

NetBackup IT Analytics Exporter 安装和配置指南

版本：11.2

NetBackup IT Analytics Exporter 安装和配置指南

上次更新时间： 2024-03-18

法律声明

Copyright © 2024 Veritas Technologies LLC. © 2023 年 Veritas Technologies LLC 版权所有。All rights reserved. 保留所有权利。

Veritas 和 Veritas 徽标是 Veritas Technologies LLC 或其附属机构在美国和其他某些国家/地区的商标或注册商标。其他名称可能为其各自所有者的商标，特此声明。

本产品可能包括 Veritas 必须向第三方支付许可费的第三方软件（以下称“第三程序”）。部分第三程序会根据开源或免费软件许可证提供。软件随附的授权许可协议不会改变这些开源或免费软件许可证赋予您的任何权利或义务。请参考此 Veritas 产品随附的或以下链接提供的第三方法律声明文档：

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本文档中介绍的产品根据限制其使用、复制、分发和反编译/逆向工程的许可证进行分发。未经 Veritas Technologies LLC 及其许可方（如果存在）事先书面授权，不得以任何方式任何形式复制本文档的任何部分。

本文档按“现状”提供，对于所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何适销性、针对特定用途的适用性或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。Veritas Technologies LLC 不对任何与性能或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。

无论由 Veritas 作为内部服务还是托管服务提供，根据 FAR 12.212 中的定义，授权许可的软件和文档被视为“商业计算机软件”，受 FAR Section 52.227-19 “Commercial Computer Software - Restricted Rights”（商业计算机软件受限权利）和 DFARS 227.7202 等

“Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation”（商业计算机软件和商业计算机软件文档）中的适用规定，以及所有后续法规中规定的权利的制约。美国政府仅可根据本协议的条款对授权许可的软件和文档进行使用、修改、发布复制、执行、显示或披露。

Veritas Technologies LLC
2625 Augustine Drive.
Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

技术支持

技术支持负责维护全球的支持中心。所有支持服务将会根据您的支持协议以及当时最新的企业技术支持政策进行交付。有关支持产品和服务以及如何联系技术支持的信息，请访问我们的网站：

<https://www.veritas.com/support>

您可以在下列 URL 上管理 Veritas 帐户信息：

<https://my.veritas.com>

如有关于现有支持协议的任何问题，请按如下所示给您所在区域的支持协议管理团队发送电子邮件：

全球（日本除外）

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

文档

请确保您的文档是最新版本。每个文档都在第 2 页上显示上次更新日期。最新的文档可在 Veritas 网站上找到。

文档反馈

您的反馈对我们非常重要。请提出您对本文档的改进建议，或者就本文档中的错误或疏漏进行报告。请注明所报告文本的文档标题、文档版本和章节标题。

您也可以在以下 Veritas 社区站点中查看相关文档信息或进行提问：

<http://www.veritas.com/community/>

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT) 是一个网站，提供的信息和工具有助于自动处理及简化某些耗时的管理任务。根据具体产品，SORT 会帮助您准备安装和升级、识别您数据中心的风险并提高操作效率。要了解 SORT 为您的产品提供了哪些服务和工具，请参见数据表：

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目录

第 1 章	简介和安装概述	6
	关于 NetBackup IT Analytics Exporter	6
	导出器安装的前提条件	7
	安装概述和 ISO 规格	8
第 2 章	在 Linux 主机上安装和管理 NetBackup IT Analytics Exporter	9
	在 Linux 主机上使用 ISO 安装导出器	9
	在 Linux 主机上使用响应文件安装导出器	11
	在 Linux 主机上使用 RPM 安装导出器	12
	Linux 上的 Exporter 服务管理	14
	升级或重新安装导出器	14
第 3 章	在 Windows 主机上安装和管理 NetBackup IT Analytics Exporter	16
	在 Windows 主机上安装导出器	16
	在 Windows 主机上使用响应文件安装导出器	20
	Windows 上的 Exporter 服务管理	21
	Windows 主机上基于 ISO 的升级	21
第 4 章	配置 NetBackup IT Analytics Exporter	22
	配置 NetBackup Exporter	22
	配置 Node Exporter	27
	配置 Process Exporter	28
	配置 Windows Exporter	28
	配置数据发送器	28
附录 A	故障排除	34
	解决 NetBackup Exporter 问题	34
	解决 Node Exporter 问题	36
	解决 Process Exporter 问题	36
	解决 Windows Exporter 问题	37
	解决数据发送器问题	37

日志位置 39

简介和安装概述

本章节包括下列主题：

- [关于 NetBackup IT Analytics Exporter](#)
- [导出器安装的前提条件](#)
- [安装概述和 ISO 规格](#)

关于 NetBackup IT Analytics Exporter

NetBackup IT Analytics Exporter 为从 Windows 或 Linux 主机（包括 NetBackup 主服务器）执行数据收集提供了额外的导出机制。

使用 NetBackup IT Analytics Exporter 可以查看并分析 Windows 和 Linux 操作系统（包括 NetBackup 主服务器）的运行状况。成功安装后，导出器组件将探测主机以获取已安装的证书及其有效性、进程运行状态以及某些预指定进程的活动连接、子系统内部和元数据、用于硬件相关数据收集的第三方导出器以及操作系统特定的详细信息。

NetBackup IT Analytics Exporter 是使用 Prometheus Exporter 框架开发的。通过与 NetBackup IT Analytics Data Collector 的 HTTP 连接以推送模式执行数据收集。

根据主机操作系统，会安装以下组件：

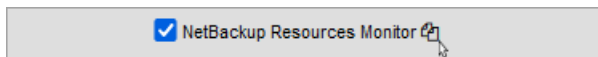
- **NetBackup Exporter**：导出与 NetBackup 文件处理、主机证书、数据库文件、网络进程、pbx_exchange 进程和块设备相关的详细信息。指标数据在端口 9099 和路径 /metrics 上公开。
- **Node Exporter**：从 Linux 主机导出系统资源（如 RAM、磁盘、CPU 和网络）的详细信息。指标数据在端口 9100 和路径 /metrics 上公开。
- **Process Exporter**：从 Linux 主机上的 /proc 位置导出资源的详细信息。指标数据在端口 9256 和路径 /metrics 上公开。
- **Windows Exporter**：从 Windows 主机导出系统资源（如 RAM、磁盘、CPU 和网络）的详细信息。指标数据在端口 9182 和路径 /metrics 上公开。

- 数据发送器：根据主机操作系统，从为指标数据收集配置的导出器收集指标数据，并将过滤后的指标数据推送到目标 NetBackup IT Analytics Data Collector 服务器。

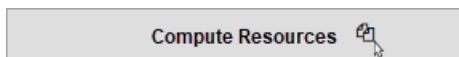
导出器安装的前提条件

NetBackup IT Analytics Exporter 支持 ISO 规格基于 Shell 脚本的安装程序、在 Linux 上安装时支持 RPM 规格，以及 Windows 上 ISO 规格基于 .exe 的安装程序。请确保在安装导出器之前满足以下前提条件：

