



**版权所有 © 华为技术有限公司 2020。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

<b>1 服务概念类</b>	<b>1</b>
1.1 什么是 DES?	1
1.2 DES 与普通网络数据传输相比有哪些优势?	2
1.3 DES 可以用于哪些场景?	2
1.4 什么情况下推荐使用 DES?	2
1.5 DES 传输数据受容量限制吗?	3
1.6 DES 传输的数据最终存放在哪里?	3
1.7 DES 传输报告包含哪些传输结果?	3
1.8 使用 DES 磁盘方式对磁盘有什么要求?	3
1.9 Teleport 是什么?	3
1.10 什么情况下使用 Teleport?	4
1.11 Teleport 方式传输有哪些优势?	4
1.12 Teleport 存储容量有多大?	4
1.13 “源数据”参数与“teleportshare”的区别?	4
1.14 DES 能提供导出数据服务吗?	5
1.15 Teleport 邮寄需要多长时间?	5
<b>2 服务操作类</b>	<b>6</b>
2.1 如何购买 DES?	6
2.2 使用 DES 为什么要创建 OBS 目的桶?	7
2.3 有多个磁盘需要邮寄, 是否可以只创建一个服务单?	7
2.4 DES 服务单创建后还能取消吗?	7
2.5 如何使用 Teleport?	7
2.6 使用 DES 服务后在什么情况下会发短信通知?	8
2.7 收到磁盘或 Teleport 已挂载的短信后, 如何启动数据上传?	8
2.8 使用 DES 把数据上传到 OBS 后, 数据目录结构会变化吗?	8
2.9 DES 邮寄的设备损坏了怎么办?	9
2.10 使用 DES 磁盘方式如何邮寄磁盘?	9
2.11 哪些状态下能修改已创建的服务单?	9
<b>3 服务状态类</b>	<b>10</b>
3.1 如何获取 DES 服务单的状态进展?	10
3.2 磁盘方式服务单有哪些状态?	10
3.3 Teleport 方式服务单有哪些状态?	11

3.4 服务单状态是“待寄送磁盘”是什么意思？	12
3.5 服务单状态是“已过期”是什么意思？	12
3.6 服务单状态是“已取消”是什么意思？	12
3.7 服务单状态是“待输入访问密钥（AK/SK）”是什么意思？	13
3.8 服务单状态是“正在传输数据”是什么意思？	13
3.9 服务单状态是“待回寄磁盘”是什么意思？	13
3.10 服务单状态是“传输失败”是什么意思？	13
3.11 服务单状态是“服务单审核中”是什么意思？	13
3.12 服务单状态是“设备初始化中”是什么意思？	13
3.13 服务单状态是“准备寄送设备”是什么意思？	14
3.14 服务单状态是“寄送设备给用户中”是什么意思？	14
3.15 服务单状态是“用户寄送设备到华为数据中心”是什么意思？	14
3.16 服务单状态是“设备已被华为数据中心接收”是什么意思？	14
<b>4 服务安全类</b>	<b>15</b>
4.1 DES 如何保证数据不会被盗用？	15
4.2 数据通过 DES 传输，如何保证安全性？	15
4.3 DES 如何确保上传的数据与服务单匹配不出错？	15
4.4 DES 签名文件有什么作用？	16
4.5 如何获取签名文件？	16
4.6 签名文件包含哪些信息？	16
4.7 是否需要将签名文件随磁盘或 Teleport 一起邮寄？	16
4.8 Teleport 方式会用到加密工具吗？	16
4.9 后台管理员是否能获取到邮寄的磁盘或 Teleport 设备中的数据？	16
4.10 数据通过 Teleport 传输，如何保证安全性？	17
4.11 数据上传到华为云后如何处理用于迁移的存储介质？	17
<b>5 服务资费类</b>	<b>18</b>
5.1 DES 如何收费？	18
5.2 邮寄磁盘的费用由谁来承担？	18
5.3 邮寄 Teleport 的费用由谁来承担？	18
<b>6 修订记录</b>	<b>19</b>

# 1 服务概念类

## 1.1 什么是 DES?

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20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"> <li>• TB以及PB级的数据量迁移</li> <li>• 用户无法提供大容量的存储介质</li> <li>• 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</li> </ul>	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 <a href="#">使用DES磁盘方式对磁盘有什么要求?</a> 。	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管理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。

