



SMARTBI 思迈特软件 | Smartbi平台运维公开课 | 第2课

电子表格 深入解读电子表格 教你分分钟搞定它

TIME 11.16 / 19:30-20:30

欧洁纯
高级BI数据分析师
(系统运维工程师、报表工程师)

课程亮点

- 探索电子表格与web电子表格的共性与区别
- 电子表格多数据集应用、echarts图形超过1000行无法渲染、如何选择报表类型等问题如何解决?
- 解密电子表格函数,教你实现排序、环比等计算

扫码预约直播
前10名可免费获得1对1辅导



01. 课程宣讲

02. 有奖竞答 (奖品: 沙画)

03. 互动答疑

04. 问卷抽奖 (奖品: 沙画)



《系统运维》专题
扫描二维码查看课程
回放及获取课程资料

深入解读电子表格，教你分分钟搞定它

Smartbi更聪明的大数据分析软件

讲师：Smartbi 欧洁纯

目 录

CONTENTS

01 电子表格&Web电子表格功能差异

02 快速解决电子表格常见使用问题

03 电子表格函数使用指南

VS 区别

电子表格:

需要下载插件并进行安装之后才能在Excel中制作报表;

Web电子表格:

不需要安装插件,在Web端浏览器制作报表。



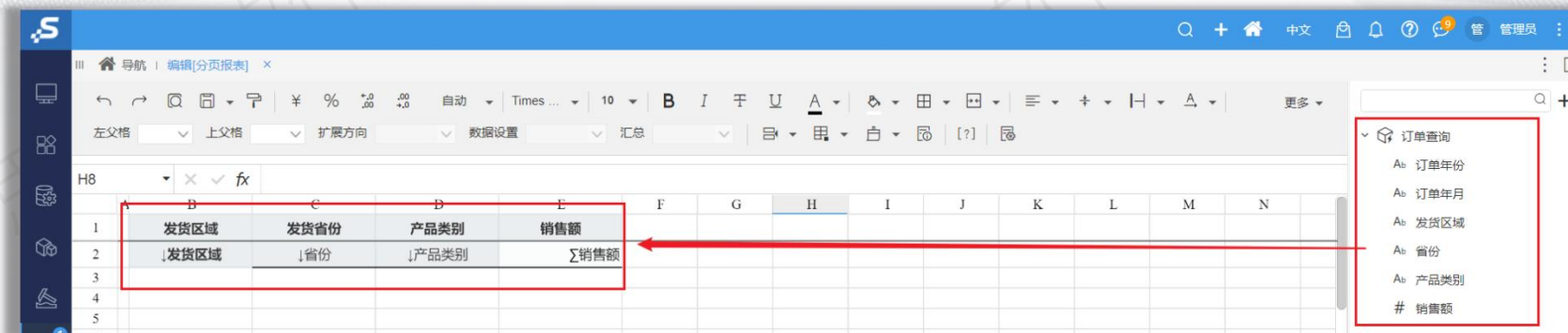
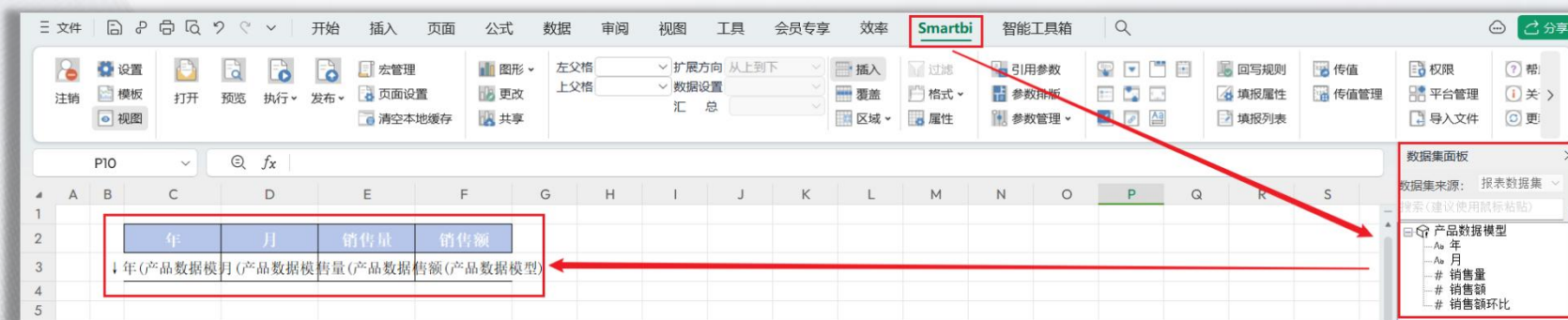
优势

电子表格:

保留用户使用习惯,易学易用,组合Smartbi平台数据服务+Excel插件+Excel自身功能,达到资源复用,提升效率;

Web电子表格:

解决轻量级复杂报表设计需求,顺应软件国产化趋势;





