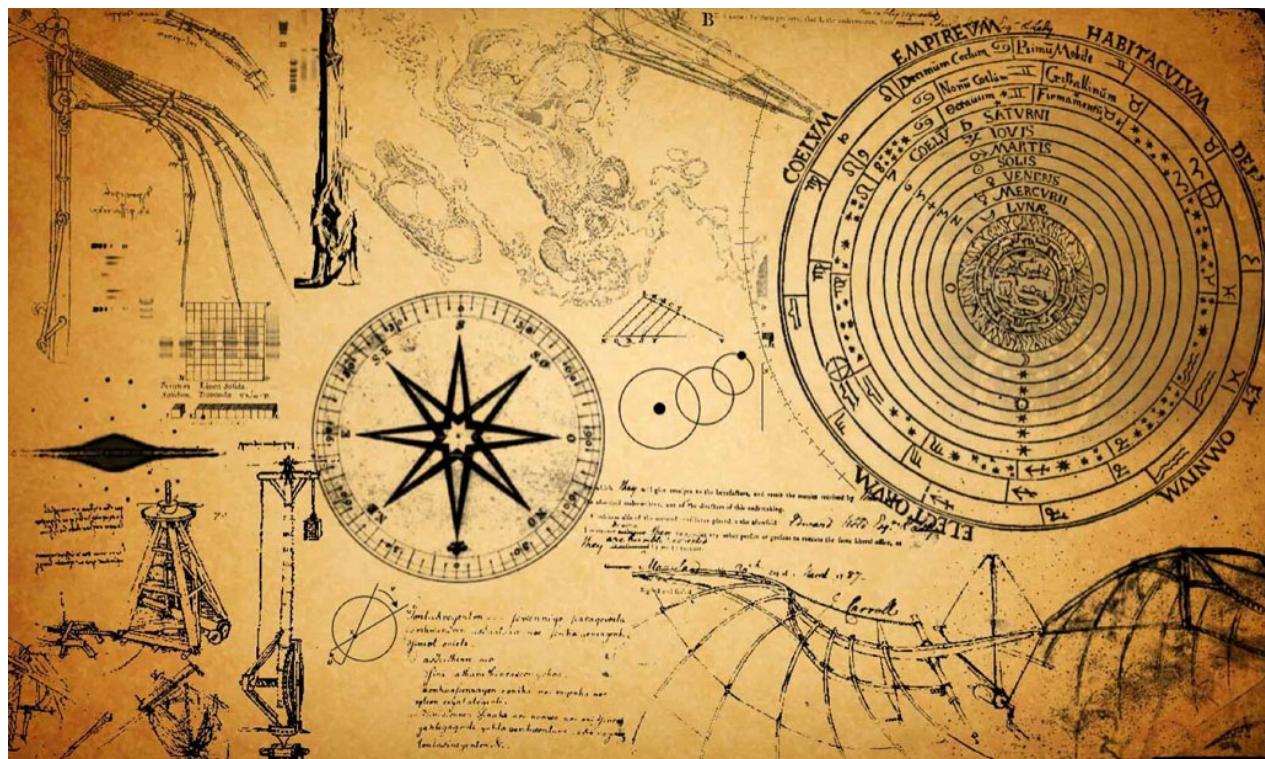


目錄

前言	1.1
概述	1.2
平台介绍	1.2.1
设计理念	1.2.2
功能特点	1.2.3
安装	1.3
前提准备	1.3.1
部署配置	1.3.2
启动停止	1.3.3
教程	1.4
第一个应用	1.4.1
基本概念	1.4.2
用户管理	1.4.3
数据源管理	1.4.4
数据视图管理	1.4.5
可视组件管理	1.4.6
仪表板管理	1.4.7
集成整合支持	1.4.8
蓝图	1.5

Davinci用户手册

EDP团队



图片来自 http://orig11.deviantart.net/0444/f/2009/165/1/4/davinci_2_by_chillara.jpg

概述

本章介绍Davinci平台是什么，Davinci的设计理念以及功能特点。通过本章，你将对Davinci的定位和背景有了初步了解。

平台介绍

Davinci是一个DVAAS（Data Visualization as a Service）平台解决方案。Davinci面向业务人员/数据工程师/数据分析师/数据科学家，致力于提供一站式数据可视化解决方案。既可作为公有云/私有云独立使用，也可作为可视化插件集成到三方系统。用户只需在可视化UI上简单配置即可服务多种数据可视化应用，并支持高级交互/行业分析/模式探索/社交智能等可视化功能。

设计理念

围绕数据视图和可视组件核心概念设计

数据视图（View）和可视组件（Widget）是Davinci两个核心概念。View和Widget是数据的两种不同形态，View是数据的结构化形态，Widget是数据的可视化形态，因此一切逻辑/权限/服务等相关都是从View展开，一切展示/交互/引导等都是从Widget展开，两者相辅相成，这个思想会体现在Davinci的每处设计之中，让用户拥有一致的体验和认识。

强化集成定制能力和社交智能能力

在数据可视化领域里基础的交互能力和多种多样的图表选择能力之上，Davinci更加重视集成定制能力和社交智能能力。集成定制能力是指无缝集成到三方系统里并能够提供强大的定制化能力，使其和三方系统融为一体。社交智能能力是指优秀的数据可视化思想可以共享，激发用户对数据可视化表达能力和艺术美感的追求，同时也回馈帮助Davinci更加智能的引导提高用户的数据可视化能力。

功能特点

数据源

- 支持 JDBC 数据源

数据视图

- 支持定义 SQL 模版

可视组件

- 支持预定义图表
- 支持控制器组件

交互能力

- 支持可视组件本地高级过滤器
- 支持可视组件本地控制器
- 支持可视组件间过滤联动
- 支持群控控制器可视组件
- 支持大数据量展示分页和滑块

集成能力

- 支持可视组件下载
- 支持可视组件公共分享
- 支持可视组件授权分享
- 支持仪表板公共分享
- 支持仪表板授权分享

安全权限

- 支持数据行列权限
- 支持 LDAP 登录集成

安装

本章介绍Davinci的安装部署，在本章结束后你将可以启动并可以开始你的Davinci之旅。

前提准备

环境准备

- CentOS
- JDK1.8
- mysql数据库（所有的增、删、查、改、权限）

jar包准备

mysql-connector-java-{your-db-version}.jar

下载链接可以看这里 -> <https://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java>

部署配置

Davinci部署只需要简单的几步配置即可，中间涉及到数据库初始化的问题，也已经给出了命令。不用担心，现在就开始吧。

Server端

- 上传davinci zip包到系统某个目录下 例如. /app/davinci

主要的配置项包括：mysqlDb、httpServer（如需接入ldap，可继续加入ldap的相关配置）

```
unzip davinci-assembly_2.11-0.1.0-SNAPSHOT-dist.zip  
vi conf/application.conf
```

配置log的存放位置（可配置为绝对路径）

```
vi conf/log4j.properties
```

- 配置DAVINCI_HOME

```
vi /etc/profile  
export DAVINCI_HOME=/app/davinci  
source /etc/profile
```

- 上传mysql-connector-java-{version}.jar到 \$DAVINCI_HOME/lib
- 初始化数据库

```
cd /app/davinci/bin  
vi initdb.sh
```

