阿里云
DataV数据可视化

管理可视化应用

文档版本：20190730

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用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。	**禁止:** 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。	**警告:** 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。	**说明:** 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
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	单击 **确定**。
`courier` 字体	命令。	执行 `cd /d C:/windows` 命令，进入Windows系统文件夹。
*## *	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *`Instance_ID`*
[]或者[a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig` *`[-all|-t]`*
{}或者{a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`swich` *`{stand | slave}`*

目录

法律声明.....I
通用约定.....I
1 创建可视化应用..... 1
2 编辑可视化应用..... 3
3 重命名可视化应用.....4
4 拷贝项目给他人..... 5
5 复制可视化应用..... 7
6 删除可视化应用..... 8
7 预览可视化应用..... 9
8 发布可视化应用.....10
9 DataV分享页Token参数签名校验.....17

1 创建可视化应用

本文档为您介绍在DataV中创建大屏项目的方法，帮助您快速地创建一个大屏项目。

注意:

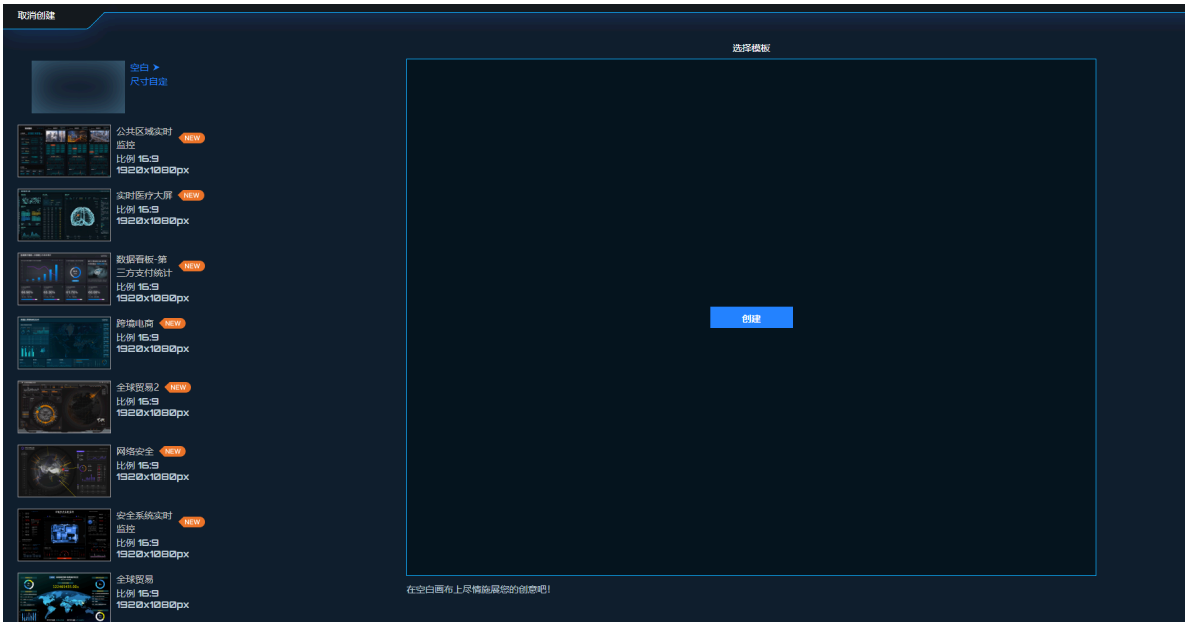
基础版的DataV最多可以创建5个项目，企业版最多可以创建20个项目，请根据您的需求合理选择DataV的版本。

1. 登录DataV控制台。
2. 单击我的可视化 > 新建可视化。

说明:

在我的可视化页面，可以看到您所创建的所有大屏项目及还可以创建的大屏数量。

3. 在左侧的模板列表中，选择一个模版，单击创建。



4. 在创建数据大屏对话框中，输入大屏项目名称，单击创建。

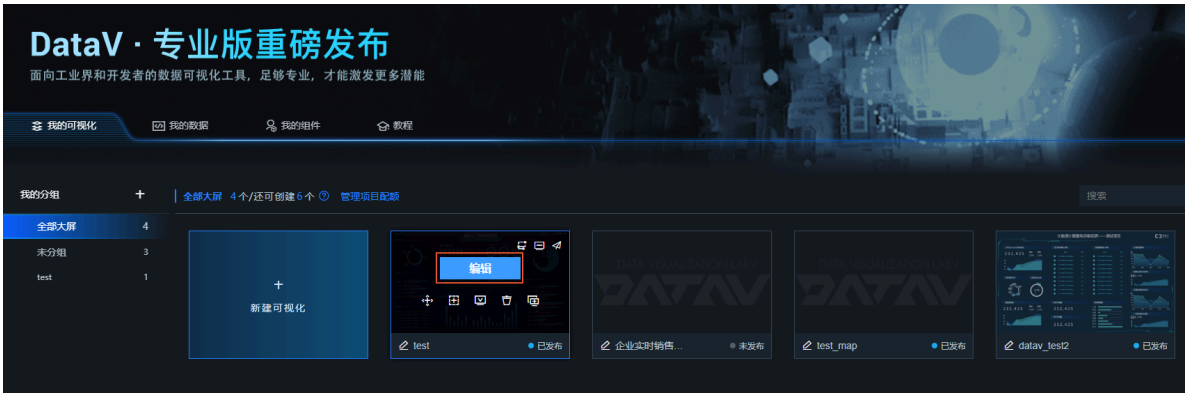
创建成功后页面会跳转到大屏编辑器页面，单击左上角的返回图标，返回我的可视化页面，可查看创建成功的大屏项目。

2 编辑可视化应用

本文档为您介绍编辑大屏项目的方法，帮助您快速修改大屏项目的内容和配置。

操作步骤

1. 登录DataV控制台。
2. 单击我的可视化，进入大屏管理页面。
3. 鼠标移动至需要编辑的大屏项目上，单击编辑，进入大屏编辑页面。



在大屏编辑页面，您可以完成修改组件的布局和配置，添加或删除组件等操作，编辑完成后可预览发布大屏。

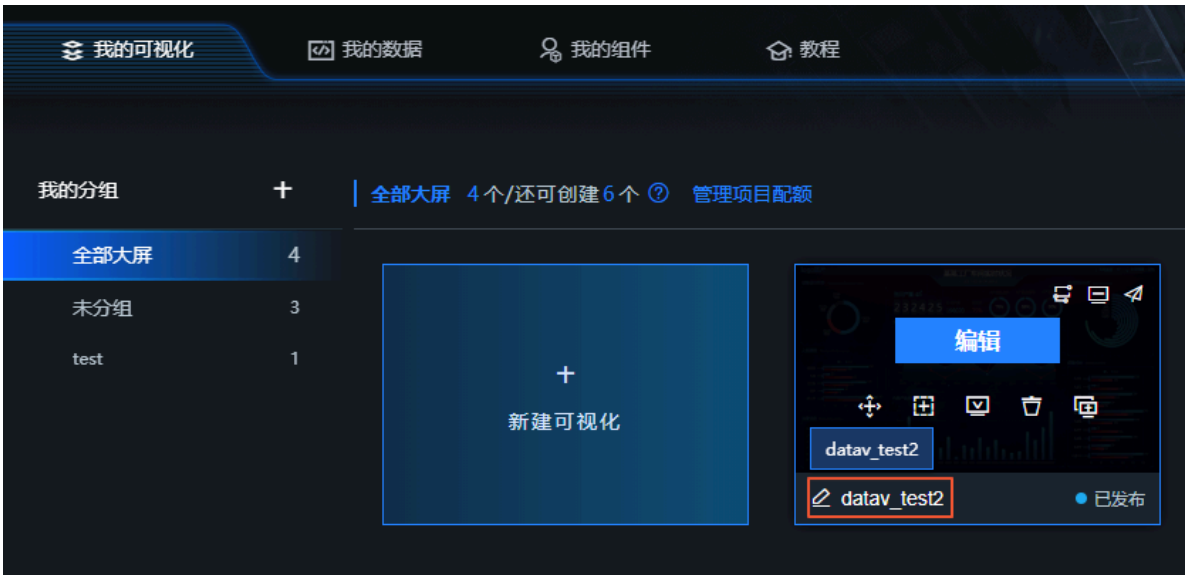
4. 单击页面左上角的返回图标，回到我的可视化页面，使用同样的方法编辑其他的大屏项目。

