

数据快递服务

产品介绍

文档版本

09

发布日期

2020-03-31



华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2021。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 产品概述.....	1
2 功能介绍.....	3
3 应用场景.....	6
4 产品优势.....	8
5 计费说明.....	9
6 区域和可用区.....	11
7 与其他服务的关系.....	13
8 修订记录.....	14

1 产品概述

数据快递服务（Data Express Service，DES）是面向TB或PB级数据上云的传输服务，它使用物理存储介质（Teleport设备、外置USB硬盘驱动器、SATA硬盘驱动器、SAS硬盘驱动器等）向华为云传输大量数据。使用DES可解决海量数据传输的难题（包括高昂网络成本、较长传输时间等），DES传输数据的速度可达到1000Mbps，相当于高速Internet传输速度的10倍，但是成本却低至高速Internet费用的五分之一。使用DES不占用用户公网带宽，不与主营业务争抢带宽资源。

DES目前支持Teleport和磁盘两种数据传输方式。Teleport方式适用于TB、PB级的数据量迁移，磁盘方式适用于TB级的数据量迁移，用户根据需要传输的数据量的多少，合理的选择传输方式，参考表1-1选择合理方式。其中Teleport方式由华为数据中心邮寄Teleport设备给用户使用，而磁盘方式用户需自己准备磁盘。

表 1-1 数据传输方式适用场景

传输方式	适用场景	迁移介质	迁移介质获取方式
Teleport方式	<ul style="list-style-type: none">• TB以及PB级的数据量迁移• 用户无法提供大容量的存储介质• 用户需要快速迁移数据，对传输速率，传输时间要求比较紧急	Teleport单设备支持60TB和120TB两种规格。	华为数据中心邮寄Teleport设备给用户
磁盘方式	TB级的数据量迁移	外置USB硬盘、SATA接口硬盘、SAS接口硬盘。 各类磁盘支持的详细规格、接口及文件系统请参见 磁盘兼容性 。	用户需自己准备磁盘

借助DES，用户无需编写任何代码或购买任何硬件即可传输数据。只需在DES控制台中创建服务单，通过Teleport设备或者磁盘两种物理存储介质，实现用户数据安全、快速、高效传输至华为云。

2 功能介绍

DES主要包括以下几种功能：

- 安全制度

DES具备完善的安全制度，确保用户数据无法被恶意访问和篡改。

- 迁移介质安全保障：Teleport方式的Teleport设备具备防尘防水、抗震抗压、安全锁、报警录音、256位AES数据加密、GPS跟踪、限定区域解锁等功能，确保用户数据传输上云安全。
- 传输全程安全保障：将存放用户数据的迁移介质邮寄到华为数据中心，管理员将Teleport设备或磁盘挂载到服务器后，短信通知用户输入访问密钥（AK/SK），密钥验证成功后触发数据上传。传输全程华为人员无法接触客户密钥及客户数据，确保数据在传输过程中的安全。

- 传输速率

DES一个重要功能是提供高速传输速率，解决数据传输时间长的问题。因本地数据源上传严重受限于用户的网络带宽，DES将用户数据存储在迁移介质运输到华为数据中心，解决网络带宽问题，并提供高I/O性能Teleport设备选择。但DES传输速率仍受设备性能、数据量大小、数据类型、以及文件的存储方式等影响。

- Teleport方式，Teleport设备上传数据的速率，主要受数据文件类型和大小影响，普通文件传输速率一般可达500MB/s，海量小文件和超大文件传输速率也可达200MB/s。因此用户可优先选择Teleport方式，快速、高效实现数据传输。
- 磁盘方式，磁盘上传数据的速率，则主要取决于用户磁盘自身的I/O性能，普通USB接口移动硬盘传输速率为30MB/s，SATA接口的磁盘传输速率为100MB/s。

- Teleport支持NFS/CIFS/FTP等协议的数据源导入OBS，满足大数据上云场景。

- 服务状态跟踪

DES具备完善的服务单使用流程规范，用户可根据管理控制台服务单状态信息，跟踪数据传输进程。Teleport方式和磁盘方式的状态转换各不相同，具体使用状态转换参考图2-1和图2-2。

