

MaxCompute

准备工作

准备工作

准备阿里云账号

使用 MaxCompute 服务前，您需要准备一个阿里云账号。

操作步骤

注册阿里云账号

如果您还没有注册过阿里云账号，请进入 [阿里云官网](#)，单击 **免费注册**，即可进入阿里云账号注册页面创建新的阿里云账号。

注意：

主账号创建成功后，作为阿里云系统识别的资源消费账号，会拥有非常高的权限，请您尽可能保证账号和密码的安全，切勿借给他人使用或定期更新密码。

阿里云账号实名认证

阿里云账号需要进行实名制认证后，才能购买和使用阿里云上的各种产品。如果您还没有实名认证，请进入 [实名认证](#) 页面对账号进行实名认证。**为保证后续操作顺利进行，请务必完成实名认证操作。**

对于企业级用户，最好可以进行企业级认证，以获取更多的便利。更多详情请参见 [会员账号&实名制认证](#)。

创建运行密钥 accesskeys

为了保证您在大数据开发套件中的任务顺利运行，需要为您创建一个运行密钥。该密钥区别于您登录时填写的账号和密码，主要用于在阿里云各产品间互相认证使用权限。运行密钥 AK 包括 Access Key ID 和 Access Key Secret 两部分。具体操作如下：

登录阿里云官网，在右上角的用户名下单击 **accesskeys** 进入 [Access Key 管理](#) 页面。



单击右上角的 **创建 Access Key**，单击弹出框中的 **同意并创建**，即可成功创建。如下图所示：



成功创建 Access Key 后，便自动跳转至 Access Key 管理页面，您可查看相应 AK 的状态并对其进行禁用、删除等操作。如下图所示：

Access Key管理 (2)					刷新	创建Access Key
① Access Key ID和Access Key Secret是您访问阿里云API的密钥，具有该用户完全的权利，请您妥善保管。						
Access Key ID	Access Key Secret	状态	创建时间	操作		
LTAI5C8356N7K8W	显示	启用	2017-07-14 10:32:26	禁用 删除		
LTAI5C8356N7K8W	显示	启用	2017-02-16 17:14:49	禁用 删除		

Accesskeys 一旦被禁用，使用该 Accesskeys 的服务将运行失败并报错，因此如有变更，需要及时关注使用该 Accesskeys 的产品和服务。

注意：

账号的 accesskeys 非常重要，创建成功后，请您尽可能保证 Access Key ID 和 Access Key Secret 的安全，切勿让他人知晓，一旦有泄漏的风险，请及时禁用和更新。

后续步骤

现在，您已经学习了如何准备阿里云账号，您可以继续学习下一个教程。在该教程中您将学习如何开通 MaxCompute 服务。详情请参见 [开通 MaxCompute](#)。

开通MaxCompute

如果您是第一次使用数加产品，请使用阿里云账号登录，并根据 [准备阿里云账号](#) 检查账号是否已可用。如果验证无误，请根据下述操作开通 MaxCompute 服务。

操作步骤

进入 [阿里云 MaxCompute 产品首页](#)，单击 **立即开通**，进入购买页面。如下图所示：

The screenshot shows the MaxCompute purchase interface. At the top, it says '大数据计算服务MaxCompute (包月)'. Below this are tabs for '预付费' (Prepaid) and '按量付费' (Pay-as-you-go). A note indicates that if the user is unsure about the purchase method or pricing, they should click '点击咨询帮你确定'. The main configuration area includes a '区域' (Region) selector with options like '华东2 (上海)', '华南1 (深圳)', '香港 (香港)', etc. Below this is a '计算资源单元' (Compute Resource Unit) selector set to '10 CU'. A note explains that 1 CU equals 1 core CPU + 4 GB. To the right, the '当前配置' (Current Configuration) section shows the selected region as '华南1 (深圳)', 10CU, and a 1-month purchase duration, with a total price of '¥ 1500.00' and an '立即购买' (Buy Now) button. At the bottom, there is a '购买时长' (Purchase Duration) selector with options from 1 month to 3 years.

