

友乾营

专注数据技术的社群

复杂报表复杂在哪儿



17 期

www.raqsoft.com.cn/yqy

★ 简单报表-清单报表

订单ID	客户ID	订购日期	货主地区	运货商	运货费
10248	山泰企业	2012年07月04日	华北	3	¥ 32.38
10249	东帝望	2012年07月05日	华东	1	¥ 11.61
10250	实翼	2012年07月08日	华北	2	¥ 65.83
10251	千国	2012年07月08日	华东	1	¥ 41.34
10252	福星制衣厂股份有限公司	2012年07月09日	东北	2	¥ 51.30
10253	实翼	2012年07月10日	华北	2	¥ 58.17
10254	浩天旅行社	2012年07月11日	华中	2	¥ 22.98
10255	永大企业	2012年07月12日	华北	3	¥ 148.33
10256	凯诚国际顾问公司	2012年07月15日	华东	2	¥ 13.97
10257	远东开发	2012年07月16日	华东	3	¥ 81.91
10258	正人资源	2012年07月17日	华东	1	¥ 140.51
10259	三捷实业	2012年07月18日	华东	3	¥ 3.25

单表查询 → Select 字段 from 表

★ 简单报表-分组报表

供应商	类别	产品	产品名称	库存量	订购量	单价
妙生	调味品	8	胡椒粉	6	0	¥40.00
为全	肉/家禽	9	鸡	29	0	¥97.00
	海鲜	10	蟹	31	0	¥31.00
日正	日用品	11	大众奶酪	22	30	¥21.00
		12	德国奶酪	86	0	¥38.00
德昌	海鲜	13	龙虾	24	0	¥6.00

单表查询 → Select 字段 from 表

两表关联 → Select a.字段,b.字段 from a,b where a.id=b.id

★ 简单报表-交叉报表

	金士鹏	李芳	刘英玟	孙林	王伟	张雪眉	张颖静	赵军	郑建杰
东北	20,833	6,615	10,319	10,813	19,578	224	9,628	1,198	26,763
华北	57,231	110,647	62,489	28,564	66,669	24,917	90,027	32,944	87,206
华东	21,793	48,987	27,077	18,658	28,481	18,324	56,713	22,778	54,296
华南	15,674	20,259	10,575	9,856	17,354	17,517	18,066	6,861	22,958
华中	0	0	0	0	1,170	0	0	545	0
西北	5,456	10,835	1,763	0	3,749	6,750	0	0	800
西南	3,498	12,934	14,449	5,844	31,640	7,436	17,280	4,382	43,162

单表查询 → Select 字段 from 表

两表关联 → Select a.字段,b.字段 from a,b where a.id=b.id

简单

表样简单

汇总简单

无嵌套

单一

单一数据集

简单单表头

单片报表

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/家禽	
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	¥10986.50	¥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	刘英玖	¥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	

典型特征： 格式复杂 信息量大 表头乱

★ 复杂在哪？

表样复杂

取数复杂

跨行组计算

特殊需求：分页、分栏、 导出、打印、填报

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/家禽
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	¥9599.80	¥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	刘英玖	¥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、多层表头、合并单元格、交叉表头

★ 复杂计算---多数据源

姓名		性别		年龄	
政治面目		学历		职称	
家庭住址					
家庭成员					
称呼	姓名	性别	年龄	单位	

同一个数据库

上下结构不同

个人信息表、家庭成员表

上下数据关联



★ 复杂计算---多数据源

月	购进货物				销出货物				余额
	烟	酒	茶	糖	烟	酒	茶	糖	
期初									
1									
2									
3									
合计									

进货表、出货表

数据计算 (SQL叉乘?)

同一/不同数据库 (码代码?)