图 2-1 Teleport 方式状态转换

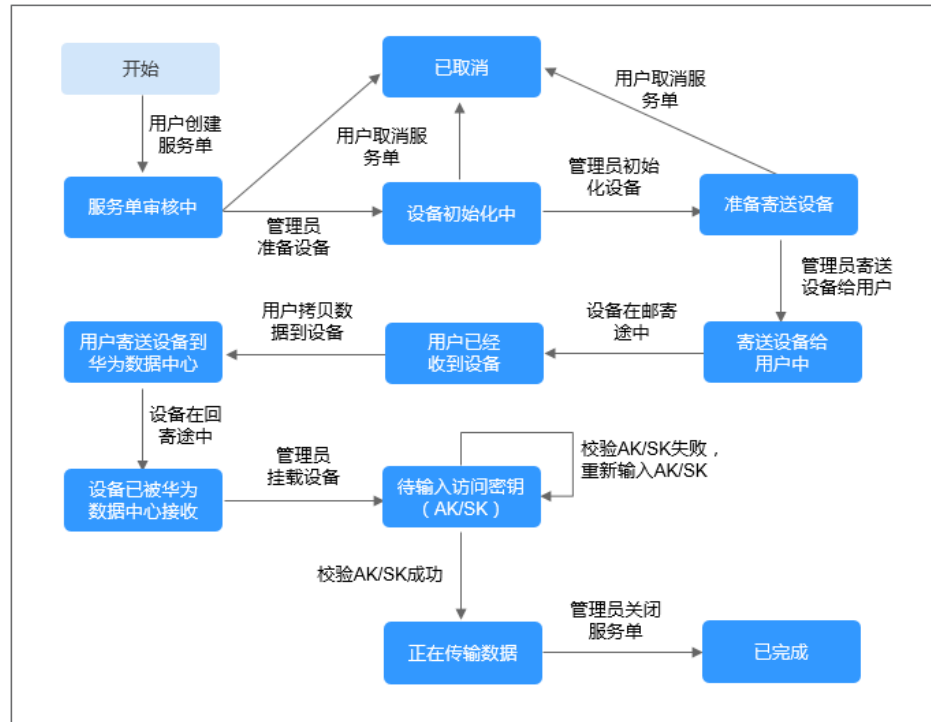
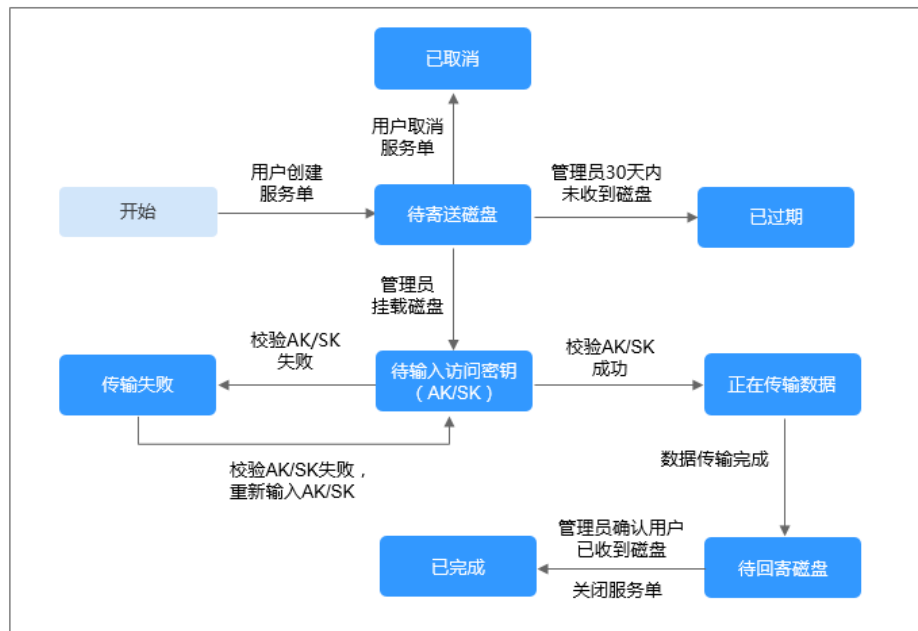


