

IV 数据可视化引擎

第一章 序言

在大数据时代，数字化转型已经成为行业迫切的需求。2016-2018 年金融、医疗、政府、安全等行业在大数据方向上的投入持续增加，大数据可视化的需求呈现爆发式增长。无论在传统互联网行业还是在工业 4.0 的大背景下的工业互联网领域，对多源异构数据的融合并建立可视化分析与决策中心是企业的迫切需求。基于此背景下，本产品可以快速接入多种异构数据源，并在工厂设备实时监控、视频集中监控、车间大屏监控、各类数据大屏需求场景中得到广泛应用， 同时在数据分析领域也占用一席之地,通过自定义 sql 模型实现可视化分析；

大数据核心具体场景包括对常见数据分析可视化、趋势可视化和工业生产可视化。IV 可视化引擎均可以满足以上场景，下图为基于 IV engine 自助配置的可视化大屏；





第二章 安装与升级

2.1 IV Engine 下载

本产品下载地址: 联系售前李先生 (tel 18571716936 微: lh2710018) ;

2.2 IV Engine 安装与部署

联系产品的技术人员!

2.3 IV Engine 系统升级


产品安装后相关技术人员提供系统升级服务 (特殊 bug 修复, 私有化部署升级等等)

第三章 功能介绍

3.1 数据源配置

IV Engine 支持的数据源包括（Excel、Mysql、Oracle、Mongodb、SQL server、Redis、Clickhouse、postgresql、Hbase、Elasticsearch 等等），本产品支持根据企业实际数据库类型增加数据源类型；

3.1.1 新增数据源

【操作流程】进入左侧菜单数据源列表 – 点击新增  按钮，弹出如下配置框：



配置数据源

数据源类型: MySQL

* 连接名称:

* 数据库地址:

* 端口:

* 用户名:

* 密码:

* 数据库名称:

测试连接 确定

序号	数据库类型	连接名称	数据表
1	MySQL	连接一	数据表
2	MySQL	连接二	数据表
3	MySQL	测试数据库	数据表
4	ExcelCSV	AL可能化部署模板(已自动还原) .xlsx	数据表
5	ExcelCSV	子网列表 (1).xls	数据表
6	Mongodb	23	数据表
7	ExcelCSV	excel.xlsx	数据表
8	ExcelCSV	命令配置.xls	数据表
9	ExcelCSV	AL可能化部署模板(已自动还原) .xlsx	数据表

- 输入数据源相关信息 – 点击测试连接可查看数据源连接状态并保存该数据源连接；
- 新增的数据源连接会显示在数据源列表中；
- 点击数据源列表中数据表列（查看）即可查看该数据源的数据；（如下图）

序号	数据库类型	连接名称	数据库名称	数据库地址	端口	数据表	编辑	删除
1	MySQL	连接一	al_engineer	127.0.0.1	330	<div>查看</div>	<div>返回</div>	<div>刷新</div>

数据源管理

数据源名称(10)

请输入关键字

authority

compdtidown

component

dash_template

data_base

my_component

program

program_dash

systemamp


user

#	dashnamefor	drillcontent	compid	id
1		program_dash		1
2			QISDhXivcm4BL558GR4p4zmWZQ	2
3		[{"id":"echart_line03","styleType":"line","tbody":"echart","act...	aqszWNRQnRgM8Bw6w6hTzTQpApluc	8
4		[{"id":"echart_line01","styleType":"line","tbody":"echart","act...	nR9qzwG3Tmkaj1CFSSRudVQmKa3v1Bzov	9
5		[{"id":"echart_line01","styleType":"line","tbody":"echart","act...	nR9qzwG3Tmkaj1CFSSRudVQmKa3v1Bzov	10
6		[{"id":"echart_bar02","styleType":"bar","tbody":"echart","act...	aIRa7Zn4y3RgPgLc13z5R8BeyNlan	11
7			8KNWqM2i55XNFcc7vq8K4VLcXKLUX	12
8			RSQF57a8f24QXYXugRj7zwvgdJqBw	13

