Vue框架二次开发快速入门

使用Vue框架的功能模块：**仪表盘、指标管理、流程引擎、基于模型创建的即席查询**。

本章节介绍如何部署二次开发环境，并以仪表盘为示例让用户快速上手Vue框架相关功能的二次开发。

1、基础要求

> ⚠ 本次环境配置，只需在 “扩展包开发环境” 的基础上增加二开扩展包环境即可，用户预先安装扩展包开发环境，部署方式请参考 扩展包开发环境部署。

（1）通过安装包：node-v16.14.2-win-x64.zip 安装node环境，详情可参考：node环境安装文档；

（2）此版本已经自带npm，对于二开人员：

- 学习命令操作可参考： npm命令使用文档；
- 学习框架开发可参考：Vue官网；

2、环境配置

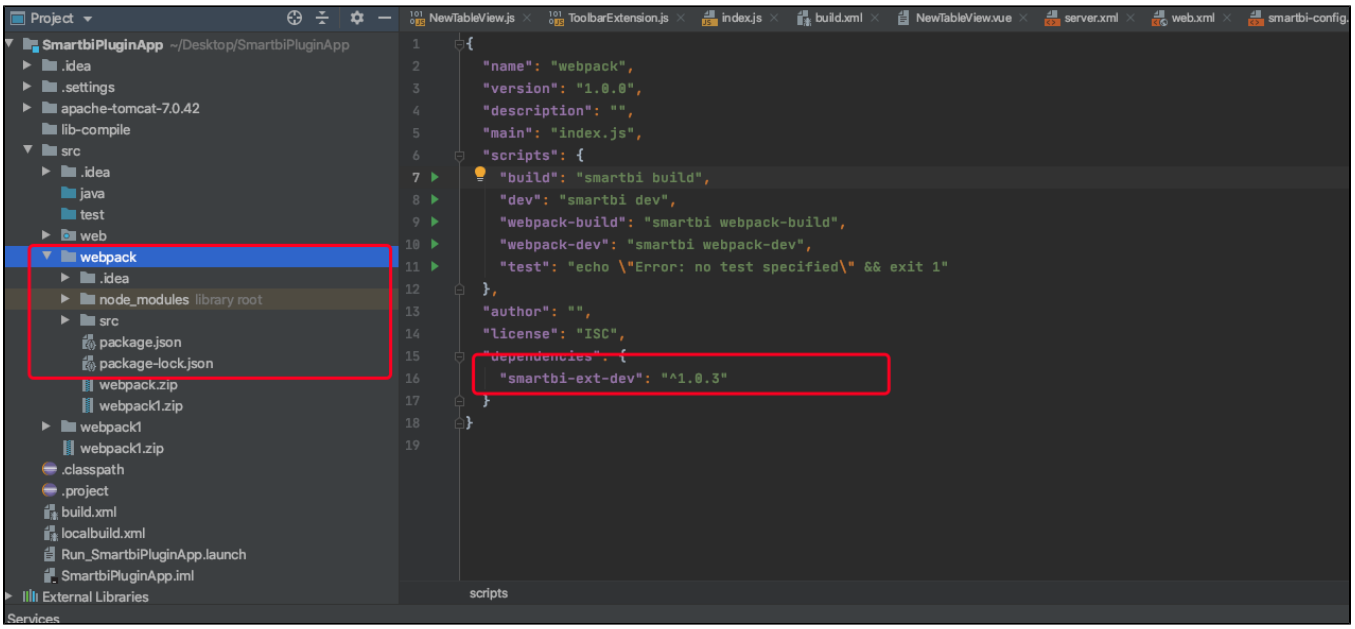
> ⚠ （1）V10.5以下版本不支持仪表盘二次开发；
>
> （2）对于仪表盘二次开发：可在原有扩展包基础上加上包：webpack .zip；（包含下面两个示例的基础文件，下载后按说明可直接使用）

（1）进入扩展包根目录的src；

（2）解压webpack项目，打开终端控制台cd 到webpack目录，运行下载smartbi二开环境基础包命令：

```
npm install smartbi-ext-env
```

