

# 阿里云 DataV数据可视化

用户指南

文档版本：20181106

# 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> 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> 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> 您也可以通过按 <b>Ctrl + A</b> 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> 字体	命令。	执行 <code>cd /d C:/windows</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid Instance_ID</code>
[ ]或者[a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ }或者{a b}	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
<b>1 管理可视化应用.....</b>	<b>1</b>
1.1 创建可视化应用.....	1
1.2 编辑可视化应用.....	2
1.3 重命名可视化应用.....	2
1.4 拷贝项目给他人.....	3
1.5 复制可视化应用.....	4
1.6 删除可视化应用.....	5
1.7 预览可视化应用.....	5
1.8 发布可视化应用.....	6
<b>2 管理数据源.....</b>	<b>13</b>
2.1 配置数据库白名单.....	13
2.2 编辑数据源.....	16
2.3 筛选数据源.....	22
2.4 排序数据源.....	23
2.5 删除数据源.....	23
<b>3 管理界面编辑器.....</b>	<b>25</b>
3.1 界面编辑器概览.....	25
3.2 画布编辑.....	25
3.2.1 组件布局.....	25
3.2.2 组件坐标和辅助线.....	32
3.3 图层管理.....	33
3.3.1 视图切换功能.....	33
3.3.2 组件图层位置移动.....	35
<b>4 管理组件.....</b>	<b>38</b>
4.1 概述.....	38
4.2 添加组件.....	43
4.3 收藏组件.....	44
4.4 成组组件.....	49
4.5 锁定组件.....	49
4.6 隐藏组件.....	50
4.7 复制组件.....	50
4.8 删除组件.....	51
4.9 配置组件数据.....	52
4.10 配置组件交互.....	58

<b>5 进阶技巧</b> .....	<b>63</b>
5.1 基础平面地图组件.....	63
5.1.1 地图数据格式.....	63
5.1.2 地图容器.....	64
5.1.3 底图层.....	68
5.1.4 背景图.....	69
5.1.5 点图层.....	71
5.1.6 线图层.....	78
5.1.7 面图层.....	80
5.1.8 区域热力层使用教程.....	81
5.1.9 区域下钻热力层使用教程.....	86
5.2 配置VPC数据源.....	88
5.3 图表联动.....	91
5.4 跨域数据配置.....	92
5.5 Linux下配置DataV Proxy.....	95
5.6 Windows下配置 DataV Proxy.....	100
5.7 自定义地图边界.....	103



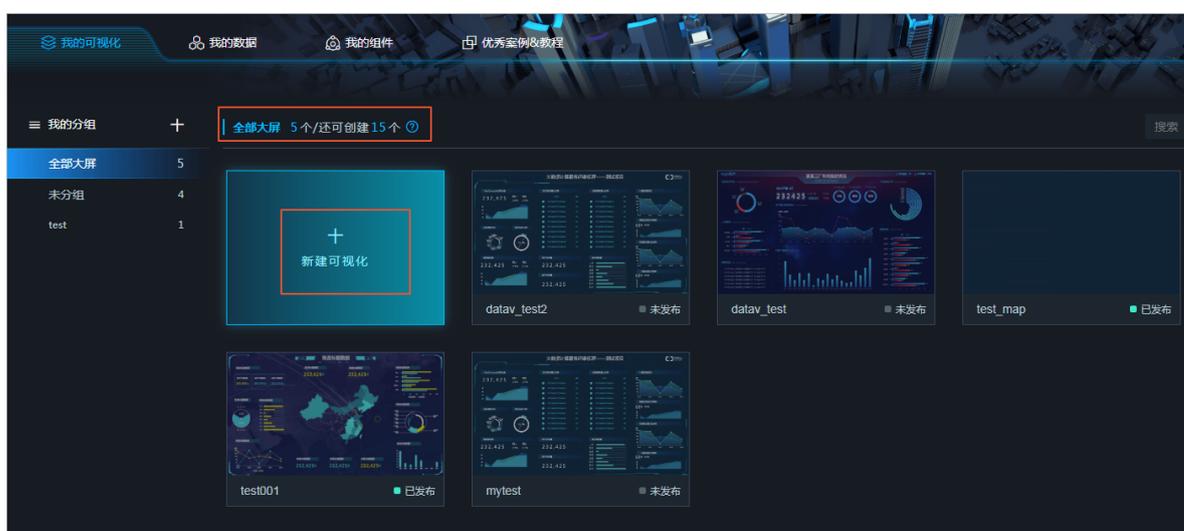
# 1 管理可视化应用

## 1.1 创建可视化应用

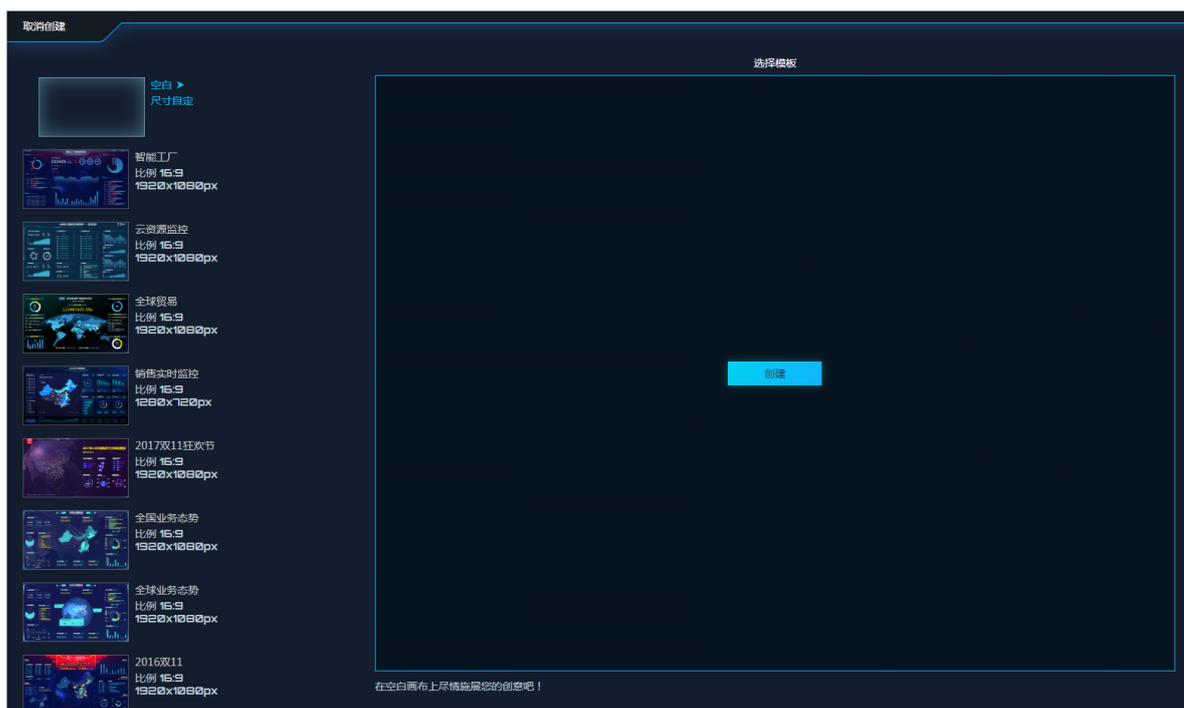
DataV的基础版最多可以创建5个应用，企业版最多可以创建20个应用。

1. 登录DataV控制台。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，创建新的可视化应用。

单击我的可视化，可以看到您所创建的所有可视化应用及还可以创建的应用数量。



3. 在左侧的模板列表中，选择一个模版。



4. 单击创建大屏来新建您的可视化应用。
5. 输入一个可视化名称，单击创建。

创建成功后页面会跳转到画布编辑器窗口。

## 1.2 编辑可视化应用

### 步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
3. 单击编辑，进入到可视化编辑页面。



## 1.3 重命名可视化应用

### 步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
3. 选择一个应用，将鼠标移动到该大屏项目的标题上，出现画笔图标。



4. 单击应用名称，即可输入新的应用名称。



说明：

应用名称可以重复。

## 1.4 拷贝项目给他人



说明：

该功能只适用于企业版及以上版本。

### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
3. 选择一个可视化应用。
4. 单击拷屏图标。



5. 输入对方识别码。



6. 单击拷贝，拷贝当前项目给他人。

## 1.5 复制可视化应用

复制功能可以生成一个名为“xxx\_副本”的应用，作用如下：

- 制作风格类似但内容略有差别的应用。
- 作为开发测试环境来进行修改更新，不会影响在线生产应用。

### 操作步骤

1. 登录 [DataV](#) 控制台。

2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
3. 选择一个可视化应用，单击复制图标。



## 1.6 删除可视化应用



说明：

应用删除后不可恢复，请谨慎操作。

### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
3. 选择一个可视化应用，单击删除图标，删除当前应用。



## 1.7 预览可视化应用

### 步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。

- 2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
- 3. 选择一个可视化应用，单击右上角的预览图标。



## 1.8 发布可视化应用

### 操作步骤

- 1. 登录DataV控制台。
- 2. 单击我的可视化，进入可视化管理页面。
- 3. 选择一个可视化应用，单击右上角的发布图标。



- 4. 打开发布分享开关，即可通过下图的分享链接公开访问您的可视化应用。



说明：

如果发布分享开关为开，表示应用已经发布，否则说明应用没有发布。

5. 在进行发布之前，你可以进行[链接设置](#)和[历史快照](#)功能设置。

### 链接设置

打开发布分享开关后，会随机生成一个分享链接，此链接每次打开之后都会变更，上一次的分享链接随即失效且不能恢复到历史分享链接。

发布功能提供了三种分享方式：

- 公开分享

- [密码访问](#)分享
- [Token 验证](#)分享

请选择合适的方式以方便内外部用户进行可视化应用的访问。

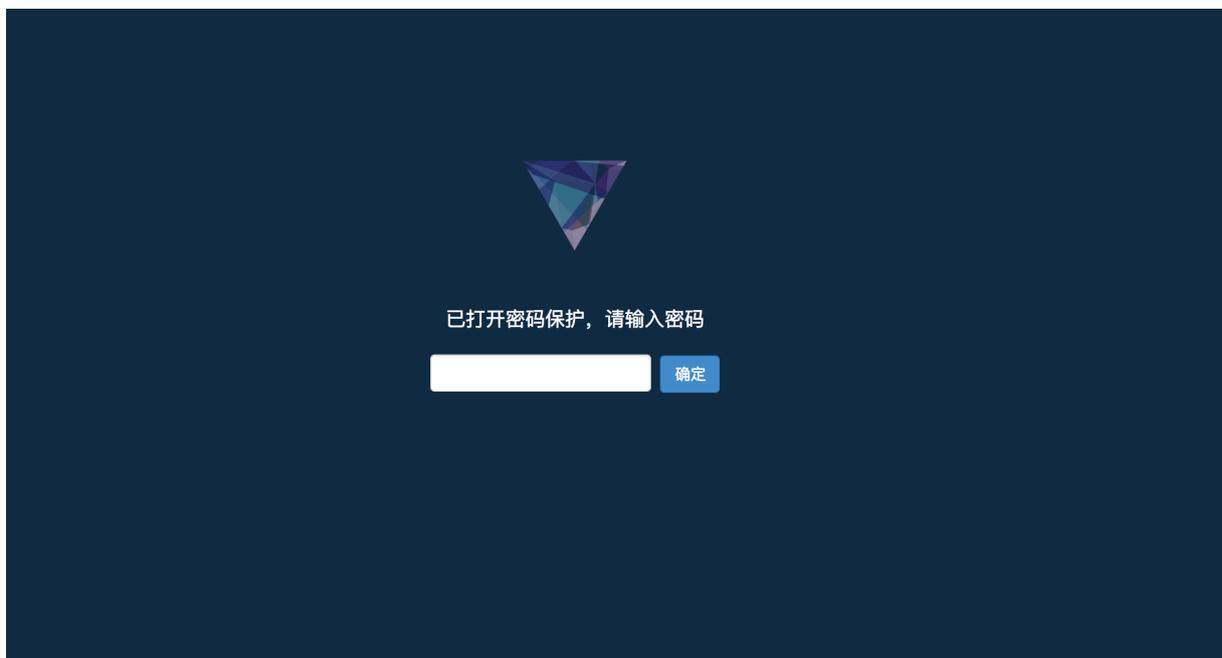
### 密码访问（企业版功能）

1. 在发布弹窗中，单击设置访问密码页签，并打开页签中的开关。
2. 输入您的验证密码，密码长度为6位以上，且必须具备以下三个条件。
  - 英文大写字母 A~Z
  - 英文小写字母 a~z
  - 10个基本数字 0~9

如果密码设置成功，系统会提示设置密码成功。否则密码的输入框会变成红色。

3. 选择是否开启校验有效期**32**小时开关。
  - 开启，访问者首次输入密码成功访问大屏后的32小时内，可任意访问该大屏而无需输入密码。32小时后该访问者需再次输入密码。
  - 不开启，访问链接有效性在一分钟之后过期。

当您再次访问链接当中的 URL 时，系统会提示需要输入密码。



### Token验证（企业版功能）

如果您希望跟您的权限体系进行集成，您可以通过 Token 验证的方式实现。

1. 在发布弹窗中，单击设置Token验证页签，并打开页签中的开关。
2. 选择是否开启校验有效期32小时开关。
  - 开启，访问者首次进行Token验证成功访问大屏后的32小时内，可任意访问该大屏而无需再次进行Token验证。32小时后该访问者需再次进行Token验证。
  - 不开启，访问链接有效性在一分钟之后过期。

开启验证 Token开关后，DataV 会为您生成一个 Token，您需要记录下这个 Token，以备后用。

如果直接打开您所分享的页面，会收到一个**Access Denied**消息。表示您的访问被拒绝了。

如果想要打开您的页面，需要完成下面几个步骤：



说明：

为了防止重放攻击，请确保您的服务器时间为东8区标准时间，DataV 只会提供1分钟的误差，如果时间误差超过1分钟将会验证失败。

1. 发布大屏，记录大屏编码（url 的最后一段）。
2. 将编码与当前时间（毫秒）连起来，并用|（竖线）分隔开。
3. 使用 token 通过 HMAC-SHA256 base64 对上一步得到的字符串进行加密。
4. 将时间和加密后的签名分别命名为 `_datav_time`，`_datav_signature`。
5. 将它们依次放入 url 的 `querystring` 中。

示例如下：

PHP：

```
<?php
    $token = "kBwoX9rFX9v4zbOT0Gjd_wr65DZ3P_WW";
    $screenID = "03d1b68faeb09671046d1ef43f588c33";
    $time = time()*1000;
    $stringToSign = $screenID.'|'.$time;
    $signature = urlencode(base64_encode(hash_hmac('sha256', $stringToSign, $token, true)));
    $url = "http://local.datav.aliyun.com:9999/share/" . $screenID . "?_datav_time=" . $time . "&_datav_signature=" . $signature;
?>
<iframe width=100% height=100% src="<?=$url?>" />
```

NODE.JS：

```
const crypto = require('crypto');
var token = "Ev97wOUSAtJusc3Vsd9O2ngr_vfVFH67";
var screenID = "14c5448c00ecde02b065c231d1659f38";
var time = Date.now();
var stringToSign = screenID + '|' + time;
```

```
var signature = crypto.createHmac('sha256', token).update(str).digest(
    '').toString('base64');
var url="http://datav.aliyun.com/share/"+ screenID +"?_datav_time="+
time+"&_datav_signature="+ encodeURIComponent(signature);
```

Java :

```
package com.company;
import java.security.*;
import java.util.Date;
import javax.crypto.*;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
import java.net.URLEncoder;
public class TokenTest {
    public static String getSignedUrl(String screenID, String token){
        Date date = new Date();
        Long time = date.getTime();
        String stringToSign = screenID + "|" + time;
        String signature = HMACSHA256(stringToSign.getBytes(), token.
getBytes());
        String url = "http://datav.aliyun.com/share/"+ screenID +"?
_datav_time="+time+"&_datav_signature="+ signature;
        return url;
    }
    /**
     * 利用java原生的摘要实现SHA256加密
     * @param str 加密后的报文
     * @return
     */
    public static String HMACSHA256(byte[] data, byte[] key)
    {
        try {
            SecretKeySpec signingKey = new SecretKeySpec(key, "
HmacSHA256");
            Mac mac = Mac.getInstance("HmacSHA256");
            mac.init(signingKey);
            return URLEncoder.encode(byte2Base64(mac.doFinal(data)));
        } catch (NoSuchAlgorithmException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (InvalidKeyException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return null;
    }
    private static String byte2Base64(byte[] bytes){
        return Base64.encodeBase64String(bytes);
    }
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        System.out.println(getSignedUrl("screenId", "token"));
    }
}
```

## 历史快照 (企业版功能)

屏幕的内容会锁定在历史快照创建的那一刻，存档之后屏幕内容的编辑和修改不会同步到历史快照中，可作为稳定预览版本的备份。

历史快照功能在第一次打开的时候，默认读取实时更新发布模式，如下图所示。链接设置完成之后，刷新分享大屏，会立即生效。



说明：

快照目前仅支持切换，不具备回滚的功能。

1. 单击新建历史快照，系统会将单击时的大屏配置项作为快照存起来。
  - 可在注释列添加注释备忘。
  - 关闭发布分享功能之后，快照的数据会继续保留。
2. 再次单击新建历史快照，可新增历史快照，系统仅支持三个有效快照。
3. 单击删除，删除多余快照。

4. 单击状态列的单选框，可在快照与快照之间，或者快照与实时模式之间切换，如下图所示。



5. 刷新分享页即可看到您选中的快照版本的大屏内容。

## 2 管理数据源

---

### 2.1 配置数据库白名单

在添加数据源之前，您必须先为您的数据库配置白名单，以确保 DataV 能正常访问您的数据库。

- 如果您使用的数据源来自阿里云RDS数据库，请参考设置白名单[设置白名单](#)，在RDS数据库配置中加入如下IP地址。
- 如果您使用的数据源来自阿里云ECS上自建的数据库，需要在ECS的[安全组规则](#)、系统防火墙和您的数据库白名单中都加入如下IP地址。
- 如果您使用的数据源来自本地物理机上的数据库，需要在该物理机的系统防火墙、网络上的防火墙和您的数据库白名单中都加入如下IP地址。

请根据您的[连接数据库的场景](#)，选择如下所示的白名单进行配置。

#### 外网白名单

- 外网所有 **region** 都需要配置的公共白名单

— 139.224.92.81/24

— 139.224.92.22/24

— 139.224.92.35/24

— 139.224.4.30/24

— 139.224.92.102/24

— 139.224.4.48/24

— 139.224.4.104/24

— 139.224.92.11/24

— 139.224.4.60/24

— 139.224.92.52/24

— 139.224.4.26/24

— 139.224.92.57/24

— 112.74.156.111/24

— 120.76.104.101/24

— 139.224.4.69/24

— 114.55.195.74/24

- 47.99.11.181/24
- 47.94.185.180/24
- 182.92.144.171/24

- 在外网公共白名单的基础上，根据 **region** 添加下面的白名单

#### 华北3 ( 张家口 )

- 47.92.22.210/24
- 47.92.22.68/24

#### 华北1 ( 青岛 )

- 118.190.212.44/24

#### 华北5 ( 呼和浩特 )

- 39.104.29.35/24

### 内网 ( 经典网络 ) 白名单

- 内网所有 **region** 都需要配置的公共白名单

- 11.192.98.48/24
- 11.192.98.61/24
- 11.192.98.47/24
- 10.152.164.34/24
- 11.192.98.58/24
- 10.152.164.17/24
- 10.152.164.42/24
- 11.192.98.37/24
- 10.152.164.31/24
- 10.152.164.66/24

- 在内网公共白名单的基础上，根据 **region** 添加下面的白名单

#### 华东1

- 11.193.54.74/24
- 11.193.54.148/24
- 11.197.246.34/24

- 11.196.22.196/24

#### 华南1

- 11.193.104.240/24
- 11.192.96.136/24

#### 华东2

- 11.192.98.16/24
- 10.152.164.14/24
- 11.192.98.36/24
- 11.192.98.36/24

#### 华北2

- 11.193.75.233/24
- 11.193.75.205/24
- 11.193.83.98/24
- 11.197.231.75/24

- 华北3 ( 张家口 )

- 11.193.62.210/24
- 11.193.234.81/24

- 华北1 ( 青岛 )

- 11.193.179.76/24
- 11.193.179.75/24

- 华北5 ( 呼和浩特 )

- 11.193.183.183/24
- 11.193.183.184/24

- **VPC 白名单 IP 段**

- 华东1 : 100.104.70.0/24
- 华东2 : 100.104.81.0/24
- 华北2 : 100.104.83.0/24
- 华南1 : 100.104.131.128/26

- 华北3 ( 张家口 ) : 100.104.194.128/26
- 华北1 ( 青岛 ) : 100.104.45.64/26
- 华北5 ( 呼和浩特 ) : 100.104.194.128/26

如果遇到11网段网络不通的问题，请执行如下命令，在 `/etc/rc.local` 中添加路由。

```
sudo route add -net 11.0.0.0/8 gw 10.152.28.247
```



说明：

`gw` 后面的ip地址，为您服务器本机的网关。

如果问题仍无法解决，请提交工单到 ECS，告知阿里云技术支持工程师，11网段的服务器无法访问到您的服务器。

## 2.2 编辑数据源

数据源添加完成之后，可以根据大屏展示的需要，编辑数据源的内容。

推荐在画布编辑页面，编辑数据源。除了可以编辑数据源，还可以在该页面为数据源添加过滤器和设定自动更新的时间间隔。

### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 单击我的可视化 > 新建可视化，进入创建大屏页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 在画布中，单击其中一个组件。
5. 单击数据标签页，打开组件的数据编辑菜单。



6. 单击数据源类型下拉箭头，选择数据类型，例如静态数据。



7. 按照示例，编辑数据源内容。

```
1 [
2   {
3     "x": "普货",
4     "y": 43.33
5   },
6   {
7     "x": "特货",
8     "y": 22
9   },
10  {
11    "x": "泡货",
12    "y": 22
13  },
14  {
15    "x": "设备",
16    "y": 14
17  },
18 ]
```

