弹性文件服务

API 参考(吉隆坡区域)

文档版本 02

发布日期 2025-11-03





版权所有 © 华为技术有限公司 2025。 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



HUAWE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。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以"漏洞处理流程"为准,该流程的详细内容请参见如下网址:

https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process

如企业客户须获取漏洞信息,请参见如下网址:

https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory

目录

1 使用前必读	1
2 API 概览	3
3 如何调用 API	4
3.1 构造请求	
3.2 认证鉴权	
3.3 返回结果	
4 SFS Turbo 快速入门	11
5 SFS Turbo API 说明	13
5.1 生命周期管理	13
5.1.1 创建文件系统	13
5.1.2 删除文件系统	19
5.1.3 查询所有文件系统的详细信息	20
5.1.4 查询单个文件系统	23
5.2 存储容量管理	26
5.2.1 扩容文件系统	26
5.3 连接管理	28
5.3.1 修改实例安全组	28
6 权限和授权项	30
6.1 授权项分类	30
6.1.1 SFS Turbo 授权项分类	30
7 公共参数	33
7.1 SFS Turbo 文件系统状态	33
7.2 SFS Turbo 文件系统子状态	33
8 附录	34
8.1 状态码	34
8.2 SFS Turbo 错误码	35
8.3 获取项目 ID	39
A 修订记录	40

1 使用前必读

概述

欢迎使用弹性文件服务(Scalable File Service, SFS)。弹性文件服务提供按需扩展的高性能文件存储(Network Attached Storage,NAS),可为云上多个弹性云服务器(Elastic Cloud Server,ECS),容器(Cloud Container Engine,CCE),裸金属服务器(Bare Metal Server,BMS)提供共享访问。

您可以使用本文档提供API对文件系统进行相关操作,如创建、查询、删除、更新等。 支持的全部操作请参见API概览。

在调用弹性文件服务API之前,请确保已经充分了解弹性文件服务相关概念,详细信息请参见《弹性文件服务用户指南》的"简介"章节。

调用说明

弹性文件服务提供了REST(Representational State Transfer)风格API,支持您通过HTTPS请求调用,调用方法请参见**如何调用API**。

终端节点

终端节点(Endpoint)即调用API的**请求地址**,不同服务不同区域的终端节点不同,您可以从**地区和终端节点**中查询弹性文件服务的终端节点。

约束限制

- 您能创建的文件系统的数量和容量与配额有关系,如果您想查看服务配额、扩大 配额,具体请参见《弹性文件服务用户指南》的"配额"章节。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

基本概念

• 账号

用户注册时的账号,账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限,可以 重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体,为了确保账号安全,建 议您不要直接使用账号进行日常管理工作,而是创建用户并使用用户进行日常管 理工作。

用户

由账号在IAM中创建的用户,是云服务的使用人员,具有身份凭证(密码和访问密钥)。

通常在调用API的鉴权过程中,您需要用到账号、用户和密码等信息。

区域(Region)

指云资源所在的物理位置,同一区域内可用区间内网互通,不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源,可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求,或满足不同地区的法律或其他要求。

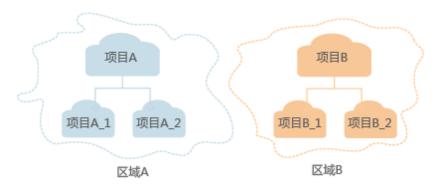
• 可用区(AZ, Availability Zone)

一个可用区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。

项目

区域默认对应一个项目,这个项目由系统预置,用来隔离物理区域间的资源(计算资源、存储资源和网络资源),以默认项目为单位进行授权,用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制,可以在区域默认的项目中创建子项目,并在子项目中创建资源,然后以子项目为单位进行授权,使得用户仅能访问特定子项目中的资源,使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



• 企业项目

企业项目是项目的升级版,针对企业不同项目间的资源进行分组和管理,是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源,且项目中的资源可以迁入迁出。 关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息,请参见《企业管理用户指南》。

2 API 概览

SFS Turbo 接口

通过使用SFS Turbo的接口,您可以完成SFS Turbo的创建、删除、查询、扩容等操作。

表 2-1 接口说明

类型	子类型	说明
SFS Turbo 接口	生命周期管理	包括创建文件系统、删除文件系统、查询文件系统列 表、查询文件系统详情等接口。
SFS Turbo 接口	存储容量管理	对指定的文件系统进行扩容操作。
SFS Turbo 接口	连接管理	可以通过接口修改SFS Turbo文件系统绑定的安全组。

3 如何调用 API

3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成,并以调用IAM服务的<mark>获取用户Token</mark>来说明如何调用API,该API获取用户的Token,Token可以用于调用其他API时鉴权。

请求 URI

请求URI由如下部分组成:

{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}

尽管请求URI包含在请求消息头中,但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它,所以在此单独强调。

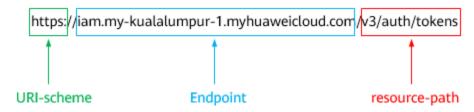
表 3-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议,当前所有API均采用 HTTPS 协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP,不同服务不同区域的 Endpoint不同,您可以从 地区和终端节点 获取。 例如IAM服务在"my-kualalumpur-1"区域的Endpoint为 "iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com"。
resource-path	资源路径,即API访问路径。从具体API的URI模块获取,例如"获取用户Token"API的resource-path为"/v3/auth/tokens"。
query-string	查询参数,是可选部分,并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个"?",形式为"参数名=参数取值",例如"?limit=10",表示查询不超过10条数据。

