

# 报表选型中那些想不到的坑

# 传统的选型是什么样的？



自己根据项目需求想一个或者找一个

需求列表

找厂商应答

自己去验证

序号	指标项	指标要求
1.		
2.		报表工具采用纯 java 开
3.		缝集成, 也可以支持
4.		采用类 Excel 的
5.		导入导出
6.		具有
7.		指标要求
指标项	重要性	指标要求
运行环境	*	支持 Windows、Linux、Unix、Solaris、Aix、IRIX 等操作系统; 支持麒麟、银河等国产操作系统
操作系统版本	*	支持 Windows、Linux、Unix、Solaris、Aix、IRIX 等操作系统; 支持麒麟、银河等国产操作系统
浏览器版本	*	支持谷歌、火狐、支持 IEB 及其以上、Safari、opera 等浏览器; 支持国产 360、搜狗等浏览器
应用服务器	*	支持 Tomcat、Jboss、Weblogic、Websphere 等 JAVA web 应用服务器; 支持东方通等国产应用服务器
基础能力	*	支持主流的关系型数据库 (包括 Oracle、DB2、SQL Server、MYSQL、INFORMIX 等); 支持 EXCEL、TXT、XML 数据源; 支持多维数据库, 不限于 SSAS、Essbase、SAP BW 等; 支持直接对接大数据平台不限于 Hadoop、MPP 架构; 支持 NOSQL, 如 MongoDB 等数据库; 支持分布式的数据存储系统 (如 Kylin 等)
数据源支持	*	支持主流的关系型数据库 (包括 Oracle、DB2、SQL Server、MYSQL、INFORMIX 等); 支持 EXCEL、TXT、XML 数据源; 支持多维数据库, 不限于 SSAS、Essbase、SAP BW 等; 支持直接对接大数据平台不限于 Hadoop、MPP 架构; 支持 NOSQL, 如 MongoDB 等数据库; 支持分布式的数据存储系统 (如 Kylin 等)
可扩展性	#	系统需要提供设计工具源码及灵活的代码接口, 以满足基于需求的二次开发限制。
报表设计	*	采用类 excel 的报表设计方式, 设计界面不受浏览器版本限制, 支持多表, 完全兼容 Excel 公式。支持鼠标拖拽即可实现页面等设计; 支持多文件无失真的转化成在线页面
报表设计	*	采用类 excel 的报表设计方式, 设计界面不受浏览器版本限制, 支持多表, 完全兼容 Excel 公式。支持鼠标拖拽即可实现页面等设计; 支持多文件无失真的转化成在线页面
报表设计	*	采用类 excel 的报表设计方式, 设计界面不受浏览器版本限制, 支持多表, 完全兼容 Excel 公式。支持鼠标拖拽即可实现页面等设计; 支持多文件无失真的转化成在线页面

# I 这么选的结果如何?



厂家说：我们都满足！！！！

你信了他的邪，你就掉进了

自己跟着列表测

你信了列表，你也掉进了

Keng  
坑

# ！什么原因造成了这样的结果？



列表太过宽泛，不够专业，**没有抓住验证的重点**

厂家一看，确实写得我都满足

自己一测，写的也基本都满足

用进项目中，很多**没想到**

# ！ 怎么样能不掉进坑？



得知道坑在哪里才能不掉坑

找到那些坑 实际去验证看它到底行不行？？？



# 目录页

## CONTENTS

★ 01 开发工具

02 数据源

★ 03 报表模型

★ 04 呈现输出

05 自助报表

★ 06 集成部署

★ 07 填写采集

08 报表平台

★ 09 性能

# I 开发工具

1

★是否提供独立安装的本地报表设计器

2

★布局方式是Excel式的还是控件式的

3

★能否直接将excel转换成报表模板

4

.....