共 8 条 100条/页 < 1 > 前往 1 页

备注说明：除了 Excel 和 Redis 数据源外，其他数据库的数据均自带分页；其中数据表默认按字符顺序排列；

3.1.2 编辑数据源

【操作流程】进入数据源列表-点击编辑列  按钮；弹出数据源配置信息

配置数据源

数据源类型: MySQL

* 连接名称: 连接一

* 数据库地址: 127.0.0.1

* 端口: 330

* 用户名: root

* 密码: 请输入内容

* 数据库名称: al_engineer


请输入密码

测试连接

确定

备注说明：编辑数据源需要重新输入数据源密码且数据源类型无法修改；

3.1.3 删除数据源

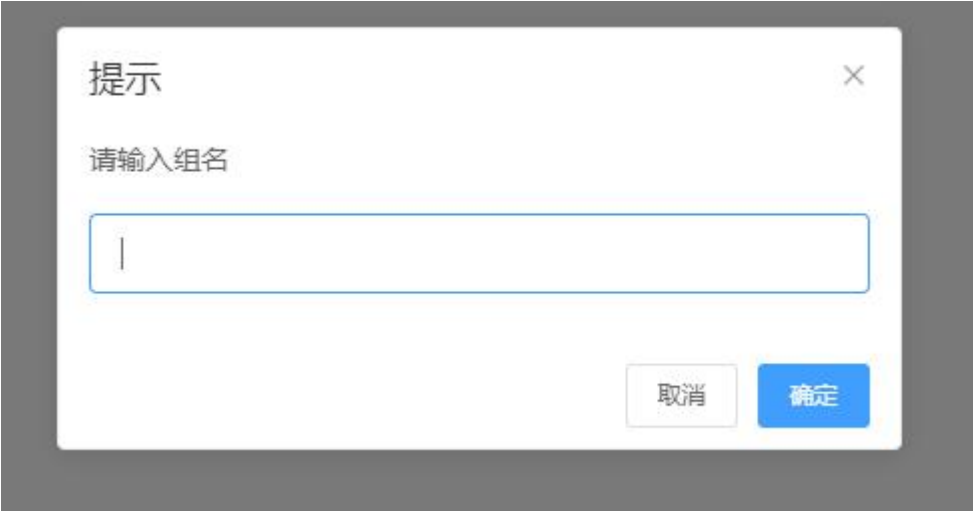
【操作流程】进入数据源列表中删除  列图标即可删除该数据源；

备注说明： 删除该数据源后与数据源相关联的所有组件均无法取到数据；

3.2 项目/报表/大屏配置

3.2.1 创建项目组

【操作流程】项目组 – 我的项目新增-输入项目组名称-并提交



3.2.2 创建监控看板

【操作流程】项目组-新建监控面板-选择大屏/报表类型和面板名称




备注说明：企业标准版中只可创建大屏/报表；企业专业版中只可创建大屏/报表、工艺流程图、SCADA（传感采集监控）；

3.2.3 预览大屏/报表

【操作流程】项目组-面板列表-点  击，打开预览页（如需全屏 F11 后重新刷新页面即可）


3.2.4 删除大屏/报表

【操作流程】项目组-面板列表-点  击，即删除面板

3.2.5 复制大屏/报表

【操作流程】项目组-面板列表-点  击，即复制当前项目的面板在当前的项目下的副本；

3.2.6 删除项目组

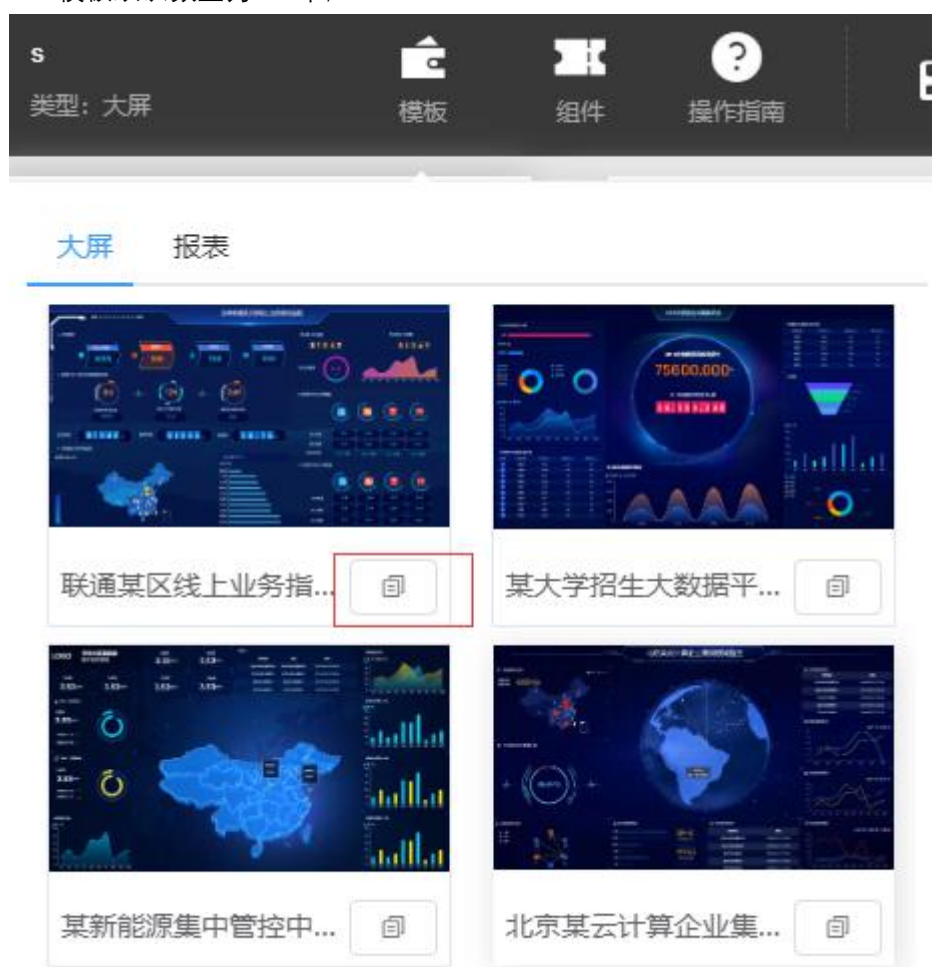
【操作流程】项目组 -点  击，即删除该组和该组下的所有子面板；

3.3 报表/大屏内容配置

3.3.1 模板

【操作流程】打开大屏面板-点击顶部模板-弹出模板/报表面板中选择对应业务场景的模板并套用在画布中；

- a. 模板分为大屏模板（深色系为主），报表模板（浅色系为主）
- b. 模板默认数量为 20 个；



3.3.2 组件基础参数

3.3.2.1 文本

说明：文本组件支持四种已定义的组件类型

- a. 标题文字（直接输入）； --不可接入数据源，直接编辑（用于标题、描述、文本等

文字属性

字段转换: 请选择

文字颜色: 

文字字体: Impact

字体尺寸: - 20 +

是否加粗: 

等)

- b. 数字（无背景）； --数值可接入数据源，单位可编辑
c. 数字（有背景）； --数值可接入数据源，单位可编辑
d. 数字（翻牌器）； --数值可接入数据源，单位可编辑

字段转换: 请选择

文字颜色: 

文字字体: Impact

字体尺寸: - 20 +

是否加粗: 

单位: %

单位颜色: 