★ 复杂计算---分片 (独立又关联)

统计维度		产品信息	华南			西南		产品类别							
		销售数	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/蛋/禽	特制品	海鲜
2014年	1月	¥4731.26	¥12024.10	¥931.50	¥0.00	¥22924.14	¥13786.00	¥1130.50	¥4761.30	¥5545.00	¥2859.50	¥1242.20	¥1068.00	¥10218.50	
	2月	¥0.00	¥9881.60	¥1559.10	¥0.00	¥15535.71	¥3815.50	¥3144.65	¥2656.85	¥6037.00	¥2701.75	¥4073.36	¥360.00	¥4187.30	
	3月	¥3024.90	¥23011.05	¥2052.50	¥0.00	¥22474.60	¥6342.00	¥5651.60	¥15993.95	¥9472.00	¥1923.50	¥564.00	¥4412.00	¥6203.20	
	4月	¥5181.80	¥23585.00	¥210.00	¥326.00	¥28198.05	¥8015.00	¥4132.50	¥3660.30	¥17698.10	¥2007.00	¥10787.40	¥7351.00	¥3849.55	
	5月	¥86.85	¥5218.00	¥0.00	¥0.00	¥5779.30	¥152.00	¥500.00	¥1137.00	¥0.00	¥4322.50	¥3919.00	¥465.00	¥588.65	
2015年	7月	¥0.00	¥7216.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	¥610.00	¥230.00	¥4192.00	¥2184.00	¥0.00	¥0.00	¥0.00	
销售员	副總裁(销售)	王伟	¥1393.00	¥11847.00	¥0.00	¥0.00	¥11952.05	¥2118.00	¥2415.00	¥5430.00	¥7508.00	¥292.50	¥2634.00	¥750.00	¥4046.55
	内部销售协调员	刘英玫	¥2544.00	¥6646.20	¥0.00	¥0.00	¥2285.50	¥1235.00	¥1536.50	¥2738.70	¥3266.80	¥428.00	¥0.00	¥780.00	¥1490.70
	销售代表	张静静	¥4277.21	¥9425.70	¥0.00	¥0.00	¥12830.85	¥4725.00	¥3026.00	¥4896.26	¥3201.60	¥1069.00	¥4575.00	¥2622.00	¥2418.90
		李芳	¥2584.50	¥16653.25	¥2052.50	¥326.00	¥17407.10	¥14652.50	¥1049.00	¥2876.35	¥5874.00	¥2254.00	¥96.00	¥2120.00	¥10101.50
		郑建杰	¥264.00	¥8754.50	¥1450.80	¥0.00	¥11163.80	¥3422.00	¥752.60	¥2238.90	¥3375.00	¥6354.50	¥1432.40	¥465.00	¥3592.50
		孙林	¥0.00	¥2582.60	¥108.50	¥0.00	¥5133.65	¥1180.50	¥623.10	¥344.05	¥599.00	¥1349.00	¥295.20	¥2667.00	¥766.90
		全士麒	¥60.00	¥12309.50	¥931.50	¥0.00	¥22532.90	¥3395.50	¥2135.00	¥3214.00	¥10921.50	¥3752.50	¥7718.40	¥4252.00	¥445.00
		张雪丽	¥0.00	¥12717.00	¥0.00	¥0.00	¥9129.15	¥1382.00	¥3190.00	¥5226.54	¥6862.50	¥0.00	¥3594.96	¥0.00	¥1590.15
		销售经理	赵军	¥1902.10	¥0.00	¥210.00	¥0.00	¥2476.80	¥0.00	¥442.05	¥1474.60	¥1338.50	¥498.75	¥240.00	¥0.00

纵向分片 (白+蓝)

横向分片 (白+红)

子报表拼接? (困难: 表头信息、表格对齐、关联计算)

★ 复杂计算---分片

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)

★ 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

.....

★ 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

可以不展现直接导出excel吗？

可以同时批量导出多个报表吗？

可以直接把报表输出到打印机吗？

可以直接把多个报表同时输出到打印机吗？

.....