例如您需要获取IAM在"亚太-吉隆坡-OP6"区域的Token,则需使用"亚太-吉隆坡-OP6"区域的Endpoint(iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com),并在<mark>获取用户Token</mark>的URI部分找到resource-path(/v3/auth/tokens),拼接起来如下所示。

https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens

图 3-1 URI 示意图



山 说明

为方便查看,在每个具体API的URI部分,只给出resource-path部分,并将请求方法写在一起。 这是因为URI-scheme都是HTTPS,而Endpoint在同一个区域也相同,所以简洁起见将这两部分 省略。

请求方法

HTTP请求方法(也称为操作或动词),它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
DELETE	请求服务器删除指定资源,如删除对象等。
HEAD	请求服务器资源头部。
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候,PATCH可能会去创建一个新的资源。

在获取用户Token的URI部分,您可以看到其请求方法为"POST",则其请求为:

POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens

请求消息头

附加请求头字段,如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头"Content-Type",请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见表3-3。

表 3-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
Host	请求的服务器信息,从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口,https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认 证时该字段必 选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型(格式)。推荐用户使用默认值 application/json,有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json
Content- Length	请求body长度,单 位为Byte。	否	3495
X-Project-Id	project id,项目编 号。请参考 <mark>获取项</mark> 目ID章节获取项目 编号。	否	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用获取用户Token接口的响应值,该接口是唯一不需要认证的接口。请求响应成功后在响应消息头(Headers)中包含的"X-Subject-Token"的值即为Token值。	否 使用Token认 证时该字段必 选。	注:以下仅为Token示例片 段。 MIIPAgYJKoZIhvcNAQcCo ggg1BBIINPXsidG9rZ

山 说明

API同时支持使用AK/SK认证,AK/SK认证使用SDK对请求进行签名,签名过程会自动往请求中添加Authorization(签名认证信息)和X-Sdk-Date(请求发送的时间)请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见认证鉴权的"AK/SK认证"。

对于**获取用户Token**接口,由于不需要认证,所以只添加"Content-Type"即可,添加消息头后的请求如下所示。

POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens Content-Type: application/json

请求消息体(可选)

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式(如JSON或XML)发出,与请求消息头中Content-Type对应,传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文,则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同,也并不是每个接口都需要有请求消息体(或者说消息体为空),GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体,消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于**获取用户Token**接口,您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示,加粗的斜体字段需要根据实际值填写,其中 *username*为用户名,*domainname*为用户所属的账号名称,*\$ADMIN_PASS*表示用户登录密码,*xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx*为project的名称,您可以从**地区和终端节点**获取。

□ 说明

scope参数定义了Token的作用域,下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源,详细定义请参见<mark>获取用户Token</mark>。

```
POST https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
         "password"
       "password": {
         "user": {
           "name": "username"
           "password": "$ADMIN PASS", //建议在配置文件或者环境变量中密文存放,使用时解密,确保
安全
             "name": "domainname"
        }
      }
    },
     'scope": {
      "project": {
         }
 }
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了,您可以使用curl、Postman或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口,返回的响应消息头中的"X-Subject-Token"就是需要获取的用户Token。有了Token之后,您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式,您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- AK/SK认证:通过AK(Access Key ID)/SK(Secret Access Key)加密调用请求。
 推荐使用AK/SK认证,其安全性比Token认证要高。
- Token认证:通过Token认证调用请求。

AK/SK 认证

山 说明

• AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内,12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名,在请求时将签名信息添加到消息头,从而通过身份认证。

- AK(Access Key ID): 访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符;访问密钥ID和私有访问密钥一起使用,对请求进行加密签名。
- SK(Secret Access Key): 私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用,对请求进行加密签名,可标识发送方,并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时,您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名,也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见API签名指南。

□ 说明

签名SDK只提供签名功能,与服务提供的SDK不同,使用时请注意。

Token 认证

山 说明

Token的有效期为24小时,需要使用一个Token鉴权时,可以先缓存起来,避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌(临时)的意思,拥有Token就代表拥有某种权限。 Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中,从而通过身份认证,获 得操作API的权限。Token可通过调用**获取用户Token**接口获取。

调用本服务API需要项目级别的Token,即调用**获取用户Token**接口时,请求body中 **auth.scope**的取值需要选择**project**,如下所示。

```
"auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
       'password": {
        "user": {
          "name": "username", //IAM用户名
           "password": $ADMIN_PASS,//IAM用户密码,建议在配置文件或者环境变量中密文存放,使用时
解密,确保安全
          "domain": {
             "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
      }
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxx" //项目名称
   }
 }
```

获取Token后,再调用其他接口时,您需要在请求消息头中添加"X-Auth-Token", 其值即为Token。例如Token值为"ABCDEFG....",则调用接口时将"X-Auth-Token: ABCDEFG...."加到请求消息头即可,如下所示。 GET https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects Content-Type: application/json X-Auth-Token: ABCDEFG....

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后,您会收到响应,其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码,状态码表示了请求响应的状态,完整的状态码列表请参见<mark>状态码</mark>。

对于获取用户Token接口,如果调用后返回状态码为"201",则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头,响应同样也有消息头,如"Content-type"。

对于**获取用户Token**接口,返回如<mark>图3-2</mark>所示的消息头,其中"X-Subject-Token"就是需要获取的用户Token。有了Token之后,您就可以使用Token认证调用其他API。

□ 说明

建议在配置文件或者环境变量中密文存放,使用时解密,确保安全。

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

响应消息体(可选)

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式(如JSON或XML)返回,与响应消息头中Content-Type对应,传递除响应消息头之外的内容。

对于获取用户Token接口,返回如下消息体。为篇幅起见,这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
```