修改port、ip、user、password与application.conf里的配置一致即可

```
sh initdb.sh
```

UI端

```
cd /app/davinci/davinci-ui  
  
vi index.html  
  
vi share.html
```

- 修改index.html和share.html中的域名配置



```
.dot-container  
.dot:after{width:26px;height:26px;background-color:#8BC34A;border-radius:50%;position:abs  
olute;top:2px;left:2px;content:''}.general-loading .dot-container  
.dot:nth-child(1){animation:loading-1 1s linear infinite}.general-loading  
.dot-container .dot:nth-child(2){transform:scale(.5,.5);animation:loading-2 1s linear  
infinite}.general-loading .dot-container  
.dot:nth-child(3){transform:scale(0,0);animation:loading-3 1s linear  
infinite}@keyframes  
loading-1{0%{transform:scale(1,1)}50%{transform:scale(0,0)}100%{transform:scale(1,1)}}@ke  
yframes  
loading-2{0%{transform:scale(.5,.5)}25%{transform:scale(1,1)}50%{transform:scale(.5,.5)}7  
5%{transform:scale(0,0)}100%{transform:scale(.5,.5)}}@keyframes  
loading-3{0%{transform:scale(0,0)}50%{transform:scale(1,1)}100%{transform:scale(0,0)}}  
</style><script>DAVINCI_PRODUCTION_HOST = "http://localhost:8080/api/v1",  
DAVINCI_PRODUCTION_SHARE_HOST = "http://localhost:8080/share"  
</script></head><body><noscript>如果你看到这条信息,说明<strong> 你的浏览器禁用了  
JavaScript </strong>, 请 <strong>取消禁用</strong> 恢复应用程序正常工作。  
</noscript><div id="app"><div class="general-loading"><div class="dot-container"><div  
class="dot"></div><div class="dot"></div><div class="dot"></div></div></div></div><script type="text/javascript" src=  
"/app.b87e924878761061aad4.js"></script></body></html>
```

DAVINCI_PRODUCTION_HOST和DAVINCI_PRODUCTION_SHARE_HOST的值修改成和application.conf里的httpServer配置一致。例如 localhost:8080

启动停止

```
cd /app/davinci/bin
```

启动

```
sh start-server.sh
```

停止

```
sh stop-server.sh
```

重启

```
sh restart.sh
```

教程

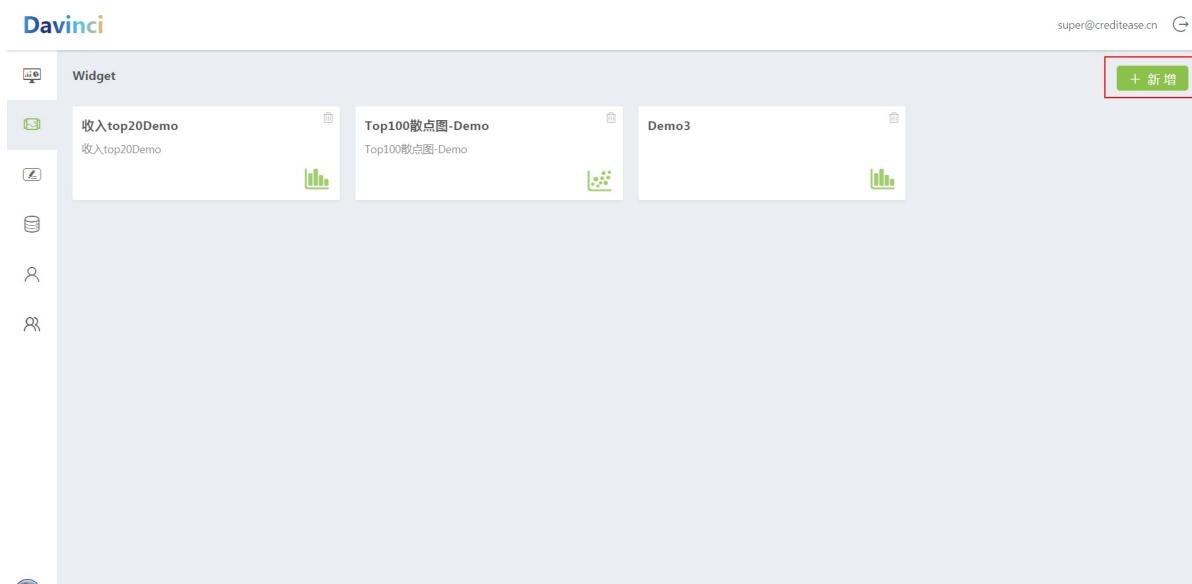
本章介绍如何使用Davinci，你将从一个例子开始入手快速了解Davinci的使用体验，之后会详细介绍Davinci每个功能使用。

