BASE-T 适配器	✓	N/A
N8104-181 四口 1000BASE-T 适配器	✓	N/A
N8104-182 双口 10GBASE-T 适配器	✓	✓
N8104-183 双口 10GBASE-T 适配器	✓	✓
N8104-184 双口 10GBASE-T 适配器	✓	✓
N8104-185 双口 10GBASE SFP+适配器	✓	✓
N8104-186 双口 10GBASE SFP+适配器	✓	✓
N8104-187 双口 25GBASE SFP28 适配器	✓	✓
N8104-188 四口 25GBASE QSFP28 适配器	✓	✓
N8104-193 双口 1000BASE-T LOM 卡	✓	✓
N8104-194 双口 10GBASE-SR LOM 卡	✓	✓
N8104-195 双口 10GBASE-T LOM 卡	✓	✓

✓:支持

## 2. 安装 Windows 系统

请看下图，根据下面的图安装 Windows。



## 3. 安装 Windows Server 2016

### 3.1 Windows Server 2016 安装注意事项

安装前请通读注意事项。

**EB** : 辅助安装

**OS** : 手动安装

BIOS 配置	
<b>EB</b>	<p>更改 <b>Boot Mode</b> 为 <b>UEFI Mode</b></p> <p>详情请参阅 <i>维护指南第 2 章(1. 系统实用程序)</i>。</p> <p><b>System Configuration → BIOS/Platform Configuration(RBSU) → Boot Mode → Boot Option → UEFI Mode</b></p>
<b>EB</b>	<p>处理器 x2APIC 功能选择 <b>Enabled</b>。</p> <p>详情请参阅 <i>维护指南第 2 章 (1. 系统实用程序)</i>。</p> <p><b>System Configuration → BIOS/Platform Configuration(RBSU) → Processor Options → Processor X2APIC Support → Enabled</b></p>
<b>EB</b>	<p>时间格式设置成你目前所在的时区</p> <p>详情请参阅 <i>维护指南“第 2 章 (1. 系统实用程序)”</i>。</p> <p><b>System Configuration → BIOS/Platform Configuration (RBSU) → Date and Time → Time Format → Current Location Time</b></p>

硬件配置	
需要按照特定步骤配置以下硬件。	
EB	<p><b>重新安装至镜像卷</b></p> <p>当您在带有镜像卷的环境下安装 Windows Server 2016 时，请在安装操作系统前禁用镜像，安装完成后再启用镜像。点击[Computer Management] – [Disk Management]创建、释放或删除镜像卷。</p>
EB	<p><b>RDX/MO 等外围设备</b></p> <p>在安装 OS 前移除 MO 设备。安装前需要停止某些外围设备。请参阅外围设备附带手册如何适当地设置设备来安装。</p>
EB	<p><b>DAT, LTO 及相似的介质</b></p> <p>不要在安装过程中放置不需要的介质。</p>
EB	<p><b>重新安装至动态磁盘</b></p> <p>如果硬盘驱动器已升级为动态磁盘，则无法向现有的分区重新安装操作系统。</p> <p>请使用手动选项来安装 Windows。</p>

EB

OS

**安装大容量内存时的设置**

如果系统安装了大容量内存，需要安装大的页面文件。并且，存储调试信息(转储文件)的分区无法分配。如果创建分区失败，请通过以下步骤将所需的文件空间分配到多个磁盘上。

1. 设置系统分区大小足够安装操作系统和页面文件。
2. 指定另一个磁盘作为目标来保存调试信息(所需的转储文件大小)，请参照第1章 (5. 维护设置)。

如果硬盘驱动器上没有足够的空间来保存调试信息，设置分区大小足够安装操作系统和页面文件，然后为转储文件添加另一个硬盘驱动器。

**注意**

如果安装操作系统的分区大小小于推荐的大小，就扩展分区的大小或者添加另一个硬盘驱动器。

如果不能为页面文件分配足够的空间，在安装完Windows后，执行以下任意操作。

**- 指定除系统驱动器之外的硬盘驱动器作为存储页面文件的位置来收集内存转储**

在除系统驱动器之外的驱动器中创建页面文件，大小为安装的内存大小 + 400MB或更大(当物理内存大小为4TB或更大时，大小为安装的内存大小+1,100MB)。

页面文件存在于第一个驱动器中(按驱动器盘符的顺序 C, D, E, ...)，它被用作临时内存转储位置。因此，页面文件的大小必须为“安装的内存大小 + 400MB”或更大(当物理内存大小为 4TB 或更大时，大小为安装的内存大小+1,100MB)。在动态卷中的页面文件不能用于内存转储。重新启动系统后设置被应用。

**正确的设置示例**

**C:** 不存在页面文件

**D:** 页面文件大小为“安装的内存大小 + 400MB\*”或更大

→在驱动器 D 中的页面文件能够用于收集内存转储因其大小满足需求。

**不正确的设置示例 1**

- C:** 页面文件的大小小于所安装的内存大小  
**D:** 页面文件的大小是“安装的内存大小 + 400MB\*”或更大

→在 C 盘上的页面文件用于收集内存转储，但收集可能会失败，因为页面文件的大小小于所安装的内存大小。

**不正确的设置示例 2**

- C:** 页面文件的大小为“已安装内存大小× 0.5”  
**D:** 页面文件的大小为“已安装内存大小× 0.5”  
**E:** 页面文件的大小为 400MB\*

→在所有驱动器上的总的页面文件大小为“安装的内存大小+ 400MB\*”，但收集可能会失败，因为只有 C 盘上的页面文件用于收集内存转储。

**不正确的设置示例 3**

- C:** 不存在页面文件  
**D:** 页面文件的大小为“已安装内存大小+400 MB”或更大  
 (在动态卷上)

→动态卷中的页面文件不能用于收集收集内存转储。

\*当安装的内存大小为 4TB 以上时该数值为安装的内存大小+1,100MB。

- 指定除系统驱动器以外的一个驱动器作为“专用转储文件”。

使用注册表编辑器创建如下图所示的注册表信息，并且指定专用存储文件的名称。

<当在驱动器D中指定文件名为“dedicateddumpfile.sys”时>

Key:	HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM \CurrentControlSet\Control\CrashControl
Name:	DedicatedDumpFile
Type:	REG_SZ
Data:	D:\dedicateddumpfile.sys

在指定专用转储文件时，请注意以下几点：

- 重新启动系统后该设置生效。
- 指定存储器的自由空间为“安装的内存大小 + 400 MB”或更大(当物理内存大小为 4TB 或更大时，大小为安装的内存大小+1,100MB)。
- 专用转储文件不能放在动态卷中。
- 专用转储文件仅用于收集内存转储，而不是用来作为虚拟内存。指定页面文件的大小，以便可以在整个系统中分配足够的虚拟内存。

## 系统分区大小

EB

OS

可以通过以下公式计算系统的分区大小。

安装 OS 所需的大小 + 页面文件大小 + 转储文件大小 + 应用程序大小

**桌面安装:**

安装OS所需大小	= 15,200MB
页文件大小(推荐)	= 安装的内存大小× 1.5
转储文件大小	= 安装的内存大小 + 400 MB (安装的内存大小在4TB以下)
	= 安装的内存大小 +1,100 MB (安装的内存大小在4TB以上)
应用程序大小	= 应用程序需要的大小

**服务器内核安装**

安装OS所需的大小	= 10,300MB
页文件大小(推荐)	=安装的内存大小× 1.5
转储文件大小	=安装的内存大小+ 400 MB (安装的内存大小在4TB以下)
	= 安装的内存大小 +1,100 MB (安装的内存大小在4TB以上)
应用程序大小	=应用程序需要的大小

例如，如果安装的内存大小是2 GB (2,048 MB)，应用程序大小100MB，则分区大小的计算如下：

$$15,200\text{MB} + (2,048\text{MB} \times 1.5) + 2,048\text{MB} + 400\text{MB} + 100\text{MB} \\ = 20,820\text{MB}$$

以上的分区大小是安装系统所需的最小的分区大小。

确保分区大小足够系统运行。

推荐以下的分区大小。

**桌面安装** : 32,768MB(32GB)或以上

**服务器内核安装** : 32,768MB(32GB)或以上

\*1 GB = 1,024 MB

**注意**

- 收集调试信息(转储文件)时推荐准备上述页面文件大小。Windows 分区的初始页面文件大小必须足够存储转储文件。确保已设置足够的页面文件大小。如果页面文件大小不够大，缺少虚拟内存会导致无法收集正确的调试信息。
- 不考虑内存大小和写调试信息时，转储文件的最大大小是“安装的内存大小 + 400 MB” (当物理内存大小为 4TB 或更大时，大小为安装的内存大小 +1,100MB)。
- 安装其他应用程序或项目时，请向分区中添加应用程序所需的空間。

如果安装Windows的分区大小小于推荐大小，就扩展分区大小，或添加另外一个硬盘驱动器。

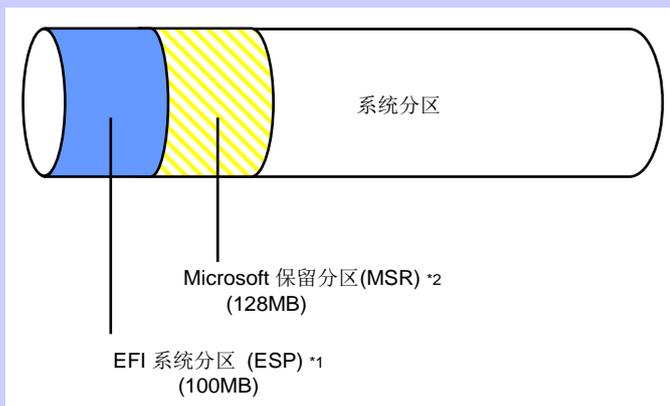
● 当使用辅助选项安装时

提示

使用硬盘驱动器的全部磁盘空间来进行 Windows 安装. Windows OS 在硬盘驱动器的头部创建两个分区.

- EFI 系统分区 (ESP): 100MB \*1
- Microsoft 保留分区 (MSR): 128MB \*2

这两个分区占用了硬盘驱动器头部的 228 MB 空间.



\*1 根据硬盘驱动器的类型, 大小可能为 300MB.  
 \*2 磁盘管理器中不显示 MSR

● 当使用手动选项安装时

提示

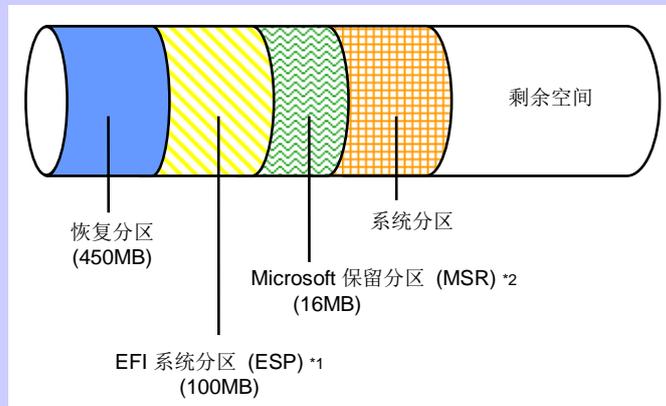
创建分区时, Windows OS 会在硬盘驱动器的前端创建以下分区.

- 恢复分区: 450MB
- EFI 系统分区 (ESP): 100MB \*1
- Microsoft 保留分区 (MSR): 16MB \*2

566MB 在指定分区大小之外被分配给了三个分区.

例如, 61,440MB 为指定分区, 可用的剩余空间计算如下:

$$61,440\text{MB} - (450\text{MB} + 100\text{MB} + 16\text{MB}) = 60,874\text{MB}$$



\*1 根据硬盘驱动器的类型, 大小可能为 100MB.  
 \*2 磁盘管理器中不显示 MSR.

支持 Windows Server 2016 Hyper-V	
EB	OS 请参照以下网站中与 Windows Server 2016 Hyper-V 相关的信息。 <a href="http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2016/hyper-v/hyper-v-ws2016.html">http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2016/hyper-v/hyper-v-ws2016.html</a>
使用 BitLocker	
EB	OS 如果使用 BitLocker,请注意以下事项。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 请确保恢复密码安全。不要将其放在运行 BitLocker 的服务器旁。</li></ul> <b>重要</b> 如果没有输入恢复密码,则无法启动 OS,且无法查看 BitLocker 加密的分区内容。恢复密码可能在以下操作后启动 OS 时需要: <ul style="list-style-type: none"><li>- 更换主板</li><li>- 更改 BIOS 设置</li><li>- 可信平台模块初始化(TPM) *</li></ul> * 根据您的系统,可能不支持。 请参阅硬件文档。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 将操作系统重新安装到用BitLocker加密的分区时,请在重新安装前删除BitLocker加密的分区。</li></ul>
在 Windows Server 2016 下支持 NIC 群组	
EB	OS NIC 群组功能是网络接口卡(NIC)供应商所提供的,并内置于 Windows Server 2016。在 Windows Server 2016 中,此功能也被称为“负载均衡和失效切换 (LBFO)”。 请参照 3.7 Windows Server 2016 下设置 NIC 群组 (LBFO) 及指定任意需求设置。

---

## 3.2 辅助安装

---

本节描述了如何用辅助选项来安装 Windows Server 2016。

如果使用了 RAID 控制器，请事先根据 *用户指南* 创建 RAID 系统。

### 重要

- 设置会删除全部的硬盘数据。
- 不需要设置时请断开与 RAID 控制器相连的硬盘驱动器。

### 注意

如果 Windows OS 安装到板载 RAID 控制上，请参考 3.3 手动安装。  
不支持辅助安装。

### 3.2.1 安装流程



### 3.2.2 安装要求

---

安装前请准备以下介质及说明手册。

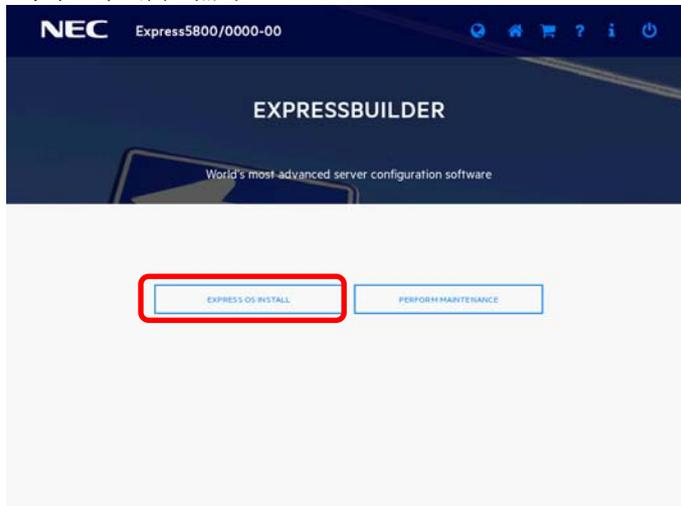
- 以下任意的 OS 安装介质
  - **NEC 操作系统安装介质**(以下称 *备份 DVD-ROM*)
  - **Microsoft 操作系统安装介质** (以下称 *Windows Server 2016 DVD-ROM*)
  
- 启动包：
  - **启动包 DVD** (选件或从网站下载)

### 3.2.3 安装步骤

#### 注意

请事前通读第 1 章 (3.1 Windows Server 2016 安装注意事项)。

1. 开启外围设备的电源 (例如显示器), 然后开启服务器的电源。
2. 在 POST 过程中按下<F10>键来运行 EXPRESSBUILDER。
3. 显示下一个画面, 点击 **EXPRESS OS INSTALL**。

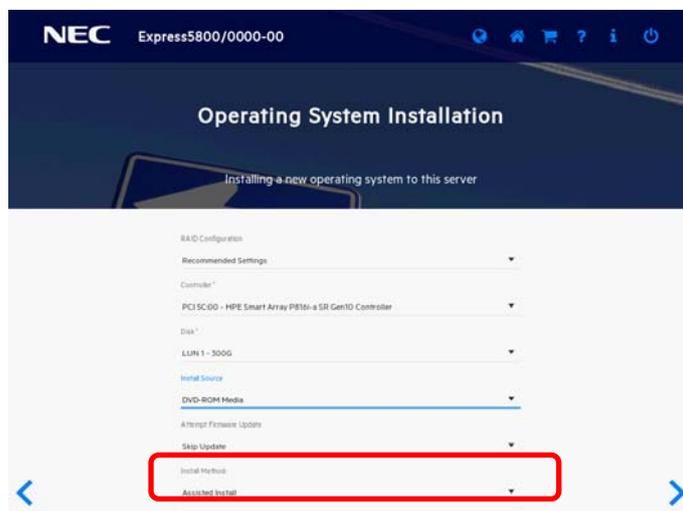


4. 在 **Install Method** 中选择 **Assisted Install**

如有必要指定如下, 然后点击屏幕右下方的">"图标。

#### 注意

当 **Install Source** 选择 **DVD-ROM Media** 或 **USB at Install Source**, 设置介质后点击 ">"图标。



- **RAID Configuration**  
使用 RAID 控制器时通过 SSA 或系统使用程序配置 RAID 阵列以后, 选择 **Keep Current Setting**。
- **Controller**  
选择安装目标所在的控制器
- **Disk**  
选择安装目标所在的磁盘。

- **Install Source**

从下述类型中选择一个 OS 安装源。

DVD-ROM Media	DVD-ROM
File on USB drive	USB 闪存驱动器
SMB/CIFS (Windows Share)	网络共享文件夹
An anonymous FTP server	FTP (本选项不可用)

5. 每个媒体支持以下文件格式。

File on USB drive	Flat, ISO
SMB/CIFS (Windows Share)	Flat, ISO

Flat: 标准文件夹/文件结构

ISO: 单个 ISO 或 UDF 文件

- **Attempt Firmware Update**

选择 **Skip Update**。其他选项不可用。

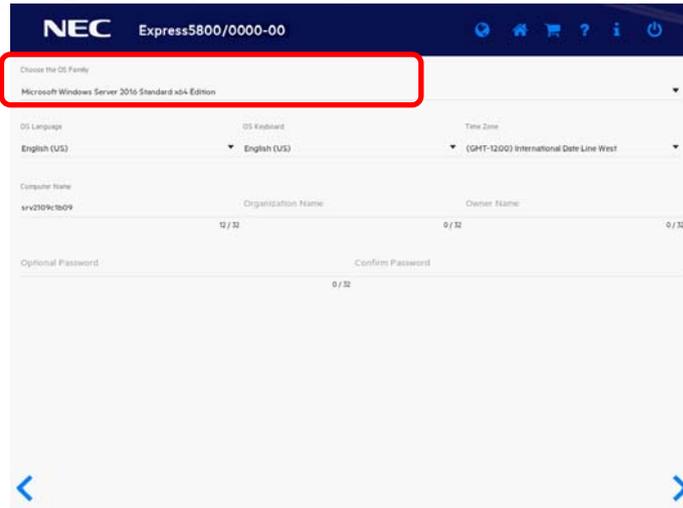
- **Install Method**

选择 **Assisted Install**。

5. 根据第 4 步中选择的安装源的媒体类型选择一个 OS 源媒体。

DVD-ROM Media	OS 安装介质自动识别。 如果识别失败，跳回到步骤 4 进行重试
File on USB drive	在 USB 驱动器上选择 OS 安装文件。
SMB/CIFS (Windows Share)	设置包含了 OS 安装文件的网络共享的网络设置，然后连接网络共享并选择 OS 安装文件  <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 服务器名称/IP 地址</li> <li>◇ 共享名</li> <li>◇ 域名</li> <li>◇ 网络共享用户</li> <li>◇ 网络共享密码</li> </ul>

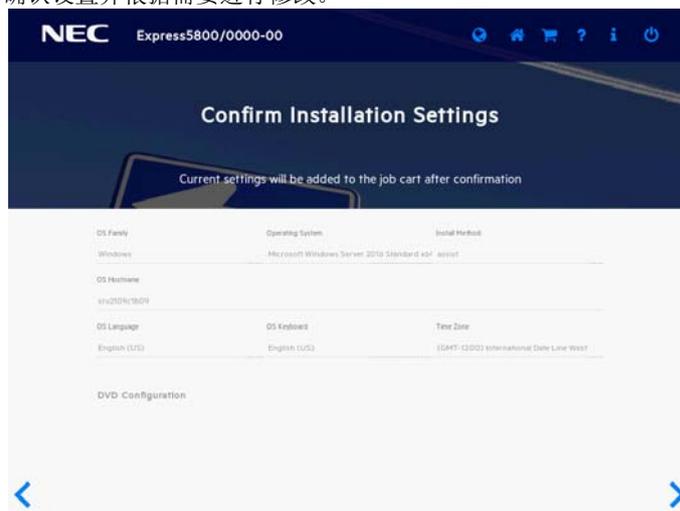
6. 在下述画面中指定 OS 安装的设置。把时区设置为 **Greenwich Mean Time (GMT)**~



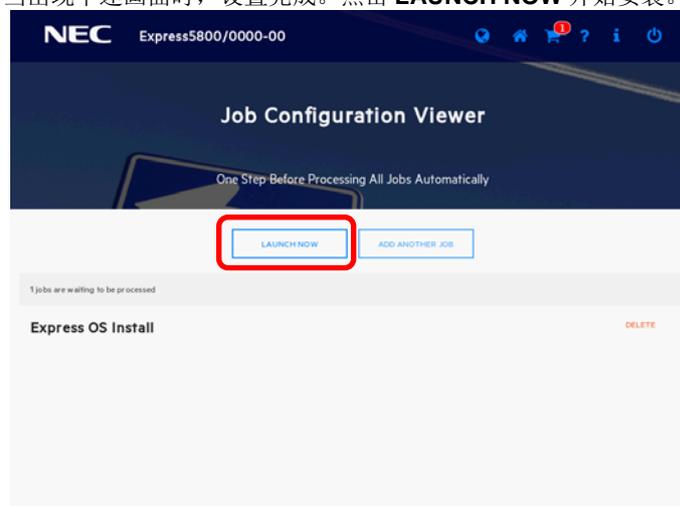
注意

**Optional Password** 只能使用字母数字. 如果其中包含了符号（如”!”），就会出现错误消息。

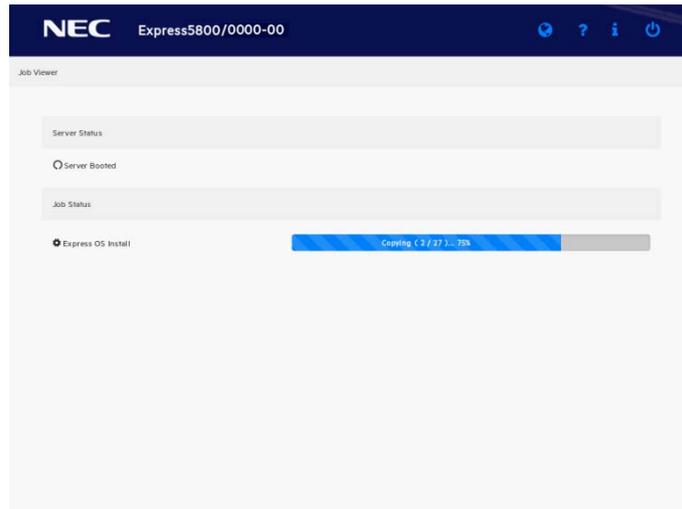
7. 确认设置并根据需要进行修改。



8. 当出现下述画面时，设置完成。点击 **LAUNCH NOW** 开始安装。

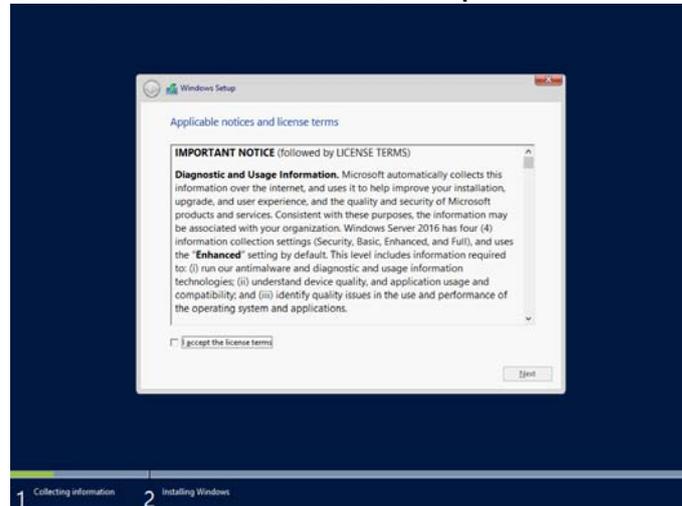


9. 当复制完成时，系统将自动重启。

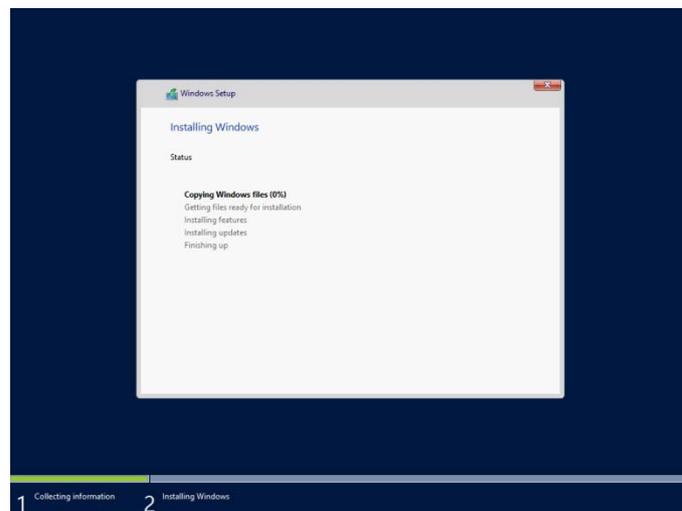


如果出现选择安装 OS 画面，说明插入的 OS 介质跟第 6 步中设置的不同。从头开始重试配置过程。

10. 确认许可协议。如果您同意，请点击 **I accept the license terms**，然后点击 **Next**。



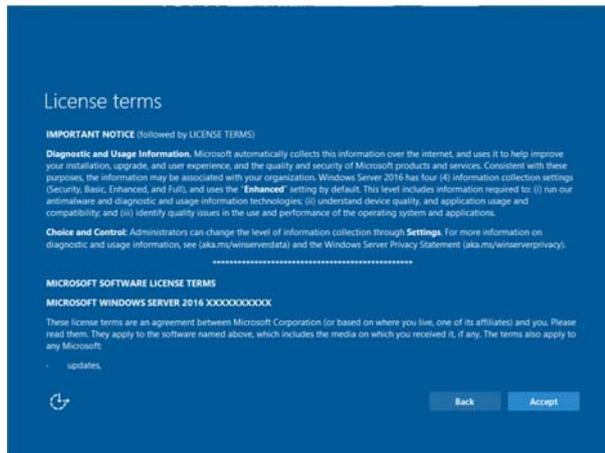
出现下述画面，自动开始 Windows 安装。



11. 根据步骤 6 的设置，出现如下画面。

### Desktop Experience

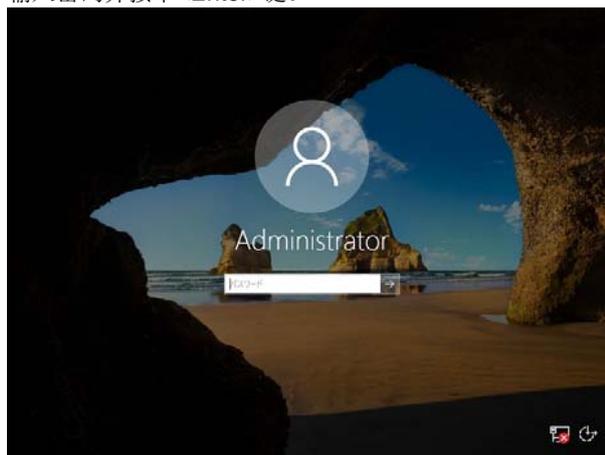
阅读许可协议，点击 **Accept**。



按下 **<Ctrl>+<Alt>+<Delete>** 键解锁



输入密码并按下 **<Enter>** 键。



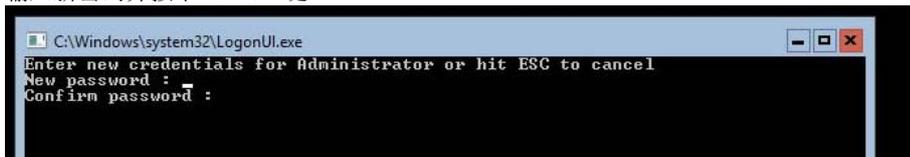
### Server Core

按下 **<Ctrl>+<Alt>+<Delete>** 键解锁



如果步骤 6 中已设置密码，下述两个画面将不会出现。

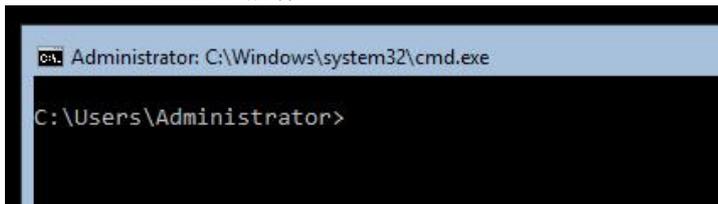
输入新密码并按下<Enter>键。



当出现下述消息时选择 **OK** 并按下<Enter>键。



Windows Server 2016 启动。



#### 提示

请参考下述网站以获得更多信息。

**Configure and Manage Server Core Installations**

<http://technet.microsoft.com/us-en/library/jj574091.aspx>

12. 登陆以后，安装过程自动继续。

安装完成以后，系统自动重启

13. 根据第 1 章(3.5.4 标准程序包安装)安装 SPP。

14. 根据第 1 章(3.5.5 安装设备驱动程序)中的说明描述安装设备驱动。

15. 根据第 1 章(3.6.6 许可认证)确认 Windows 是否被激活。

16. 如需设置群组请参阅第 1 章 (3.7.7 Windows Server 2016 NIC 群组(LBFO))设置。

17. 根据第 1 章(3.8 安装应用程序)安装需要的应用程序。

18. 根据第 1 章(5. 维护设置) 中的说明来设置其他 OS 配置。

19. 请参阅第 2 章安装绑定软件来安装或确认软件适合您的操作环境。

20. 从时间设置中来检查当前时间设置以及时区设置是否正确。

另外，从 RBSU 日期和时间来检查时间格式是否已被设置成 **Local Time**，并且时区被设置成

**Unspecified Time Zone**。如果时区不正确，请参阅维护指南第 1 章(5. 故障排查) 5.7 操作系统故障排查, 设置成正确值。

使用**辅助**模式的 Windows 安装到此完成。

## 3.3 手动安装

本节描述了如何使用手动模式来安装 Windows Server 2016。

如果使用了 RAID 控制器，请提前根据“*用户指南*”完成 RAID 系统创建。

**重要**

根据设置不同，会删除全部的硬盘数据。

### 3.3.1 安装流程



### 3.3.2 安装要求

---

安装前请准备以下介质及说明手册。

- 以下任意的 OS 安装介质
  - **NEC 操作系统安装介质**(以下称 *备份 DVD-ROM*)
  - **Microsoft 操作系统安装介质** (以下称 *Windows Server 2016 DVD-ROM*)
- 启动包:
  - **启动包 DVD** (选件或从网站下载)

