

# 阿里云 DataV数据可视化 进阶技巧

文档版本：20190731

# 法律声明

---

阿里云提醒您在使用或阅读本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

## 通用约定

| 格式  | 说明                                | 样例   |
|---|-----------------------------------|--|
|  | 该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。  |  <b>禁止：</b><br>重置操作将丢失用户配置数据。             |
|  | 该类警示信息可能导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。 |  <b>警告：</b><br>重启操作将导致业务中断，恢复业务所需时间约10分钟。 |
|  | 用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。      |  <b>说明：</b><br>您也可以通过按Ctrl + A选中全部文件。     |
| >   | 多级菜单递进。                           | 设置 > 网络 > 设置网络类型   |
| <b>粗体</b>   | 表示按键、菜单、页面名称等UI元素。                | 单击 <b>确定</b> 。   |
| <code>courier</code><br>字体  | 命令。                               | 执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。  |
| <code>##</code>   | 表示参数、变量。                          | <code>bae log list --instanceid</code><br><code>Instance_ID</code>   |
| <code>[ ]</code> 或者 <code>[a b]</code>  | 表示可选项，至多选择一个。                     | <code>ipconfig [-all -t]</code>  |
| <code>{ }</code> 或者 <code>{a b}</code>  | 表示必选项，至多选择一个。                     | <code>swich {stand   slave}</code>   |

# 目录

---

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 法律声明.....                | I  |
| 通用约定.....                | I  |
| 1 配置VPC数据源.....          | 1  |
| 2 DataV回调ID实现图表联动功能..... | 6  |
| 3 跨域数据配置.....            | 9  |
| 4 DataV Proxy使用说明.....   | 12 |
| 5 自定义地图边界.....           | 15 |
| 6 配置数字翻牌器组件的回调ID.....    | 18 |

# 1 配置VPC数据源

---

本文档为您介绍在DataV中配置VPC数据源的方法。

通过VPC数据源的配置，您可以将VPC（专有网络）内的数据库接入到DataV中，并作为组件的数据源进行大屏展示。

## 操作步骤

1. 登录DataV控制台，选择我的数据 > 添加数据。
2. 单击类型下拉箭头，选择数据库类型为RDS for MySQL。
3. 单击下拉箭头，选择内网。

4. 打开VPC开关，并填写数据库信息。

添加数据

\*类型 [查看数据源文档](#)

