

# Oracle 技术分享

## Oracle BIEE的开发讲解

Author: Jinxing Shi.石金兴  
MSN: [Neimengsjj@hotmail.com](mailto:Neimengsjj@hotmail.com)  
Creation Date: Feb 24, 2009  
Last Updated: Feb 24, 2009  
Document Ref: <Document Reference Number>  
Version: DRAFT 1A

### Approvals:

<Approver 1>

---

<Approver 2>

---

Copy Number \_\_\_\_\_

## Document Control

### Change Record

Date	Author	Version	Change Reference
2009-2-24	石金兴		

### Reviewers

Name	Position

### Distribution

Copy No.	Name	Location
1	Library Master	Project Library
2		Project Manager
3		
4		

#### Note To Holders:

If you receive an electronic copy of this document and print it out, please write your name on the equivalent of the cover page, for document control purposes.

If you receive a hard copy of this document, please write your name on the front cover, for document control purposes.

## Contents

Document Control.....	ii
1. ORACLE BIEE基础.....	1
1.1. OBIEE 概述.....	1
1.2. BIEE 安装.....	2
1.3. 配置.....	5
1.4. 预览Demo效果.....	6
2. BIEE 开发步骤.....	8
2.1. 数据库.....	8
2.2. 创建资料库.....	8
2.3. 创建物理模型.....	9
2.4. 创建逻辑模型.....	12
2.5. 创建展现模型.....	13
2.6. 保存资料库.....	14
2.7. 发布资料库.....	15
2.8. Answers - 答复.....	15
2.9. Dashboards - 仪表盘.....	18
3. Answer详细介绍.....	21
3.1. 列.....	21
3.2. 答复.....	24
4. Dashboard详细介绍.....	32
4.1. 仪表盘设置.....	32
4.2. 仪表盘功能.....	32
5. Delivers介绍.....	40
5.1. Scheduler 配置.....	40
5.2. Delivers应用.....	43
6. 其他功能介绍.....	49
6.1. 钻探.....	49
6.2. 导航.....	55
6.3. Writeback.....	57
6.4. 权限.....	61
6.5. 数据迁移.....	64
6.6. 附录.....	66

7.	常见问题.....	68
7.1.	问题记录.....	68
8.	Open and Closed Issues for this Deliverable.....	69
	Open Issues .....	69
	Closed Issues.....	69

## 1. ORACLE BIEE基础

本文档参考如下文档：

<<Presentation Services Administration Guide.pdf>>

<<Oracle Business Intelligence Scheduler Guide.pdf>>

<<深入浅出Oracle之BIEE.doc>>      {--Author: 黄建华}

<<GITI\_BIEE应用培训文档.doc>>      {--Author: 史荣}

### 1.1. OBIEE 概述

#### 1.1.1. BIEE 历史

BIEE: Oracle Business Intelligence Enterprise Edition

Oracle在05年底收购Siebel，取其前端开发工具Siebel Analytics作为Oracle BI的新平台。区别原Discoverer起见，称为Enterprise Edition,而原来的Discoverer就变成了Standard Edition了。二者各取部分结合，加个xe，于是又有所谓的Standards Edition One.这就是OBIEE、OBIE和OBIE ONE的简单缘起。

07年Oracle收了Hyperion，于是取Hyperion BI的部分组件，合并升级为现在的OBIEE Plus。

#### 1.1.2. 数据模型

BIEE的数据模型分为3层：

- 1、物理层Physical，用于定义和连接各类异构数据源，如关系型数据库、符合XML规范的源数据、OLAP服务、Essbase、Excel等，具体定义数据源物理表结构、字段数据类型、主外键。可简单理解为“物理表定义”。值得一提的是，BIEE只是保存定义，并没有存储数据本身。物理层通过“连接池”、“缓存查询结果”等技术来提高性能。
- 2、逻辑层Business Model and Mapping，基于物理层构建的DW多维数据模型如星型模型或雪花模型，以及定义逻辑模型与物理模型间的映射关系。需要定义事实表和维度表的主外键关系，可以定义维度表的层次和事实表的度量。这里是整个BIEE的设计核心，需要“整合”开发人员和业务人员两种视觉。一个逻辑层的表，可能来自多个物理层的表；一个逻辑层的字段，可以来自多个物理层的多个表。
- 3、展现层Presentation，该层隐藏掉任何技术术语和模型，去掉任何业务不关心的字段如ID列，以最终用户的视角和术语行描述。最常见的做法是面对不同的用户组——业务部门，来设计不同的展现层分析项。这样做的好处是：可以把报表开发