### 映射

一般情况下，系统能够自动匹配数据源中的类目和值，完成数据映射。如果数据复杂，则需要手动输入字段来完成数据映射。

数据映射成功后，系统会自动显示匹配成功。

字段	映射	状态
x	可自定义	■ 匹配成功
y	可自定义	■ 匹配成功

### 添加过滤器

为数据源添加一个过滤器，可以使数据展示的更加清晰明了。

取消勾选数据过滤器，可隐藏过滤器功能。



1. 单击添加过滤器，打开过滤器编辑菜单。
2. 勾选使用过滤器。

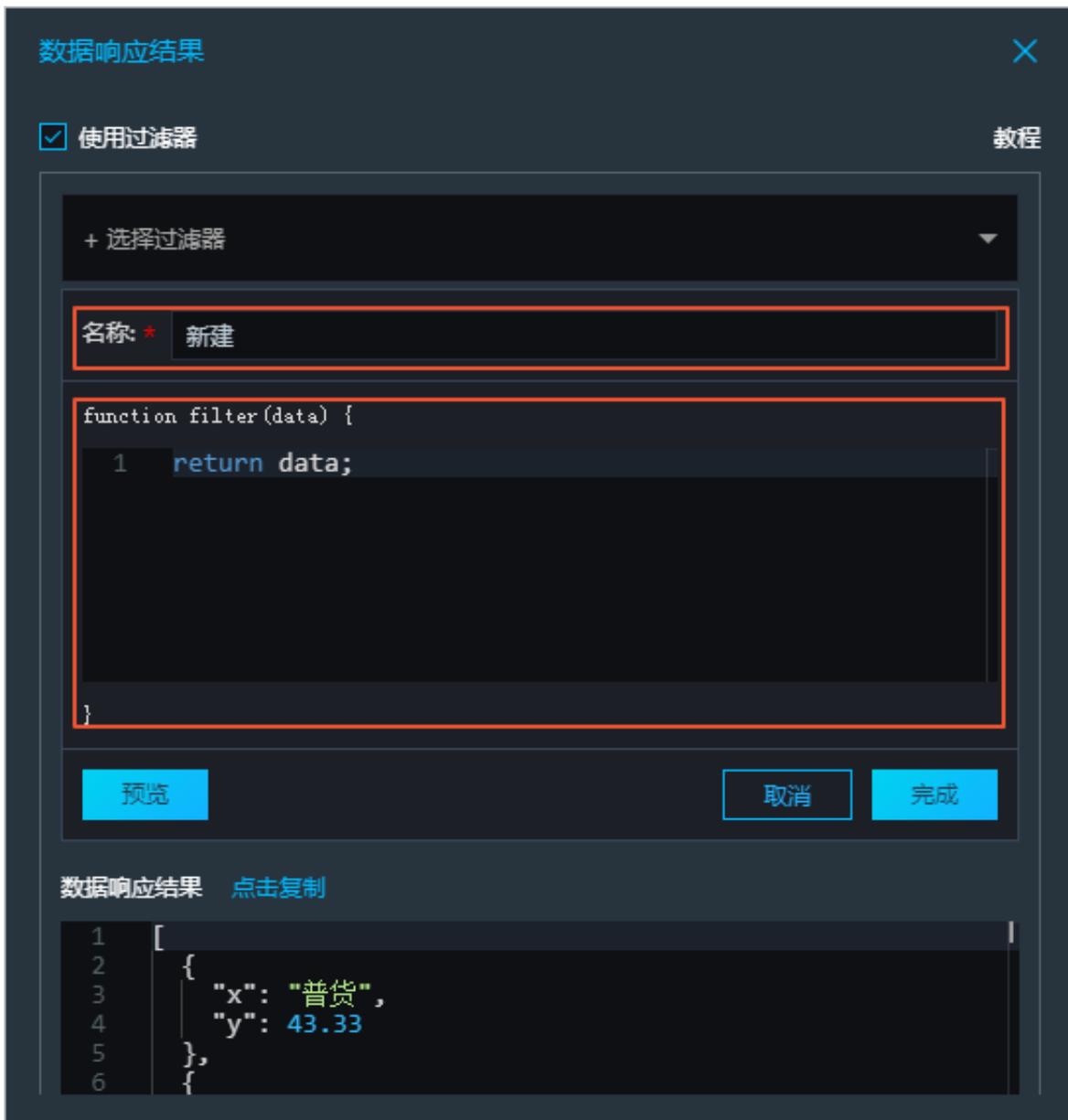


3. 单击选择过滤器，打开过滤器列表。



如果有可选的过滤器，过滤器名称会自动显示在列表中。如果没有，需要根据系统提示来新建。

4. 单击新建过滤器，打开过滤器新建菜单。
5. 手动输入一个过滤器名称。
6. 根据数据展示需要，编辑过滤器脚本。

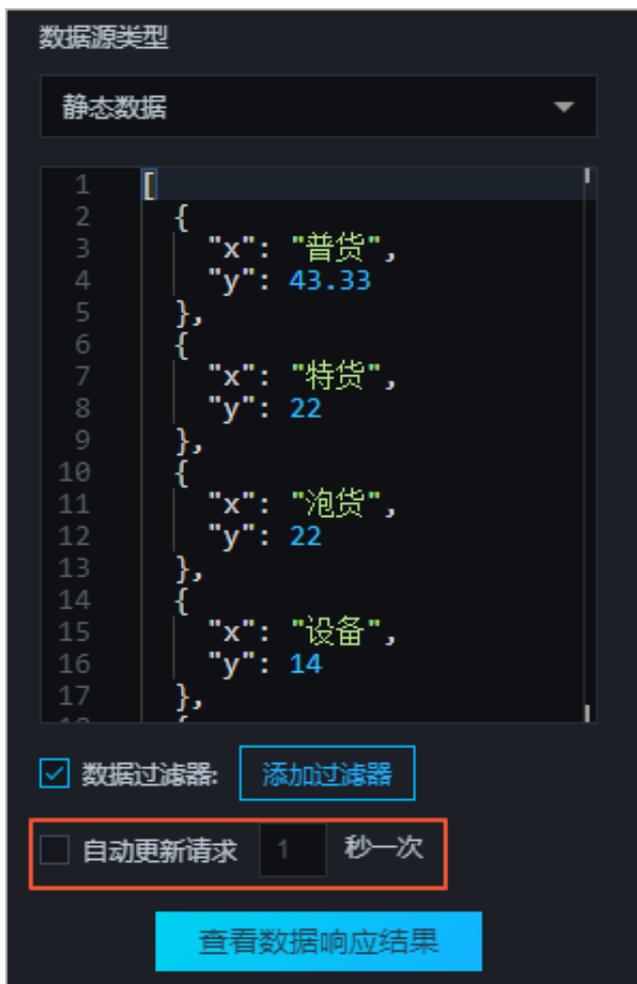


- 单击预览，预览数据过滤效果。
- 单击取消，取消当前的过滤器设置。
- 单击完成，完成过滤器添加。

### 自动更新

可以通过自动更新功能自动更新数据，并且可以手动输入更新的时间间隔。

取消勾选自动更新，隐藏自动更新功能。

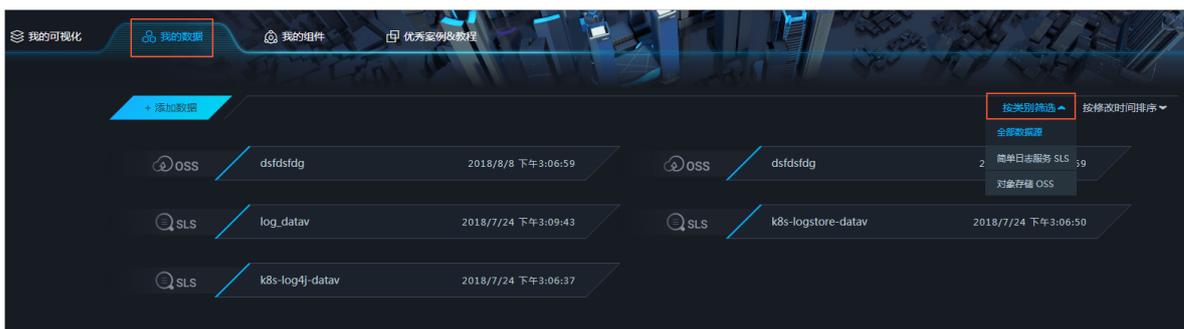


## 2.3 筛选数据源

您可以按类别对数据源进行筛选。

### 操作步骤

1. 登录 [DataV 控制台](#)。
2. 单击我的数据，进入数据源列表页。
3. 将鼠标移至页面右侧的按类别筛选上，显示数据源类别下拉列表。



- 单击需要查找的数据源类型，即可快速从众多数据源里面筛选出您想要的的数据源。

## 2.4 排序数据源

您可以根据名称、创建时间、修改时间这三种排序方式，对您的数据源进行排序。

### 操作步骤

- 登录 [DataV 控制台](#)。
- 单击我的数据，进入数据源列表页。
- 将鼠标移至页面右侧的按修改时间排序（默认）上，显示排序方式下拉列表。



- 选择您想要的排序方式，即可将众多已添加的数据源按要求排序。



说明：

DataV 提供按名称、创建时间、修改时间这三种排序方式。

## 2.5 删除数据源

您可以将不用的数据源从数据源列表中删除。

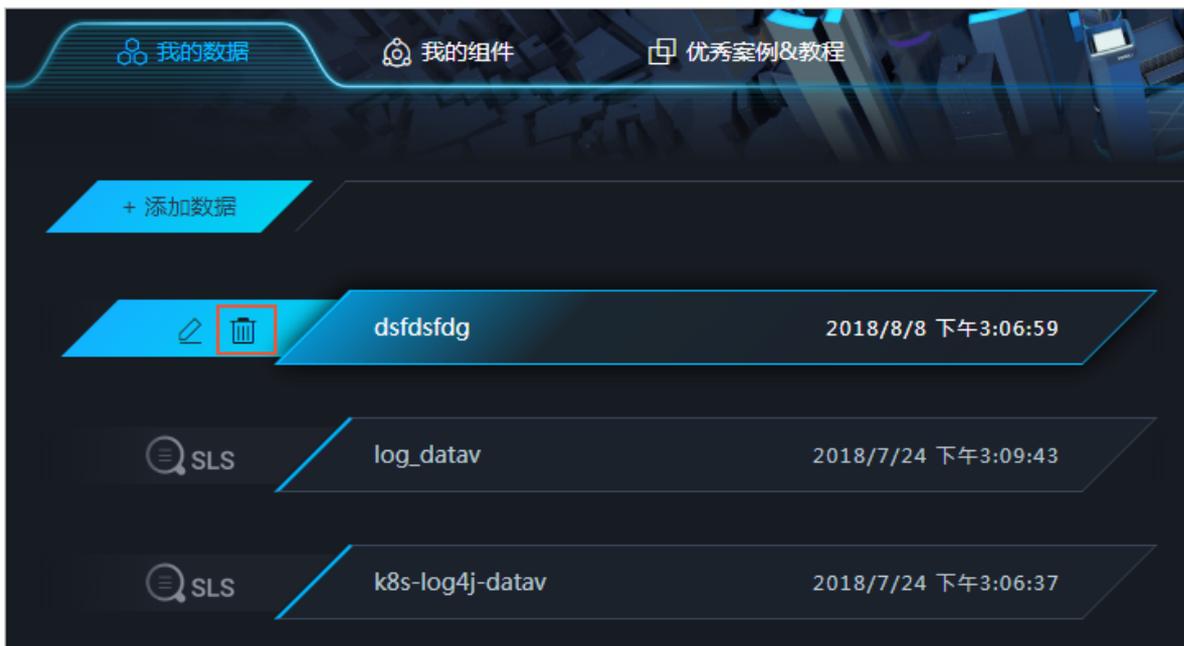


注意：

数据源一旦删除，便不可再恢复，请谨慎操作。

### 操作步骤

- 登录 [DataV 控制台](#)。
- 单击我的数据，进入数据源列表页。
- 将鼠标移至需要删除的数据源上，左侧出现删除图标按钮。
- 单击删除图标按钮，即可删除该数据源。



# 3 管理界面编辑器

## 3.1 界面编辑器概览

界面编辑器是 DataV 最主要的功能区域。页面的布局、配色，以及数据源与图表之间绑定、应用的发布都会在界面编辑器中完成。



- 1：组件区
- 2：画布区
- 3：图层区
- 4：配置面板区
- 5：发布区

## 3.2 画布编辑

### 3.2.1 组件布局

新版DataV优化了组件布局时拖动、缩放等功能，操作更流畅。

在画布区您可以使用鼠标对组件进行自由拖拽布局。支持以下功能：

- [组件拖拽](#)
- [组件缩放](#)

- 组件旋转
- 组件对齐
- 组件透明度设置
- 组件成组
- 组件锁定
- 组件隐藏
- 组件复制
- 组件删除
- 组件图层位置移动
- 右键菜单
- 缩略图#企业版以上#
- 快捷键

## 拖拽

### 1. 选中一个或多个组件。

- 选中一个组件：单击某个组件进行选中。
- 选中多个组件：按住键盘上的 **Ctrl** 键（苹果键盘使用 **command** 键）后，单击多个组件进行选中。



说明：

您也可以在左侧的图层列表中，使用同样的方法选中一个或多个组件。

### 2. 按住鼠标左键进行拖拽。



## 缩放

1. 单选或者多选组件后，将鼠标移动到组件的边界框线附近。
2. 出现缩放图标后，按住鼠标左键拖拽即可对组件进行大小缩放调整。

## 旋转

1. 选择一个或多个组件，将鼠标移动到组件的边界框线附近。
2. 出现旋转图标后，按住鼠标左键对组件进行旋转，调整组件布局。



### 对齐

1. 选中多个组件后，右侧的面板会出现组件对齐和分布的图标按钮。
2. 根据对齐方式，单击对应的对齐或分布图标按钮。

您可以进行左、中、右、顶、底等多种对齐方式，以及水平、垂直、平均的自动分布方式。



## 设置透明度

1. 选择一个或多个组件，页面右侧默认出现样式配置面板。
2. 在基础属性模块的其他选项中，单击透明度右上方的+或-，或者在输入框中输入透明度值，改变组件透明度。

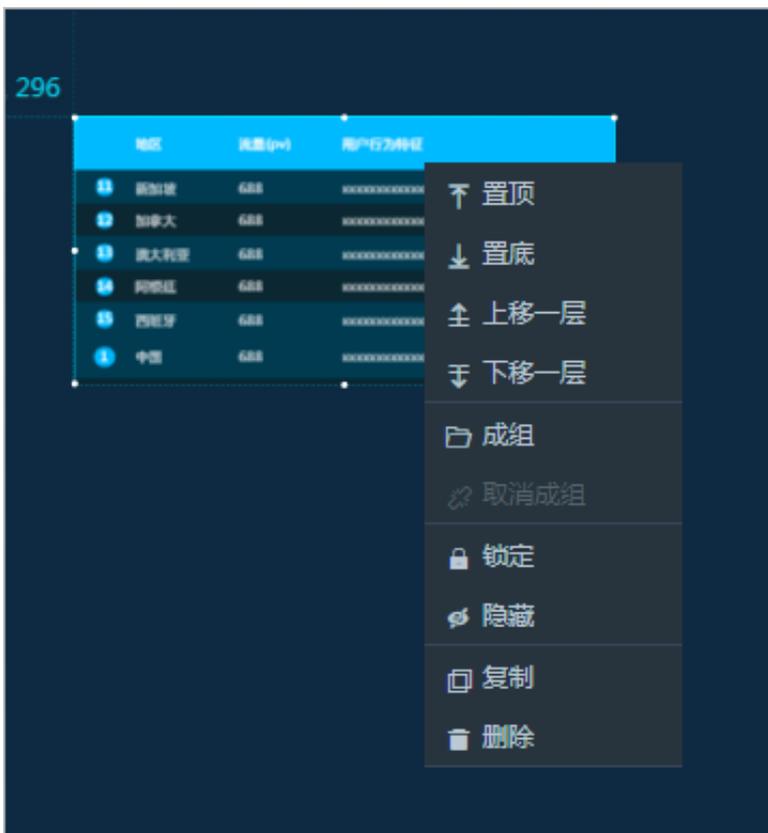


该功能方便大屏设计师按照自己对产品视觉的需求，自由地部署大屏。

### 右键菜单

在大屏画布或者图层栏中，右键单击某个组件，可在下拉菜单中可选择置顶、置底、上移一层、下移一层、复制、删除等操作。

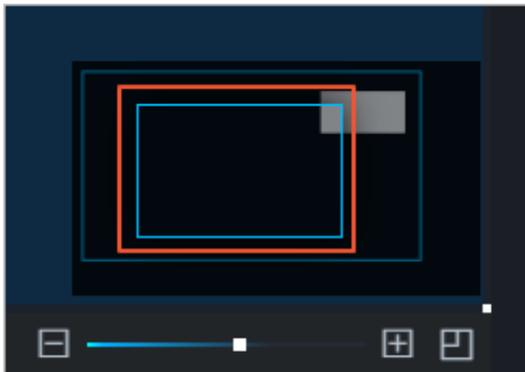
企业版及以上版本可以使用更多右键菜单功能，包括成组、解组、锁定、隐藏功能。



### 缩略图（企业版以上）

DataV 在画布右下角提供了缩略图功能，您可以使用此功能，随意缩放您的大屏项目。

1. 拖动缩略图下方的比例尺，或者单击+或-调整画布的大小比例，使得大屏可以随意放大缩小。
2. 当您的大屏超出画布大小时，您可以拖动缩略图的高亮蓝色边框，定位到大屏的任意位置。



