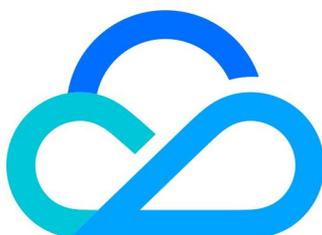


# 高性能计算平台 产品简介



腾讯云

## 【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

## 【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

## 【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

## 【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

# 文档目录

## 产品简介

产品概述

产品优势

应用场景

使用限制

# 产品简介

## 产品概述

最近更新时间：2024-09-09 17:09:11

### 产品简介

高性能计算平台（TencentCloud High Performance Computing, THPC）是一款腾讯云自研的高性能计算资源管理平台服务，集成 IaaS 资源，提供弹性、可靠、高性能的计算服务。可以帮助您高效地管理云上高性能计算资源，实现弹性使用云上高性能计算资源的需求。

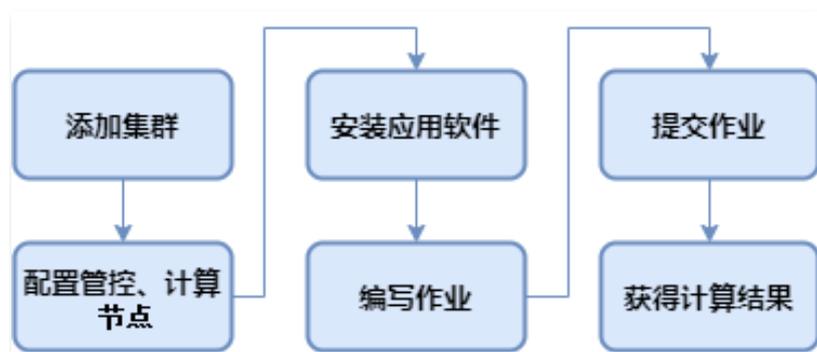
高性能计算平台支持常用作业调度软件的自动化部署，并按实际业务需求使用计算资源。您可以通过高性能计算平台获取海量弹性计算资源，使用高性能计算平台轻松地构建和部署业务，且仅需为所使用的资源付费。

### 产品功能

功能	说明
集群管理	执行集群启动、查询、删除等操作。
节点管理	执行节点查询、启动、停止、重启、删除等操作。
弹性伸缩	识别工作负载情况，动态调整云上资源。
共享存储	为集群挂载共享文件存储 CFS 或数据加速器 GooseFS。

### 使用流程

高性能计算平台通过 API 管理和配置集群，使用流程如下图所示：



### 开源软件信息

高性能计算平台使用的开源软件的相关信息请参见 [开源信息说明](#)。

# 产品优势

最近更新时间：2024-09-09 17:09:11

## 高性能计算平台优势

### 弹性可伸缩

您可以通过高性能计算平台，针对作业负载调整计算节点的数量，弹性使用云上计算资源，并按实际使用量付费。

### 高效管理

您仅需关注计算任务所需的计算资源数量，即可通过高性能计算平台一键创建并配置计算集群。创建完成后，可直接在管理节点上提交作业。

### 数据安全

- 云上高性能存储服务可以帮助您可靠地保存计算的结果，沉淀常用的数据。
- 支持加密存储，可确保您数据的安全性。

### 高吞吐量

通过高性能计算平台，您可以使用腾讯云最新的高性能网络传输服务，实现自有数据上云、计算过程中节点间的数据高效交换，及计算完成后使用内容分发网络 CDN 高效分发计算结果。

### 高性能

通过高性能计算平台，您可以持续使用最新的云上计算服务，并充分利用云上资源高速迭代的特性，使用最新的、性价比最高的云上计算资源。

## 对比本地超算集群

高性能计算平台对比本地超算集群，具备以下优势：

维度	功能	本地超算集群	高性能计算平台
硬件资源	计算资源切换	不灵活	灵活
	计算资源弹性伸缩	不灵活	灵活
	存储资源切换	不灵活	灵活
	虚拟化	有限支持	灵活支持
	硬件资源维护	复杂	简单
软件资源	操作系统类型	不灵活	灵活

	运行环境配置	复杂	简单
	软件安装	复杂	简单
	编程接口	有限支持	灵活支持
网络资源	安全组	配置复杂	配置简单
成本	维护成本	高	低
	购买成本	高	低
可用性	容灾	有限支持	高
	安全性	有限支持	高

# 应用场景

最近更新时间：2024-09-08 19:47:52

## 基因工程

使用高性能计算平台集成云上高性能计算资源完成集群搭建后，您可以在集群上部署基因工程相关的软件，完成例如基因测序，基因对比等计算任务。

## 药物筛选

可通过高性能计算平台部署药物分子模拟软件，并利用平台的强大算力，分析蛋白质等大分子的结构，加速新药研发速度。

## 科学计算

可在高性能计算平台上整合具备大规模浮点运算能力的异构计算资源，并进行数值模拟、仿真计算等工作。使研究者专注于研究工作，省去集群部署和管理所需的时间。

## 工程制造

制造业能够利用高性能计算平台上的高性能计算集群，辅助工业产品设计建模、加速工程和产品的开发及缩短设计制造周期。

# 使用限制

最近更新时间：2025-05-14 14:21:22

目前高性能计算平台（TencentCloud High Performance Computing，THPC）支持使用云 API 接入，本文介绍使用的过程中的相关限制。

## 节点设置

目前高性能计算平台支持管控节点和登录节点为同一台云服务器实例。管控/登录节点限制如下表所示：

限制项	限制
计费类型	包年包月、按量计费
包年包月时	支持月数1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12(1年)、24(2年)、36(3年)、48(4年)、60(5年)
系统盘	支持普通云硬盘，高性能云硬盘及 SSD 云硬盘
数据盘	小于或等于21块
网络计费类型	支持包月带宽、按流量后付费、按带宽后付费及带宽包
实例名称	最 128字节
管控节点数量	1或2

计算节点限制如下表所示：

限制项	限制
计费类型	包年包月、按量计费、竞价实例
包年包月时	支持月数1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12(1年)、24(2年)、36(3年)、48(4年)、60(5年)
系统盘	支持普通云硬盘，高性能云硬盘及 SSD 云硬盘
数据盘	小于或等于21块
网络计费类型	支持包月带宽、按流量后付费、按带宽后付费及带宽包
实例名称	最 128字节

计算节点数量	最少为0、最多为200
--------	-------------

## 调度器

支持 Slurm 调度器特定版本。

## 镜像

Slurm 支持镜像 ID 为 `img-18og963d` (CentOS 7.9) 和 `img-n7nyt2d7` (CentOS 8.2)。

## 集群账户管理

支持 NIS (Network Information Service) 管理集群账户信息。