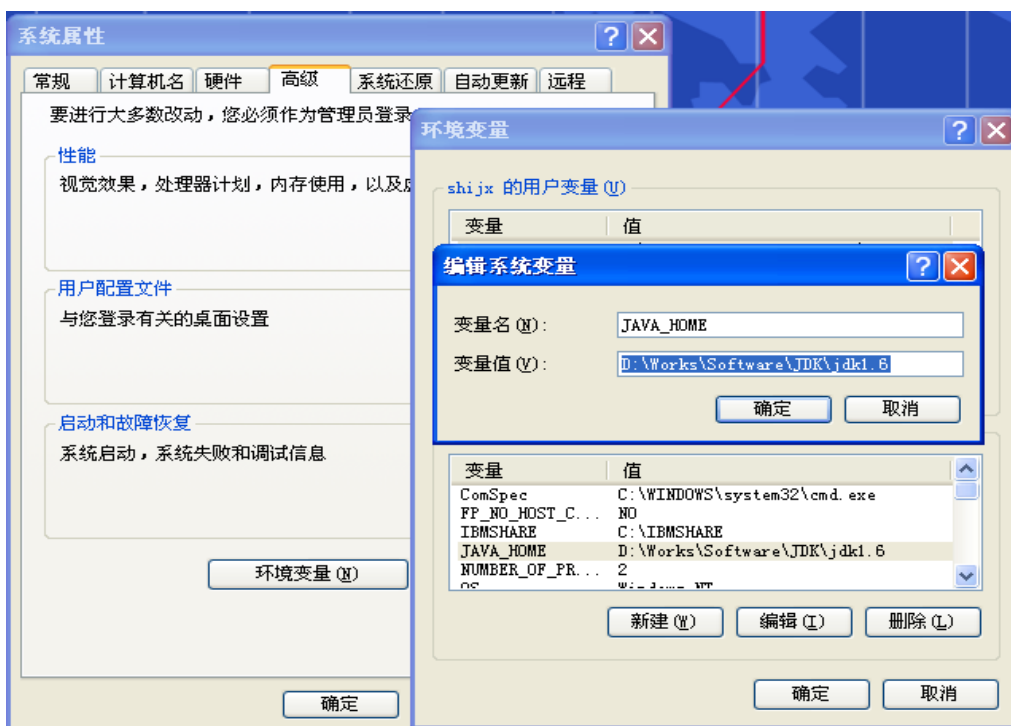
交还给业务人员。展现模型中的一个Catalog对应Oracle Answer中的一个Subject Area。

## 1.2. BIEE 安装

### 1.2.1. JDK要求

下载JDK1.5以上版本并安装，可从

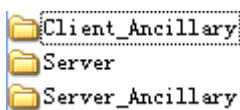
<http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp>下载。我用的是JDK1.6。如果是拷贝过来的，记得手工添加系统环境变量，如下图：



### 1.2.2. 下载BIEE

可从OTN <http://www.oracle.com/technology/software/index.html>下载，也可从edelivery <http://edelivery.oracle.com>下载。不过后者在国内很难连上。我用的是10.1.3.3.3。

Windows下的安装文件名是biee\_windows\_x86\_101330\_disk1.zip，大小约1.3GB。解压后，会有三个文件夹，如下图：



#### ORACLE BIEE 开发介绍

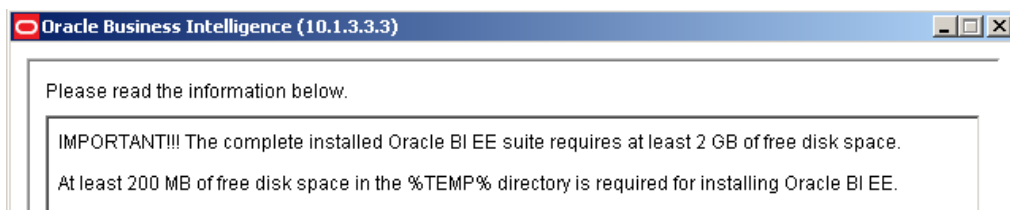
其中Client\_Ancillary文件夹中有Briefing Book Reader(BIEE提供报表快照的保存,快照文件使用该Reader工具来打开)和开放接口的安装文件。

