尚硅谷大数据技术之电商数仓（可视化报表）

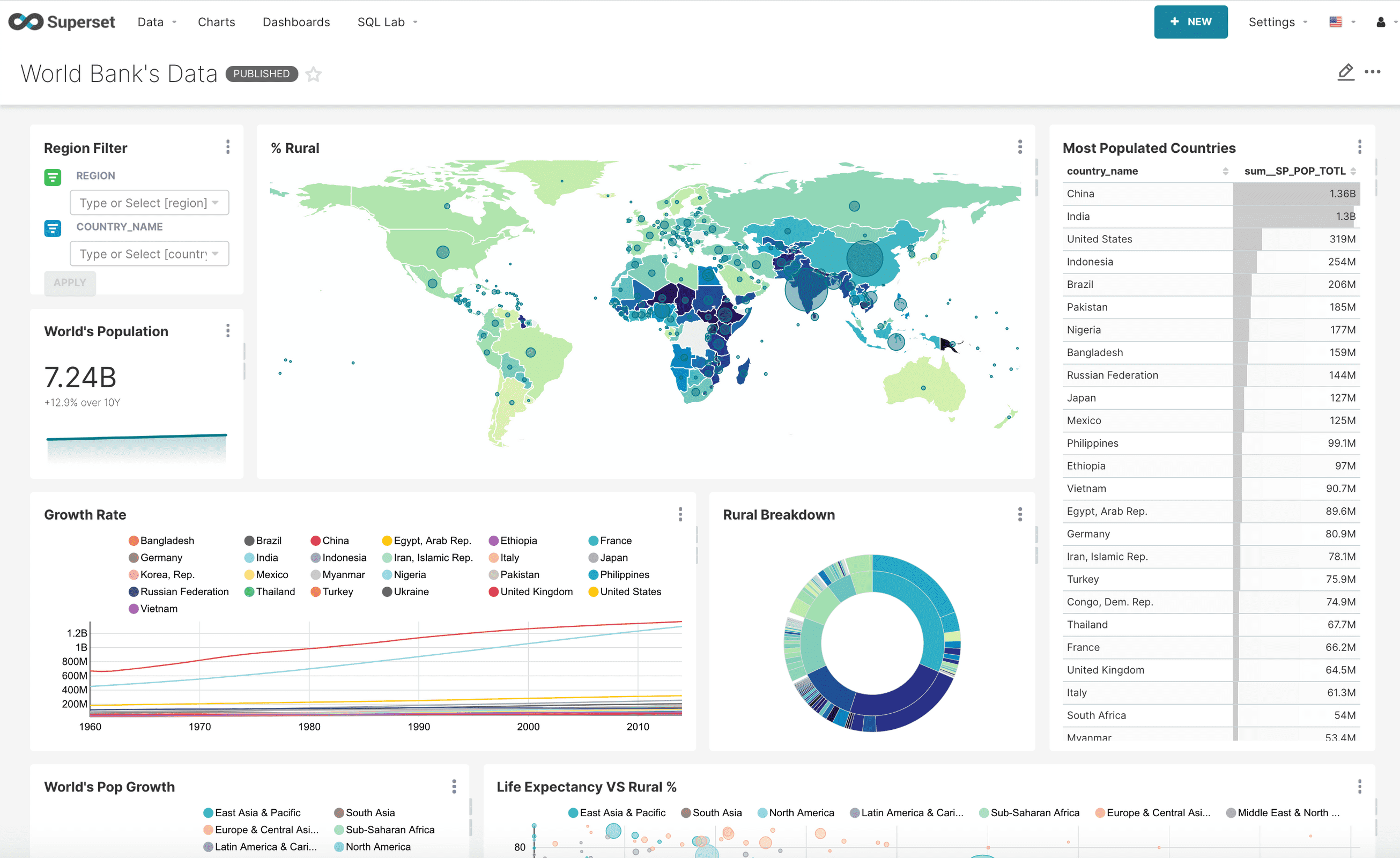
（作者：尚硅谷研究院）

版本：V5.0

# 第1章 Superset入门

## 1.1 Superset概述

Apache Superset是一个现代的数据探索和可视化平台。它功能强大且十分易用，可对接各种数据源，包括很多现代的大数据分析引擎，拥有丰富的图表展示形式，并且支持自定义仪表盘。



## 1.2 环境说明

本课程使用的服务器操作系统为CentOS 7，Superset对接的数据源为MySQL数据库。

# 第2章 Superset安装

Superset官网地址：http://superset.apache.org/

## 2.1 安装Python环境

Superset是由Python语言编写的Web应用，要求Python3.7的环境。

### 2.1.1 安装Miniconda

conda是一个开源的包、环境管理器，可以用于在同一个机器上安装不同Python版本的软件包及其依赖，并能够在不同的Python环境之间切换，Anaconda包括Conda、Python以及一大堆安装好的工具包，比如：numpy、pandas等，Miniconda包括Conda、Python。

此处，我们不需要如此多的工具包，故选择MiniConda。

**1）下载Miniconda（Python3版本）**

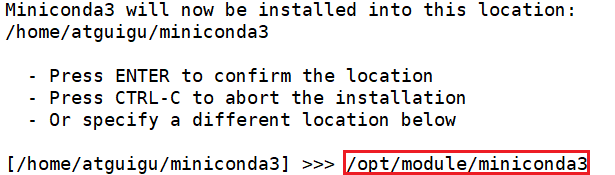
下载地址：<https://repo.anaconda.com/miniconda/Miniconda3-latest-Linux-x86_64.sh>

**2）安装Miniconda**

（1）执行以下命令进行安装，并按照提示操作，直到安装完成。

[atguigu@hadoop102 lib]$ bash Miniconda3-latest-Linux-x86\_64.sh

（2）在安装过程中，出现以下提示时，可以指定安装路径



（3）出现以下字样，即为安装完成



**3）加载环境变量配置文件，使之生效**

[atguigu@hadoop102 lib]$ source ~/.bashrc

**4）取消激活base环境**

Miniconda安装完成后，每次打开终端都会激活其默认的base环境，我们可通过以下命令，禁止激活默认base环境。

[atguigu@hadoop102 lib]$ conda config --set auto\_activate\_base false

### 2.1.2 创建Python3.7环境

**1）配置conda国内镜像**

(base) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda config --add channels https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/free

(base) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda config --add channels https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/anaconda/pkgs/main

(base) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda config --set show\_channel\_urls yes

**2）创建Python3.7环境**

(base) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda create --name superset python=3.7

* **说明：conda环境管理常用命令**
* **创建环境：**conda create -n env\_name
* **查看所有环境：**conda info --envs
* **删除一个环境：**conda remove -n env\_name --all

**3）激活superset环境**

(base) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda activate superset

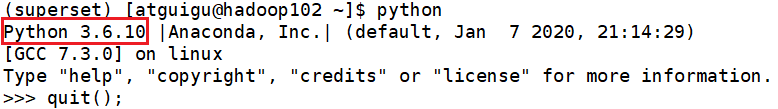
激活后效果如下图所示。



**说明：退出当前环境。**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda deactivate

**4）执行python命令查看python版本**



## 2.2 Superset部署

### 2.2.1 安装依赖

安装Superset之前，需安装以下所需依赖。

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ sudo yum install -y gcc gcc-c++ libffi-devel python-devel python-pip python-wheel python-setuptools openssl-devel cyrus-sasl-devel openldap-devel

### 2.2.2 安装Superset

**1）安装（更新）setuptools和pip**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ pip install --upgrade setuptools pip -i https://pypi.douban.com/simple/

**说明：**pip是python的包管理工具，可以和centos中的yum类比。

**2）安装Supetset**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ pip install apache-superset -i https://pypi.douban.com/simple/

**说明：**-i的作用是指定镜像，这里选择国内镜像。

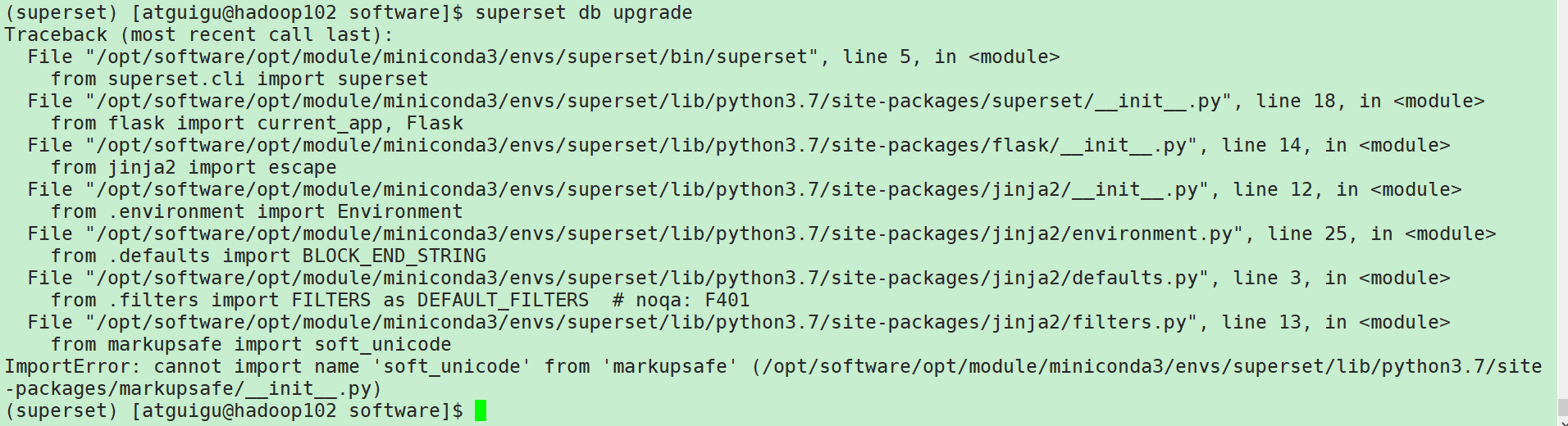
注：如果遇到网络错误导致不能下载，可尝试更换镜像。

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ pip install apache-superset --trusted-host https://repo.huaweicloud.com -i https://repo.huaweicloud.com/repository/pypi/simple

**3）初始化Supetset数据库**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ superset db upgrade

如果初始化数据库报错如下。



则执行如下命令，将markupsafe依赖的版本回退到 2.0.1。

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ pip install --force-reinstall MarkupSafe==2.0.1

**4）创建管理员用户**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ export FLASK\_APP=superset

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ superset fab create-admin

**说明：**flask是一个python web框架，Superset使用的就是flask。

**5）Superset初始化**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ superset init

### 2.2.3 启动Supterset

**1）安装gunicorn**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ pip install gunicorn -i https://pypi.douban.com/simple/