共性

- 1.满足各种格式的行业监管报表、内部管理报表的需求;
- 2.提供丰富的报表展现样式,最大程度满足用户对报表的需求;
- 3.解决Excel数据对接问题



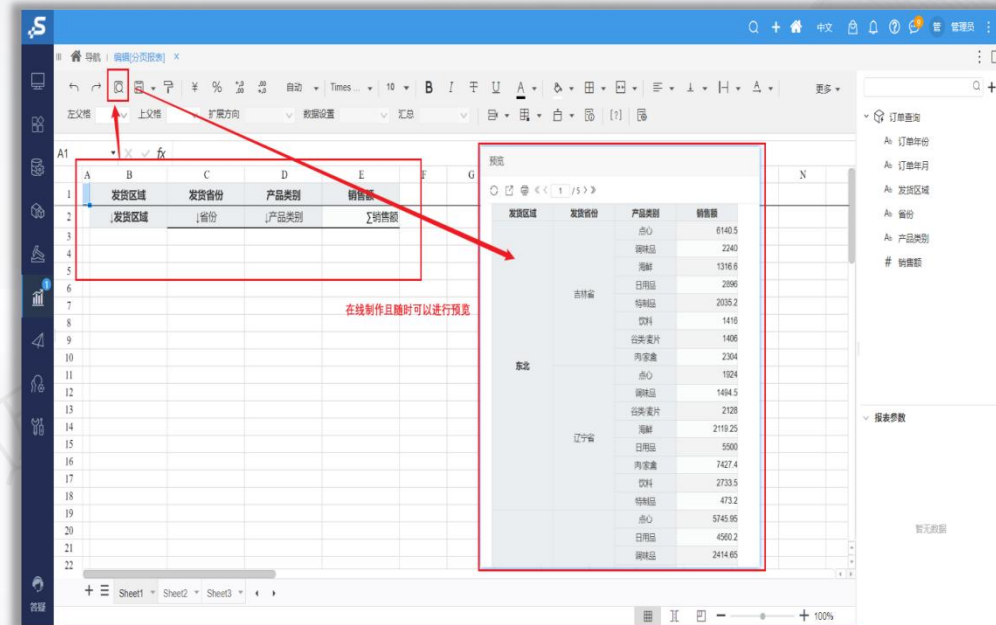
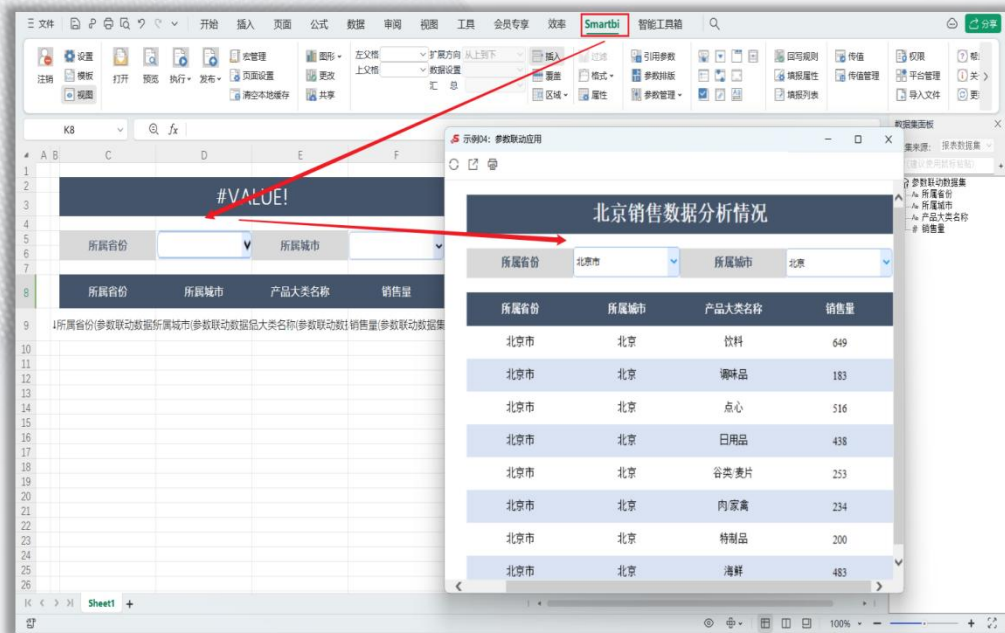
适用场景

电子表格:

适用于中国式复杂报表,通常信息量大,格式和排版要求严格,设计复杂需要进行计算等都可以使用电子表格;

Web电子表格:

类似Excel的在线表格,且可利用Excel丰富的资源、灵活的格式以及强大的公式;



电子表格与Web电子表格差异性对比

功能分类	电子表格功能点	Web电子表格是否实现
报表类型	分组报表、交叉报表	是
	清单报表	否（web端建议用即席查询实现）
	Excel融合分析	否（依赖Excel本身的功能）
报表基础操作	报表刷新设置、基础导出功能、表头表尾属性设置	是
报表增强操作	多sheet页、表格居中、页面自适应、插入图片、迷你图、公式函数、数据显示格式（金额、图片、二维码、斜线）	是
	数据显示格式（文件）等	否（后续的版本会迭代优化）
参数	参数设置、个人参数	是
	轮播参数	否（建议用交互式仪表盘实现）
数据设置	数据选择、单元格设置（父格、扩展方向、汇总、过滤、排序等等）	是
	单元格设置（连续分组、分组-不合并单元格、汇总-数据为空时显示为零）	否（后续的版本会迭代优化）
其它	条件格式、跳转规则、宏管理、表格设置（冻结行列、分页属性、隐藏导出区域）	是
仪表盘操作	照相机、参数控件、背景图、Echarts图、Excel图形	否（主要做大屏实现，建议用交互式仪表盘实现）
回写规则	回写填报、多人填报、绑定模板等	否（V11已经实现了回写填报报表，但多人填报、绑定模板等还未实现，后续的版本会迭代优化）



电子表格需要先安装好插件之后才能够在Excel中连接到Smartbi平台服务器，这也是Excel具备制作动态报表的前提。

根据报表需求在Excel绘制静态表样，包括表格风格、表格布局、报表颜色、字体大小等

将事先准备好的数据模型中的字段，拖拽到表格的对应单元格区域

使用Excel公式、Smartbi平台公式进行结合应用，实现不存在于数据模型中的其他动态计算字段

根据最终报表的展现样式调整，比如增加间隔色、告警、图表集等

将已经制作好的报表发布到Smartbi平台服务器中，也可以设置分享给其他用户进行浏览

设计静态表样

拖拽字段

计算公式

特殊显示

发布预览

目 录

CONTENTS

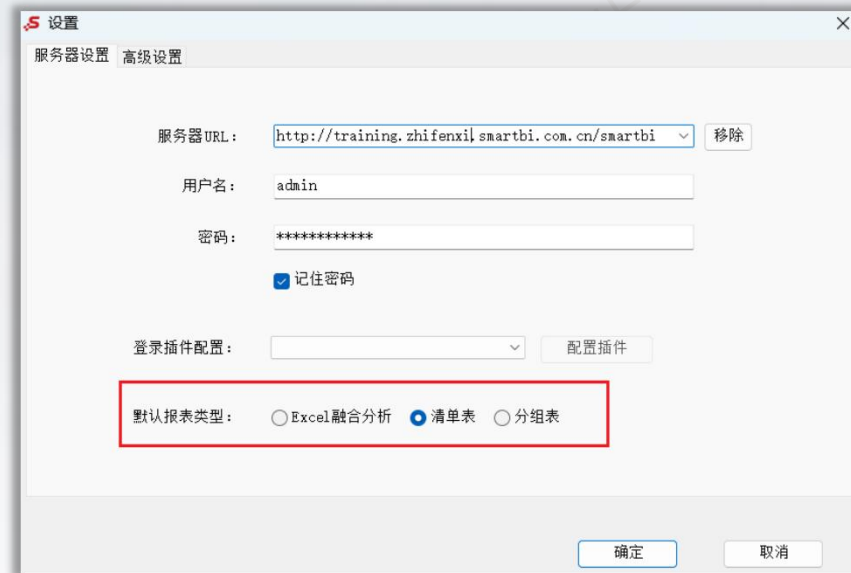
01 电子表格&Web电子表格功能差异

02 快速解决电子表格常见使用问题

03 电子表格函数使用指南

报表类型如何选择?