第一个应用

Widget的创建

首先确认已经创建了相关的用户信息，导入了数据源并建立了合理的视图。

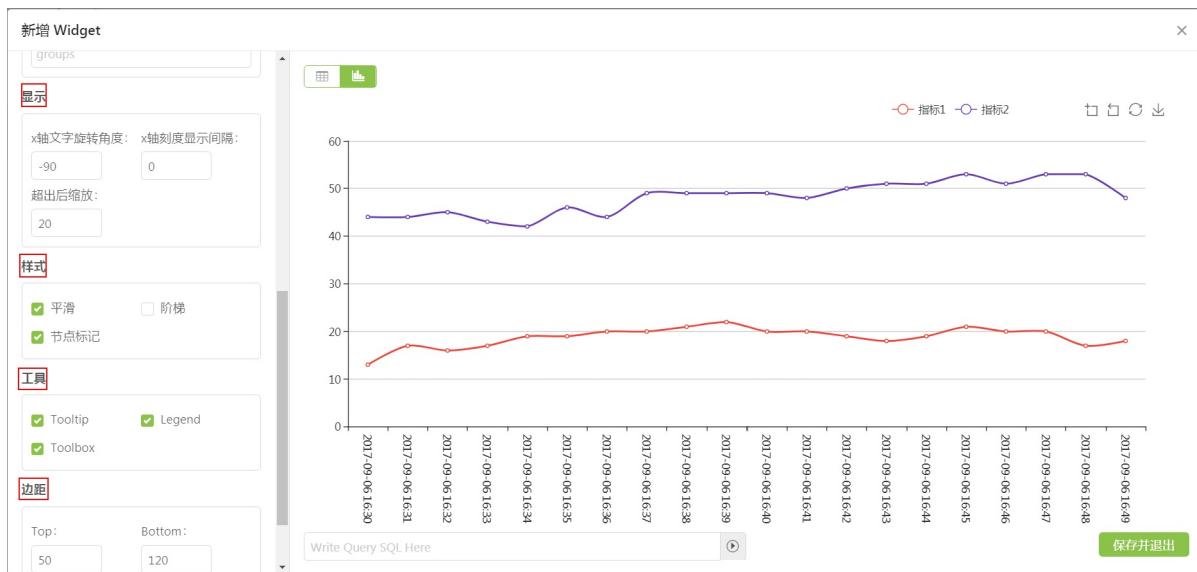
- 在Widget列表上右上角点击新增，进入Widget编辑页面。



- 点击新增后会弹出Widget编辑界面，选择对应的视图以及想要的展示方式，并进行简单的图表配置，点击保存并退出。

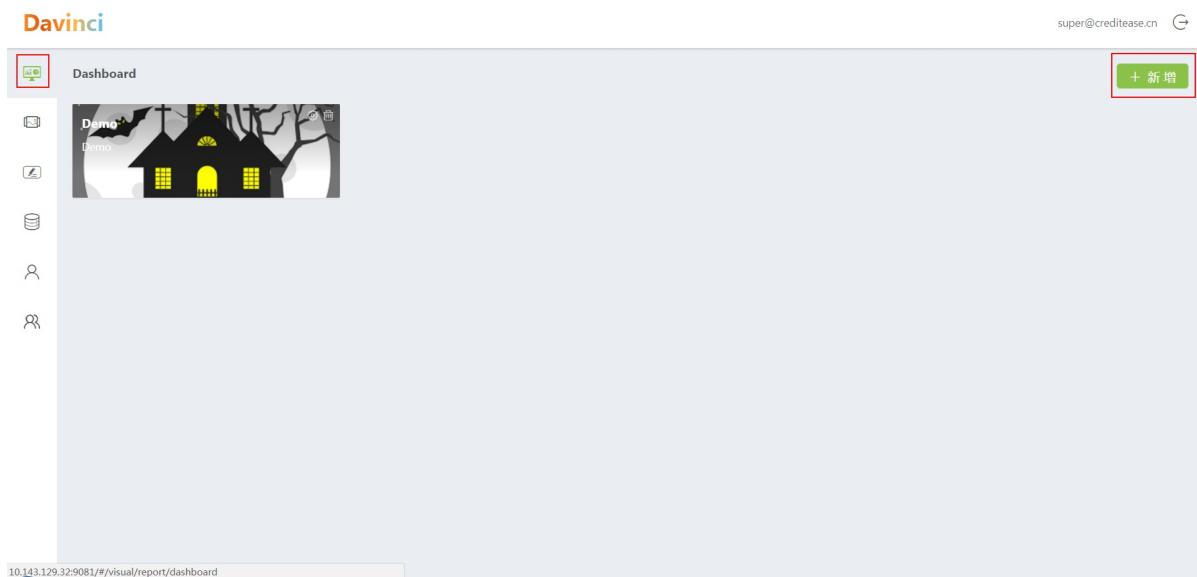


- 左侧列表下拉，还可进行更多的显示配置，使图表更美观的展现出来。

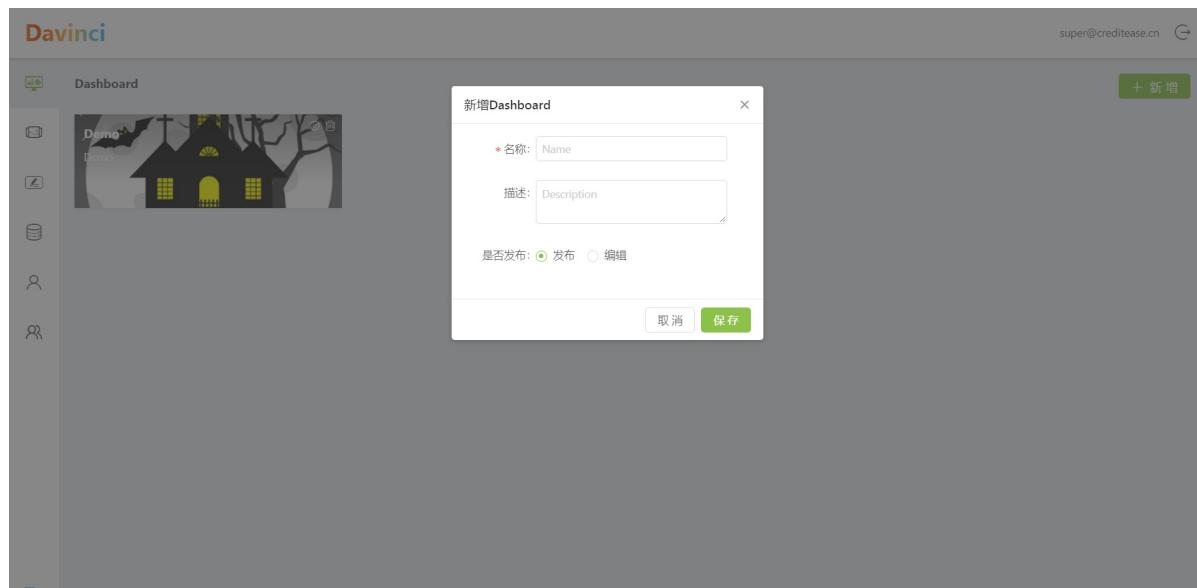


Dashboard创建

1. 左侧列表选中Dashboard，在Dashboard列表中，点击右上角新增。



2. 点击新增后会弹出Dashboard界面，输入dashboard名称和相关描述后，点击保存，创建成功。



3. 进入Dashboard内，点击右上角新增。

4. 点击新增后会弹出一个窗口，展示所有可供选择的Widget，选中某个Widget，点击下一步。

5. 配置Widget的刷新模式，点击保存。选中的widget就会被添加到对应的dashboard。

6. 在Dashboard里还可以进一步编辑和移动widget，拖拽出自己喜欢的排列方式。

这样我们的第一个Dashboard（仪表板）就创建完成了。

基本概念

数据层

- **Source** : JDBC (mysql、oracle、es、spark、hive等)
- **View** : 视图

展示层

- **Dashboard** : 仪表板
- **Widget** : 组件

用户层

- **Group** : 用户组
- **User** : 管理员、普通用户

用户管理

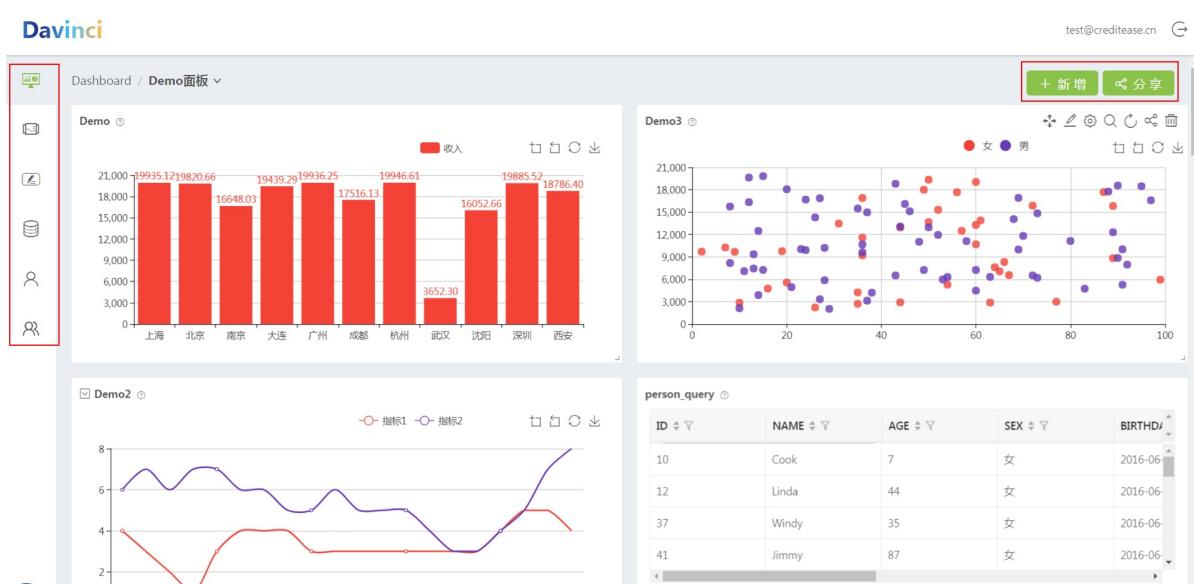
用户管理包括Group（用户组）以及User的管理，其中User还分为管理员和普通用户两个角色。管理员拥有最高的权限，负责创建所有的内容以及给普通用户授权。