3. 单击缩略图中右下角的  图标，可以选择关闭或开启缩略图。



### 快捷键

新版DataV新增了多个组件快捷键功能。分别为：

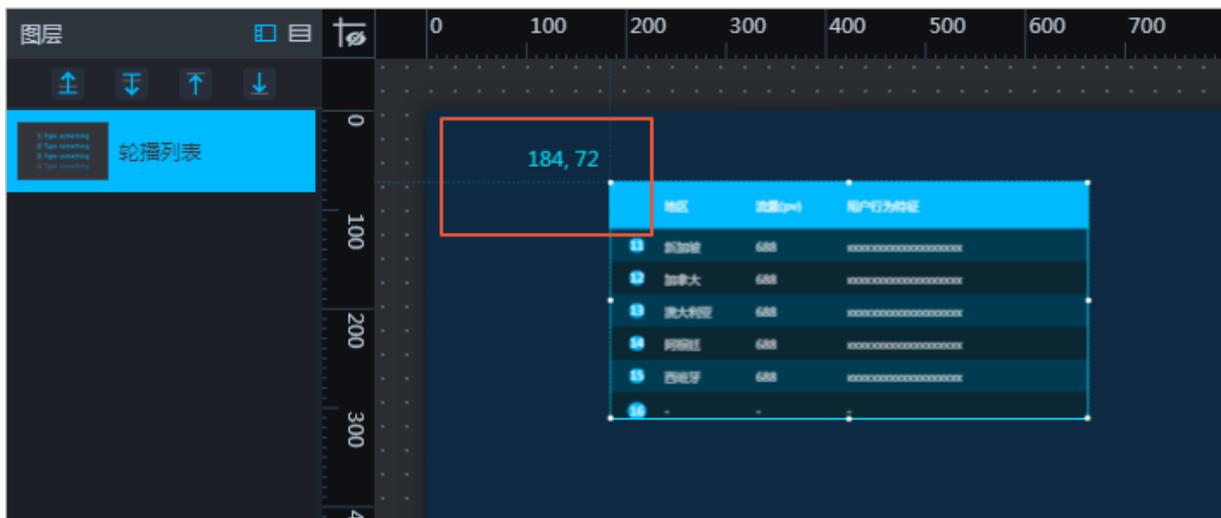
- 分组：Ctrl + G
- 解组：Ctrl + Shift + G

- 撤回分组：Ctrl + Z
- 复制粘贴组件：Ctrl + C / Ctrl + V

## 3.2.2 组件坐标和辅助线

### 坐标

在大屏中随机添加一个组件，单击该组件即可看到在组件左上角显示的蓝色辅助线。



该辅助线用来定位组件的坐标位置，方便您根据坐标来调整组件位置。

### 辅助线

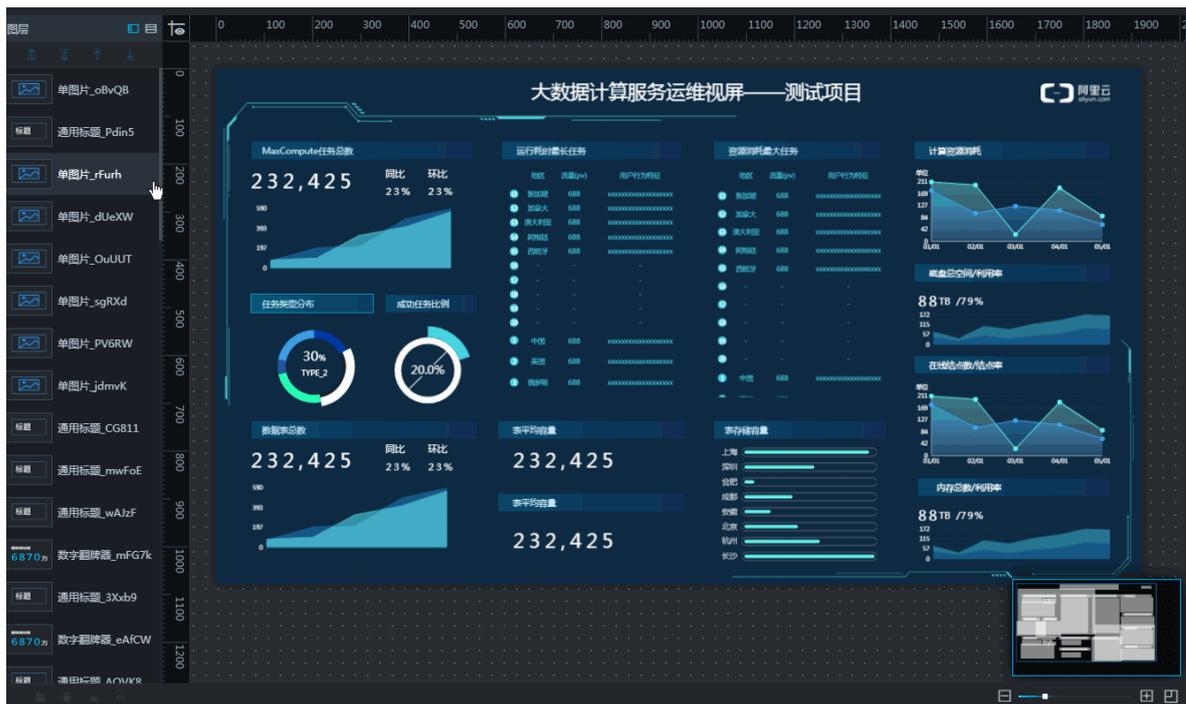
新版 DataV 画布中新增在标尺上单击出现辅助线的功能，操作步骤如下：

1. 移动鼠标至左侧或上方标尺处。
2. 选择标尺上某一位置，单击鼠标即可出现红色辅助线。



说明：

如果您想隐藏辅助线，可在画布左上角标尺交汇处单击辅助线隐藏图标 。再次单击该图标可重新显示辅助线。



### 3.3 图层管理

#### 3.3.1 视图切换功能

在图层栏右上角有两个按钮图标，分别为列表视图和缩略图视图按钮。

- 单击列表视图图标按钮，图层栏中显示所有组件的详细信息，比如组件样式和标题，方便组件的预览。



- 单击缩略图视图图标按钮，图层组件全部以缩略图形式展示，只显示详细组件名，方便快速查找。



### 3.3.2 组件图层位置移动

您可以通过以下步骤对组件进行图层栏的位置移动排序。

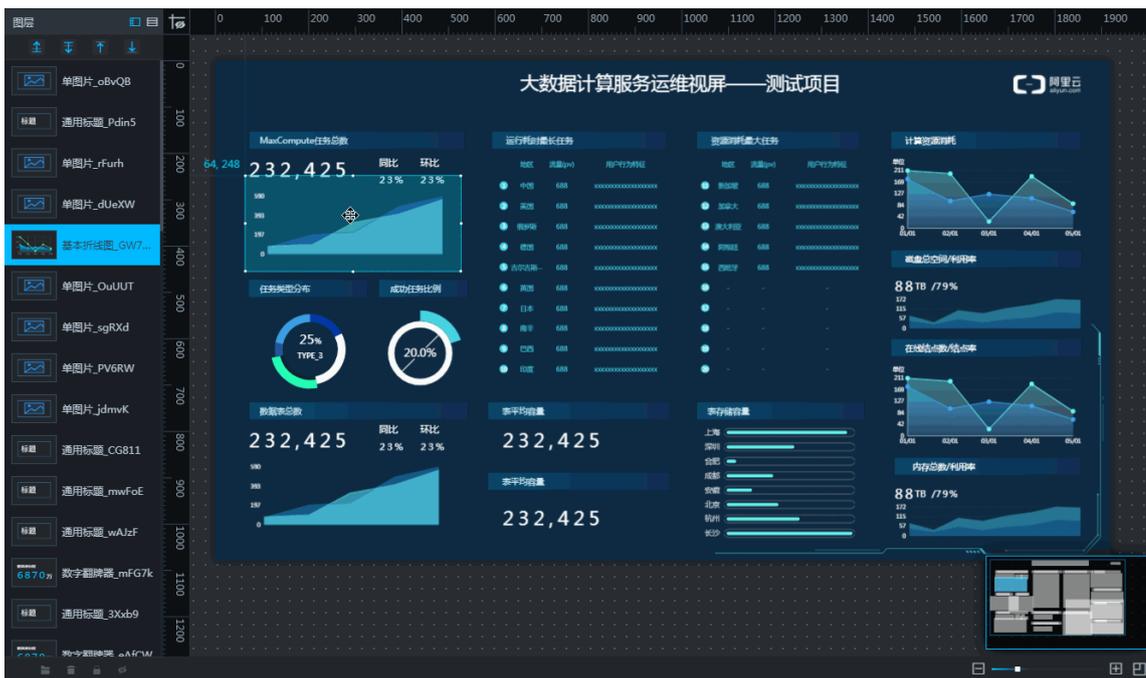
#### 操作步骤

1. 在图层栏或画布中单击选中一个或多个组件。
2. 选择下面任意一种方法，移动组件的图层位置。
  - 单击图层栏上方的图标按钮。



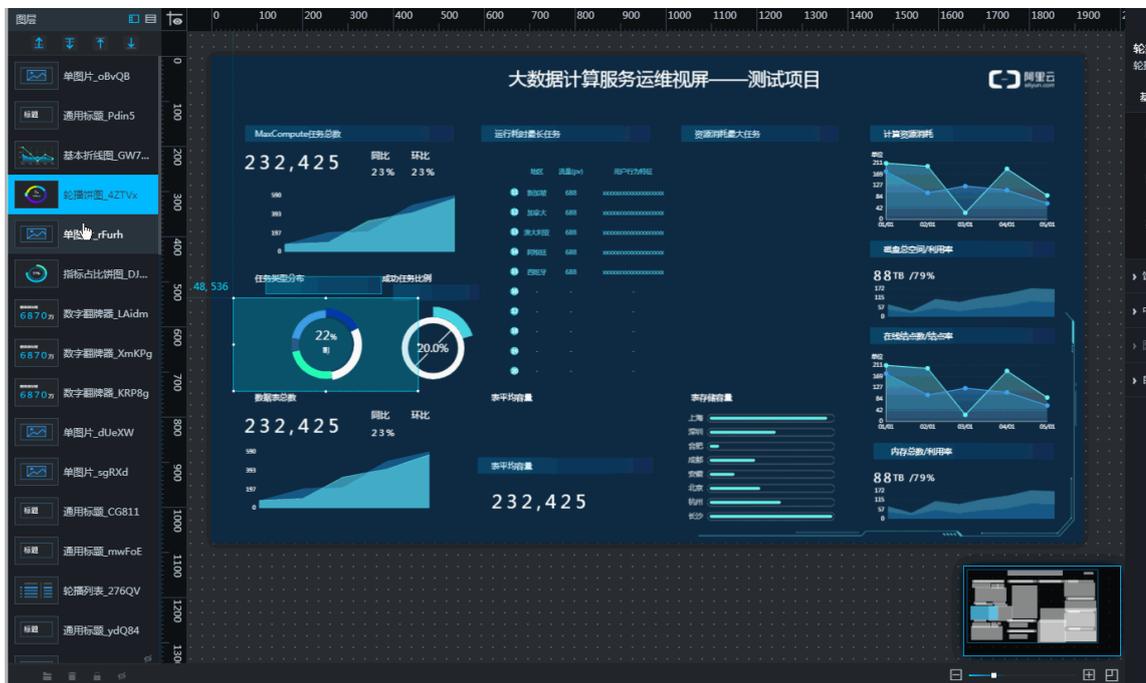
图层栏上方有四个按钮，分别为上移一层、下移一层、置顶、置底按钮。

- 单击鼠标右键，选择下拉菜单中的图层移动选项。



右键菜单中从上到下依次为置顶、置底、上移一层、下移一层。

- 在图层栏中单击拖动选中的组件，可将组件进行上移、下移、拖动至顶端或者底端。



- 上移一层：使得组件排序上移一个位置。
- 下移一层：使得组件排序下移一个位置。
- 置顶：使得组件排序上升至顶端位置。
- 置底：使得组件排序下降至底端位置。