图 2-2 磁盘方式状态转换



• 防误操作

签名文件是DES服务单与迁移介质——匹配的唯一标识，DES由系统识别签名文件，迁移介质与服务单自动匹配，避免人为误操作。

用户成功申请服务单后，系统会生成唯一签名文件。用户需将签名文件不加密存入Teleport设备或磁盘根目录，寄送Teleport设备或磁盘到华为数据中心。管理员接收并挂载Teleport设备或磁盘到服务器后，系统会自动识别与Teleport设备或磁

盘中签名文件信息一致的服务单。签名文件与服务单匹配成功后，系统根据用户输入的访问密钥（AK/SK）触发数据上传，数据上传全程均无人工干预，避免人为误操作。

- 报表汇总
用户可获得DES服务单的详细报表信息。用户数据上传完成后，会生成数据传输报告，以报表形式供用户确认数据传输完整性。

3 应用场景

根据本地广域网带宽，估算数据通过普通网络传输的时间，如果数据不能在预估的时间内完成传输，用户可考虑使用DES。数据传输时间计算公式如下：

$$\text{传输时间 (d)} = [\text{总容量 (KB)}] / [\text{网络带宽 (Mbit/s)} \times 125 \times \text{网络使用率 (\%)} \times 60 \text{ (s)} \times 60 \text{ (min)} \times 24 \text{ (h)}]$$

结合公式计算，在不同网络带宽场景下，传输1TB数据需要的理论时间，参考表3-1；在不同网络带宽、不同数据量场景下建议的传输方式，参考表3-2。

表 3-1 1TB 数据理论传输天数

网络带宽	2Mbit/s	10Mbit/s	40Mbit/s	100Mbit/s
理论时间（80%网络使用率）	62.5天	12.5天	3.5天	1.5天

表 3-2 建议传输方式

网络带宽	数据量大小	传输方式
2Mbit/s	>=100GB	DES传输
	<100GB	网络传输
10Mbit/s	>=600GB	DES传输
	<600GB	网络传输
40Mbit/s	>=2TB	DES传输
	<2TB	网络传输
100Mbit/s	>=5TB	DES传输
	<5TB	网络传输

DES除了可以用于解决用户网络带宽低速率，高成本的场景，还适用于以下几种具体的场景。

- 大数据原始数据迁移：将基因、石油、气象、IOT等原始数据传输到对象存储服务。
- 接收互换数据：如果用户经常通过物理存储介质来进行数据业务传递，为实现云上互换数据，可将数据传输到对象存储服务。
- 网站迁移：将静态网站信息，图片，脚本，视频等静态资源传输到对象存储服务。
- 离线备份数据：将完整备份或增量备份发送至对象存储服务，实现可靠的冗余离站存储，可与混合云备份方案配合使用。
- 灾难恢复：如果大数据需进行容灾准备，初始同步可以选用更具性价比的线下数据快递服务。

4 产品优势

相比于传统个人存储和网络数据传输，数据快递服务具有安全、快速、高效的强大优势。

- 海量数据高效快速上云

DES工作原理是用户将数据拷贝至迁移介质后邮寄到华为数据中心，管理员将迁移介质挂载配置，用户输入访问密钥（AK/SK）验证，通过华为数据中心高速网络进行启动数据上传，大大提高了数据传输速率，缩短了海量数据传输上云的时间，同时为用户降低了海量数据上云的成本。

- 用户数据更安全

- Teleport设备使用军工级机箱，GPS跟踪、限定区域解锁、加密上传、去重压缩，保障数据运输和传输安全。
- Teleport方式和磁盘方式服务单都生成签名文件，确保服务单和设备一一对应，避免人为匹配的操作失误。
- DES启动数据上传到OBS的关键环节，需要用户输入访问密钥（AK/SK）触发数据上传。用户数据上传到OBS时支持SSL加密，同时OBS通过访问密钥（AK/SK）对访问用户的身份进行鉴权，结合ACL、桶策略等多种方式控制对桶和对象的访问，确保用户数据的上传与访问安全。
- DES传输数据最终存储在OBS，用户数据在OBS中分片随机存储在不同硬盘上，即使数据中心硬盘被盗，丢失的硬盘也不能还原成用户对象数据，确保用户数据的存储安全。