**注意**

如果使用板载 RAID 控制器和内置可选磁盘驱动器, 该驱动加载自可移动介质设备  
请事先准备并复制下述文件到可移动介质中。

```
<DVD>:\software\002\driver\sw_raid1_driver
```

### 3.3.3 安装步骤

注意

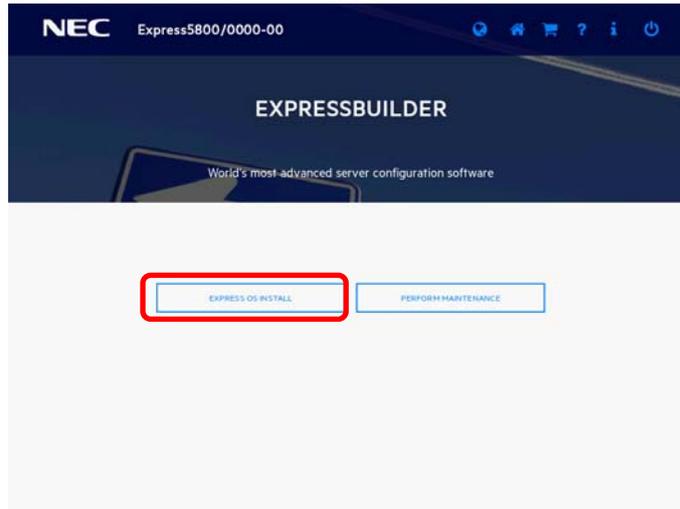
请事前通读第 1 章 (3.1 Windows Server 2016 安装注意事项)。

1. 开启外围设备的电源 (例如显示器), 然后开启服务器的电源。

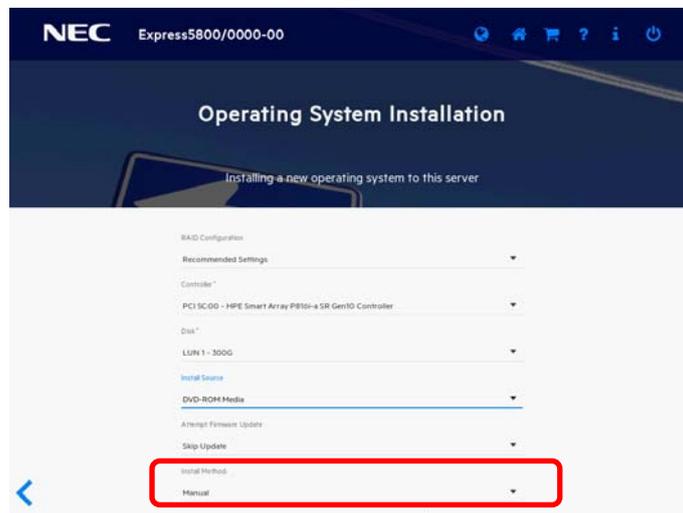
重要

如果使用板载 RAID 控制器, 请插入 OS 安装介质并跳到步骤 9.

2. 在 POST 过程中按下<F10>键来运行 EXPRESSBUILDER。
3. 显示下一个画面, 点击 **EXPRESS OS INSTALL**。



4. 在 **Install Method** 中选择 **Manual**  
如有必要指定如下, 然后点击屏幕右下方的">"图标。



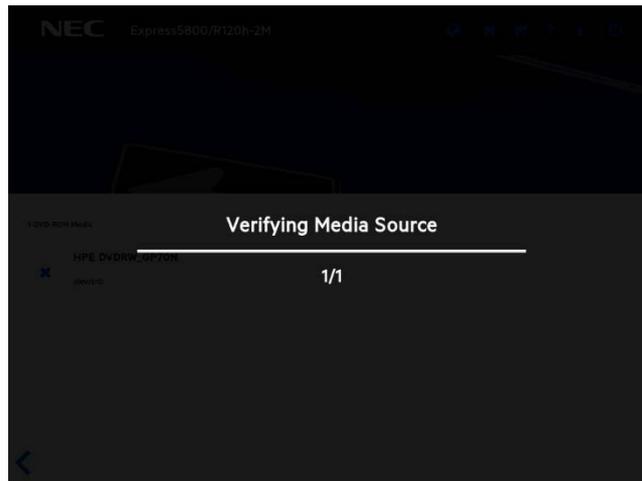
- **RAID Configuration**  
使用 RAID 控制器时通过 SSA 或系统使用程序配置 RAID 阵列以后, 选择 **Keep Current Setting**。
- **Controller**  
选择安装目标所在的控制器
- **Disk**  
选择安装目标所在的磁盘。

- Install Source  
选择 **DVD-ROM Media**。在 **Assisted** 选项中可选择其他选项。

提示

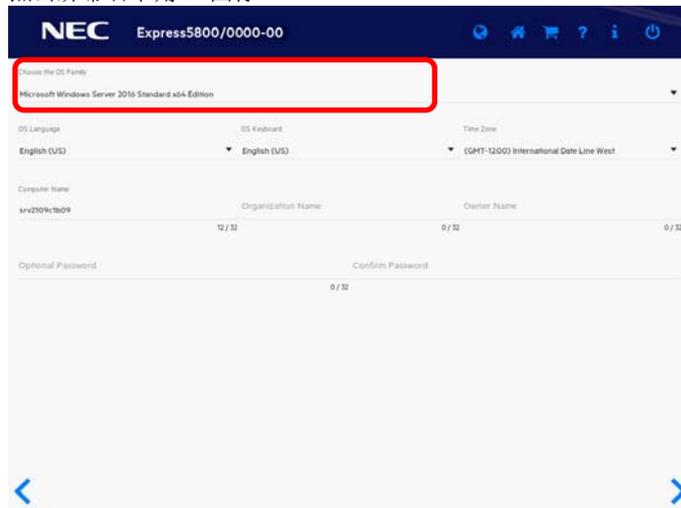
**USB, SMB/CIFS (Windows Share), 以及 FTP 只能在 Assisted 选项安装中被选择。**

- Attempt Firmware Update  
选择 **Skip Update**。其他选项不可用。
  - Install Method  
选择 **Manual..**
5. 自动发现 OS 安装介质。  
如果自动发现失败，返回到步骤 4 并重试。

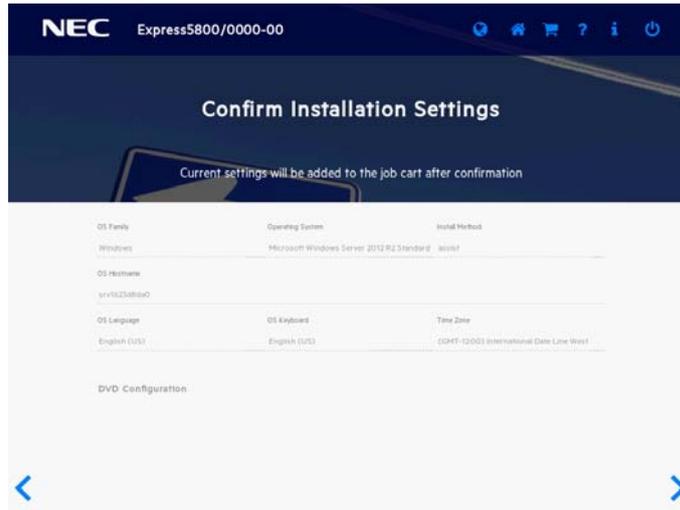
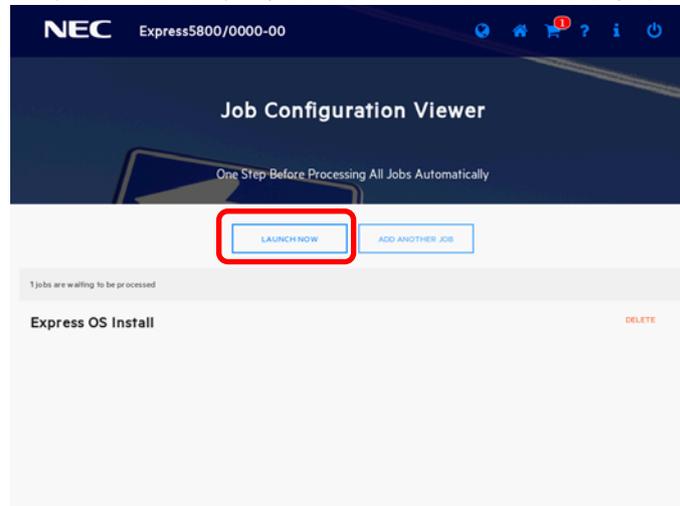


6. 下述设置无需进行。这些设置适用于 **Assisted** 选项。

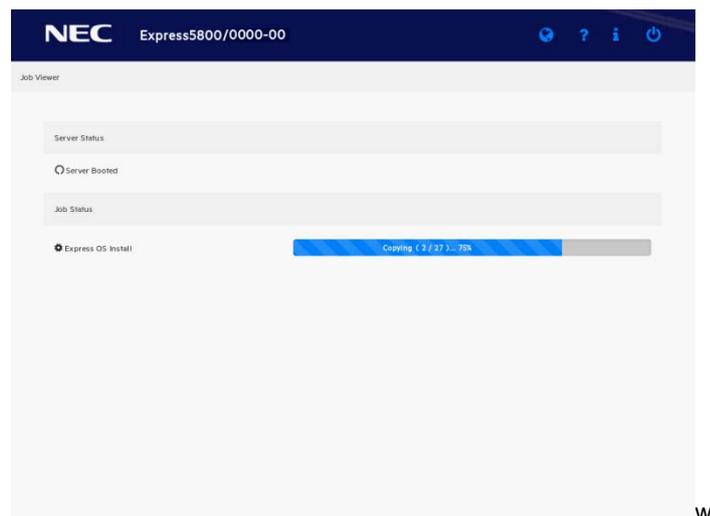
点击屏幕右下角">"图标



## 7. 确认安装设置。

8. 当出现下述画面时，设置完成。点击 **LAUNCH NOW** 开始安装。

复制完成后，系统自动重启。



W

## 9. 从 OS 安装介质中启动系统。

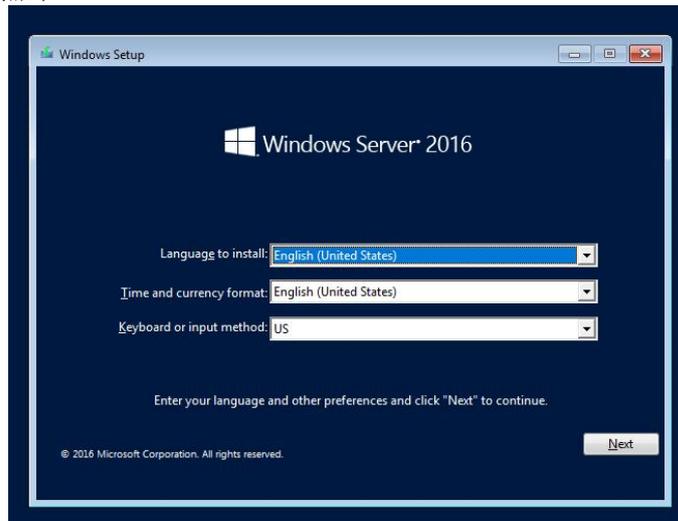
屏幕上方出现“Press any key to boot from CD or DVD...”的消息提示。

按下<Enter>键，从介质中启动。

启动顺序进程以及“Windows is Loading files...”提示消息出现。

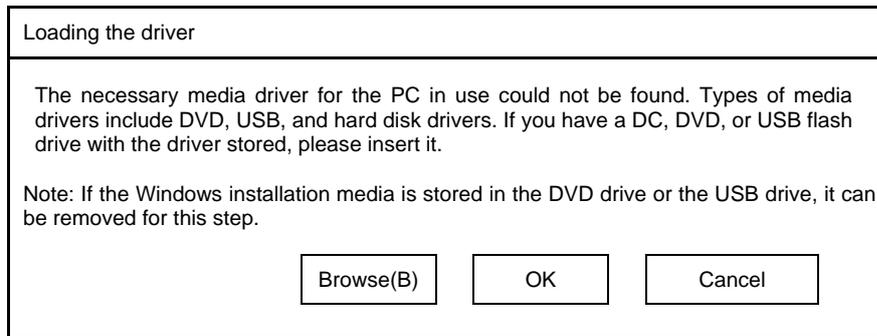
**Note**

- 如果屏幕上方没有出现“Press any key...” ，并且无法从 OS 安装介质中启动系统，可按照下述步骤来启动。
  - (1) 在 POST 过程中按下<F11>键，启动 Boot 菜单。
  - (2) 在 **One Time Boot Menu** 中，选择插入 OS 安装介质的可选磁盘驱动器。
- 如果没有出现 Windows Setup 画面（下一个步骤中的画面），<Enter>键没被正常按下。再次打开系统电源，然后重新启动。

10. 点击 **Next**。11. 点击 **Install now**。

如果出现下述消息：跳到步骤 12

如果没有出现下述消息：跳到步骤 14



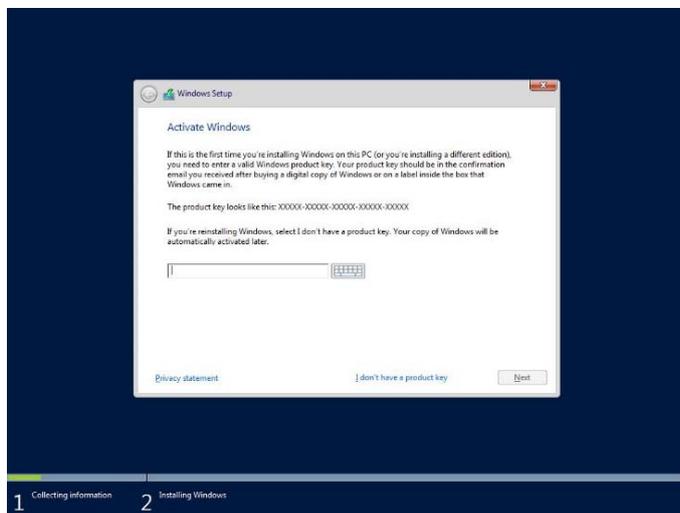
12. 当连接到板载 RAID 控制器驱动所在的移动介质上时，指定路径并点击 **OK**。

<移动介质>:\sw\_raid1\_driver

13. 从显示的驱动列表中选择下述驱动，然后点击 **Next**

HPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAID

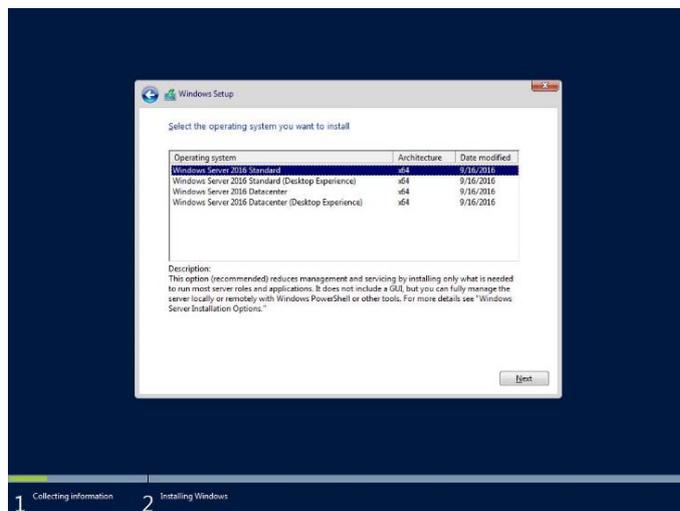
14. 输入产品密钥，然后点击 **Next**



**提示**

如果你使用了备份 DVD-ROM，该画面不会出现。

15. 选择你需要安装的操作系统，然后点击 **Next**。



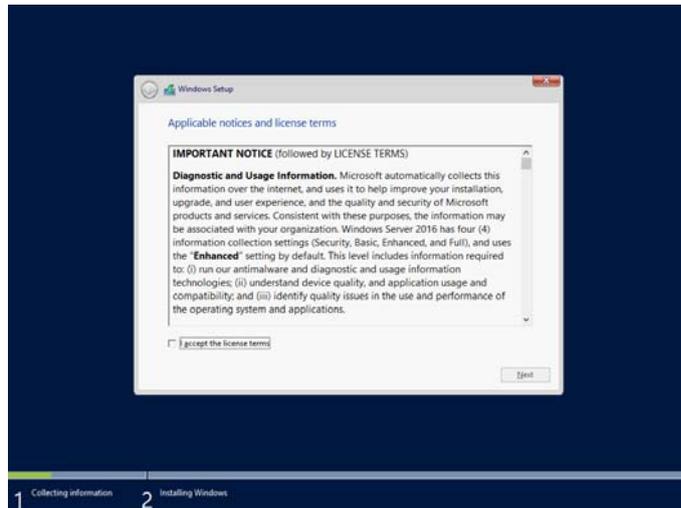
显示的选项内容取决于你使用的安装介质。

## 提示

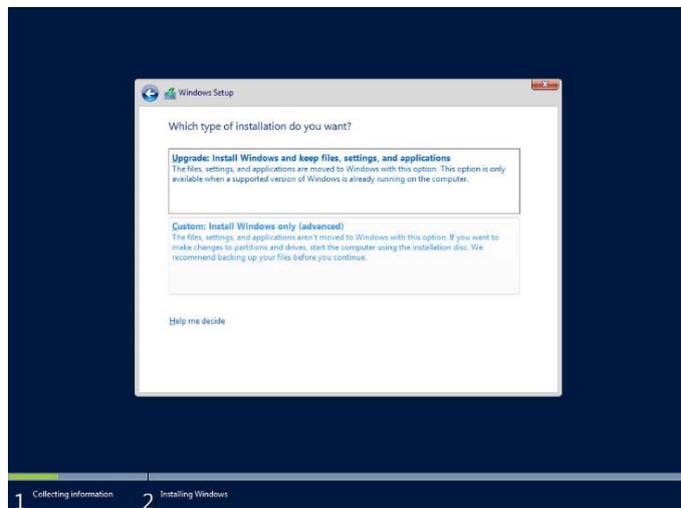
阅读画面提示消息，然后选择安装选项

- Windows Server 2016 Standard 或 Windows Server 2016 Datacenter  
→在本手册中被描述为“Server Core”
- Windows Server 2016 Standard (Desktop Experience) 或 Windows Server 2016 Datacenter (Desktop Experience)  
→在本手册中被描述为“Desktop Experience”

16. 仔细阅读许可协议。如果您同意，请点击 **I accept the license terms**，然后点击 **Next**。



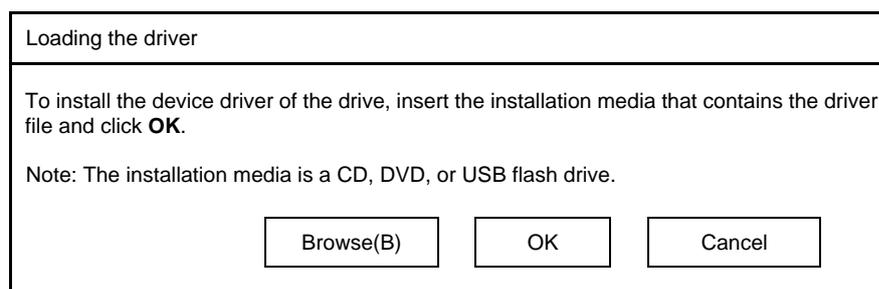
17. 选择 Custom:Install Windows only (advanced).



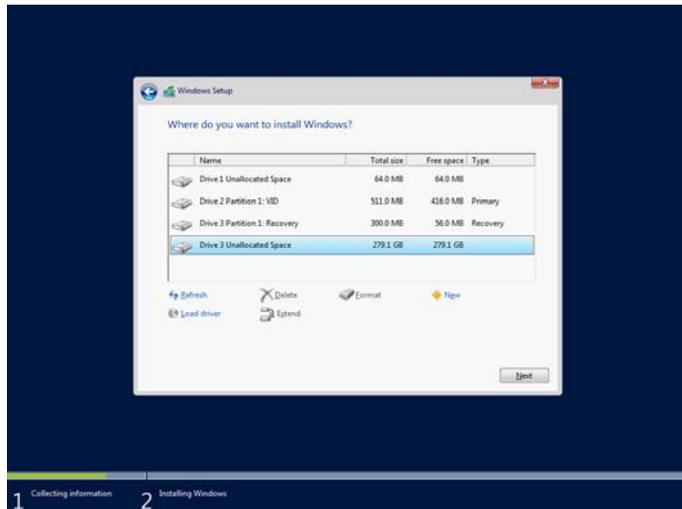
18. 出现“Select Windows installation location”画面。

如果在步骤 12 和步骤 13 种加载了驱动，或者没有使用板载 RAID 控制器时，跳到步骤 21。

如果你选择在这这部中加载驱动，就会出现下述画面：



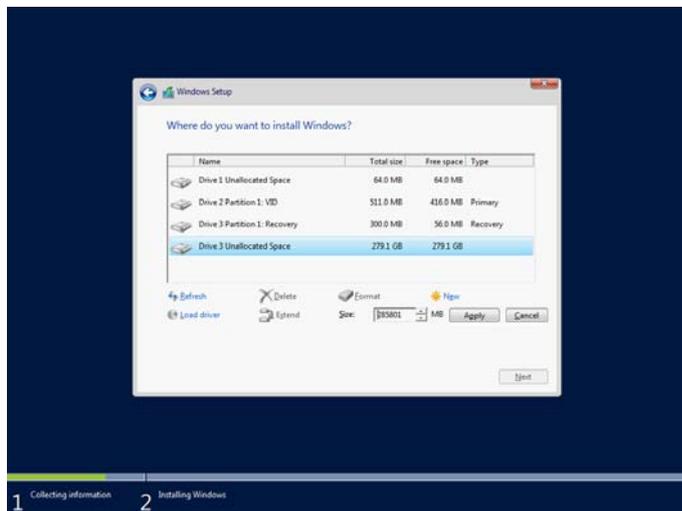
19. UBS-DVD 驱动中的启动包 DVD 被设置完成后，指定文件目录，然后点击 **OK**  
<启动包 DVD>:\software\001\driver\sw\_raid1\_driver
20. 在显示的驱动列表中选择下述驱动，然后点击 **Next**.  
HPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAID
21. 点击 **New**



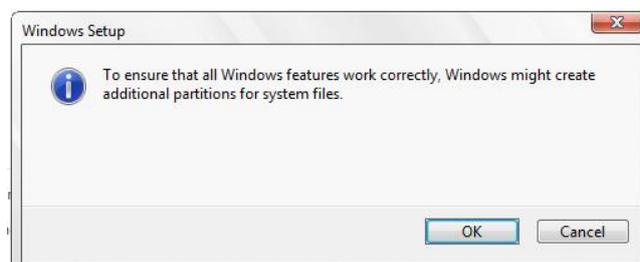
提示

如果画面中没有出现 **New**, 请点击 **Drive options (advanced)**.

22. 在文本框中指定分区大小，然后点击 **Apply**  
如果分区已创建，请跳到步骤 24。



当出现下述窗口时，点击 **OK**.



**提示**

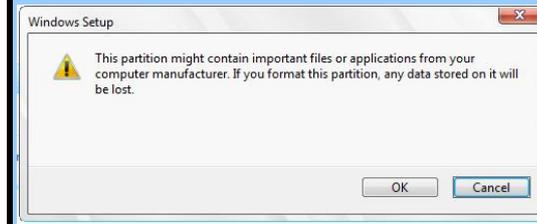
当创建一个分区时，OS 会在硬盘头部创建下述几个分区。

- 恢复分区
- EFI 系统分区 (ESP)
- Microsoft 保留分区 (MSR)

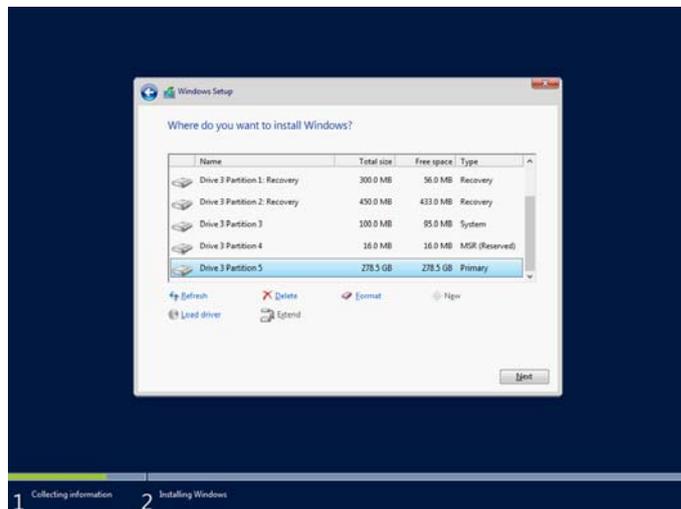
23. 选择在第 22 步中创建的分区，然后单击 **Format**。

**重要**

当下述窗口出现时，阅读消息并单击[OK]。  
请仔细选择需要格式化的分区，因为该分区内的数据将被清除。

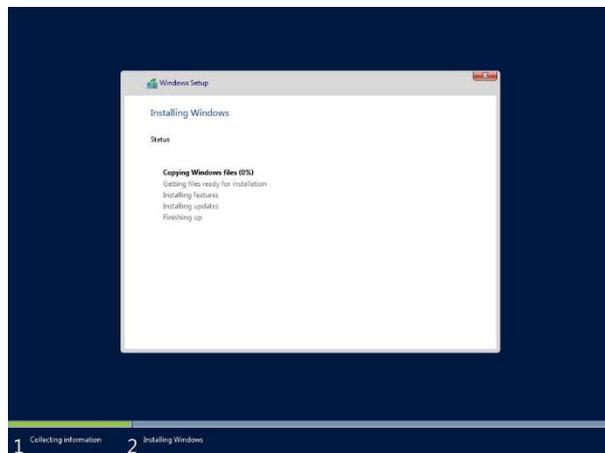


24. 选择创建的分区，然后单击 **Next**

**提示**

根据硬件配置不同显示的分区数目也不同。

当出现下述消息时，Windows 安装自动开始。



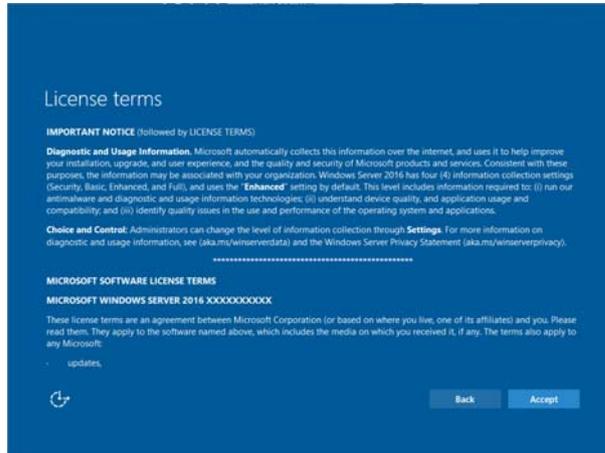
当 Windows Server 2016 安装完成时服务器将会自动重启。

重启后将继续进行 Windows 设置。

25. 根据步骤 15 中选择的操作系统，进行相应的用户设置。

### Desktop Experience

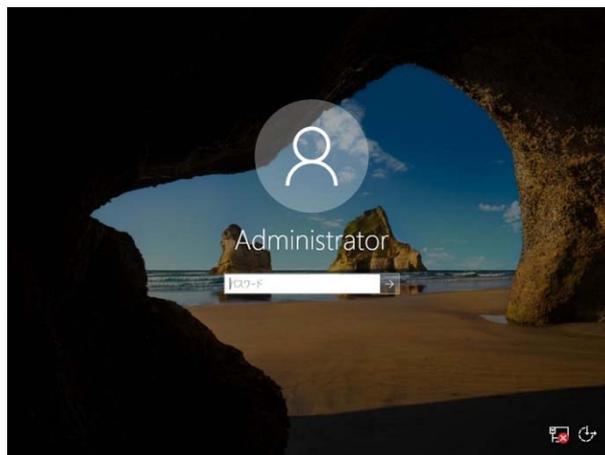
输入密码并点击 **Finish**..