Server文件夹中是BIEE的主体服务器的安装文件。

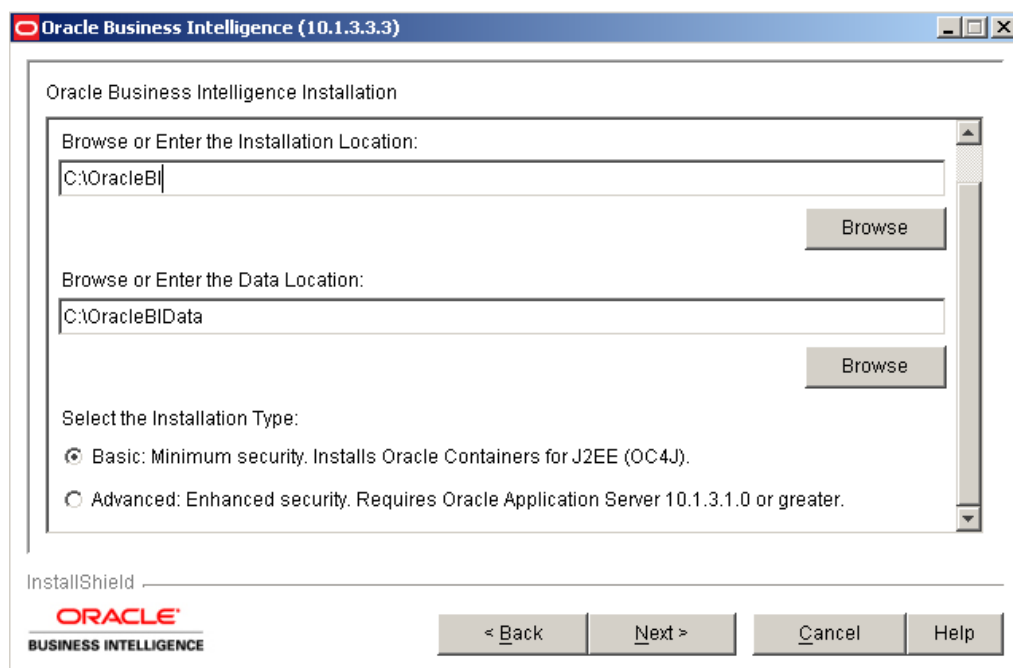
而Server\_Ancillary是BIEE配套的桌面组件BI OFFICE和BI Publisher,可以用来进行桌面办公协同和生成高级报表。

### 1.2.3. 安装BIEE

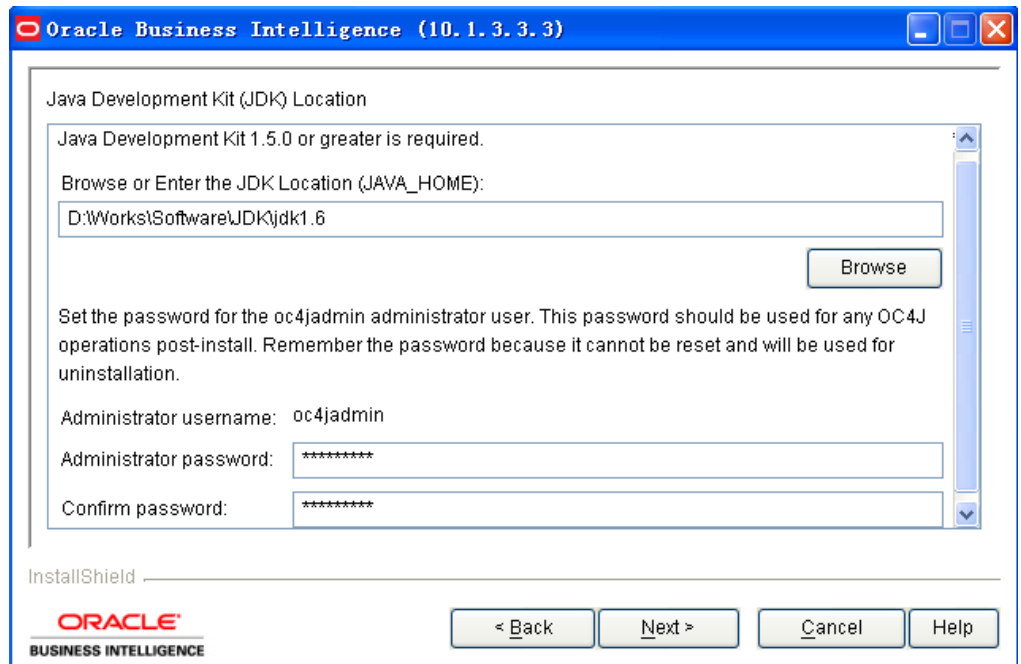
1. 运行~\Server\Oracle\_Business\_Intelligence\setup.exe
2. C盘需要200M, 安装盘需要2G以上磁盘空间, 其实装完只占用空间1.43G左右。



