

ALIBABA CLOUD

阿里云

大数据计算服务
新功能发布记录

文档版本：20220112

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置>网络>设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.公告	05
2.重要功能发布记录	29
2.1. 2021年	29
2.2. 2020年	43
2.3. 2019年	51
3.文档最新动态	55
3.1. 2021年	55
3.2. 2020年	70
3.3. 2019年	81
4.新功能测试申请	91

1.公告

本文为您提供关于MaxCompute使用功能的各项更新记录。

2021年11月29日-专有网络连接管理产品化发布

MaxCompute支持通过外部表、UDF及湖仓一体等功能访问VPC网络，需要先开通MaxCompute和目标IP或服务，例如Hbase、RDS、Hadoop集群等连通目标的网络连接。

专有网络连接管理于2021年11月29日在上海、杭州、北京、深圳、张家口地域进行产品化发布。专有网络连接管理支持阿里云账号（主账号）或拥有tenant的Super_Administrator和Admin角色的RAM用户（子账号）通过MaxCompute控制台的网络资源和用户管理页签进行网络连接管理和管理员授权。专有网络连接具体操作步骤请参见[专有网络连接方案](#)。对管理员进行授权请参见[管理角色](#)和[为用户授权管理角色](#)。

2021年11月1日-查询加速MCQA查询缓存机制商业化发布

对于每个MCQA查询作业，MaxCompute会在内部创建临时数据集来缓存查询结果。使用相同查询的时候会优先使用缓存的结果。缓存结果按每个查询进行维护，使用缓存结果不会产生任何存储及计算费用，在降低使用费用的同时，还可大幅加快执行速度。

更多查询缓存机制信息，请参见[增强：查询结果缓存机制](#)。

2021年10月15日-MaxCompute运维管家维护通知

MaxCompute运维管家将于中国北京时间（东八区）2021年10月15日22:00~24:00进行后台维护，期间MaxCompute管家的配额管理、作业运维等功能暂不可使用，您可在维护工作完成后再继续使用。维护期间如果有紧急问题，请[提工单](#)联系MaxCompute技术支持团队进行处理，感谢您的配合！

2021年8月10日-UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能商业化

自2021年8月10日起，MaxCompute SQL的UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能结束免费公测，开始正式计费。已经使用UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能的按量计费作业，届时会产生计算费用。如果您之前因为担心公测稳定性问题而暂未使用UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能，届时可以放心使用。MaxCompute为UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能的相关可用性、稳定性等提供与MaxCompute SQL能力同等的保障。

计费规则如下：

- 如果MaxCompute项目的计费模式为包年包月，计算费用不单独收费。
- 如果MaxCompute项目的计费模式为按量计费，计算费用计算规则调整为：单条SQL计算费用=计算输入数据量×SQL复杂度×单价（0.3元/GB）。其中：SQL复杂度通过SQL关键字个数折算。SQL关键字个数=JOIN个数+GROUP BY个数+ORDER BY个数+DISTINCT个数+窗口函数个数+ $\text{MAX}(\text{INSERT个数}|\text{UPDATE个数}|\text{DELETE个数}-1, 1)$ 。

如果您担心费用超出预期，可以配置消费监控告警控制消费。更多监控告警信息，请参见[消费监控告警消费控制](#)。

您还需要注意如下内容：

- 如果MaxCompute项目的计费模式为按量计费，MaxCompute会根据UPDATE、DELETE和MERGE INTO语句扫描的输入数据量×SQL复杂度×单价计算费用。当您对Transactional表执行更新或删除操作后会生成Delta文件，Delta文件积累较多后会造数据膨胀并影响读取性能，也会逐渐增大扫描数据量，增加费用。即使MaxCompute项目的计费模式为包年包月，也会占用更多资源，影响后续作业执行效率。您可以通过Compact方法合并Delta文件，更多语法信息请参见[合并Transactional表文件](#)。
- MaxCompute会按照批处理方式执行 `delete`、`update` 作业，每一条语句都会使用资源并产生费用，建议您使用批量方式删除或更新数据，请参见[更新或删除数据（UPDATE | DELETE）](#)。命令示例如下。

```

--推荐方案：使用关联方法，一次改写或删除所有需要操作的数据。
update table1 set col1= (select value1 from table2 where table1.id = table2.id and table1
.region = table2.region);
--不推荐方案：逐行操作。
update table1 set col1=1 where id='2021063001'and region='beijing';
update table1 set col1=2 where id='2021063002'and region='beijing';
.....

```

2021年3月12日-MaxCompute管家发布作业诊断、作业推荐功能

MaxCompute管家新增以下功能：

- 作业诊断

MaxCompute提供错作业、慢作业诊断分析的自助服务能力。基于作业在MaxCompute产品中运行的各个阶段状态信息，通过横向与本作业历史运行数据进行对比分析，纵向与各诊断维度探究主耗时原因，得出问题汇总根因并推荐解决方案。作业诊断功能涵盖四部分内容，分别是基础信息、历史运行Instance列表、控制集群历史耗时分析和计算集群历史耗时分析。

更多作业诊断信息，请参见[作业诊断](#)。

- 作业推荐

MaxCompute支持定期检查并列出持续执行空输出或全表扫描的TOP级SQL周期任务。如果有该类型任务，列表中会显示最近一次执行的Instance ID，建议您检查作业并进行优化，避免产生不必要的资源消耗。如果您不需要推荐功能，请在[推荐设置](#)页签单击[取消订阅](#)，即可关闭推荐。

更多作业推荐信息，请参见[MaxCompute管家](#)。

2021年1月21日-新建项目的GET_JSON_OBJECT返回行为由JSON保留字符转义变为保留原始字符串

变更前，GET_JSON_OBJECT函数对于字符串类型的返回结果采用了转义的方式进行输出，导致诸如换行符（\n）、引号（"）等JSON保留字符使用字符串 '\\n'、'\"' 显示，这是一个非标准的行为。

变更后，GET_JSON_OBJECT函数会保留原始的字符串，返回行为更标准，处理数据更方便，性能更好。返回值仍是一个JSON字符串，可以继续当做JSON来解析，而不再需要额外使用REPLACE或REGEXP_REPLACE等函数替换反斜线。

自2021年1月21日及之后新创建的MaxCompute项目中，GET_JSON_OBJECT函数的返回行为默认为保留原始字符串。2021年1月21日之前创建的MaxCompute项目中，GET_JSON_OBJECT函数的返回行为默认为JSON保留字符转义，以免行为变更对存量作业造成影响。

您也可以通过以下示例判断MaxCompute项目中GET_JSON_OBJECT函数采用了哪种行为，执行命令如下：

```

select get_json_object('{ "a": "[\\\"1\\\"]" }', '$.a');
--JSON保留字符转义的行为返回：
[\"1\"]
--保留原始字符串的行为返回：
["1"]

```

推荐您使用变更后的行为方式：

- Session级别：在SQL语句前增加 `set odps.sql.udf.getjsonobj.new=true;` 命令，与SQL语句一起提交。
- Project级别：您可以[提工单](#)联系MaxCompute技术支持团队，将您的项目中的GET_JSON_OBJECT函数返回行为切换为保留原始字符串的行为。

更多GET_JSON_OBJECT函数信息，请参见[字符串函数](#)。

2021年1月13日-MaxCompute管家发布全量作业管理和权限管理

● 作业管理

MaxCompute管家推出作业管理功能，支持开发人员和管理人员对全量作业按照时间段、状态以及更多细粒度条件查找作业并进行相应管理。

您可以通过MaxCompute管家提供的作业管理功能，按照作业提交时间段、作业状态、项目、配额组、Instance ID及提交人等精准条件查找作业，查看作业基础信息以及对应Logview。同时，MaxCompute管家提供终止处于运行状态作业的功能。所查找的作业为全量作业，即所有状态作业，显示的作业状态为终态。

通过作业管理：

- 数据开发人员对自己提交或管理的作业进行日常运维时，可以方便地通过各种过滤条件搜索，可以按照时间段、跨项目查看作业列表。如果需要检查当天哪些作业失败并进行处理，可以直接通过时间段和状态筛选作业，方便查看作业基础信息、Logview。同时可以终止处于正在运行状态的作业，提升作业日常运维效率。
- 管理人员可以查看过去或当前作业整体资源负载情况，也可以查看各时间段作业运行情况以便更好地规划资源，同时在做审计时可以快速查看某个作业信息。

更多作业管理信息，请参见[MaxCompute作业运维管理](#)。

● 权限管理

MaxCompute管家支持对RAM用户进行权限管理，以便支持RAM用户进行资源配额组和作业管理。

MaxCompute管家按日常管理业务划分几种角色和权限：

- 超级管理员：支持查看并操作MaxCompute管家界面的所有对象。
- 项目管理员：支持查看MaxCompute管家界面的所有对象，但只能终止对应项目正在运行的作业。
- 配额组管理员：支持查看MaxCompute管家界面的所有对象，但只能终止对应配额组正在运行的作业。
- 访客：默认所有RAM用户可以访问MaxCompute管家，无需额外授权，可以查看MaxCompute管家界面的所有对象，只能终止自己提交的正在运行的作业。

更多权限管理信息，请参见[MaxCompute管家权限](#)。

2020年12月28日-Streaming Tunnel功能开始公测

MaxCompute Streaming Tunnel服务自2021年1月1日起开始公测，公测期间可直接免费使用，后续商业化通知请及时关注公告。

MaxCompute Streaming Tunnel服务是MaxCompute批量数据通道的扩展服务，提供了一套全新的API及后端服务，您可以通过MaxCompute Streaming Tunnel服务将流式服务做为上游服务将数据写入MaxCompute，例如[流计算Blink](#)、[数据通道DataHub](#)，[数据传输服务DTS](#)、[实时数据同步](#)。

Streaming Tunnel功能详情请参见[概述](#)。

2020年12月5日-MaxCompute数据分析查询编辑器支持查询加速

MaxCompute数据分析查询模式原先进行数据查询时，采用离线查询模式，本次发布查询模式支持MaxCompute查询加速，对于中、小数据量查询作业将执行时间从分钟级缩减至秒级，即查速度提升至秒级。通过MaxCompute查询编辑器发起查询SQL后，系统会优先通过查询加速进行查询，如果满足查询加速条件，则秒级返回结果；否则会回退为离线查询，保障查询作业正常执行。结合数据分析的丰富的Web-Excel分析功能，数据分析师可以通过MaxCompute数据分析一站式快速进行数据查询、结果二次分析及分享。

MaxCompute查询加速功能当前主要支持按量计费资源，若项目使用包年包月资源，暂时无法满足查询加速。

查询编辑器详情请参见[MaxCompute控制台-查询编辑器](#)。

查询加速详情请参见[查询加速](#)。

2020年11月24日-MaxCompute部分日期函数的输入参数校验行为变更

MaxCompute对部分日期函数的输入参数格式进行严格校验，避免异常输入带来的结果正确性或其它问题。该变更将于2020年11月24日到2021年1月30日陆续对中国站各个区域进行分批升级，请您提前评估项目中相关函数的已有用法，并为升级做准备。具体变更如下：

● **CAST(expr AS DATE)** 函数行为变更

- 升级前：DATE日期转换函数对输入的字符串检查不够严格，可以有非日期格式的字符作为输入参数。例如，执行如下查询语句：

```
select cast(a as date) from values ('2020-1x-19') t(a);
```

返回结果如下：

```
+-----+
| a      |
+-----+
| 2020-01-19 |
+-----+
```

- 升级后：DATE日期转换函数对输入的字符串进行严格检查，要求年、月、日3个字段都必须是数字，如果是字母或空格都会被认为是非法输入，返回NULL。例如，执行如下查询语句：

```
select cast(a as date) from values ('2020-1x-19') t(a);
```

返回结果如下：

```
+-----+
| a      |
+-----+
| NULL   |
+-----+
```

● **TO_DATE** 函数行为变更

- 升级前：TO_DATE函数对输入的字符串检查不够严格，可以有非日期格式的字符作为输入参数。例如，执行如下查询语句：

```
select to_date(a) from values ('2020-1x-19') t(a);
```

返回结果如下：

```
+-----+
| _c0    |
+-----+
| 2020-01-19 |
+-----+
```

- 升级后：TO_DATE函数对输入的字符串进行严格检查，要求年、月、日3个字段都必须是数字，如果是字母或空格都会被认为是非法输入，返回NULL。例如，执行如下查询语句：

```
select to_date(a) from values ('2020-1x-19') t(a);
```

返回结果如下：

_c0
NULL

● **CAST(expr AS TIMESTAMP) 函数行为变更**

- 升级前：TIMESTAMP时间转换函数对输入的字符串检查不够严格，可以有非日期格式的字符作为输入参数。例如，执行如下查询语句：

```
select cast(a as timestamp) from values ('2020-11-19 16:3x:00.001') t(a);
```

返回结果如下：

a
2020-11-19 16:03:00.1

- 升级后：TIMESTAMP时间转换函数对输入的字符串进行严格检查，要求年、月、日3个字段都必须是数字，如果是字母或空格都会被认为是非法输入，返回NULL。例如，执行如下查询语句：

```
select cast(a as timestamp) from values ('2020-11-19 16:3x:00.001') t(a);
```

返回结果如下：

a
NULL

2020年10月12日-查询加速（MCQA）功能商业化

自2020年10月12日起，查询加速（MCQA）功能结束免费公测。MaxCompute将对使用查询加速（MCQA）功能执行的查询作业按量计费。如果您购买的是包年包月规格，暂不支持使用查询加速（MCQA）功能，后续支持情况请及时关注公告通知。

计费规则如下：

$$\text{一次MCQA作业费用} = \text{输入数据量} \times \text{SQL复杂度} \times \text{单价} \quad (0.3\text{元/GB})$$

详情请参见[查询加速（MCQA）](#)。

2020年9月30日-MaxCompute改版控制台提升管理和使用体验

MaxCompute现已向MaxCompute用户提供新版Web控制台。新版用户界面和新功能简化了用户在开通服务、创建项目、管理及监控计算资源和分析SQL查询结果等方面的操作。您可以在一个更简单易用的界面中快速创建数据仓库环境、管理和监控计算资源及作业、开展数据分析。MaxCompute新版控制台的主要改进点如下：

- 简化MaxCompute服务开通到创建项目的过程。
- 提供简单易用的查询编辑器，有效缩短日常SQL分析操作路径。

 **说明** 查询编辑器功能自2020年9月30日起陆续在中国站各个区域发布。

- 提供电子表格（Web Excel）丰富、便捷的数据分析功能，其操作与Office Excel高度一致，帮助您快速上手，完成线上查询、分析数据的操作。
- 默认开放MaxCompute公开数据集，您可以通过查询编辑器基于公开数据集体验及测试MaxCompute。
- 集成MaxCompute的项目、计算资源、用户管理等相关功能，方便项目管理员可快速进行管理操作。

2020年9月1日-查询加速（MCQA）功能开始公测

自2020年9月1日起，查询加速（MCQA）功能开始公测，公测期间启用MCQA功能执行的查询作业不计费。详情请参见[查询加速（MCQA）](#)。

2020年9月1日-备份与恢复功能开始收费

自2020年9月1日起，备份与恢复功能结束免费公测，MaxCompute开始对自动备份的数据按量计费。

计费规则如下：

- 项目默认自动备份并保留1天内变化的数据版本，且1天内的备份存储免费。即默认情况下，MaxCompute项目免费提供数据保留周期为1天的自动备份能力。
- 当项目管理员修改备份保留周期超过1天时，MaxCompute将对超过1天的备份数据按量计费，单价为0.004元/GB/天。

备份与恢复功能详情请参见[备份与恢复](#)。计费详情请参见[存储费用](#)。

2020年9月1日-数据科学（Mars）服务开始收费

自2020年9月1日起，MaxCompute正式对数据科学（Mars）作业按量计费。

 **说明** 2020年9月1日前已处于使用状态的数据科学（Mars）服务，自2020年9月1日起也开始按量计费。

Mars作业的计费公式为：

Mars作业当日计算费用=当日总计算时×单价（0.66元/计算时）

数据科学（Mars）服务详情请参见[数据科学（Mars）](#)。计费详情请参见[计算费用（按量计费）](#)。

2020年7月30日-SQL兼容性升级

MaxCompute SQL中的 `URL_DECODE` 和 `CONV` 函数升级，详细变更如下：

- `URL_DECODE` 函数
 - 升级前：如果 `URL_DECODE` 函数存在两个参数，第二个编码参数不生效，系统按照UTF-8编码格式解码，即 `URL_DECODE(url, "gbk")` 等于 `URL_DECODE(url)`。

- 升级后：如果 `URL_DECODE` 函数存在两个参数，系统首先按照百分号（%）解码，然后按照第二个编码参数的编码格式解码，返回结果字符串。在DataWorks数据开发环境运行命令的示例如下。

```
SELECT URL_DECODE ("%CD%F5", "gbk");
-- 升级前返回乱码。填写的编码参数GBK不生效，使用UTF-8编码格式解码。
-- 升级后返回“王”。\xCD\xF5是“王”的GBK编码。
SELECT URL_DECODE ("%E7%8E%8B", "gbk");
-- 升级前返回“王”。%E7%8E%8B是“王”的UTF-8编码。填写的编码参数GBK不生效，仍然使用UTF-8编码格式解码。
-- 升级后返回NULL。 \xE7\x8E\x8B不是合法的GBK编码。
SELECT URL_DECODE ("%E7%8E%8B");
-- 升级前后都返回“王”。%E7%8E%8B是“王”的UTF-8编码。不填写编码参数，默认使用UTF-8编码格式解码。
```

说明 在Windows环境下通过MaxCompute客户端（odpscmd）执行命令时，由于Windows环境存在 `cmd` 编码转换问题，可能会将GBK编码再次转换为其他编码。

- CONV 函数**
 - 如果项目空间为Hive兼容模式版本，对于非法输入参数，升级前后都返回0。
 - 如果项目空间为1.0或2.0数据类型版本：
 - 升级前：如果查询的表字段为非法参数，返回结果为乱码。
 - 升级后：如果查询的表字段为非法参数，返回结果为NULL。

例如， `CONV("00e04c9d034a", 2, 10)` 返回结果为NULL。

2020年7月24日 - MaxCompute的Python UDF支持更多数据类型

Python 2 UDF和Python 3 UDF支持的数据类型增加DECIMAL、数据类型2.0的DECIMAL、复杂数据类型（ARRAY、MAP和STRUCT）和复杂数据类型嵌套。

Python 3 UDF中 `get_cache_table` 引用的资源表支持BIGINT、STRING、DOUBLE、BOOLEAN、DATETIME、DECIMAL、数据类型2.0的DECIMAL、FLOAT、CHAR、VARCHAR、BINARY、DATE、ARRAY、MAP和STRUCT数据类型。

Python 2 UDF和Python 3 UDF详情请参见[Python 2 UDF](#)和[Python 3 UDF](#)。

2020年7月24日 - MaxCompute新增聚合函数

MaxCompute新增聚合函数

`APPROX_DISTINCT(value)`、`ANY_VALUE(value)`、`ARG_MAX(valueToMaximize, valueToReturn)` 和 `ARG_MIN(valueToMinimize, valueToReturn)`。函数功能如下：

- `APPROX_DISTINCT(value)`：返回输入的非重复值的近似数目。
- `ANY_VALUE(value)`：返回取值范围内的任意一个值。
- `ARG_MAX(valueToMaximize, valueToReturn)`：返回valueToMaximize最大值对应的valueToReturn。
- `ARG_MIN(valueToMinimize, valueToReturn)`：返回valueToMinimize最小值对应的valueToReturn。

新增聚合函数详情请参见[聚合函数](#)。

2020年7月24日 - MaxCompute支持代码嵌入式UDF

代码嵌入式UDF支持将Java或Python代码嵌入SQL脚本。您可以将SQL脚本和第三方代码放入同一个源码文件，减少使用UDT或UDF的操作步骤，方便日常开发。

在代码编译过程中，Janino-compiler编译器会识别并提取嵌入的代码，完成代码编译（Java）、动态生成资源和创建临时函数操作。即您可以在一个SQL脚本中完成代码编译（Java）、添加资源、创建函数的操作。

代码嵌入式UDF还可以解决无法查看SQL脚本中UDF的代码实现逻辑，以及无法获取到JAR包源码的问题。详情请参见[代码嵌入式UDF](#)。

代码嵌入式UDF详情请参见[代码嵌入式UDF](#)。

2020年7月24日-MaxCompute支持SQL语言定义函数

MaxCompute支持通过SQL语言定义函数（SQL Function）在SQL脚本中使用SQL定义的UDF。

SQL语言定义函数作为一种用户自定义函数，弥补了系统只能用Java或Python创建UDF的不足，还扩展了函数类型的参数和匿名函数特性，提升表达业务逻辑的灵活性。您可以通过该函数实现简单功能，提高代码复用率。具体功能如下：

- 支持在SQL脚本中使用SQL定义的UDF，并调用UDF。
- 支持函数类型的参数，调用时可以传入内建函数、UDF或SQL语言定义函数。
- 函数类型的参数可以为匿名函数，调用时可以传入匿名函数。

SQL语言定义函数详情请参见[SQL语言定义函数](#)。

2020年7月23日-MaxCompute的包年包月项目支持对指定SQL作业使用按量计费资源

使用MaxCompute进行数据开发时，您通常需要按照业务需求选择包年包月或者按量计费资源，不同计费模式的资源具有不同的优劣。包年包月资源为独享资源；按量计费资源为公共资源，按照需要弹性使用。某些情况下，会同时使用包年包月和按量计费的计算资源，对于资源需求量极高且优先级要求也很高的作业，包年包月资源远远不足，您需要使用按量计费资源来满足需求。