**说明：**gunicorn是一个Python Web Server，可以和java中的TomCat类比。

**2）启动Superset**

**（1）确保当前conda环境为superset，及下图所示**



**（2）启动**

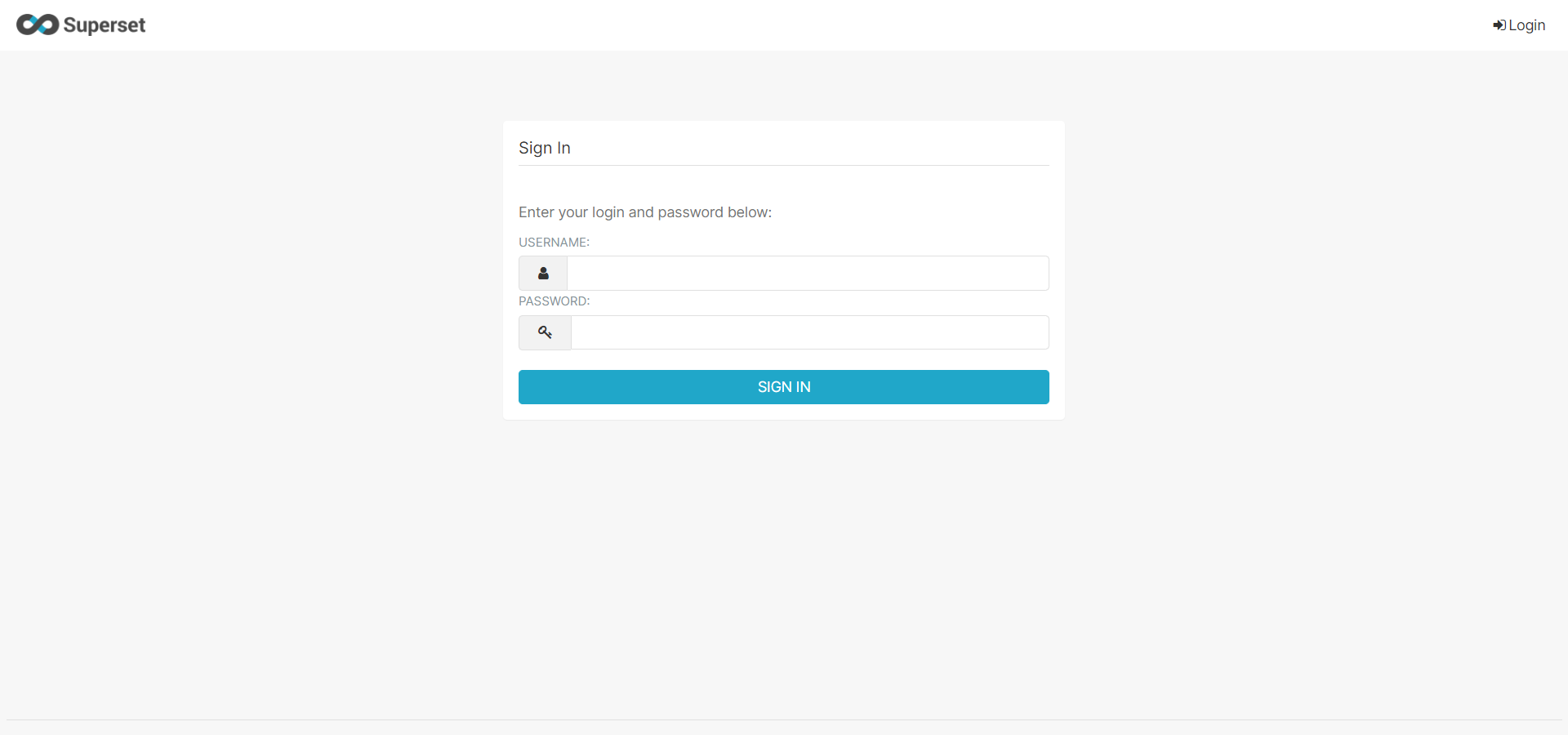
(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ gunicorn --workers 5 --timeout 120 --bind hadoop102:8787 "superset.app:create\_app()" --daemon

**说明：**

* **workers：指定进程个数**
* **timeout：worker进程超时时间，超时会自动重启**
* **bind：绑定本机地址，即为Superset访问地址**
* **daemon：后台运行**

**（3）登录Superset**

访问<http://hadoop102:8787>，并使用2.2.2节中第4步创建的管理员账号进行登录。



**3）停止superset**

**停掉**gunicorn进程。

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ ps -ef | awk '/superset/ && !/awk/{print $2}' | xargs kill -9

**退出superset环境。**

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda deactivate

### 2.2.4 superset启停脚本

**1）创建superset.sh文件**

[atguigu@hadoop102 bin]$ vim superset.sh

**内容如下。**

#!/bin/bash

superset\_status(){

result=`ps -ef | awk '/gunicorn/ && !/awk/{print $2}' | wc -l`

if [[ $result -eq 0 ]]; then

return 0

else

return 1

fi

}

superset\_start(){

source ~/.bashrc

superset\_status >/dev/null 2>&1

if [[ $? -eq 0 ]]; then

conda activate superset ; gunicorn --workers 5 --timeout 120 --bind hadoop102:8787 --daemon 'superset.app:create\_app()'

else

echo "superset正在运行"

fi

}

superset\_stop(){

superset\_status >/dev/null 2>&1

if [[ $? -eq 0 ]]; then

echo "superset未在运行"

else

ps -ef | awk '/gunicorn/ && !/awk/{print $2}' | xargs kill -9

fi

}

case $1 in

start )

echo "启动Superset"

superset\_start

;;

stop )

echo "停止Superset"

superset\_stop

;;

restart )

echo "重启Superset"

superset\_stop

superset\_start

;;

status )

superset\_status >/dev/null 2>&1

if [[ $? -eq 0 ]]; then

echo "superset未在运行"

else

echo "superset正在运行"

fi

esac

**2）加执行权限**

[atguigu@hadoop102 bin]$ chmod +x superset.sh

**3）测试**

**启动superset。**

[atguigu@hadoop102 bin]$ superset.sh start

**停止superset。**

[atguigu@hadoop102 bin]$ superset.sh stop

# 第3章 Superset使用

## 3.1 对接MySQL数据源

### 3.1.1 安装依赖

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ conda install mysqlclient

**说明：对接不同的数据源，需安装不同的依赖，以下地址为官网说明。**

[**https://superset.apache.org/docs/databases/installing-database-drivers**](https://superset.apache.org/docs/databases/installing-database-drivers)