得到的目录结构如下：



在二开环境中，**常用命令**如下：

- 开发调试命令：

```
npm run dev  //
```

- 打包命令：

```
npm run build  //
```

3、开发调试

运行开发调试命令：

```
npm run dev
```

每当代码修改的时候，系统会帮你自动编译，刷新页面即可看到新的效果。

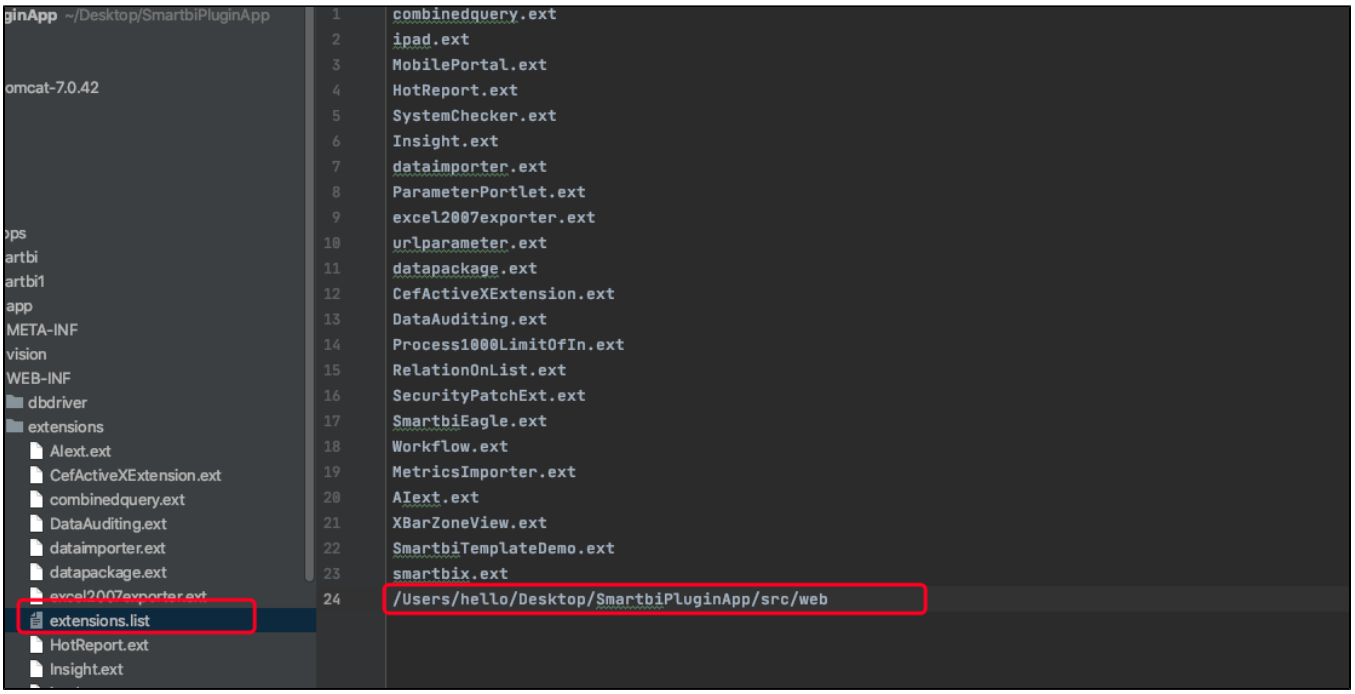
3.1 常见问题

问题：为什么改了代码，没有效果？

解决方法：请仔细查看以下几个步骤：

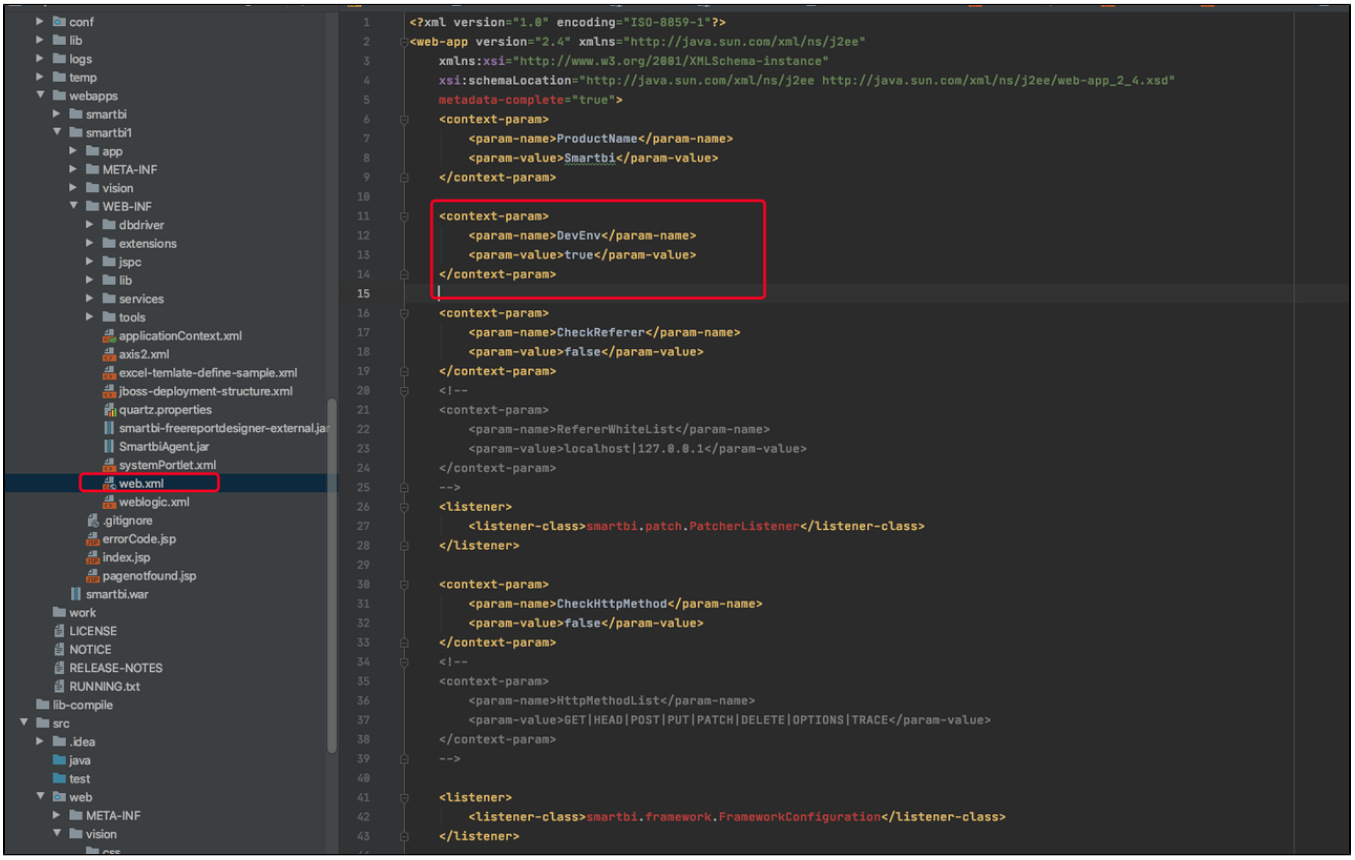
1、如果要调试smartbi，最好在url中增加debug=true参数（如：http://192.168.1.10:16000/smartbi/vision/index.jsp?debug=true），否则扩展包会有缓存，代码修改后不会更新。

2、配置extension.list；



3、修改SmartbiPluginApp/apache-tomcat-7.0.42/webapps/smartbi/WEB-INF下的web.xml文件：

- 在文件中加入 DevEnv 对应的四行代码；
- 在文件中找到 ProductName 的 <context-param>；
- 在其下面添加 DevEnv 对应的四行<context-param>，其值为 true。