插件安装完成之后即可在设置界面填写服务器的信息进行连接服务器。



清单报表和分组报表如何选择?



清单报表是基于清单表类型，以列表结构展现数据的一类报表，单元格间逻辑关系比较简单，通常用于记录和查询数据清单。

分页逻辑：清单报表是sql分页，根据sql，每次展示出对应的页数，这个时候才去跟数据库做交互。

适用场景

适用大数据量的记录、查询，支持分页；

	列头	
	数据区	

	行头	数据区	

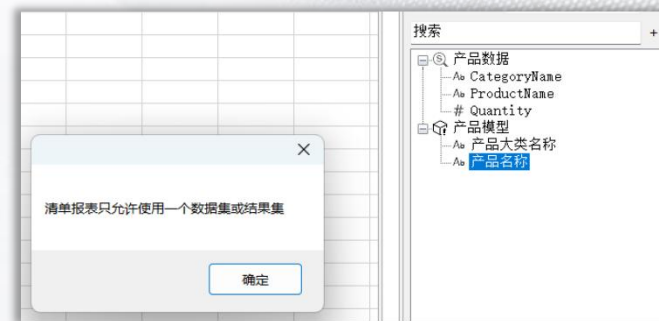
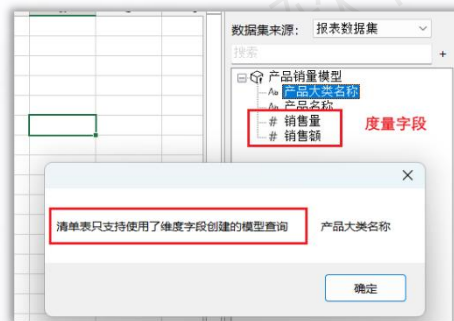
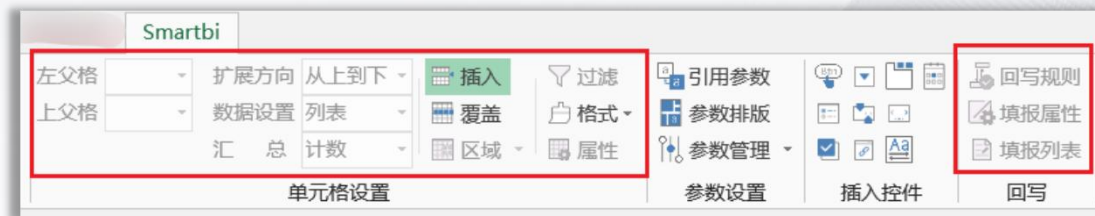
清单报表综合示例

产品大类名称	产品名称	所属省份	所属城市	年	月	销售量	销售额
饮料	啤酒	吉林省	长春	2016	2016-06	40	580
饮料	啤酒	吉林省	长春	2016	2016-09	14	156.8
饮料	啤酒	辽宁省	大连	2016	2016-10	12	134.4
饮料	啤酒	江苏省	常州	2017	2017-03	20	280
饮料	啤酒	江苏省	常州	2017	2017-04	90	1197
饮料	啤酒	浙江省	温州	2016	2016-06	10	112
饮料	啤酒	北京市	北京	2016	2016-11	30	420
饮料	啤酒	天津市	天津	2016	2016-02	20	179.2
饮料	啤酒	天津市	天津	2016	2016-03	35	372.4
饮料	啤酒	天津市	天津	2016	2016-05	10	105
饮料	啤酒	天津市	天津	2016	2016-11	46	509.6
饮料	啤酒	天津市	天津	2016	2016-12	10	140
饮料	啤酒	河北省	石家庄	2017	2017-04	30	420
饮料	啤酒	河北省	石家庄	2017	2017-05	35	490
饮料	啤酒	广东省	深圳	2016	2016-08	20	224
饮料	啤酒	广东省	深圳	2017	2017-02	10	140

不适用场景

因清单表是用于大数据量明细数据展示，故：

1. 不适用于回写、多sheet页、多数据集的场景；
2. 若使用模型查询，则仅支持使用了维度字段创建的模型查询；
3. 清单表单元格不允许修改父格属性；



分组报表是以分组表结构展现数据的一类报表，单元格间的逻辑关系较之清单报表复杂，通常用于多维度统计数据。

分页逻辑：分组报表是**结果集分页**（一次性加载出所有的结果，之后再去对这个结果进行分页）。

适用场景

- 1.适用数据记录、查询的情况，用于分组分级记录或查询数据；
- 2.可以支持回写、多sheet页、多数据集等场景；

各区销售情况统计				
销售区域	销售城市	产品	销售额	销售量
东北	长春	点心	11,950	511
		调味品	6,038	273
		谷类/麦片	3,476	161
		海鲜	1,663	158
		日用品	11,484	482
		肉/家禽	5,902	199
		特制品	4,914	161
	大连	饮料	5,753	348
		点心	6,967	357
		调味品	4,327	204
		谷类/麦片	6,754	372
		海鲜	8,670	529
		日用品	14,001	404
		肉/家禽	16,615	283
特制品	1,187	36		
饮料	10,830	495		