## 1.2 DES 与普通网络数据传输相比有哪些优势？

和普通的网络传输相比，DES有很多优势：

- 更高效快速的传输  
用户将数据通过Teleport或磁盘这些存储设备邮寄到数据中心，数据中心管理人员对存储设备进行连线配置，然后通过内部网络进行高速数据传输，传输速度可达Internet传输速度的10倍，大大提高了数据传输速率，节省时间。
- 大容量：Teleport单机支持60TB/120TB可用容量，专为大量数据上云设计。
- 高带宽：Teleport支持2\*10GE高速接口。
- 数据更安全
  - Teleport设备具有防尘防水，抗震抗压、安全锁、报警录音、256位AES数据加密的功能。
  - 华为数据中心管理员将存储介质挂载到物理服务器后，由用户上传访问密钥（AK/SK）触发数据传输。华为人员全程不接触客户密钥及客户数据，确保数据在传输过程中的安全。
  - 数据最终存储在对象存储服务（OBS）中，OBS服务具有强大的安全保障机制，支持SSL加密、ACL、桶策略、数据分片存储等。
- 成本低、经济实惠
  - 按量收费，数据传输成本可低至使用高速Internet费用的五分之一。
  - 零维护成本，无需专人维护。

## 1.3 DES 可以用于哪些场景？

DES主要适用于以下几种场景：

- 大数据原始数据迁移：将基因、石油、气象、IOT等原始数据迁移到华为云对象存储服务（OBS）。
- 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，视频等静态资源迁移到对象存储服务。
- 离线备份数据：将完整备份或增量备份发送至华为云对象存储服务，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：如果大量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。

## 1.4 什么情况下推荐使用 DES？

用户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，可考虑使用DES。数据传输时间计算公式如下：

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

## 1.5 DES 传输数据受容量限制吗？

使用DES传输的数据最终存储在对象存储服务（OBS）中。OBS服务的容量可无限扩展，用户只需尽情享受云存储带来的无限空间，无需担心传输过多的数据而无处存放。

## 1.6 DES 传输的数据最终存放在哪里？

使用DES传输的数据会存放在对象存储服务（Object Storage Service, OBS）中，OBS是一个基于对象的海量存储服务，为客户提供海量、安全、高可靠、低成本的数据存储能力。关于OBS服务的详细介绍可参见[对象存储服务产品概述](#)。

目前DES不支持直接将数据上传到其他云服务，传输的数据最终存放在OBS中，OBS可以作为其他云服务的存储资源池，还可以作为其他云服务的数据分析学习的数据源。若用户需使用DES将待数据传输到其他云服务，可先将数据上传到OBS，然后以OBS为资源背景使用其他云服务。

## 1.7 DES 传输报告包含哪些传输结果？

无论磁盘方式还是Teleport方式传输数据，在用户数据上传完成后，都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。数据传输报告中包含如下表所示内容：

参数	说明
capacity_size	传输的总字节数
success_size	传输成功的字节数
fail_size	传输失败的字节数
written_files	传输成功的文件个数
total_files	传输的总文件个数

## 1.8 使用 DES 磁盘方式对磁盘有什么要求？

- 一个服务单最多支持12块磁盘，且一块磁盘只包含一个分区。
- 当前支持的磁盘规格：SATA 2.5英寸、SATA 3.5英寸和SAS 3.5英寸。
- 当前支持的磁盘接口类型：USB2.0、USB3.0、SATA、SAS。
- 当前支持的文件系统类型有：EXT2、EXT3、EXT4、FAT32、EXFAT、NTFS。

## 1.9 Teleport 是什么？

Teleport设备是一种用于海量数据传输的定制高性能存储设备，是Teleport方式数据快递服务的迁移介质。由华为数据中心寄送Teleport设备给用户，用户将数据拷贝至

Teleport存储系统中邮寄给华为，实现数据迁移至对象存储服务（Object Storage Service, OBS）。通过Teleport设备，可实现4天内完成60TB数据上传到华为云，Teleport设备具有强大性能特征：

- 支持防尘防水、抗震抗压、安全锁、报警录音、256位AES数据加密功能；
- 支持30: 1的数据压缩比；
- 支持NFS/CIFS/FTP数据源导入OBS；
- 支持小文件自动合并，提升读写效率；
- 军工级机箱、GPS跟踪、限定区域解锁，适应全天候物流场景，保障安全传输；
- 支持60TB/120TB可用容量；
- 支持2\*10GE高速接口。

表 1-2 Teleport 设备规格参数

设备尺寸	重量	电源功耗	机架空间
95.5cm ( H ) 55.9cm ( W ) 24.4cm ( D )	40kg	220V/366W	无需

## 1.10 什么情况下使用 Teleport?

- 用户有TB、PB级海量数据需求迁移的场景，选用华为云DES的Teleport方式迁移数据。
- 用户需求快速迁移数据，对迁移速率，迁移时间要求比较紧急的场景，选用Teleport方式实现快速传输数据。

## 1.11 Teleport 方式传输有哪些优势?

- 防尘防水，抗震抗压
- 有安全锁、报警录音等安全防护
- 配置简单，适应性强
- 支持30: 1的数据压缩比
- 支持2\*10GE高速接口
- 支持TB、PB级数据量迁移，Teleport设备可提供60TB或120TB存储容量