当接口调用出错时,会返回错误码及错误信息说明,错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
    "error_msg": "The request message format is invalid.",
    "error_code": "IMG.0001"
}
```

其中,error_code表示错误码,error_msg表示错误描述信息。

4 SFS Turbo 快速入门

本节通过调用SFS Turbo的API接口创建SFS Turbo文件系统,展示如何使用API接口。

□ 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时,需要使用同一个Token鉴权时,可以先将Token缓存,避免频繁调用。

涉及 API

当您使用Token认证方式完成认证鉴权时,需要获取用户Token并在调用接口时增加"X-Auth-Token"到业务接口请求消息头中。完成创建SFS Turbo文件系统的请求涉及如下API:

- IAM获取token的API。
- 创建SFS Turbo文件系统的API,请参考创建文件系统。

具体步骤

步骤1 获取Token,具体操作请参考认证鉴权。

步骤2 在Request Header中增加"X-Auth-Token"。

步骤3 在Request Body中传入参数如下:

```
{
    "share": {
        "name": "sfs-turbo-test",
        "share_proto": "NFS",
        "share_type": "STANDARD",
        "size": 100,
        "availability_zone": "az1",
        "vpc_id": "d651ea2b-2b20-4c6d-8bbf-2adcec18dac9",
        "subnet_id": "b8884abe-f47b-4917-9f6c-f64825c365db",
        "security_group_id": "8c4ebbd0-6edf-4aae-8353-81ce6d06e1f4"
    }
}
```

步骤4 发送请求"POST https://SFS Turbo的Endpoint/v1/{project_id}/sfs-turbo/shares"。

步骤5 请求响应成功后,返回SFS Turbo文件系统的id和name。

若请求失败,则会返回错误码及对应的错误信息说明,详细错误码信息请参考对应API接口的异常返回值。

根据返回的文件系统id查询SFS Turbo文件系统详情,具体操作请参考<mark>查询单个文件系统。</mark>

查询文件系统详情返回状态status为"200",则表示创建SFS Turbo文件系统成功。请求异常的返回值说明请参考对应API接口的异常返回值。其他的状态请参考SFS Turbo文件系统状态。

根据文件系统的id,可对SFS Turbo文件系统进行查询、删除等操作。

----结束

具体示例

在已获取token的前提下,curl命令创建SFS Turbo文件系统的具体实例:

curl -k -i -X POST -H "X-Auth-Token: token_value" -H "Content-Type: application/json" -d '{"share": {"name": "sfs-turbo-test", "share_proto": "NFS", "share_type": "STANDARD", "size": 100, "availability_zone": "az1", "vpc_id": "d651ea2b-2b20-4c6d-8bbf-2adcec18dac9", "subnet_id": "b8884abe-f47b-4917-9f6c-f64825c365db", "security_group_id": "8c4ebbd0-6edf-4aae-8353-81ce6d06e1f4"}}' "https:// 127.0.0.1:8979/v1/xxxxbxbex5cfx41f0a08ay915fd79240d/sfs-turbo/shares"

5 SFS Turbo API 说明

5.1 生命周期管理

5.1.1 创建文件系统

功能介绍

创建一个SFS Turbo文件系统。

URI

- URI格式 POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参见 <mark>获</mark> <mark>取项目ID</mark> 。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样,请参见表3-3。

请求消息

• 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
share	是	Object	待创建的SFS Turbo文 件系统信息。详细参数 请参见表"share字段 参数说明"。

• share字段参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	SFS Turbo文件系统的 名称。长度为4~64 位,必须以字母开头, 可以包含字母、数字、 中划线、下划线,不能 包含其他的特殊字符, 不区分大小写。
share_prot o	是	String	文件系统共享协议,有 效值为NFS。NFS (Network File System),即网络文 件系统。一种使用于分 散式文件系统的协议, 通过网络让不同的机 器、不同的操作系统能 够彼此分享数据。
share_type	是	String	文件系统类型,有效值为STANDARD或者PERFORMANCE。当文件系统正在创建时,该字段不返回。 SFS Turbo上一代文件系统规格类型:标准型和标准型增强版填写STANDARD,性能型和性能型增强版填写PERFORMANCE。 20MB/s/TiB、40MB/s/TiB、125MB/s/TiB、125MB/s/TiB、250MB/s/TiB:不校验该字段,填写STANDARD或者PERFORMANCE。

参数	是否必选	参数类型	描述
size	是	Int	 SFS Turbo上一代文件系统规格类型-文件系统容量: 取值范围为500~32768,单位为GiB。