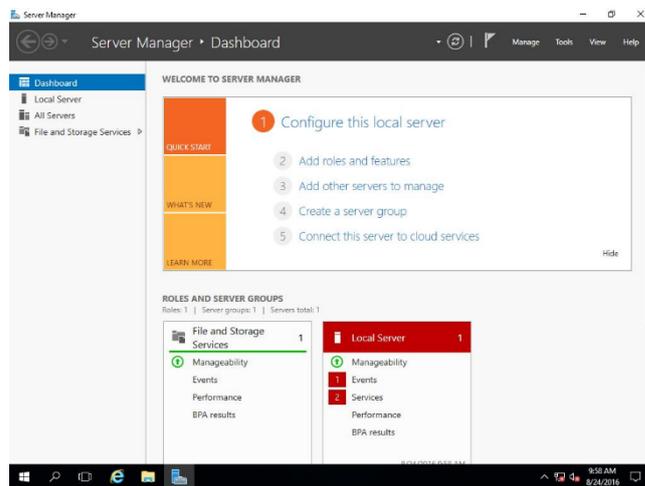
按下<Ctrl>+<Alt>+<Delete>键解锁



输入密码并按下<Enter>键。



Windows Server 2016 启动。

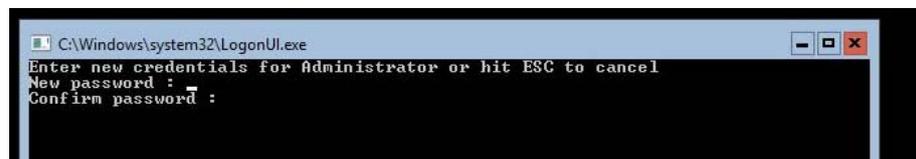


### Server Core

更改密码。选择 **OK** 并按下 <Enter> 键



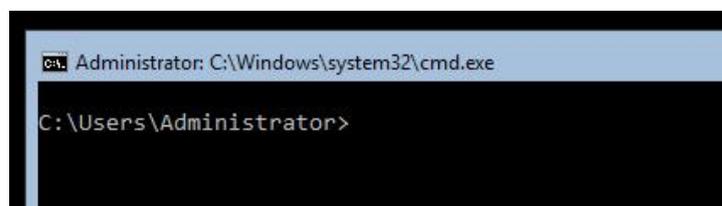
输入新密码并按下 <Enter> 键。



当出现下述消息时选择 **OK** 并按下 <Enter> 键。



Windows Server 2016 启动。



#### 提示

请参考下述网站以获得更多信息。

**Configure and Manage Server Core Installations**

<http://technet.microsoft.com/us-en/library/jj574091.aspx>

26. 根据第 1 章(3.54 标准程序包安装)安装 SPP。
27. 根据第 1 章(3.55 安装设备驱动程序)中的说明描述安装设备驱动。
28. 根据第 1 章(3.66 许可认证)确认 Windows 是否被激活。
29. 如需设置群组请参阅第 1 章 (3.77Windows Server 2016 NIC 群组(LBFO) 设置)。
30. 根据第 1 章(3.8 安装应用程序)来安装需要的应用程序。
31. 参考第 1 章(3.9 禁用虚拟磁盘)根据您的需求设置
32. 根据第 1 章(5. 维护设置) 中的说明来设置其他 OS 配置。
33. 从时间设置中来检查当前时间设置以及时区设置是否正确。  
另外, 从 RBSU 日期和时间来检查时间格式是否已被设置成 **Local Time**, 并且时区被设置成 **Unspecified Time Zone**。如果时区不正确, 请参阅维护指南第 1 章 (5. 故障排查) 5.7 操作系统故障排查, 设置成正确值。

使用**手动**模式的 Windows 安装到此完成。

## 3.4 标准程序包安装

标准程序包（SPP）中包含为本服务器定制的驱动程序。

务必在运行系统前安装 SPP。

**重要**

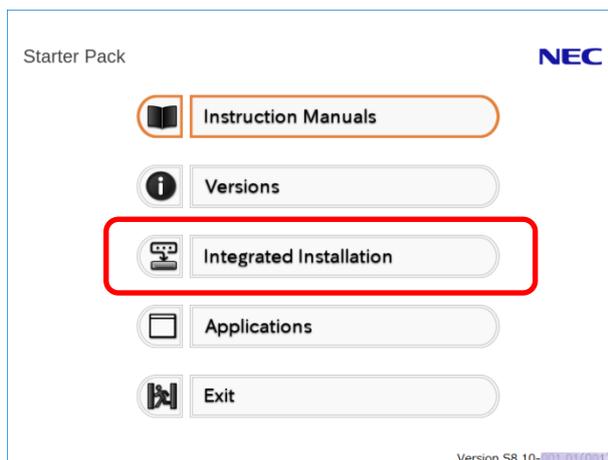
安装内置可选件后，你可能需要标准程序包的应用程序。详细信息，请参阅第 1 章(3.5 安装设备驱动程序)。

**提示**

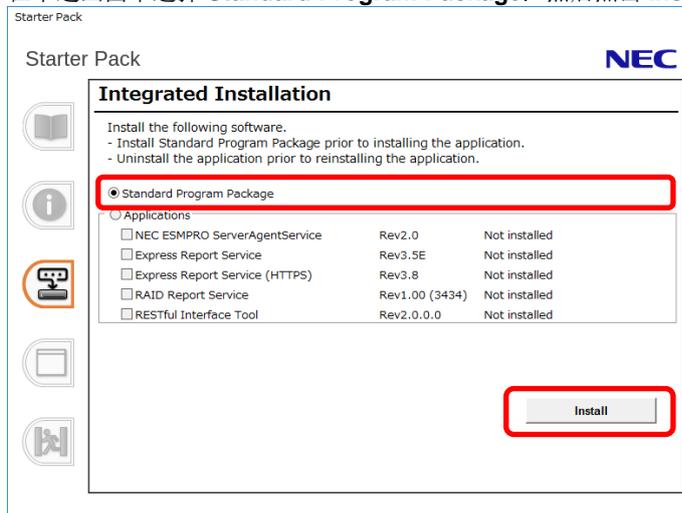
在预装环境中标准程序包已经被安装。如果没有更改硬件配置，则无需再次安装

### 3.4.1 桌面模式安装标准程序包

1. 用管理员账号登陆 Windows。
2. 把启动包 DVD 插入驱动。
3. 在 DVD 的根目录下运行 start\_up.bat
4. 在菜单中点击 **Integrated Installation**



5. 在下述画面中选择 **Standard Program Package**，然后点击 **Install**。



SPP 安装到此完成。

### 3.4.2 服务器核心模式安装标准程序包

---

1. 用管理员账户登录 Windows。
2. 把启动包 DVD 插入驱动器。
3. 在命令行中输入下述命令。  
示例如下所示，磁盘驱动为 D 盘。

```
cd /d D:\software\002\win\seamless
```

```
C:\Users\administrator>cd /d D:\software\002\win\seamless
```

4. 输入下述命令，然后按下<Enter>键。

```
instcmd.vbs spp /s
```

```
D:\software\002\win\seamless>instcmd.vbs spp /s
```

等待安装完成（大约 1 到 15 分）

SPP 安装到此完成。

## 3.5 安装设备驱动程序

安装标准配置所需的设备驱动程序。

详细信息请参考选项设备附带的驱动程序安装和设置手册。

### 3.5.1 安装网络驱动程序

#### (1) 网络驱动程序

驱动程序由标准程序包安装。

但是，如果使用 N8104-176/186，则必须再次应用“标准程序包”来对网络驱动程序进行安装。

如果操作系统是由“辅助”或“手动”选项设置的，那么“标准程序包”必须被应用两次，以安装 N8104-176/186 驱动程序。

#### 重要

Wake On LAN(WOL)，仅支持板载网卡及 N8104-171/172/173/174/175/176/177/193/194/195。  
Wake On LAN 在安装了网络驱动程序后可以使用。  
对于板载网卡和 N8104-172/175/176/193/194/195 的 Wake On LAN，当在网络中使用时，参考第 1 章(3.5.2 设置网络驱动程序 - (2) 设置 Wake on LAN)。BIOS 设定，请看“维护指南”。

#### 注意

- 更改网络驱动程序设置时，请通过管理员账号从本地控制器登录系统。不支持通过操作系统远程桌面功能远程更改设置。
- 指定 IP 地址时，请选中 **Internet Protocol (TCP/IP)**复选框。

#### (2) 可选网卡

本服务器支持以下可选网卡。

可选网卡：

N8104-171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/193/194/195

如果你安装了标准程序包以后再安装网卡，请根据第 1 章(3.4 标准程序包安装)再次安装标准程序包  
在任何其他情况下，当 N8104-176/186 被使用时，“标准程序包”必须被应用两次

### (3) 网络适配器名

安装网卡驱动程序后，设备管理器中会显示以下网络适配器名。

#### 标准配置下的网络适配器名

HPE Ethernet 1Gb 2-port 368i Adapter #xx(\*1)

#### 与可选网卡连接时：

[N8104-171] HPE Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-172] HP Ethernet 1Gb 4-port 366FLR Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-173] HPE FlexFabric 10Gb 2-port 533FLR-T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-174] HPE Ethernet 10Gb 2-port 522FLR-T Converged Network Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-175] HPE Ethernet 10Gb 2-port 562FLR-T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-176] Port1: HPE Ethernet 10Gb 2-port 562FLR-SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 Port2: HPE Ethernet 10Gb 562SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-177] HPE Ethernet 10/25Gb 2-port 622FLR-SFP28 Converged Network Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-178] HPE Ethernet 1Gb 2-port 332T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-179] HPE Ethernet 1Gb 4-port 331T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-180] HP Ethernet 1Gb 2-port 361T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-181] HP Ethernet 1Gb 4-port 366T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-182] HPE Ethernet 10Gb 2-port 530T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-183] HPE Ethernet 10Gb 2-port 521T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-184] HPE Ethernet 10Gb 2-port 562T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-185] HPE Ethernet 10Gb 2-port 530SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-186] Port1 : HPE Ethernet 10Gb 2-port 562SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 Port2 : HPE Ethernet 10Gb 562SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-187] HPE Ethernet 10/25Gb 2-port 621SFP28 Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-188] HPE Ethernet 4x25Gb 1-port 620QSFP28 Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-193] HPE Ethernet 1Gb 2-port 368FLR-MMT Adapter #xx(※1)  
 [N8104-194] HPE Ethernet 10Gb 2-port 568FLR-MMSFP+ Adapter #xx(※1)  
 [N8104-195] HPE Ethernet 10Gb 2-port 568FLR-MMT Adapter #xx(※1)

\*1:如果有同名的适配器，则会为 xx 分配一个不同的识别数字。

#### 提示

N8104-173/174/177/182/183/185/187/188 的 ID 可能有两位以上。这是由网卡驱动程序规格决定的，并非错误且无法更改本数字。

#### 提示

设备管理器中显示的网络适配器名称可能与上述列出的不同。这种情况下，通过下述步骤可正确显示网络适配器名称。

1. 启动 **Device Manager**.
2. 打开 **Network Adaptor**，右键点击相关适配器，然后选择 **Delete**。不要选中 **Delete the driver software of this device** 复选框。
3. 从 **Control** 中选择 **Scan hardware change**

### 3.5.2 设置网络驱动程序

---

#### (1) 设置链接速度

网络适配器的传输速率和双工模式必须与交换集线器相同。请按以下步骤指定传输速率和双工模式。

**提示**

使用网络适配器时 (N8104-185/187/188)，您可以为网络适配器指定 "10 Gb Full"或"25 Gbps Full Duplex"以及为交换机指定 "Auto Negotiation"。

1. 打开 **Device Manager**。
2. 扩展 **Network Adapters**，然后双击想要配置的网络适配器。  
会显示网络适配器的属性。
3. 在 **Advanced** 标签中，将 **Speed & Duplex** 设置为与交换集线器相同的值。
4. 在 **Network Adapter Properties** 对话框中点击 **OK**。
5. 重新启动系统。

设置链接速度到此完成。

#### (2) 设置 Wake on LAN

当使用服务器上的网络适配器和 N8104-172/175/176/193/194/195，用下列步骤来设定。

1. 打开 **Device Manager**。
2. 展开 **Network Adapters**，然后双击你要设定的网络适配器的名称。  
网络适配器属性将会显示。
3. 打开 **Advanced** 标签，点击 **Enable PME** 来显示 **Value**。
4. 用向下箭头按钮更改值为 **Enable**。
5. 点击 **OK** 然后重启系统。

至此配置完成。

### 3.5.3 使用图形加速器

---

图形加速器驱动程序是服务器的标准配置，由标准程序包安装。

### 3.5.4 使用 SAS 控制器 (N8103-197)

---

该驱动由标准程序包安装。

如果你安装了标准程序包以后再安装 SAS 控制器(N8103-197)，请根据 第 1 章(3.4 标准程序包安装)再次安装标准程序包

### 3.5.5 使用 RAID 控制器 (N8103-195/196/201)

---

该驱动由标准程序包安装。

如果你安装了标准程序包以后再安装 RAID 控制器(N8103-196)，请根据 第 1 章(3.4 标准程序包安装)再次安装标准程序包

### 3.5.6 使用光纤通道控制器 (N8190-163/164/165/166/171/172)

---

该驱动由标准程序包安装。

如果你安装了标准程序包以后再安装光纤通道控制器(N8190-163/164/165/166/171/172)，请根据第 1 章(3.4 标准程序包安装)再次安装标准程序包

## 3.6 许可认证

使用 Windows Server 2016，需要完成授权认证程序。

在以下步骤中确认您的许可是否被认证。

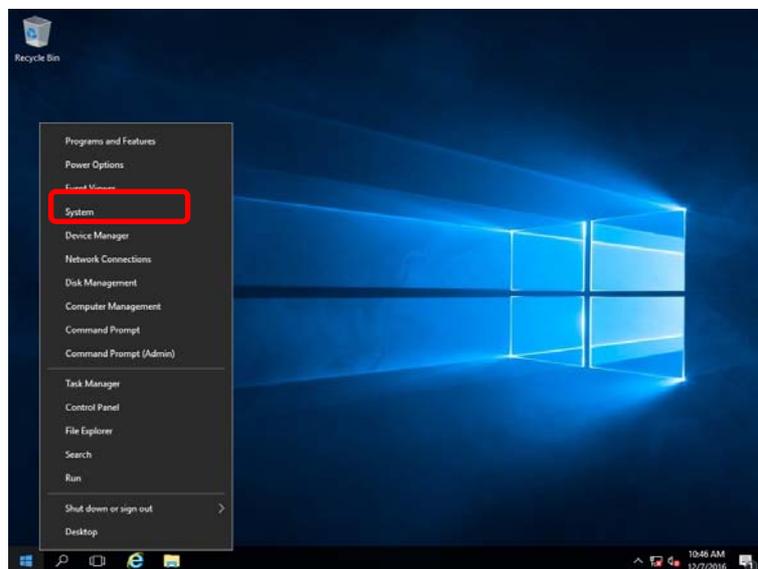
### 注意

为了激活 Windows Server 2016，输入写在 COA(Certificate of Authenticity)标签上的产品密钥。Windows Server 2016 的 COA 标签贴在操作系统介质包上。



### 3.6.1 服务器图形界面安装

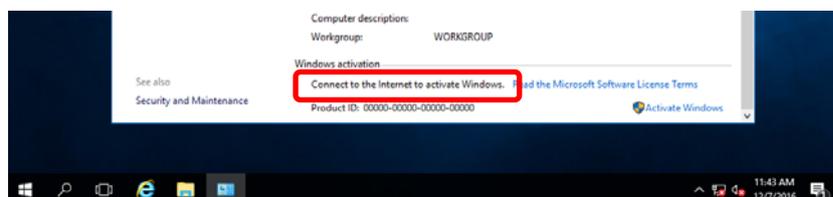
1. 右键点击屏幕左下方，在显示的菜单栏中点击 **System**。



2. 确认 Windows 许可认证。

当"Windows is activated."出现时，无需执行本步骤。认证已经完成。

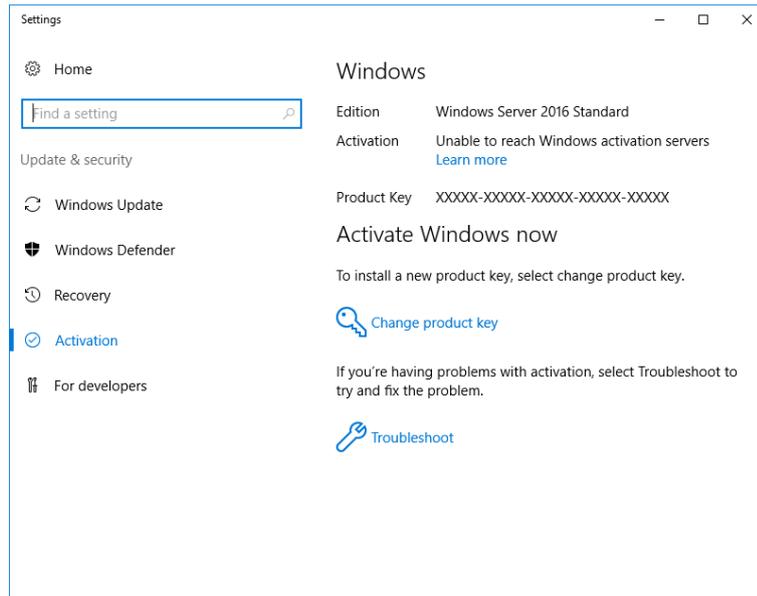
当"Connect to the internet to activate Windows."出现时，跳到步骤 3



3. 点击 **Activate Windows**。



## 4. 执行许可认证。



当服务器连接到网络时，点击 **Change product key**。按照消息提示完成许可认证。

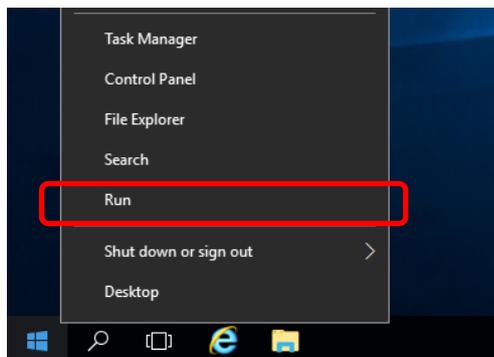
当服务器未连接到网络时，跳到步骤 5。

## 5. 通过电话进行许可认证：根据使用的 OS 安装介质跳到相应的步骤。

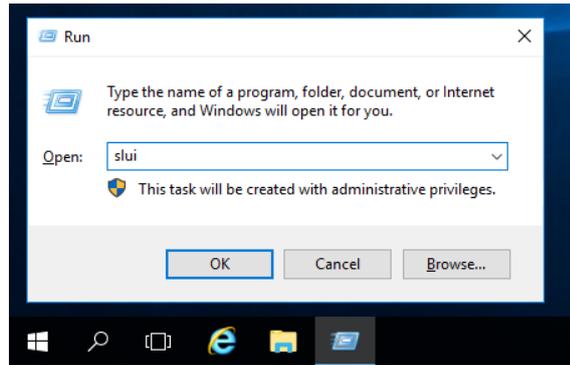
--备份 DVD-ROM: 跳到步骤 6。.

-- Windows Server 2016 DVD-ROM

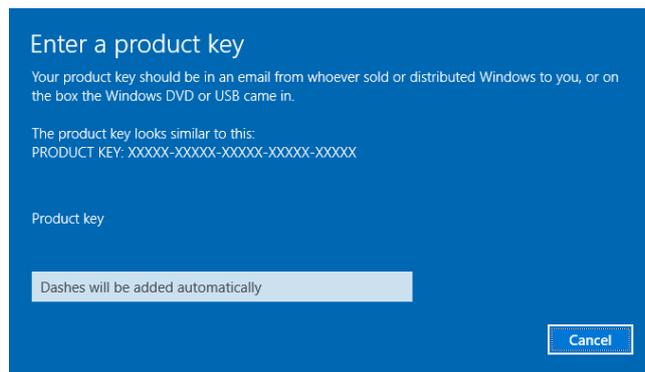
- 已经输入产品密钥: 跳到步骤 9.
- 没有输入产品密钥: 跳到步骤 6.

6. 右键点击屏幕左下方，在显示的菜单栏中点击 **Run**。

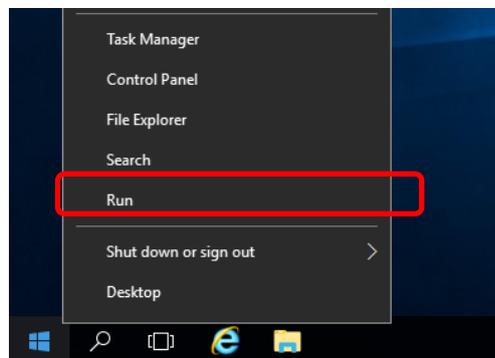
7. 输入 "Slui", 然后按下<Enter>键。



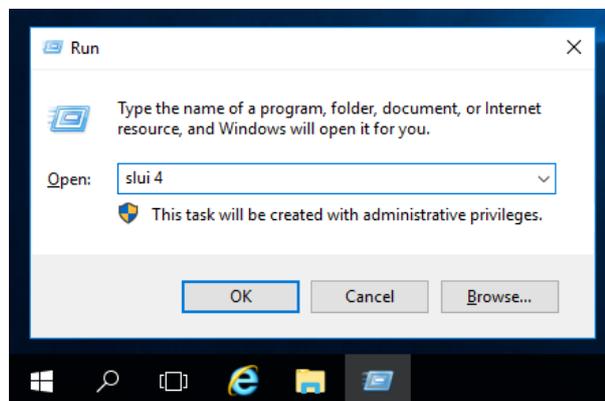
8. 更改产品密钥。在下一画面中输入产品密钥。



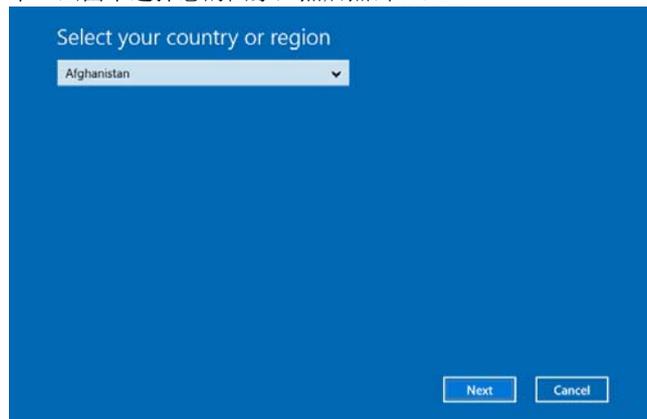
9. 右键点击屏幕左下方，在显示的菜单栏中点击 **Run**



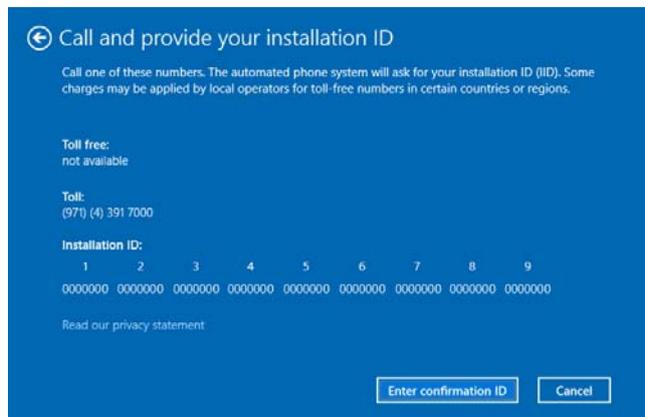
10. 输入 "Slui 4" , 然后按下<Enter>键。



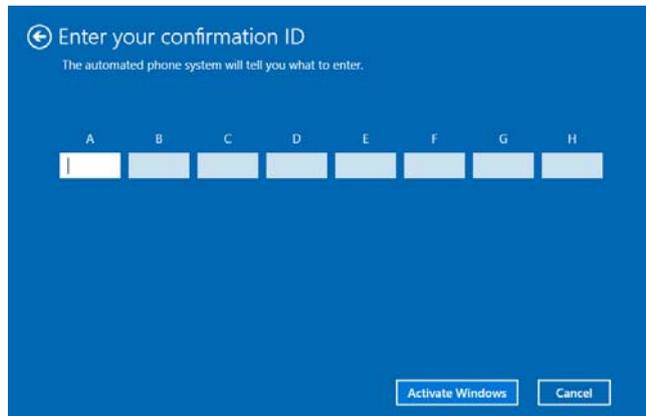
11. 下一画面中选择您的国家，然后点击 **Next**。



获取许可证激活所需的安装 ID。



12. 拨打 Microsoft 许可证激活热线并告知您的安装 ID。  
输入所需确认 ID，然后点击 **Activate Windows**。



至此完成认证。

### 3.6.2 服务器核心安装

1. 确认您的许可证是否被激活。  
在命令行键入以下内容，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -dli
```

如果许可认证是必需的，跳转至下一步。

如果您的许可证已通过认证，您可以跳过后面的步骤。

2. 更改产品密钥。

**使用备份 DVD-ROM:**

输入下面的命令，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -ipk <Product key on COA label>
```

**使用 Windows Server 2016 DVD-ROM:**

您无需更改产品密钥。

跳转至下一步。

3. 执行许可认证。

**连接至互联网:**

通过互联网进行许可认证。

输入下面的命令，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -ato
```

认证到此完成。

**未连接至互联网:**

使用电话进行许可认证。

输入以下命令获取认证的安装ID，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -dti
```

