



通过Digital Advisor REST API 访问Keystone Keystone

NetApp
January 15, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-cn/keystone-staas-2/rest-api/retrieve-keystone-data-with-digital-advisor-rest-api.html> on January 15, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

- 通过Digital Advisor REST API 访问Keystone 1
 - 开始使用Digital Advisor REST API 检索Keystone数据 1
 - 为Keystone生成刷新令牌和访问令牌 1
 - 使用Digital Advisor REST API 生成访问令牌 2
 - 执行 API 调用 3
- 使用Digital Advisor REST API 获取所有Keystone客户的列表 3
- 使用Digital Advisor REST API 获取Keystone客户订阅 4
- 使用Digital Advisor REST API 获取Keystone客户的消费详情 5
 - 获取客户历史消费详情 7

通过Digital Advisor REST API 访问Keystone

开始使用Digital Advisor REST API 检索Keystone数据

Digital Advisor REST API 提供了一个用于检索Keystone订阅和消费详细信息的编程接口。

从高层次来看，与Digital Advisor REST API 交互的工作流程包括以下步骤：

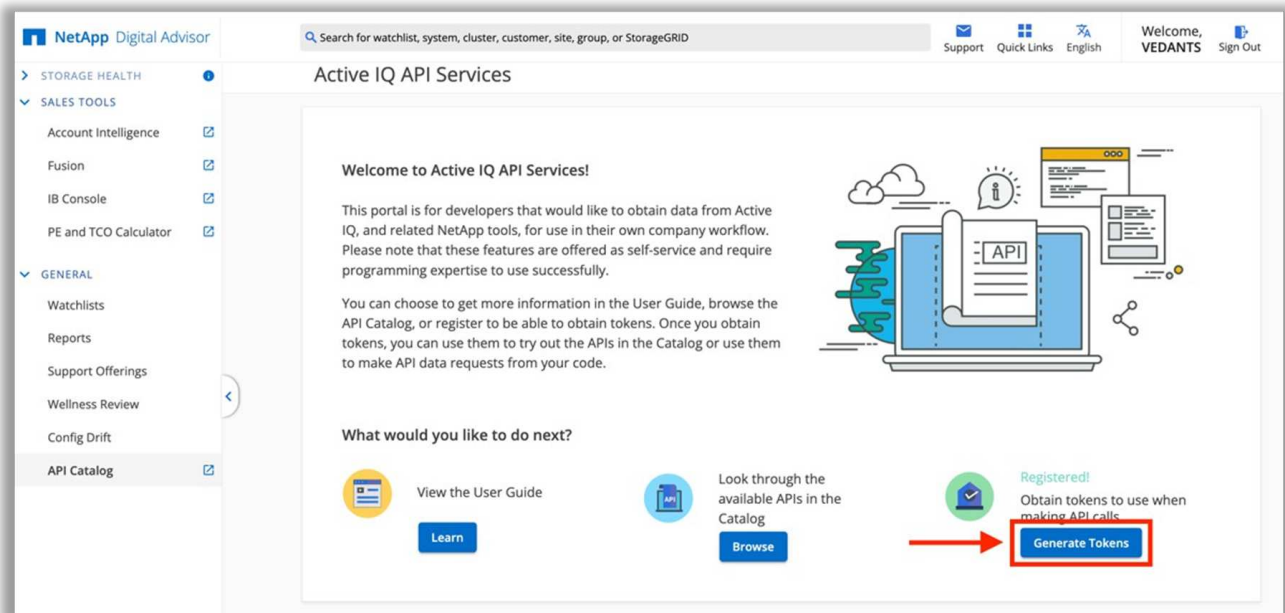
1. 设置您的Digital Advisor帐户。您必须拥有有效的NetApp支持站点凭证才能登录Digital Advisor。要了解更多信息，请参阅 ["登录Digital Advisor。"](#)
2. 了解两步验证过程。
 - a. 生成刷新令牌：使用NetApp凭证通过Digital Advisor控制台获取刷新令牌。此令牌用于确保持续访问，而无需重复登录。
 - b. 生成访问令牌：刷新令牌用于生成访问令牌。需要访问令牌来授权对Keystone服务的 API 调用，该令牌有效期为一小时。
3. 执行 API 调用以检索所需的数据。您可以以编程方式检索客户列表、客户订阅数据和客户消费详情。