行头	组1		组2		→ 分组区
	子组1	子组2	子组1	子组2	
	数据区				

列头				→ 分组区
组1		组2		
子组1	子组2	子组1	子组2	
数据区				



分组报表在查询时会一次性加载出所有数据，当数据量太大时，可能会遇到一些弹窗提示，该如何解决？

场景说明

场景一：在电子表格单元格中已经设置了过滤来限制输出的结果集，展示出来的报表行数看起来也不多，但还是无法解决“超出最大单元格数”的问题；

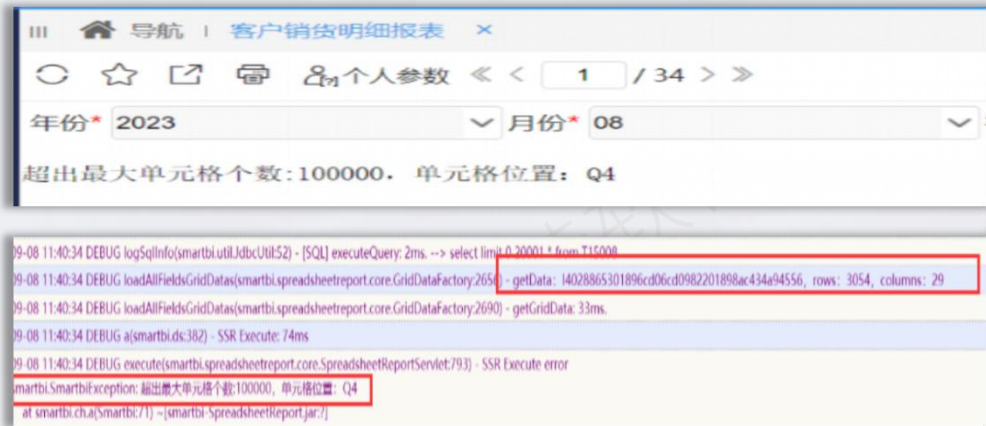
场景二：在某种特定的使用场景下，Excel界面操作卡顿；
(例如：电子表格Echarts图形右键打开设置之后界面卡顿)

原因

“报表最大单元格数”指的不仅仅是报表最终的单元格数量，而是后台在运行计算时，实际创建的单元格数量。

场景一：电子表格分组表的底层逻辑是先获取所有数据后，再通过结果集去筛选后才最终显示出来，故单元格设置过滤解决不了该问题，且电子表格有扩展之类的操作，在计算时要用到的单元格数量，要超出实际的报表单元格；

场景二：在Excel打开操作电子表格时默认会遍历所有已被编辑的单元格，包括隐藏的单元格以及被编辑过的空单元格；



解决方法

方法一：排除报表是否有隐藏的单元格和空的单元格被编辑过，或者将已编辑的内容区域复制（不要复制整个sheet区域）到新建的sheet页，再把之前的sheet页删除掉即可；**【通过另存为的方式进行验证该方法是否可行】**

方法二：在系统选项中，调整报表最大单元格数，在**内存充足**的情况下，建议设置为实际的报表单元格数量*2；

方法三：在数据集中添加参数默认值进行限制，或者修改报表类型为清单表（前提是展现明细数据、并且只有一个数据集、一个sheet页；

问题说明

电子表格报表类型出现提示【查询结果集单元格超过了系统选项设置的内存数据库最大返回单元格数】

原因

系统选项中有对数据集输出单元格数做了限制， 以避免因打开报表输出过多单元格耗费过多内存、引起的内存溢出宕机等等问题。

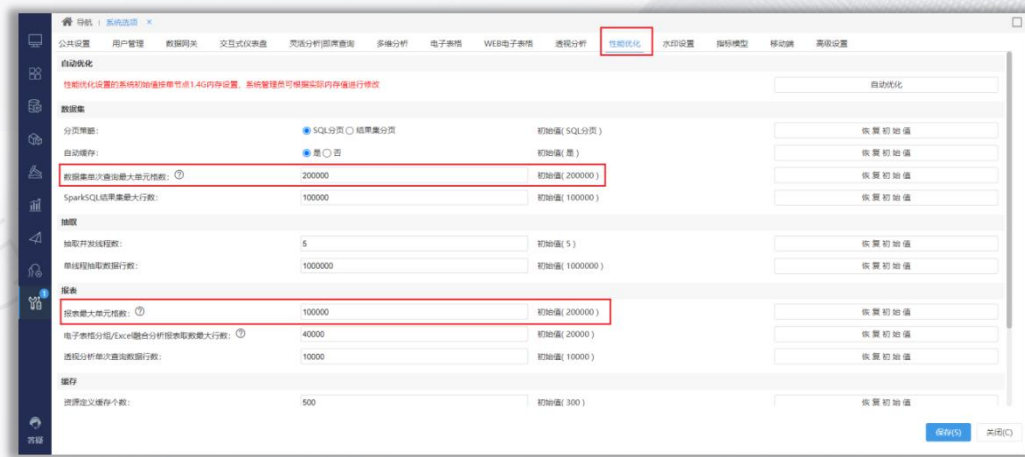
解决方法

方法一：（两者的最大单元格数保持一致）

第一步：先确认报表最大单元格数是根据**系统内存**情况合理配置的，其路径为：系统选项-性能优化-报表最大单元格数

第二步：根据设置的报表最大单元格数，去配置数据集单次查询的最大单元格数；

方法二：在数据集中添加参数默认值进行限制；



规则：发布题目后，大家可以将答案在直播间/视频号的互动入口刷起来，最快答对的麦粉可以获得我们送出的礼品。

(一共2道题)