- 必须安装 NetBackup IT Analytics Data Collector，并且必须启动所有服务。NetBackup IT Analytics Exporter 必须能够与数据收集器通信。
- 安装之前，必须在 NetBackup IT Analytics 门户上配置 Compute Resources 策略。
- 如果 NetBackup IT Analytics 门户上 Veritas NetBackup Data Collector 策略启用了“NetBackup 资源监视器”探测，则必须在 NetBackup 主服务器上执行此导出器安装。
- 必须从 Veritas 下载中心下载 NetBackup IT Analytics Exporter 安装程序。此安装程序可以是适用于 Linux 主机的 RPM 或安装程序，也可以是适用于 Windows 主机的 .exe 文件。
- 在开始安装时，必须获得数据收集器的完全限定域名 (FQDN)。默认情况下，Data Collector 服务器侦听端口 8883。如果通过高级参数将 Data Collector 配置为侦听其他端口，则安装后必须在 `datasender.yaml` 配置文件中更新端口。
- 根据您计划启用的探测，按以下说明获取发送器 ID：
 - 对于“NetBackup 资源监视器”探测，请转到“管理”选项卡 > “数据收集” > “收集器管理”，然后双击分配给 NetBackup 主服务器的 Veritas NetBackup Data Collector 策略。在策略屏幕上，单击“NetBackup 资源监视器”探测标签旁边的“复制发送器 ID”图标。



- 对于“计算资源”探测，请转到“管理”选项卡 > “数据收集” > “收集器管理”，然后双击分配给 Windows 或 Linux 主机（包括 NetBackup 主服务器）的 Compute Resources Data Collector 策略。在策略屏幕上，单击“计算资源”探测标签旁边的“复制发送器 ID”图标。



- 根据所启用的探测，按以下说明下载 SSL 证书。安装期间，您必须指定 SSL 证书的绝对路径。
 - 对于“NetBackup 资源监视器和计算资源”探测，使用 NetBackup IT Analytics 门户“Veritas NetBackup Data Collector 策略”屏幕上的“下载 SSL 证书”按钮获取文件，并将其保存在主机上。
 - 对于“计算资源”探测，使用 NetBackup IT Analytics 门户“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕上的“下载 SSL 证书”按钮获取文件，并将其保存在主机上。

支持的操作系统

以下操作系统支持 NetBackup IT Analytics Exporter。

表 1-1 NetBackup IT Analytics Exporter 支持的操作系统

操作系统风格	版本
Red Hat Enterprise Linux Server	7、8
Windows Server	2016、2019

安装概述和 ISO 规格

NetBackup IT Analytics Exporter 的安装程序包含以下特定于操作系统的规格：

- 对于 Linux：ISO 规格基于脚本的安装程序和 RPM。
- 对于 Windows：ISO 规格基于 .exe 的安装程序。

总体安装步骤：

- 1 先运行安装程序并查看条款和条件，然后再同意并继续。
- 2 输入数据收集器服务器的完全限定域名。如果要重新安装导出器，安装程序将请求权限以重写系统上之前安装的文件。
- 3 选择要安装的探测。
- 4 提供发送器 ID。
- 5 提供数据发送器证书位置。

在 Linux 主机上安装和管理 NetBackup IT Analytics Exporter

本章节包括下列主题：

- [在 Linux 主机上使用 ISO 安装导出器](#)
- [在 Linux 主机上使用响应文件安装导出器](#)
- [在 Linux 主机上使用 RPM 安装导出器](#)
- [Linux 上的 Exporter 服务管理](#)
- [升级或重新安装导出器](#)

在 Linux 主机上使用 ISO 安装导出器

在继续执行导出器安装之前，请确保已满足所有前提条件。

请参见第 7 页的“[导出器安装的前提条件](#)”。

要在 Linux 主机上安装 NetBackup IT Analytics Exporter，请执行以下操作：

- 1 在 Linux 主机上装入安装程序。

```
# mount -o loop itanalytics_exporter_installer_linux_<version>.iso  
/mnt
```

注意：将 <version> 替换为相应的门户版本。

- 2 运行安装程序脚本。

```
# /mnt/exporter_installer.sh
```

安装程序将显示最终用户授权许可协议 (EULA)。

如果要重新安装导出器，安装程序将请求权限以重写系统上之前安装的文件。

- 3 接受 EULA。
- 4 输入数据收集器服务器的完全限定域名 (FQDN)。您提供的主机名必须准确解析为数据收集器服务器的正确 IP 地址。
- 5 根据您的需求启用适当的探测。可以为“NetBackup 资源监视器和计算资源”探测输入 **1**，为“计算资源”探测输入 **2**。

下文提供了每个探测的后续步骤。

如果启用了“NetBackup 资源监视器和计算资源”探测：

- 1 输入从“Veritas NetBackup Data Collector 策略”屏幕中获取的 NetBackup 资源监视器的发送器 ID。
- 2 输入从“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕中获取的“计算资源”探测的发送器 ID。
- 3 输入数据发送器证书文件的绝对路径。

它是 NetBackup IT Analytics 门户“Veritas NetBackup Data Collector 策略”屏幕上使用“**下载 SSL 证书**”按钮下载的文件的路径。

如果启用了“计算资源”探测：

- 1 输入从“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕中获取的“计算资源”探测的发送器 ID。
- 2 输入数据发送器证书文件的绝对路径。

此路径为在 NetBackup IT Analytics 门户“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕上使用“**下载 SSL 证书**”按钮下载的文件的路径。

在提供上述步骤中提到的所需详细信息后，导出器将安装在 /opt/itanalytics 目录中。systemd 服务配置文件在 /etc/systemd/system 目录中创建，日志文件在 /opt/itanalytics/logs 下生成。

在 Linux 主机上使用响应文件安装导出器

您也可以在 Linux 主机上使用响应文件安装导出器。在继续执行导出器安装之前，请确保已满足所有前提条件。您可以在 Linux 主机上从 Veritas 下载中心下载的 ISO 获取响应文件模板。下表介绍了必须在响应文件中配置的值。

请参见第 7 页的“[导出器安装的前提条件](#)”。

表 2-1 响应文件输入

响应文件参数	描述
COLLECTOR_HOST	数据收集器的完全限定域名 (FQDN)。
PROBE_ID	接受 1 或 2 作为探测选择的值。 如果输入 1 ，则启用“NetBackup 和计算资源”探测。如果设置的值为 2 ，则启用“计算资源”探测。
DATASENDER_CERT	从 NetBackup IT Analytics 门户下载的数据发送器证书文件的绝对路径。
COMPUTE_RES_SENDER_ID	从 NetBackup IT Analytics 门户复制的发送器 ID。可从 Compute Resources Data Collector 策略的“计算资源”探测获得该 ID，如果 PROBE_ID 设置为 1 或 2 ，则必须提供此 ID。
NBU_SENDER_ID	从 NetBackup IT Analytics 门户复制的发送器 ID。可从 NetBackup 策略的“NetBackup 资源监视器”探测获得该 ID，如果 PROBE_ID 设置为 1 ，则必须提供此 ID。

