

# 政企自服务管理 (ESM) 1.0.1

## 最佳实践

文档版本 01  
发布日期 2023-09-30



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2023。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

---

<b>1 大屏可视</b>	<b>1</b>
1.1 方案概述	1
1.2 实施步骤	2
1.2.1 准备工作	2
1.2.2 开始使用	2
<b>2 租户管理</b>	<b>4</b>
2.1 方案概述	4
2.2 实施步骤	5
2.2.1 准备工作	5
2.2.2 开始使用	6
<b>3 如何调用 API</b>	<b>10</b>
3.1 方案概述	10
3.2 实施步骤	11
3.2.1 构造请求	11
3.2.2 认证鉴权	13
3.2.3 返回结果	14

# 1 大屏可视

## 1.1 方案概述

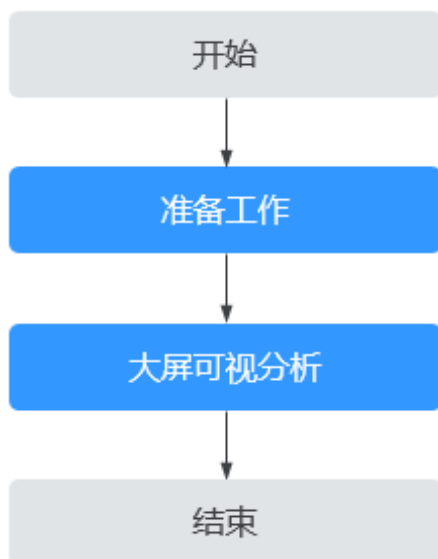
### 应用场景

该实践方案通过大屏可直观的监控资源、租户、服务、应用、告警等数据，并提供大屏管理的相关指导。通过大屏展示数据内容，提供智能分析，支持管理人员进行决策。

### 方案架构

大屏可视操作流程如图1-1所示。

图 1-1 操作流程图



步骤1 登录ESM控制台。

步骤2 进入大屏可视。

可视化中提供了不同类型下的运营大屏，通过大屏展示的各项数据进行分析决策。

----结束

## 约束与限制

在使用之前，请确认您已经拥有一个华为帐号，并完成实名认证。

## 1.2 实施步骤

### 1.2.1 准备工作

#### 创建 IAM ESM ReadOnlyAccess 策略

**步骤1** 登录统一身份认证服务（IAM）[控制台](#)。

**步骤2** 在IAM控制台创建用户组，并授予ESM服务的权限“ESM ReadOnlyAccess”。

**步骤3** 在IAM控制台创建用户，并将其加入2中创建的用户组。

**步骤4** [用户登录](#)并验证权限。

新创建的用户登录控制台，验证ESM服务的权限：在主菜单中选择“可视化”，若能正常查看大屏，表示“ESM ReadOnlyAccess”已生效。