从2020年7月23日开始，MaxCompute升级MaxCompute管家后，MaxCompute的包年包月项目支持对指定SQL作业使用按量计费资源。您可以通过MaxCompute管家对使用包年包月的项目增加按量计费配额，即可以指定SQL作业使用按量计费资源，详情请参见[包年包月项目使用按量计费资源](#)。

2020年7月23日-MaxCompute管家升级

MaxCompute管家将于2020年7月23日开始陆续对中国内地各个区域进行升级，新功能包含：

- 支持对包年包月项目的配额组设置分时时间段。
您可以通过MaxCompute管家对包年包月配额组进行分时设置，确保满足不同业务项目在不同时段对计算资源的需求，提升有限资源的使用率。
- 支持对包年包月项目设置按量计费配额组。
您可以通过MaxCompute管家对包年包月项目增加按量计费配额组，以便指定SQL使用按量计费资源。
- 项目页面增加按量计费项目。
您可以通过MaxCompute管家在项目页面查看按量计费项目的存储水位。
- 作业页面增加按量计费项目作业快照。
您可以通过MaxCompute管家在作业页面查看按量计费项目作业快照、开启自动刷新和终止作业。

MaxCompute管家详情请参见[MaxCompute管家](#)。

2020年7月13日-新增项目的默认数据类型版本从1.0变更为2.0

MaxCompute通过DataWorks控制台新增项目时，项目的默认数据类型版本从1.0变更为2.0。该变更将于2020年7月13日到2020年7月22日陆续对中国站各个区域进行升级。如果您之前创建过存量项目，新建项目时需要选择合适的数据类型版本。不同数据类型版本的项目进行数据交互时可能会引起兼容性问题。

MaxCompute有3个数据类型版本，不同数据类型版本在定义和行为上有一定的差异。MaxCompute将数据类型相关属性组成3个组合，分别对应1.0数据类型版本、2.0数据类型版本和Hive兼容数据类型版本。详情请参见[数据类型版本说明](#)。

 **说明** 此功能对存量项目的数据类型版本无影响。如果存量项目需要更新数据类型版本，请参见[修改项目的数据类型版本](#)。

2020年5月13日-新增项目支持选择数据类型版本功能上线

MaxCompute新增项目初始化数据类型版本的功能将于2020年5月13日到2020年6月30日陆续对中国站各个区域进行升级。升级完成后，您在创建新项目时，将需要选择初始化数据类型版本。

MaxCompute有3个数据类型版本，不同数据类型版本在定义和行为上有一定的差异。MaxCompute将数据类型相关属性组成3个组合，分别对应1.0数据类型版本、2.0数据类型版本和Hive兼容数据类型版本。详情请参见[数据类型版本说明](#)。

 **说明** 此功能对存量项目的数据类型版本无影响。如果存量项目需要更新数据类型版本，请参见[修改项目的数据类型版本](#)。

2020年4月21日-MaxCompute权限新功能

MaxCompute权限新增功能如下：

- 支持将Label授权给角色（Role）。详情请参见[列级别访问控制](#)。
- Policy支持GRANT方式授权。详情请参见[Policy和Download权限控制](#)。
- 支持Download权限控制。详情请参见[Policy和Download权限控制](#)。

2020年4月20日-存储性能

2020年2月，MaxCompute数据存储格式全面升级为AliORC。

通过TPC-DS测试数据对AliORC、Apache ORC和Apache Parquet进行比对测试，为您提供了MaxCompute数据存储性能参照。AliORC在数据存储量、写入数据时长和读取数据时长方面都占有较大的优势。

2020年4月3日-按量付费单SQL消费限制

MaxCompute按量付费支持对单SQL作业进行消费限制监控。在SQL语句执行前先预估SQL语句的消费，当消费超过设定的值时，限制SQL语句执行，返回失败状态并给出失败信息。通过此功能预防单个SQL语句产生意料之外的高额费用。详情请参见[单SQL消费限制](#)。

2020年4月-新增项目支持选择数据类型版本

MaxCompute有3个数据类型版本，不同数据类型版本在定义和行为上有一定的差异。新增项目将需要自定义选择数据类型版本。MaxCompute将数据类型相关属性组成3个组合，分别对应1.0数据类型版本、2.0数据类型版本和Hive兼容数据类型版本。具体配置请参见[数据类型版本说明](#)。

新增项目初始化数据类型版本的功能计划于2020年4月开始生效，具体日期以最终通知为准。欢迎[提工单](#)咨询。

② 说明 此功能对存量项目的数据类型版本无影响。如果存量项目需要更新数据类型版本，请参见[修改项目的数据类型版本](#)。

2020年3月16日-新增内置函数和Load命令

- Load命令，支持从外部存储数据导入。
通过SQL语句直接将外部存储（例如OSS）上的数据写入MaxCompute内表中，省去了创建外表的步骤。详情请参见[LOAD](#)。
- 新增内置函数。
 - 支持NUMERIC_HISTOGRAM和PERCENTILE_APPROX，详情请参见[聚合函数](#)。
 - 支持FORMAT_NUMBER，详情请参见[数学函数](#)。

2020年3月15日-Instance Tunnel公网下载开始收费

2020年3月15日Tunnel Instance在公网下载开始收费，具体收费方式与当前的公网下载一致：

- 通过公网执行Tunnel Instance命令进行数据下载才会进行计量计费。
- 费用单价为当前下载单价0.8元/GB，具体请参见[下载费用](#)。

2020年2月26日-SQL升级

- 表级别支持禁止生命周期，具体使用请参见[禁止或恢复生命周期](#)，语法如下。

```
ALTER TABLE table_name [partition_spec] ENABLE|DISABLE LIFECYCLE;
```

语法说明如下：

- TABLE DISABLE LIFECYCLE：禁止表的生命周期功能。
 - 禁止表本身及其所有分区被生命周期回收，优先级高于 `partition_spec enable lifecycle`。
 - 禁止表的生命周期功能后，表的生命周期配置及其分区的ENABLE和DISABLE标记会被保留。
 - 禁止表生命周期功能后，仍然可以修改表及分区的生命周期配置。
- TABLE ENABLE LIFECYCLE：恢复表的生命周期功能。
 - 表及其分区重新参与生命周期回收，默认使用当前表及分区上的生命周期配置。
 - 恢复表生命周期前可以修改表及分区的生命周期配置，防止开启表生命周期后因使用之前的配置导致数据被误回收。
- 支持Clone Table，具体使用请参见[CLONE TABLE](#)。

MaxCompute SQL提供CLONE TABLE复制表数据到另一个表中，语法如下。

```
CLONE TABLE <[src_project_name.]src_table_name> [PARTITION(spec), ...] TO <[dest_project_name.]desc_table_name> [IF EXISTS (OVERWRITE | IGNORE)] ;
```

语法说明：

- 当目标表不存在时，CLONE TABLE会创建目标表（CREATE TABLE LIKE语义）。
- 当目标表已存在并指定IF EXISTS OVERWRITE，则覆盖目标表对应分区的数据。
- 当目标表已存在并指定IF EXISTS IGNORE，则跳过已存在分区，不覆盖目标表已有分区的数据。
- Grouping Set支持复杂CUBE、Rollup、Grouping Sets嵌套使用。

Grouping Set支持CUBE、Rollup、Grouping Sets的嵌套使用。目前，在原有Grouping Set功能的基础上，扩充了Grouping的表达方式，详情请参见GROUPING SETS。

- 外表功能增强。
 - 外表访问OSS支持HTTPS。
 - OSS外表支持MSCK REPAIR TABLE语法，详情请参见内置Extractor访问OSS。
- 支持新内置函数。
 - TABLE_EXISTS，查询指定表是否存在。
 - PARTITION_EXISTS，查询指定表分区是否存在。

- 支持Python 3。

Python 2官方即将停止维护，越来越多的第三方库也开始只支持Python 3，因此MaxCompute也将正式支持Python 3 UDF。

- SQL中列名书写错误的智能纠错提示。

运行SQL时，当输入的字段名有误，SQL引擎将进行联想并提示您正确的字段名。

```
odps@ >select parent_app_di from cxz_ods_dw_node_relation;
Data Health Manager:Your health synthesize score is 92, so, your job priority is 3
ID = 
Log view:
http://s.aliyun.com/api?p=meta_dev&i=20200115104437186gvuq711&token=TK9PTkpmWmwuL0pKTH1r
dFJ2dW10TG9UaFM4PSxPRFBTX09CTzoxNzMwMDYzNzI5MTUzMDYwLDE1Nzk2ODk4NzcseyJTdGF0ZW11
bnQ1O1t7IkFjdGlvbiI6WjVzZHBzO1JlYWQiXSwiRmZmZWNOIjoIQWxsY3ciLCJSZXNudXJjZSI6WjVh
Y3M6b2RwczoqOnByb2p1Y3RzL21ldGFfZGU2L2luc3RhbmN1cy8yMDIwMDEwNTEwNDQzNzE4Nmd2dWdx
NzExI119XSwiUmVyc2lubiI6IjEifQ==
Job Queueing...
FAILED: ODPS-0130071:[1,8] Semantic analysis exception - column parent_app_di ca
nnot be resolved; Did you mean parent_app_id ?
```

- 核心引擎能力提升。

MaxCompute致力于持续的性能提升，例如：

 - 内建字符串函数重构，提升函数运行性能。
 - Merge Join和Hash Join性能提升，原来的行式输出改为列式输出。

2020年1月14日-SQL兼容性升级

- GET_IDCARD_AGE函数行为变更：
 - Get_Idcard_Age函数规则中“如果当前年份减去出生年份差值大于100则返回NULL”，升级为“返回年份减去出生年份差值”，即不存在大于100则返回NULL的情况。例如，`get_idcard_age('110101190001011009')` 结果返回NULL，升级后结果为120。

- 如果您希望升级后，该函数返回结果保留现状，则需要找出对应的查询，评估后进行改造。可以通过 `get_idcard_age` 结果加IF函数或者CASE WHEN表达式来解决。

原始查询	修改后查询
<code>GET_IDCARD_AGE(idcardno)</code>	<code>if(GET_IDCARD_AGE(idcardno) > 100, NULL, GET_IDCARD_AGE(idcardno))</code>
<code>GET_IDCARD_AGE(idcardno)</code>	<code>CASE WHEN GET_IDCARD_AGE(idcardno) > 100 THEN NULL ELSE GET_IDCARD_AGE(idcardno) END</code>

- CONCAT_WS函数行为变更：**
 - 升级前，在查询运行时CONCAT_WS函数没有打开Hive兼容并且有3个及以上参数，其中有一个参数是ARRAY类型时，参数中的 `array item` 不会出现在最终的结果中。例如，`concat_ws(',', array('a'), array('b', 'c'))`，期望结果为 `"a,b,c"`，但是当前结果为 `","`。
 - 升级后，无需打开Hive兼容，CONCAT_WS的参数支持STRING类型和ARRAY类型混合。`concat_ws(',', array('a'), array('b', 'c'))` 的结果为 `"a,b,c"`。
- Like%% 查询输入为空时返回值变更。**

Like字符匹配函数，当它的输入是空字符串，而Pattern是 `%%` 时，当前返回为False；升级后，则返回True。

```

--创建表，向表中插入空字符串。
create table if not exists table_test (a string) lifecycle 3;
insert into table table_test values ('');
select a like '%%' from table_test;
--当前返回如下。
+-----+
| _c0 |
+-----+
| false |
+-----+
--升级后返回如下。
+-----+
| _c0 |
+-----+
| true |
+-----+
    
```

2019年12月25日-开源地理空间UDF

MaxCompute支持兼容ESRI专门为Apache Hive实现的开源地理空间UDF，您可以将此开源地理空间UDF注册到MaxCompute中，以兼容开源Hive UDF的方式实现地理空间函数使用，详情请参见[开源地理空间UDF](#)。

2019年12月19日-包年包月非预留资源上线

包年包月发布新规格——非预留计算资源，售价为40元/CU/月。

- 该类型资源可和现有的标准计算资源、套餐资源同时购买，具体规格说明请参见[包年包月非预留计算资源](#)。
- 当前仅有部分区域可购买非预留资源（可购买区域会在购买页说明）：
 - 可购买的区域，在标准、套餐两种规格下非预留计算资源为非必买资源，如果要购买则30 CU起购。

- 其他不可购买的区域，非预留计算资源CU量默认为0不可变更，只能购买标准计算资源单元或者套餐资源。

该规格是计算资源数量为[0,购买量]的弹性资源，购买后系统不预留资源，发起任务时系统会在总资源池进行抢占并分配空闲资源。总资源池中空闲资源充足则可为您分配所购买的最大CU量，总资源池繁忙则可能为您分配0 CU。MaxCompute可保障您购买的非预留计算资源全天50%的计算力（一天计算力：资源数量×24小时）。

如果一个账号在华南1（深圳）区域，购买包年包月标准预留计算资源100 CU和非预留计算资源180 CU，则该账号在华南1（深圳）会有一个预留100 CU和非预留弹性[0,180] CU的计算资源池。该区域的项目选择包年包月资源后，项目中的计算任务都可以使用该计算资源池，当项目并发很多任务时，默认先占用预留资源，预留资源被占满则通过系统抢占分配使用非预留资源，根据公共资源池的空闲情况，非预留资源能分配使用的CU量为0 CU到180 CU。

关于计算力保障，您可以通过MaxCompute管家中的资源消耗图查看资源消耗了解保障情况。同时建议通过MaxCompute管家对资源组进行细分，指定不同Project使用不同配额组，同时可以配合Quota Tag功能指定某Task使用某个配额组，尽可能合理使用资源。

2019年11月15日-云监控支持对MaxCompute Project按量计费进行日、月SQL、MR总消费告警

云监控支持在MaxCompute Project按量计费模式下，对每日或者每月SQL以及MR的总消费进行告警，通过云监控配置Project告警上限。当SQL、MR任务执行成功，会生成计量信息统计累积总金额。如果每日或者每月累积总金额到达告警上限，则进行告警通知。告警触发后，会提示您但是不会限制任务继续提交执行。统计方式如下：

- 统计的金额仅对计量信息按计费公式统计，不含折扣等。
- 按Project粒度统计，含SQL和MR计费项。
 - 单SQL任务计费=输入量×复杂度×单价（0.3元）
 - 单MR任务计费=计算时×单价（0.46元/计算时）
- 统计按日、月累计，次日、次月清零。

具体配置方式请参见[监控报警](#)。

2019年11月12日-Tableau支持MaxCompute数据源

MaxCompute JDBC driver是MaxCompute提供的Java Database Connectivity（JDBC）实现，可以通过标准的JDBC编程接口使用MaxCompute进行海量数据的分布式计算查询。MaxCompute JDBC driver还可以用于连接MaxCompute和支持其JDBC的工具。其中Tableau通过MaxCompute JDBC driver支持MaxCompute数据源，从而实现在Tableau上对MaxCompute数据进行可视化。

MaxCompute JDBC driver的详细信息请参考[概述](#)。

Tableau 连接MaxCompute的详细信息请参考[配置JDBC使用Tableau](#)。

2019年10月11日-MaxCompute SQL新功能

- JOIN与SETOP支持括号指定优先级

```
SELECT * FROM src JOIN (src2 JOIN src3 on xxx) ON yyy;
SELECT * FROM src UNION ALL (SELECT * FROM src2 UNION ALL SELECT * FROM src3);
```

详细内容请参见[JOIN和交集、并集和补集](#)。

- 支持odps.sql.orderby.position.alias以及odps.sql.groupby.position.alias

当打开这两个Flag的时候，对应ORDER BY和GROUP BY中的整型常量被当做SELECT的列序号处理。

```
表src的列为key和value
SELECT * FROM src ORDER BY 1;
--等同于
SELECT * FROM src ORDER BY key;
```

详细内容请参见[SELECT语法](#)。

● 新增内置函数

- 新增内置函数 `STRING JSON_TUPLE (STRING json, STRING key1, STRING key2, ...)`：传入一组key和一个JSON字符串，返回一个元组。`JSON_TUPLE()`支持包含中文的JSON数据解析，支持多层嵌套以及包含多重嵌套的数组的JSON数据解析。在需要对同一个JSON字符串多次解析的情况下，相比于多次调用`get_json_object`，`json_tuple`可以一次输入多个key，且JSON字符串只被解析一次，效率更高。详情请参见[字符串函数](#)。
- 新增内置函数 `INT EXTRACT (datepart from timestamp)`：提取日期的一部分，`datepart`支持YEAR、MONTH、DAY等时间描述，`timestamp`为Timestamp类型数据。详情请参见[日期函数](#)。

● 支持指定表的列默认值

DEFAULT VALUE允许您创建TABLE的时候指定默认值，INSERT的时候如果不指定该列，则插入默认值，举例如下。

```
CREATE TABLE t (a bigint default 10, b bigint);
INSERT INTO TABLE t(b) SELECT 100;
--等同于
INSERT INTO TABLE t(a, b) SELECT 10, 100;
```

● 支持自然连接

自然连接（Natural Join）即参与JOIN的两张表根据字段名字自动决定连接字段。支持`outer natural join`，支持使用`using`字段执行JOIN，输出字段中公共字段只出现一次，举例如下。

```
--表src的列(key1, key2, a1, a2)，表src2的列(key1, key2, b1, b2)
SELECT * FROM src NATURAL JOIN src2;
--由于 src 和 src2 有两个同名字段 (key1, key2)，所以上面的JOIN相当于：
SELECT src.key1 as key1, src.key2 as key2, src.a1, src.a2, src2.b1, src2.b2 FROM src INNER JOIN src2 ON src.key1 = src2.key1 AND src.key2 = src2.key2;
```

详细请参见[JOIN](#)。

● 支持LIMIT OFFSET

OFFSET语句和ORDER BY LIMIT语句配合，可以指定跳过OFFSET数目的行。如下面的语句将`src`按照`key`从小到大排序后，输出第11到第20行（OFFSET 10指定跳过前10行，LIMIT 10指定最多输出10行）。

```
SELECT * FROM src ORDER BY key LIMIT 10 OFFSET 10;
```

详细请参见[SELECT语法](#)。

● 其他内置语法结构

- 支持IS DISTINCT FROM语法结构：`a is distinct from b` 相当于 `not(a <=> b)`，`a is not distinct from b` 相当于 `a <=> b`。
- 支持字符串连接操作符（||）：`a || b || c` 相当于 `concat(a, b, c)`。

详细请参见[运算符](#)。

● 分区合并

MaxCompute有分区数量上限6万的限制，当分区数量过多时，可使用合并分区功能，对数仓数据进行归档，降低分区数量。合并分区功能会将同一个表下多个分区数据快速合并成一个分区，并删除之前分区，把数据移动到指定的分区下。语法格式如下，详细内容请参见[分区和列操作](#)。

```
ALTER TABLE <tableName> MERGE [IF EXISTS] PARTITION(<predicate>) [, PARTITION(<predicate2>) ...] OVERWRITE PARTITION(<fullPartitionSpec>) ;
```

● Add/Drop Partitions

支持一次性增加或者删除多个分区，语法格式如下。

```
ALTER TABLE t ADD [IF NOT EXISTS] PARTITION (p = '1') PARTITION (p = '2');
ALTER TABLE t DROP [IF EXISTS] PARTITION (p = '1'), PARTITION (p = '2');
--注意ADD多个分区之间没有逗号，DROP的多个分区间有逗号。
```

2019年9月01日-MaxCompute存储降价

MaxCompute于2019年9月1日开始，对现有的[存储费用](#)进行降价，降价原则：

- 将原来的5个阶梯价调成3个阶梯价，减少存储计费复杂度。
- 将新阶梯单价调低，最终达到降价目的。

2019年9月1日前，原存储阶梯价如下。

存储量	阶梯单价	固定价
大于0 GB小于等于0.5 GB	不涉及	0.01元/天
大于0.5 GB小于等于100 GB	0.0192元/GB/天	不涉及
大于100 GB小于等于1 TB	0.0096元/GB/天	不涉及
大于1 TB小于等于10 TB	0.0084元/GB/天	不涉及
大于10 TB小于等于100 TB	0.0072元/GB/天	不涉及
大于100 TB	0.006元/GB/天	不涉及

2019年9月1日起，新存储阶梯价如下。

存储量	阶梯单价	固定价
大于0 GB小于等于0.5 GB	不涉及	0.01元/天
大于0.5 GB小于等于10 TB	0.0072元/GB/天	不涉及
大于10 TB小于等于100 TB	0.006元/GB/天	不涉及
大于100 TB	0.004元/GB/天	不涉及

存储计费统计方式不变，更多信息请参见[存储费用](#)：

- 存储到MaxCompute的数据，包括表（Table）和资源（Resource）等，会按照其数据容量的大小进行阶梯计费，计费周期为天。
- 以小时级别采集您每个项目空间下当前的存储使用情况，并以项目空间为基本单位，计算您当天的存储平均值再乘以单价。由于MaxCompute以项目空间为基本单位计算您当天的存储平均值，因此数据越集中存放在某个项目空间中，存储费用会越低。

假设您的某个项目的每天存储平均值为1 PB，原阶梯单价每天收取的费用如下。

```
100GB*0.0192元/GB/天
+ (1024-100) GB*0.0096元/GB/天
+ (10240-1024) GB*0.0084元/GB/天
+ (102400-10240) GB*0.0072元/GB/天
+ (10240*10240-102400) GB*0.006元/GB/天
=6428.81元/天
```

新阶梯单价每天收取费用如下。

```
10240 GB*0.0072元/GB/天
+ (102400-10240) GB*0.006元/GB/天
+ (10240*10240-102400) GB*0.004元/GB/天
=4411.39元/天
```

原单价与新单价在单个项目空间内对比如下。

数据量 (TB)	原价费用 (元/天)	新价费用 (元/天)	降价比例
10	88.20	73.73	16.41%
100	751.76	626.69	16.64%
1024	6428.81	4411.39	31.38%