- 多种传输方式选择

DES提供两种数据传输方式，用户可根据数据量的多少、数据的类型等合理选择。一种是Teleport方式，即选择华为数据中心提供的高I/O性能Teleport设备为迁移介质；另一种是磁盘方式，用户自己有规格兼容的迁移介质，并可将存储数据的迁移介质邮寄到华为数据中心。

- 降低维护成本低

用户借助DES将海量数据存储到OBS后，无需再安排专人维护存储设备，设备的维护和数据的管理交由华为数据中心处理即可。

- 配置简单

Teleport方式使用Teleport高性能设备，其配备电源线、10GE光纤、10GE网线随机附带，即插即用，仅需配置IP地址，1分钟内即可启动数据拷贝。

5 计费说明

计费项

表 5-1 DES 计费项

计费项	含义	计费因子和公式
数据快递服务费	按物理存储介质数量计费。物理存储介质指Teleport或磁盘。	计费因子：物理存储介质（个数） 计费公式：费用=物理存储介质（个数）* 物理存储介质单价
使用时长费	按设备使用时长计费。使用时长指服务的结束时间-起始时间。 <ul style="list-style-type: none"> Teleport方式使用时长为用户现场使用Teleport设备的时长，即服务单状态从“用户已经收到设备”到“用户寄送设备到华为数据中心”的时间。 磁盘方式使用时长为磁盘数据导入时长，即服务单状态从“待输入访问密钥（AK/SK）”到“待回寄磁盘”的时间。 	计费因子：时长（天） 计费公式：费用=（时长-免费时长）* 时长费率 说明 Teleport方式免费时长为10天，磁盘方式免费时长为3天。 时长费率即磁盘方式超出3天或Teleport方式超出10天的时长单价。
流量费用	用户数据从Teleport或磁盘导入到华为云OBS所产生的流量费用。	免费

📖 说明

Teleport方式的数据快递服务费中已包含Teleport邮寄和取回两次的物流费用，您无需再支付额外的物流费用。

磁盘的邮寄费用需用户自行承担。

计费模式

DES提供Teleport和磁盘两种传输方式，按服务单计费，数据导入流量费全免。

两种方式各计费项的具体价格，请参见[产品价格详情](#)。您可以通过DES提供的[价格计算器](#)，根据您的业务诉求，来快速计算出DES服务单的参考价格。

充值说明

为保证您的数据的正常传输，建议在帐号费用充足的情况下使用数据快递服务。若您的帐号存在欠费情况，您可以成功申请数据快递服务单，但是数据不能正常上传到华为云。因此建议及时查看帐号情况，若已欠费，请及时充值续费。

6 区域和可用区

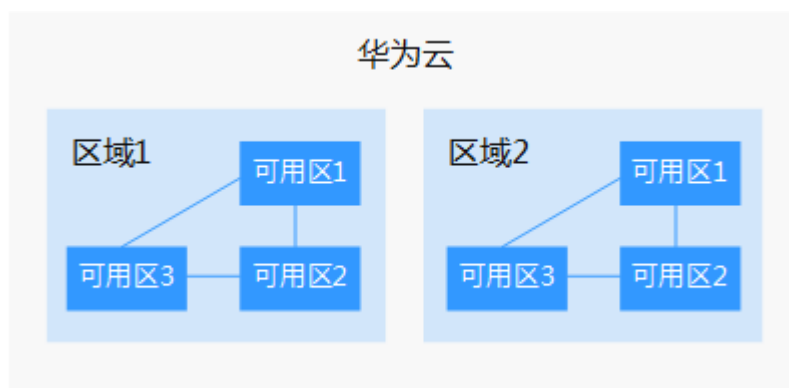
什么是区域、可用区？

我们用区域和可用区来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
- 可用区（AZ，Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

图6-1阐明了区域和可用区之间的关系。

图 6-1 区域和可用区



目前，华为云已在全球多个地域开放云服务，您可以根据需求选择适合自己的区域和可用区。更多信息请参见[华为云全球站点](#)。

如何选择区域？

选择区域时，您需要考虑以下几个因素：

- 地理位置

一般情况下，建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。不过，在基础设施、BGP网络品质、资源的操作与配置等方面，中国大陆各个区域间区别不大，如果您或者您的目标用户在中国大陆，可以不用考虑不同区域造成的网络时延问题。