3 重命名可视化应用

本文档为您介绍如何对一个大屏项目进行重命名，帮助您快速修改大屏项目的名称，便于搜索与管理。

操作步骤

1. 登录DataV控制台。
2. 单击我的可视化，进入大屏管理页面。
3. 选择一个大屏，将鼠标移动到该大屏项目的标题上，出现画笔图标。



4. 单击大屏名称，进入编辑状态，输入新的大屏名称。单击空白处或按Enter键即可完成大屏名称的修改。

> 说明:
> 大屏的名称可以重复。

大屏名称修改成功后，您就可以完成使用名称搜索大屏，按名称对大屏进行排序等操作。

4 拷贝项目给他人

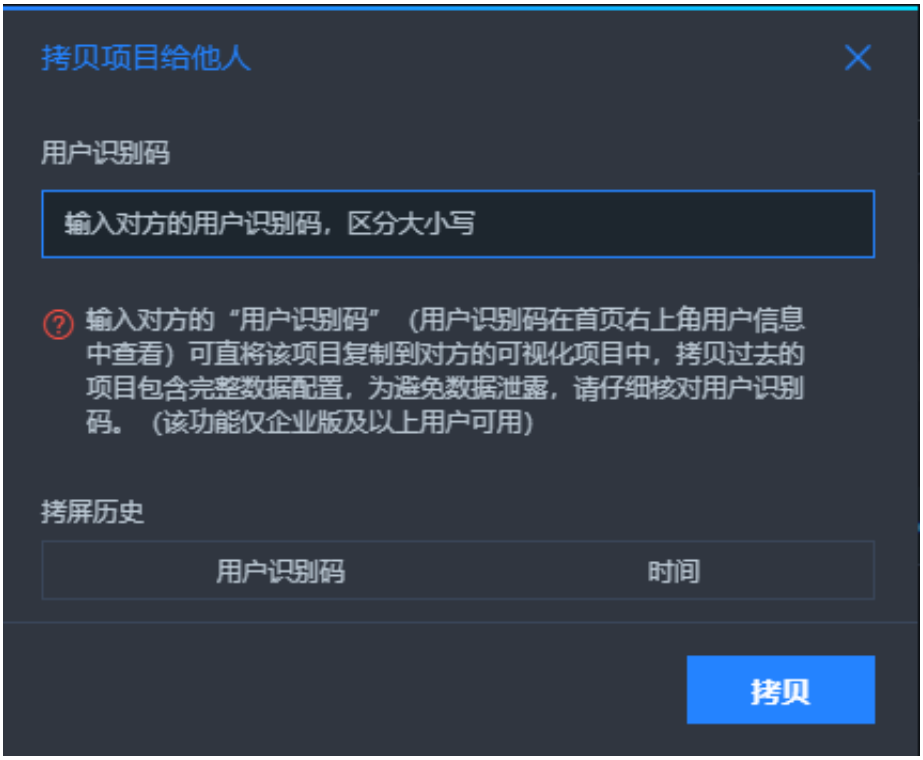
本文档为您介绍如何将您的大屏项目拷贝给其他用户，帮助您快速地将大屏项目分享给他人，实现与他人合作共同完成大屏的开发。

> 说明:
>
> · 拷贝过去的项目包含完整的数据配置，为避免数据泄露，在拷贝前请仔细核对用户识别码。
>
> · 拷屏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，进入大屏管理页面。
3. 鼠标移至需要拷贝的大屏项目上，单击拷屏图标。

4. 在拷贝项目给他人对话框中，输入对方的用户识别码（区分大小写）。



获取用户识别码：在我的可视化页面，将鼠标移至用户名称上，即可查看并点击复制用户识别码。

5. 单击拷贝，拷贝当前项目给他人。

拷屏完成后，您可以在拷贝项目给他人对话框中的拷屏历史中查看对方的用户识别码和拷屏时间，帮助您及时了解拷屏动态。

5 复制可视化应用

本文档为您介绍如何复制大屏项目，通过大屏项目复制功能，您可以在现有大屏的基础上开发类似的大屏项目，或者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，进入大屏管理页面。
3. 选择一个大屏项目，单击复制图标。