根据自身需求进行选择、购买，MaxCompute 有按 CU 预付费和按 I/O 后付费两种付费方式，详细介绍请参见 [计量计费说明](#) 中的计算计费模块。

关于区域的选择，您需要考虑的最主要因素是 MaxCompute 与其他阿里云产品之间的关系，如：
：ECS 在什么区域，数据在什么区域。

单击 **立即购买** 确认订单后，单击 **去开通**，如下图所示：



跳转至服务开通成功的页面，如下图所示：



后续步骤

现在，您已经学习了如何开通 MaxCompute 服务，您可以继续学习下一个教程。在该教程中您将学习如何创建项目空间。详情请参见 [创建项目](#)。

创建项目

您成功开通 MaxCompute 服务后，即可根据下文的操作创建项目空间。

操作步骤

登录 大数据开发套件管理控制台，您可通过以下两种方式创建 MaxCompute 项目：

单击控制台概览页面 **常用功能** 下的 **创建项目**，如下图所示：



导航至控制台 **项目列表** 页面，单击 **创建项目**，如下图所示：



填写 **创建项目** 弹出框中的各配置项，单击 **确定**，如下图所示：

创建项目

Maxcompute老用户，填写MaxCompute项目名称，系统为您自动绑定同名的数据开发项目

* 付费方式:

CU预付费

去购买

I/O后付费

* 项目名称:

MaxCompute_demo

✓

显示名:

MaxCompute_demo

✓

项目描述:

MaxCompute项目示例

✓

确定

取消

完成上述操作，即可看到项目列表，如下图所示：

概览 项目列表 调度资源列表					
【通知】数加计划于4月20日 12:00 - 12:30对数加所有Gateway从升级jdk1.7至jdk1.8，不影响任务正常执行，如有异常请联系售后同学。					
华东2	输入项目名称进行搜索	搜索	创建项目 刷新		
项目名/显示名	创建日期	项目管理员	状态	计费类型	操作
work_demo work_demo	2017-05-17 16:39:04	shujia_demo@aliyun-inc.com	正常	I/O后付费	项目配置 进入工作区 计费转换 禁用 删除
allian allian	2017-04-27 16:20:02	shujia_demo@aliyun-inc.com	正常	I/O后付费	项目配置 进入工作区 计费转换 禁用 删除

注意：

- 您一旦成为项目空间 Owner，意味着该项目内 **所有东西** 都是您的，在给别人赋权之前，任何人无权限访问您的空间。
- 对于一般用户，并非一定要创建项目空间，只要被加入到某个项目便可使用 MaxCompute。

后续步骤

现在，您已经学习了如何创建项目，您可以继续学习下一个教程。在该教程中您将学习如何安装配置客户端并通过客户端访问 MaxCompute 的各项功能。详情请参见 [安装配置客户端](#)。

安装并配置客户端

通过客户端可以访问 MaxCompute 的各项功能，本文将为您介绍如何安装并配置客户端，更多详情请参见 [客户端介绍](#)。

注意：

推荐您使用MaxCompute Studio工具，该工具集成java环境，可进行MaxCompute SQ脚本开发/执行、数据管理、可视化分析日志、JVAV（UDF、MR）开发，还可以将console集成到这个工具中进行使用。具体请参考具体的[Studio文档](#)。

您也可以通过大数据开发套件使用 MaxCompute，即前面步骤控制台中创建项目后，直接单击项目列表下对应项目的 **进入工作区** 进行操作，具体使用请参见 [大数据开发套件文档](#)。

安装客户端

注意：

因为客户端是用 Java 开发的，所以在安装前，请确保您的机器上有 JRE 1.7 或以上版本。

单击 [此处](#)，下载 MaxCompute 客户端。

解压下载的文件，解压后可以看到如下 4 个文件夹：

```
bin/ conf/ lib/ plugins/
```

配置客户端

编辑 conf 文件夹中的 odps_config.ini 文件，对客户端进行配置，如下所示：

```
access_id=*****
access_key=*****
# Access ID 及 Access Key 是用户的云账号信息，可登录阿里云官网，进入管理控制台 — accesskeys 页面进行查看。
project_name=my_project
# 指定用户想进入的项目空间。
end_point=https://service.odps.aliyun.com/api
# MaxCompute 服务的访问链接
tunnel_endpoint=https://dt.odps.aliyun.com
# MaxCompute Tunnel 服务的访问链接
log_view_host=http://logview.odps.aliyun.com
# 当用户执行一个作业后，客户端会返回该作业的 LogView 地址。打开该地址将会看到作业执行的详细信息
https_check=true
#决定是否开启 HTTPS 访问
```

注意：

odps_config.ini 文件中使用 “#” 作为注释，MaxCompute 客户端内使用两个减号，即 “--” 作为注释。

您要提前创建好项目空间方可在配置文件中进行指定，详细操作请参见 [创建项目空间](#)。

MaxCompute 提供了公网和私网两个服务地址供用户选择，不同的服务地址对您的下载计费结算有不同影响。详情请参见 [访问域名和数据中心](#)。

运行客户端

修改好配置文件后，便可运行 bin 目录下的 MaxCompute（Linux 系统下运行 ./bin/odpscmd，Windows 下运行 ./bin/odpscmd.bat），示例如下：

```
create table tbl1(id bigint);
insert overwrite table tbl1 select count(*) from tbl1;
```



```
select 'welcome to MaxCompute!' from tbl1;
```

