

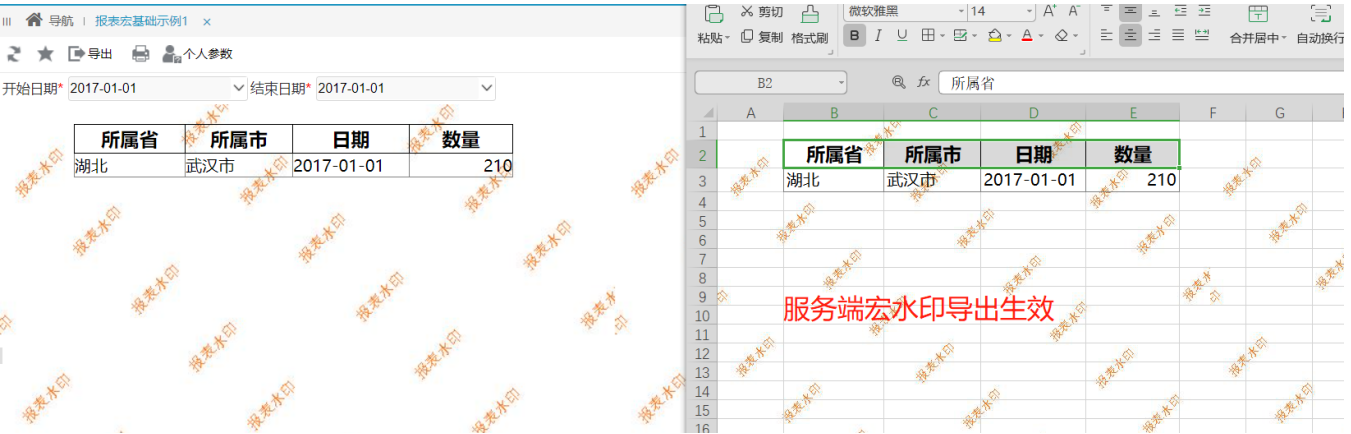
第三课：服务端宏

1. 概述

Smartbi提供服务端宏功能，服务端宏表示宏的事件在服务端（应用服务器）进行处理，所以可以实现客户端宏不能实现的效果（如报表导出生效等）。在Smartbi中，只为【多维分析】【电子表格】【透视分析】提供了服务端处理的事件（服务端宏创建方式可见：[报表宏创建方式](#)）。

服务端宏底层原理和自定义计划任务脚本一样的，都是使用了 [Rhino 工具包](#)，语法遵循JavaScript 语法规则，能够引用 Java 类并创建 Java 对象来使用，详细的语法说明见[自定义计划任务](#)。

注意：服务端宏因为在服务器上运行，对浏览器端展现和导出报表都是生效的，如下图。



2. 服务端宏事件

ServerSide服务端模块

spreadsheetReport（电子表格报表对象）

spreadsheetReport：电子表格报表对象。

对应事件	对应事件说明
onBeforeOutput	<ul style="list-style-type: none">事件原型：function main(spreadsheetReport) {}事件说明：在电子表格生成输出的html之前触发，实现此事件可以改写电子表格输出结果。参数说明：<ul style="list-style-type: none">spreadsheetReport：电子表格对象参考示例：电子表格服务端宏示例

INSIGHT（透视分析报表对象）

INSIGHT：透视分析报表对象。

对应事件	对应事件说明
beforeBuildHTML	<ul style="list-style-type: none">事件原型：function main(insightCellList) {}事件说明：在透视分析生成输出的html之前触发，实现此事件可以改写透视分析的数据输出结果参数说明：<ul style="list-style-type: none">insightCellList：透视分析表格对象参考示例：透视分析删除特定行

olapTable（多维分析表格对象）

olapTable：多维分析报表表格对象。

对应事件	对应事件说明
------	--------

onRenderTable	<ul style="list-style-type: none">• 事件原型: function main(olapTable) {}• 事件说明: 在打开多维分析报表初始化完成后或多维分析报表数据刷新后触发，可以使用多维分析的跳转规则生成一个看示例效果• 参数说明:<ul style="list-style-type: none">o olapTable: 多维分析表格对象
---------------	--

olapQuery（多维分析报表对象）

olapQuery：多维分析报表对象。

对应事件	对应事件说明
onWarning	<ul style="list-style-type: none">• 事件原型: function main(reportResult) {}• 事件说明: 在多维分析报表加载告警信息时触发。可以设置一个多维分析告警，然后查看对应的宏示例（多维告警会生成这个事件的宏）• 参数说明:<ul style="list-style-type: none">o reportResult: 多维分析表格对象

3. 服务端宏对象

对于初学者，主要根据“帮助”栏提供的API使用宏对象。

以电子表格服务端宏为例：

- HO_Application下的为全局对象，可直接在服务端宏中使用
- logger对象用于打印日志，方便调试，其对应HO_Logger
- spreadsheetReport对象为电子表格服务端宏对象，其对应HO_SpreadsheetReport
- HO_SpreadsheetReport的sheets属性对HO_Spreadsheet数组
- HO_Spreadsheet的getCell()方法可以获取HO_SpreadsheetReportCell