具体调试技巧可参考：调试&定位技巧。

4、仪表盘组件新增和修改

4.1 功能修改示例

（1）需求场景

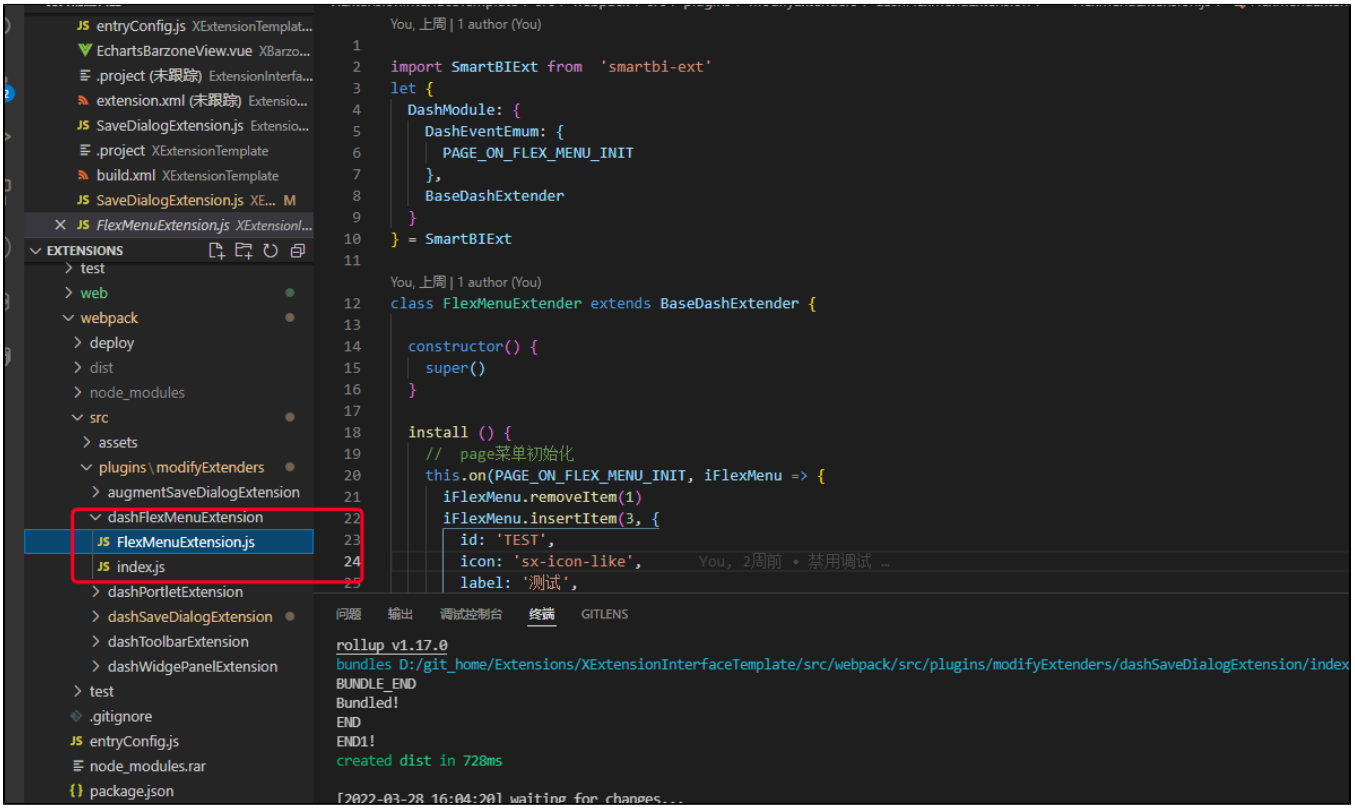
在仪表盘预览菜单栏，点击工具栏弹出hello。

（2）示例效果

（3）操作步骤

a. 在根目录下的src/webpack/src/plugins/modifyExtenders下创建组件文件夹，下面以仪表盘预览菜单栏为例：

- 添加文件夹dashFlexMenuExtension；
- 在文件夹下创建index.js及FlexMenuExtension.js两个文件；



b. 在index.js文件中实现provdieMetaInfo方法，FlexMenuExtension.vue导出的是一个FlexMenuExtension对象：

```
import FlexMenuExtension from './FlexMenuExtension'
const provideMetaInfo = () => {
     //
    return { implement: FlexMenuExtension}
 }
export default {
  provideMetaInfo
}
```

c.FlexMenuExtension.js：

> **说明**
>
> - BaseDashExtender是一个基类，系统提供了内置方法
> - install是入口方法
> - on方法是向系统添加某个事件的处理程序，系统在这个时机就会触发此方法回调。

```
import SmartBIExt from  'smartbi-ext'
let {
  DashModule: {
    DashEventEmum: {
      PAGE_ON_FLEX_MENU_INIT
    },
    BaseDashExtender
  }
} = SmartBIExt

class FlexMenuExtender extends BaseDashExtender {

  constructor() {
    super()
  }

  install () {
    //  page
    this.on(PAGE_ON_FLEX_MENU_INIT, iFlexMenu => {
      iFlexMenu.removeItem(1)
      iFlexMenu.insertItem(3, {
        id: 'TEST',
        icon: 'sx-icon-like',
        label: '',
        color: '#ed6b1f',
        handler: () => {
          alert('')
        }
      })
    })
  }

}

export default FlexMenuExtender
```