从表中可以看出，单个项目空间内存储量越高，在新阶梯单价下，降价率就越高。

2019年8月29日-外表自定义storagehandler实现Outputer接口升级

北京时间2019年8月29日，MaxCompute进行版本升级。期间，您在使用外表自定义storagehandler实现Outputer接口时，如果通过列名而非数字下标获取列数据，可能会引起作业失败。

升级时间：北京时间，2019年8月29日14:00~23:00

升级Region：美国西部1（硅谷）、亚太东南1（新加坡）

2019年8月21日-外表自定义storagehandler实现Outputer接口升级

北京时间2019年8月21日，MaxCompute进行版本升级。期间，您在使用外表自定义storagehandler实现Outputer接口时，如果通过列名而非数字下标获取列数据，可能会引起作业失败。

升级时间：北京时间，2019年8月21日14:00~23:00

升级Region：亚太东北1（东京）、欧洲中部1（法兰克福）、中国（香港）、亚太东南2（悉尼）

影响原因：`Outputer.output(Record record)` 中，传入的record为Outputer的上一个Operator产生的记录，列名可能发生变化，系统无法保证固定列名。

例如，表达式 `some_function(column_a)` 产生的列名是一个临时列名。因此，使用 `record.get(列名)` 方式来获取列内容的用法都有可能受到影响，建议使用 `record.get(index)` 方式获取。Outputer里如需获取表的列名，请调用 `DataAttributes.getFullTableColumns()`。

如您遇到相关问题，请提交工单咨询。

2019年6月25日-SQL语言功能升级

- UDT支持Resource

UDT支持资源（Resource）的访问。您可以在SQL中通过 `com.aliyun.odps.udf.impl.UDTExecutionContext.get()` 静态方法获取 `ExecutionContext` 对象，从而访问当前的 `ExecutionContext`，进而访问资源（例如文件资源和表格资源）。详情请参见[UDT概述](#)。

- UDT实现函数重载

MaxCompute的UDF使用重载 `evaluate` 方法的方式来重载函数。这种方式不支持泛型，所以当您需要定义一个可以接受任何数据类型的函数时，必须为每种类型都写一个 `evaluate` 函数。但是，这种方法依然无法实现个别输入类型（例如ARRAY）的重载函数。在没有提供Resolve注解（Annotation）的情况下，Python UDF或UDTF会根据参数个数决定输入参数，同时支持变长参数，但这种过于灵活的机制也会导致编译器无法静态找到某些错误。通过UDT实现函数重载，可以很好地解决以上问题。UDT支持泛型、类继承、变长参数，为您提供灵活的函数定义方式。详情请参见[UDT概述](#)。

- UDAF/UDTF支持动态参数

MaxCompute UDAF和UDTF中的Annotation里，支持在输入参数部分使用星号（`*`）和 `ANY`。星号（`*`）表示接受任意长度且任意类型参数，`ANY` 表示接受任意类型的参数。UDTF的返回值使用星号（`*`）时，表示返回任意个STRING类型的值，而 `ANY` 不能用于返回值列表中。详情请参见[UDAF和UDTF动态参数说明](#)。

- 参数化视图

MaxCompute传统的视图（VIEW）中，底层可以封装一段逻辑复杂的SQL脚本，调用者可以像读普通表一样调用视图，无需关心底层的实现。传统的视图实现了一定的封装与重用，因此被广泛地使用。但是传统的视图并不接受调用者传递的任何参数，导致代码重用能力低下。MaxCompute当前的SQL引擎支持带参数的视图，支持传入任意表或者其它变量，定制视图的行为。详情请参见[参数化视图](#)。

- UDF支持分区裁剪

UDF已支持分区裁剪，支持的方式是将UDF语句先当做一个小作业执行，再将执行的结果替换到原来UDF出现的位置。实现的方式有以下两种：

- 在编写UDF的时候，UDF类上加入Annotation。

```
@com.aliyun.odps.udf.annotation.UdfProperty(isDeterministic=true)
```

 **说明** 请把引用的 `odps-sdk-udf` 版本提高到0.30.x或以上。

- 在SQL语句前设置Flag：`set odps.sql.udf.ppr.deterministic = true;`，此时SQL中所有的UDF均被视为 `deterministic`。该操作执行的原理是做执行结果回填，但是结果回填存在限制，即最多回填1000个Partition。因此，如果UDF类加入 `annotation`，则可能会导致出现超过1000个回填结果的报错。此时您如果需要忽视此错误，可以通过设置Flag：`set odps.sql.udf.ppr.to.subquery = false;` 全局关闭此功能。详情请参见[WHERE子句（where_condition）](#)。

- 支持 `show create table` 命令

类似Hive中的 `show create table` 的语法，可以直接查看建表语句便于移植。详情请参见[表操作](#)。

2019年5月8日-包年包月套餐发布

MaxCompute包年包月套餐开始售卖，支持的套餐规格为：

- 存储密集型160套餐（含计算资源160 CU+存储资源150 TB）
- 存储密集型320套餐（含计算资源320 CU+存储资源300 TB）
- 存储密集型600套餐（含计算资源600 CU+存储资源500 TB）

购买套餐后，存储超出套餐资源会按量收费，价格比标准版更优惠。具体的套餐说明请参见[包年包月套餐版](#)。

2019年3月26日-SQL语言功能升级

- 支持Grouping Set多维聚合分析（Cube, Roll up），适配需要对a列做聚合，也要对b列做聚合，或者同时要按照a、b两列做聚合的场景。具体的使用方法请参见[GROUPING SETS](#)。
- 支持INTERSECT/MINUS/EXCEPT，具体使用方法请参见[交集、并集和补集](#)。
- 通过外表读取OSS上的ORC和Parquet格式的文件时，支持对文件的列裁剪，有效减少IO量，节省计算资源和成本。
- Java UDX类型系统增强：UDF支持Writable参数，具体使用方法请参见[Java UDF](#)。

SQL性能优化

- DynamicDAG：动态优化的必要机制，它可以将一个优化（可能是资源配置或算法选择）延迟到运行时，以便提高优化的精准度，降低产生较差计划的可能性。
- ShuffleRemove Optimization：针对Shuffle的优化。从本次版本升级开始，MaxCompute将支持对inner join时右表key相同的场景进行Shuffle Remove优化。

2019年3月19日-MaxCompute 支持开发者版

从2019年3月19日开始，MaxCompute[按量付费购买模式](#)支持开发者版。您过去购买的MaxCompute按量付费模式为标准版。

目前开发者版只支持北京、上海、杭州、深圳4个Region。一个Region内您只能有一个项目可使用开发者版资源，且仅新创建的项目可选择开发者版资源。

开发者版的SQL计费标准为：

$$\text{一次SQL计算费用} = \text{计算输入数据量} * \text{SQL价格}$$

SQL价格为0.15元/GB。开发者版项目可以转换为标准版，标准版项目不能转换成开发者版。

2019年2月1日-MaxCompute Spark及MaxCompute Lightning开始收费

从2019年2月1日开始，MaxCompute Lightning（交互式分析）服务及MaxCompute Spark服务开始计费。

MaxCompute Lightning查询任务的计费公式为：

$$\text{一次Lightning查询费用} = \text{查询输入量} * \text{单价}$$

MaxCompute Spark采用的计费标准如下：

$$\text{Spark任务当日计算费用} = \text{当日总计算时} * 0.66 \text{元 (人民币)}$$

详情请参见[计量计费说明](#)。

2019年1月23日-开始分批升级上海Region的时区定义

MaxCompute将于2019年1月23日开始分批将上海Region的时区定义从tzdata-2011g-1升级到tzdata-2015g-1.1。

升级影响：在升级过程中，如果您对1927年以前的中国时区时间进行操作，执行结果会有漂移，示例如下。

```
select to_date('0001-01-01', 'yyyy-mm-dd');
```

执行结果为 0001-01-01 00:00:09 。

升级完成后，不会有此类影响。

操作建议：如果您在1月23日之后有针对1927年以前的中国时区时间的操作，请注意检查执行结果是否受到影响，并进行相应处理。

2019年1月15日16:00~20:00-中国（香港）Region底层优化

为向您提供更好的产品性能和稳定性，MaxCompute将于北京时间2019年1月15日16:00~20:00对中国（香港）Region底层元数据仓库组件进行优化。在优化期间，中国（香港）Region用户的应用可能出现1分钟左右任务无法提交、运行中任务失败的情况。极端情况下，应用不可用时间将延长至30分钟。请您尽量避免在迁移窗口提交作业。其他Region不受影响。如果您有任何问题，可随时通过企业钉钉群或工单反馈。

2018年11月9日-Hash Clustering功能发布

Hash Clustering通过允许在建表时设置表的Shuffle和Sort属性，使得MaxCompute可以根据数据已有的存储特性来优化执行计划，提高效率，节省资源消耗。如果在初始表数据生成时，按照Hash Shuffle和Sort的方式存储，则后续查询中将避免对数据的再次Shuffle和Sort。具体如何在建表时设置、查看、管理Shuffle和Sort属性请参考[DDL语句](#)。

 说明 目前Hash Clustering还存在限制：

- 不支持INSERT INTO，只能通过INSERT OVERWRITE来添加数据。
- 不支持Tunnel直接Upload到Range Cluster表，因为Tunnel上传数据是无序的。

2018年11月3日-底层服务软件缺陷修复

2018年11月3日10:00~19:00将对MaxCompute底层服务进行软件缺陷修复。正常情况下，您不会感知到升级过程。极端情况下，可能会产生约20分钟的作业运行失败或作业提交失败。一旦出现作业失败，请您重新提交失败任务或提交工单反馈。

2018年10月31日-SQL外部表功能开启计费

从2018年10月31日开始，MaxCompute SQL外部表功能开始计费。采用的计费标准为一次SQL计算费用=计算输入数据量*SQL复杂度*SQL价格。SQL价格是0.03元/（GB*复杂度），复杂度系数为1。当天的所有计量信息在第二天做一次性汇总收费，并直接体现在您的账户账单中。

2018年10月16日-Python UDF全面开放

从2018年10月16日开始，MaxCompute公共云环境下的Python UDF使用权限将全面开放，新增的Project默认可用Python UDF，具体的Python UDF使用方式请参考文档[Python UDF](#)。

2018年10月15日-新增Project的setproject 2.0新类型默认为True

从2018年10月15日开始，MaxCompute创建的新Project，`odps.sql.type.system.odps2` 属性默认为True，对 `setproject` 的详细说明请参见：[其它操作](#)。

2018年9月29日-SQL语言升级

MaxCompute Sprint29中发布的新功能如下：

- UDJ

为了满足用户很多跨表操作的需求，MaxCompute S29版本在UDF框架中引进了新的扩展机制：UDJ（User Defined Join）。UDJ提供了让用户自定义Join实现逻辑的接口。如何定义和使用UDJ，详情请参见[MaxCompute UDJ](#)。

- UDT

为了提升SQL语言编译过程的易用性与语言的表达能力，例如使用select transform可以不创建Function甚至不上传资源的情况下执行其他语言的脚本，MaxCompute 2.0基于新一代的SQL引擎增加了UDT（User Defined Type）新功能。

UDT功能允许用户在SQL中直接引用第三方语言的类或者对象，获取其数据内容或者调用其方法。例如在SQL中直接写Java的表达式，并可以引用JDK中的类。如何使用UDT，详情请参见[UDT](#)。

② 说明

- 目前UDT只支持Java语言。
- 所有的运算符都是MaxCompute SQL的语义，不是UDT的语义。
- 目前UDT不能用作Shuffle Key：包括join、group by、distribute by、sort by、order by、cluster by等结构的Key。
- DDL不支持UDT，也不能将UDT对象insert到表中。屏显的最终结果也不能是UDT类型。

- 支持Outer Lateral View

MaxCompute 扩展了Lateral View功能，支持Outer Lateral View，当Table Function不输出任何一行时，对应的输入行在Lateral View结果中依然保留，且所有Table Function输出列为Null。关于Lateral View介绍请参考文档DML语句的[Lateral View](#)部分。

- 支持Scalar Subquery

子查询支持Scalar Subquery，即当Subquery的输出结果为单行单列的时候，可以当做标量来使用。具体使用介绍请参见DML语句[子查询（SUBQUERY）](#)中的Scalar Subquery部分。

2018年9月26日-元数据仓库组件优化

为了提升您的MaxCompute使用性能，系统即将对元数据仓库组件进行优化，届时您会提前收到以下信息：

尊敬的阿里云用户您好，大数据计算服务MaxCompute为向您提供更好的产品性能和稳定性，将于北京时间2018年9月26日16:00~20:00对底层元数据仓库组件进行优化，您的应用可能出现1分钟左右任务无法提交、运行中任务失败的情况。极端情况下，应用不可用时间将延长至30分钟。请您尽量避免在迁移窗口提交作业。感谢您的理解和支持！谢谢。有任何问题，可随时通过企业钉钉群或工单联系反馈。

2018年-MaxCompute例行优化

为了提升您的MaxCompute使用性能，系统每个月将会对文件数占用较多的Project进行小文件合并，届时您将会提前收到以下信息：

尊敬的客户，您好：为了提升您的MaxCompute使用性能，我们计划于XX年XX月XX日对文件数占用较多的Project（只会涉及到5天内未被访问分区）进行小文件合并，此操作是后台自动做，您无需参与。Merge执行过程中，作业读取正在被Merge的表会有小概率失败，业务上重试即可成功，届时请关注相关业务，如有异常随时通过企业钉钉群进行反馈。

② 说明 如果您收到报错：ODPS-0010000:System internal error - PanguOpen4Read4R，说明作业正在读取被Merge的表，请在业务上重试。

2018年9月17日支持setproject 2.0新类型和兼容Hive模式

为了提升MaxCompute 2.0的使用体验，支持对Project级别进行新类型和兼容Hive模式打开，即对原来Session级别的 `set odps.sql.type.system.odps2=true|false` 和 `set odps.sql.hive.compatible=true|false` 两个功能，升级为支持 `setproject` 级别。Project的Owner可根据需要对Project进行设置，命令为：

```
setproject odps.sql.type.system.odps2=false|true
setproject odps.sql.hive.compatible=false|true
```

对 `setproject` 的详细说明请参见：[其它操作](#)。

② 说明 打开Project级别的新类型的主要影响：

- 某些隐式类型转换会被禁用，包括STRING->BIGINT、STRING->DATETIME、DOUBLE->BIGINT、DECIMAL->DOUBLE、DECIMAL->BIGINT都是有精度损失或者可能报错的。您依旧可以用Cast来做强制转换。
- 常量类型会变化。单独一个整型常量，例如123，在旧类型下是BIGINT类型，在新类型下是INT类型。
- UDF Resolve结果可能变化，例如UDF包含BIGINT和INT两个重载。旧类型下一定走BIGINT的重载，而新类型下可能会被解析到INT的重载。
- Session级别会覆盖Project级别设置。

2018年5月底-NewsQL开启计费

MaxCompute New SQL采用的计费标准为 $\text{一次SQL计算费用} = \text{计算输入数据量} \times \text{SQL复杂度} \times \text{SQL价格}$ 。当天的所有计量信息在第二天做一次性汇总收费，并直接体现在您的账户账单中。

2018年1月16日流量切换公告

1月16日14:00~17:00对MaxCompute前端、Tunnel服务进行流量切换，如果出现服务连接超时或访问失败，可提交[工单进行咨询](#)。

2018年1月15日开放label、Package安全模型

2018年1月15日，MaxCompute的安全模型开放label和Package，即[列级别访问控制](#)和[跨项目空间的资源分享](#)。

2018年1月10日禁止Full scan功能开放

2018年1月10日20点新创建的项目（Project）默认禁止分区表全表扫描，即对该项目的分区表执行全表扫描语句时会返回失败，必须指定分区条件，若实在需要，可以在对分区表全表扫描的SQL语句前加一个set语句 `set odps.sql.allow.fullscan=true;`，执行的时候，set语句和SQL语句一起提交执行。

2017年11月28-29日内部维护升级公告

由于MaxCompute内部维护升级出现问题，2017-11-28 22:00~2017-11-29 18:40期间的计算计量和存储计量未及及时出账，相应账单会延后推送，但不影响最终计费结果，由此给您造成的不便深感抱歉。

2017年11月1日-华北2（北京）Region开服

2017年11月1日，阿里云数加>MaxCompute华北2（北京）数据中心将正式开服售卖。

售价与华东2、华南1一致，详情请参见[计算费用（包年包月）](#)。

开通时，选择什么Region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。

不同区域数据不能互通，仅针对MaxCompute而言，假如您既购买华东2又购买华北2的服务，那么MaxCompute之间的数据不互通。

如果您的云服务器ECS不在北京Region，若想访问连接北京的MaxCompute，需跨Region进行访问。跨Region访问的各种服务连接请参见[Endpoint](#)。

2017年10月11日-包年包月支持自动续费

2017年10月11日，MaxCompute的包年包月实例开始支持自动续费，可在[阿里云控制台](#)的[续费管理](#)中心操作。

MaxCompute续费的操作介绍请参见[续费管理](#)，更多自动续费的介绍请参见[自动续费功能](#)。

2017年9月19日-中国（香港）Region开服

2017年9月19日，阿里云数加>MaxCompute中国（香港）数据中心将正式开服售卖。

售价与华东2、华南1一致，详情请参见[计算费用（包年包月）](#)。

开通时，选择什么Region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。

不同区域数据是不能互通，仅针对MaxCompute而言，假如您既购买华东2又购买中国（香港）的服务，那么MaxCompute之间的数据不互通。

如果您的云服务器ECS不在中国（香港），若想访问连接中国（香港）的MaxCompute，需跨Region进行访问。跨Region访问的各种服务连接请参见[Endpoint](#)。

2017年9月7日-华南1（深圳）Region开服

2017年9月7日，阿里云数加>MaxCompute华南1（深圳）数据中心将正式开服售卖，这是数加>MaxCompute在中国开服的第二个区域。

关于售价

华南1区域价格与华东2一致，主要分三部分进行收费：存储、计算和下载，其中计算（指SQL和MR计算任务）分包年包月、按量付费两种模式，存储和下载都是按量付费。做预算的具体的售价信息请参见[官网定价页](#)或[计算费用（包年包月）](#)。

关于开通

请您确保云账号是实名认证的账号，在开通购买页面进行区域选择时，注意选择华南1。那么什么场景适合选择区域是华南1呢？

选择地域时，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，示例如下：

- ECS在华南1区域。ECS访问、下载华南1的MaxCompute数据都可以通过内网，快速又避免跨Region走公网下载，从而产生费用。
- 数据在华南1区域。如RDS、OSS、TableStore等在华南1区，那么在和华南1的MaxCompute进行数据传输时可以走内网，避免跨Region配置阿里云内网或VPC网络时不保证连通性的情况。

关于不同区域数据是否互通

仅针对MaxCompute而言，假如您既购买华东2又购买华南1的服务，那么MaxCompute之间的数据不互通。

如果您的云服务器ECS不在华南1，若想访问连接华南1的MaxCompute，需跨Region进行访问。跨Region访问的各种服务连接请参见[Endpoint](#)。

关于数据跨Region迁移

若您原来已经开通购买华东2区域，目前想使用华南1区域，所以希望将华东2的所有数据迁移到华南1。建议您通过以下方式进行迁移。

通过配置数据集成任务进行数据同步，如在华南1区域创建好的项目中，配置数据集成任务，来读取华东2区域的表，写入到华南1区域的表中。如果遇到问题可以提工单进行咨询。

 **说明** 如果您对新服购买有疑惑，可通过[工单](#)咨询或加入MaxCompute钉钉群（群号：11782920）进行咨询。

2017年8月16日-MR开启计费

MaxCompute MapReduce任务开启按量计费。计费标准如下：

MR任务当日计算费用=当日总计算时×0.46元（人民币）

一个MR任务一次执行成功的计算时=任务运行时间（小时）*任务调用的core数量。

如一个MR任务一次执行成功是调用了100 core并花费0.5小时，那么本次执行计算时为：0.5 小时×100 core=50个计算时。

详情请参见[计算费用（包年包月）](#)。

2017年7月-开始分批升级MaxCompute2.0

 **说明** 2017年9月底将全面升级开放MaxCompute2.0，MaxCompute2.0 NewSQL及非结构化（外表）处理能力公测阶段，不收取费用，具体收费时间等待官方通知。

MaxCompute2.0已经正式开始，升级后的MaxCompute2.0完全拥抱开源生态，支持更多的语言功能，带来更快的运行速度，同时新版本会执行更严格的语法检测。升级的具体时间会在分批升级时另行通知。

升级后需要对部分SQL语法做出调整，详情请参见[修改不兼容SQL实战](#)。

本次MaxCompute2.0产品升级以下功能：

- 全新的SQL引擎

更快的SQL执行引擎：降低企业大数据分析成本，SQL执行效率更高。

- 生态兼容

MaxCompute显著提升了针对Hive等开源产品的兼容性，直接兼容Hive的UDF、UDAF和UDTF。Hive开发的大部分UDF、UDAF和UDTF可不经修改，直接在MaxCompute中运行。

详情请参见[INSERT操作](#)、[SELECT操作](#)、[数据类型](#)、[日期函数](#)、[数学函数](#)、[字符串函数](#)、[其他函数](#)和[JAVA UDF](#)等相关文档。

- 非结构化处理能力

通过MaxCompute SQL直接处理OSS或TableStore（OTS）数据，从而处理音频、视频、图像、气象等非结构化数据以及K-V类型的数据。

详情请参见[外部表概述](#)、[访问OTS非结构化数据](#)和[访问OSS非结构化数据](#)。

- MaxCompute Studio

MaxCompute编译器基于MaxCompute2.0全新自主研发的SQL引擎，尤其配合使用MaxCompute Studio，提供了丰富的错误提示、警告的功能及作业排队展示。详情请参见[巧用MaxCompute编译器的错误和警告](#)。