5

6

7



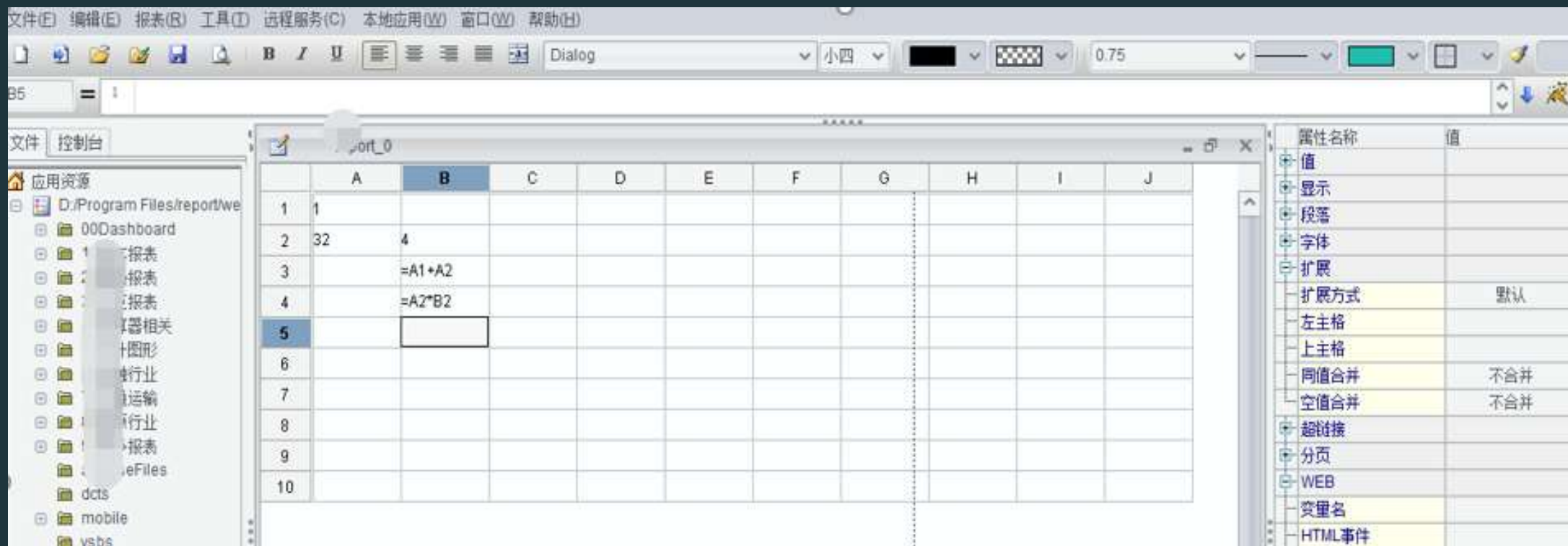


## 要桌面设计器还是web设计器?

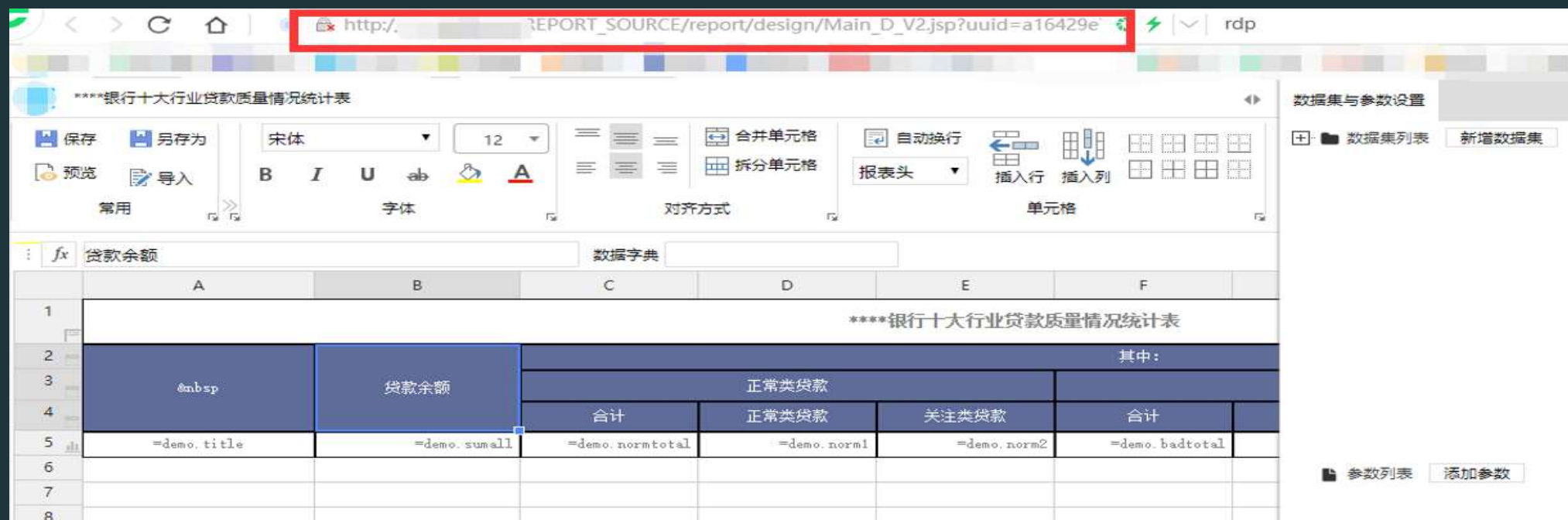
Web设计器：看着高大上，其实是**鸡肋** 行走江湖这么多年，没有几个真正用web设计器设计报表的，影响 web应用稳定性，开发效率低。这个需求不提也罢

桌面设计器：**必须** 开发效率高，不会因为设计阶段的问题影响web应用。本质上报表工具是给程序员用的，您见过哪个成熟的开发工具是WEB的？

# 桌面设计器稳定、功能全面、开发快捷



## web设计器功能不全，受网络、服务器影响开发效率低



http://...REPORT\_SOURCE/report/design/Main\_D\_V2.jsp?uuid=a16429e... rdp

\*\*\*\*银行十大行业贷款质量情况统计表

保存 另存为 预览 导入

宋体 12 B I U 合并单元格 自动换行 拆分单元格 报表头 插入行 插入列

常用 字体 对齐方式 单元格

fx 贷款余额 数据字典

	A	B	C	D	E	F
1	****银行十大行业贷款质量情况统计表					
2	其中:					
3	&nbsp;	贷款余额	正常类贷款			
4			合计	正常类贷款	关注类贷款	合计
5	=demo.title	=demo.sumall	=demo.normtotal	=demo.norm1	=demo.norm2	=demo.badtotal
6						
7						
8						

数据集与参数设置 新增数据集

参数列表 添加参数

这个其实问一下工程师的感受就知道了，基本没有工程师愿意选择web端制表



## 布局方式是Excel式的还是控件式的？

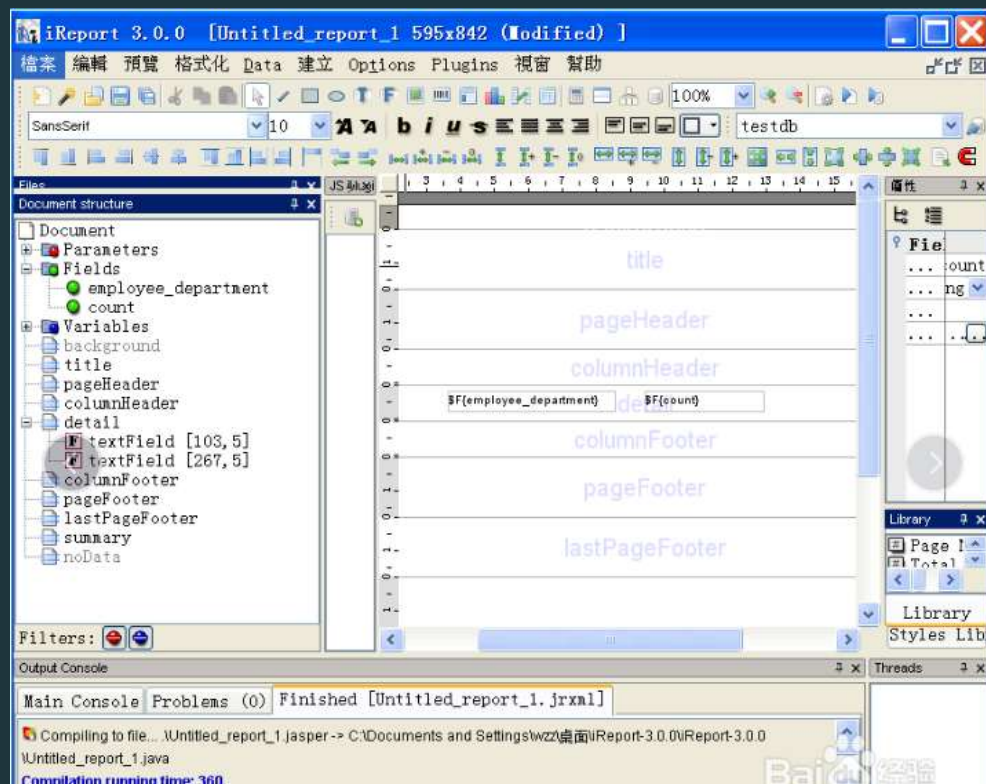
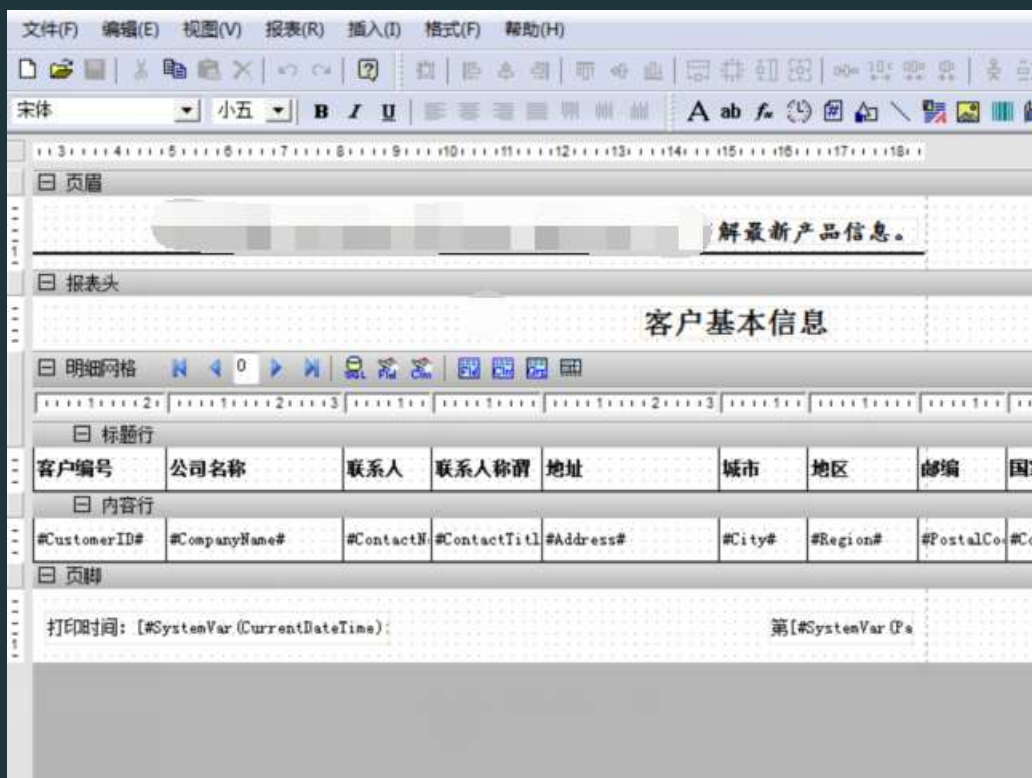
Excel式的更直观，易上手，易操作

