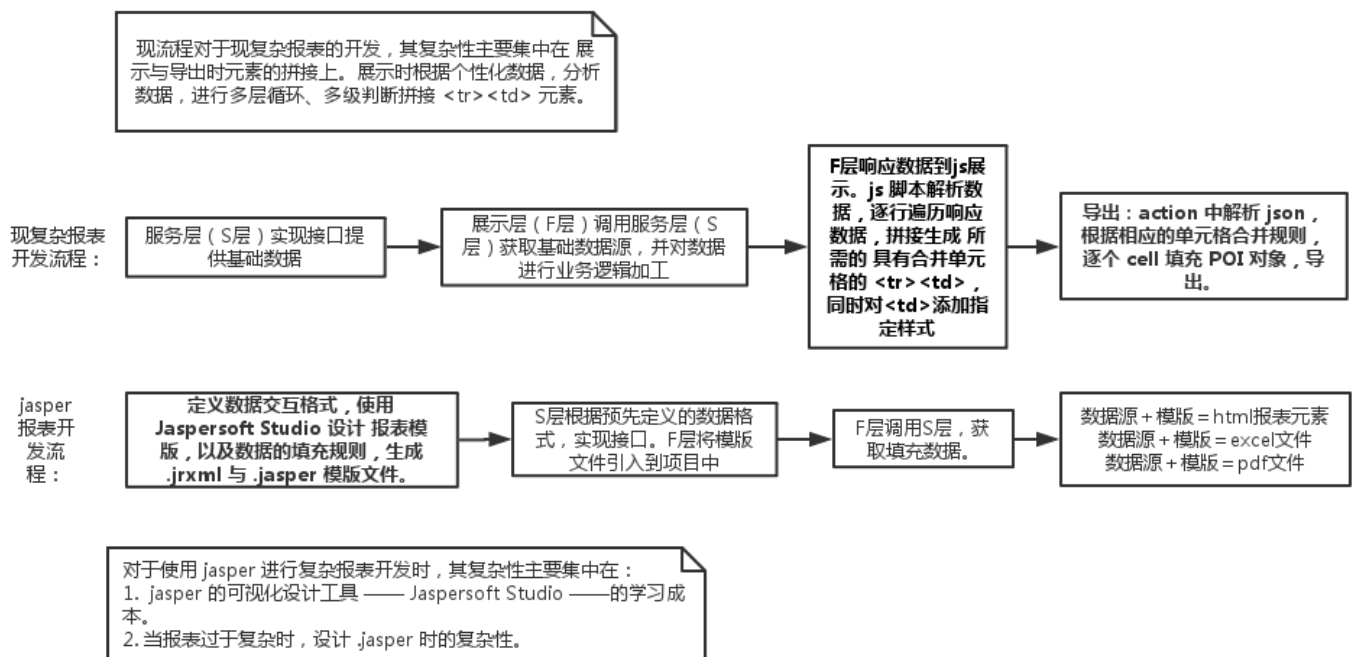


# JasperReports介绍及VOP集成效果分析

## JasperReports介绍：

**JasperReports**是一个用Java开发的开源的程式库，使用户能够透过它，利用Java语言来开发具有报告功能的程式。JasperReports的模板采用XML格式，从JDBC数据库（或 json 等数据源）中撷取合适的资料，并把资料在屏幕、打印机显示，或以PDF、HTML、XLS、CSV及XML等各种格式储存。

## 开发流程分析：



现对于现复杂报表的开发，其复杂性主要集中在展示与导出时元素的拼接上。展示时根据个性化数据，分析数据，进行多层循环、多级判断拼接 `<tr><td>` 元素。

使用JasperReports的进行复杂报表的开发时，将完全简化界面展示的开发，不管多么复杂的报表只需要一行代码就可以完成复杂报表的展示、导出，而其报表格式的复杂性将集中到报表模版的可视化设计上。

从VOP项目中的“明细账单报表”功能看，对于一位熟练掌握前端技术的开发者需要约10人天，对于一位掌握 JasperReports 设计方法的开发者需要3~4人天。

目前 VOP项目 集成 JasperReports 现状：

1. 可以较轻松的进行复杂报表（具有行合并列合并的报表）的开发。
2. 支持三种 html 风格的展示（样式可以拓展、定制）。
3. 不支持内建的分页。

下一步优化完善思路：

1. 对 JasperReports 进一步封装，使开发报表的开发流程更简单。例如：设计好模版文件后，通过配置新增报表，完全省略 action 与 jsp 的开发。
2. 分页功能的实现。需考虑具有行合并、列合并的报表页面排版问题。

## VOP 集成 JasperReports 后开发流程示例：

### 1. 设计报表模版

省份地市编码表			
省份编码	省份名	地市信息	
		地市编码	地市名
\$F{provinceCode}	\$F{province}		

### 2. 设计 Jsp 查询条件

```
...<input.type="hidden".id="sysMainMenuNo".value="VOP_UPKS_000001"/>
<input.type="hidden".id="subSysMenuNo".value="VOP_MVNO_STAT_0006"/>
<div.id="queryPanel".class="queryPanel">
  <div.class="queryPanelRow">
    <span.class="inlineLabel">省份: </span>
    <div.class="inlineInputGroup">
      <div.class="input-group">
        <input.id="province".class="form-control".type="text".placeholder="请输入省份中文名"/>
      </div>
    </div>
    <button.id="queryBtn".class="btn button btn-primary">查询</button>
    <i.class="fa fa-spinner fa-spin".id="loading"></i>
  </div>
</div>
<div.id="theReport">
</div>
</body>
```