★ 复杂报表会变简单吗？

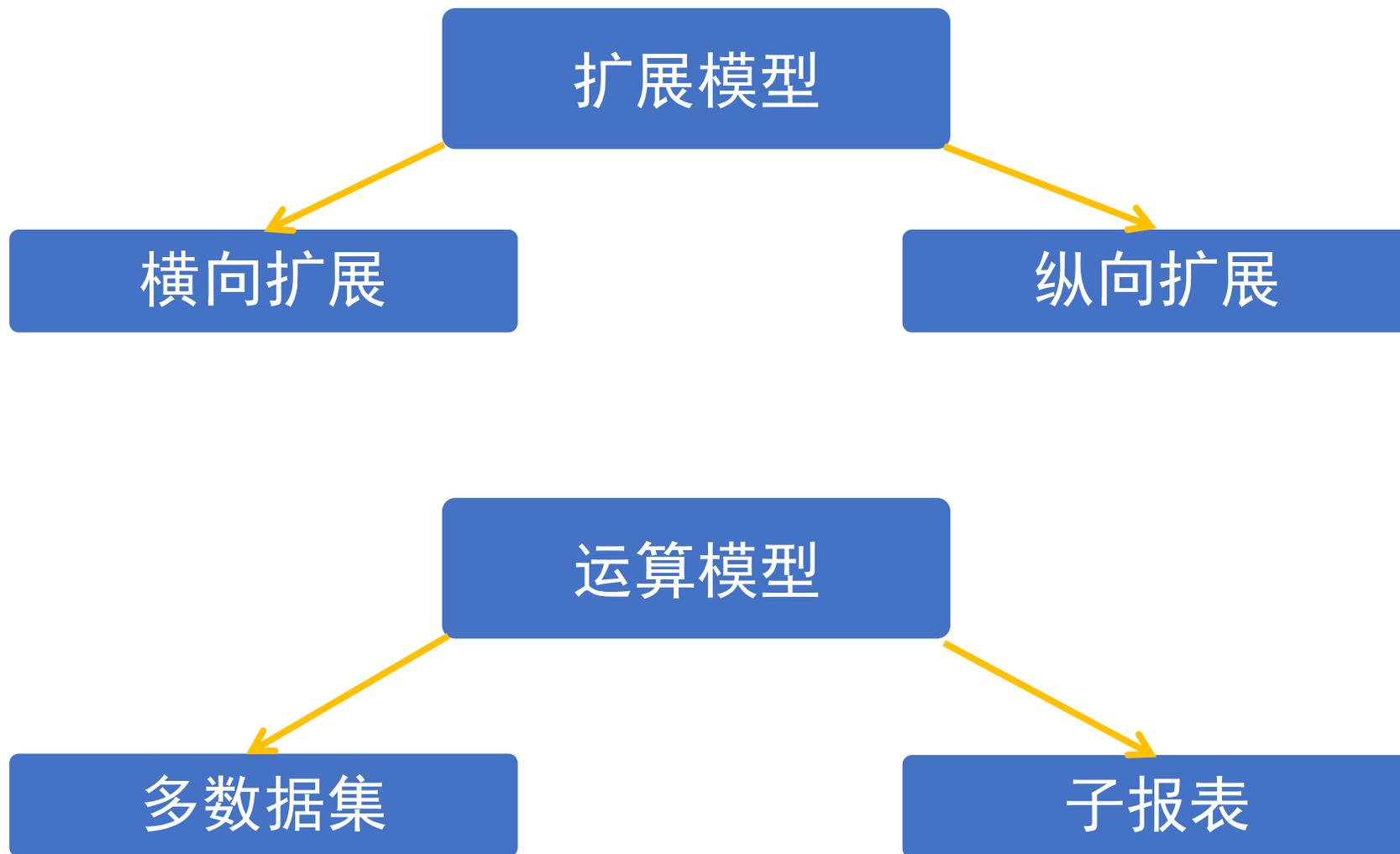
友乾营

不会!!!