### 组件图层移动功能的作用

组件图层移动可以使得组件在大屏上的排序更加有条理。

- 位置层次越靠前，表示组件在画布中的显示越靠前。
- 位置层次越靠后，表示组件在画布中的显示越靠后。

## 4 管理组件

---

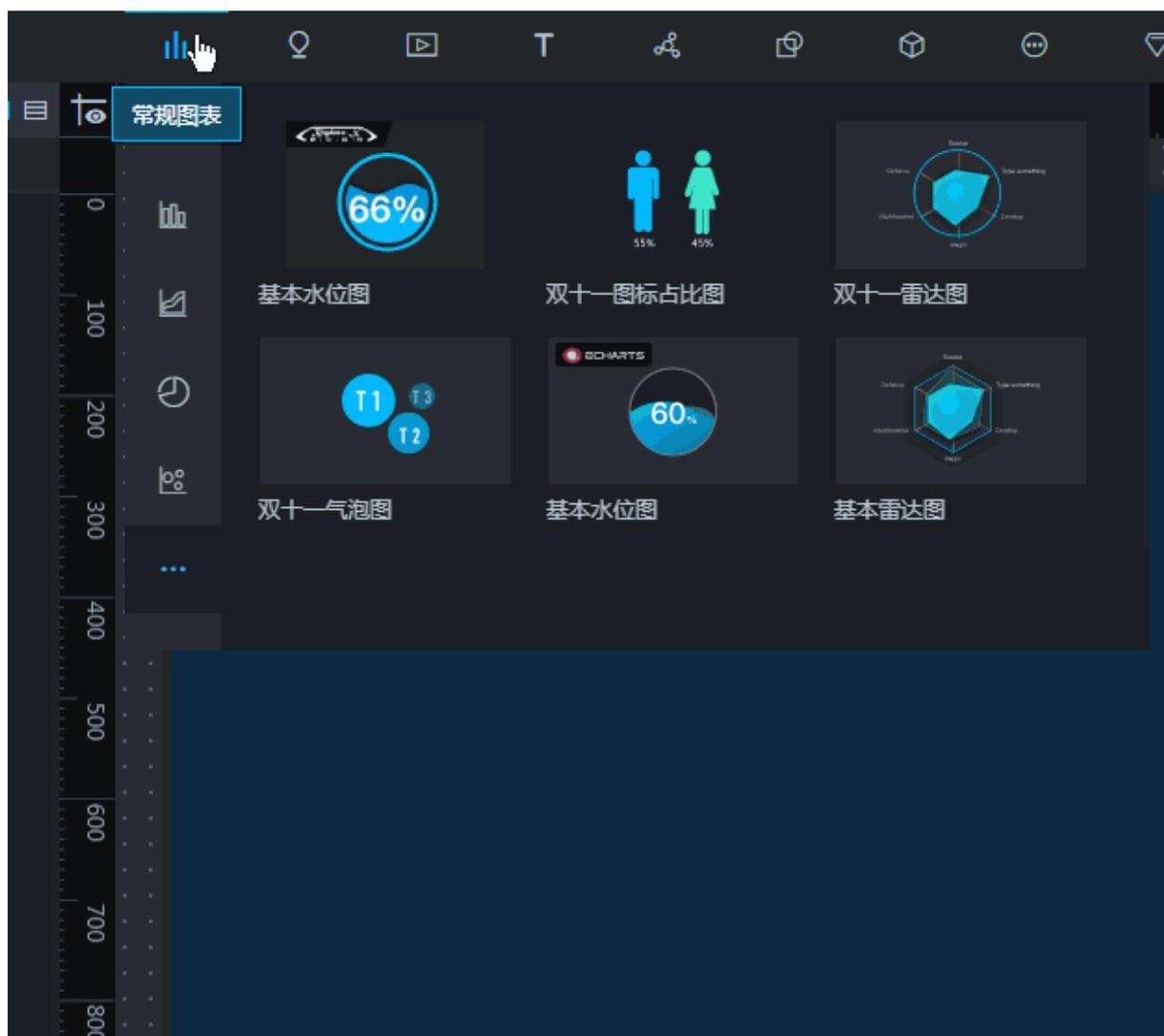
### 4.1 概述

目前 DataV 支持的组件有以下几种：

- 常规图表
- 地图
- 媒体
- 文字
- 关系网络
- 素材
- 交互
- 其他
- 更多组件

#### 常规图表

您可以在常规图表组件中，选择您需要的图表，包括柱状图、折线图、饼图、散点图和其他。



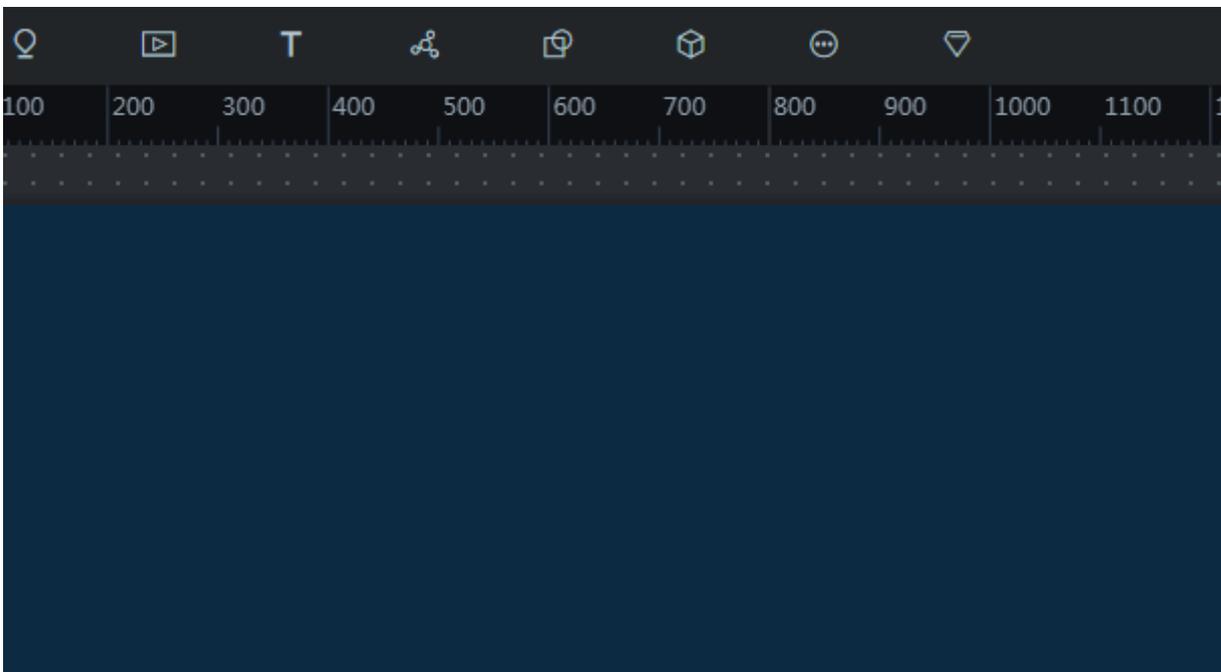
## 地图

您可以在地图组件中，选择您需要的地图，包括3D地球、基础平面地图、3D平面世界地图、3D平面中国地图和3D球形地图。



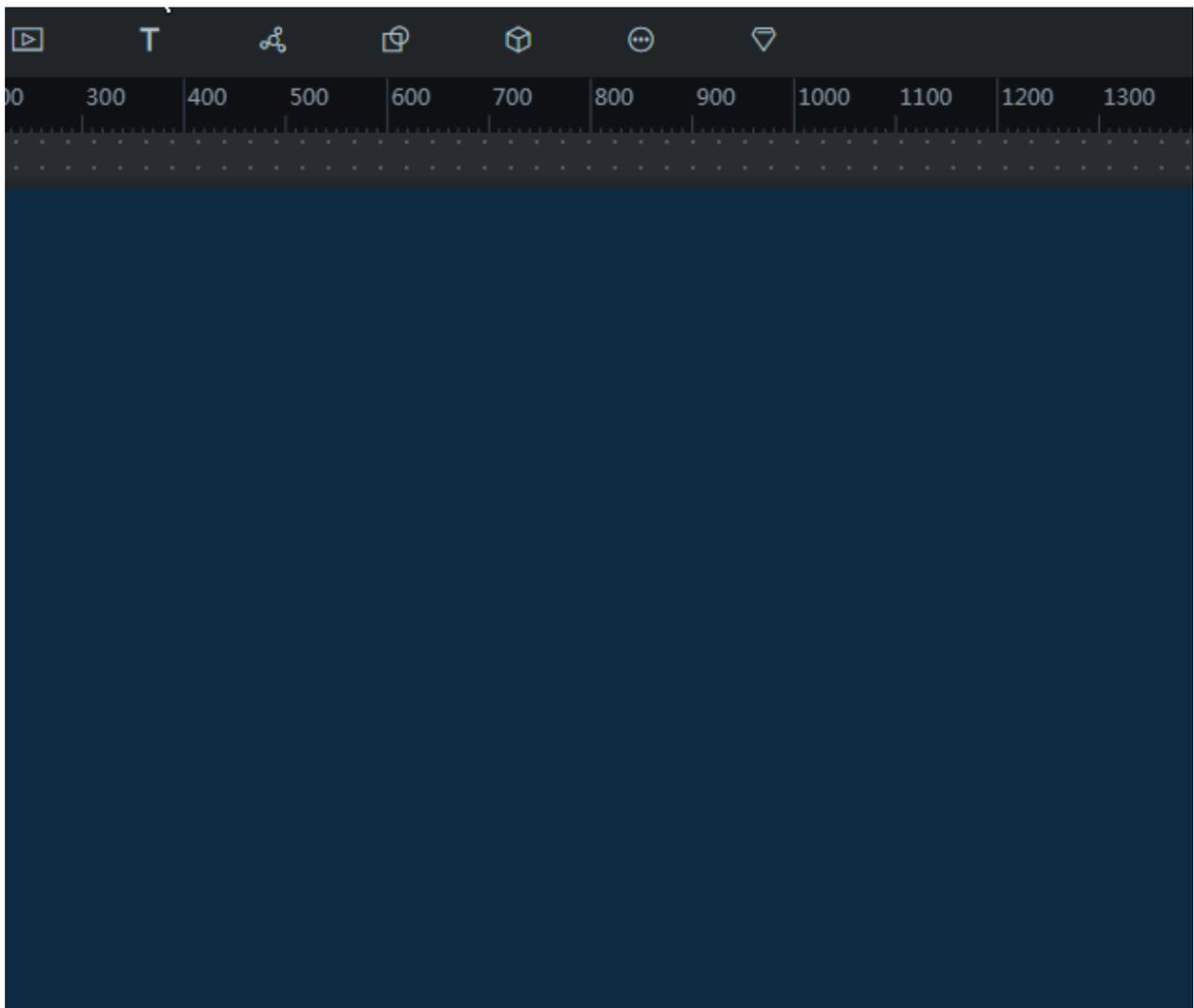
### 媒体

您可以在媒体组件中，选择您需要的媒体图，包括萤石云播放器、单张图片、RTMP 视频流播放器、轮播图和视频。



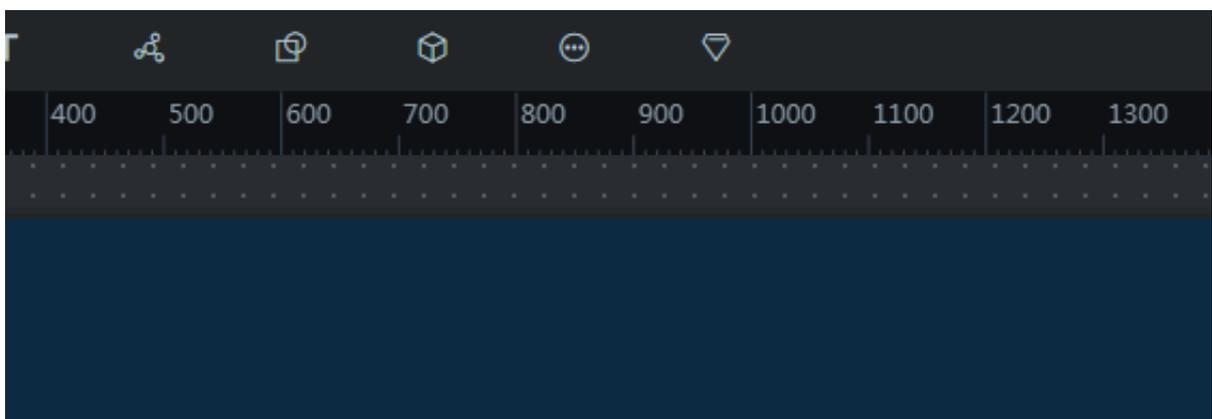
### 文字

您可以在文字组件中，选择您需要的文字，包括轮播列表、键值表格、通用标题、跑马灯、词云、轮播列表柱状图、数字翻牌器、多行文本、进度条、状态卡片、文字标签、时间器。



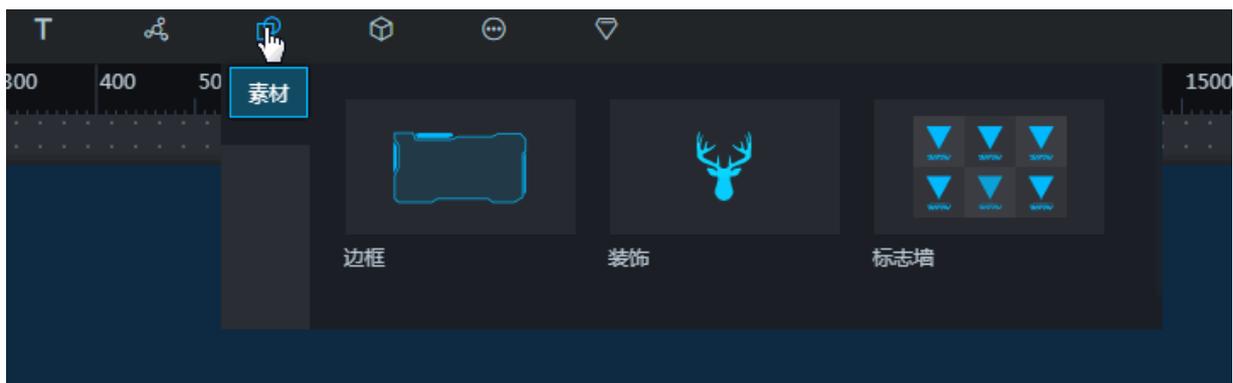
## 关系网络

您可以在关系网络组件中，选择弦图、echarts网络图和关系网络图。



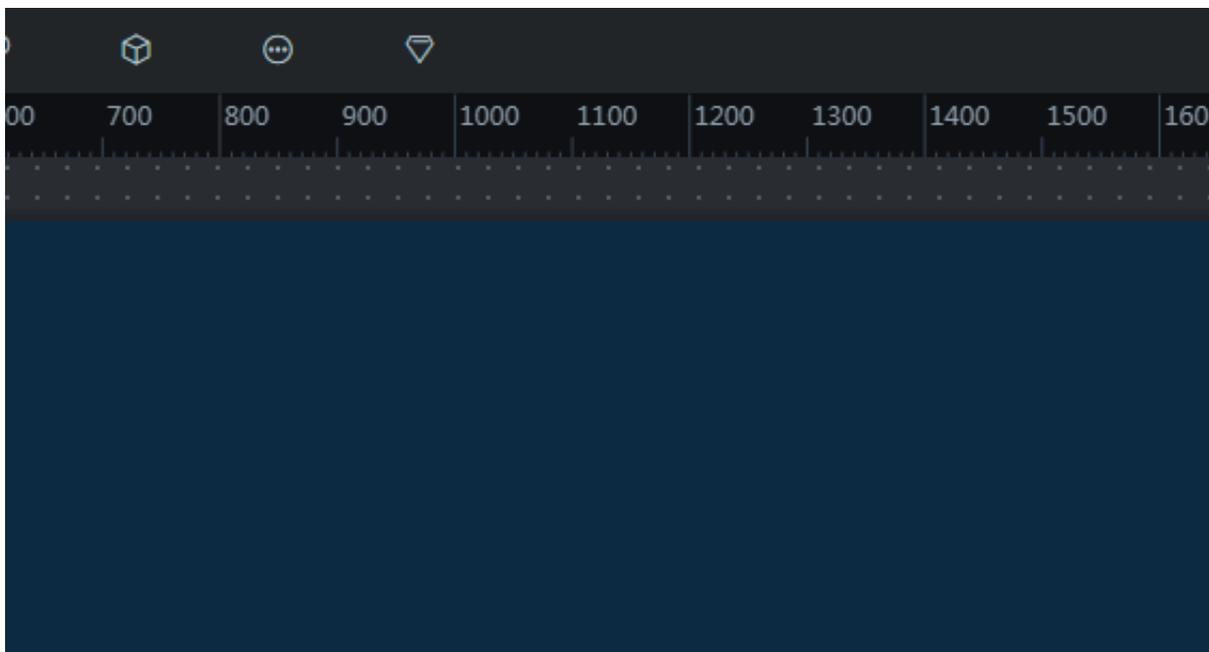
## 素材

您可以在素材组件中，选择边框、装饰和标志墙。



## 交互

您可以在交互组件中，选择全屏切换、iframe、时间轴、搜索框和 Tab 列表。



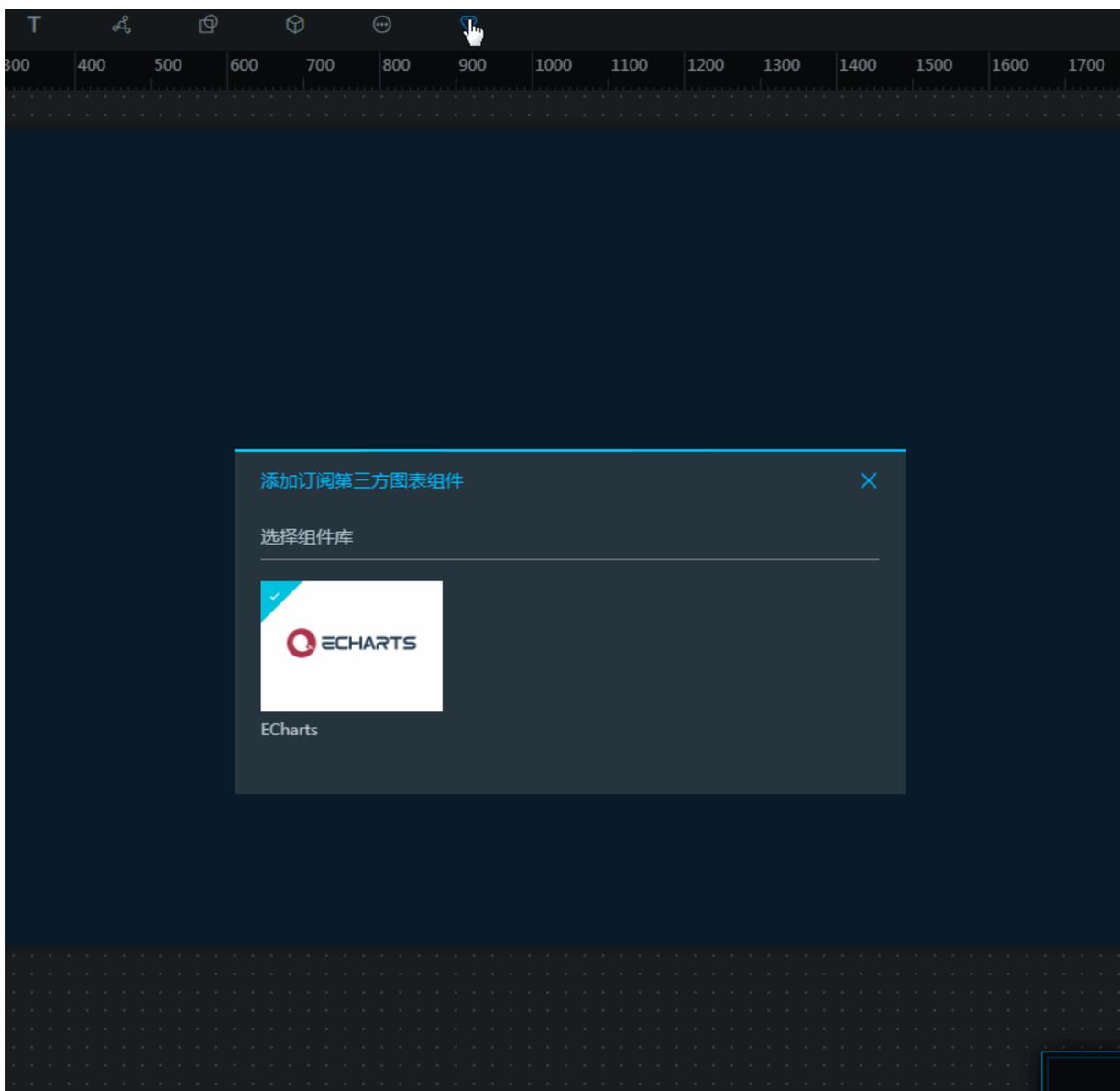
## 其他

您可以在其他组件中，选择您需要的辅助图形，包括时间选择器、色块和自定义背景块。



## 更多组件

您可以通过更多组件，添加订阅第三方图表组件。



## 4.2 添加组件

### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，进入大屏创建页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 单击其中一张图表，例如基本柱图。



图表会自动展示在画布中，您可以通过拖拽图表边框调整图表的大小。

### 4.3 收藏组件

您可以通过收藏组件功能，收藏大屏上的任意组件，方便您后期有需要时，可随时调用收藏栏中的组件（基础版DataV不支持收藏组件功能）。

#### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 进入我的可视化，单击新建可视化，选择一个大屏模板，单击创建大屏。也可在进入我的可视化后单击选择已有的可视化大屏。
3. 收藏组件。

- a. 在图层栏或画布中单击选中一个组件。

 **说明：**  
目前企业版不支持同时选中多个组件并添加收藏的功能，在未来的专业版中会开放此功能。

- b. 单击鼠标右键选择收藏，可收藏选中的组件。

 **说明：**  
收藏组件的数据结果会受到数据源变更的影响，建议在收藏时使用静态数据。



- 4. 查看收藏的组件。

单击返回图标按钮，回到控制台首页。选择我的组件 > 收藏组件管理，查看您已经收藏的组件以及还可以收藏的组件数量。



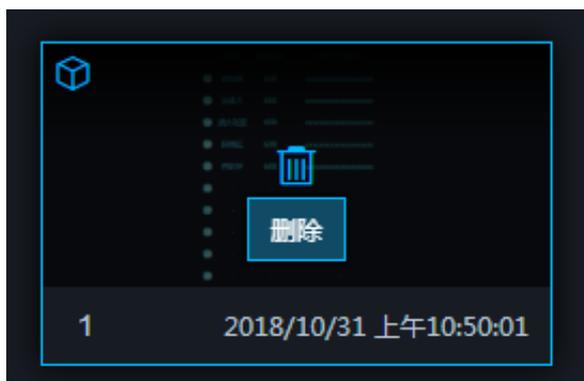
说明：

如果您还未收藏过任何组件，收藏组件管理界面将显示没有收藏任何组件。



## 5. 删除收藏的组件。

将鼠标光标移至该组件，单击删除图标即可删除收藏的组件。



#### 6. 修改收藏的组件名称。

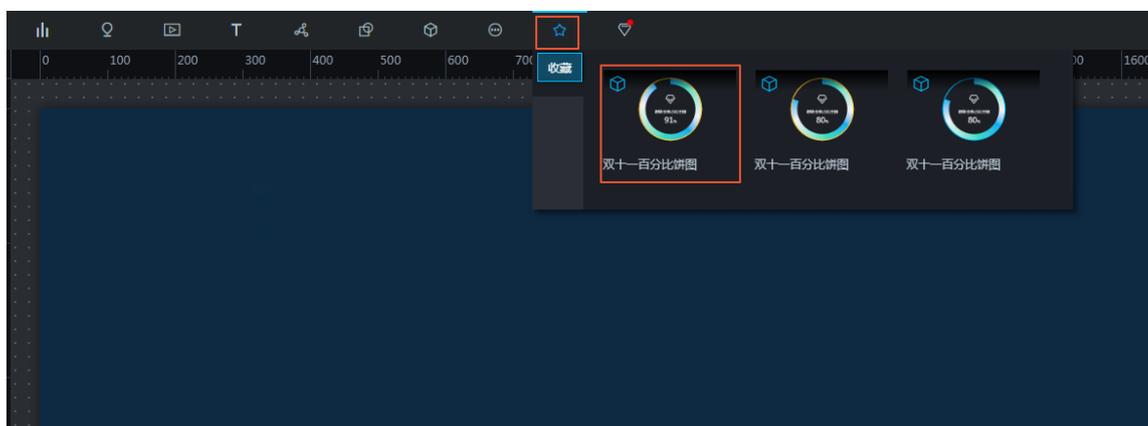
将鼠标光标移至该组件名称处，单击重命名图标输入文本即可修改组件名称。



您也可以在收藏组件时，修改组件名称，如下图所示。



- 7. 使用收藏的组件。
  - a. 选择空白模板，新建一个可视化大屏。
  - b. 移动鼠标至顶部菜单栏的收藏图标按钮处，单击您收藏的组件，将该组件应用到您的大屏中。



## 4.4 成组组件

当大屏中有多个组件时，可以通过以下步骤对组件进行成组或取消成组操作。

### 成组

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，进入大屏创建页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 在 Windows 系统下长按 **ctrl** 键（MAC系统下为 **cmd** 键）。
5. 在图层栏或画布中单击选中多个组件，或者拖拉鼠标，将想要归为一类的组件框选中。
6. 单击鼠标右键选择成组（或单击图层栏最下方的成组图标按钮 ），可将这几个组件添加到

一个图层组中。

### 取消成组

1. 单击想取消的组件集合。
2. 右键单击鼠标，选择取消成组。



说明：

在图层或者画布中选择一个或者多个组件后，可使用新增的快捷键 **Ctrl + G** 实现分组，**Ctrl + Shift + G** 实现解组。

单击取消成组后，该组里面的组件将全部回归到未成组状态。各组件相互独立，不再以组合为单位进行拖拉移动等操作。

## 4.5 锁定组件

您可以通过以下步骤对组件进行锁定或解锁。

### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，进入大屏创建页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 单击图层栏或画布中的某一个组件。

5. 单击鼠标右键选择锁定或解锁（或单击图层栏最下方的锁定图标按钮），将该组件状态设置成锁定或者解锁。

#### 图层锁定功能的作用

- 组件被锁定时，不被大屏布局过程中的其他操作影响。
- 组件一旦锁定，就无法对其实施任何修改操作，直到解锁后才能恢复操作。
- 可使得该组件完美避开由于大屏组件过多，操作失误导致的意外。

## 4.6 隐藏组件

您可以通过以下三种方法对组件进行隐藏或显示。

#### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，进入大屏创建页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 单击图层栏或画布中的某一个组件。
5. 单击鼠标右键选择隐藏或显示（或单击图层栏最下方的隐藏图标按钮），将该组件状态设置成隐藏或者显示。

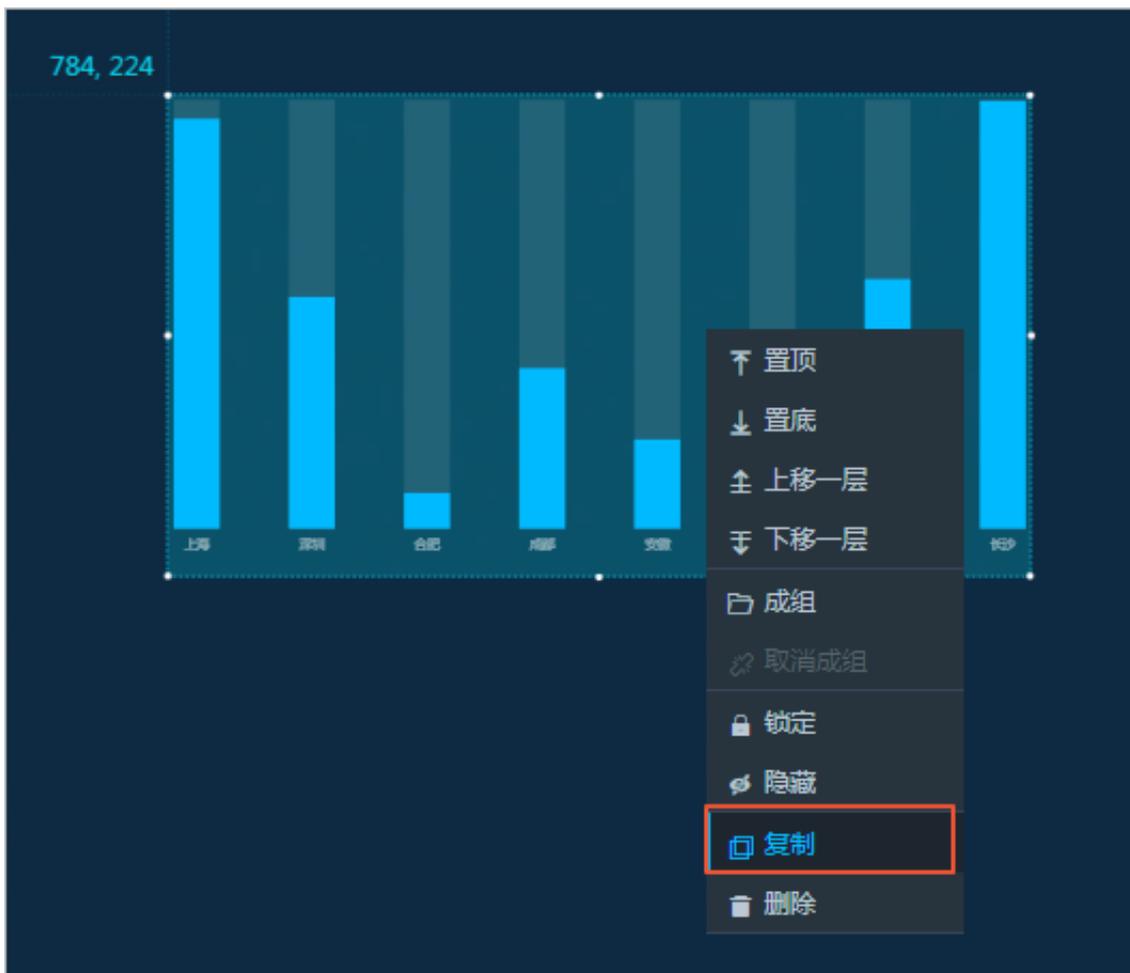
#### 图层隐藏功能的作用

- 当地图组件占用过多资源（CPU 和内存），导致应用卡顿时，您可以适当使用组件隐藏功能来缓解压力，快速部署其他组件。
- 适当使用隐藏按钮，可以隐藏多个已经部署完的组件，使得让组件过多的大屏变得清晰，操作变得流畅，可大大提高部署大屏的效率。

## 4.7 复制组件

#### 操作步骤

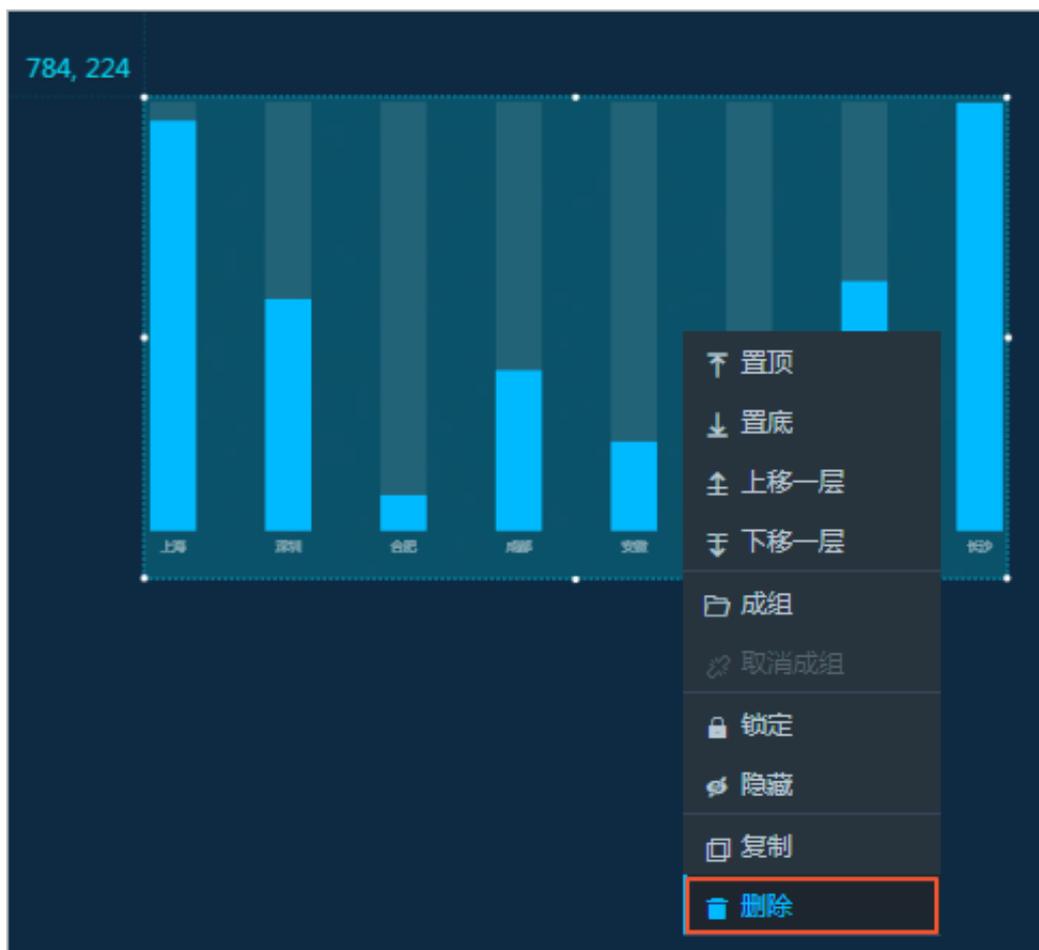
1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，进入大屏创建页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 单击画布或图层栏中的某一个组件。
5. 单击鼠标右键，选择复制。



## 4.8 删除组件

### 操作步骤

1. 登录 [DataV控制台](#)。
2. 选择我的可视化 > 新建可视化，进入大屏创建页面。
3. 选择一个模板，单击创建大屏。
4. 单击画布或图层栏中的某一个组件。
5. 单击鼠标右键，选择删除（或单击图层栏最下方的删除图标按钮 ），即可完全删除该组件。



## 4.9 配置组件数据

单击数据选项卡图标，可以看到当前所选中组件的数据项配置。

- 数据接口列表



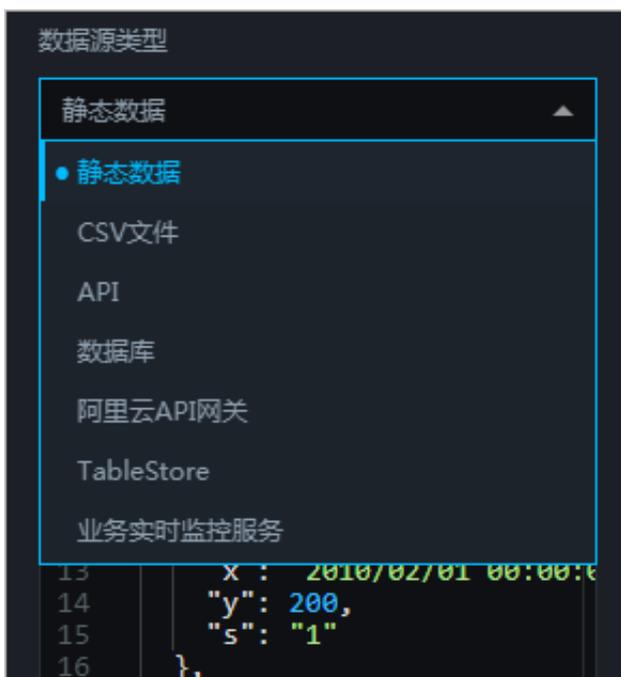
在列表中，会显示所选中的组件共有几个数据接口。如果该组件是由多个数据接口组成，您可以单击某一个接口，进行数据配置。