## 1.12 Teleport 存储容量有多大?

Teleport分为“标准版”和“高阶版”。“标准版”可用容量为60TB/台，“高阶版”可用容量为120TB/台。若待传输数据量超过120TB，还可申请多个Teleport设备，两种规格搭配满足用户使用要求。

## 1.13 “源数据”参数与“teleportshare”的区别?

“源数据”参数是可选参数，解决用户有不同数据目录源，导入到不同的目的桶或不同的目录的需求问题。为待传输数据设置指定目录。“源数据”参数未关联到Teleport



设备，仅用于指导华为数据中心后台将用户对数据的不同预设需求，导入到创建目的桶中。

“teleportshare”是共享文件系统的路径名称，在Teleport出厂时由华为数据中心创建，用户无需自己创建，可直接拷贝待传输数据到共享文件系统。可理解为用户拷贝待传输数据到“teleportshare”路径下，而待传输数据的文件或文件夹的名称为“源数据”。

## 1.14 DES 能提供导出数据服务吗？

数据快递服务目前主要为用户提供海量数据传输上云的服务。在使用DES前，用户需确认已将待传输数据保存在本地服务器或数据中心，用于拷贝到磁盘或Teleport设备。

- 若用户需使用DES导出OBS数据，请先联系客服申请权限后才能使用导出功能，且DES不提供导出非OBS数据的服务。
- 若用户需批量迁移已上传到OBS数据到其他云服务或区域，建议使用云数据迁移服务（Cloud Data Migration, CDM）。
- 若用户需导出其他云数据上传到OBS，需用户自行协商数据导出过程。

## 1.15 Teleport 邮寄需要多长时间？

创建Teleport服务单成功后，我们会立即将Teleport设备从华为云数据中心邮寄至您服务单中填写的收货地址。

邮寄时间主要受物流运输距离影响。不同距离所需的邮寄时间可参考表1-3，受外部因素影响可能存在浮动。

表 1-3 不同物流运输距离的参考邮寄时间

距离 ( km )	参考邮寄时间 ( 天 )
0~400	1
401~800	2
801~1200	3
1201~1600	4
1601~2200	5
2201~2800	6
2801~4200	7
4201~5000	8

华为云数据中心分布在不同区域，实际发货的数据中心为您创建服务单时所选区域的数据中心，详细地址可在DES管理控制台的服务单详情中获取。

# 2 服务操作类

## 2.1 如何购买 DES?

您首先需要注册一个华为云帐号，并进入充值页面，充值后在对象存储服务（Object Storage Service, OBS）上创建桶，之后便可正常使用数据快递服务。

- 注册华为云帐号
  - 登录[华为云官网](#)。
  - 单击页面右上方“注册”。进入注册页面，根据提示信息完成注册。注册成功后，系统会跳转至您的个人信息界面。
- 充值
  - 注册完成后，单击“控制台”进入控制台页面。
  - 单击“充值”，跳转到充值界面。
  - 根据界面提示信息，对账户进行充值。
- 创建桶
  - 充值成功后，退出充值界面，返回管理控制台首页。
  - 选择“服务列表 > 存储 > 对象存储服务”。
  - 单击右上方“创建桶”，输入配置信息后，单击“立即创建”，完成创建桶。  
具体请参考[OBS创建桶](#)章节。
- 申请DES
  - 成功创建桶后，返回管理控制台首页。
  - 选择“服务列表 > 存储 > 数据快递服务”。
  - 单击“购买数据快递服务”，输入配置信息后，单击“立即购买”，确认服务单信息后，购买数据快递服务。详细指导请参考[创建Teleport方式服务单](#)和[创建磁盘方式服务单](#)。

如果账户存在欠费情况，可以成功申请数据快递服务单，但是数据上传到华为云时会失败。因此建议在账户费用充足的情况下使用数据快递服务。

## 2.2 使用 DES 为什么要创建 OBS 目的桶？

对象存储服务（Object Storage Service，OBS）是一个基于对象的海量存储服务，为客户提供海量、安全、高可靠、低成本的数据存储能力，包括：创建、修改、删除桶，上传、下载、删除对象等。对象（Object）是OBS中数据存储的基本单位，一个对象实际是一个文件的数据与其相关属性信息（元数据）的集合体。桶（Bucket）是OBS中存储对象的容器。

用户使用数据快递服务传输的数据，最终都以对象的形式保存在OBS的桶中。因此您需开通OBS并创建桶，使用DES将数据存储到OBS桶中。创建桶具体操作请参见[创建桶](#)。