			• SFS Turbo上一代文 件系统规格类型-增 强版文件系统: 在 "metadata"字段 中设置了 expand_type="ban dwidth",则容量范 围为 10240~327680,单 位为GiB。
			● 20MB/s/TiB: 在 "metadata"字段 中设置了 expand_type="hpc"
			、 hpc_bw="20M", 则容量范围为 3686~1048576,单 位为GiB。容量必须 为1.2TiB的倍数,换 算为GiB后需要向下 取整。如3.6TiB- >3686GiB, 4.8TiB- >4915GiB, 8.4TiB- >8601GiB。
			● 40MB/s/TiB: 在 "metadata"字段 中设置了 expand_type="hpc"
			、 hpc_bw="40M", 则容量范围为 1228~1048576,单 位为GiB。容量必须 为1.2TiB的倍数,换 算为GiB后需要向下 取整。如3.6TiB- >3686GiB, 4.8TiB- >4915GiB, 8.4TiB- >8601GiB。
			● 125MB/s/TiB:在 "metadata"字段 中设置了

参数	是否必选	参数类型	描述
			expand_type="hpc"
			、 hpc_bw="125M", 则容量范围为 1228~1048576,单 位为GiB。容量必须 为1.2TiB的倍数,换 算为GiB后需要向下 取整。如3.6TiB- >3686GiB, 4.8TiB- >4915GiB, 8.4TiB- >8601GiB。
			● 250MB/s/TiB: 在 "metadata"字段 中设置了 expand_type="hpc"
			、 hpc_bw="250M", 则容量范围为 1228~1048576,单 位为GiB。容量必须 为1.2TiB的倍数,换 算为GiB后需要向下 取整。如3.6TiB- >3686GiB, 4.8TiB- >4915GiB, 8.4TiB- >8601GiB。
availability _zone	是	String	文件系统所在可用区 (az)的编码。具体编码 可在"地区和终端节 点"查询。
vpc_id	是	String	用户在某一区域下的 VPC ID。VPC的ID可以 从控制台或者参考的 "查询VPC"章节获 取。
subnet_id	是	String	用户在VPC下面的子网的网络ID。子网的网络ID。子网的网络ID可以从虚拟私有云的控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的"查询子网"章节获取。

参数	是否必选	参数类型	描述
security_gr oup_id	是	String	用户在某一区域下的安全组ID。安全组ID可以从虚拟私有云的控制台或者参考《虚拟私有云接口参考》的"查询安全组"章节获取。
backup_id	否	String	备份ID,从备份创建文 件系统时为必选。 当 前不支持。
descriptio n	否	String	文件系统描述信息,长 度为0~255。当前不支 持。
metadata	否	Object	创建文件系统的 metadata信息,一到 多个字典形式组织的键 值对组成。详细参数请 参见表"metadata字段 参数说明"。

• metadata字段参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
expand_ty pe	否	String	扩展类型;当文件系统正 在创建时,该字段不返 回。
			● 创建增强型、20MB/s/ TiB、40MB/s/TiB、 125MB/s/TiB、 250MB/s/TiB文件系统 时,该参数必填。
			创建增强型的文件系统,包括标准型-增强版和性能型-增强版,需要填写"bandwidth"。
			● 创建20MB/s/TiB、 40MB/s/TiB、 125MB/s/TiB、 250MB/s/TiB文件系 统,需要填写"hpc"。

参数	是否必选	参数类型	描述
crypt_key_i d	否	String	要创加密文件系统,该字段传KMS服务专业版密钥的ID。密钥ID可以从数据加密服务的控制台或者参考《数据加密服务接口参考》的"查询密钥信息"章节获取。
hpc_bw	否	String	文件系统的带宽规格。 创建20MB/s/TiB、 40MB/s/TiB、125MB/s/ TiB、250MB/s/TiB文件系 统时,该参数必填。 20MB/s/TiB,填写 "20M"。40MB/s/TiB, 填写"40M"。125MB/s/ TiB,填写"125M"。 250MB/s/TiB,填写 "250M"。

□ 说明

- 以上信息的区域为同一区域,目前不支持跨区域。
- SFS Turbo将在填写的子网下创建两个私有IP和一个虚拟IP。
- 为保证您的正常使用,SFS Turbo将在填写的安全组下,开通111、445、2049、2051、 2052、20048端口的入规则。
- 云服务器无法访问不在同一VPC下的文件系统,请保证创建文件系统时传入的VPC ID与待挂载文件系统云服务器在同一VPC。

● 请求样例

```
{
    "share": {
        "name": "sfs-turbo-test",
        "share_proto": "NFS",
        "share_type": "STANDARD",
        "size": 100,
        "availability_zone": "az1",
        "vpc_id": "d651ea2b-2b20-4c6d-8bbf-2adcec18dac9",
        "subnet_id": "b8884abe-f47b-4917-9f6c-f64825c365db",
        "security_group_id": "8c4ebbd0-6edf-4aae-8353-81ce6d06e1f4"
    }
}
```

响应消息

• 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	创建的SFS Turbo文件系统ID。
name	String	创建的SFS Turbo文件系统名称。

参数	参数类型	描述
status	String	SFS Turbo文件系统的状态(详情请参见 SFS Turbo文件系统状态)。

• 响应样例