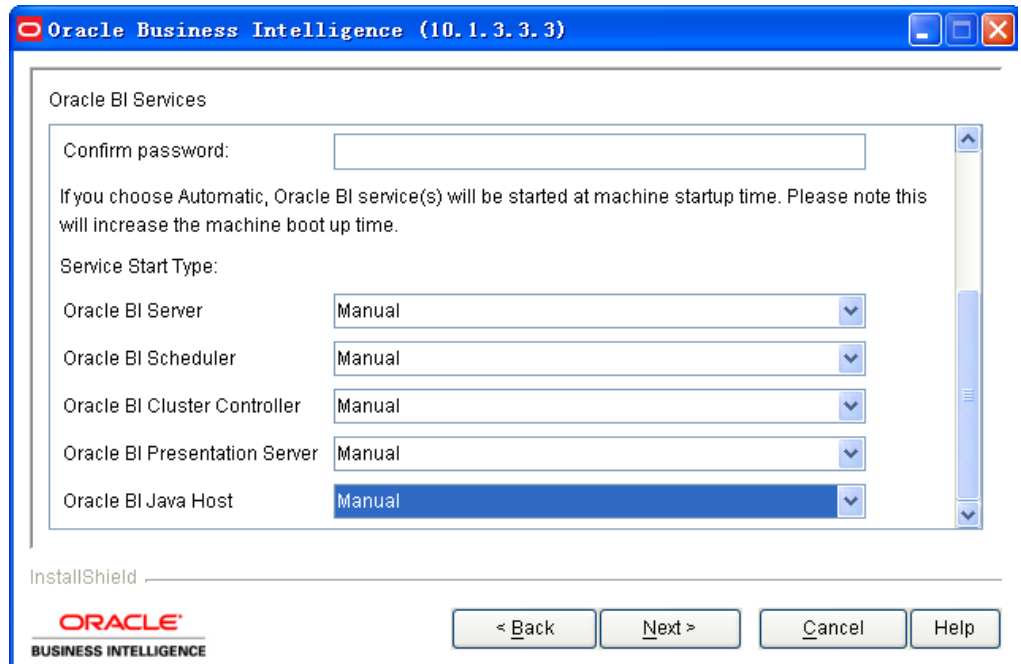
3. 选择Basic安装, 设置安装路径, 尽量避免中文路径和目录名称中出现特殊字符, 安装类型一般选择Basic, 使用该种类型的安装, BIEE的Web Server将由Oracle Oc4j组件来提供, 如果选择高级类型, 则需要前置安装Oracle AS 10g。



4. 选择Complete安装, Next
5. 设置JDK目录和oc4jadmin密码 (也设置为oc4jadmin)



6. 设置服务账号，保留默认值LocalSystem，密码空，下面的服务类型全都改成手动，需要用的时候手工启动即可，否则系统启动太慢。



7. 选择错误消息的语言，保留默认值English
8. 正式开始安装前，会先安装.Net Framework2.0和VC++ 2005 redistributable，整个安装过程持续30分钟左右，不过很快就发现进度条已经100%了，耐心等待即可。整个安装完成后需要重启。