单位大小: - 14 +

参数描述：

参数名称	功能描述
字段转换	见 3.3.8
文字颜色	-

文字字体	支持 10 种字体（微软雅黑、黑体、Impact 等）
文字大小	大于或等于 10px
加粗	-
单位内容	可自填
单位颜色	-
单位大小	-
文字背景	-翻牌器单独字符背景颜色

3.3.2.2 多媒体

说明：多媒体支持包括轮播、视频、摄像头 IP、图片、图标等系统组件

a. 轮播

- 轮播设置轮播内容、轮播时间、轮播类型等
- 轮播支持图片（base64/远程图片路径）和单页（地址 url）

控件属性

轮播时间: 3000

轮播类型: 正常

轮播控件

图片

图片远程路径/页面地址

图片

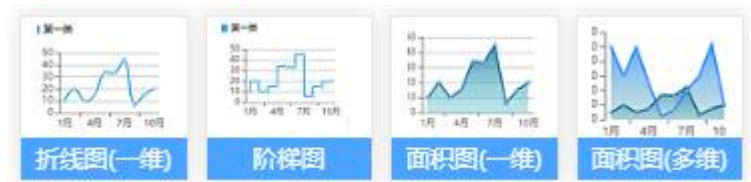
图片远程路径/页面地址

- b. 视频 -- 配置视频连接地址
- c. 摄像头 -- 配置摄像头 IP 地址

d. 图片 --组件样式中上传图片

3.3.2.3 折线图

说明：支持一维折线图、一维阶梯图、一维面积图、多维折线图、多维面积图

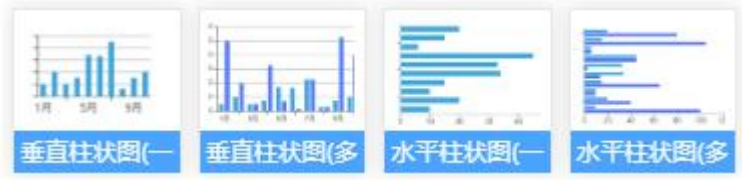


参数描述：

参数名称	功能描述
X 轴	见 3.3.10
Y 轴	见 3.3.10

3.3.2.4 柱状图

说明：支持垂直柱状图（一维）、垂直柱状图（多维）、水平柱状图（一维）、水平柱状（多维）；



参数描述：

参数名称	功能描述
X 轴	见 3.3.10
Y 轴	见 3.3.10

3.3.2.5 饼图

说明：支持空心饼图、蓝丁格尔饼图、实心饼图、环状间隔饼图



圆心文字:

☒

圆心主标题:

主标题颜色:

主标题尺寸:

-

17

+

值颜色:

值尺寸:

-

33

+

饼图颜色如下:

切换圆环型:

☐

切换模式:

☐

内圈宽度:

外圈宽度:

显示引导线:

☐

间隙:

-

6

+

参数描述：

参数名称	功能描述
圆心文字-标题	空心饼图圆心数值的描述（自定义输入）
圆心文字-标题大小	标题尺寸
圆心文字-标题颜色	标题颜色
圆心文字-值	为所有分类值累计
圆心文字-值颜色	值颜色
圆心文字-值大小	值字体大小
饼图颜色	输入多个色值
模式切换	普通饼图/蓝丁格尔图
内圈宽度	-
外圈宽度	-

引导线	-
块间隙	-

3.3.2.6 指标图

说明：支持多种仪表盘模式



- 有指针和数值;
- 无指针有数值
- 无刻度线
- 圆环指标

圆环大小: %

图表位置: 上(%)

左(%)

范围: 最小:

最大:

表盘宽度:

表盘颜色:

指针大小:

标记线长:

标记粒度:

分割线长:

分割数颜色:

数值偏移(y):

数值大小:

数值颜色:

标题内容:

标题偏移(y):

标题大小:

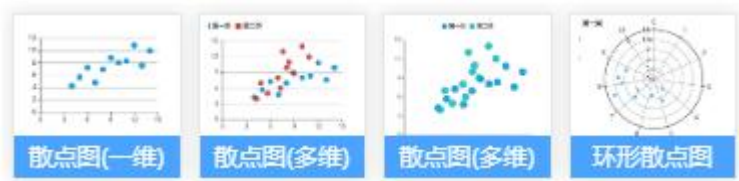
参数描述：

参数名称	功能描述
仪表盘大小	-
表盘相对位置	-
表盘数值（有效范围）	-

表盘宽度	-宽度为 0 时，默认切换到圆环型
表盘颜色	-根据百分比范围显示值得颜色
指针大小	--
标记线	--
标记粒度	--
分隔线	--
数值位置偏移	--
数值大小	--
数值颜色	--
标题内容	--
标题位置偏移	--
标题尺寸大小	--
标题颜色	--

3.3.2.7 散点图

说明：一维散点图、二维散点图、极坐标系散点图



参数描述：

参数名称	功能描述
X 轴	见 3.3.10
Y 轴	见 3.3.10

3.3.2.8 TOP 列表

列表缩略图如下：



源字段表头

类别(表头)

+ 添加

告警信息

时间

显示序号:

序号背景色:

序号文字色:

背景颜色:

奇数行背景:

偶数行背景:

表头文字色:

表头字大小:

-

12

+

表内文字色:

表内字大小:

-

12

+

行间距:

-

33

+

参数描述：

参数名称	描述
源字段表头	关闭时列表头名称为自定义输入 开启时列表头名称为数据源配置字段名
序号	列表的 TOP 序号
序号背景色	
序号文字色	
奇数行背景色	
偶数行背景色	
表头文字色	
表头文字大小	

列表内文字色	
列表内文字大小	
列表行间距	

3.3.2.9 2D 地图

说明：支撑 2D 中国地图和 2D 世界地图



地图参数

地图类型: 中国

标签大小: - 10 +

范围图例: ☒

最大值: - 200 +

最小值: - 0 +

位置: 右对齐

文本: 高 - 低

自定义颜色: ☐

填写颜色:

+添加色值

气泡尺寸: - 10 +

气泡颜色:

top标题: top10

top颜色:

点对比尺寸: - 10 +

排名数量: - 5 +

参数描述：

参数名称	描述
地图类型	支撑中国地图和世界地图
标签大小	基础经纬度坐标点的（园点的标识大小）
范围图例	有效颜色范围
最大值	有效颜色范围-最大值
最小值	有效颜色范围-最小值
位置	范围图例位置（左、中、右）

文本	图例范围显示文字
自定义颜色	默认为多个颜色范围模板 可自定义（颜色范围对应于最大值和最小值）
气泡尺寸	基础坐标点上浮动的气泡大小
气泡颜色	基础坐标点上浮动的气泡颜色
TOP 标题	-
TOP 颜色	-top 点颜色
点对比尺寸	点相对对比大小
排名数量	显示 TOP 点的数量

3.3.2.10 3D 地图

说明：支撑 3D 中国地图和 3D 世界地图



地图参数如下图：

地图类型: 中国

地图偏移(左右): - 1 +

地图偏移(上下): - 0 +

视角距离: - 102 +

视角alpha值: - 40 +

视角beta值: - 0 +

地图颜色: 

地图透明度: - 1 +

地图厚度: - 3 +

边界宽度: - 1.3 +

边界颜色: 

移入颜色: 

移入透明度: - 1 +

贴图类型: 纯色

光照颜色: 

光照强度: - 1 +

显示阴影: 

光线alpha: - 0 +

光线beta: - 0 +

悬浮标签设置

指示线色: 

文字颜色: 

文字大小: - 10 +

文字边宽度: - 1 +

文字边颜色: 

文字内边距: - 15 +

文字背景色: 

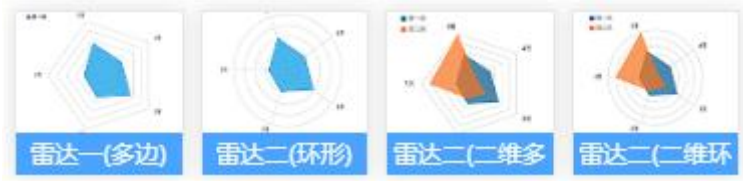
参数描述：

参数名称	描述
地图类型	支撑中国地图和世界地图
地图偏移（左右）	-地图区域在当前组件中的左右相对位置
地图偏移（上下）	-地图区域在当前组件中的上下相对位置
视角距离	-地图视角位置（三维坐标的 Y 轴）
视角 alpha 值	-地图视角位置（三维坐标的 X 轴）
视角 beta 值	-地图视角位置（三维坐标的 Z 轴）
地图颜色	地图个区域颜色
地图透明度	-
地图厚度	-
边界宽度	-
边界颜色	-
鼠标移入颜色	-
移入透明度	-

贴图类型	-
光照颜色	-
光照强度	-
光线 alpha	-
光线 beta	-
悬浮标签-指示线颜色	-
悬浮标签-文字颜色	-
悬浮标签-文字大小	-
悬浮标签-文字边宽度	-
悬浮标签-文字边颜色	-
悬浮标签-文字内边距	-
悬浮标签-文字背景色	-

3.3.2.11 雷达图

说明：支持一维多边雷达、多维多边雷达、一维环形雷达、多维环形雷达



基础参数如下：

雷达半径: %

雷达形状:

边界值

雷达背景:

+添加色值

区域背景:

+添加色值

区域边框色:

区域边框宽:

标记形状:

标记大小:

标记颜色:

内圈粒度:

分割线色:

内圈颜色:

内圈粒度:

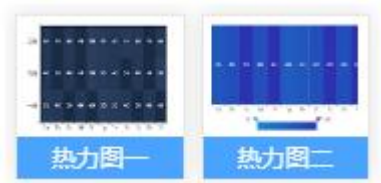
内圈宽度:

参数描述:

参数名称	描述
雷达半径	雷达半径百分百
雷达形状	多边形和圆形
边界值	雷达各个边角点的有效值
雷达背景	整体区域背景颜色
区域背景	有效值区域背景颜色
区域边框色	有效值区域边框色
区域边框宽	有效值区域边框宽度
标记形状	有效值区域边角点（圆形、矩形、三角形、四边形、箭头等等）
标记大小	有效值区域边角点大小
标记颜色	有效值区域边角点颜色
内圈粒度	阶梯粒度大小
分隔线颜色	-
内圈颜色	-
内圈宽度	-

3.3.2.12 热力图

说明：支持一维热力图和多维热力图



热力图参数：

X轴格式化:

请选择

图内边距: 上(px)

15

^

v

下(px)

80

^

v

左(px)

40

^

v

右(px)

15

^

v

最大值:

-

100

+

最小值:

-

0

+

标识位置:

-

10

+

-

80

+

最小值:

水平

v

范围图例:

☐

自定义颜色:

☐

选择颜色:

蓝黑

v

参数描述：

参数名称	描述
图内边距（上下左右）	雷达半径百分百
最大值	--

最小值	--
标识位置	
图例样式	--
图例显示	--
自定义颜色范围	--

3.3.2.13 关系图

说明： 支持多种模式关系路径图



路径图参数：

节点属性

节点图标

40

自定义

指示标

20

自定义

实心圆

50

自定义

实心圆

显示图例

图例排列

垂直

文字颜色

图例位置

上(%)

5

左(%)

5

中心位置

x

x

+添加色值

中心位置

上(%)

30

左(%)

30

关系图类型

圆周分布

文字标签

显示标签

标签颜色

标签大小

12

标签位置

左(%)

24

上(%)