```
"id": "708c017c-54b5-429a-a098-7692e23fa518",
"name": "sfs-turbo-test",
"status": "100"
```

状态码

● 正常

202

● 异常

请参见状态码。

5.1.2 删除文件系统

功能介绍

删除一个SFS Turbo文件系统。

URI

URI格式
 DELETE /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}

• 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参 见 <mark>获取项目ID</mark> 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样,请参见表3-3。

请求消息

● 无

响应消息

● 无

状态码

● 正常

202

异常

请参见状态码。

5.1.3 查询所有文件系统的详细信息

功能介绍

查询用户所有SFS Turbo文件系统的详细信息。

URI

URI格式GET /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/detail?limit={limit}&offset={offset}

• 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参 见 <mark>获取项目ID</mark> 。
limit	否 (查询参数)	Int	返回的文件系统个数。 limit和offset同时使用 时生效。
offset	否 (查询参数)	Int	文件系统查询个数的偏移量。 limit和offset同时使用时生效。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样,请参见表3-3。

请求消息

● 参数说明

无

• 请求样例

无

响应消息

• 响应要素说明

参数	参数类型	描述
shares	Array of objects	SFS Turbo文件系统的列表。详细说 明请参见" share字段说明 "
count	Int	SFS Turbo文件系统的数量。

• share字段说明:

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo文件系统的ID。
name	String	创建时指定的SFS Turbo文件系统名称。
status	String	SFS Turbo文件系统的状态(详情请 参见 SFS Turbo文件系统状态)。
sub_status	String	SFS Turbo文件系统的子状态(详情 请参见 SFS Turbo文件系统子状 态)。
version	String	SFS Turbo文件系统的版本号。
created_at	String	创建时间。UTC时间,例如: 2018-11-19T04:02:03
export_location	String	SFS Turbo文件系统的挂载端点。如果是上一代文件系统规格类型,该字段返回挂载IP,例如"192.168.0.90:/";如果是20MB/s/TiB、40MB/s/TiB、125MB/s/TiB、250MB/s/TiB,该字段返回挂载域名,例如"2c568e3bda13-4041-b5f8-fb77f611914e.sfsturbo.internal:/"。如果文件系统正在创建,该字段不返回。
action_progress	Object	SFS Turbo文件系统的创建进度。详 情说明请参见 " action_progress字 <mark>段说明</mark> "
share_type	String	SFS Turbo文件系统性能类型,包括 "STANDARD"标准型和 "PERFORMANCE"性能型。
region	String	SFS Turbo文件系统所在区域。
availability_zone	String	SFS Turbo文件系统所在可用区编码。
az_name	String	SFS Turbo文件系统所在的可用区名 称。

参数	参数类型	描述
vpc_id	String	用户指定的vpcld。
subnet_id	String	用户指定的子网的网络Id。
security_group_id	String	用户指定的安全组ld。
size	String	SFS Turbo文件系统总容量,单位 GB。
pay_model	String	SFS Turbo文件系统的计费模式。
avail_capacity	String	SFS Turbo文件系统可用容量,单位 GB。
share_proto	String	SFS Turbo文件系统的协议类型,当 前为NFS。
expand_type	String	如果是增强版文件系统,该字段返回 bandwidth;如果是20MB/s/TiB、 40MB/s/TiB、125MB/s/TiB、 250MB/s/TiB,该字段返回hpc;否 则不返回。
hpc_bw	String	文件系统的带宽规格。

• action_progress字段说明:

参数	参数类型	描述
CREATING	string	创建文件系统的进度。

● 响应样例

```
"size": "500.00",
     "pay_model": "0",
"avail_capacity": "500.00",
     "share_proto": "NFS"
     "id": "65f2d30b-7b4e-4786-9608-4324faef6646",
     "name": "sfs-turbo-df12",
"status": "200",
     "version": "1.0.0",
     "actions": [],
"region": "north-1",
     "created at": "2018-11-15T02:32:10",
     "export_location": "192.168.0.197:/",
     "action_progress": {},
     "share_type": "STANDARD",
     "availability_zone": "az1.dc1",
     "az_name": "az1",
"vpc_id": "b24e39e1-bc0c-475b-ae0c-aef9cf240af3",
     "subnet_id": "86fc01ea-8ec8-409d-ba7a-e0ea16d4fd97",
     "security_group_id": "50586458-aec9-442c-bb13-e08ddc6f1b7a",
     "size": "500.00",
     "pay_model": "0",
     "avail_capacity": "500.00",
     "share_proto": "NFS"
  }
count": 2
```

状态码

● 正常

200

异常

请参见状态码。

5.1.4 查询单个文件系统

功能介绍

查询SFS Turbo文件系统详细信息。

URI

URI格式GET /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}

• 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参 见 <mark>获取项目ID</mark> 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样,请参见表3-3。

请求消息

• 参数说明

无

● 请求样例

无

响应消息

• 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo的文件系统ID。
name	String	创建时指定的SFS Turbo文件系统名称。
status	String	SFS Turbo文件系统的状态(详情请参见SFS Turbo文件系统状态)。
sub_status	String	SFS Turbo文件系统的子状态(详情请参见 SFS Turbo文件系统子状态)。
version	String	SFS Turbo文件系统的版本号。
created_at	String	创建时间。UTC时间,例如: 2018-11-19T04:02:03
export_locatio n	String	SFS Turbo文件系统的挂载端点。如果是上一代文件系统规格类型,该字段返回挂载IP,例如"192.168.0.90:/";如果是20MB/s/TiB、40MB/s/TiB、125MB/s/TiB、250MB/s/TiB,该字段返回挂载域名,例如"2c568e3bda13-4041-b5f8-fb77f611914e.sfsturbo.internal:/"。如果文件系统正在创建,该字段不返回。
action_progres s	Object	SFS Turbo文件系统的创建进度。详情说明请参见 "action_progress字段说明"
share_type	String	SFS Turbo文件系统性能类型,包括 "STANDARD"标准型和 "PERFORMANCE"性能型。
region	String	SFS Turbo文件系统所在区域。
availability_zo ne	String	SFS Turbo文件系统所在可用区编码。

参数	参数类型	描述
az_name	String	SFS Turbo文件系统所在可用区名称。
vpc_id	String	用户指定的vpcld。
subnet_id	String	用户指定的子网的网络Id。
security_group _id	String	用户指定的安全组ld。
size	String	SFS Turbo文件系统总容量,单位 GB。
avail_capacity	String	SFS Turbo文件系统可用容量,单位 GB。
pay_model	String	SFS Turbo文件系统的计费模式。
share_proto	String	SFS Turbo文件系统的协议类型,当前 为NFS
expand_type	String	如果是增强版文件系统,该字段返回 bandwidth;如果是20MB/s/TiB、 40MB/s/TiB、125MB/s/TiB、 250MB/s/TiB,该字段返回hpc;否则 不返回。
hpc_bw	String	文件系统的带宽规格。

• action_progress字段说明:

参数	参数类型	描述
CREATING	string	创建文件系统的进度。

● 响应样例