- 管理员操作

- 管理员给普通用户授权



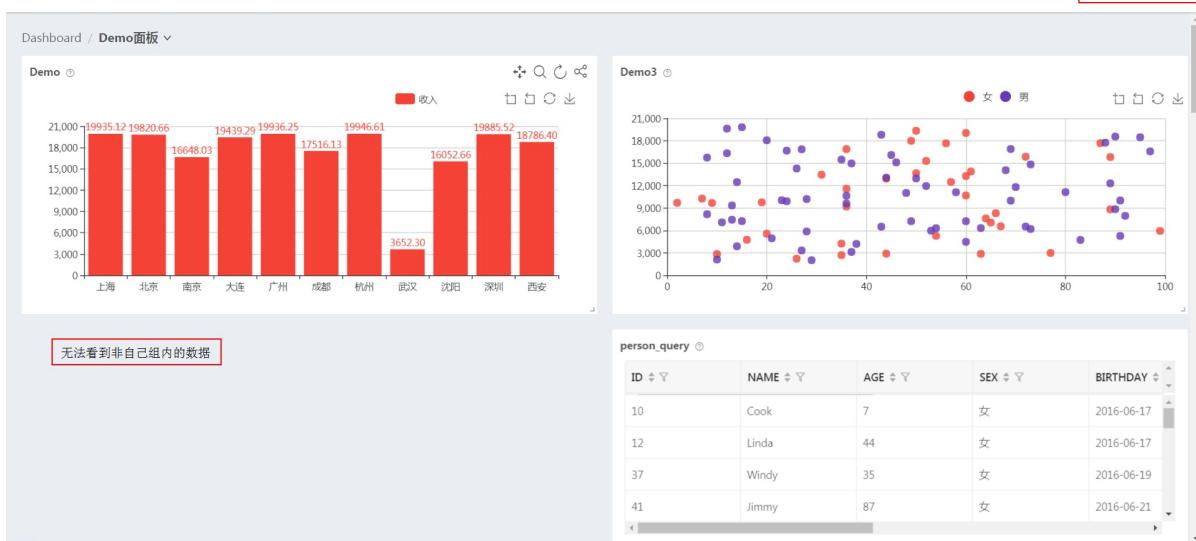
- 操作Dashboard和Widget



- 普通用戶界面

Davinci

guest@test.cn



- Davinci的所有权限控制都是组级别的，把用户添加到不同的组中，可以使其拥有不同的行列权限。

数据源管理

数据源管理主要是指数据源的导入和相关编辑工作。Davinci目前支持通过jdbc连接的数据源，例如mysql、oracle、es、spark、hive等。

- 新增数据源

1. 进入Source列表，点击右上角新增。

The screenshot shows the 'Source' section of the Davinci interface. On the left is a sidebar with icons for Source, Project, Task, and User. The main area is titled 'Source' and contains a table titled 'Source List'. The table has columns for '名称' (Name), '描述' (Description), '类型' (Type), and '操作' (Operations). One row is visible, labeled 'Demo' with 'person' in the description and 'JDBC' in the type column. A green button at the top right of the table says '+ 新增' (Add New).

2. 点击新增后，在弹出的窗口内输入数据源相关的配置，点击保存退出。

The screenshot shows a modal dialog titled '新增 Source' (Add New Source) overlaid on the Source list page. The dialog has fields for '名称' (Name), '类型' (Type selected as 'JDBC'), 'Url' (highlighted with a red box), '描述' (Description), and '配置信息' (Config). At the bottom are '取消' (Cancel) and '保存' (Save) buttons, with '保存' highlighted by a red box.

- 修改数据源

- **删除数据源**

Davinci

super@creditease.cn

Source

Source List

名称 ▾	描述	类型 ▾
Demo	person	JDBC

+ 新增

修改

删除

20 条/页

The screenshot shows the Davinci Data Source Management interface. On the left is a sidebar with icons for Source, Task, Project, and Log. The main area is titled 'Source' and contains a table titled 'Source List'. The table has three columns: '名称' (Name), '描述' (Description), and '类型' (Type). A single row is present, labeled 'Demo' with 'person' in the '描述' column and 'JDBC' in the '类型' column. To the right of the table are buttons for '+ 新增' (Add New), '修改' (Modify), and '删除' (Delete). Below the table are navigation buttons for back, forward, and search, along with a '20 条/页' (20 items/page) dropdown.

数据视图管理

数据视图（View）是Davinci中非常重要的概念。所有的sql逻辑都需要在这里创建，所有在图表上展示的数据都是通过这里的sql获取的。这里我们主要关注sql的编辑。

- Davinci支持简单的sql模板，定义变量，实现动态sql。

```
query@var $startdate$ = '2015-07-02';
query@var $enddate$ = '2017-07-02';
group@var $org$ = 'shanghai'
{
    select max(salary) as 收入,
    sex as 性别
    name as 名字,
    age as 年龄,
    city as 城市
    from personinfo
    where birthday > $startdate$ and birthday < $enddate$ and (department = $org$)
    group by city;
}
```

query@var用来定义查询变量（可视化组件中会用到，稍后介绍）。group@var用来定义分组变量，不同的组传入不同的参数，实现行权限控制。

- 支持简单的条件判断

```
query@var $x$
query@var $y$
{
    $if(x)$
    ...
    $elseif(y)$
    ...
    $else$
    ...
    $endif$
}
```