100

连线属性

线弯曲度

0.00

线宽

1

线颜色

线类型

虚线

线头类型

箭头

线头宽度

10

显示线文字

线文字位置

居中

线文字颜色

参数描述：

参数名称	描述
节点属性	--系统默认获取并计算节点的分类数量；该方式会显示节点的属性类别； --设置每类节点的图标大小、图标内容（可自定义）；
图例位置	--
图例颜色	--
中心位置	
关系图类型	--
文字标签	--
连线属性	--

3.3.2.14 箱线图

说明： 支持多种模式箱线图



参数描述：

参数名称	功能描述
X 轴	见 3.3.10
Y 轴	见 3.3.10

3.3.2.15 矩形树图

说明： 支持多种矩形树图



参数：

显示标签值: ☐

标签值单位:

宽度(%):

-

80

+

高度(%):

-

90

+

顶部距离(%):

-

4

+

文字颜色:

文字大小:

-

12

+

矩形边框大小:

-

0

+

矩形边框颜色:

矩形区域颜色:

×



3.3.2.16 桑机图

说明： 支持多种矩形树图



参数：

图表尺寸: 长(%)	<input type="text" value="90"/>	边框宽度:	<input type="text" value="0"/>
宽(%)	<input type="text" value="85"/>	边框颜色:	<input type="color" value="#cccccc"/>
中心位置: 上(%)	<input type="text" value="6"/>	目标宽度:	<input type="text" value="20"/>
左(%)	<input type="text" value="5"/>	目标间距:	<input type="text" value="5"/>
连线弯曲度:	<input type="text" value="0.5"/>	目标字体色:	<input type="color" value="#333333"/>
连线透明度:	<input type="text" value="0.5"/>	边框颜色:	<input type="text" value="+添加色值"/>
连线颜色:	<input type="color" value="#cccccc"/>		

3.3.2.17 漏斗图

说明： 支持多种矩形树图



参数：

显示图例：☐

图表尺寸：

宽(%)

80

↑

↓

高(%)

80

↑

↓

中心位置：

上(%)

5

↑

↓

左(%)

5

↑

↓

区块宽度：

min(%)

1

↑

↓

max(%)

85

↑

↓

区块间距：

5

↑

↓

区块颜色：

▼

×

▼

×

▼

×

▼

×

▼

×

+添加色值

区块排列：

漏斗

▼

显示文字：

☒

文字位置：

外部

▼

3.3.2.18 素材

提供包括边框、背景、动图等等一系列大屏内置的素材

3.3.2.19 筛选器

筛选器：



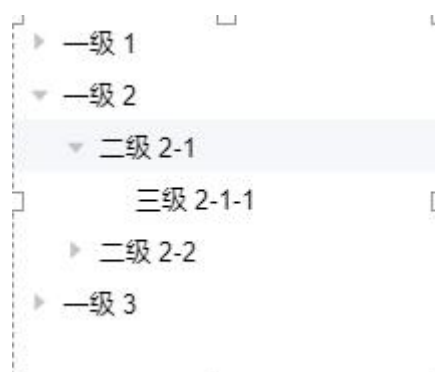
联级选择：

描述：联级选择支持多级多选可自定义静态的联级数据，可以通过 api 接口配置（保持数据静态格式一致）



树形选择：

描述：树形选择支持多级可自定义静态的树形多级结构数据，可以通过 api 接口配置（保持静态数据格式一致）



下拉选择：

描述：下拉选择支持单选，可以通过 api 接口配置（保持静态数据格式一致）

；



日期选择器:

描述:日期选择支持包括年、月、日、日范围、月范围等类型选择

☰ 2011 年 01 月 01 日

2010 年 - 2019 年

2010201120122013

2014201520162017

20182019

🕒 2019 年 10 月 10 日 - 2019 年 11 月 06 日

最近一周

最近一个月

最近三个月

2019 年 11 月 06 日 年月日 > 2019 年 12 月 15 日 年月日

2019 年 11 月

日	一	二	三	四	五	六
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7

2019 年 12 月

日	一	二	三	四	五	六
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

清空

确定

选择按钮（按钮组）:

描述:支持按钮选择（类似于下拉选择），可以通过 api 接口配置（保持静态数据格式一致）

设备A

设备B

设备C

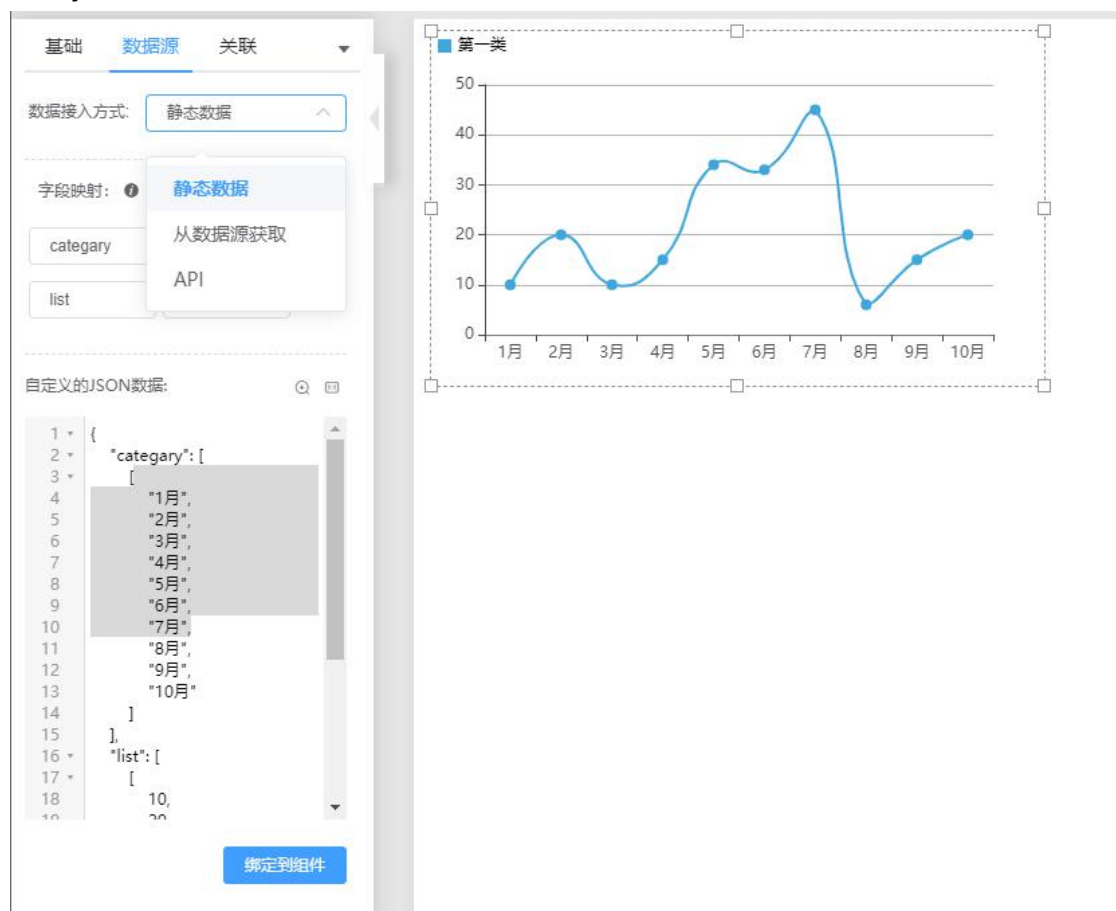
设备D



3.3.3 组件数据接入（支持实时数据刷新，可自定义刷新时间秒级）

描述：图标组件和筛选器可支持自定义的数据接入（静态 JSON，列表，数据源，api 等等）

a. 静态 json



b. 自定义列表



c. 数据源获取（数据超过 5000 条，会自动截取前 5000 条，如果需要查询大量数据可在数据源管理模块中分页查询）

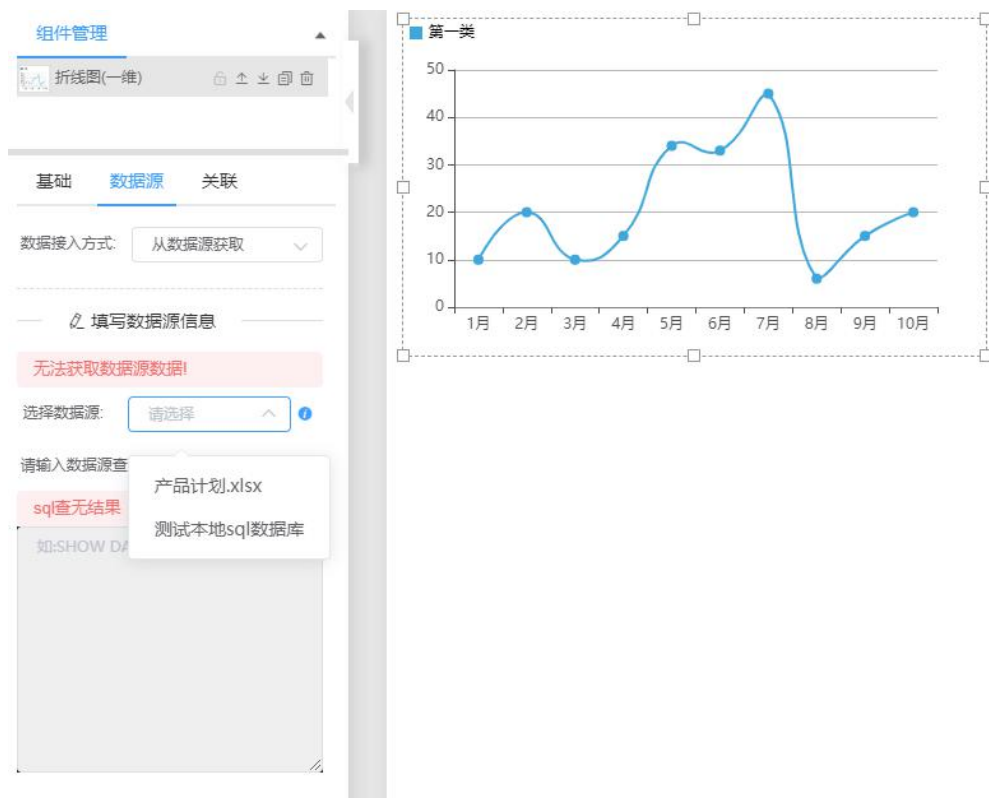
（描述：

数据源为 excel 可直接选择字段；

数据源为 sql 类型可直接输入 sql 语句；

数据源 nosql 类型可直接输入该 nosql 数据库查询语法；

）



d. api 获取

描述：支持 get/post 类型，如果接口有认证参数可直接将认证参数名称和值一起加入参数 json 中；

基础

数据源

关联

数据接入方式: API

无法获取数据源数据!