```
"id": "8fba8253-c914-439d-ae8b-d5c89d0bf5e8",
    "name": "sfs-turbo-8468",
    "status": "200",
    "version": "1.0.0",
    "region": "north-1",
    "created_at": "2018-11-19T04:02:03",
    "export_location": "192.168.0.90:/",
    "action_progress": {},
    "share_type": "STANDARD",
    "sub_status": "330",
    "availability_zone": "az1.dc1",
    "az_name": "az1",
    "vpc_id": "b24e39e1-bc0c-475b-ae0c-aef9cf240af3",
    "subnet_id": "86fc01ea-8ec8-409d-ba7a-e0ea16d4fd97",
    "security_group_id": "50586458-aec9-442c-bb13-e08ddc6f1b7a",
```

```
"size": "500.00",
    "avail_capacity": "500.00",

"share_proto": "NFS"
}
```

状态码

● 正常

200

● 异常

请参见状态码。

5.2 存储容量管理

5.2.1 扩容文件系统

功能介绍

对SFS Turbo文件系统的存储空间进行容量扩容。扩容为异步扩容,可以通过"<mark>查询文件系统详情</mark>"返回的子状态字段"sub_status"来判断是否扩容状态,子状态为"221"即为扩容成功。

URI

- URI格式POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}/action
- 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参 见 <mark>获取项目ID</mark> 。
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息头

该操作消息头与普通请求一样,请参见表3-3。

请求消息

• 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
extend	是	Object	extend对象。详细参数 请参见" extend参数说 明"

● extend参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
new_size	是	Int	扩容后文件系统的新容 量,以GiB为单位。
			SFS Turbo上一代文件 系统规格类型-标准型 和性能型,取值范围 500~32768 GiB,扩容 步长大于等于100 GiB。
			SFS Turbo上一代文件系统规格类型-标准型增强版和性能型增强版。容量范围是10240~327680 GiB。扩容步长大于等于100 GiB。
			20MB/s/TiB,容量范 围是3686~1048576 GiB。容量必须为 1.2TiB的倍数,扩容步 长需要大于等于 1.2TiB,需要将目标容 量换算为GiB后需要向 下取整。如4.8TiB- >4915GiB, 8.4TiB- >8601GiB。
			40MB/s/TiB,容量范 围是1228~1048576 GiB。容量必须为 1.2TiB的倍数,扩容步 长需要大于等于 1.2TiB,需要将目标容 量换算为GiB后需要向 下取整。如4.8TiB- >4915GiB, 8.4TiB- >8601GiB。
			125MB/s/TiB、 250MB/s/TiB与 40MB/s/TiB的容量范 围,扩容步长相同。

• 请求样例

```
{
    "extend": {
        "new_size": 500
    }
```

响应消息

• 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo文件系统ID。
name	String	SFS Turbo文件系统名称。

• 响应样例

```
{
    "id": "67d4bd5e-7b2f-4c24-9a0b-c0038940c6f8",
    "name": "sfs-turbo-cts"
}
```

状态码

● 正常

202

● 异常

请参见状态码。

5.3 连接管理

5.3.1 修改实例安全组

功能介绍

修改SFS Turbo文件系统绑定的安全组。修改安全组为异步任务,可以通过"<mark>查询单个文件系统</mark>"返回的子状态字段"sub_status"来判断是否修改安全组状态,子状态为"232"即为修改安全组成功。

URI

URI格式 POST /v1/{project_id}/sfs-turbo/shares/{share_id}/action

● 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法参 见 <mark>获取项目ID</mark> 。

参数	是否必选	参数类型	描述
share_id	是	String	SFS Turbo文件系统的ID。

请求消息

• 参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
change_securit y_group	是	Object	change_security_group 对象。详细参数请参见 "change_security_gr oup参数说明"

• change_security_group参数说明

参数	是否必选	参数类型	描述
security_group_ id	是	String	需要修改的目标安全组 id。

• 请求样例