2017年6月1日

尊敬的阿里云客户：

MaxCompute目前只针对SQL作业进行收费，MapReduce作业近期将开启收费。

MaxCompute近期将进行2.0版本升级，升级过程中会逐批进行，本次版本变更将带来一些新特性：

- SQL执行引擎
降低大数据分析成本，SQL执行效率更高。
- 非结构化处理能力
通过MaxCompute SQL直接处理OSS或TableStore（OTS）数据，从而处理音频、视频、图像、气象等非结构化数据以及K-V类型数据。
- 生态兼容
MaxCompute MapReduce SDK高度兼容了开源Hadoop MapReduce的使用场景。
- 基于Intelij的本地开发插件
本地对MaxCompute作业进行开发、调试。
- 实时数据上传
新增DataHub模块，帮助企业数据实时上传。
- 新型算法平台
基于GPU的深度学习算法框架、在线预测服务等。
如果您在系统升级过程中遇到问题，请及时[提交工单](#)联系我们。

2016年09月16日

尊敬的阿里云客户：

MaxCompute在11月1日进行了计费变更。本次变更升级存储及计算两个方面：

- 升级后，修复部分SQL作业无法计费的问题。
- 升级后，解决部分场景下MaxCompute存储费用存在的问题。升级后，存储将按照实际情况收费。

以上两处之前均不存在向您多收取费用的情况，对于历史作业不做费用补收。您可以通过计量计费说明中获取账单详情，从阿里云官网获取每天详细的计量计费信息。

目前MaxCompute只有SQL作业收费（不包括UDF），UDF、MapReduce、Graph和PA等作业仅是公测状态。具体收费计划请关注官网公告。

感谢您长期以来对MaxCompute产品的支持。

2.重要功能发布记录

2.1. 2021年

本文为您提供MaxCompute产品在2021年的重要功能发布信息。

MaxCompute的重要功能发布详情请参见[产品重大更新](#)。

2021-12

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute支持渐进式计算	MaxCompute支持渐进式计算，在处理数据过程中按照一定时间颗粒度自动按时间分区保存处理过程中的中间结果数据，在下一个周期执行时可以重复使用上周期已经计算好的重叠时间部分的数据，从而降低了计算资源消耗、执行调度时间，为客户节省了费用的同时提高了作业的运行效率。	2021-12-03	全部地域	渐进式计算
MaxCompute物化视图功能增强	MaxCompute物化视图支持创建分区和聚簇，在查询物化视图时如果发现分区数据不存在物化视图中时，可以设置系统自动穿透去查询源表，并返回源表和物化视图的汇总数据。	2021-12-01	全部地域	物化视图操作

2021-11

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute专有网络连接管理产品化发布	MaxCompute支持通过外部表、UDF及湖仓一体等功能访问VPC网络，需要先开通MaxCompute和目标IP或服务，例如HBase、RDS、Hadoop集群等连通目标的网络连接。前期开通MaxCompute专有网络连接，需要通过页面表单进行申请添加。专有网络连接管理产品化发布后，您可以通过MaxCompute控制台的 网络资源 功能界面自行增加或删除专有网络连接，无需通过表单申请并等待审批，提升开发效率。在配置前，您需先了解 网络资源 管理相关的管理权限，有权限的账号方可进行操作。	2021-11-29	<ul style="list-style-type: none"> 华北2（北京） 华东2（上海） 华北3（张家口） 华东1（杭州） 华南1（深圳） 	网络开通流程

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute支持清空分区表中指定分区的数据	MaxCompute支持用户手动清空分区表中指定的一个或者多个分区的数据，但不会删除分区表或者分区表的分区元数据信息。同时MaxCompute可以支持用过滤条件来筛选需要清空数据的分区。	2021-11-23	全部地域	清空分区数据
MaxCompute集成网易有数BI工具（商业化）发布	MaxCompute集成网易有数BI无缝对接，支持网易有数BI对MaxCompute直连场景下BI分析，同时可以支持可视化配置数据缓存时长，对数据进行缓存，以提高数据查询分析的速度，降低时延，提高用户体验。	2021-11-18	全部地域	网易有数BI连接MaxCompute

2021-10

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute外表支持HBase增强版和云原生多模数据库Lindorm	云数据库HBase增强版，是由云原生多模数据库Lindorm的宽表引擎提供的、完全兼容HBase的云托管数据库。云原生多模数据库Lindorm是面向物联网、互联网、车联网等设计和优化的，支持宽表、时序、文本、对象、流、空间等多种数据的统一访问和处理的云原生多模超融合数据库。在很多应用场景中需要把HBase增强版或者Lindorm的数据导入到MaxCompute做数据加工、数据分析和联邦查询，同时MaxCompute中的数据也需要写入HBase增强版或者Lindorm中。现在可以在MaxCompute中建立HBase增强版或者Lindorm的外表，对HBase增强版或者Lindorm中的数据进行读写操作。	2021-10-29	全部地域	Lindorm外部表（云原生多模数据库）
MCQA（MaxCompute Query Acceleration）查询缓存机制商业化发布	对于每个MCQA查询作业，MaxCompute会在内部创建临时数据集来缓存查询结果。使用相同查询的时候会优先使用缓存的结果。缓存结果按每个查询进行维护，使用缓存结果不会产生任何存储及计算费用，在降低使用费用的同时，还可大幅加快执行速度。	2021-10-28	全部地域	增强：查询结果缓存机制
MaxCompute集成观远数据（GuanData）BI工具（商业化）发布	MaxCompute集成GuanData无缝对接，支持GuanData对MaxCompute直连场景下BI分析的查询加速，和抽数据场景下对MaxCompute全表数据读取。	2021-10-11	全部地域	观远数据连接MaxCompute

2021-09

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute产品在华南1金融云（深圳）正式开服	MaxCompute支持的地域增加华南1金融云（深圳）。	2021-09-14	华南1金融云（深圳）	无
MaxCompute支持访问开启Kerberos认证授权机制的Hadoop集群	大部分企业的Hadoop的生产集群开启了Kerberos认证授权机制，本次功能升级能够利用MaxCompute访问开启Kerberos认证授权机制的Hadoop集群，极大的扩展了湖仓一体对接Hadoop的适用范围。	2021-09-01	<ul style="list-style-type: none"> 华东1（杭州） 华东2（上海） 华北2（北京） 华南1（深圳） 华北3（张家口） 新加坡 	无
MaxCompute支持通过湖仓一体方式读取OSS上的Hudi或Delta Lake格式存储	Delta Lake和Hudi是数据湖方案中常用的存储机制，为数据湖提供流处理、批处理能力。MaxCompute基于阿里云DLF、OSS产品提供了支持Delta或Hudi存储机制的湖仓一体架构。您可以通过MaxCompute查询到实时数据，即时洞察业务数据变化。	2021-09-01	<ul style="list-style-type: none"> 华东1（杭州） 华东2（上海） 华北2（北京） 华南1（深圳） 新加坡 	基于Delta Lake或Hudi存储机制实现湖仓一体

2021-08

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
------	------	------	------	------

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute SQL新增编码转换等16个内置函数	<p>MaxCompute SQL 新增内置函数包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 复杂类型函数 <ul style="list-style-type: none"> FIELD：获取STRUCT中的成员变量的取值。 ● 日期函数 <ul style="list-style-type: none"> TO_MILLIS：将指定日期转换为以毫秒为单位的UNIX时间戳。 ● 字符串函数 <ul style="list-style-type: none"> ○ ENCODE：将字符串按照指定编码格式编码。 ○ FIND_IN_SET：在以逗号分隔的字符串中查找指定字符串的位置。 ○ LOCATE：在字符串中查找另一指定字符串的位置。 ○ PARSE_URL_TUPLE：对URL进行解析返回多个部分的信息。 ● 数学函数 <ul style="list-style-type: none"> CORR：计算两列数据的皮尔逊系数。 ● 其他函数 <ul style="list-style-type: none"> ○ HASH：对输入的参数进行散列运算，返回一个HASH值。 ○ COMPRESS：对输入的字符串，按照GZIP算法进行压缩。 ○ DECOMPRESS：对于BINARY类型的输入，使用GZIP算法进行解压缩。 ○ NULLIF：如果expr1和expr2的值相等，返回NULL；否则返回expr1。 ○ FORMAT_NUMBER：将数字转化为指定格式的字符串。 ○ SHA：计算字符串或者二进制的SHA-1哈希值，并将值以十六进制字符串返回。 ○ SHA1：计算字符串或者二进制的SHA-1哈希值，并将值以十六进制字符串返回。 ○ SHA2：计算字符串或者二进制的SHA-2系列哈希值（支持SHA-224, SHA-256, SHA-384和SHA-512）。 ○ CRC32：计算字符串或者二进制的循环冗余校验值。 	2021-08-31	全部地域	<ul style="list-style-type: none"> ● 复杂类型函数 ● 日期函数 ● 字符串函数 ● 数学函数 ● 其他函数

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute SQL UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能商业化	自2021年8月10日起，MaxCompute SQL的UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能结束免费公测，开始正式计费。已经使用UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能的按量计费作业，届时会产生计算费用。如果您之前因为担心公测稳定性问题而暂未使用UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能，届时可以放心使用。MaxCompute为UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能的相关可用性、稳定性等提供与MaxCompute SQL能力同等的保障。	2021-08-10	<ul style="list-style-type: none"> 华北 2（北京） 华东 2（上海） 华北 3（张家口） 华东 1（杭州） 华南 1（深圳） 西南 1（成都） 	<ul style="list-style-type: none"> 更新或删除数据（UPDATE DELETE） MERGE INTO
MaxCompute 流式数据通道服务功能商业化发布	MaxCompute流式数据通道服务提供流式语义API支持，简化分布式服务开发操作。支持分布式服务并发创建分区，支持数据异步 <code>zorder</code> by 排序功能。	2021-08-09	全部地域	流式数据通道服务
MaxCompute SQL支持物化视图	<p>MaxCompute SQL推出物化视图（Materialized View）功能。物化视图本质是一种预计算，即把某些耗时的操作（例如JOIN、AGGREGATE）的结果保存下来，以便在查询时直接复用，从而避免这些耗时的操作，最终达到加速查询的目的。</p> <p>物化视图适用于如下场景：</p> <ul style="list-style-type: none"> 模式固定、且执行频次高的查询。 查询包含非常耗时的操作，比如聚合、连接操作等。 <p>创建了物化视图后，执行查询操作时，MaxCompute SQL查询改写能力会自动匹配到最优物化视图，并直接从物化视图中读取数据，从而大大提高查询效率，您不需要修改已有查询。</p>	2021-08-06	全部地域	物化视图操作

2021-07

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute SQL支持对部分聚合函数输入预排序	MaxCompute SQL的聚合函数 <code>WM_CONCAT</code> 、 <code>COLLECT_LIST</code> 及对数据输入顺序敏感的UDAF函数，如果指定了排序列 <code>WITHIN GROUP (ORDER BY col1[, col2...])</code> ，那么聚合函数的输入会保证有序。	2021-07-30	全部地域	聚合函数
MaxCompute SQL子查询支持多列运算的语法	MaxCompute SQL兼容PostgreSQL子查询语法，提供 <code>in subquery/scalar subquery</code> 支持多列运算的语法。其中： <ul style="list-style-type: none"> <code>in subquery</code>： <ul style="list-style-type: none"> <code>in</code> 后的表达式可以为简单的SELECT多列语句。 <code>in</code> 后的表达式中可以使用聚合函数。 <code>in</code> 后的表达式可以为常量。 <code>scalar subquery</code>： <ul style="list-style-type: none"> SELECT列为包含多列的SCALAR SUBQUERY表达式，只支持等值表达式。 SELECT列可以为BOOLEAN表达式，只支持等值比较。 <code>where</code> 支持多列比较，只支持等值比较。 	2021-07-29	全部地域	子查询 (SUBQUERY)
MaxCompute 项目删除新功能发布	您可以通过阿里云账号（主账号）或具备项目 <code>Super Administrator</code> 角色的RAM用户账号登录MaxCompute控制台删除MaxCompute项目。支持如下两种删除方式： <ul style="list-style-type: none"> 逻辑删除，15日内可恢复：删除后项目不可用，15天内您可以在 项目管理 页签的目标MaxCompute项目的操作列单击恢复，恢复项目。超过15天会彻底删除项目且永久无法恢复。 立即删除，永久不可恢复：彻底删除，永久不可恢复。此方式删除后您可以立即创建同名项目。 	2021-07-29	<ul style="list-style-type: none"> 华北 2（北京） 华东 2（上海） 华北 3（张家口） 华东 1（杭州） 华南 1（深圳） 西南 1（成都） 	删除MaxCompute项目

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute管家发布新的SQL性能优化推荐	MaxCompute管家定期推荐需要进行性能或成本优化的作业列表，本次主要是针对“适合启用Dynamic Filter进行性能优化的包含JOIN的SQL周期作业”。推荐的结果列表将给出最近一次执行的Instance ID（单击Instance ID可查看Logview），以及JOIN的输入输出数目，同时预测通过Dynamic Filter优化后SQL的加速效率和HINT方式辅助信息，很方便的获取到需要优化的作业信息，通过信息判断是否需要对作业进行优化。	2021-07-16	<ul style="list-style-type: none"> 华北 2（北京） 华东 2（上海） 华北 3（张家口） 华东 1（杭州） 华南 1（深圳） 西南 1（成都） 	MaxCompute管家

2021-04

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute支持Dynamic Filter智能优化功能	JOIN是分布式系统中常见的操作，在海量数据场景下，也是一个非常耗时、耗资源的操作。针对JOIN场景，MaxCompute推出Dynamic Filter智能优化功能，可以利用JOIN本身的等值连接属性，基于运行时动态生成过滤器，在Shuffle或JOIN之前提前过滤数据，实现加速查询运行。该功能适用于维度表和事实表执行JOIN的场景。您可以在Session级别通过开关强制打开、智能选择打开或手工提示使用动态过滤器，并使用动态分区裁剪方法先过滤分区再使用动态过滤器。	2021-04-07	<ul style="list-style-type: none"> 华北 2（北京） 华东 2（上海） 华北 3（张家口） 华东 1（杭州） 华南 1（深圳） 西南 1（成都） 	动态过滤器（Dynamic Filter）

2021-03

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute Project全量作业或Project全量SQL作业超时监控告警功能发布	MaxCompute支持通过云监控配置阈值报警规则，监控作业运行时长。当作业运行超时后，系统会将报警信息发送至报警联系人，助力及时识别异常作业，提升运维效率。	2021-03-16	<ul style="list-style-type: none"> 华北 2（北京） 华东 2（上海） 华北 3（张家口） 华东 1（杭州） 华南 1（深圳） 西南 1（成都） 	作业超时监控告警
MaxCompute 外部表支持 SNAPPY、LZO 压缩格式	如果您的数据格式为TEXT FILE，例如JSON，存放在OSS，希望通过外部表读写且支持压缩，MaxCompute提供了开源数据格式外部表对SNAPPY、LZO压缩文件的读写能力。	2021-03-16	全部地域	支持压缩格式数据
MaxCompute SQL支持 FROM_JSON/T O_JSON函数	FROM_JSON函数可以将JSON转换成MaxCompute的数据类型，或提取JSON中的信息，根据JSON字符串jsonStr和schema信息，返回ARRAY、MAP或STRUCT类型。TO_JSON函数可以将给定的复杂类型ARRAY、MAP或STRUCT，以JSON字符串格式输出。	2021-03-16	全部地域	字符串函数

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute SQL支持 UPDATE/DELETE/MERGE INTO 语法（公测）	<p>UPDATE/DELETE是MaxCompute新支持的在行级别操作表或者分区数据的语句。相比之前订正表或者分区中的少量数据，也需要读取全量数据，关联生成新数据之后再INSERT OVERWRITE全量写回的方法，UPDATE/DELETE操作读写数据量都显著下降。</p> <p>当您对目标表的一次操作包括INSERT、UPDATE、DELETE逻辑时，MERGE INTO功能可以用一条SQL语句进行一次扫描完成全部操作，执行效率更高。同时，MERGE INTO任务具备原子性，任一内部逻辑处理失败，则整体作业执行失败，避免同一批操作部分逻辑无法回退或重做的问题。您需要创建Transactional表才能使用UPDATE/DELETE/MERGE INTO功能。并且因为大数据系统保证任务级别的ACID，当作业并发运行且操作的目标表相同时，可能会出现作业冲突。需要注意的是目前UPDATE/DELETE/MERGE INTO处于公测阶段，不收取计算费用，但公测期间也暂时不对您使用此功能用于生产的作业和数据提供保证，重要数据请做好备份。</p>	2021-03-16	全部地域	<ul style="list-style-type: none"> 更新或删除数据 (UPDATE DELETE) MERGE INTO 表操作 ACID语义

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute管家作业诊断功能发布	MaxCompute管家发布的慢作业、错作业诊断功能，可以帮助大数据开发者和分析师在日常作业运维中，对慢作业和错作业进行自助诊断分析，通过诊断分析结果给出的建议，对作业进行优化，从而提示作业的运行效率。诊断功能主要支持7天以内的SQL、MapReduce类型的作业诊断，基于作业运行时产生的各个阶段状态信息，与作业历史运行数据进行对比分析，得出作业相比历史在某些环节或诊断维度上的缺陷和问题，并针对问题给出相应的原因和解决方案。诊断信息展示主要分为4大块内容，分别是作业基础信息、作业历史运行Instance列表、控制集群历史耗时分析、计算集群历史耗时分析，方便用户对诊断结果进行浏览，并快速获取到诊断建议。	2021-03-12	全部地域	MaxCompute管家
MaxCompute管家SQL周期作业持续空输出或持续全表扫描推荐功能发布	MaxCompute管家将定期推荐需要进行性能或成本优化的作业列表，本次主要是针对“SQL周期作业持续空输出或持续全表扫描”。推荐的结果列表将给出最近一次执行的InstanceID（单击可进入Logview）以及最近一个月持续运行的次数，可以很方便的获取到需要优化的作业信息，通过信息辅助判断是否需要对作业进行优化，如持续空输出是否是无效作业无需运行避免资源浪费；如持续全表扫描是否是因为脚本遗漏了分区条件需要加上以便减少输入量减少资源消耗。	2021-03-12	全部地域	MaxCompute管家

2021-02

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
------	------	------	------	------

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute湖仓一体功能商业化发布	<p>MaxCompute湖仓一体方案通过数据仓库 MaxCompute、数据湖（对象存储OSS或Hadoop HDFS）共同实现。本次发布两种构建湖仓一体的方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> 与阿里云OSS+DLF构建湖仓一体能力：通过MaxCompute和OSS实现。该方式需要配套使用阿里云产品数据湖构建DLF（Data Lake Formation）。数据湖的元数据（Schema）全部位于DLF中。MaxCompute可以利用DLF对湖数据的元数据管理能力，提升对OSS半结构化格式（AVRO、CSV、JSON、PARQUET、ORC）数据的处理能力。 与Hadoop HDFS构建湖仓一体能力：通过MaxCompute和Hadoop HDFS（包括本地机房搭建、基于云上虚拟机搭建以及阿里云E-MapReduce等）实现。您需要填写MaxCompute湖仓一体方案使用申请表，提交申请后，MaxCompute团队技术人员会联系并协助您完成后续操作。 	2021-02-26	<ul style="list-style-type: none"> 华北2（北京） 华东2（上海） 华东1（杭州） 	MaxCompute湖仓一体
MaxCompute支持云HBase外部表（公测）	<p>MaxCompute支持通过专有网络连接方案，访问用户的云HBase。用户完成网络连通和授权，可以创建HBase外部表，通过Hive提供的HBaseStorageHandler读写HBase中的表的数据。使用HBase外部表，可以同步HBase中的数据到MaxCompute进行后续ETL处理，也可以关联HBase外部表进行联邦计算，或将MaxCompute数据输出到HBase表。目前读写HBase外部表处于公测阶段，不收取计算费用，也暂时不保证SLA。</p>	2021-02-08	<ul style="list-style-type: none"> 华北2（北京） 华东2（上海） 华北3（张家口） 华东1（杭州） 	HBase外部表（HBase标准版或增强版）

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute 命令行支持关闭表头显示，便于Shell调用	<p>在Shell（或Windows命令行）执行窗口，用户会可能需要使用 <code>odpscmd -e SQL语句</code> 执行得到的动态返回值，Shell的变量会获取这个动态返回值，然后在Shell中执行后续作业。此场景需要返回值不包含运行信息、表头等额外信息。您可以通过 <code>set odps.sql.select.output.format={needHeader:false,fieldDelimiter:""}</code>；关掉表头显示，将计算结果 <code>stdout</code> 部分输出到目标句柄。</p>	2021-02-08	全部地域	MaxCompute客户端 (odpscmd)
MaxCompute 外部表OSS写入场景能力增强	<p>MaxCompute支持使用OSS的分片上传（Multipart Upload）功能，在INSERT操作向OSS外部表写入数据时，提高写数据效率。此外MaxCompute写入到OSS外部表的数据，会存储在LOCATION目录下的 <code>.odps</code> 文件夹中，并维护了一个 <code>.meta</code> 文件，用于保证MaxCompute数据的一致性。<code>.odps</code> 文件夹中的内容只有MaxCompute能正确处理，其他引擎读取可能报错。MaxCompute新增 <code>odps.sql.unstructured.oss.commit.mode</code> 属性，设置为 <code>true</code> 时（默认为 <code>false</code>），MaxCompute使用分片上传功能，且以 <code>two-phase commit</code> 的方式保证数据的一致性，同时也不会有 <code>.odps</code> 目录以及 <code>.meta</code> 文件，以便兼容其他数据处理引擎读取。</p>	2021-02-08	全部地域	将数据输出到OSS
MaxCompute 外部表Hive兼容模式支持用户自定义Serde类	<p>MaxCompute提供了兼容Hive Serde接口处理开源格式数据的能力，并对各种常见的数据格式都有内建的默认的Serde Class进行处理。如果用户有数据格式要指定自定义的ROW FORMAT SERDE，在建外部表的时候需要指定依赖的资源，添加JAR包，并在建表时定义 <code>using jar</code> 的方式，使用自定义的Serde类实现外部表对特殊数据格式的兼容。</p>	2021-02-08	全部地域	支持开源格式数据