4.2 组件新增示例

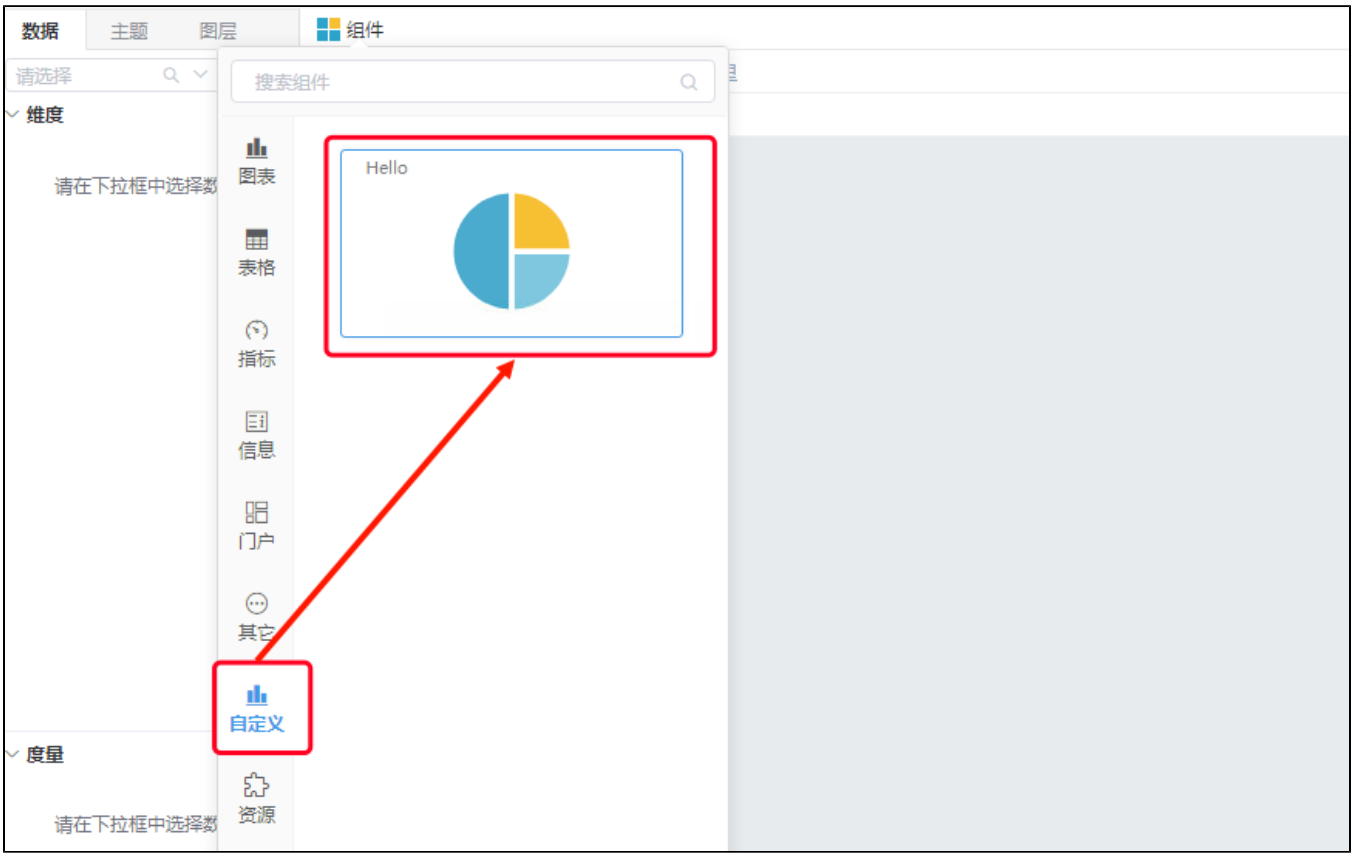
> **注意**
>
> 组件新增场景仅支持仪表盘。

4.2.1 入门版

（1）需求场景

在仪表盘的组件选择器中，新增一个组件，组件中显示一个简单的文字hello。

（2）示例效果

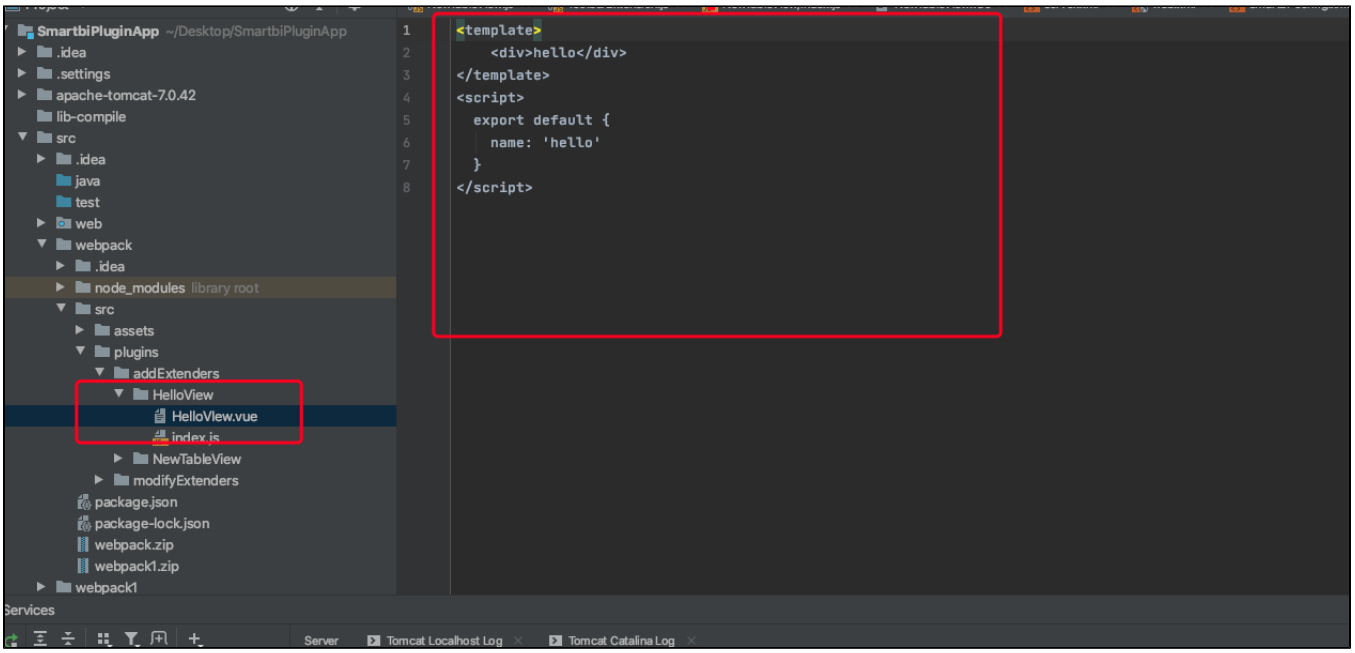


（3）操作步骤

> **说明**
>
> - index文件是入口文件；
> - providerMetaInfo是入口方法；
> - vue文件是具体实现的业务文件；

a.在根目录下的src/webpack/src/plugins/addExtenders中创建组件文件夹：

- 添加文件夹helloView
- 在文件夹下创建index.js及HelloView.vue



b. 在index.js文件中实现providerMetaInfo方法，返回的是一个对象，具体对象的属性可以参考仪表盘组件接口文档：

```
import HelloView from './HelloView.vue'

const provideMetaInfo = () => { //
    return {
      name: 'DEMO', //
      type: 'HELLO', //
      svg: 'db-left-widget__chart-pie',
      entry: { //
          title: 'Hello', //
          order: 15, //
      },
      //
      portletImplement:HelloView
    }
}

export default {
  provideMetaInfo
}
```