奖品：沙画

01

Q：按结果集进行分页的是什么类型的报表？

A：清单报表

B：分组报表 ✓

02

Q：当电子表格提示“超出最大单元格数”，在内存充足的情况下，可以在系统选项中调整哪个设置项的值？

A：报表最大单元格数 ✓

B：单次查询的最大单元格数



电子表格的数据集面板一片空白

分页清单表如何实现合计所有值

电子表格如何关联不同的数据集



Echarts图形超过1000行无法渲染

导出失败，设备上没有空间

问题说明

V10.5版本中，电子表格登录插件之后，右侧数据集面板一片空白，没有显示系统数据集的目录，如何才能恢复系统数据集的入口且有旧数据集的新建入口？

原因

V10以上版本的新用户，默认是需要进行新建“模型查询”或“SQL查询”进行制作电子表格的，所以默认不显示“系统数据集”。

系统数据集：电子表格**公有**资源，可被所有的电子表格报表使用，如**数据源表**、**数据模型**等资源；

报表数据集：电子表格**私有**资源，只能被当前的电子表格报表使用，如**模型查询**、**SQL查询**；

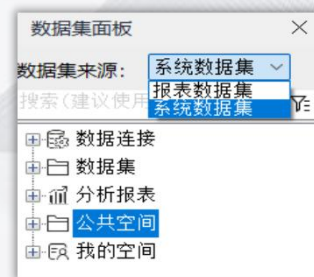
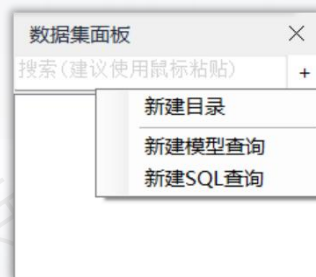
```
## 是否为新用户，关闭旧数据集的新建入口
## 旧数据集：原生SQL数据集、SQL数据集、可视化数据集、存储过程数据集、
## Java数据集（包含Java数据源）、多维数据集、即席查询、透视分析
## 备选值：true=是，false=否
## 初始值(是)
DISABLE_OLD_DATASET_NEW_ENTRY=false
```

解决方法

步骤一：更新授权包含旧数据集的 License 文件，旧数据集资源的显示和使用统一通过 License 控制；

步骤二：在系统运维->系统选项->高级设置 添加设置项“SPREAD_SHEET_EXCELADDIN_REPORT_SHOW_SYSTEMDATASET=true”，表示开启系统数据集的入口；

步骤三：在系统运维->系统选项->高级设置 中添加“DISABLE_OLD_DATASET_NEW_ENTRY=false”，表示开启旧数据集的新建入口；



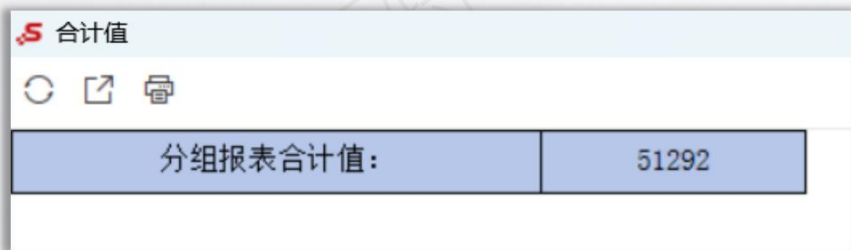
```
## 设置电子表格excel插件显示旧资源数据集
## 初始值( false )
SPREAD_SHEET_EXCELADDIN_REPORT_SHOW_SYSTEMDATASET=true
```


问题说明

在清单表中使用sum函数是合计当前页的值，并不是合计所有值，如何让报表能同时展现明细数据及汇总数据？



sum合计值		1256
产品类别名称	产品名称	销售量
特制品	沙茶	9
特制品	猪肉干	40
海鲜	虾子	10
特制品	猪肉干	35
调味品	海苔酱	15
谷类/麦片	糯米	6
谷类/麦片	小米	15
调味品	海苔酱	20
点心	桂花糕	40
日用品	浪花奶酪	25



合计值	
分组报表合计值:	51292



解决方法

方式一：将报表类型切换为分组报表，分组报表能够实现计算所有值；

方式二：希望保留使用清单表查看明细数据（因为数据量大，因此使用清单表），可通过嵌套分组报表实现；

实现步骤：1.新建分组报表，数据集只查询对应的sum字段，并在报表中展示合计值数据；

2.在清单表中点击URL链接，设置内部资源，选中对应的分组表即可；



分组报表合计值:		51292
sum合计值		1256
产品类别名称	产品名称	销售量
特制品	沙茶	9
特制品	猪肉干	40
海鲜	虾子	10
特制品	猪肉干	35
调味品	海苔酱	15
谷类/麦片	糯米	6
谷类/麦片	小米	15
调味品	海苔酱	20
点心	桂花糕	40
日用品	浪花奶酪	25

问题说明

单个报表想要展示的数据来源于不同的数据集，且数据间是有关系的，如何才能将两个数据结果进行关联，查询出正确的数据效果。

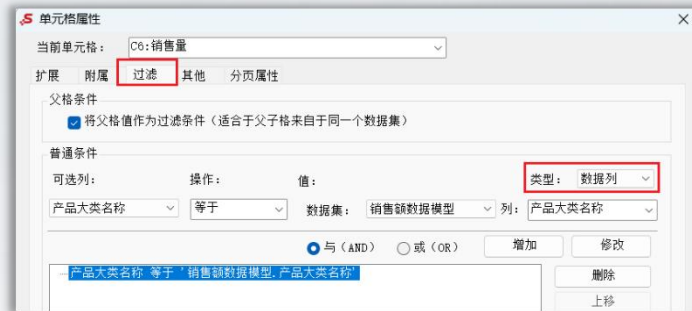
解决方法

可以通过**过滤功能**来指定多个业务查询间数据列的关联关系，实现跨数据集和跨数据源查询。

实现路径：单元格属性-过滤

限制条件

- 1.不适用于大数据量的展示；
- 2.数据集间的数据必须有对应的关联关系；



产品\区域	东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南
饮料	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
调味品	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
点心	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
日用品	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
谷类/麦片	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
肉/家禽	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
特制品	4973	22206	13518	4686	107	592	5210
海鲜	4973	22206	13518	4686	107	592	5210

未过滤前效果

产品\区域	东北	华北	华东	华南	华中	西北	西南
饮料	843	4124	2542	911	35	96	983
调味品	477	2044	1648	449	0	25	633
点心	868	3327	2287	713	0	5	727
日用品	886	4290	2077	748	0	170	961
谷类/麦片	533	2192	881	349	0	135	463
肉/家禽	482	1593	1022	411	51	80	560
特制品	197	1252	1047	310	21	0	163
海鲜	687	3384	2014	795	0	81	720