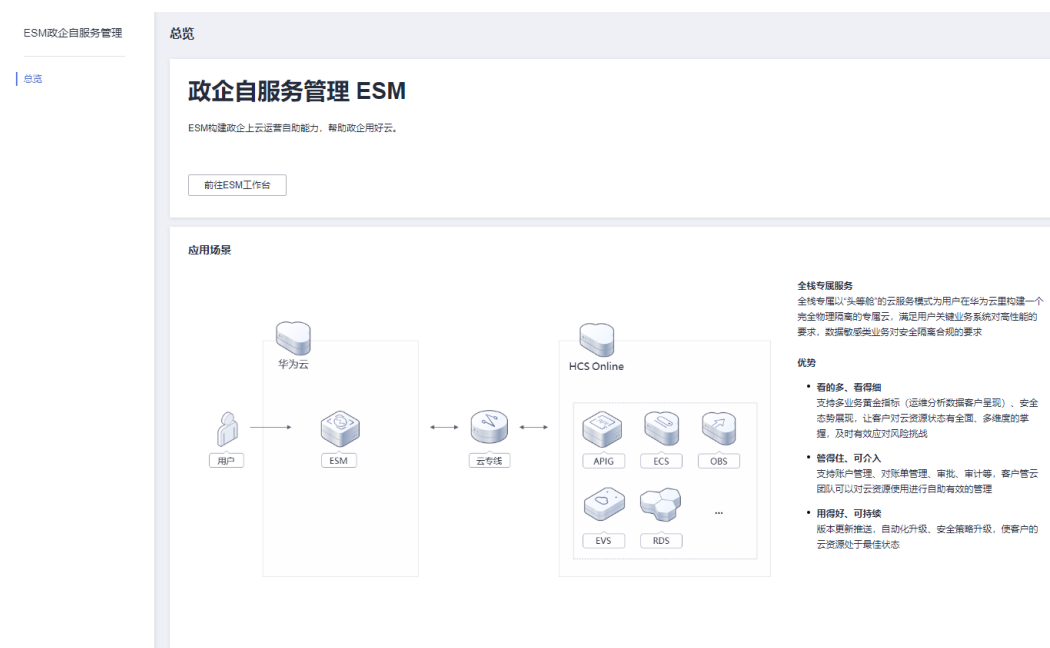
----结束

### 1.2.2 开始使用

#### 通过华为云控制台使用 ESM

**步骤1** 登录ESM控制台。

**步骤2** 单击界面中的“总览”，进入到“总览”页面，如图所示。



**步骤3** 单击“前往ESM工作台”进入ESM。

----结束

## 大屏可视分析

**步骤1** 单击主菜单的“可视化”，默认进入“运营大屏”页面。

**步骤2** 选择大屏单击进入，根据大屏所展示的状态与数据进行决策。

----结束

# 2 租户管理

---

## 2.1 方案概述

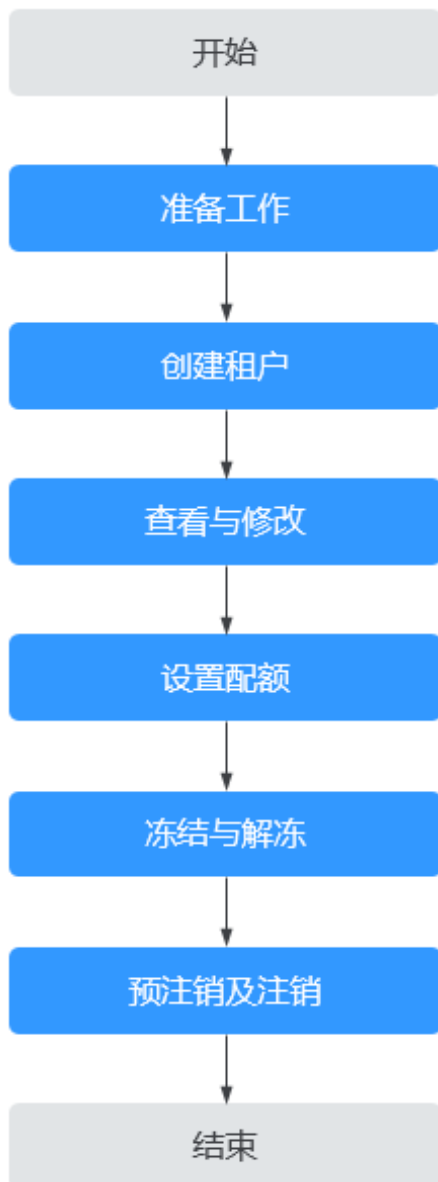
### 应用场景

该实践方案提供用户在组织中从租户的创建到使用等各环节的管理操作指导。

### 方案架构

租户管理操作流程如[图2-1](#)所示。

图 2-1 操作流程图



## 约束与限制

在使用之前，请确认您已经拥有一个华为帐号，并完成实名认证。

## 2.2 实施步骤

### 2.2.1 准备工作

#### 创建 IAM ESM FullAccess 策略

**步骤1** 登录统一身份认证服务（IAM）[控制台](#)。

**步骤2** 在IAM控制台创建用户组，并授予ESM服务的权限“ESM FullAccess”。



**步骤3** 在IAM控制台创建用户，并将其加入2中创建的用户组。

**步骤4** **用户登录**并验证权限。

新创建的用户登录控制台，验证ESM服务的权限：在主菜单中选择“组织”，进入“租户管理”页面。单击“创建租户”，若能正常创建租户，表示“ESM FullAccess”已生效。