c. 在HelloView.vue中编写自己的业务代码

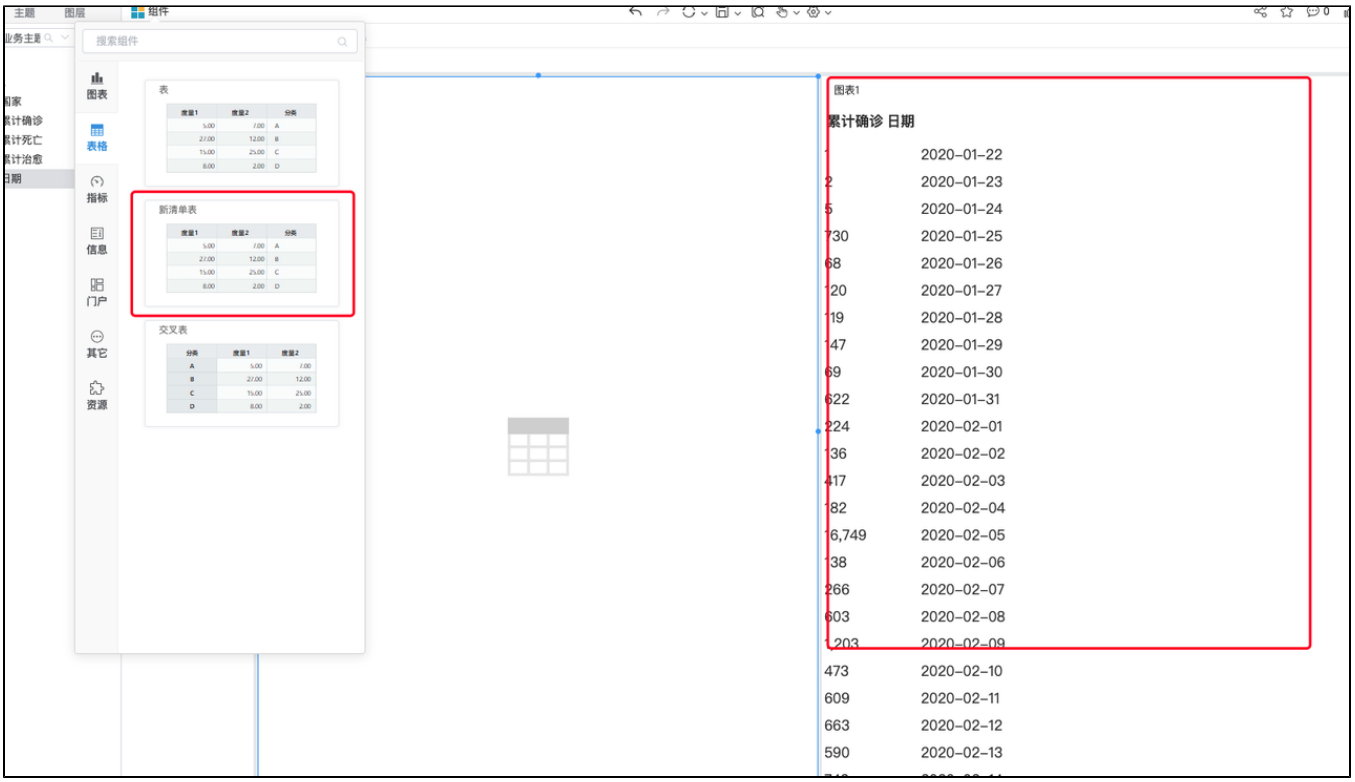
```
<template>
  <div>hello</div>
</template>
<script>
export default {
  name: 'hello'
}
</script>
```