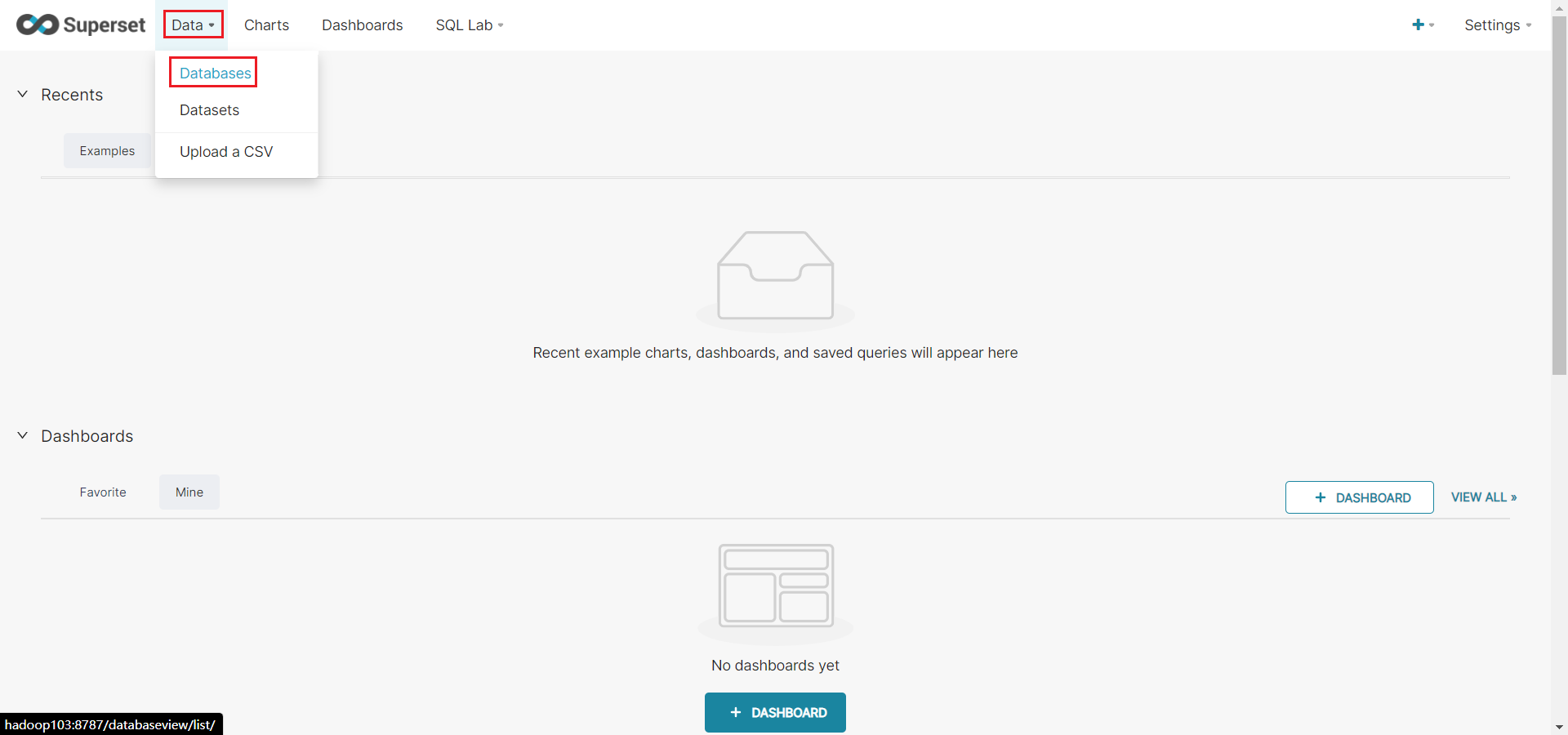
### 3.1.2 重启Superset

(superset) [atguigu@hadoop102 ~]$ superset.sh restart

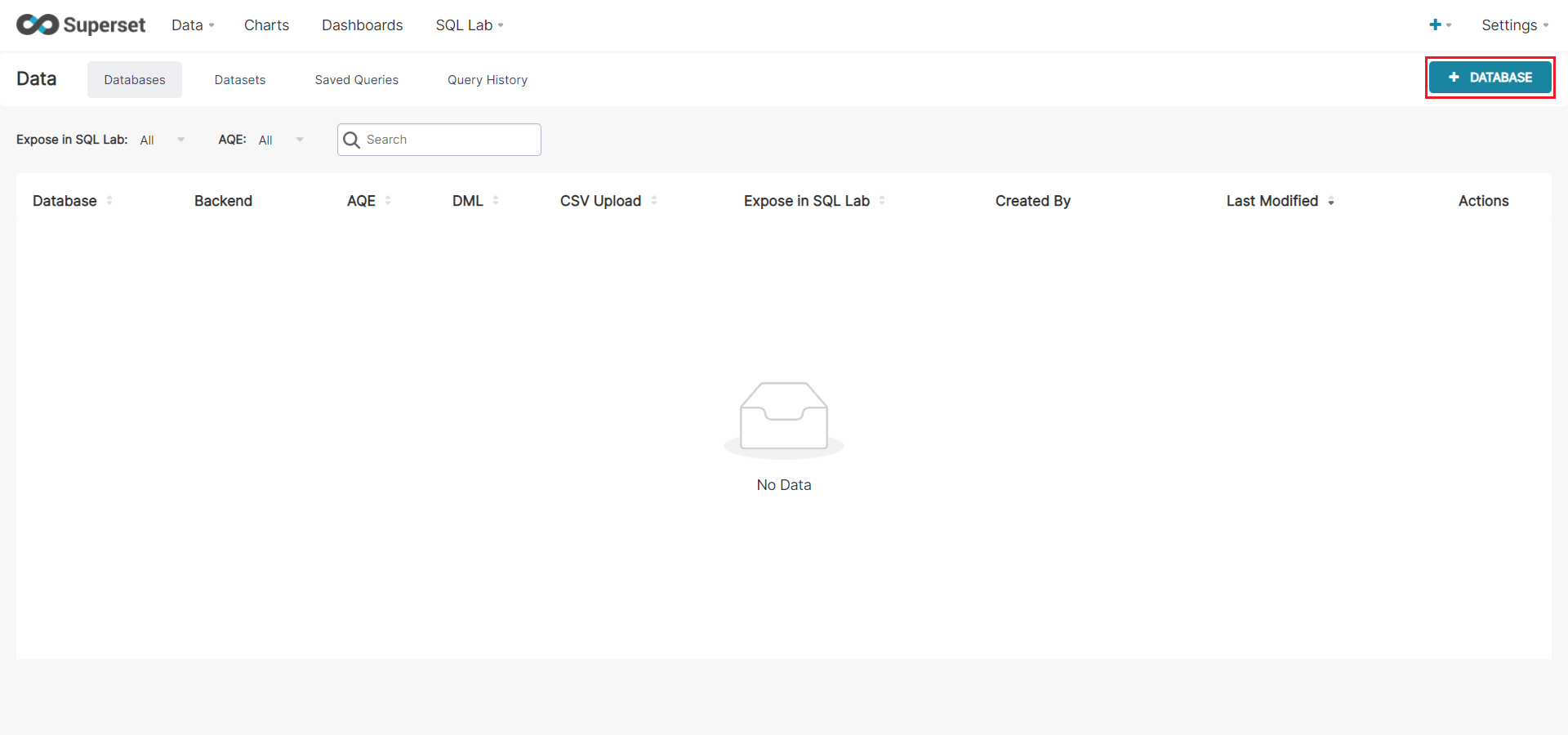
### 3.1.3 数据源配置

**1）Database配置**

**Step1：**点击Data/Databases。



**Step2：**点击**＋DATABASE。**

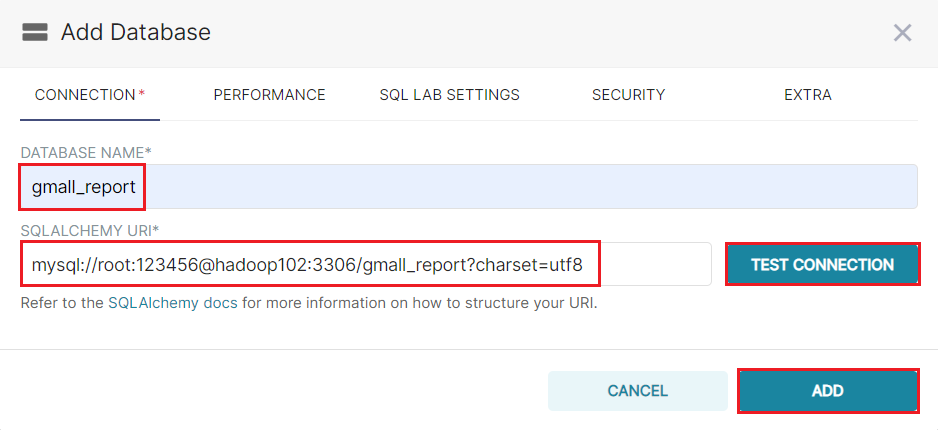


**Step3：**点击填写Database及SQL Alchemy URI

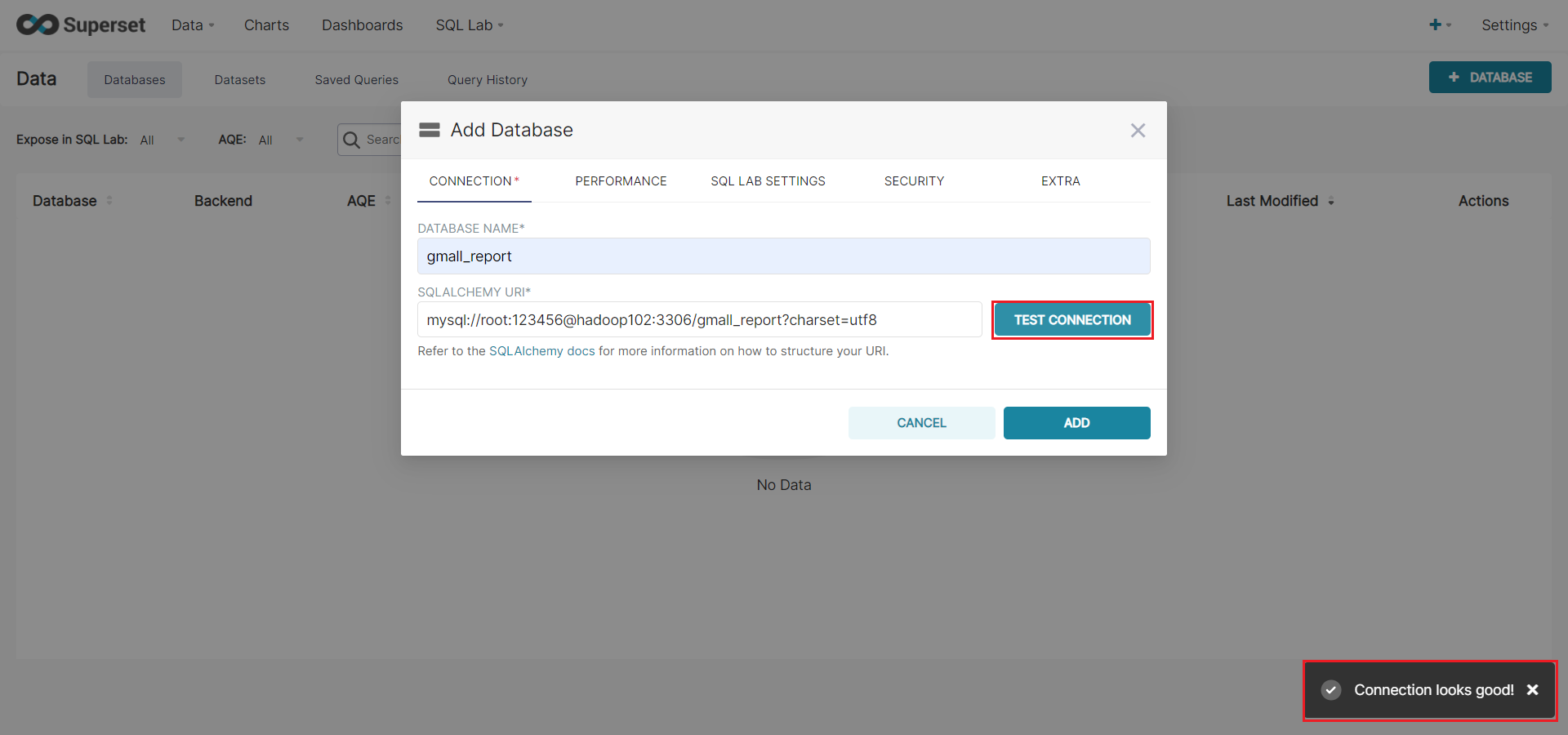
注：SQL Alchemy URI编写规范：mysql://用户名:密码@主机名:端口号/数据库名称。

此处填写：

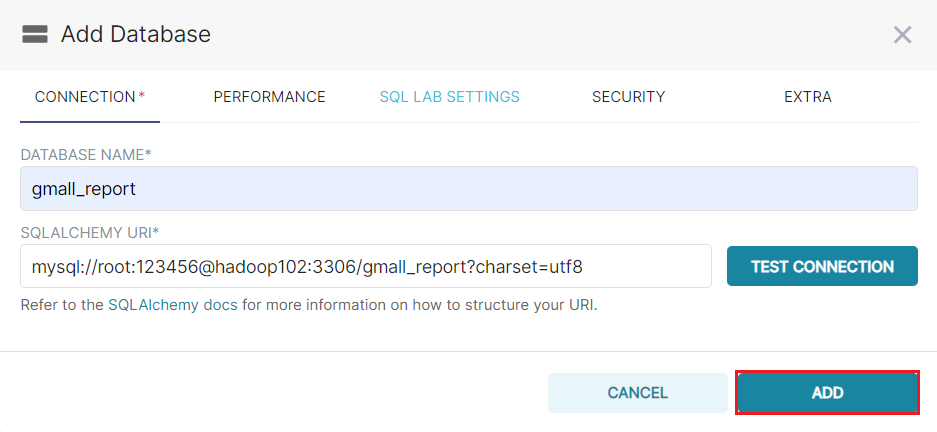
mysql://root:000000@hadoop102:3306/gmall\_report?charset=utf8



