

# 弹性高性能计算E-HPC

API 参考

# API 参考

## API 概览

您可以通过本文档介绍的API对HPC服务进行相关操作。目前，这里所有的API都以OpenAPI spec进行发布。

说明：请确保在使用这些接口前，已充分了解了E-HPC的产品说明、使用协议和收费方式。

### 术语

| 术语       | 中文                   | 说明                                       |
|----------|----------------------|------------------------------------------|
| Instance | 高性能计算实例，简称 <b>实例</b> | 一台高性能物理服务器。                              |
| Region   | 地域                   | 代表资源所在的地域，不同地域之间内网不互通。                   |
| Package  | 套餐                   | 某种套餐表示一组有差异的CPU、内存、GPU卡等实例规格的组合，以套餐名称区分。 |

### 资源规格说明

**注意：**接口说明部分，凡出现参数可选值、可用规格方面与官网售卖页上给出的资源规格不一致时，均以售卖页上给出的值为准。

## OpenAPI 概览

### 总计

本期包含55个API。

### 服务地址

ehpc.aliyuncs.com

## API版本

2018-04-12

## 集群相关接口

| API                     | 描述        |
|-------------------------|-----------|
| CreateCluster           | 新建集群。     |
| DeleteCluster           | 释放集群。     |
| StartCluster            | 启动集群。     |
| StopCluster             | 停止集群。     |
| RecoverCluster          | 重置并修复集群。  |
| ModifyClusterAttributes | 修改集群属性。   |
| ListClusters            | 查询集群列表。   |
| DescribeCluster         | 查询集群详细信息。 |
| ListClusterLogs         | 查询集群操作记录。 |
| ListQueue               | 查询集群队列列表。 |

## 节点相关接口

| API               | 描述            |
|-------------------|---------------|
| AddNodes          | 批量新增计算节点（扩容）。 |
| ListNodes         | 查询节点列表。       |
| ResetNodes        | 批量重置计算节点。     |
| DeleteNodes       | 批量移除计算节点。     |
| StartNodes        | 启动节点列表。       |
| StopNodes         | 停止节点列表。       |
| ListNodesNoPaging | 不分页查询节点列表。    |

## 交互执行命令相关接口

| API                   | 描述            |
|-----------------------|---------------|
| InvokeShellCommand    | 执行交互执行命令。     |
| ListCommands          | 查看交互执行命令信息列表。 |
| ListInvocationStatus  | 查看交互执行命令状态。   |
| ListInvocationResults | 查看交互执行命令结果。   |

## 自动伸缩相关接口

| API                | 描述          |
|--------------------|-------------|
| GetAutoScaleConfig | 获取自动伸缩配置信息。 |
| SetAutoScaleConfig | 设置自动伸缩配置信息。 |

## 容器应用相关接口

| API                          | 描述          |
|------------------------------|-------------|
| AddContainerApp              | 新增容器应用。     |
| DeleteImage                  | 删除本地镜像。     |
| DeleteContainerApps          | 批量删除容器应用。   |
| DescribeImage                | 查询本地单个镜像信息。 |
| DescribeContainerApp         | 查询单个容器应用。   |
| DescribeImageGatewayConfig   | 查询镜像网关配置文件。 |
| ListContainerApps            | 查询容器应用列表。   |
| ListContainerImages          | 查询本地镜像列表。   |
| ModifyImageGatewayConfig     | 修改镜像网关配置文件。 |
| ModifyContainerAppAttributes | 修改容器应用属性。   |

## 作业模板相关接口

| API                | 描述      |
|--------------------|---------|
| CreateJobTemplate  | 创建作业模板。 |
| DeleteJobTemplates | 删除作业模板。 |

## 作业相关接口

| API        | 描述         |
|------------|------------|
| SetJobUser | 设置作业owner。 |
| ListJobs   | 查询作业列表。    |
| SubmitJob  | 提交作业。      |
| StopJobs   | 批量停止作业。    |
| DeleteJobs | 批量删除作业。    |

## 集群用户相关接口

| API                 | 描述         |
|---------------------|------------|
| ListUsers           | 查询用户列表。    |
| AddUsers            | 批量新增用户账号。  |
| DeleteUsers         | 批量删除用户账号。  |
| ModifyUserGroups    | 批量修改用户权限组。 |
| ModifyUserPasswords | 批量修改用户密码。  |

## 共享存储相关接口

| API         | 描述       |
|-------------|----------|
| ListVolumes | 查询数据卷列表。 |

## 软件及其他相关接口

| API                      | 描述                 |
|--------------------------|--------------------|
| ListRegions              | 查询可用地域列表。          |
| ListImages               | 查询支持的系统镜像列表。       |
| ListSoftwares            | 列出支持的软件列表。         |
| ListPreferredEcsTypes    | 查询推荐的ECS实例规格。      |
| ListCustomImages         | 查询自定义镜像列表。         |
| ListCurrentClientVersion | 查询当前E-HPC客户端最新版本号。 |
| ListMarketImages         | 查询支持的镜像市场的镜像。      |
| ApplyMarketImage         | 请求支持镜像市场的镜像。       |
| UpdateMarketImage        | 更新镜像市场的镜像信息。       |

## 相关文档

- [API资源导航](#)
- [API Explorer](#)
- [API错误中心](#)

# 集群管理

## CreateCluster

创建一个按量付费或者预付费（包年包月）集群。

### 描述

在创建集群前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 ListCurrentClientVersion 查询当前最新客户端版本号
- 调用 ListImages 查询支持的系统镜像列表

创建实例会涉及到资源计费，建议您提前了解弹性高性能计算 E-HPC 的计费方式。更多详情，请参阅 计费方式。

### 请求参数

| 名称          | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                                      |
|-------------|--------|------|-----|---------------------------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：CreateCluster。                          |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域 ID。                                                  |
| ZoneId      | String | 否    | -   | 可用区 ID。                                                 |
| Name        | String | 是    | -   | 集群名字。长度 2-64 字符，只允许包含中文、字母、数字、短横线（-）和下划线（_），必须以字母或中文开头。 |
| Description | String | 否    | 空   | 集群描述，2~128 个字符。                                         |
| EhpcVersion | String | 是    | -   | E-HPC 产品版本号，目前支持                                        |

|                   |        |   |     |                                                                                                  |
|-------------------|--------|---|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |        |   |     | 1.0.0                                                                                            |
| OsTag             | String | 是 | -   | 操作系统镜像标签，可以调用 <b>ListImages</b> 接口进行查询。                                                          |
| SchedulerType     | String | 否 | pbs | 调度器类型，目前支持 pbs。                                                                                  |
| AccountType       | String | 否 | nis | 域账号服务类型，目前支持 nis。                                                                                |
| Application.n.Tag | String | 是 | -   | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）应用程序的标签（SoftwareTag），软件标签可以用 <b>ListSoftwares</b> 接口查询得到。例如 OpenMPI_11.1。 |
| SecurityGroupId   | String | 否 | 无   | 使用已有安全组的安全组 Id。                                                                                  |
| SecurityGroupName | String | 否 | 无   | 如果不使用已有安全组（SecurityGroupId 为空），则使用这个名字创建新安全组，应用默认策略。格式要求参考 ECS 安全组名字。                            |
| VSwitchId         | String | 是 | -   | VPC 中交换机 ID。产品目前只支持 VPC 网络。                                                                      |
| VolumeType        | String | 否 | nas | 网络共享存储类型，目前仅支持阿里云 NAS。                                                                           |
| VolumeId          | String | 是 | -   | 阿里云 NAS 实例 Id。目前不支持自动创建阿里云 NAS 实例。                                                               |
| VolumeProtocol    | String | 否 | nfs | 网络共享存储协议，目前仅支持 nfs。                                                                              |
| VolumeMountpoint  | String | 是 | -   | NAS vpc 挂载点。目前不支持自动创建阿里云 NAS 挂载点。                                                                |

|                               |         |                     |          |                                                                                                                               |
|-------------------------------|---------|---------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RemoteDirectory               | String  | 否                   | -        | 挂载共享存储的远程目录。最终挂载路径为挂载点与远程目录组合：<br>NasMountpoint:/RemoteDirectory                                                              |
| HaEnable                      | Boolean | 否                   | false    | 是否开启高可用，若开启，集群中的每种管控角色将会使用主备2台实例。                                                                                             |
| EcsChargeType                 | String  | 否                   | PostPaid | 集群使用 ECS 实例的付费类型，PostPaid：按量付费，PrePaid：包年包月。若选择包年包月类型，默认开启自动续费，节点释放后将关闭自动续费。                                                  |
| EcsOrder.Manager.InstanceType | String  | 是                   | -        | 集群管控节点实例规格。                                                                                                                   |
| EcsOrder.Compute.Count        | Integer | 是                   | -        | 集群计算节点数量，取值范围：1-99。                                                                                                           |
| EcsOrder.Compute.InstanceType | String  | 是                   | -        | 集群计算节点实例规格。                                                                                                                   |
| EcsOrder.Login.Count          | Integer | 是                   | 无        | 集群登录节点数量，取值范围：1-99。                                                                                                           |
| EcsOrder.Login.InstanceType   | String  | 是                   | -        | 集群登录节点实例规格。                                                                                                                   |
| Password                      | String  | 否，同 KeyPairName 二选一 | 无        | 跳板机（Login 节点）的 root 密码。8-30 个字符，必须同时包含三项（大、小写字母，数字和特殊符号）。支持以下特殊字符：()<`~!@#\$%^&*~+= {}[]:; '<>.,?/ 请务必使用 HTTPS 协议调用 API 以避免可能 |

|                       |        |                  |          |                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------|------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |        |                  |          | 发生的密码泄露。                                                                                                                                      |
| KeyPairName           | String | 否，同 Password 二选一 | 无        | 密钥对名称。要使用 ECS 密钥对功能，请在 ECS 控制台创建密钥对。                                                                                                          |
| SccClusterId          | String | 否                | 无        | 当使用 SCC 机型时，如果传入此字段，则使用指定的 SccCluster 创建 Scc 实例，否则将替用户创建实例。                                                                                   |
| ComputeSpotStrategy   | String | 否                | -        | 计算节点竞价策略，取值 NoSpot、SpotWithPriceLimit 或 SpotAsPriceGo                                                                                         |
| ComputeSpotPriceLimit | String | 否                | -        | 设置实例的每小时最高价格，取值是浮点数，取值范围是当前的价格区间。                                                                                                             |
| ImageOwnerAlias       | String | 否                | system   | 镜像类型，system、self、others 或 marketplace                                                                                                         |
| ImageId               | String | 否                | -        | 镜像 Id，如果 ImageType 是 system，就只根据 OsTag 来决定基础镜像 ID；如果是 self、others 或 marketplace，ImageId 就是必填的。                                                |
| DeployMode            | String | 否                | Standard | 部署模式：<br>Standard: 账号节点 + 调度节点 + 登录节点 + 计算节点<br>Advanced:<br>HA模式<br>Simple: ( 账号 + 调度 ) 节点 + 登录节点 + 计算节点<br>Tiny: ( 账号 + 调度 + 登录 ) 节点 + 计算节点 |

|                          |         |   |       |                                                              |
|--------------------------|---------|---|-------|--------------------------------------------------------------|
|                          |         |   |       | OneBox: ( 账号 + 调度 + 登录 + 计算 ) 节点 + 更多计算节点                    |
| PostInstallScript.n.Url  | String  | 否 | -     | 第 n 个 ( n 从 1 开始编号, 可以有多条, 最大 16 条 ) 安装后脚本的下载地址。             |
| PostInstallScript.n.Args | String  | 否 | -     | 第 n 个 ( n 从 1 开始编号, 可以有多条, 最大 16 条 ) 安装后脚本的执行参数。             |
| Period                   | Integer | 否 | -     | 购买资源的时长, 单位为: 周/月/年。当参数 EcsChargeType 取值为 PrePaid 时才生效且为必选值。 |
| PeriodUnit               | String  | 否 | -     | 购买资源的时长。可选值 Week / Month/ year。                              |
| AutoRenew                | Boolean | 否 | false | true: 自动续费; false: 不自动续费。                                    |
| AutoRenewPeriod          | Integer | 否 | 1     | 每次自动续费的时长, 当参数 AutoRenew 取值 True 时生效。                        |
| JobQueue                 | String  | 否 | -     | 计算节点加入的队列                                                    |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称        | 类型     | 描述     |
|-----------|--------|--------|
| ClusterId | String | 集群 Id。 |

## 示例

## 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=CreateCluster&RegionId=cn-hangzhou&Name=<集群名称>&Ehpcversion=1.0.23&OsTag=CentOS_7.2_64&Password=<集群密码>&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<CreateClusterResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ClusterId>ehpc-hz-3eniOe7wA6</ClusterId>
</CreateClusterResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "ClusterId": "ehpc-hz-3eniOe7wA6",
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DeleteCluster

释放一个集群。

## 描述

删除集群后不可恢复，集群中按量付费的所有节点将立即释放，请确认后再进行释放集群的操作。释放集群前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 ListClusters 查询选择地域中的集群列表
- 调用 DescribeCluster 查询选择集群的详细信息

## 请求参数

| 名称              | 类型     | 是否必需 | 默认值  | 描述                             |
|-----------------|--------|------|------|--------------------------------|
| Action          | String | 是    | -    | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteCluster。 |
| RegionId        | String | 是    | -    | 地域 ID。                         |
| ClusterId       | String | 是    | -    | 集群 ID。                         |
| ReleaseInstance | String | 否    | true | 是否释放由 E-HPC 创建的实例。             |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteCluster&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <要释放的集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteClusterResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteClusterResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 错误码。更多错误码，请访问 API 错误中心。

# DescribeCluster

查询单个集群信息。

## 描述

查询指定集群的详细信息。查询单个集群信息前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 ListClusters 查询选择地域中的集群列表

## 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                               |
|-----------|--------|------|-----|----------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：DescribeCluster。 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域 ID。                           |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群 ID。                           |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称          | 类型                 | 描述                             |
|-------------|--------------------|--------------------------------|
| ClusterInfo | Array<ClusterInfo> | 集群详细信息，ClusterInfo 结构见下面的对象描述。 |

其中，ClusterInfo 元素包含以下字段：

| 名称 | 取值     | 描述     |
|----|--------|--------|
| Id | String | 集群 ID。 |

|                  |                        |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RegionId         | String                 | 地域 ID。                                                                                                                                                                                             |
| Name             | String                 | 集群名字。                                                                                                                                                                                              |
| Description      | String                 | 集群描述。                                                                                                                                                                                              |
| Status           | String                 | 集群状态。                                                                                                                                                                                              |
| OsTag            | String                 | 操作系统镜像标签，可以通过 <b>ListImages</b> 查询操作系统详情。                                                                                                                                                          |
| AccountType      | String                 | 账户服务器类型，现在仅支持 nis。                                                                                                                                                                                 |
| SchedulerType    | String                 | 调度服务器类型，现在仅支持 pbs。                                                                                                                                                                                 |
| CreateTime       | String                 | 创建时间。                                                                                                                                                                                              |
| ErrorMessage     | String                 | 集群异常时候的错误消息描述。                                                                                                                                                                                     |
| Applications     | Array<ApplicationInfo> | 集群应用软件列表，每条包含一个软件的名称 Name、版本号 Version。                                                                                                                                                             |
| SecurityGroupId  | String                 | 安全组 Id。                                                                                                                                                                                            |
| VSwitchId        | String                 | VPC 中交换机 ID。产品目前只支持 VPC 网络。                                                                                                                                                                        |
| VolumeType       | String                 | 网络共享存储类型，目前仅支持阿里云 NAS。                                                                                                                                                                             |
| VolumeId         | String                 | 阿里云 NAS 实例 Id。目前不支持自动创建阿里云 NAS 实例。                                                                                                                                                                 |
| VolumeProtocal   | String                 | 网络共享存储协议，目前仅支持 nfs。                                                                                                                                                                                |
| VolumeMountpoint | String                 | NAS vpc 挂载点。目前不支持自动创建阿里云 NAS 挂载点。                                                                                                                                                                  |
| RemoteDirectory  | String                 | 挂载共享存储的远程目录。最终挂载路径为挂载点与远程目录组合<br>：NasMountpoint:/RemoteDirectory。                                                                                                                                  |
| HaEnable         | Boolean                | 是否开启高可用，若开启，集群中的每种管控角色将会使用主备 2 台实例。                                                                                                                                                                |
| EcsInfo          | EcsInfoType            | 描述集群各种组件的ECS数量和规格的数据结构。如果API以JSON格式返回数据，将得到类似如下结果<br>：EcsInfo:{ "Manager" :{ "Count" :2," InstanceType" : "ecs.n1.large" }, " Compute" : { "Count" :8," InstanceType" : " ecs.n1.large" }, " Login |

|                    |                               |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                               | " :{ "Count" :1," InstanceType" : " ecs.n1.large" }}。<br>XML格式的结果可以类推。                                                                                                                   |
| EcsChargeType      | String                        | 集群使用 ECS 实例的付费类型<br>， PostPaid：按量付费<br>， PrePaid：包年包月。若选择包年包月类型，默认开启自动续费，节点释放后将关闭自动续费。                                                                                                   |
| KeyPairName        | String                        | 如果使用 ECS 密钥对作为集群跳板机登录方式，返回密钥对名称。                                                                                                                                                         |
| SccClusterId       | String                        | 集群使用的 SccClusterId，如果集群不是 SCC 机型则为空                                                                                                                                                      |
| ClientVersion      | String                        | 集群所使用的客户端版本号。                                                                                                                                                                            |
| ImageOwnerAlias    | String                        | 镜像类型，取值：system、self、others 或 marketplace。                                                                                                                                                |
| ImageId            | String                        | 镜像 Id。                                                                                                                                                                                   |
| DeployMode         | String                        | 部署模式：<br>Standard: 账号节点 + 调度节点 + 登录节点 + 计算节点<br>Advanced: HA 模式<br>Simple: ( 账号 + 调度 ) 节点 + 登录节点 + 计算节点<br>Tiny: ( 账号 + 调度 + 登录 ) 节点 + 计算节点<br>OneBox: ( 账号 + 调度 + 登录 + 计算 ) 节点 + 更多计算节点 |
| PostInstallScripts | Array<PostInstallScriptInfo > | 安装后脚本列表。                                                                                                                                                                                 |

其中节点状态 Status 的可能取值，参考 ListClusters 接口描述。

其中，ApplicationInfo 结构的格式如下：

| 名称      | 类型     | 描述                          |
|---------|--------|-----------------------------|
| Tag     | String | 软件标签。例如：<br>：OpenMPI_1.8.7。 |
| Name    | String | 软件名称。                       |
| Version | String | 软件版本。                       |

其中，PostInstallScriptInfo 结构的格式如下：

| 名称   | 类型     | 描述      |
|------|--------|---------|
| Url  | String | 脚本下载路径。 |
| Args | String | 脚本执行参数。 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeCluster&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeClusterResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ClusterInfo>
<Id>ehpc-hz-4VMqwGqwbj</Id>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<ZoneId>cn-hangzhou-e</ZoneId>
<Name>Example-cluster-name</Name>
<Description>Example cluster description</Description>
<Status>running</Status>
<OsTag>CentOS_7.2_64</OsTag>
<AccountType>nis</AccountType>
<SchedulerType>pbs</SchedulerType>
<CreateTime>2018-05-30T03:08:06.000Z</CreateTime>
<SecurityGroupId>sg-bp150ikdq93ww5rpdjnj</SecurityGroupId>
<VpcId>vpc-bp1pxkcvmmz53ki89obb7</VpcId>
<VSwitchId>vsw-bp16z86z058jauwk3pgw2</VSwitchId>
<VolumeType>nas</VolumeType>
<VolumeId>008b648bcb</VolumeId>
<VolumeProtocol>nfs</VolumeProtocol>
<VolumeMountpoint>008b648bcb-sca54.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com</VolumeMountpoint>
<RemoteDirectory>/</RemoteDirectory>
<DeployMode>Standard</DeployMode>
<HaEnable>>false</HaEnable>
<ClientVersion>1.0.16</ClientVersion>
<ImageOwnerAlias>system</ImageOwnerAlias>
<ImageId>centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd</ImageId>
<Location>public_cloud</Location>
<Applications>
<ApplicationInfo>
<Name>openmpi</Name>
<Version>1.10.7</Version>
</ApplicationInfo>
</Applications>
<EcsInfo>
<Manager>
<Count>2</Count>
<InstanceType>ecs.n1.tiny</InstanceType>
</Manager>
<Compute>
```

```

<Count>1</Count>
<InstanceType>ecs.n1.tiny</InstanceType>
</Compute>
<Login>
<Count>1</Count>
<InstanceType>ecs.n1.tiny</InstanceType>
</Login>
</EcsInfo>
</ClusterInfo>
</DescribeClusterResponse>

```

## JSON格式

```

{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "ClusterInfo": {
    "Id": "ehpc-hz-4VMqwGqwbj",
    "RegionId": "cn-hangzhou",
    "ZoneId": "cn-hangzhou-e",
    "Name": "Example-cluster-name",
    "Description": "Example cluster description",
    "Status": "running",
    "OsTag": "CentOS_7.2_64",
    "AccountType": "nis",
    "SchedulerType": "pbs",
    "CreateTime": "2018-05-30T03:08:06.000Z",
    "SecurityGroupId": "sg-bp150ikdq93ww5rpdjnj",
    "VpcId": "vpc-bp1pxkcvmz53ki89obb7",
    "VSwitchId": "vsw-bp16z86z058jauwk3pgw2",
    "VolumeType": "nas",
    "VolumeId": "008b648bcb",
    "VolumeProtocol": "nfs",
    "VolumeMountpoint": "008b648bcb-sca54.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com",
    "RemoteDirectory": "/",
    "DeployMode": "Standard",
    "HaEnable": false,
    "ClientVersion": "1.0.16",
    "ImageOwnerAlias": "system",
    "ImageId": "centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd",
    "Location": "public_cloud",
    "Applications": {
      "ApplicationInfo": [
        {
          "Name": "openmpi",
          "Version": "1.10.7"
        }
      ]
    },
    "EcsInfo": {
      "Manager": {
        "Count": 2,
        "InstanceType": "ecs.n1.tiny"
      },
      "Compute": {

```

```
"Count": 1,
"InstanceType": "ecs.n1.tiny"
},
"Login": {
"Count": 1,
"InstanceType": "ecs.n1.tiny"
}
}
}
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListClusterLogs

查询集群近期操作记录。

## 描述

查询指定集群近期操作记录。

## 请求参数

| 字段         | 类型      | 是否必需 | 默认值 | 描述                                   |
|------------|---------|------|-----|--------------------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListClusterLogs。 |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域 ID。                               |
| ClusterId  | String  | 是    | -   | 集群 ID。                               |
| PageNumber | Integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。                        |
| PageSize   | Integer | 否    | 20  | 每页显示的条数，1-100。                       |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型             | 描述                            |
|------------|----------------|-------------------------------|
| Logs       | Array<LogInfo> | 操作日志简要信息数组，LogInfo 结构见下面的对象描述 |
| ClusterId  | String         | 集群 ID。                        |
| TotalCount | Integer        | 列表条目总数。                       |
| PageNumber | Integer        | 当前页码。                         |
| PageSize   | Integer        | 本页条数。                         |

其中，每个 LogInfo 结构包含以下字段：

| 名称         | 类型     | 描述      |
|------------|--------|---------|
| Operation  | String | 操作名称。   |
| Level      | String | 日志级别。   |
| Message    | String | 日志内容。   |
| CreateTime | String | 日志创建时间。 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListClusterLogs&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> & <公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListClusterLogsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>0</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>20</PageSize>
<ClusterId>ehpc-hz-4VMqwGqwb</ClusterId>
<Logs>
<LogInfo> </LogInfo>
</Logs>
</ListClusterLogsResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 0,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 20,
  "ClusterId": "ehpc-hz-4VMqwGqwb",
  "Logs": {
    "LogInfo": []
  }
}
```

### 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## ListClusters

查询集群列表。

### 描述

查询用户账号中在每个地域拥有的所有集群的列表。查询集群列表前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表

### 请求参数

| 名称         | 类型      | 是否必需 | 默认值 | 描述                            |
|------------|---------|------|-----|-------------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListClusters。 |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域 ID。                        |
| PageNumber | Integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。                 |
| PageSize   | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-50。                 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型                       | 描述                                     |
|------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Clusters   | Array<ClusterInfoSimple> | 集群简要信息数组，ClusterInfoSimple 结构见下面的对象描述。 |
| TotalCount | Integer                  | 列表条目总数。                                |
| PageNumber | Integer                  | 当前页码。                                  |
| PageSize   | Integer                  | 本页条数。                                  |

其中，每个 ClusterInfoSimple 结构包含以下字段：

| 名称              | 取值      | 描述                                                             |
|-----------------|---------|----------------------------------------------------------------|
| Id              | String  | 集群 ID。                                                         |
| RegionId        | String  | 地域 ID。                                                         |
| Name            | String  | 集群名字。                                                          |
| Description     | String  | 集群描述。                                                          |
| Status          | String  | 集群状态。                                                          |
| OsTag           | String  | 操作系统镜像标签，可以通过 ListImages 查询操作系统详情。                             |
| AccountType     | String  | 账户服务器类型，现在仅支持 nis。                                             |
| SchedulerType   | String  | 调度服务器类型，现在仅支持 pbs。                                             |
| Count           | Integer | 集群中计算节点的数目。                                                    |
| InstanceType    | String  | 集群中计算节点的规格，例如 ecs.n1.large。                                    |
| CreateTime      | String  | 创建时间。                                                          |
| ImageOwnerAlias | String  | 镜像类型，取值：system、self、others 或 marketplace                       |
| ImageId         | String  | 镜像 Id。                                                         |
| Location        | String  | 集群所在位置。<br>OnPremise：本地集群（混合云），PublicCloud：公共云。                |
| DeployMode      | String  | 部署模式：<br>Standard: 账号节点 + 调度节点 + 登录节点 + 计算节点<br>Advanced: HA模式 |

|                |                  |                                                                                                                       |
|----------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                  | Simple: ( 账号 + 调度 ) 节点 + 登录节点 + 计算节点<br>Tiny: ( 账号 + 调度 + 登录 ) 节点 + 计算节点<br>OneBox: ( 账号 + 调度 + 登录 + 计算 ) 节点 + 更多计算节点 |
| LoginNodes     | String           | 登录节点列表, [{Id:}]                                                                                                       |
| TotalResources | ResourceType     | 集群资源总量。                                                                                                               |
| UsedResources  | ResourceType     | 集群资源使用量。                                                                                                              |
| Managers       | NodeResourceInfo | 管理节点统计信息。                                                                                                             |
| Computes       | NodeResourceInfo | 计算节点统计信息。                                                                                                             |

集群状态 Status 的可能取值：

| 取值        | 描述   |
|-----------|------|
| uninit    | 未初始化 |
| creating  | 创建中  |
| init      | 初始化中 |
| running   | 运行中  |
| exception | 异常   |
| releasing | 释放中  |

ResourceType 结构包含以下字段：

| 名称     | 取值      | 描述           |
|--------|---------|--------------|
| Cpu    | Integer | CPU资源, 单位: 核 |
| Memory | Integer | 内存资源, 单位: MB |
| Gpu    | Integer | GPU资源, 单位: 卡 |

NodeResourceInfo 结构包含以下字段：

| 名称             | 取值      | 描述                             |
|----------------|---------|--------------------------------|
| Total          | Integer | 总的节点数                          |
| NormalCount    | Integer | 正常节点数                          |
| OperatingCount | Integer | 操作进行中的节点数 ( 初始化, 安装中, 释放中等状态 ) |
| StoppedCount   | Integer | 停止的节点数                         |
| ExceptionCount | Integer | 异常节点数                          |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListClusters&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListClustersResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<Clusters>
<ClusterInfoSimple>
<Id>ehpc-hz-4VMqwGqwbj</Id>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<ZoneId>cn-hangzhou-e</ZoneId>
<Name>Example-cluster-name</Name>
<Description>Example cluster description</Description>
<Status>running</Status>
<AccountType>nis</AccountType>
<SchedulerType>pbs</SchedulerType>
<DeployMode>Standard</DeployMode>
<Count>1</Count>
<InstanceType>ecs.n1.tiny</InstanceType>
<LoginNodes>[{"Id":"i-bp19oxc76s5iggdgudgw"}]</LoginNodes>
<CreateTime>2018-05-30T03:08:06.000Z</CreateTime>
<ImageOwnerAlias>system</ImageOwnerAlias>
<ImageId>centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd</ImageId>
<Location>public_cloud</Location>
<Managers>
<Total>2</Total>
<NormalCount>2</NormalCount>
<OperationCount>0</OperationCount>
<StoppedCount>0</StoppedCount>
<ExceptionCount>0</ExceptionCount>
</Managers>
<Computes>
<Total>1</Total>
<NormalCount>1</NormalCount>
<OperationCount>0</OperationCount>
<StoppedCount>0</StoppedCount>
<ExceptionCount>0</ExceptionCount>
</Computes>
<TotalResources>
<Cpu>1</Cpu>
<Memory>1024</Memory>
```

```
<Gpu>0</Gpu>
</TotalResources>
<UsedResources>
<Cpu>0</Cpu>
<Memory>0</Memory>
<Gpu>0</Gpu>
</UsedResources>
</ClusterInfoSimple>
</Clusters>
</ListClustersResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "Clusters": {
    "ClusterInfoSimple" : [
      {
        "Id": "ehpc-hz-4VMqwGqwbj",
        "RegionId": "cn-hangzhou",
        "ZoneId": "cn-hangzhou-e",
        "Name": "Example-cluster-name",
        "Description": "Example cluster description",
        "Status": "running",
        "AccountType": "nis",
        "SchedulerType": "pbs",
        "DeployMode": "Standard",
        "Count": 1,
        "InstanceType": "ecs.n1.tiny",
        "LoginNodes": "[{ 'Id' : 'i-bp19oxc76s5iggdgudgw' }]" ,
        "CreateTime": "2018-05-30T03:08:06.000Z",
        "ImageOwnerAlias": "system",
        "ImageId": "centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd",
        "Location": "public_cloud",
        "Managers" : {
          "Total": 2,
          "NormalCount": 2,
          "OperationCount": 0,
          "StoppedCount": 0,
          "ExceptionCount": 0
        },
        "Computes" : {
          "Total": 1,
          "NormalCount": 1,
          "OperationCount": 0,
          "StoppedCount": 0,
          "ExceptionCount": 0
        },
        "TotalResources": {
          "Cpu": 1,
          "Memory": 1024,
```

```
"Gpu": 0
},
"UsedResources": {
  "Cpu": 0,
  "Memory": 0,
  "Gpu": 0
}
}
]
}
}
```