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute 内建函数新增或 增强	<p>变更点如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 增强日期函数 <code>date</code>、<code>date_diff</code>、<code>datepart</code>、<code>date_trunc</code> 对DATE、TIMESTAMP日期数据类型的支持。 新增字符串函数 <code>parse_url</code> 对URL进行解析；新增 <code>base64</code> 和 <code>unbase64</code> 函数实现二进制和BASE64格式字符串互转。 聚合函数增加过滤条件表达式支持，可以对 <code>select</code> 子句中某个聚合函数指定过滤条件，便于您在同一个聚合语句中单独控制某个聚合函数的数据范围。新增 <code>count_if</code> 函数对满足if条件的记录进行计数。 其他函数新增 <code>stack</code>，将指定数据分隔为n行，兼容Hive和Spark SQL函数用法。新增 <code>get_user_id</code> 获取当前账号的账号ID。新增 <code>array_intersect</code>，用于计算两个 <code>array</code> 的交集。<code>sort_array</code> 增加isAsc参数，对给定数组排序时让用户选择是升序还是降序，默认是升序。 	2021-02-08	全部地域	<ul style="list-style-type: none"> 日期函数 字符串函数 聚合函数 其他函数
MaxCompute 推出Freeride及 Analyze两种优 化器元数据收集 工具	<p>MaxCompute目前提供两种方式收集表的元数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> 异步收集（Analyze）：需要您通过命令对表进行主动、异步收集。扫描表数据会产生计费。 同步收集（Freeride）：需要您在 <code>create table ... as ..</code> 或 <code>insert</code> 语句前设置运行参数，配置收集计划启用Freeride功能，在数据生成的同时，自动收集列统计信息。这种方式更加自动化，但对查询时延有影响。 	2021-02-08	全部地域	<p>优化器信息收集</p>

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute支持RDS外部表（公测）	MaxCompute支持通过专有网络连接方案，访问用户的RDS。用户完成网络连通和授权，可以创建RDS外部表并读写RDS中的数据。使用RDS外部表，用户可以同步RDS中的数据（例如维度数据、业务数据）到MaxCompute进行后续ETL处理，也可以关联RDS外部表进行联邦计算，或将MaxCompute数据输出到RDS数据库。当前读写RDS外部表处于公测阶段，不收取计算费用，也暂时不保证SLA。	2021-02-08	全部地域	RDS外部表
MaxCompute外部表支持通过JDBC方式读写MC-Hologres（公测）	MaxCompute外部表支持使用数据库JDBC驱动机制访问MC-Hologres数据源数据。您可以使用在MaxCompute上创建MC-Hologres外部表的方式，基于PostgreSQL JDBC驱动查询MC-Hologres数据源的数据。该方式无冗余存储，无需导入导出数据，可实现快速获取查询结果。当前读写MC-Hologres外部表处于公测阶段，不收取计算费用，也暂时不保证SLA。	2021-02-08	全部地域	Hologres外部表
MaxCompute支持通过UNLOAD命令把数据导出到OSS外部存储	MaxCompute支持通过UNLOAD命令导出数据到OSS，方便用户使用OSS存储结构化数据，并方便用户使用OSS上其他计算引擎处理和分析MaxCompute导出的数据。	2021-02-08	全部地域	UNLOAD
MaxCompute SQLML功能商业化发布	MaxCompute SQLML可以让数据工程师、分析师和数据科学家使用SQL语言在MaxCompute中创建、训练和应用机器学习模型，使SQL从业人员利用现有的SQL工具和技能就能应用机器学习的能力，同时无需做数据迁移，实现机器学习的普惠。	2021-02-01	全部地域	<ul style="list-style-type: none"> 概述 快速入门 计量计费

2021-01

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute 全量作业管理	MaxCompute管家推出作业管理功能，为开发人员和管理人员提供对全量作业按照时间段、状态以及更多细粒度条件查找作业并进行相应管理。	2021-01-13	全部地域	MaxCompute作业运维管理

功能名称	功能描述	发布时间	发布地域	相关文档
MaxCompute管家支持RAM用户权限管理	<p>MaxCompute管家针对项目、配额、作业等功能入口进行了权限管控，主要对以RAM用户身份登录MaxCompute管家的用户进行权限控制，提升作业管理安全性。RAM用户需要具备相应功能模块的权限才具备操作权限。</p> <p>MaxCompute管家权限主要分为以下4种角色：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 超级管理员：支持查看并操作MaxCompute管家界面的所有对象。 • 项目管理员：支持查看MaxCompute管家界面的所有对象，但只能终止对应项目正在运行的作业。 • 配额组管理员：支持查看MaxCompute管家界面的所有对象，但只能终止对应配额组正在运行的作业。 • 访客：默认所有RAM用户可以访问MaxCompute管家，无需额外授权，可以查看MaxCompute管家界面的所有对象，只能终止自己提交的正在运行的作业。 	2021-01-13	全部地域	MaxCompute管家权限
MaxCompute存储服务单价调整	<p>自2021年1月10日起，MaxCompute数据存储服务由阶梯定价调整为固定定价，新定价将降低中小数据规模客户的MaxCompute存储成本： MaxCompute存储由梯度定价（小于等于10 TB单价：0.0072元/GB/天、大于10 TB小于等于100 TB单价：0.006元/GB/天、大于100 TB单价：0.004元/GB/天）调整为统一定价：0.12元/GB/月（即0.004元/GB/天）</p>	2021-01-10	全部地域	存储费用

2.2. 2020年

本文为您提供MaxCompute产品在2020年的重要功能发布信息。

2020-12

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
流式数据写入服务 (Streaming Tunnel) 开始公测	MaxCompute Streaming Tunnel服务, 支持通过API方式实现流式数据无感知高QPS写入MaxCompute。	2020-12-28	所有区域	概述
新建Project默认提供Information Schema服务	新建的Project, 无需管理员手动安装, 默认自动提供Information Schema元数据服务, 便于用户查看使用。	2020-12-21	所有区域	Information Schema概述
运行中作业快照 Information_Schema.Tasks内测发布	以Information_Schema.Tasks视图方式, 提供当前运行中作业的详细信息, 包括作业列表以及各作业CPU、内存使用大小和资源占比、运行时长等信息。通过该视图, 使用人员可以快速定位运行时间较长的慢作业、资源消耗高的大作业, 从而有针对性地 进行作业优化或资源容量规划。	2020-12-08	无。	元数据视图列表
按量计费SQL支持日累计消费限制	MaxCompute发布按量计费SQL日累计消费限制功能, 提供对整个Project标准SQL日累计消费限制。Project内当日标准SQL发生的计量累计消费与正在发起的标准SQL预估消费总和大于设定的值, 则正发起SQL会被限制执行, 返回失败状态并给出失败信息, 通过此功能阻止标准SQL日累计消费超出预算。在设置前, 需要充分评估日常的消费量, 并设置合理的值, 避免累计消费超过值之后SQL作业无法执行耽误业务产出。如果发现设置不合理, Project Owner或拥有SuperAdministrator权限的管理员也可以随时进行调整。	2020-12-07	所有区域	消费监控告警消费控制

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
查询编辑器支持查询加速提升数据分析能力	MaxCompute数据分析查询模式原先是离线模式，此次发布查询模式支持MaxCompute查询加速，对于中、小数据量查询作业将执行时间从分钟级缩减至秒级，即查速度上提升至秒级。通过MaxCompute查询编辑器发起查询SQL，会优先通过查询加速进行查询。若满足查询加速要求，则秒级返回结果；若不满足查询加速条件，则会回退至离线查询模式，保障查询作业正常执行。结合数据分析的丰富的Web-Excel分析功能，数据分析师可以通过MaxCompute数据分析一站式快速进行数据查询、结果二次分析、分享。MaxCompute查询加速功能主要支持按量计费资源，若项目使用包年包月资源，暂时无法满足查询加速要求。	2020-12-05	所有区域	MaxCompute控制台-查询编辑器

2020-11

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
MaxCompute支持消息队列Kafka版通过Connector持续导入数据	MaxCompute与消息队列Kafka版服务紧密集成，借助消息队列Kafka版服务的MaxCompute Sink Connector，无需第三方工具及二次开发，即可满足将指定Topic数据持续导入MaxCompute数据表的需求。极大简化Kafka消息队列数据进入MaxCompute的集成链路，并显著降低开发和运维成本。	2020-11-27	全部区域	消息队列Kafka版数据导入MaxCompute
MaxCompute支持以RAM角色身份访问使用服务	MaxCompute项目空间在云账号、RAM用户基础上，增加对RAM角色的支持。管理员可添加RAM角色到项目空间并对RAM角色赋权，通过STS认证方式登录访问服务，实现无AccessKey认证的安全访问需求。MaxCompute Web控制台支持以STS访问认证，使用RAM角色在Web控制台操作访问MaxCompute项目空间，进行数据分析、数据开发。	2020-11-24	全部区域	用户认证

2020-10

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
------	------	------	------	------

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
SEMI JOIN支持MAPJOIN Hint	SEMI JOIN支持MAPJOIN Hint，提高LEFT SEMI或ANTI JOIN的性能，为数据倾斜问题提供解决方案。	2020-10-30	全部区域	SEMI JOIN（半连接）
MaxCompute支持SORT BY不带DISTRIBUTE BY	MaxCompute支持不带DISTRIBUTE BY的SORT BY，提供数据重排的解决方案，提高SQL执行的过滤性能。当SORT BY语句前没有DISTRIBUTE BY时，能够增加存储压缩率，同时读取的时候如果有过滤，能够利用这个信息减少真正从磁盘读取的数据量，提高后续进行全局排序的效率。	2020-10-30	全部区域	SELECT 语法
OSS外部表CSV/TSV文件支持GBK编码格式	OSS外部表 <code>odps.text.option.encoding</code> 原先支持UTF-8、UTF-16和US-ASCII，新版本支持GBK编码格式。	2020-10-30	全部区域	内置Extractor访问OSS
批量Drop Partition支持条件筛选	如果用户希望一次性删除符合某个规则条件的一个或多个分区，可以使用条件表达式匹配分区进行批量删除。	2020-10-30	全部区域	分区和列操作
新增WIDTH_BUCKET函数且时间函数的输入数据类型增加DATETIME	新增WIDTH_BUCKET函数获取某个字段值落入的分组编号。时间函数YEAR/QUARTER/MONTH/DAY/HOUR/MINUTE/SECOND增加对DATETIME输入数据类型的支持。	2020-10-30	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 数学函数 日期函数
写表支持ZORDER BY语句	支持把数据相近的行排列在一起，提升查询时的过滤性能，一定程度上也能降低存储成本。	2020-10-30	全部区域	插入或覆写数据（INSERT INTO INSERT OVERWRITE）
MaxCompute查询加速（MCQA）商业化发布	MaxCompute的查询加速功能可以在EB级数据仓库服务内提供弹性并发的秒级查询能力，在MaxCompute原先吞吐量优化的基础上，补足对延迟优先场景的支持能力。查询加速让MaxCompute一个服务同时满足数据准备（ETL）、数据挖掘（机器学习）、数据探索（Ad-hoc）、报表分析等多使用场景需要。通过自动识别短查询作业并加速处理、快速响应查询结果的方式，增强了MaxCompute SQL的整体处理性能，满足报表分析、即席查询场景的使用要求。	2020-10-12	全部区域	MCQA概述

2020-09

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
MaxCompute 提供新版控制台	<p>MaxCompute向MaxCompute用户提供新版Web控制台。新版用户界面和新功能简化了用户在服务开通、项目创建、计算资源管理及监控、SQL查询分析方面的操作使用。用户可以在一个更简单易用的界面里快速创建数据仓库环境、管理和监控计算资源及作业、开展数据分析探查。新版控制台功能点如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> 提供简单易用的数据查询分析编辑器（Query Editor），缩短了日常SQL分析的操作路径。 提供电子表格（Web Excel）丰富、便捷的数据分析功能，其操作与Office Excel高度一致，用户可以快速上手实现线上数据查询、分析快捷操作。 默认开放MaxCompute公开数据集，可直接基于公开数据集进行体验、测试。 集成了MaxCompute项目创建管理、资源管理相关功能，管理员可快速进行数据管理、计算资源管理及监控以及用户管理。 	2020-09-29	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 开通MaxCompute和DataWorks 创建MaxCompute项目 MaxCompute控制台-查询编辑器
MaxCompute 作业监控诊断工具Logview功能升级发布	Logview 2.0扩展了MaxCompute作业的监控指标，提供作业回放功能，新增Fuxi Sensor支持查看作业内存及CPU使用情况。	2020-09-10	全部区域	使用Logview 2.0查看Job运行信息
备份与恢复功能商业化发布		2020-09-01	全部区域	备份与恢复

2020-08

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
数据科学（Mars）功能商业化发布	Mars是一个基于张量的统一分布式计算框架。Mars能利用并行和分布式技术，加速Python数据科学栈，包括Numpy、Pandas和Scikit-learn。	2020-08-31	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 概述 准备工作 使用说明
查询加速MCQA（MaxCompute Query Acceleration）功能公测发布	MaxCompute的MCQA功能可以对中、小型查询作业进行加速优化，将执行时间为分钟级的查询作业缩减至秒级，且兼容原查询功能。	2020-08-31	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 概述 使用说明

2020-07

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
新增项目的默认数据类型版本从1.0变更为2.0	MaxCompute通过DataWorks控制台新增项目时，项目的默认数据类型版本从1.0变更为2.0。	2020-07-29	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 数据类型版本说明 创建MaxCompute项目
Python UDF支持更多数据类型	<ul style="list-style-type: none"> Python 2 UDF和Python 3 UDF支持的数据类型增加DECIMAL、数据类型2.0的DECIMAL、复杂数据类型（ARRAY、MAP和STRUCT）和复杂数据类型嵌套。 Python 3 UDF中 <code>get_cache_table</code> 引用的资源表支持BIGINT、STRING、DOUBLE、BOOLEAN、DATETIME、DECIMAL、数据类型2.0的DECIMAL、FLOAT、CHAR、VARCHAR、BINARY、DATE、ARRAY、MAP和STRUCT数据类型。 	2020-07-24	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> Python 2 UDF Python 3 UDF
新增聚合函数	MaxCompute新增聚合函数 <code>APPROX_DISTINCT(value)</code> 、 <code>ANY_VALUE(value)</code> 、 <code>ARG_MAX(valueToMaximize, valueToReturn)</code> 和 <code>ARG_MIN(valueToMinimize, valueToReturn)</code> 。	2020-07-24	全部区域	聚合函数
支持代码嵌入式UDF	代码嵌入式UDF支持将Java或Python代码嵌入SQL脚本。您可以将SQL脚本和第三方代码放入同一个源码文件，减少使用UDT或UDF的操作步骤，方便日常开发。	2020-07-24	全部区域	代码嵌入式UDF
支持SQL语言定义函数	MaxCompute支持通过SQL语言定义函数（SQL Function）在SQL脚本中使用SQL定义的UDF。	2020-07-24	全部区域	SQL语言定义函数
支持设置使用包年包月计算资源Project的作业优先级	您可以通过MaxCompute设置使用包年包月计算资源Project的作业优先级，优先保障高优先级作业的计算资源。当高优先级作业启动时，可以抢占低优先级作业的计算资源。	2020-07-24	全部区域	作业优先级
备份与恢复	MaxCompute提供数据备份与恢复功能，系统会自动备份数据的历史版本（例如被删除或修改前的数据）并保留一定时间，您可以对保留周期内的数据进行快速恢复，避免因误操作丢失数据。	2020-07-01	全部区域	备份与恢复

2020-06

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
新增项目支持选择数据类型版本	通过MaxCompute创建新项目时，您需要指定初始化数据类型版本。	2020-06-30	全部区域	数据类型版本说明

2020-05

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持创建PyODPS 3节点	MaxCompute支持Python 3。您可以通过DataWorks创建PyODPS 3节点，提升数据处理能力。	2020-05-22	全部区域	创建PyODPS 3节点
日志审计	MaxCompute完整地记录用户的各项操作行为，并通过阿里云ActionTrail服务将用户行为日志实时推送给ActionTrail。您可以在ActionTrail中查看和检索用户行为日志，同时通过ActionTrail将日志投递到日志服务项目或指定的OSS Bucket中，满足实时审计、问题回溯分析等需求。	2020-05-12	全部区域	审计日志
MMA迁移工具升级为2.0版本	MMA在功能和架构上实现重大升级，支持C/S架构，实现队列的智能化调度管理、数据迁移中的自动重试、断点续传、数据校验和增量更新功能。相比1.0版本提升了易用性、稳定性和迁移效率。	2020-05-08	全部区域	MMA概述

2020-04

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
Policy支持GRANT方式授权	MaxCompute支持通过GRANT命令实现Policy授权，授权操作更加便捷。	2020-04-23	全部区域	Policy和Download权限控制
限制单SQL消费	MaxCompute支持监控单个SQL语句的消费，在SQL语句执行前先预估SQL语句的消费，预防单个SQL语句产生意料之外的高额费用。	2020-04-14	全部区域	消费监控告警消费控制
升级MaxCompute管家	MaxCompute管家强化CU资源监控管理、提升作业查看和管理的易用性，方便您管理计算资源。	2020-04-13	全部区域	MaxCompute管家

2020-03

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
新增LOAD命令	您可以通过LOAD命令从外部存储（例如OSS或OTS）将数据导入表或表分区。	2020-03-17	全部区域	LOAD
新增5个内建函数	MaxCompute新增5个内建函数： <code>TABLE_EXISTS()</code> 、 <code>PARTITION_EXISTS()</code> 、 <code>MUMERIC_HISTOGRAM()</code> 、 <code>PERCENTILE_APPROX()</code> 和 <code>FORMAT_NUMBER()</code> 。	2020-03-17	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 其他函数 聚合函数 数学函数

2020-02

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持取消表的生命周期	您可以通过 <code>DISABLE LIFECYCLE</code> 参数，取消表的生命周期。	2020-02-26	全部区域	生命周期操作
新增CLONE TABLE命令	CLONE TABLE可以复制表数据到另一个表。	2020-02-26	全部区域	CLONE TABLE
升级 <code>GROUPING SETS</code>	MaxCompute扩充 <code>GROUPING SETS</code> ，支持 <code>CUBE</code> 、 <code>ROLLUP</code> 和 <code>GROUPING SETS</code> 嵌套使用。	2020-02-26	全部区域	GROUPING SETS
支持通过HTTPS获取外部表数据	如果需要底层通过HTTPS获取数据，您可以将命令 <code>set odps.sql.unstructured.data.oss.use.https=true;</code> 与SQL语句一起提交执行。	2020-02-26	全部区域	内置Extractor访问OSS
外部表支持 <code>MSCK REPAIR TABLE</code> 语法	MaxCompute支持根据数据所在的OSS文件路径自动补全外部表分区。	2020-02-26	全部区域	内置Extractor访问OSS
支持SQL中列名书写智能纠错	运行SQL时，如果输入的字段名有误，SQL引擎将进行联想并提示您正确的字段名。	2020-02-26	全部区域	公告
支持Python 3 UDF	Python 2官方即将停止维护，MaxCompute支持Python 3。	2020-02-26	全部区域	Python 3 UDF
Tunnel增加 <code>overwrite</code> 参数	指定上传数据是否覆盖表或分区。	2020-02-21	全部区域	Tunnel命令

2020-01

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持DATE和CHAR数据类型	您可以通过打开MaxCompute数据类型2.0，在创建或读取表的数据时，使用DATE和CHAR数据类型。	2020-01-03	全部区域	数据类型版本说明
支持指定作业的Quota组	您可以通过 <code>set odps.task.quota.preference.tag=tag_name;</code> 指定作业的Quota组，即MaxCompute管家中的配额组。	2020-01-03	全部区域	SET操作

2.3. 2019年

本文为您提供MaxCompute产品在2019年的重要功能发布信息。

2019-12

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持开源地理空间UDF	您可以通过开源地理空间UDF分析空间数据。	2019-12-25	全部区域	开源地理空间UDF
新增包年包月非预留计算资源版	购买后系统不预留资源，任务发起后，系统会在总资源池抢占并分配空闲资源。如果总资源池中空闲资源充足则可能为您分配所购买的最大CU量。如果总资源池繁忙则可能为您分配0 CU。MaxCompute可保障您购买的非预留计算资源全天50%的计算力（一天计算力：资源数量×24小时）。	2019-12-20	全部区域	包年包月非预留计算资源

2019-11

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
动态脱敏	MaxCompute提供对SQL查询任务结果的动态脱敏功能，可以帮助您有效地保护个人身份识别数据。	2019-11-22	全部区域	动态脱敏功能概述
支持通过Tableau连接MaxCompute	您可以通过MaxCompute JDBC驱动，使用Tableau对MaxCompute上的数据进行可视化分析。	2019-11-18	全部区域	配置JDBC使用Tableau
新增MaxCompute JDBC驱动	MaxCompute JDBC驱动是MaxCompute提供的Java数据库连接（Java Database Connectivity）接口。您可以通过标准的JDBC接口基于MaxCompute执行海量数据的分布式计算查询。	2019-11-18	全部区域	JDBC概述