响应文件准备就绪后，即可继续安装。

要使用响应文件安装导出器，请执行以下操作：

1 在 Linux 主机上装入安装程序。

```
# mount -o loop itanalytics_exporter_installer_linux_<version>.iso  
/mnt
```

注意：将 <version> 替换为相应的门户版本。

2 使用响应文件路径运行安装程序脚本。

```
# /mnt/exporter_installer.sh -r <responsefile path>
```

导出器是根据响应文件的配置安装的。

在提供上述步骤中提到的所需详细信息后，导出器将安装在 /opt/itanalytics 目录中。**systemd** 服务配置文件在 /etc/systemd/system 目录中创建，日志文件在 /opt/itanalytics/logs 下生成。

在 Linux 主机上使用 RPM 安装导出器

在继续执行导出器安装之前，请确保已满足所有前提条件。

请参见第 7 页的[“导出器安装的前提条件”](#)。

要在 Linux 主机上使用 RPM 安装导出器，请执行以下操作：

1 安装 RPM：

```
# rpm -ivh VRTSexporter-<version>-0.x86_64.rpm
Verifying... ##### [100%]
Preparing... #####
[100%]
Updating / installing...
1:VRTSexporter-11.0.00-0 #####
[100%]
```

注意：对于 `# rpm -ivh VRTSexporter-<version>-0.x86_64.rpm`，将 `<version>` 替换为相应的门户版本。

2 运行安装程序脚本：

```
/opt/itanalytics/utils/exporter_installer.sh
```

安装程序将显示最终用户授权许可协议 (EULA)。

如果要重新安装导出器，安装程序将请求权限以重写系统上之前安装的文件。

3 接受 EULA。

4 输入数据收集器服务器的完全限定域名 (FQDN)。

您提供的主机名必须准确解析为数据收集器服务器的正确 IP 地址。

5 根据您的需求启用适当的探测。可以为“NetBackup 资源监视器和计算资源”探测输入 1，为“计算资源”探测输入 2。

下文提供了每个探测的后续步骤。

如果启用了“NetBackup 资源监视器和计算资源”探测：

- 1 输入从“Veritas NetBackup Data Collector 策略”屏幕中获取的 NetBackup 资源监视器的发送器 ID。
- 2 输入从“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕中获取的“计算资源”探测的发送器 ID。
- 3 输入数据发送器证书文件的绝对路径。
它是 NetBackup IT Analytics 门户“Veritas NetBackup Data Collector 策略”屏幕上使用“下载 SSL 证书”按钮下载的文件的路径。

如果启用了“计算资源”探测：

- 1 输入从“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕中获取的“计算资源”探测的发送器 ID。
- 2 输入数据发送器证书文件的绝对路径。

此路径为在 NetBackup IT Analytics 门户“Compute Resources Data Collector 策略”屏幕上使用“**下载 SSL 证书**”按钮下载的文件的路径。

在提供上述步骤中提到的所需详细信息后，导出器将安装在 /opt/itanalytics 目录中。**systemd** 服务配置文件在 /etc/systemd/system 目录中创建，日志文件在 /opt/itanalytics/logs 下生成。

Linux 上的 Exporter 服务管理

安装程序会在 /etc/systemd/system 目录中创建以下 **systemd** 服务并启动这些服务：

```
itanalytics_datasender.service  
itanalytics_netbackup_exporter.service  
itanalytics_node_exporter.service  
itanalytics_process_exporter.service
```

您可以使用以下命令管理 NetBackup IT Analytics Exporter 的所有服务：

```
systemctl start|stop|status <exporter service name>
```

注意：如上所述，将 `exporter service name` 替换为相应的服务名称。

升级或重新安装导出器

在继续升级或重新安装导出器之前，请确保已满足为导出器安装指定的前提条件。请参见第 7 页的“[导出器安装的前提条件](#)”。

Linux 主机上基于 ISO 的升级

从新版本导出器的 ISO 运行 `exporter_installer.sh` 脚本。该脚本将检测现有的导出器文件，并提示重写这些文件。必须重写文件才能继续升级或重新安装。

Linux 主机上基于 RPM 的升级

1. 安装 RPM：

```
# rpm -Uvh VRTSexporter-<version>.x86_64.rpm
```

注意：将 `version` 字符串替换为所需的门户版本。

2. 运行脚本：

```
/opt/itanalytics/utils/exporter_installer.sh
```

在 Windows 主机上安装和管理 NetBackup IT Analytics Exporter

本章节包括下列主题：

- [在 Windows 主机上安装导出器](#)
- [在 Windows 主机上使用响应文件安装导出器](#)
- [Windows 上的 Exporter 服务管理](#)
- [Windows 主机上基于 ISO 的升级](#)

在 Windows 主机上安装导出器

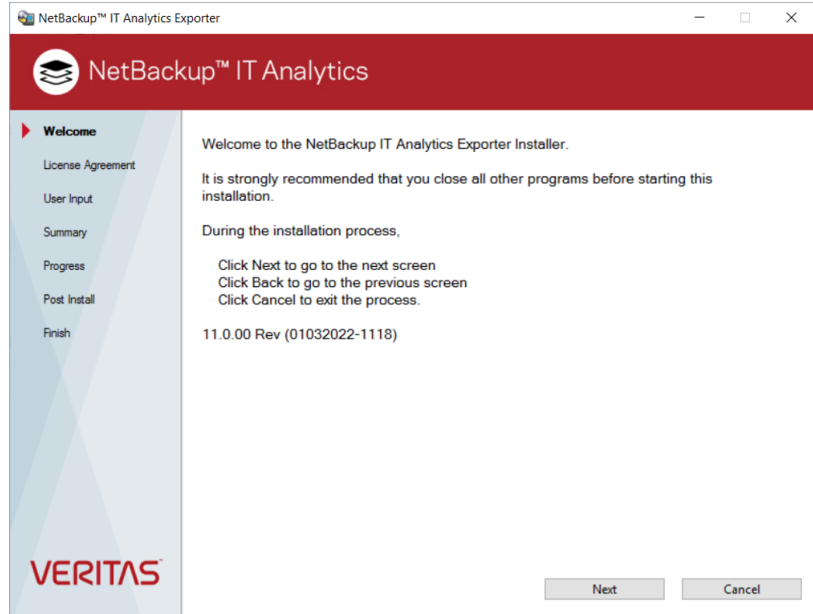
在继续安装之前，请从 Veritas 下载中心下载 `itanalytics_exporter_installer_win_11000.iso`。在安装导出器之前，请确保已满足所有前提条件。