错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 错误码。更多错误码，请访问 API 错误中心。

ListClustersMeta

查询集群元列表。

描述

获取用户账号中在每个地域拥有的所有集群概要信息。查询集群列表前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表

请求参数

| 名称         | 类型      | 是否必需 | 默认值 | 描述                                |
|------------|---------|------|-----|-----------------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListClustersMeta。 |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域 ID。                            |
| PageSize   | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-100。                    |
| PageNumber | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-99。                     |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型                       | 描述                                     |
|------------|--------------------------|----------------------------------------|
| Clusters   | Array<ClusterInfoSimple> | 集群简要信息数组，ClusterInfoSimple 结构见下面的对象描述。 |
| TotalCount | Integer                  | 列表条目总数。                                |
| PageNumber | Integer                  | 当前页码。                                  |
| PageSize   | Integer                  | 本页条数。                                  |

其中，每个 ClusterInfoSimple 结构包含以下字段：

| 名称          | 取值     | 描述                                              |
|-------------|--------|-------------------------------------------------|
| Id          | String | 集群 ID。                                          |
| Name        | String | 集群名字。                                           |
| Description | String | 集群描述。                                           |
| Status      | String | 集群状态。                                           |
| Location    | String | 集群所在位置。<br>OnPremise：本地集群（混合云），PublicCloud：公共云。 |

集群状态 Status 的可能取值：

| 取值        | 描述   |
|-----------|------|
| uninit    | 未初始化 |
| creating  | 创建中  |
| init      | 初始化中 |
| running   | 运行中  |
| exception | 异常   |
| releasing | 释放中  |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListClustersMeta&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<ListClustersMetaResponse>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <TotalCount>12</TotalCount>
  <Clusters>
    <ClusterInfoSimple>
      <Name>create-hybrid-from-api-1</Name>
      <Status>running</Status>
      <Description></Description>
      <Location>OnPremise</Location>
      <Id>ehpc-hz-rjxxxxxxZe6</Id>
    </ClusterInfoSimple>
  </Clusters>
  <PageSize>12</PageSize>
  <RequestId>DD517102-B314-4665-BDAC-A32DE7834D02</RequestId>
</ListClustersMetaResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "PageNumber":1,
  "TotalCount":12,
  "Clusters":{
    "ClusterInfoSimple":[{
      "Name":"create-hybrid-from-api-1",
      "Status":"running",
      "Description":"",
      "Location":"OnPremise",
      "Id":"ehpc-hz-rjxxxxxxZe6"
    }]
  },
  "PageSize":12,
  "RequestId":"DD517102-B314-4665-BDAC-A32DE7834D02"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## ListQueues

查询集群队列列表。

## 描述

查询集群的队列列表。查询队列列表前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表

## 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                          |
|-----------|--------|------|-----|-----------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListQueues。 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域 ID。                      |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群 ID。                      |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称     | 类型               | 描述                           |
|--------|------------------|------------------------------|
| Queues | Array<QueueInfo> | 队列信息数组，QueueInfo 结构见下面的对象描述。 |

其中，每个 QueueInfo 结构包含以下字段：

| 名称                | 取值     | 描述           |
|-------------------|--------|--------------|
| QueueName         | String | 队列名字。        |
| Type              | String | 队列类型。        |
| ResourceGroupId   | String | 队列所属资源组ID。   |
| ComputeInstanceId | String | 队列中计算节点实例ID。 |

## 示例

### 请求示例

[https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListQueues&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> &<公共请求参数>](https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListQueues&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>)

## 返回示例

### XML格式

```
<ListQueuesResponse>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
  <Queues>
    <QueueInfo>
      <ComputeInstanceType>ecs.n1.tiny</ComputeInstanceType>
      <QueueName>workq</QueueName>
      <ResourceGroupId>rg-acfrrrrr7uc24zb2a</ResourceGroupId>
      <Type>Execution</Type>
    </QueueInfo>
  </Queues>
</ListQueuesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "Queues": {
    "QueueInfo": [{
      "Type": "Execution",
      "QueueName": "workq",
      "ComputeInstanceType": "ecs.n1.tiny",
      "ResourceGroupId": "rg-acfrrrrr7uc24zb2a"
    }]
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ModifyClusterAttributes

修改一个集群的属性。

## 描述

修改一个已有集群的属性，支持修改集群名称与集群描述。修改集群属性前，您可以：

- 调用 DescribeCluster 查询选择集群的详细信息

## 请求参数

| 名称          | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                       |
|-------------|--------|------|-----|------------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ModifyClusterAttributes。 |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域 ID。                                   |
| ClusterId   | String | 是    | -   | 集群 ID。                                   |
| Name        | String | 否    | 无   | 集群新名字                                    |
| Description | String | 否    | 无   | 集群新描述，2~128个字符。                          |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ModifyClusterAttributes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> &Name= <集群新名称> &Description= <集群新描述> &<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<ModifyClusterAttributesResponse>  
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>  
</ModifyClusterAttributesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

### 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## RecoverCluster

重置并修复集群。

### 描述

当遇到集群状态显示“异常”时，您可以调用该接口重新初始化并修复集群，请确认您已经导出所有作业数据后再进行操作。重置并修复集群前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 ListClusters 查询选择地域中的集群列表
- 调用 DescribeCluster 查询选择集群的详细信息

### 请求参数

| 名称              | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                              |
|-----------------|--------|------|-----|---------------------------------|
| Action          | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：RecoverCluster。 |
| ClusterId       | String | 是    | -   | 集群 ID。                          |
| RegionId        | String | 是    | -   | 地域 ID。                          |
| ImageId         | String | 否    | -   | 镜像 ID。                          |
| ClientVersion   | String | 否    | -   | 集群所使用客户端版本号。                    |
| ImageOwnerAlias | String | 否    | -   | 镜像类型，取值：system、                 |

|               |        |   |   |                                    |
|---------------|--------|---|---|------------------------------------|
|               |        |   |   | self、others 或 marketplace。         |
| SchedulerType | String | 否 | - | 调度服务器类型。                           |
| AccountType   | String | 否 | - | 账户服务类型。支持nis,ldap类型                |
| OsTag         | String | 否 | - | 操作系统镜像标签，可以通过 ListImages 查询操作系统详情。 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=RecoverCluster&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<RecoverClusterResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</RecoverClusterResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StartCluster

启动一个集群。

## 描述

集群创建完成后，您可以通过该接口启动一个集群。在启动集群前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 ListClusters 查询选择地域中的集群列表
- 调用 DescribeCluster 查询选择集群的详细信息

## 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                            |
|-----------|--------|------|-----|-------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：StartCluster。 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域 ID。                        |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群 ID。                        |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StartCluster&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<StartClusterResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</StartClusterResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StopCluster

停止一个集群。

## 描述

在停止集群前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 ListClusters 查询选择地域中的集群列表
- 调用 DescribeCluster 查询选择集群的详细信息

集群所有节点停机，按量付费的节点不再收费，更多详情请参阅 [按量付费实例停机不收费](#)。

## 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                           |
|-----------|--------|------|-----|------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：StopCluster。 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域 ID。                       |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群 ID。                       |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StopCluster&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<StopClusterResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</StopClusterResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 节点管理

# AddNodes

批量增加计算节点。

## 描述

可以批量增加 1-99 个计算节点，在增加计算节点前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 DescribeCluster 查询集群信息

## 请求参数

| 名称                    | 类型      | 是否必需 | 默认值    | 描述                                                                                             |
|-----------------------|---------|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action                | String  | 是    | -      | 操作接口名，系统规定参数，取值：AddNodes。                                                                      |
| RegionId              | String  | 是    | -      | 地域 ID。                                                                                         |
| ClusterId             | String  | 是    | -      | 集群 ID。                                                                                         |
| Count                 | Integer | 是    | -      | 添加的计算节点数量，取值范围：1-99。                                                                           |
| ComputeSpotsStrategy  | String  | 否    | -      | 计算节点竞价策略，取值 NoSpot、SpotWithPriceLimit 或 SpotAsPriceGo。                                         |
| ComputeSpotPriceLimit | String  | 否    | -      | 设置实例的每小时最高价格，取值是浮点数，取值范围是当前的价格区间。                                                              |
| ImageOwnerAlias       | String  | 否    | system | 镜像类型，system、self、others 或 marketplace                                                          |
| ImageId               | String  | 否    | -      | 镜像 Id，如果 ImageType 是 system，就只根据 OsTag 来决定基础镜像 ID；如果是 self、others 或 marketplace，ImageId 就是必填的。 |

|                 |         |   |          |                                                                            |
|-----------------|---------|---|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| InstanceType    | String  | 否 | -        | 扩容的实例规格，如果没有配置，就使用上次扩容或者创建集群时的计算节点实例规格。                                    |
| EcsChargeType   | String  | 否 | PostPaid | 集群使用ECS实例的付费类型，PostPaid：按量付费，PrePaid：包年包月。若选择包年包月类型，默认开启自动续费，节点释放后将关闭自动续费。 |
| Period          | Integer | 否 | -        | 购买资源的时长，单位为：月。当参数EcsChargeType取值为PrePaid时才生效且为必选值。                         |
| PeriodUnit      | String  | 否 | -        | 购买资源的时长。可选值Week / Month。                                                   |
| AutoRenew       | Boolean | 否 | false    | true：自动续费；false：不自动续费。                                                     |
| AutoRenewPeriod | Integer | 否 | 1        | 每次自动续费的时长，当参数AutoRenew取值True时生效。                                           |
| CreateMode      | String  | 否 | manual   | 节点是如何创建的，manual 手动扩容，autoscale 自动扩容                                        |

## 返回参数

### 公共返回参数

注：由于AddNodes是异步操作，请求成功就会立即返回，不会等待实例创建，所以没有返回InstanceId，可以通过ListNodes查询节点列表来获取InstanceId

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=AddNodes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Count=1&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<AddNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</AddNodesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "InstanceIds": {
    "InstanceId": []
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DeleteNodes

批量删除计算节点。

## 描述

批量删除集群中的计算节点，请您确认已经导出节点上所有作业数据后再进行操作。在删除计算节点前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表

- 调用 DescribeCluster 查询指定集群信息

请求参数

| 名称              | 类型      | 是否必需 | 默认值  | 描述                                  |
|-----------------|---------|------|------|-------------------------------------|
| Action          | String  | 是    | -    | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteNodes。        |
| RegionId        | String  | 是    | -    | 地域 ID。                              |
| ClusterId       | String  | 是    | -    | 集群 ID。                              |
| Instance.n.Id   | String  | 是    | -    | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）要移除的节点实例 ID。 |
| ReleaseInstance | Boolean | 否    | true | 是否释放由 E-HPC 创建的实例                   |

返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

示例

请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteNodes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Instance.1.Id=<实例ID>&Instance.2.Id=<实例ID>&<公共请求参数>
```

返回示例

XML格式

```
<DeleteNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteNodesResponse>
```

JSON格式

```
{
```

```
"RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## ListNodes

查询集群中节点列表。

## 描述

查询用户集群中的节点列表，接口会返回所有节点信息。

## 请求参数

| 名称           | 类型      | 是否必需 | 默认值   | 描述                                                         |
|--------------|---------|------|-------|------------------------------------------------------------|
| Action       | String  | 是    | -     | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListNodes。                                 |
| RegionId     | String  | 是    | -     | 地域 ID。                                                     |
| ClusterId    | String  | 是    | -     | 集群 ID。                                                     |
| Role         | String  | 否    | -     | 节点角色，可选项包括<br>Manager：管控节点<br>，Login：跳板机<br>，Compute：计算节点。 |
| HostName     | String  | 否    | -     | 节点名称，支持模糊查询，支持 MySQL 的正则表达式。                               |
| OnlyDetached | Boolean | 否    | false | 是否仅查询不由 E-HPC 管理的节点信息。如果为 true，则仅返回不由 E-HPC 释放             |

|            |         |   |    |                             |
|------------|---------|---|----|-----------------------------|
|            |         |   |    | 的节点（比如包月节点或者非 E-HPC 创建的节点）。 |
| PageNumber | Integer | 否 | 1  | 显示的页码，起始值为 1。               |
| PageSize   | Integer | 否 | 10 | 每页显示的条数，1-50。               |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型              | 描述      |
|------------|-----------------|---------|
| Nodes      | Array<NodeInfo> | 节点信息数组。 |
| TotalCount | Integer         | 列表条目总数。 |
| PageNumber | Integer         | 当前页码。   |
| PageSize   | Integer         | 本页条数。   |

其中，NodeInfo 结构包含以下字段：

| 名称             | 类型      | 描述                                                                                                                            |
|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Id             | String  | 节点实例 ID。                                                                                                                      |
| RegionId       | String  | 地域 ID。                                                                                                                        |
| Status         | String  | 节点状态。                                                                                                                         |
| CreateByEhpc   | Boolean | 是否由 E-HPC 创建，目前都是。                                                                                                            |
| Role           | String  | 节点类别，Scheduler：主调度器，SchedulerBackup：备用调度器，Account：主域服务器，AccountBackup：备用域服务器，Login：跳板机，Compute：计算节点。调度器和域服务器都属于管控节点（Manager）。 |
| Roles          | Array   | 否                                                                                                                             |
| TotalResources | Struct  | 资源总量。                                                                                                                         |
| UsedResources  | Struct  | 计算节点资源使用量，其他类型节点返回值为空。                                                                                                        |
| AddTime        | Date    | 加入集群时间。                                                                                                                       |
| SpotStrategy   | String  | 后付费实例的竞价策略。                                                                                                                   |
| LockReason     | String  | 节点被锁定类型，默认返回为空                                                                                                                |

|                 |         |                                               |
|-----------------|---------|-----------------------------------------------|
|                 |         | 字符串。                                          |
| ExpiredTime     | Date    | 包月节点到期时间。如果节点是按量节点，则此项为空。                     |
| Expired         | Boolean | 包月节点是否到期。如果节点是按量节点，则为false。                   |
| ImageOwnerAlias | String  | 镜像类型，system、self、others 或 marketplace。        |
| ImageId         | String  | 镜像 ID。                                        |
| Location        | String  | 节点所在位置，是本地节点 OnPremise 还是公共云上节点 PublicCloud 。 |
| CreateMode      | String  | 节点是如何创建的，manual 手动扩容， autoscale 自动扩容          |

其中，计算节点资源 ResourceType 结构包含以下字段：

| 名称     | 类型      | 描述            |
|--------|---------|---------------|
| Cpu    | Integer | CPU资源总量，单位：核。 |
| Memory | Integer | 内存资源总量，单位：GB。 |
| Gpu    | Integer | GPU资源总量，单位：卡。 |

节点状态 Status 的可能取值：

| 取值        | 描述   |
|-----------|------|
| uninit    | 未初始化 |
| init      | 初始化中 |
| ready     | 空闲   |
| running   | 运行中  |
| exception | 异常   |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListNodes&RegionId=cn-shanghai&ClusterId=<集群ID>&&公共请求参数>
```

### 返回示例

## XML格式

```
<ListNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<Nodes>
<NodeInfo>
<Id>i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil</Id>
<RegionId>cn-shanghai</RegionId>
<Status>running</Status>
<AddTime>2018-05-28T02:59:44.000Z</AddTime>
<Expired>>false</Expired>
<SpotStrategy>NoSpot</SpotStrategy>
<LockReason></LockReason>
<ImageOwnerAlias>system</ImageOwnerAlias>
<ImageId>centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd</ImageId>
<Location>public_cloud</Location>
<Roles>
<Role>Compute</Role>
</Roles>
<TotalResources>
<Cpu>2</Cpu>
<Memory>4096</Memory>
<Gpu>0</Gpu>
</TotalResources>
<UsedResources>
<Cpu>0</Cpu>
<Memory>0</Memory>
<Gpu>0</Gpu>
</UsedResources>
</NodeInfo>
</Nodes>
</ListNodesResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "Nodes": {
    "NodeInfo": [
      {
        "Id": "i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil",
        "RegionId": "cn-shanghai",
        "Status": "running",
        "AddTime": "2018-05-28T02:59:44.000Z",
        "Expired": false,
        "SpotStrategy": "NoSpot",
        "LockReason": "",

```

```
"ImageOwnerAlias": "system",
"ImageId": "centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd",
"Location": "public_cloud",
"TotalResources": {
  "Cpu": 2,
  "Memory": 4096,
  "Gpu": 0
},
"UsedResources": {
  "Cpu": 0,
  "Memory": 0,
  "Gpu": 0
}
}
]
}
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListNodesByQueue

按队列查询节点信息。

## 描述

按队列分组查询用户账户下单个集群的节点信息。

## 请求参数

| 名称         | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                           |
|------------|--------|------|-----|------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListVolumes。 |
| ClusterId  | String | 是    | -   | 集群ID。                        |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域 ID。                       |
| QueueName  | String | 是    | -   | 队列名。                         |
| PageNumber | int    | 否    | 1   | 显示的页码，起                      |

|          |     |   |    |               |
|----------|-----|---|----|---------------|
|          |     |   |    | 始值为 1。        |
| PageSize | int | 否 | 10 | 每页显示的条数，1-50。 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型              | 描述      |
|------------|-----------------|---------|
| Nodes      | Array<NodeInfo> | 节点信息数组。 |
| TotalCount | Integer         | 列表条目总数。 |
| PageNumber | Integer         | 当前页码。   |
| PageSize   | Integer         | 本页条数。   |

其中，NodeInfo 结构包含以下字段：

| 名称              | 类型     | 描述                                              |
|-----------------|--------|-------------------------------------------------|
| AddTime         | Date   | 加入集群时间。                                         |
| CreateMode      | String | 节点是如何创建的，manual 手动扩容，autoscale 自动扩容             |
| HostName        | String | 主机名称。                                           |
| Id              | String | 节点实例 ID。                                        |
| ImageId         | String | 镜像 ID。                                          |
| ImageOwnerAlias | String | 镜像类型，system、self、others 或 marketplace。          |
| InstanceInfo    | String | 实例详细信息。                                         |
| IpInfo          | String | IP详细信息。其中包含：PrivateIpAddress和PublicIpAddress两种。 |
| Location        | String | 节点所在位置，是本地节点OnPremise 还是公共云上节点PublicCloud。      |
| LockReason      | String | 节点被锁定类型，默认返回为空字符串。                              |
| SpotStrategy    | String | 后付费实例的竞价策略。                                     |
| Status          | String | 节点状态。                                           |
| TotalResources  | Struct | 资源总量。                                           |
| UsedResources   | Struct | 计算节点资源使用量，其他类型节点返回值为空。                          |

|           |        |          |
|-----------|--------|----------|
| VSwitchId | String | 虚拟交换机ID。 |
| VpcId     | String | 专有网络ID。  |
| ZoneId    | String | 实例可用区ID。 |

其中，计算节点资源 ResourceType 结构包含以下字段：

| 名称     | 类型      | 描述            |
|--------|---------|---------------|
| Cpu    | Integer | CPU资源总量，单位：核。 |
| Memory | Integer | 内存资源总量，单位：GB。 |
| Gpu    | Integer | GPU资源总量，单位：卡。 |

节点状态 Status 的可能取值：

| 取值        | 描述   |
|-----------|------|
| uninit    | 未初始化 |
| init      | 初始化中 |
| ready     | 空闲   |
| running   | 运行中  |
| exception | 异常   |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListNodeByQueue&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&QueueName=workq&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListNodeByQueueResponse>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <TotalCount>3</TotalCount>
  <PageSize>50</PageSize>
  <RequestId>5457B047-AC0A-4C75-B212-59759E38810F</RequestId>
  <Nodes>
    <NodeInfo>
      <ImageId>m-bpccccccccccccckw4cd</ImageId>
      <IpInfo>
```

```

<PrivateIpAddress>
<IpAddress>170.6.1.208</IpAddress>
</PrivateIpAddress>
<PublicIpAddress>
<IpAddress></IpAddress>
</PublicIpAddress>
</IpInfo>
<TotalResources>
<Cpu>2</Cpu>
<Memory>16384</Memory>
</TotalResources>
<InstanceInfo>
<ImageId>m-bpcccccccccccccccc2ekw4cd</ImageId>
<VlanId></VlanId>
<EipAddress>
<IpAddress></IpAddress>
<AllocationId></AllocationId>
<InternetChargeType></InternetChargeType>
</EipAddress>
<ZoneId>cn-hangzhou-g</ZoneId>
<IoOptimized>true</IoOptimized>
<SerialNumber>adb22432-cccccccccccccccc219f784bfc7</SerialNumber>
<Cpu>2</Cpu>
<Memory>16384</Memory>
<DeviceAvailable>true</DeviceAvailable>
<SecurityGroupIds>
<SecurityGroupId>sg-bp1eccccccccoi6dtz</SecurityGroupId>
</SecurityGroupIds>
<SaleCycle></SaleCycle>
<AutoReleaseTime></AutoReleaseTime>
<ResourceGroupId></ResourceGroupId>
<OSType>linux</OSType>
<OSName>CentOS 7.2 64位</OSName>
<InstanceNetworkType>vpc</InstanceNetworkType>
<HostName>compute0</HostName>
<CreationTime>2019-04-22T11:53Z</CreationTime>
<EcsCapacityReservationAttr>
<CapacityReservationPreference>none</CapacityReservationPreference>
<CapacityReservationId></CapacityReservationId>
</EcsCapacityReservationAttr>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<DeletionProtection>false</DeletionProtection>
<OperationLocks></OperationLocks>
<ExpiredTime>2099-12-31T15:59Z</ExpiredTime>
<InnerIpAddress></InnerIpAddress>
<InstanceTypeFamily>ecs.r5</InstanceTypeFamily>
<InstanceId>i-bpcccccccc9v788g</InstanceId>
<NetworkInterfaces>
<NetworkInterface>
<MacAddress>00:16:3e:11:8e:dd</MacAddress>
<PrimaryIpAddress>172.16.1.208</PrimaryIpAddress>
<NetworkInterfaceId>eni-bp1ccccccccccueuoggzn5</NetworkInterfaceId>
</NetworkInterface>
</NetworkInterfaces>
<InternetMaxBandwidthIn>0</InternetMaxBandwidthIn>
<CreditSpecification></CreditSpecification>

```

```

<InternetChargeType>PayByTraffic</InternetChargeType>
<SpotStrategy>NoSpot</SpotStrategy>
<StoppedMode>Not-applicable</StoppedMode>
<InternetMaxBandwidthOut>0</InternetMaxBandwidthOut>
<VpcAttributes>
<NatIpAddress></NatIpAddress>
<PrivateIpAddress>
<IpAddress>172.16.1.208</IpAddress>
</PrivateIpAddress>
<VSwitchId>vsw-bp1ccccccccc144r</VSwitchId>
<VpcId>vpc-bp1ccccccq4txlicvt</VpcId>
</VpcAttributes>
<SpotPriceLimit>0</SpotPriceLimit>
<StartTime>2019-04-22T14:29Z</StartTime>
<InstanceName>ehpc-hz-5cccc28c_compute0</InstanceName>
<Description></Description>
<OSNameEn>CentOS 7.2 64 bit</OSNameEn>
<PublicIpAddress></PublicIpAddress>
<InstanceType>ecs.r5.large</InstanceType>
<Status>Running</Status>
<Recyclable>>false</Recyclable>
<ClusterId></ClusterId>
<GPUSpec></GPUSpec>
<InstanceChargeType>PostPaid</InstanceChargeType>
<GPUAmount>0</GPUAmount>
<DedicatedHostAttribute>
<DedicatedHostId></DedicatedHostId>
<DedicatedHostName></DedicatedHostName>
</DedicatedHostAttribute>
<DeploymentSetId></DeploymentSetId>
</InstanceInfo>
<Location>public_cloud</Location>
<ZoneId>cn-hangzhou-g</ZoneId>
<ImageOwnerAlias>self</ImageOwnerAlias>
<VSwitchId>vsw-bpcccccz6ted144r</VSwitchId>
<HostName>compute0</HostName>
<SpotStrategy>NoSpot</SpotStrategy>
<CreateMode>manual</CreateMode>
<VpcId>vpc-bccccccubaq4txlicvt</VpcId>
<UsedResources>
<Cpu>0</Cpu>
<Memory>0</Memory>
</UsedResources>
<Status>running</Status>
<Id>i-bp1cccccv6e9v788g</Id>
<LockReason></LockReason>
<AddTime>2019-04-22T11:53:01.000Z</AddTime>
</NodeInfo>
</Nodes>
</ListNodesByQueueResponse>

```

## JSON格式

```
{
```

```

"PageNumber": 1,
"TotalCount": 3,
"PageSize": 50,
"RequestId": "5457B047-AC0A-4C75-B212-59759E38810F",
"Nodes": {
  "NodeInfo": [
    {
      "ImageId": "m-bpcccccccccccccekw4cd",
      "IpInfo": {
        "PrivateIpAddress": {
          "IpAddress": [
            "100.16.1.208"
          ]
        },
        "PublicIpAddress": {
          "IpAddress": [
            ""
          ]
        }
      },
      "TotalResources": {
        "Cpu": 2,
        "Memory": 16384
      },
      "InstanceInfo": {
        "ImageId": "m-bpcccccccccccccc2ekw4cd",
        "VlanId": "",
        "EipAddress": {
          "IpAddress": "",
          "AllocationId": "",
          "InternetChargeType": ""
        },
        "ZoneId": "cn-hangzhou-g",
        "IoOptimized": true,
        "SerialNumber": "adb22432-cccccccccccccccc219f784bfc7",
        "Cpu": 2,
        "Memory": 16384,
        "DeviceAvailable": true,
        "SecurityGroupIds": {
          "SecurityGroupId": [
            "sg-bp1eccccccccoi6dtz"
          ]
        },
        "SaleCycle": "",
        "AutoReleaseTime": "",
        "ResourceGroupId": "",
        "OSType": "linux",
        "OSName": "CentOS 7.2 64位",
        "InstanceNetworkType": "vpc",
        "HostName": "compute0",
        "CreationTime": "2019-04-22T11:53Z",
        "EcsCapacityReservationAttr": {
          "CapacityReservationPreference": "none",
          "CapacityReservationId": ""
        },
        "RegionId": "cn-hangzhou",