安装完后，建议将注册表启动加载位置上的OC4J删除，需要打开 Oracle BI Interactive Dashboards的时候，Start OC4J即可。

#### 1.2.4. Logs

---

BIEE目录有很多log日志，可以很方便的定位错误，分别为：

1. BI的安装日志：~\OracleBI\log\install.log
2. BI Server的日志文件：~\OracleBI\Server\Log
3. BI Presentation Server日志：~\OracleBIData\web\log\sawlog0.log
4. Job Manager日志：~\OracleBIData\jobmanager
5. iBot的错误日志：~\OracleBI\Server\log\iBots
6. Scheduler日志：~\OracleBI\server\Log\NQScheduler.log

### 1.3. 配置

其实BIEE不需要什么配置，这里列出来一些重要的配置文件：

#### 1.3.1. 安装后的目录

---

安装后的目录很干净，就两个：

1. OracleBI目录存放BI Server 的Repository，配置文件等；
2. OracleBIData中则包括了BI Presentation中的报表目录文件和Presentation相关的配置文件。

#### 1.3.2. 几个重要的配置文件

---

1. ~\OracleBI\Server\NQSConfig.INI  
配置了BI Server的主要参数，如Repository、cache等。改这个文件要重启BI Server服务才能生效。
2. ~\OracleBI\Server\Repository  
目录中主要就是BI Server的Repository文件，BI Server只能把这个目录下的rpd文件online装载。
3. ~\OracleBIData\Web文件夹下的catalog文件夹包含了报表的定义等信息。  
\config 文件夹中则包含了一些重要的配置文件，尤以instanceconfig.xml为重。

它配置了BI Presentation 实例的一些重要信息，例如使用了哪一个Catalog 文件夹。修改这个文件之后需要重启Oracle BI Presentation Server 的服务生效。