请参见第 7 页的“[导出器安装的前提条件](#)”。

要在 Windows 主机上安装导出器，请执行以下操作：

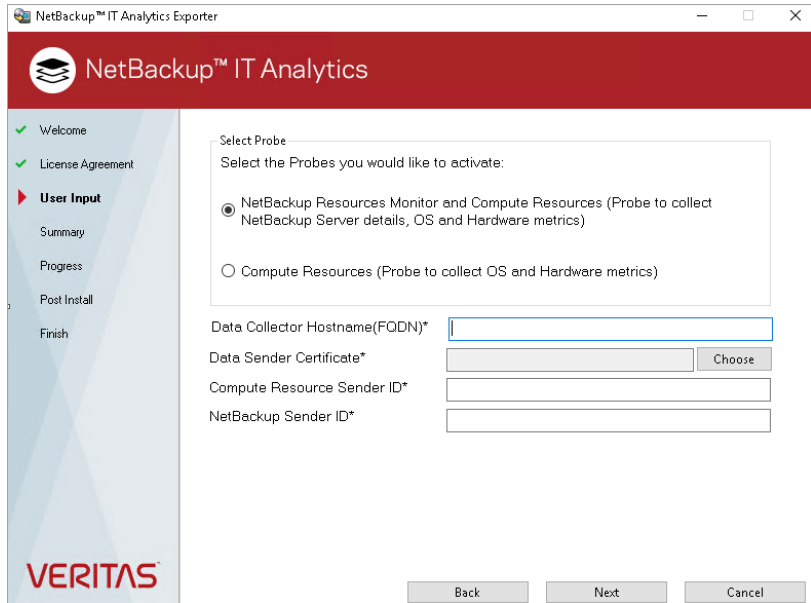
- 1 双击在 Windows 主机上下载的 itanalytics_exporter_installer_win_11000.iso 文件，然后运行 ISO 中的 Setup.exe。

将启动 NetBackup IT Analytics Exporter 安装程序向导。

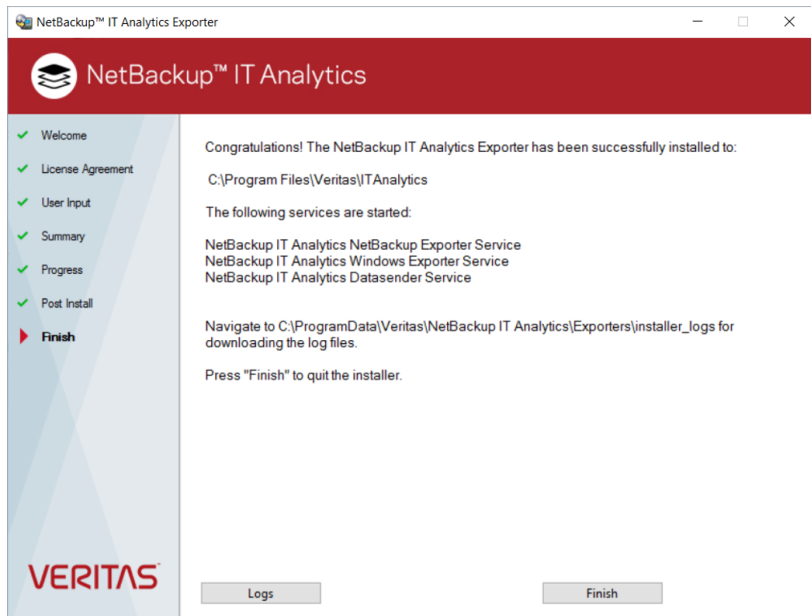


- 2 查看总体安装说明，然后单击“下一步”。
- 3 阅读并接受最终用户授权许可协议 (EULA)，然后单击“下一步”。
- 4 根据以下说明选择要启用的探测。
 - **NetBackup 资源监视器和计算资源：**从本地系统收集 NetBackup 服务器详细信息和操作系统以及硬件指标数据。
 - **计算资源：**从本地系统收集操作系统和硬件指标数据。
- 5 满足前提条件后输入以下详细信息。
 - **数据收集器主机名：**数据收集器服务器的完全限定域名 (FQDN)。
 - **数据发送器证书：**单击“选择”查找并分配从 NetBackup IT Analytics 门户下载的数据发送器证书文件的绝对路径。

- **计算资源发送器 ID**：输入从“Compute Resource Data Collector 策略”屏幕中获取的发送器 ID。
- **NetBackup 发送器 ID**：输入从 NetBackup Data Collector 策略获取的发送器 ID。如果已选中“计算资源”探测，则不需要此值。



6 单击“下一步”启动安装，在安装完成后单击“完成”。



NetBackup IT Analytics Exporter 始终安装在 C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics 中，日志将保存到 C:\ProgramData\Veritas\NetBackup IT Analytics\Exporters\installer_logs 目录。

在 Windows 主机上使用响应文件安装导出器

您也可以在 Windows 主机上使用响应文件安装导出器。在继续执行导出器安装之前，请确保已满足所有前提条件。您可以在 Windows 主机上从 Veritas 下载中心下载的 ISO 获取响应文件模板。下表介绍了必须在响应文件中配置的值。

请参见第 7 页的“导出器安装的前提条件”。

表 3-1 响应文件输入

响应文件参数	描述
SET COLLECTOR_HOST	数据收集器服务器的完全限定域名 (FQDN)。
SET PROBE_ID	接受 1 或 2 作为探测选择的值。 如果输入 1 ，则启用“NetBackup 和计算资源”探测。如果设置的值为 2 ，则启用“计算资源”探测。
SET DATASENDER_CERT_PATH	从 NetBackup IT Analytics 门户下载的数据发送器证书文件的绝对路径。
SET COMPUTE_RES_SENDER_ID	从 NetBackup IT Analytics 门户复制的发送器 ID。可从 Compute Resources 策略的“计算资源”探测获得该 ID，如果 PROBE_ID 设置为 1 或 2 ，则必须提供此 ID。
SET NBU_SENDER_ID	从 NetBackup IT Analytics 门户复制的发送器 ID。可从 NetBackup 策略的“NetBackup 资源监视器”探测获得该 ID，如果 PROBE_ID 设置为 1 ，则必须提供此 ID。

响应文件准备就绪后，即可继续安装。

要使用响应文件安装导出器，请执行以下操作：

- 1 使用响应文件作为参数来运行 `silentinstall.cmd` 安装程序脚本。

```
Silentinstall.cmd <responsefile>
```

安装程序将显示最终用户授权许可协议 (EULA)。

如果要重新安装导出器，安装程序将请求权限以重写系统上之前安装的文件。

- 2 接受 EULA，然后继续安装。

导出器是根据响应文件的配置安装的。

NetBackup IT Analytics Exporter 始终安装在 `C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics` 中，日志将保存到