国产货大都都是Excel风格的，都满足，不用考察

其他方式的，控件式 条带拖拽式等，都不易摆放，不易对齐，设计不便

国外产品和开源产品很多都这样，可以批量放弃

# 控件式设计器，是不是看着就很陌生，无从下手



完全和我们平时看到的表格不一样，增加学习成本不说，即使学会了也不好设计

## 需要集成到eclipse中的，更费劲

The screenshot shows the Eclipse IDE interface for report design. A table is displayed in the center with columns: 序号, State, City, Name, and Phone. The table is annotated with a red circle and the number '1', with a red arrow pointing to it and the text '鼠标移到表格区就会出现Table'. Below the table, the 'Property Editor' is open, showing the 'Page Break' tab. The 'Page Break' section has several settings: 'Before: Auto', 'After: Auto', 'Inside: Auto', 'Page Break Interval: 20', and 'Repeat Header' checked. The 'Page Break Interval' is circled in red with a red arrow pointing to it and the text '分页时每页的数据条数'. The 'Repeat Header' checkbox is also circled in red with a red arrow pointing to it and the text '锁定表头每页显示'. The 'Page Break' tab itself is circled in red with a red arrow pointing to it and the number '3'. The 'Properties' tab is circled in red with a red arrow pointing to it and the number '2'. On the right side, there is a tutorial titled 'Creation of a Simple Listing Report'.

序号	State	City	Name	Phone
[Column Binding]	[STATE]	[CITY]	[CUSTOMERNAME]	[PHONE]

鼠标移到表格区就会出现Table

Page Break

Before: Auto After: Auto

Inside: Auto Page Break Interval: 20

Master Page: Simple MasterPage  Repeat Header

分页时每页的数据条数

锁定表头每页显示

各种依赖包，驱动，汉化，就得折腾一天

问自己一下：工程师一人天多少钱，每个工程师各浪费1人天，多少钱？是在省钱还是烧钱



## 能否直接将Excel转换成报表模板?

显然这样会很方便，业务报表经常已经有Excel的表样，直接读入省得再画。

也是国内的**国内**的基本都满足，不用考察

**国外的**有些就不行，得完全手工重新画，工作量多出了很多

# 目录页

## CONTENTS

★ 01 开发工具

★ 02 数据源

★ 03 报表模型

★ 04 呈现输出

★ 05 自助报表

★ 06 集成部署

★ 07 填写采集

★ 08 报表平台

★ 09 性能



# I 数据源

1

★对关系数据库的支持该怎么验证?

2

★非关系数据源是如何访问的?

3

★txt, xls, xlsx, csv文件做为数据源支持情况

4

★报表可否同时从多数据源中取数

5

★特别要注意: SQL植入的安全问题

6

7

## 关系数据库的支持该怎么验证

Oracle、DB2、SQL Server、MYSQL、INFORMIX

达梦 金仓 Gbase

。。。。。。。。。。等等 一大堆我都支持

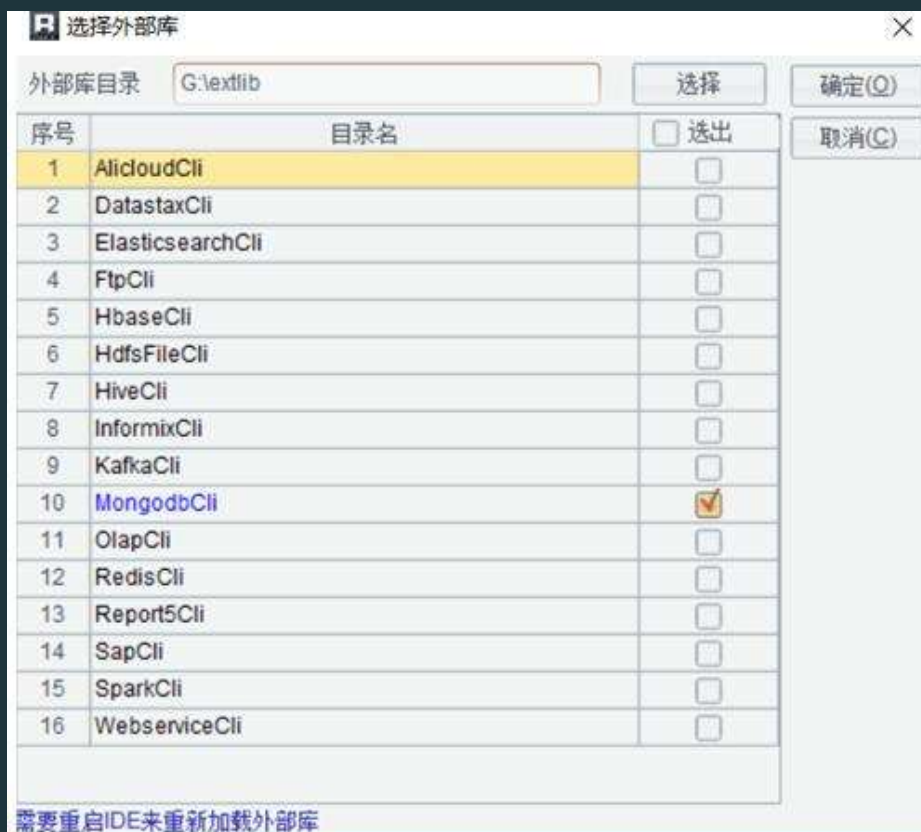
是不是写得越多越牛？



其实这项不用考察，只要是关系数据库，写上的没写上的统统都会支持，因为这是世界标准，列更多并不更值钱！

## 可访问的非关系数据源种类

- 1) 不能简单相信“支持xx等”的说法，咱们需要什么，必须自己想清楚，然后去验证
- 2) 所谓的支持，是直接做好读取功能，还是只给个二次开发的接口，这二者是完全不同的





## 文本数据源都会有，但是大数据量的呢？

txt, xls, xlsx, csv文件做为数据源，大部分国产的都允许，有些开源和免费的不行

BUT

你的读取方式是啥的，是流式读取的吗？如果不是，那大数据量肯定卡死，怎么解决



## 多数据源取数又如何

也是都号称支持

实际要看看自己都有哪些种类的数据源

文本

Webservice

hive

来自这些地方的数据能否同时在一个报表中关联，实际测一下就能刷掉一批



## SQL植入的安全问题

参数查询 SQL相对固定，基本无风险

通用查询 语句替换，非常灵活，但是却可能泄露数据库信息哟！

该怎么防范？那就去问问报表厂商呗。

什么？没搞懂是啥意思，猛戳这里：[报表的 SQL 植入风险及规避方法 - 乾学院](#)

或者搜索 乾学院 再搜索文章标题

# 目录页

## CONTENTS

- ★ 01 开发工具
- ★ 02 数据源
- ★ 03 报表模型
- ★ 04 呈现输出
- ★ 05 自助报表
- ★ 06 集成部署
- ★ 07 填写采集
- ★ 08 报表平台
- ★ 09 性能

# 报表模型

1

★分组交叉列表报表

2

★动态格间运算，支持跨行跨组的运算，支持独立格的运算

3

★多级的分组与交叉报表，不规则分组，例如按段分组、条件分组

4

★排名、同比、比上期、环比等设置

5

★表头横向纵向双向锁定

6

7



# I 报表模型



## 分组交叉列表报表的验证

什么???? 这么简单的功能也是坑????