RDS for MySQL

内网 华东2

VPC

\*名称

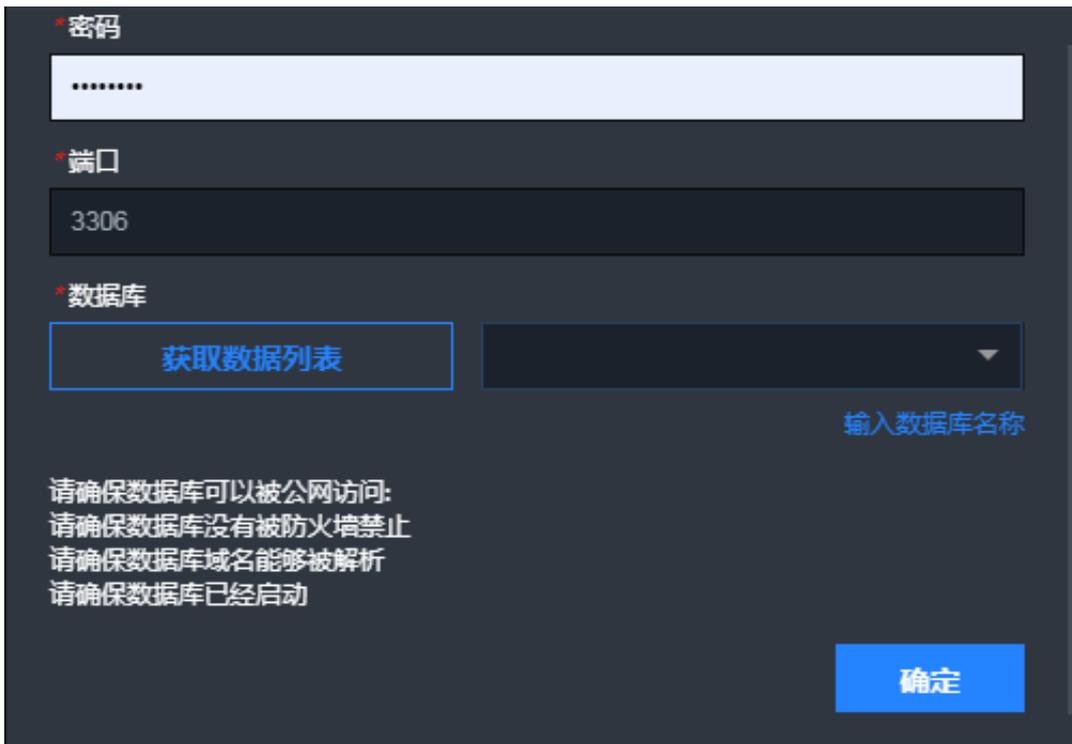
\*域名

\*VPC ID

\*实例ID

\*用户名

\*密码

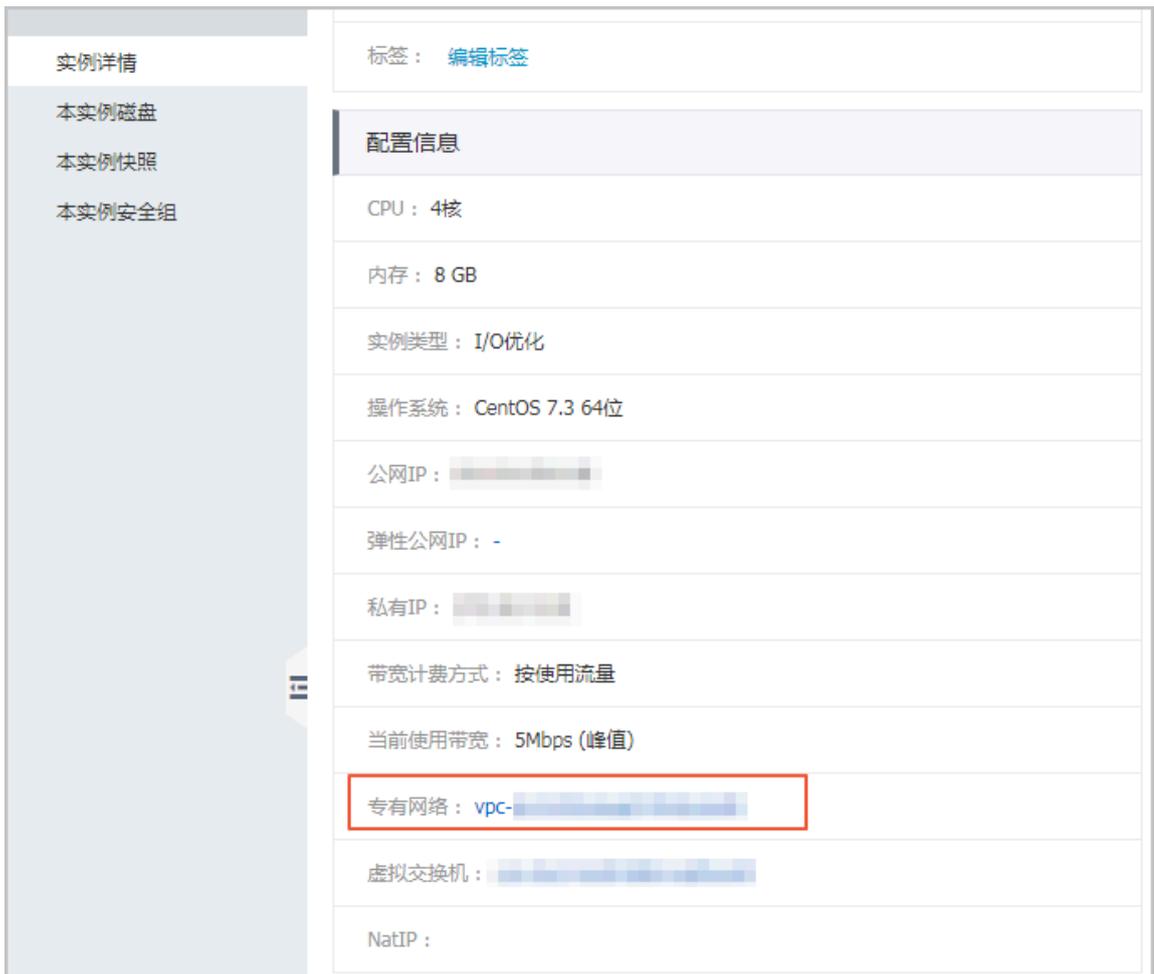
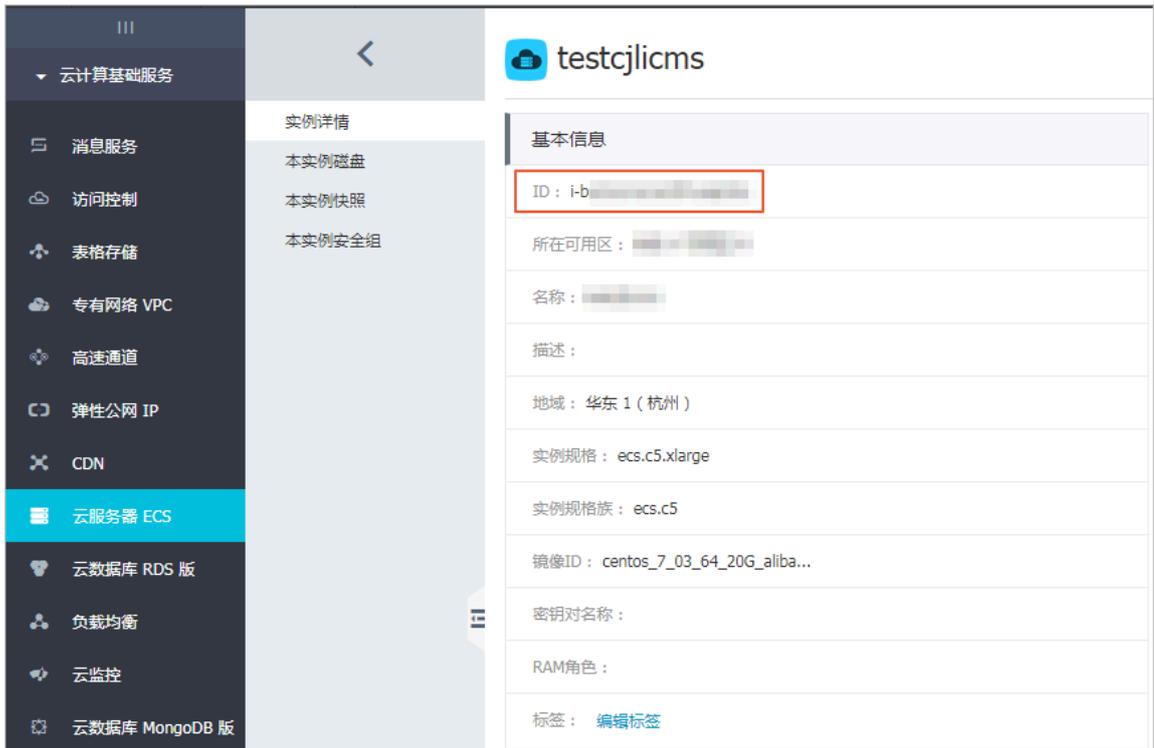