**Step4：**点击Test Connection，出现“Connection looks good!”提示即表示连接成功

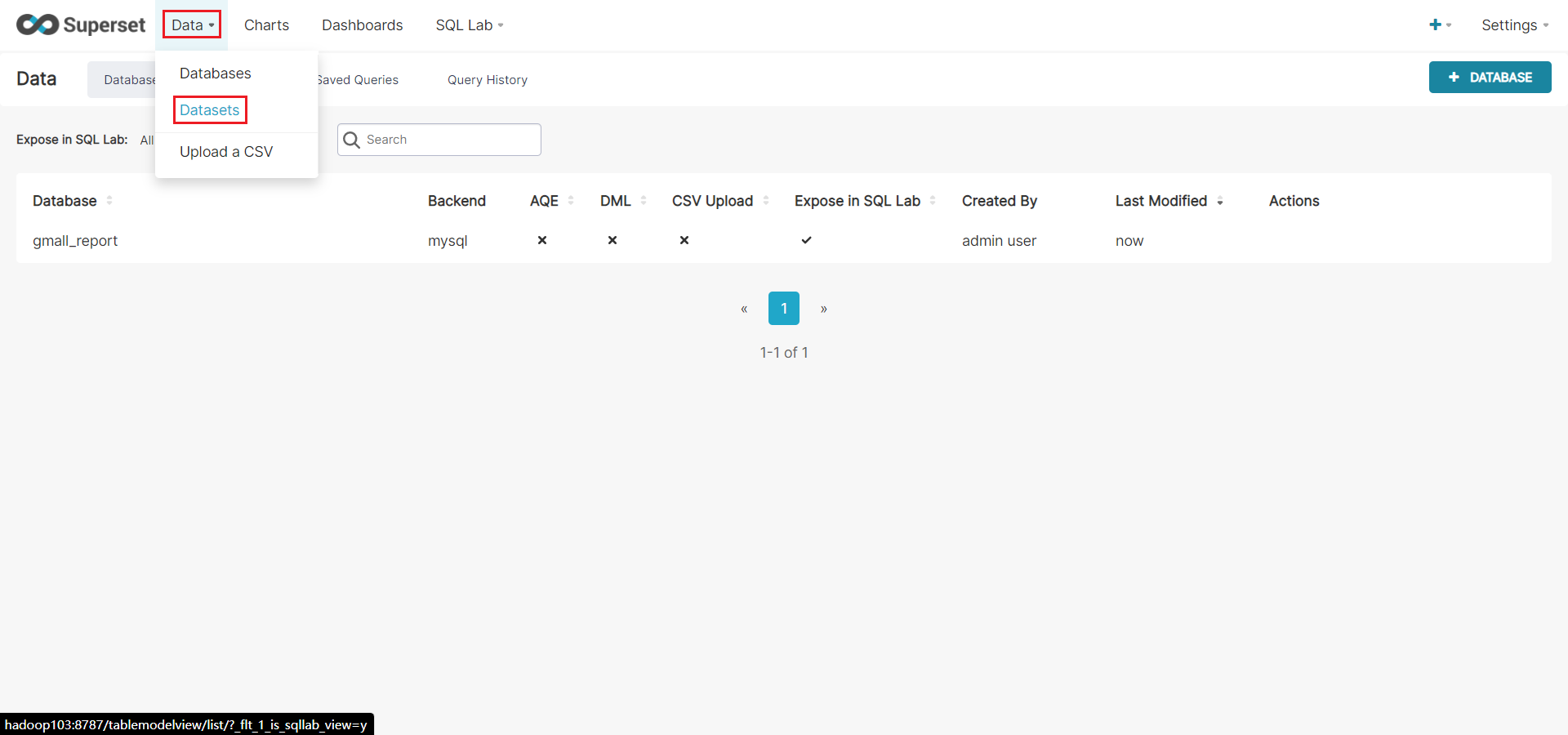


**Step5：**点击ADD

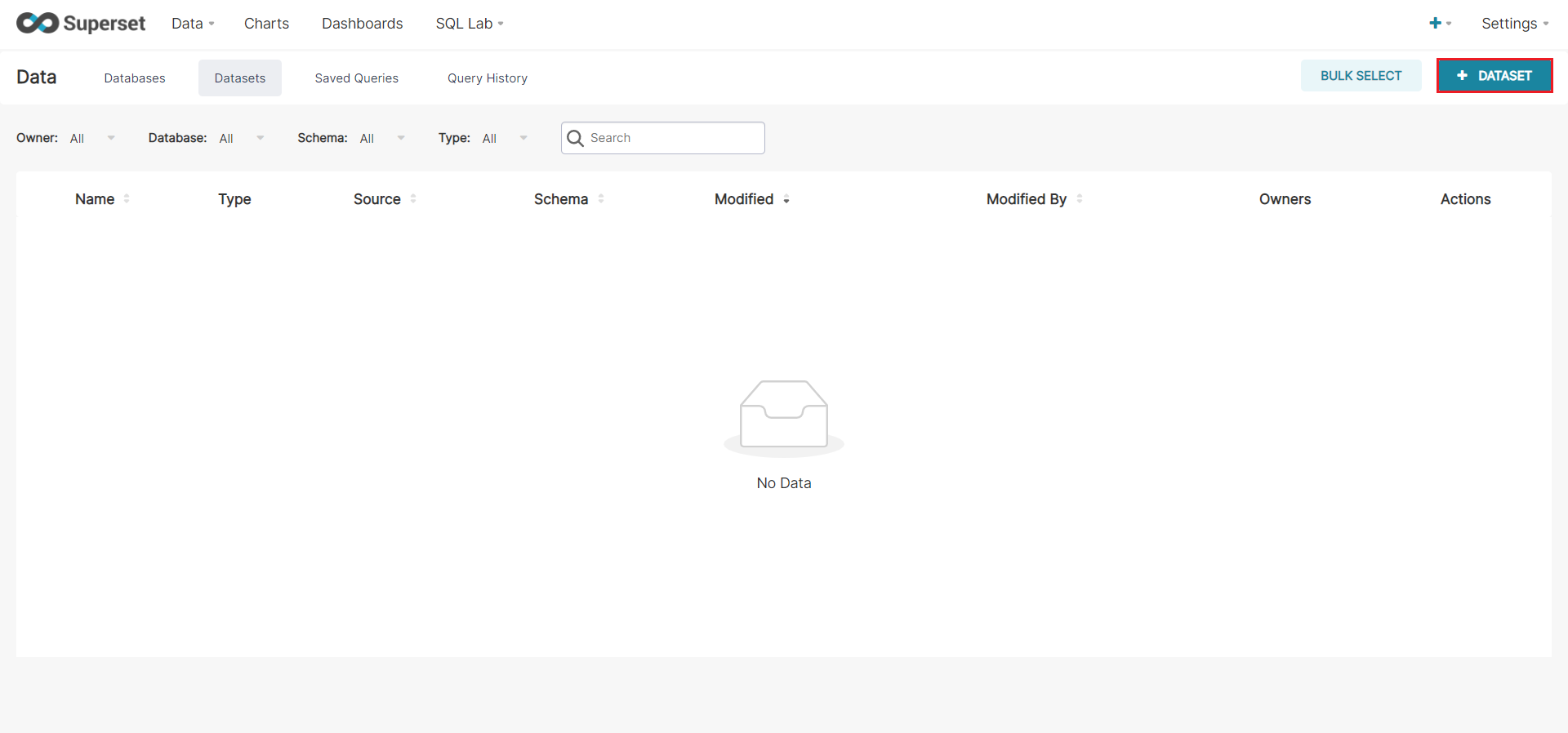


**2）Table配置**

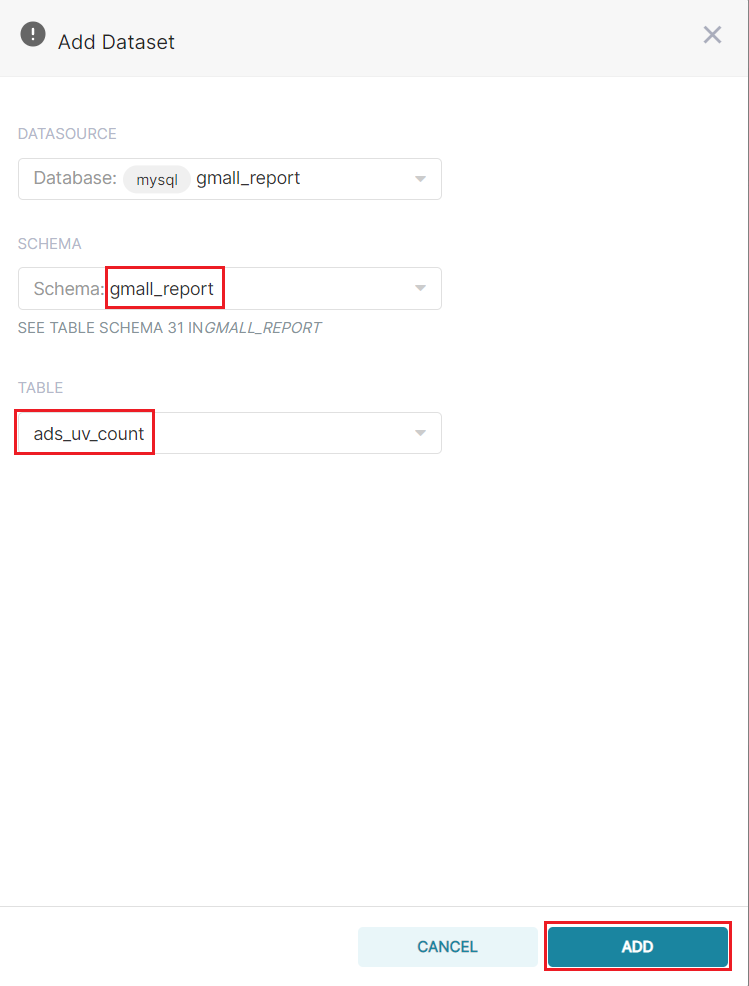
**Step1：点击**Data/Datasets



**Step2：点击**Data/ Datasets