### 📖 说明

用户可根据数据目录的个数来决定创建桶的个数，一个服务单最多可以使用10个桶。

## 2.3 有多个磁盘需要邮寄，是否可以只创建一个服务单？

可以，目前每个磁盘方式服务单最多可包含12块磁盘。若您邮寄磁盘块数超过12块，则需根据磁盘块数再创建一个或多个服务单。

若使用Teleport方式，需传输数据超过120TB，也可根据数据量创建多个服务单，申请多块Teleport设备搭配使用。

## 2.4 DES 服务单创建后还能取消么？

- 磁盘方式的服务单已创建，但用户还未寄送磁盘到华为数据中心，即服务单状态为“待寄送磁盘”时，用户根据情况取消服务单。
- Teleport方式的服务单已创建，且Teleport设备未寄送前，即服务单状态显示为“准备寄送设备”前，均可取消服务单。

## 2.5 如何使用 Teleport？

您在收到华为数据中心邮寄 Teleport设备箱后，请务必先验证设备箱完好无损，且标识清晰。Teleport使用主要包括以下五步：

表 2-1

主要操作	操作说明
<a href="#">设备开箱</a>	打开签收后的Teleport设备箱。
<a href="#">连线配置</a>	配置业务网络连线和管理网络连线，连接本地服务器与Teleport设备。
<a href="#">设备上电</a>	上电运行Teleport设备，准备拷贝数据至Teleport根目录。

主要操作	操作说明
拷贝数据	Teleport存储系统使用共享文件方式来拷贝数据，通过挂载共享路径，将数据拷贝至共享路径，即数据拷贝至Teleport存储系统中。CIFS共享文件系统使用的客户端是Windows操作系统，NFS共享文件系统使用的客户端是Linux或Unix操作系统。
设备下电和封装	确保待传输数据和签名文件全部上传到Teleport后，下电封装Teleport设备到设备箱，回邮Teleport设备箱。

## 2.6 使用 DES 服务后在什么情况下会发短信通知？

为方便用户及时跟踪管理服务单进程，DES会给用户发送短信通知，让用户掌握DES服务单的关键进展。会短信通知的关键进程如下：

- 服务单申请成功
- 数据传输成功
- 准备Teleport设备
- 待输入访问密钥（AK/SK）
- 发送短信验证码

## 2.7 收到磁盘或 Teleport 已挂载的短信后，如何启动数据上传？

当您收到磁盘或Teleport已挂载的短信后，请尽快登录DES管理控制台，选择服务单列表中“待输入访问密钥（AK/SK）”状态服务单，单击“输入访问密钥（AK/SK）”，根据界面提示，将上传数据到OBS时需要的访问密钥（AK/SK）输入到弹出的对话框中，DES支持一个服务单仅需上传一次AK/SK。

- 若您没有访问密钥（AK/SK），请通过“我的认证”页面创建。
- 若在创建服务单时已提交访问密钥（AK/SK），此时仅需关注上传动态。

## 2.8 使用 DES 把数据上传到 OBS 后，数据目录结构会变化吗？

不会。虽然挂载上传数据时，生成“xxx/deshare/DES服务单/数据源目录”的挂载前缀做传输密钥，但DES把用户数据成功上传到OBS中后，OBS会保留用户存储在Teleport或磁盘设备中数据的目录结构。

因OBS不支持文件目录系统的“超链接”，若用户传输数据的文件目录中有通过“超链接”来获取的文件，DES传输数据过程中“超链接”会失效，而“超链接”中文件会被跳过，不会上传到OBS。

## 2.9 DES 邮寄的设备损坏了怎么办？

使用DES邮寄设备可能会遇到设备故障问题，在不同邮寄场景分别由华为数据中心和用户负责。

- 用户“邮寄磁盘”途中导致的磁盘损坏问题，由用户承担全部责任。
- 用户接收Teleport设备前，导致的Teleport设备损坏问题，由华为数据中心承担责任，并提供完好Teleport设备。
- 华为数据中心接口人安排的回寄物流启动后，导致的Teleport设备损坏问题，二次传输时产生的费用全免，并配合用户保障数据完整传入OBS。
- 华为数据中心接收邮寄的磁盘后，导致的磁盘损坏问题，二次传输时产生的全部费用全免，且赔偿用户新的磁盘，并配合用户保障数据完整传入OBS。

## 2.10 使用 DES 磁盘方式如何邮寄磁盘？

用户将签名文件和待传输数据拷贝到磁盘后，需自己封装待邮寄磁盘，确保在邮寄途中磁盘完好，并联系附近的物流点，将设备邮寄到华为数据中心。DES不提供邮寄磁盘途中的封装服务，“邮寄磁盘”途中因包装损坏导致的磁盘问题，由用户承担责任。DES只提供回寄磁盘的封装，并确保磁盘完好回寄给用户。