中国香港特别行政区、曼谷等其他地区和国家提供国际带宽，主要面向非中国大陆地区的用户。如果您或者您的目标用户在中国大陆，使用这些区域会有较长的访问时延，不建议使用。

- 在除中国大陆以外的亚太地区有业务的用户，可以选择“亚太-香港”、“亚太-曼谷”或“亚太-新加坡”区域。
- 在非洲地区有业务的用户，可以选择“南非-约翰内斯堡”区域。
- 在欧洲地区有业务的用户，可以选择“欧洲-巴黎”区域。

- 资源的价格

不同区域的资源价格可能有差异，请参见[华为云服务价格详情](#)。

数据快递服务选择区域时，您需主要考虑地理位置因素对传输介质物流运输的影响。一般情况下，建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，减少物流运输限制时间。

如何选择可用区？

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。
- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

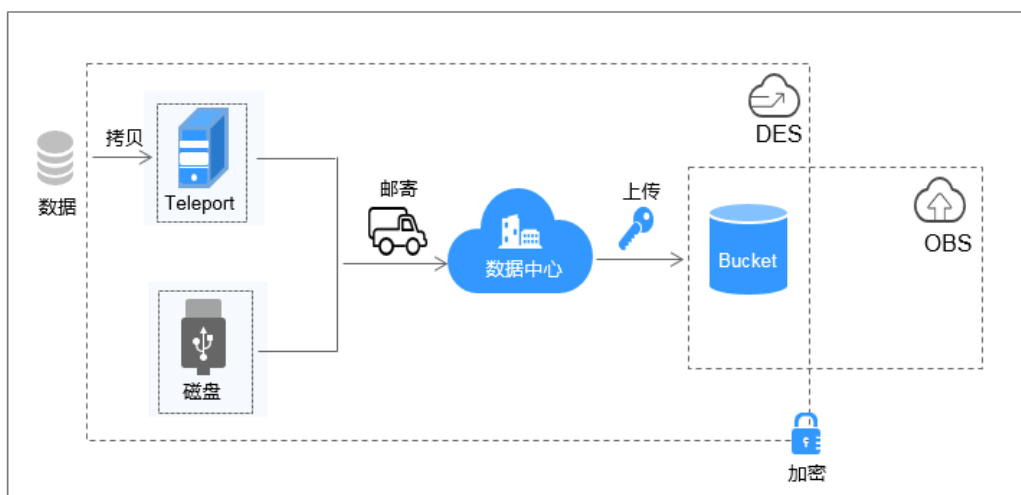
区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关华为云的区域和终端节点的更多信息，请参阅[地区和终端节点](#)。

7 与其他服务的关系

通过数据快递服务用户可以安全、快速、高效传输数据，解决海量数据上云难的问题。DES通过Teleport或磁盘两种数据传输方式，将数据上传至OBS的桶中存储，因此DES必须与OBS配合使用，在使用DES前必须先在OBS创建桶，与OBS关系如图7-1。

图 7-1 与 OBS 关系示意图



8 修订记录

发布日期	修订记录
2020-03-31	第九次正式发布。 本次更新说明如下： 新增“计费说明”。
2019-05-21	第八次正式发布。 本次更新说明如下： 新增“区域和可用区”。
2019-03-01	第七次正式发布。 本次更新说明如下： 更新“功能介绍”。
2019-01-18	第六次正式发布。 本次更新说明如下： 界面新增“源数据”支持数据分类上传。
2018-11-30	第五次正式发布。 本次更新说明如下： “接收Teleport并连线配置”指导优化。
2018-09-08	第四次正式发布。 本次更新说明如下： 管理控制台界面优化。
2018-06-15	第三次正式发布。 本次更新说明如下： 界面新增“目的桶”和“导入目录”支持手工选择； 界面新增备注功能。

发布日期	修订记录
2018-03-30	第二次正式发布。 本次更新说明如下： 新增Teleport数据传输方式。
2016-09-30	第一次正式发布。