若x有值，则选择if分支的sql；若y有值，选择elseif分支的sql；否则，选择else分支的sql。

1. 开始创建，点击右上角新增按钮。

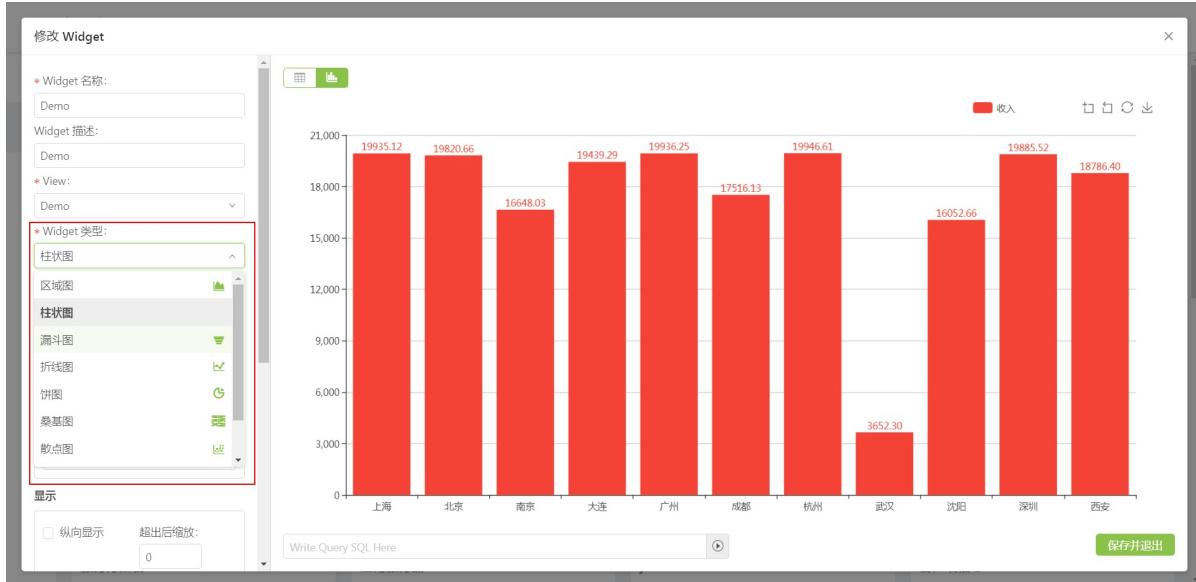
2. 在弹窗里选择数据源，编辑sql，点击下一步。

3. 选择View的组权限，点击保存，创建成功。

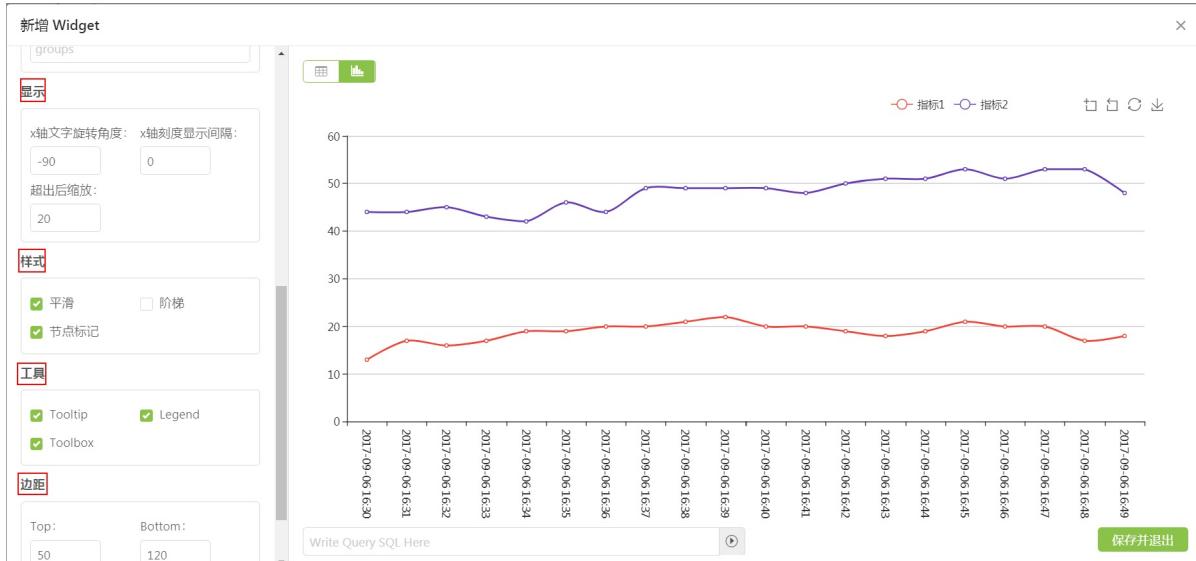
可视组件管理

可视化组件（Widget）是Davinci中功能最强大也最复杂的部分。同一个数据视图可以被多个可视组件使用，并用不用的图形展现出来。