`C:\ProgramData\Veritas\NetBackup IT Analytics\Exporters\installer_logs` 目录。

Windows 上的 Exporter 服务管理

以下 Windows 服务由安装程序创建和启动：

```
NetBackup IT Analytics DataSender Service  
NetBackup IT Analytics NetBackup Exporter Service  
NetBackup IT Analytics Windows Exporter Service
```

您可以使用以下命令停止与 NetBackup IT Analytics Exporter 相关的所有服务：

```
C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics\bin\  
  
stopallexporterservices.bat
```

您可以使用以下命令启动与 NetBackup IT Analytics Exporter 相关的所有服务：

```
C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics\bin\  
  
startallexporterservices.bat
```

Windows 主机上基于 ISO 的升级

在继续升级或重新安装导出器之前，请确保已满足为导出器安装指定的前提条件。

请参见第 7 页的“[导出器安装的前提条件](#)”。

从新版本的 ISO 运行 `Setup.exe` 命令。

配置 NetBackup IT Analytics Exporter

本章节包括下列主题：

- [配置 NetBackup Exporter](#)
- [配置 Node Exporter](#)
- [配置 Process Exporter](#)
- [配置 Windows Exporter](#)
- [配置数据发送器](#)

配置 NetBackup Exporter

要配置 NetBackup Exporter，必须从以下位置配置 netbackup.yaml 文件：

- **Linux:** /opt/itanalytics/config/netbackup.yaml
- **Windows:** C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics\config\netbackup.yaml

导出器中的收集器

下表介绍了导出器中嵌入的收集器。下表定义了 NetBackup Exporter 收集的指标数据的范围。其他指标数据由 Node Exporter 或 Windows Exporter 收集。

表 4-1 导出器中的收集器

收集器	收集
bp_configuration	NetBackup 繁忙文件处理详细信息。
host_certificates	即将到期的主机证书的指标数据。

收集器	收集
jks_certificates	收集器检查 keystore 文件是否有即将到期的非主机证书。
nbdb_file_stats	NetBackup 数据库文件详细信息。
net_stats	pbx_exchange、vnetd、bpcd、inbound_proxy、outbound_proxy、nbdisco、nbsl、nbsvcmon、nbrmms、vmd、nbatd、NB_dbsrv、bpdbm、bpjobd、bprd、nbpem、nbjm、nbstserv、nbemm、nbrb、nbevtmgr、nbaudit、nbwmc、bpcompatd、nbvault 和 nbars 进程的连接详细信息。
pbx_exchange_stats	与 pbx_exchange 进程建立的连接的详细信息。
physical_devives_stats	关于可用块设备的信息。 为 Windows 主机禁用了收集器。
service_responsiveness	pbx_exchange、vnetd、bpcd、inbound_proxy、outbound_proxy、nbdisco、nbsl、nbsvcmon、nbrmms、vmd、nbatd、NB_dbsrv、bpdbm、bpjobd、bprd、nbpem、nbjm、nbstserv、nbemm、nbrb、nbevtmgr、nbaudit、nbwmc、bpcompatd、nbvault 和 nbars 等正在运行的进程的状态信息。

下表介绍了 netbackup.yaml 的配置参数，并提供了一个示例 netbackup.yaml 配置文件。

表 4-2 netbackup.yaml 文件的参数

参数	描述
host	运行服务器的主机。默认为 localhost。
port	导出器进行通信时使用的端口：默认端口为 9099。
install_path	如果 NetBackup 未安装在其默认位置，则需要在此处指定其路径。
log_level	收集器的默认日志级别。可以将其设置为 error 、 warn 或 debug 。默认日志级别为 info 。 可以为不同的收集器配置不同的值。

参数	描述
collector_overrides	以收集器名称为密钥的映射，可以覆盖 poll_interval 和 log_level。要禁用单个收集器，请设置为 enabled: false。 默认情况下，此映射密钥中未提到的收集器处于启用状态。如果导出器配置为在 Windows 上运行，则排除 physical_device_stats 收集器。
key_stores	您希望 jks_certificates 收集器检查的 keystore 列表。 对于收集器的 jks_certificates，可以添加多个 keystore 文件，以便使用同样的方式收集数据。导出器可以处理 .jks 和 .bcfks 类型的收集器 keystore 文件，而无需配置此属性。对于其他类型的 keystore 文件，必须指定 store_type 和 provider_path 值。
每个 keystore 条目均具有以下属性：	
name	指标数据中的存储标签。
key_file	存储 keystore 密码的文件。
store_file	keystore 文件的路径。
alias	导出的证书的别名。
store_type	运行 keytool 命令时设置 -storetype 开关的属性。
provider_path	运行 keytool 命令时设置 -providerpath 开关的属性。
provider	运行 keytool 命令时设置 -provider 开关的属性。

Linux 的 netbackup.yaml 文件示例

```
host: localhost
port: 9099
install_path: /usr/opensv
log_level: info
collector_overrides:
  bp_configuration:
```

```
    poll_interval: 10s
    log_level: info
    enabled: true
  host_certificates:
    poll_interval: 300s
    log_level: info
    enabled: true
  jks_certificates:
    poll_interval: 600s
    log_level: info
    enabled: true
  nbdb_file_stats:
    poll_interval: 86400s
    log_level: info
    enabled: true
  net_stats:
    poll_interval: 3600s
    log_level: info
    enabled: true
  pbx_exchange_stats:
    poll_interval: 300s
    log_level: info
    enabled: true
  physical_device_stats:
    poll_interval: 300s
    log_level: info
    enabled: true
  service_responsiveness:
    poll_interval: 10s
    log_level: info
    enabled: true
key_stores:
- name: vxss
  key_file: /usr/opensv/var/global/jkskey
  store_file:
/usr/opensv/var/global/vxss/tomcatcreds/nbwebservice.bcfks
  alias: nbwmc
  store_type: BCFKS
  provider_path: /usr/opensv/java/bcprov-jdk15on-168.jar
  provider: org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider
- name: wsl
  key_file: /usr/opensv/var/global/jkskey
  store_file:
```

```
/usr/openswift/var/global/wsl/credentials/nbwebservice.bcfks
  alias: nbwmc
  store_type: BCFKS
  provider_path: /usr/openswift/java/bcprov-jdk15on-168.jar
  provider: org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider
```