自定义查询条件

← 报表预留位置

### 3. action 中使用 数据源 + 报表模版 + 工具类 = 》html元素、html文件、excel、pdf。

```
public String queryProvinceEparchyCode2() throws Exception{
    String rspStr = "", serviceName="", methodName="", reqStr="";
    // 获取主表数据: 省份编码.json -> InputStream
    serviceName = "codeService";
    methodName = "getListProvInfos";
    reqStr = "";
    rspStr = reqRemote(serviceName, methodName, reqStr);
    InputStream masterInputStream = new ByteArrayInputStream(rspStr.getBytes());
    // 获取子表数据: 地市编码.json -> InputStream
    serviceName = "codeService";
    methodName = "getListEparchyInfos";
    reqStr = "";
    rspStr = reqRemote(serviceName, methodName, reqStr);
    InputStream subreportInputStream = new ByteArrayInputStream(rspStr.getBytes());

    // jasperreport 参数
    String jasperPath = this.getClass().getResource("jasperFile/test_ProvinceCode.jasper").getPath();
    Map<String, Object> paramsMap = new HashMap<String, Object>();
    paramsMap.put("REPORT_DATA_SOURCE", new JsonDataSource(masterInputStream));
    paramsMap.put("SUBREPORT_DATA_SOURCE", new JRDataSourceResetable(new JsonDataSource(subreportInputStream)));
    paramsMap.put("queryProvince", province==null?"":province);

    String theReport = JasperExportUtil.exportReportToHtmlString(jasperPath, paramsMap, reportWidth, 3, JasperExportUtil.HTMLSTYLE_BASIC_VOP_STYLE);
    resultMap.put("theReport", theReport);
    return SUCCESS;
}
```

获取基础数据 (json格式)

设置数据源, 与查询条件

← 使用工具类, 生成html元素

```

3 // 导出PDF
4 public String exportPdfFile() throws JREException{
5     String.jasperPath = this.getClass().getResource("jasperFile/test_ProvinceCode.jasper").getPath();
6     Map<String, Object> .paramsMap = getJasperParam();
7     ByteArrayOutputStream .baos = new ByteArrayOutputStream();
8     JasperExportUtil.exportReportToPdfStream(jasperPath, .paramsMap, .baos);
9     InputStream = new ByteArrayInputStream(baos.toByteArray());
10    return .SUCCESS;
11 }
12 // 导出XLS
13 public String exportXlsFile() throws JREException, IOException{
14     String.jasperPath = this.getClass().getResource("jasperFile/test_ProvinceCode.jasper").getPath();
15     Map<String, Object> .paramsMap = getJasperParam();
16     ByteArrayOutputStream .baos = new ByteArrayOutputStream();
17     JasperExportUtil.exportReportToXlsStream(jasperPath, .paramsMap, .baos);
18     InputStream = new ByteArrayInputStream(baos.toByteArray());
19     return .SUCCESS;
20 }

```

设置Jasper参数

导出指定报表的PDF到输出流中

导出指定报表的Xls格式文件到输出流

#### 4. JS 获取 html 元素，填充。

```

// 查询
$(queryBtn).on('click', function(e) {
    $.tydicAjax({
        url: '/VOPMNG_F/operSer/queryProvinceEparchyCodeHtmlVopStyle2',
        type: 'POST',
        data: {
            province: $(province).val(),
            reportWidth: $("#theReport").width()
        },
        eventBtn: $(this),
        isSuccessDupl: true
    })
    .done(function (data) {
        var theReport = data.theReport;
        $("#theReport").html(theReport);
    });
});

```

把Action中生成的html元素，放到页面中即可

# 省份地市编码表 html效果示例

## 1.

运营服务 > 转售企业管理-Test > Html VOP Style

省份:

查询

省份地市编码表			
省份编码	省份名	地市信息	
		地市编码	地市名
10	内蒙古	108	海拉尔
		109	通辽市
		111	锡林郭勒盟
		112	哲里木盟
		113	兴安盟
		114	阿拉善盟
		115	呼伦贝尔市
		此省份地市数: 14	
11	北京	110	北京市
		此省份地市数: 1	

· 联系方式 · 帮助中心

2014 中国联合网络通信有限公司

china

## 2.

省份:

查询

省份地市编码表			
省份编码	省份名	地市信息	
		地市编码	地市名
10	内蒙古	101	呼和浩特市
		102	包头市
		103	乌兰察布市
		104	鄂尔多斯市
		105	巴彦淖尔市
		106	乌海市
		107	赤峰市
		108	海拉尔
		109	通辽市
		111	锡林郭勒盟
		112	哲里木盟
		113	兴安盟
		114	阿拉善盟
		115	呼伦贝尔市

3.

省份地市编码

省份:

查询

省份地市编码表

省份编码	省份名	地市信息	
		地市编码	地市名
10	内蒙古	101	呼和浩特市
		102	包头市
		103	乌兰察布市
		104	鄂尔多斯市
		105	巴彦淖尔市
		106	乌海市
		107	赤峰市
		108	海拉尔
		109	通辽市
		111	锡林郭勒盟
		112	哲里木盟

使用Jasperreports 设计的原始样式