对, 是

坑是啥, 是不要被列表误导去验证这些大家都支持的, 在简单报表身上都不用浪费时间, 都支持!!!!



# 中国式复杂报表的验证

来

我们挨个看看 哪里复杂

# 复杂表样

统计维度		产品信息		华南			西南			销售额大于10000的总计	产品类别					
		销售额		海口	深圳	厦门		成都	重庆		饮料	调味品	点心	日用品	谷类/麦片	肉家畜
2014年	1月	¥931.50	¥4731.26	¥12024.10	¥0.00	¥843.00	¥0.00	¥22081.14	¥34105.24	¥13786.00	¥1130.50	¥4761.30	¥5545.00	¥2859.50	¥1242.20	
	2月	¥282.00	¥0.00	¥9599.60	¥1559.10	¥5477.20	¥0.00	¥10058.51	¥10058.51	¥3815.50	¥3144.65	¥2656.85	¥6037.00	¥2701.75	¥4073.36	
	3月	¥8358.25	¥3024.90	¥14652.80	¥2052.50	¥11508.10	¥0.00	¥10966.50	¥37127.40	¥6342.00	¥5651.60	¥15993.95	¥9472.80	¥1923.50	¥564.00	
	4月	¥1500.00	¥5181.80	¥22085.00	¥210.00	¥4798.30	¥326.00	¥23399.75	¥45484.75	¥8015.00	¥4132.50	¥3660.30	¥17698.10	¥2007.00	¥10787.40	
	5月	¥0.00	¥86.85	¥5218.00	¥0.00	¥1057.00	¥0.00	¥4722.30	¥0.00	¥152.00	¥500.00	¥1137.00	¥0.00	¥4322.50	¥3919.00	
2015年	7月	¥7216.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥610.00	¥230.00	¥4192.00	¥2184.00	¥0.00	
销售额大于10000的总计		¥0.00	¥0.00	¥48761.90	¥0.00	¥11508.10	¥0.00	¥66505.90		¥13786.00	¥0.00	¥15993.95	¥17698.10	¥0.00	¥10787.40	
销售员	副总裁(销售)	王伟	¥3730.00	¥1393.00	¥8117.00	¥0.00	¥5436.00	¥0.00	¥6516.05	¥0.00	¥2118.00	¥2415.00	¥5430.00	¥7506.00	¥292.50	¥2634.00
	内部销售协调员	刘英玫	¥0.00	¥2544.00	¥6646.20	¥0.00	¥2285.50	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥1235.00	¥1536.50	¥2738.70	¥3266.80	¥428.00	¥0.00
	销售代表	张颖静	¥1500.00	¥4277.21	¥7925.70	¥0.00	¥2730.80	¥0.00	¥10100.05	¥10100.05	¥4725.00	¥3026.00	¥4896.26	¥3201.60	¥1069.00	¥4575.00
		李芳	¥6068.25	¥2584.50	¥10585.00	¥2052.50	¥3232.00	¥326.00	¥14175.10	¥24760.10	¥14652.50	¥1049.00	¥2876.35	¥5874.00	¥2254.00	¥96.00
		郑建杰	¥1383.00	¥264.00	¥7371.50	¥1450.60	¥1057.00	¥0.00	¥10106.80	¥10106.80	¥3422.00	¥752.60	¥2238.90	¥3375.00	¥6354.50	¥1432.40
		孙林	¥0.00	¥0.00	¥2582.60	¥108.50	¥2448.60	¥0.00	¥2685.05	¥0.00	¥1180.50	¥623.10	¥344.05	¥599.00	¥1349.00	¥295.20
		金士鹏	¥931.50	¥60.00	¥12309.50	¥0.00	¥1442.00	¥0.00	¥21090.90	¥33400.40	¥3395.50	¥2135.00	¥3214.00	¥10921.50	¥3752.50	¥7718.40
	张雪眉	¥4675.00	¥0.00	¥8042.00	¥0.00	¥2574.90	¥0.00	¥6554.25	¥0.00	¥1382.00	¥3190.00	¥5226.54	¥6862.50	¥0.00	¥3594.96	
销售经理	赵军	¥0.00	¥1902.10	¥0.00	¥210.00	¥2476.80	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥442.05	¥1474.60	¥1338.50	¥498.75	¥240.00	
销售员业绩总计		¥18287.75	¥13024.81	¥63579.50	¥3821.60	¥23683.60	¥326.00	¥71228.20		¥32110.50	¥15169.25	¥28439.40	¥42944.90	¥15998.25	¥20585.96	

多片区整合、多表关联、复杂报表、条件汇总

# I 复杂计算---特殊分组

地区	城市	销售额
华北	北京	¥ 60001.86
	秦皇岛	¥ 44749.41
	石家庄	¥ 37040.82
	天津	¥ 294171.18
	张家口	¥ 9336.45
华东	常州	¥ 59492.20
	南昌	¥ 35979.35
	南京	¥ 100422.63
	青岛	¥ 26198.42
	温州	¥ 51249.90
其他	成都	¥ 1947.24
	大连	¥ 35970.35
	海口	¥ 28486.76
	深圳	¥ 211644.21
	西安	¥ 6123.10
	厦门	¥ 5913.37
	重庆	¥ 158650.64

单片说明:

不完全划分  
(例如类别为: 其他)

# I 复杂计算---跨行组计算

货主地区	货主城市	订单总价	区内排名	总价排名
东北	长春	¥45277.20	2	9
	大连	¥71267.89	1	6
华北	北京	¥88250.28	2	4
	长治	¥1428.00	6	24
	秦皇岛	¥30347.40	5	15
	石家庄	¥59877.27	3	7
	天津	¥379021.99	1	1
	张家口	¥49873.65	4	8
华东	常州	¥34939.66	4	13
	济南	¥36637.15	3	12
	南昌	¥40747.70	2	11
	南京	¥113380.31	1	2
	青岛	¥25513.55	7	19
	上海	¥30667.45	5	14
	温州	¥27652.52	6	18
	烟台	¥6521.00	8	22

排名

同期比

无规律跨格计算

.....

# I 特殊分页需求

西安住房公积金管理中心汇缴清册							
(单位第一次开户用)							
单位名称：	2018年03月19日			共 5 页			
公积金账号：				第 4 页	单位：元		
序号	职工姓名	职工账号	身份证号	月工资 总额 (保留到元)	月应缴存额 (四舍五入到元)		
					单位月存额	个人月存额	合计
1	德强	1313	371525196201292034		88.00		
2	赵斌	1414	371525199201292034		99.00		
3	任燕	1515	371525199201292034		66.00		
4	亚飞	1666	371525199201292034		33.00		
5	华晨	1777	371525199201292034		22.00		
6	子威	1888	371525199201292034		14.00		
7	赵威	1999	371525199201292034		4,213.00		
本页小计					4,535.00		
总人数				汇缴总额			
复核人：				单位签字确认：			

每页固定行数

分页汇总

补足空行

# 特殊分栏需求

员工号	姓名	部门	员工号	姓名	部门	员工号	姓名	部门
1	Rebecca	R&D	2	Ashley	Finance	3	Rachel	Sales
4	Emily	HR	5	Ashley	R&D	6	Matthew	Sales
7	Alexis	Sales	8	Megan	Marketing	9	Victoria	HR
10	Ryan	R&D	11	Jacob	Sales	12	Jessica	Sales
13	Daniel	Finance	14	Alyssa	Sales	15	Alexis	Sales
16	Christopher	Production	17	Hannah	Marketing	18	Jonathan	Administration

按纸分页、横向分栏、数据明细

# 目录页

## CONTENTS



01 开发工具



02 数据源



03 报表模型



04 呈现输出



05 自助报表



06 集成部署

07 填写采集

08 报表平台

09 性能



# I 呈现输出

1

★图形种类是否全

2

★集成第三方统计图组件, 如echarts, D3等, 并可以导出打印

3

★三种打印方式: applet、flash、pdf

4

★将报表结果、文本、图片等插入word模板中

5

★大屏 DashBaord

6

★移动端该如何支持?