复制成功后，系统会自动生成一个系统会自动生成一个名为“xxx_副本”的大屏，您可以修改此大屏的名称并在此大屏项目的基础上修改大屏的布局和配置。

6 删除可视化应用

本文档为您介绍如何删除一个大屏项目，帮助您快速删除一个不需要的可视化大屏，释放大屏空间与配额。

> 注意:
> 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，进入大屏管理页面。
3. 选择一个大屏项目，单击删除图标，删除当前应用。

7 预览可视化应用

本文档为您介绍如何预览一个大屏项目，帮助您及时查看开发完成的大屏效果，便于大屏的修改和完善。

操作步骤

1. 登录DataV控制台。
2. 单击我的可视化，进入大屏管理页面。
3. 选择一个大屏项目，单击右上角的预览图标。

预览成功且大屏符合预期后，可将大屏发布到线上环境供其他人员在线观看。

8 发布可视化应用

本文档为您介绍如何发布一个大屏项目，通过大屏项目的发布功能，可以将已经开发完成的大屏发布到线上环境，并进行访问权限的设置，供其他人员在线观看。

操作步骤

1. 登录DataV控制台。
2. 单击我的可视化，进入大屏管理页面。
3. 选择一个大屏项目，单击右上角的发布图标。

4. 在发布对话框中，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。

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。

> 注意:
> 为了更好地支持分享，DataV大屏分享页域名即将从datav.aliyun.com/share/example切换为 datav.aliyuncs.com/share/example，此变更可能对您的DataV大屏项目造成的影响，对您造成的不便敬请谅解。请参考DataV发布分享页域名变更解决方案及时排查并解决可能存在的问题。

大屏分享成功后，您还可以进行访问限制和发布页面的配置。

访问限制

DataV的发布功能提供了三种分享大屏的方式：

- 公开分享
- 访问密码分享
- Token验证分享

请选择合适的方式以方便其他用户进行可视化应用的访问。

密码访问（企业版功能）

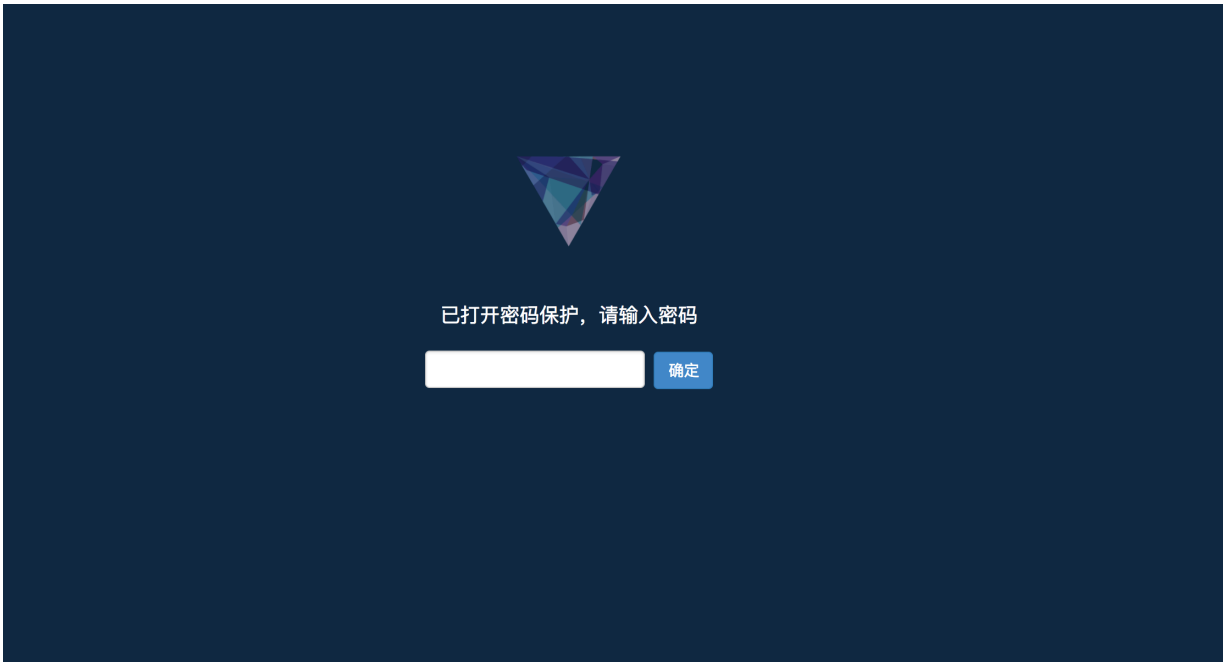
1. 在发布弹窗中，勾选访问密码。
2. 在访问密码输入框中输入您的验证密码，密码长度为6位以上，且必须具备以下三个条件：
   - 至少包含一个英文大写字母A～Z
   - 至少包含一个英文小写字母a～z
   - 至少包含一个数字0～9

