

# 升级

本文档将提供关于升级 ACP 的所有信息。

[概览](#)

[升级前准备](#)

[升级 \*\*global\*\* 集群](#)

[升级业务集群](#)

# 概览

ACP 升级包括三部分：

1. 升级 **global** 集群
2. 升级 **workload** 集群
3. 升级 **Operators** 和 集群插件

用户必须先升级 **global** 集群，然后才能升级任何 **workload** 集群。

升级 Operators 和集群插件是可选的。它们可以在集群升级过程中升级，也可以在集群升级完成后单独升级。

## 目录

[集群升级功能](#)

[注意事项](#)

## 集群升级功能

在集群详情页面的 **Functional Components** 下，平台列出了系统提供的所有组件。当有新版本可用时，**Upgrade** 按钮会变为可用，允许用户执行升级。

## 注意事项

- **Kubernetes 版本**： Kubernetes 升级仅支持 **On-Premises Clusters**。对于 **Managed Clusters**（例如 Amazon EKS、Azure AKS），Kubernetes 升级必须通过相应的云服务提供商进行。有关 **On-Premises Clusters** 和 **Managed Clusters** 之间差异的更多信息，请参见 [Cluster Type](#)。
- **Operator**：仅列出且可通过集群升级功能升级的 Operator 是 **Source = 灵雀云** 的 Operator。所有其他 Operator 通过 Marketplace 中的 **OLM** 组件进行管理，不包含在此流程中。
- 集群插件：平台提供的插件可通过集群升级功能在 **On-Premises** 和 **Managed Clusters** 上升级，前提是插件已安装。
- **DR**（灾难恢复环境）：DR 环境包含一个 **primary global cluster** 和一个 **standby global cluster**，而标准的 ACP 环境仅包含一个 global 集群。
- **Primary global cluster**：定义为 ACP 访问域名解析到的 global 集群。
- **Standby global cluster**：定义为 ACP 访问域名不解析到的 global 集群。

# 升级前准备

支持的升级路径：

- 从 4.0 → 4.2
- 从 4.1 → 4.2

开始之前，请确保您当前的平台版本在支持的升级范围内。

## 目录

重要说明

Kubernetes 前置条件

运行检查清单

下载软件包

## 重要说明

- 确保 global 集群控制平面节点上的目录 /cpaas/minio 至少有 **120 GB** 的可用磁盘空间。
- 确保 **所有** 集群运行的 Kubernetes 版本均在支持范围内。详情见下文。

## Kubernetes 前置条件

[从 4.1 升级](#)

- 所有集群必须运行 Kubernetes 版本高于 **1.32**。

## 从 4.0 升级

- 所有集群必须运行 Kubernetes 版本高于 **1.31**。

# 运行检查清单

联系技术支持获取 检查清单脚本，并在目标平台上运行以验证升级准备情况。

# 下载软件包

从 灵雀云 **Customer Portal** 下载 **ACP Core Package**。

如果您希望在升级过程中升级集群 **Extensions**，请按以下步骤操作：

- 进入路径：[Marketplace - Batch Download - Upgrade - Post-ACP v4.0 Upgrades]
- 下载 `ac-get-app.sh` 脚本。
- 将脚本上传至您环境中 **Global** 集群的控制节点。
- 运行脚本：`bash ac-get-app.sh`。
- 脚本完成后，将生成的 `apps.yaml` 导入回 灵雀云 Customer Portal，以同步 Extensions 列表。

此外，进入 灵雀云 **Customer Portal** 的 **CLI Tools** 部分，下载 `violet` 工具。该工具用于上传 Extensions。关于 `violet` 的更多信息，请参见 [Upload Packages](#)。

## WARNING

如果任何集群安装了 灵雀云 **Build of TopoLVM**，请在升级前上传该插件。执行以下命令：

```
violet push <path/to/directory/only_put_topolvm_plugin_here> \
--target-catalog-source "platform" \
--platform-address "https://example.com" \
--platform-username "<platform_user>" \
--platform-password "<platform_password>" \
--clusters "<cluster_name>"
```

## WARNING

从 v4.2 开始，我们引入了一个名为 **Alauda Container Platform Log Essentials** 的新插件。如果您之前安装了日志存储插件，也必须在升级前上传该插件。

## WARNING

升级前，请确认 global 集群中的节点是否已 启用 [global Cluster Platform Node Isolation](#)。如需解决方案，请联系技术支持。