- 接口数据结构

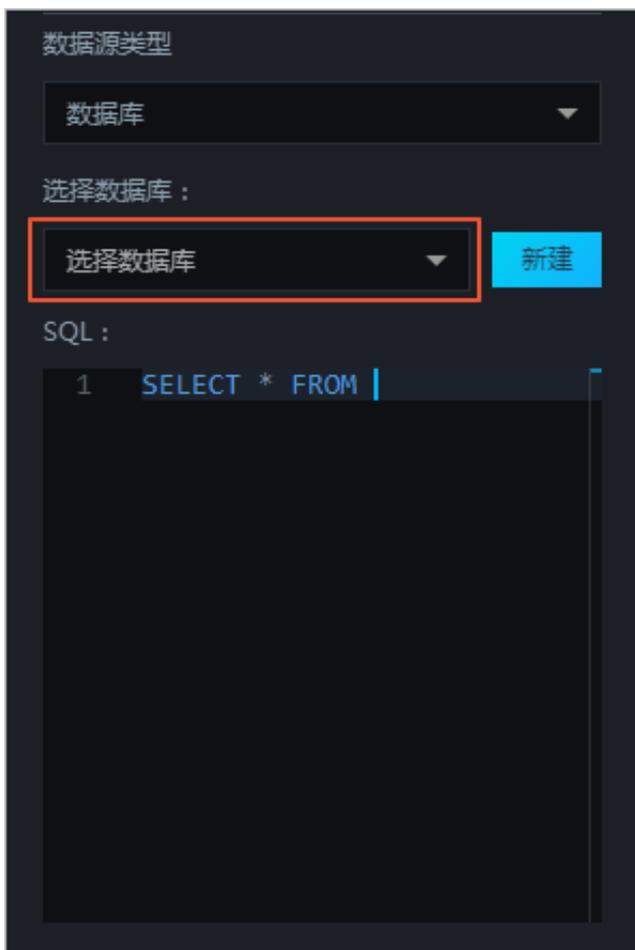


此区域中会显示某个接口数据的数据结构。

单击下拉箭头，您可以选择不同的数据源类型。



如果数据源类型为数据库，您还需要选择一个数据库进行查询。





说明：

DataV 没有对数据库语法做特殊处理。请根据您的选择的数据库类型，使用相应的数据库语法进行查询等操作。

- 数据源类型与参数

字段	映射	状态
x	可自定义	匹配成功
y	可自定义	匹配成功
s	可自定义	可选

```
1 [{"x": "2010/01/01 00:00:00", "y": 211, "s": "1"},  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10 [{"x": "2010/01/01 00:00:00", "y": 180, "s": "2"},  
11  
12  
13 [{"x": "2010/02/01 00:00:00", "y": 200, "s": "1"},  
14  
15  
16  
17  
18 [{"x": "2010/02/01 00:00:00", "y": 170, "s": "2"}]
```

列表中会显示数据源类型，以及相对应数据源类型的输入参数。

- 数据过滤器



勾选数据过滤器，启用数据过滤器功能。可以自行写入代码，实现数据结构转换、筛选和一些简单的计算。

- 数据轮询频次



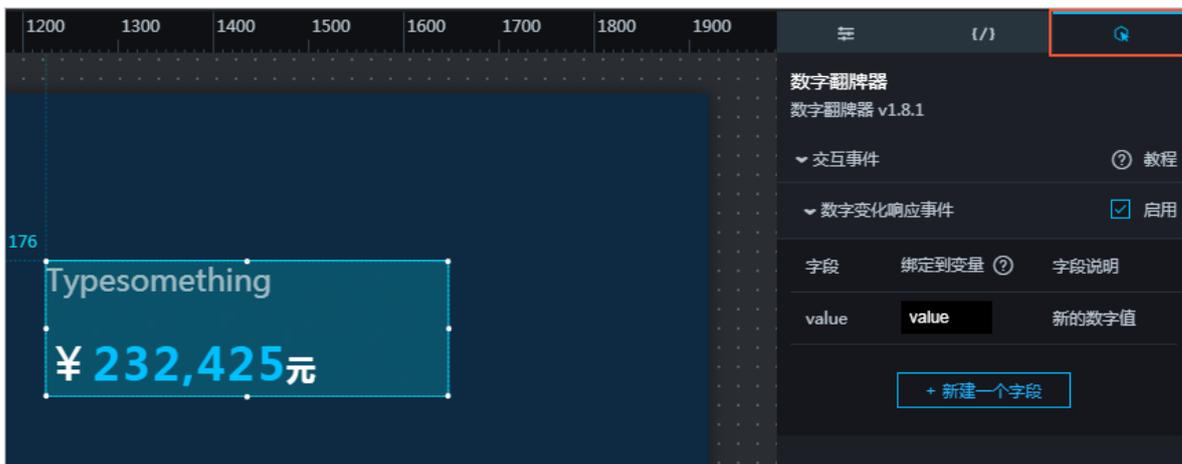
勾选自动更新请求，可以设置动态轮询。您还可以手动输入轮询的时间频次。

## 4.10 配置组件交互

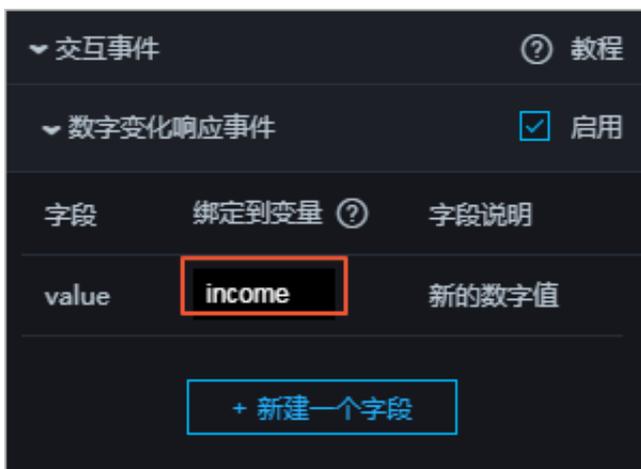
### 操作步骤

以数字翻牌器为例。

1. 选择数字翻牌器组件，单击编辑器右侧的交互页签。



- 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 *value* 修改为 *income*。



这时在别的组件使用该变量时，就可以使用 *income* 来取得这个参数。



说明：

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. 在数据源中使用:变量名（如:income），使用您已经配置的变量。示例如下：

- SQL:

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

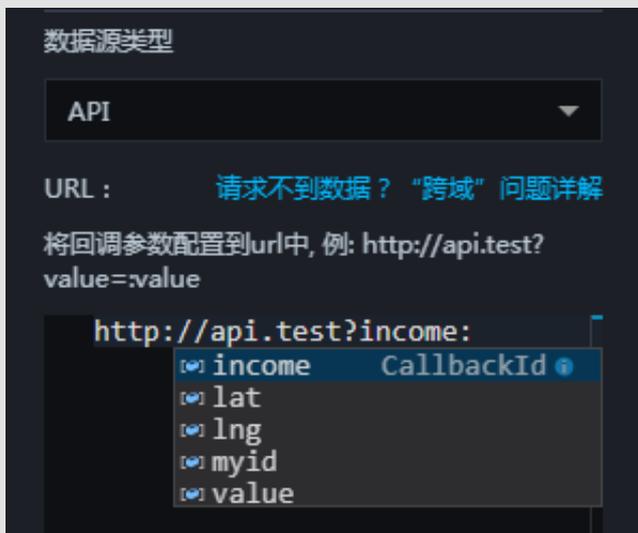
- API:

```
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。

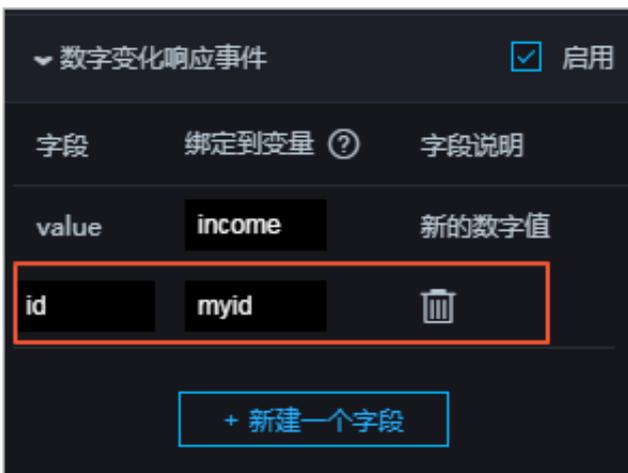


### 高级功能

- 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面板。
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：  
只有在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  
注释：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  
注释：000000表示屏幕id
```

## 5 进阶技巧

---

### 5.1 基础平面地图组件

#### 5.1.1 地图数据格式

##### GCJ-02坐标系

GCJ-02是由中国国家测绘局（G表示Guojia国家，C表示Cehui测绘，J表示Ju局）制订的地理信息系统的坐标系统。它是一种对经纬度数据的加密算法，即加入随机的偏差。国内出版的各种地图系统（包括电子形式），必须至少采用GCJ-02对地理位置进行首次加密。

- [JavaScript版本#坐标系转换工具](#)。
- [JavaScript版本#坐标系转换工具#整个geojson转换](#)。

##### GeoJson格式

- GeoJSON是基于JavaScript 对象表示法的地理空间信息数据交换格式，请参考[地理空间数据格式 GeoJSON](#)。
- GeoJSON在线编辑 [geojson.io](#)。
- GeoJSON行政区划边界提取小工具 [DataV.GeoAtlas](#)，最低层级为区县级。

##### 坐标拾取器—高德地图

坐标拾取器：详细地址与精准坐标之间的相互转化。如下图，输入西溪湿地，右侧坐标获取结果即可显示对应的坐标信息。



## 5.1.2 地图容器

### 设置参数

基础平面地图的参数包括基础属性和全局设置。



- 全局设置：设置地图背景色、地图缩放级别、地图中心经纬度、控制比例尺控件显隐等参数。

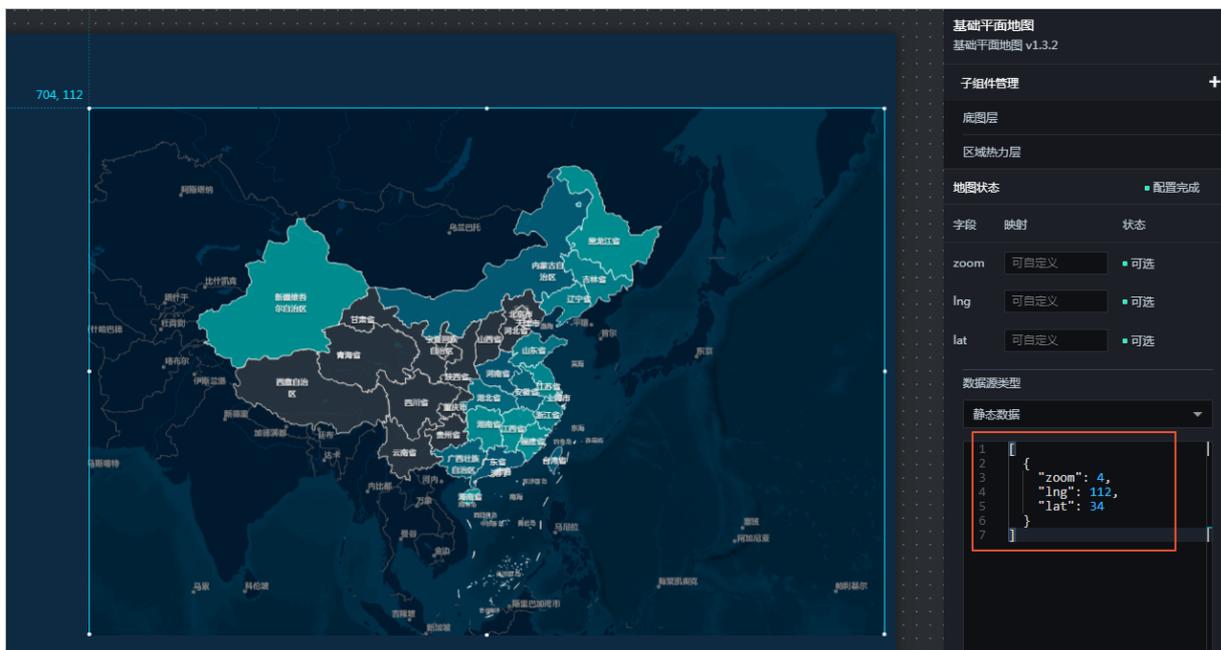


说明：

地图缩放支持分数级缩放。可以通过滑动杆调整缩放，也可以手动输入缩放级别。

- 基础属性：设置基础平面地图，组件位于画布的位置、长宽尺寸及旋转角度和透明度。

也可以通过配置数据源来更改地图中心点和缩放等级。



示例数据如下:

```
[  
  {  
    "zoom": 4,  
    "lng": 112,  
    "lat": 34  
  }  
]
```

### 添加子组件

在DataV控制台上，您可以为基础平面地图增加子组件，并配置其参数，实现特定功能。支持的子组件包含：

- 底图层：地图瓦片层
- 背景图
- 点图层：散点层、呼吸气泡层、点热力层、流式气泡层
- 线图层：线热力层
- 面图层：区域热力层、区域（行政）下钻层、等值面层、网格热力层

通过以下步骤添加子组件：

1. 在控制台中单击基础平面地图组件，进入右侧的样式配置页面。
2. 单击子组件管理右侧的选+号。
3. 选择一个子组件，单击添加子组件，如下图所示。



4. 单击已经添加的子组件，配置子组件参数，如下图所示。



5. 单击返回图标，返回到基础平面地图配置面板。

### 回调ID

基础平面地图组件本身不支持回调ID的设置。

但它的部分子组件支持回调ID，例如：区域热力层、区域下钻热力层、线热力层、散点层。通过回调ID，可以实现地图的交互功能，具体请参考 [DataV 回调ID](#)。

### 5.1.3 底图层

底图层也叫地图瓦片层。参考[地图容器](#)添加底图层子组件，并配置其参数，如下图所示。



你可以通过瓦片下拉列表选择瓦片服务类型，也可以直接输入瓦片地址。DataV 支持接入的地图瓦片服务包含以下几种：

#### GeoQ地图

- GeoQ水墨灰：`//map.geoq.cn/ArcGIS/rest/services/ChinaOnlineStreetGray/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}`
- GeoQ午夜蓝：`//map.geoq.cn/ArcGIS/rest/services/ChinaOnlineStreetPurplishBlue/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}`
- GeoQ彩色：`//map.geoq.cn/ArcGIS/rest/services/ChinaOnlineCommunity/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}`

- GeoQ边界：[//thematic.geoq.cn/arcgis/rest/services/ThematicMaps/administrative\\_division\\_boundaryandlabel/MapServer/tile/{z}/{y}/{x}](http://thematic.geoq.cn/arcgis/rest/services/ThematicMaps/administrative_division_boundaryandlabel/MapServer/tile/{z}/{y}/{x})

### 高德地图

- 高德电子地图：<http://webst02.is.autonavi.com/appmaptile?style=7&x={x}&y={y}&z={z}>
- 高德卫星图：<http://webst02.is.autonavi.com/appmaptile?style=6&x={x}&y={y}&z={z}>
- 高德卫星图（路网、注记）：<http://webst02.is.autonavi.com/appmaptile?style=8&x={x}&y={y}&z={z}>

### 天地图

- 天地图电子地图：[//t0.tianditu.com/DataServer?T=vec\\_w&x={x}&y={y}&l={z}](http://t0.tianditu.com/DataServer?T=vec_w&x={x}&y={y}&l={z})
- 天地图电子地图注记：[//t0.tianditu.com/DataServer?T=cva\\_w&x={x}&y={y}&l={z}](http://t0.tianditu.com/DataServer?T=cva_w&x={x}&y={y}&l={z})
- 天地图影像：[//t0.tianditu.com/DataServer?T=img\\_w&x={x}&y={y}&l={z}](http://t0.tianditu.com/DataServer?T=img_w&x={x}&y={y}&l={z})
- 天地图影像注记：[//t0.tianditu.com/DataServer?T=cia\\_w&x={x}&y={y}&l={z}](http://t0.tianditu.com/DataServer?T=cia_w&x={x}&y={y}&l={z})
- 天地图地形：[//t0.tianditu.com/DataServer?T=ter\\_w&x={x}&y={y}&l={z}](http://t0.tianditu.com/DataServer?T=ter_w&x={x}&y={y}&l={z})
- 天地图地形注记：[//t0.tianditu.com/DataServer?T=cta\\_w&x={x}&y={y}&l={z}](http://t0.tianditu.com/DataServer?T=cta_w&x={x}&y={y}&l={z})

### Google地图（可能访问不到，建议使用GeoQ、高德、天地图瓦片服务）

- 谷歌电子地图：<http://www.google.cn/maps/vt?lyrs=m@189&gl=cn&x={x}&y={y}&z={z}>
- 谷歌卫星地图：<http://mt3.google.cn/vt/lyrs=s&hl=zh-CN&gl=cn&x={x}&y={y}&z={z}>



说明：

冒号后面为瓦片地址，当下拉列表中没有瓦片时，可以输入瓦片地址获得瓦片服务。

## 5.1.4 背景图

参考[地图容器](#)添加背景层子组件，并配置其参数，如下图所示。



在自定义背景区域，单击上传背景图片，也可以自定义背景图的坐标和透明度。如果需要删除背景图，需要回到配置面板，删掉背景层子组件。

对于固定缩放等级的大屏设计需求，用户可以自己设计地图背景，作为地图底图，增强地图美感。

## 5.1.5 点图层

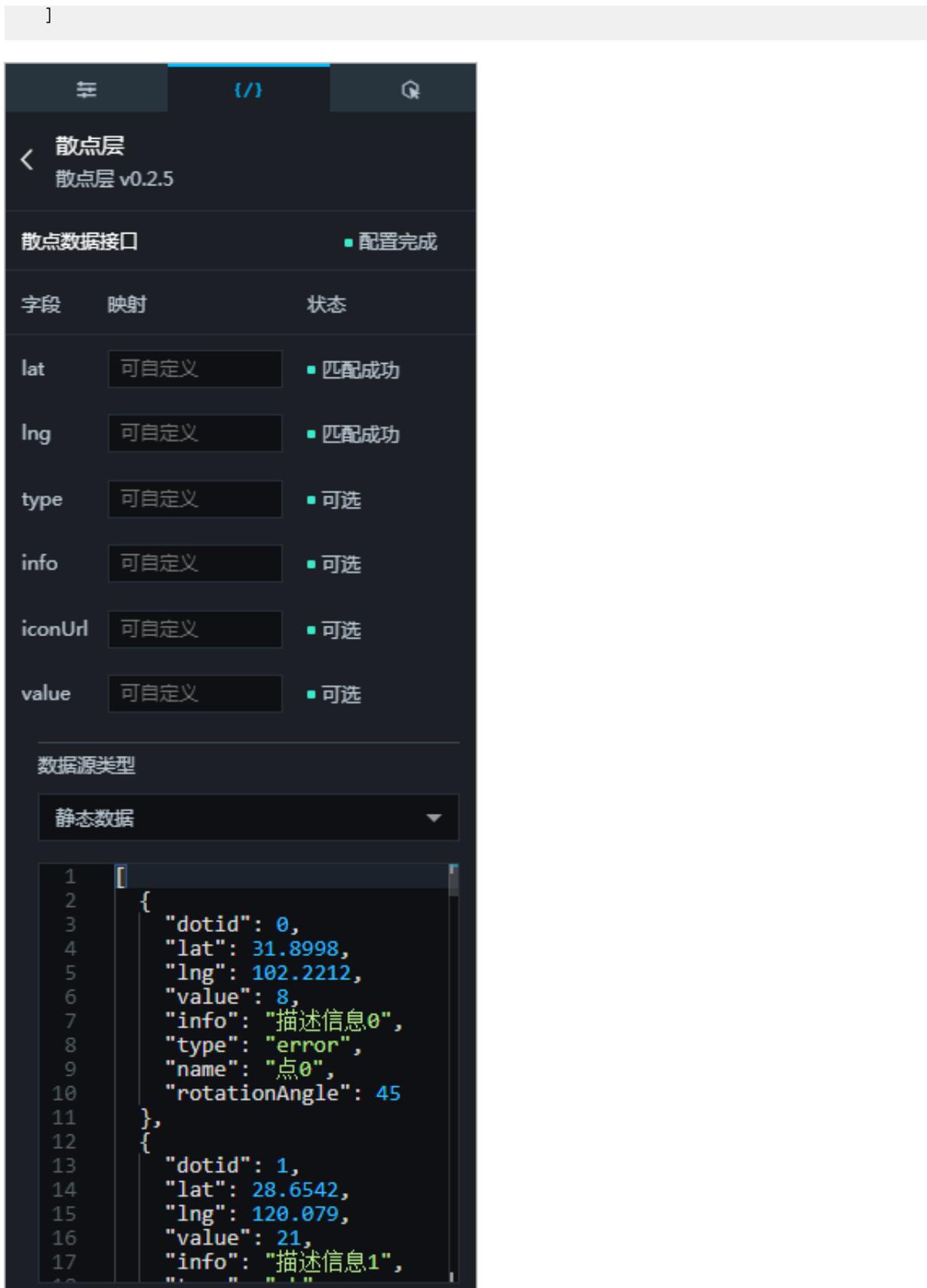
点图层包含了散点层、呼吸气泡层、点热力层、流式气泡层。

参考[地图容器](#)添加散点层、呼吸气泡层、点热力层、流式气泡层。

### 散点层

散点层数据格式：

```
[
  {
    "dotid": 0,
    "lat": 31.8998, //纬度
    "lng": 102.2212, //经度
    "value": 8, //权重值
    "info": "描述信息0", //弹窗信息
    "type": "error",
    "name": "点0", //点位名称，可以用于显示点位标注
    "rotationAngle": 45
  }
]
```



- 支持图标和散点切换展示
- 支持多系列配置 ( 数据的type字段配置 )