注意：如果 netbackup.yaml 文件缺失或配置不正确，收集器将根据默认值收集指标数据。

Windows 的 netbackup.yaml 文件示例

```
host: localhost
port: 9099
install_path: C:\Program Files\Veritas
log_level: info
collector_overrides:
  bp_configuration:
    poll_interval: 10s
    log_level: info
    enabled: true
  host_certificates:
    poll_interval: 300s
    log_level: info
    enabled: true
  jks_certificates:
    poll_interval: 600s
    log_level: info
    enabled: true
  nbdb_file_stats:
    poll_interval: 86400s
    log_level: info
    enabled: true
  net_stats:
    poll_interval: 3600s
    log_level: info
    enabled: true
  pbx_exchange_stats:
    poll_interval: 300s
    log_level: info
    enabled: true
  physical_device_stats:
    poll_interval: 300s
    log_level: info
```

```
        enabled: false
    service_responsiveness:
        poll_interval: 10s
        log_level: info
        enabled: true
key_stores:
- name: vxss
  key_file: C:\Program Files\Veritas\NetBackup\var\global\jkskey
  store_file: C:\Program
Files\Veritas\NetBackup\var\global\vxss\tomcatcreds\nbwebservice.bcfks

  alias: nbwmc
  store_type: BCFKS
  provider: org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider
  provider_path: C:\Program
Files\Veritas\NetBackup\Java\bcprov-jdk15on-168.jar
- name: wsl
  key_file: C:\Program Files\Veritas\NetBackup\var\global\jkskey
  store_file: C:\Program
Files\Veritas\NetBackup\var\global\wsl\credentials\nbwebservice.bcfks

  alias: nbwmc
  store_type: BCFKS
  provider_path: C:\Program
Files\Veritas\NetBackup\Java\bcprov-jdk15on-168.jar
  provider: org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider
```

配置 Node Exporter

Node Exporter 是一种开源 **Prometheus Exporter**，用于收集硬件和操作系统级别的指标数据。它支持各种收集器，这些收集器可配置为从 Linux 操作系统上运行的主要资源中收集数据。它可以从系统资源（如 RAM、磁盘、CPU、网络等）导出数据。导出器在端口 9100 和路径 `/metrics` 上公开收集的指标数据。

由于在没有任何配置的情况下运行 **Node Exporter** 会启用其所有默认收集器，因此导出器无需进行特定的配置。

有关收集器和示例配置模板等其他信息，请参见 https://github.com/prometheus/node_exporter。

配置 Process Exporter

Process Exporter 是一种开源 Prometheus Exporter，可从 Linux 计算机预指定的进程中收集指标数据。它由单个收集器组成，默认情况下从 `/proc` 位置推导出特定进程的指标数据。导出器在端口 `9256` 和路径 `/metrics` 上公开。由于在没有任何配置的情况下运行 Process Exporter 会启用其所有默认收集器，因此导出器无需进行特定的配置。

有关收集器和示例配置模板等其他信息，请参见 <https://github.com/ncabatoff/process-exporter>。

配置 Windows Exporter

Windows Exporter 是一种开源 Prometheus Exporter，旨在从 Windows 主机收集指标数据。收集器在端口 `9182` 和路径 `/metrics` 上公开所有收集的指标数据。由于在没有任何配置的情况下运行 Windows Exporter 会启用其所有默认收集器，因此导出器无需进行特定的配置。

有关收集器和示例配置模板等其他信息，请参见 https://github.com/prometheus-community/windows_exporter

注意：如果在启动导出器时出现 `level=error msg="Failed to start service: The service process could not connect to the service controller." source="exporter.go:337"` 错误，可以忽略该错误。当导出器配置为在 Windows 服务器上作为服务运行时，可能会出现此错误。

配置数据发送器

数据发送器充当所有导出器的 Prometheus 服务器，无论是 NetBackup IT Analytics Exporter 还是其他第三方导出器。它会从为其配置的导出器中提取抓取的数据，并将数据推送到数据收集器。根据导出器安装过程中选择的探测，将为适用的导出器配置默认数据发送器。对于“计算资源”探测，为 Linux 操作系统启用适用于 Node Exporter 和 Process Exporter 数据的数据发送器，为 Windows 操作系统启用适用于 Windows Exporter 的数据发送器。

对于“NetBackup 资源监视器”探测，将为 NetBackup IT Analytics Exporter 启用数据发送器。

要配置数据发送器，必须从以下位置配置 `datasender.yaml` 文件：

- 在 Linux 上：`/opt/itanalytics/config/datasender.yaml`
- 在 Windows 上：`C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics\config\datasender.yaml`

由于在 NetBackup IT Analytics Exporter 安装期间选择的探测会控制数据发送器配置，因此不需要另行配置。但是，要更改轮询间隔或指标数据收集，必须根据以下属性说明编辑 `datasender.yaml` 配置文件。

表 4-3 `datasender.yaml` 属性

属性	描述
<code>host_name</code>	将运行数据发送器的系统主机名。默认值为系统主机名。
<code>destination_url</code>	将推送已抓取数据的 NetBackup IT Analytics Data Collector 的 URL。
<code>destination_certificate_file</code>	数据发送器证书文件的绝对路径。必须根据探测选择从相应的 Data Collector 策略屏幕下载证书文件。
<code>data_directory</code>	用于保存已收集数据文件的目录的相对路径。默认值为 <code>/data</code> 。
<code>log_level</code>	数据发送器日志的日志记录级别 - <code>trace</code> 、 <code>info</code> 、 <code>debug</code> 、 <code>warn</code> 或 <code>error</code> 。默认值为 <code>info</code> 。
<code>gzip</code>	该标志用于以 <code>gzip</code> 格式发布请求内容。默认值设置为 <code>true</code> 。
<code>exporters</code>	导出器列表及其抓取详细信息：
<code><EXPORTER_NAME></code>	导出器名称。
<code>source_url</code>	导出器公开其指标数据的 URL。
<code>job_id</code>	NetBackup IT Analytics Exporter 安装期间提供的发送器 ID。
<code>job_type</code>	所有导出器均将该值设置为 <code>host</code> 。
<code>jobs</code>	独立运行并收集指标数据的作业列表。
	<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>job_name</code>：指定的数据抓取作业的名称。 ■ <code>poll_interval</code>：两个连续数据收集作业之间的间隔（秒）。 ■ <code>gzip</code>：该标志用于以 <code>gzip</code> 格式发布请求内容。 ■ <code>target_metrics</code>：定义要发送到数据收集器的指标数据。


```
        "netbackup_process_media_server" ]

- job_name: "nb_netstat"
poll_interval: 3600 # 1 hour
target_metrics: [ "netbackup_connection_active" ]

- job_name: "nb_dbfile"
poll_interval: 3600 # 1 hour
target_metrics: [ "netbackup_dbfile_bytes",
                  "netbackup_dbfile_mod_time_seconds" ]

- job_name: "nb_pbxexchange"
poll_interval: 300 # 5 minutes
target_metrics: [ "netbackup_pbx_exchange_number_of_connections"
]

- job_name: "nb_scrapeinfo"
poll_interval: 1800 # 30 minutes
target_metrics: [ "netbackup_scrape_success",
                  "netbackup_scrape_duration_seconds" ]

- job_name: "nb_buildinfo"
poll_interval: 86400 # daily
target_metrics: [ "netbackup_exporter_build_info" ]

node:
  source_url: "http://127.0.0.1:9100/metrics"
  job_id: "job_id_10"
  job_type: "host"
  jobs:
    - job_name: "node_all"
      poll_interval: 300 # 5 minutes

process:
  source_url: "http://127.0.0.1:9256/metrics"
  job_id: "job_id_20"
  job_type: "host"
  jobs:
    - job_name: "process_all"
      poll_interval: 900 # 15 minutes
```