过滤后效果

问题说明

在电子表格中使用Echarts图形，为什么数据超过1000行就无法渲染了？

原因

为了避免太多数据浏览器支撑不了，故在系统选项中设置了图形输出最大行数为1000（最大只能是1000），且该设置是全局设置。

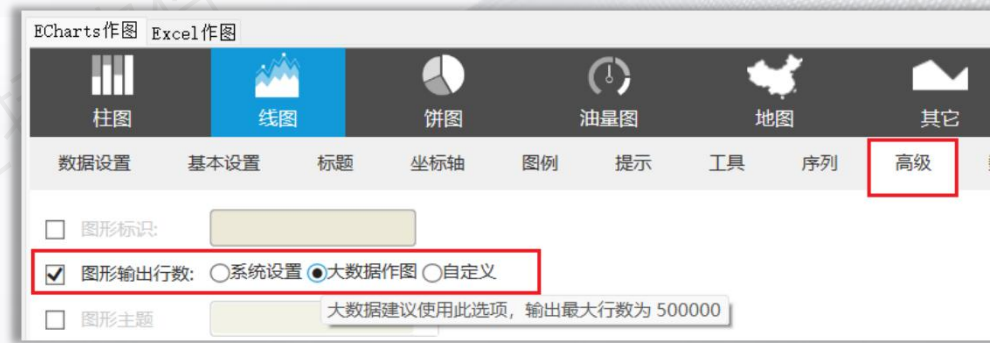
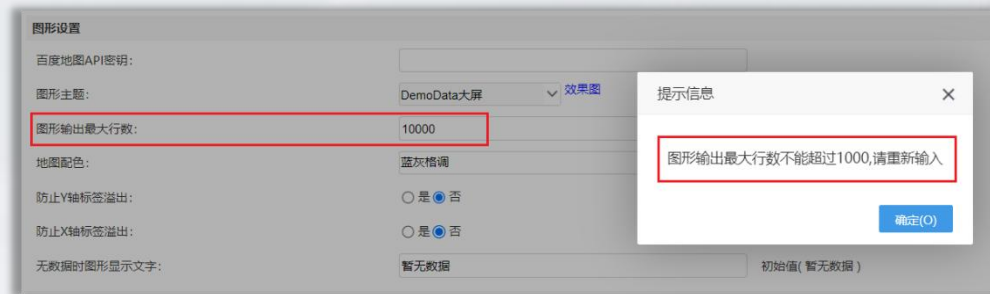
解决方法

在“Echarts图形>高级>图形输出行数”中调整图形输出行数；

【系统设置】：图形输出行数等同于“系统选项”内设置的值，其最大值限制 ≤ 1000 ；

【自定义】：自定义当前图形输出行数的值，其最大值限制 ≤ 2000 ；

【大数据作图】：图形输出行数最大限制 ≤ 500000 。该设置项只支持**线图**、**散点图**和**散点地图**；



问题说明

在导出报表时没有反应，调试后发现报错信息为“导出失败，设备上没有空间”。

原因

导出时会在服务器磁盘上生成临时文件，服务器磁盘空间不够的情况下，没法进行导出。

解决方法

通过运维命令排查磁盘空间情况，检查服务器机器磁盘空间剩余容量；

方法一：导出报表时产生的临时文件会保存至服务器端临时目录temp文件夹下，清空临时目录temp文件夹下文件；

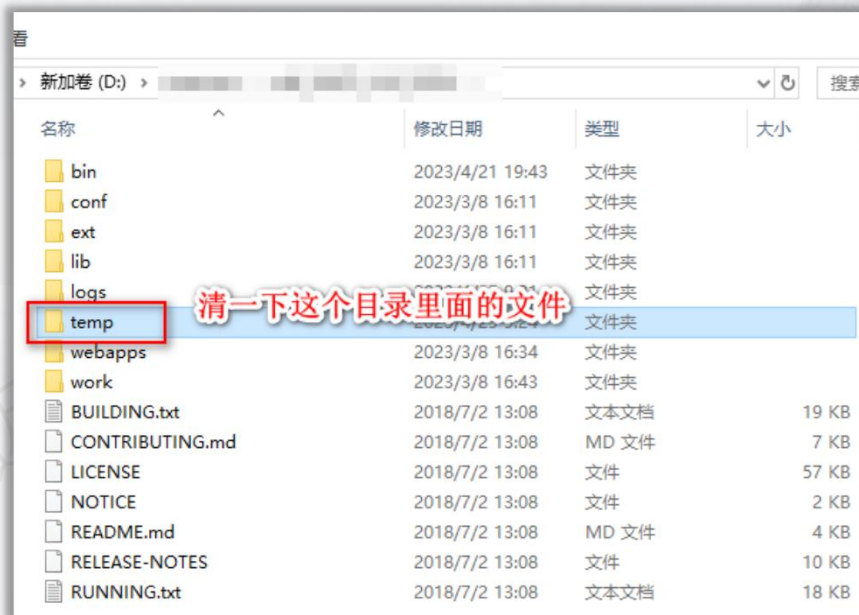
方法二：增加磁盘空间；

```
Connecting to 10.10.202.10:22...
Connection established.
To escape to local shell, press 'Ctrl+Alt+J'.

Last login: Sat Oct 21 17:40:43 2023 from 10.10.33.66
[root@server10 ~]# cd /home/Tomcat/tomcat-v10.5-10500
[root@server10 tomcat-v10.5-10500]# df -hl
```

文件系统	容量	已用	可用	已用%	挂载点
devtmpfs	16G	0	16G	0%	/dev
tmpfs	16G	0	16G	0%	/dev/shm
tmpfs	16G	395M	16G	3%	/run
tmpfs	16G	0	16G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/mapper/centos-root	50G	47G	4.0G	93%	/
/dev/sda1	1014M	172M	843M	17%	/boot
/dev/mapper/centos-home	1.8T	1.2T	615G	66%	/home
tmpfs	3.2G	8.0K	3.2G	1%	/run/user/42
tmpfs	3.2G	0	3.2G	0%	/run/user/0

```
[root@server10 tomcat-v10.5-10500]#
```