```

```

"DeletionProtection": false,
"OperationLocks": {
  "LockReason": []
},
"ExpiredTime": "2099-12-31T15:59Z",
"InnerIpAddress": {
  "IpAddress": []
},
"InstanceTypeFamily": "ecs.r5",
"InstanceId": "i-bpcccccccc9v788g",
"NetworkInterfaces": {
  "NetworkInterface": [
    {
      "MacAddress": "00:16:3e:11:8e:dd",
      "PrimaryIpAddress": "172.16.1.208",
      "NetworkInterfaceId": "eni-bp1ccccccccccueuoggzn5"
    }
  ]
},
"InternetMaxBandwidthIn": 0,
"CreditSpecification": "",
"InternetChargeType": "PayByTraffic",
"SpotStrategy": "NoSpot",
"StoppedMode": "Not-applicable",
"InternetMaxBandwidthOut": 0,
"VpcAttributes": {
  "NatIpAddress": "",
  "PrivateIpAddress": {
    "IpAddress": [
      "172.16.1.208"
    ]
  }
},
"VSwitchId": "vsw-bp16ccccccced144r",
"VpcId": "vpc-bp1ccccccq4txlicvt"
},
"SpotPriceLimit": 0,
"StartTime": "2019-04-22T14:29Z",
"InstanceName": "ehpc-hz-5cccc28c_compute0",
>Description": "",
"OSNameEn": "CentOS 7.2 64 bit",
"PublicIpAddress": {
  "IpAddress": []
},
"InstanceType": "ecs.r5.large",
>Status": "Running",
"Recyclable": false,
"ClusterId": "",
"GPUSpec": "",
"InstanceChargeType": "PostPaid",
"GPUAmount": 0,
"DedicatedHostAttribute": {
  "DedicatedHostId": "",
  "DedicatedHostName": ""
},
"DeploymentSetId": ""
},

```

```
"Location": "public_cloud",
"ZoneId": "cn-hangzhou-g",
"ImageOwnerAlias": "self",
"VSwitchId": "vsw-bpccccc6ted144r",
"HostName": "compute0",
"SpotStrategy": "NoSpot",
"CreateMode": "manual",
"VpcId": "vpc-bcccccccccubaq4txlicvt",
"UsedResources": {
  "Cpu": 0,
  "Memory": 0
},
"Status": "running",
"Id": "i-bp1cccccv6e9v788g",
"LockReason": "",
"AddTime": "2019-04-22T11:53:01.000Z"
},
]
}
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListNodesNoPaging

不分页查询集群中节点列表。

## 描述

不分页查询用户指定集群中的节点列表，接口会返回查询到的所有节点信息。

## 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                     |
|-----------|--------|------|-----|----------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListNodesNoPaging。 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域 ID。                                 |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群 ID。                                 |

|              |         |   |       |                                                                            |
|--------------|---------|---|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| Role         | String  | 否 | -     | 节点角色，可选项包括<br>Manager：管控节点<br>，Login：跳板机<br>，Compute：计算节点。                 |
| HostName     | String  | 否 | -     | 节点名称，支持模糊查询, 支持MySQL的正则表达式。                                                |
| OnlyDetached | Boolean | 否 | false | 是否仅查询不由 E-HPC 管理的节点信息。如果为 true, 则仅返回不由 E-HPC 释放的节点（比如包月节点或者非 E-HPC 创建的节点）。 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称    | 类型              | 描述      |
|-------|-----------------|---------|
| Nodes | Array<NodeInfo> | 节点信息数组。 |

其中，NodeInfo 结构包含以下字段：

| 名称             | 类型      | 描述                                                                                                                            |
|----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Id             | String  | 节点实例 ID。                                                                                                                      |
| RegionId       | String  | 地域 ID。                                                                                                                        |
| Status         | String  | 节点状态。                                                                                                                         |
| CreateByEhpc   | Boolean | 是否由 E-HPC 创建，目前都是。                                                                                                            |
| Role           | String  | 节点类别，Scheduler：主调度器，SchedulerBackup：备用调度器，Account：主域服务器，AccountBackup：备用域服务器，Login：跳板机，Compute：计算节点。调度器和域服务器都属于管控节点(Manager)。 |
| Roles          | Array   | 否                                                                                                                             |
| TotalResources | Struct  | 资源总量。                                                                                                                         |

|                 |         |                                              |
|-----------------|---------|----------------------------------------------|
| UsedResources   | Struct  | 计算节点资源使用量，其他类型节点返回值为空。                       |
| AddTime         | Date    | 加入集群时间。                                      |
| SpotStrategy    | String  | 后付费实例的竞价策略。                                  |
| LockReason      | String  | 节点被锁定类型，默认返回为空字符串。                           |
| ExpiredTime     | Date    | 包月节点到期时间。如果节点是按量节点，则此项为空。                    |
| Expired         | Boolean | 包月节点是否到期。如果节点是按量节点，则为false。                  |
| ImageOwnerAlias | String  | 镜像类型，system、self、others 或 marketplace。       |
| ImageId         | String  | 镜像 ID。                                       |
| Location        | String  | 节点所在位置，是本地节点 OnPremise 还是公共云上节点 PublicCloud。 |

其中，计算节点资源 ResourceType 结构包含以下字段：

| 名称     | 类型      | 描述            |
|--------|---------|---------------|
| Cpu    | Integer | CPU资源总量，单位：核。 |
| Memory | Integer | 内存资源总量，单位：GB。 |
| Gpu    | Integer | GPU资源总量，单位：卡。 |

节点状态 Status 的可能取值：

| 取值        | 描述   |
|-----------|------|
| uninit    | 未初始化 |
| init      | 初始化中 |
| ready     | 空闲   |
| running   | 运行中  |
| exception | 异常   |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListNodesNoPaging&RegionId=cn-shanghai&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>

## 返回示例

### XML格式

```
<ListNodesNoPagingResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<Nodes>
<NodeInfo>
<Id>i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil</Id>
<RegionId>cn-shanghai</RegionId>
<Status>running</Status>
<AddTime>2018-05-28T02:59:44.000Z</AddTime>
<Expired>>false</Expired>
<SpotStrategy>NoSpot</SpotStrategy>
<LockReason></LockReason>
<ImageOwnerAlias>system</ImageOwnerAlias>
<ImageId>centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd</ImageId>
<Location>public_cloud</Location>
<Roles>
<Role>Compute</Role>
</Roles>
<TotalResources>
<Cpu>2</Cpu>
<Memory>4096</Memory>
<Gpu>0</Gpu>
</TotalResources>
<UsedResources>
<Cpu>0</Cpu>
<Memory>0</Memory>
<Gpu>0</Gpu>
</UsedResources>
</NodeInfo>
</Nodes>
</ListNodesNoPagingResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "Nodes": {
    "NodeInfo": [
      {
        "Id": "i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil",
        "RegionId": "cn-shanghai",
        "Status": "running",
        "AddTime": "2018-05-28T02:59:44.000Z",
        "Expired": false,
        "SpotStrategy": "NoSpot",
        "LockReason": "",
        "ImageOwnerAlias": "system",
        "ImageId": "centos_7_02_64_20G_alibase_20170818.vhd",
        "Location": "public_cloud",
```

```
"TotalResources": {
  "Cpu": 2,
  "Memory": 4096,
  "Gpu": 0
},
"UsedResources": {
  "Cpu": 0,
  "Memory": 0,
  "Gpu": 0
}
}
]
}
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ResetNodes

批量重置计算节点。

## 描述

批量重置集群中的计算节点，在重置计算节点前，您可以：

- 调用 ListRegions 查询可用地域列表
- 调用 DescribeCluster 查询指定集群信息

## 请求参数

| 名称            | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                              |
|---------------|--------|------|-----|---------------------------------|
| Action        | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ResetNodes。 |
| RegionId      | String | 是    | -   | 地域 ID。                          |
| ClusterId     | String | 是    | -   | 集群 ID。                          |
| Instance.n.Id | String | 是    | -   | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以             |

|  |  |  |  |                    |
|--|--|--|--|--------------------|
|  |  |  |  | 有多条 ) 要重置的节点实例 ID。 |
|--|--|--|--|--------------------|

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ResetNodes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Instance.1.Id=<实例ID>&Instance.2.Id=<实例ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ResetNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</ResetNodesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StartNodes

启动集群中节点列表。

## 描述

在停止集群中节点实例（StopNodes）后，可以批量启动集群中节点实例。

## 请求参数

| 名称            | 类型     | 是否必需 | 默认值     | 描述                                                       |
|---------------|--------|------|---------|----------------------------------------------------------|
| Action        | String | 是    | -       | 操作接口名，系统规定参数，取值：StartNodes。                              |
| RegionId      | String | 是    | -       | 地域 ID。                                                   |
| ClusterId     | String | 是    | -       | 集群 ID。                                                   |
| Instance.n.Id | String | 是    | -       | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）要移除的节点实例 ID。                      |
| Role          | String | 否    | Compute | 节点角色，可选项包括<br>Manager：管控节点<br>Login：跳板机<br>Compute：计算节点。 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StartNodes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Instance.1.Id=<实例ID>&Instance.2.Id=<实例ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<?xml version="1.0"><RequestId>1234567890ABCDEF</RequestId></>
```

```
<StartNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</StartNodesResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 错误码。更多错误码，请访问 API 错误中心。

# StopNodes

停止集群中节点列表。

描述

批量停止集群中节点实例，在停止节点实例后，可以使用 StartNodes 接口来重新启动节点实例。

请求参数

| 名称            | 类型     | 是否必需 | 默认值     | 描述                                  |
|---------------|--------|------|---------|-------------------------------------|
| Action        | String | 是    | -       | 操作接口名，系统规定参数，取值：StopNodes。          |
| RegionId      | String | 是    | -       | 地域 ID。                              |
| ClusterId     | String | 是    | -       | 集群 ID。                              |
| Instance.n.Id | String | 是    | -       | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）要移除的节点实例 ID。 |
| Role          | String | 否    | Compute | 节点角色，可选项包括 Manager：管控节点，Login：跳板    |

|  |  |  |  |                         |
|--|--|--|--|-------------------------|
|  |  |  |  | 机<br>，Compute：计<br>算节点。 |
|--|--|--|--|-------------------------|

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StopNodes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Instance.1.Id=<实例ID>&Instance.2.Id=<实例ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<StopNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</StopNodesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# UpdateQueueConfig

更新队列配置信息。

## 描述

为集群中的队列更新资源组和计算节点实例的信息。

## 请求参数

| 字段                  | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                |
|---------------------|--------|------|-----|-----------------------------------|
| Action              | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：UpdateQueueConfig |
| ClusterId           | String | 是    | -   | 集群ID                              |
| RegionId            | String | 是    | -   | 地域ID                              |
| QueueName           | String | 是    | -   | 任务队列名                             |
| ResourceGroupId     | String | 是    | -   | 资源组ID                             |
| ComputeInstanceType | String | 否    | -   | 计算节点实例类型                          |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=UpdateQueueConfig&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&QueueName=workq&ResourceGroupId=<资源组ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<DescribeGWSClustersResponse>
<requestId>5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08</requestId>
</DescribeGWSClustersResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "requestId": "5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08",
}
```

### 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 混合云管理API

### CreateHybridCluster

创建一个 E-HPC 混合云集群。

#### 请求参数

| 名称          | 类型     | 是否必需 | 描述                                                    |
|-------------|--------|------|-------------------------------------------------------|
| Action      | String | 是    | 操作接口名，系统规定参数，取值：CreateHybridCluster。                  |
| RegionId    | String | 是    | 地域 Id。                                                |
| ZoneId      | String | 否    | 可用区 Id。                                               |
| Name        | String | 是    | 集群名字。长度2-64字符，只允许包含中文、字母、数字、连字符（-）和下划线（_），必须以字母或中文开头。 |
| Description | String | 否    | 集群描述，2~128个字符。                                        |
| EhpcVersion | String | 是    | E-HPC 产品版本号。目前支持1.0.0                                 |
| OsTag       | String | 是    | 操作系统镜像标签，需用 ListImages 接口查询。                          |
| Domain      | String | 是    | 账号系统域名。                                               |

|                             |        |                     |                                                                                        |
|-----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nodes                       | String | 是                   | 本地集群调度节点和域管理节点信息，JSON 格式的字符串。                                                          |
| EcsOrderComputeInstanceType | String | 是                   | 集群计算节点实例规格。                                                                            |
| SecurityGroupId             | String | 否                   | 使用已有安全组的安全组 Id。                                                                        |
| SecurityGroupName           | String | 否                   | 如果不使用已有安全组（ SecurityGroupId 为空），则使用该名称创建新安全组，应用默认策略。有关安全组名称格式，请参考 CreateSecurityGroup。 |
| VpcId                       | String | 是                   | VPC 网络 Id。                                                                             |
| VSwitchId                   | String | 是                   | VPC 中交换机 Id。产品目前只支持 VPC 网络。                                                            |
| VolumeType                  | String | 否                   | 默认值 nas，网络共享存储类型，目前仅支持阿里云 NAS。                                                         |
| VolumeId                    | String | 是                   | 阿里云 NAS 实例 Id。目前不支持自动创建阿里云 NAS 实例。                                                     |
| VolumeProtocol              | String | 否                   | 默认值 nfs，网络共享存储协议，目前仅支持 nfs。                                                            |
| VolumeMountpoint            | String | 是                   | NAS vpc 挂载点。目前不支持自动创建阿里云 NAS 挂载点。                                                      |
| RemoteDirectory             | String | 否                   | 挂载共享存储的远程目录。最终挂载路径为挂载点与远程目录组合：NasMountpoint/RemoteDirectory。                           |
| OnPremiseVolumeProtocol     | String | 否                   | 本地共享存储协议，目前仅支持 nfs。                                                                    |
| OnPremiseVolumeMountPoint   | String | 否                   | 本地共享存储挂载点。                                                                             |
| OnPremiseVolumeRemotePath   | String | 否                   | 本地共享存储挂载路径。                                                                            |
| OnPremiseVolumeLocalPath    | String | 否                   | 本地共享存储挂载到云上节点的路径。                                                                      |
| Password                    | String | 否，同 KeyPairName 二选一 | 跳板机（Login 节点）的 root 密码。8-30 个字符，必须同时                                                   |

|                          |        |                |                                                                                                                             |
|--------------------------|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |        |                | 包含三项（大小写字母、数字和特殊符号）。支持以下特殊字符：() `~!@#\$%^&* - + =   {} [] ; ' < > , . ? / 。请务必使用 HTTPS 协议调用 API 以避免可能发生的密码泄露。               |
| KeyPairName              | String | 否，同Password二选一 | 密钥对名称。要使用 ECS 密钥对功能，请在 ECS 控制台创建密钥对。                                                                                        |
| PostInstallScript.n.Url  | String | 否              | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条，最大 16 条）安装后脚本的全路径，需要放在共享目录下，例如本地集群共享目录是/opt, /home, 可以将脚本放到/opt下，假如脚本名称为job.sh, 那么这里Url就是/opt/job.sh |
| PostInstallScript.n.Args | String | 否              | 第n个（n 从 1 开始编号，可以有多条，最大 16 条）安装后脚本的执行参数。                                                                                    |
| JobQueue                 | String | 否              | 指定后续扩容节点的默认队列                                                                                                               |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称        | 类型     | 描述   |
|-----------|--------|------|
| ClusterId | String | 集群Id |

## 错误码

| 错误代码            | 解释              | HTTP 状态码 |
|-----------------|-----------------|----------|
| InvalidParams   | 无效的参数           | 400      |
| InvalidVpc      | VPC 信息无效        | 400      |
| InvalidVolumn   | 存储卷无效           | 400      |
| TooManyClusters | 用户 E-HPC 集群超过配额 | 403      |
| TooManyNodes    | 用户节点数超过配额       | 403      |
| EcsError        | ECS 接口调用失败      | 406      |

|               |         |     |
|---------------|---------|-----|
| NotAuthorized | 未授权 RAM | 407 |
| UnknownError  | 未知错误    | 500 |

## GetHybridClusterConfig

获取混合云集群配置。

### 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 描述                                                                          |
|-----------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>GetHybridClusterConfig。                                 |
| RegionId  | String | 是    | 地域 Id。                                                                      |
| ClusterId | String | 是    | 集群 Id。                                                                      |
| Node      | String | 否    | 计算节点 hostname，当获取集群配置时，该参数设置为空；当获取计算节点配置，用于初始化本地计算节点时，设置该字段为本地计算节点 hostname |

### 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称            | 类型     | 描述                               |
|---------------|--------|----------------------------------|
| ClusterConfig | String | 混合云集群配置信息，以 ini 格式发送，用于配置本地集群节点。 |

### 错误码

| 错误代码            | 解释      | HTTP 状态码 |
|-----------------|---------|----------|
| InvalidParams   | 无效的参数   | 400      |
| ClusterNotFound | 集群未找到   | 404      |
| NotAuthorized   | 未授权RAM  | 407      |
| InvalidOpt      | 无效操作    | 406      |
| DbError         | 数据库操作错误 | 406      |

|              |      |     |
|--------------|------|-----|
| UnknownError | 未知错误 | 500 |
|--------------|------|-----|

## AddLocalNodes

增加本地计算节点到混合云集群或者云上集群。

### 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 描述                                                                                       |
|-----------|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | 操作接口名，系统规定参数，取值：AddLocalNodes。                                                           |
| RegionId  | String | 是    | 地域 Id。                                                                                   |
| ClusterId | String | 是    | 集群 Id。                                                                                   |
| Nodes     | String | 是    | 本地节点信息，JSON 格式的字符串，设置本地节点的hostname和IpAddress，[{ "HostName" : " " , " IpAddress" : " " }] |

### 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称          | 类型           | 描述                   |
|-------------|--------------|----------------------|
| InstanceIds | List<String> | 混合云集群本地计算节点实例ID列表信息。 |

### 错误码

| 错误代码                 | 解释          | HTTP 状态码 |
|----------------------|-------------|----------|
| InvalidParams        | 无效的参数       | 400      |
| ClusterNotFound      | 集群未找到       | 404      |
| VolumeNotFound       | 存储卷未找到      | 404      |
| ManagerNotFound      | 管理节点未找到     | 404      |
| ObjectNotFound       | 对象未找到       | 404      |
| InvalidClusterStatus | 集群当前状态不允许操作 | 403      |
| NotAuthorized        | 未授权RAM      | 407      |

|              |         |     |
|--------------|---------|-----|
| InvalidOpt   | 无效操作    | 406 |
| DbError      | 数据库操作错误 | 406 |
| UnknownError | 未知错误    | 500 |

## 交互执行命令管理

# InvokeShellCommand

执行交互执行命令。

### 描述

用户针对单个集群的节点提交并执行交互执行命令。

### 请求参数

| 字段            | 类型     | 是否必须 | 默认值   | 描述                                             |
|---------------|--------|------|-------|------------------------------------------------|
| Action        | String | 是    | -     | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>InvokeShellCommand         |
| RegionId      | String | 是    | -     | 地域ID                                           |
| ClusterId     | String | 是    | -     | 集群ID                                           |
| Instance.n.Id | String | 否    | -     | 第n个执行命令的目标节点ecs实例ID。用于限定执行范围，不指定则默认在集群所有节点上执行。 |
| Command       | String | 是    | -     | 命令内容，长度小于2048。                                 |
| WorkingDir    | String | 否    | /root | 命令工作目录。默认为 /root。                              |

|         |         |   |      |                                                      |
|---------|---------|---|------|------------------------------------------------------|
| Timeout | Integer | 否 | 3600 | 超时时间（秒）。超时将终止命令进程。参数取值最小为60，如果取值小于60将置为60秒。默认值：3600。 |
|---------|---------|---|------|------------------------------------------------------|

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段          | 类型                | 描述          |
|-------------|-------------------|-------------|
| CommandId   | String            | 命令ID，用于后续查询 |
| InstanceIds | Array<InstanceId> | 执行命令的实例ID   |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=InvokeShellCommand&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Command=echo "hello world"&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<InvokeShellCommandResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<CommandId>c-f4682204a89949979d75e76700e05521</CommandId>
<InstanceIds>
<InstanceId>i-uf68t1zu3jkhs8wyxhii</InstanceId>
<InstanceId>i-uf6abz34m2714bp4nydi</InstanceId>
<InstanceId>i-uf65bh2113hlqvyrx3us</InstanceId>
<InstanceId>i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil</InstanceId>
<InstanceId>i-uf6b0mtpx166fxxiskm4</InstanceId>
<InstanceId>i-uf6faknz4dy1bit7zg2n</InstanceId>
</InstanceIds>
</InvokeShellCommandResponse>
```

#### JSON格式

```
{
```

```
"RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
"CommandId": "c-f4682204a89949979d75e76700e05521",
"InstanceIds": {
  "InstanceId": ["i-uf68t1zu3jkhs8wyxhii", "i-uf6abz34m2714bp4nydi", "i-uf65bh2113hlqvyrx3us", "i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil",
    "i-uf6b0mtpx166fxiskm4", "i-uf6faknz4dy1bit7zg2n"]
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListCommands

查看交互执行命令列表。

## 描述

用户查看交互执行命令信息列表。

## 请求参数

| 字段            | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                                             |
|---------------|---------|------|-----|------------------------------------------------|
| Action        | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>InvokeShellCommand         |
| RegionId      | String  | 是    | -   | 地域ID                                           |
| ClusterId     | String  | 是    | -   | 集群ID                                           |
| Instance.n.Id | String  | 否    | -   | 第n个执行命令的目标节点ecs实例ID。用于限定执行范围，不指定则默认在集群所有节点上执行。 |
| PageNumber    | Integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。                                  |
| PageSize      | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数                                        |

|  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  | , 1-50 |
|--|--|--|--|--------|

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型             | 描述           |
|------------|----------------|--------------|
| Commands   | Array<Command> | 列表，每个节点一条记录。 |
| TotalCount | Integer        | 列表条目总数       |
| PageNumber | Integer        | 当前页码         |
| PageSize   | Integer        | 本页条数         |

其中，Command字段中每个元素包含以下字段：

| 字段             | 类型      | 描述   |
|----------------|---------|------|
| CommandId      | String  | 命令ID |
| CommandContent | String  | 命令内容 |
| WorkingDir     | String  | 工作目录 |
| Timeout        | Integer | 超时时间 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListCommands&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListCommandsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<Commands>
<Command>
<CommandId>c-f4682204a89949979d75e76700e05521</CommandId>
<CommandContent>echo "hello world"</CommandContent>
```

```
<WorkingDir>/root</WorkingDir>
<Timeout>60</Timeout>
</Command>
</Commands>
</ListCommandsResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "Commands": {
    "Command": [
      {
        "CommandId": "c-f4682204a89949979d75e76700e05521",
        "CommandContent": "echo \"hello world\"",
        "WorkingDir": "/root",
        "Timeout": 60,
      }
    ]
  }
}
```

错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

ListInvocationResults

查看交互执行命令执行结果。

描述

用户查看交互执行命令执行结果。

请求参数

| 字段     | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述             |
|--------|--------|------|-----|----------------|
| Action | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取 |

|                    |         |   |    |                                                        |
|--------------------|---------|---|----|--------------------------------------------------------|
|                    |         |   |    | 值<br>：ListInvocationResults                            |
| RegionId           | String  | 是 | -  | 地域ID                                                   |
| ClusterId          | String  | 是 | -  | 集群ID                                                   |
| CommandId          | String  | 是 | -  | 命令ID                                                   |
| Instance.n.Id      | String  | 否 | -  | 第n个执行命令的目标节点ecs实例ID。用于限定执行范围，不指定则默认在集群所有节点上执行。         |
| InvokeRecordStatus | String  | 否 | -  | 限定查询某种执行状态的结果，取值包括：Finished, Running, Failed, Stopped。 |
| PageNumber         | Integer | 否 | 1  | 显示的页码，起始值为 1。                                          |
| PageSize           | Integer | 否 | 10 | 每页显示的条数，1-50                                           |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段                | 类型                      | 描述               |
|-------------------|-------------------------|------------------|
| InvocationResults | Array<InvocationResult> | 执行结果列表，每个节点一条记录。 |
| TotalCount        | Integer                 | 列表条目总数           |
| PageNumber        | Integer                 | 当前页码             |
| PageSize          | Integer                 | 本页条数             |

其中，InvocationResult 字段中每个元素包含以下字段：

| 字段         | 类型      | 描述               |
|------------|---------|------------------|
| CommandId  | String  | 命令ID             |
| Success    | Boolean | 执行命令并获取结果的过程是否成功 |
| InstanceId | String  | 节点ecs ID         |

|                    |         |                                                  |
|--------------------|---------|--------------------------------------------------|
| InvokeRecordStatus | String  | 执行状态，取值包括：<br>Finished, Running, Failed, Stopped |
| FinishedTime       | String  | 完成时间                                             |
| ExitCode           | Integer | Shell命令返回值                                       |
| Message            | String  | 输出结果                                             |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListInvocationResults&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&CommandId=c-f4682204a89949979d75e76700e05521&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListInvocationResultsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<InvocationResults>
<InvocationResult>
<CommandId>c-f4682204a89949979d75e76700e05521</CommandId>
<Success>true</Success>
<InvokeRecordStatus>Finished</InvokeRecordStatus>
<FinishedTime>2018-08-07T07:01Z</FinishedTime>
<ExitCode>0</ExitCode>
<Message>hello world</Message>
<InstanceId>i-uf65bh2113hlqvyrx3us</InstanceId>
</InvocationResult>
</InvocationResults>
</ListInvocationResultsResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "InvocationResults": {
    "InvocationResult": [
```

```
{
  "CommandId": "c-f4682204a89949979d75e76700e05521",
  "InvokeRecordStatus": "Finished",
  "FinishedTime": "2018-08-07T07:01Z",
  "ExitCode": 0,
  "Message": "hello world ",
  "InstanceId": "i-uf65bh2113hlqvyrx3us",
  "Success": true,
}
]
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListInvocationStatus

查看交互执行命令状态。

## 描述

用户查看交互执行命令状态。

## 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                       |
|-----------|--------|------|-----|------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListInvocationStatus |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域ID                                     |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID                                     |
| CommandId | String | 是    | -   | 命令ID                                     |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段 | 类型 | 描述 |
|----|----|----|
|----|----|----|

|                 |                       |                                                     |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| CommandId       | String                | 命令ID                                                |
| InvokeStatus    | String                | 总体执行状态，取值包括：<br>Finished, Running, Failed, Stopped。 |
| InvokeInstances | Array<InvokeInstance> | 执行状态列表，每个节点一条记录。                                    |

其中，InvokeInstance字段中每个元素包含以下字段：

| 字段                   | 类型     | 描述                                               |
|----------------------|--------|--------------------------------------------------|
| InstanceId           | String | 节点ecs ID                                         |
| InstanceInvokeStatus | String | 执行状态，取值包括：<br>Finished, Running, Failed, Stopped |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListInvocationStatus&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=ehpc-sh-Z1l8pouIF5&CommandId=c-f4682204a89949979d75e76700e05521&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListInvocationStatusResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<CommandId>c-f4682204a89949979d75e76700e05521</CommandId>
<InvokeStatus>Finished</InvokeStatus>
<InvokeInstances>
<InvokeInstance>
<InstanceId>i-uf6abz34m2714bp4nydi</InstanceId>
<InstanceInvokeStatus>Finished</InstanceInvokeStatus>
</InvokeInstance>
<InvokeInstance>
<InstanceId>i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil</InstanceId>
<InstanceInvokeStatus>Finished</InstanceInvokeStatus>
</InvokeInstance>
</InvokeInstances>
</ListInvocationStatusResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "CommandId": "c-f4682204a89949979d75e76700e05521",
  "InvokeStatus": "Finished",
  "InvokeInstances": {
    "InvokeInstance": [
      {
        "InstanceId": "i-uf6abz34m2714bp4nydi",
        "InstanceInvokeStatus": "Finished"
      },
      {
        "InstanceId": "i-uf68t1zu3jkhs8wyxhil",
        "InstanceInvokeStatus": "Finished"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# 自动伸缩管理