----结束

## 2.2.2 开始使用

### 通过华为云控制台使用 ESM

**步骤1** 登录ESM控制台。

**步骤2** 单击界面上的“总览”，进入到“总览”页面，如图所示。



**步骤3** 单击“前往ESM工作台”进入ESM。

----结束

### 创建租户

**步骤1** 单击主菜单的“组织”。默认进入“租户管理”页面。

**步骤2** 单击“创建租户”。

**步骤3** 请参考表2-1填写相关信息。

表 2-1 关键参数

参数	说明
选择局点	选择所创建租户所属的局点。

参数	说明
租户名称	创建租户的名称。
租户密码	创建租户的密码。
确认密码	确认创建租户的密码。
描述	输入描述。

**步骤4** 单击“确定”。

----结束

## 查看与修改

**步骤1** 单击主菜单的“组织”。默认进入“租户管理”页面。

**步骤2** 可执行表中[表2-2](#)的操作。

表 2-2 相关操作

任务	说明	步骤
查看租户列表	当需要查看租户名称、状态及描述时，可以直接在列表中查看。	查看租户内的各项基础信息。
导出租户	将租户的基本信息导出并保存到本地，仅用于信息备份和统计。	单击“导出 > 导出租户”，默认导出所有租户。
导出项目	将租户下所有的项目信息进行导出。	单击“导出 > 导出项目”。

**步骤3** 单击“操作 > 修改”。

**步骤4** 修改租户信息。

### 说明

当进行白名单配置时，也可修改租户名称。

**步骤5** 单击“确认”。

----结束

## 设置配额

**步骤1** 单击主菜单的“组织”。默认进入“租户管理”页面。

**步骤2** 单击“操作 > 设置配额”，进入配额列表页面。可在右侧选择条件进行过滤。

**步骤3** 单击“修改配额”，在各项服务对应的配额指标中输入总配额量。

**步骤4** 单击“保存”，在弹出的提示框信息中再次确认所修改的配额。

**步骤5** 单击“确定”。

----结束

## 冻结与解冻

**步骤1** 单击主菜单的“组织”。默认进入“租户管理”页面。

**步骤2** 在需要冻结或解冻的租户所在行，单击“更多 > 冻结”或“更多 > 取消冻结”。

### 说明

当租户状态为正常时，操作列显示“冻结”按钮，可进行冻结操作。

当租户状态为已冻结时，操作列显示“取消冻结”按钮，可进行解冻操作。

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 预注销及注销

### 说明

- 为了防止租户账号被误删或需要恢复，系统默认开启预注销管理功能。
- 当租户冷冻期已解除后，才可进行注销租户操作。

### 注销租户

**步骤1** 单击主菜单的“组织”。默认进入“租户管理”页面。

**步骤2** 单击“更多 > 预注销”。

**步骤3** 确认弹框提示信息，单击“确定”。租户状态将变为“预注销”。

**步骤4** 单击“预注销管理”页签。

**步骤5** 在租户所在行，单击“彻底删除”。

**步骤6** 在弹框中输入“租户名+DELETE”后，单击“确定”。

### 说明

确定彻底删除后，租户下的所有资源数据及配置都无法恢复，请谨慎操作。

### 预注销管理




----结束

**步骤1** 单击主菜单的“组织”。默认进入“租户管理”页面。

**步骤2** 单击“预注销管理”页签。

**步骤3** 根据表2-3执行以下操作。

表 2-3 预注销管理操作

任务	说明	步骤
开启或关闭设置冷冻期	根据需要设置是否开启冷冻期。	单击  开启设置冷冻期。 单击  关闭设置冷冻期。
设置冷冻期时长	该设置对全局生效，但对已经开始倒计时的预注销租户不生效。	1. 单击  打开“设置冷冻期”。 2. 设置销户冷冻期时间。 3. 单击“确定”。
还原租户	根据需要对预注销的租户进行还原操作。	在租户所在行，单击“操作 > 还原”。 也可选中需要还原的租户，单击左上方“还原”进行批量操作。 <b>说明</b> 只有状态为“已冻结”的租户支持还原操作。