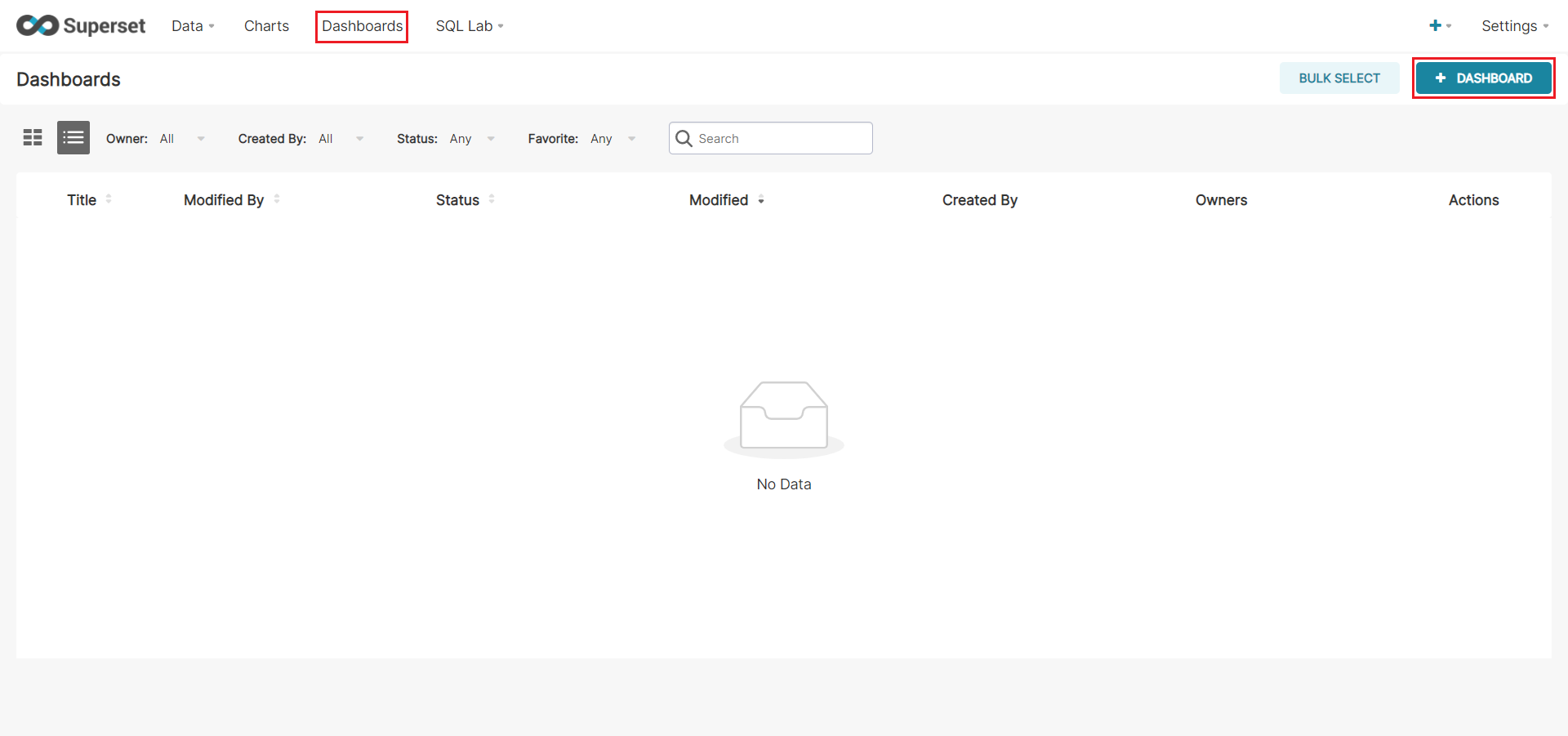
**Step3：配置Table**



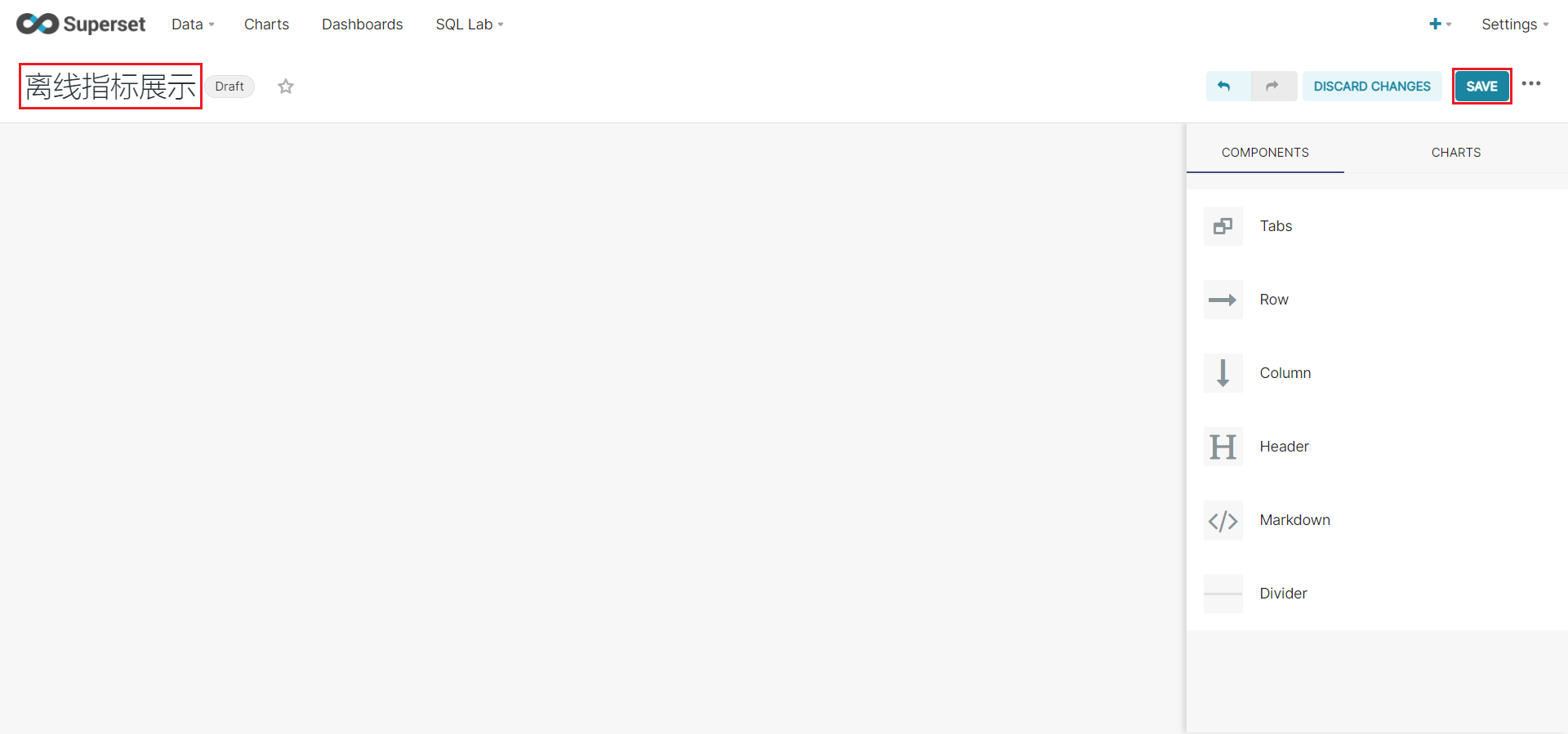
## 3.2 制作仪表盘

### 3.2.1 创建空白仪表盘

**1）点击Dashboards/+DASHBOARDS**

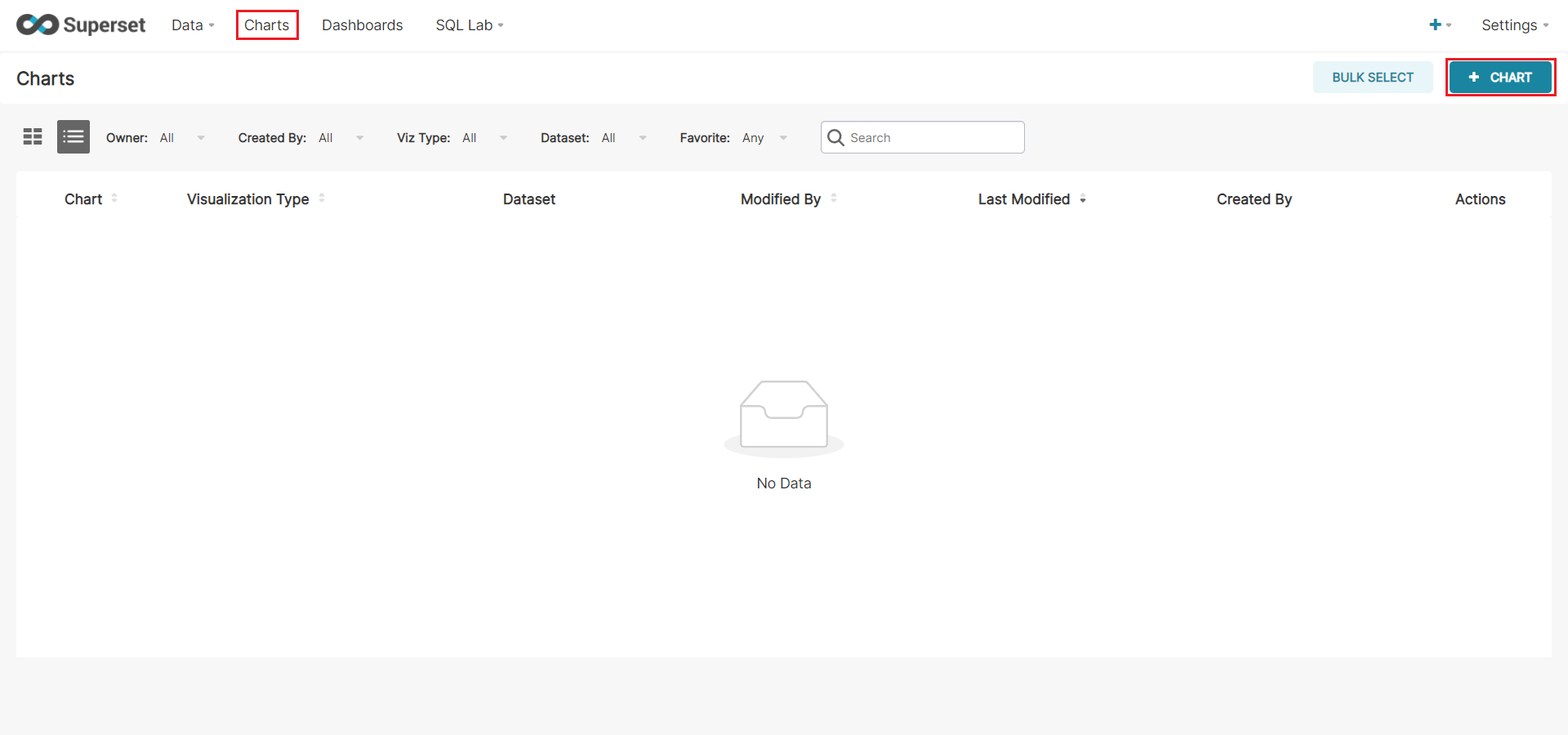


**2）命名并保存**

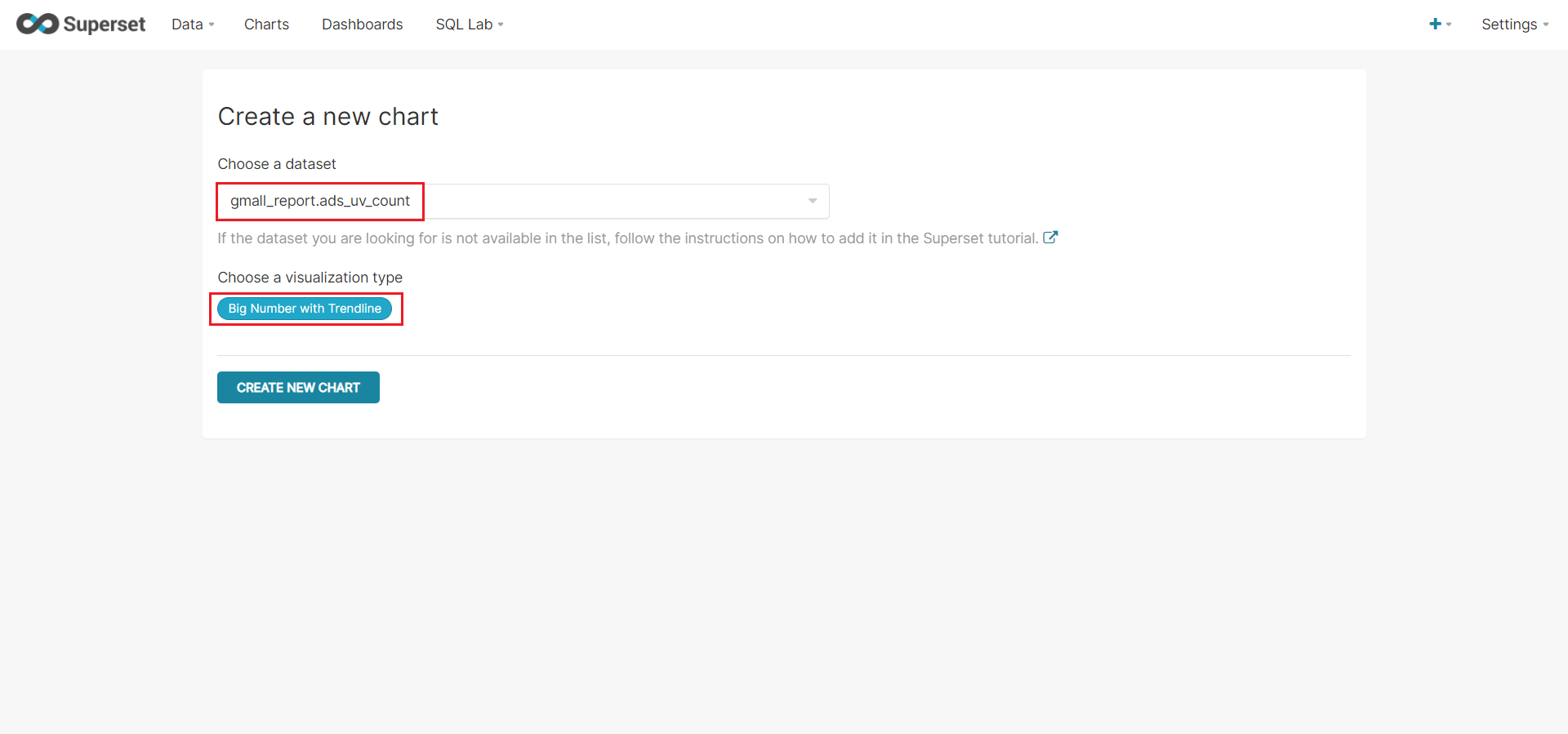