除了传统的数据库配置外，您还需要配置数据库的VPC ID和实例ID。这两种ID都可以在阿里云控制台中获取。

- 通过RDS控制台获取VPC ID和实例ID。



- 如果您的数据库安装在VPC内的ECS上，则需要配置该ECS的VPC ID和实例ID。



配置完成后，系统会自动进行测试连接，验证数据库是否能连通正常。

5. 测试连接通过后，单击完成，完成数据源添加。

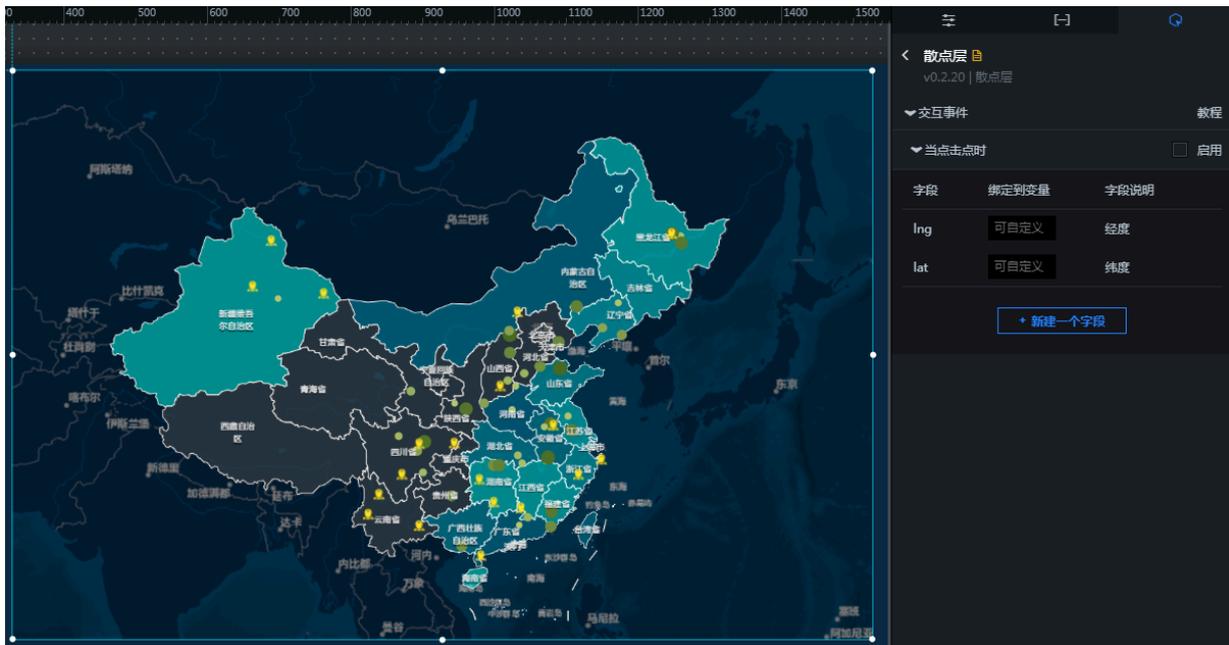
配置完成后您就可以使用该VPC内的数据库作为组件的数据源了。

## 2 DataV回调ID实现图表联动功能

本文档为您介绍在DataV控制台中单击某一个图表，需要另外一个图表的数据也会有相应变化时，可以通过配置组件的回调ID，来实现图表联动的方法。

### 什么是回调ID

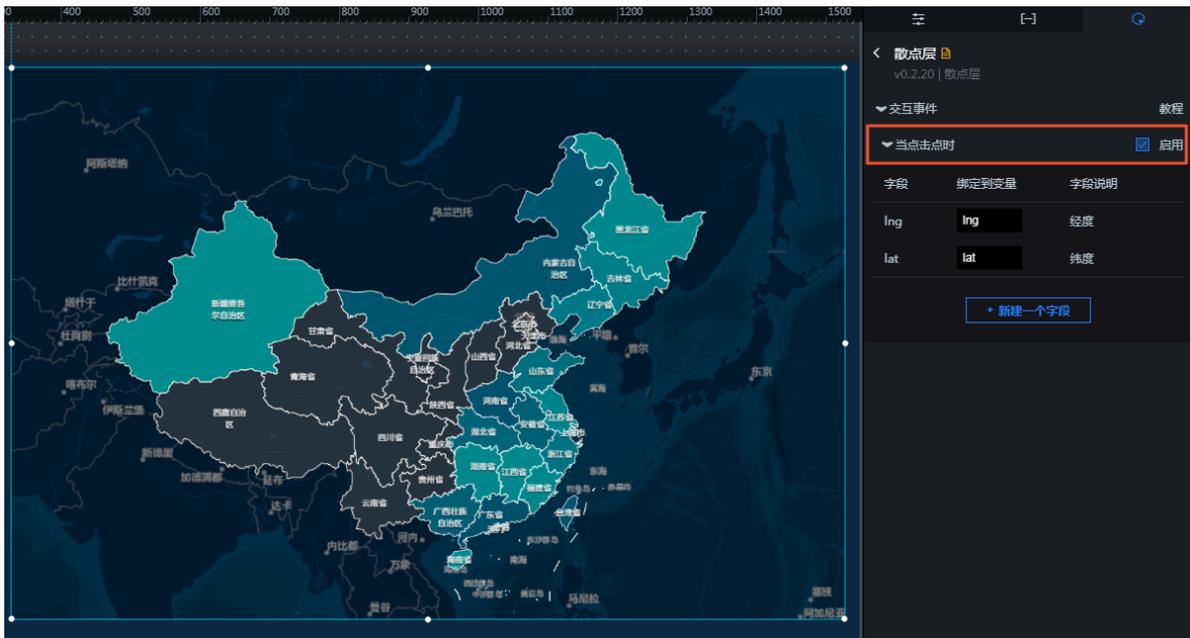
回调ID可以理解为参数变量，用于控制组件之间参数的传递，从而达到交互的目的。比如下图中的地图组件，单击地图上的某一个点显示这个点的详细信息，就是通过配置地图子组件的回调ID来实现的。