- 支持回调ID配置
- 支持散点数据映射（数据的value字段配置）
- 支持自定义点图标的url（数据的iconUrl字段配置）
- 支持点击弹窗（数据的info字段配置）
- 支持对点进行标注
- 支持图标位置和标注位置设置
- 支持点图标的旋转角度设置（数据的rotationAngle字段配置）



说明：

没有配置系列值或者不在系列值之内的数据点会使用默认配置进行渲染。

图标点旋转角度设置步骤：

1. 单击数据，进入数据页签。
2. 在数据源中加入 **rotationAngle** 字段（这个字段是用来表示旋转角度，单位默认是°，您只需填数值即可）。

```
[
  {
    "lng": 102.2212,
    "lat": 31.8998,
    "rotationAngle": 45
  },
  {
    "lng": 120.079,
    "lat": 28.6542,
    "rotationAngle": 90
  }
  ...
]
```

3. 单击样式，进入样式配置面板。
4. 勾选图标并进行图标配置。
5. 上传一个自定义图标或者在数据源中自定义iconUrl。

## 呼吸气泡层

呼吸气泡层数据格式：

```
[
  {
    "lat": 31.8998, //纬度
    "lng": 102.2212, //经度
    "value": 1, //权重值
    "type": 1 //气泡类型
  }
]
```

```
] }  
]
```

呼吸气泡层  
呼吸气泡层 v1.1.0

气泡 配置完成

字段	映射	状态
lng	可自定义	匹配成功
lat	可自定义	匹配成功
value	可自定义	匹配成功
type	可自定义	匹配成功

数据源类型

静态数据

```
1 [
2   {
3     "lat": 31.8998,
4     "lng": 102.2212,
5     "value": 1,
6     "type": 1
7   },
8   {
9     "lat": 28.6542,
10    "lng": 120.079,
11    "value": 1,
12    "type": 1
13  },
14  {
15    "lat": 24.0554,
16    "lng": 114.207,
17    "value": 1,
18    "type": 1
19  }
20 ]
```



### 点热力层

点热力层数据格式：

```
[  
  {  
    "lat": 25.82, //纬度  
    "lng": 98.86, //经度  
    "value": 17 //权重值  
  }  
]
```



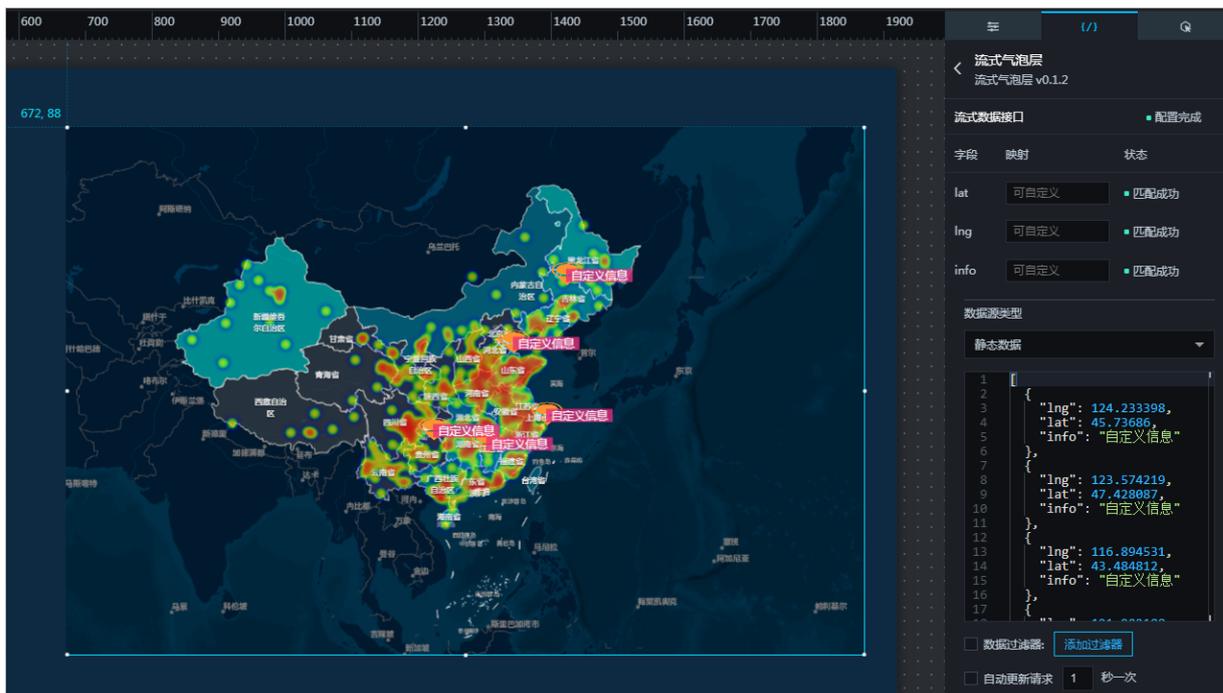


## 流式气泡层

流式气泡层数据格式：

```
[  
  {  
    "lng": 124.233398, //经度  
    "lat": 45.73686, //纬度  
    "info": "自定义信息<br>自定义信息"  
  }  
]
```

info支持使用</br>换行。



### 5.1.6 线图层

DataV 新增线状图层可视化，可以帮您在地图上绘制线路图，如地铁线路图。

组件支持的功能如下：

- 支持回调ID。
- 支持点击弹窗。
- 支持交互，如点击缩放到线区域范围、悬停效果。
- 支持数据映射，最大值最小值映射到颜色范围。
- 支持数据优先渲染。

参考[地图容器](#)添加线热力层子组件，并配置其参数。

该组件需配置两个数据源，矢量线数据和映射数据。

- 矢量线数据：geojson 类型的数据，要求类型为 LineString。如果需要跟映射数据对应，必须保证有唯一的 link\_id 或者 id 字段。关于geojson的标准可以参考<http://geojson.org/geojson-spec.html>。

```

{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "link_id": 1,

```

```
    "name": "test"
  },
  "geometry": {
    "type": "LineString",
    "coordinates": [
      [
        109.4677734375,
        41.409775832009565
      ],
      [
        117.46582031249999,
        36.31512514748051
      ],
      [
        118.828125,
        32.0639555946604
      ],
      [
        114.9169921875,
        27.566721430409707
      ]
    ]
  }
}
```

- 映射数据：

```
[
  {
    "link_id": 1,
    "value": 1,
    "color": "#ED3229"
  }
]
```

线图层支持数据优先的渲染，如果您配置了 **color**（线颜色）、**weight**（线宽）、**dashArray**（虚线）等字段，那么会优先使用这些属性来对关联的线进行渲染。示例数据分别填入两个数据源之后，结果如下。



### 5.1.7 面图层

面图层包含：区域热力层、区域（行政）下钻层、等值面层、网格热力层。

参考[地图容器](#)添加区域热力层、区域（行政）下钻层、等值面层、网格热力层，并配置其参数。

#### 区域热力层

使用方法请参考[区域热力层使用教程](#)。

#### 区域下钻热力层

使用方法请参考[区域下钻热力层使用教程](#)。

#### 等值面层

等值面组件可以将已知的矢量点数据制作成栅格区域图。例如可以使用等值面组件，实时插值出全国的空气质量图，可以满足一些气象等行业的可视化需求。

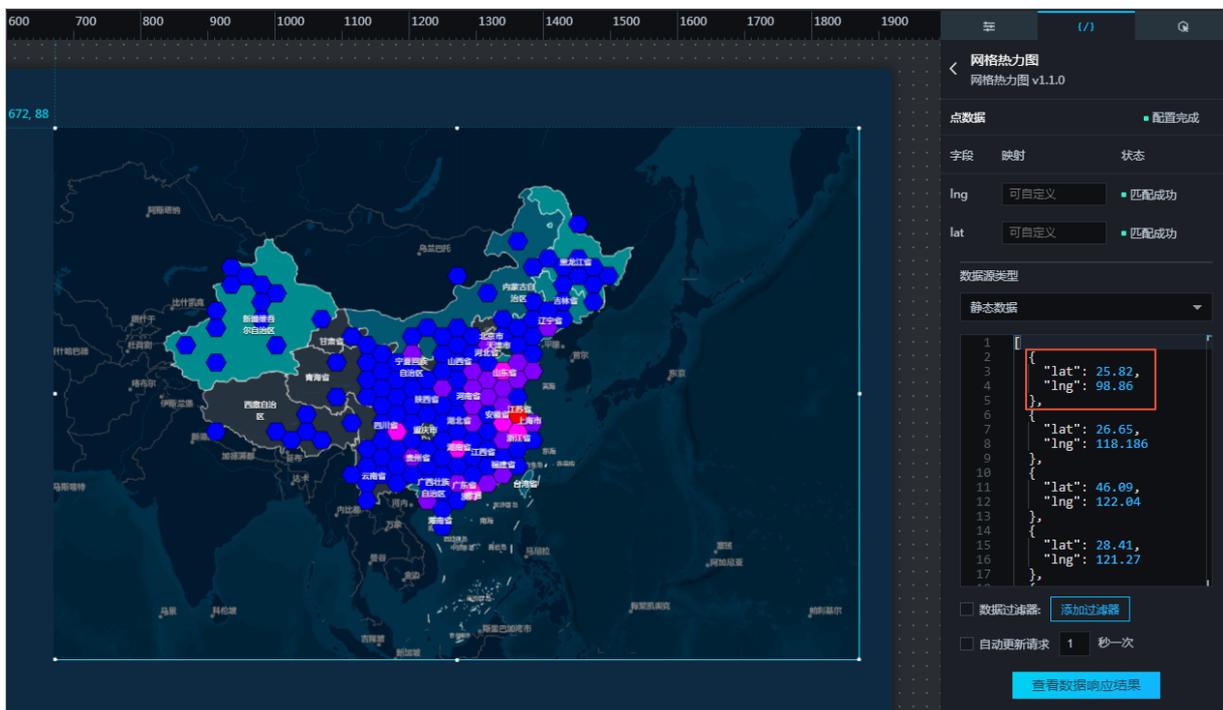
等值面组件特性：

- 支持自定义插值精度
- 支持自定义插值权重
- 支持线性渲染和分段渲染

参考实例：[DataV带你回顾春节前后全国空气质量变化](#)。

### 网格热力层

如下图所示，经纬度坐标格式要写正确。



## 5.1.8 区域热力层使用教程

### 区域GeoJSON边界数据提取及应用

GeoJSON行政区划边界提取小工具：[DataV.GeoAtlas](#)。最低可以提取区县级边界数据，区域adcode可以查阅[省市区adcode与经纬度映射表](#)。

- 数据提取
  - 省级：区域热力层默认显示为全国范围内，各个省和直辖市区域热力层数据。可以直接使用。
  - 地市级：以提取浙江省范围内所有地级市边界数据为例，提取方法如下图所示。

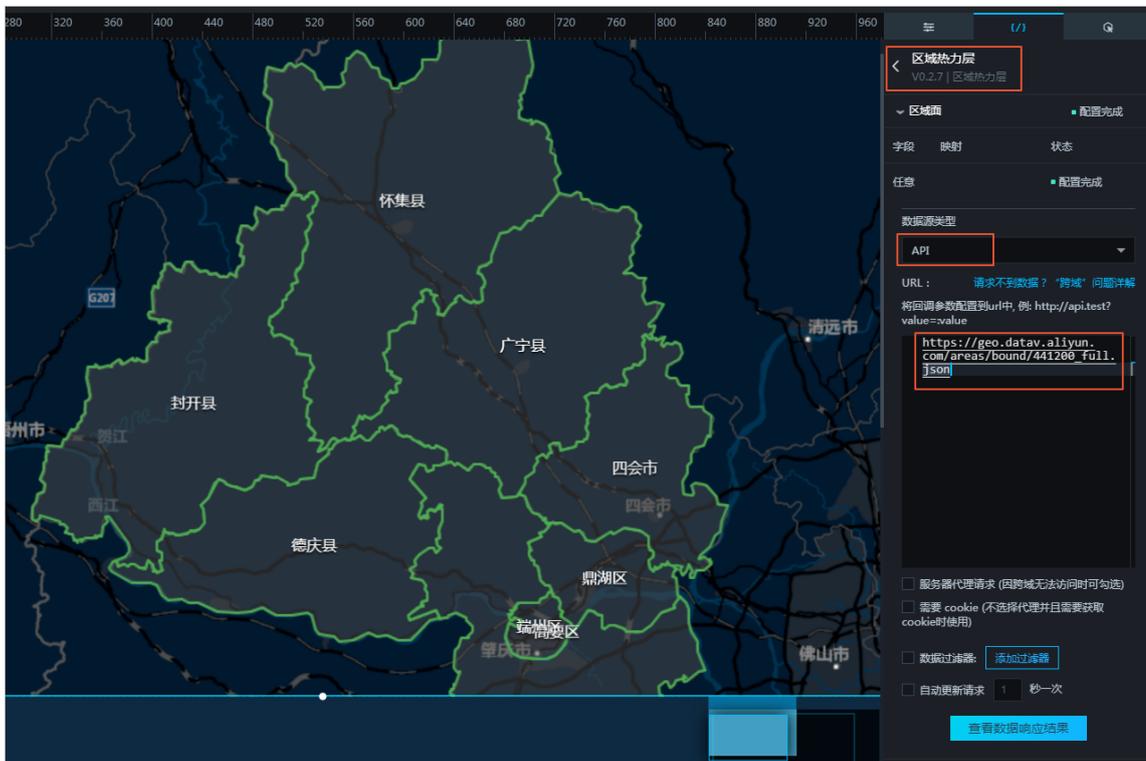


— 区县级：以提取肇庆市范围内所有区县边界数据为例，提取方法如下图所示。



— 乡镇街道及自定义区域：乡镇街道数据需要用户自己获取。根据需要自定义区域边界，如中国大陆可以分为东部地区、西部地区、华南地区、华北地区、华中地区五大区，可以根据对应包含的省级边界数据合并得到。

- 数据应用
  1. 选择区域热力层 > 数据 > 区域面。
  2. 选择数据源类型为API。
  3. 将提取到的json api粘贴到数据输入区，如下图所示。



4. 发布大屏项目，可以看到配置的区域热力层。

### 区域的文字标注有偏移问题

 说明：

- 查看下您的区域热力层版本，目前可以使用的区域热力层组件包括区域热力层 v0.2.4 及以上版本。如果您使用的区域热力层版本较低，需要先删除该层，再重新添加。
- GeoJSON提取工具中的数据已更新，需使用新的GeoJSON API。

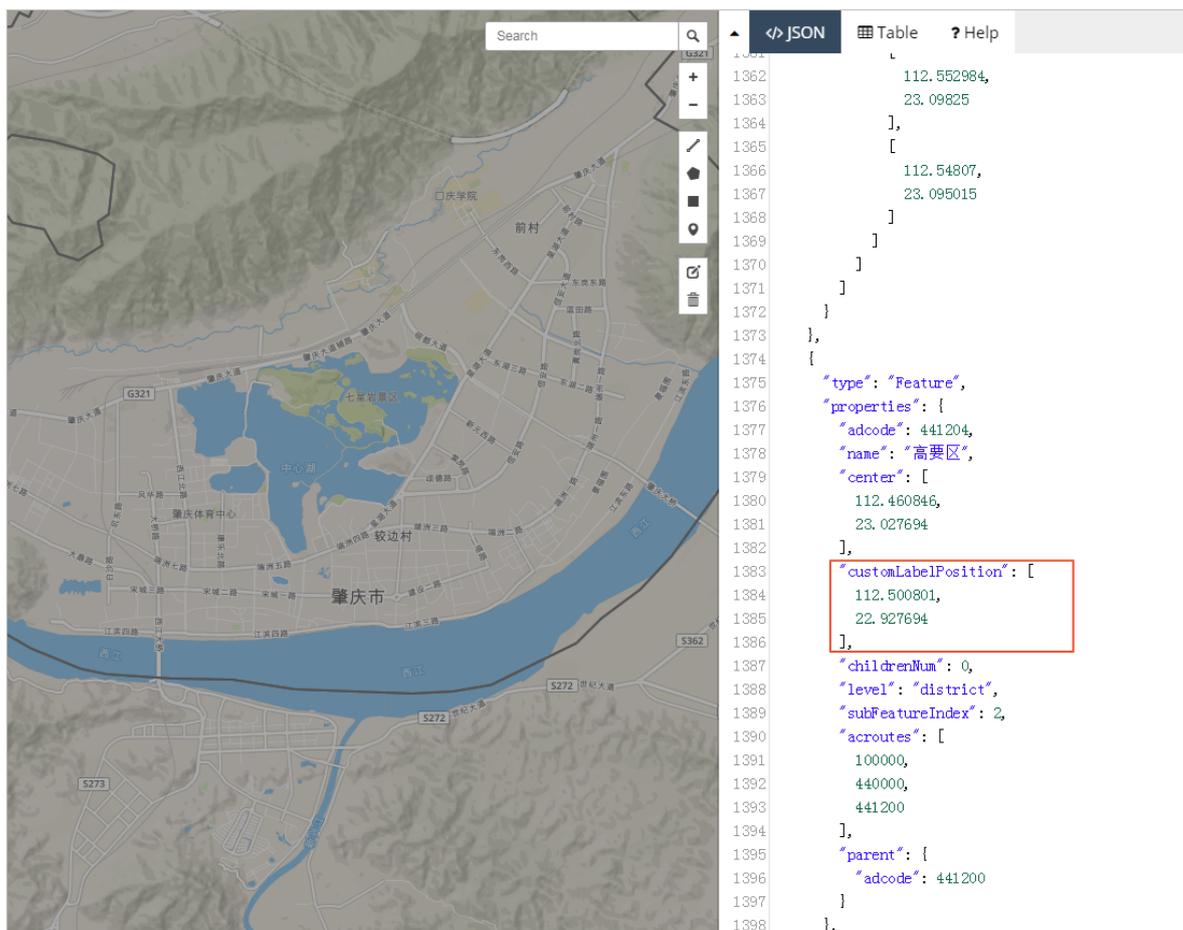
### 参数修改

以肇庆市的区县级GeoJSON数据为例，高要区文字标注有偏移。



1. 使用[geojson.io](https://geojson.io)工具，添加 `customLabelPosition` 属性参数。

在数据区域找到高要区的 `properties` 参数，添加自定义 `"customLabelPosition": [112.500801, 22.927694]` 属性。



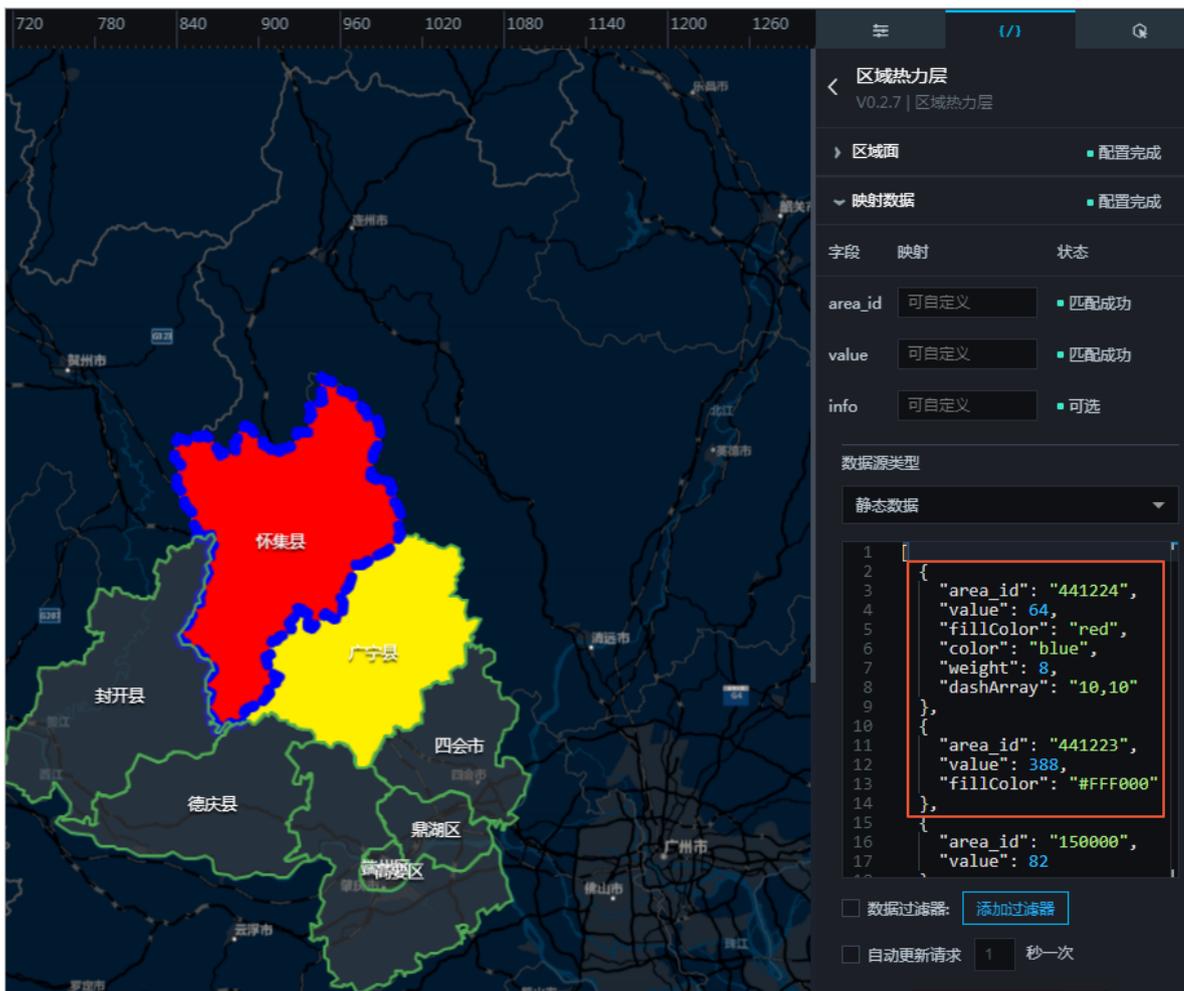
2. 保存修改后的API到您的服务器上。
3. 选择 区域热力层 > 数据 > 区域面。
4. 选择数据源类型为API。
5. 将修改后的json api地址粘贴到数据输入区。设置完成后，高要区标注显示正常。