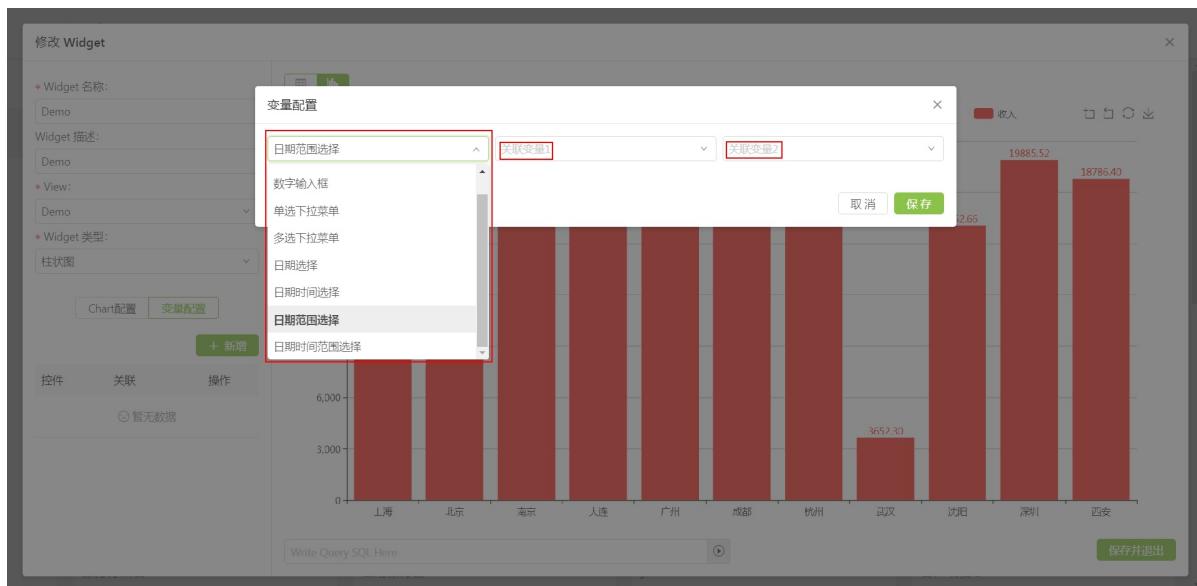
- 预定义图表（柱状图、折线图、饼图、漏斗图、散点图、桑基图、词云、区域图）



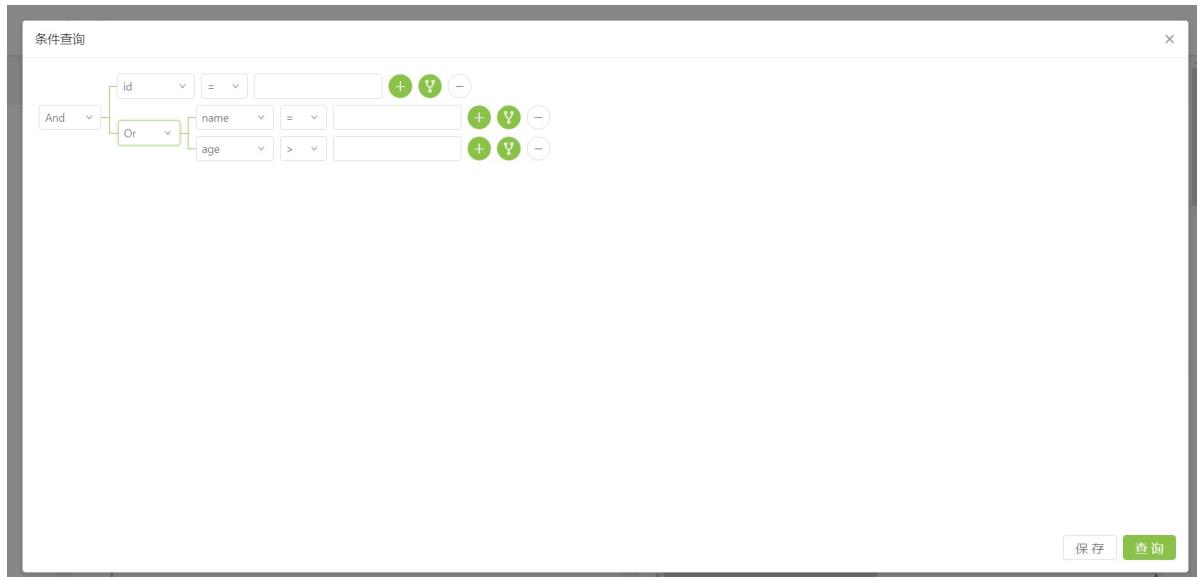
- 调整图表的显示方式



- 添加控制器组件（可关联View中定义的查询变量，query@var标识的变量）

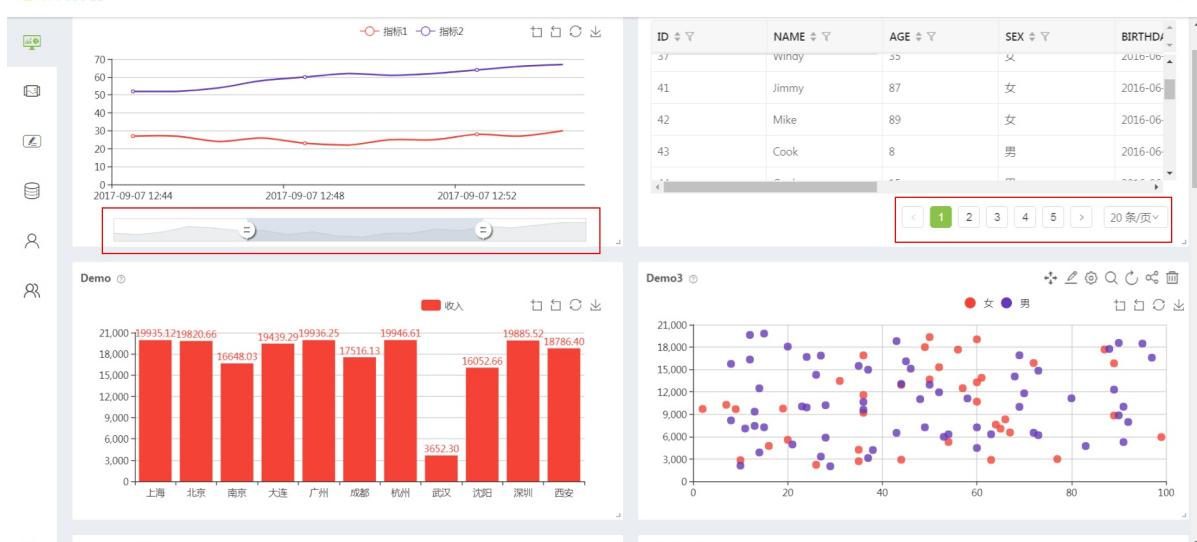


- 可视组件本地高级过滤器使用



- 大数据量展示分页和滑块

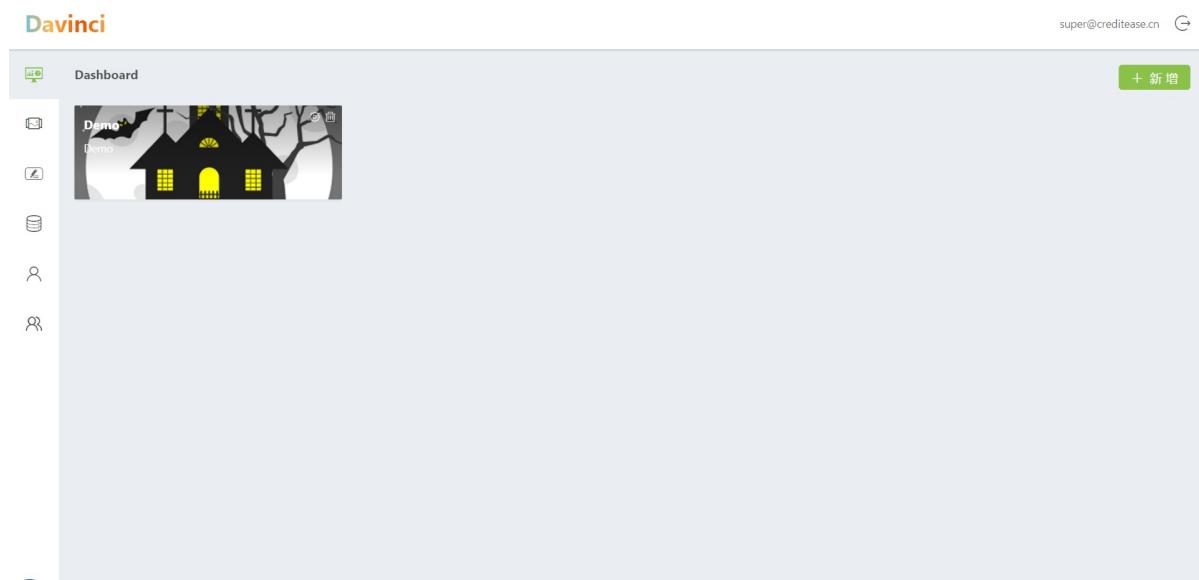