此外，因华为数据中心管理要求，用户不能自行配送磁盘到华为数据中心，DES仅支持用户通过邮寄方式运输磁盘实现数据传输。

## 2.11 哪些状态下能修改已创建的服务单？

支持在以下三种状态修改服务单。

- Teleport方式服务单状态显示“服务单审核中”，此时若用户发现服务单信息有误，可对服务单信息进行修改。
- 磁盘方式服务单状态显示“待寄送磁盘”，此时若用户发现服务单信息有误，可对服务单信息进行修改。
- 当用户输入访问密钥（AK/SK）启动数据上传后，磁盘方式服务单状态显示“传输失败”，界面会提示“磁盘目录不存在”错误。此时因磁盘目录下的文件夹名称与服务单“磁盘文件”信息不一致，导致数据传输失败。用户需修改服务单“磁盘文件”信息，并输入访问密钥（AK/SK）重新启动数据上传。

# 3 服务状态类

---

## 3.1 如何获取 DES 服务单的状态进展？

您可以登录DES管理控制台，单击服务单前的箭头图标，查看该服务单处理进度。

另外，当服务单申请成功、数据传输成功、准备寄送Teleport设备、待输入访问密钥（AK/SK）时，DES会短信提醒，通知您当前DES服务单的关键进展。

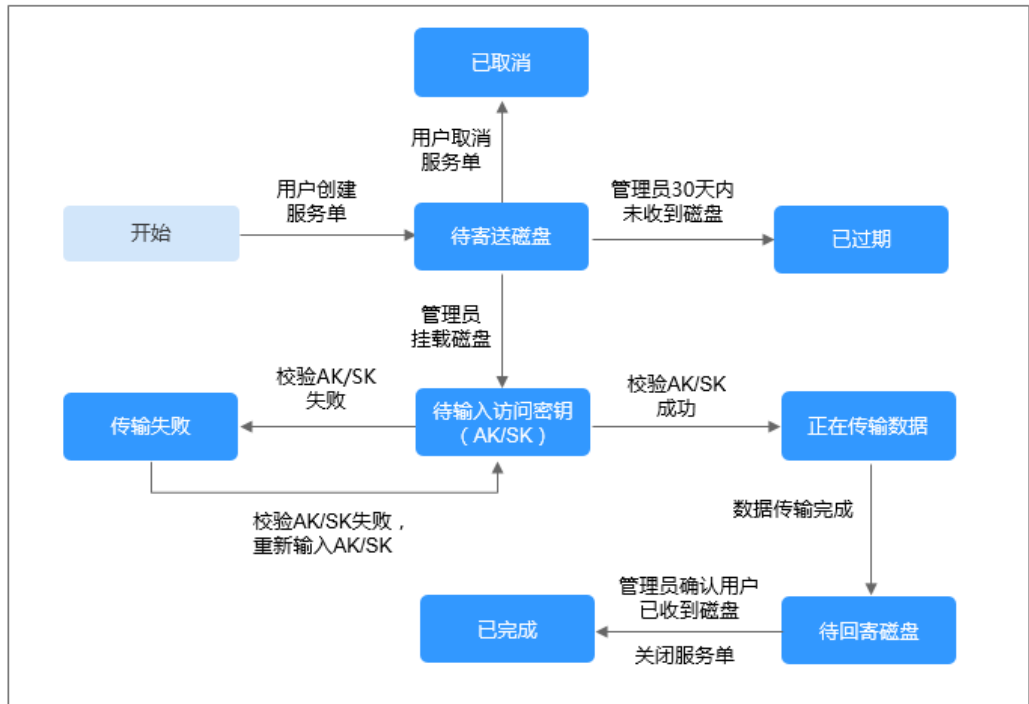
## 3.2 磁盘方式服务单有哪些状态？

磁盘方式服务单具有如下几种状态：

- 待寄送磁盘
- 待输入访问密钥（AK/SK）
- 正在传输数据
- 待回寄磁盘
- 传输失败
- 已完成
- 已取消
- 已过期

状态的转换关系如[图3-1](#)。

图 3-1 磁盘方式状态转换



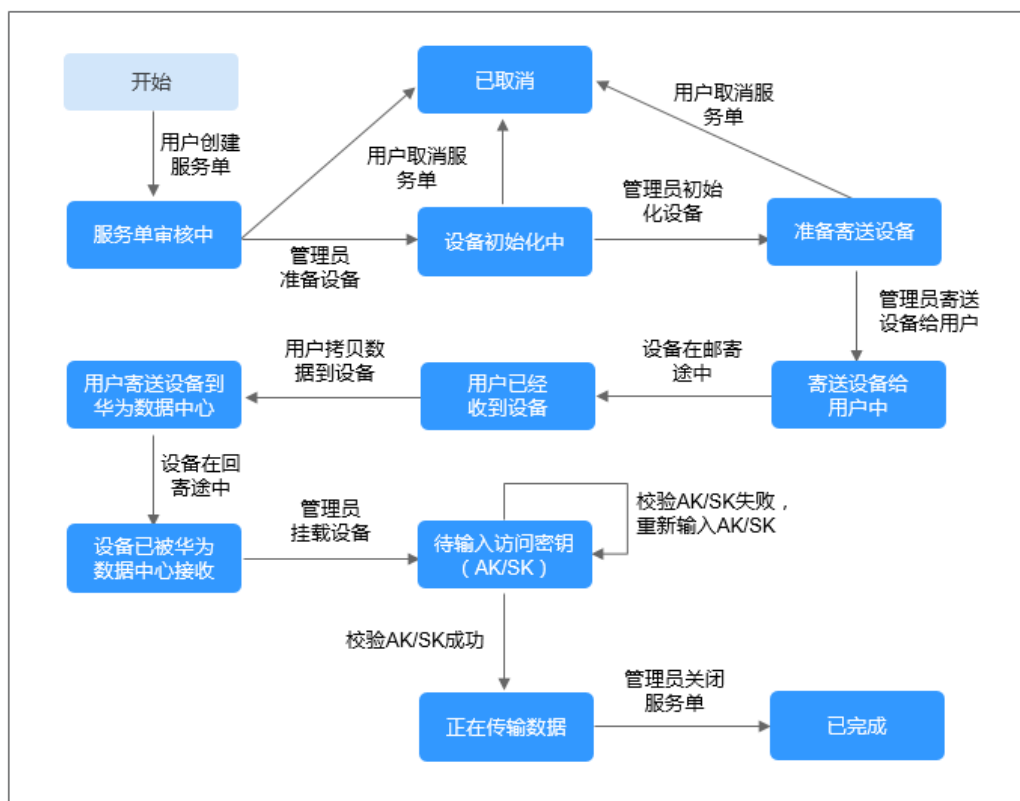
### 3.3 Teleport 方式服务单有哪些状态?

Teleport方式服务单具有如下几种状态:

- 服务单审核中
- 设备初始化中
- 准备寄送设备
- 寄送设备给用户中
- 用户已经收到设备
- 用户寄送设备到华为数据中心中
- 设备已被华为数据中心接收
- 待输入访问密钥 (AK/SK)
- 正在传输数据
- 已完成
- 已取消

状态的转换关系如图3-2。

图 3-2 Teleport 方式状态转换