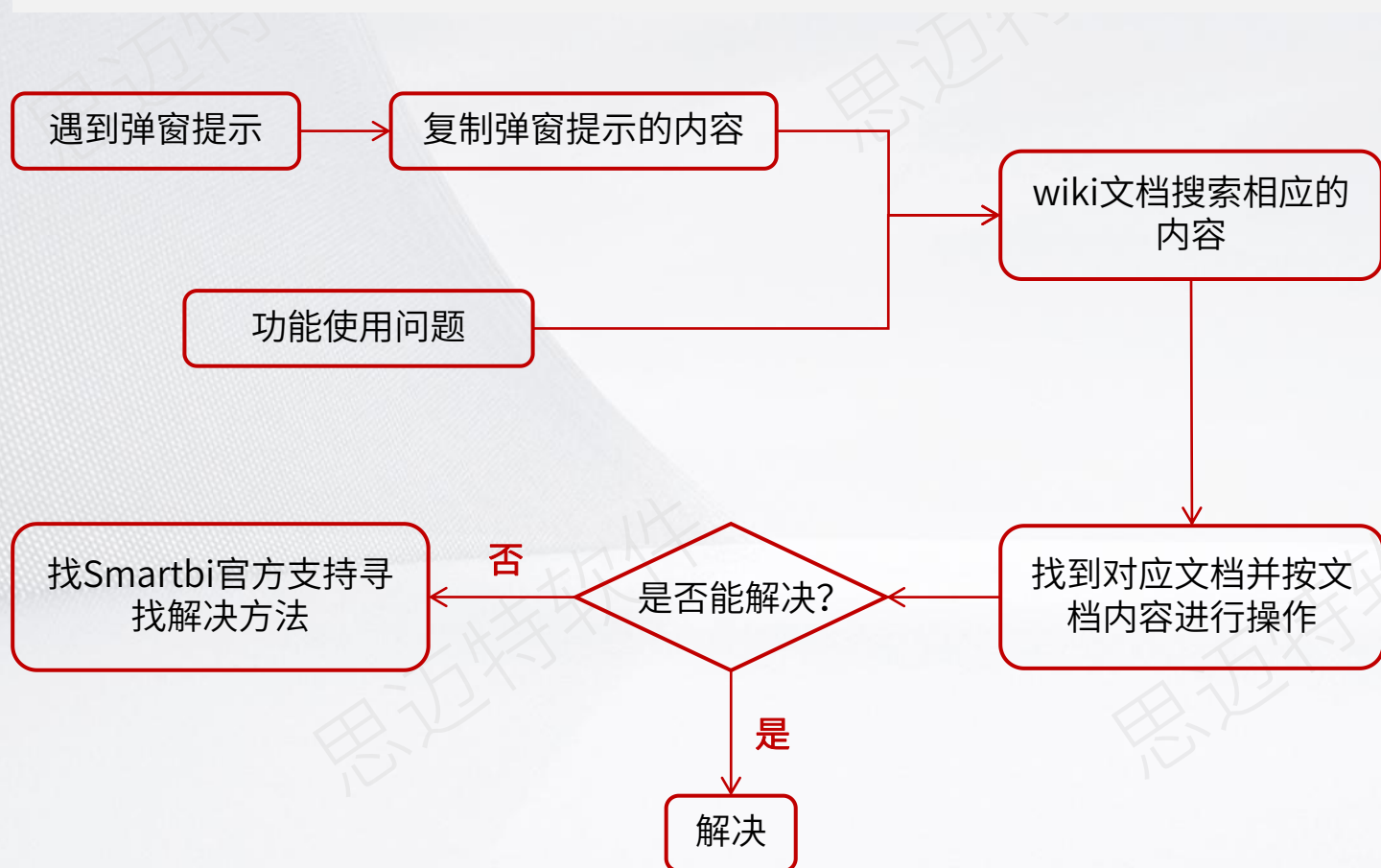


学会利用wiki文档帮助自己解决日常功能使用层面的问题以及报错、弹窗提示问题。wiki文档包含了产品功能文档说明、常见问题FAQ文档。

产品功能文档说明：详细介绍了每个模块、每个功能点要如何使用。

常见问题FAQ文档：根据用户咨询的问题整理出来的问题集和解决方法库。

wiki链接：<https://wiki.smartbi.com.cn/>



目 录

CONTENTS

01 电子表格&Web电子表格功能差异

02 快速解决电子表格常见使用问题

03 电子表格函数使用指南

电子表格的计算公式包含两种，Excel自带的公式和电子表格内置函数，两者可以结合使用。公式函数不区分大小写，公式可以复制并自动变化。

Smartbi函数使用方法: <https://wiki.smartbi.com.cn/pages/viewpage.action?pageId=83710817>



Excel公式应用

+-*/
Sum()
Vlookup()
...

电子表格公式应用

SSR_GetCurrentUserName()
SSR_GetSubCells()
SSR_GetCurrentUserAlias()
...

01. 电子表格怎么生成序号?
02. 电子表格怎么实现排名效果?
03. 电子表格怎么实现环比效果?

问题说明

在电子表格中，如何让表格首列作为序号列递增？

解决方法

方法一：使用row（）函数

通过row()函数获取当前单元格的行号，再减去前面不需要排序的单元格个数

方法二：使用SSR_GetIndex（Cellx）函数

通过SSR_GetIndex（Cellx）函数即可获得当前单元格在指定父格中的位置，其中Cellx为当前单元格的某个父格

row函数 (以月作为父格)	SSR_GetIndex函数 (以年作为父格)	年	月	销售量	销售额
1	1	2020	2020-01	2540	63023.67
2			2020-02	2132	38483.635
3			2020-03	1770	38547.22
4			2020-04	1912	53032.9525
5			2020-05	2164	53781.29
6			2020-06	3696	79836.8325
7			2020-07	3489	78442.7525
8			2020-08	3183	72772.945
9			2020-09	3467	82010.6425
10			2020-10	4417	104264.951
11			2020-11	3591	89133.854
12			2020-12	2682	71398.4285
13	2	2021	2021-01	3466	94225.3105
14			2021-02	3115	99415.2875
15			2021-03	4067	104901.655
16			2021-04	4680	123798.6825
17			2021-05	921	18333.6305