4. 服务端宏调试

- 在宏脚本中使用“logger”对象打印日志信息。
- 打开宏控制台观察日志。入口：系统运维 -> 调试工具集（在更多工具中）-> 宏控制台
- 执行报表后，在宏控制台观察日志

模块

服务端模块

客户端模块

帮助

HO_Logger

debug(Object)

error(Object)

fatal(Object)

info(Object)

trace(Object)

warning(Object)

名称: 示例

类型: ServerSide

对象: spreadsheetReport

事件: onBeforeOutput

```
1 function main(spreadsheetReport) {
2   var sheet = spreadsheetReport.sheets[0];
3   var cell = sheet.getCell("B2");
4   logger.info(cell.value);
5 }
```

在系统运维->调试工具集中打开宏控制台

工具名称	
页面离线	进入页面离线界面
宏控制台	查看宏代码的后台日志输出。
宏向导重生成	宏向导的一键重生成
分组广播测试	用于测试网络是否能够支持分组广播提供测试使用的
录制诊断数据	用于录制诊断数据
使用诊断数据	使用录制诊断数据生成的文件
连接池信息	连接池信息
对象池信息	对象池信息
Mondrian 管理页面	Mondrian 管理页面
Mondrian SQL日志	Mondrian SQL日志
SVG地图编辑器	用于绘制HTML5地图
Geo地图区域编辑器	Geo地图区域编辑器

宏控制台

info: outputType=refresh

info: 所属省

☐ 禁用

格式化代码(F)

保存(S)

关闭(C)

5. 服务端宏示例

示例需求：添加报表水印，需对导出生效。

需求是添加水印并对导出生效，因为要对导出生效，所以选择服务端宏，在服务端处理时就给报表添加水印，具体代码如下：

报表水印

```

//ServerSide          spreadsheetReport          onBeforeOutput
var Color = Packages.java.awt.Color;
var Font = Packages.java.awt.Font;
var Graphics = Packages.java.awt.Graphics;
var BufferedImage = Packages.java.awt.image.BufferedImage;
var BufferedOutputStream = Packages.java.io.BufferedOutputStream;
var FileOutputStream = Packages.java.io.FileOutputStream;
var JPEGCodec = Packages.com.sun.image.codec.jpeg.JPEGCodec;
var JPEGImageEncoder = Packages.com.sun.image.codec.jpeg.JPEGImageEncoder;
var ImageIO = Packages.java.awt.image.ImageIO;
var ByteArrayOutputStream = Packages.java.io.ByteArrayOutputStream;
var Graphics2D = Packages.java.awt.Graphics2D;

function main(spreadsheetReport) {
    var str = ""; //
    var sheetName = "Sheet1"; //Sheet
    var fontFamily = ""; //
    var imageWidth = 600; //
    var imageHeight = 1000; //
    var fontWidth = 150; //
    var workbook = spreadsheetReport.workbook;
    var worksheet = workbook.getWorksheets().get(sheetName);
    var type = spreadsheetReport.outputType;

    logger.info("outputType=" + type);

    if (type == "PRINT" || type == "EXCEL2007" || type == "HTML" || type == "PDF" || type == "refresh") { //
        var image = graphicsGeneration(str, imageWidth, imageHeight, fontFamily, fontWidth);
        worksheet.setBackgroundImage(image);
    } else {
        worksheet.setBackgroundImage(null);
    }
}

function graphicsGeneration(drawStr, imageWidth, imageHeight, fontFamily, fontWidth) {

    var yblank = 80; //

    var fontSize = 15; //

    var color = new Color(0xFF7F24, false); //16RGB

    var angle = 315; //

    var image = new BufferedImage(imageWidth, imageHeight,
        BufferedImage.TYPE_INT_RGB);
    var graphics = image.getGraphics();
    graphics.setColor(Color.white);
    graphics.fillRect(0, 0, imageWidth, imageHeight);
    graphics.setColor(color);
    graphics.setFont(new Font(fontFamily, fontSize, fontWidth));
    var g2d = graphics;
    var transWidth = imageWidth + 400;
    g2d.translate(-transWidth, imageHeight);
    g2d.rotate(angle * Math.PI / 180); //
    var x = 15;
    var y = yblank;
    for (var k = 0; k < 30; k++) {
        for (var j = 0; j < 12; j++) {
            graphics.drawString(drawStr, x, y);
            x += fontWidth;
        }
        x = 15;
        y += yblank;
    }
    var out = new ByteArrayOutputStream();
    var flag = ImageIO.write(image, "jpg", out);
    var b = out.toByteArray();
    return b;
}

```

执行效果如下，对报表展现和导出Excel均生效：

报表宏基础示例1

开始日期* 2017-01-01 结束日期* 2017-01-01

所属省	所属市	日期	数量
湖北	武汉市	2017-01-01	210

所属省

所属省	所属市	日期	数量
湖北	武汉市	2017-01-01	210

服务端宏水印导出生效

更多服务端宏示例详见：[服务端宏示例](#)。

6. 视频教学

视频教学点击下载：[服务端宏基础](#)、[服务端宏实战](#)

视频配套资源下载：[服务端宏示例](#)