

数据快递服务

产品介绍

文档版本 03
发布日期 2020-03-31



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。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云计算技术有限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，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

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到数百TB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。磁盘方式适用于30TB以下的数据量迁移，Teleport方式适用于30TB~500TB的数据量迁移，500TB以上的数据量建议通过专线迁移。另外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。请参考表1-1选择合理方式。

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"> 30TB~500TB的数据量迁移，500TB以上建议通过专线迁移 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规格。	华为数据中心邮寄Teleport设备给用户
磁盘方式	30TB以下的数据量迁移	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控制台上创建服务单，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将用户数据存储于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

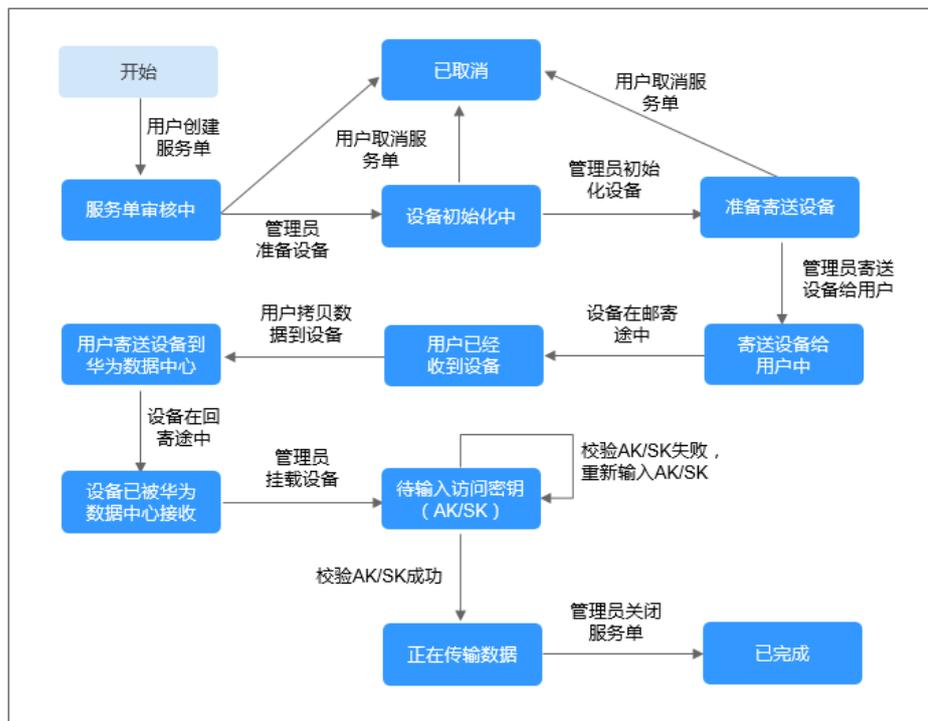
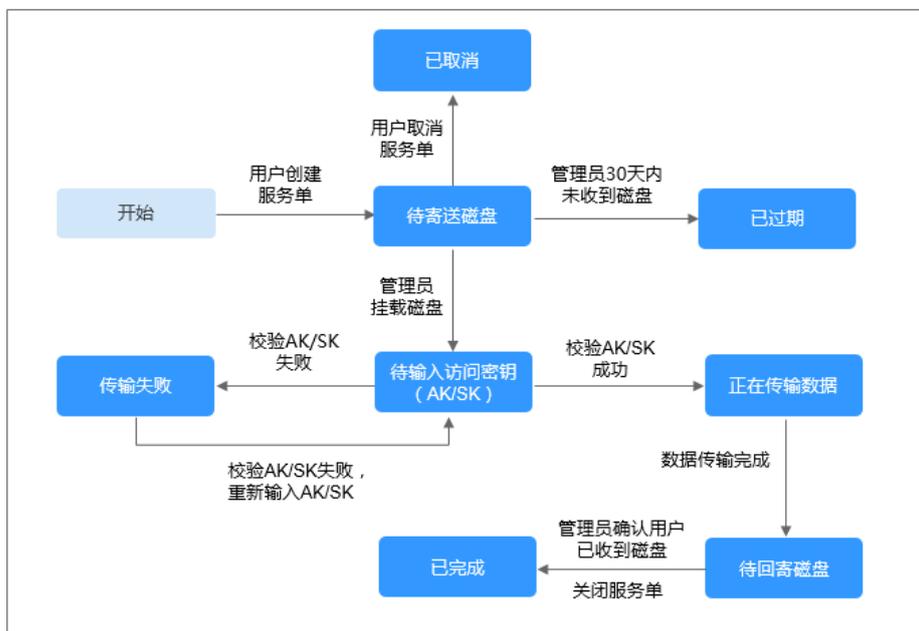


图 2-2 磁盘方式状态转换



• 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，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
请求费用	数据上传至OBS过程中调用OBS API请求所产生的请求费用。	详情参见 OBS请求费用介绍

说明

Teleport设备和磁盘的邮寄费用需用户自行承担。

数据上传至OBS后，后续数据的存储和访问等都会按照OBS的计费规则进行计费。详情请参见[OBS计费说明](#)。

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](#)。你可以通过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，建议在账号费用充足的情况下使用数据快递服务。如果您的账号存在欠费情况，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。因此建议及时查看账号情况，如果已欠费，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“中国-香港”、“亚太-曼谷”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。

- 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。

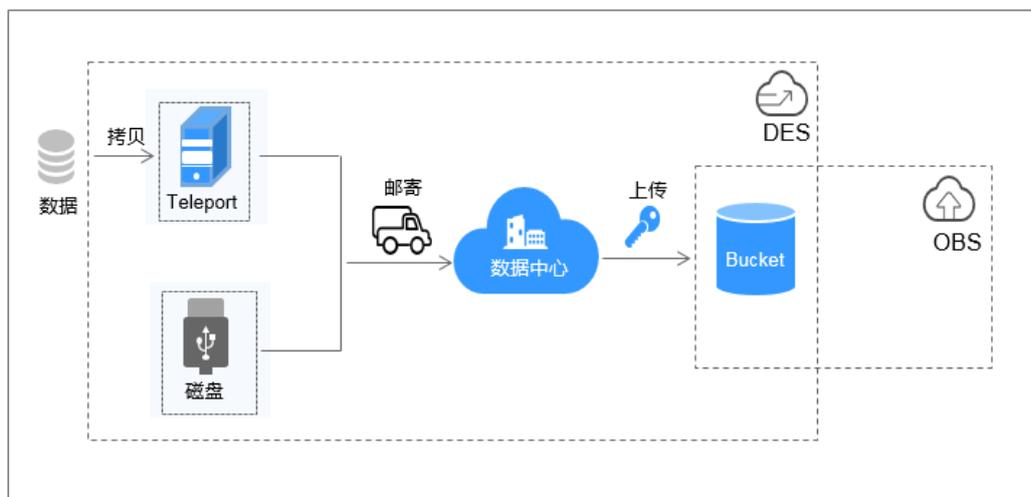
区域和终端节点

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	第三次正式发布。 本次更新说明如下： 新增“计费说明”。
2019-05-21	第二次正式发布。 本次更新说明如下： 新增“区域和可用区”。
2019-04-30	第一次正式发布。