api地址: 0/200

请求类型: get

请添加api的请求参数

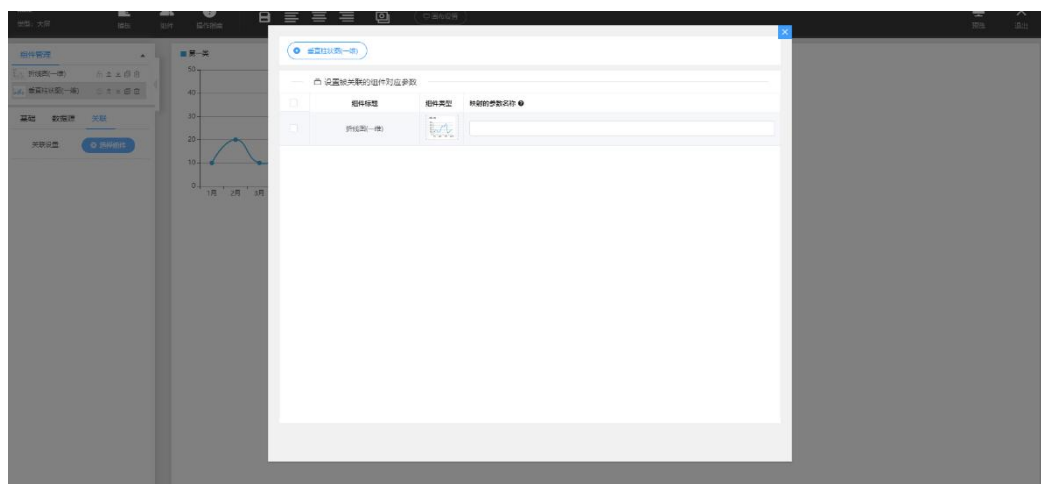
参数名	参数值	
token	输入值	
par1	输入值	
par2	输入值	

定时刷新(s): 0

测试接口获取数据

3.3.4 组件关联筛选（主动关联/解除被动关联）

描述：对于筛选器设置关联的组件后如果筛选器选择状态发生改变对于关联的组件（如果是通过数据源或 api 获取数据的情况）会将筛选器的参数添加到被绑定的组件上；

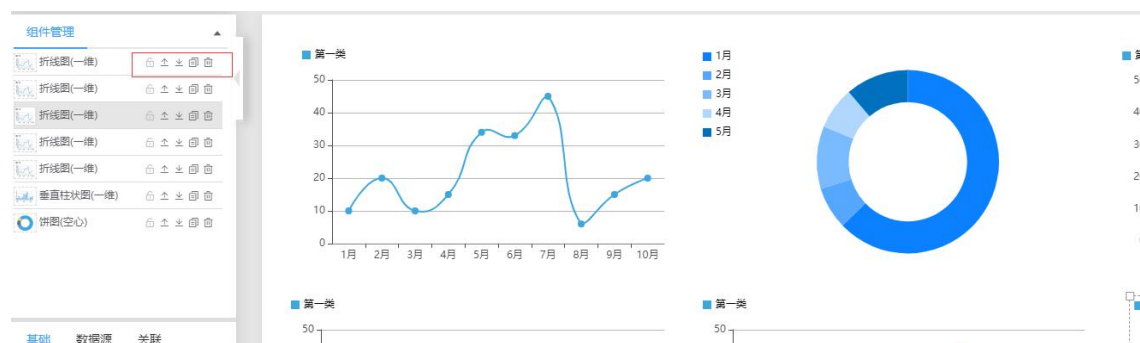




对于被绑定的组件：可查看被绑定在自身的参数和组件名称，也可手动解除被绑定的关系；

3.3.5 图层

描述：图层提供复制、置顶、置底、锁定、删除等等功能



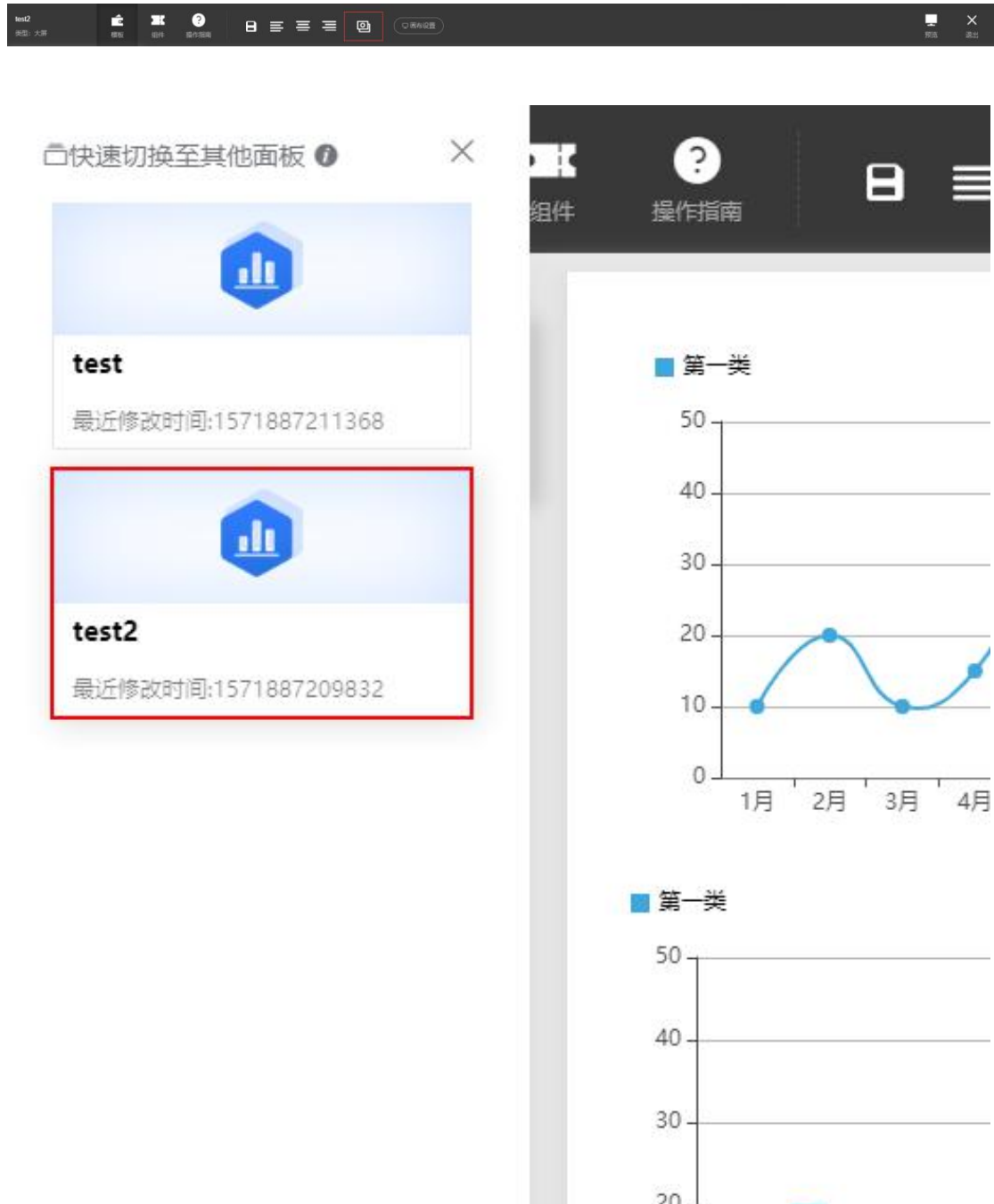
3.3.6 导出/导入 JSON

描述：画布面板右下角；
可将当前画布中



3.3.7 切换编辑大屏

描述：仅支持在当前组下画布大屏切换进行编辑；



3.3.8 字段转换格式化

描述：图标中某一列数据内容通过字段转换后显示成预期结果

预定义字段转换格式化包括：数字、字符串、日期、时间、流量、计数、百分比等等

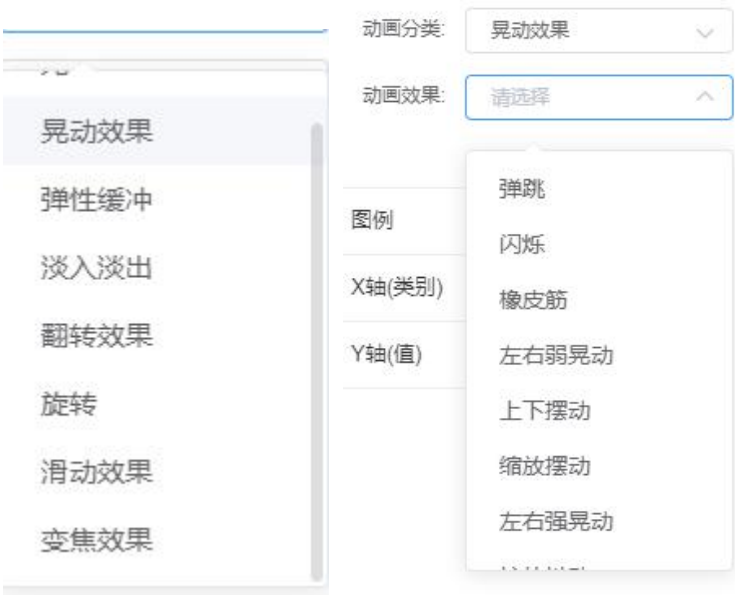


自定义字段转换格式：支持字符串替换和正则匹配替换两种方式



3.3.9 组件动画

组件动画支持：晃动、弹性缓冲、淡入淡出、翻转效果、旋转、滑动、变焦等等效果



3.3.10 坐标轴

描述：X 轴、Y 轴仅在形如折线图、柱状图、指标图、散点图、热力图、箱线图等等组件中有效；

参数描述：

参数名称	功能描述
X 轴	
标签格式化	
轴线宽度	
轴线颜色	
显示网格	
显示轴线	
Y 轴	
显示轴线	
显示网格	
标签格式化	
轴线颜色	
轴线类型	
轴线宽度	
面积颜色	
线颜色	
线阴影	

柱颜色	
平滑度	

3.3.11 图例

描述：图例对折线图、柱状图、饼图、散点图、2D 地图、雷达图、热力图、关系图、箱线图、矩形树图、桑机图等有效；

参数截图如下：

图例

显示图例:

图例名称:

第一类

图例位置:

左对齐

图例排列:

水平

文字颜色:

标记点:

请选择

标记点宽:

-

8

+

容器内边距:

上(px)

40

下(px)

40

左(px)

40

右(px)

40

3.4 多用户权限

描述：产品支持子用户创建和大屏/报表创建权限；

可视化

数据源

系统管理

子账号管理

密码管理

➕ 添加

🗑 批量删除

<input type="checkbox"/>	序号	用户名	姓名	地址
<input type="checkbox"/>	1	superadmin		
<input type="checkbox"/>	2	admin		
<input type="checkbox"/>	3	liheng		
<input type="checkbox"/>	4	chenzhan		
<input type="checkbox"/>	5	myl		

第四章 产品售价

本产品提供私有部署版本和个人桌面版（win7 以上）；以下为桌面版价格；

版本名称	功能描述	价格
个人免费试用版	<ul style="list-style-type: none">● 所有类型组件● 支持多用户● 可创建大屏/报表有效数量 5 个● 不提供技术服务支持● 不提供升级服务（bug 修复）	基础产品：0 元/年； （试用期 7 个自然日，试用期间不收费，但不提供技术安装与升级服务）
普通收费版(按年收费)	<ul style="list-style-type: none">● 所有类型组件● 支持多用户● 可创建大屏/报表有效数量 50 个；● 提供技术服务服务指导；(升级一年，或者部分 bug 修复)	基础产品：1999 元； 大屏/报表：50 元/每个 总价格：1999（基础产品） +（大屏数-50）* 100；

企业终身版（终身买断，支持定制开发）	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有类型组件 ● 支持多用户 ● 不限 ● 提供技术服务服务指导；（安装升级）- 1 年 ● 提供定制开发需求（根据定制开发内容收费） 	基础产品：12000； （如果有定制功能按以下标准收费） 超过 1 年免费服务期后，按需收费
--------------------	---	--

本软件产品： 18571716936 李先生（微信 lh2710018）