# 升级 global 集群

ACP 由一个 **global** 集群 和一个或多个 **workload** 集群 组成。必须先升级 global 集群，之后才能升级任何 workload 集群。

本文档将引导您完成 global 集群的升级操作步骤。

如果 global 集群配置了 **global DR** (灾难恢复) 方案，请严格按照[global DR 操作步骤](#)执行。否则，请按照[标准操作步骤](#)执行。

## 目录

[标准操作步骤](#)

[上传镜像](#)

[触发升级](#)

[升级 global 集群](#)

[安装 Alauda Container Platform Cluster Enhancer 插件](#)

[\(可选\) 升级 灵雀云 Service Mesh Essentials](#)

[升级后操作](#)

[global DR 操作步骤](#)

[验证数据一致性](#)

[卸载 etcd 同步插件](#)

[上传镜像](#)

[升级备用集群](#)

[升级主集群](#)

[重新安装 etcd 同步插件](#)

[检查同步状态](#)

# 标准操作步骤

## 1 上传镜像

将核心软件包复制到 global 集群的 任意控制平面节点。解压软件包并进入解压后的目录。

- 如果 global 集群使用 内置镜像仓库，运行：

```
bash upgrade.sh --only-sync-image=true
```

- 如果 global 集群使用 外部镜像仓库，还需提供仓库地址：

```
bash upgrade.sh --only-sync-image=true --registry <registry-address> --username <username> --password <password>
```

如果计划在升级 global 集群时同时升级 **Operator** 和 **Cluster Plugin**，请提前将对应的软件包推送到对应集群的镜像仓库。批量上传说明请参见[一次性推送所有软件包](#)。

### INFO

上传镜像通常需要约 2 小时，具体时间取决于您的网络和磁盘性能。

如果您的平台配置了 global 灾难恢复（DR），请注意 备用 global 集群也需要上传镜像，请合理安排维护时间窗口。

### WARNING

使用 `violet` 向备用集群上传软件包时，必须指定参数 `--dest-repo <备用集群的 VIP 地址>`。

否则，软件包将上传到 主集群 的镜像仓库，导致备用集群无法安装或升级扩展。

同时，必须提供备用集群镜像仓库的认证信息或使用 `--no-auth` 参数。

有关 `violet push` 子命令的详细信息，请参阅[上传软件包](#)。

## 2 触发升级

镜像上传完成后，运行以下命令启动升级流程：

```
bash upgrade.sh --skip-sync-image
```

等待脚本执行完成后再继续。功能组件标签页的升级按钮大约需要 **10-15** 分钟才会可用。之后，您可以按照以下升级说明升级 **Operator** 和 **Cluster Plugin**。

## 3 升级 global 集群

1. 登录 global 集群的 Web 控制台，切换到 管理员 视图。
2. 进入 **Clusters > Clusters**。
3. 点击 `global` 集群，打开其详情视图。
4. 切换到 功能组件 标签页。
5. 点击 升级 按钮。

在弹窗中查看可用的组件更新，确认后继续。

### INFO

- 如果 global 集群安装了 **Alauda Container Platform GitOps** 插件，且升级后其 Pod 异常运行，请参考 [升级 Alauda Container Platform GitOps](#)。

## 4 安装 Alauda Container Platform Cluster Enhancer 插件

### INFO

此步骤仅确保集群增强插件已安装。如果您发现该集群插件已安装，则无需操作。

1. 进入 管理员 视图。
2. 在左侧边栏点击 **Marketplace > Cluster Plugins**，选择 `global` 集群。

3. 找到 **Alauda Container Platform Cluster Enhancer** 插件，点击 安装。

## 5 (可选) 升级 灵雀云 Service Mesh Essentials

如果安装了 **Service Mesh v1**，请在升级 workload 集群前参考 [Alauda Service Mesh Essentials Cluster Plugin](#) 文档。

## 升级后操作

- 升级 [Alauda AI](#)
- 升级 [Alauda DevOps](#)

## global DR 操作步骤

### 1 验证数据一致性

按照常规 global DR 检查流程，确保 备用 **global** 集群 中的数据与 主 **global** 集群 保持一致。

若发现不一致，请先联系技术支持，再继续操作。

在 两个 集群上运行以下命令，确保没有 **Machine** 节点处于非运行状态：

```
kubectl get machines.platform.tkestack.io
```