4.2.2 简单版

（1）需求场景

在仪表盘的组件选择器中，新增一个清单表组件，具备取数功能。

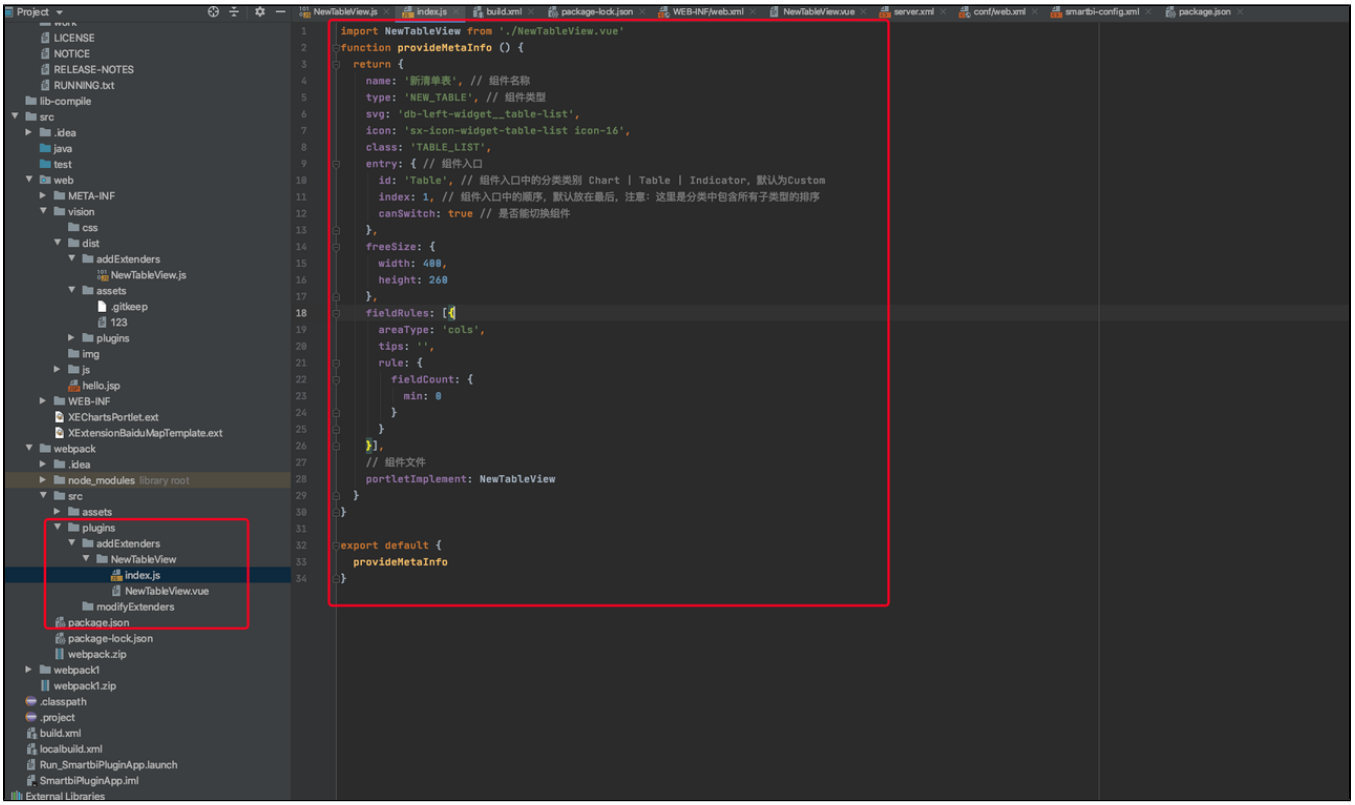
（2）示例效果



（3）操作步骤

a. 在根目录下的src/webpack/src/plugins/addExtenders下创建组件文件夹：

- 添加文件夹newTableView；
- 在文件夹下创建index.js及NewTableView.vue；



b. 在index.js文件中实现providerMetaInfo方法，返回的是一个对象，具体对象的属性可以参考仪表盘组件接口文档；

```
import NewTableView from './NewTableView.vue'
function provideMetaInfo () {
  return {
    name: '', //
    type: 'NEW_TABLE', //
    svg: 'db-left-widget__table-list',
    icon: 'sx-icon-widget-table-list icon-16',
    class: 'TABLE_LIST',
    entry: { //
      id: 'Table', //  Chart | Table | IndicatorCustom
      index: 1, //
      canSwitch: true //
    },
    freeSize: {
      width: 400,
      height: 260
    },
    fieldRules: [{ //
      areaType: 'cols',
      tips: '',
      rule: {
        fieldCount: {
          min: 0
        }
      }
    }],
    //
    portletImplement: NewTableView
  }
}

export default {
  provideMetaInfo
}
```

（说明：**fieldRules**：是字段区配置，可以理解为行列区和标记区规则配置）

c.在NewTableView.vue中编写自己的业务代码：

- Smartbi 节点下main节点下，**refresh**方法，是系统通知组件更新的一个时机
- this.pageProxy.api.**fetchPortletData**(queryFields)是组件主动调用系统取数api，进行取数。

```
<template>
   <div slot="notEmpty" style="height: 100%;" >
     <table v-if = "gridDataModel">
       <th>
         <td
           v-for="field in gridDataModel.getFields()"
           :key="field.uniqueId">
           {{ field.alias }}
         </td>
       </th>
       <tr
         v-for="row in gridDataModel.getRowCount()"
         :key="row">
         <td
           v-for="field in gridDataModel.getFields()"
           :key="row + field.uniqueId">
           {{ gridDataModel.getDisplayValueByRowAndUid(row - 1, field.uniqueId) }}
         </td>
       </tr>
     </table>
   </div>
</template>
<script>
export default {
  name: 'NewTableView',
```

```
  data () {
      return {
        options: {},
        gridDataModel: null
      }
   },
   props: {
       pageProxy: {}
   },
  smartbi: {
    main: {
      refresh () {
        this.fetchData()
      }
    }
  },
  methods: {
      async fetchData () {
        console.log(123)
        let queryFields = this.generateQueryFields()
        if (queryFields.length === 0) {
          return
        }
        let options = await this.pageProxy.api.fetchPortletData(queryFields)
        let {
          gridDataModel, //
          gridData, //
          queryFields: fields, //
          drillableFields, //
          drilledFieldPath //
        } = options
        this.options = options
        this.gridDataModel = gridDataModel
         // commitRefresh
         this.pageProxy.portlet.commitRefresh(true)
      },
      generateQueryFields () {
        let queryFields = this.pageProxy.field.getFieldsByZones(['cols'])
        // groupBygroupBygroupBy
        let tooltipFields = this.pageProxy.field.getFieldsByZone('tooltip')
        return queryFields.concat(tooltipFields.map(field => {
          return this.pageProxy.field.createGroupByField(field, false)
        }))
      }
    }
}
</script>
```

5、打包部署

- **本地打包**：系统会帮自动打包vue文件变成js，本地直接再打包成扩展包；
- **服务器打包**：开发者要运行打包命令，将vue文件打包成js文件，然后开发者将扩展包代码提交到仓库，服务器打包的时候会运行build.xml 脚本进行打包；
- **两者区别**：本地打包帮你直接打包扩展包，服务器打包是将你的编译后的js文件提交到服务器打包；
- **部署**：将服务器打好的包，打开系统监控，扩展包管理页面进行上传。

5.1 服务器打包

（1）运行npm run build命令；

（2）将扩展包代码提交仓库；

（3）当服务器打包的时候会运行扩展包代码中的的build.xml 文件 打包成扩展包；

5.2 本地打包

> ⚠ 本地打包非必要时候，不建议使用！
>
> 如果有需要本地打包的话，请配置添加localBuild.xml文件。

（1）复制原来的build.xml文件，修改名字为localBuild.xml；

（2）在taget标签下添加排除webpack路径下的内容；

```
            <arg line="/c &quot;cd ${basedir}/src/webpack &amp;&amp; npm run build &quot; "/>
        </exec>
    </target>

    <target name="jar">
        <echo file="${basedir}/src/web/META-INF/version.txt" message="${today}" />
        <jar destfile="${basedir}/dist/${ext_name}.ext" duplicate="preserve">
            <fileset dir="${basedir}/src/web">
                <exclude name="**/.cvsignore" />
                <exclude name="**/webpack/" />
            </fileset>
        </jar>
        <!-- <delete file="${basedir}/src/web/META-INF/version.txt"/> -->
```

```
<exclude name="**/webpack/" />
```