## 区域自定义样式

区域热力层支持数据优先渲染。

1. 选择 区域热力层 > 数据 > 映射数据。
2. 选择数据源类型为静态数据。
3. 在数据源中配置 **color** (线颜色)、**weight** (线宽)、**dashArray** (虚线)、**fillColor** (填充颜色) 等字段。

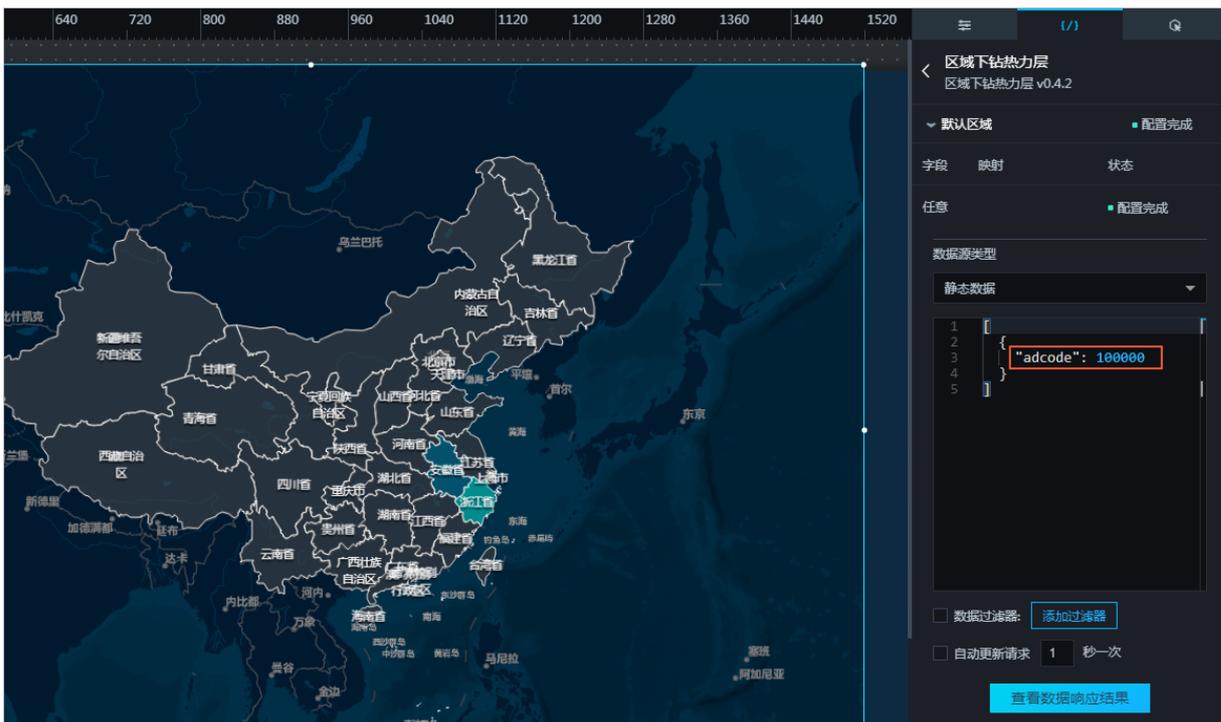
地图中对应的区域将根据您设置的参数进行渲染。其中 **fillColor** 支持 `red`、`#fff000`、`rgba(0,256,0,0.5)` 三种形式设置参数，如下图所示。



### 5.1.9 区域下钻热力层使用教程

#### 省直辖市级区域热力层

区域下钻热力层默认显示全国范围内，各省和直辖市区域热力层数据。

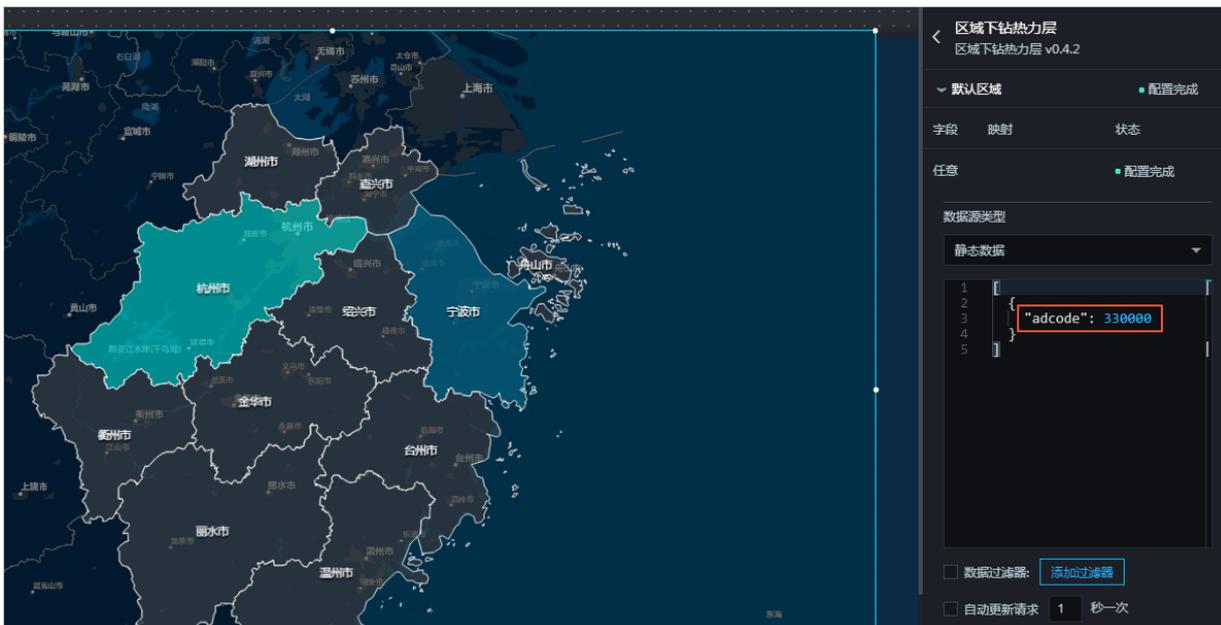


说明：

区域adcode可以查阅省市区adcode与经纬度映射表。

地市级区域热力层

以浙江省为例，通过省市区adcode与经纬度映射表得到浙江省的adcode为330000，区域下钻热力层定位至浙江省范围内的所有地级市范围，可以作为地市级区域热力层来使用，其他省直辖市以此类推。



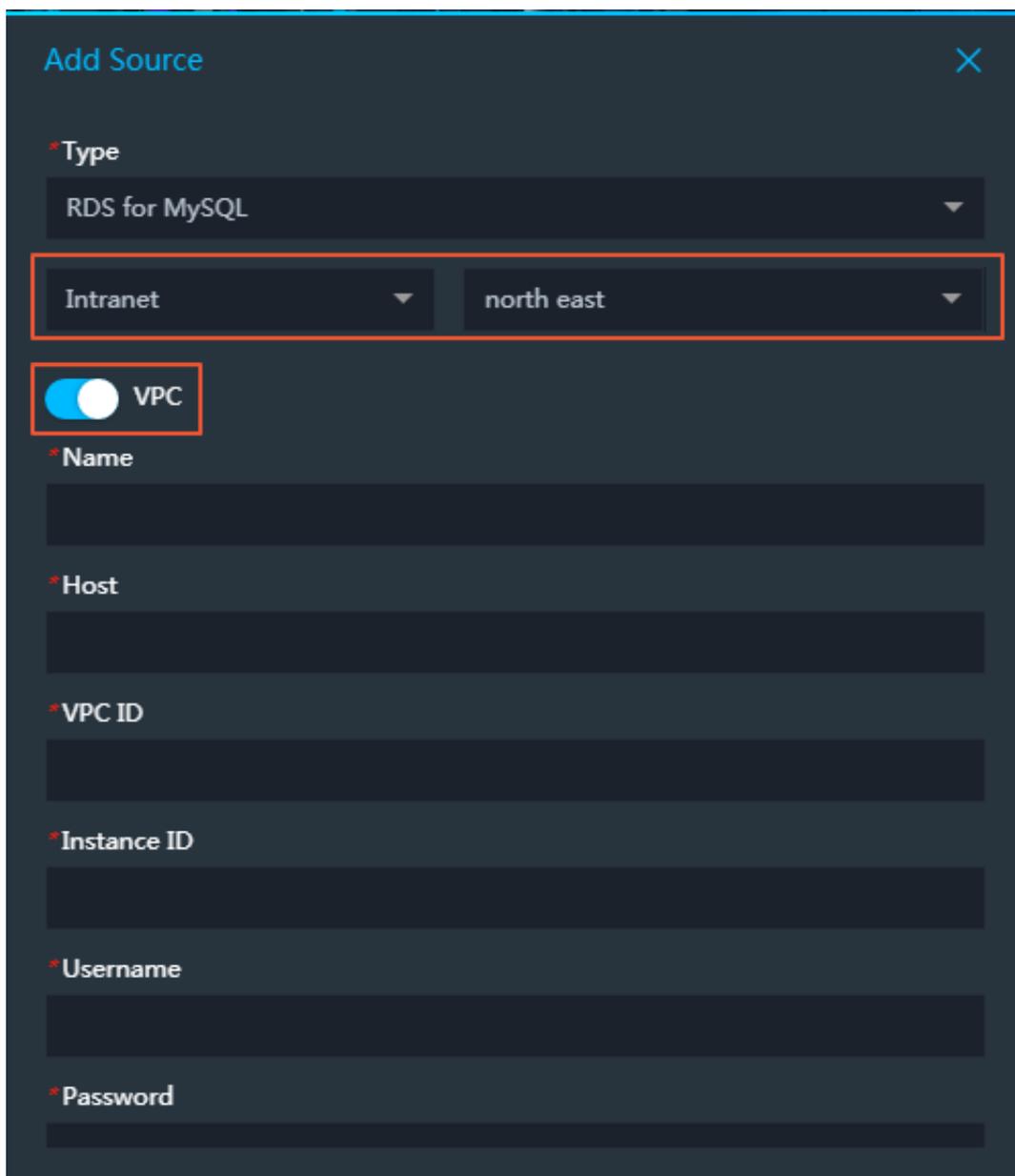
## 区域自定义样式

参考[区域自定义样式](#)。

## 5.2 配置VPC数据源

DataV 数据可视化支持将 VPC 内的数据库配置为数据源，VPC的相关概念请参见[VPC文档](#)。

1. 进入[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 ( 专有网络 ) 开关，并填写数据库信息。



The screenshot shows the 'Add Source' configuration window. The 'Type' dropdown is set to 'RDS for MySQL'. The 'Intranet' dropdown is selected, and the 'VPC' toggle switch is turned on. Below these are input fields for Name, Host, VPC ID, Instance ID, Username, and Password.

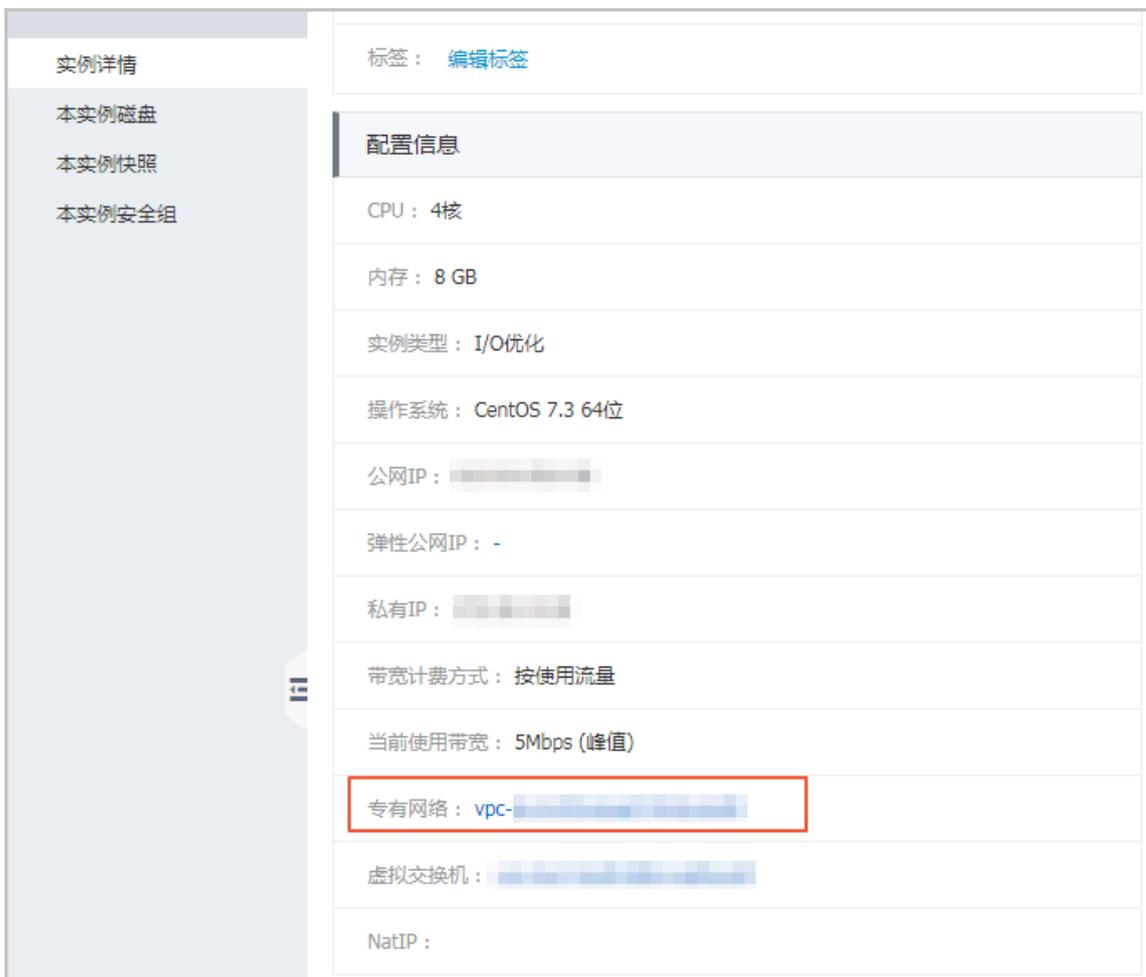
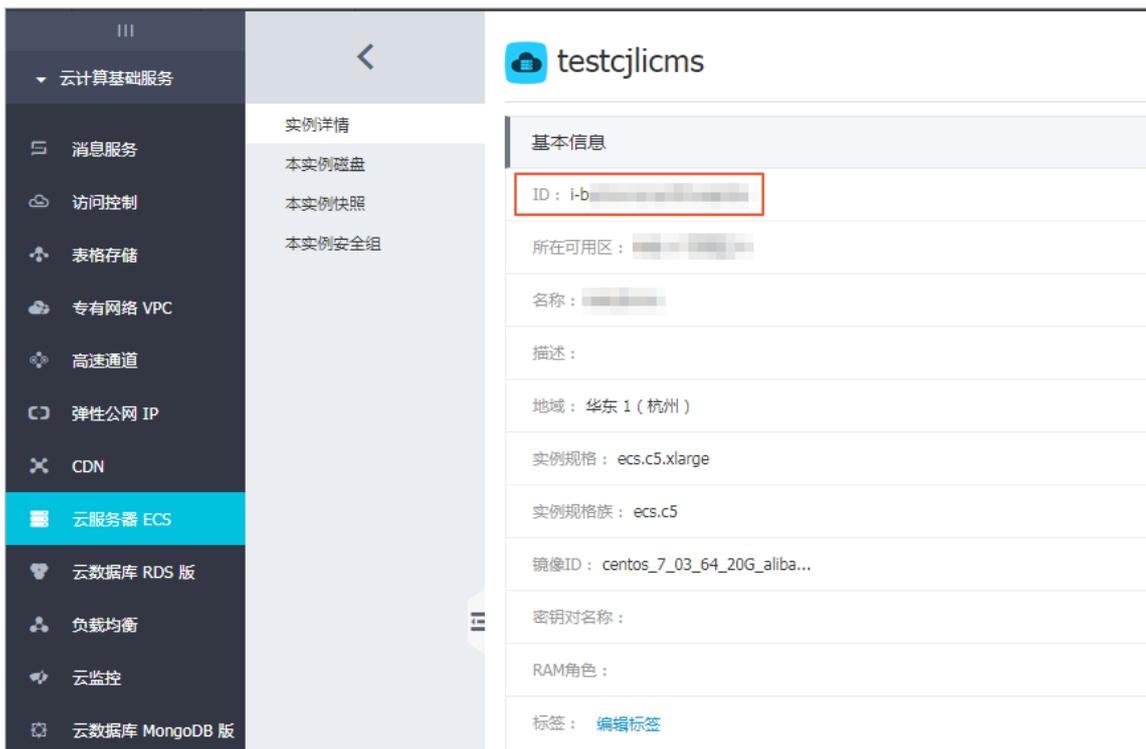


除了传统的数据库配置外，还需要配置 VPC 数据库的 VPC ID 和实例 ID。这两种 ID 都可以在阿里云控制台找到。

- 通过RDS控制台获取实例 ID 和 VPC ID。



- 如果您的数据库是安装在 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。

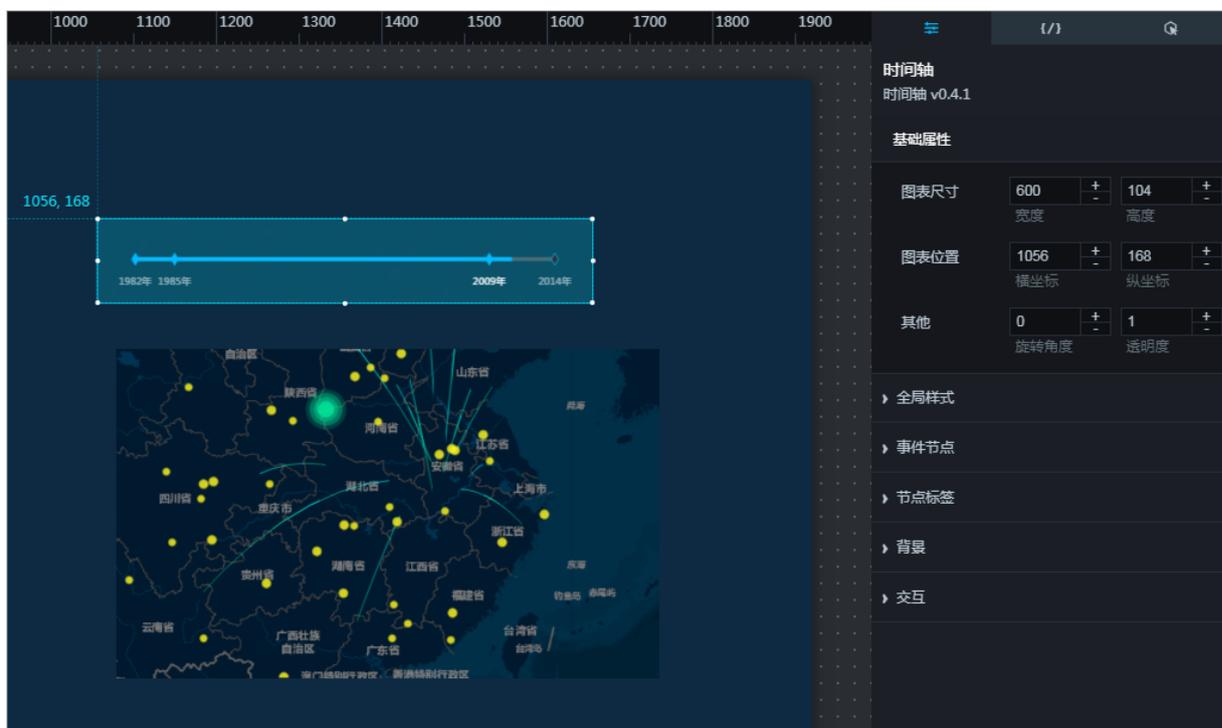
5. 测试连接通过后，单击完成，完成数据源添加。

配置完成后您就可以使用该 VPC 的数据库作为组件的数据源了。

## 5.3 图表联动

图表联动可以通过组件配置中的回调 ID 参数来实现，即单击某一个图表，另外一个图表的数据可以进行相应的变化。

比如时间轴地图，单击地图上的某一个点显示这个点的详细信息，或者单击某个 tab，切换数据类型，都是通过回调 ID 来实现的。



### 设置回调 ID

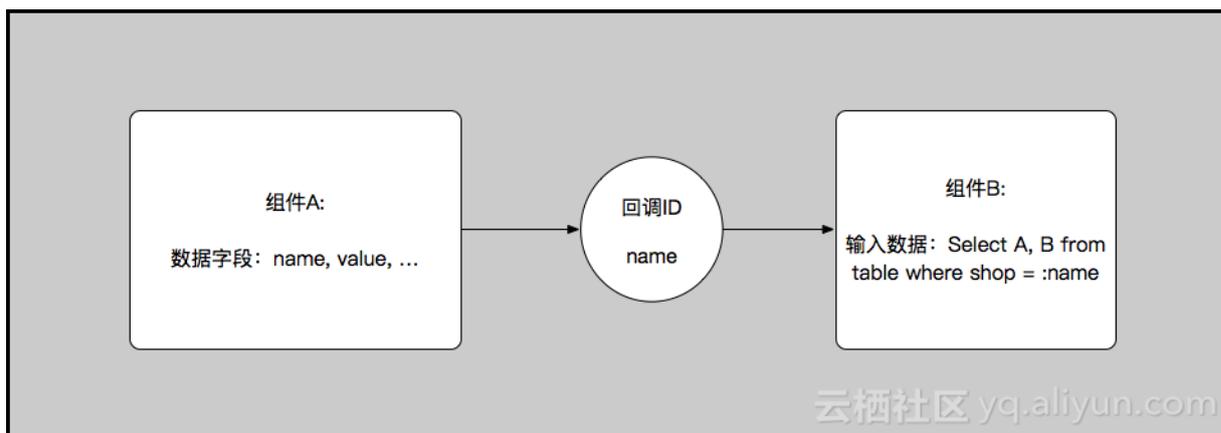
回调ID 可以理解为参数变量，用于控制组件之间参数的传递，从而达到交互的目的。



说明：

如果数据源类型为静态数据或者 .CSV 文件，则不支持回调ID的设置。

例如，在地图上单击某个散点、或者单击列表中的某一行、或者选中时间轴中某个时间点，系统就会把所指定的回调 ID，如 name，临时存在变量 name 当中。



### 设置变量输入

当数据源类型为 SQL 或者 API 时，直接输入变量即可。

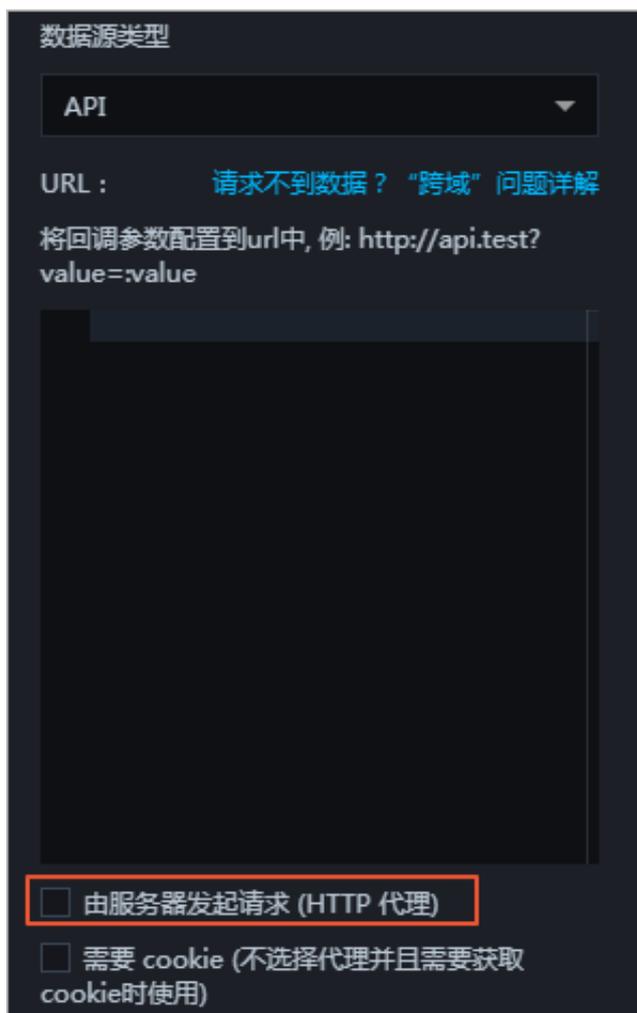
```
select :name as value  
select A from table where year = :name
```