### 如何设置回调ID

1. 选择某个组件，单击编辑器画布右侧的交互页签。

### 2. 勾选数字变化响应事件右侧的启用。



### 3. 修改绑定到变量中的变量名称，如下图所示，将lng修改为x，lat修改为y。



配置完成后，其他组件就可以使用x和y来取得对应的参数值了。

### 如何使用回调ID

在SQL或API数据源中，通过:变量名（如 :x）使用您已经配置的变量。

- SQL:

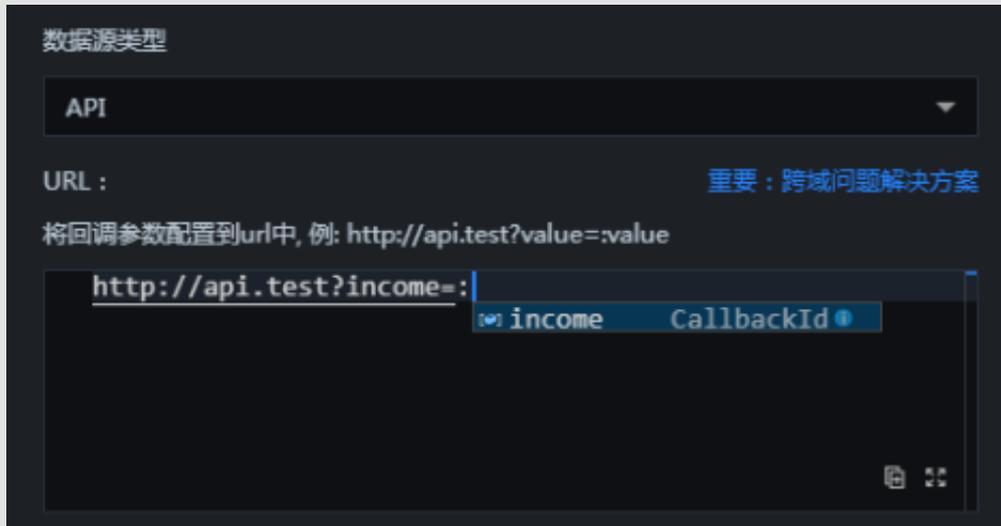
```
select :x as value  
select A from table where lng = :x
```

- API:

```
http://api.test?lng=:x&lat=:y
```

 说明:

- 如果您的数据源类型为静态数据或者CSV文件，则不支持回调ID的使用。
- 对于API数据源，系统会直接为同名的变量参数赋值。
- DataV提供了回调参数自动补全功能。在配置数据源时，只要键入:，编辑器将提示当前屏幕下所有配置过的变量名称。您可以使用上下键选择某个变量名称，完成后按Enter键确定。当屏幕中有大量交互组件的时候，这个功能可以帮助您方便快速地使用回调ID。



## 3 跨域数据配置

当您在DataV中使用API数据源时，可能会遇到跨域的问题。本文档为您介绍跨域问题的产生背景，并提供几种解决跨域问题的方法供您参考。

### 背景信息

用户A想创建一个可视化项目，用于向客户展示数据。当数据源类型选择API时，可能出现以下两种情况。

- 若为远程服务器上的API，则可以勾选由服务器发起请求(HTTP代理)。勾选由服务器发起请求(HTTP代理)时，由DataV后台的服务器对API发起请求，超时时间为10秒，无法修改。



- 若为本地API，则不勾选由服务器发起请求(HTTP代理)，且接口需要进行跨域数据配置。不勾选由服务器发起请求(HTTP代理)时，是由本地浏览器对该API进行访问，超时时间由浏览器来决定。

### 什么是跨域数据配置

用户A所包含的数据来自其自己的网站以及用户B的网站。自己网站上的数据可以通过类似`http://userA.com/whoami`这样的接口进行访问。用户B提供`http://userB.com/isdad`数据接口，但是当用户A发送一个Javascript ajax请求到用户B的网站上时，他将无法获得来自`userB.com`的数据。

打开浏览器，您可以看到如下标记为红色的文字（Chrome）。

XMLHttpRequest 无法加载 http://userB.com/isdad。所请求的资源不带有“Access-Control-Allow-Origin”报头。因此不允许源站点“http://userA.com/whoami/”进行访问。

这意味着我们遇到了跨域问题。跨域问题产生的原因如下：

由于每个网站都包含各种用户接口、订单接口和文章接口，这意味着每个人都可以将这些接口返回的数据放入自己的网站，甚至是实时放入。因此浏览器采用同源策略，用于限制一个源站点的脚本获取其他源站点的资源。



说明：

同源：如果两个页面的协议（HTTP）、端口（80）和主机（userA.com）相同，那么这两个页面被认为是来自同一个源。

### 解决方案

- A.x.com和B.x.com跨域

如果两个网站的子域不同，仍然会存在跨域问题。例如http://56.alibaba.com/和http://trade.alibaba.com/。

在页面中加入如下代码，将该页面声明为更高级别的域。

```
<script>
  document.domain = "x.com";
</script>
```

- JSONP

虽然JSONP是最经典、高效、浏览器兼容最好的解决方案，但由于它有非常高的跨站脚本攻击风险，所以DataV不支持这种方式。您可查阅相关资料了解具体信息。

- 跨域资源共享



说明：

**跨域资源共享：Cross Origin Resource Sharing**，简称为CORS。已经与大多数较新的浏览器兼容。

跨域资源共享的基本原理是在源站点B（本地API）中加入自定义的HTTP头部，使其他网站可以访问其资源。您可以根据实际情况，通过以下几种方式配置跨域资源共享。

- 如果源站点B的接口数据需要被某一个网站使用，在数据服务器返回的报头信息中加入以下内容。

```
Access-Control-Allow-Origin: http://userA.com
```