   如果密码设置成功，系统会提示设置密码成功。
3. （可选）配置验证有效期。

   注意：
   只有密码设置成功或开启Token验证后才可进行验证有效期的配置。

   - 开启验证有效期，可以设置密码的有效期，最长为32小时。访问者首次输入密码且成功访问大屏后，在设置的有效期时间内，可任意访问该大屏而无需输入密码。
   - 关闭验证有效期，每次访问都需要输入密码。

密码设置成功后，当您再次访问大屏的分享链接时，系统会提示需要输入密码。



Token验证（企业版功能）

您可以通过Token验证的方式将大屏访问权限与您的权限体系进行集成。

在发布弹窗中，勾选Token验证，即可开启Token验证。Token验证开启后，您可进行如下操作：

- （可选）配置验证有效期。
  - 开启验证有效期，可以设置Token验证的有效期，最长为32小时。访问者首次进行Token验证并成功访问大屏后，在设置的有效期时间内，可任意访问该大屏而无需再次进行验证。
  - 关闭验证有效期，每次访问都需要通过验证。
- 获取Token验证码。

  开启Token 验证功能后，DataV会生成一个Token，如下图所示，您需要记录下这个Token，以备后用。

Token验证开启后，再次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：

注意：

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Token验证码进行加密。
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。

注意：

如果您的大屏URL中需要使用Get的方式传递参数，为了安全性，建议您使用DataV提供的Token参数签名校验，具体请参考DataV分享页Token参数签名校验。

示例代码如下：

- PHP：

```
<?php
  $token = "kBwoX9rFX9v4zbOT0Gjd_wr65DZ3P_WW";
  $screenID = "03d1b68faeb09671046d1ef43f588c33";
  $time = time()*1000;
  $stringToSign = $screenID.'|'.$time;
  $signature = urlencode(base64_encode(hash_hmac('sha256', $
stringToSign, $token, true)));
  $url = "http://datav.aliyuncs.com/share/".$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.aliyuncs.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.aliyuncs.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"));
    }
}
```

发布页面（企业版功能）

设置分享链接后，可以配置访问者看到的大屏版本，默认为实时更新发布版本，也可以设置为历史版本，具体说明如下：

- **实时页面：屏幕内容的编辑和修改会实时更新同步到该版本中。分享该版本可让访问者即时查看到屏幕内容的最新调整。**

- 历史快照：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。

1. 在发布弹窗中单击历史快照 > 新建当前时间为快照，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. 再次单击新建当前时间为快照，可新增历史快照，系统支持三个有效快照。
3. 单击删除，删除多余快照。

> 注意:
> 快照目前仅支持切换，不具备回滚的功能，删除后将无法恢复，请谨慎操作。

4. 单击快照前的椭圆点，可在快照与快照之间切换；单击实时页面，可在实时页面与历史快照页面之间切换。

5. 快照设置成功后，刷新分享页即可看到您选中的快照版本的大屏内容。

9 DataV分享页Token参数签名校验

本文档为您介绍在发布DataV大屏时，使用Token参数签名校验的方法。通过Token参数签名校验功能，您可以对大屏交互时传递的参数进行签名鉴权，保证大屏的URL访问链接的参数不能被篡改，从而提高大屏数据以及用户信息的安全性。

