



# Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9

## 使用 IBM Cloud 部署 OpenShift Data Foundation

使用 IBM 云部署 Red Hat OpenShift Data Foundation 的说明



# Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9 使用 IBM Cloud 部署 OpenShift Data Foundation

---

使用 IBM 云部署 Red Hat OpenShift Data Foundation 的说明

Enter your first name here. Enter your surname here.

Enter your organisation's name here. Enter your organisational division here.

Enter your email address here.

## 法律通告

Copyright © 2022 | You need to change the HOLDER entity in the en-US/Deploying\_OpenShift\_Data\_Foundation\_using\_IBM\_Cloud.ent file |.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java<sup>®</sup> is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS<sup>®</sup> is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL<sup>®</sup> is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js<sup>®</sup> is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack<sup>®</sup> Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## 摘要

请阅读本文档，了解如何使用 Red Hat OpenShift Container Platform 在 IBM 云集群中安装 Red Hat OpenShift Data Foundation。

---

## 目录

使开源包含更多 .....	3
对红帽文档提供反馈 .....	4
<b>第 1 章 使用 IBM CLOUD 部署 OPENSIFT DATA FOUNDATION .....</b>	<b>5</b>
1.1. 在 IBM CLOUD PUBLIC 上部署 .....	5
1.1.1. 在 IBM Cloud 的经典基础架构上部署 .....	5
1.1.2. 在 IBM Cloud 的 VPC 基础架构上部署 .....	5
1.2. 在 IBM CLOUD SATELLITE 上部署 .....	5
1.2.1. 在 IBM Cloud Satellite 的 worker 节点上使用带有本地存储的 OpenShift Data Foundation .....	6
1.2.2. 在 IBM Cloud Satellite 中使用带有远程动态置备存储卷的 OpenShift Data Foundation .....	6



## 使开源包含更多

红帽致力于替换我们的代码、文档和 Web 属性中存在问题的语言。我们从这四个术语开始：master、slave、黑名单和白名单。由于此项工作十分艰巨，这些更改将在即将推出的几个发行版本中逐步实施。详情请查看 [CTO Chris Wright 的信息](#)。

## 对红帽文档提供反馈

我们感谢您对文档提供反馈信息。请告诉我们如何让它更好。提供反馈：

- 关于特定内容的简单评论：
  1. 请确定您使用 *Multi-page HTML* 格式查看文档。另外，确定 **Feedback** 按钮出现在文档页的右上方。
  2. 用鼠标指针高亮显示您想评论的文本部分。
  3. 点在高亮文本上弹出的 **Add Feedback**。
  4. 按照显示的步骤操作。
- 要提交更复杂的反馈，请创建一个 Bugzilla ticket：
  1. 进入 [Bugzilla](#) 网站。
  2. 在 **Component** 部分中，选择 **文档**。
  3. 在 **Description** 中输入您要提供的信息。包括文档相关部分的链接。
  4. 点 **Submit Bug**。

Red Hat OpenShift Data Foundation 4.9 支持在连接的环境中的 IBM Cloud 集群上部署 Red Hat OpenShift。



# 第 1 章 使用 IBM CLOUD 部署 OPENSIFT DATA FOUNDATION

您可以将 Red Hat OpenShift Data Foundation 用于在 IBM 云中运行的工作负载。这些工作负载可以在位于公共云或您自己的 IBM Cloud Satellite 位置的 IBM Cloud 集群上的 Red Hat OpenShift 中运行。

## 1.1. 在 IBM CLOUD PUBLIC 上部署

在 IBM Cloud 集群上创建 Red Hat OpenShift 时，您可以选择经典或虚拟私有云(VPC)基础架构。Red Hat OpenShift Data Foundation 受管集群附加组件支持这两个基础架构供应商。对于典型的集群，该附加组件将使用 Local Storage 操作器部署 OpenShift Data Foundation 操作器。对于 VPC 集群，附加组件部署 OpenShift Data Foundation 操作器，您可以在 VPC 存储卷上用于 IBM Cloud Block Storage。