## GetAutoScaleConfig

获取自动伸缩配置信息。

## 描述

获取单个集群的自动伸缩配置信息。了解更多关于自动伸缩。

## 请求参数

| 字段     | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                     |
|--------|--------|------|-----|----------------------------------------|
| Action | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>GetAutoScaleConfig |

|           |        |   |   |      |
|-----------|--------|---|---|------|
| RegionId  | String | 是 | - | 地域ID |
| ClusterId | String | 是 | - | 集群ID |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段                      | 类型      | 描述                                                                                                   |
|-------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ClusterId               | String  | 集群ID                                                                                                 |
| ClusterType             | String  | 集群类型：pbspro / slurm                                                                                  |
| Uid                     | String  | 用户ID                                                                                                 |
| EnableAutoGrow          | Boolean | 是否允许自动扩容，true / false                                                                                |
| EnableAutoShrink        | Boolean | 是否允许自动缩容，true / false                                                                                |
| GrowIntervalInMinutes   | Integer | 扩容时间间隔，每轮资源扩展的时间间隔。默认值2分钟，最小值2分钟，最大值10分钟。                                                            |
| ShrinkIntervalInMinutes | Integer | 缩容时间间隔，每轮资源收缩的时间间隔，默认2分钟，最小值2分钟，最大值10分钟。                                                             |
| ShrinkIdleTimes         | Integer | 节点连续空闲次数，资源收缩检查时，一个节点连续处于空闲的次数。默认值3，最小值2。最大值5。如果一个计算节点连续空闲超过3次，就会被释放。所以默认配置下，一个资源的连续空闲时间超过6分钟，就会被释放。 |
| GrowTimeoutInMinutes    | Integer | 扩容超时时间，等待启动节点的超时时间。默认值20分钟，最小值10分钟，最大值60分钟。如果超时时间后，节点依然未达到运行状态，将会把这个节点重置，用于新的扩容。                     |
| ExtraNodesGrowRatio     | Integer | 额外节点百分比，默认值0，最小值0，最大值100。例如，根据作业负载需要新增100个计算节点，ExtraNodesGrowRatio值为2，那么最终扩展的节点数量是102。               |
| MaxNodesInCluster       | Integer | 集群最大计算节点数，集群最多可以扩展的节点数量，默认值100，最小值1。                                                                 |
| GrowRatio               | Integer | 扩容比例，扩展比例(百分比)默                                                                                      |

|                |                  |                                                                     |
|----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                |                  | 认值100，最小值1，最大值100。比如当前根据作业负载需要新增10个计算节点，如果GrowRatio配置为50，就新增5个计算节点。 |
| ExcludeNodes   | String           | 例外节点列表，不使用自动伸缩的节点列表，以半角逗号分割。用户如果希望一直保留一个最小规模的集群，可以使用此配置项。           |
| SpotStrategy   | String           | 计算节点竞价策略，取值NoSpot, SpotWithPriceLimit或SpotAsPriceGo                 |
| SpotPriceLimit | Float            | 设置实例的每小时最高价格，取值是数字，浮点数，取值范围是当前的价格区间                                 |
| Queues         | Array<QueueInfo> | 集群队列的扩容配置信息                                                         |

其中 QueueInfo 结构包含以下信息：

| 字段               | 类型               | 描述                                                  |
|------------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| QueueName        | String           | 集群队列名称                                              |
| InstanceType     | String           | 该队列自动扩容的实例规格                                        |
| ResourceGroupId  | String           | 该队列所属资源组ID                                          |
| EnableAutoGrow   | Boolean          | 队列是否开启自动扩容，true / false，默认值为false                   |
| EnableAutoShrink | Boolean          | 队列是否开启自动缩容，true / false，默认值为false                   |
| InstanceTypes    | InstanceTypeInfo | 该队列中包含的实例列表信息                                       |
| SpotStrategy     | String           | 计算节点竞价策略，取值NoSpot, SpotWithPriceLimit或SpotAsPriceGo |
| SpotPriceLimit   | Float            | 实例的每小时最高价格，取值是数字，浮点数，取值范围是当前的价格区间                   |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=GetAutoScaleConfig&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群

ID>&<公共请求参数>

## 返回示例

### XML格式

```
<GetAutoScaleConfigResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ClusterType>slurm</ClusterType>
<Uid>xxxxxx</Uid>
<EnableAutoGrow>>false</EnableAutoGrow>
<EnableAutoShrink>>false</EnableAutoShrink>
<GrowIntervalInMinutes>2</GrowIntervalInMinutes>
<ShrinkIntervalInMinutes>2</ShrinkIntervalInMinutes>
<ShrinkIdleTimes>3</ShrinkIdleTimes>
<GrowTimeoutInMinutes>20</GrowTimeoutInMinutes>
<ExtraNodesGrowRatio>0</ExtraNodesGrowRatio>
<MaxNodesInCluster>100</MaxNodesInCluster>
<GrowRatio>100</GrowRatio>
<ExcludeNodes></ExcludeNodes>
<SpotStrategy>NoSpot</SpotStrategy>
<SpotPriceLimit>0</SpotPriceLimit>
</GetAutoScaleConfigResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "ClusterType": "slurm",
  "Uid": "xxxxxx",
  "EnableAutoGrow": false,
  "EnableAutoShrink": false,
  "GrowIntervalInMinutes": 2,
  "ShrinkIntervalInMinutes": 2,
  "ShrinkIdleTimes": 3,
  "GrowTimeoutInMinutes": 20,
  "ExtraNodesGrowRatio": 0,
  "MaxNodesInCluster": 100,
  "GrowRatio": 100,
  "ExcludeNodes": "",
  "SpotStrategy": "NoSpot",
  "SpotPriceLimit": 0,
  "Queues": [
    {
      "SpotPriceLimit": "0.066",
      "QueueName": "workq",
      "SpotStrategy": "SpotWithPriceLimit",
      "InstanceType": "ecs.sn1ne.large"
    }
  ]
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# SetAutoScaleConfig

设置自动伸缩配置信息。

## 描述

设置单个集群的自动伸缩配置信息。了解更多关于自动伸缩。

## 请求参数

| 字段                      | 类型      | 是否必须 | 默认值   | 描述                                        |
|-------------------------|---------|------|-------|-------------------------------------------|
| Action                  | String  | 是    | -     | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>SetAutoScaleConfig    |
| RegionId                | String  | 是    | -     | 地域ID                                      |
| ClusterId               | String  | 是    | -     | 集群ID                                      |
| EnableAutoGrow          | Boolean | 否    | false | 是否允许自动扩容，true / false，默认值为false           |
| EnableAutoShrink        | Boolean | 否    | false | 是否允许自动缩容，true / false                     |
| GrowIntervalInMinutes   | Integer | 否    | 2     | 扩容时间间隔，每轮资源扩展的时间间隔。默认值2分钟，最小值2分钟，最大值10分钟。 |
| ShrinkIntervalInMinutes | Integer | 否    | 2     | 缩容时间间隔，每轮资源收缩的时间间隔，默认2分钟，最小值2分钟，最大值10分钟。  |

|                      |         |   |     |                                                                                    |
|----------------------|---------|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| ShrinkIdleTimes      | Integer | 否 | 3   | 缩容需要等待节点连续空闲的次数。默认值3，最小值2。最大值5。                                                    |
| GrowTimeoutInMinutes | Integer | 否 | 20  | 扩容超时时间，等待启动节点的超时时间。默认值20分钟，最小值10分钟，最大值60分钟。                                        |
| ExtraNodesGrowRatio  | Integer | 否 | 0   | 额外节点百分比，默认值0，最小值0，最大值100。                                                          |
| MaxNodesInCluster    | Integer | 是 | 100 | 集群最大计算节点数，集群最多可以扩展的节点数量，默认值100，最小值1。                                               |
| GrowRatio            | Integer | 否 | 100 | 扩容比例，扩展比例(百分比)默认值100，最小值1，最大值100。比如当前根据作业负载需要新增10个计算节点，如果GrowRatio配置为50，就新增5个计算节点。 |
| ExcludeNodes         | String  | 否 | -   | 例外节点列表，不使用自动伸缩的节点列表，以半角逗号分割。用户如果希望一直保留一个最小规模的集群，可以使用此配置项。                          |
| SpotStrategy         | String  | 否 | -   | 计算节点竞价策略，取值NoSpot, SpotWithPriceLimit或SpotAsPriceGo (Deprecated, 推荐设置Queues参数)     |
| SpotPriceLimit       | Float   | 否 | -   | 设置实例的每小时最高价格，取值是数字，浮点数，取值范围是                                                       |

|                           |         |   |   |                                                                            |
|---------------------------|---------|---|---|----------------------------------------------------------------------------|
|                           |         |   |   | 当前的价格区间（Deprecated，推荐设置Queues参数）                                           |
| Queues.n.QueueName        | String  | 否 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）集群队列名称                                              |
| Queues.n.InstanceTypes    | String  | 否 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）自动扩容的实例规格                                           |
| Queues.n.EnableAutoGrow   | Boolean | 否 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以多条）是否允许自动扩容，true / false，默认值为 false                     |
| Queues.n.EnableAutoShrink | Boolean | 否 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以多条）是否允许自动缩容，true / false，默认值为 false                     |
| Queues.n.SpotStrategy     | String  | 否 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）计算节点竞价策略，取值NoSpot, SpotWithPriceLimit或SpotAsPriceGo |
| Queues.n.SpotPriceLimit   | Float   | 否 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）设置实例的每小时最高价格，取值是数字，浮点数，取值范围是当前的价格区间                 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

## 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=SetAutoScaleConfig&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> &MaxNodesInCluster=100&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<SetAutoScaleConfigResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</SetAutoScaleConfigResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# 容器应用管理

## AddContainerApp

新增容器应用。

## 描述

用户可以新增容器应用。

**注意：**新增容器应用操作不会进行镜像的拉取，拉取镜像请参照[PullImage](#)。

## 请求参数

| 字段            | 类型     | 是否必须 | 默认值     | 描述                                                    |
|---------------|--------|------|---------|-------------------------------------------------------|
| Action        | String | 是    | -       | 操作接口名，系统规定参数，取值：AddContainerApp                       |
| RegionId      | String | 是    | -       | 地域ID                                                  |
| Name          | String | 是    | -       | 容器名字。长度2-64字符，只允许包含中文、字母、数字、短横线（-）和下划线（_），必须以字母或中文开头。 |
| Description   | String | 否    | -       | 容器描述，长度2-128字符。                                       |
| Repository    | String | 是    | -       | 仓库名                                                   |
| ImageTag      | String | 否    | latest  | 镜像标签，默认值为latest                                       |
| ContainerType | String | 否    | shifter | 容器类型，默认值为shifter，取值：shifter或docker                    |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段          | 类型           | 描述     |
|-------------|--------------|--------|
| ContainerId | List<String> | 容器ID列表 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=AddContainerApp&RegionId=cn-hangzhou&Repository=busybox&Name=busybox&<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<AddContainerAppResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ContainerId>ehpc-container-ABDUGSkjsiDij</ContainerId>
</AddContainerAppResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "ContainerId": "ehpc-container-ABDUGSkjsiDij",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DeleteContainerApps

批量删除容器应用。

## 描述

批量删除容器应用，在删除容器应用前，您可以：

- 调用ListContainerApps查询容器应用列表

## 请求参数

| 字段                | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                  |
|-------------------|--------|------|-----|-------------------------------------|
| Action            | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteContainerApps |
| RegionId          | String | 是    | -   | 地域ID                                |
| ContainerApp.n.Id | String | 是    | -   | 第n个（n从1开始编号，可以有 multiple 多条）要移除的    |

|  |  |  |  |        |
|--|--|--|--|--------|
|  |  |  |  | 容器应用ID |
|--|--|--|--|--------|

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteContainerApps&RegionId=cn-hangzhou&ContainerApp.1.Id=ehpc-container-ABDUGSkjsiDij&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteContainerAppsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteContainerAppsResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DeleteImage

删除本地镜像。

## 描述

用户可以删除集群已经拉取的镜像。

## 请求参数

| 字段            | 类型     | 是否必须 | 默认值     | 描述                            |
|---------------|--------|------|---------|-------------------------------|
| Action        | String | 是    | -       | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteImage   |
| RegionId      | String | 是    | -       | 地域ID                          |
| ClusterId     | String | 是    | -       | 集群ID                          |
| Repository    | String | 是    | -       | 仓库名                           |
| ImageTag      | String | 否    | latest  | 镜像标签，默认值：latest               |
| ContainerType | String | 否    | shifter | 容器应用类型，取值：shifter。默认值：shifter |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteImage&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Repository=hello-world&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteImageResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteImageResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

### 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## DescribeContainerApp

查询单个容器应用。

### 描述

用户可以通过容器应用ID查询单个容器应用信息。

### 请求参数

| 字段          | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                       |
|-------------|--------|------|-----|------------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeContainerApp |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域ID                                     |
| ContainerId | String | 是    | -   | 容器应用ID                                   |

### 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段               | 类型               | 描述     |
|------------------|------------------|--------|
| ContainerAppInfo | ContainerAppInfo | 容器应用信息 |

其中，ContainerAppInfo结构包含以下字段：

| 字段          | 类型     | 描述       |
|-------------|--------|----------|
| Id          | String | 容器应用ID   |
| Name        | String | 容器应用名称   |
| Description | String | 容器应用描述   |
| Repository  | String | 仓库名      |
| ImageTag    | String | 镜像标签     |
| CreateTime  | String | 创建容器应用时间 |
| Type        | String | 容器应用类型   |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeContainerApp&RegionId=cn-hangzhou&ContainerId=ehpc-container-ABDUGSkjsiDij& <公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeContainerAppResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ContainerAppInfo>
<Id>ehpc-container-ABDUGSkjsiDij</Id>
<Name>ExampleName</Name>
<Description></Description>
<Repository>busybox</Repository>
<ImageTag>latest</ImageTag>
<CreateTime>2018-07-18T17:46:47</CreateTime>
<Type>shifter</Type>
</ContainerAppInfo>
</DescribeContainerAppResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "ContainerAppInfo": {
    "Id": "ehpc-container-ABDUGSkjsiDij",
    "Name": "ExampleName",
```

```
"Description": "",
"Repository": "busybox",
"ImageTag": "latest",
"CreateTime": "2018-07-18T17:46:47",
"Type": "shifter",
}
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DescribeImage

查询本地单个镜像信息。

## 描述

用户可以查询拉取到本集群的单个镜像信息。

## 请求参数

| 字段            | 类型     | 是否必须 | 默认值     | 描述                                                               |
|---------------|--------|------|---------|------------------------------------------------------------------|
| Action        | String | 是    | -       | 操作接口名，系统规定参数，取值： <a href="#">DescribeImage</a>                   |
| RegionId      | String | 是    | -       | 地域ID                                                             |
| ClusterId     | String | 是    | -       | 集群ID                                                             |
| Repository    | String | 是    | -       | 仓库名                                                              |
| ImageTag      | String | 否    | latest  | 镜像标签，默认值：latest                                                  |
| ContainerType | String | 否    | shifter | 容器应用类型，取值： <a href="#">shifter</a> 。默认值： <a href="#">shifter</a> |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段        | 类型        | 描述   |
|-----------|-----------|------|
| ImageInfo | ImageInfo | 镜像信息 |

其中，ImageInfo 结构中包含如下字段：

| 字段             | 类型     | 描述             |
|----------------|--------|----------------|
| System         | String | Shifter系统      |
| Type           | String | 镜像类型           |
| Status         | String | 镜像状态           |
| ImageId        | String | 镜像ID           |
| UpdateDateTime | String | 最后一次update镜像时间 |
| Repository     | String | 仓库名            |
| Tag            | String | 标签             |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeImage&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> &Repository=hello-world&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeImageResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ImageInfo>
<System>mycluster</System>
<Type>docker</Type>
<Status>READY</Status>
<ImageId>3535063d99</ImageId>
<UpdateDateTime>2018-08-02T20:11:36</UpdateDateTime>
<Repository>hello-world</Repository>
<Tag>latest</Tag>
</ImageInfo>
</DescribeImageResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "ImageInfo": {
    "System": "mycluster",
    "Type": "docker",
    "Status": "READY",
    "ImageId": "3535063d99",
    "UpdateDateTime": "2018-08-02T20:11:36",
    "Repository": "hello-world",
    "Tag": "latest"
  }
}
```

### 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## DescribeImageGatewayConfig

查询镜像网关配置文件。

### 描述

用户可以查询镜像网关配置文件。

**注意：**该API暂时只支持查询Shifter的配置文件。

### 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                             |
|-----------|--------|------|-----|------------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeImageGatewayConfig |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域ID                                           |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID                                           |

|               |        |   |         |                               |
|---------------|--------|---|---------|-------------------------------|
| ContainerType | String | 否 | shifter | 容器应用类型，取值：shifter。默认值：shifter |
|---------------|--------|---|---------|-------------------------------|

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段      | 类型      | 描述         |
|---------|---------|------------|
| Imagegw | Imagegw | 镜像网关配置文件信息 |

其中，Imagegw 结构中包含如下字段：

| 字段                     | 类型                  | 描述        |
|------------------------|---------------------|-----------|
| DefaultImageLocation   | String              | 默认仓库源址    |
| PullUpdateTimeout      | Integer             | 拉取镜像时间限制  |
| MongoDBURI             | String              | 镜像网关数据库信息 |
| ImageExpirationTimeout | String              | 镜像失效时间限制  |
| Locations              | Array<LocationInfo> | 仓库源址数组    |

其中，LocationInfo结构中包含如下字段：

| 字段             | 类型     | 描述      |
|----------------|--------|---------|
| Location       | String | 仓库源址    |
| Remotetype     | String | 类型      |
| Authentication | String | 认证      |
| URL            | String | 仓库源址URL |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeImageGatewayConfig&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeImageGatewayConfigResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<DefaultImageLocation>registry-1.docker.io</DefaultImageLocation>
<PullUpdateTimeout>300</PullUpdateTimeout>
<MongoDBURI>mongodb://localhost</MongoDBURI>
<ImageExpirationTimeout>90:00:00:00</ImageExpirationTimeout>
<Locations>
<LocationInfo>
<Location>registry-1.docker.io</Location>
<Remotetype>dockerv2</Remotetype>
<Authentication>http</Authentication>
</LocationInfo>
<LocationInfo>
<Location>registry.docker-cn.com</Location>
<Remotetype>dockerv2</Remotetype>
<Authentication>https</Authentication>
<URL>https://registry.docker-cn.com</URL>
</LocationInfo>
</Locations>
</DescribeImageGatewayConfigResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "DefaultImageLocation": "registry-1.docker.io",
  "PullUpdateTimeout": 300,
  "MongoDBURI": "mongodb://localhost",
  "ImageExpirationTimeout": "90:00:00:00",
  "Locations": {
    "LocationInfo": [
      {
        "Location": "registry-1.docker.io",
        "Remotetype": "dockerv2",
        "Authentication": "http"
      },
      {
        "Location": "registry.docker-cn.com",
        "Remotetype": "dockerv2",
        "Authentication": "https",
        "URL": "https://registry.docker-cn.com"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListContainerApps

查询容器应用列表。

## 描述

用户可以查询容器应用列表。

## 请求参数

| 字段         | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                                    |
|------------|---------|------|-----|---------------------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListContainerApps |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域ID                                  |
| PageNumber | Integer | 否    | -   | 当前页码                                  |
| PageSize   | Integer | 否    | -   | 本页条数                                  |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段            | 类型                       | 描述       |
|---------------|--------------------------|----------|
| ContainerApps | Array<ContainerAppsItem> | 容器应用信息数组 |
| TotalCount    | Integer                  | 列表条目总数   |
| PageNumber    | Integer                  | 当前页码     |
| PageSize      | Integer                  | 本页条数     |

其中，ContainerAppsItem 结构包含以下字段：

| 字段          | 类型     | 描述     |
|-------------|--------|--------|
| Id          | String | 容器应用ID |
| Name        | String | 容器应用名称 |
| Description | String | 容器应用描述 |
| Repository  | String | 仓库名    |

|            |        |          |
|------------|--------|----------|
| ImageTag   | String | 镜像标签     |
| CreateTime | String | 创建容器应用时间 |
| Type       | String | 容器应用类型   |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListContainerApps&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListContainerAppsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<ContainerApps>
<ContainerAppsItem>
<Id>ehpc-container-ABDUGSkjsiDij</Id>
<Name>ExampleName</Name>
<Description></Description>
<Repository>busybox</Repository>
<ImageTag>latest</ImageTag>
<CreateTime>2018-07-18T17:46:47</CreateTime>
<Type>shifter</Type>
</ContainerAppsItem>
</ContainerApps>
</ListContainerAppsResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "ContainerApps": {
    "ContainerAppsItem": [
      {
        "Id": "ehpc-container-ABDUGSkjsiDij",
        "Name": "ExampleName",
        "Description": "",
        "Repository": "busybox",
```

```
"ImageTag": "latest",
"CreateTime": "2018-07-18T17:46:47",
"Type": "shifter",
}
]
}
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListContainerImages

查询本地镜像列表。

## 描述

用户可以查询拉取到本集群的镜像列表。

## 请求参数

| 字段            | 类型      | 是否必须 | 默认值     | 描述                                      |
|---------------|---------|------|---------|-----------------------------------------|
| Action        | String  | 是    | -       | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListContainerImages |
| RegionId      | String  | 是    | -       | 地域ID                                    |
| ClusterId     | String  | 是    | -       | 集群ID                                    |
| ContainerType | String  | 否    | shifter | 容器应用类型，取值：<br>shifter。默认值：shifter       |
| PageNumber    | Integer | 否    | 1       | 当前页码                                    |
| PageSize      | Integer | 否    | 10      | 本页条数                                    |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型                | 描述     |
|------------|-------------------|--------|
| Images     | Array<ImagesItem> | 镜像信息数组 |
| DBInfo     | String            | 数据库信息  |
| TotalCount | Integer           | 列表条目总数 |
| PageNumber | Integer           | 当前页码   |
| PageSize   | Integer           | 本页条数   |

其中，ImagesItem 结构中包含如下字段：

| 字段             | 类型     | 描述             |
|----------------|--------|----------------|
| System         | String | Shifter系统      |
| Type           | String | 镜像类型           |
| Status         | String | 镜像状态           |
| ImageId        | String | 镜像ID           |
| UpdateDateTime | String | 最后一次update镜像时间 |
| Repository     | String | 仓库名            |
| Tag            | String | 标签             |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListContainerImages&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListContainerImagesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<DBInfo>mongodb://localhost/</DBInfo>
<Images>
<ImagesItem>
```

```
<System>mycluster</System>
<Type>docker</Type>
<Status>READY</Status>
<ImageId>3535063d99</ImageId>
<UpdateDateTime>2018-08-02T20:11:36</UpdateDateTime>
<Repository>hello-world</Repository>
<Tag>latest</Tag>
</ImagesItem>
</Images>

</ListContainerImagesResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "DBInfo": "mongodb://localhost/",
  "Images": {
    "ImagesItem": [
      {
        "System": "mycluster",
        "Type": "docker",
        "Status": "READY",
        "ImageId": "3535063d99",
        "UpdateDateTime": "2018-08-02T20:11:36",
        "Repository": "hello-world",
        "Tag": "latest"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ModifyContainerAppAttributes

修改容器应用属性。

## 描述

用户可以对容器应用的属性进行修改，目前仅支持修改容器应用描述。

## 请求参数

| 字段          | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                               |
|-------------|--------|------|-----|--------------------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ModifyContainerAppAttributes |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域ID                                             |
| ContainerId | String | 是    | -   | 容器应用ID                                           |
| Description | String | 否    | -   | 容器应用新描述，长度2-128字符。                               |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ModifyContainerAppAttributes&RegionId=cn-hangzhou&ContainerId=<容器应用ID>&Name=busybox&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ModifyContainerAppAttributesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</ModifyContainerAppAttributesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ModifyImageGatewayConfig

修改镜像网关配置文件。

## 描述

用户可以修改镜像网关配置文件。

**注意：**在设置DefaultRepoLocation前请调用DescribeImageGatewayConfig来确认仓库源址数组中有该源址，如果没有，请先调用该接口修改镜像网关配置文件进行仓库源址的增加。

## 请求参数

| 字段            | 类型     | 是否必须 | 默认值       | 描述                                                                            |
|---------------|--------|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Action        | String | 是    | -         | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DeleteContainerApps                                       |
| RegionId      | String | 是    | -         | 地域ID                                                                          |
| ClusterId     | String | 是    | -         | 集群ID                                                                          |
| DBType        | String | 否    | mongodb   | 数据库类型，默认值：<br>mongodb                                                         |
| DBUsername    | String | 否    | -         | 数据库用户名，比如：<br>root                                                            |
| DBPassword    | String | 否    | -         | 数据库用户密码                                                                       |
| DBServerInfo  | String | 否    | -         | 数据库URI信息，比如：<br>dds-uf6628e4287716b433270.mongodb.rds.aliyuncs.com:3717/admin |
| DefaultRepoLo | String | 否    | registry- | 默认仓库服务                                                                        |

|                        |         |   |             |                                                                 |
|------------------------|---------|---|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| cation                 |         |   | 1.docker.io |                                                                 |
| Repo.n.Location        | String  | 否 | -           | 第n个（n从1开始编号，可以有多条）仓库地址。                                         |
| Repo.n.Auth            | String  | 否 | http        | 仓库的 authentication，取值：http、https，默认值：http                       |
| Repo.n.URL             | String  | 否 | -           | 仓库的URL，如果要增加仓库源址，必须提供URL。比如：<br>：https://registry.docker-cn.com |
| PullUpdateTimeout      | Integer | 否 | 300         | 拉取镜像时间限制                                                        |
| ImageExpirationTimeout | String  | 否 | 90:00:00:00 | 删除镜像时间限制                                                        |

注意：DBType、DBUsername、DBPassword、DBServerInfo这四个数据库信息字段必须一起填写。

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ModifyImageGatewayConfig&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Repo.1.Location=registry.docker-cn.com&Repo.1.Auth=https&Repo.1.URL=https://registry.docker-cn.com&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ModifyImageGatewayConfigResponse>  
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
```

```
</ModifyImageGatewayConfigResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