### 3.2.2 创建图表

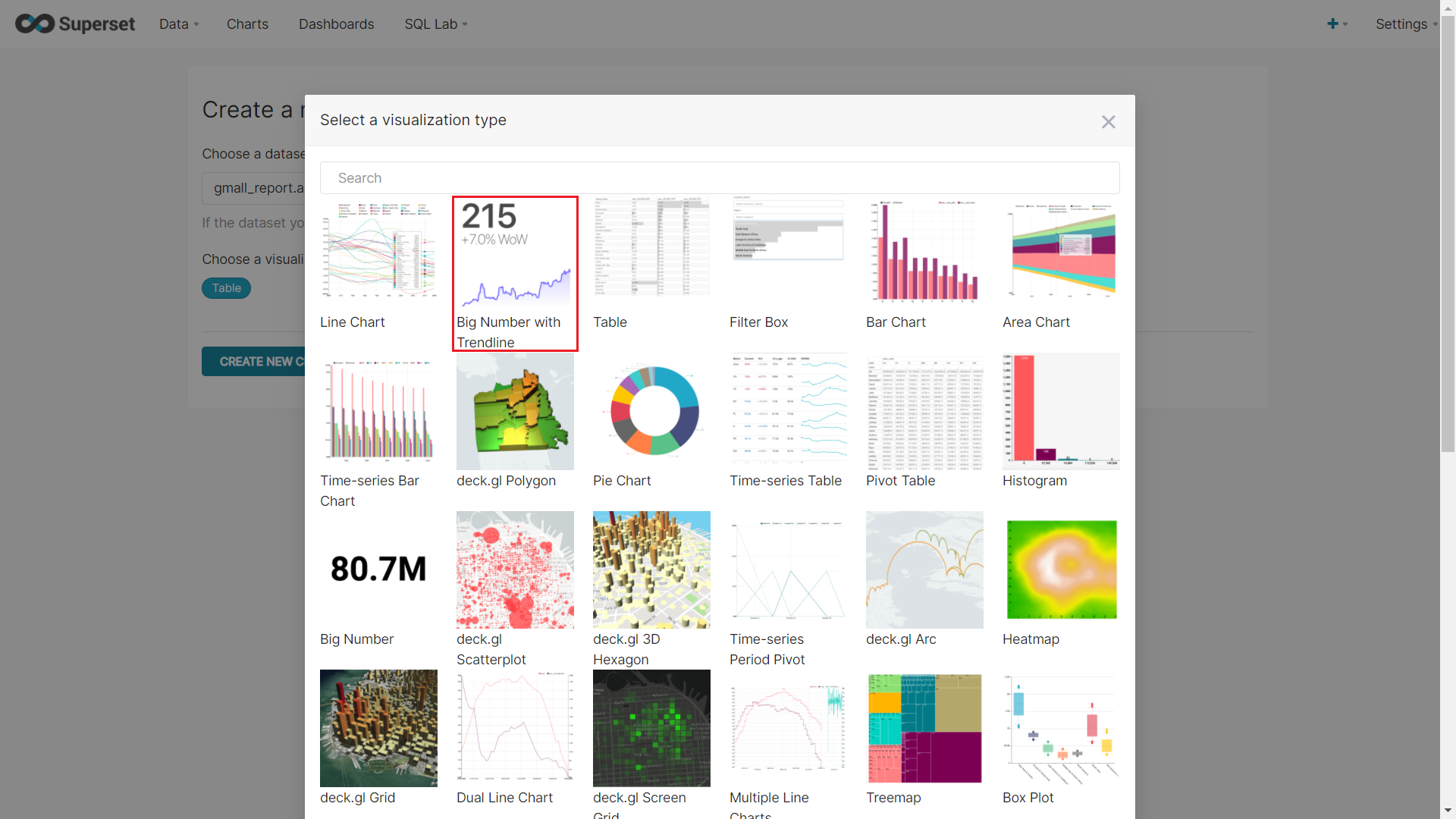
**1）点击Charts/+CHART**



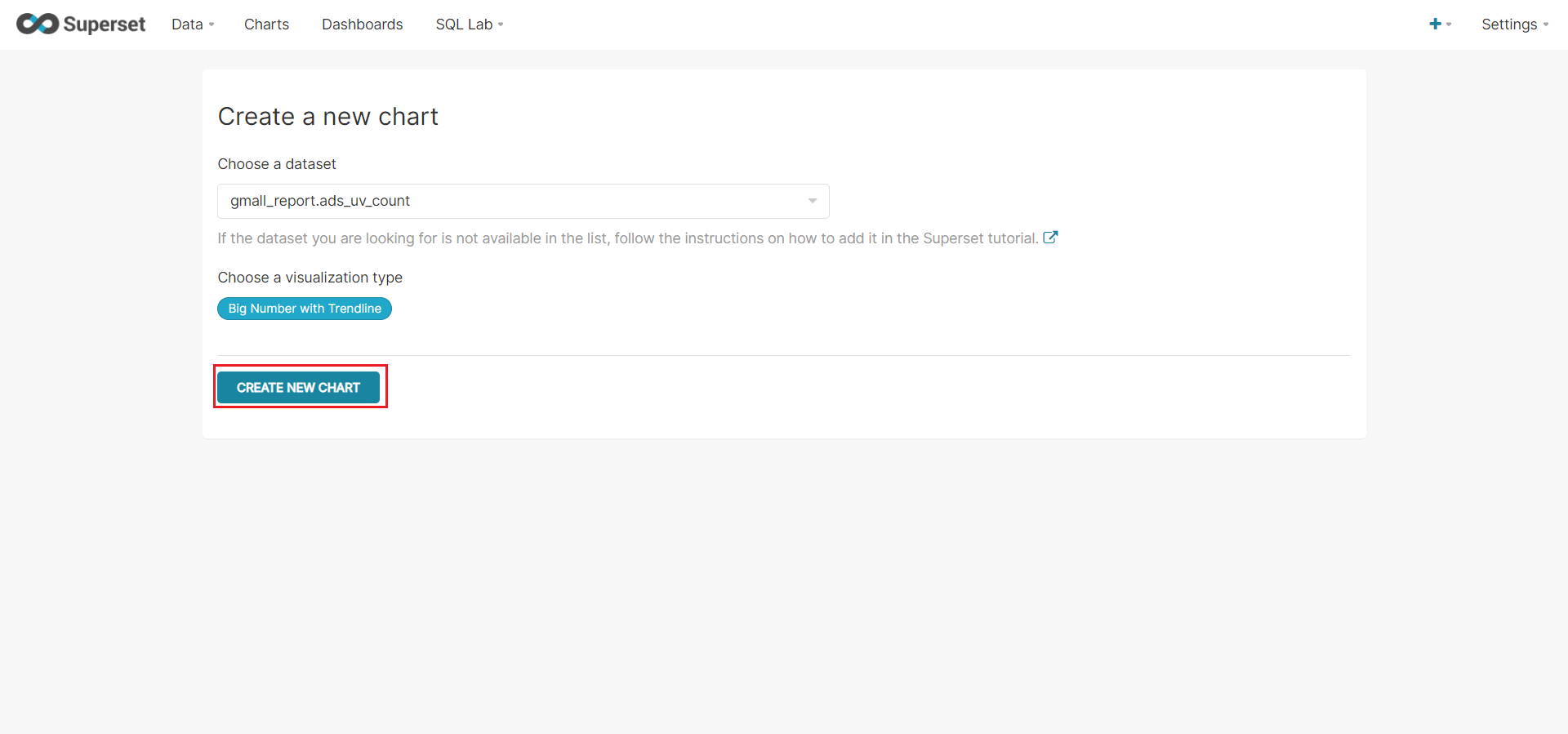
**2）选则数据源及图表类型**



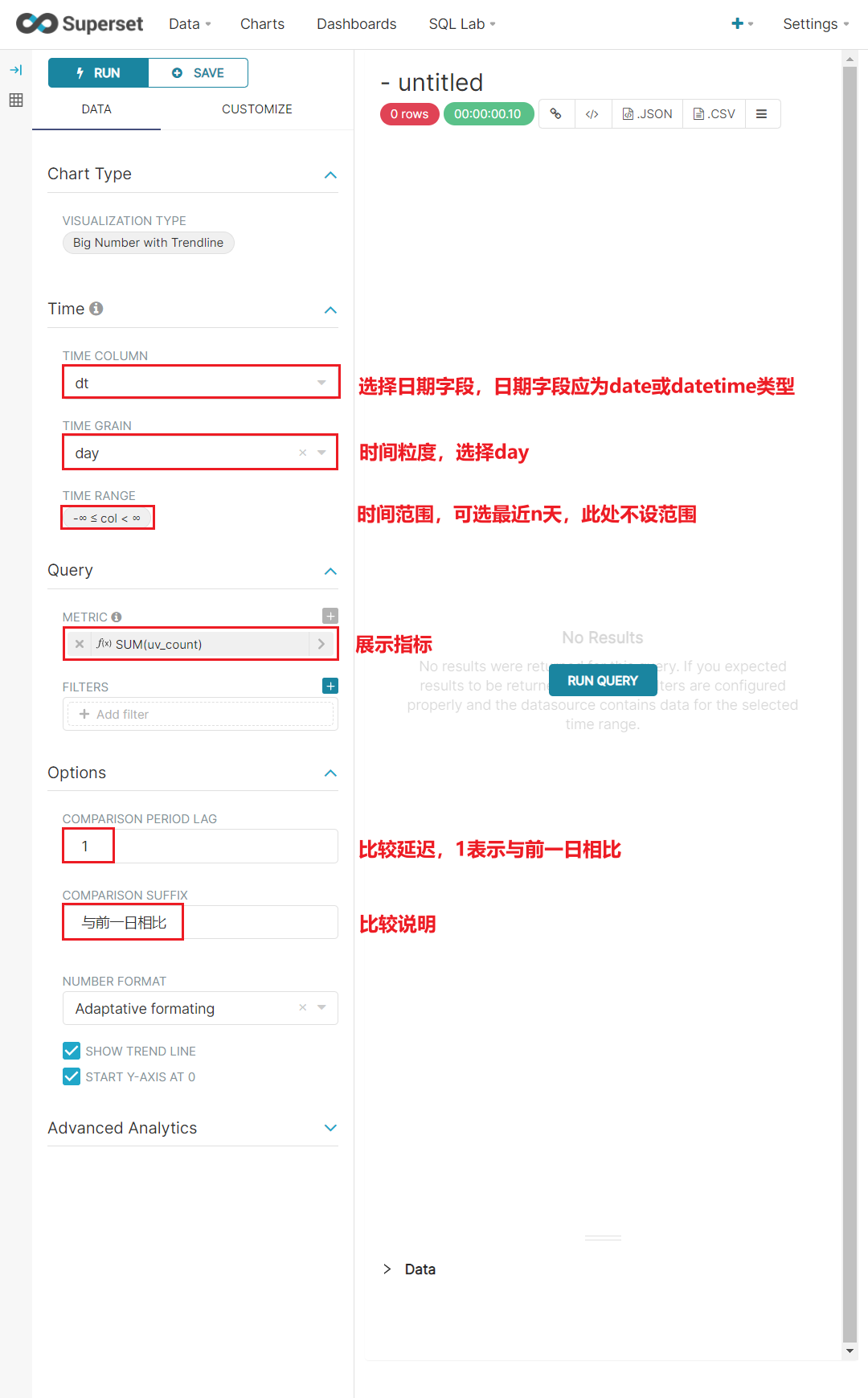
**3）选择何使的图表类型**



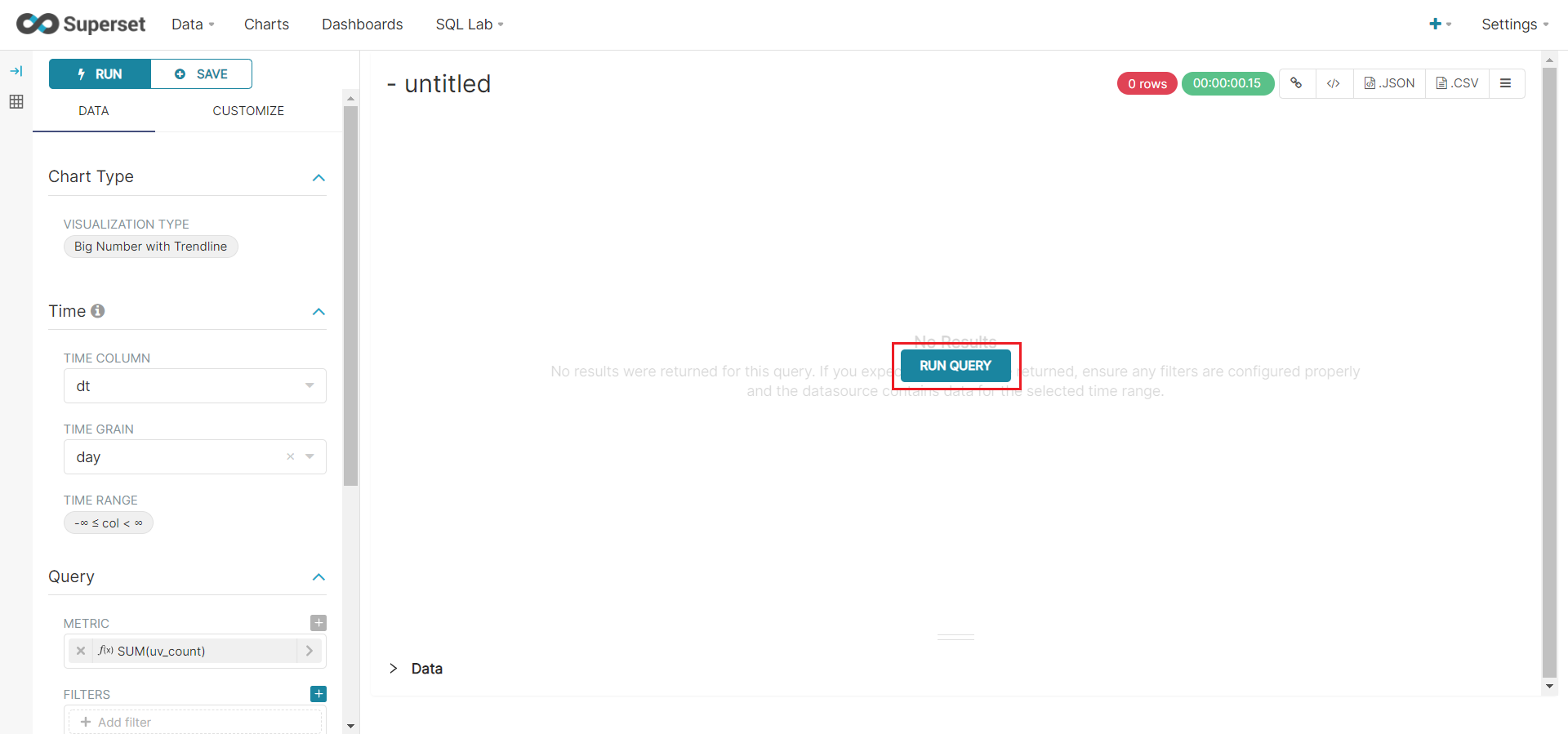
**4）创建图表**



**5）按照说明配置图表**



**6）点击“Run Query”**