Windows 数据发送器配置示例

```
# host_name: "nb1.example.com"
destination_url: "https://DC_HOSTNAME:8883/metrics"
destination_certificate_file: "C:\\Program Files\\Veritas\\IT
Analytics\\config\\DC_CERT_FILE"
# data_directory: "data/"
# log_level: "info"
# gzip: true

exporters:
  netbackup:
    source_url: "http://127.0.0.1:9099/metrics"
    job_id: "job_id_1"
    job_type: "host"
    jobs:
      - job_name: "nb_host_certificate"
        poll_interval: 86400 # daily
        gzip: true
        target_metrics: [ "netbackup_host_certificate_active",
                          "netbackup_host_certificate_issued_on_seconds",
                          "netbackup_host_certificate_updated_on_seconds",
                          "netbackup_host_certificate_valid_from_seconds",
                          "netbackup_host_certificate_valid_until_seconds"
                        ]
      - job_name: "nb_keystore"
        poll_interval: 86400 # daily
        target_metrics: [ "netbackup_keystore_created_on_seconds",
                          "netbackup_keystore_valid_from_seconds",
                          "netbackup_keystore_valid_to_seconds" ]
      - job_name: "nb_responsiveness"
        poll_interval: 300 # 5 minutes
        target_metrics: [ "netbackup_process_running",
                          "netbackup_process_responsive_seconds" ]
      - job_name: "nb_configuration"
        poll_interval: 86400 # daily
        target_metrics: [ "netbackup_bp_config_state",
```

```
        "netbackup_process_primary_server",
        "netbackup_process_media_server" ]

- job_name: "nb_netstat"
poll_interval: 3600 # 1 hour
target_metrics: [ "netbackup_connection_active" ]

- job_name: "nb_dbfile"
poll_interval: 3600 # 1 hour
target_metrics: [ "netbackup_dbfile_bytes",
                  "netbackup_dbfile_mod_time_seconds" ]

- job_name: "nb_pbxexchange"
poll_interval: 300 # 5 minutes
target_metrics: [ "netbackup_pbx_exchange_number_of_connections"
]

- job_name: "nb_scrapeinfo"
poll_interval: 1800 # 30 minutes
target_metrics: [ "netbackup_scrape_success",
                  "netbackup_scrape_duration_seconds" ]

- job_name: "nb_buildinfo"
poll_interval: 86400 # daily
target_metrics: [ "netbackup_exporter_build_info" ]

windows:
  source_url: "http://127.0.0.1:9182/metrics"
  job_id: "job_id_30"
  job_type: "host"
  jobs:
    - job_name: "windows_exporter_all"
      poll_interval: 300 # 5 minutes
```

故障排除

本附录包括下列主题：

- [解决 NetBackup Exporter 问题](#)
- [解决 Node Exporter 问题](#)
- [解决 Process Exporter 问题](#)
- [解决 Windows Exporter 问题](#)
- [解决数据发送器问题](#)
- [日志位置](#)

解决 NetBackup Exporter 问题

理想情况下，只需重新启动导出器即可解决操作过程中出现的任何问题。但是，这些常规步骤可帮助您针对各个主机上的 NetBackup Exporter 操作中出现的任何问题
进行故障排除。

在 Linux 主机上

- 1 确保 NetBackup Exporter 服务正在运行。

`itanalytics_netbackup_exporter.service` 服务在 `/etc/systemd/system` 目录中可用。

- 在终端上使用 `systemctl status itanalytics_netbackup_exporter.service` 检查服务状态。

- 如果服务已停止，请使用 `systemctl start itanalytics_netbackup_exporter.service` 启动服务。
- 2 使用 `curl http://127.0.0.1:9099/metrics` 命令验证导出器是否在 9099 端口和路径 `/metrics` 上公开指标数据。

如果响应为 Prometheus 输出，则表示 NetBackup Exporter 工作正常。否则，请重新启动该服务并重新检查。
 - 3 检查配置文件中是否启用了所有收集器。如果未启用，请启用所有收集器并重新启动 NetBackup Exporter 服务。

请参见第 22 页的“配置 NetBackup Exporter”。
 - 4 在 `<INSTALLATION_PATH>/itanalytics/logs/netbackup_exporter.log` 中查看详细日志。

在 Windows 主机上

- 1 确保 NetBackup Exporter 服务正在 Windows 服务控制台运行。服务名称显示为 **NetBackup IT Analytics NetBackup Exporter Service**。如有必要，重新启动该服务。
- 2 确保 NetBackup Exporter 在指定路径上公开的指标数据可访问。所有指标数据均在运行的主机的端口 9099 和路径 `/metrics` 上公开。

要进行检查，请执行以下操作：

 - 在同一主机上打开任何已安装的浏览器。
 - 检查 URL `http://127.0.0.1:9099/metrics` 的响应。

如果响应为 Prometheus 指标数据输出，则表示 NetBackup Exporter 运行正常。否则，请重新启动该服务并重新检查。
- 3 检查配置文件中是否启用了所有收集器（包括 `physical_device_stats`）。如果未启用，请启用所有收集器并重新启动 NetBackup Exporter 服务。

请参见第 22 页的“配置 NetBackup Exporter”。
- 4 检查 Windows 主机上是否提供以下 NetBackup Exporter 日志。
 - 详细日志位于 `<INSTALLATION_PATH>/ITAnalytics/logs/` 下。
 - 在 Windows 主机上：
`ITAnalyticsNetBackupExporterService.<TIME_STAMP>.log。`
 - 在 Windows 主机上：
`itanalyticsnetbackupexporterservice-stderr.<TIME_STAMP>.log。`
 - 在 Windows 主机上：
`itanalyticsnetbackupexporterservice-stdout.<TIME_STAMP>.log。`

解决 Node Exporter 问题

在 Linux 主机上

- 1 请确保 Node Exporter 服务正在运行。该服务位于 `itanalytics_node_exporter.service`。
 - 在终端上使用 `systemctl status itanalytics_node_exporter.service` 检查服务状态。
 - 如果服务已停止，请使用 `systemctl start itanalytics_node_exporter.service` 启动服务。
- 2 使用 `curl http://127.0.0.1:9100/metrics` 命令验证导出器是否在 9100 端口和路径 `/metrics` 上公开指标数据。