### 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 作业模板管理

## CreateJobTemplate

创建作业模板。

### 描述

用户可以创建作业模板，有关作业模板的使用，请参阅 [作业模板管理](#)。

### 请求参数

| 字段          | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                    |
|-------------|--------|------|-----|---------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>CreateJobTemplate |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域ID                                  |
| Uid         | String | 是    | -   | 用户ID                                  |
| CommandLine | String | 是    | -   | 作业命令                                  |
| Name        | String | 是    | -   | 作业模板名称                                |

|                    |         |   |   |                                         |
|--------------------|---------|---|---|-----------------------------------------|
| RunasUser          | String  | 否 | - | 作业owner                                 |
| Priority           | String  | 否 | - | 作业优先级                                   |
| PackagePath        | String  | 否 | - | 作业命令所在目录                                |
| StdoutRedirectPath | String  | 否 | - | stdout输出目录                              |
| StderrRedirectPath | String  | 否 | - | stderr输出目录                              |
| ReRunnable         | Boolean | 否 | - | 作业是否支持rerun                             |
| ArrayRequest       | String  | 否 | - | 队列作业，格式是：1-10:2                         |
| Variables          | String  | 否 | - | 作业的环境变量，格式是：[{Name;Value},{Name;Value}] |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型     | 描述     |
|------------|--------|--------|
| TemplateId | String | 作业模板ID |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=CreateJobTemplate&RegionId=cn-hangzhou&Uid= <用户ID> &CommandLine=/home/exampleUser/job.sh&Name= <作业模板名称> & <公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<CreateJobTemplateResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TemplateId>ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK</TemplateId>
</CreateJobTemplateResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TemplateId": "ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK"
}
```

### 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## DeleteJobTemplates

批量删除作业模板。

### 描述

用户可以批量删除作业模板，有关作业模板的使用，请参阅 [作业模板管理](#)。

### 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                                  |
|-----------|--------|------|-----|-----------------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值： <a href="#">DeleteJobTemplates</a> |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域ID                                                |
| Uid       | String | 是    | -   | 用户ID                                                |
| Templates | String | 是    | -   | 作业模板ID列表<br>[Id:]                                   |

### 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteJobTemplates&RegionId=cn-hangzhou&Uid=<用户ID>&Templates=[{Id:ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK}]&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteJobTemplatesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteJobTemplatesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# EditJobTemplate

编辑作业模板。

## 描述

用户可以编辑作业模板，有关作业模板的使用，请参阅 [作业模板管理](#)。

## 请求参数

| 字段 | 类型 | 是否必须 | 默认值 | 描述 |
|----|----|------|-----|----|
|----|----|------|-----|----|

|                    |         |   |   |                                             |
|--------------------|---------|---|---|---------------------------------------------|
| Action             | String  | 是 | - | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>CreateJobTemplate       |
| RegionId           | String  | 是 | - | 地域ID                                        |
| Uid                | String  | 是 | - | 用户ID                                        |
| TemplateId         | String  | 是 | - | 作业模板ID                                      |
| CommandLine        | String  | 是 | - | 作业命令                                        |
| Name               | String  | 是 | - | 作业模板名称                                      |
| RunasUser          | String  | 否 | - | 作业owner                                     |
| Priority           | String  | 否 | - | 作业优先级                                       |
| PackagePath        | String  | 否 | - | 作业命令所在目录                                    |
| StdoutRedirectPath | String  | 否 | - | stdout输出目录                                  |
| StderrRedirectPath | String  | 否 | - | stderr输出目录                                  |
| ReRunnable         | Boolean | 否 | - | 作业是否支持rerun                                 |
| ArrayRequest       | String  | 否 | - | 队列作业，格式是：1-10:2                             |
| Variables          | String  | 否 | - | 作业的环境变量，格式是：<br>[{Name;Value},{Name;Value}] |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型     | 描述     |
|------------|--------|--------|
| TemplateId | String | 作业模板ID |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=EditJobTemplate&RegionId=cn-hangzhou&Uid=<用户
```

```
ID>&CommandLine=/home/exampleUser/job.sh&TemplateId=ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK&Name=<作业模板名称>&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<EditJobTemplateResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TemplateId>ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK</TemplateId>
</EditJobTemplateResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TemplateId": "ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK"
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListJobTemplates

查询作业模板列表。

## 描述

用户可以进行作业模板列表的查询。有关作业模板的使用，请参阅 [作业模板管理](#)。

## 请求参数

| 字段     | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                   |
|--------|--------|------|-----|--------------------------------------|
| Action | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListJobTemplates |

|            |         |   |    |        |
|------------|---------|---|----|--------|
| RegionId   | String  | 是 | -  | 地域ID   |
| Uid        | String  | 是 | -  | 用户ID   |
| Name       | String  | 否 | -  | 作业模板名称 |
| PageNumber | Integer | 否 | 1  | 当前页码   |
| PageSize   | Integer | 否 | 10 | 本页条数   |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型                  | 描述                              |
|------------|---------------------|---------------------------------|
| Templates  | Array<JobTemplates> | 作业模板信息数组，JobTemplates结构见下面的对象描述 |
| TotalCount | Integer             | 列表条目总数                          |
| PageNumber | Integer             | 当前页码                            |
| PageSize   | Integer             | 本页条数                            |

其中，每个JobTemplates结构包含以下字段：

| 字段                 | 取值      | 描述                                        |
|--------------------|---------|-------------------------------------------|
| Id                 | String  | 作业模板ID                                    |
| CommandLine        | String  | 作业命令                                      |
| Name               | String  | 作业模板名称                                    |
| RunasUser          | String  | 作业owner                                   |
| Priority           | String  | 作业优先级                                     |
| PackagePath        | String  | 作业命令所在目录                                  |
| StdoutRedirectPath | String  | stdout输出目录                                |
| StderrRedirectPath | String  | stderr输出目录                                |
| ReRunnable         | Boolean | 作业是否支持rerun                               |
| ArrayRequest       | String  | 队列作业，格式是：1-10:2                           |
| Variables          | String  | 作业的环境变量，格式是：[{Name;Value;},{Name;Value;}] |

## 示例

## 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListJobTemplates&RegionId=cn-hangzhou&Uid=<用户ID>&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<ListJobTemplatesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<Templates>
<JobTemplates>
<Name>LammpsTestPbs</Name>
<RunasUser>alibaba</RunasUser>
<CommandLine>./LammpsTest/lammps.pbs</CommandLine>
<StdoutRedirectPath>./LammpsTest</StdoutRedirectPath>
<Id>ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK</Id>
<ReRunnable>>false</ReRunnable>
<StderrRedirectPath>./LammpsTest</StderrRedirectPath>
<Priority>0</Priority>
</JobTemplates>
</Templates>
</ListJobTemplatesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "Templates": {
    "JobTemplates": [
      {
        "Name": "LammpsTestPbs",
        "RunasUser": "alibaba",
        "CommandLine": "./LammpsTest/lammps.pbs",
        "StdoutRedirectPath": "./LammpsTest",
        "Id": "ehpc-job-tmpl-6RxO5yVcMK",
        "ReRunnable": false,
        "StderrRedirectPath": "./LammpsTest",
        "Priority": 0,
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 作业管理

### CreateJobFile

创建作业文件。

## 描述

在提交作业接口调用之前，会先调用该接口创建一个作业的配置文件。

## 请求参数

| 字段                | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                |
|-------------------|--------|------|-----|-----------------------------------|
| Action            | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>CreateJobFile |
| RegionId          | String | 否    | -   | 地域ID                              |
| ClusterId         | String | 是    | -   | 集群ID                              |
| TargetFile        | String | 是    | -   | 目标文件                              |
| Content           | String | 是    | -   | 作业文件内容                            |
| RunasUser         | String | 是    | -   | 作业所属用户                            |
| RunasUserPassword | String | 是    | -   | 作业用户密码                            |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=CreateJobFile&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&TargetFile=/home/testuser1/lammps.pbs&Content=<作业内容>&RunasUser=testuser&RunasUserPassword=<用户密码>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<CreateJobFileResponse>
<RequestId>8C337EA7-B27E-46C5-A640-164CCA173F1F</RequestId>
</CreateJobFileResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "8C337EA7-B27E-46C5-A640-164CCA173F1F",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## DeleteJobs

批量删除作业。

### 描述

批量删除作业，在删除作业前，您可以：

- 调用ListJobs查询作业列表

## 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                                         |
|-----------|--------|------|-----|------------------------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteJobs                                 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域ID                                                       |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID                                                       |
| Jobs      | String | 是    | -   | 作业Id列表<br>[{"Id": "xx"}]<br>，如<br>:[{"Id": "2.scheduler"}] |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteJobs&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Jobs=[{"Id":"1"}, {"Id":"2"}]&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteJobsResponse>  
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>  
</DeleteJobsResponse>
```

#### JSON格式

```
{  
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",  
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## ListJobs

查询作业列表。

## 描述

查询单个集群中作业列表。

## 请求参数

| 字段         | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                        |
|------------|---------|------|-----|---------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListJobs  |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域ID                      |
| ClusterId  | String  | 是    | -   | 集群ID                      |
| Owner      | String  | 否    | -   | 作业owner                   |
| State      | String  | 否    | -   | 作业状态，finished / notfinish |
| PageNumber | Integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1              |
| PageSize   | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-50              |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型             | 描述                       |
|------------|----------------|--------------------------|
| Jobs       | Array<JobInfo> | 作业信息数组，JobInfo结构见下面的对象描述 |
| TotalCount | Integer        | 列表条目总数                   |

|            |         |      |
|------------|---------|------|
| PageNumber | Integer | 当前页码 |
| PageSize   | Integer | 本页条数 |

其中，每个JobInfo结构包含以下字段：

| 字段             | 类型      | 描述                                |
|----------------|---------|-----------------------------------|
| Id             | String  | 作业ID                              |
| Name           | String  | 作业名称                              |
| Owner          | String  | 作业owner                           |
| Priority       | Integer | 优先级                               |
| State          | String  | 作业状态                              |
| NodeList       | String  | 执行作业节点列表                          |
| SubmitTime     | String  | 作业提交时间                            |
| StartTime      | String  | 作业开始时间                            |
| LastModifyTime | String  | 作业最后修改时间                          |
| Stdout         | String  | 标准输出位置                            |
| Stderr         | String  | 错误输出位置                            |
| Comment        | String  | 作业当前描述                            |
| ArrayRequest   | String  | 队列作业的队列输入，例如 1-10:2, 如果不是作队列，可以为空 |
| Resources      | Struct  | 作业运行所需资源                          |
| ShellPath      | String  | 运行程序路径                            |
| Rerunable      | String  | 作业是否可重运行（只有pbs支持）                 |

其中，Resources 结构包含以下字段:

| 字段    | 类型     | 描述         |
|-------|--------|------------|
| Nodes | String | 作业运行的节点数量  |
| Cores | String | 作业运行的cpu核数 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListJobs&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> & <公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<ListJobsResponse>
  <RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
  <TotalCount>1</TotalCount>
  <PageNumber>1</PageNumber>
  <PageSize>1</PageSize>
  <Jobs>
    <JobInfo>
      <Owner>root</Owner>
      <SubmitTime>2018-07-18T17:46:47</SubmitTime>
      <Stderr></Stderr>
      <Comment></Comment>
      <ArrayRequest></ArrayRequest>
      <Priority>4294901759</Priority>
      <Name>sleepjob.sh</Name>
      <State>COMPLETED</State>
      <LastModifyTime>2018-07-18T17:46:58</LastModifyTime>
      <Stdout></Stdout>
      <Id>2</Id>
      <StartTime>2018-07-18T17:46:48</StartTime>
      <NodeList>['compute1', 'compute3']</NodeList>
      <Resources>
        <Nodes>2</Nodes>
        <Cores>0</Cores>
      </Resources>
    </JobInfo>
  </Jobs>
</ListJobsResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "Jobs": {
    "JobInfo": [
      {
        "Owner": "root",
        "SubmitTime": "2018-07-18T17:46:47",
        "Stderr": "",
        "Comment": "",
        "ArrayRequest": "",
        "Priority": "4294901759",
        "Name": "sleepjob.sh",
```

```
"State": "COMPLETED",
"LastModifyTime": "2018-07-18T17:46:58",
"Stdout": "",
"Id": "2",
"StartTime": "2018-07-18T17:46:48",
"NodeList": ["compute1", "compute3"],
"Resources": {
  "Nodes": 2,
  "Cores": 0
}
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# SetJobUser

设置作业owner。

## 描述

在单个集群中设置作业owner。

## 请求参数

| 字段                | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                         |
|-------------------|--------|------|-----|----------------------------|
| Action            | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：SetJobUser |
| RegionId          | String | 是    | -   | 地域ID                       |
| ClusterId         | String | 是    | -   | 集群ID                       |
| Runasuser         | String | 是    | -   | 作业owner                    |
| RunasUserPassword | String | 是    | -   | 作业owner密码                  |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=SetJobUser&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Runasuser=<作业用户名>&RunasUserPassword=<作业用户密码>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<SetJobUserResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</SetJobUserResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StopJobs

批量停止作业。

## 描述

用户可以批量停止作业，在停止作业前，您可以：

- 调用ListJobs查询作业列表

## 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                                                      |
|-----------|--------|------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：StopJobs                                                |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域ID                                                                    |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID                                                                    |
| Jobs      | String | 是    | -   | 作业ID列表，格式为：<br>[{ "Id" : " xx" }]<br>，如<br>:[{ "Id" : " 2.scheduler" }] |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StopJobs&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Jobs=[{"Id":"1"}, {"Id":"2"}]&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<StopJobsResponse>  
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>  
</StopJobsResponse>
```

#### JSON格式

```
{  
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"  
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## SubmitJob

提交作业。

## 描述

在单个集群提交作业，在提交作业前，您可以：

- 调用CreateJobTemplate创建作业模板
- 调用ListJobTemplates查看作业模板列表

**注意：**请先把作业文件（ e.g. job.sh ）放到集群节点上再进行作业的提交。

## 请求参数

| 字段                 | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                        |
|--------------------|---------|------|-----|---------------------------|
| Action             | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：SubmitJob |
| RegionId           | String  | 是    | -   | 地域ID                      |
| ClusterId          | String  | 是    | -   | 集群ID                      |
| CommandLine        | String  | 是    | -   | 作业命令                      |
| Name               | String  | 否    | -   | 作业名称                      |
| RunasUser          | String  | 是    | -   | 作业owner                   |
| RunasUserPassword  | String  | 是    | -   | owner password            |
| Priority           | Integer | 否    | -   | 作业优先级                     |
| PackagePath        | String  | 否    | -   | 作业命令所在目录                  |
| StdoutRedirectPath | String  | 否    | -   | stdout输出目录                |
| StderrRedirectP    | String  | 否    | -   | stderr输出目录                |

|              |         |   |   |                                         |
|--------------|---------|---|---|-----------------------------------------|
| ath          |         |   |   |                                         |
| ReRunnable   | Boolean | 否 | - | 作业是否支持rerun                             |
| ArrayRequest | String  | 否 | - | 队列作业，格式是1-10:2                          |
| Variables    | String  | 否 | - | 作业的环境变量，格式是：[{Name;Value},{Name;Value}] |
| ContainerId  | String  | 否 | - | 容器应用Id。如果选择使用容器则需提供容器应用Id。              |
| InputFileUrl | String  | 否 | - | 引入作业文件的URL地址。                           |
| PostCmdLine  | String  | 否 | - | 作业后处理命令。                                |
| UnzipCmd     | String  | 否 | - | 解压命令。接下使用oss下载的文件。                      |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段    | 类型     | 描述   |
|-------|--------|------|
| JobId | String | 作业ID |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=SubmitJob&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&CommandLine=/home/exampleUser/job.sh&RunasUser=exampleUser&RunasUserPassword=<用户密码>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

|  |
|--|
|  |
|--|

```
<SubmitJobResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<JobId>1</JobId>
</SubmitJobResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "JobId": "1"
}
```

错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

存储管理

GetClusterVolumes

获取指定集群共享存储卷。

描述

查询用户账户下挂载到E-HPC指定集群中的存储卷信息。

请求参数

| 名称       | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                     |
|----------|--------|------|-----|----------------------------------------|
| Action   | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>GetClusterVolumes。 |
| Cluster  | String | 是    | -   | 集群ID。                                  |
| RegionId | String | 是    | -   | 地域 ID。                                 |

|            |     |   |    |               |
|------------|-----|---|----|---------------|
| PageNumber | int | 否 | 1  | 显示的页码，起始值为 1。 |
| PageSize   | int | 否 | 10 | 每页显示的条数，1-50。 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称       | 类型                | 描述                  |
|----------|-------------------|---------------------|
| Volumes  | Array<VolumeInfo> | 挂载到 E-HPC 的存储卷信息数组。 |
| RegionId | String            | 地域 ID。              |

其中，VolumeInfo 结构包含以下字段：

| 名称               | 类型              | 描述                                |
|------------------|-----------------|-----------------------------------|
| RegionId         | String          | 地域 ID。                            |
| ClusterId        | String          | 集群 ID。                            |
| VolumeId         | String          | 存储卷实例 ID。                         |
| VolumeType       | String          | 数据卷类型，目前仅支持 nas（阿里云文件存储）。         |
| VolumeProtocol   | String          | 存储协议，目前仅支持 nfs。                   |
| VolumeMountpoint | String          | 挂载点地址。                            |
| RemoteDirectory  | String          | 要挂载的远程目录。                         |
| Mustkeep         | String          | 是否可卸载资源，为True时表示不可，为false时表示可以卸载。 |
| Roles            | Array<RoleInfo> | 挂载到新nas上的节点角色。                    |

其中，RoleInfo 的结构包含如下字段：

| 名称   | 类型     | 描述                                      |
|------|--------|-----------------------------------------|
| Name | String | 挂载到NAS的角色名称。如，compute，scheduler，login等。 |

## 示例

## 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=GetClusterVolumes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<GetClusterVolumesResponse>
<RequestId>8789F6BC-BBD9-419B-BC65-B17C465BA6C6</RequestId>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<Volumes>
<VolumeInfo>
<MustKeep>true</MustKeep>
<VolumeId>0e77777754</VolumeId>
<VolumeType>nas</VolumeType>
<RemoteDirectory>/</RemoteDirectory>
<VolumeProtocol>nfs</VolumeProtocol>
<VolumeMountpoint>0e77777754-kal90.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com</VolumeMountpoint>
<LocalDirectory>/ehpcdata</LocalDirectory>
<Roles></Roles>
</VolumeInfo>
<VolumeInfo>
<MustKeep>>false</MustKeep>
<VolumeId>044444444d</VolumeId>
<VolumeType>nas</VolumeType>
<RemoteDirectory>/oi</RemoteDirectory>
<Location>PublicCloud</Location>
<VolumeProtocol>nfs</VolumeProtocol>
<VolumeMountpoint>044444444d-meb81.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com</VolumeMountpoint>
<LocalDirectory>/rew</LocalDirectory>
<Roles>
<RoleInfo>
<Name>Compute</Name>
</RoleInfo>
</Roles>
</VolumeInfo>
</Volumes>
</GetClusterVolumesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "8789F6BC-BBD9-419B-BC65-B17C465BA6C6",
  "RegionId": "cn-hangzhou",
  "Volumes": {
    "VolumeInfo": [
      {
        "MustKeep": true,
```

```
"VolumeId":"0e77777754",
"VolumeType":"nas",
"RemoteDirectory":"/",
"VolumeProtocol":"nfs",
"VolumeMountpoint":"0e77777754-kal90.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com",
"LocalDirectory":"/ehpcdata",
"Roles":{
  "RoleInfo":[]
},
{
  "MustKeep":false,
  "VolumeId":"044444444d",
  "VolumeType":"nas",
  "RemoteDirectory":"/oi",
  "Location":"PublicCloud",
  "VolumeProtocol":"nfs",
  "VolumeMountpoint":"044444444dd-meb81.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com",
  "LocalDirectory":"/rew",
  "Roles":{
    "RoleInfo":[{
      "Name":"Compute"
    }]
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListAvailableFileSystemTypes

查询可用文件系统类型。

## 描述

用户可通过该接口列出可能的文件系统类型，如NAS、CPFS等，并判断当前区域是否支持该类型。

- Available=true时，表示支持。

## 请求参数

| 字段 | 类型 | 是否必须 | 默认值 | 描述 |
|----|----|------|-----|----|
|----|----|------|-----|----|

|          |        |   |   |                                                  |
|----------|--------|---|---|--------------------------------------------------|
| Action   | String | 是 | - | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListAvailableFileSystemTypes |
| RegionId | String | 是 | - | 地域ID                                             |

## 返回参数

除公共返回参数外，还返回如下参数：

| 名称                 | 类型                       | 描述                 |
|--------------------|--------------------------|--------------------|
| FileSystemTypeList | Array < FileSystemTypes> | 文件系统列表，详细字段请看下面说明。 |

其中，FileSystemTypes 的结构包含以下字段：

| 名称             | 类型            | 描述                                  |
|----------------|---------------|-------------------------------------|
| Available      | String        | 文件系统类型是否可用                          |
| ProtocolType   | String        | 协议类型，如，NFS，smb                      |
| StorageTypes   | Array<String> | 存储类型，如，Performance-性能型，Capacity-容量型 |
| FileSystemType | String        | 文件系统类型，如，nas，cpfs                   |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListAvailableFileSystemTypes&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListAvailableFileSystemTypesResponse>
  <FileSystemTypeList>
    <FileSystemTypes>
      <Available>true</Available>
      <ProtocolType>nfs</ProtocolType>
      <StorageTypes>
        <StorageType>Performance</StorageType>
```

```
<StorageType>Capacity</StorageType>
</StorageTypes>
<FileSystemType>NAS</FileSystemType>
</FileSystemTypes>
<FileSystemTypes>
<Available>true</Available>
<ProtocolType>lustre</ProtocolType>
<StorageTypes> </StorageTypes>
<FileSystemType>CPFS</FileSystemType>
</FileSystemTypes>
</FileSystemTypeList>
<RequestId>D44A1477-CEB5-4F21-9A8E-18BE0F0094B5</RequestId>
</ListAvailableFileSystemTypesResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "FileSystemTypeList": {
    "FileSystemTypes": [
      {
        "Available": true,
        "ProtocolType": "nfs",
        "StorageTypes": {
          "StorageType": [
            "Performance",
            "Capacity"
          ]
        },
        "FileSystemType": "NAS"
      },
      {
        "Available": true,
        "ProtocolType": "lustre",
        "StorageTypes": {
          "StorageType": []
        },
        "FileSystemType": "CPFS"
      }
    ]
  },
  "RequestId": "D44A1477-CEB5-4F21-9A8E-18BE0F0094B5"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListCpfsFileSystems

查询CPFS文件系统。

## 描述

查询CPFS文件系统及其挂载点信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                  |
|------------|--------|------|-----|-------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListCpfsFileSystems |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                |
| PageNumber | String | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。                       |
| PageSize   | String | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-50。                       |

## 返回参数

除公共返回参数外，还返回如下参数：

| 名称             | 类型                   | 描述                 |
|----------------|----------------------|--------------------|
| PageNumber     | integer              | 当前页码               |
| TotalCount     | integer              | 列表条目总数             |
| FileSystemList | Array < FileSystems> | 文件系统列表，详细内容请看下面说明。 |
| PageSize       | integer              | 本页条数               |

其中，FileSystems 的结构包含以下字段：

| 名称              | 类型                    | 描述                |
|-----------------|-----------------------|-------------------|
| FileSystemId    | String                | 文件系统ID            |
| MountTargetList | Array < MountTargets> | 挂载点列表，详细字段说明请看下面。 |
| RegionId        | String                | 地域ID              |
| CreateTime      | String                | 文件系统创建时间          |

|          |         |        |
|----------|---------|--------|
| ZoneId   | String  | 可用区    |
| Capacity | integer | 文件系统容量 |

其中，MountTargets 的桀纣包含以下字段：

| 名称                | 类型     | 描述             |
|-------------------|--------|----------------|
| Status            | String | 挂载点状态          |
| NetworkType       | String | 网络类型，一般情况下为VPC |
| VswId             | String | 虚拟交换机ID        |
| MountTargetDomain | String | 挂载目标域          |
| VpcId             | String | 专有网络ID         |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListCpfsFileSystems&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListCpfsFileSystemsResponse>
<PageNumber>1</PageNumber>
<TotalCount>1</TotalCount>
<FileSystemList>
<FileSystems>
<FileSystemId>096751d98</FileSystemId>
<MountTargetList>
<MountTargets>
<Status>Active</Status>
<NetworkType>Vpc</NetworkType>
<VswId>vsw-8vb34rtyh6xb3zrehs1ypnx</VswId>
<MountTargetDomain>c09678348.cn-hangzhou.cpfs.nas.aliyuncs.com </MountTargetDomain>
<VpcId>vpc-8vbvb34rtyh6xb3zrehs1ypnx</VpcId>
</MountTargets>
</MountTargetList>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<CreateTime>2018-07-26 16:36:27</CreateTime>
<ZoneId>cn-hangzhou-a</ZoneId>
<Capacity>5120</Capacity>
</FileSystems>
</FileSystemList>
<PageSize>10</PageSize>
```

```
<RequestId>2B900AFE-C938-4551-86E9-97E231BBC876</RequestId>
</ListCpfsFileSystemsResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "PageNumber": 1,
  "TotalCount": 1,
  "FileSystemList": {
    "FileSystems": [
      {
        "FileSystemId": "096751d98",
        "MountTargetList": {
          "MountTargets": [
            {
              "Status": "Active",
              "NetworkType": "Vpc",
              "VswId": "vsw-8vb34rtyh6xb3zrehs1ypnx",
              "MountTargetDomain": "c09678348.cn-hangzhou.cpfs.nas.aliyuncs.com",
              "VpcId": "vpc-8vbvb34rtyh6xb3zrehs1ypnx"
            }
          ]
        },
        "RegionId": "cn-hangzhou",
        "CreateTime": "2018-07-26 16:36:27",
        "ZoneId": "cn-hangzhou-a",
        "Capacity": 5120
      }
    ]
  },
  "PageSize": 10,
  "RequestId": "2B900AFE-C938-4551-86E9-97E231BBC876"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListFileSystemWithMountTargets

查询文件系统和挂载点。

## 描述

查询文件系统及其挂载点信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                                                           |
|------------|---------|------|-----|--------------------------------------------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值： <code>ListFileSystemWithMountTargets</code> |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域ID                                                         |
| PageNumber | integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。                                                |
| PageSize   | integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-50。                                                |

## 返回参数

除公共返回参数外，还返回如下参数：

| 名称             | 类型                   | 描述                 |
|----------------|----------------------|--------------------|
| FileSystemList | Array < FileSystems> | 文件系统列表，详细内容请看下面说明。 |
| TotalCount     | integer              | 文件系统列表条目总数         |
| PageNumber     | integer              | 当前页码               |
| PageSize       | integer              | 本页条数               |

其中，FileSystems 的结构包含以下字段：

| 名称              | 类型                    | 描述                |
|-----------------|-----------------------|-------------------|
| FileSystemId    | String                | 文件系统ID            |
| MountTargetList | Array < MountTargets> | 挂载点列表，详细字段说明请看下面。 |
| RegionId        | String                | 地域ID              |
| CreateTime      | String                | 文件系统创建时间          |
| MeteredSize     | String                | 不同文件系统使用大小        |
| StorageType     | String                | 存储类型，如，性能型和容量型。   |
| ProtocolType    | String                | 协议类型，如，NFS和SMD。   |
| Status          | String                | 文件系统状态。           |
| PackageList     | Array<Packages>       | 文件系统数据信息列表        |

|                |         |          |
|----------------|---------|----------|
| FileSystemType | String  | 文件系统类型   |
| Capacity       | Integer | 文件系统容量   |
| EncryptType    | Integer | 文件系统加密类型 |
| Destription    | String  | 文件系统描述   |
| BandWidth      | Integer | 文件系统带宽设置 |

其中，MountTargets 的结构包含以下字段：

| 名称                | 类型     | 描述                  |
|-------------------|--------|---------------------|
| Status            | String | 挂载点状态，为active时表示ok。 |
| NetworkType       | String | 网络类型，一般情况下为VPC。     |
| VswId             | String | 虚拟交换机ID             |
| MountTargetDomain | String | 挂载目标域               |
| VpcId             | String | 专有网络ID              |
| AccessGroup       | String | 专有网路接入组             |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListFileSystemWithMountTargets&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListFileSystemWithMountTargetsResponse>
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<PageNumber>1</PageNumber>
<TotalCount>13</TotalCount>
<FileSystemList>
<FileSystems>
<FileSystemId>0888875bb</FileSystemId>
<MountTargetList>
<MountTargets>
<Status>Active</Status>
<NetworkType>Vpc</NetworkType>
<VswId>vsw-bp10wq</VswId>
<MountTargetDomain>0444445bb-lj2.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com</MountTargetDomain>
```

```

<VpcId>vpc-bp1evs</VpcId>
<AccessGroup>DEFAULT_VPC_GROUP_NAME</AccessGroup>
</MountTargets>
<MountTargets>
<Status>Active</Status>
<NetworkType>Vpc</NetworkType>
<VswId>vsw-bp46rn</VswId>
<MountTargetDomain>0888888b-aie18.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com</MountTargetDomain>
<VpcId>vpc-bp1nwp</VpcId>
<AccessGroup>DEFAULT_VPC_GROUP_NAME</AccessGroup>
</MountTargets>
</MountTargetList>
<ProtocolType>nfs</ProtocolType>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<CreateTime>2018-05-31T10:44:21CST</CreateTime>
<StorageType>Performance</StorageType>
<MeteredSize>1216816455680</MeteredSize>
<Status>Running</Status>
<PackageList></PackageList>
<FileSystemType>extreme</FileSystemType>
<Capacity>100</Capacity>
<EncryptType>0</EncryptType>
</FileSystems>
</FileSystemList>
<PageSize>50</PageSize>
<RequestId>22025129-3BB9-4250-9949-E468AF3A2E3B</RequestId>
</ListFileSystemWithMountTargetsResponse>

```

## JSON格式

```

{
  "PageNumber":1,
  "TotalCount":13,
  "FileSystemList":
  {
    "FileSystems":[
      {
        "FileSystemId":"0888888bb",
        "MountTargetList":{
          "MountTargets":[
            {
              "Status":"Active",
              "NetworkType":"Vpc",
              "VswId":"vsw-bp10wq",
              "MountTargetDomain":"0888888b-lj2.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com",
              "VpcId":"vpc-bp1evs",
              "AccessGroup":"DEFAULT_VPC_GROUP_NAME"
            },
            {
              "Status":"Active",
              "NetworkType":"Vpc",
              "VswId":"vsw-bp46rn",
              "MountTargetDomain":"0888888b-aie18.cn-hangzhou.nas.aliyuncs.com",
              "VpcId":"vpc-bp1nwp",
              "AccessGroup":"DEFAULT_VPC_GROUP_NAME"
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}

```

```
]
},
"ProtocolType": "nfs",
"RegionId": "cn-hangzhou",
"CreateTime": "2018-05-31T10:44:21CST",
"StorageType": "Performance",
"MeteredSize": 1216816455680,
"Status": "Running",
"PackageList": {
  "Packages": []
},
"FileSystemType": "extreme",
"Capacity": 100,
"EncryptType": 0
}}
},
"PageSize": 50,
"RequestId": "22025129-3BB9-4250-9949-E468AF3A2E3B"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListVolumes

列出用户的存储卷。

## 描述

查询用户账户下目前挂载到 E-HPC 集群中的存储卷信息。

## 请求参数

| 名称         | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                               |
|------------|--------|------|-----|----------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListVolumes。 |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域 ID。                           |
| PageNumber | int    | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。                    |

|          |     |   |    |                    |
|----------|-----|---|----|--------------------|
| PageSize | int | 否 | 10 | 每页显示的条数<br>, 1-50。 |
|----------|-----|---|----|--------------------|

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型                | 描述                  |
|------------|-------------------|---------------------|
| Volumes    | Array<VolumeInfo> | 挂载到 E-HPC 的存储卷信息数组。 |
| TotalCount | int               | 列表条目总数。             |
| PageNumber | int               | 当前页码。               |
| PageSize   | int               | 本页条数。               |

其中，VolumeInfo 结构包含以下字段：

| 名称                | 类型                 | 描述                        |
|-------------------|--------------------|---------------------------|
| RegionId          | String             | 地域 ID。                    |
| ClusterId         | String             | 集群 ID。                    |
| ClusterName       | String             | 集群名称。                     |
| VolumeId          | String             | 存储卷实例 ID。                 |
| VolumeType        | String             | 数据卷类型，目前仅支持 nas（阿里云文件存储）。 |
| VolumeProtocol    | String             | 存储协议，目前仅支持 nfs4。          |
| VolumeMountpoint  | String             | 挂载点地址。                    |
| RemoteDirectory   | String             | 要挂载的远程目录。                 |
| AdditionalVolumes | Array<VolumeInfo1> | 附加挂载的存储卷信息。               |

## 示例

## 请求示例

<https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListVolumes&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>>

## 返回示例

## XML格式