前提条件

在使用Token参数签名校验前，请确保：

- 大屏使用Token验证（企业版功能）的方式进行发布。
- 大屏以Get的方式在URL中传递参数（直接在URL后面加参数）。
- 大屏URL中传递的参数要求不能被篡改。

背景信息

下文以一个示例说明Token参数签名校验的使用背景。

某用户的系统嵌入了DataV大屏，URL通过Token计算，通过Get方式传递用户的工号给大屏展示相对应的数据，可以使用`https://datav.aliyun.com/share/xxx?_datav_time=1556022195845&_datav_signature=%2BDZFj3QDIla%2F00fBZLdJMgk2Z1Ocs9MLL1GiHdYkwa0%3D&workid=123`来访问大屏。

其中`workid`（工号）为大屏传递的参数，存在被篡改的可能。比如工号为123的员工将URL改成`https://datav.aliyun.com/share/xxx?_datav_time=1556022195845&_datav_signature=%2BDZFj3QDIla%2F00fBZLdJMgk2Z1Ocs9MLL1GiHdYkwa0%3D&workid=124`，就可以看到工号为124的员工的资料。因此需要对用户传递的参数进行签名鉴权，保证计算得到的URL的参数不能被更改，如果私自更改了传参，页面将无法访问。

签名参数规则

需要加入签名的参数，其参数名需以`datav_sign_`开头，后面可以带任何有效的参数名字符。由此可得此参数名的正则表达式为`/^datav_sign_.*/`。

不符合签名参数规则的参数，将不会进行参数签名校验，允许修改参数值。

带签名参数的URL计算

Node.js代码示例如下。

```
const crypto = require('crypto');
const querystring = require('querystring');
const signedQueryParamReg = /^datav_sign_.*/;  // 符合此正则表达式的参数是需要签名的。
```

```
const token = "93TWnmeBtxxxxxxxxxx3thGyAgzennsS";
const screenID ="b92xxxxxxxxxxxxxxxx27b4c538cd4";
const time = Date.now();

const customeParams = {
  datav_sign_no: 123998,
  name: 123
};
let signParamsStr = Object.keys(customeParams)
  .filter(paramName => customeParams[paramName] && signedQueryParamReg
.test(paramName))
  .sort()
  .map(param => `${param}=${customeParams[param]}`)
  .join('&');
let stringToSign = [screenID, time];
signParamsStr && stringToSign.push(signParamsStr);
stringToSign = stringToSign.join('|');
let signature = crypto.createHmac('sha256', token).update(stringToSign
).digest().toString('base64');
let queryParams = {
  _datav_time: time,
  _datav_signature: signature
};

Object.keys(customeParams).forEach(paramName => {
  queryParams[paramName] = customeParams[paramName];
});

let url = `http://datav.aliyun.com/share/${screenID}?${querystring.
stringify(queryParams)}`;
console.log(url);
```

使用以上代码示例得到的URL为：`http://datav.aliyun.com/share/b92db8e09358c82efca0727b4c538cd4?_datav_time=1556023246894&_datav_signature=GGSbvxlemUeBoRVco8JgrJVWRcmao7NuRYt2OrGBC5g%3D&datav_sign_no=123998&name=123`，在URL的有效期内，如果修改了`datav_sign_no`字段的值，链接将无法访问；如果修改了`name`字段的值，链接仍然可以访问，因为`datav_sign_no`符合签名参数规则，参与了签名计算，而`name`不符合签名参数规则，不会进行签名计算。

使用流程

1. 确定需要签名计算的参数名（即不允许被篡改的参数）。
2. 在大屏开发完成后，使用Token验证的方式发布大屏。
3. 参考带签名参数的URL计算，计算大屏的URL。
4. 使用上一步中计算得到的URL访问大屏，在大屏访问过程中，系统会自动进行参数签名校验。

   如果参数签名校验功能正常，当您修改了签名参数，再次访问此URL时，访问会被拒绝。