若存在此类节点，请联系技术支持解决后再继续。

### 2 卸载 etcd 同步插件

1. 通过备用集群的 IP 或 VIP 访问其 Web 控制台。
2. 切换到 管理员 视图。
3. 进入 **Marketplace > Cluster Plugins**。
4. 确认已切换到 **global** 集群。

5. 找到 **Alauda Container Platform etcd Synchronizer** 插件，点击 卸载，等待卸载完成。

### 3 上传镜像

在 备用集群 和 主集群 上均执行 上传镜像 步骤。

详情请参见[标准操作步骤中的上传镜像](#)。

### 4 升级备用集群

#### INFO

需要访问 备用集群 的 Web 控制台以执行升级。

升级前，请确认备用集群的 **ProductBase** 资源中 `spec.alternativeURLs` 配置了集群 VIP。

如未配置，请更新为：

```
apiVersion: product.alauda.io/v1alpha2
kind: ProductBase
metadata:
  name: base
spec:
  alternativeURLs:
    - https://<standby-cluster-vip>
```

在 备用集群 上，按照[标准操作步骤](#)完成升级。

### 5 升级主集群

备用集群升级完成后，继续在 主集群 上执行[标准操作步骤](#)。

### 6 重新安装 etcd 同步插件

重新安装前，请确认端口 `2379` 已正确从两个 global 集群 VIP 转发到其控制平面节点。

重新安装步骤：

1. 通过备用 global 集群的 IP 或 VIP 访问其 Web 控制台。

2. 切换到 管理员 视图。
3. 进入 **Marketplace > Cluster Plugins**。
4. 选择 `global` 集群。
5. 找到 **Alauda Container Platform etcd Synchronizer**，点击 安装，并填写所需参数。

验证安装：

```
kubectl get po -n cpaas-system -l app=etcd-sync # 确认 Pod 状态为 1/1 Running

kubectl logs -n cpaas-system $(kubectl get po -n cpaas-system -l app=etcd-sync --no-headers | awk '{print $1}' | head -1) | grep -i "Start Sync update"
# 等待日志出现 "Start Sync update"

# 重新创建 Pod 以触发带 ownerReferences 的资源同步
kubectl delete po -n cpaas-system $(kubectl get po -n cpaas-system -l app=etcd-sync --no-headers | awk '{print $1}' | head -1)
```

7

## 检查同步状态

运行以下命令检查同步状态：

```
curl "$(kubectl get svc -n cpaas-system etcd-sync-monitor -o jsonpath='{.spec.clusterIP}')/check"
```

输出说明：

- `"LOCAL ETCD missed keys:"` – 表示这些键存在于 主集群，但在备用集群缺失。通常重启 Pod 后会自动恢复。
- `"LOCAL ETCD surplus keys:"` – 表示这些键存在于 备用集群，但主集群不存在。请与运维团队确认后再删除。

# 升级业务集群

完成 **global** 集群升级后，即可进行业务集群的升级。

业务集群的升级流程与 **global** 集群类似，但需注意以下事项：

- 如果您的平台使用了 **global** 灾备（DR）方案，必须先完成主备 **global** 集群的升级，然后才能升级任何业务集群。
- 所有 **PostgreSQL** 实例在升级过程中会被自动重启。
- 对于配置了自动更新策略的 **MySQL-PXC**、**MySQL-MGR**、**Redis**、**Kafka** 和 **RabbitMQ** 实例，升级过程会包含重启，可能导致短暂的服务中断。
- 最多可同时升级 **20** 个业务集群。

## 目录

[升级业务集群](#)

[升级业务集群](#)

[升级后](#)

# 升级业务集群

**WARNING**

1. 如果计划在升级业务集群时同时升级 **Operator** 和 **Cluster Plugin**，请提前将对应的包推送到对应集群的镜像仓库。  
批量上传说明请参见 [Push all packages at once](#)。

## 1 升级业务集群

1. 登录 Web Console 并切换到 管理员 视图。
2. 进入 **Clusters > Clusters**。
3. 选择要升级的 业务集群，打开其详情页。
4. 切换到 功能组件 标签页。
5. 点击 升级 按钮。

如果升级程序检测到任何自定义配置覆盖，会提示您确认这些设置。若不确定这些覆盖配置是否会影响升级，请联系技术支持协助。

确认后，会弹出组件升级对话框。  
审核可用更新后，继续执行升级。

## 升级后

- 升级 Alauda AI ↗
- 升级 Alauda DevOps ↗
- 升级 Alauda Service Mesh ↗