（3）添加webpack命令；

```
 <target name="webpack"  description="webpack npm build">
    <exec executable="cmd.exe">
        <arg line="/c &quot;cd ${basedir}/src/webpack &amp;&amp; npm run build &quot; "/>
    </exec>
</target>
```

```
<target name="webpack"  description="webpack npm build">
   <exec executable="cmd.exe">
      <arg line="/c "cd ${basedir}/src/webpack && npm run build " "/>
   </exec>
</target>
```

（4）修改dist命令编译部分如下，添加webpack相关的编译；

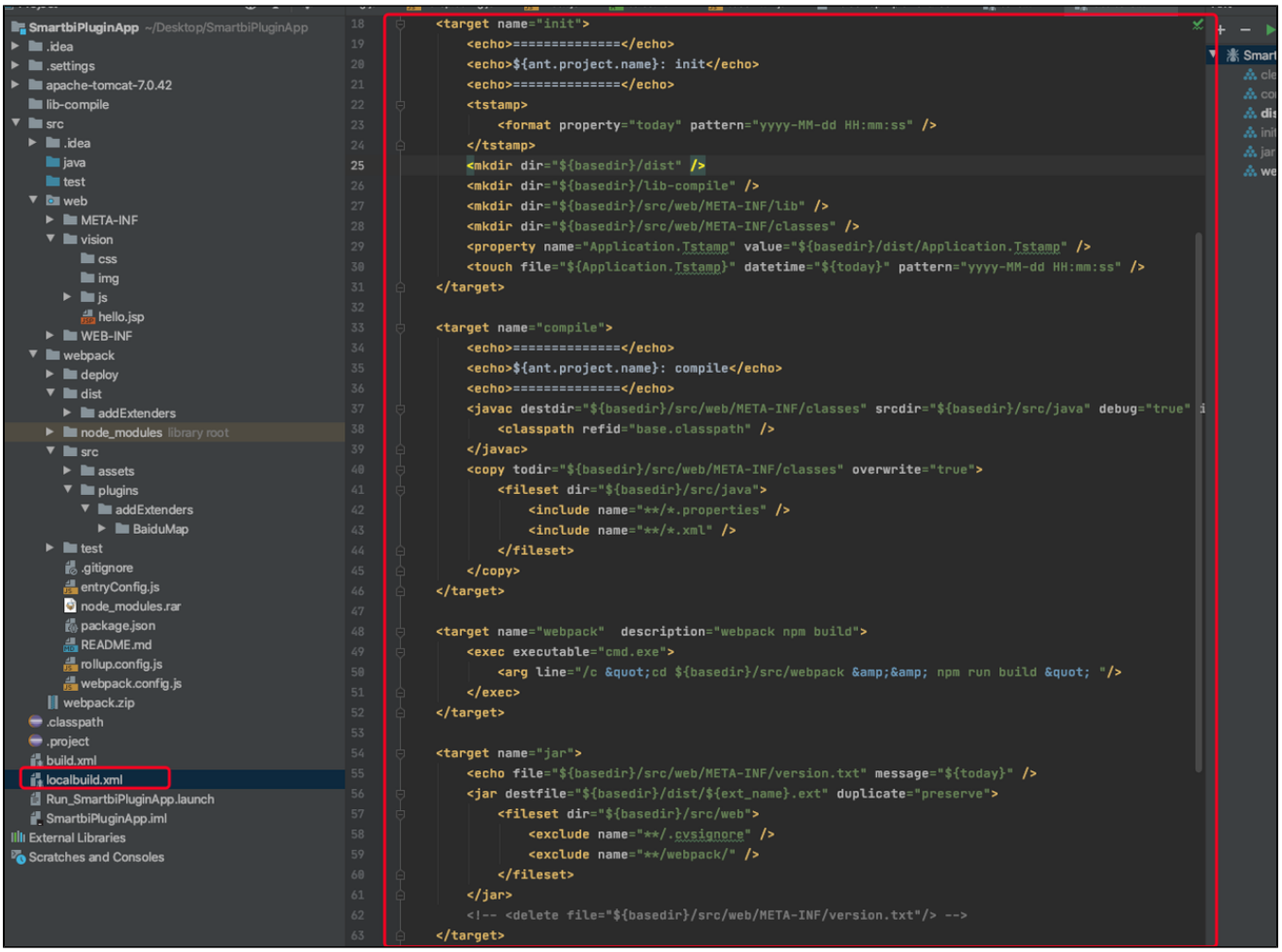
```
    </target>

    <target name="dist" depends="init">
        <parallel failonany="true">
            <echo>===============</echo>
            <antcall target="webpack" />
            <echo>webpack npm build</echo>
            <echo>${ant.project.name}: dist</echo>
            <echo>===============</echo>
            <antcall target="compile" />
        </parallel>
        <antcall target="jar" />
    </target>
</project>
```

```
<target name="dist" depends="init">
   <parallel failonany="true">
      <echo>===============</echo>
      <antcall target="webpack" />
      <echo>webpack npm build</echo>
      <echo>${ant.project.name}: dist</echo>
      <echo>===============</echo>
      <antcall target="compile" />
   </parallel>
   <antcall target="jar" />
</target>
```