```
<ListVolumesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</ListVolumesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# UpdateClusterVolumes

更新集群共享存储卷。

## 描述

为指定集群更新挂载新的存储资源。

## 请求参数

| 名称                | 类型                       | 是否必需 | 默认值 | 描述                                        |
|-------------------|--------------------------|------|-----|-------------------------------------------|
| Action            | String                   | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>UpdateClusterVolumes。 |
| Cluster           | String                   | 是    | -   | 集群ID。                                     |
| RegionId          | String                   | 是    | -   | 地域 ID。                                    |
| AdditionalVolumes | Array<AdditionalVolumes> | 否    | -   | 附加挂载的存储卷信息列表，具体参数信息如下所示。                  |

其中，AdditionalVolumes 结构包含以下字段：

| 名称               | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                        |
|------------------|--------|------|-----|---------------------------|
| VolumeId         | String | 否    | -   | 存储卷实例 ID。                 |
| VolumeType       | String | 否    | -   | 数据卷类型，目前仅支持 nas（阿里云文件存储）。 |
| VolumeProtocol   | String | 否    | -   | 存储协议，目前仅支持 nfs4。          |
| VolumeMountpoint | String | 否    | -   | 挂载点地址。                    |
| RemoteDirectory  | String | 否    | -   | 要挂载的远程目录。                 |
| LocalDirectory   | String | 否    | -   | 本地挂载目录。                   |
| Roles            | String | 否    | -   | 挂载到新nas上的节点角色类型。          |
| JobQueue         | String | 否    | -   | 节点作业所处队列。                 |
| location         | String | 否    | -   | 资源存储位置。如，PublicCloud      |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=UpdateClusterVolumes&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> & <公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<UpdateClusterVolumesResponse>
<RequestId>F6757FA4-8FED-4602-B7F5-3550C0842122</RequestId>
```

```
</UpdateClusterVolumesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "F6757FA4-8FED-4602-B7F5-3550C0842122",
}
```

### 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 用户管理

## AddUsers

批量新增用户账号。

### 描述

批量新增用户在集群中的账号，支持选择账号权限，目前有 users 和 wheel 两个用户组，wheel 是 sudo 权限用户组。

### 请求参数

| 名称          | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                |
|-------------|--------|------|-----|-----------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：AddUsers。         |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域 ID。                            |
| ClusterId   | String | 是    | -   | 集群 ID。                            |
| User.n.Name | String | 是    | -   | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有 multiple 新增账 |

|                 |        |   |   |                                                                                                                                                                     |
|-----------------|--------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |        |   |   | 号的用户名。6-30位大小写英文字母数字或者英文符号“.”，必须英文开头。                                                                                                                               |
| User.n.Group    | String | 是 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）新增账号的用户组，目前仅能使用 users 和 wheel 两个组，wheel 是 sudo 权限用户组。                                                                                        |
| User.n.Password | String | 是 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）新增账号的密码。8-30个字符，必须同时包含三项（大、小写字母，数字和特殊符号）。支持以下特殊字符：() ` ~ ! @ # \$ % ^ & * - + =   { } [ ] ; ' < > , . ? / 请务必使用 HTTPS 协议调用 API 以避免可能发生的密码泄露。 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=AddUsers&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&User.1.Name=<用户名>&User.1.Group=users&User.1.Password=<账户密码>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<AddUsersResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</AddUsersResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 错误码。更多错误码，请访问 API 错误中心。

# DeleteUsers

批量删除用户账号。

描述

用户增加账号后，可以通过该接口进行批量删除用户账号的操作。删除账号前，您可以：

- 调用 AddUsers 进行批量新增用户账号的操作

请求参数

| 名称          | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                 |
|-------------|--------|------|-----|------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteUsers。       |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域 ID。                             |
| ClusterId   | String | 是    | -   | 集群 ID。                             |
| User.n.Name | String | 是    | -   | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）要删除的账号的用户名。 |

**注意：**存储在用户账号 home 目录下的文件不删除，仅删除用户账号。比如：用户在集群上有一个账号名为：exampleUser，在删除这个账号时，集群目录 /home/exampleUser/ 下所有的文件不会被删除。

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteUsers&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&User.1.Name=<用户名1>&User.2.Name=<用户名2>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteUsersResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteUsersResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## ListUsers

查询用户账号列表。

## 描述

查询集群中的用户账号列表。

## 请求参数

| 名称         | 类型      | 是否必需 | 默认值 | 描述                         |
|------------|---------|------|-----|----------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListUsers。 |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域 ID。                     |
| ClusterId  | String  | 是    | -   | 集群 ID。                     |
| PageNumber | Integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1。              |
| PageSize   | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-50。              |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称         | 类型              | 描述                   |
|------------|-----------------|----------------------|
| Users      | Array<UserInfo> | 用户账户信息UserInfo组成的数组。 |
| TotalCount | Integer         | 列表条目总数。              |
| PageNumber | Integer         | 当前页码。                |
| PageSize   | Integer         | 本页条数。                |

其中，UserInfo 字段中每个元素包含以下字段：

| 名称      | 类型     | 描述                                                                   |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------|
| Name    | String | 用户名。                                                                 |
| Group   | String | 用户权限组，目前可选 users 和 wheel 2 种用户组，users 组用户具有普通权限，wheel 组用户具有 sudo 权限。 |
| AddTime | String | 添加用户的时间。                                                             |

## 示例

## 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListUsers&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<ListUsersResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageNumber>1</PageNumber>
<PageSize>1</PageSize>
<Users>
<UserInfo>
<Username>exampleName1</Username>
<Group>users</Group>
</UserInfo>
<UserInfo>
<Username>exampleName2</Username>
<Group>wheel</Group>
</UserInfo>
</Users>
</ListUsersResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "TotalCount": 1,
  "PageNumber": 1,
  "PageSize": 1,
  "Users": {
    "UserInfo": [
      {
        "Username": "exampleName1",
        "Group": "users"
      },
      {
        "Username": "exampleName2",
        "Group": "wheel"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ModifyUserGroups

批量修改用户账号权限组。

## 描述

用户可以对集群中的账号进行权限修改的操作。在修改用户账号权限组前，您可以：

- 调用 ListUsers 查询集群中所有用户账号信息

## 请求参数

| 名称           | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                                                            |
|--------------|--------|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| Action       | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ModifyUserGroups。                                             |
| RegionId     | String | 是    | -   | 地域 ID。                                                                        |
| ClusterId    | String | 是    | -   | 集群 ID。                                                                        |
| User.n.Name  | String | 是    | -   | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）要修改账号的用户名。                                             |
| User.n.Group | String | 是    | -   | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有多条）要修改账号的用户组，目前仅能使用 users 和 wheel 两个组，wheel 是 sudo 权限用户组。 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ModifyUserGroups&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&User.1.Name=<用户名>&User.1.Group=wheel&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ModifyUserGroupsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</ModifyUserGroupsResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ModifyUserPasswords

批量修改用户账号密码。

## 描述

用户可以对集群中的用户账号进行密码修改的操作。在修改用户账号密码前，您可以：

- 调用 ListUsers 查询集群中所有用户账号信息

### 请求参数

| 名称 | 类型 | 是否必需 | 默认值 | 描述 |
|----|----|------|-----|----|
|----|----|------|-----|----|

|                 |        |   |   |                                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action          | String | 是 | - | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ModifyUserPasswords。                                                                                                                                     |
| RegionId        | String | 是 | - | 地域 ID。                                                                                                                                                                       |
| ClusterId       | String | 是 | - | 集群 ID。                                                                                                                                                                       |
| User.n.Name     | String | 是 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有<br>多条）要修改账号的用户名。                                                                                                                                        |
| User.n.Password | String | 是 | - | 第 n 个（n 从 1 开始编号，可以有<br>多条）要修改账号的新密码。<br>8-30 个字符，必须同时包含三项<br>（大、小写字母，数字和特殊符号）。<br>支持以下特殊字符：()<`~!<br>@\$%^&* - += {}[]; ' < > , . ? /<br>请务必使用 HTTPS 协议调用 API 以避免可能发生的密码泄露。 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ModifyUserPasswords&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群 ID> &User.1.Name= <用户名> &User.1.Password= <用户新密码> &<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML 格式

```
<ModifyUserPasswordsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</ModifyUserPasswordsResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

### 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 报表

# GetAccountingReport

读取E-HPC集群资源报表。

### 描述

读取单个E-HPC集群的资源报表。

### 请求参数

| 名称        | 类型      | 是否必需 | 默认值 | 描述                                       |
|-----------|---------|------|-----|------------------------------------------|
| Action    | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>GetAccountingReport。 |
| RegionId  | String  | 是    | -   | 地域ID。                                    |
| ClusterId | String  | 是    | -   | 集群ID。                                    |
| StartTime | Integer | 是    | -   | 查询开始时间点                                  |

|            |         |   |                   |                                                                  |
|------------|---------|---|-------------------|------------------------------------------------------------------|
|            |         |   |                   | , unix timestamp格式 (精度为秒, 从1970-1-1 00:00:00 UTC 计算起的秒数)。        |
| EndTime    | Integer | 是 | -                 | 查询结束时间点, unix timestamp格式 (精度为秒, 从1970-1-1 00:00:00 UTC 计算起的秒数)。 |
| ReportType | String  | 否 | resources_by_user | 报表类型。可选类型: resources_by_user (默认)。                               |

## 返回参数

除公共返回参数外，返回如下结果：

| 名称      | 类型     | 描述                          |
|---------|--------|-----------------------------|
| Metrics | String | JSON序列化的列表，包含Data中每条记录的列名称。 |
| Data    | String | JSON序列化的列表，列表包含多条记录。        |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=GetAccountingReport&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&StartTime=1552360000&EndTime=1552361000&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<GetAccountingReportResponse>
<Metrics>user</Metrics>
<Metrics>job_count</Metrics>
<Metrics>ncpus_seconds</Metrics>
<Data>alibaba.llc</Data>
```

```
<Data>5</Data>
<Data>28</Data>
<RequestId>C9EE63F1-C62A-4BD3-BFC5-46D2BAB0AECC</RequestId>

</GetAccountingReportResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "Metrics": [
    "user",
    "job_count",
    "ncpus_seconds"
  ],
  "Data": [
    [
      "alibaba.llc",
      5,
      28
    ]
  ],
  "RequestId": "C9EE63F1-C62A-4BD3-BFC5-46D2BAB0AECC"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# 软件和镜像管理

## ListAvailableEcsTypes

查询云服务器ECS可用的实例规格资源。

## 描述

查询某一可用区中所有可用的ECS实例规格详情。

## 请求参数

| 名称                 | 类型      | 是否必需 | 默认值      | 描述                                                                                   |
|--------------------|---------|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Action             | String  | 是    | -        | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListAvailableEcsTypes。                                               |
| RegionId           | String  | 是    | -        | 地域 ID                                                                                |
| ZoneId             | String  | 是    | -        | 可用区 ID。                                                                              |
| SpotStrategy       | String  | 否    | NoSpot   | 可选项<br>：NoSpot、SpotWithPriceLimit 或 SpotAsPriceGo。具体含义请参考 ECS CreateInstance 接口同名参数。 |
| InstanceChargeType | String  | 否    | PostPaid | ECS 实例的付费类型<br>，PostPaid：按量付费<br>，PrePaid：包年包月。具体含义请参考 ECS CreateInstance 接口同名参数。    |
| ShowSoldOut        | Boolean | 否    | -        | 显示实例规格是否卖完。                                                                          |

## 返回参数

除公共参数外返回如下结果：

| 名称                   | 类型                            | 描述                       |
|----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| SupportSpotInstance  | Boolean                       | 是否支持竞价实例。                |
| InstanceTypeFamilies | Array<InstanceTypeFamilyInfo> | 实例规格所属的规格族。详细字段内容请看下面说明。 |

其中，InstanceTypeFamilyInfo 结构的格式如下：

| 名称                   | 类型     | 描述                           |
|----------------------|--------|------------------------------|
| Generation           | String | 实例规格族系列。                     |
| InstanceTypeFamilyId | String | 实例规格所属的规格族ID。更多详情，请参见 实例规格族。 |

|       |                   |       |
|-------|-------------------|-------|
| Types | Array< TypesInfo> | 规格列表。 |
|-------|-------------------|-------|

其中，TypesInfo 结构的格式如下：

| 名称                  | 类型      | 描述                 |
|---------------------|---------|--------------------|
| CpuCoreCount        | integer | vCPU内核数目。          |
| EniQuantity         | integer | 实例规格支持网卡数量。        |
| GPUsAmount          | integer | 实例规格附带GPU数量。       |
| GPUSpec             | integer | 实例规格附带GPU类型。       |
| InstanceTypeId      | String  | 实例规格ID。            |
| MemorySize          | integer | 内存大小，单位GiB。        |
| Status              | String  | 实例状态。              |
| InstanceBandwidthRx | integer | 内网入方向带宽限制，单位为kbps。 |
| InstanceBandwidthTx | integer | 内网出方向带宽限制，单位为kbps。 |
| InstancePpsRx       | integer | 内网入方向PPS限制。        |
| InstancePpsTx       | integer | 内网出方向PPS限制。        |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListAvailableEcsTypes&RegionId=cn-hangzhou&ZoneId=cn-hangzhou-b&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListAvailableEcsTypesResponse>
<InstanceTypeFamilies>
<InstanceTypeFamilyInfo>
<Types>
<TypesInfo>
<CpuCoreCount>4</CpuCoreCount>
<InstanceBandwidthRx>819200</InstanceBandwidthRx>
<EniQuantity>2</EniQuantity>
<InstancePpsRx>150000</InstancePpsRx>
<InstanceTypeId>ecs.n4.xlarge</InstanceTypeId>
```

```
<InstanceBandwidthTx>819200</InstanceBandwidthTx>
<GPUSpec></GPUSpec>
<MemorySize>8</MemorySize>
<GPUAmount>0</GPUAmount>
<InstancePpsTx>150000</InstancePpsTx>
</TypesInfo>
</Types>
<InstanceTypeFamilyId>ecs.n4</InstanceTypeFamilyId>
<Generation>ecs-3</Generation>
</InstanceTypeFamilyInfo>
</InstanceTypeFamilies>
<RequestId>D9DD3AF8-1F91-4075-8669-55D10E45D9B1</RequestId>
<SupportSpotInstance>true</SupportSpotInstance>

</ListAvailableEcsTypesResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "InstanceTypeFamilies": {
    "InstanceTypeFamilyInfo": [
      {
        "Types": {
          "TypesInfo": [
            {
              "CpuCoreCount": 4,
              "InstanceBandwidthRx": 819200,
              "EniQuantity": 2,
              "InstancePpsRx": 150000,
              "InstanceTypeId": "ecs.n4.xlarge",
              "InstanceBandwidthTx": 819200,
              "GPUSpec": "",
              "MemorySize": 8,
              "GPUAmount": 0,
              "InstancePpsTx": 150000
            }
          ]
        },
        "InstanceTypeFamilyId": "ecs.n4",
        "Generation": "ecs-3"
      }
    ]
  },
  "RequestId": "D9DD3AF8-1F91-4075-8669-55D10E45D9B1",
  "SupportSpotInstance": true
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListCurrentClientVersion

查询当前最新客户端版本号。

## 描述

查询当前 E-HPC 客户端最新版本号。

## 请求参数

| 字段       | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                        |
|----------|--------|------|-----|-------------------------------------------|
| Action   | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListCurrentClientVersion。 |
| RegionId | String | 是    | -   | 地域 ID。                                    |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称            | 类型     | 描述                 |
|---------------|--------|--------------------|
| ClientVersion | String | E-HPC 支持的最新客户端版本号。 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListCurrentClientVersion&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<ListCurrentClientVersionResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<ClientVersion>1.0.24</ClientVersion>
</ListCurrentClientVersionResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "ClientVersion": "1.0.24"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListCustomImages

查询自定义/共享镜像列表。

## 描述

列出E-HPC产品支持的自定义/共享的镜像列表。

## 请求参数

| 字段              | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                          |
|-----------------|--------|------|-----|---------------------------------------------|
| Action          | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListCustomImages        |
| RegionId        | String | 是    | -   | 地域ID                                        |
| ImageOwnerAlias | String | 否    | -   | 默认值：无，表示返回 self + others 不设置该参数说明不使用该参数进行过滤 |

|           |        |   |   |                                        |
|-----------|--------|---|---|----------------------------------------|
|           |        |   |   | 条件                                     |
| BaseOsTag | String | 否 | - | 基础镜像操作系统标签（管控节点用）。例如：<br>CentOS_7.2_64 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段     | 类型               | 描述                      |
|--------|------------------|-------------------------|
| Images | Array<ImageInfo> | E-HPC支持的自定义/共享的操作系统镜像列表 |

其中ImageInfo结构的格式如下：

| 字段                | 类型        | 描述                                  |
|-------------------|-----------|-------------------------------------|
| ImageId           | String    | 镜像ID                                |
| ImageName         | String    | 镜像名称                                |
| ImageOwnerAlias   | String    | 镜像类型，system                         |
| Status            | String    | 镜像状态，针对 marketplace                 |
| ProductCode       | String    | 镜像产品code，针对 marketplace             |
| SkuCode           | String    | 镜像Sku code，针对 marketplace           |
| PricingCycle      | String    | 镜像计费单位，针对 marketplace               |
| PostInstallScript | String    | 镜像后安装脚本                             |
| Description       | String    | 镜像描述                                |
| BaseOsTag         | BaseOsTag | 对应的基础镜像操作系统标签。<br>例如：CentOS_7.2_64e |

其中，BaseOsTag 结构的格式如下：

| 字段           | 类型     | 描述                             |
|--------------|--------|--------------------------------|
| OsTag        | String | 操作系统镜像标签。例如：<br>CentOS_7.2_64。 |
| Platform     | String | 操作系统平台。例如：<br>CentOS。          |
| Version      | String | 操作系统版本。例如：7.2。                 |
| Architecture | String | 操作系统架构：i386或                   |

|  |  |         |
|--|--|---------|
|  |  | x86_64。 |
|--|--|---------|

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListCustomImages&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListCustomImagesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<PricingCycle>HOURL</PricingCycle>
<Status>available</Status>
<ImageId>m-bp1h8aoe73p71iowjk96</ImageId>
<Description></Description>
<ImageName>CHESS5高性能集群管理软件 V5.0.27</ImageName>
<ProductCode>cmjj028279</ProductCode>
<ImageOwnerAlias>marketplace</ImageOwnerAlias>
<UId>xxxxxx</UId>
<SkuCode>ECS</SkuCode>
<BaseOsTag>
<Architecture>x86_64</Architecture>
<Version>7.2</Version>
<Platform>CentOS</Platform>
<OsTag>CentOS_7.2_64</OsTag>
</BaseOsTag>
</ListCustomImagesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "PricingCycle": "HOURL",
  "Status": "available",
  "ImageId": "m-bp1h8aoe73p71iowjk96",
  "Description": "",
  "ImageName": "CHESS5高性能集群管理软件 V5.0.27",
  "ProductCode": "cmjj028279",
  "ImageOwnerAlias": "marketplace",
  "UId": "xxxxxx",
  "SkuCode": "ECS",
  "BaseOsTag": {
    "Architecture": "x86_64",
    "Version": "7.2",
```

```
"Platform": "CentOS",
"OsTag": "CentOS_7.2_64"
}
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListImages

查询支持的系统镜像列表。

## 描述

查询 E-HPC 支持安装的镜像列表。

## 请求参数

| 名称       | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                          |
|----------|--------|------|-----|-----------------------------|
| Action   | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListImages。 |
| RegionId | String | 是    | -   | 地域 ID。                      |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称     | 类型            | 描述                 |
|--------|---------------|--------------------|
| OsTags | Array<OsInfo> | E-HPC 支持的操作系统镜像列表。 |

其中 OsInfo 结构的格式如下：

| 名称    | 类型     | 描述                         |
|-------|--------|----------------------------|
| OsTag | String | 操作系统镜像标签。例如：CentOS_7.2_64。 |

|              |        |                     |
|--------------|--------|---------------------|
| Platform     | String | 操作系统平台。例如：CentOS。   |
| Version      | String | 操作系统版本。例如：7.2。      |
| Architecture | String | 操作系统架构：i386或x86_64。 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListImages&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListImagesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<OsTags>
<OsInfo>
<Architecture>x86_64</Architecture>
<Version>7.2</Version>
<Platform>CentOS</Platform>
<OsTag>CentOS_7.2_64</OsTag>
</OsInfo>
<OsInfo>
<Architecture>x86_64</Architecture>
<Version>6.8</Version>
<Platform>CentOS</Platform>
<OsTag>CentOS_6.8_64</OsTag>
</OsInfo>
</OsTags>
</ListImagesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "OsTags": {
    "OsInfo": [
      {
        "Architecture": "x86_64",
        "Version": "7.2",
        "Platform": "CentOS",
        "OsTag": "CentOS_7.2_64"
      },
      {
        "Architecture": "x86_64",
        "Version": "6.8",
        "Platform": "CentOS",
        "OsTag": "CentOS_6.8_64"
      }
    ]
  }
}
```

```
{
  "Architecture": "x86_64",
  "Version": "6.8",
  "Platform": "CentOS",
  "OsTag": "CentOS_6.8_64"
}
]
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListInstalledSoftware

查询已安装软件列表。

## 描述

查询单个集群下已安装的软件列表。

## 请求参数

| 名称        | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                         |
|-----------|--------|------|-----|--------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>ListInstalledSoftware。 |
| RegionId  | String | 是    | -   | 地域 ID。                                     |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID。                                      |

## 返回参数

| 名称           | 类型                      | 描述        |
|--------------|-------------------------|-----------|
| SoftwareList | Array<SoftwareListItem> | 已安装的软件列表。 |

其中，SoftwareListItem 结构包含以下字段：

| 名称              | 类型     | 描述      |
|-----------------|--------|---------|
| SoftwareVersion | String | 软件版本。   |
| SoftwareStatus  | String | 软件安装状态。 |
| SoftwareId      | String | 软件ID。   |
| SoftwareName    | String | 软件名。    |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListInstalledSoftware&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListInstalledSoftwareResponse>
<code>200</code>
<data>
<SoftwareList>
<SoftwareList>
<SoftwareVersion>3.2</SoftwareVersion>
<SoftwareStatus>Installing</SoftwareStatus>
<SoftwareId>MPICH_3.2</SoftwareId>
<SoftwareName>mpich</SoftwareName>
</SoftwareList>
</SoftwareList>
</data>
<requestId>52dc238f-5da3-4385-ba41-a1953a938c56</requestId>
<successResponse>true</successResponse>
</ListInstalledSoftwareResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "code": "200",
  "data": {
    "SoftwareList": {
      "SoftwareList": [
        {
          "SoftwareVersion": "3.2",
          "SoftwareStatus": "Installing",
          "SoftwareId": "MPICH_3.2",
```

```
"SoftwareName": "mpich"
}}
}
},
"requestId": "52dc238f-5da3-4385-ba41-a1953a938c56",
"successResponse": true
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListPreferredEcsTypes

查询推荐的 ECS 实例规格。

## 描述

查询 E-HPC 推荐的 ECS 实例规格。

## 请求参数

| 名称                 | 类型     | 是否必需 | 默认值      | 描述                                                                                                                                                   |
|--------------------|--------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Action             | String | 是    | -        | 操作接口名，系统规定参数，取值： <a href="#">ListPreferredEcsTypes</a> 。                                                                                             |
| RegionId           | String | 是    | -        | 地域 ID                                                                                                                                                |
| ZoneId             | String | 是    | -        | 可用区 ID。                                                                                                                                              |
| SpotStrategy       | String | 否    | NoSpot   | 可选项： <a href="#">NoSpot</a> 、 <a href="#">SpotWithPriceLimit</a> 或 <a href="#">SpotAsPriceGo</a> 。具体含义请参考 <a href="#">ECS CreateInstance</a> 接口同名参数。 |
| InstanceChargeType | String | 否    | PostPaid | ECS 实例的付费类型， <a href="#">PostPaid</a> ：按                                                                                                             |

|  |  |  |  |                                                     |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------|
|  |  |  |  | 量付费，PrePaid：包年包月。具体含义请参考 ECS CreateInstance 接口同名参数。 |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------|

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称                  | 类型                | 描述                                         |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| SupportSpotInstance | Boolean           | 是否支持竞价实例。                                  |
| Series              | Array<SeriesInfo> | 推荐的 ECS 实例系列列表，每个系列包含 E-HPC 集群各种节点对应的推荐规格。 |

其中 SeriesInfo 结构的格式如下：

| 名称         | 类型     | 描述                                                  |
|------------|--------|-----------------------------------------------------|
| SeriesId   | String | 系列ID。例如：HighCompute、HighMem、GPU、All，其中 All 代表全部可选项。 |
| SeriesName | String | 系列名称。例如：计算密集、大内存、显卡加速、自定义配置。                        |
| Roles      | Roles  | 本系列包含的，E-HPC 集群各种节点对应的推荐规格信息。                       |

其中 Roles 结构的格式如下：

| 名称      | 类型            | 描述                           |
|---------|---------------|------------------------------|
| Manager | Array<String> | 管控节点（Manager）对应的推荐 ECS 规格列表。 |
| Compute | Array<String> | 计算节点（Compute）对应的推荐 ECS 规格列表。 |
| Login   | Array<String> | 登录节点（Login）对应的推荐 ECS 规格列表。   |

## 示例

### 请求示例

<https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListPreferredEcsTypes&RegionId=cn-hangzhou&ZoneId=cn-hangzhou-b>&<公共请求参数>