★ 应对之策-excel绘制更简单



类excel设计页面，兼容excel强大功能



★ 应对之策-科学报表模型

	A	B				
1		=to(1,4)				
2	=list("A","B","C")	aa				

浏览报表: report_1

	1	2	3	4
A	aa	aa	aa	aa
B	aa	aa	aa	aa
C	aa	aa	aa	aa

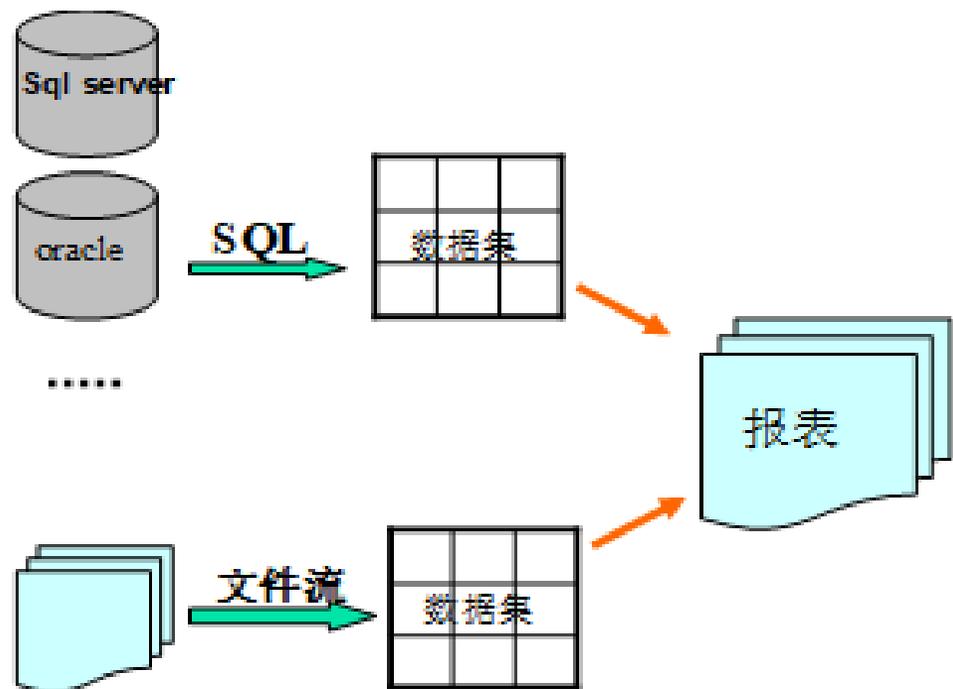
A2: 纵向扩展
B2: 横向扩展

B2的上主格是B1
左主格是A2

横向扩展  上主格

纵向扩展  左主格

★ 应对之策-科学报表模型



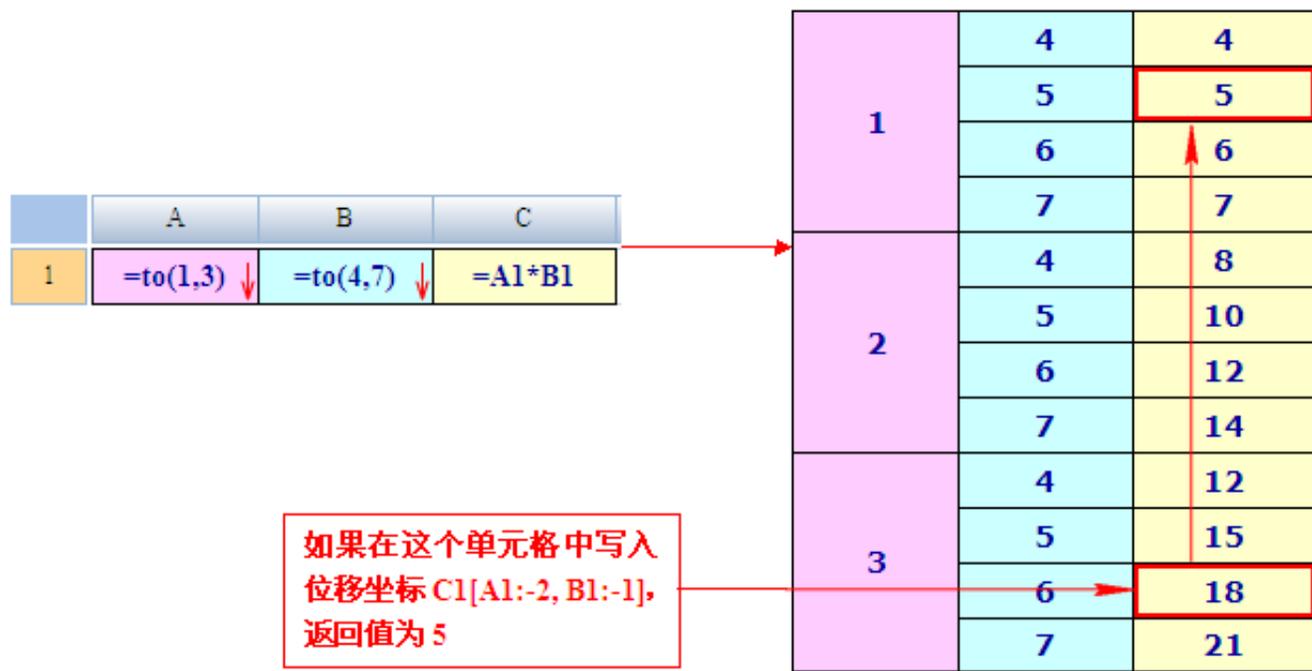
多数据集无需整合

报表运算时关联

	A	B	C	D	E
1	统计维度	产品类别	销售额	总销售额	= ds2. grou →
2	货主 = ds1. group (货主地区, false)			= ds1. sum (总金额)	= ds1. sum (
3	其中：货主地区不明的订单			= ds1. sum (总金额)	= ds1. sum (
4	销售 = ds4. group (职	= ds4. sel		= ds1. sum (总金额)	= ds1. sum (
5	其中：无销售负责的订单			= ds1. sum (总金额)	= ds1. sum (

对于多源分片的报表，采用多数据集模型是最佳选择

★ 应对之策---单元格准确定位



位移坐标:

18对应: C1[A1:3, B1:3]

移动之后,

C1[A1:-2, B1:-1]对应5

	A	B	C	D	E	F
1(头)	编号	姓名	职务	出生日期	销售额	累计销售额