7



## 统计图种类该怎么考察？

### 不用考查

很多人喜欢把这个列一大堆，纯属多余。常见图形对任何成熟报表工具全都支持而且还有很多开源图形包，要啥有啥；太特殊的真没有，也是到处都没有，只能自己做

是否支持种类更全第三方的统计图，才应该是考察重点



## Echarts等第三方统计图的集成

为什么必须有？因为人家 **漂亮 全面 简单**，而且还**不要钱！！**

有两个要点要验证：

- 1) 是否内置支持，而不是开放接口
- 2) 是否可以**导出打印**，图表不是光看就可以的，而这常常是开源包本身不提供的咯



# 地理坐标/地图 GEO/Map

Theme:   

GL 3D 柱状图

GL 3D 散点图

GL 3D 曲面

GL 3D 地图

GL 3D 路径图

GL 3D 折线图

GL GL 散点图

GL GL 路径图

GL GL 矢量场图

GL GL 关系图

A Hiking Trail in Hangzhou - ...



Bus Lines of Beijing - Baidu ...



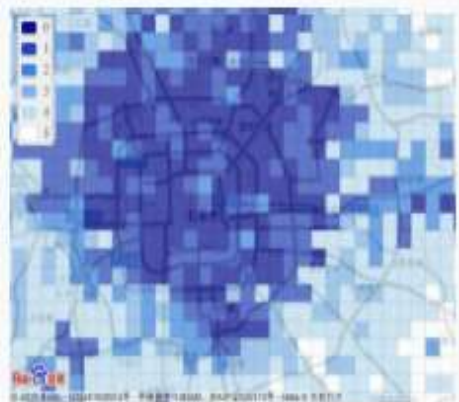
Bus Lines of Beijing - Line Ef...



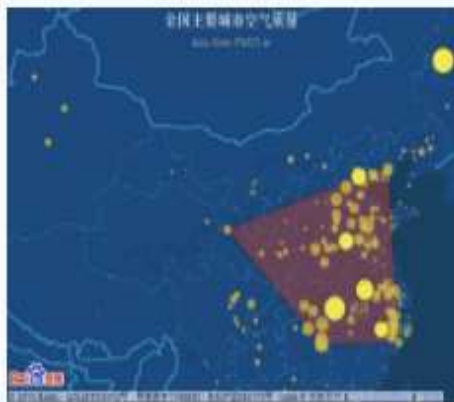
Use lines to draw 1 million n...



Binning on Map



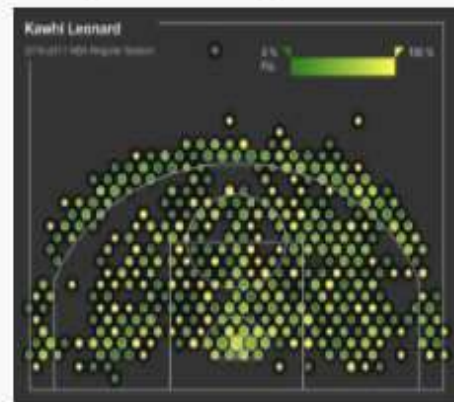
Draw Polygon on Map



USA Population Estimates (...)



Hexagonal Binning



## 几种打印方式



APPLET打印



PDF打印



FLASH打印



## word报告式报表有集中实现方式

只能在设计器中硬排版是不够的!!!!!!

需要支持把报表实时插入到已有word中才可以，更方便

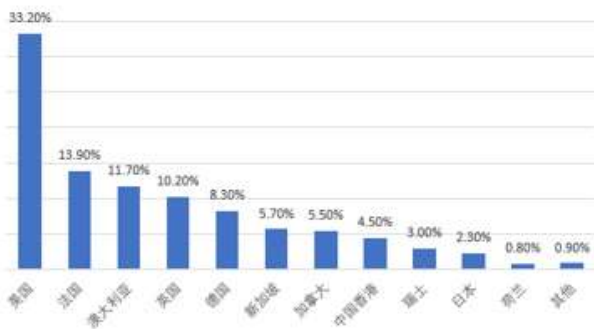


# XX 大学 2017 年毕业生就业报告

## 一、毕业生就业率与毕业去向

毕业去向	本科生		博士生		硕士生		总体	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
<b>深造</b>	<b>1980</b>	<b>77.6%</b>	<b>370</b>	<b>33.3%</b>	<b>135</b>	<b>7.5%</b>	<b>2485</b>	<b>45.6%</b>
出国(境)	600	23.5%	160	14.4%	105	5.9%	865	15.9%
国内	1380	54.1%	210	18.9%	30	1.7%	1620	29.7%
<b>就业</b>	<b>510</b>	<b>20.0%</b>	<b>730</b>	<b>65.8%</b>	<b>1648</b>	<b>91.9%</b>	<b>2888</b>	<b>53.0%</b>
灵活就业	412	16.2%	50	4.5%	380	21.2%	842	15.4%
签三方就业	98	3.8%	680	61.3%	1268	70.7%	2046	37.5%
<b>未就业</b>	<b>60</b>	<b>2.4%</b>	<b>10</b>	<b>0.9%</b>	<b>10</b>	<b>0.6%</b>	<b>80</b>	<b>1.5%</b>
待就业	30	1.2%	2	0.2%	2	0.1%	34	0.6%
拟继续深造	20	0.8%	7	0.6%	5	0.3%	32	0.6%
去向未定	10	0.4%	1	0.1%	3	0.2%	14	0.3%
<b>合计</b>	<b>2550</b>	<b>100%</b>	<b>1110</b>	<b>100%</b>	<b>1793</b>	<b>100%</b>	<b>5453</b>	<b>100%</b>
<b>就业率</b>		<b>97.6%</b>		<b>97.6%</b>		<b>97.6%</b>		<b>98.5%</b>