获取激活许可证所需的安装ID。

参考文件"%systemroot%\system32\spui\phone.inf"，确认微软授权中心的电话号码。

致电微软授权中心，并告诉他们您的安装ID。

在您收到的以下命令中输入确认ID，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -atp <Confirmation ID>
```

认证到此完成。

## 3.7 Windows Server 2016 NIC 群组(LBFO)设置

根据以下所示设置网络适配器群组功能。

### (1) 启动 NIC 群组设置工具

1. 启动**Server Manager**。
2. 选择**Local Server**。
3. 在**Properties**窗口**NIC teaming**中，点击**Enable**或**Disable**。

网络群组设置工具将启动。

#### 提示

NIC 群组设置工具也可以通过 **Run** 对话框启动，输入“`lbfoadmin /server .`”，然后按下<Enter>键。

### (2) 创建群组

通过 NIC 群组设置工具创建群组。

1. 在**Servers**一项中选择服务器的名称进行设置。  
如果仅一台服务器相连，会自动选择服务器的名称。
2. 在**Teams**一项中，**Tasks**下选择**New Team**。启动**New Team**向导。
3. 输入群组名创建群组，从**Member adapters**列表中选择网络适配器加入到群组。
4. 点击**Additional properties**。
5. 指定所需设置，然后点击**OK**。

#### 群组模式

<b>Static Teaming</b>	在NIC与交换机之间配置静态聚合。
<b>Switch Independent</b>	在NIC端配置群组，无需依赖交换机设置。
<b>LACP</b>	在NIC与交换机之间配置动态聚合。

#### 负载均衡模式

<b>Address Hash</b>	分配基于IP地址及端口数的负载。
<b>Hyper-V Port</b>	分配虚拟机使用的每个虚拟交换机端口的负载。
<b>Dynamic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分配基于发送的IP地址及端口数的负载。</li> <li>● 分配接收如同 "Hyper-V端口"的负载。</li> </ul>

#### 适配器待机

从适配器群组中选择适配器，将其设为待机模式。

也可以将所有适配器都设置为活动模式。

#### 主群组接口

任何VLAN ID可以被指定为主群组接口。

**(3) 注意事项和限制**

- Guest OS 不支持 NIC 群组。
- Hyper-V 环境下不支持在主机 OS 下的虚拟 NIC 群组。
- 在群组的适配器所连接的网络的网络交换机端口上启用 STP (Spanning Tree Protocol) 时, 网络通讯可能会中断, 禁用 STP 或配置"PortFast" 或配置端口为"EdgePort"。  
\* 关于设置网络交换机的连接目标, 请参阅网络交换机手册。
- 所有的 NIC 群组必须连接相同的子网。
- 不支持不同速度的 NIC 群组。
- 不支持不同供应商的 NIC 群组。
- 当在负载均衡(NLB)环境中配置群组时, 需要在 NLB 集群中选择多播模式。

最新信息请参阅以下网址。

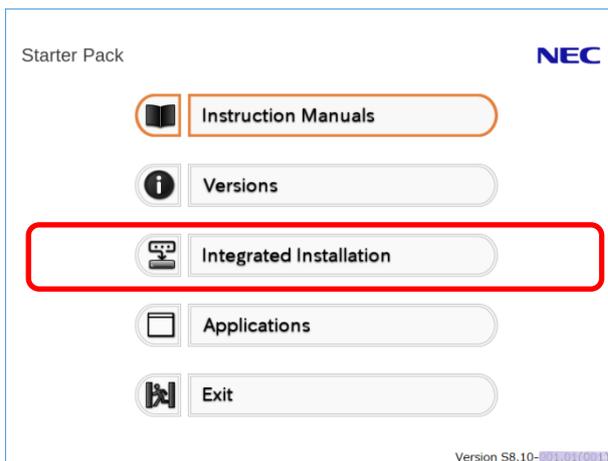
<http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2016/index.html>

- [Technical Information] - [NIC Teaming (LBFO)]

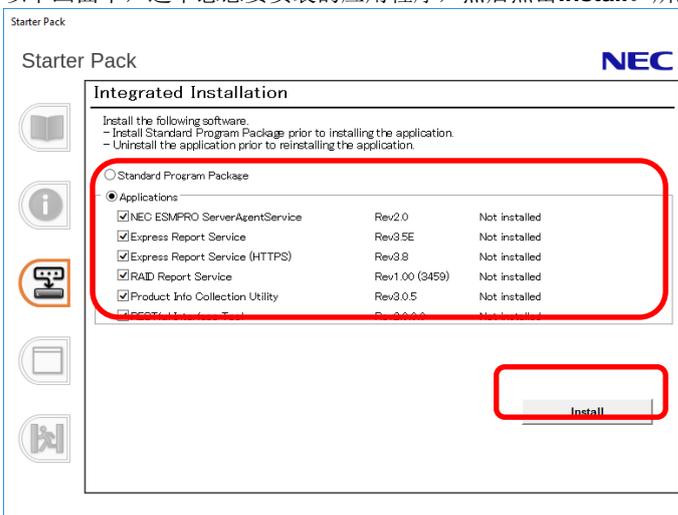
## 3.8 安装应用程序

启动包中包含的一些应用可以通过执行以下程序进行统一安装。当单独安装这些应用程序时，请参阅第 2 章 (安装绑定软件)。此功能仅在桌面模式上适用。

1. 以管理员账号登录到Windows。
2. 将启动包DVD 插入到光盘驱动器中。
3. 在DVD中的根目录下运行start\_up.bat。
4. 点击菜单上的**Integrated Installation**。



5. 以下画面中，选中您想要安装的应用程序，然后点击**Install**。所选应用程序会自动安装。



### 注意

- 默认情况下选中可安装的应用程序。
- 如果您的系统环境不能满足应用程序的先决条件，将无法安装。(详情请参考屏幕信息及第 2 章安装绑定软件。)
- 要使用设备信息收集实用程序收集产品信息，需要安装 RESTful 界面工具。如果未安装，则可能无法收集维护所需的某些日志。

6. 出现重启信息时，点击**OK**重启服务器。
7. 请参阅第2章 (安装绑定软件)安装绑定软件或确认该软件是否适用于您的系统环境。

应用程序的安装到此完成。

---

## 3.9 禁用虚拟安装磁盘

---

Windows 的操作系统上可能存在虚拟安装盘（名为“VID”的驱动器）。您可以使用以下步骤禁用虚拟安装磁盘。

### 提示

在虚拟安装盘中，存储 Windows 操作系统安装过程中使用的驱动程序。  
当通过手动选项安装虚拟安装磁盘时，会自动启用并自动安装必要的驱动程序。

1. 在 POST 期间按 F10 键启动 EXPRESSBUILDER。
2. 从 EXPRESSBUILDER 重新启动后，单击 **Perform Maintenance**。
3. 单击 **BIOS/Platform Configuration**。
4. 进入 **BIOS/Platform Configuration (RBSU) - System Options - USB Options - Virtual Install Disk**，并设置为 Disabled。
5. 单击左侧窗格中的 **BIOS/Platform Configuration (RBSU)**，然后单击 **Update**。
6. 重新启动后，VID 将被禁用。

到此，步骤完成。

## 4. 安装 Windows Server 2012R2

### 4.1 Windows Server 2012 R2 安装注意事项

安装前请通读注意事项。

**EB** : 辅助安装

**OS** : 手动安装

BIOS 设置	
<b>EB</b> <b>OS</b>	<p>更改 <b>Boot Mode</b> 为 <b>UEFI Mode</b>。</p> <p>详情请参阅维护指南第 2 章 (1. 系统实用程序)。</p> <p><b>System Configuration → BIOS/Platform Configuration(RBSU) → Boot Mode → Boot Option → Boot Mode [UEFI Mode]</b></p>
<b>EB</b> <b>OS</b>	<p>处理器x2APIC功能选择<b>Enabled</b>。</p> <p>详情请参阅维护指南第 2 章 (1. 系统实用程序)。</p> <p><b>System Configuration → BIOS/Platform Configuration(RBSU) → Processor Options → Processor X2APIC Support → Enabled</b></p>
<b>EB</b> <b>OS</b>	<p>将时间格式设置为当前位置的时间。</p> <p>详细信息，请参阅维护指南的第 2 章 (1. 系统实用程序)。</p> <p><b>System Configuration → BIOS/Platform Configuration (RBSU) → Date and Time → Time Format → Current Location Time</b></p>

硬件配置	
需要按照特定步骤配置以下硬件。	
EB	OS
<p><b>重新安装至镜像卷</b></p> <p>在使用 Windows 创建镜像卷的环境中安装 Windows Server 2012 R2 时，请在安装操作系统之前禁用镜像，并在安装后再次启用。使用[Computer Management] - [Disk Management]创建，禁用或删除镜像卷。</p>	
EB	OS
<p><b>RDX/MO等外围设备</b></p> <p>在安装OS前移除MO设备。安装前需要停止某些外围设备。请参阅外围设备附带手册如何适当地设置设备来安装。</p>	
EB	OS
<p><b>DAT, LTO或相似的介质</b></p> <p>不要在安装过程中放置任何不需要的介质。</p>	
EB	OS
<p><b>重新安装至动态磁盘</b></p> <p>如果硬盘驱动器已升级为动态磁盘，则无法向现有的分区重新安装操作系统。</p> <p>请使用 Windows 手动安装程序安装操作系统。</p>	

E8

XS

### 安装大容量内存时的设置

如果系统安装了大容量内存，需要安装大的页面文件，并且无法分配用于存储调试信息（转储文件）的分区大小。如果转储文件创建失败，通过以下步骤将所需的文件空间分配到多个磁盘上。

1. 设置系统分区大小足够安装操作系统和页面文件。
2. 指定另一个磁盘作为目标来保存调试信息(所需的转储文件大小)，请参照第1章 (5. 维护设置)。

如果硬盘驱动器上没有足够的空间来保存调试信息，设置分区大小足够安装操作系统和页面文件，然后为转储文件添加另一个硬盘驱动器。

#### 注意

如果安装操作系统的分区大小小于推荐的大小，就扩展分区的大小或者添加另一个硬盘驱动器。

如果不能为页面文件分配足够的空间，在执行完操作系统标准安装后，执行以下任意操作。

#### - 指定除系统驱动器之外的硬盘驱动器作为存储页面文件的位置来收集内存转储

在除系统驱动器之外的驱动器中创建页面文件，大小为安装的内存大小 + 400MB或更大。

分页文件存在于第一个驱动器中(按驱动器盘符的顺序 C, D, E, ...)，它被用作临时内存转储位置。因此，分页文件的大小必须为“安装的内存大小 + 400MB”或更大。在动态卷中的分页文件不能用于内存转储。重新启动系统后设置被应用。

#### 正确的设置示例

- C: 不存在页面文件
- D: 页面文件大小为“安装的内存大小 + 400MB”或更大

→在驱动器 D 中的分页文件能够用于收集内存转储因其大小满足需求。

**不正确的设置示例 1**

- C:** 页面文件的大小小于所安装的内存大小  
**D:** 页面文件的大小是“安装的内存大小 + 400MB”或更大

→在 C 盘上的分页文件用于收集内存转储，但收集可能会失败，因为分页文件的大小小于所安装的内存大小。

**不正确的设置示例 2**

- C:** 页面文件的大小为“已安装内存大小× 0.5”  
**D:** 页面文件的大小为“已安装内存大小× 0.5”  
**E:** 页面文件的大小为 400MB

→在所有驱动器上的总的分页文件大小为“安装的内存大小+ 400MB”，但收集可能会失败，因为只有 C 盘上的分页文件用于收集内存转储。

**不正确的设置示例 3**

- C:** 不存在分页文件  
**D:** 分页文件的大小为“已安装内存大小+400 MB”或更大  
**(在动态卷上)**

→动态卷中的分页文件不能用于收集内存转储，集收集内存转储失败。

- 指定除系统驱动器以外的一个驱动器作为“专用转储文件”。

使用注册表编辑器创建如下图所示的注册表信息，并且指定专用存储文件的名称。

<当在驱动器D中指定文件名为“dedicateddumpfile.sys”时>

Key:	HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM \CurrentControlSet\Control\CrashControl
Name:	DedicatedDumpFile
Type:	REG_SZ
Data:	D:\dedicateddumpfile.sys

在指定专用转储文件时，请注意以下几点：

- 严密注意编辑注册表。
- 应用设置后，重新启动系统。
- 指定存储器的自由空间为“安装的内存大小 + 400 MB”或更大。
- 专用转储文件不能放在动态卷中。
- 专用转储文件仅用于收集内存转储，而不是用来作为虚拟内存。指定页面文件的大小，以便可以在整个系统中分配足够的虚拟内存。

## 系统分区大小

EB

IS

以通过以下公式计算系统的分区大小。

安装 OS 所需的大小 + 页面文件大小 + 转储文件大小 + 应用程序大小

**桌面安装**

安装OS所需大小	= 9,200MB
页面文件大小(推荐)	= 安装的内存大小× 1.5
转储文件大小	= 安装的内存大小 + 400 MB
应用程序大小	= 应用程序需要的大小

**服务器内核安装**

安装OS所需的大小	= 6,400MB
页面文件大小(推荐)	=安装的内存大小× 1.5
转储文件大小	=安装的内存大小+ 400 MB
应用程序大小	=应用程序需要的大小

例如，如果安装的内存大小是 1 GB (1,024 MB)，应用程序大小100MB，并选择了桌面安装，则分区大小的计算如下：

$$9,200\text{MB} + (1,024\text{MB} \times 1.5) + 1,024\text{MB} + 400\text{MB} + 100\text{MB} \\ = 12,260\text{MB}$$

以上的分区大小是安装系统所需的最小的分区大小。

确保分区大小足够系统运行。

推荐以下的分区大小。

<b>桌面安装</b>	<b>:</b>	<b>32,768MB(32GB)或以上</b>
<b>服务器内核安装</b>	<b>:</b>	<b>32,768MB(32GB)或以上</b>

\*1 GB = 1,024 MB

**注意**

- 收集调试信息(转储文件)时推荐准备上述页面文件大小。Windows分区的初始页面文件大小必须足够存储转储文件。
- 确保已设置足够的页面文件大小。如果页面文件大小不够大，缺少虚拟内存会导致无法收集正确的调试信息。
- 不考虑内存大小和写调试信息时，转储文件的最大大小是“内存大小 + 400 MB”。
- 安装其他应用程序或项目时，请向分区中添加应用程序所需的空

如果安装Windows的分区大小小于推荐大小，就扩展分区大小，或添加另外一个硬盘驱动器。

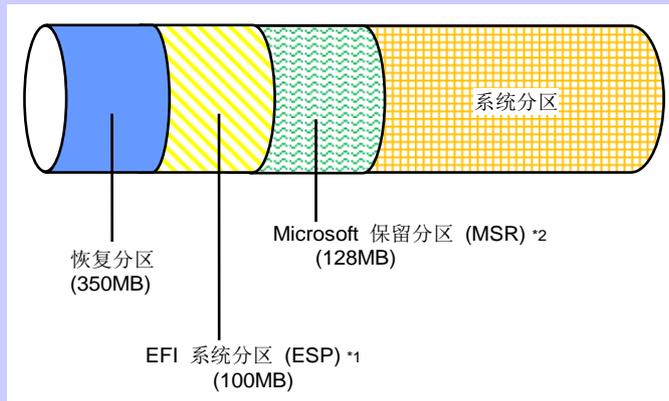
- 安装时使用辅助选项

**提示**

使用硬盘驱动器的整个磁盘空间安装 Windows。 Windows 操作系统在硬盘驱动器的头部创建三个分区。

- 恢复分区: 350MB
- EFI 系统分区 (ESP): 100MB \*1
- Microsoft 保留分区 (MSR): 128MB \*2

在磁头上分配了 3 个分区 578 MB 磁盘空间。



\*1 根据硬盘驱动器类型，大小可能为 260MB。

\*2 磁盘管理不显示 MSR。

● 安装时使用手动选项

提示

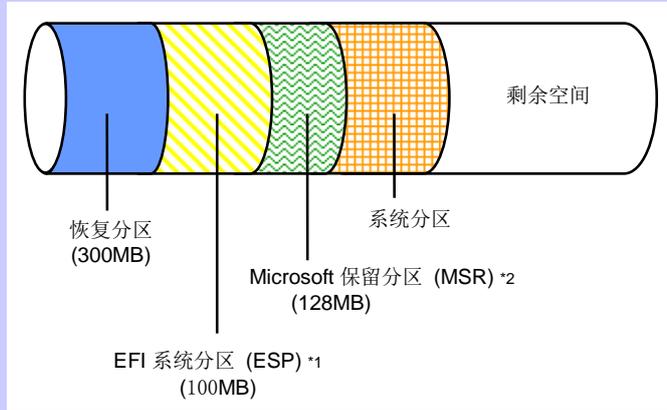
创建分区时，Windows OS会在硬盘驱动器的前端创建以下分区。

- 恢复分区: 300MB
- EFI 系统分区 (ESP): 100MB \*1
- Microsoft 保留 (MSR): 128MB \*2

528MB 在指定分区大小之外被分配给了三个分区。

例如，61,440MB 为指定分区，可用的剩余空间计算如下：

$$61,440\text{MB} - (300\text{MB} + 100\text{MB} + 128\text{MB}) = 60,912\text{MB}$$



\*1 根据硬盘驱动器的类型，大小可能为 260MB。

\*2 磁盘管理器中不显示 MSR。

支持Windows Server 2012 R2 Hyper-V

EB OS

请参照以下网站中与Windows Server 2012 R2 Hyper-V相关的信息。

<http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2012r2/hyper-v/hyper-v-ws2012r2.html>

使用BitLocker

EB OS

如果使用BitLocker,请注意以下事项。

- 请确保恢复密码安全。不要将其放在运行 BitLocker 的服务器旁。

重要

如果没有输入恢复密码，则无法启动 OS，且无法查看 BitLocker 加密的分区内容。恢复密码可能在以下操作后启动 OS 时需要：

- 更换主板
- 更改 BIOS 设置
- 可信平台模块初始化(TPM) \*

\* 根据您的系统，可能不支持。  
请参阅硬件文档。

- 将操作系统重新安装到用BitLocker加密的分区时，请在重新安装前删除BitLocker加密的分区。

在Windows Server 2012 R2下支持NIC群组

EB OS

NIC群组功能是网络接口卡(NIC)供应商所提供的，并内置于Windows Server 2012 R2。在Windows Server 2012 R2中，此功能也被称为“负载均衡和故障转移 (LBFO)”。

请参照 4.7 Windows Server 2012 R2 下设置 NIC 群组 (LBFO) 及指定任意需求设置。

---

## 4.2 辅助安装

---

本节介绍如何使用辅助选项安装 Windows Server 2012 R2。

此功能自动检测连接到服务器的 RAID 控制器。您需要提前根据“*用户指南*”完成服务器的硬件安装。

### 重要

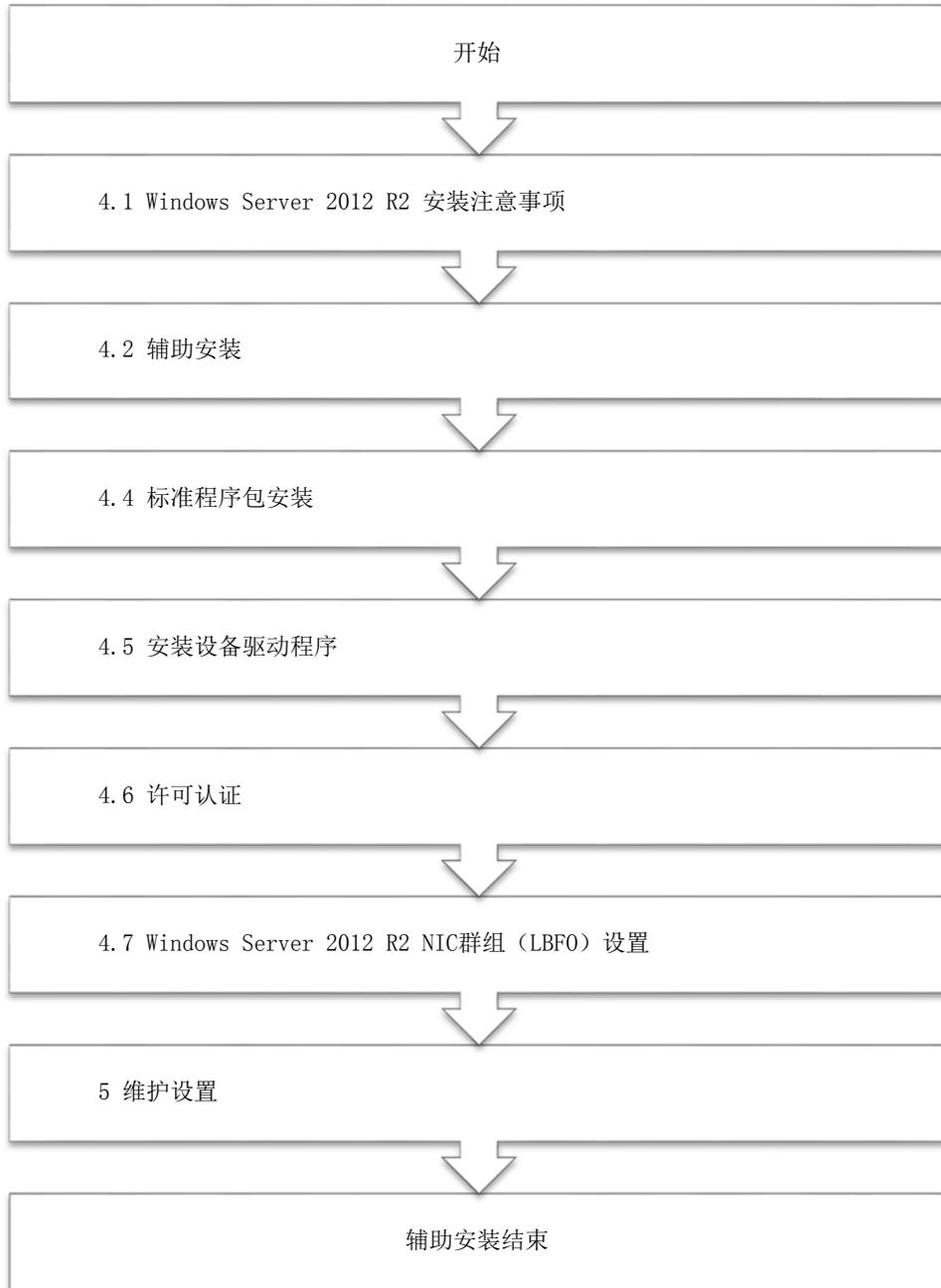
- 安装程序将删除硬盘驱动器的所有数据。
- 从未设置的 RAID 控制器断开硬盘驱动器。

### 注意

如果将 Windows 操作系统安装到板载 RAID 控制器，请参阅 4.3 *手动安装*。不支持辅助安装。

### 4.2.1 安装流程

---



## 4.2.2 安装要求

安装前请准备以下介质及说明手册。

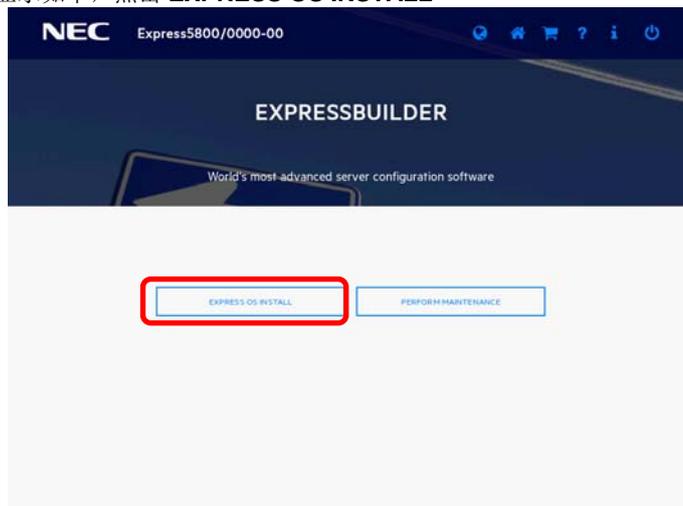
- 以下任意的 OS 安装介质
  - **NEC 操作系统安装介质**(以下称 备份 DVD-ROM)
  - **Microsoft 操作系统安装介质** (以下称 *Windows Server 2012 R2 DVD-ROM*)
- 启动包
  - **启动包 DVD** (选件或从网站下载)

## 4.2.3 安装步骤

**注意**

请事先阅读第 1 章(4.1 的 *Windows Server 2012 R2 安装注意事项*)中的注意事项。

1. 开启外围设备(例如显示器), 然后开启服务器。
2. 运行 EXPRESSBUILDER, 请在 POST 期间按<F10>键。
3. 屏幕显示如下, 点击 **EXPRESS OS INSTALL**

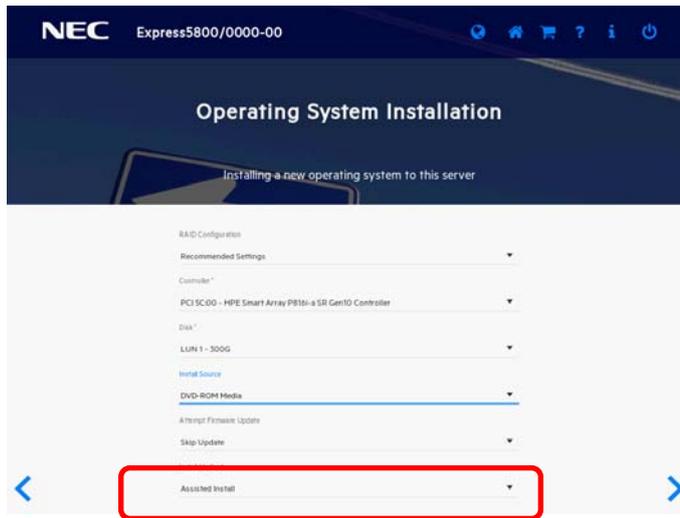


4. 选择 **Install Method** 中的 **Assisted Install**

如有必要, 请指定以下设置, 然后单击屏幕右下角的“>”图标。

**注意**

在安装源选择 **DVD-ROM** 介质或 **USB** 时, 设置介质后, 单击“>”图标。



- **RAID Configuration**  
在使用 RAID 控制器时，通过 SSA 或系统实用程序配置 RAID 阵列后选择 **Keep Current Setting**。
- **Controller**  
选择安装目的地的控制器。
- **Disk**  
选择安装目的地的磁盘。
- **Install Source**  
从以下类型中选择 OS 安装源。

DVD-ROM Media	DVD-ROM
File on USB drive	USB 闪存驱动器
SMB/CIFS (Windows Share)	网络共享文件夹
An anonymous FTP server	FTP (此选项不可用)

每个媒体支持以下文件格式。

File on USB drive	Flat, ISO
SMB/CIFS (Windows Share)	Flat, ISO

Flat: 标准文件夹/文件结构

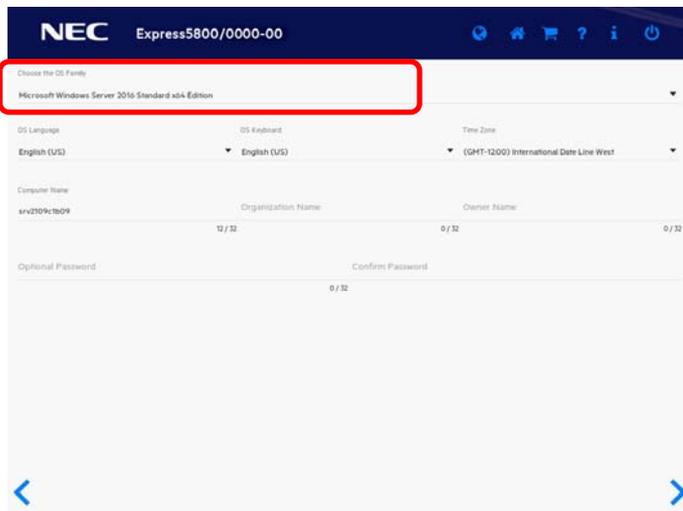
ISO: 单个 ISO 或 UDF 文件

- **Attempt Firmware Update**  
选择 **Skip Update**，其他选项不可用。
- **Install Method**  
选择 **Assisted Install**。

5. 根据步骤 4 中选择的 **Install Source** 的介质类型，选择 OS 源媒体。

DVD-ROM Media	自动检测 OS 安装介质。 如果检测失败，请返回步骤 4 并重试。
File on USB drive	在连接的USB闪存盘上选择操作系统安装文件。
SMB/CIFS (Windows Share)	设置包含操作系统安装文件的网络共享的网络设置，然后连接网络共享后选择操作系统安装文件。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 服务器名称/ IP 地址</li> <li>• 共享名称</li> <li>• 域名</li> <li>• 网络共享用户</li> <li>• 网络共享密码</li> </ul>

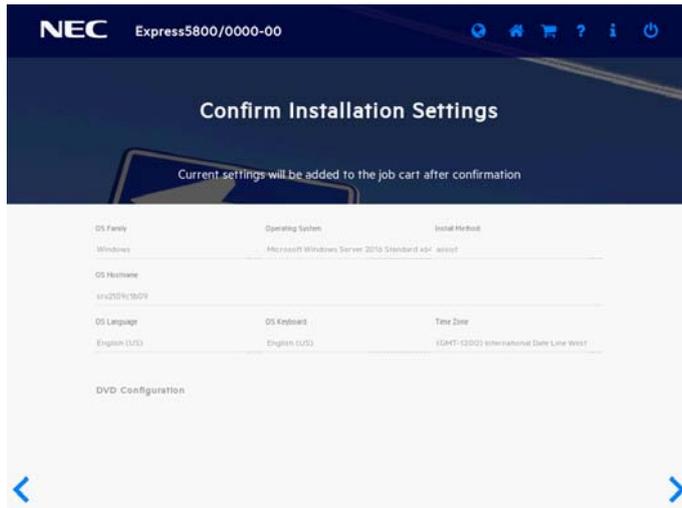
6. 在以下屏幕上，指定操作系统安装的设置。将您的时区设置为 **Greenwich Mean Time (GMT)**~。



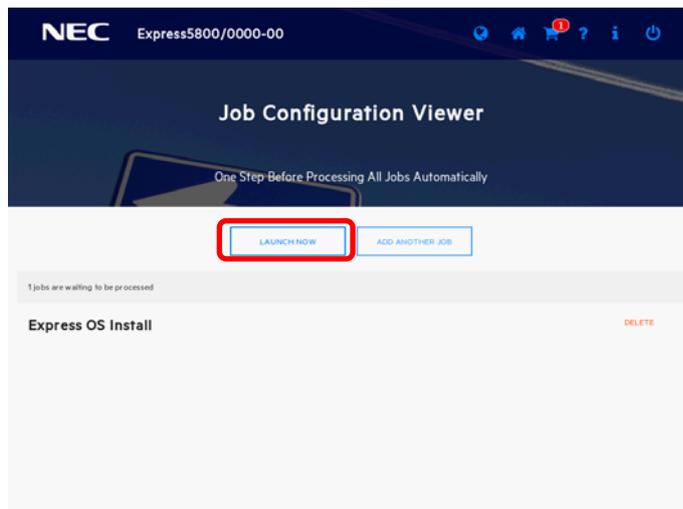
**注意**

**Optional Password** 只能使用字母数字字符。如果包含一个符号（如“！”），则会出现一条错误信息。

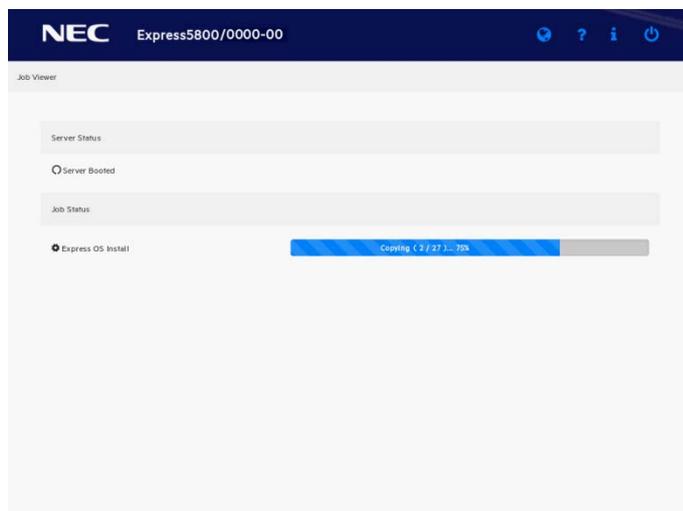
7. 确认设置并根据需要进行修改。



8. 显示以下画面时，设置完成。  
点击 **LAUNCH NOW** 开始安装。



9. 复制完成后，系统将自动重启。



10. 确认许可条款的内容。

如果同意，选择 **I Agree**，然后点击 **Next**。  
将显示以下消息，Windows 安装将自动启动。

系统在安装 Windows Server 2012 R2 后会自动重新启动。

系统重新启动后 Windows 安装程序将恢复。

11. 单击 **Skip** 而不输入产品密钥。

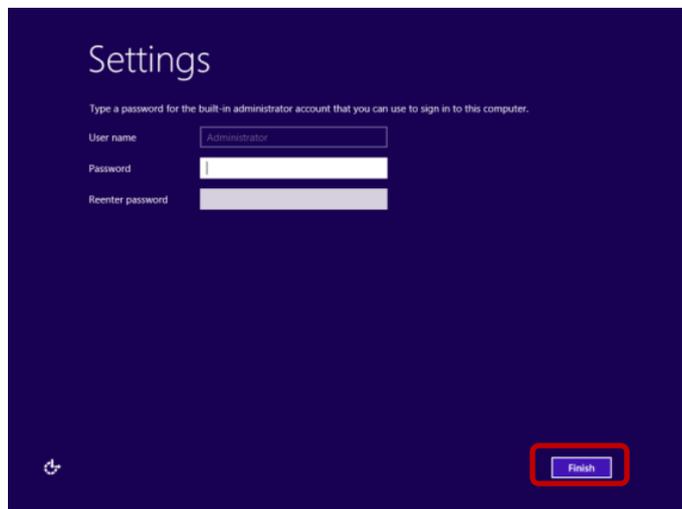
**注意**

如果使用备份 DVD-ROM 进行设置，则会显示产品密钥输入画面。单击“Skip”，不输入任何内容安装完成后，将在第 1 章 (4.6 许可认证) 中完成许可证身份验证。

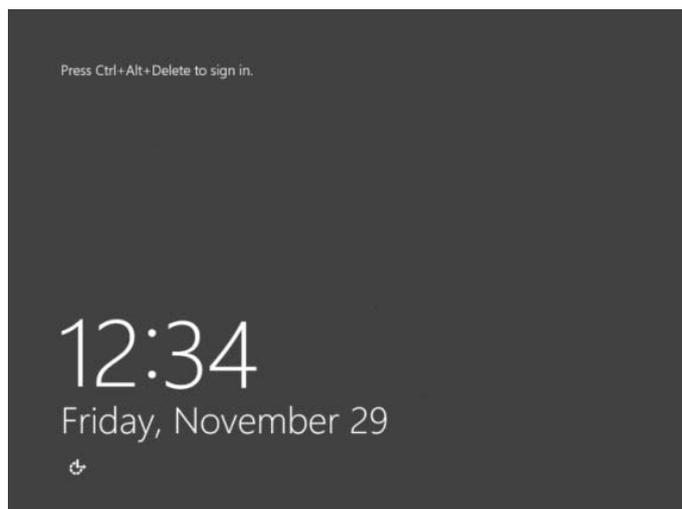
12. 根据步骤 6 的设置，出现以下的画面。

**服务器图形界面安装**

输入密码然后点击 **Finish**。



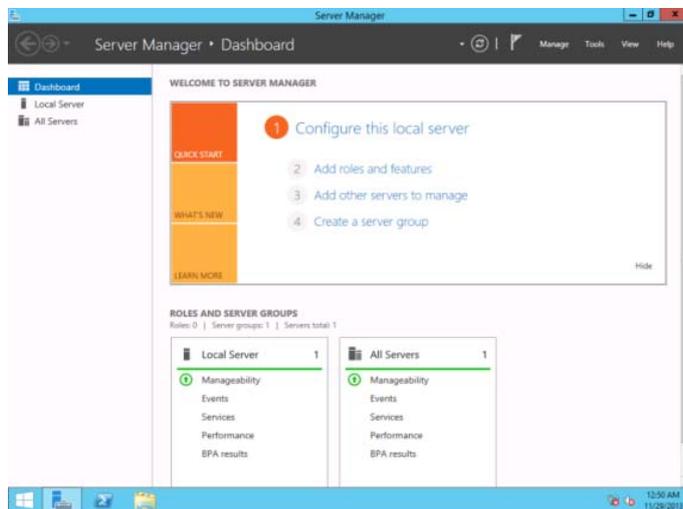
按<Ctrl>+<Alt>+<Del>登录。



输入密码然后按<Enter>。

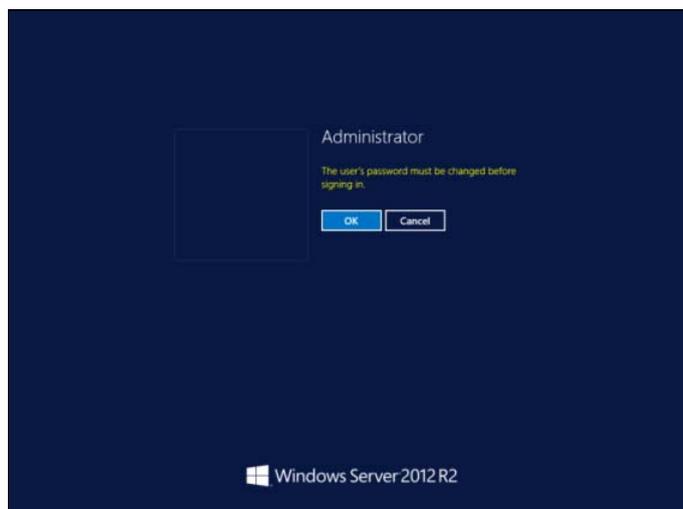


Windows Server 2012 R2 开始。



### 服务器核心安装

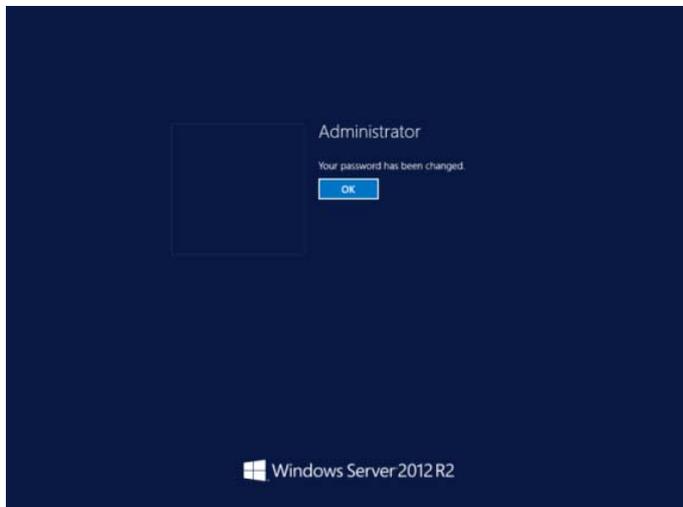
点击 **OK**。



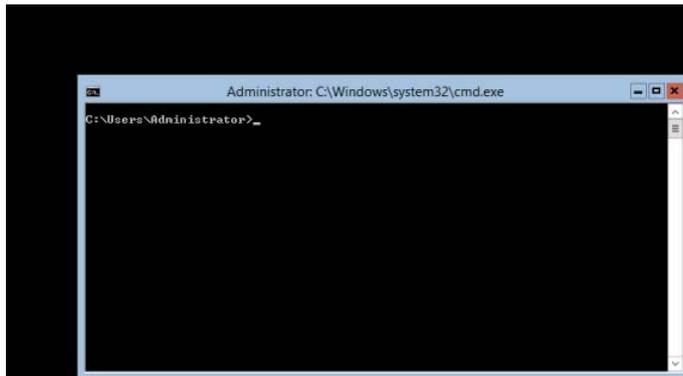
输入新密码。



点击 **OK**。



Windows Server 2012 R2 开始。



**提示**

有关详细信息请参阅 Microsoft 网站。  
**配置和管理服务器核心安装**  
<http://technet.microsoft.com/us-en/library/jj574091.aspx>

13. 登陆后，安装自动恢复。

安装完成后，系统自动重新启动。

14. 请参阅第 1 章（4.4 标准程序包安装）以安装 SPP。

15. 安装驱动程序并根据第 1 章 (4.5 安装设备驱动程序) 指定详细的设置。
16. 根据第 1 章 (4.6 许可认证) 确认 Windows 是否已激活。
17. 请参阅第 1 章 (4.7 Windows Server 2012 R2 NIC 群组 (LBFO) 设置) 根据需要设置一个团队。
18. 根据第 1 章 (4.8 安装应用程序) 安装需要的应用程序。
19. 根据第 1 章 (5. 维护设置) 设置其他操作系统设置。
20. 请参阅第 2 章安装捆绑软件以安装捆绑软件或确认该软件适合您的操作环境。
21. 从时间设置, 检查当前时间和时区是否设置正确。

此外, 从 RBSU 日期和时间, 检查时间格式是否已设置为**本地时间**和时区到**未指定的时区**。  
如果时区不正确, 请参阅**维护指南**中的第 1 章 (5. 故障排除) 中的 5.7 **操作系统故障排除**, 并设置为正确的值。

使用**辅助**模式的 Windows 安装到此完成。

## 4.3 手动安装

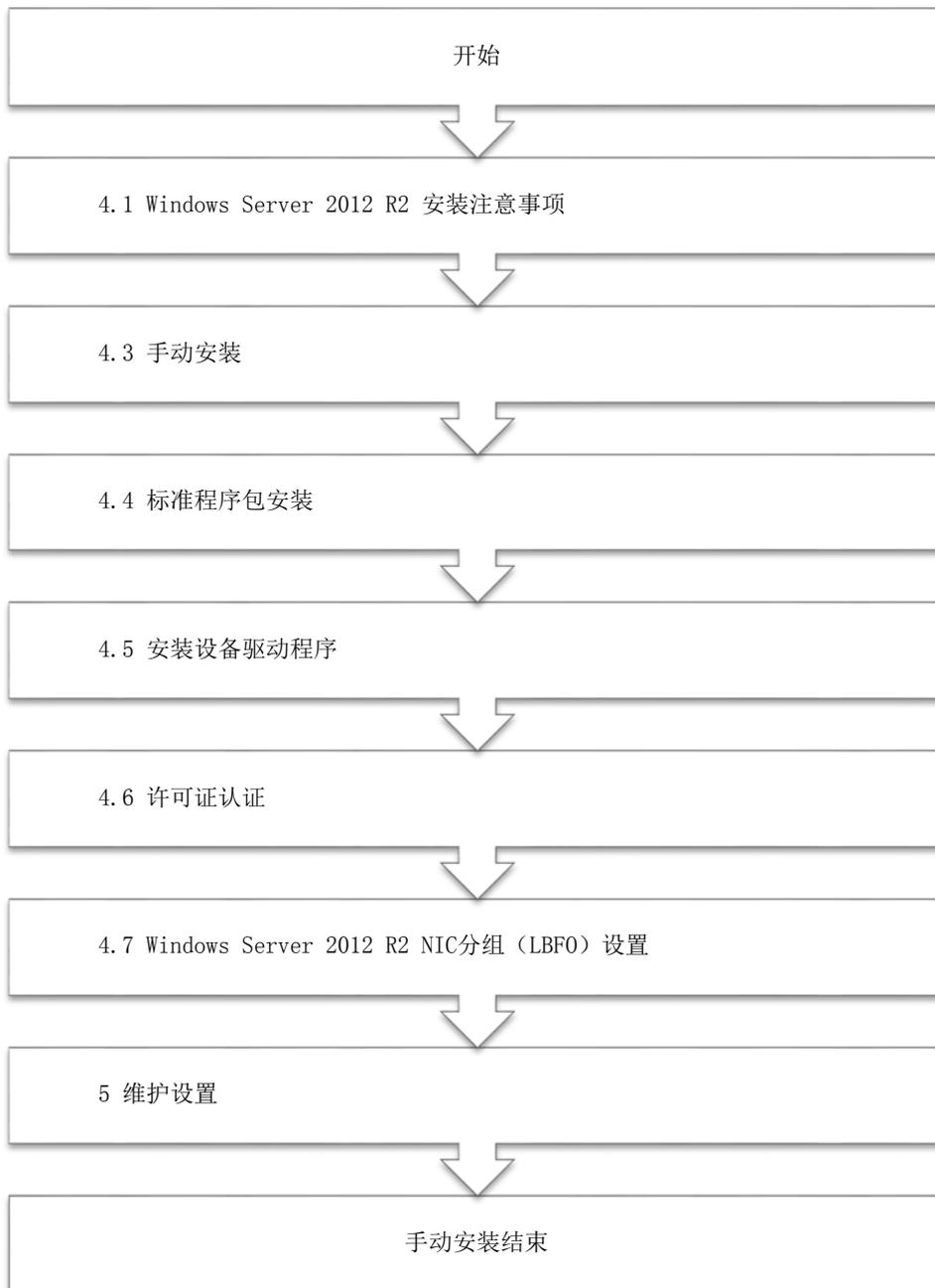
本节介绍如何使用手动选项安装 Windows Server 2012 R2。

如果使用 RAID 控制器，请根据 *用户指南* 提前构建 RAID 系统。

**重要**

安装程序将删除硬盘驱动器的所有数据。

### 4.3.1 安装流程



### 4.3.2 安装要求

安装前请准备以下介质和说明书。

- 操作系统安装介质
  - **NEC 操作系统安装介质**(以下称 备份 DVD-ROM)
  - **Microsoft 操作系统安装介质**(以下称 Windows Server 2012R2 DVD-ROM)
- 启动包
  - **启动包 DVD** (选件或从网站下载)

**注意**

如果使用板载 RAID 控制器和内部光盘驱动器，驱动程序将从可移动媒体设备加载。提前将以下文件复制并准备到可移动媒体上。