2019-10

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持一次增加或删除多个分区	MaxCompute的DDL语义升级，支持一次增加或删除多个分区。您可以执行批量的分区管理操作，提升数据仓库管理效率。	2019-10-28	全部区域	公告
支持新运算符	新增 <code>IS [NOT] DISTINCT FROM</code> 和字符串连接操作符 <code> </code> 。	2019-10-28	全部区域	公告
支持NATURAL JOIN	支持自然连接NATURAL JOIN，提升MaxCompute SQL引擎的JOIN能力。	2019-10-28	全部区域	JOIN
支持指定表的列默认值	您创建表时可以指定列的默认值。	2019-10-28	全部区域	公告
支持LIMIT OFFSET	支持LIMIT OFFSET，提升MaxCompute SQL引擎能力。	2019-10-28	全部区域	SELECT 语法
支持odps.sql.orderby.position.alias以及odps.sql.groupby.position.alias	支持odps.sql.orderby.position.alias以及odps.sql.groupby.position.alias，对应ORDER BY和GROUP BY中的整型常量被当做SELECT的列序号处理。	2019-10-28	全部区域	SELECT 语法
新增内置函数JSON_TUPLE()和EXTRACT()	新增内置函数JSON_TUPLE()和EXTRACT()，提升SQL处理能力。	2019-10-28	全部区域	<ul style="list-style-type: none"> 字符串函数 日期函数
支持通过括号指定JOIN的优先级	支持通过括号指定JOIN的优先级。	2019-10-28	全部区域	JOIN
支持合并分区	如果分区数量多，您可以通过合并分区功能，对数据进行归档。	2019-10-28	全部区域	分区和列操作
支持设置IP白名单	MaxCompute支持设置VPC网络的IP白名单。	2019-10-28	全部区域	管理IP白名单

2019-09

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持配置Tunnel监控报警	您可以在阿里云的云监控服务中配置监控报警，监测Tunnel上传下载的使用情况。	2019-09-30	全部区域	监控报警

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持配置按量付费作业消费监控报警	您可以在阿里云的云监控服务中配置监控报警，监测按量付费作业消费情况。	2019-09-30	全部区域	监控报警
支持元数据服务	MaxCompute的Information Schema提供了项目元数据及使用历史数据等信息。	2019-09-06	全部区域	Information Schema概述
存储降价	MaxCompute存储计费于2019年9月1日进行降价，原5个阶梯价调整为3个阶梯价，同时阶梯单价向下调整。	2019-09-01	全部区域	无。

2019-07

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持Spark服务	MaxCompute Spark是MaxCompute提供的兼容开源Spark的计算服务。它在统一的计算资源和数据集权限体系之上，提供Spark计算框架，支持您以熟悉的开发使用方式提交运行Spark作业，满足更丰富的数据处理分析需求。	2019-07-23	全部区域	概述
新增西南（成都）区域	MaxCompute服务在西南（成都）区域开通。	2019-07-04	西南（成都）	无。

2019-06

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
UDT支持获取ExecutionContext对象	UDT可以获取 ExecutionContext对象从而访问当前的execution context。	2019-06-25	全部区域	UDT概述
UDT支持函数重载	UDT支持泛型、类继承和变长参数，为您提供灵活的函数定义方式。	2019-06-25	全部区域	UDT概述
UDTF和UDAF支持动态参数	UDAF和UDTF支持动态参数，扩展Resolve注解的语法，使UDF的开发更加灵活。	2019-06-24	全部区域	UDAF和UDTF动态参数说明
UDF支持分区裁剪	UDF支持分区裁剪，为您降低计算成本。	2019-06-24	全部区域	无。
参数化视图	参数化视图支持传入任意表或者其它变量，定制视图。	2019-06-24	全部区域	参数化视图
支持生成建表DDL语句	您可以通过 <code>SHOW CREATE TABLE</code> 语句生成创建表的SQL DDL语句，方便通过SQL重建Schema。	2019-06-24	全部区域	表操作

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
支持配置包年包月作业消费监控报警	您可以在阿里云的云监控服务中配置监控报警，监测包年包月作业消费情况。	2019-06-21	全部区域	监控报警

2019-05

功能名称	功能描述	发布时间	发布区域	相关文档
包年包月套餐包含计算资源和存储资源	MaxCompute的包年包月套餐新增规格类型，购买套餐即包含计算资源和存储资源。	2019-05-07	全部区域	包年包月套餐版

3. 文档最新动态

3.1. 2021年

本文为您介绍MaxCompute 2021年内容更新的最新动态，基于此您可以了解MaxCompute中增加了哪些新功能、语法新特性和权限变更，提升项目开发效率。

MaxCompute的重要功能发布记录请参见[产品重大更新](#)。

2021年12月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-12-24	新增外部数据源管理。	新说明	MaxCompute支持通过创建外部数据源连接Hadoop集群，以此来构建湖仓一体。	外部数据源管理
2021-12-22	重构湖仓一体。	更新说明	支持MaxCompute湖仓一体自助构建流程。	MaxCompute湖仓一体
2021-12-06	重构数据可视化展示内容。	更新说明	重构搭建互联网在线运营分析平台数据可视化展示内容。	数据可视化展示
2021-12-03	新增MaxCompute支持渐进式计算。	新说明	MaxCompute支持渐进式计算，在处理数据过程中按照一定时间颗粒度自动按时间分区保存处理过程中的中间结果数据，在下一个周期执行时可以重复使用上周期已经计算好的重叠时间部分的数据，从而降低了计算资源消耗、执行调度时间，为客户节省了费用的同时提高了作业的运行效率。	渐进式计算
2021-12-01	MaxCompute物化视图功能增强。	新说明	MaxCompute物化视图支持创建分区和聚簇，在查询物化视图时如果发现分区数据不存在物化视图中时，可以设置系统自动穿透去查询源表，并返回源表和物化视图的汇总数据。	物化视图操作

2021年11月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-11-29	新增Policy授权最佳实践。	新实践	支持基于Policy对具备内置角色的用户进行权限管理。	基于Policy对具备内置角色的用户进行权限管理
2021-11-29	MaxCompute开放租户级别的用户管理能力。	更新说明	支持通过MaxCompute控制台管理用户。	<ul style="list-style-type: none"> 管理角色 为用户授权管理角色

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-11-23	重构MMA内容。	更新说明	重构MMA内容。	MMA概述
2021-11-18	新增网易BI数据连接MaxCompute操作指导。	新说明	MaxCompute支持您将MaxCompute项目数据接入网易有数BI，帮助您轻松完成数据分析和数据可视化工作。	网易有数BI连接MaxCompute
2021-11-15	新增IP地址转换归属地最佳实践。	新实践	MaxCompute支持基于MaxCompute UDF将IPv4或IPv6地址转换为归属地。	基于MaxCompute UDF将IPv4或IPv6地址转换为归属地
2021-11-10	完善Python UDF上传及注册操作。	新说明	完成Python程序开发及调试后，您需要将Python程序以资源形式上传至MaxCompute项目后，才可以注册MaxCompute UDF。	上传及注册
2021-11-10	新增MaxCompute Studio可视化管理函数内容。	新说明	MaxCompute Studio的Project Explorer提供了可视化编辑器，可以帮助您快速在MaxCompute项目中注册自定义函数（MaxCompute UDF），并提供查看MaxCompute UDF实现代码、删除MaxCompute UDF的操作入口。	可视化管理函数
2021-11-08	补充日期函数、数学函数、窗口函数和聚合函数输入参数值为NULL的描述。	更新说明	补充日期函数和数学函数输入参数值为NULL的描述。	<ul style="list-style-type: none"> • 日期函数 • 数学函数 • 窗口函数 • 聚合函数
2021-11-03	支持清空分区表的分区数据。	新说明	MaxCompute支持通过条件筛选方式清空分区数据。如果您希望一次性删除符合某个规则条件的一个或多个分区，可以使用表达式指定筛选条件，通过筛选条件匹配分区并批量清空分区数据。	清空分区数据
2021-11-02	新增MaxCompute Studio可视化管理资源内容。	新说明	MaxCompute Studio的Project Explorer提供了可视化编辑器，可以帮助您快速在MaxCompute项目中添加注册MaxCompute UDF所需的资源，例如表、JAR包、PY脚本或压缩包等，并提供获取及删除资源的入口。	可视化管理资源

2021年10月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
----	----	----	----	------

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-10-26	支持清空分区表的分区数据。	新说明	MaxCompute支持通过条件筛选方式清空分区数据。如果您希望一次性删除符合某个规则条件的一个或多个分区，可以使用表达式指定筛选条件，通过筛选条件匹配分区并批量清空分区数据。	分区和列操作
2021-10-19	新增日期数据格式转换最佳实践。	新实践	新增STRING、TIMESTAMP、DATETIME互相转换实践案例。	日期数据格式转换：STRING、TIMESTAMP、DATETIME互相转换
2021-10-12	新增观远数据连接MaxCompute操作指导。	新说明	MaxCompute支持您将MaxCompute项目数据接入观远数据（GuanData），帮助企业的业务人员和数据分析师开展以问题为导向的探索式分析工作以及制作数据卡片和数据看板。	观远数据连接MaxCompute

2021年9月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-09-30	MaxCompute UDF内容整改。	更新说明	重构MaxCompute UDF目录结构及内容结构，按照UDF、UDTF、UDAF进行整改并补充示例及常见问题。	MaxCompute UDF概述
2021-09-26	补充物化视图使用限制。	更新说明	补充物化视图使用限制。	物化视图操作
2021-09-22	网络开通流程处理方式变更，从提工单变更为填写表单。	更新说明	网络开通流程处理方式变更，从提工单变更为填写表单。	网络开通流程
2021-09-15	新增日期函数DATE_SUB。	新说明	按照指定的幅度增减天数，与DATE_ADD逻辑相反。	DATE_SUB
2021-09-15	补充Spark Java示例。	更新说明	补充Spark Java示例。	<ul style="list-style-type: none"> Spark-1.x示例 Spark-2.x示例
2021-09-08	补充核心概念的层次结构。	新说明	补充核心概念的层次结构。	核心概念的层次结构

2021年8月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-08-27	支持基于Delta Lake或Hudi存储机制实现湖仓一体能力。	新功能	Delta Lake和Hudi是数据湖方案中常用的存储机制，为数据湖提供流处理、批处理能力。MaxCompute基于阿里云DLF、RDS、OSS产品提供了支持Delta或Hudi存储机制的湖仓一体架构。	基于Delta Lake或Hudi存储机制实现湖仓一体
2021-08-26	数学函数新增CORR函数。	新说明	支持计算两列数据的皮尔逊系数。	数学函数
2021-08-25	新增资源规划及规格选型指导。	新说明	帮助您预估购买的资源数量并选择合适的规格类型。	资源规划及规格选型
2021-08-20	聚合函数语法变更。	更新说明	增加聚合函数语法模块，提供语法详细说明。	聚合函数
2021-08-19	其他函数下新增HASH、COMPRESS、DECOMPRESS、NULLIF、FORMAT_NUMBER、SHA、SHA1、SHA2、CRC32函数。	新说明	<ul style="list-style-type: none"> • HASH: 对输入的参数进行散列运算，返回一个HASH值。 • COMPRESS: 对输入的字符串，按照GZIP算法进行压缩。 • DECOMPRESS: 对于BINARY类型的输入，使用GZIP算法进行解压缩。 • NULLIF: 如果expr1和expr2的值相等，返回NULL；否则返回expr1。 • FORMAT_NUMBER: 将数字转化为指定格式的字符串。 • SHA: 计算字符串或者二进制的SHA-1哈希值，并将值以十六进制字符串返回。 • SHA1: 计算字符串或者二进制的SHA-1哈希值，并将值以十六进制字符串返回。 • SHA2: 计算字符串或者二进制的SHA-2系列哈希值（支持SHA-224, SHA-256, SHA-384和SHA-512）。 • CRC32: 计算字符串或者二进制的循环冗余校验值。 	其他函数
2021-08-19	日期函数新增TO_MILLIS函数。	新说明	将指定日期转换为以毫秒为单位的UNIX时间戳。	日期函数
2021-08-18	起售CU数量变更。	更新说明	MaxCompute的CU起售数量从10 CU变更为50 CU。	计费项与计费方式概述

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-08-11	MaxCompute新增物化视图功能。	新功能	物化视图（Materialized View）本质是一种预计算，即把某些耗时的操作（例如JOIN、AGGREGATE）的结果保存下来，以便在查询时直接复用，从而避免这些耗时的操作，最终达到加速查询的目的。	物化视图操作
2021-08-11	UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能商业化。	更新说明	自2021年8月10日起，MaxCompute SQL的UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能结束免费公测，开始正式计费。已经使用UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能的按量计费作业，届时会产生计算费用。如果您之前因为担心公测稳定性问题而暂未使用UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能，届时可以放心使用。MaxCompute为UPDATE、DELETE和MERGE INTO功能的相关可用性、稳定性等提供与MaxCompute SQL能力同等的保障。	<ul style="list-style-type: none"> 更新或删除数据（UPDATE DELETE） MERGE INTO
2021-08-10	新增复杂类型函数。	新功能	MaxCompute支持处理MAP、ARRAY、STRUCT等复杂类型数据，提供多种函数支持多样化数据处理。	复杂类型函数
2021-08-04	新增ETL工具连接MaxCompute操作指导。	新说明	MaxCompute支持连接ETL工具管理MaxCompute项目。	<ul style="list-style-type: none"> 使用Kettle调度MaxCompute 使用Apache Airflow调度MaxCompute 使用Azkaban调度MaxCompute
2021-08-02	in/not in subquery 及 scalar subquery 支持多列。	更新说明	兼容PostgreSQL支持多列的需求。	子查询（SUBQUERY）

2021年7月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-07-28	MaxCompute支持删除项目。	更新说明	您可以通过MaxCompute控制台删除已创建的MaxCompute项目。	删除MaxCompute项目
2021-07-21	新增数据库管理工具连接MaxCompute操作指导。	新说明	MaxCompute支持连接数据库管理工具管理MaxCompute项目。	<ul style="list-style-type: none"> • DBEaver连接MaxCompute • DataGrip连接MaxCompute • SQL Workbench/J连接MaxCompute
2021-07-19	新增商业智能BI工具连接MaxCompute操作指导。	新说明	MaxCompute支持连接商业智能BI工具以图表形式展现数据分析结果。	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau连接MaxCompute • FineBI连接MaxCompute • FineReport连接MaxCompute • Davinci连接MaxCompute • Superset连接MaxCompute • Yonghong BI连接MaxCompute • Quick BI连接MaxCompute

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-07-19	新增最佳实践。	新实践	新增通过Logview诊断慢作业最佳实践。	通过Logview诊断慢作业
2021-07-16	MaxCompute支持定期检查并列出可结合动态过滤器治理的TOP级SQL周期任务。	新功能	如果有该类型任务，列表中会显示最近一次执行的Instance ID，建议您检查作业并参照 动态过滤器 (Dynamic Filter) 进行优化，避免产生不必要的资源消耗，并提升作业执行性能。	MaxCompute管家
2021-07-15	补充Package的使用限制。	更新说明	补充Package的使用限制。	Package的使用方法
2021-07-14	新增客户案例页面。	新说明	新增MaxCompute典型客户案例内容。	客户案例

2021年6月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-06-07	数据集成导入导出数据内容整改。	更新说明	重构数据集成导入导出数据内容。	<ul style="list-style-type: none"> 数据集成导入数据 数据集成导出数据

2021年5月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-05-31	准备工作内容整改。	更新说明	重构准备工作流程及内容。	准备工作
2021-05-31	快速入门内容整改。	更新说明	按照工具展示快速入门操作。	快速入门
2021-05-24	更新监控报警。	更新说明	完善监控报警机制，补充作业超时告警和累计消费告警内容。	监控报警
2021-05-21	补充Java SDK常见问题。	更新说明	基于用户反馈补充Java SDK使用过程中的常见问题。	Java SDK常见问题

2021年4月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-04-29	新增数加体验馆页面。	新说明	链接至数加体验馆，方便用户快速基于场景使用MaxCompute。	AI体验教程

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-04-06	新增动态过滤功能。	新功能	利用等值JOIN的特性，基于运行时动态生成过滤器，以便在Shuffle或JOIN之前提前过滤数据，实现加速查询运行。	动态过滤器 (Dynamic Filter)
2021-04-02	根据用户反馈补充常见SQL问题。	更新说明	补充SQL语句使用过程中的常见问题。	SQL语句

2021年3月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
----	----	----	----	------

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-03-25	补全MaxCompute错误码列表信息。	更新说明	完善MaxCompute错误码列表。	<ul style="list-style-type: none"> • 错误码概述 • Common错误码 (ODPS-00CCCCX) • SQL错误码 (ODPS-01CCCCX) • PL错误码 (ODPS-02CCCCX) • API错误码 (ODPS-04CCCCX) • Xlib错误码 (ODPS-05CCCCX) • MapReduce错误码 (ODPS-07CCCCX) • ODPS SDK/CLT错误码 (ODPS-08CCCCX) • Algo错误码 (ODPS-12CCCCX)

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-03-19	补充常见问题。	更新说明	根据用户反馈问题合入常见问题。	<ul style="list-style-type: none"> Information Schema 常见问题 内建函数 常见问题 计费常见问题
2021-03-16	建表语法支持指定列的 NOT NULL属性。	更新说明	禁止该列的值为NULL。	表操作
2021-03-16	新增FROM_JSON和 TO_JSON函数。	新说明	FROM_JSON函数可以将JSON转换成 MaxCompute的数据类型，或提取JSON中的信息，根据JSON字符串 jsonStr和schema信息，返回ARRAY、MAP或STRUCT类型。TO_JSON函数可以将给定的复杂类型ARRAY、MAP或STRUCT，以JSON字符串格式输出。	字符串函数
2021-03-16	新增OSS外部表支持处理压缩格式数据功能。	新功能	如果OSS上的数据为LZO或SNAPPY压缩格式，您需要在创建OSS外部表时，指定压缩格式相关信息。	支持压缩格式数据
2021-03-16	新增作业超时报警功能。	新功能	MaxCompute支持通过配置阈值报警规则，监控作业运行时长。当作业运行超时后，系统会将报警信息发送至报警联系人，助力及时识别异常作业，提升运维效率。	作业超时监控告警
2021-03-16	支持Transactional表的ACID属性。	新功能	Transactional表的ACID特性在MaxCompute并发写操作的ACID特性基础上新增了新特性。	ACID语义
2021-03-12	MaxCompute管家支持SQL持续空输出和全表扫描推荐。	新功能	MaxCompute支持定期检查并列出行持续执行空输出或全表扫描的TOP级SQL周期任务。如果有该类型任务，列表中会显示最近一次执行的Instance ID，建议您检查作业并进行优化，避免产生不必要的资源消耗。	MaxCompute管家
2021-03-12	支持列级别权限控制。	更新说明	对表列级别进行权限控制。	授权
2021-03-12	支持通过Java SDK查询权限信息。	新功能	MaxCompute支持您通过Java SDK方式查询指定用户、角色或资源的授权信息，以JSON格式展示权限查询结果，满足多样化展示需求。	通过Java SDK查询权限信息

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-03-12	支持对Package进行权限控制。	新功能	安装Package后，如果您需要对Package进行更细微的权限控制，例如控制只能访问Package内的部分资源或控制只能访问Package内表的部分列，您可以通过MaxCompute提供的细粒度授权或LABEL授权实现。	Package的权限控制
2021-03-12	支持通过属性打开或关闭Download权限。	更新说明	开启或关闭该功能，需要Project Owner或具备Super_Administrator角色的用户在Project级别配置属性。	Policy和Download权限控制
2021-03-01	新增MaxCompute湖仓一体功能。	新功能	MaxCompute提供湖仓一体方案，该方案可以打破数据湖与数据仓库割裂的体系，并将数据湖的灵活性、生态丰富能力与数据仓库的企业级部署能力进行融合，助力构建数据湖和数据仓库相融合的数据管理平台。	MaxCompute湖仓一体

2021年2月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-02-23	新增Python 2 UDTF使用示例。	新示例	新增Python 2 UDTF读取MaxCompute资源示例。	Python 2 UDF
2021-02-23	新增Python 3 UDTF使用示例。	新示例	新增Python 3 UDTF读取MaxCompute资源示例。	Python 3 UDF
2021-02-23	新增Spark作业引用外部文件描述。	新说明	新增Spark作业引用外部文件描述。	搭建开发环境
2021-02-20	新增UDTF与Lateral View结合的使用示例。	新示例	新增UDTF与Lateral View结合的使用示例。	UDTF使用说明
2021-02-09	补充清除用户权限描述。	新说明	补充清除用户权限描述。	用户管理
2021-02-09	新增MaxCompute SQLML功能。	新功能	SQLML是MaxCompute提供的应用机器学习能力的SQL语言入口。MaxCompute SQLML在底层依赖机器学习PAI平台做模型创建、预测、评估等操作。	<ul style="list-style-type: none"> 概述 快速入门 计量计费
2021-02-07	删除VALUES中只能使用常量的限制。	更新说明	删除VALUES中只能使用常量的限制。	VALUES
2021-02-07	OSS外部表支持分片上传功能。	新说明	支持使用OSS的分片上传（Multipart Upload）功能通过INSERT操作向OSS外部表写入数据。	将数据输出到OSS