### 使用 OpenShift Data Foundation 受管集群附加组件安装 OpenShift Data Foundation 而不是从 OperatorHub 安装的好处

- 从单个 CRD 部署 OpenShift Data Foundation，而不是手动创建单独的资源。例如，在附加组件启用的单个 CRD 中，您可以配置运行 OpenShift Data Foundation 所需的命名空间、存储集群和其他资源。
- **Classic (经典)** - 使用您在 OpenShift Data Foundation CRD 中指定的存储设备自动创建 PV。
- **VPC** - 在 VPC 存储卷上为 OpenShift Data Foundation 存储集群动态置备 IBM Cloud Block Storage。
- 为托管附加组件自动获取补丁更新。
- 通过修改 CRD 中的单个字段来更新 OpenShift Data Foundation 版本。
- 通过在 CRD 中提供凭证，与 IBM Cloud Object Storage 集成。

#### 1.1.1. 在 IBM Cloud 的经典基础架构上部署

您可以使用受管集群附加组件在 IBM Cloud Classic 集群上部署 OpenShift Data Foundation，以安装 OpenShift Data Foundation operator 和 Local Storage operator。在 IBM 云传统集群中安装 OpenShift Data Foundation 附加组件后，您可以创建一个包含存储设备配置详情的单个自定义资源定义。

如需更多信息，请参阅 [为 OpenShift Data Foundation 集群](#)。

#### 1.1.2. 在 IBM Cloud 的 VPC 基础架构上部署

您可以使用受管集群附加组件在 IBM Cloud VPC 集群上部署 OpenShift Data Foundation 来安装 OpenShift Data Foundation 操作器。在 IBM 云传统集群中安装 OpenShift Data Foundation 附加组件后，您可以创建一个自定义资源定义，其中包含 worker 节点信息和用于 VPC 存储类的 IBM Cloud Block Storage，用于动态置备 OpenShift Data Foundation 存储设备。

如需更多信息，请参阅 [为 OpenShift Data Foundation 准备集群](#)。

## 1.2. 在 IBM CLOUD SATELLITE 上部署

利用 IBM Cloud Satellite，您可以使用自己的基础架构（如内部数据中心或其他云供应商）创建一个位置，将 IBM 云服务带到任何地方，包括您的数据所驻留的位置。如果使用 Red Hat OpenShift Data Foundation 存储数据，您可以使用 Satellite 存储模板，在 Satellite 所在的环境中一致性地安装

OpenShift Data Foundation。模板可帮助您为不同的 OpenShift Data Foundation 参数创建 Satellite 配置，如本地磁盘的设备路径或您要用于动态置备卷的存储类。然后，您可以将 Satellite 配置分配到要安装 OpenShift Data Foundation 的集群。

### 使用 Satellite 存储安装 OpenShift Data Foundation 而不是从 OperatorHub 安装的好处

- 创建 OpenShift Data Foundation 配置的版本，以便在多个集群上安装或扩展现有配置。
- 在多个集群中统一更新 OpenShift Data Foundation。
- 标准化存储类，以便开发人员将它们用于集群间的持久性存储。
- 通过 Satellite 配置为您的应用使用类似的部署模式。
- 使用 worker 节点上的本地磁盘或者使用来自存储供应商动态置备的卷的 OpenShift Data Foundation 集群从模板中选择 OpenShift Data Foundation 集群。
- 通过在模板中提供凭证，与 IBM Cloud Object Storage 集成。

#### 1.2.1. 在 IBM Cloud Satellite 的 worker 节点上使用带有本地存储的 OpenShift Data Foundation

对于使用工作程序节点上本地存储的 OpenShift Data Foundation，您可以使用 Satellite 模板来配置 OpenShift Data Foundation。集群必须满足特定要求，如对 CPU 和内存的要求，以及对可用的原始未格式化未挂载的磁盘的大小要求。如果要使用 worker 节点上已存在的本地存储设备，或静态置备的原始卷，请选择本地 OpenShift Data Foundation 配置。

如需更多信息，请参阅 [IBM Cloud Satellite 本地 OpenShift Data Foundation 存储文档](#)。

#### 1.2.2. 在 IBM Cloud Satellite 中使用带有远程动态置备存储卷的 OpenShift Data Foundation

对于使用来自您首选存储提供商的远程动态调配存储卷的 OpenShift Data Foundation 配置，您可以使用 Satellite 存储模板来创建存储配置。在 OpenShift Data Foundation 中，您可以指定要使用的存储类以及您要置备的卷大小。集群必须满足特定要求，如 CPU 和内存要求。如果要在 OpenShift Data Foundation 配置中使用存储提供商动态调配的远程卷，请选择 OpenShift Data Foundation-remote 存储模板。

如需更多信息，请参阅 [IBM Cloud Satellite 远程 OpenShift Data Foundation 存储文档](#)。