更多 SQL 语句的介绍请参见 [SQL 概要](#)。

用户及角色管理

项目空间（Project）是 MaxCompute 实现多租户体系的基础，是用户管理数据和计算的基本单位，也是计量和计费的主体。当用户申请创建一个项目空间之后，该用户就是这个空间的所有者（Owner），即这个项目空间内的所有对象（表，实例，资源，UDF 等）都属于该用户。这就是说，除了 Owner 之外，任何人都无权访问此项目空间内的对象，除非有 Owner 的授权许可。

如果您通过大数据开发套件进行添加用户及授权等操作，请参见 [添加项目成员和角色](#)。

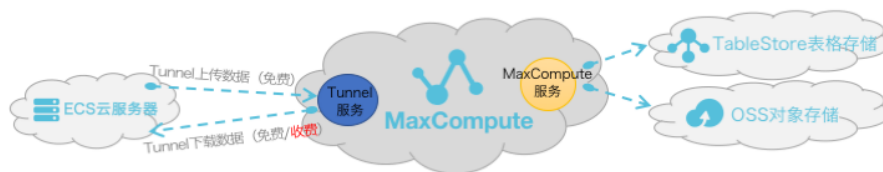
如果您通过 MaxCompute 安全管理命令进行用户管理，请参见 [用户管理](#)，以了解如何添加/删除用户、给用户授权（包括 RAM 子账号管理）。

如果您通过 MaxCompute 安全管理命令进行角色管理，请参见 [角色管理](#)，以了解如何创建/删除角色，如何给角色授权。

授权及权限查看的更多详情，请参见 [授权](#) 和 [查看权限](#)。

访问域名和数据中心

本文将为您介绍 MaxCompute Region 开通情况和连接方式，解答大家在与其它云产品（ECS、TableStore、OSS）互访场景中遇到的网络连通性和下载数据收费等问题。



由上图可知，从服务层面来看，MaxCompute 为您提供了两大类服务连接地址，如下所示：

MaxCompute 服务本身的连接地址：您可以向 MaxCompute 发出除数据上传、下载外的所有请求，例如：创建表、删除某个函数、创建一个作业等。

MaxCompute Tunnel 服务的连接地址：上传、下载数据的能力是通过 MaxCompute Tunnel 服务提供的。当您想通过 Tunnel 上传、下载数据时，可以通过 Tunnel 提供的链接地址发起请求。

注意：

由于各 Region 部署和网络连接状况不一致，在 Tunnel 数据下载计费规则上也不统一。

访问来源及下载数据收费规则说明

从阿里云各 Region 部署及网络情况来看，通常情况下分为三种连接方式，如下所示：

从外网访问 MaxCompute 服务和 Tunnel 服务。

从阿里云经典网络访问 MaxCompute 服务和 Tunnel 服务。

从阿里云 VPC 网络访问 MaxCompute 服务和 Tunnel 服务。

注意：创建MaxCompute 的项目时无需指定网络，只在需要连接项目时才需要指定通过什么网络进行连接。

数据上传

需要明确的是：Tunnel 数据上传无论走哪一种网络形态都为免费，如上示意图所示。

数据下载

您无论是在 ECS 云服务器的哪一个 Region 上进行 Tunnel 服务请求进行下载数据，网络连通性设置都需满足如下形态定义：

两者在同一 Region 内，Tunnel 下载请求走阿里云经典网络/ VPC 网络都 **免费**。

两者不在同一 Region 内或没有条件满足同 Region 访问，则需走外网跨 Region 访问请求，此条件下的数据下载将会进行 **计费**。

注意：

由于阿里云数据中心各个 Region 部署和网络情况不一致，若您选择 **通过阿里云经典网络/ VPC 网络*** 进行跨 Region 的访问，则 MaxCompute 产品方 **不承诺、不保证** 其永久连通性。

MaxCompute 访问外部表的连通性

MaxCompute 2.0 支持读写 OSS 对象存储数据，同时也支持读写 TableStore 表格存储数据，详情请参见 [访问 OSS 非结构化数据](#) 和 [访问 OTS 非结构化数据](#)。

网络连通性的配置说明，如下所示：

MaxCompute 和 TableStore/OSS 在同一 Region 情况下，建议配置阿里云经典网络或 VPC 网络连接方式，其外网也可以进行连通。

MaxCompute 和 TableStore/OSS 不在同一 Region 情况下，配置外网访问方式进行连通。在跨 Region 的情况下，您可选择配置阿里云经典网络或 VPC 网络则不保证其连通性。