```
<DVD>:\software\001\driver\sw_raid1_driver
```

### 4.3.3 安装步骤

**注意**

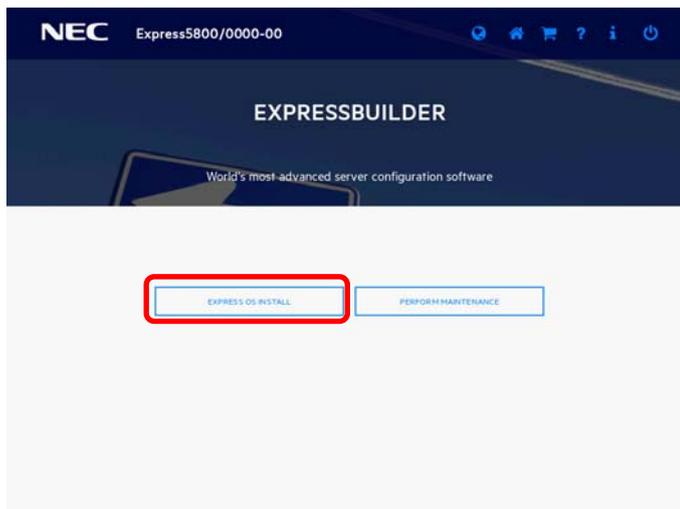
请事先阅读第 1 章 (4.1 Windows Server 2012 R2 安装注意事项) 中的注意事项。

1. 打开外围设备（如显示器），然后打开服务器。

**重要**

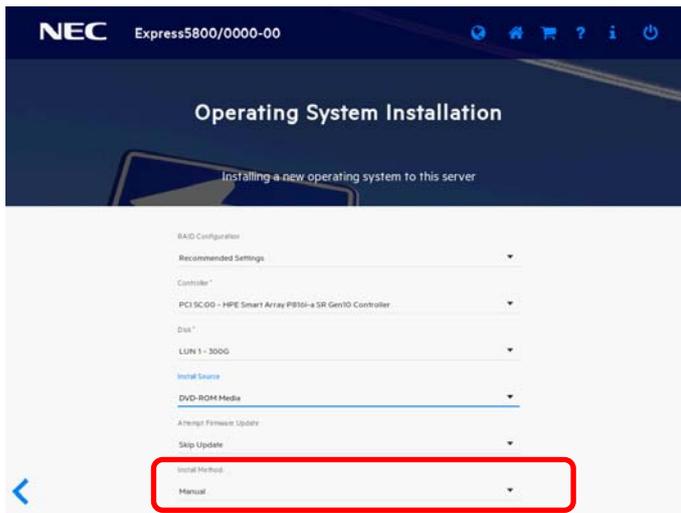
如果使用板载 RAID 控制器，请插入操作系统安装介质，然后转到步骤 9。

2. 要运行 EXPRESSBUILDER，请在 POST 期间按<F10>键。
3. 显示下面的画面时点击 **EXPRESS OS INSTALL**。



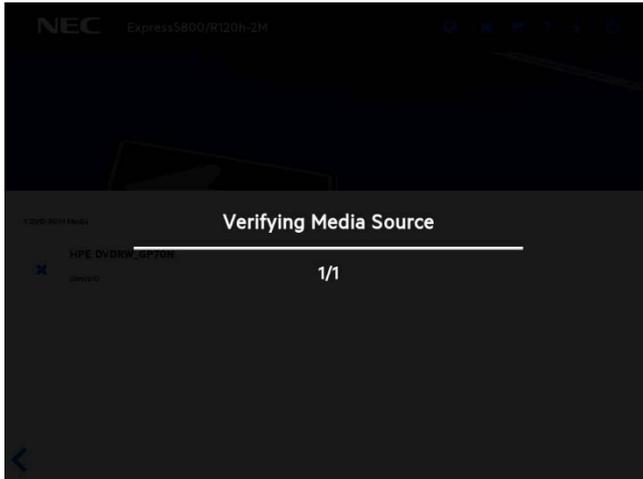
#### 4. 选择 **Install Method** 中的 **Manual**。

如果需要，请在设置操作系统安装介质后指定以下设置，然后单击屏幕右下方的“>”图标。

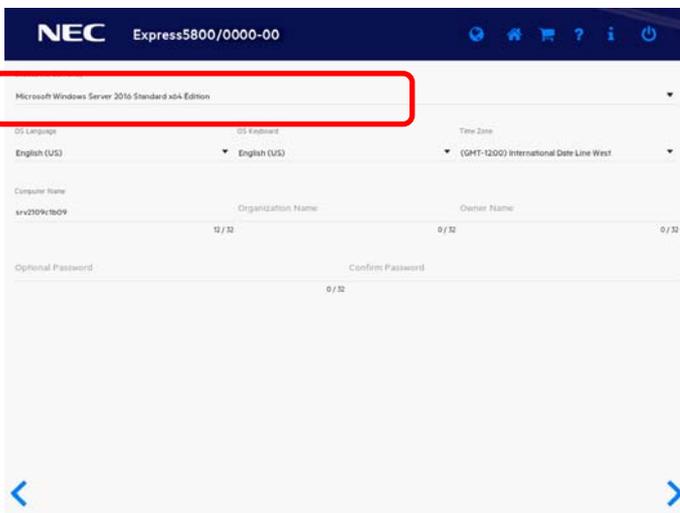


- **RAID Configuration**  
在使用 RAID 控制器时，通过 SSA 或系统实用程序配置 RAID 阵列后选择 **Keep Current Setting**。
- **Controller**  
选择安装目的地的控制器。
- **Disk**  
选择安装目的地的磁盘。
- **Install Source**  
选择 **DVD-ROM Media**。其他选项可用于 **Assisted** 选项。
- **Attempt Firmware Update**  
选择 **Skip Update**。其他选项不可用。
- **Install Method**  
选择 **Manual**。

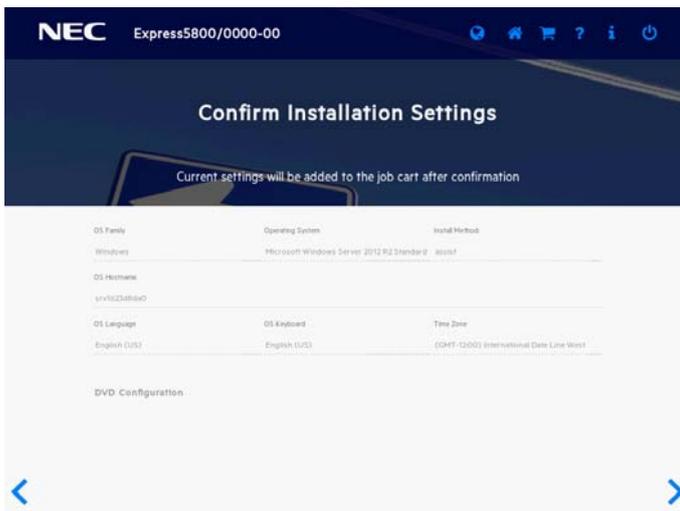
5. 自动检测 OS 安装介质。  
如果检测失败，返回到步骤 4 并重试。



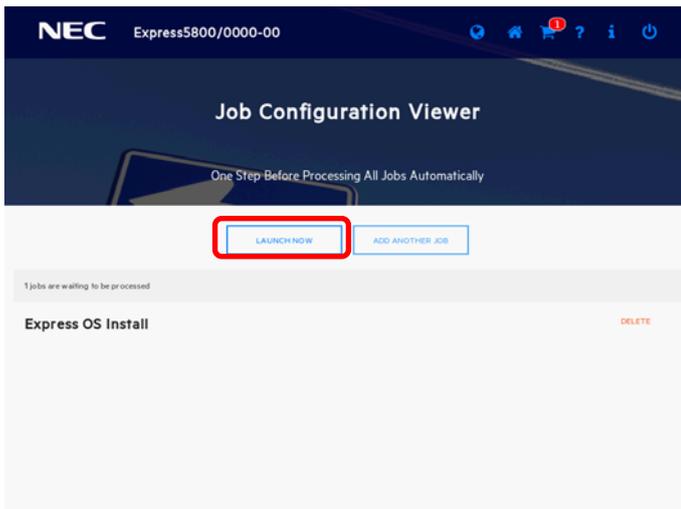
6. 不需要下一个设置。这些设置用于 **Assisted** 选项。  
点击屏幕右下角的 “>” 图标。



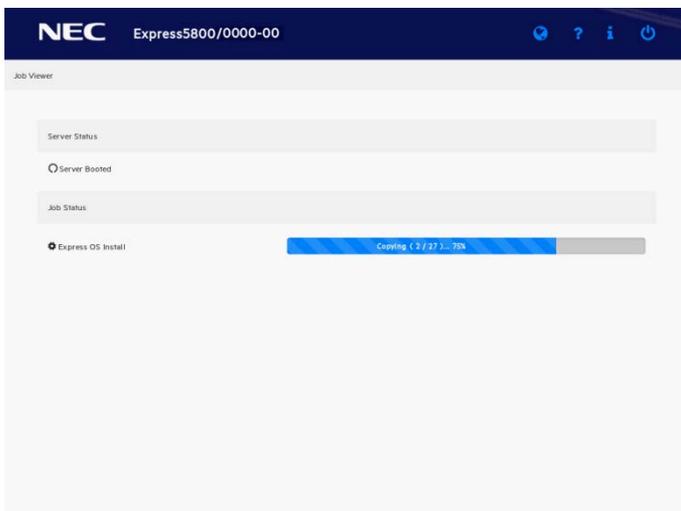
7. 确认安装设置。



8. 显示以下画面时，设定完成。  
 单击 **LAUNCH NOW** 开始安装。



复制完成后，系统自动重启。



9. 系统从 OS 安装介质启动。

屏幕上方显示信息 “Press any key to boot from CD or DVD...”。

按<Enter>键从介质开始。

引导程序继续，出现消息 “Windows is Loading files...”。

**注意**

- 如果屏幕上部没有显示 “Press any key...”，并且无法从操作系统安装介质启动系统，则可以按照以下步骤启动。
  - (1) 在 POST 期间按<F11>键启动 Boot Menu。
  - (2) 在 **One Time Boot Menu** 中，选择插入操作系统安装介质的光盘驱动器。
- 如果 “Windows is Loading files...”消息未出现，则<Enter>键未正确按下。重新启动并重试。

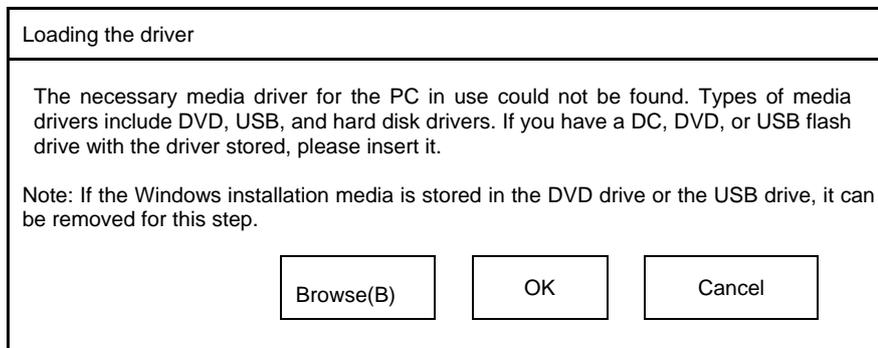
10. 单击 **Next**。



11. 点击 **Install Now**。

如果显示以下消息：转到步骤 12。

如果不显示以下消息：转到步骤 14。



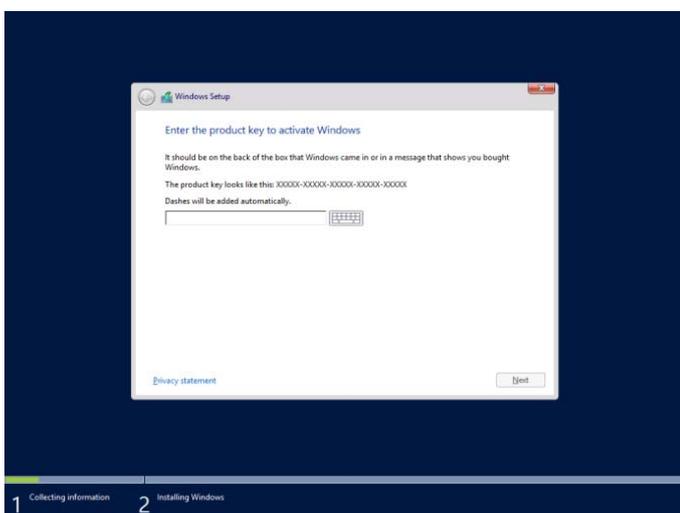
12. 连接复制板载 RAID 控制器驱动程序的可移动介质后，指定路径，然后单击 **OK**。

<Removable media>:\sw\_raid1\_driver

13. 从显示的驱动程序列表中选择上述驱动程序，然后单击 **Next**。

HPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAID

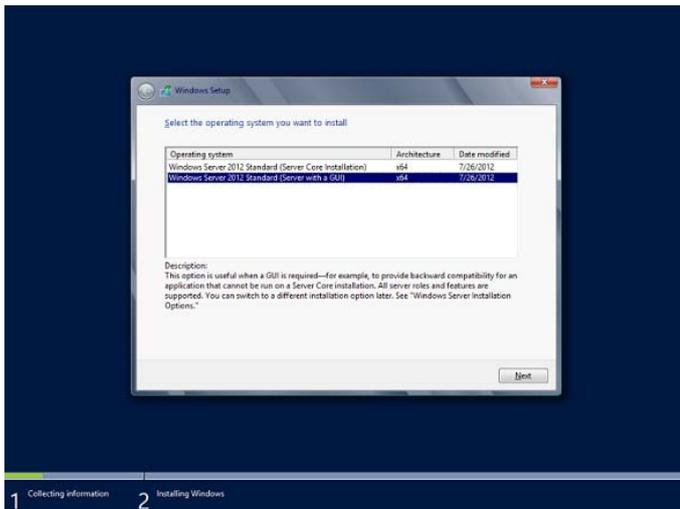
14. 输入产品密钥然后单击 **Next**。



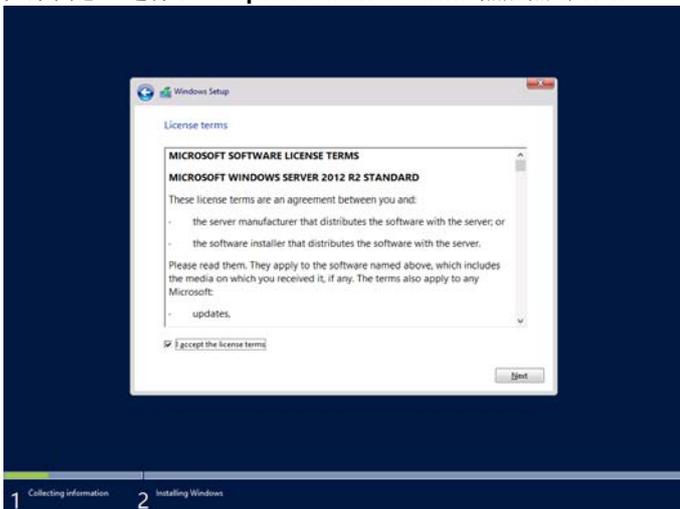
**提示**

如果使用备份 DVD-ROM，则不会显示此屏幕。

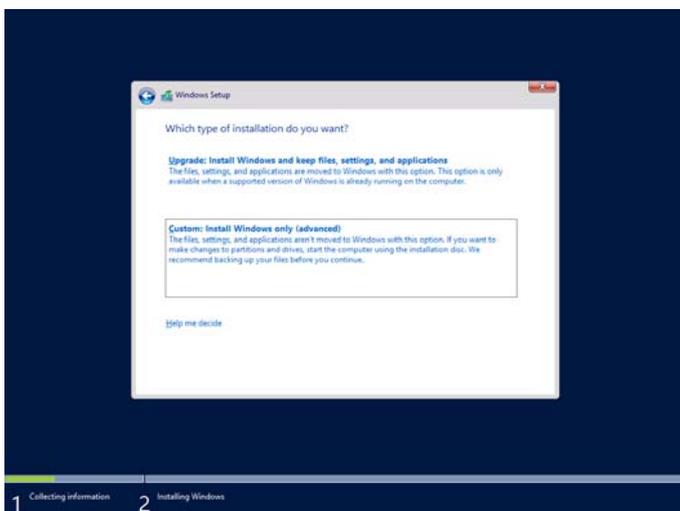
15. 选择要安装的操作系统，然后点击 **Next**。  
根据使用的安装介质显示选项。



16. 仔细阅读许可条款。  
如果同意，选择 **I accept the license terms** 然后点击 **Next**。



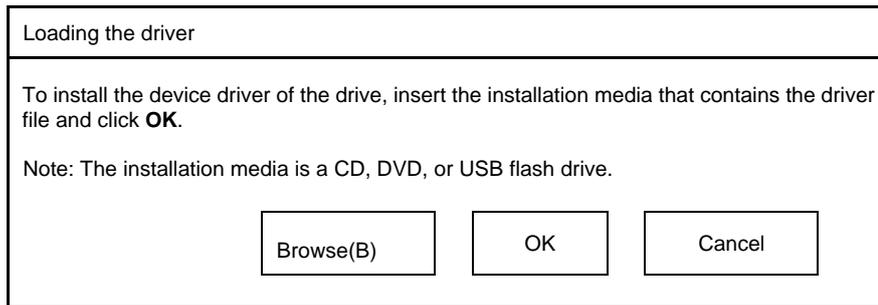
17. 选择 **Custom: Install Windows only (advanced)**。



18. 显示“Select Windows installation location”的画面

如果驱动程序在步骤 12 和 13 中加载，或者如果板载 RAID 控制器未使用，请继续执行步骤 21。

如果在此处选择 **Load driver**，将显示以下屏幕。



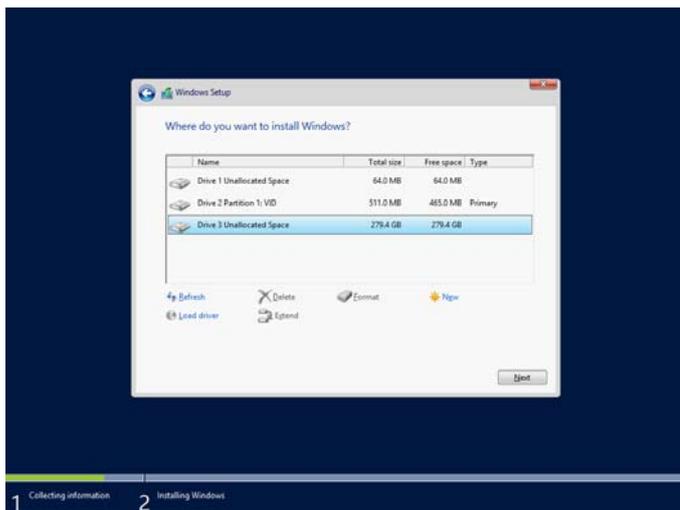
19. 将启动包 DVD 设置为 USB-DVD 驱动器后，分配文件目录，然后单击“确定”。