## 二、出国(境)深造



# 1、制作 word 模板，将需要插入内容的位置设置好书签

文档编号：

报告时间：

# XX 大学 年毕业生就业报告

## 一、毕业生就业率与毕业去向



## 不要问我能不能做大屏

很多人觉得做大屏是报表工具的重要功能，其实呢：

大屏Dashboard主要是图，这是图形包以及程序员+美工的本事

程序员管数据、美工管样式、图形包负责呈现

其实没报表工具多少事！用不用工具，**工作量都一样！**

报表工具无非就是把图形包封装一下，省那么一点点从数据库取数的工作



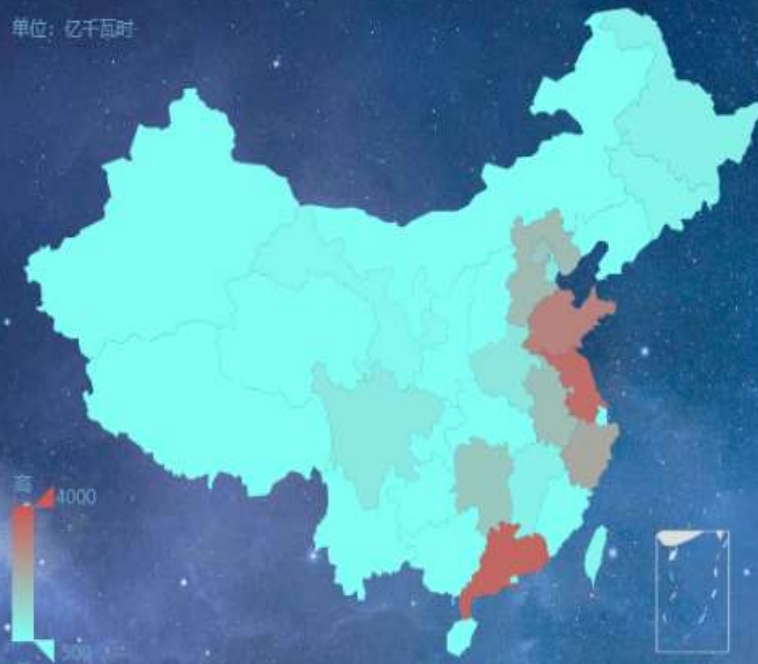
# 2018电网监控及全国用电情况分析

## 用电总量统计、对比



## 2018年上半年全国各省用电情况

单位: 亿千瓦时



## 全国全社会用电量情况

第一、二、三产业及城乡居民生活上半年用电对比 (亿千瓦时)



## 2017年全年用电量与2018年上半年及下半年用电预测量



## 用电大省的经济发展情况 (前五省份)

用电量 (单位: 亿千瓦时)



## 2018年上半年发电情况分布

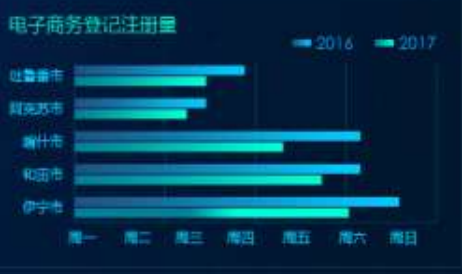
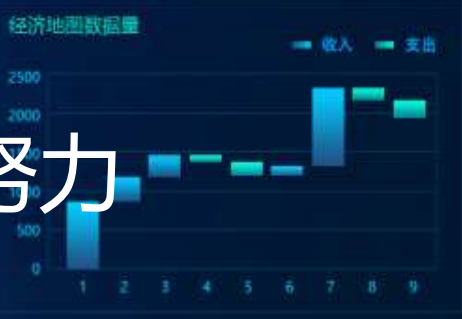
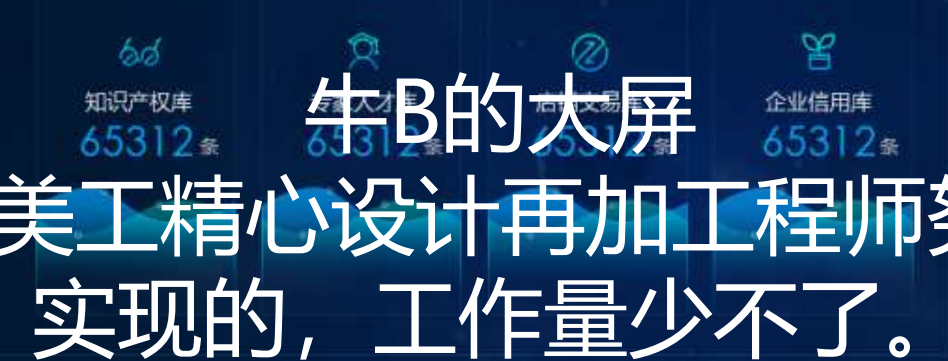
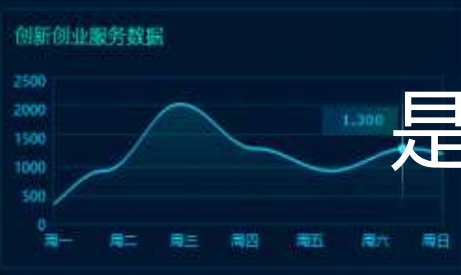
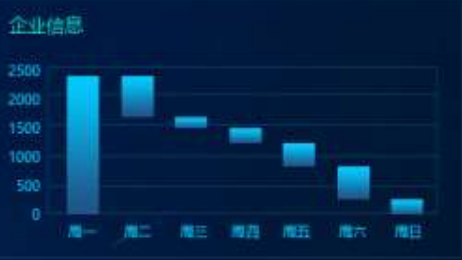
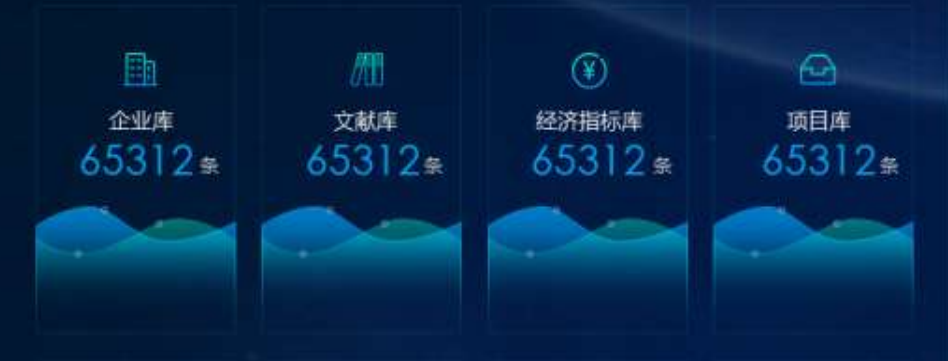


## 2018年上半年发电增速 (各省份情况)



简单的大屏  
报表工具就是起个页面框架作用,  
费功夫的内容还是这些图表





**牛B的大屏**  
是美工精心设计再加工程师努力实现的, 工作量少不了。  
报表工具仍然只是个框架



## 移动端应该怎么测评?

一个对所有用户都是一样的固定的移动端app, 能直接拿来用吗???

答案显然是: 用不了! 每个应用都需要自己的APP, 报表工具直接提供APP毫无意义! 这一项完全不用考察

那应当提供啥?

支持H5的输出, 并且有demo让用户可以参考功能开发

目的是让应用程序员能方便地做出一个自己的APP, 或者把报表功能嵌入到已有APP中!

# 目录页

## CONTENTS



01 开发工具

02 数据源



03 报表模型



04 呈现输出

05 自助报表



06 集成部署



07 填写采集



08 报表平台

09 性能

# I 自助报表的坑

1

★自助报表不是万能的!!!