```
{
    "change_security_group": {
        "security_group_id": "26f6b565-240e-43c3-8867-03f0bd975433"
     }
}
```

响应消息

• 响应要素说明

参数	参数类型	描述
id	String	SFS Turbo文件系统ID。

● 响应样例

```
{
    "id": "67d4bd5e-7b2f-4c24-9a0b-c0038940c6f8"
}
```

状态码

● 正常

202

● 异常

请参见状态码。

6 权限和授权项

6.1 授权项分类

6.1.1 SFS Turbo 授权项分类

生命周期管理

权限	对应API接口	授权项	依赖的授权项	IAM项 目 (Projec t)
创建文件系 统	POST /v1/ {project_id}/sfs- turbo/shares	sfsturbo:shares: createShare	 创建SFS Turbo 实例时,需要 vpc相关权限, 包括校验vpc、 子网、安全组, 创建vip以及 port,创建,需 组规则授权项: "vpc:*:" 加密实例需置KMS Administrator权 限 	√
查询单个文 件系统详细 信息	GET /v1/ {project_id}/sfs- turbo/shares/ {share_id}	sfsturbo:shares: getShare	-	√

权限	对应API接口	授权项	依赖的授权项	IAM项 目 (Projec t)
删除文件系统	DELETE /v1/ {project_id}/sfs- turbo/shares/ {share_id}	sfsturbo:shares: deleteShare	 删除SFS Turbo 实例时,需要 vpc相关权限, 包括删除vip以及 port,删除安全 组规则等,需要 增加授权项: "vpc:*:*" 	√
获取文件系 统列表	GET /v1/ {project_id}/sfs- turbo/shares/ detail	sfsturbo:shares: getAllShares	-	√
扩容文件系 统	POST /v1/ {project_id}/sfs- turbo/shares/ {share_id}/ action	sfsturbo:shares: shareAction	-	√

连接管理

权限	对应API接口	授权项	依赖的授权项	IAM项 目 (Projec t)
修改文件系 统绑定的安 全组	POST /v1/ {project_id}/sfs- turbo/shares/ {share_id}/ action	sfsturbo:shares:s hareAction	更改安全组需要安全组相关权限: • vpc:securityGroups:* • vpc:securityGroupRules:*	√

Console 引用

权限	对应API接口	授权项	依赖的授权项	IAM项 目 (Projec t)
查询sfs turbo 配额	Console引用	sfsturbo:shares:g etQuota	-	√
获取可用区信 息	Console引用	sfsturbo:shares:g etAZInfo	-	√
获取sfs turbo 规格信息	Console引用	sfsturbo:shares:g etFlavors	-	√
检查文件系统 名称	Console引用	sfsturbo:shares:c heckShareName	-	√

了公共参数

7.1 SFS Turbo 文件系统状态

● SFS Turbo文件系统状态要素说明

返回值	说明
100	CREATING,正在创建。
200	ACTIVE,激活状态,SFS Turbo文件系统可挂载。
300	FAILED,失败。
303	CREATE_FAILED,创建失败。
400	DELETED, 已删除。
800	FROZEN,已冻结。

7.2 SFS Turbo 文件系统子状态

• SFS Turbo文件系统子状态要素说明

返回值	说明
121	在线扩容中。
221	在线扩容成功。
321	在线扩容失败。

8 附录

8.1 状态码

● 正常

返回值	说明
200 OK	GET和PUT操作正常返回。
201 Created	POST操作正常返回。
202 Accepted	请求已被接受。
204 No Content	DELETE操作正常返回。

● 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证,这 样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突,请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。

返回值	说明
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个 无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

8.2 SFS Turbo 错误码

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400/404	SFS.TURBO.00 01	Parameter error	参数错误	请使用合法的 参数重试。
400/404	SFS.TURBO.00 02	Cluster not found	对象不存在或 没有权限	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 03	Invalid name	名称不符合规 则	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 04	Invalid vpc	指定的vpc无效	请使用合法的 参数重试。
400/500	SFS.TURBO.00 05	Internal server error	内部错误	请联系技术支 持。
400	SFS.TURBO.00 06	Invalid subnet	指定的subnet 无效	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 07	Invalid share type	文件系统类型 不合法	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 08	Invalid size	文件系统大小 不在支持的范 围内	请使用合法的 参数重试。
409	SFS.TURBO.00 09	Name has existed	文件系统名称 已经存在	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 10	Quota exceeds	配额不足	请提工单扩大 配额。
400/403	SFS.TURBO.00 11	Cluster is doing something	该文件正在进 行其它操作, 无法执行该操 作,请稍后重 试	等待其他操作 完成,然后进 行重试

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SFS.TURBO.00 15	do not have the operation permission	没有操作权限	请申请相关权 限
400	SFS.TURBO.00 16	Res tag count already reach max value	资源标签达到 上限	删除无用标签
400	SFS.TURBO.00 17	Invalid tag key param	资源标签key 长度非法	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 18	Invalid tag value param	资源标签value 长度非法	请使用合法的 参数重试。