```
<Starter Pack DVD>:\software\002\driver\sw_raid1_driver
```

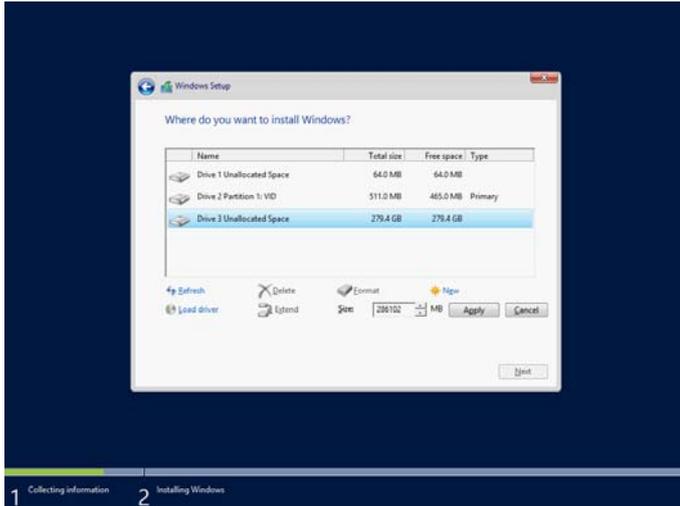
20. 从显示的驱动程序列表中选择以下驱动程序，然后单击下一步。

HPE Smart Array S100i SR Gen10 SW RAID

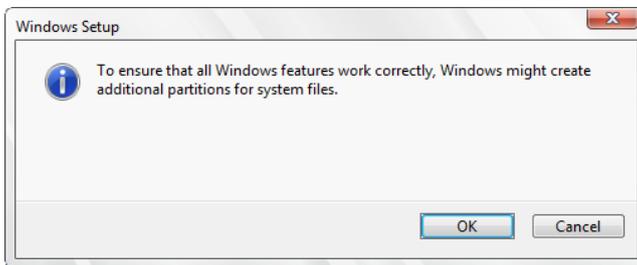
21. 单击 **New**。



22. 在文本框中指定分区大小，然后单击 **Apply**。



当出现如下窗口的时候单击 **OK**。



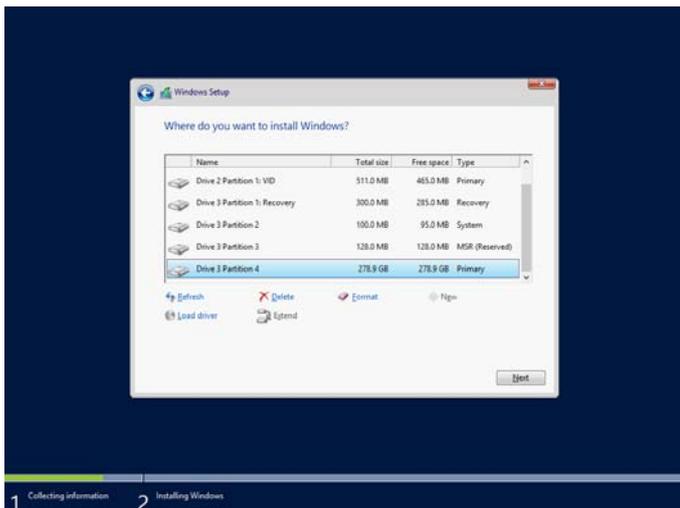
#### 提示

创建分区时，操作系统会在硬盘驱动器的顶部创建以下分区。

- 恢复分区
- EFI 系统分区 (ESP)
- Microsoft 保留分区 (MSR)

23. 选择在步骤 21 中创建的分区，然后单击 **Format**。

24. 选择创建的分区，然后单击 **Next**。



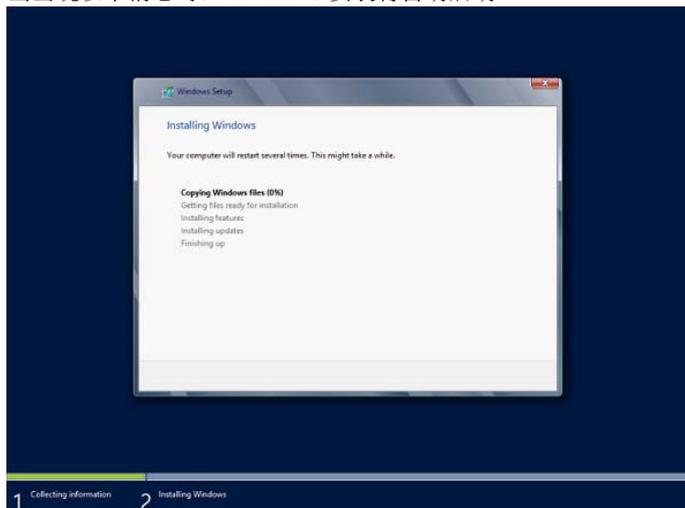
#### 重要

如果在创建的分区中尚未创建 **Recovery**、**System**、**MSR (Reserved)** 和 **Primary** 的四个分区类型，则表示无法创建分区。删除尝试创建的分区，然后创建一个新的分区。如果已将数据磁盘连接到分区，请小心不要删除该分区。

#### 提示

显示的分区数量因硬件配置而异。

当出现以下消息时，Windows 安装将自动启动。



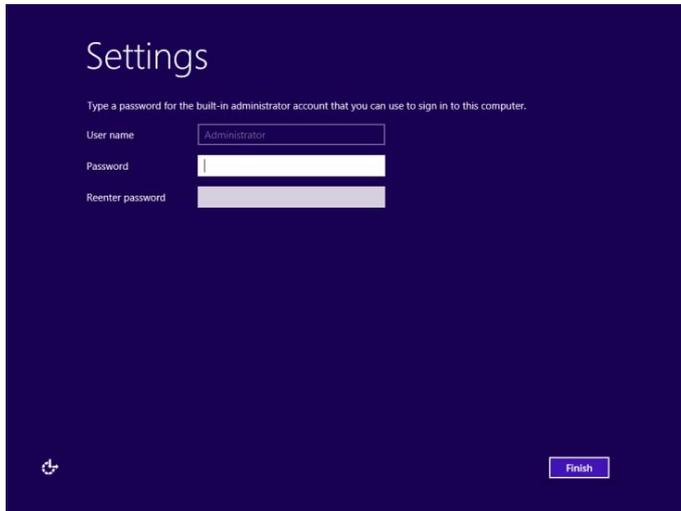
Windows Server 2012 R2 安装后，服务器将自动重新启动。

重新启动后，您将进入 Windows 安装程序。

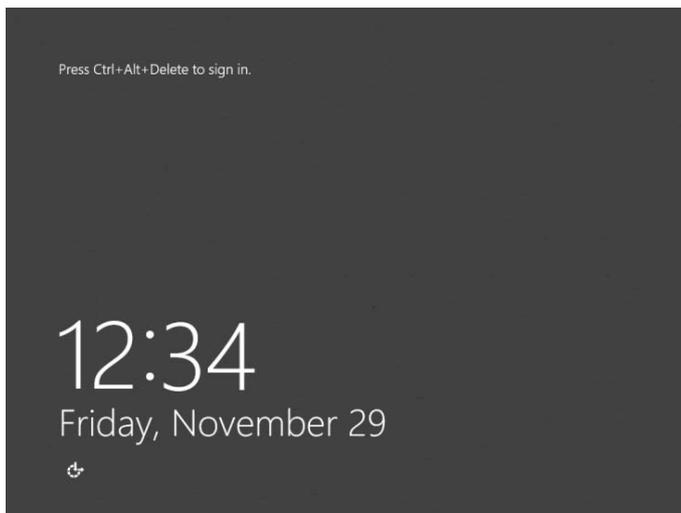
25. 根据步骤 15 中选择的操作系统设置用户设置。

### 服务器图形界面安装

输入密码然后点击 **Finish**。



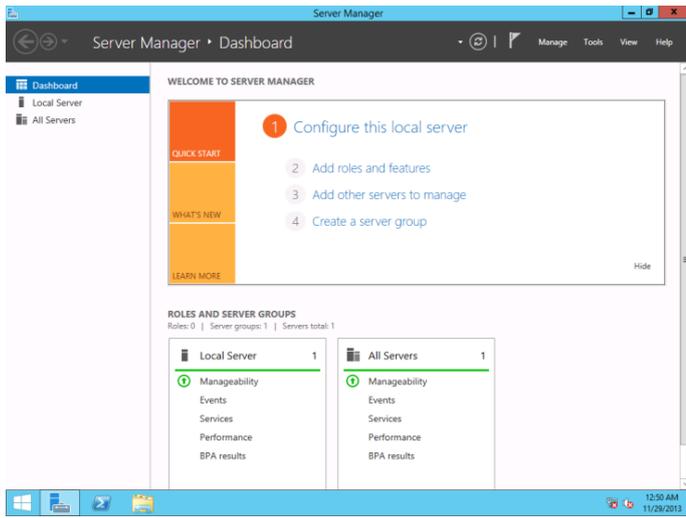
按<Ctrl>+<Alt>+<Delete>登录。



输入密码然后按<Enter>。

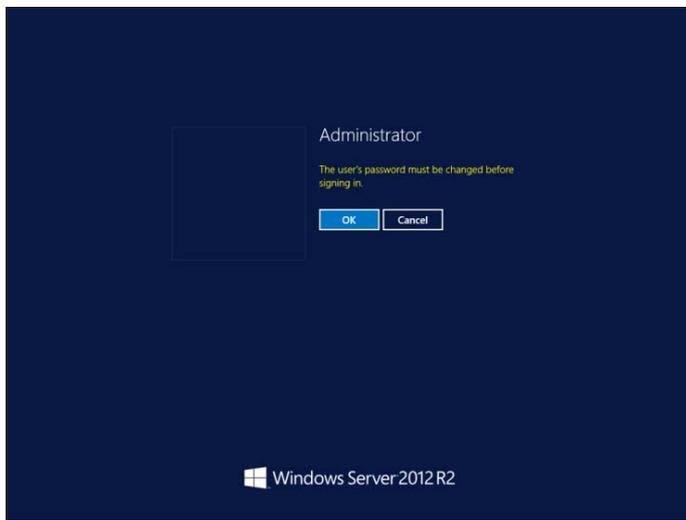


Windows Server 2012 R2 开始。

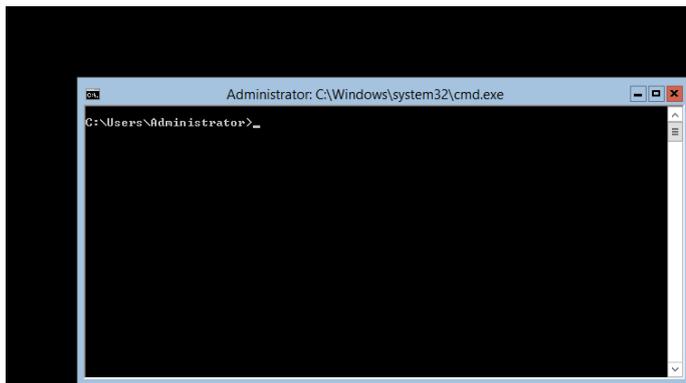


### 服务器核心安装

点击 **OK**。



Windows Server 2012 R2 开始。



#### 提示

有关详细信息，请参阅以下网站。  
**配置和管理服务器核心安装**  
<http://technet.microsoft.com/us-en/library/jj574091.aspx>

26. 请参阅第 1 章（4.4 标准程序包安装）以安装 SPP。

27. 安装驱动程序并根据第 1 章 (4.5 安装设备驱动程序) 指定详细的设置。
28. 根据第 1 章 (4.6 许可认证) 确认 Windows 是否已激活。
29. 请参阅第 1 章 (4.7 Windows Server 2012 R2 NIC 群组 (LBFO) 设置), 根据需要设置一个团队。
30. 根据第 1 章 (4.8 安装应用程序) 的需要安装应用程序。
31. 参考第 1 章 (4.9 禁用虚拟磁盘) 根据您的需求设置
32. 根据第 1 章 (5. 维护设置) 设置其他操作系统设置。
33. 从时间设置, 检查当前时间和时区是否设置正确。

此外, 从 RBSU 日期和时间, 检查时间格式是否已设置为**本地时间**和时区到**未指定的时区**。

如果时区不正确, 请参阅**维护指南**中的第 1 章(5.故障排除)中的 5.7 操作系统故障排除, 并设置为正确的值。

带有手动选项的 Windows 安装现已完成。

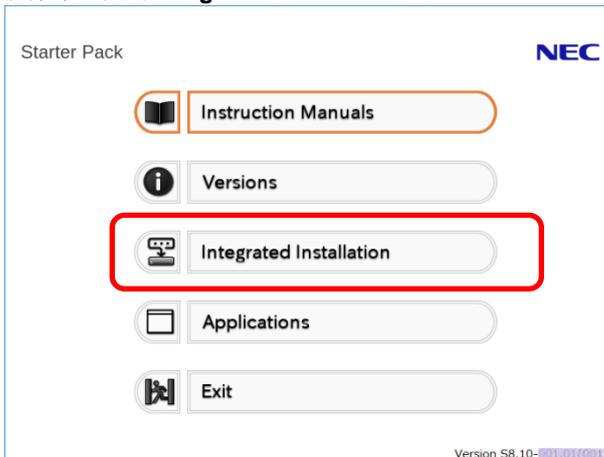
## 4.4 安装标准程序包

标准程序包（SPP）包含为此服务器定制的驱动程序。

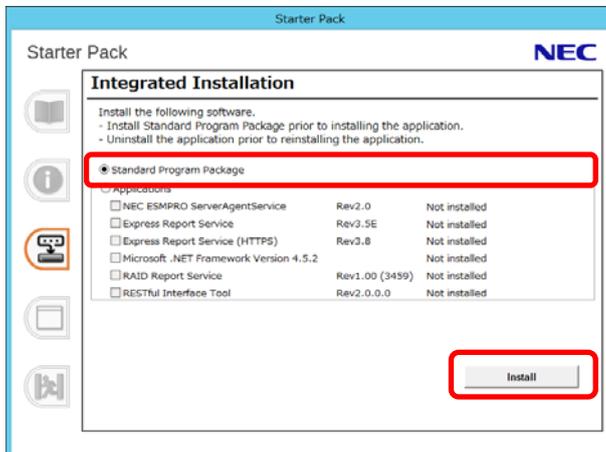
确保在运行服务器系统之前安装 SPP。

### 4.4.1 桌面模式下安装标准程序包

1. 使用管理员权限登录到 Windows。
2. 将启动包 DVD 放到驱动器中。
3. 在 DVD 上的根文件夹下运行 start\_up.bat。
4. 在菜单上点击 **Integrated installation**。



5. 在下面的画面中选择 **Standard Program Package** 然后点击 **Install**。



SPP 安装现已完成。

#### 4.4.2 服务器核心模式下安装标准程序包

---

1. 使用管理员权限登录到 Windows。
2. 将启动包 DVD 放到驱动器中。
3. 在命令提示符中，键入以下命令。

在下面的例子中，光盘驱动器是 D 盘。

```
cd /d D:\software\001\win\seamless
```

```
C:\Users\administrator>cd /d D:\software\002\win\seamless
```

4. 键入以下命令，然后按<Enter>键。