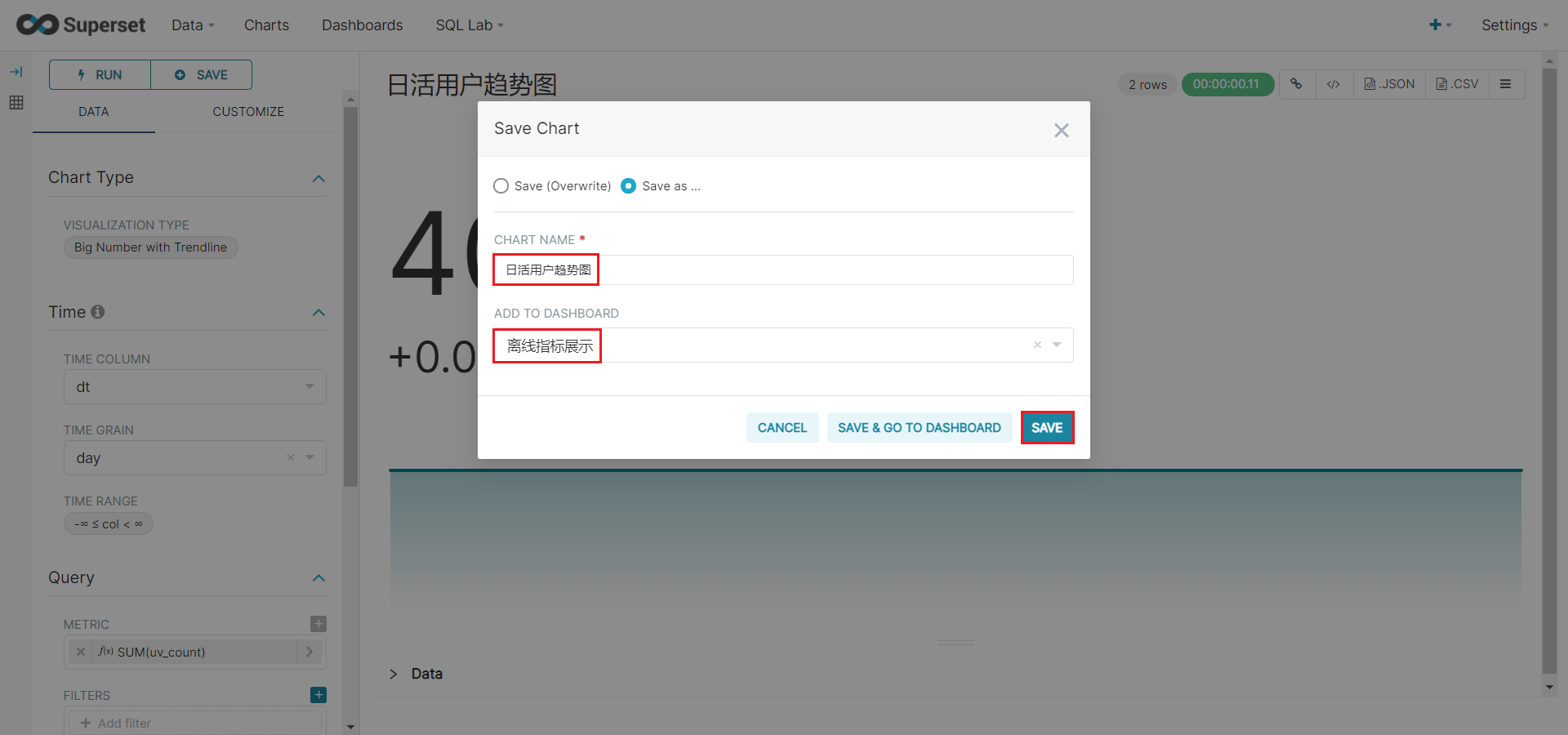


**7）如配置无误，可出现以下图标**



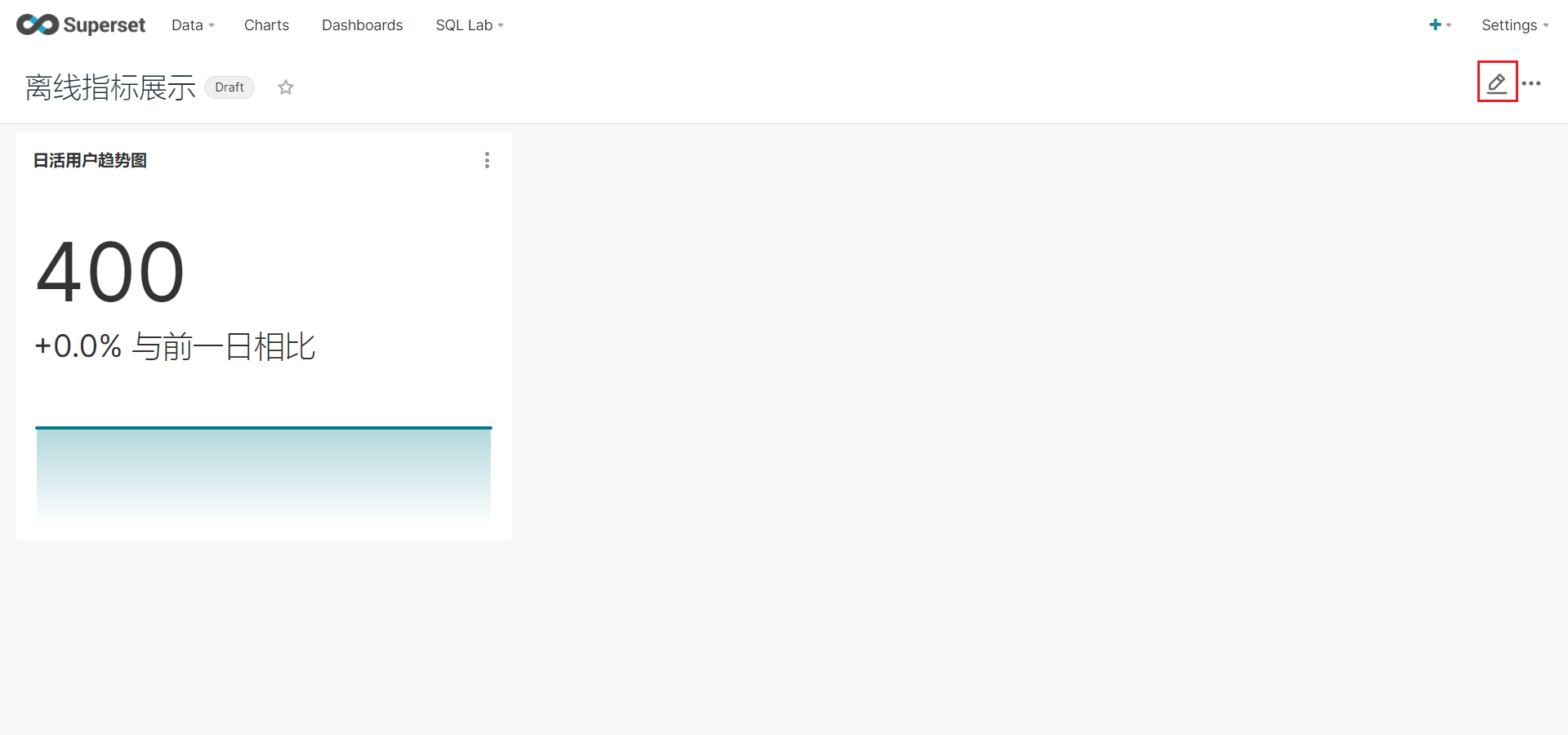
**8）命名该图表，并保存至仪表盘**



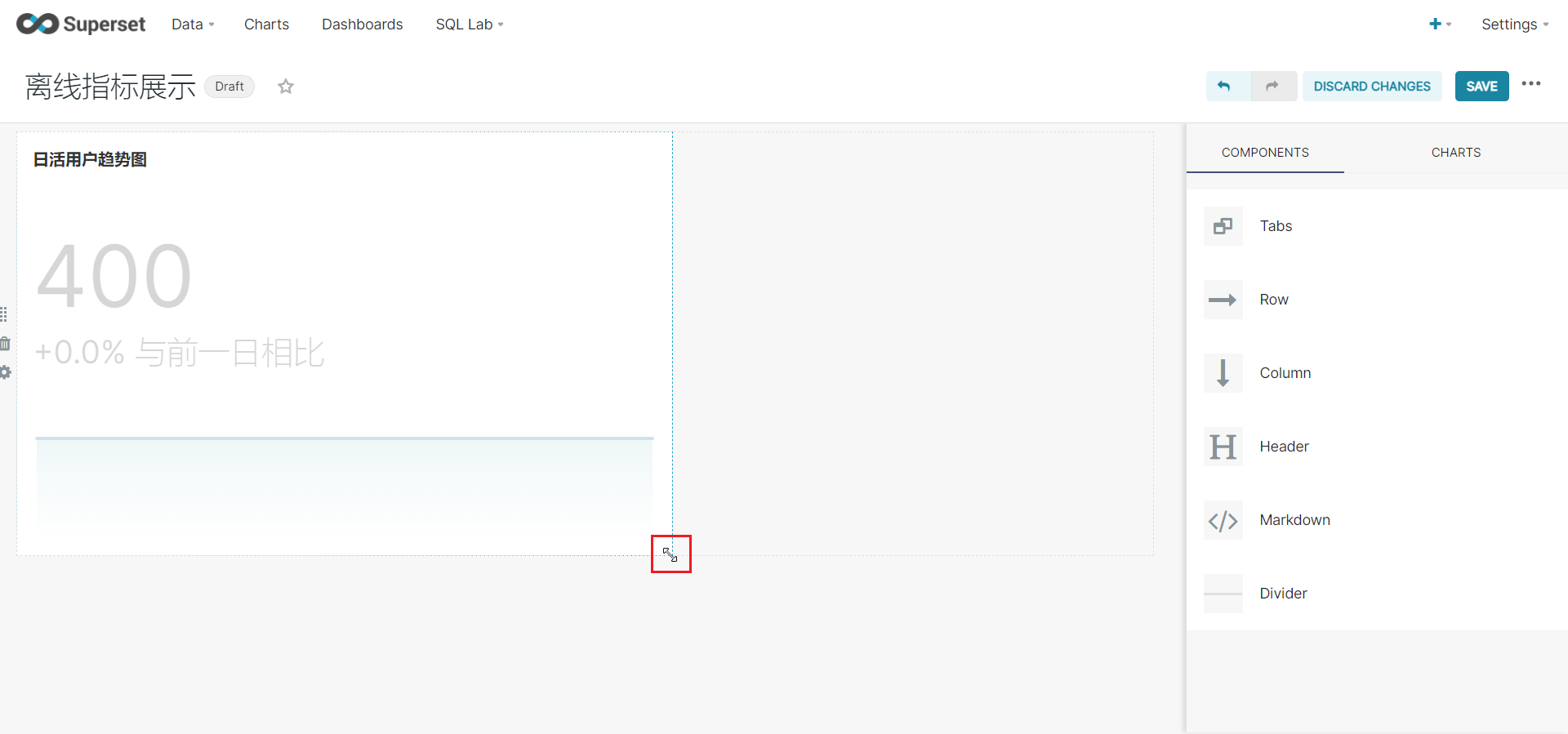


### 3.2.3 编辑仪表盘

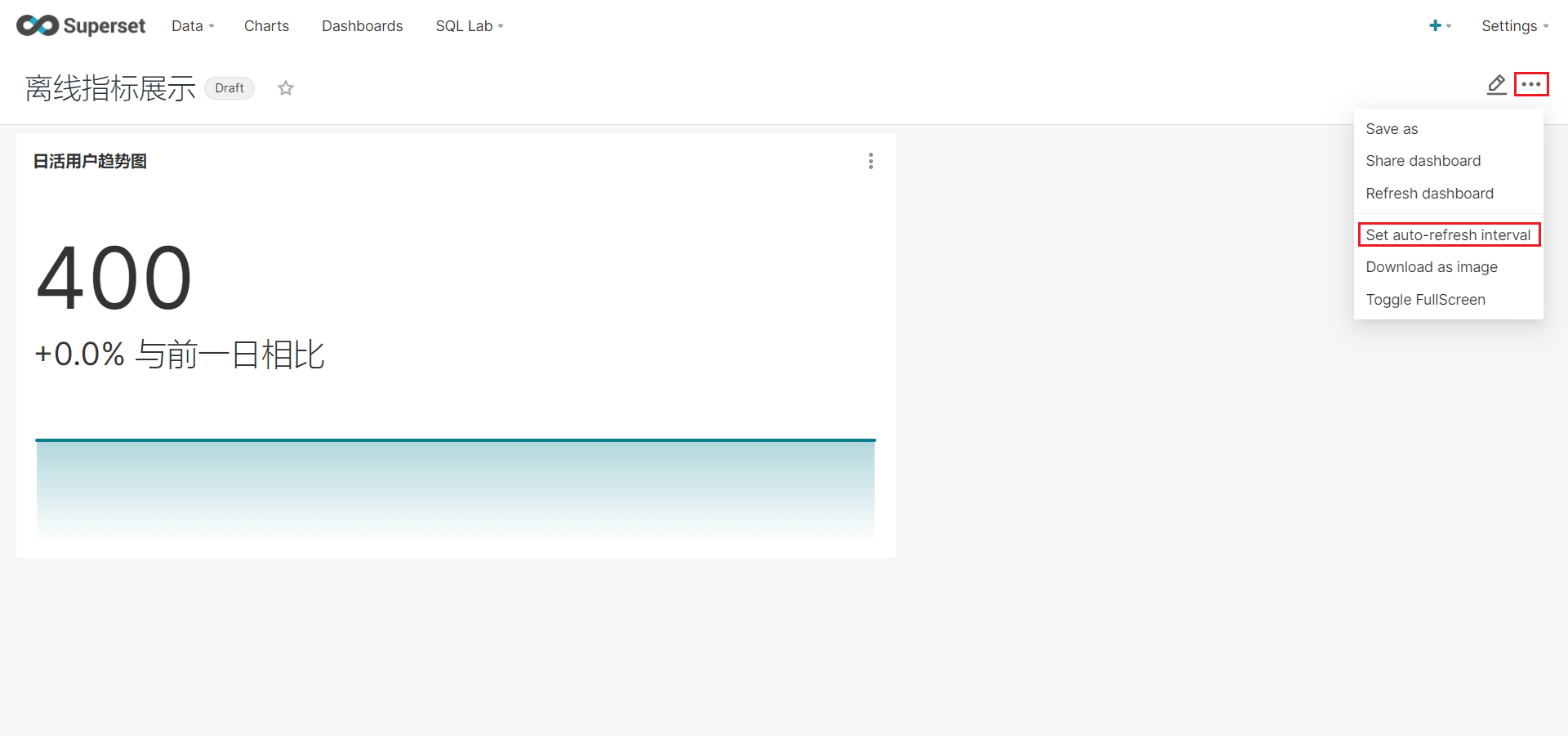
**1）打开仪表盘，点击编辑按钮**



**2）调整图表大小以及图表盘布局**



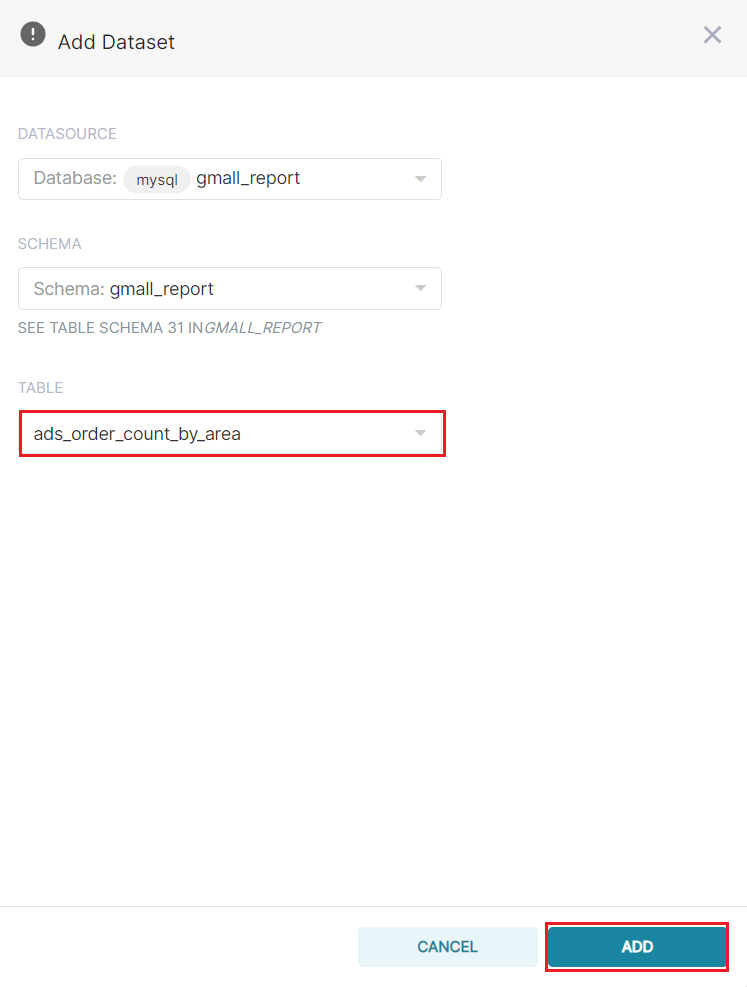