为Keystone生成刷新令牌和访问令牌

刷新令牌用于以编程方式获取一组新的访问令牌，其有效期为一周或直到用于获取一组新的令牌为止。

使用Digital Advisor门户生成刷新令牌的步骤如下：

1. 登录 ["Digital Advisor门户"](#)使用NetApp凭证并选择*生成令牌*。



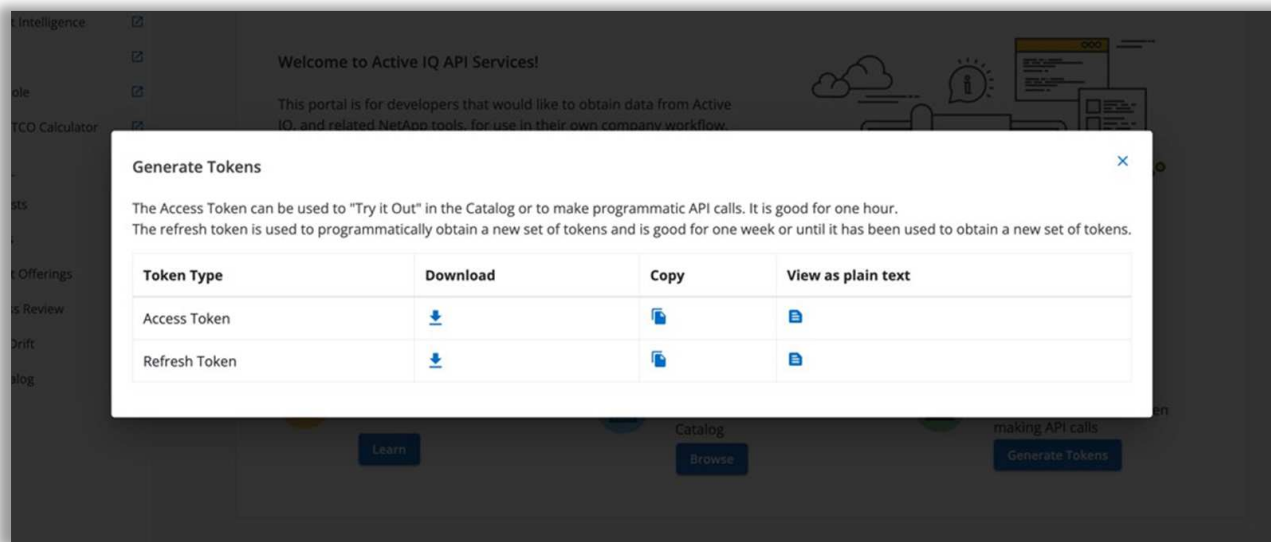


对于首次使用的用户，如果“生成令牌”选项不可用，请选择“注册”提交授权请求。填写注册表以启用该功能。

2. 系统生成一个访问令牌和一个刷新令牌。将刷新令牌保存在受信任的平台上。



该门户为您提供了多种方法来保存集合中的一个或两个令牌。您可以将它们复制到剪贴板、下载为文本文件或以纯文本形式查看它们。



使用Digital Advisor REST API 生成访问令牌

访问令牌用于验证Digital Advisor API 请求。它可以直接通过控制台与刷新令牌一起生成，或者使用以下 API 调用：

要求：

方法	POST
端点	https://api.activeiq.netapp.com/v1/tokens/accessToken
标题	- 接受：应用程序/json - 内容类型：application/json
请求正文	{ "refresh_token": "<刷新令牌>" }



您应该具有Digital Advisor的管理权限才能访问此端点。

回复：

API 以 JSON 格式返回访问令牌和刷新令牌作为响应。

```
{
  "refresh_token": "string",
  "access_token": "string"
}
```

状态代码：200 – 请求成功

Curl 示例：

```
curl -X 'POST' \ 'https://api.activeiq.netapp.com/v1/tokens/accessToken' \
-H 'accept: application/json' \ -H 'Content-Type: application/json' \ -d '
{ "refresh_token": "<refresh-token>" }'
```

执行 API 调用

成功生成访问令牌后，可以执行授权的Digital AdvisorAPI 调用以获取所需信息。

使用Digital Advisor REST API 获取所有Keystone客户的列表

此 API 检索与用户关联的所有 customerID 的列表。

要求：

方法	GET
端点	https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customers
标题	• 接受：应用程序/json • 授权令牌： <access_key>

回复：

API 将以包含客户姓名和相应 ID 列表的 JSON 对象进行响应。以下是一个示例响应：

```
{
  "results": {
    "returned_records": 0,
    "records": [
      {
        "Customers": [
          {
            "customer_id": "string",
            "customer_name": "string"
          }
        ]
      }
    ],
    "request_id": "string",
    "response_time": "string"
  }
}
```

状态代码：200 – 请求成功

Curl 示例：

```
curl -X 'GET' \ 'https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customers' \
-H 'accept: application/json' -H 'authorizationToken: <access-key>'
```