2	=ds25.dsef	=ds25.销售人	=ds25.职务	=ds25.出生日期	=ds25.Sum(数量)	=E2+F2[-1]

★ 应对之策---API接口二次开发

```
// 读报表
String reportFile = " C:/reportFiles/wangge.rpx " ;// 绝对路径或相对当前程序启动路径
ReportDefine rd = (ReportDefine)ReportUtils.read(reportFile);

// 计算报表Context cxt = new Context(); / 构建报表引擎计算环境
//..... // 其它辅助代码，例如往报表引擎传递参数，传递数据库连接参数等

ReportDefine rd = (ReportDefine)ReportUtils.read(reportFile);

Engine engine = new Engine(rd, cxt); // 构造报表引擎
IReport iReport = engine.calc(); // 运算报表/

/ 输出到网页，展现报表
String htmlText = ReportUtils.toHTMLString(iReport," report1",request); // 生成 html 语法
request.setAttribute( "htmlText" ,htmlText);// 保存到 request 里，方便页面上显示
```

丰富API接口

个性定制功能

BI自助报表工具不能解决全部问题

1%(复杂报表)=99%

自助分析+复杂报表=完美

好多乾

润乾线上直销系统



好多乾 - 润乾互联网营销

<http://www.raqsoft.com.cn/wx/hdq-strategy.html>