### 3.4 服务单状态是“待寄送磁盘”是什么意思？

选择磁盘方式创建服务单，当服务单已完成创建后，服务单状态将变为“待寄送磁盘”。此时您需要将待传输的数据存放入磁盘中并将磁盘寄出。

若您已经寄出磁盘，请耐心等待，当华为数据中心接收到磁盘，管理员将磁盘挂载完成后，服务单状态将发生改变。

### 3.5 服务单状态是“已过期”是什么意思？

从创建磁盘方式服务单开始，如果数据中心管理员在30天内都未接收到磁盘，服务单状态会自动由“待寄送磁盘”转换为“已过期”。

### 3.6 服务单状态是“已取消”是什么意思？

- 创建磁盘方式的服务单，但用户还未寄送磁盘到华为数据中心，即服务单状态为“待寄送磁盘”时可取消服务单，此时服务单状态将变为“已取消”。
- 创建Teleport方式的服务单，状态显示“服务单审核中”时可取消服务单，此时服务单状态将变为“已取消”。



### 3.7 服务单状态是“待输入访问密钥（AK/SK）”是什么意思？

当数据中心接收到您邮寄的磁盘或Teleport，且管理员将磁盘或Teleport配置完成后，服务单状态将变为“待输入访问密钥（AK/SK）”。

- 若您在创建服务单时已输入AK/SK，此时服务单会启动数据上传。
- 若未提前上传，则需要您登录DES管理控制台输入AK/SK启动数据上传。

### 3.8 服务单状态是“正在传输数据”是什么意思？

当您输入访问密钥（AK/SK）后，系统将启动数据上传，此时服务单状态将为“正在传输数据”，并保持至数据传输完成。

### 3.9 服务单状态是“待回寄磁盘”是什么意思？

磁盘方式的服务单，当数据完成传输后，服务单状态将变为“待回寄磁盘”，此时数据中心管理员将安排回寄您的磁盘。

### 3.10 服务单状态是“传输失败”是什么意思？

磁盘方式的服务单，当您输入访问密钥（AK/SK）启动数据上传后，若校验失败服务单状态变为“传输失败”。

以下几种情况会出现“传输失败”情况，请根据实际情况排查解决后，重新输入访问密钥（AK/SK）启动上传。

- 访问密钥（AK/SK）输入错误，请重新尝试输入正确的AK/SK。
- 服务单中输入的“磁盘目录”与邮寄的磁盘中的目录不一致。此时请修改服务单中的“磁盘目录”，使之与邮寄的磁盘中的目录保持一致。
- 签名文件未按照要求存放在磁盘根目录。此时数据中心管理员将会联系您，并将磁盘寄回，您需要按要求重新存放签名文件后再邮寄磁盘。