```
instcmd.vbs spp /s
```

```
D:\software\002\win\seamless>instcmd.vbs spp /s
```

等待安装完成（大约 1 至 15 分钟）。

SPP 安装现已完成。

---

## 4.5 安装设备驱动程序

---

安装配置标准配置所需的设备驱动程序。

详细信息请参考选项设备附带的驱动程序安装和设置手册。

---

### 4.5.1 安装网络驱动程序

---

#### (1) 网络驱动程序

驱动程序由标准程序安装包安装。

但是，如果使用 N8104-176/186，则必须再次应用“标准程序包”来对网络驱动程序进行安装。

如果操作系统是由“辅助”或“手动”选项设置的，那么“标准程序包”必须被应用两次，以安装 N8104-176/186 驱动程序。

#### 重要

Wake On LAN(WOL)，仅支持板载网卡及 N8104-171/173/174/175/176/177/193/194/195。  
Wake On LAN 在安装了网络驱动程序后可以使用。  
对于板载网卡和 N8104-175/176/193/194/195，当在网络中使用时，参考第 1 章 (3.5.2 设置网络驱动程序 - (2) 设置 Wake on LAN)。  
BIOS 设定，请看“维护指南”。

#### 注意

- 要更改网络驱动程序设置，请使用管理员帐户从本地控制台登录系统。不支持使用操作系统的远程桌面功能远程更改设置。
- 指定 IP 地址时，请选中 **Internet Protocol (TCP/IP)**复选框。

#### (2) 可选网卡

本服务器支持以下可选网卡。

可选网卡：N8104-171/173/174/175/176/177/178/179/182/183/184/185/186/187/188/193/194/195

如果你安装了标准程序包以后再安装网卡，请根据第 1 章(4.4 标准程序包安装)再次安装标准程序包

在任何其他情况下，当 N8104-176/186 被使用时，“标准程序包”必须被应用两次

### (3) 网络适配器名

安装网卡驱动程序后，设备管理器中会显示以下网络适配器名。

#### 标准配置下的网络适配器

HPE Ethernet 1Gb 2-port 386i Adapter #xx(\*1)

#### 与可选网卡连接时：

[N8104-171] HPE Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-173] HPE FlexFabric 10Gb 2-port 533FLR-T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-174] HPE Ethernet 10Gb 2-port 522FLR-T Converged Network Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-175] HPE Ethernet 10Gb 2-port 562FLR-T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-176] Port1: HPE Ethernet 10Gb 2-port 562FLR-SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 Port2: HPE Ethernet 10Gb 562SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-177] HPE Ethernet 10/25Gb 2-port 622FLR-SFP28 Converged Network Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-178] HPE Ethernet 1Gb 2-port 332T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-179] HPE Ethernet 1Gb 4-port 331T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-182] HPE Ethernet 10Gb 2-port 530T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-183] HPE Ethernet 10Gb 2-port 521T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-184] HPE Ethernet 10Gb 2-port 562T Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-185] HPE Ethernet 10Gb 2-port 530SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-186] Port1: HPE Ethernet 10Gb 2-port 562SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 Port2: HPE Ethernet 10Gb 562SFP+ Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-187] HPE Ethernet 10/25Gb 2-port 621SFP28 Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-188] HPE Ethernet 4x25Gb 1-port 620QSFP28 Adapter #xx(\*1)  
 [N8104-193] HPE Ethernet 1Gb 2-port 368FLR-MMT Adapter #xx(※1)  
 [N8104-194] HPE Ethernet 10Gb 2-port 568FLR-MMSFP+ Adapter #xx(※1)  
 [N8104-195] HPE Ethernet 10Gb 2-port 568FLR-MMT Adapter #xx(※1)

\*1 如果有同名的适配器，则会为 xx 分配一个不同的识别数字。

#### 提示

N8104-173/174/177/182/183/185/187/188 的 ID 可能是两位以上数字。  
 这是由于 LAN 驱动程序规范而不是错误。  
 此号码无法更改。

## 4.5.2 设置网络驱动程序

---

### (1) 设置链接速度

网络适配器的传输速率和双工模式必须与交换集线器的传输速率和双工模式相同。按照以下步骤指定传输速率和双工模式。

**提示**

如果您使用 N8104-185/187/188 的网络适配器，网络适配器设置可以设置为“10 Gbps 全双工”或“25 Gbps 全双工”，并且连接的交换集线器设置可以设置为“自动协商”。

1. 打开 **Device Manager**。
2. 展开 **Network Adapters**，然后双击想要设置的网络适配器。  
会显示网络适配器的属性。
3. 在 **Advanced** 标签中，将 **Speed & Duplex** 设置为与交换集线器相同的值。
4. 在 **Network Adapter Properties** 对话框中点击 **OK**。
5. 重新启动系统。

设置链接速度到此完成。

### (2) 设置 Wake on LAN

当使用服务器上的网络适配器和 N8104-175/176/193/194/195 时，请按照以下步骤设定。

1. 打开 **Device Manager**。
2. 展开 **Network Adapters**，然后双击想要设置的网络适配器。  
会显示网络适配器的属性。
3. 打开 **Advanced** 标签，点击 **Enable PME** 显示值。
4. 通过向下箭头按钮将值改为 **Enabled**。
5. 点击 **OK**，然后重启系统。

设置现已完成。

### 4.5.3 使用图形加速器

---

用于标准配置服务器的图形加速器驱动程序从标准程序包安装。

### 4.5.4 使用 SAS 控制器 (N8103-197)

---

驱动程序由标准程序包安装。

如果在安装标准程序包之后安装 SAS 控制器 (N8103-197)，请根据第 1 章 (4.4 安装标准程序包) 再次安装标准程序包。

### 4.5.5 使用 RAID 控制器 (N8103-195/196/201)

---

驱动程序由标准程序包安装。

如果在安装标准程序包之后安装 RAID 控制器 (N8103-195/196/201)，请根据第 1 章 (4.4 安装标准程序包) 再次安装标准程序包。

### 4.5.6 使用光纤通道控制器 (N8190-163/164/165/166/171/172)

---

驱动程序由标准程序包安装。

如果在安装标准程序包之后安装光纤通道控制器 (N8190-163/164/165/166/171/172)，请根据第 1 章 (4.4 安装标准程序包) 再次安装标准程序包。

## 4.6 许可认证

要使用 Windows Server 2012 R2，您需要完成许可证身份验证过程。

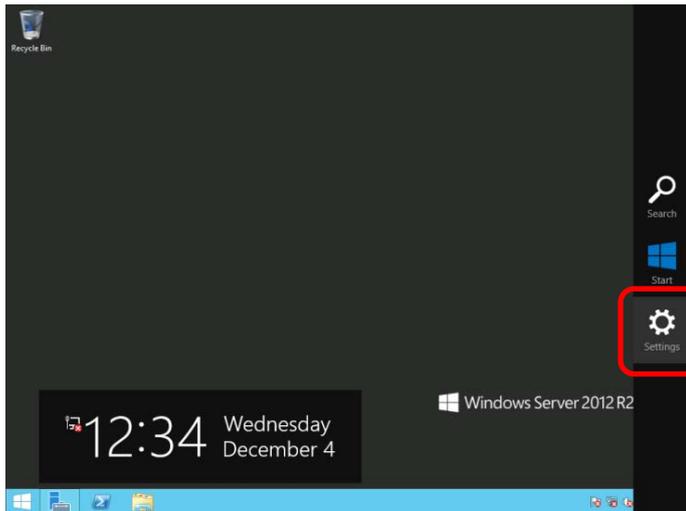
确认您的许可证是否经过身份验证。如果没有，请执行以下过程以验证您的许可证。

连接到互联网以执行认证过程。

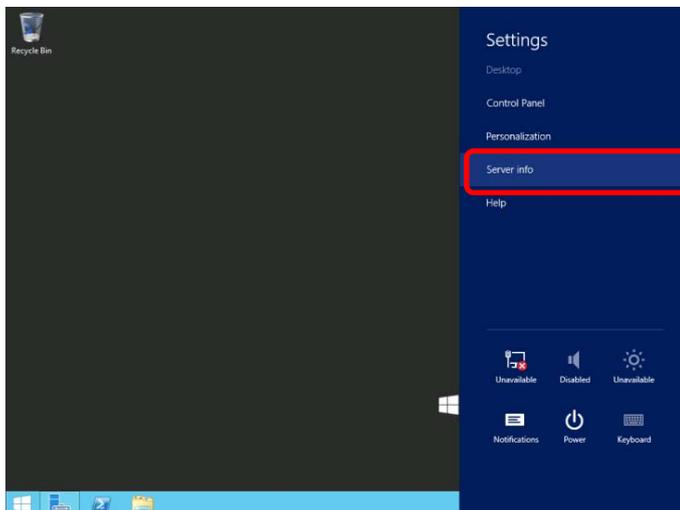
或者使用电话机进行认证。

### (1) 服务器图形界面安装

1. 在 **Charms** 条上点击 **Settings**。

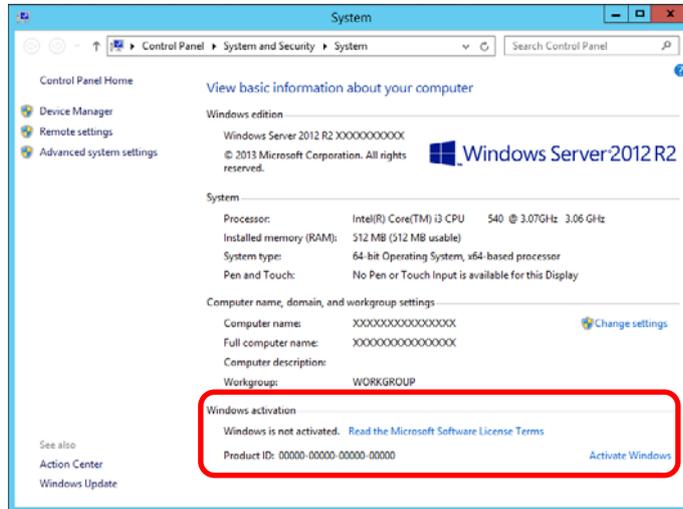


2. 点击 **Server info**。



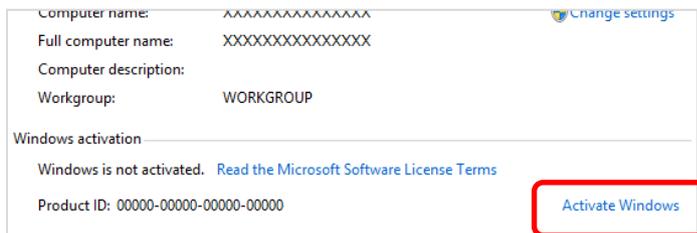
3. 检查 Windows 许可认证。

- 如果显示"Windows is activated"  
您不需要执行此过程。
- 如果显示"Windows is not activated"  
- 服务器连接到 Internet 时：转到步骤 4。  
- 服务器没有连接到 Internet 时：转到步骤 5。

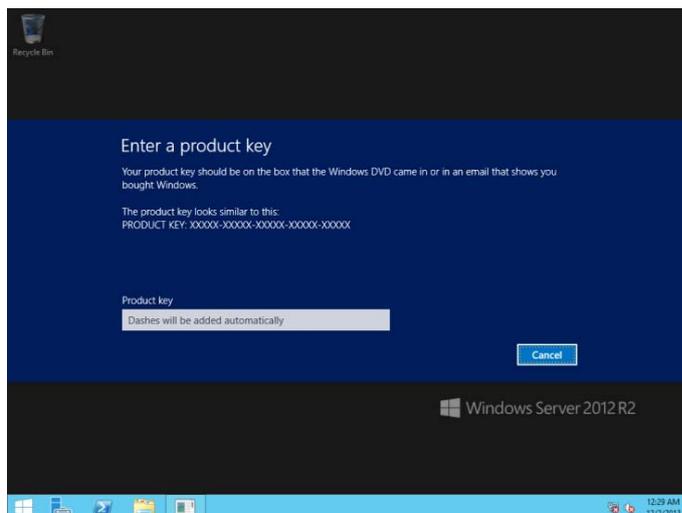


4. 当服务器连接到 Internet 时，执行以下过程。

4-(1) 点击 **Activate Windows**。



4-(2) 输入产品密钥。



产品密钥输入后激活许可证。  
根据消息完成许可证认证过程。

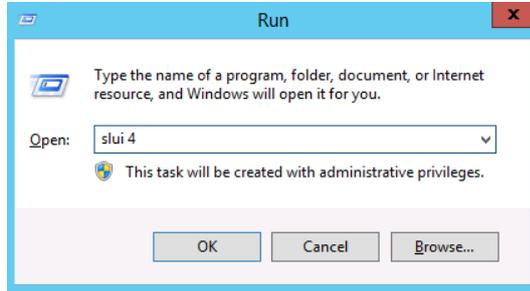
5. 当服务器连接到 Internet 时，执行以下过程。

5-(1) 以管理员身份打开命令提示符，键入以下内容，然后按<Enter>键。

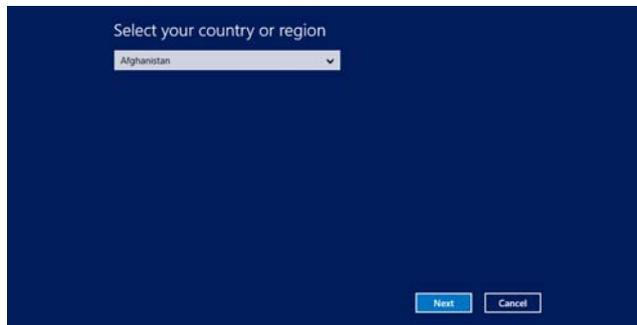
```
slmgr /ipk<product key>
```

5-(2) 通过电话激活您的许可证。

打开 **Run**，输入"slui 4"，然后按<Enter>键。



5-(3) 在下一个画面中，选择你的国家然后点击 **Next**。



获取许可证激活所需的安装 ID。



5-(4) 致电 Microsoft 许可激活热线，然后告知您的安装 ID。

输入获取的确认 ID 然后点击 **Activate Windows**。



完成认证。

## (2) 服务器核心安装

1. 确认您的许可证是否已激活。

在命令行键入以下内容，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -dli
```

如果许可认证是必需的，跳转至下一步。

如果您的许可证已通过认证，您可以跳过后面的步骤。

2. 更改产品密钥。

### 使用备份 DVD-ROM:

输入下面的命令，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -ipk<Product key on COA label>
```

### 使用 Windows Server 2012 R2 DVD-ROM:

您无需更改产品密钥。

跳转至下一步。

3. 执行许可认证。

### 连接至互联网时:

通过互联网进行许可认证。

输入下面的命令，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -ato
```

认证到此完成。

### 不使用互联网时:

使用电话进行许可认证。

输入以下命令获取许可认证的安装ID，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -dti
```

获取激活许可证所需的安装ID。

参考文件"%systemroot%\system32\sppui\phone.inf"，确认微软授权中心的电话号码。

致电微软授权中心，并告诉他们您的安装ID。

在您收到的以下命令中输入确认ID，然后按下<Enter>键。