## 返回示例

### XML格式

```
<ListPreferredEcsTypesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<SupportSpotInstance>true</SupportSpotInstance>
<Series>
<SeriesInfo>
<SeriesName>SeriesAll</SeriesName>
<SeriesId>All</SeriesId>
<Roles>
<Login>
<InstanceId>ecs.sn1ne.2xlarge</InstanceId>
<InstanceId>ecs.sn1ne.4xlarge</InstanceId>
<InstanceId>ecs.n1.tiny</InstanceId>
</Login>
<Manager>
<InstanceId>ecs.sn1ne.2xlarge</InstanceId>
<InstanceId>ecs.sn1ne.4xlarge</InstanceId>
<InstanceId>ecs.n1.tiny</InstanceId>
</Manager>
<Compute>
<InstanceId>ecs.sn1ne.2xlarge</InstanceId>
<InstanceId>ecs.sn1ne.4xlarge</InstanceId>
<InstanceId>ecs.n1.tiny</InstanceId>
</Compute>
</Roles>
</SeriesInfo>
</Series>
</ListPreferredEcsTypesResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "SupportSpotInstance": true,
  "Series": {
    "SeriesInfo": [
      {
        "SeriesName": "SeriesAll",
        "SeriesId": "All",
        "Roles": {
          "Login": {
            "InstanceId": [ "ecs.sn1ne.2xlarge", "ecs.sn1ne.4xlarge", "ecs.n1.tiny" ]
          },
          "Manager": {
            "InstanceId": [ "ecs.sn1ne.2xlarge", "ecs.sn1ne.4xlarge", "ecs.n1.tiny" ]
          }
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
"Compute": {
  "InstanceId": [ "ecs.sn1ne.2xlarge", "ecs.sn1ne.4xlarge", "ecs.n1.tiny" ]
}
}
}
]
}
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListRegions

查询可用地域列表。

## 描述

查询可以使用 E-HPC 的地域列表，关于地域的说明请查看 [地域与可用区](#)。

## 请求参数

| 名称     | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                           |
|--------|--------|------|-----|------------------------------|
| Action | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListRegions。 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称      | 类型                | 描述                     |
|---------|-------------------|------------------------|
| Regions | Array<RegionInfo> | 地域信息 RegionInfo 组成的列表。 |

其中 RegionInfo 结构的格式如下：

| 名称 | 类型 | 描述 |
|----|----|----|
|----|----|----|

|           |        |        |
|-----------|--------|--------|
| RegionId  | String | 地域 ID。 |
| LocalName | String | 地域名称。  |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListRegions&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListRegionsResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<Regions>
<RegionInfo>
<RegionId>cn-hangzhou</RegionId>
<LocalName>华东1（杭州）</LocalName>
</RegionInfo>
<RegionInfo>
<RegionId>cn-shanghai</RegionId>
<LocalName>华东2（上海）</LocalName>
</RegionInfo>
</Regions>
</ListRegionsResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "Regions": {
    "RegionInfo": [
      {
        "RegionId": "cn-hangzhou",
        "LocalName": "华东1（杭州）"
      },
      {
        "RegionId": "cn-shanghai",
        "LocalName": "华东2（上海）"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## ListSoftwares

查询支持的软件列表。

## 描述

查询 E-HPC 产品支持安装的软件列表。

## 请求参数

| 名称          | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                                                 |
|-------------|--------|------|-----|--------------------------------------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值： <a href="#">ListSoftwares</a> 。                   |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域 ID。                                                             |
| EhpcVersion | String | 否    | -   | E-HPC 产品版本号，可以调用 <a href="#">ListCurrentClientVersion</a> 接口来进行查询。 |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称        | 类型                                    | 描述                                                       |
|-----------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Softwares | Array< <a href="#">SoftwareInfo</a> > | 软件信息列表，每个条目对应某个 E-HPC 产品版本以及某个操作系统版本下，可以支持的一组软件名称及软件版本号。 |

其中 [SoftwareInfo](#) 结构的格式如下：

| 名称 | 类型 | 描述 |
|----|----|----|
|----|----|----|

|                  |                        |                                                      |
|------------------|------------------------|------------------------------------------------------|
| EhpcVersion      | String                 | E-HPC 版本号。                                           |
| OsTag            | String                 | 操作系统镜像标签，可通过 ListImages 接口查询。                        |
| SchedulerType    | String                 | 调度器类型。                                               |
| SchedulerVersion | String                 | 调度器软件版本。                                             |
| AccountType      | String                 | 域账号服务类型。                                             |
| AccountVersion   | String                 | 域账号服务版本。                                             |
| Applications     | Array<ApplicationInfo> | 集群应用软件列表，每条包含一个软件的名称 Name、版本号 Version、是否必选 Required。 |

其中 ApplicationInfo 结构的格式如下：

| 名称       | 类型      | 描述                     |
|----------|---------|------------------------|
| Tag      | String  | 软件标签。例如：OpenMPI_1.8.7。 |
| Name     | String  | 软件名称。                  |
| Version  | String  | 软件版本。                  |
| Required | Boolean | 是否必选。                  |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListSoftwares&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListSoftwaresResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
<Softwares>
<SoftwareInfo>
<AccountVersion>2.31</AccountVersion>
<SchedulerVersion>18.1.1</SchedulerVersion>
<EhpcVersion>1.0.0</EhpcVersion>
<OsTag>CentOS_7.2_64</OsTag>
<SchedulerType>pbs</SchedulerType>
<AccountType>nis</AccountType>
```

```
<Applications>
<ApplicationInfo>
<Name>cuda-toolkit</Name>
<Required>0</Required>'
<Tag>CUDA_TOOLKIT_9.0</Tag>
<Version>9.0</Version>
</ApplicationInfo>
<ApplicationInfo>
<Name> cudnn</Name>
<Required>0</Required>
<Tag>CUDNN_9.0</Tag>
<Version>9.0</Version>
</ApplicationInfo>
</Applications>
</SoftwareInfo>
</Softwares>
</ListSoftwaresResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368",
  "Softwares": {
    "SoftwareInfo": [
      {
        "AccountVersion": "2.31",
        "SchedulerVersion": "18.1.1",
        "EhpcVersion": "1.0.0",
        "OsTag": "CentOS_7.2_64",
        "SchedulerType": "pbs",
        "AccountType": "nis",
        "Applications": {
          "ApplicationInfo": [
            {
              "Name": "cuda-toolkit",
              "Required": 0,
              "Tag": "CUDA_TOOLKIT_9.0",
              "Version": "9.0"
            },
            {
              "Name": "cudnnt",
              "Required": 0,
              "Tag": "CUDNN_9.0",
              "Version": "9.0"
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 错误码

E-HPC接口错误码汇总如下，请在表格中进行对应错误码查询。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

### API错误码

| Code                                         | 解释          | http Code |
|----------------------------------------------|-------------|-----------|
| AgentError                                   | 代理请求失败      | 406       |
| AgentError.Account.UserChangePasswordFailure | 修改用户密码失败    | 406       |
| AgentError.Account.DomainNotExist            | 指定用户账户域不存在  | 406       |
| AgentError.Account.GetentPasswordFailure     | 查询用户列表失败    | 406       |
| AgentError.Account.NotAccountManager         | 非账号管控节点不得操作 | 406       |
| AgentError.Account.UserAlreadyExist          | 用户已存在       | 406       |
| AgentError.Account.UserAddFailure            | 新增用户失败      | 406       |
| AgentError.Account.UserDeleteFailure         | 删除用户失败      | 406       |
| AgentError.Account.UserNotExist              | 指定用户不存在     | 406       |
| AgentError.Account.UserModifyGroupFailure    | 修改用户权限组失败   | 406       |
| AgentError.Image.DeleteImageFailed           | 删除镜像失败      | 406       |
| AgentError.Image.DescribeImageFailed         | 查询单个镜像失败    | 406       |
| AgentError.Image.DescribeImagegwFailed       | 查询镜像网关配置失败  | 406       |
| AgentError.Image.GetDBInfoFailure            | 镜像数据查询失败    | 406       |

|                                      |                      |     |
|--------------------------------------|----------------------|-----|
| AgentError.Image.ListImagesFailed    | 查询镜像列表失败             | 406 |
| AgentError.Image.ModifyImagegwFailed | 修改镜像网关配置文件失败         | 406 |
| AgentError.Image.PullImageFailed     | 拉取镜像失败               | 406 |
| AgentError.Job.DeleteFailure         | 删除作业失败               | 406 |
| AgentError.Job.ListFailure           | 查询作业列表失败             | 406 |
| AgentError.Job.RerunFailure          | 重新运行作业失败             | 406 |
| AgentError.Job.StopFailure           | 停止作业失败               | 406 |
| AgentError.Job.SubmitFailure         | 提交作业失败               | 406 |
| AgentError.Job.InvalidContainerType  | 请求的容器应用类型不支持         | 406 |
| AliyunError                          | 其他云产品接口请求失败          | 406 |
| ClusterNotFound                      | 指定的集群不存在             | 404 |
| ComputeNotFound                      | 指定的计算节点不存在           | 404 |
| ConflictOpt                          | 有冲突的操作在执行中           | 403 |
| ContainerNameExist                   | 容器应用名已存在             | 403 |
| ContainerNotFound                    | 指定的容器应用不存在           | 404 |
| DbError                              | 数据库请求失败              | 406 |
| DeletePrePaidInstance                | 指定移除的集群中包含包月节点，不允许释放 | 400 |
| EcsError                             | ECS接口调用失败            | 406 |
| EipError                             | 请求弹性IP失败             | 406 |
| FailToGenId                          | 生成集群ID失败             | 406 |
| ImageNotSupported                    | 提供的镜像E-HPC不支持        | 403 |
| ImageNotFound                        | 指定的镜像不存在             | 404 |
| IncorrectCredential                  | 用户名或密码不正确            | 403 |
| InDebt                               | 用户已欠费                | 400 |
| InvalidClusterStatus                 | 集群状态不允许执行本次操作        | 403 |
| InvalidNodeStatus                    | 节点状态不允许执行本次操作        | 403 |
| InvalidOpt                           | 未知的操作                | 403 |
| InvalidParams                        | 无效的参数                | 400 |
| InvalidVpc                           | VPC信息无效              | 400 |
| InvalidVolume                        | 存储卷无效                | 400 |

|                                     |                        |     |
|-------------------------------------|------------------------|-----|
| InvalidSoftware                     | 请求的软件不支持               | 400 |
| InvalidVolumeProtocal               | 存储协议无效                 | 400 |
| InvalidVolumeMountpoint             | 挂载点无效                  | 400 |
| ManagerNotFound                     | 管理节点不存在或状态异常           | 404 |
| NasError                            | NAS接口请求失败              | 406 |
| NasServiceNotOpen                   | 未开通NAS服务               | 406 |
| NotAuthorized                       | 未授权RAM                 | 407 |
| NotEnabled                          | 用户未开通E-HPC服务           | 400 |
| ObjectNotFound                      | 指定的对象未找到               | 404 |
| OrderError                          | 订单请求失败                 | 406 |
| OrderError.InsufficientBalance      | 账户余额不足100元             | 400 |
| OrderError.InstHasUnpaidOrder       | 账户存在未支付订单              | 400 |
| OrderError.Arrearage                | 账户已欠费                  | 400 |
| OrderError.NoCard                   | 用户未绑定卡                 | 400 |
| OrderError.InvalidPayMethod         | 没有有效的默认支付方式            | 400 |
| OrderError.NoRealNameAuthentication | 用户未完成实名认证              | 400 |
| OrderError.NoRealNameRegistration   | 国际站用户购买国内区域云产品，未完成实名注册 | 400 |
| OrderError.UserProfileIncomplete    | 国际站用户未完善个人信息           | 400 |
| PartFailure                         | 批量操作部分失败               | 409 |
| QuotaExceeded.PrivateIpAddress      | 虚拟交换机可用地址空间不足          | 403 |
| RedisError                          | Redis请求失败              | 406 |
| ServiceUnavailable                  | 服务暂时不可用                | 503 |
| TooManyClusters                     | 用户EHPC集群超过配额           | 403 |
| TooManyComputes                     | 用户节点数超过配额              | 403 |
| TooManyContainers                   | 超出用户最大容器应用数            | 403 |
| TooManyLogins                       | 登录节点数超过配额              | 403 |
| TooManyNodes                        | 用户节点数超过配额              | 403 |
| TooManyScc                          | SCC实例数量超过配额            | 403 |
| UnknownError                        | 未知错误                   | 500 |
| UsernameExist                       | 指定用户账号名已存在             | 403 |

|                |           |     |
|----------------|-----------|-----|
| VolumeNotFound | 指定的存储不存在  | 404 |
| VpcNotFound    | 指定的VPC不存在 | 404 |

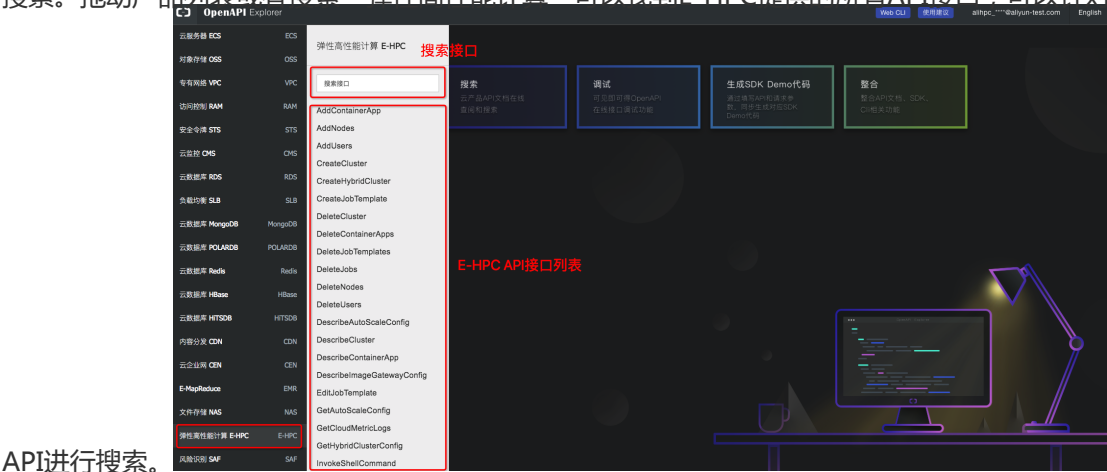
# OpenAPI Explorer 使用说明

阿里云OpenAPI Explorer是一个提供在线API调试功能的平台。集成了阿里云各个产品所提供的API，具有快速检索、查阅文档、在线调试、生成SDK等功能。本文主要介绍通过OpenAPI Explorer使用E-HPC的所有API接口。

## 功能简介

### 搜索产品及API接口

打开阿里云OpenAPI Explorer，进入主界面，拖动产品列表或者在云产品列表下的搜索栏中进行E-HPC产品的搜索。拖动产品列表或者搜索“弹性高性能计算”可以找到E-HPC提供的所有API接口，可以针对所需要的

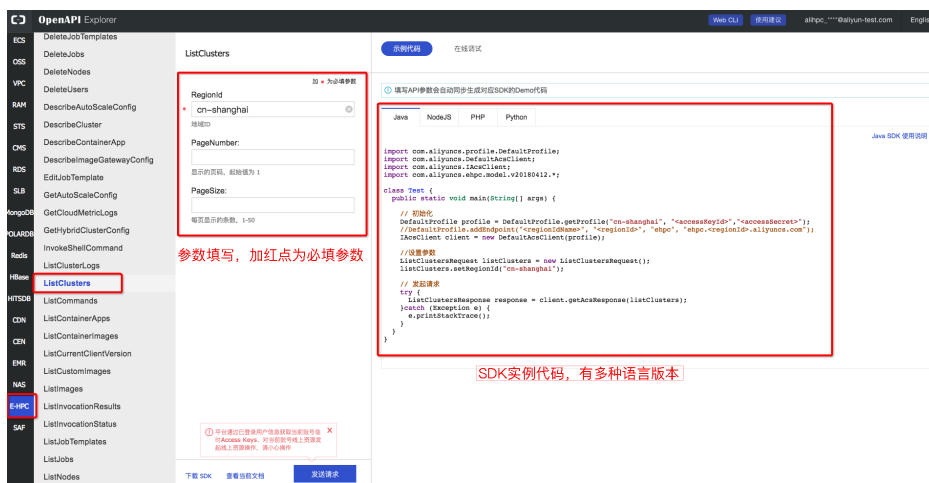


API进行搜索。

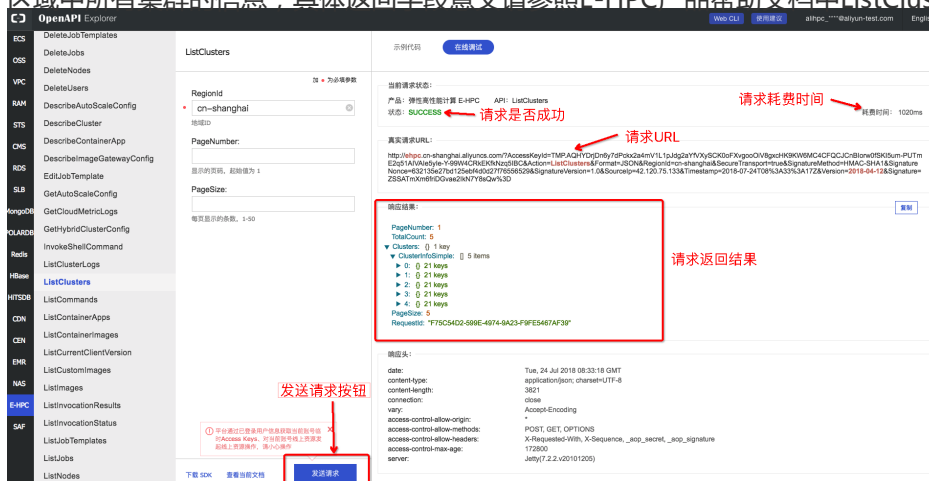
## 在线调试示例

以使用OpenAPI Explorer进行集群的增加用户（AddUsers）操作为例，首先使用ListClusters接口进行集群的查询，向下拖动列表找到ListClusters接口，或在搜索栏中搜索ListClusters接口，进行API参数的填写，示例中查询区域华东2（对应的RegionID为cn-shanghai）中的用户集群。

**说明：**加红点为必填的参数，参数的格式、默认值以及注意事项会在填写框下方标注。在示例代码板块显示的是SDK的示例代码，有Java、NodeJS、PHP、Python等版本。用户可以参考示例代码进行自己的代码编写。示例代码中包含了需要import的库，库的使用示例，设置参数以及发起请求示例。用户参照示例代码，可以在本地进行API的使用与调试。

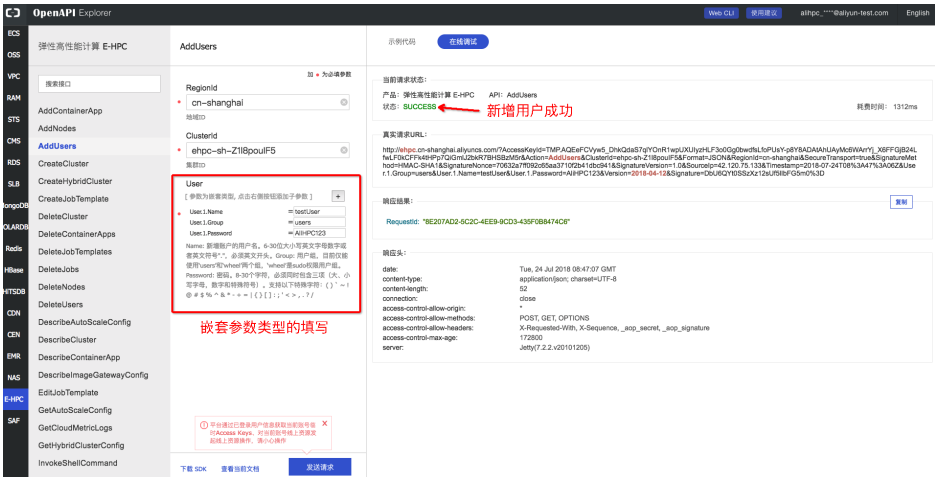


填写完参数之后，点击下方的“发送请求”按钮，会在在线调试板块显示该API的请求状态、请求URL、响应结果等相关信息。这里请求返回的结果可以展开查看，ListCluster这个API查询到在华东2（cn-shanghai）这个区域中所有集群的信息，具体返回字段意义请参照E-HPC产品帮助文档中ListCluster。



查询完集群信息之后，通过返回的结果可以找到想进行增加用户操作的集群ID，然后找到AddUsers接口，进行增加用户的操作。

说明：这里的User参数是一个嵌套参数，也就是说一个User参数包含三个子参数信息（Name，Group，Password）。嵌套参数可以点击参数右侧加号进行批量添加。



在返回成功之后，用户可以选择继续使用API接口进行后续操作，比如使用ListUsers进行用户列表的查询，也可以选择使用E-HPC管理控制台进行后续操作。

## 查看对应官方文档

在OpenAPI Explorer使用API接口时，如果对该接口的含义不了解、对API字段描述不清楚、对返回字段有疑问或是对错误码信息需要进一步了解的，可以直接在该API页面下方点击“查看当前文档”进行官方文档的跳转，查询对应接口的详细信息。

# E-HPC优化器管理API

# GetCloudMetricProfiling

获取性能剖析结果。

## 描述

获取集群任务性能剖析结果。

## 请求参数

| 字段     | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述             |
|--------|--------|------|-----|----------------|
| Action | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取 |

|             |        |   |   |                                 |
|-------------|--------|---|---|---------------------------------|
|             |        |   |   | 值：<br>ListCloudMetricProfiling。 |
| RegionId    | String | 是 | - | 地域ID。                           |
| ClusterId   | String | 是 | - | 集群ID。                           |
| ProfilingId | String | 是 |   | 剖析ID                            |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段      | 类型               | 描述                         |
|---------|------------------|----------------------------|
| SvgUrls | Array < SvgInfo> | SVG图 url列表，加过signature Url |

其中SvgInfo：

| 字段   | 类型      | 描述                  |
|------|---------|---------------------|
| Name | String  | SVG文件名              |
| Type | String  | 文件类型                |
| Url  | String  | url，加过signature Url |
| Size | Integer | 文件大小                |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=GetCloudMetricProfiling&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&ProfilingId=ehpc-hz-ffrtgyhujkiPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-40&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<GetCloudMetricProfilingResponse>
<RequestId>0DD6F715-85EE-4EA6-BDC4-48A75B719068</RequestId>
<SvgUrls>
<SvgInfo>
<Name>ehpc-hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-40.bottomup.svg</Name>
<Size>648</Size>
```

```
<Type>file</Type>
<Url>https://cloudmetrics-test-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/1298452580503784/ehpc-hz-faRavbPf6b/ehpc-
hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-
40.bottomup.svg?OSSAccessKeyId=123456789tggbfrfv;Expires=1567998550;Signature=dfgyhnjuik%Oxlftyhujmi0YU
%3DD</Url>
</SvgInfo>
<SvgInfo>
<Name>ehpc-hz-faRavbPf6b_i-bp1j76z8dlukzqgl0amw_21687_2019-09-09-02-37-40.svg</Name>
<Size>648</Size>
<Type>file</Type>
<Url>https://cloudmetrics-test-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/1298452580503784/ehpc-hz-faRavbPf6b/ehpc-
hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-
40.bottomup.svg?OSSAccessKeyId=123456789tggbfrfv;Expires=1567998550;Signature=dfgyhnjuik%Oxlftyhujmi0YU
%3DD</Url>
</SvgInfo>
</SvgUrls>

</GetCloudMetricProfilingResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RequestId": "0DD6F715-85EE-4EA6-BDC4-48A75B719068",
  "SvgUrls": {
    "SvgInfo": [
      {
        "Name": "ehpc-hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-40.bottomup.svg",
        "Size": 648,
        "Type": "file",
        "Url": "https://cloudmetrics-test-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/1298452580503784/ehpc-hz-faRavbPf6b/ehpc-
hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-
40.bottomup.svg?OSSAccessKeyId=123456789tggbfrfv&Expires=1567998550&Signature=dfgyhnjuik%Oxlftyhujmi0
YU%3DD"
      },
      {
        "Name": "ehpc-hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-40.svg",
        "Size": 648,
        "Type": "file",
        "Url": "https://cloudmetrics-test-hz.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/1123454567503784/ehpc-hz-faRavbPf6b/ehpc-
hz-faRavbPf6b_i-bdrftgyh8906540amw_21687_2019-09-09-02-37-
40.svg?OSSAccessKeyId=123456tggbfrfv&Expires=1567998550&Signature=dfgyhnjuik%Oxlftyhujmi0YU%3D"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ListCloudMetricProfilings

查询历史性能剖析信息。

## 描述

查询集群的历史性能剖析信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                                        |
|------------|---------|------|-----|-------------------------------------------|
| Action     | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：ListCloudMetricProfiling。 |
| RegionId   | String  | 是    | -   | 地域ID。                                     |
| ClusterId  | String  | 是    | -   | 集群ID。                                     |
| PageNumber | Integer | 否    | 1   | 显示的页码，起始值为 1                              |
| PageSize   | Integer | 否    | 10  | 每页显示的条数，1-50                              |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段         | 类型                   | 描述       |
|------------|----------------------|----------|
| TotalCount | Integer              | 列表条目总数   |
| PageNumber | Integer              | 当前页码     |
| PageSize   | Integer              | 本页条数     |
| Profilings | Array<ProfilingInfo> | 性能剖析列表信息 |

其中，ProfilingInfo 结构包含如下字段：

| 字段          | 类型     | 描述   |
|-------------|--------|------|
| ProfilingId | String | 剖析ID |
| InstanceId  | String | 实例ID |

|             |         |       |
|-------------|---------|-------|
| HostName    | String  | 实例机器名 |
| Pid         | Integer | 进程ID  |
| Duration    | Integer | 采集时长  |
| Freq        | Integer | 采集频率  |
| TriggerTime | String  | 触发时间  |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ListCloudMetricProfilings&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<ListCloudMetricProfilingsResponse>
<PageNumber>1</PageNumber>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageSize>10</PageSize>
<RequestId>9A05F620-ED46-4A57-95F1-C67D6D3C5DD2</RequestId>
<Profilings>
<ProfilingInfo>
<InstanceId>i-bp1j76z8dlukzqgl0amw</InstanceId>
<Duration>30</Duration>
<TriggerTime>2019-09-09 02:37:40</TriggerTime>
<ProfilingId>ehpc-hz-i-bplukzqgl0amw_21687_2019-09-09-02-37-40</ProfilingId>
<Freq>2000</Freq>
<Pid>21687</Pid>
<HostName>compute5</HostName>
</ProfilingInfo>
</Profilings>
</ListCloudMetricProfilingsResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "PageNumber":1,
  "TotalCount":1,
  "PageSize":10,
  "RequestId":"9A05F620-ED46-4A57-95F1-C67D6D3C5DD2",
  "Profilings":{
    "ProfilingInfo":[{"
```

```
"InstanceId":"i-bp1j76z8dlukzqgl0amw",
"Duration":30,
"TriggerTime":"2019-09-09 02:37:40",
"ProfilingId":"ehpc-hz-faRavbPf6b_i-bp1j76z8dlukzqgl0amw_21687_2019-09-09-02-37-40",
"Freq":2000,
"Pid":21687,
"HostName":"compute5"
}}
}
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# RunCloudMetricProfiling

启动性能剖析。

## 描述

启动集群的性能剖析。

## 请求参数

| 字段        | 类型      | 是否必须 | 默认值  | 描述                                           |
|-----------|---------|------|------|----------------------------------------------|
| Action    | String  | 是    | -    | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>RunCloudMetricProfiling。 |
| RegionId  | String  | 是    | -    | 地域ID。                                        |
| ClusterId | String  | 是    | -    | 集群ID。                                        |
| HostName  | String  | 是    | -    | 计算节点hostname。                                |
| ProcessId | Integer | 是    | -    | 进程ID。                                        |
| Duration  | Integer | 否    | 300  | 剖析时长，单位为秒。默认值为5分钟300秒。                       |
| Freq      | Integer | 否    | 2000 | 采样频率                                         |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=RunCloudMetricProfiling&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&HostName=compute5&ProcessId=24240&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<RunCloudMetricProfilingResponse>
  <RequestId>8442AF35-875B-4FC0-8B7AAFDC339335D5</RequestId>
</RunCloudMetricProfilingResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "8442AF35-875B-4FC0-8B7AAFDC339335D5",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 可视化服务管理

## CreateGWSCluster

## 描述

## 请求参数

| 字段          | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                  |
|-------------|--------|------|-----|-------------------------------------|
| Action      | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>CreateGWCluster |
| RegionId    | String | 是    | -   | 地域ID                                |
| VpcId       | String | 是    | -   | VPC ID                              |
| ClusterType | String | 是    | -   | 集群类型，固定填写<br>gws.s1.standard        |

## 返回参数

| 字段           | 类型     | 描述      |
|--------------|--------|---------|
| GWSClusterId | String | 可视化服务ID |

## 示例

## 请求示例

## 返回示例

## XML格式

```
<CreateGWSClusterResponse>
<code>200</code>
<data>
<GWSClusterId>ehs-fakeid-gwsccluster</GWSClusterId>
</data>
<requestId>5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08</requestId>
<successResponse>true</successResponse>
</CreateGWSClusterResponse>
```

JSON格式