2

★支持排名、占比、环比、同比等指标计算

3

★是否可以一次建模满足多种跨表关联查询

4

★是否可被集成, 是否提供源码供客户改造

5

6

7



自助报表不是万能的，上一套BI就啥也搞定了？

绝对不可能！！！！

目前市面上的BI，多维分析，自助报表，都做不了复杂的报表

比如上面提到的中国式复杂报表，就必须得用固定报表工具来做

# 排名、占比、环比、同比能直接做吗

很简单

实际验证下就可以

The screenshot shows a data analysis tool interface. The main window displays a table with the following data:

年月	回款金额 求和	金额环比	金额同比	回款金额 求和-总计
201107	1110.00			1110.00
201108	3960.00	356.76%		3960.00
201109	15449.00	390.13%		15449.00
201110	10392.00	67.27%		10392.00
201111	19580.00	188.41%		19580.00
201112	25340.00	129.42%		25340.00
201201	22760.00	89.82%		22760.00
201202	30483.00	133.93%		30483.00
201203	12537.00	41.13%		12537.00
201204	22207.00	177.13%		22207.00
201205	29306.00	131.97%		29306.00
201206	23175.00	79.08%		23175.00
201207	21360.00	92.17%	1924.32%	21360.00
201208	13594.00	63.64%	343.26%	13594.00
201209	32568.00	239.58%	210.81%	32568.00
201210	27435.00	84.24%	264.00%	27435.00
201211	4122.00	15.02%	21.05%	4122.00
总计	315378.00			315378.00

The configuration panel on the right shows the following settings:

- 报表列表: 报表名称
- 数据分组设置: 年月, 回款笔数, 回款金额
- 复杂条件: 回款金额求和, 金额环比, 金额同比



## 是否可以一次建模满足多种跨表关联查询

一次性建模，有新的关联查询需求时并不需要更新模型，

只有数据库中表及字段以及关联发生了改变才要再次改造模型

用下一页的验证示例，能卡掉一大半厂商哈，一般人我不告诉他





## 验证例子

老板说：明天我想针对每个销售，把上半年的订单情况做一个分析

工程师想：分析销售订单情况，需要 订单表、订单明细表、雇员表，于是做了cube，把三个表做了关联

第二天：老板忽然又想针对省份，和客户做一下分析

工程师蒙了。因为他的CUBE里没有加地区表和客户表，老板也太坑了，又得重新改模型了

不是老板坑，而是工具不给力，能被这一条卡到重新建模的工具都不是好工具

## 大宽表是解决方案吗？

有人会问：那我一次性把能想到的表和列都加到一个大  
不就行了吗



大宽表确实是大家常用来对付这件事的手段，也有一定效果

但是：坏处是空间太大，性能差  
而且还是有搞不定的情况，比如自关联

# 能把数据结构以层次形式呈现并自动生成JOIN才是解决方案

The screenshot displays a BI tool interface with three main components:

- Table View (Left):** A pivot table showing order data by province and customer. The columns are: 省:客户 (Province: Customer), 订单数量 (Order Quantity), 订单金额求和 (Order Amount Sum), 订单数量-总计 (Order Quantity - Total), and 订单金额求和-总计 (Order Amount Sum - Total).
- Data Analysis Settings (Middle):** A panel titled "数据分析设置器" (Data Analysis Settings) with a "报表列表" (Report List) and a "添加报表" (Add Report) button. It shows a hierarchical tree structure of data sources.
- Data Source Diagram (Right):** A diagram showing the relationships between data sources: "来源订单表" (Source Order Table), "来源地区表" (Source Region Table), "来源订单明细表" (Source Order Detail Table), and "来源客户表" (Source Customer Table). The diagram includes callouts for "指标标题" (Indicator Title) and "客户" (Customer).

**Table Data:**

省:客户	订单数量	订单金额求和	订单数量-总计	订单金额求和-总计
辽宁	26	¥21821.55	26	¥21821.55
国皓	26	¥21821.55	26	¥21821.55
威航货运有限公司	11	¥1780.00	11	¥1780.00
三捷实业	2	¥126.00	2	¥126.00
五金机械	9	¥3262.00	9	¥3262.00
华科	32	¥32690.70	32	¥32690.70
总计	80	¥59680.25	80	¥59680.25
上海	19	¥8624.60	19	¥8624.60
总计	19	¥8624.60	19	¥8624.60
山东	17	¥9650.90	17	¥9650.90
悦海	17	¥9650.90	17	¥9650.90
东希望	14	¥5386.10	14	¥5386.10
总计	31	¥15037.00	31	¥15037.00
通恒机械	32	¥26033.60	32	¥26033.60
岷莱船舶	9	¥1674.00	9	¥1674.00
五洲信托	45	¥38115.50	45	¥38115.50
国银贸易	6	¥3153.00	6	¥3153.00

**多表 (多层维表) 关联查询**



## 是否需要集成和改造，要想好!!!

想一想，是否需要把自助报表功能嵌入到自己的页面中？

想！那就要考查自助报表是不是可集成，能不能被改造了

很不幸，大部分厂商提供的产品都无法被集成，也不允许用户自己改造

因为自助报表功能需要元数据支持，是在一个完整应用系统内的东西，很难将这—个功能集成到别的应用中了

不能被集成，又不给源码，那就只能祈祷厂商给定制了，阿门。。。

# 目录页

## CONTENTS

- ★ 01 开发工具
- ★ 02 数据源
- ★ 03 报表模型
- ★ 04 呈现输出
- ★ 05 自助报表
- ★ 06 集成部署
- ★ 07 填写采集
- ★ 08 报表平台
- ★ 09 性能

# I 集成部署

1

★支持与javaweb程序无缝集成

2

★报表支持热加载

3

★对集群的支持

4

★安全问题

5

6

7

## 能与javaweb程序无缝集成



### 无缝嵌入式集成

方便项目管理，报表作为整个系统的一部分，统一使用用户系统的权限，流程等

大部分java项目，都愿意报表工具可以无缝集成

## 不能无缝集成呢?



那就只能独立部署，然后调用了

当然独立部署也有一定的好处，可以把报表和应用分离，互不干扰

但更多的是不便之处

要管理两个应用 两个服务器

要考虑调用的安全性，或者单点登录





## 报表支持热加载

大部分厂商都可以做到报表热加载了

如果做不到，那就会有大问题，谁的生产机也不可能会让频繁重启

但是如果报表中用到了程序数据源，这个就多半做不到热加载了

现在有一些厂商有数据中间层，数据中台的产品，可以做到热加载，这个是加分项，20%困难的报表基本都会用到程序数据源

# 程序数据源的热加载



## 计算层优点

- 提高报表开发效率
- 降低报表与应用耦合度
- 降低报表与数据源耦合度
- 提升报表计算性能



## 怎么才叫支持集群

应用都可以部署到集群上的 但这只是初始阶段

**真地要支持集群，得有集群缓存同步的本事才行**

访问A节点计算完的报表，再通过B节点查看就不用再算了，缓存已经同步，直接用就可以了

如果没有缓存同步，那跳转了节点就得重新算，性能会损失很多；这个所谓的集群就不是个整体，只是一堆独立机器的集合而已



## 安全问题很重要，但却不用考查

报表作为中间件产品，总是要嵌入到用户的系统中的

大部分安全问题，就该由主应用系统来负责了，报表工具不用管也管不了

不过前面说过的SQL植入问题除外，需要报表工具配合一下哈

# 目录页

## CONTENTS



01 开发工具

02 数据源



03 报表模型



04 呈现输出

05 自助报表



06 集成部署



07 填写采集



08 报表平台

09 性能

# 填写采集的坑

1

★输入控件评测重点在哪

2

★可以用Excel中离线填写，并能复制Excel内容填写

3

★能不能让业务人员不依赖于数据库进行自定义填报，并自行生成统计表

4

5

6

7



## 输入控件评测重点在哪？

### 1.种类要多？

种类不用考察，号称支持填报的产品都会提供，各种下拉控件，复选框等

### 2.性能

这才是重点！必须有异步加载功能，因为一些下拉框，下拉树，数据量大的时候，如果没有异步加载，就卡死了

### 3.动态关联

各控件之间要有动态关联能力（关联过滤，级联）



## Excel导入填报重点看啥？

1. 填报模板能生成带有**校验**或**自动计算**的Excel
2. 导出的excel编辑后，可重新填进填报模板
3. **以上功能要包括复杂格式填报，而不仅仅是简单行式的（见下页示例）**  
**简单行式excel导入填报，谁都可以做，做不了才怪**
4. 导入的excel数据量大时，可以设置**分批加载**