使用Digital Advisor REST API 获取Keystone客户订阅

此 API 检索与给定 customerID 关联的所有订阅和性能服务级别的列表。

要求：

方法	GET
端点	https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customer/subscriptions-info
参数	• 类型：“客户” • id: <客户id>
标题	• 接受：应用程序/json • 授权令牌： <access_key>

回复：

API 将以 JSON 对象进行响应，其中包含给定客户的所有订阅和相关性能服务级别详细信息的列表。以下是一个示例响应：

```
[
{
  "results": {
    "returned_records": 0,
    "records": [
      {
        "subscription": {
          "account_name": "string",
          "number": "string",
          "start_date": "2024-05-28T15:47:49.254Z",
          "end_date": "2024-05-28T15:47:49.255Z"
        },
        "service_levels": [
          {
            "name": "string",
            "committed_tib": 0
          }
        ]
      },
      {
        "request_id": "string",
        "response_time": "string"
      }
    ]
  }
}
```

状态代码：200 – 请求成功

Curl 示例：

```
curl -X 'GET' \
'https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customer/subscriptions-
info?type=customer&id=<customerID>' \ -H 'accept: application/json' \ -H
'authorizationToken: <access-key>'
```

使用**Digital Advisor REST API** 获取**Keystone**客户的消费详情

此 API 检索与给定 customerID 关联的所有订阅的当前消费详情。

要求：

方法	GET
终点	https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customer/consumption-details
参数	• 类型: “客户” • id: <客户id>
标题	• 接受: 应用程序/json • 授权令牌: <access_key>

*响应: *API 将以 JSON 对象进行响应, 其中包含针对给定客户的所有订阅以及当前服务使用情况指标的列表。以下是一个示例响应:

```
{
  "result": {
    "returned_records": "string",
    "records": [
      {
        "subscription": {
          "account_name": "string",
          "number": "string",
          "start_date": "string",
          "end_date": "string"
        },
        "service_levels": [
          {
            "name": "string",
            "committed_tib": "string",
            "consumed_tib": "string",
            "consumed_timestamp_utc": "string",
            "burst_tib": "string",
            "accrued_burst_tib": "string"
          }
        ]
      }
    ],
    "request_id": "string",
    "response_time": "string"
  }
}
```

状态代码: 200 – 请求成功

Curl 示例:

```
curl -X 'GET' \
'https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customer/consumption-
details?type=customer&id=<customerID>' \ -H 'accept: application/json' \
-H 'authorizationToken: <access-key>'
```

获取客户历史消费详情

此 API 根据指定的时间范围检索与给定 customerID 关联的所有订阅的历史消费详情。

要求：

方法	GET
终点	https://api.activeiq.netapp.com/v1/keystone/customer/historical-consumption-details
参数	• 类型：“客户” • id: <客户id> • from_date_utc: <开始日期（RFC3339 格式）> • to_date_utc: <结束日期（RFC3339 格式）>
标题	• 接受：应用程序/json • 授权令牌：<access_key>

回复：

API 将以 JSON 对象进行响应，其中包含选定时间范围内给定客户的所有订阅以及历史服务使用情况指标的列表。以下是一个示例响应：

```

{
  "results": {
    "returned_records": 0,
    "records": [
      {
        "subscription": {
          "account_name": "string",
          "number": "string",
          "start_date": "2023-08-24T14:15:22Z",
          "end_date": "2023-08-24T14:15:22Z"
        },
        "service_levels": [
          {
            "name": "string",
            "historical_consumption": [
              {
                "committed_tib": 0,
                "consumed_tib": 0,
                "timestamp_utc": "2023-08-24T14:15:22Z",
                "burst_tib": 0,
                "accrued_burst_tib": 0,
                "is_invoiced": true
              }
            ]
          }
        ]
      },
      {
        "request_parameters": {
          "from_date_utc": "2023-08-24",
          "to_date_utc": "2023-08-24",
          "customer_id": "string"
        },
        "request_id": "string",
        "response_time": "string",
        "customer": {
          "name": "string",
          "id": "string"
        }
      }
    ]
  }
}

```

状态代码：200 – 请求成功

Curl 示例：

```
curl -X 'GET' \ 'https://api.activeiq-  
stg.netapp.com/v1/keystone/customer/historical-consumption-details?  
type=customer&id=<customerID>&from_date_utc=2023-08-24T14%3A15%3A22Z&t  
_date_utc=2023-08-24T14%3A15%3A22Z' \ -H 'accept: application/json' \ -H  
'authorizationToken: <access-key>'
```

版权信息

版权所有 © 2026 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。