```
{
  "code": "200",
  "data": {
    "GWSClusterId": "ehs-fakeid-gwsccluster",
  },
  "requestId": "5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08",
  "successResponse": true
}
```

错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# CreateGWSImage

创建图形工作站镜像。

描述

创建一个自定义的云图站镜像。

请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                   |
|------------|--------|------|-----|--------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>StartGWSInstance |
| InstanceId | String | 否    | -   | 图形工作站实例ID                            |

|          |        |   |   |      |
|----------|--------|---|---|------|
| RegionId | String | 是 | - | 地域ID |
|----------|--------|---|---|------|

## 返回参数

除 公共参数外，还返回如下参数：

| 字段         | 类型     | 描述        |
|------------|--------|-----------|
| GWSImageId | String | 图形工作站镜像ID |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=CreateGWSImage&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<CreateGWSImageResponse>
<code>200</code>
<data>
<GWSImageId>ehs-fakeid-gws</GWSImageId>
</data>
<requestId>5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08</requestId>
<successResponse>true</successResponse>
</CreateGWSImageResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "code": "200",
  "data": {
    "GWSImageId": "ehs-fakeid-gws",
  },
  "requestId": "5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08",
  "successResponse": true
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# CreateGWSInstance

创建桌面实例。

## 描述

用户可以为可视化集群创建多个桌面实例。

## 请求参数

| 字段                     | 类型      | 是否必须 | 默认值 | 描述                                                                        |
|------------------------|---------|------|-----|---------------------------------------------------------------------------|
| Action                 | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>CreateGWSInstance                                     |
| ClusterId              | String  | 是    | -   | 图形工作站集群ID                                                                 |
| RegionId               | String  | 是    | -   | 地域ID                                                                      |
| ImageId                | String  | 是    | -   | 镜像ID                                                                      |
| SystemDiskSize         | integer | 是    | -   | 系统盘大小                                                                     |
| SystemDiskCategory     | String  | 是    | -   | 系统盘类型。可选值有：<br>cloud,cloud_efficiency,cloud_ssd,ephemeral_ssd,cloud_essd. |
| AllocatePublicAddress  | Boolean | 是    | -   | 是否需要公网IP                                                                  |
| InternetChargeType     | String  | 否    | -   | 公网IP付费类型。可选值有：<br>PayByBandwidth（按固定带宽收费），PayByTraffic（按流量计费）。            |
| InternetMaxBandwidthIn | integer | 否    | -   | 公网出带宽最大值，单位：<br>Mbps                                                      |

|                         |         |   |         |                                                                                  |
|-------------------------|---------|---|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| InternetMaxBandwidthOut | integer | 否 | -       | 公网入带宽最大值，单位：Mbps                                                                 |
| InstanceType            | String  | 是 | -       | 实例类型                                                                             |
| InstanceChargeType      | String  | 是 | -       | 实例付费类型，但不能为抢占式实例                                                                 |
| Period                  | String  | 否 | -       | 付费周期，包年包月时必选                                                                     |
| PeriodUnit              | String  | 否 | -       | 购买时长，包年包月时必选                                                                     |
| AutoRene                | String  | 否 | FALSE   | 是否自动续费                                                                           |
| WorkMode                | String  | 是 | Desktop | 实例工作模式。可选值有：desktop(桌面工作模式)，application(application的工作模式)                        |
| AppList                 | String  | 否 | -       | 应用程序列表，Application模式时必选。每个成员对象为：AppName（应用名称），AppPath（应用可执行文件路径），AppArgs（应用执行参数） |

## 返回参数

除 公共参数外，返回如下参数：

| 字段         | 类型     | 描述   |
|------------|--------|------|
| InstanceId | String | 实例ID |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=CreateGWSInstance&ClusterId=<集群ID>&RegionId=cn-hangzhou&ImageId=<镜像ID>&SystemDiskSize=50&SystemDiskCategory=cloud&InstanceType=<实例类型>
```

>&WorkMode=desktop&AllocatePublicAddress=yes&<公共请求参数>

## 返回示例

### XML格式

```
<CreateGWSInstanceResponse>
<code>200</code>
<data>
<InstanceId>ehs-fakeid-gwsinstance</InstanceId>
</data>
<requestId>5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08</requestId>
<successResponse>true</successResponse>
</CreateGWSInstanceResponse>
```

### JSON格式

```
{
"code": "200",
"data": {
"InstanceId": "ehs-fakeid-gwsinstance",
},
"requestId": "5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08",
"successResponse": true
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 错误码。更多错误码，请访问 API 错误中心。

# DeleteGWSCluster

删除可视化服务。

## 描述

用户可以删除可视化服务集群。

## 请求参数

| 字段 | 类型 | 是否必须 | 默认值 | 描述 |
|----|----|------|-----|----|
|----|----|------|-----|----|

|           |        |   |   |                                       |
|-----------|--------|---|---|---------------------------------------|
| Action    | String | 是 | - | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DeleteGWSCluster。 |
| RegionId  | String | 是 | - | 地域ID。                                 |
| ClusterId | String | 是 | - | 集群ID。                                 |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteGWSCluster&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteGWSClusterResponse>
<RequestId>8442AF35-875B-4FC0-8B7AAFDC339335D5</RequestId>
</DeleteGWSClusterResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "8442AF35-875B-4FC0-8B7AAFDC339335D5",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DeleteGWSInstance

删除图形工作站实例。

## 描述

删除图形工作站实例后不可恢复，实例中按量付费的所有节点将立即释放，请确认后再进行删除实例的操作。  
删除图形工作站实例前，您可以：

- 调用DescribeGWSInstances 查询指定实例信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                |
|------------|--------|------|-----|-----------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：DeleteGWSInstance |
| InstanceId | String | 是    | -   | 图形工作站实例ID                         |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                              |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DeleteGWSInstance&RegionId=cn-hangzhou&InstanceId= <实例ID> & <公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<DeleteGWSInstanceResponse>
<RequestId>2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0</RequestId>
</DeleteGWSInstanceResponse>
```

JSON格式

```
{
  "RequestId": "2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0",
}
```

错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DescribeGWSClusters

查询图形工作站集群信息。

描述

查询图形工作站集群的详细信息。

请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                      |
|------------|--------|------|-----|-----------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeGWSClusters |
| ClusterId  | String | 否    | -   | 图形工作站集群ID                               |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                    |
| PageNumber | String | 否    | 1   | 查询指定页                                   |
| PageSize   | String | 否    | 10  | 查询分页大小                                  |

## 返回参数

除公共返回参数外，返回以下参数：

| 名称         | 类型                   | 描述                             |
|------------|----------------------|--------------------------------|
| Clusters   | Array < ClusterInfo> | 集群详细信息，ClusterInfo 结构见下面的对象描述。 |
| TotalCount | Integer              | 列表条目总数。                        |
| PageNumber | Integer              | 当前页码。                          |
| PageSize   | Integer              | 本页条数。                          |

其中，ClusterInfo 元素包含以下字段：

| 名称            | 类型     | 描述      |
|---------------|--------|---------|
| ClusterId     | String | 集群 ID。  |
| ClusterNme    | String | 集群名字。   |
| CreateTime    | String | 创建时间。   |
| InstanceCount | String | 实例数目。   |
| Status        | String | 集群状态。   |
| VpcId         | String | 专有网络id。 |

集群状态 Status 的可能取值：

| 取值        | 描述   |
|-----------|------|
| uninit    | 未初始化 |
| creating  | 创建中  |
| init      | 初始化中 |
| running   | 运行中  |
| exception | 异常   |
| releasing | 释放中  |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeGWSClusters&RegionId=cn-hangzhou<公共请求参数>
```

## 返回示例

### XML格式

```
<DescribeGWSClustersResponse>
<RequestId>2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0</RequestId>
<PageNumber>1</PageNumber>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageSize>10</PageSize>
<Clusters>
<ClusterInfo>
<ClusterId>gws-testclusterid-10086</ClusterId>
<ClusterName>gws-testclustername-10086</ClusterName>
<Status>running</Status>
<CreateTime>2019-05-15T06:05:40.000Z</CreateTime>
<InstanceCount>2</InstanceCount>
<VpcId>vpc-testid-111111</VpcId>
</ClusterInfo>
</Clusters>
</DescribeGWSClustersResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0",
  "PageNumber": 1,
  "TotalCount": 1,
  "PageSize": 10,
  "Clusters": {
    "ClusterInfo": [
      {
        "ClusterId": "gws-testclusterid-10086",
        "ClusterName": "gws-testclustername-10086",
        "Status": "running",
        "CreateTime": "2019-05-15T06:05:40.000Z",
        "InstanceCount": 2,
        "VpcId": "vpc-testid-111111"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DescribeGWSImages

查询图形工作站镜像信息。

## 描述

用户可以查询拉取到本云图站集群的镜像信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                    |
|------------|--------|------|-----|---------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeGWSImages |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                  |
| PageNumber | String | 否    | 1   | 查询指定页                                 |
| PageSize   | String | 否    | 10  | 查询分页大小                                |

## 返回参数

除公共参数外，还返回如下参数：

| 名称         | 类型                     | 描述                              |
|------------|------------------------|---------------------------------|
| GWSImages  | Array < GWSImageInfo > | 镜像详细信息，GWSImageInfo 结构见下面的对象描述。 |
| TotalCount | Integer                | 列表条目总数。                         |
| PageNumber | Integer                | 当前页码。                           |
| PageSize   | Integer                | 本页条数。                           |

其中，GWSImageInfo 元素包含以下字段：

| 名称         | 类型     | 描述      |
|------------|--------|---------|
| ImageId    | String | 镜像 ID。  |
| ImageNme   | String | 镜像名字。   |
| CreateTime | String | 创建镜像时间。 |

|        |         |       |
|--------|---------|-------|
| Status | String  | 镜像状态。 |
| Size   | Integer | 镜像大小。 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeGWSImages&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeGWSImagesResponse>
<RequestId>2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0</RequestId>
<PageNumber>1</PageNumber>
<TotalCount>1</TotalCount>
<PageSize>10</PageSize>
<GWSImages>
<GWSImageInfo>
<ImageId>gws-testimageid-10086</ImageId>
<ImageName>gws-testimagename-10086</ImageName>
<Status>running</Status>
<CreateTime>2019-05-15T06:05:40.000Z</CreateTime>
<Size>100</Size>
</GWSImageInfo>
</GWSImages>
</DescribeGWSImagesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0",
  "PageNumber": 1,
  "TotalCount": 1,
  "PageSize": 10,
  "GWSImages": {
    "GWSImageInfo": [
      {
        "ImageId": "gws-testimageid-10086",
        "ImageName": "gws-testimagename-10086",
        "Status": "running",
        "CreateTime": "2019-05-15T06:05:40.000Z",
        "Size": 100
      }
    ]
  }
}
```

```
}

```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DescribeGWSInstances

查询桌面实例。

## 描述

查询创建的桌面实例详细信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                       |
|------------|--------|------|-----|------------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeGWSInstances |
| InstanceId | String | 否    | -   | 图形工作站实例ID                                |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                     |
| PageNumber | String | 否    | 1   | 查询指定页                                    |
| PageSize   | String | 否    | 10  | 查询分页大小                                   |

## 返回参数

除公共返回参数外，还返回如下参数：

| 名称         | 类型                     | 描述                             |
|------------|------------------------|--------------------------------|
| Instances  | Array < InstanceInfo > | 实例详细信息，InstanceInfo结构见下面的对象描述。 |
| TotalCount | Integer                | 列表条目总数。                        |
| PageNumber | Integer                | 当前页码。                          |

|          |         |       |
|----------|---------|-------|
| PageSize | Integer | 本页条数。 |
|----------|---------|-------|

其中，InstanceInfo 元素包含以下字段：

| 名称                 | 类型     | 描述     |
|--------------------|--------|--------|
| ClusterId          | String | 集群 ID  |
| InstanceId         | String | 实例ID   |
| Status             | String | 集群状态   |
| InstanceType       | string | 实例类型   |
| InstanceChargeType | string | 实例付费类型 |
| WorkMode           | string | 工作模式   |
| AppList            | array  | 应用程序列表 |

其中，applist 的对象成员有：

| 名称      | 类型     | 描述        |
|---------|--------|-----------|
| AppName | string | 应用名称      |
| AppPath | string | 应用可执行文件路径 |
| AppArgs | string | 应用执行参数    |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeGWSInstances&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> &&公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeGWSInstancesResponse>
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<RequestId>2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0</RequestId>
<PageNumber>1</PageNumber>
<TotalCount>2</TotalCount>
<PageSize>10</PageSize>
<Instances>
<InstanceInfo>
<ClusterId>gws-testclusterid-10086</ClusterId>
```

```

<InstanceId>gws-testinstanceid-10086</InstanceId>
<Status>Creating</Status>
<InstanceType>ecs.c5.2xlarge</InstanceType>
<InstanceChargeType>PostPaid</InstanceChargeType>
<WorkMode>Application</WorkMode>
<AppList>
<AppInfo>
<AppName>Chrome</AppName>
<AppPath>C:\Chrome</AppPath>
<AppArgs>--debug</AppArgs>
</AppInfo>
</AppList>
</InstanceInfo>
<InstanceInfo>
<ClusterId>gws-testclusterid-95588</ClusterId>
<InstanceId>gws-testinstanceid-95588</InstanceId>
<Status>Stopped</Status>
<InstanceType>ecs.c5.2xlarge</InstanceType>
<InstanceChargeType>PostPaid</InstanceChargeType>
<WorkMode>Desktop</WorkMode>
</InstanceInfo>
</Instances>
</DescribeGWSInstancesResponse>

```

## JSON格式

```

{
  "RequestId": "2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0",
  "PageNumber": 1,
  "TotalCount": 2,
  "PageSize": 10,
  "Instances": {
    "InstanceInfo": [
      {
        "ClusterId": "gws-testclusterid-10086",
        "InstanceId": "gws-testinstanceid-10086",
        "Status": "Creating",
        "InstanceType": "ecs.c5.2xlarge",
        "InstanceChargeType": "PostPaid",
        "WorkMode": "Application",
        "AppList": {
          "AppInfo": [
            {
              "AppName": "Chrome",
              "AppPath": "C:\\Chrome",
              "AppArgs": "--debug"
            }
          ]
        }
      },
      {
        "ClusterId": "gws-testclusterid-95588",
        "InstanceId": "gws-testinstanceid-95588",
        "Status": "Stopped",

```

```
"InstanceType": "ecs.c5.2xlarge",
"InstanceChargeType": "PostPaid",
"WorkMode": "Desktop"
}
]
}
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# DescribeNFSClientStatus

查询图形工作站实例的NFS客户端部署状态。

## 描述

查询图形工作站实例的NFS客户端部署状态。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                          |
|------------|--------|------|-----|---------------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeNFSClientStatus |
| InstanceId | String | 否    | -   | 图形工作站实例ID                                   |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                        |

## 返回参数

除公共返回参数外，返回以下参数：

| 名称     | 类型     | 描述                                                |
|--------|--------|---------------------------------------------------|
| Status | String | 客户端部署状态。可取值为：<br>NotInstalled-未安装<br>Running-正在安装 |

其中，当 status 为Finished 时，需要区分是否安装成功：

## 示例

## 请求示例

## 返回示例

## XML格式

196

## JSON格式

## 错误码

# GetGWSTicket

## 描述

197

。

### 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                   |
|------------|--------|------|-----|--------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：GetGWSEconnectTicket |
| InstanceId | String | 否    | -   | 图形工作站实例ID                            |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                 |
| AppName    | String | 否    | -   | Applicaion模式中，待启动的App                |

### 返回参数

除公共返回参数外，返回以下参数：

| 名称     | 类型     | 描述                                  |
|--------|--------|-------------------------------------|
| Ticket | String | 实例的远程登录文件，解码后为一个.ica文件，使用下载的客户端可打开。 |

### 示例

#### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=GetGWSEconnectTicket&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

#### 返回示例

#### XML格式

```
<GetGWSEconnectTicketResponse>
<code>200</code>
<data>
<Ticket>ehs-fakeid-QWERQWFSDFAG$@$#%@$ASFASFQ123%%AVUJUHG</Ticket>
</data>
```

```
<requestId>5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08</requestId>
<successResponse>true</successResponse>
</GetGWSCoconnectTicketResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "code": "200",
  "data": {
    "Ticket": "ehs-fakeid-QWERQWEFSDFAG$@$#%@$ASFASFQ123%$$AVUJUHGd",
  },
  "requestId": "5198C3E8-85F5-4280-8547-687C1710FE08",
  "successResponse": true
}
```

### 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## InstallNFSCliet

安装NFS客户端。

### 描述

为图形工作站安装NFS客户端，用于实例挂载NAS。

### 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                  |
|------------|--------|------|-----|-------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>InstallNFSCliet |
| InstanceId | String | 否    | -   | 图形工作站实例ID                           |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                |

## 返回参数

除公共返回参数外，返回以下参数：

| 名称       | 类型     | 描述                                                                 |
|----------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| Status   | String | 客户端安装状态。可取值为：<br>NotInstalled-未安装<br>Running-正在安装<br>Finished-已安装。 |
| InvokeId | String | 安装命令调用ID                                                           |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=InstallNFSClnt&RegionId=cn-hangzhou&InstanceId=<实例ID>&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<InstallNFSClientResponse>
<Status>Finished</Status>
<RequestId>xxxxxx</RequestId>
<InvokeId>xxxxxxx</InvokeId>
</InstallNFSClientResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "Status": "Finished",
  "RequestId": "xxxxxx",
  "InvokeId": "xxxxxxx"
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# SetGWSInstanceUser

指定图形工作站实例用户。

## 描述

给云图站实例指定可用用户时，只有主账号可调用，每个云图站只能指定一个子账号。主账号可以访问所有云图站实例，子账号只能访问指定给自己的实例。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                 |
|------------|--------|------|-----|------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：SetGWSInstanceUser |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                               |
| InstanceId | String | 否    | -   | 图形工作站实例ID                          |
| UserId     | String | 是    | -   | 要指定的子账号UID                         |
| UserName   | String | 是    | -   | 要指定的子账号名称                          |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=SetGWSInstanceUser&RegionId=cn-hangzhou&InstanceId= <实例ID> &UserId= <子账号ID> &UserName= <子账号名> &<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<SetGWSInstanceUserResponse>
<RequestId>2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0</RequestId>
</SetGWSInstanceUserResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "RequestId": "2777461A-E45E-42F8-8E67-0EBF132E93E0",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StartGWSInstance

启动图形工作站实例。

## 描述

实例创建完成后，您可以通过该接口启动一个图形工作站实例。在启动实例前，您可以：

- 调用 `DescribeGWSInstances` 查询指定实例信息。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                             |
|------------|--------|------|-----|------------------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值： <code>StartGWSInstance</code> |
| InstanceId | String | 是    | -   | 图形工作站实例ID                                      |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                           |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 [公共参数](#)。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StartGWSInstance&RegionId=cn-hangzhou&InstanceId=<实例ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteNodesResponse>
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>
</DeleteNodesResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StopGWSInstance

停止图形工作站实例。

## 描述

停止一个图形工作站实例。

- 在停止实例前，可以调用 DescribeGWSInstances 查询指定实例信息。
- 在停止实例后，可以使用 StartGWSInstance 接口来重新启动该实例。

## 请求参数

| 字段         | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                   |
|------------|--------|------|-----|--------------------------------------|
| Action     | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>StartGWSInstance |
| InstanceId | String | 是    | -   | 图形工作站实例ID                            |
| RegionId   | String | 是    | -   | 地域ID                                 |

## 返回参数

公共参数，了解更多请参阅 公共参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StopGWSInstance&RegionId=cn-hangzhou&InstanceId=<实例ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<DeleteNodesResponse>  
<RequestId>04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368</RequestId>  
</DeleteNodesResponse>
```

#### JSON格式

```
{  
  "RequestId": "04F0F334-1335-436C-A1D7-6C044FE73368"  
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 服务包管理

# DescribeImagePrice

查询E-HPC支持的镜像市场镜像价格。

## 描述

查询E-HPC支持的镜像市场镜像价格。

## 请求参数

| 名称        | 类型      | 是否必需 | 默认值 | 描述                                      |
|-----------|---------|------|-----|-----------------------------------------|
| Action    | String  | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>DescribeImagePrice。 |
| RegionId  | String  | 是    | -   | 地域ID。                                   |
| ImageId   | String  | 是    |     | 镜像ID                                    |
| PriceUnit | String  | 是    | -   | 价格单位<br>：Hour, Week, Month, Year        |
| SkuCode   | String  | 是    | -   | 按量付费<br>：ECS，预付费<br>：package            |
| Amount    | Integer | 是    | -   | 购买数量                                    |
| Period    | Integer | 是    | -   | 购买时长                                    |
| OrderType | String  | 否    | -   | 订单类型<br>：instance-buy                   |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段            | 类型      | 描述   |
|---------------|---------|------|
| OriginalPrice | Float   | 原价   |
| TradePrice    | Float   | 交易价格 |
| DiscountPrice | Float   | 折扣   |
| Amount        | Integer | 购买数量 |
| ImageId       | String  | 镜像ID |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=DescribeImagePrice&RegionId=cn-hangzhou&ImageId= <镜像ID> &PriceUnit=Hour&SkuCode=package&Amount=1&Period=2&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<DescribeImagePriceResponse>
<code>200</code>
<data>
<DiscountPrice>0</DiscountPrice>
<ProductCode>cmjj028279</ProductCode>
<OriginalPrice>0.8</OriginalPrice>
<TradePrice>0.8</TradePrice>
<PromotionRules> </PromotionRules>
</data>
<requestId>47ca3ac4-2a03-48f1-8bf2-ba6de0f3fd5a</requestId>
<successResponse>true</successResponse>
</DescribeImagePriceResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "code": "200",
  "data": {
    "DiscountPrice": 0.0,
    "ProductCode": "cmjj028279",
```

```
"OriginalPrice":0.8,"TradePrice":0.8,
"PromotionRules":{
  "PromotionRule":[]
},
},
"requestId":"47ca3ac4-2a03-48f1-8bf2-ba6de0f3fd5a",
"successResponse":true
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# QueryServicePackAndPrice

查询用户购买的ehpc服务包和当前后付费价格。

## 描述

查询用户购买的ehpc服务包和当前后付费价格。

- 每个地域限制新购服务包数量1个，不能重复购买
- 不同地域的服务包不叠加

## 请求参数

| 名称       | 类型     | 是否必需 | 默认值 | 描述                                            |
|----------|--------|------|-----|-----------------------------------------------|
| Action   | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>QueryServicePackAndPrice。 |
| RegionId | String | 是    | -   | 地域ID。                                         |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 名称       | 类型     | 描述    |
|----------|--------|-------|
| RegionId | String | 地域ID。 |

|                |                          |                 |
|----------------|--------------------------|-----------------|
| TradePrice     | Float                    | 最终后付费价格，单位每核小时。 |
| OriginalPrice  | Float                    | 后付费原价，单位每核小时。   |
| DiscountPrice  | Float                    | 折扣价格，单位每核小时。    |
| Currency       | String                   | 货币单位。           |
| OriginalAmount | Integer                  | 该地域所有集群总核数。     |
| ChargeAmount   | Integer                  | 后付费收费核数。        |
| ServicePack    | Array< ServicePackInfo > | ehpc服务包列表。      |

其中，ServicePackInfo 的结构中包含如下字段：

| 名称           | 类型      | 描述                        |
|--------------|---------|---------------------------|
| InstanceName | String  | 服务包名称。                    |
| Capacity     | Integer | 容量。                       |
| StartTime    | Integer | 起始时间，以Unix Timestamp格式表示。 |
| EndTime      | Integer | 到期时间，以Unix Timestamp格式表示。 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=QueryServicePackAndPrice&RegionId=cn-hangzhou&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<QueryServicePackAndPriceResponse>
<RegionId>1236</RegionId>
<TradePrice>12</TradePrice>
<OriginalPrice>14</OriginalPrice>
<DiscountPrice>15</DiscountPrice>
<Currency>CNY</Currency>
<OriginalAmount>8</OriginalAmount>
<ChargeAmount>23</ChargeAmount>
<ServicePack>
<ServicePackInfo>
<InstanceName>EHPCBAG-cn-78v12vbme00019</InstanceName>
```

```
<Capacity>888</Capacity>
<StartTime>2019-03-12T09:43:52.000Z</StartTime>
<EndTime>2019-03-12T09:43:52.000Z</EndTime>
</ServicePackInfo>
</ServicePack>
</QueryServicePackAndPriceResponse>
```

## JSON格式

```
{
  "RegionId": 1236,
  "TradePrice": 12,
  "OriginalPrice": 14,
  "DiscountPrice": 15,
  "Currency": "CNY",
  "OriginalAmount": 8,
  "ChargeAmount": 23,
  "ServicePack": {
    "ServicePackInfo": [
      {
        "InstanceName": "EHPCBAG-cn-78vvvvvvme00019",
        "Capacity": 888,
        "StartTime": "2019-03-12T09:43:52.000Z",
        "EndTime": "2019-03-12T09:43:52.000Z"
      }
    ]
  }
}
```

## 错误码

查询 E-HPC 接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

## 客户端升级

### UpgradeClient

升级客户端。

## 描述

用以升级集群客户端版本到目标版本。

## 请求参数

| 字段            | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                            |
|---------------|--------|------|-----|-------------------------------|
| Action        | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：UpgradeClient |
| RegionId      | String | 是    | -   | 地域ID                          |
| ClusterId     | String | 是    | -   | 集群ID                          |
| ClientVersion | String | 否    | -   | 客户端将升级到的版本。如果缺省，就升级到最新版本      |

## 返回参数

返回公共返回参数。

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=UpgradeClient&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<UpgradeClientResponse>
<requestId>4994fbcd-2a09-4045-b2b2-2c3bee8e9296</requestId>
</UpgradeClientResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  requestId: "4994fbcd-2a09-4045-b2b2-2c3bee8e9296",
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# VNC远程连接管理

## GetVisualServiceStatus

获取可视化服务状态。

## 描述

查询单个启用了远程可视化服务的集群中，可视化服务的使用状态。

## 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                         |
|-----------|--------|------|-----|--------------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>GetVisualServiceStatus |
| RegionId  | String | 否    | -   | 地域ID                                       |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID                                       |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段 | 类型 | 描述 |
|----|----|----|
|----|----|----|

|         |        |             |
|---------|--------|-------------|
| Message | String | 可视化服务的状态信息。 |
|---------|--------|-------------|

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=GetVisualServiceStatus&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

#### XML格式

```
<GetVisualServiceStatusResponse>
<Message>
<Msg>inactive (dead) , ws service is not running.</Msg>
</Message>
<RequestId>896D338C-E4F4-41EC-A154-D605E5DE6880</RequestId>
</GetVisualServiceStatusResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "Message":{
    "Msg":"active (running) since Thu 2019-09-12 15:33:26 CST; 879ms ago."
  },
  "RequestId":"896D338C-E4F4-41EC-A154-D605E5DE6880"
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# ModifyVisualServicePasswd

修改远程可视化VNC服务密码。

## 描述

在启用了远程可视化服务进行连接时，需要调用该接口先设置或者修改远程连接密码。

## 请求参数

| 字段                | 类型     | 是否必须 | 默认值  | 描述                                        |
|-------------------|--------|------|------|-------------------------------------------|
| Action            | String | 是    | -    | 操作接口名，系统规定参数，取值：ModifyVisualServicePasswd |
| RegionId          | String | 否    | -    | 地域ID                                      |
| ClusterId         | String | 是    | -    | 集群ID                                      |
| RunasUser         | String | 是    | root | 集群用户名，默认为root                             |
| RunasUserPassword | String | 是    | -    | 集群用户密码                                    |
| Passwd            | String | 是    | -    | 远程连接密码                                    |

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段      | 类型     | 描述        |
|---------|--------|-----------|
| Message | String | 可视化服务状态信息 |

## 示例

### 请求示例

```
https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=ModifyVisualServicePasswd&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId=<集群ID>&Passwd=085120&RunasUser=root&RunasUserPassword=<用户密码>&<公共请求参数>
```

### 返回示例

### XML格式

```
<ModifyVisualServicePasswdResponse>
<Message>
<Msg></Msg>
</Message>
<RequestId>896D338C-E4F4-41EC-A154-D605E5DE6880</RequestId>
</ModifyVisualServicePasswdResponse>
```

### JSON格式

```
{
  "Message":{
    "Msg": " "
  },
  "RequestId":"896D338C-E4F4-41EC-A154-D605E5DE6880"
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。

# StopVisualService

停止可视化服务。

## 描述

停止远程可视化服务。

## 请求参数

| 字段        | 类型     | 是否必须 | 默认值 | 描述                                    |
|-----------|--------|------|-----|---------------------------------------|
| Action    | String | 是    | -   | 操作接口名，系统规定参数，取值：<br>StopVisualService |
| RegionId  | String | 否    | -   | 地域ID                                  |
| ClusterId | String | 是    | -   | 集群ID                                  |
| CidrIp    | String | 是    | -   | 集群登录节点IP                              |

|      |        |   |       |      |
|------|--------|---|-------|------|
| Port | String | 是 | 12016 | 固定端口 |
|------|--------|---|-------|------|

## 返回参数

除公共返回参数外返回如下结果：

| 字段      | 类型     | 描述        |
|---------|--------|-----------|
| Message | String | 可视化服务状态信息 |

## 示例

### 请求示例

https://ehpc.cn-hangzhou.aliyuncs.com/?Action=StopVisualService&RegionId=cn-hangzhou&ClusterId= <集群ID> &CidIp=0.0.0.0/0&Port=12016&<公共请求参数>

### 返回示例

#### XML格式

```
<StopVisualServiceResponse>
<Message>
<Msg>Service stopped.</Msg>
</Message>
<RequestId>896D338C-E4F4-41EC-A154-D605E5DE6880</RequestId>
</StopVisualServiceResponse>
```

#### JSON格式

```
{
  "Message":{
    "Msg":"Service stopped."
  },
  "RequestId":"896D338C-E4F4-41EC-A154-D605E5DE6880"
}
```

## 错误码

查询E-HPC接口错误码请访问 [错误码](#)。更多错误码，请访问 [API 错误中心](#)。