（5）修改打包名称；

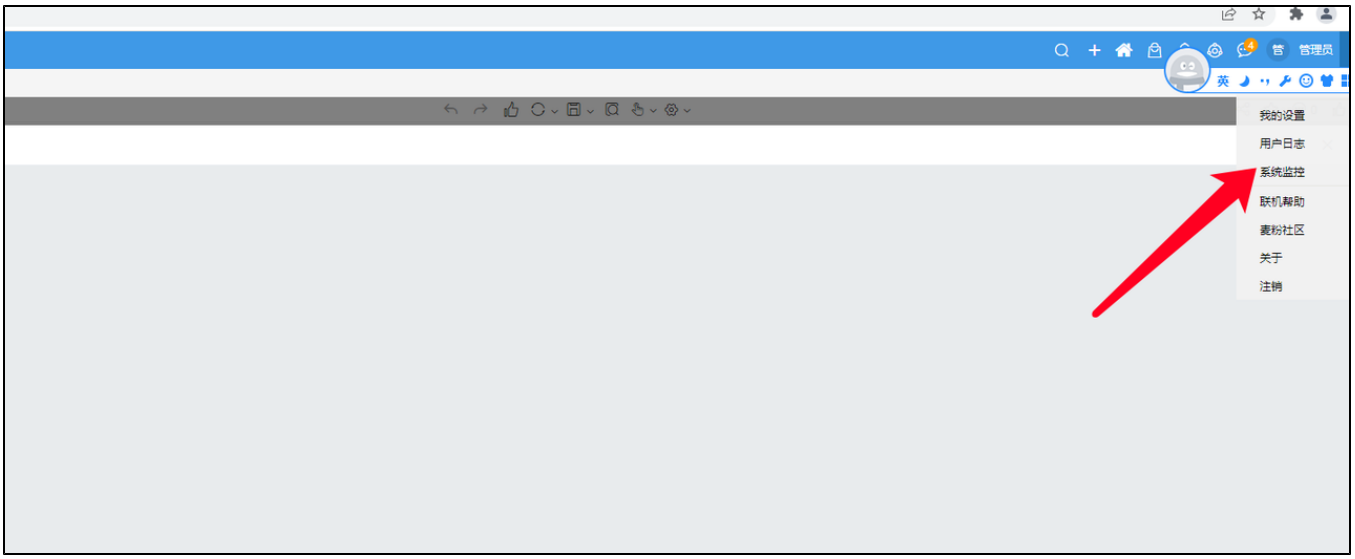
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project name="barzone" default="dist">
    <property name="ext_name" value="barzone" />

    <path id="base.classpath">
        <fileset dir="${basedir}/lib-compile" />
        <fileset dir="${basedir}/src/web/META-INF/lib" />
        <fileset dir="${basedir}/apache-tomcat-7.0.42/webapps/smartbi/WEB-INF/lib" />
    </path>

    <target name="clean">
        <echo>===============</echo>
        <echo>${ant.project.name}: clean</echo>
        <echo>===============</echo>
        <delete dir="${basedir}/dist" />
    </target>

    <target name="init">
        <echo>===============</echo>
        <echo>${ant.project.name}: init</echo>
        <echo>===============</echo>
```

（6）效果如下：



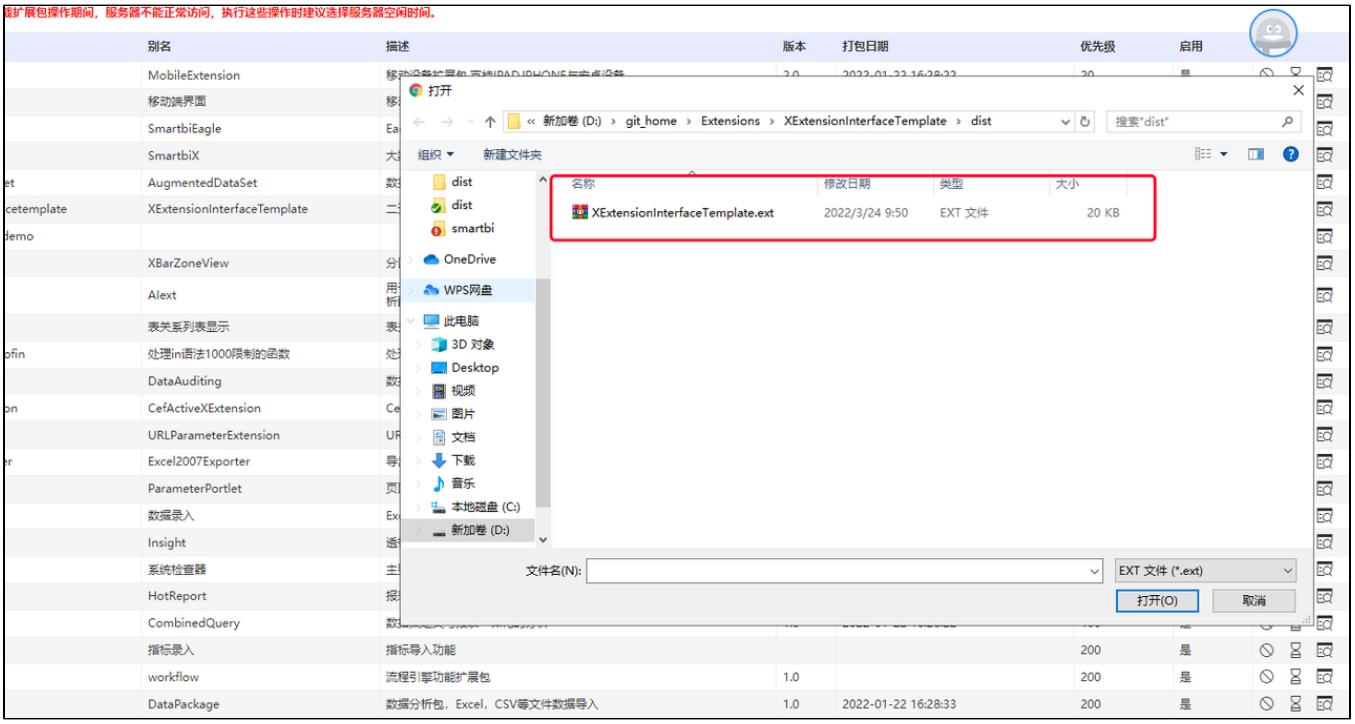
5.3 部署

（1）打开系统监控



（2）上传扩展包

（3）选择扩展包



6、学习资料汇总

（1）node环境安装：https://www.cnblogs.com/xinaixia/p/8279015.html
（2）npm命令使用：https://www.jianshu.com/p/4643a8e43b79
（3）Vue框架开发：https://cn.vuejs.org/index.html