----结束

# 3 如何调用 API

## 3.1 方案概述

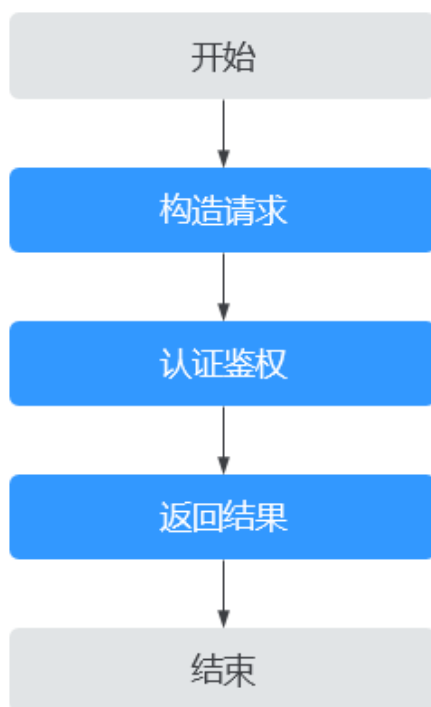
### 应用场景

该实践方案提供用户如何调用API的操作指导。

### 方案架构

调用API的操作流程如[图 操作流程](#)所示。

图 3-1 操作流程



## 3.2 实施步骤

### 3.2.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用ESM服务的创建查询任务来说明如何调用API。

#### 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。

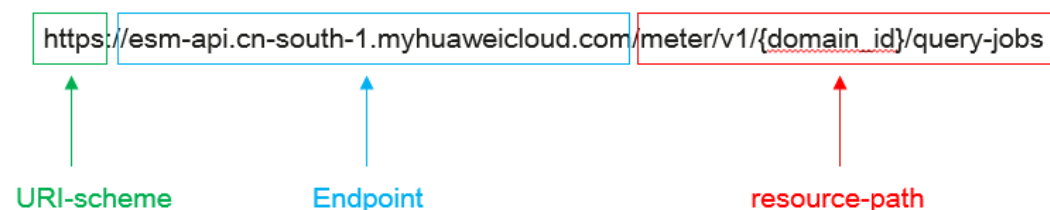
表 3-1 URI 中的参数说明

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。 例如ESM服务在“华南-广州”区域的Endpoint为“ <b>esm-api.cn-south-1.myhuaweicloud.com</b> ”。
resource-path	资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“ <b>创建查询任务</b> ”API的resource-path为“/meter/v1/{domain_id}/query-jobs”。
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“ <b>参数名=参数取值</b> ”，例如“ <b>?limit=10</b> ”，表示查询不超过10条数据。

例如您需要获取ESM在“华南-广州”区域的Token，则需使用“华南-广州”区域的Endpoint（esm-api.cn-south-1.myhuaweicloud.com），并在**创建查询任务**的URI部分找到resource-path（/meter/v1/{domain\_id}/query-jobs），拼接起来如下所示。

https://esm-api.cn-south-1.myhuaweicloud.com/meter/v1/{domain\_id}/query-jobs

图 3-2 URI 示意图



### 📖 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。

在**创建查询任务**的URI部分，您可以看到其请求方法为“**POST**”，则其请求为：

```
POST https://esm-api.cn-south-1.myhuaweicloud.com/meter/v1/{domain_id}/query-jobs
```

## 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
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
Accept	接收消息体的类型（格式），当前只支持 application/json。	否	application/json

名称	描述	是否必选	示例
X-Auth-Token	<p>用户Token。</p> <p>用户Token也就是调用<b>获取用户Token</b>接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。</p> <p>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。</p>	是 使用Token认证时该字段必选。	<p>注：以下仅为Token示例片段</p> <p>MIIIPAgYJKoZlhvc NAQcCo...ggg1BBI INPXsidG9rZ</p>

## 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。

### 📖 说明

对于**创建查询任务**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，字段需要根据实际值填写。

```
POST https://esm-api.cn-south-1.myhuaweicloud.com/meter/v1/{domain_id}/query-jobs
Content-Type: application/json

{
  "hcsd_id": "*****",
  "region_id": "*****",
  "min_sdr_time": "2022-01-01 00:00:00",
  "max_sdr_time": "2022-02-01 00:00:00"
}
```

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“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。

## 3.2.2 认证鉴权

ESM调用接口支持Token认证鉴权。

### Token 认证

#### 📖 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，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。

云服务存在两种部署方式：项目级服务和全局级服务。其中：

- 项目级服务需要获取项目级别的Token，此时请求body中“auth.scope”的取值为“project”。
- 全局级服务需要获取全局级别的Token，此时请求body中“auth.scope”的取值为“domain”。

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",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

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“ABCDEFJ....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://esm-api.cn-south-1.myhuaweicloud.com/meter/v1/{domain_id}/query-jobs
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

您还可以通过这个视频教程了解如何使用Token认证：<https://bbs.huaweicloud.com/videos/101333>。

## 3.2.3 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状态码。

对于创建查询任务接口，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”。

## 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。

对于创建查询任务接口，返回如下消息体。

```
{  
  "job_id": "*****"  
}
```

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 format of message is error",  
  "error_code": "AS.0001"  
}
```

其中，error\_code表示错误码，error\_msg表示错误描述信息。