### 3.11 服务单状态是“服务单审核中”是什么意思？

创建Teleport方式的服务单完成之后，服务单列表中显示该服务单的状态为“服务单审核中”，如果审核不通过，华为数据中心管理员会联系用户核对，处理有疑问的服务单；如果审核通过，管理员会根据需求初始化Teleport设备，准备邮寄Teleport设备。

### 3.12 服务单状态是“设备初始化中”是什么意思？

Teleport方式的服务单审核通过后，华为数据中心管理员开始初始化Teleport设备，并且更新服务单状态为“设备初始化中”。

### 3.13 服务单状态是“准备寄送设备”是什么意思？

Teleport方式的服务单初始化设备完成之后，华为数据中心管理员将服务单状态更新为“准备寄送设备”。

### 3.14 服务单状态是“寄送设备给用户中”是什么意思？

Teleport方式的服务单封装打包并通过快递寄送之后，华为数据中心管理员将服务单状态更新为“寄送设备给用户中”，用户只需耐心等待接收Teleport设备。

### 3.15 服务单状态是“用户寄送设备到华为数据中心”是什么意思？

Teleport方式的服务单，用户已将数据和签名文件拷贝到Teleport根目录后，用户封装打包并邮寄Teleport设备箱到华为数据中心之后，用户可联系华为数据中心管理员将服务单状态更新为“用户寄送设备到华为数据中心”。

### 3.16 服务单状态是“设备已被华为数据中心接收”是什么意思？

Teleport方式的服务单，用户拷贝数据到Teleport之后，会通过快递回寄磁盘到华为数据中心，在华为数据中心管理员接收到用户回邮的Teleport之后，将服务单状态更新为“设备已被华为数据中心接收”。

# 4 服务安全类

## 4.1 DES 如何保证数据不会被盗用？

- Teleport防尘防水、抗震抗压、安全锁、报警录音、256位AES数据加密功能确保数据在寄送途中的万无一失。
- 数据上传需要由您手工输入访问密钥（AK/SK）自动触发，全程无人接触密钥和数据。
- 通过DES传输的数据最终保存在对象存储服务OBS中，OBS服务将数据分片随机存储在不同硬盘上，即使整块硬盘被盗走也无法恢复成完整数据。

## 4.2 数据通过 DES 传输，如何保证安全性？

- Teleport防尘防水、抗震抗压、安全锁、报警录音、256位AES数据加密功能确保数据在寄送途中万无一失。
- 华为数据中心管理员在接收到Teleport或磁盘并连线配置后，需要由用户自己输入访问密钥（AK/SK）触发数据自动上传（用户可在服务单创建完成后输入访问密钥），华为人员全程不接触密钥和用户数据，确保数据的安全。
- 通过DES传输的数据最终存放在对象存储服务OBS中，OBS服务支持SSL加密、ACL权限控制、桶策略等安全保障机制，且数据分片随机存储在不同硬盘上，保障数据的存储、访问安全。

## 4.3 DES 如何确保上传的数据与服务单匹配不出错？

用户提交数据快递服务申请后，系统会生成签名文件，签名文件是服务单与设备一一对应的唯一标识，需要将其存入磁盘或Teleport共享文件系统的根目录，然后将磁盘或Teleport寄送到华为数据中心。华为数据中心管理员收到磁盘或Teleport并连线配置后，系统会自动判断用户申请单中的信息与设备信息是否准确对应，设备信息匹配成功后，用户需输入访问密钥（AK/SK）触发数据开始自动上传，数据上传过程中均无任何人工干预，以此来避免人为误操作。

## 4.4 DES 签名文件有什么作用？

签名文件是服务单中磁盘的唯一标识，需要将其存入磁盘或Teleport存储系统的根目录。华为数据中心管理员收到磁盘或Teleport设备，并完成挂载或连线配置后，系统会根据签名文件自动匹配存储设备与服务单，避免人工干预带来的误操作。

## 4.5 如何获取签名文件？

- 磁盘方式服务单，请登录DES管理控制台，单击状态为“待寄送磁盘”的服务单后的“下载签名文件”，将签名文件下载到本地。
- Teleport方式服务单，当服务单处于“服务单审核中”、“设备初始化中”、“准备寄送设备”、“寄送设备给用户中”、“用户已经收到设备”时，都可以下载签名文件。登录DES管理控制台，单击服务单后的“下载签名文件”，将签名文件下载到本地。