Davinci



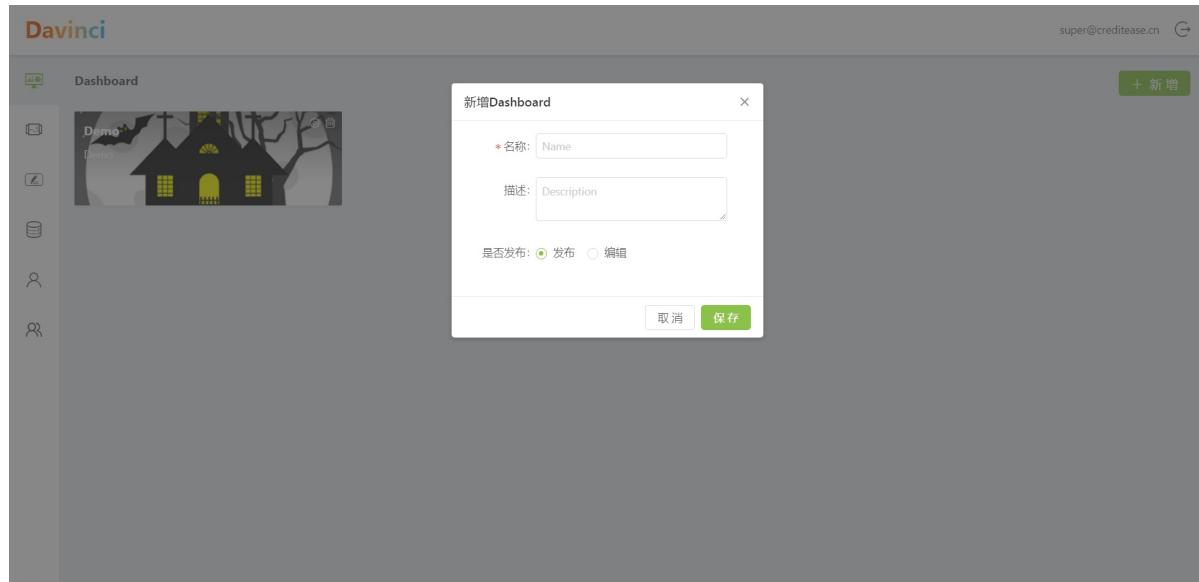
仪表板管理

一个仪表板里可以添加多个可视组件，它可以被随意的拖动改变位置、缩放改变大小。

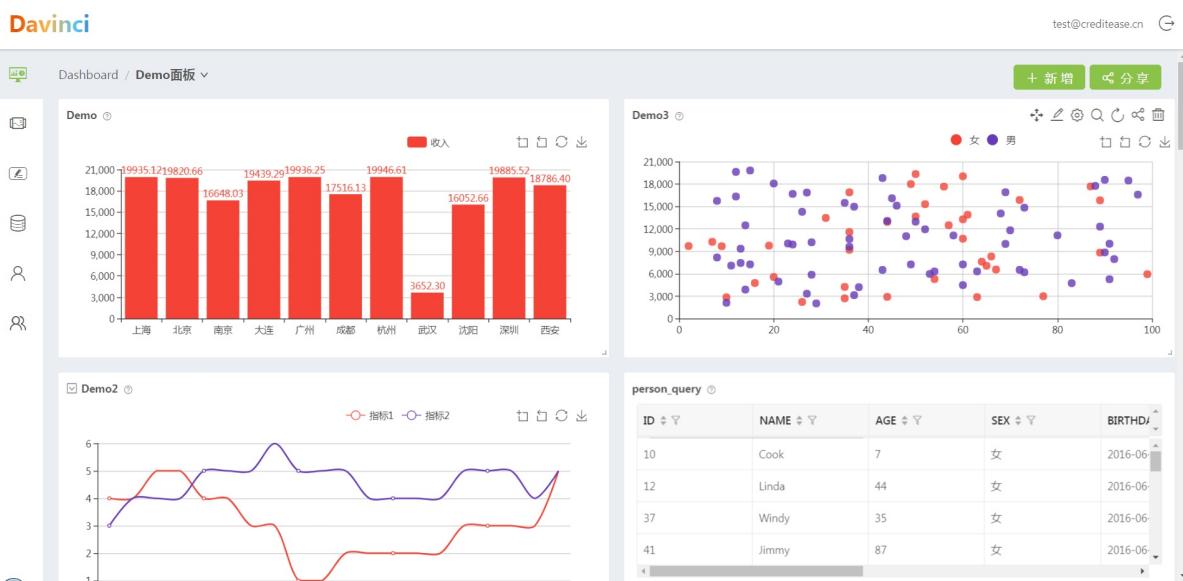
1. 左侧列表选中Dashboard，在Dashboard列表，点击右上角新增。



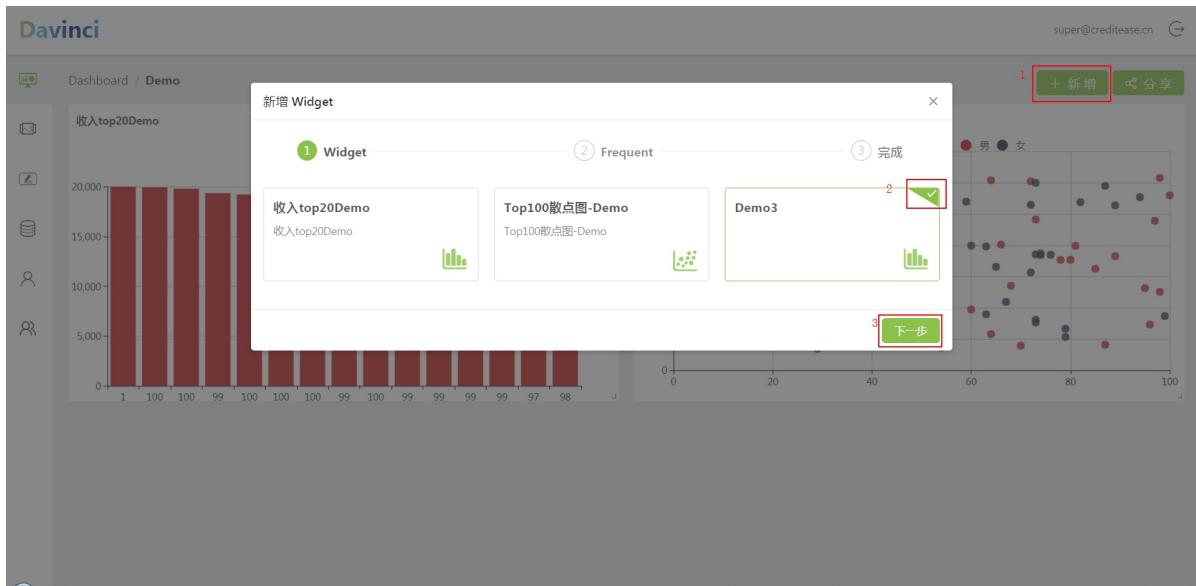
2. 点击新增后出现弹框，输入dashboard名称和相关描述后，点击保存，创建成功。