```
C:\Users\administrator>slmgr -atp<Confirmation ID>
```

认证到此完成。

## 4.7 Windows Server 2012 R2 NIC 群组(LBFO)设置

根据以下所示设置网络适配器群组功能。

### (1) 启动 NIC 群组设置工具

1. 启动**Server Manager**。
2. 选择**Local Server**。
3. 在**Properties**窗口**NIC teaming**中，点击**Enable**或**Disable**。

NIC群组设置工具将启动。

#### 提示

NIC 群组设置工具也可以通过 **Run** 对话框启动，输入 **lbfoadmin**，然后按下 <Enter> 键。

### (2) 创建群组

通过 NIC 群组设置工具创建群组。

1. 在**Servers**一项中选择服务器的名称进行设置。  
如果仅一台服务器相连，会自动选择服务器的名称。
2. 在**Teams**一项中，**Tasks**下选择**New Team**。启动**New Team**向导。
3. 输入群组名创建群组，从**Member adapters**列表中选择网络适配器加入到群组。
4. 点击**Additional properties**。
5. 指定所需设置，然后点击**OK**。

#### 群组模式

<b>Static Teaming</b>	在NIC与交换机之间配置静态聚合。
<b>Switch Independent</b>	在NIC端配置群组，无需依赖交换机设置。
<b>LACP</b>	在NIC与交换机之间配置动态聚合。

#### 负载均衡模式

<b>Address Hash</b>	分配基于IP地址及端口数的负载。
<b>Hyper-V Port</b>	分配虚拟机使用的每个虚拟交换机端口的负载。
<b>动态</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在发送时根据IP地址和端口号分配负载。</li> <li>● 在接收时将负载分配到“Hyper-V端口”。</li> </ul>

#### 待机适配器

从适配器群组中选择适配器，将其设为待机模式。

也可以将所有适配器都设置为活动模式。

#### 主群组接口

任何VLAN ID可以被指定为主群组接口。

### (3) 注意事项和限制

- Guest OS 不支持 NIC 群组。
- Hyper-V 环境下不支持在主机 OS 下的虚拟 NIC 群组。
- 在群组的适配器所连接的网络的网络交换机端口上启用 STP (Spanning Tree Protocol) 时, 网络通讯可能会中断, 禁用 STP 或配置"PortFast" 或配置端口为"EdgePort"。  
\* 关于设置网络交换机的连接目标, 请参阅网络交换机手册。
- 所有的 NIC 群组必须连接相同的子网。
- 不支持不同速度的 NIC 群组。
- 不支持不同供应商的 NIC 群组。

最新信息请参阅以下网址。

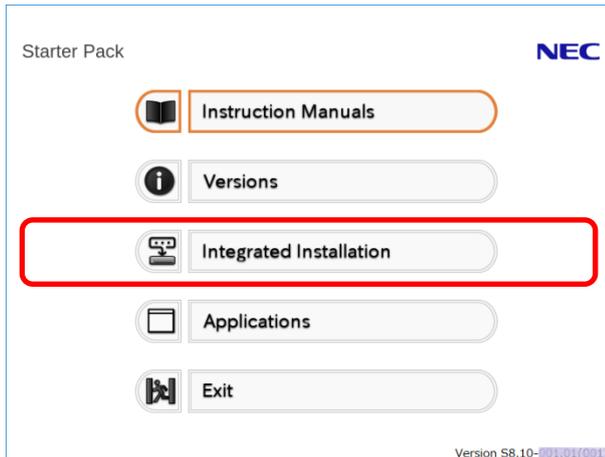
<http://www.58support.nec.co.jp/global/download/w2012r2/index.html>

- [Technical Information] - [NIC Teaming (LBFO)]

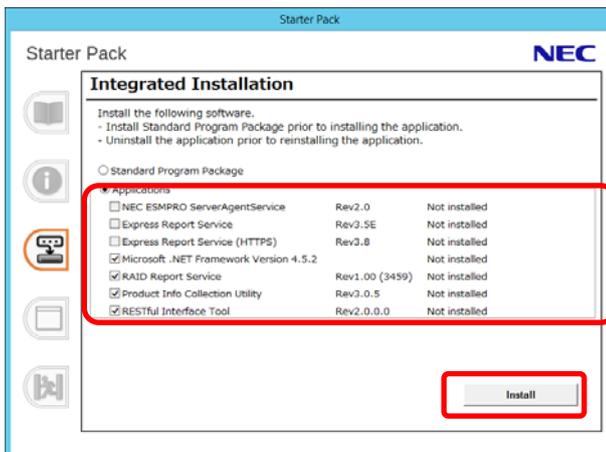
## 4.8 安装应用程序

启动包中包含的某些应用程序可以通过执行下述步骤轻松安装。单独安装这些应用程序时，请参阅第 2 章（安装捆绑软件）。此功能仅在具有 GUI 的服务器上可用。

1. 使用管理员权限登录到 Windows。
2. 将启动包 DVD 插入光盘驱动器。
3. 在 DVD 上的根文件夹下运行 start\_up.bat。
4. 在菜单上点击 **Integrated Installation**。



5. 在以下屏幕上，选择与要安装的应用程序相对应的复选框，然后点击 **Install**。所选的应用程序将自动安装。



### 注意

- 默认情况下选择可用于安装的应用程序。
- 如果系统环境不符合应用程序的先决条件，则无法安装。有关详细信息，请参阅屏幕信息和第 2 章安装捆绑软件。

6. 当出现指示重新启动的消息时，点击 **OK** 来重启服务器。
7. 请参阅第 2 章安装捆绑软件以安装捆绑软件或确认该软件适合您的操作环境。

现在应用程序的安装已经完成。



---

## 4.9 禁用虚拟安装磁盘

---

Windows 的操作系统上可能存在虚拟安装盘（名为“VID”的驱动器）。您可以使用以下步骤禁用虚拟安装磁盘。

### 提示

在虚拟安装盘中，存储 Windows 操作系统安装过程中使用的驱动程序。  
当通过手动选项安装虚拟安装磁盘时，会自动启用并自动安装必要的驱动程序。

1. 在 POST 期间按 F10 键启动 EXPRESSBUILDER。
2. 从 EXPRESSBUILDER 重新启动后，单击 **Perform Maintenance**。
3. 单击 **BIOS/Platform Configuration**。
4. 进入 **BIOS/Platform Configuration (RBSU) - System Options - USB Options - Virtual Install Disk**，并设置为 Disabled。
5. 单击左侧窗格中的 **BIOS/Platform Configuration (RBSU)**，然后单击 **Update**。
6. 重新启动后，VID 将被禁用。

到此，步骤完成。

## 5. 维护设置

我们建议您设置以下功能来快速解决服务器故障。

### 5.1 指定内存转储设置（调试信息）

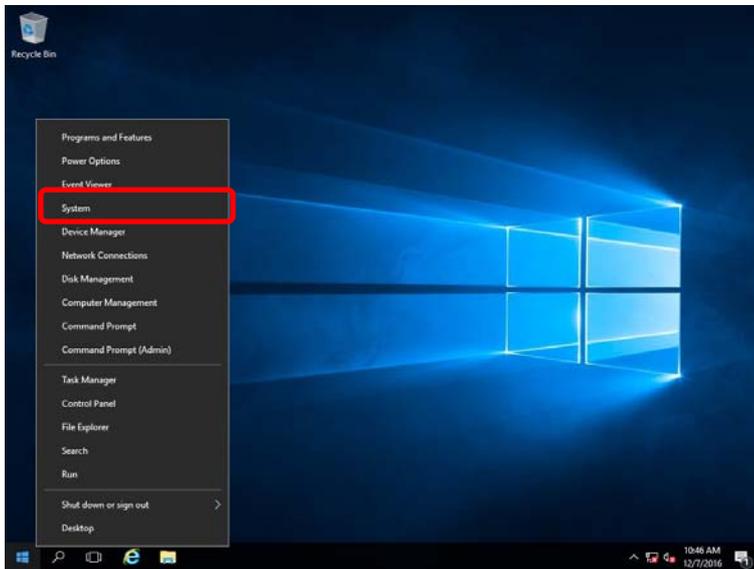
本节说明了在服务器中收集内存转储（调试信息）的过程。

**重要**

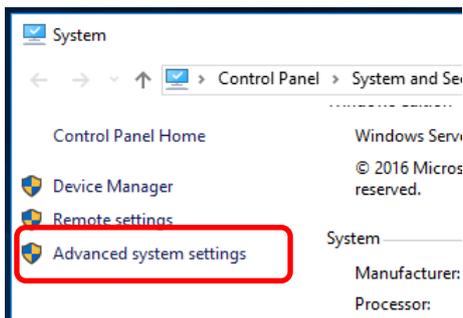
即使出现虚拟内存不足的信息，也不要再在内存转储或重新启动服务器时重置。

#### 5.1.1 Windows Server 2016

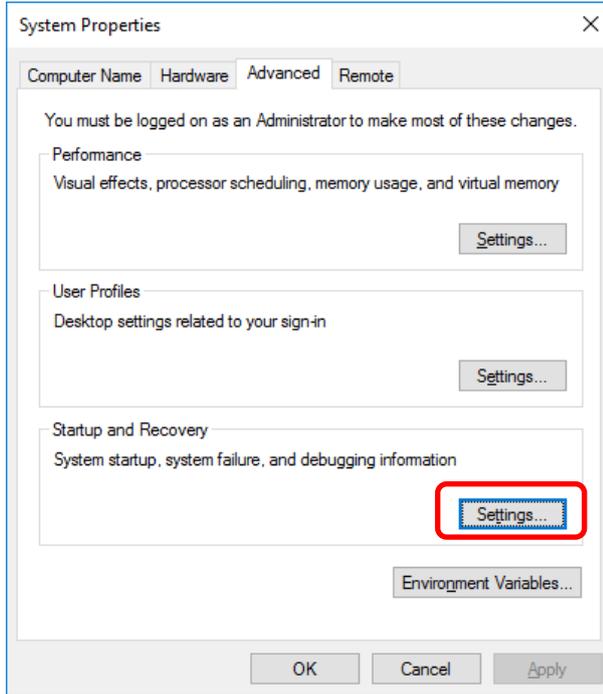
1. 右键单击屏幕左下角，然后从显示的菜单中单击 **System**。



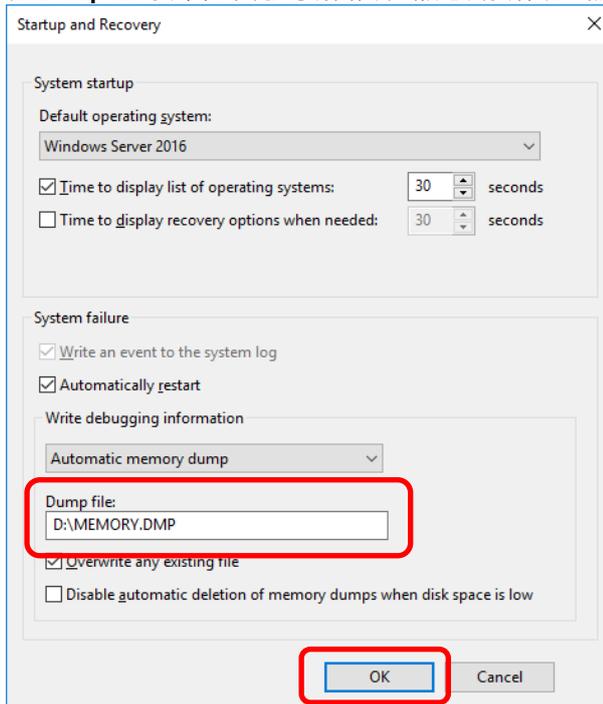
2. 单击 **Advanced system settings**。



3. 在 **Startup and Recovery** 项目中点击 **Settings**。

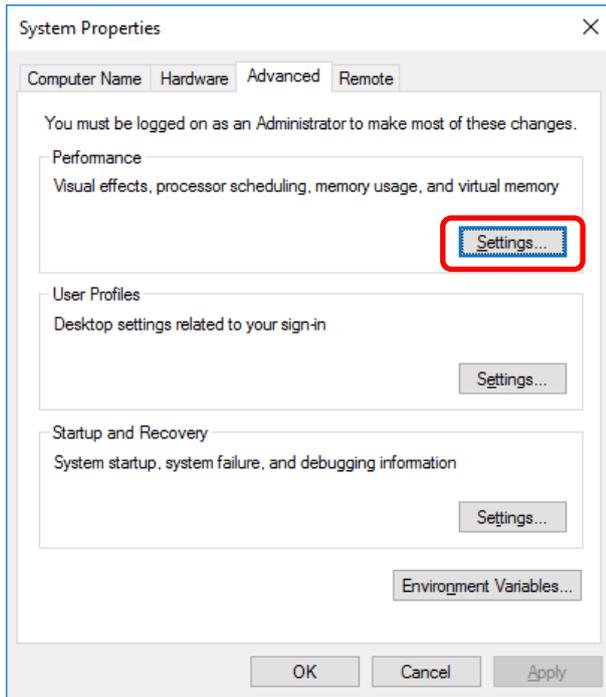
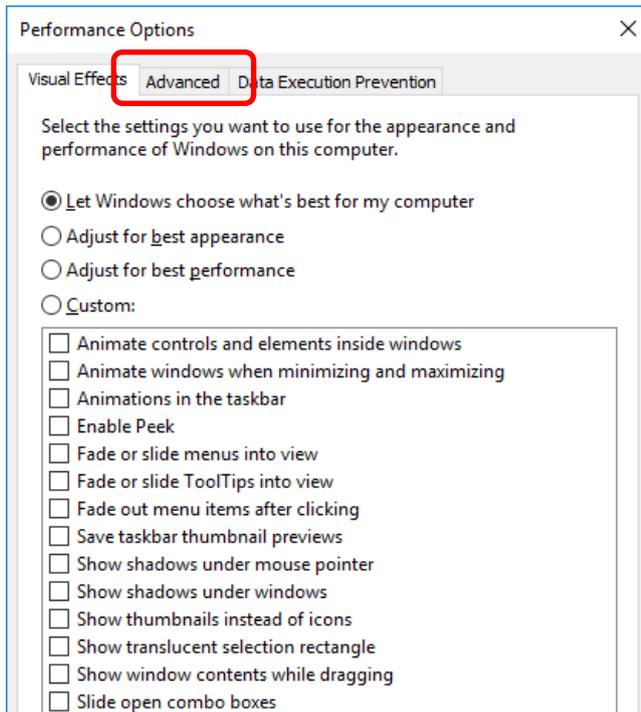


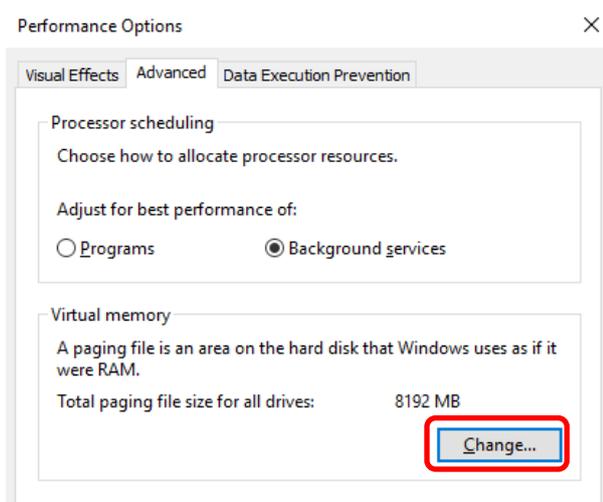
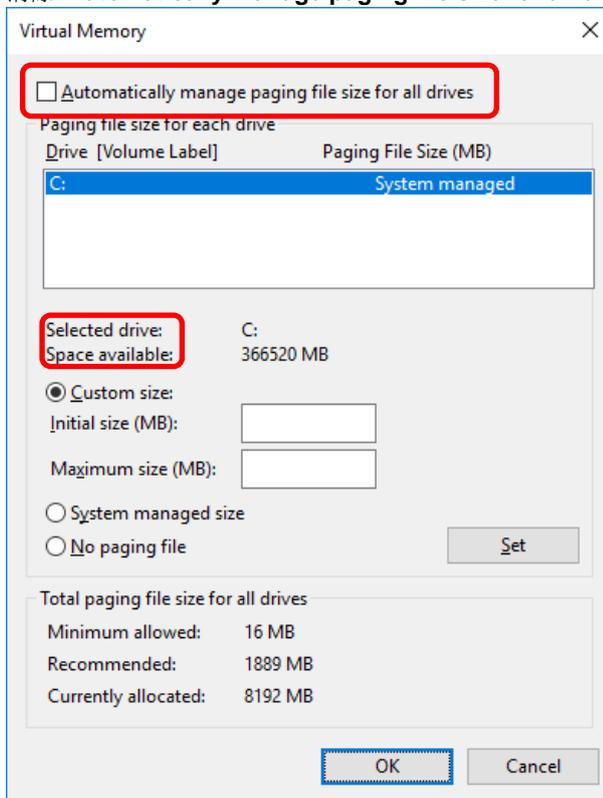
4. 在 **Dump file** 文本框中键入要保存调试信息的文件名，然后点击 **OK**。



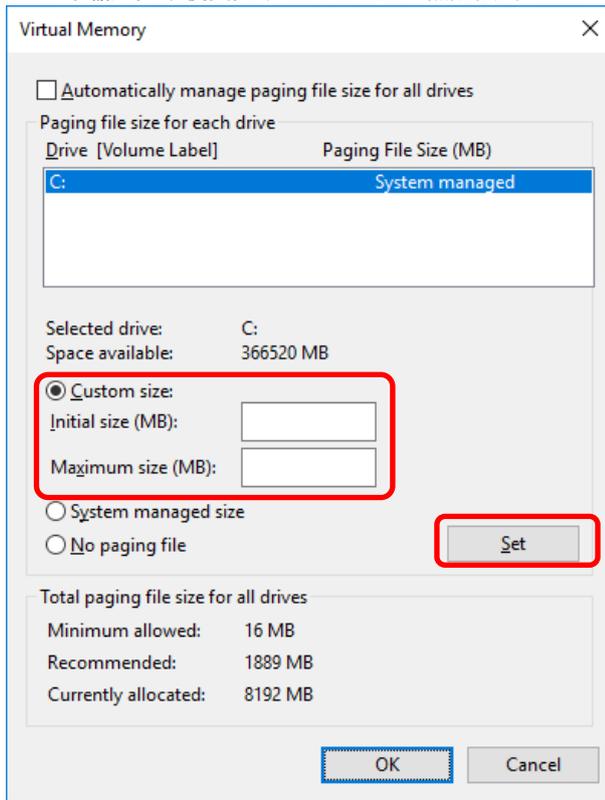
指定转储文件时，请注意下列事项。

- 我们建议在 **Write debugging information** 中指定 **Kernel memory dump**。
- 指定一个空闲区域至少为“物理内存总大小”的驱动器+ 400 MB（总大小为 4 TB 或更大时，物理内存总数+ 1,100 MB）。

5. 在 **Performance** 点击 **Settings**。6. 在 **Performance Options** 窗口中点击 **Advanced** 选项卡。

7. 在 **Virtual memory** 点击 **Change**。8. 清除 **Automatically manage paging file size for all drives** 复选框并点击 **Custom size**。

9. 在 **Paging file size for each drive** 中, 在 **Initial size** 中输入大小使其等于或大于推荐值, 在 **Maximum size** 中输入大小使其大于 **Initial size**, 然后点击 **Set**。



当指定页面文件大小时, 请注意以下事项:

- 页面文件用于收集调试信息 (转储文件)。引导卷必须具有其初始大小的页面文件 (“物理内存的总大小” + 400 MB (总大小为 4 TB 或更大) 的物理内存总数 + 1,100 MB) 足以存储转储文件。确保指定足够的页面文件大小。推荐尺寸: “安装内存大小” 为 x1.5 以上
- 请参见第 1 章 (3.1 Windows Server 2016 安装注意事项) 中的 “系统分区”, 以获得推荐值。

10. 点击 **OK**。

如果出现一条重启 Windows 的消息, 请根据屏幕上的提示重启系统。

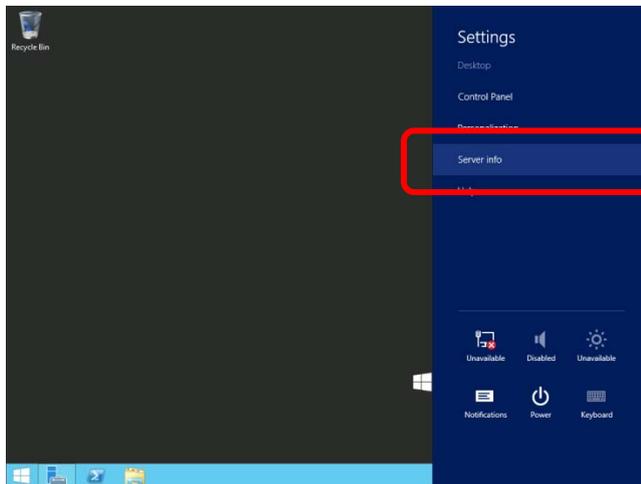
内存转储设置的说明现已完成。

### 5.1.2 Windows Server 2012 R2

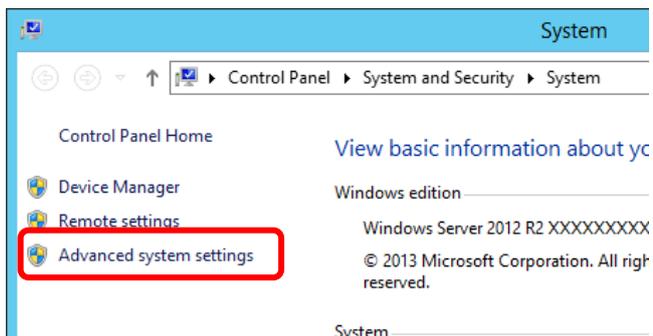
1. 在 Charms Bar 点击 **Settings**。



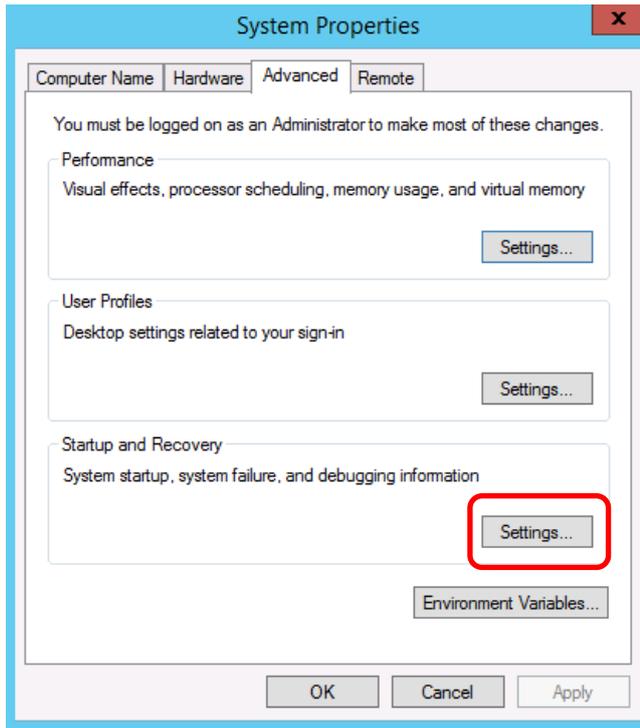
2. 点击 **Server info**。



3. 点击 **Advanced system settings**。

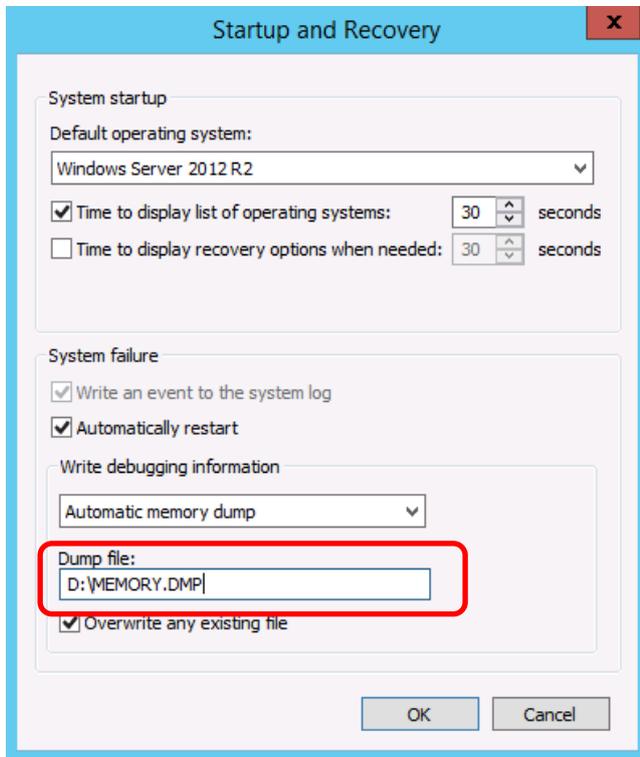


4. 在 **Startup and Recovery** 点击 **Settings**。



5. 在 **Dump file** 中输入转储文件的路径然后点击 **OK**。

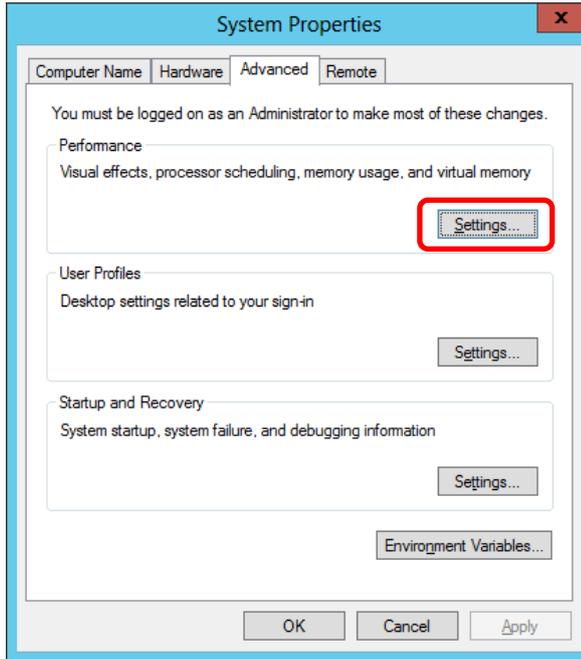
<在驱动器 D 上指定 “MEMORY.DMP”的示例>



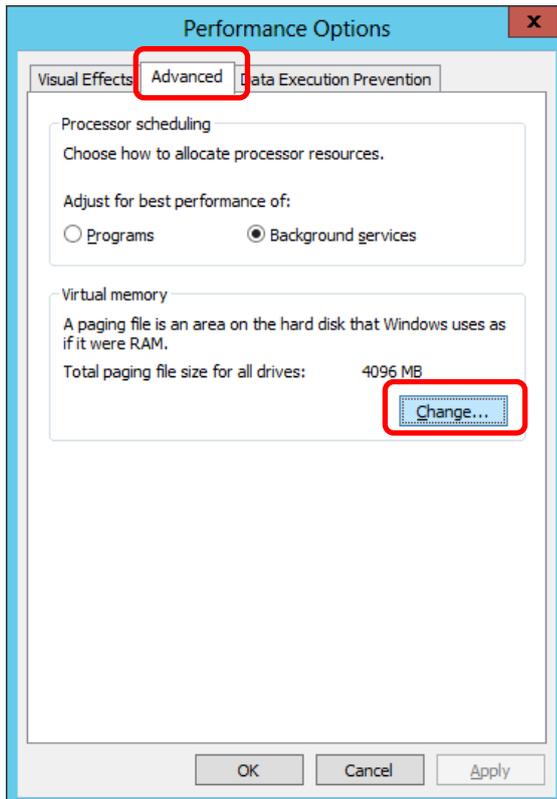
指定转储文件时请注意以下事项：

- 我们建议为 **Write debugging information** 指定 **Kernel memory dump**。
- 指定一个空闲区域至少为 “物理内存总大小” + 400 MB 的驱动器。

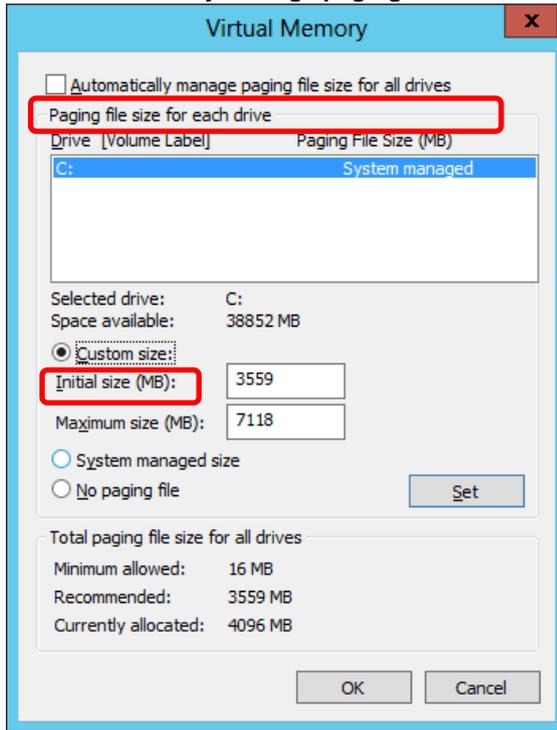
6. 在 **Performance** 点击 **Settings**。  
会显示 **Performance Options** 窗口。



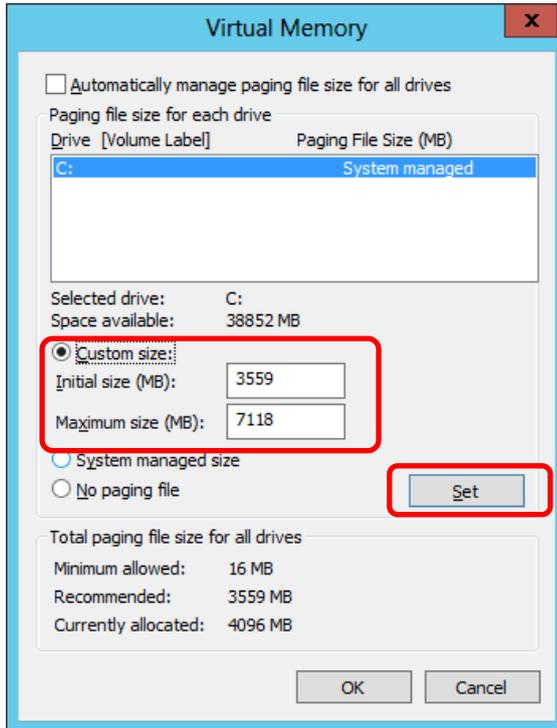
7. 在 **Performance Options** 窗口点击 **Advanced** 标签。  
在 **Virtual memory** 点击 **Change**。



8. 清除 **Automatically manage paging file size for all drives** 复选框并点击 **Custom size**。



9. 在 **Paging file size for each drive** 中, 在 **Initial size** 中输入大小使其等于或大于推荐值, 在 **Maximum size** 中输入大小使其大于 **Initial size**, 然后点击 **Set**。



指定页面文件大小时请注意以下事项：

- 页面文件用于收集调试信息（转储文件）。引导卷必须具有其初始大小（“物理内存的总大小” + 400 MB 或更多）的分页文件足以保存转储文件。

- 确保指定足够的页面文件大小。推荐大小：“物理内存的总大小” x 1.5 以上
- 请参见第 1 章 (4.1 Windows Server 2012 R2 安装注意事项) 中的“系统分区”，以获得推荐值。

点击 **OK**。

如果出现重新启动 Windows 的消息，请根据屏幕上的消息重新启动服务器。

内存转储设置的规格现已完成。

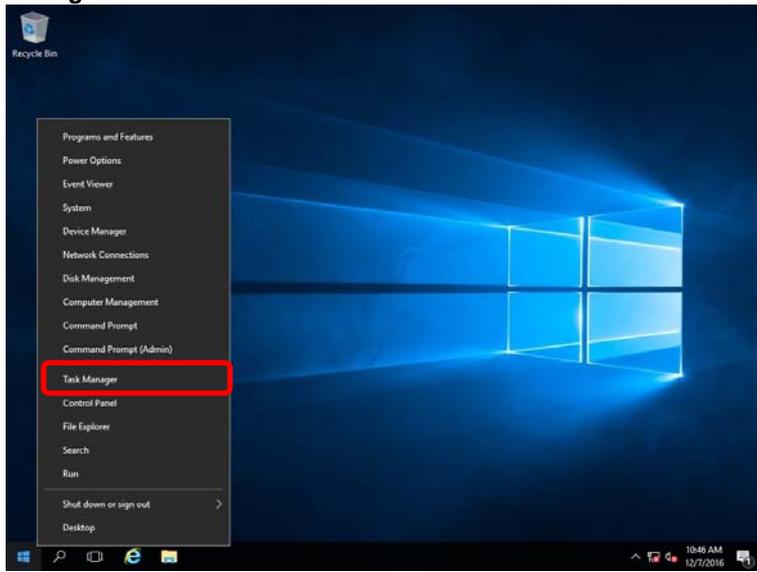
## 5.2 如何创建一个用户模式进程转储文件

当出现应用程序错误时，用户模式进程转储文件会记录调试信息。

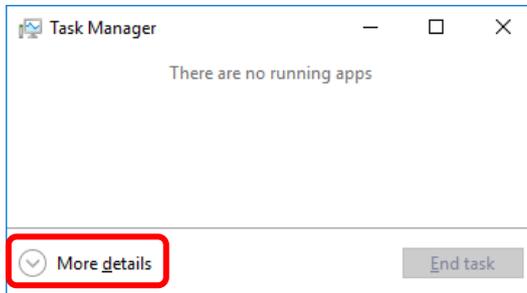
使用以下程序获取用户模式进程转储文件而无需关闭报告错误的弹出窗口：

### 5.2.1 Windows Server 2016

1. 右键单击任务栏的空白区域，然后单击**Task Manager** 或者按<Ctrl> + <Shift> + <Esc>键来启动 **Task Manager**。



2. 单击 **More details**。

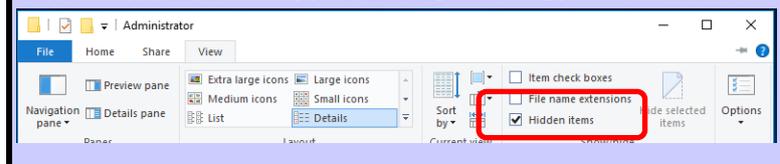


3. 单击 **Processes** 选项卡。
4. 右键单击你想要的转储信息的进程的名称，然后单击 **Create Dump File**。
5. 将在下面的文件夹中创建转储文件：

**C:\Users\user name\AppData\Local\Temp**

#### 提示

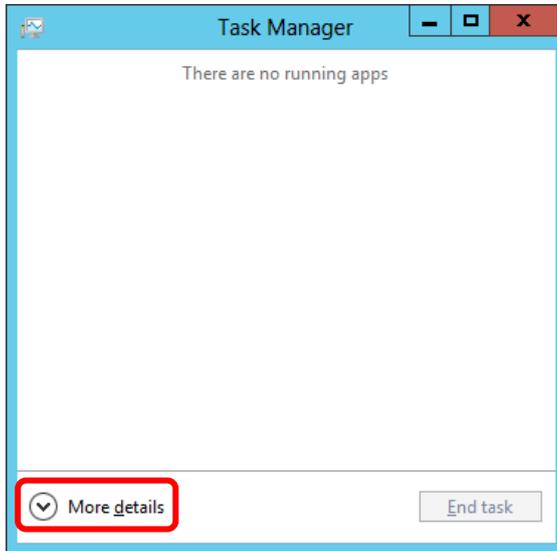
如果文件夹没有显示，则打开资源管理器，选择 **View** 选项卡中的 **Hidden items**。



一旦创建了用户模式进程转储文件，请从步骤 5 中所示的文件夹获取文件。

### 5.2.2 Windows Server 2012 R2

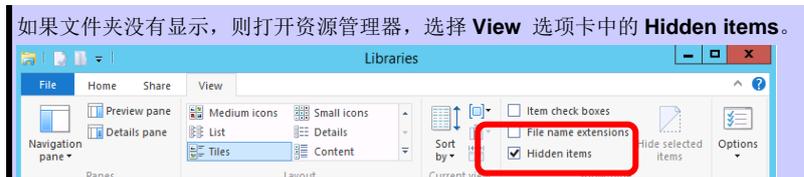
1. 右键单击任务栏的空白区域，然后单击启动 **Task Manager** 或者按<Ctrl> + <Shift> + <Esc>键来启动 **Task Manager**。
2. 单击 **More details**。



3. 单击 **Processes** 选项卡。
4. 右键单击你想要的转储信息的进程的名称，然后单击 **Create Dump File**。
5. 将在下面的文件夹中创建转储文件：  
**C:\Users\user name\AppData\Local\Temp**

提示

如果文件夹没有显示，则打开资源管理器，选择 **View** 选项卡中的 **Hidden items**。



一旦创建了用户模式进程转储文件，请从步骤 5 中所示的文件夹获取文件。

# NEC Express5800 系列

## Express5800/R120h-1E, R120h-2E

# 2

## 安装绑定软件

本章介绍了附带的软件及其安装步骤。

### 1. 服务器绑定的软件

描述了要安装在服务器中的绑定软件。

### 2. "管理 PC"绑定的软件

描述了要安装在用于监视管理服务器的"管理 PC"中的绑定软件。

---

# 1. 服务器绑定的软件

---

本节对服务器中绑定的软件进行说明。关于详细信息请参考软件附带的文档。

---

## 1.1 RESTful 界面工具(Windows 版本)

---

RESTful 界面工具是一个命令行界面工具，能够使用 iLO RESTful API 控制系统。

当您使用 NEC 产品信息收集实用程序时，请提前安装此工具。

按照以下步骤进行安装。

1. 登录服务器上安装的 Windows 后，在光盘驱动器中设置启动包 DVD。

2. 运行 DVD 根目录下的“start\_up.bat”。

启动包菜单显示。

3. 从菜单中，点击 **Applications, RESTful interface tool**。

安装程序启动，该工具将被安装到默认设置“C: \ Program Files \ OEM \ RESTful Interface Tool”文件夹中。

(C: 是安装 Windows 的系统驱动器。)

---

## 1.2 NEC ESMPRO ServerAgentService (for Windows)

---

NEC ESMPRO ServerAgentService (for Windows) 是用于监视服务器的应用程序。

单独安装 NEC ESMPRO ServerAgentService (for Windows) 时，请参见启动包中的 *NEC ESMPRO ServerAgentService 安装指南(Windows)*。

---

## 1.3 Smart Storage Administrator

---

Smart Storage Administrator 是用于管理和监视以下 RAID 控制器的应用程序：

- Onboard RAID Controller
- N8103-189 RAID Controller (0GB, RAID 0/1)
- N8103-190 RAID Controller (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-192 RAID Controller (0GB, RAID 0/1)
- N8103-193 RAID Controller (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-195 RAID Controller (0GB, RAID 0/1)
- N8103-201 RAID Controller (2GB, RAID 0/1/5/6)
- N8103-196 RAID Controller (4GB, RAID 0/1/5/6)

有关 Smart Storage Administrator 的详细信息，请参阅以下网站上的“Smart Storage Administrator 用户指南”。

NEC 公司网站：<http://www.nec.com/express/>

[Products & Solutions]-[Servers]-[NEC Express5800 Server Series]-[Download]

如果“智能存储管理员用户指南”中描述的 Smart Storage Administrator 的系统要求与服务器的“用户指南”不同，请遵循服务器的“用户指南”。

---

### 1.3.1 设置 Smart Storage Administrator

---

#### (1) 使用启动包设置

要从启动包安装 Smart Storage Administrator，请运行菜单，然后单击“Integrated Installation”或“Applications”。您可以通过安装标准程序包来安装 Smart Storage Administrator。

有关详细信息，请参阅“维护指南”中的第 2 章（4. 启动包的详细信息）。

#### (2) 使用程序设置

如果安装从网络下载的 Smart Storage Administrator，请参阅“智能存储管理员用户指南”。

---

### 1.3.2 RAID Report Service

---

此服务监视 RAID 状态并通知故障。

有关 RAID 报告服务的信息，请参阅“智能存储管理员用户指南”，包括安装，操作和功能详细信息。

---

## **1.4 Express Report Service/Express Report Service(HTTPS)**

---

为了避免系统故障或快速维护服务器，Express Report Service / Express Report Service (HTTPS) 通过电子邮件，调制解调器或 HTTPS 将故障信息，预防性维护信息通知支持中心。如果要使用此服务，请在使用此服务之前联系您的销售代表并安装 NEC ESMPRO ServerAgentService。

有关 Express Report Service / Express Report Service(HTTPS)的详细信息，请参阅启动包中的“*Express Report Service / Express Report Service (HTTPS) 安装指南 (Windows)*”。

---

## 1.5 NEC 产品信息收集实用程序

---

NEC 产品信息收集实用程序可以一次收集与服务器相关的各种日志。您可以使用此实用工具收集服务器信息（产品信息）进行维护。

### 1.5.1 安装

---

按照以下步骤安装此实用程序。

1. 以管理员身份登录 Windows，然后将启动包 DVD 插入光盘驱动器。
2. 运行 DVD 根目录下的“start\_up.bat”。  
启动包菜单将出现。
3. 从菜单中单击 **Applications**，然后单击 **Product Info Collection Utility**。  
安装将开始。按照对话框中的说明进行操作，直到安装完成。  
此实用程序通常安装到 C:\ezclct 文件夹。

**提示**

- 安装驱动器需要至少 2.5 GB 的可用空间。
- 要使用此工具收集完整的设备信息，需要安装 RESTful 界面工具。

### 1.5.2 卸载

---

根据 Windows 安装类型卸载该实用程序：

- **完全安装(图形化界面安装):**  
从 **Control Panel** 中选择 **Add/Remove Programs**，然后单击 **Product Info Collection Utility (Vx.x.x)**。  
按照对话框中的说明进行操作。
- **服务器核心安装:**  
在命令提示符下运行以下命令：  
Wmic product where name="Product Info Collection Utility" call uninstall

---

## 2. “管理 PC”绑定的软件

---

本节介绍配置用于通过网络管理服务器系统的“管理 PC”所需的捆绑软件。

---

### 2.1 NEC ESMPRO Manager

---

NEC ESMPRO Manager 可以远程控制和监控服务器的硬件。

要使用这些功能，请为服务器安装绑定的软件（如 NEC ESMPRO ServerAgentService）。

NEC ESMPRO Manager 安装程序和手册可从以下网站下载。

<http://www.nec.com/en/global/prod/express/management/smsa/index.html>

有关 NEC ESMPRO Manager 的详细信息，请参阅 *NEC ESMPRO Manager 安装指南*。

---

## 2.2 Express Report Service (MG)

---

为了避免系统故障或快速维护服务器，Express Report Service (MG)通过电子邮件，调制解调器或 HTTPS 通知支持中心故障信息或预防性维护信息。

要使用此功能，NEC ESMPRO ServerAgentService 是必需的，因为 Express Report Service 通常与之配合使用。

如果 NEC ESMPRO ServerAgentService 无法安装到服务器，则可以将 Express Report Service (MG) 安装到 NEC ESMPRO Manager 中，而不是安装到服务器上。

Express Report Service (MG)安装程序和手册可从以下网站下载。

<http://www.58support.nec.co.jp/global/download/index.html>

有关 Express Report Service (MG)的详细信息，请参阅“*Express Report Service (MG) 安装指南 (Windows)*”。

# 术语表

术语	描述
AHS	主动健康系统 (AHS) 监视服务器的状态/配置, 如果发生任何更改, 将其记录到日志文件中。AHS 日志用于维护以调查故障。
AMP	高级内存保护 (AMP) 是通过内存冗余 (如镜像) 实现服务器容错的技术。
AMS	无代理管理服务 (AMS) 是用于发送 iLO 不能直接收集的信息 (如 OS 事件) 的 OS 服务。iLO 记录 AMS 收到的信息, 并将其发送给无代理管理。
EXPRESSBUILDER	用于设置服务器的软件。可以在 POST 期间按 <F10> 键启动 EXPRESSBUILDER。
Express Report Service	可以通过电子邮件或调制解调器将服务器故障报告给联络中心的软件。该软件与 NEC ESMPRO ServerAgentService 一起安装到服务器。
Express Report Service (HTTPS)	可以通过 HTTPS 将服务器故障报告给联络中心的软件。该软件与 NEC ESMPRO ServerAgentService 一起安装到服务器。
Hexalobular	一种以 6 点星形图案为特征的螺钉头。这通常被称为 “Torx” (Torx 是商标)。头尺寸从 T1 到 T100 描述。这有时缩写为 6lobe。
iLO	支持 IPMI 2.0 协议的内置控制器。控制器称为 iLO5, 因为该服务器采用第 5 代版本控制器。
NEC ESMPRO ServerAgentService	用于监控服务器的软件。它与 NEC ESMPRO Manager 配合使用。安装本软件时, 可以选择 “服务模式” 或 “非服务模式”。服务模式作为 OS 服务驻留, 非服务模式不使用 OS 服务来减少内存, CPU 电源和其他操作系统资源。
NEC ESMPRO Manager	用于管理网络上多个服务器的软件。
PC for Management	用于在网络上管理服务器的计算机。一般的 Windows / Linux 计算机可以用作 “PC for Management”。
Product Info Collection Utility	用于收集多个硬件/软件状态和事件日志的软件。您可以使用此软件轻松收集服务器维护的数据。
RAID Report Service	此服务监视 RAID 状态并通知故障。
RBSU	基于 ROM 的设置实用程序 (RBSU) 是一种内置实用程序, 可以配置连接的设备 and BIOS 设置。从系统实用程序调用 RBSU。
RESTful Interface Tool	一种支持基于表征状态转移 (REST) 架构的 API 的工具。安装此工具后, 您可以通过 HTTP 协议在 iLO 中发送 JSON 格式的维护命令。
SPP	标准程序包 (SPP) 是包含 BIOS, FW, 驱动程序和其他基本软件软件包的软件包。SPP 包含在 Starter Pack 中。
SSA	智能存储管理员 (SSA) 是可以配置 RAID 阵列的实用程序。SSA 是为 Windows / Linux 提供的, 也可以从 F10 键功能开始。
Starter Pack	包含服务器的 SPP, 使用说明书, 应用程序和其他软件软件包的软件包。必须先在服务器上使用操作系统之前安装。Starter Pack 作为可选产品和 ISO 数据在我们的网站上提供。
System Maintenance Switch	主板上的 DIP 开关。此开关可以启用/禁用初始化, 密码, iLO 设置和其他维护功能。
System Utilities	系统实用程序是一个内置的实用程序, 提供系统信息, 调用 RBSU, 收集系统日志和其他系统实用程序。您可以在 POST 期间通过 F9 键启动系统实用程序。
TPM Kit	服务器的可信平台模块的可选产品。

---

---

## 改版履历

---

---

文档编号	发行日期	描述
10.202.02-202.01	2018年5月	新建

NEC Express Server

Express5800/R120h-1E, R120h-2E  
安装指南 (Windows)

2018 年 5 月

NEC 公司  
日本东京都港区 7-1 芝 5-丁目  
108-8001

©NEC 公司 2018

本手册内容未经 NEC 公司事前许可不得进行复制或更改。