如果获得输出，则导出器运行良好。否则，请重新启动该服务并重新检查。
- 3 在 `<INSTALLATION_PATH>/itanalytics/logs/node_exporter.log` 中查看详细日志。

解决 Process Exporter 问题

在 Linux 主机上

- 1 请确保 Process Exporter 服务正在运行。该服务位于 `itanalytics_process_exporter.service`。
 - 在终端上使用 `systemctl status itanalytics_process_exporter.service` 检查服务状态。
 - 如果服务已停止，请使用 `systemctl start itanalytics_process_exporter.service` 启动服务。
- 2 使用 `curl http://127.0.0.1:9256/metrics` 命令验证导出器是否在 9256 端口和路径 `/metrics` 上公开指标数据。

如果获得输出，则导出器运行良好。否则，请重新启动该服务并重新检查。
- 3 在 `<INSTALLATION_PATH>/itanalytics/logs/process_exporter.log` 中查看详细日志。

解决 Windows Exporter 问题

- 1 确保 Windows Exporter 服务正在 Windows 服务控制台运行。服务名称显示为 **NetBackup IT Analytics Windows Exporter Service**。如有必要，重新启动该服务。
- 2 确保 Windows Exporter 在指定路径上公开的指标数据可访问。所有指标数据均在运行的主机的端口 9182 和路径 `/metrics` 上公开。

要进行检查，请执行以下操作：

- 在同一主机上打开任何已安装的浏览器。
- 检查 URL `http://127.0.0.1:9182/metrics` 提供的输出。

如果在浏览器上看到某些输出，则表明该服务正常运行，否则请重新启动该服务并重新检查。

- 3 检查 Windows 主机上是否提供以下 Windows Exporter 日志。
 - 详细日志位于 `<INSTALLATION_PATH>/ITAnalytics/logs/` 下。
 - 在 Windows 主机上：
`ITAnalyticsWindowsExporterService.<TIME_STAMP>.log。`
 - 在 Windows 主机上：
`itanalyticswindowsexporterservice-stderr.<TIME_STAMP>.log。`
 - 在 Windows 主机上：
`itanalyticswindowsexporterservice-stdout.<TIME_STAMP>.log。`

解决数据发送器问题

在 Linux 主机上

- 1 确保数据发送器服务正在运行。该服务位于 `itanalytics_datasender_exporter.service`。
 - 在终端上使用 `systemctl status itanalytics_datasender_exporter.service` 检查服务状态。
 - 如果服务已停止，请使用 `systemctl start itanalytics_datasender_exporter.service` 启动服务。
- 2 按以下说明检查配置：
 - 检查是否已将数据发送器配置为从已配置的导出器提取已抓取的指标数据。示例配置文件位于 `<INSTALLATION_PATH>/itanalytics/config/template` 下，可从中进行验证。

- 检查“计算资源”探测和“NetBackup 资源监视器”探测（如果已安装）的发送器 ID 是否有效。
 - 检查提供给数据发送器以推送收集的指标数据的目标 URL 是否可访问。
 - 如果无法使用默认端口 8883 访问 Data Collector URL，并且在门户上配置了自定义端口，则目标 URL 可能类似于 `https://<hostname>:<port>/metrics`。您可以在浏览器中打开此 URL 进行验证，也可以通过 `curl` 命令 (`curl https://<hostname>:<port>/metrics`) 进行验证以检查响应。
 - 可以将指标数据转储到数据发送器的本地文件系统，以验证是否将所有收集的指标数据推送到数据收集器服务器。您可以取消注释配置文件中的 `data_directory` 属性，并重新启动数据发送器服务以实现此目的。但是，由于此操作会生成大量数据，因此必须在不需要时重新注释该属性。
- 3 确保提供给数据发送器以连接到 NetBackup IT Analytics Data Collector 的 SSL 证书有效。
 - 4 在 `<INSTALLATION_PATH>/itanalytics/logs/datasender.log` 中查看详细日志。

在 Windows 主机上

- 1 确保数据发送器服务正在 Windows 服务控制台运行。服务名称显示为 **NetBackup IT Analytics NetBackup Datasender Service**。如有必要，重新启动该服务。
- 2 检查以下配置：
 - 检查是否已将数据发送器配置为从已配置的导出器提取已抓取的指标数据。模板配置文件位于 `<INSTALLATION_PATH>/itanalytics/config/template` 下，可从中进行验证。
 - 检查“计算资源”探测和“NetBackup 资源监视器”探测（如果已安装）的发送器 ID 是否有效。
 - 检查提供给数据发送器以推送收集的指标数据的目标 URL 是否可访问。
 - 如果无法使用默认端口 8883 访问 Data Collector URL，并且在门户上配置了自定义端口，则目标 URL 可能类似于 `https://<hostname>:<port>/metrics`。您可以在浏览器中打开此 URL 进行验证，也可以通过 `curl` 命令 (`curl https://<hostname>:<port>/metrics`) 进行验证以检查响应。
 - 可以将指标数据转储到数据发送器的本地文件系统，以验证是否将所有收集的指标数据推送到数据收集器服务器。您可以通过取消注释配置文件中的 `data_directory` 属性，并重新启动数据发送器服务来实现此目的。但是，由于此操作会生成大量数据，因此必须在不需要时重新注释该属性。

- 3 确保 **NetBackup Exporter** 在指定路径上公开的指标数据可访问。所有指标数据均在运行的主机的端口 **9099** 和路径 `/metrics` 上公开。

要进行检查，请执行以下操作：

- 在同一主机上打开任何已安装的浏览器。
- 检查 URL `http://127.0.0.1:9099/metrics` 提供的输出

如果在浏览器上看到某些输出，则表明该服务正常运行，否则请重新启动该服务并重新检查。

- 4 确保提供给数据发送器以连接到 **NetBackup IT Analytics Data Collector** 的 SSL 证书有效。
- 5 检查 **Windows** 主机上是否提供以下数据发送器日志。
 - 详细日志位于 `<INSTALLATION_PATH>/ITAnalytics/logs/` 下。
 - 在 **Windows** 主机上：
`ITAnalyticsDatasenderService.<TIME_STAMP>.log。`
 - 在 **Windows** 主机上：
`itanalyticsdatasenderservice-stderr.<TIME_STAMP>.log。`
 - 在 **Windows** 主机上：
`itanalyticsdatasenderservice-stdout.<TIME_STAMP>.log。`

日志位置

在 Linux 主机上

虽然可以在 `/opt/itanalytics/logs` 下找到所有日志，但下文提供了特定于组件的日志位置：

- 数据发送器日志：`datasender.log`
- **NetBackup Exporter** 日志：`netbackup_exporter.log`
- **Process Exporter** 日志：`process_exporter.log`
- 安装进程日志：`exporter_installer_<TIMESTAMP>.log`

在 Windows 主机上

日志位于 `C:\Program Files\Veritas\ITAnalytics\logs directory` 下。