**3）点击下图中箭头，可调整仪表盘自动刷新时间**



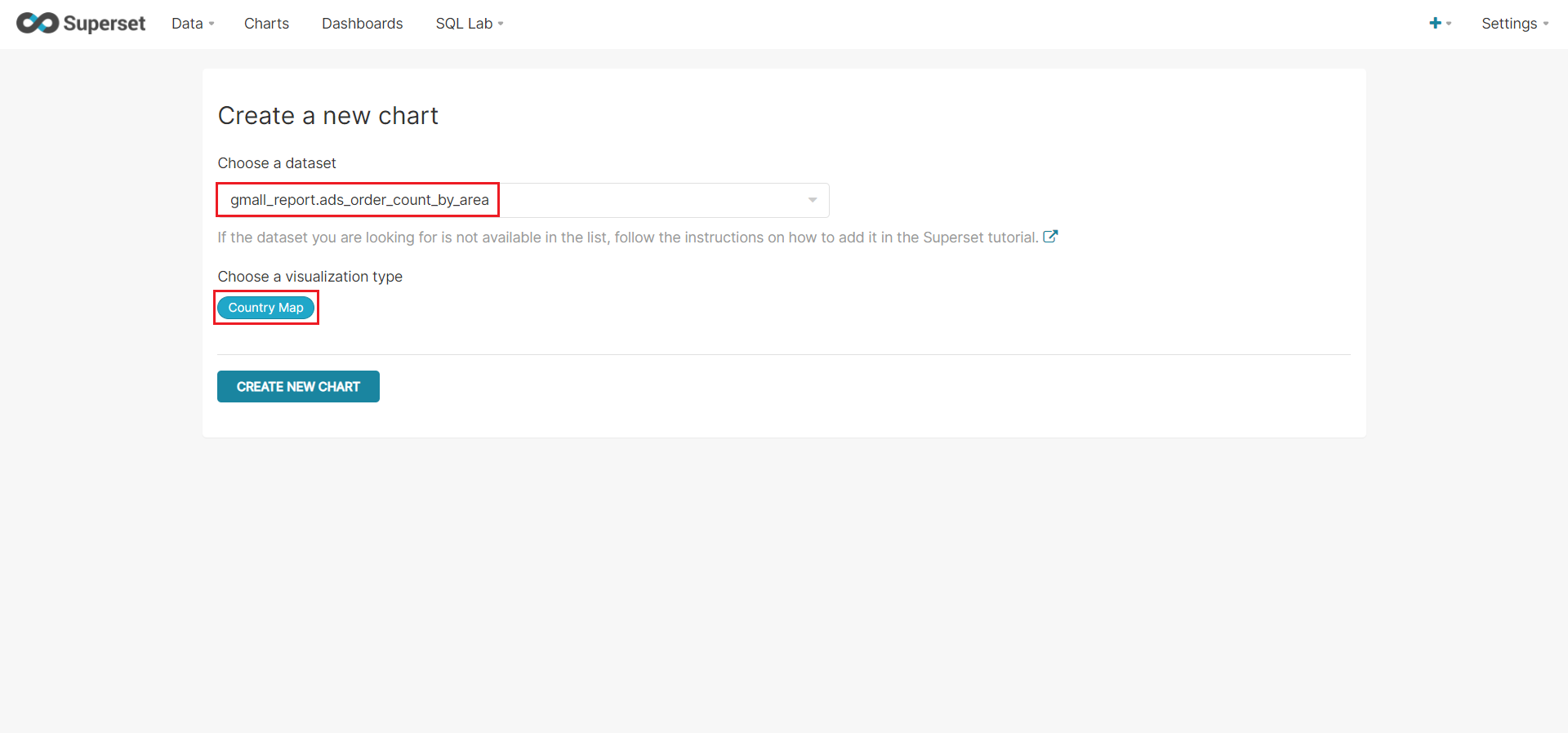
# 第4章 Superset实战

## 4.1 制作地图

### 4.1.1 配置Table



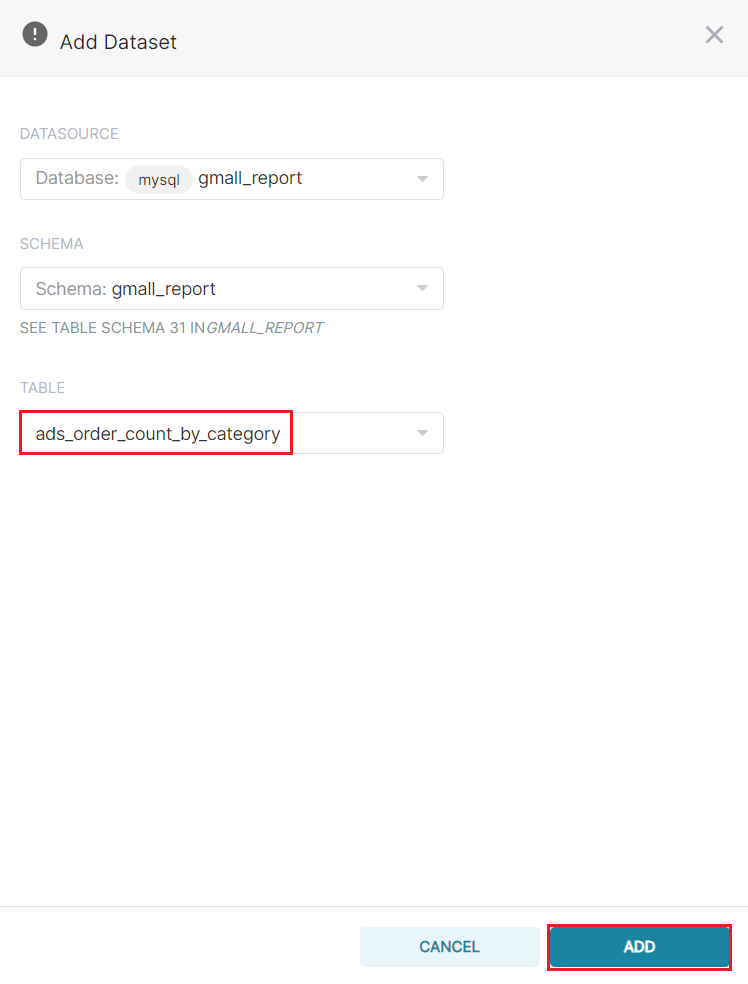
### 4.1.2 配置Chart





## 4.2 制作饼状图

### 4.2.1 配置Table



### 4.2.2 配置Chart