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-02-07	新增 <code>array_intersect</code> 函数, 修改 <code>sort_array</code> 函数。	新说明	新增 <code>array_intersect</code> , 用于计算两个 <code>array</code> 的交集。 <code>sort_array</code> 增加 <code>isAsc</code> 参数, 对给定数组排序时让用户选择是升序还是降序, 默认是升序。	其他函数
2021-02-07	新增过滤条件表达式和 <code>count_if</code> 函数。	新说明	增加过滤条件表达式支持, 可以对 <code>select</code> 子句中某个聚合函数指定过滤条件, 便于您在同一个聚合语句中单独控制某个聚合函数的数据范围。新增 <code>count_if</code> 函数对满足 <code>if</code> 条件的记录进行计数。	聚合函数
2021-02-07	增强日期函数 <code>date</code> 、 <code>datediff</code> 、 <code>datepart</code> 、 <code>datetrunc</code> 对 <code>DATE</code> 、 <code>TIMESTAMP</code> 日期数据类型的支持。	新说明	增强日期函数 <code>date</code> 、 <code>datediff</code> 、 <code>datepart</code> 、 <code>datetrunc</code> 对 <code>DATE</code> 、 <code>TIMESTAMP</code> 日期数据类型的支持。	日期函数
2021-02-07	新增 <code>base64</code> 、 <code>unbase64</code> 和 <code>parse_url</code> 函数。	新说明	新增字符串函数 <code>parse_url</code> 对 URL 进行解析; 新增 <code>base64</code> 和 <code>unbase64</code> 函数实现二进制和 <code>BASE64</code> 格式字符串互转。	字符串函数
2021-02-07	MaxCompute 命令行支持关闭表头显示, 便于 Shell 调用。	新说明	在 Shell (或 Windows 命令行) 执行窗口, 用户可能会需要使用 <code>odpscmd -e SQL</code> 语句执行得到的动态返回值, Shell 的变量会获取这个动态返回值, 然后在 Shell 中执行后续作业。此场景需要返回值不包含运行信息、表头等额外信息。您可以通过 <code>set odps.sql.select.output.format = {needHeader:false,fieldDelim:""};</code> 关掉表头显示, 将计算结果 <code>stdout</code> 部分输出到目标句柄。	MaxCompute 客户端 (odpscmd)
2021-02-07	MaxCompute 支持通过 <code>UNLOAD</code> 命令把数据导出到 OSS 外部存储。	新功能	MaxCompute 支持通过 <code>UNLOAD</code> 命令导出数据到 OSS, 方便用户使用 OSS 存储结构化数据, 并方便用户使用 OSS 上其他计算引擎处理和分析 MaxCompute 导出的数据。	UNLOAD

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-02-07	支持SkewJoin Hint。	新功能	当两张表Join存在热点，导致出现长尾问题时，您可以通过取出热点key，将数据分为热点数据和非热点数据两部分处理，最后合并的方式，提高Join效率。SkewJoin Hint可以通过自动或手动方式获取两张表的热点key，分别计算热点数据和非热点数据的Join结果并合并，加快Join的执行速度。	SKEWJOIN HINT
2021-02-07	MaxCompute推出Freeride及Analyze两种优化器元数据收集工具。	新功能	MaxCompute目前提供两种方式收集表的元数据： <ul style="list-style-type: none"> 异步收集（Analyze）：需要您通过命令对表进行主动、异步收集。扫描表数据会产生计费。 同步收集（Freeride）：需要您在 <code>create table ... as ...</code> 或 <code>insert</code> 语句前设置运行参数，配置收集计划启用Freeride功能，在数据生成的同时，自动收集列统计信息。这种方式更加自动化，但对查询时延有影响。 	优化器信息收集
2021-02-07	MaxCompute外部表支持通过JDBC方式读写MC-Hologres。	新功能	MaxCompute外部表支持使用数据库JDBC驱动机制访问MC-Hologres数据源数据。您可以使用在MaxCompute上创建MC-Hologres外部表的方式，基于PostgreSQL JDBC驱动查询MC-Hologres数据源的数据。该方式无冗余存储，无需导入导出数据，可实现快速获取查询结果。当前读写MC-Hologres外部表处于公测阶段，不收取计算费用，也暂时不保证SLA。	Hologres外部表
2021-02-07	MaxCompute支持云HBase外部表。	新功能	MaxCompute支持通过专有网络连接方案，访问用户的云HBase。用户完成网络连通和授权，可以创建HBase外部表，通过Hive提供的HBaseStorageHandler读写HBase中的表的数据。使用HBase外部表，可以同步HBase中的数据到MaxCompute进行后续ETL处理，也可以关联HBase外部表进行联邦计算，或将MaxCompute数据输出到HBase表。目前读写HBase外部表处于公测阶段，不收取计算费用，也暂时不保证SLA。	HBase外部表（HBase标准版或增强版）

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-02-07	MaxCompute支持RDS外部表。	新功能	MaxCompute支持通过专有网络连接方案，访问用户的RDS。用户完成网络连通和授权，可以创建RDS外部表并读写RDS中的数据。使用RDS外部表，用户可以同步RDS中的数据（例如维度数据、业务数据）到MaxCompute进行后续ETL处理，也可以关联RDS外部表进行联邦计算，或将MaxCompute数据输出到RDS数据库。当前读写RDS外部表处于公测阶段，不收取计算费用，也暂时不保证SLA。	RDS外部表
2021-02-01	新增Mars v0.6.3版本变更记录。	新说明	新增Mars v0.6.3版本变更记录。	版本更新记录

2021年1月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-01-22	支持配置JDBC使用FineBI。	新功能	介绍如何通过MaxCompute JDBC驱动，使用FineBI对MaxCompute的数据进行可视化分析。	配置JDBC使用FineBI
2021-01-21	<code>get_json_object</code> 函数返回行为变更。	更新说明	新建MaxCompute项目的 <code>get_json_object</code> 函数的默认返回行为由JSON保留字符转义的方式变更为保留原始字符串的方式	GET_JSON_OBJECT
2021-01-19	SELECT目录整改并优化内容。	更新说明	调整SELECT模块内容并完善命令示例。	SELECT语法

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-01-13	新增MaxCompute云数据仓库最佳实践。	新视频	介绍MaxCompute云数据仓库最佳实践。	<ul style="list-style-type: none"> 云数据仓库最佳实践（数据银行） 云数据仓库最佳实践（实时分析） 云数据仓库最佳实践（Serverless） 云数据仓库最佳实践（AI） 云数据仓库最佳实践（BI） 云数据仓库最佳实践（实时搜索）
2021-01-13	新增MaxCompute Tunnel视频。	新视频	介绍MaxCompute Tunnel实现与操作。	MaxCompute Tunnel
2021-01-13	新增MaxCompute消费预警与控制视频。	新视频	介绍MaxCompute消费预警与控制实现操作。	MaxCompute 消费预警与控制
2021-01-11	存储计费规则变更。	更新说明	自2021年1月10日起，MaxCompute数据存储服务由阶梯定价调整为固定定价，新定价将降低中小数据规模客户的MaxCompute存储成本： MaxCompute存储由梯度定价（小于等于10 TB单价：0.0072元/GB/天、大于10 TB小于等于100 TB单价：0.006元/GB/天、大于100 TB单价：0.004元/GB/天）调整为统一定价：0.12元/GB/月（即0.004元/GB/天）。	存储费用
2021-01-07	新增查询加速（MCQA）免费体验功能。	新功能	MaxCompute为使用包年包月资源的SQL作业提供了查询加速（MCQA）免费体验功能，当前处于公测阶段。	免费体验

时间	特性	类别	描述	产品文档
2021-01-07	MaxCompute管家新增作业管理及权限设置功能。	新功能	MaxCompute提供作业管理功能，数据开发人员和管理员可基于MaxCompute管家查看历史作业和正在运行的作业，方便了解作业运行详情。 MaxCompute管家针对项目、配额、作业等功能入口进行了权限管控，主要对以RAM用户身份登录MaxCompute管家的用户进行权限控制，提升作业管理安全性。	<ul style="list-style-type: none"> MaxCompute作业运维管理 MaxCompute管家权限
2021-01-05	新增流式数据通道（Streaming Tunnel）。	新功能	新增流式数据通道、SDK接口及SDK示例。	<ul style="list-style-type: none"> 流式数据通道SDK介绍 流式数据通道SDK示例
2021-01-05	新增数据迁移目录。	新说明	数据上传下载及迁移工具内容调整到新增目录。	<ul style="list-style-type: none"> 数据上传下载 MMA2.0迁移工具 迁移示例
2021-01-04	新增统计MaxCompute TOPN费用账号及耗时作业的最佳实践。	新实践	介绍如何统计MaxCompute TOPN费用账号及耗时作业的最佳实践。	统计MaxCompute TOPN费用账号及耗时作业
2021-01-04	新增包年包月资源隔离最佳实践。	新实践	介绍通过MaxCompute管家对包年包月资源进行隔离的最佳实践。	包年包月资源隔离

3.2. 2020年

本文为您介绍MaxCompute 2020年内容更新的最新动态，基于此您可以了解MaxCompute中增加了哪些新功能、语法新特性和权限变更，提升项目开发效率。

2020年12月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-12-28	新增Streaming Tunnel服务。	新功能	MaxCompute Streaming Tunnel服务是MaxCompute批量数据通道的扩展服务，提供了一套全新的API及后端服务，方便流式服务做为上游服务将数据写入MaxCompute。	概述

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-12-24	新增MaxCompute Spark使用及常见问题视频。	新视频	介绍MaxCompute Spark使用及常见问题。	MaxCompute Spark使用及常见问题
2020-12-24	新增MaxCompute Logview2.0参数详解及常见问题视频。	新视频	介绍MaxCompute Logview2.0参数及常见问题。	MaxCompute Logview2.0参数详解及常见问题
2020-12-21	新增STACK和GET_USER_ID函数。	新说明	新增STACK函数用于将指定的数据分隔为指定列数。新增GET_USER_ID函数用于获取当前账号的账号ID。	其他函数
2020-12-21	新增通过DataWorks管理项目角色权限描述。	新说明	支持通过DataWorks管理项目角色权限。	通过DataWorks管理项目角色权限
2020-12-21	新建MaxCompute项目默认提供Information Schema服务。	更新说明	新建MaxCompute项目默认提供Information Schema服务，无需手动安装Information Schema权限包。	Information Schema概述
2020-12-16	新增包年包月分时配额最佳实践。	新实践	对包年包月计算资源按照时间段设置资源配额，协助您更快上手使用分时配额功能，提高计算资源使用率。	包年包月资源分时配额
2020-12-15	新增Mars版本变更说明。	新说明	提供Mars各版本的变更记录。	Mars版本更新记录
2020-12-15	新增MMA2.0版本变更说明。	新说明	提供MMA2.0各版本的变更记录。	版本更新记录
2020-12-15	新增Java SDK版本变更说明。	新说明	提供Java各版本的变更记录。	Java SDK版本更新记录
2020-12-15	新增JDBC版本变更说明。	新说明	提供JDBC各版本的变更记录。	JDBC版本更新记录
2020-12-11	元数据视图列表新增TASK视图。	新说明	TASK视图用于保存运行中作业的实时快照信息。	元数据视图列表
2020-12-10	新增添加项目空间成员并设置角色操作指导。	新说明	如果您使用阿里云账号创建了项目空间，需要RAM用户协助开发时，可以将RAM用户添加为项目空间成员并设置角色，RAM用户才可以协同开发。	添加工作空间成员并设置角色
2020-12-09	新增AdminEvent事件。	新说明	新增CreateProject、UpdateProject、DeleteProject事件，记录项目相关日志。	审计日志

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-12-08	常用命令整改并优化内容。	更新说明	调整常用命令内容并完善命令示例。	常用命令列表
2020-12-08	Insert语句整改并优化内容。	更新说明	调整Insert语句内容并完善命令示例。	<ul style="list-style-type: none"> 插入或覆写数据 (INSERT INTO INSERT OVERWRITE) 插入或覆写动态分区数据 (DYNAMIC PARTITION) 多路输出 (MULTI INSERT) VALUES
2020-12-08	DDL语句整改并优化内容。	更新说明	调整DDL语句内容并完善命令示例。	<ul style="list-style-type: none"> 表操作 分区和列操作 生命周期操作 视图操作

2020年11月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-11-30	MaxCompute Lightning升级为MaxCompute交互式分析 (MC-Hologres)。	新功能	MC-Hologres是为大数据设计的实时交互式分析产品，它与MaxCompute无缝打通，支持数据实时写入，支持PB级数据进行高并发、低延时的分析处理。兼容PostgreSQL协议，可以使用您最熟悉的BI工具对海量数据进行自助的多维分析透视和业务探索，同时也支持超高QPS点查能力，满足数仓分析、服务一体化需求。	MaxCompute Lightning升级为实时数仓Hologres
2020-11-27	更新升级和降配操作流程。	更新说明	通过新版MaxCompute控制台执行升级和降配操作。	升级和降配

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-11-27	支持将消息队列Kafka版数据导入MaxCompute。	新功能	MaxCompute与消息队列Kafka版服务紧密集成，借助消息队列Kafka版服务的MaxCompute Sink Connector，无需第三方工具及二次开发，即可满足将指定Topic数据持续导入MaxCompute数据表的需求。极大简化Kafka消息队列数据进入MaxCompute的集成链路，并显著降低开发和运维成本。	消息队列Kafka版数据导入MaxCompute
2020-11-26	刷新审计日志字段内容。	更新说明	刷新审计日志字段内容。	审计日志
2020-11-20	支持解除 order by 必须带 limit 的限制。	新说明	支持解除 order by 必须带 limit 的限制。	SELECT 语法
2020-11-20	MaxCompute支持以RAM角色身份访问使用服务。	新说明	MaxCompute项目空间在云账号、RAM用户基础上，增加对RAM角色的支持。管理员可添加RAM角色到项目空间并对RAM角色赋权，通过STS认证方式登录访问服务，实现无AccessKey认证的安全访问需求。MaxCompute Web控制台支持以STS访问认证，使用RAM角色在Web控制台操作访问MaxCompute项目空间，进行数据分析、数据开发。	<ul style="list-style-type: none"> 用户认证 用户管理
2020-11-17	新增Python UDF使用第三方包操作指导。	新说明	MaxCompute支持您在Python UDF中引用第三方包，例如Numpy包、需要编译的第三方包或依赖动态链接库的第三方包。	Python UDF使用第三方包
2020-11-12	支持突破屏显10000行限制。	新说明	当使用无 LIMIT 的 SELECT 语句或 LIMIT 的 number 数量超过设置的屏显上限时，如果您直接从屏显窗口查看结果，最多只能输出屏显上限设置的行数。每个项目空间的屏显上限可能不同，您可以根据提供的解决方案进行设置。	SELECT 语法
2020-11-04	补充配置JDBC启用MCQA功能下的可选配置参数。	更新说明	补充配置JDBC启用MCQA功能下的可选配置参数。	使用说明

2020年10月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-10-30	SEMI JOIN支持MAPJOIN Hint。	更新说明	SEMI JOIN支持MAPJOIN Hint，提高LEFT SEMI或ANTI JOIN的性能，为数据倾斜问题提供解决方案。	SEMI JOIN（半连接）

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-10-30	MaxCompute支持 SORT BY不带 DISTRIBUTE BY。	更新说明	MaxCompute支持不带DISTRIBUTE BY的SORT BY，提供数据重排的解决方案，提高SQL执行的过滤性能。	SELECT 语法
2020-10-30	INSERT 命令支持 ZORDER BY子句，提升查询时的过滤性能。	新功能	支持把数据相近的行排列在一起，提升查询时的过滤性能，同时降低存储成本。	插入或覆写数据 (INSERT INTO INSERT OVERWRITE)
2020-10-30	支持通过条件筛选方式批量删除分区。	新功能	如果用户希望一次性删除符合某个规则条件的一个或多个分区，可以使用条件表达式匹配分区进行批量删除。	分区和列操作
2020-10-30	OSS外部表CSV或TSV文件支持GBK编码格式。	更新说明	<code>odps.text.option.encoding</code> 属性支持GBK编码格式。	内置 Extractor访问OSS
2020-10-30	时间函数 YEAR/QUARTER/MONTH/DAY/HOUR/MINUTE/SECOND增加对 DATETIME输入数据类型的支持。	更新说明	时间函数 YEAR/QUARTER/MONTH/DAY/HOUR/MINUTE/SECOND增加对DATETIME输入数据类型的支持。	日期函数
2020-10-30	新增WIDTH_BUCKET 函数。	新功能	支持获取某个字段值落入的分组编号。	数学函数
2020-10-12	查询加速（MCQA）功能商业化。	更新说明	查询加速（MCQA）功能商业化，正式开始收费。	MCQA概述
2020-10-10	支持修改表的聚簇属性。	新说明	新增修改表的聚簇属性说明。	表操作

2020年9月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
----	----	----	----	------

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-09-30	MaxCompute控制台改版。	新功能	MaxCompute控制台改版，新版用户界面和新功能简化了用户在开通服务、创建项目、管理及监控计算资源和分析SQL查询结果等方面的操作。	<ul style="list-style-type: none"> • 开通MaxCompute和DataWorks • 创建MaxCompute项目 • 通过查询编辑器使用MaxCompute • MaxCompute控制台-查询编辑器
2020-09-17	新增创建RAM用户描述。	新说明	新增创建RAM用户描述。	准备RAM用户
2020-09-11	新增Logview 2.0功能。	新功能	新增Logview 2.0功能。	使用Logview 2.0查看Job运行信息
2020-09-08	更新服务注销说明。	更新说明	更新服务注销操作说明。	服务注销与资源释放
2020-09-03	更新Tunnel Upload说明。	更新说明	更新Tunnel Upload命令使用说明。	Tunnel命令
2020-09-01	新增BigQuery数据迁移至MaxCompute最佳实践。	新实践	为您介绍如何将BigQuery数据迁移至MaxCompute。	BigQuery数据迁移至MaxCompute
2020-09-01	新增Amazon Redshift数据迁移至MaxCompute最佳实践。	新实践	为您介绍如何将Amazon Redshift数据迁移至MaxCompute。	Amazon Redshift数据迁移至MaxCompute
2020-09-01	新增内建函数常见问题。	新说明	为您介绍内建函数的常见问题。	内建函数常见问题

2020年8月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-08-20	新增查询加速 (MCQA) 功能。	新功能	为您介绍MaxCompute查询加速MCQA (MaxCompute Query Acceleration) 功能, 并帮助您了解该功能的系统架构、关键特性、应用场景、使用限制和使用说明。	MCQA概述
2020-08-20	新增备份存储计费详情。	更新说明	为您介绍备份存储计费详情。	存储费用
2020-08-17	新增数据科学 (Mars) 和备份存储计费方式。	更新说明	为您介绍数据科学 (Mars) 和备份存储计费方式。	计费项与计费方式概述
2020-08-17	新增数据科学 (Mars) 和查询加速 (MCQA) 计费详情。	更新说明	为您介绍数据科学 (Mars) 和查询加速 (MCQA) 计费详情。	计算费用 (按量计费)
2020-08-05	新增SERDEPROPERTIES支持的属性项 <code>odps.text.option.use.quote</code> 。	新说明	指定是否识别CSV的列分隔符 <code>"</code> 。	内置Extractor访问OSS

2020年7月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-07-29	新增迁移MaxCompute数据至OTS最佳实践。	新实践	为您介绍如何将MaxCompute数据迁移至表格存储OTS。	MaxCompute数据迁移至OTS
2020-07-29	新增迁移MaxCompute数据至OSS最佳实践。	新实践	为您介绍如何使用DataWorks的数据同步功能将MaxCompute数据迁移至对象存储OSS。	MaxCompute数据迁移至OSS
2020-07-24	新增数据加密功能。	新功能	MaxCompute支持通过密钥管理服务KMS (Key Management Service) 对数据进行加密存储, 提供数据静态保护能力, 满足企业监管和安全合规需求。	数据加密
2020-07-23	新增聚合函数。	新说明	新增 <code>APPROX_DISTINCT</code> 、 <code>ANY_VALUE</code> 、 <code>ARG_MAX</code> 和 <code>ARG_MIN</code> 函数。	聚合函数
2020-07-23	Python UDF增加支持的数据类型。	新说明	Python UDF增加支持的数据类型。	<ul style="list-style-type: none"> Python 2 UDF Python 3 UDF

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-07-23	新增SQL语言定义函数。	新功能	MaxCompute支持通过SQL语言定义函数（SQL Function）在SQL脚本中使用SQL定义的UDF。	SQL语言定义函数
2020-07-23	新增代码嵌入式UDF。	新功能	MaxCompute支持通过代码嵌入式UDF（Embedded UDF）将Java或Python代码嵌入SQL脚本。	<ul style="list-style-type: none"> • 代码嵌入式UDF • UDT示例
2020-07-23	MaxCompute的包年包月项目支持对指定SQL作业使用按量计费资源。	新功能	MaxCompute管家支持设置包年包月项目使用包年包月CU资源，而项目中的某些作业使用按量计费CU资源。只支持设置SQL类型作业使用按量计费CU资源。	包年包月项目使用按量计费资源
2020-07-23	MaxCompute管家升级。	更新功能	MaxCompute管家支持如下新功能： <ul style="list-style-type: none"> • 支持对包年包月项目的配额组设置分时时间段。 • 支持对包年包月项目设置按量计费配额组。 • 项目页面增加按量计费项目。 • 作业页面增加按量计费项目作业快照。 	MaxCompute管家
2020-07-23	新增包年包月作业优先级功能。	新功能	新增包年包月作业优先级功能，并提供开启、设置和查看作业优先级的操作指导。	作业优先级
2020-07-02	新增备份与恢复功能。	新功能	新增备份与恢复功能，并提供相关操作命令和参考示例。	备份与恢复

2020年6月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-06-03	新增Tunnel overwrite命令。	新说明	支持Tunnel overwrite命令。	Tunnel命令
2020-06-01	优化Spark访问VPC实例。	新说明和示例	新增内容如下： <ul style="list-style-type: none"> • Spark访问VPC的白名单和地域的限制说明。 • Spark访问不同实例时，合并JSON文本的结果示例。 	Spark访问VPC实例
2020-06-01	Policy和Download权限控制。	新示例	新增Policy授权和撤销的用法示例。	Policy和Download权限控制