问题说明

在电子表格中，如何对数据进行排名计算并展示？

解决方法

可以使用RANK(number,ref,[order])函数实现排名效果，该函数可以返回某数字在一列数字中相对于其他数值的大小排名。

参数说明：

number：需要求排名的单元格，求排名的单元格的字段必须为数值型；

ref：排名的参照数值区域；

order：排序方式；

获取数值区域

通过SSR_GetSubCells(取值单元格,父格单元格)函数获取；

功能说明：根据父格获取扩展得到的所有单元格；

年	月	销售量	销售额	销售额维内排名	销售额总排名
2020	2020-01	2,540	63,023.7	8	12
	2020-02	2,132	38,483.6	12	16
	2020-03	1,770	38,547.2	11	15
	2020-04	1,912	53,033.0	10	14
	2020-05	2,164	53,781.3	9	13
	2020-06	3,696	79,836.8	4	8
	2020-07	3,489	78,442.8	5	9
	2020-08	3,183	72,772.9	6	10
	2020-09	3,467	82,010.6	3	7
	2020-10	4,417	104,265.0	1	3
	2020-11	3,591	89,133.9	2	6
	2020-12	2,682	71,393.4	7	11
2021	2021-01	3,466	94,225.3	4	5
	2021-02	3,115	99,415.3	3	4
	2021-03	4,067	104,901.7	2	2
	2021-04	4,680	123,798.7	1	1
	2021-05	921	18,333.6	5	17

问题说明

在电子表格中，如何计算出销售额的环比，从而考察销售额的各期值与前期值的比较分析

解决方法

环比 = 本期值 ÷ 上期值 × 100%

上期值可以使用SSR_GetCell(取数单元格,{父单元格,偏移量}*n)函数求出

函数功能说明：用于在扩展区域中按位置取单元格的值。其中父单元格和偏移量成对出现，可以一个都不写，也可以出现多次。

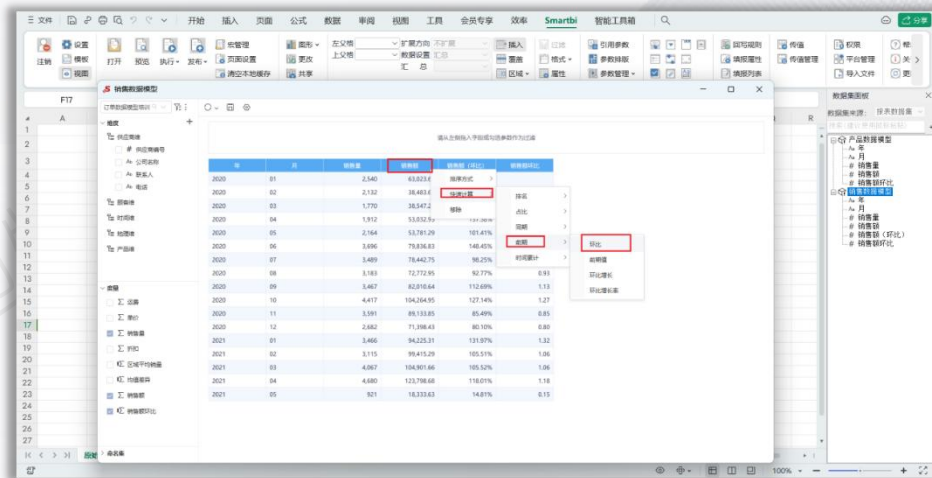
年	月	销售量	销售额	上期值	环比
2020	2020-01	2,540	63,023.7	0.0	
	2020-02	2,132	38,483.6	63,023.7	61.1%
	2020-03	1,770	38,547.2	38,483.6	100.2%
	2020-04	1,912	53,033.0	38,547.2	137.6%
	2020-05	2,164	53,781.3	53,033.0	101.4%
	2020-06	3,696	79,836.8	53,781.3	148.4%
	2020-07	3,489	78,442.8	79,836.8	98.3%
	2020-08	3,183	72,772.9	78,442.8	92.8%
	2020-09	3,467	82,010.6	72,772.9	112.7%
	2020-10	4,417	104,265.0	82,010.6	127.1%
	2020-11	3,591	89,133.9	104,265.0	85.5%
	2020-12	2,682	71,398.4	89,133.9	80.1%
2021	2021-01	3,466	94,225.3	0.0	
	2021-02	3,115	99,415.3	94,225.3	105.5%
	2021-03	4,067	104,901.7	99,415.3	105.5%
	2021-04	4,680	123,798.7	104,901.7	118.0%
	2021-05	921	18,333.6	123,798.7	14.8%

其它实现方式

- 1.在透视分析、仪表盘中直接生成环比计算；
- 2.在**数据模型**中生成环比计算度量；
- 3.在电子表格新建**模型查询**时生成环比计算字段；



数据模型



模型查询

Smartbi函数

了解Smartbi函数的
使用场景和用法

1

熟悉Excel函数

了解Excel函数的使用
场景和用法

2

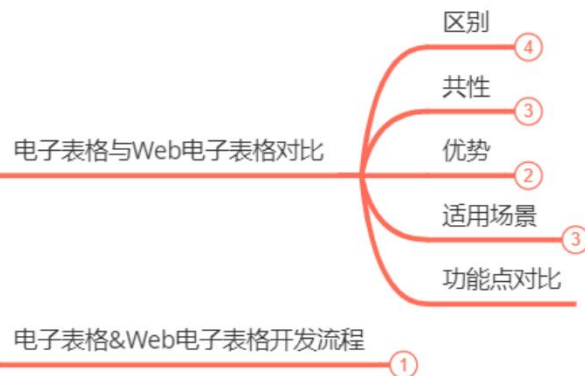
3

效果验证

如果效果和预期的不符，
可导出静态报表查看出现
问题的单元格的函数公式

主题：深入解读电子表格，教你分分钟搞定它

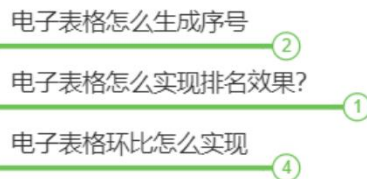
1、电子表格&Web电子表格功能差异



2、快速解决电子表格常见使用问题



3、电子表格函数使用指南



填写调查问卷，get抽奖机会!



问卷二维码



奖品：沙画



公众号



小麦微信

更聪明的大数据分析软件，

快速挖掘企业数据价值！



广州思迈特软件有限公司



愿景：让数据为客户创造价值



北京、上海、深圳等办事处



www.smartbi.com.cn



sales@smartbi.com.cn



公众号：思迈特Smartbi