- 如果源站点B的接口数据需要被多个网站使用，那么必须使用一个程序来动态生成报头信息。以下代码以PHP为例。

```
<?php
if (is_my_bastard($_SERVER['HTTP_ORIGIN'])) {
header("Access-Control-Allow-Origin: {$_SERVER['HTTP_ORIGIN']}");
}
?>
```

- 如果源站点B的接口数据需要被所用的网站使用，可以使用“\*”。

```
Access-Control-Allow-Origin: *
```

默认情况下CORS中不包含Cookie信息。如果您想添加Cookie，可执行以下步骤。

1. 添加withCredentials参数。以jQuery为例，示例如下。

```
$.ajax({
  url: "http://userB.com/isdad",
  xhrFields: {
    withCredentials: true
  }
});
```

2. 将服务器设置为允许使用报头凭证，但不允许使用通配符“\*”。以PHP为例，示例如下。

```
<?php
if (is_my_bastard($_SERVER['HTTP_ORIGIN'])) {
header("Access-Control-Allow-Origin: {$_SERVER['HTTP_ORIGIN']}"); // Disallow "*"
header("Access-Control-Allow-Credentials:true");
}
?>
```

更多详细信息请参见[HTTP访问控制（CORS）](#)。

## 4 DataV Proxy使用说明

DataV Proxy即DataV数据代理服务，使用DataV数据代理服务，无需数据库打开权限，也无需编写API，就可以配置更安全的数据查询。它将加密的SQL查询字符串和数据库ID值传递给应用程序，然后由该应用程序连接到数据库，获取查询结果并将其返回到DataV页面。本文档为您介绍DataV Proxy应用的启动方法和相关功能，帮助您快速准确地使用DataV Proxy。

### 启动二进制应用

- Windows：单击[此处](#)下载DataV Proxy应用安装包，解压后双击打开`datav_proxy_wins.exe`文件，并进行注册登录，然后参考[DataV Proxy二进制应用功能说明](#)完成新增数据源、查询日志等操作。

- Linux/Mac：

1. 执行如下命令，下载DataV Proxy应用。

```
wget https://sh-conf.oss-cn-shanghai.aliyuncs.com/doc_files/datav_proxy.zip
```

2. 解压安装包，并定位到项目所在的目录。
3. 执行如下命令，项目默认在8001端口启动。

```
chmod 777 ./*  
sh exec.sh start
```

您也可以通过`sh exec.sh start -p [端口号]`命令，设置端口号并启动。例如`sh exec.sh start -p 8080`。

您可以通过`sh exec.sh stop`命令，停止服务。

4. 服务启动成功后，在浏览器中访问`http://域名:端口`。
  - 域名：安装DataV Proxy的服务器的公网IP。
  - 端口：DataV Proxy服务的启动端口。
5. 在DataV Proxy服务注册页面，完成注册并登录，然后参考[DataV Proxy二进制应用功能说明](#)完成新增数据源、查询日志等操作。

### DataV Proxy二进制应用功能说明

1. 访问`http://{服务器所在IP地址或域名}:端口`（例如 `http://12.12.12.12:8001`），进入DataV Proxy应用配置页面。