404	SFS.TURBO.00 19	Invalid Job Id	指定的job id 不存在	请使用合法的 job id
400	SFS.TURBO.00 20	Invalid flavor	指定的flavor 不存在	请使用合法的 flavor
400	SFS.TURBO.00 21	file system not match	类型不匹配, 同一实例类型 不满足磁盘一 致性	请确保同一实 例类型满足磁 盘一致性
400	SFS.TURBO.00 22	backup name already exists	备份名称已经 存在	请更换备份名 称
400	SFS.TURBO.00 23	Invalid flavor ref	规格码非法	请使用合法的 规格码
400	SFS.TURBO.00 24	Operation is not allowed	该文件系统不 支持该操作, 请联系技术支 持	请联系技术支 持。
400	SFS.TURBO.00 25	Invalid tag key param	资源标签key 含有非法字符	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 26	Invalid tag value param	资源标签value 含有非法字符	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 27	Invalid security group	指定的安全组 无效	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 28	Invalid crypt key	指定的密钥无 效	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 29	Subnet has not enough ips	子网可用IP不 足	请使用合法的 参数重试。
400	SFS.TURBO.00 30	Ecs resource not enough	ECS资源不 足,该规格在 选择的AZ售罄	请更换可用区 重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	SFS.TURBO.00 31	cache type not exist	cache_type不 存在	请使用合法的 cache_type
400	SFS.TURBO.00 32	EVS Resource Not Enough	云盘资源不足	请扩充云盘资 源
500	SFS.TURBO.00 33	Get Client Ips Error	获取客户端IP 失败	请重新获取客 户端IP,如果 问题无法解 决,请及时联 系技术支持
400	SFS.TURBO.00 34	dedicated storage resource not enough	专属存储池资 源不足	请扩充专属存 储池资源
400	SFS.TURBO.00 35	The current type does not support backup.	当前类型不支 持备份	当前类型不支 持备份
500	SFS.TURBO.00 36	Failed to obtain the used capacity of the directory	获取目录使用 容量失败	请重新获取目录使用容量,如果问题无法解决请及时联系技术支持
400	SFS.TURBO.00 37	Operation conflict, client retry	操作冲突,客户端重试	请使用合法的 操作
400	SFS.TURBO.00 38	unknown error	未知错误	请联系技术支 持
400	SFS.TURBO.00 39	The VIP quota is insufficient	vip配额不足	请申请更多的 VIP配额
400	SFS.TURBO.00 40	Insufficient Security Group Quota	安全组配额不足	请增加安全组 配额
400	SFS.TURBO.00 41	Operation is not allowed	文件系统版本 较低,不支持 该操作	请联系技术支 持
404	SFS.TURBO.00 42	Invalid NIC ID	指定的NIC ID 不存在或为空	请使用合法的 参数重试
400	SFS.TURBO.01 00	Invalid file system path	文件系统路径 非法	请使用合法的 文件系统路径

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
404	SFS.TURBO.01 01	The file system path does not exist	文件系统路径 不存在	请选择合法的 文件系统路径
400	SFS.TURBO.01 02	The file system path is not a directory	文件系统路径 非目录	请选择合法的 文件系统路径
400	SFS.TURBO.01 03	The file system is being processed	文件系统正在 处理中	请等待文件系 统处理完成
500	SFS.TURBO.01 04	Failed to import or export OBS data	obs导入导出 操作失败	请重新导入导 出obs,若问 题未解决,请 联系技术支持
500	SFS.TURBO.01 05	Failed to obtain OBS import and export task data	获取obs导入 导出任务数据 失败	请重新获取 obs导入导出 的数据,如果 问题未得到解 决,请联系技 术支持
400	SFS.TURBO.01 06	The OBS task does not exist	obs 任务不存 在	请选择存在的 obs任务或者 创建相应的 obs任务
400	SFS.TURBO.01 07	OBS protocol error	配置后端type 参数错误	请联系技术支 持
400	SFS.TURBO.01 08	The OBS endpoint name is incorrect	obs 域名错误	请联系技术支 持
400	SFS.TURBO.01 09	The OBS bucket name is incorrect	obs 桶名错误	请使用合法的 obs桶名
400	SFS.TURBO.01 10	OBS agent error	导入导出任务 失败	请联系技术支 持
400	SFS.TURBO.01 11	The OBS configuration list is empty	obs 配置列表 为空	请使用合法的 obs配置信息

8.3 获取项目 ID

操作场景

在调用接口的时候,部分URL中需要填入项目ID,所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式:

- 调用API获取项目ID
- 从控制台获取项目ID

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用IAM服务的"查询指定条件下的项目信息"API获取。

获取项目ID的接口为"GET https://{Endpoint}/v3/projects",其中{Endpoint}为IAM的终端节点,可以从**地区和终端节点**获取。接口的认证鉴权请参见**认证鉴权**。

响应示例如下,其中projects下的"id"即为项目ID。

从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下:

- 1. 登录管理控制台。
- 2. 单击用户名,在下拉列表中单击"我的凭证"。 在"我的凭证"页面的项目列表中查看项目ID。



发布日期	修改记录
2025-11-03	第二次正式发布。 本次更新说明如下:
	增加SFS Turbo文件系统20MB/s/TiB、40MB/s/TiB、125MB/s/ TiB、250MB/s/TiB等类型的相关内容。
2022-08-16	第一次正式发布。