MaxCompute 开通 Region 和服务连接对照表

从 Region 部署情况来看，MaxCompute 目前国内国外陆续开服，您可以申请使用对应区域的 MaxCompute，您的数据存储和计算消耗均发生在开通使用的区域。

注意：所有 Endpoint 都支持 http 和 https，若需要请求上加密，请用 https。

Region中文名称	所在城市	开服状态	外网 Endpoint	外网 Tunnel Endpoint	经典网络 Endpoint	经典网络 Tunnel Endpoint
华东2	上海	已开服	http://service.cn.maxcompute.aliyun.c	http://dt.cn-shanghai.maxcomp	http://service.cn.maxcompute.aliyun-	http://dt.cn-shanghai.maxcomp

			om/api	ute.aliyun.com	inc.com/api	ute.aliyun-inc.com
华北2	北京	已开服	http://service.cn.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.cn-beijing.maxcompute.aliyun.com	http://service.cn.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.cn-beijing.maxcompute.aliyun-inc.com
华南1	深圳	已开服	http://service.cn.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.cn-shenzhen.maxcompute.aliyun.com	http://service.cn.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.cn-shenzhen.maxcompute.aliyun-inc.com
香港	香港	已开服	http://service.cn-hongkong.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.cn-hongkong.maxcompute.aliyun.com	http://service.cn-hongkong.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.cn-hongkong.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南1	新加坡	已开服	http://service.ap-southeast-1.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.ap-southeast-1.maxcompute.aliyun.com	http://service.ap-southeast-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-1.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南2	澳洲	已开服	http://service.ap-southeast-2.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.ap-southeast-2.maxcompute.aliyun.com	http://service.ap-southeast-2.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-2.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南3	吉隆坡	已开服	http://service.ap-southeast-3.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.ap-southeast-3.maxcompute.aliyun.com	http://service.ap-southeast-3.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-3.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南5	雅加达	已开服	http://service.ap-southeast-	http://dt.ap-southeast-	http://service.ap-southeast-	http://dt.ap-southeast-

			5.maxcompute.aliyun.com/api	5.maxcompute.aliyun.com	5.maxcompute.aliyun-inc.com/api	5.maxcompute.aliyun-inc.com
欧洲中部1	法兰克福	已开服	http://service.eu-central-1.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.eu-central-1.maxcompute.aliyun.com	http://service.eu-central-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.eu-central-1.maxcompute.aliyun-inc.com
美国西部1	硅谷	已开服	http://service.us-west-1.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.us-west-1.maxcompute.aliyun.com	http://service.us-west-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.us-west-1.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太南部1	孟买	已开服	http://service.ap-south-1.maxcompute.aliyun.com/api	http://dt.ap-south-1.maxcompute.aliyun.com	http://service.ap-south-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-south-1.maxcompute.aliyun-inc.com

VPC 网络下 Region 和服务连接对照表

在 VPC 网络下访问 MaxCompute，只能使用如下 Endpoint 和 Tunnel Endpoint。

Region中文名称	所在城市	开服状态	VPC网络Endpoint	VPC网络Tunnel Endpoint
华东2	上海	已开服	http://service.cn.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.cn-shanghai.maxcompute.aliyun-inc.com
华北2	北京	已开服	http://service.cn.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.cn-beijing.maxcompute.aliyun-inc.com
华南1	深圳	已开服	http://service.cn.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.cn-shenzhen.maxcompute.aliyun-inc.com
香港	香港	已开服	http://service.cn-hongkong.maxcompute.aliyun	http://dt.cn-hongkong.maxcompute.aliyun-inc.com

			-inc.com/api	
亚太东南1	新加坡	已开服	http://service.ap-southeast-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-1.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南2	澳洲	已开服	http://service.ap-southeast-2.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-2.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南3	吉隆坡	已开服	http://service.ap-southeast-3.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-3.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太东南5	雅加达	已开服	http://service.ap-southeast-5.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-southeast-5.maxcompute.aliyun-inc.com
欧洲中部1	法兰克福	已开服	http://service.eu-central-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.eu-central-1.maxcompute.aliyun-inc.com
美国西部1	硅谷	已开服	http://service.us-west-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.us-west-1.maxcompute.aliyun-inc.com
亚太南部1	孟买	已开服	http://service.ap-south-1.maxcompute.aliyun-inc.com/api	http://dt.ap-south-1.maxcompute.aliyun-inc.com

访问原则

对于已开服的 Region，您可以通过公网、经典网络、VPC 网络方式连接 MaxCompute 服务。

通过配置外网 Tunnel Endpoint 地址下载数据进行收费，价格为 0.8 元/ GB。