## 4.6 签名文件包含哪些信息？

签名文件是服务单与Teleport设备一一对应的唯一标识。签名文件中包含的内容如下表所示：

参数	说明
version	服务版本号。
OrderURN	包括了服务名称、创建服务单所在的区域、服务签名以及服务单号信息。

## 4.7 是否需要将签名文件随磁盘或 Teleport 一起邮寄？

需要。创建服务单后，请下载签名文件放入待邮寄磁盘或Teleport存储系统的根目录。

## 4.8 Teleport 方式会用到加密工具吗？

不会，Teleport设备自带256位AES数据加密功能。

## 4.9 后台管理员是否能获取到邮寄的磁盘或 Teleport 设备中的数据？

华为数据中心管理员在接收到您邮寄的磁盘或Teleport设备后，连线配置接入后台，通过您输入的访问密钥（AK/SK）触发数据自动上传，管理员全程不能接触密钥和数据。

## 4.10 数据通过 Teleport 传输，如何保证安全性？

- Teleport设备防尘防水、抗震抗压、安全锁、报警录音、256位AES数据加密功能、GPS跟踪、限定区域解锁确保数据在寄送途中的万无一失。
- 华为数据中心管理员在接收到Teleport并挂载后，通过用户自己输入的访问密钥（AK/SK）触发数据自动上传，华为人员全程不接触用户数据，确保数据的安全。
- 通过DES传输的数据最终存放在对象存储服务OBS中，OBS服务支持SSL加密、ACL权限控制、桶策略等安全保障机制，且数据分片随机存储在不同硬盘上，保障数据的存储、访问安全。

## 4.11 数据上传到华为云后如何处理用于迁移的存储介质？

### Teleport 方式

Teleport数据传输完成后，DES服务单结束，Teleport立即触发格式化操作，擦除Teleport上的所有数据，擦除后数据不可恢复。

### 磁盘方式

磁盘数据传输完成后，DES服务单结束，华为云数据中心将磁盘数据保持原样邮寄给客户。

# 5 服务资费类

## 5.1 DES 如何收费？

提供磁盘方式和Teleport方式两种传输方式，DES提供按单计费方式，数据导入流量费全免。根据传输方式的不同，计费规则按照物理存储介质数量、使用时长分为两个计费项。

数据快递服务的计费标准请参考华为云官网的[计费标准](#)。

## 5.2 邮寄磁盘的费用由谁来承担？

磁盘方式邮寄磁盘的费用都由用户承担，在邮寄签收前后用户需注意一下事项：

- 选择磁盘方式传输数据，您需要将所有待传输数据存放在磁盘，再将磁盘邮寄至华为数据中心。华为数据中心管理员接收并挂载磁盘到服务器，根据您的输入访问密钥（AK/SK）启动数据传输，该过程磁盘邮寄费用需您来承担。
- 确认数据已完全上传至OBS后，华为数据中心管理员通过运费到付方式将磁盘邮寄给您。收到磁盘后您需确保磁盘完好无误，再签收付邮寄费用，此过程磁盘邮寄费用也需要由您来承担。

## 5.3 邮寄 Teleport 的费用由谁来承担？

DES Teleport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。

# 6 修订记录

发布日期	修订记录
2020-01-10	第十次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增“Teleport邮寄需要多长时间”问题及答案。</li> </ul>
2019-06-19	第九次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增“哪些状态下能修改已创建的服务单？”问题及答案。</li> </ul>
2019-05-17	第八次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增“用户寄送设备到华为数据中心”服务单状态释义；</li> <li>● 优化和精简问答对，删除冗余问题。</li> </ul>
2019-02-28	第七次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增“DES能提供导出数据服务吗？”问题及答案；</li> <li>● 新增“DES邮寄的设备损坏了怎么办？”问题及答案；</li> <li>● 新增“使用DES磁盘方式如何邮寄磁盘？”问题及答案；</li> <li>● 新增“使用DES是否必须加密后再邮寄？”问题及答案；</li> <li>● 优化“Teleport存储容量有多大？”答案；</li> <li>● 优化“DES传输的数据最终存放在哪里？”答案。</li> </ul>

发布日期	修订记录
2019-01-18	第六次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增““源数据”参数与“teleportshare”的区别”问题及答案；</li> <li>● 新增“使用DES把数据上传到OBS后，数据目录结构会变化吗？”问题及答案。</li> </ul>
2018-11-30	第五次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增“一个服务单支持多块磁盘”的答案。</li> <li>● 更新“磁盘方式支持文件系统类型”的答案。</li> </ul>
2018-09-08	第四次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 优化Teleport方式服务问题和答案；</li> <li>● 优化磁盘方式服务问题和答案。</li> </ul>
2018-06-15	第三次正式发布。 本次更新说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增服务单状态问题和答案；</li> <li>● 新增费用管理问题及答案。</li> </ul>
2018-03-30	第二次正式发布。 本次更新说明如下： DES新增Teleport数据迁移方式。
2016-09-30	第一次正式发布。