2020年5月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-05-25	新增数据科学 (Mars)。	新说明	新增数据科学 (Mars)。	<ul style="list-style-type: none"> 概述 准备工作 使用说明
2020-05-25	新增创建PyODPS 3节点。	新说明	介绍如何创建PyODPS 3节点。	创建PyODPS 3节点
2020-05-11	新增Spark访问OSS配置说明。	新说明	新增Spark访问OSS配置说明。	Spark访问OSS
2020-05-11	新增审计日志功能。	新功能	新增审计日志功能。完整地记录您在MaxCompute服务内的各项操作行为。	审计日志
2020-05-08	新增华东2 (金融云) 区域。	新说明	新增华东2 (金融云) 区域。	Endpoint
2020-05-08	1.0数据类型版本新增复杂数据类型。	新说明	介绍数据类型版本新增复杂数据类型。	1.0数据类型版本
2020-05-08	MMA迁移工具升级为2.0版本。	新说明	MMA迁移工具升级为2.0版本。	<ul style="list-style-type: none"> MMA概述 MMA配置 MMA命令 其他类型作业迁移说明

2020年4月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-04-21	MaxCompute权限新增Label、Download和Policy相关功能。	新说明	新增权限相关功能如下： <ul style="list-style-type: none"> 支持将Label授权给角色 (Role)。 Policy支持GRANT方式授权。 支持Download权限控制。 	<ul style="list-style-type: none"> Policy和Download权限控制 列级别访问控制
2020-04-10	新增基于MaxCompute的大数据BI分析最佳实践。	新视频	介绍如何使用Quick BI可视化分析MaxCompute数据。	基于MaxCompute的大数据BI分析最佳实践
2020-04-03	新增MaxCompute管家详解。	新视频	介绍MaxCompute管家的功能和使用方法。	MaxCompute管家详解

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-04-03	新增MaxCompute支持限制单SQL消费功能。	新说明	介绍Project级别和Session级别的单SQL限制消费。	消费监控告警消费控制

2020年3月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-03-27	支持三种MaxCompute数据类型版本。	新说明	介绍三种MaxCompute数据类型版本配置、适用场景和支持的数据类型。	<ul style="list-style-type: none"> 数据类型版本说明 1.0数据类型版本 2.0数据类型版本 Hive兼容数据类型版本 组件与数据类型的兼容
2020-03-27	新增MaxCompute购买规格说明。	新视频	介绍MaxCompute购买规格和适用场景。	MaxCompute规格详解
2020-03-25	新增概览页面和查看历史作业快照功能。	新功能	新增概览页面和查看历史作业快照功能。	MaxCompute管家
2020-03-20	新增支持MaxCompute Spark访问VPC实例。	新说明	您可以通过MaxCompute Spark访问VPC实例，包括用户自定义私有域名。	Spark访问VPC实例
2020-03-16	新增LOAD语法。	新说明	您可以通过LOAD命令从外部存储导入数据，向表或表的分区中追加数据、覆盖重写数据。	LOAD
2020-03-16	新增内建函数 MUMERIC_HISTOGRAM、PERCENTILE_APPROX 和 PERCENTILE_APPROX。	新说明	<ul style="list-style-type: none"> <code>MUMERIC_HISTOGRAM</code>：统计指定列的近似直方图。 <code>PERCENTILE_APPROX</code>：返回给定百分比下数值的近似百分比值。 <code>FORMAT_NUMBER</code>：将数字格式化为指定形式的字符串。 	<ul style="list-style-type: none"> 聚合函数 数学函数
2020-03-04	新增使用独享数据集成资源，将您在ECS上自建的MySQL数据库中的数据，迁移到MaxCompute的示例。	新实践	新增使用独享数据集成资源，将您在ECS上自建的MySQL数据库中的数据，迁移到MaxCompute的示例。	迁移ECS自建MySQL数据库至MaxCompute

2020年2月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-02-26	新增内建函数 <code>TABLE_EXISTS</code> 和 <code>PARTITION_EXISTS</code> 。	新说明	新增内建函数 <code>TABLE_EXISTS</code> 和 <code>PARTITION_EXISTS</code> 。	<ul style="list-style-type: none"> TABLE_EXISTS PARTITION_EXISTS
2020-02-26	表级别支持禁止生命周期。	新说明	表级别支持禁止生命周期。	禁止或恢复生命周期
2020-02-26	OSS外表功能增强。	更新功能	<ul style="list-style-type: none"> 外表访问OSS支持HTTPS。 支持MSCK REPAIR TABLE语法。 	内置Extractor访问OSS
2020-02-26	MaxCompute提供了CLONE TABLE功能，将表数据复制到另一个表中，让数据移动和复制更便捷。	新功能	MaxCompute提供了CLONE TABLE功能，支持将表数据复制到另一个表中，让数据移动和复制更便捷。	CLONE TABLE
2020-02-26	MaxCompute正式支持Python 3 UDF。	新功能	Python 2官方即将停止维护，越来越多的三方库也开始只支持Python 3，因此MaxCompute也正式支持Python 3 UDF。	Python 3 UDF
2020-02-26	MaxCompute扩充了GROUPING的表达方式，支持CUBE、ROLLUP和GROUPING SETS的嵌套使用。	新说明	MaxCompute扩充了GROUPING的表达方式，支持CUBE、ROLLUP和GROUPING SETS的嵌套使用。	GROUPING SETS
2020-02-25	对MaxCompute SQL与Hive进行对比分析。	新视频	对MaxCompute SQL与Hive进行对比分析。	MaxCompute SQL与Hive对比分析
2020-02-25	介绍Spark on MaxCompute。	新视频	介绍Spark on MaxCompute。	Spark on MaxCompute介绍
2020-02-18	新增设置子账号为超级管理员最佳实践。	新实践	介绍将子账号设置为超级管理员的操作方法、提供了超级管理员在工作中的使用建议。	MaxCompute项目设置RAM子账号为超级管理员

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-02-03	新增 Super_Administrator 内置角色。	新说明	内置 Super_Administrator 角色，拥有项目内所有管理权限和资源权限。	<ul style="list-style-type: none"> 管理角色 用户与权限管理 MaxCompute 和 DataWorks 权限关系

2020年1月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2020-01-14	新增 MMA 迁移工具说明。	新说明	对迁移工具 MMA 的原理、安装以及使用的说明。	<ul style="list-style-type: none"> MMA 概述 MMA 命令 其他类型作业迁移说明
2020-01-14	SQL 兼容性升级。	新说明	<pre>get_idcard_age</pre> 、 <pre>concat_ws</pre> 及 <pre>like</pre> 函数行为变更说明。	<ul style="list-style-type: none"> 其他函数 字符串函数 LIKE 字符匹配
2020-01-09	新增参数说明。	新说明	对示例中的参数进行详细的说明。	项目空间的数据保护
2020-01-07	新增结巴分词自定义词典最佳实践。	新实践	在 PyODPS 节点实现结巴中文分词的基础上新增自定义词典的示例。	PyODPS 节点实现结巴中文分词

3.3. 2019年

本文为您介绍 MaxCompute 2019 年内容更新的最新动态，基于此您可以了解 MaxCompute 中增加了哪些新功能、语法新特性和权限变更，提升项目开发效率。

2019年12月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-12-31	新增 Oracle 数据迁移 MaxCompute 最佳实践。	新实践	新增 Oracle 数据迁移 MaxCompute 最佳实践。	Oracle 数据迁移 MaxCompute 最佳实践

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-12-26	新增日志数据迁移至MaxCompute最佳实践。	新实践	新增日志数据迁移至MaxCompute最佳实践。	<ul style="list-style-type: none"> 概述 通过 Tunnel迁移日志数据至 MaxCompute 通过 DataHub迁移日志数据至 MaxCompute 通过 DataWorks数据集迁移日志数据至 MaxCompute 通过 LogHub迁移日志数据至 MaxCompute
2019-12-25	新增开源地理空间UDF。	新功能	您可以将开源地理空间UDF注册到MaxCompute中，以兼容开源HiveUDF的方式使用地理空间函数。	开源地理空间UDF
2019-12-19	包年包月新增非预留资源规格。	新规格	包年包月发布新规格非预留计算资源，售价为40元/CU/月。	<ul style="list-style-type: none"> 包年包月非预留计算资源 MaxCompute管家 计算费用（包年包月）

2019年11月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-11-29	支持设置消费监控告警。	新说明	说明如何设置消费监控告警。	消费监控告警消费控制

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-11-27	PyODPS节点实现避免将数据下载到本地的功能。	新实践	说明如何使用PyODPS节点实现避免将数据下载到本地。	PyODPS节点实现避免将数据下载到本地
2019-11-22	CDM接口层以及其他对象的命名规范。	新说明	说明CDM接口层以及其他对象的命名规范。	<ul style="list-style-type: none"> • CDM接口数据层设计规范 • 其他命名规范
2019-11-22	SQL结果动态脱敏。	新功能	说明动态脱敏功能的使用以及自定义脱敏规则的方法。	<ul style="list-style-type: none"> • 动态脱敏功能概述 • 自定义动态脱敏规则
2019-11-18	支持将日志服务数据同步到MaxCompute。	新视频	说明日志服务数据如何同步到MaxCompute。	日志服务数据如何同步到MaxCompute
2019-11-15	监控报警新增监测MaxCompute按量付费的Project的作业消费情况。	新说明	监控报警新增监测MaxCompute按量付费的Project的作业消费情况。	监控报警
2019-11-12	新增MaxCompute JDBC介绍。	新说明	<ul style="list-style-type: none"> • 新增MaxCompute JDBC功能介绍。 • 新增MaxCompute与Tableau集成说明。 • 新增MaxCompute与SQL Workbench/J集成说明。 	<ul style="list-style-type: none"> • 概述 • 配置JDBC使用Tableau • 配置JDBC使用SQL Workbench/J
2019-11-06	新增MySQL或RDS数据如何同步到MaxCompute视频。	新视频	新增MySQL或RDS数据如何同步到MaxCompute视频。	MySQL或RDS数据如何同步到MaxCompute
2019-11-06	新增MaxCompute不支持分区剪裁函数说明。	新说明	新增MaxCompute不支持分区剪裁函数说明。	与Hive、MySQL、Oracle内建函数对照表
2019-11-01	新增迁移工具。	新说明	新增MaxCompute迁移工具MMA。	MMA概述

2019年10月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-10-31	新增Hive迁移到MaxCompute最佳实践视频。	新视频	新增Hive迁移到MaxCompute最佳实践视频。	Hive迁移到MaxCompute最佳实践
2019-10-28	新增支持VPC网络IP白名单设置。	新功能	新增支持VPC网络IP白名单设置。	<ul style="list-style-type: none"> 项目空间操作 管理IP白名单
2019-10-18	新增PyODPS示例。	新示例	<ul style="list-style-type: none"> 新增PyODPS的排序示例。 新增PyODPS的去重。 新增PyODPS的采样。 新增PyODPS的数据缩放。 新增PyODPS的空值处理。 	<ul style="list-style-type: none"> PyODPS的排序 PyODPS的去重 PyODPS的采样 PyODPS的数据缩放 PyODPS的空值处理
2019-10-17	新增成本优化最佳实践。	新实践	新增成本优化最佳实践。	成本优化
2019-10-09	SQL语法新增功能。	新功能	<ul style="list-style-type: none"> 新增合并分区语法。 新增JOIN与SET OP支持括号指定优先级语法。 新增内置函数JSON_TUPLE。 新增日期函数EXTRACT。 新增两个flag。 支持LIMIT OFFSET。 支持指定表的列默认值。 支持自然连接。 支持新运算符。 新增删除分区语法。 	<ul style="list-style-type: none"> 分区和列操作 JOIN 字符串函数 日期函数 SELECT语法 SELECT语法 表操作 JOIN 运算符 分区和列操作

2019年9月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-09-02	新增PyODPS的聚合操作示例。	新示例	新增PyODPS的聚合操作示例。	PyODPS的聚合操作
2019-09-02	新增PyODPS的列运算示例。	新示例	新增PyODPS的列运算示例。	PyODPS的列运算

2019年8月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-08-13	新增PyODPS的Sequence及执行操作最佳实践。	新实践	新增PyODPS的Sequence及执行操作最佳实践。	PyODPS的Sequence及执行操作
2019-08-07	新增MaxCompute数据迁移至OSS最佳实践。	新实践	新增MaxCompute数据迁移至OSS最佳实践。	MaxCompute数据迁移至OSS
2019-08-01	新增PyODPS读取分区表数据最佳实践。	新实践	新增PyODPS读取分区表数据最佳实践。	PyODPS读取分区表数据
2019-08-01	新增PyODPS查看一级分区最佳实践。	新实践	新增PyODPS查看一级分区最佳实践。	PyODPS查看一级分区

2019年7月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-07-29	新增MaxCompute数据迁移至OTS最佳实践。	新实践	新增MaxCompute数据迁移至OTS最佳实践。	MaxCompute数据迁移至OTS
2019-07-25	新增PyODPS使用第三方包最佳实践。	新实践	新增PyODPS使用第三方包最佳实践。	PyODPS使用第三方包
2019-07-22	新增PyODPS节点实现结巴中文分词最佳实践。	新实践	新增PyODPS节点实现结巴中文分词最佳实践。	PyODPS节点实现结巴中文分词
2019-07-22	新增PyODPS参数传递最佳实践。	新实践	新增PyODPS参数传递最佳实践。	PyODPS参数传递
2019-07-12	新增set命令odps-sql-reshuffle-dynamicpt说明。	新命令	该命令用于设置动态分区，以避免拆分动态分区时产生过多小文件。	SET操作
2019-07-11	新增tablestore-columns-mapping说明点。	新说明点	在指定映射时，提供的属性列必须是Table Store表的列，否则即使外部表可以创建成功，查询时也会报错。	创建外部表

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-07-09	新增子账号进行权限管理的案例。	新案例	以案例分析的形式为您介绍如何使用子账号进行权限管理。	子账号进行权限管理
2019-07-08	新增数据质量保障教程。	新教程	新增数据质量保障教程。	数据质量教程概述
2019-07-05	新增UDF支持分区裁剪的说明引导。	新说明	新增UDF支持分区裁剪的说明引导。	分区剪裁失效的场景分析
2019-07-05	新增成都地区的外网Endpoint和外网Tunnel Endpoint。	新功能	新增成都地区的外网Endpoint和外网Tunnel Endpoint。	Endpoint
2019-07-04	新增开通MaxCompute服务说明。	新说明	开通MaxCompute服务后，您可以进入管理控制台创建项目。MaxCompute管理控制台即为DataWorks管理控制台，因此您在创建项目前，请先开通DataWorks服务。	开通MaxCompute和DataWorks

2019年6月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-06-28	新增创建项目的前提条件说明。	新说明	创建项目前，您需要先开通DataWorks服务，并确保开通的Region与MaxCompute开通的Region保持一致。	创建MaxCompute项目
2019-06-25	新增时区配置功能介绍。	新功能	新增时区配置功能介绍。	时区配置操作
2019-06-25	新增MaxCompute跨项目迁移的最佳实践。	新实践	介绍了同区域下不同的MaxCompute项目如何实现配置与数据的迁移。	MaxCompute跨项目迁移

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-06-25	SQL语言功能升级。	新功能	<ul style="list-style-type: none"> UDT支持资源的访问。 UDT实现函数重载。 UDAF/UDTF支持动态参数。 支持参数化视图。 UDF支持分区裁剪。 支持直接查看建表语句。 	<ul style="list-style-type: none"> 2019年6月25日-SQL语言功能升级 UDAF和UDTF动态参数说明 参数化视图 WHERE子句 (where _condition) 表操作
2019-06-20	新增教程。	新教程	新增搭建互联网在线运营分析平台的教程。	搭建互联网在线运营分析平台
2019-06-19	更新NOT IN/IN子查询返回数量超1000时的解决方案。	新方案	更新NOT IN/IN子查询返回数量超1000时的解决方案。	在执行MaxCompute SQL过程中，使用NOT IN后面接子查询，子查询返回的结果是上万级别的数据量，但当IN和NOT IN后面的子查询返回的是分区时，返回的数量上限为1000。在必须使用NOT IN的情况下，该如何实现此查询？
2019-06-19	新增PyODPS最佳实践参考示例。	新示例	新增PyODPS最佳实践参考示例。	PyODPS常见问题
2019-06-18	新增Package授权引导说明。	新说明	完成Package授权后，使用方在读Package中的表时，表名的写法为：表所属Project名称-表名。	Package授权管理

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-06-18	新增包年包月资源组监控报警。	新功能	阿里云的云监控服务中的监控报警功能可用于监测MaxCompute包年包月资源组的使用情况。	监控报警
2019-06-17	新增VALUES文档引导说明。	新说明	介绍了如何在业务测试阶段，创建数据进行简单的测试。	VALUES
2019-06-05	新增复杂类型数据的上传下载示例。	新示例	新增复杂类型数据的上传下载示例。	复杂数据类型上传下载示例
2019-06-04	新增复杂类型数据的说明。	新说明	MaxCompute的复杂数据类型可以被任意嵌套使用。	数据类型版本说明
2019-06-03	新增阿里云Elasticsearch数据迁移至MaxCompute最佳实践。	新实践	新增阿里云Elasticsearch数据迁移至MaxCompute最佳实践。	Elasticsearch数据迁移至MaxCompute
2019-06-03	新增服务注销与资源释放介绍。	新说明	开通MaxCompute服务后，不支持注销服务。	服务注销与资源释放
2019-06-01	新增教程。	新教程	新增构建与优化数据仓库的教程。	构建与优化数据仓库

2019年5月更新记录

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-05-31	新增Java SDK示例。	新示例	新增Java SDK示例。	<ul style="list-style-type: none"> 运行安全命令示例 Instance Logview 示例 输出错误日志示例 在SQL语句中设置Flag示例 SQLTask配合Tunnel实现大量数据导出示例
2019-05-29	新增Kafka数据迁移至MaxCompute最佳实践。	新实践	新增Kafka数据迁移至MaxCompute最佳实践。	Kafka数据迁移MaxCompute最佳实践

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-05-28	新增用户自定义获取计量信息说明。	新说明	可通过计量API获取MaxCompute使用记录。	查看账单详情
2019-05-24	新增MaxCompute的ACID语义说明。	新说明	当遇到并发写入时，MaxCompute会根据ACID进行并发写的保障。	ACID语义、Upload、命令格式
2019-05-13	更新Spark开发指南。	新示例	新增Java、Scala和PySpark开发示例。	搭建开发环境、概述、PySpark开发示例
2019-05-10	新增欠费预警接收设置步骤说明。	新说明	主账号可以设置子账号接收欠费预警消息。	欠费与停服说明
2019-05-08	新增包年包月套餐版说明。	新规格	介绍包年包月套餐版的基础资源、售价、注意事项和使用说明。	套餐计费、包年包月套餐版
2019-05-06	新增数仓建设指南。	新指南	介绍数仓建设规范。	数据模型架构规范、公共规范、ODS层设计规范、CDM公共维度层设计规范、CDM明细层设计规范、CDM汇总层设计规范、MaxCompute数据开发规范
2019-05-06	新增表设计指南。	新指南	介绍表设计指南。	表概述、表设计规范、表设计最佳实践、MaxCompute表的高级功能
2019-05-06	新增数据管理指南。	新指南	介绍数据管理指南。	数据质量评估标准、数据质量管理流程、数据加工过程卡点校验、数据风险点监控、数据质量追溯

时间	特性	类别	描述	产品文档
2019-05-06	新增安全管理案例之行级别权限控制。	新案例	介绍如何实现行级别权限控制。	行级别权限控制

4.新功能测试申请

本文为您介绍如何提交新功能测试申请，并提供可申请的最新功能说明。

新功能测试申请方法

1. 进入[提交工单](#)页面，选择需要申请的新功能，并详细填写表单内容。

当前产品: MaxCompute

当前问题: MaxCompute新功能测试申请

优先级: 重要 一般

业务咨询或普通业务受影响, 需要协助

问题描述: 若提交密码或AccessKeys等信息, 请通过“机密信息”方式添加, 并在问题处理完毕后及时修改。

选择新功能: 权限模型2.0 备份与恢复 (公测) 数据科学 (Mars)

请选择您需要测试的新功能

使用场景描述: 请尽量详细描述您的业务场景, 用于评估您的需求是否与新功能覆盖的场景相匹配。

测试数据量、作业量: 请输入您测试的数据量, 并标注单位, 比如: 150GB, 20TB, 1PB等。

测试project name: 可填写多个project, 用逗号分隔

备注:

机密信息 (非必填项): 请在此处填写实例名、账号、密码等机密信息, 提交后, 机密信息将做加密处理

您可以在[消息接收人管理](#)中维护联系人的手机号码

注意 请重点填写图示红框中的内容，以便判断新功能与您业务场景的匹配度，提高申请通过率。

2. 单击提交。

提交工单后，系统会尽快审核您的测试申请，根据您的业务需求评估与新功能的匹配度。如果通过审核，系统会通过工单、电话或邮件的方式联系您。

新功能说明

日期	功能名称	描述
2020年8月	数据科学 (Mars)	数据科学 (Mars) 是一个基于张量的统一分布式计算框架。Mars能利用并行和分布式技术, 为Python数据科学栈加速, 例如Numpy、Pandas和Scikit-learn。
2020年7月	备份与恢复	MaxCompute提供数据备份与恢复功能, 系统会自动备份数据的历史版本 (例如被删除或修改前的数据) 并保留一定时间, 您可以对保留周期内的数据进行快速恢复, 避免因误操作丢失数据。

日期	功能名称	描述
2019年8月	权限模型2.0	MaxCompute权限模型2.0重构和升级早期权限系统，实现更精准、细颗粒度的授权机制及安全管理能力，支持更多数据安全管理和授权场景。例如，表的列级别权限控制、Label授权到Role、Policy支持GRANT方式授权和Package资源支持细粒度授权。