营业部综合情况报表						
营业部名称		[REDACTED]营业部		营业部负责人		[REDACTED]
证券经营许可证编号		13181078		证券经营许可证到期日		2016.10.30
营业部成立日期		2013.11.11		营业执照号码		[REDACTED]
营业部地址		[REDACTED]大厦A座		咨询电话		[REDACTED]
是否具备经纪人资格		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		是否具备IB业务资格		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否具备融资融券资格		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		信息系统类型 (A/B/C)		C
营业部场地使用情况	营业部场地面积 (其中一楼街面面积)		221.84平方米	场地租金 (或自有)		22万
	楼层分布		1	业主名称		[REDACTED]
	经营场地租赁开始日期		2013. 8. 1	经营场地租赁截止日期		2018. 7. 31
	客户交易大厅 (没有的以下内容填"无")			中户室 (没有的以下内容填"无")		
	面积	可容纳客户数	实际使用客户数	面积	可容纳客户数	实际使用客户数
	无	无	无	无	无	无
	大户室 (没有的以下内容填"无")			员工办公区域		
	面积	可容纳客户数	实际使用客户数	面积	可容纳员工数	实际使用员工数
	无	无	无	80平方米	8人	4人
	机房面积		无	是否有大屏	无	培训室面积 (如有)
开户柜台面积		30平方米		是否消防合格证明		<input checked="" type="checkbox"/> 消防验收 <input checked="" type="checkbox"/> 消防备案 <input type="checkbox"/> 否
电力容量		25k		是否配备发电机		无

比如这样的表，能不能和填报模板对应起来，不写代码就能正确采集数据入库？

# 业务人员自定义填报

业务人员设计上传填报模板



各级人员填报

Excel离线填报

自动汇总

数据分析



# 业务填报如果支持的不好会怎样



C:\Users\lacen\Desktop\基金运营情况月度统计表.sht

	A	B	C	D	E	F	G
1	基金运营基本情况月度汇总表(200*年*月)						
2	公司名称	基金类型	基金代码	基金名称	基金总份额(月末)	基金总净值(月末)	基金单位净值(月末)
3	***基金管理公司	公募基金					
4							
5							
6							
7							
8		公募基金小计			=sum(E3:E7)	=sum(F3:F7)	=sum(G3:G7)
9		基金类型	非公募各类分项目	合约数	基金总份额(月末)	基金总净值(月末)	基金单位净值(月末)
10		非公募基金	年金:				
11	社保:						
12	专户(1对1):						
13	专户(1对多):						
14	非公募基金小计			=sum(E10:E13)	=sum(F10:F13)	=sum(G10:G13)	
15	合计			=E8+E14	=F8+F14	=G8+G14	
16	其它	投资咨询			无		
17	注: 基金总份额, 基金总净值、基金单位净值为当月月末交易日当日对应数据, 如2009年4月数据对应日为2009年4月30日						

这种表入库时会对应多个数据表, 还有主外键关联! 你想业务人员能自己造出数据结构吗?

# 目录页

## CONTENTS



01 开发工具

02 数据源



03 报表模型



04 呈现输出

05 自助报表



06 集成部署



07 填写采集



08 报表平台

09 性能

# I 报表平台的坑

1

★是否开源

2

3

4

5

6

7



## 系统功能是否开源

用户组织、权限、调度、这些功能点其实都 **不用考查**

一方面，只要喊报表平台，这些功能一定有，而且都差不多  
另一方面，这些东西和应用环境密切相关，肯定不会全适合，到了现场反正还得改

所以，还不如问问是不是开源，或者是不是提供定制修改的服务？要收多少钱？

# 目录页

## CONTENTS



01 开发工具

02 数据源



03 报表模型



04 呈现输出

05 自助报表



06 集成部署



07 填写采集

08 报表平台



09 性能



# 性能如何评测

1

★几种不专业的说法

2

★数据准备阶段的性能

3

★报表呈现阶段的性能

4

5

6

7



## 什么说法不专业

- 我们可以支撑多大多大数据量
- 千万数据几秒可以响应

不说场景，只说性能是不负责的

在自己设计的场景下跑的快，未必在用户的场景下就灵



## 数据准备阶段的性能

大部分的性能问题，都出在数据准备阶段！！！！这时候考查报表工具的性能没有意义

- 数据量太大，不会异步加载
- jdbc读取慢
- 计算太复杂，需要复杂sql或者长存储过程

这些其实不该归罪与报表厂商，因为没有报表时候他们本身也慢

当然，如果厂商有数据计算工具，计算层来解决这些问题，那是应该加分的

# 报表呈现阶段性能

少部分情况下才会体现报表本身的计算性能

怎样才能测出纯报表的性能

抛开数据准备的时间，单独统计报表运算的时间

- 多数据集关联的复杂报表
- 带部分明细的分组汇总表

可以用上面的两个例子来测试对比看看哪家的工具  
计算能力更强

统计维度	产品分类		饮料	调味品	点心	日用品	其他/总计
	销售	销售					
按地区	东北		¥13947.03	¥6127.80	¥18733.00	¥23719.70	¥10487.80
	华北		¥48812.33	¥33885.55	¥44838.87	¥12882.88	¥22045.10
	华中		¥285.00				
	华南		¥138996.58	¥48715.20	¥78223.12	¥118732.50	¥48526.30
	华东		¥38024.00	¥11894.85	¥20714.86	¥25817.28	¥7888.83
	西北		¥1618.00	¥2854.50	¥485.00	¥890.00	¥3468.50
按销售	内部销售	沃尔玛	¥18582.44	¥15435.15	¥22576.50	¥21593.00	¥11715.10
	外部销售	王老吉	¥41995.08	¥20796.60	¥21688.15	¥18424.70	¥12893.50
	销售代表	金士德	¥32005.00	¥5644.70	¥16734.45	¥10580.70	¥6655.10
		李京	¥48456.53	¥17836.35	¥35678.86	¥14985.50	¥34087.85
		孙其	¥102104.73	¥4818.20	¥6952.50	¥18832.70	¥6951.10
		张丽娜	¥18884.80	¥11556.80	¥9289.54	¥18257.88	¥1385.50
郭建杰	¥49069.68	¥13845.35	¥90218.84	¥17885.20	¥9113.25		
郭建杰	¥52511.33	¥24273.85	¥30001.51	¥48099.48	¥10673.13		

供应链	名称	产品	产品规格	库存量	订购量	总计
计划	调味品		¥ 胡椒粉	0	0	¥ 40.00
						库存总额合计: ¥ 240.00
方案	肉/冻库		¥ 鸡	20	0	¥ 97.00
	海鲜		¥ 蟹	31	0	¥ 31.00
					库存总额合计: ¥ 3774.00	
日常	日用品		¥ 光50的桶	22	20	¥ 21.00
			¥ 康厨的桶	86	0	¥ 38.00
					库存总额合计: ¥ 462.00	
净品	海鲜		¥ 龙虾	24	0	¥ 6.00
					库存总额合计: ¥ 144.00	

# | 总结!!!



按着先烈们趟出的这些坑  
挨个去评测

就可以排除掉一大部分了  
开源的、免费的基本都不灵  
功能不全, bug太多

！ 然后!!!



然后就是从幸存者当中再筛选了

看您更看重什么

价格?

品牌?

服务?

---

**THANKS**

---