对于 API 数据源，系统会直接为同名的变量参数赋值。

## 5.4 跨域数据配置

### 背景

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使用一个 Javascript ajax 请求到用户B的网站，他将无法获得来自 userB.com 的数据。

打开浏览器控制台，您可以看到标记为红色的如下文字（ 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/”。

解决方法：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。

- 使用跨域资源共享方案



说明：

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

基本原理：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。

举例：

- 最简单的例子：在数据服务器返回的报头信息中包含以下内容。

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

- 支持枚举的例子：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 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 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：

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

2. 将服务器设置为允许报头使用凭证，但不允许使用通配符“\*”，如以下代码所示：

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

更多参数可查阅[HTTP访问控制#CORS#](#)。

## 5.5 Linux下配置DataV Proxy

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。

单击[此处](#)，下载 GitHub 上发布的一个示例应用程序，可将其部署到 ECS 实例中。

您可以使用此 **Node.js** 示例应用程序，也可以开发一个新的应用程序。

## 操作步骤

1. 购买 ECS 服务器。可以使用最低配置，后续可以根据需要升级。
2. 部署代码并启动服务。
3. 配置数据库。
4. 配置到 DataV。

### 1. 购买 ECS 服务器

进入ECS购买页，根据以下提示完成购买。

- 选择计费方式为按量计费。
- 选择镜像为公共镜像，并选择 **CentOS 7.4 64-bit**。
- 建议选择公网带宽为按使用流量。
- 如果没有特殊要求，则不需要数据盘。
- 请根据系统提示，选择其它配置并完成购买。

### 2. 部署代码并启动服务

Linux系统下执行如下命令，下载代码包。

```
wget https://codeload.github.com/ericdum/DataVProxy/zip/master
unzip master
cd DataVProxy-master
```

执行如下命令，部署服务。

```
make install
```

结果如下图所示。

```

生成 key 和 secret
写入完成
  域名: 115.29.246.129 (以域名和ECS后台显示为准)
  端口: 9998
  Key : Oeeb#IhWahsHFAV3oCl7tf18@tQufe0S
  Secret : 1x!abMBBfLG019Qx
已配置DB:
  1=> test
[PM2] Starting app.js in fork_mode (1 instance)
[PM2] Done.

```

App name	id	mode	pid	status	restart	uptime	memory	watching
app	1	fork	1340	online	0	0s	12.762 MB	disabled

```

Module activated

```

Module	version	target PID	status	restart	cpu	memory
pm2-logrotate	1.3.1	1310	online	0	4%	40.207 MB

```

Use 'pm2 show <idname>' to get more details about an app

```

请保存上图红色框中的信息，您会在下一步用到该信息。

- 如果忘记，可运行 `node ./bin/info.js` 命令再次查看该信息。
- 如果需要更改密钥，可运行 `node ./bin/genkv.js` 命令生成一个新的密钥。
- 如果您在红框下看到应用程序状态信息，说明该应用程序已成功激活。
- 可以访问 `http://域名:端口/status` 验证服务器状态。

根据上述输出，您可以访问 `http://115.29.246.129:9998/status`。

### 3. 配置数据库

打开 `config.js`，在 `databases` 数组中仿照示例增加数据库，如下所示。

```

databases: [
  {
    id: 'test',          // 确保没有任何重复的 ID。然后将其填充到 DataV 后
                        // 端“数据库”字段中。
    type: 'mysql',      // rds, ads
    host: '127.0.0.1',  // 域名和 IP 地址
    user: 'root',       // 用户名
    password: 'root',   // 密码
    database: 'test',   // 数据库名称
    port: 3306          // 端口
  },
  {
    // ...
  },
  // ... 在这里填写您要添加的数据库。

```

]

#### 4. 配置到 DataV

- a. 在DataV控制台上，选择我的数据 > 添加数据。
- b. 在新建数据页面，选择类型为DataV数据代理服务。
- c. 将上文中红框中的信息填入下图的输入框中，参数详情请参考[DataV 数据代理服务](#)。

添加数据

\*类型  
DataV数据代理服务

\*名称

\*域名

\*端口

\*Key

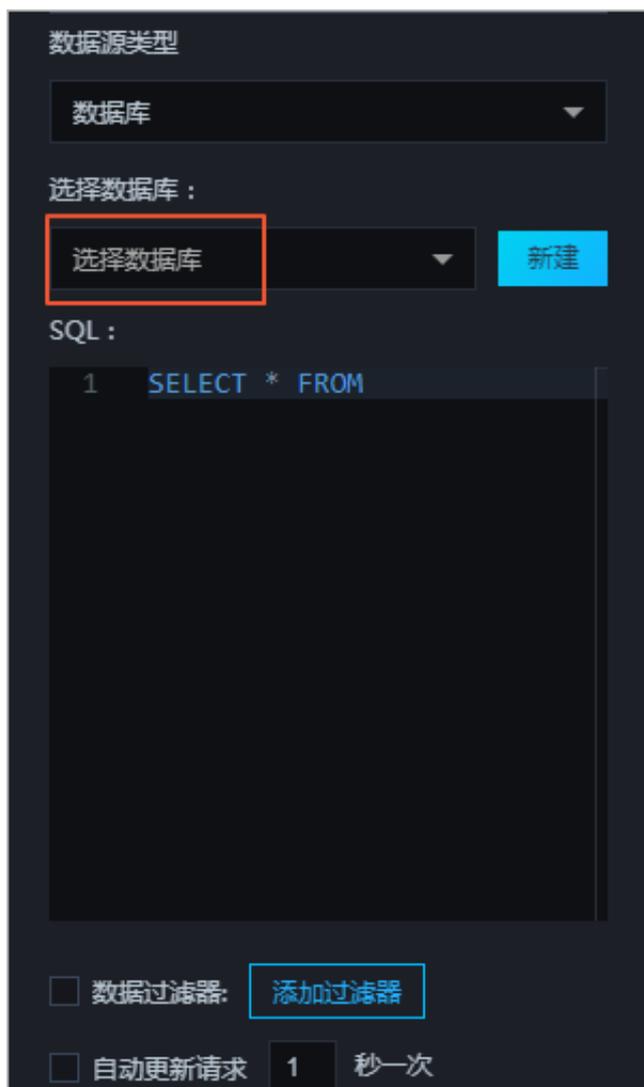
\*Secret

\*数据库

获取数据列表

请使用 <http://datav.aliyun.com> 打开当前页面，才能正常连接 datavrow 数据源。本方法需要在 ECS 自己部署

- d. 在项目的数据配置中，选择数据源类型为数据库，数据库选择上图自定义的数据源。



The screenshot shows a configuration window for a data source. At the top, there is a dropdown menu labeled '数据源类型' (Data Source Type) with '数据库' (Database) selected. Below it, the text '选择数据库:' (Select Database:) is followed by another dropdown menu labeled '选择数据库' (Select Database), which is highlighted with a red box, and a blue '新建' (New) button. Underneath, the 'SQL:' section contains a text area with the text '1 SELECT \* FROM'. At the bottom, there are two checkboxes: '数据过滤器:' (Data Filter:) with a blue '添加过滤器' (Add Filter) button, and '自动更新请求' (Auto Update Request) with a value of '1' and the unit '秒一次' (Once per second).



说明：

- 该服务 SDK 只提供 HTTP 服务。如果您需要使用 HTTPS 服务，则需要申请一个 Chrome 认可的 HTTPS 证书，申请方法请在谷歌浏览器中搜索。
- 在有 HTTPS 服务之前，请确保 DataV 页面是使用 HTTP 协议打开的。（该策略可确保 HTTPS 网站的安全）

## 运营和维护

- 执行如下命令，检查实时日志。

```
pm2 logs
```

- 执行如下命令，检查历史日志。

```
ls -al ./DataVProxy-master/logs
```

- 执行如下命令，重启服务器。

```
pm2 restart all
```

- 执行如下命令，启动服务。

```
pm2 start app.js
```

## 5.6 Windows 下配置 DataV Proxy



说明：

- 本文档所用系统环境为 Windows7，若使用 Windows Server 系统，安装方法会存在差异。
- Linux 应用在 Windows 环境下安装，需要手动配置安装环境。
- Windows 安装会去掉日志管理功能。

Datav Proxy 源码地址：<https://github.com/ericdum/DataVProxy>。

### 配置安装环境

1. **安装**并配置 Node.js。



说明：

注意：Node.js 版本必须高于 4.4.5。

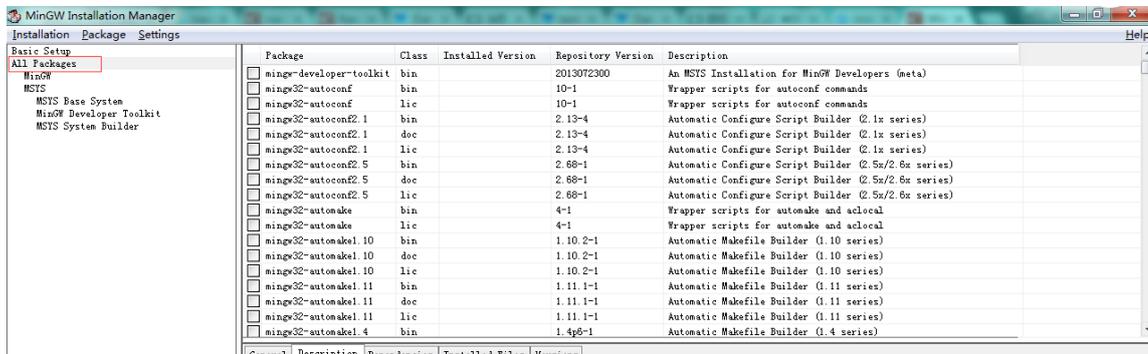
- a. 创建`node_global`目录，用于存放全局安装文件。
- b. 修改全局安装的配置文件，如：

```
npm config set prefix C:\node_global\
```

2. **安装**并配置 MinGW 工具。

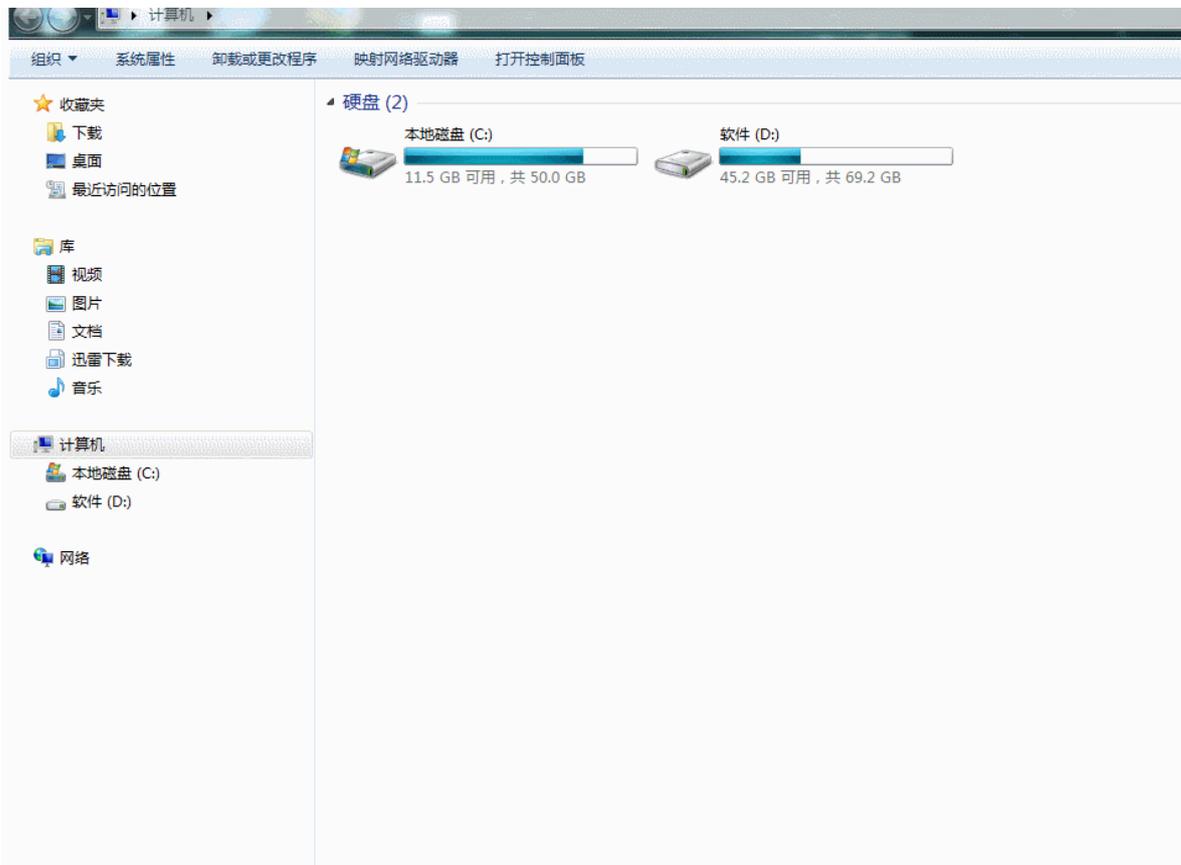
- a. 安装完成后直接启动。
- b. 选择安装管理页面左侧的 **All Packages**。

- c. 勾选右侧列表 **Package** 下的 **mingw32-base**、**mingw32-gcc-g++** 和 **mingw32-make**，右键选择 **Mark for Installation**。



- d. 在菜单栏选择 **Installation > Apply Changes** 安装需要的组件。

### 3. 配置环境变量。



- a. 按照上图所示方法，选中系统变量中的 *Path*。
- b. 单击编辑在变量值的尾部添加三个环境变量：Node.js目录、Node.js全局安装目录、MinGW的bin目录。

- c. 根据安装 Node.js 和 MinGW 的目录配置环境变量。例如：

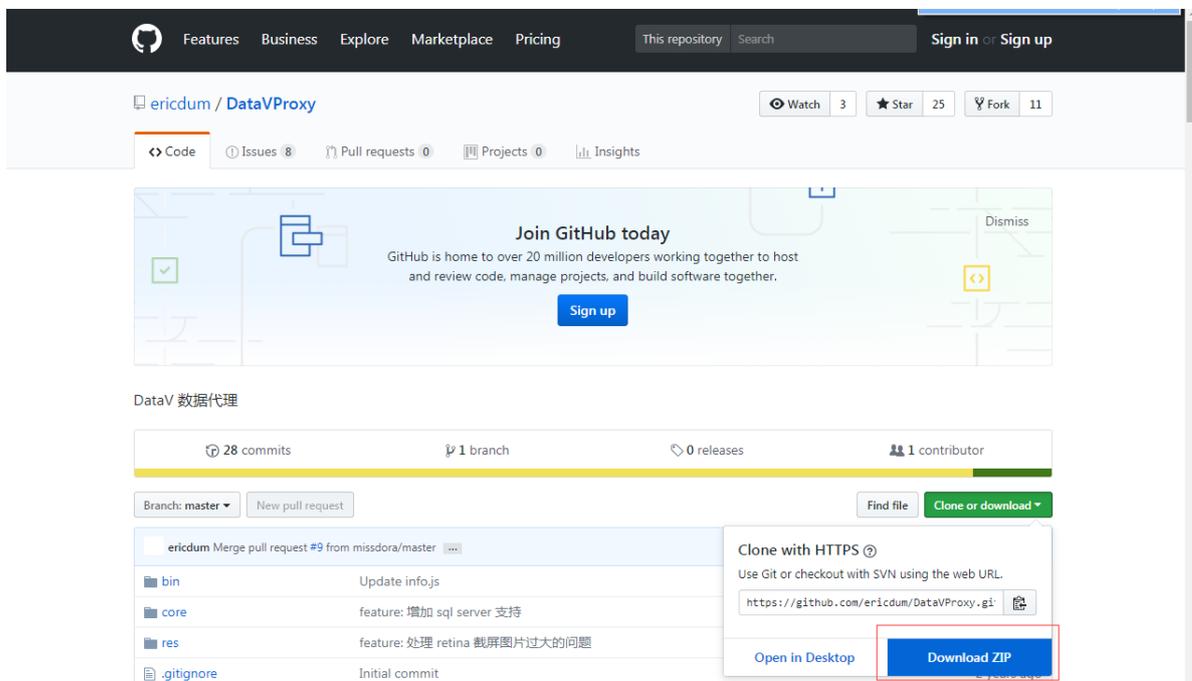
```
C:\Program Files\nodejs\;C:\node_global\;C:\MinGW\bin\
```

- d. 打开 Windows 的cmd命令行界面，执行 `echo %PATH%` 命令查看，结果如下图所示。

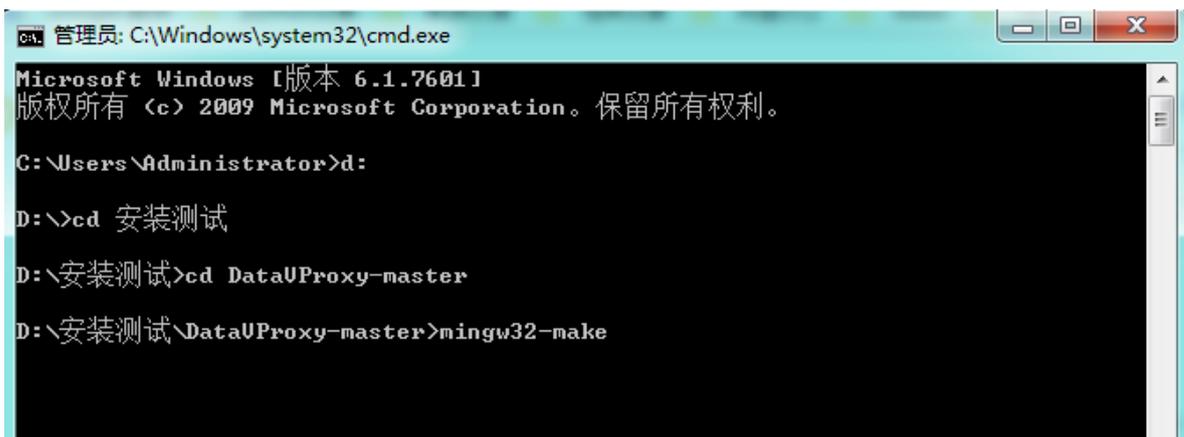
```
C:\Users\Administrator>echo %PATH%
C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Windows\system32;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\Program Files\nodejs\;C:\MinGW\bin;C:\node_global\;C:\Users\Administrator\AppData\Local\Programs\Python\Python36\Scripts\;C:\Users\Administrator\AppData\Local\Programs\Python\Python36\;C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\npm
```

### 部署代码并启动服务

- 1. 下载 DataV Proxy 压缩包到本地并解压缩。



- 2. 下载 Makefile 文件替换掉 DataVProxy-master 中的 Makefile 文件。
- 3. 打开 Windows 的 cmd 命令行界面，切换到 `DataVProxy-master` 目录中，执行 `mingw32-make` 命令，如下图所示。



验证以及数据库的配置请参考[DataV 数据代理协议配置](#)。

## 5.7 自定义地图边界

### 区域热力层

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、底图层等常用图层子组件，企业版用户可以使用所有图层子组件。

3. 调整地图的尺寸以适应大屏。
4. 删除不需要的图层子组件，单击区域热力层子组件进行配置。
5. 打开数据面板，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链接，右击选择复制。



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**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。