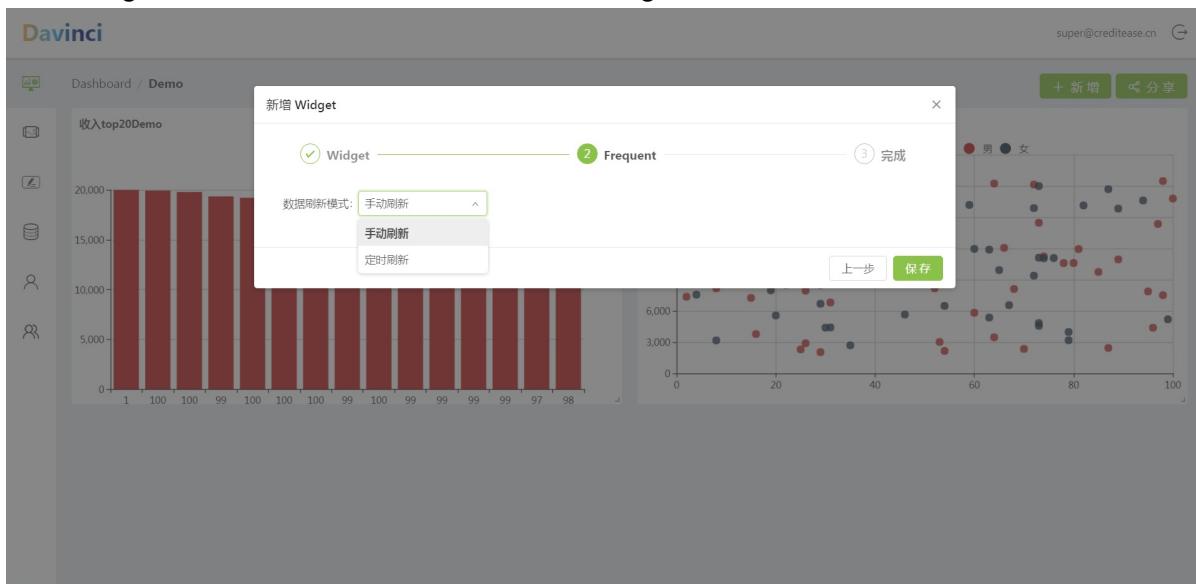
3. 进入Dashboard内，点击右上角新增。



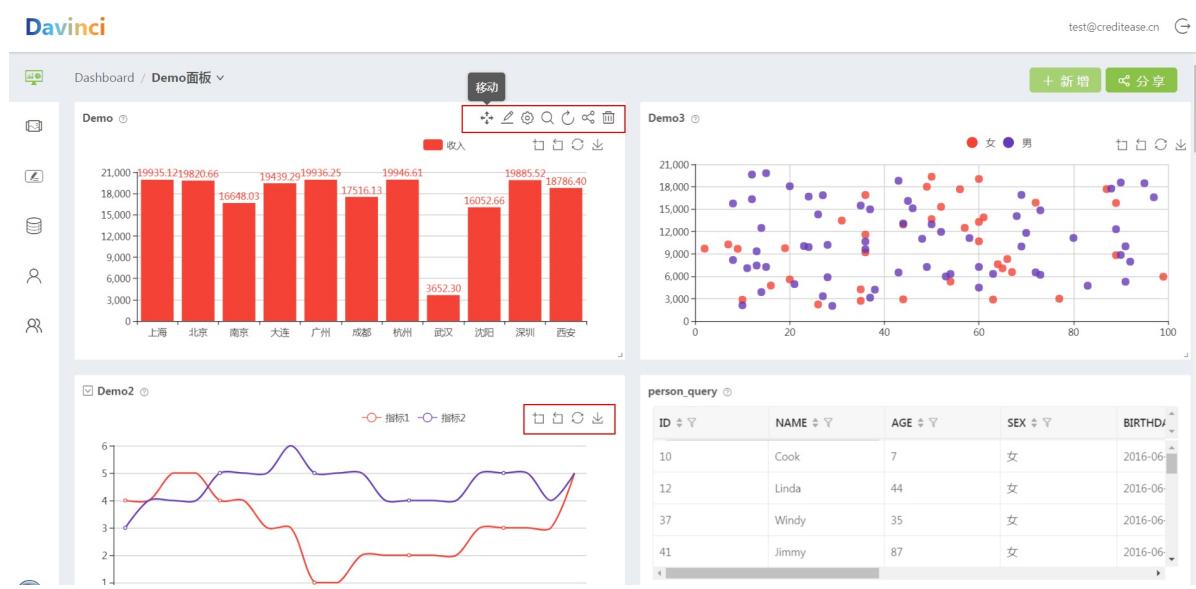
4. 点击新增后会弹出一个窗口，展示所有可供选择的Widget，选中某个Widget，点击下一步。



5. 配置Widget的刷新模式，点击保存。选中的widget就会被添加到对应的dashboard。



6. 在Dashboard里还可以进一步编辑和移动widget，拖拽出自己喜欢的排列方式。创建完成。



集成整合支持

集成整合能力是指无缝集成到三方系统里，使其和三方系统融为一体。通过使用Davinci的分享功能就可以做到这点。分享有两个层级，一是分享Dashboard，二是分享Widget。同时，Davinci还具备让用户下载的能力，无论是在登录的页面还是在分享页面，你都可以做到这点。

- 分享Dashboard

1. 进入Dashboard，右上角点击分享

The screenshot shows the Davinci dashboard interface with four main components:

- Demo2**: A line chart titled "Demo2" showing two metrics over time (2017-09-08 10:57 to 2017-09-08 11:05). The legend indicates "指标1" (red line with circles) and "指标2" (blue line with circles).
- Demo3**: A scatter plot titled "Demo3" showing data points. A green button at the top right contains the URL <http://localhost:8080/share>.
- Demo**: A bar chart titled "Demo" showing "收入" (Income) values for various categories. The values are: 19935.1, 19820.66, 16648.03, 19439.24, 19936.25, 17516.13, 19946.61, 19885.52, 16052.66, and 18786.40.
- person_query**: A table titled "person_query" with columns ID, NAME, AGE, and SEX. It shows two rows of data: Cook (ID 10, AGE 7, SEX 女) and Linda (ID 12, AGE 44, SEX 女).

2. 复制链接，在浏览器中打开

- 分享Widget

1. 分享HTML

Davinci

The screenshot shows a dashboard with the following components:

- Demo**: A bar chart titled "收入" (Income) showing income levels for various cities. The data is as follows:

城市	收入
上海	19935.12
北京	19820.66
南京	16648.03
大连	19439.24
广州	19936.25
成都	17516.13
杭州	19946.61
武汉	3652.30
沈阳	16052.66
深圳	19885.52
西安	18786.40
- Demo3**: A scatter plot showing data points across two axes.
- datepicker**: A table showing three entries with columns ID, NAME, AGE, and SEX.
- person_query**: A table showing three entries with columns ID, NAME, AGE, and SEX.

In the top right corner, there is a user profile for "test@creditease.cn" and a green "分享" (Share) button. Below the share button are options for "链接" (Link), "CSV文件" (CSV File), and "HTML" (HTML). The "HTML" option is highlighted with a red box.

当你把分享的链接在浏览器中打开时，会看到数据以HTML展示出来。你也可以在程序里调用这个接口得到HTML文件，进行下一步的处理。比如你可以把HTML文件放到邮件里发送给需要的人，并集成到你的邮件系统中，发送日报等等。

2. 分享链接（分享Widget）

Davinci

The screenshot shows the same dashboard layout as the previous one, but the sharing options are now displayed directly on the dashboard. In the top right corner, there is a user profile for "test@creditease.cn" and a green "分享" (Share) button. Below the share button are options for "链接" (Link), "CSV文件" (CSV File), and "HTML". The "链接" (Link) option is highlighted with a red box. The URL "http://localhost:8080/share" is displayed in a box below the options. The "HTML" option is also present in the box.

分享链接后，在浏览器中打开此链接时，会看到完整的widget呈现在你面前。所以当你制作出一个非常漂亮的Widget之后，你可以点击分享，让更多的人看到你的成果，是不是非常有成就感呢。加油，快快分享你的成果吧！

• CSV下载

Davinci

The screenshot displays the Davinci dashboard interface with several data visualization components:

- Demo**: A bar chart titled "Demo" showing income data for ten cities. The Y-axis ranges from 0 to 21,000. The data points are:

City	Income
上海	19935.12
北京	19820.66
南京	16648.03
大连	19439.29
广州	19936.25
成都	17516.13
杭州	19946.61
武汉	3652.30
沈阳	16052.66
深圳	19885.52
西安	18786.40
- Demo3**: A scatter plot titled "Demo3" with X and Y axes ranging from 0 to 21,000. It includes download options for "CSV文件" and "HTML". A green button labeled "点击下载" (Click to Download) is visible.
- datepicker**: A table titled "datepicker" showing five rows of data with columns: ID, NAME, AGE, SEX, and BIRTHDAY.
- person_query**: A table titled "person_query" showing five rows of data with columns: ID, NAME, AGE, SEX, and BIRTHDAY.

蓝图

- 支持更多图表
- 支持更多交互
- 支持社交化
- 支持智能化