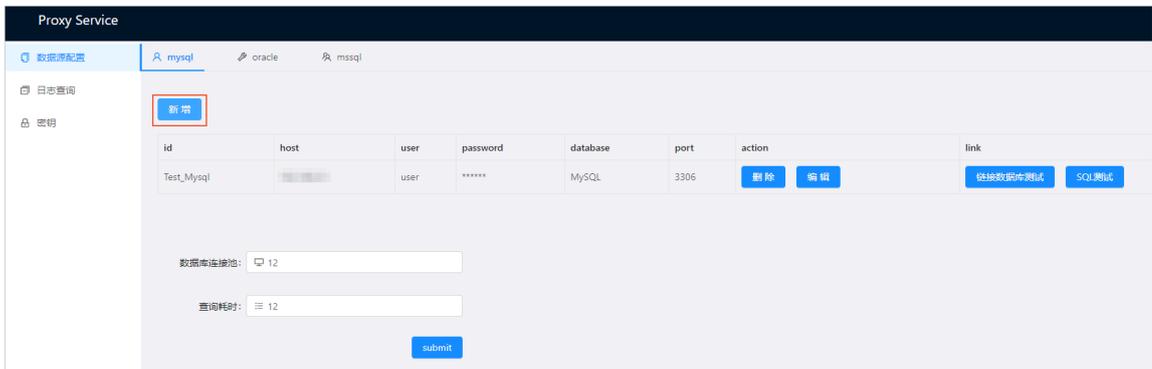
说明：

首次访问需要先注册并登录服务。

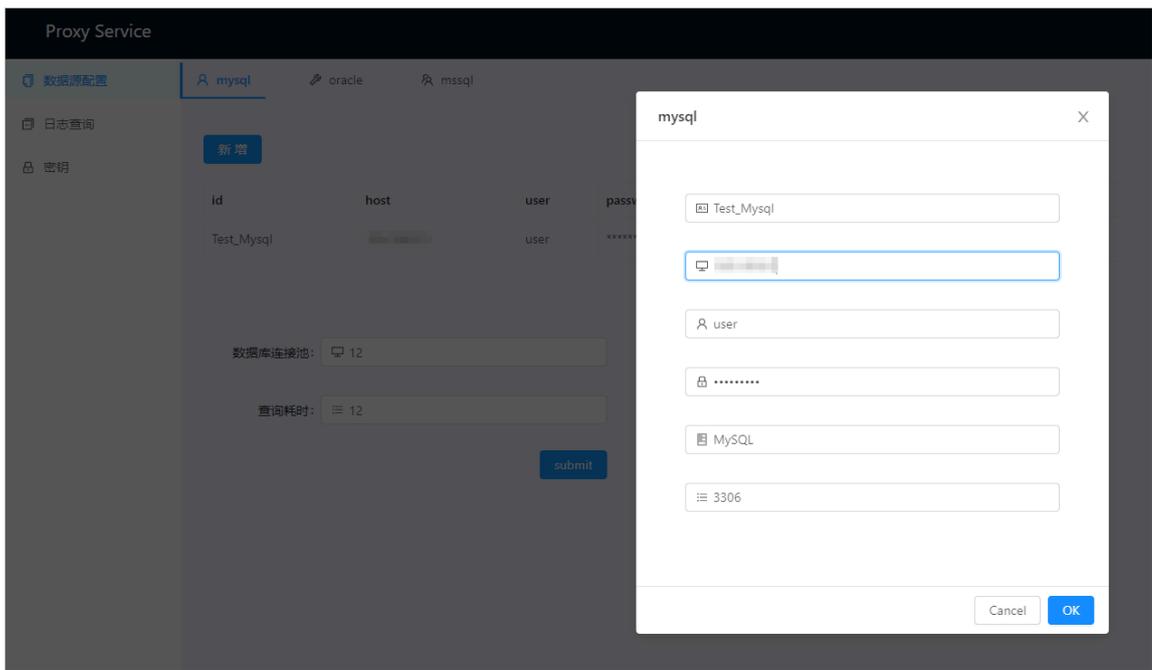
## 2. 配置数据源。

配置用户数据库基本信息，信息用于DataV数据源配置。配置完成后，可进行数据库链接测试和SQL查询测试，确保数据源的可靠性。

### a. 单击数据源配置，选择数据源类型，单击新增。



### b. 在弹出框中，填写数据源的配置信息。



### c. 测试配置完成的数据源。

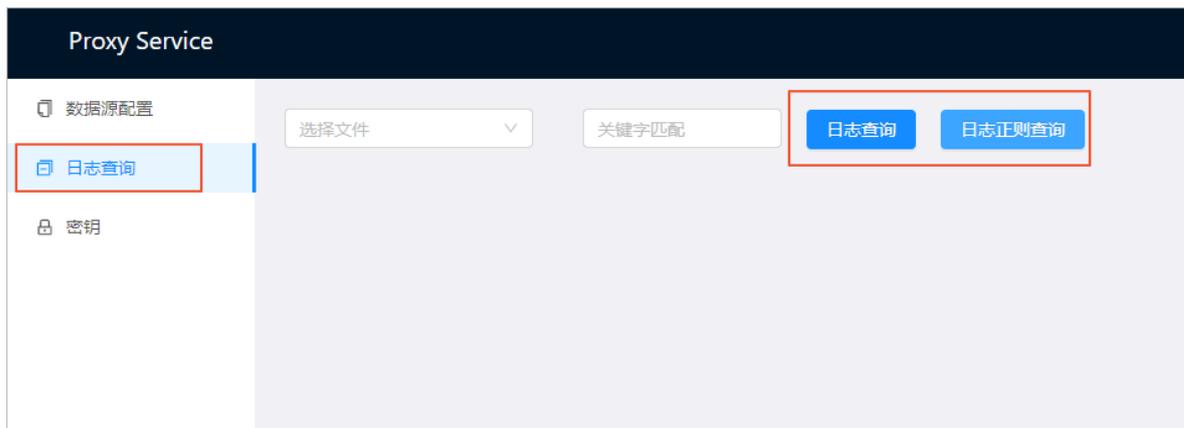
单击链接数据库测试，可测试数据库的连通性。

单击SQL测试，可在弹出框中输入SQL语句，测试数据库中的数据是否符合要求。

| id           | host | user | password | database | port | action | link          |
|--------------|------|------|----------|----------|------|--------|---------------|
| Test_Mysql   | ...  | user | *****    | MySQL    | 3306 | 删除 编辑  | 链接数据库测试 SQL测试 |
| Test_Mysql01 | ...  | user | *****    | MySQL    | 3306 | 删除 编辑  | 链接数据库测试 SQL测试 |

### 3. 日志查询。

查询项目日志，可指定日志行数范围，查询包含关键字的行。

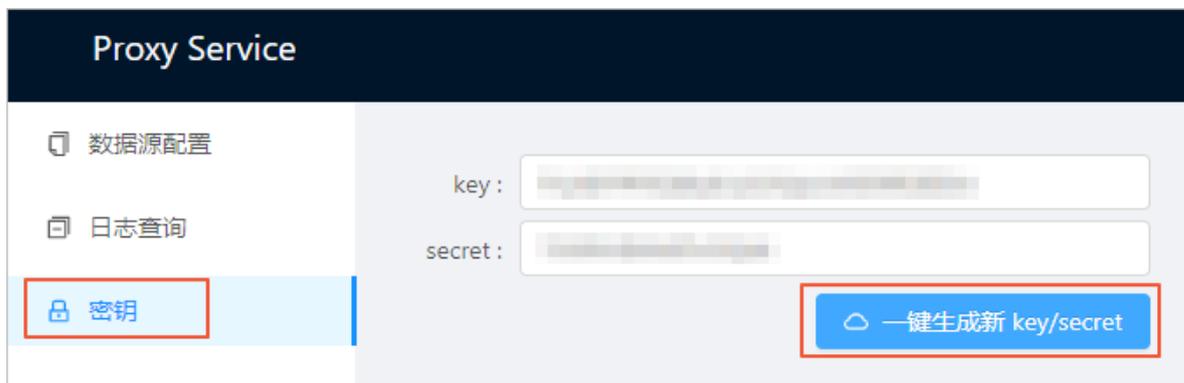


注意:

Windows下只有查看日志功能，无法进行指定行数和关键字匹配查询。

### 4. 生成密钥。

用于DataV数据源配置，单击一键生成新 key/secret，会生成新的key和secret，旧密钥失效。



注意:

原始密钥为空，需要单击一键生成新 key/secret，生成原始密钥。

## 5 自定义地图边界

本文档以基础平面地图为例，为您介绍通过区域热力层子组件自定义地图边界的方法。

### 操作步骤

1. 登录DataV控制台，并创建一个大屏项目。
2. 单击地图 > 基础平面地图，将基础平面地图组件添加到大屏上。



#### 说明:

该组件目前已经开放给所有用户，不同版本在子组件的使用权限上有所差异。基础版用户可以使用区域热力层、呼吸气泡层、飞线层、底图层等常用地图子组件，企业版及以上用户可以使用所有地图子组件。

3. 调整地图的尺寸以适应大屏。
4. 删除不需要的地图子组件（本案例只保留区域热力层子组件），单击区域热力层子组件进行配置。
5. 打开区域热力层子组件的数据面板，选择API作为数据源。



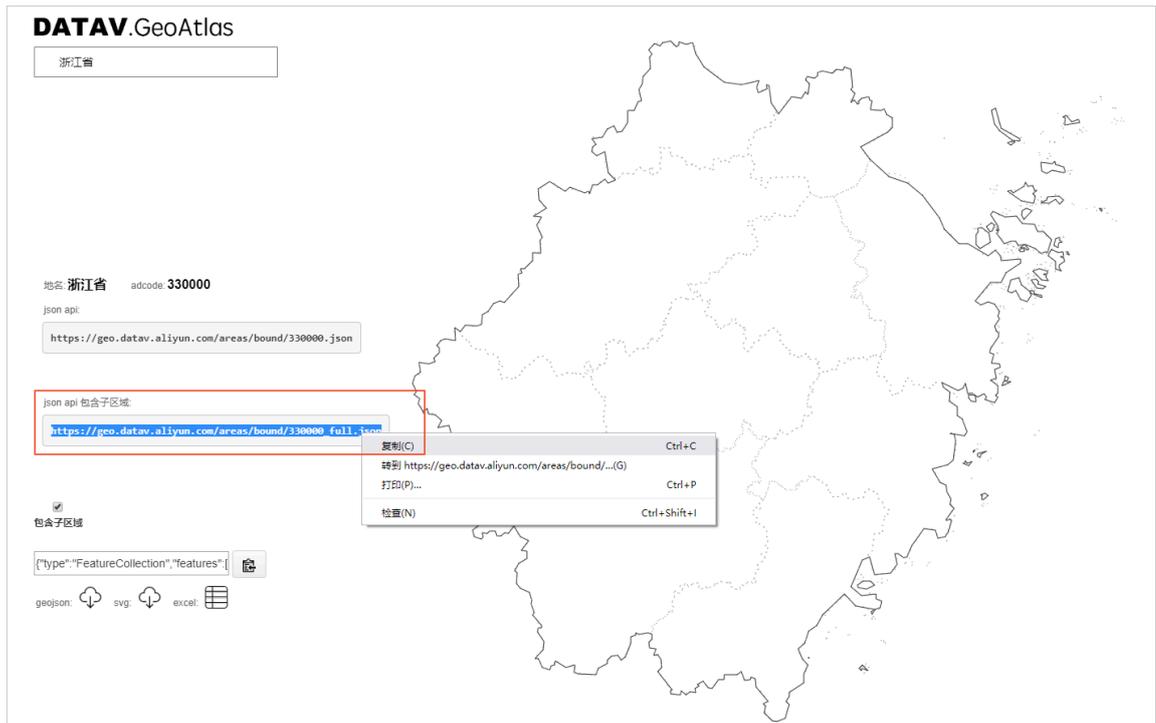
#### 说明:

如果您选用静态数据作为数据源，有可能会遇到静态数据不得大于6KB的报错信息，这里建议您使用API作为数据源。

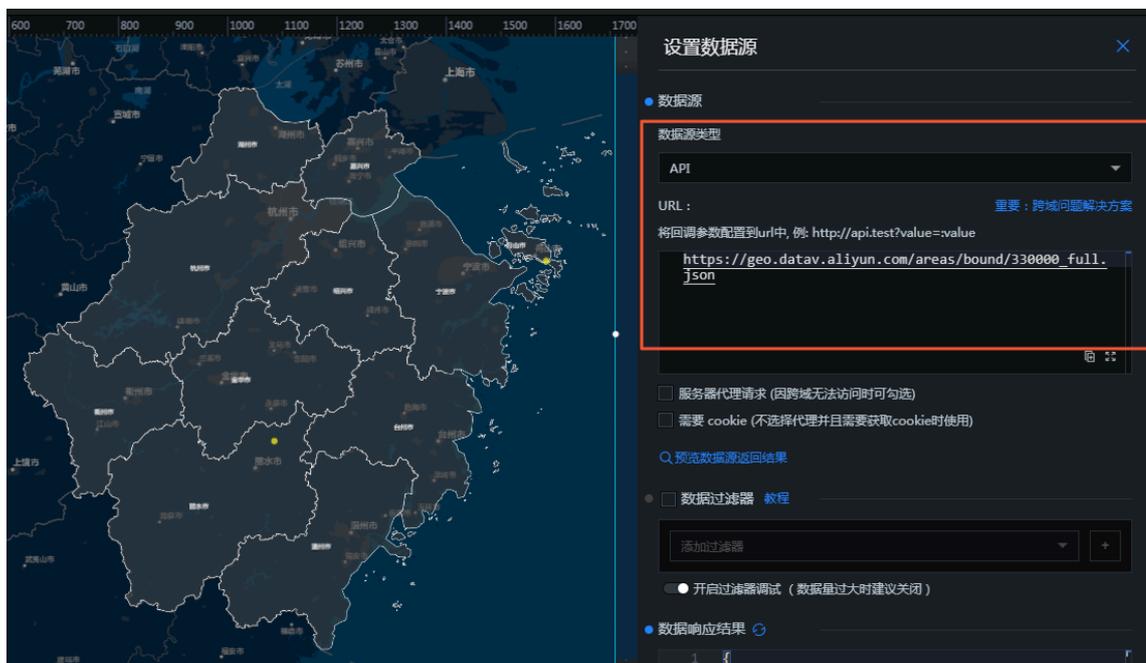
## 6. 获取省市边界。

a. 进入 [DataV Atlas](#)。

b. 单击地图，或者搜索您想要的省/市/县边界，选择对应的json api 包含子区域链接，右击单击复制。



7. 粘贴省市边界到数据接口中。
  - a. 返回区域热力层的数据配置面板。
  - b. 将复制的数据粘贴到区域面的设置数据源面板内的API中。
  - c. 返回父组件的样式配置面板，配置地图中心点和缩放。
  - d. 刷新页面，即可看到行政边界的效果。



## 6 配置数字翻牌器组件的回调ID

在DataV中，回调ID是指某个组件在响应用户操作或者自动触发更新时，向其他组件传递的参数，这个参数可以在其他组件中作为数据查询时的动态变量。本文档以数字翻牌器组件为例，为您介绍回调ID的使用方法。

### 操作步骤

1. 选择数字翻牌器组件，单击编辑器右侧的交互页签。



说明:

最新版本的DataV提供了一个回调ID的独立编辑区块，即上图中的交互面板，方便您清晰快速地使用回调ID功能。

2. 勾选数字变化响应事件右侧的启用。

3. 修改绑定到变量中的变量名称，如下图所示，将`value`修改为`income`。



说明:

- 变量名称修改为`income`后，在需要响应回调ID的组件中就可以使用`income`来取得这个参数值了。
- 使用这一特性，您可以给不同的组件设置不一样的变量名称，达到区分使用不同参数的目的。

4. 单击需要响应回调ID的组件，在数据配置页面的数据源编辑框中，通过`:变量名`（如`:income`）使用您已经配置的变量。

· SQL:

```
select :income as value
select A from table where income = :income
```

· API:

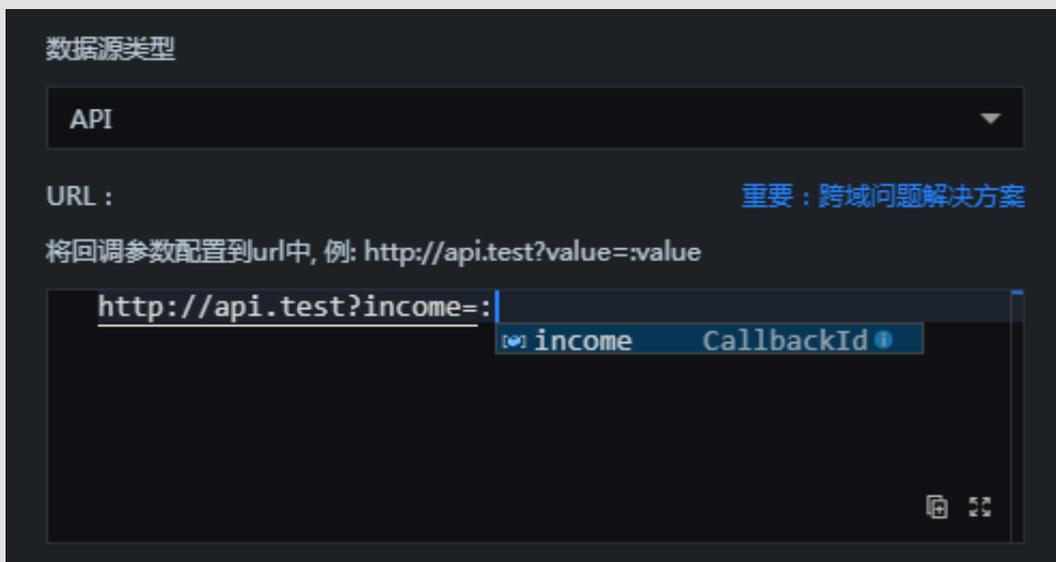
```
http://api.test?income=:income&id=:myid
```



说明:

- 如果您的数据源类型为静态数据或者CSV文件，则不支持回调ID的使用。

- DataV提供了回调参数自动补全功能。在配置数据源时，只要键入:，编辑器将提示当前屏幕下所有已经配置过的变量名称。您可以使用上下键选择某个变量名称，完成后按Enter键确定。当屏幕中有大量交互组件的时候，这个功能可以帮助您方便快速地使用回调ID。



## 高级功能

- 设置自定义字段。
  1. 单击数字翻牌器组件的数据页签。
  2. 在数据源中设置一个id字段，值为123。



3. 单击交互页签，返回组件的交互配置页面。
4. 单击新建一个字段。

5. 在字段列输入id，在绑定到变量列输入您要设置的变量名称。



说明:

只有同时填写了字段和绑定到变量后，这个变量才会生效。

- 设置回调ID的默认值。

您可以通过在URL中设置请求参数的形式来设置回调ID的默认值，示例如下。

```
http://datav.aliyun.com/screen/000000?myid=123
```

000000表示屏幕id。

通过这个URL访问大屏时，在页面打开的时候，回调ID的myid的值已经设置为123了。

多个回调ID之间使用“&”符号连接，如下的示例中同时设置了回调ID的myid和income的默认值。

```
http://datav.aliyun.com/screen/000000?myid=123&income=1000
```

000000表示屏幕id。