## 1.4. 预览Demo效果

### 1.4.1. 启动BI服务和OC4J

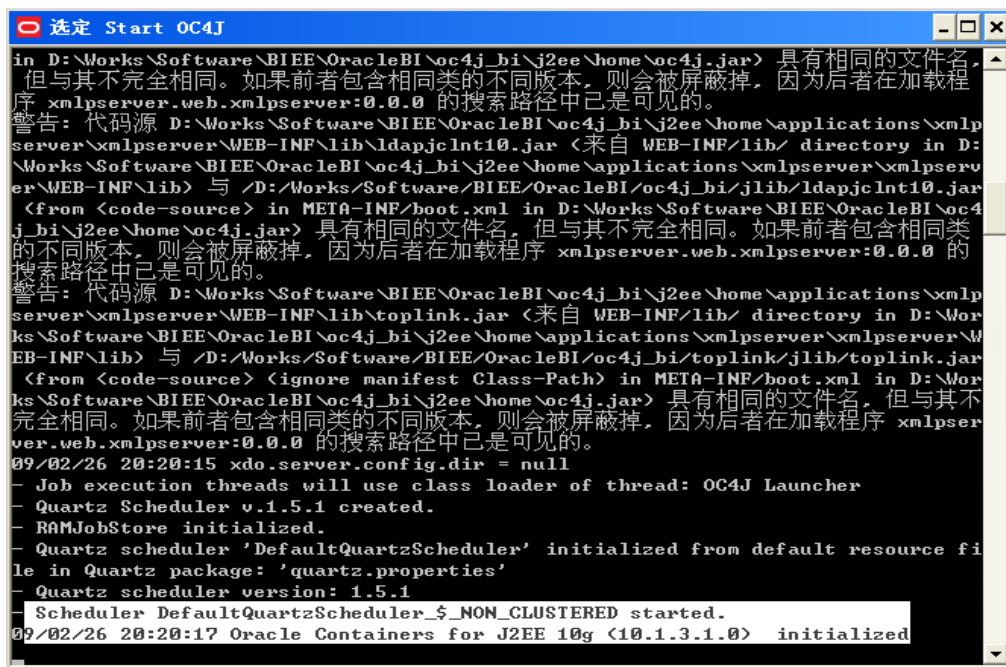
首先查看下面三个服务是否启动，如果没有，要手工启动：

Oracle BI Server

Oracle BI Presentation Server

Oracle BI Java Host

然后启动OC4J服务(即开始程序中的Start OC4J)，运行后可能有警告，忽略，如下图



```

C:\>选定 Start OC4J

in D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\oc4j_bi\j2ee\home\oc4j.jar> 具有相同的文件名，
但与其不完全相同。如果前者包含相同类的不同版本，则会被屏蔽掉，因为后者在加载程
序 xmlpserver.web.xmlpserver:0.0.0 的搜索路径中已是可见的。
警告：代码源 D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\oc4j_bi\j2ee\home\applications\xmlp
server\xmlpserver\WEB-INF\lib\ldapjclnt10.jar <来自 WEB-INF/lib/ directory in D:
\Works\Software\BIEE\OracleBI\oc4j_bi\j2ee\home\applications\xmlpserver\xmlpserv
er\WEB-INF\lib> 与 /D:/Works/Software/BIEE/OracleBI/oc4j_bi/jlib/ldapjclnt10.jar
<from <code-source> in META-INF/boot.xml in D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\oc4
j_bi\j2ee\home\oc4j.jar> 具有相同的文件名，但与其不完全相同。如果前者包含相同类
的不同版本，则会被屏蔽掉，因为后者在加载程序 xmlpserver.web.xmlpserver:0.0.0 的
搜索路径中已是可见的。
警告：代码源 D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\oc4j_bi\j2ee\home\applications\xmlp
server\xmlpserver\WEB-INF\lib\toplink.jar <来自 WEB-INF/lib/ directory in D:\Wor
ks\Software\BIEE\OracleBI\oc4j_bi\j2ee\home\applications\xmlpserver\xmlpserver\W
EB-INF\lib> 与 /D:/Works/Software/BIEE/OracleBI/oc4j_bi/toplink/jlib/toplink.jar
<from <code-source> <ignore manifest Class-Path> in META-INF/boot.xml in D:\Wor
ks\Software\BIEE\OracleBI\oc4j_bi\j2ee\home\oc4j.jar> 具有相同的文件名，但与其不
完全相同。如果前者包含相同类的不同版本，则会被屏蔽掉，因为后者在加载程序 xmlpser
ver.web.xmlpserver:0.0.0 的搜索路径中已是可见的。
09/02/26 20:20:15 xdo.server.config.dir = null
- Job execution threads will use class loader of thread: OC4J Launcher
- Quartz Scheduler v.1.5.1 created.
- RAMJobStore initialized.
- Quartz scheduler 'DefaultQuartzScheduler' initialized from default resource fi
le in Quartz package: 'quartz.properties'
- Quartz scheduler version: 1.5.1
- Scheduler DefaultQuartzScheduler_$_NON_CLUSTERED started.
09/02/26 20:20:17 Oracle Containers for J2EE 10g (10.1.3.1.0) initialized
  
```

### 1.4.2. 打开BIEE仪表盘

在程序中打开Oracle Business Intelligence/Welcome to Oracle BI EE，点击Oracle BI Interactive Dashboards，用Administrator登陆，密码也是Administrator(前面安装时设置的)，效果如下图：

You have achieved **\$1,154,530** in sales revenue YTD. This represents **83%** of the forecasted sales revenue target of **\$1,382,867**. The current actual to forecasted revenue variance is **-\$228,337**. **KEEP WORKING!**

[Modify](#)

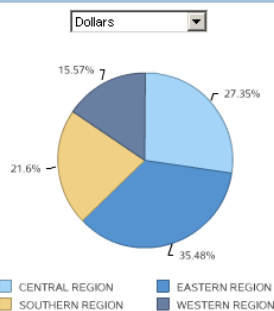
## Standard Reports

- Calendar Sales Summaries
- Geographic Sales Summaries
- Product Sales Summaries
- Revenue Analysis Summaries

XML

## Market Share Summary

In-place Drilling



## Current Period Sales Analysis

Multi-Target Drill

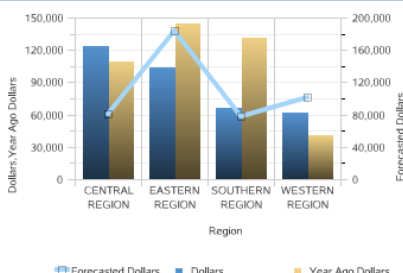
Region	Sales	Forecasted Sales	% of Forecast
CENTRAL REGION	\$365,343	262,295	139%
EASTERN REGION	\$436,913	543,169	80%
SOUTHERN REGION	\$209,506	245,571	85%
WESTERN REGION	\$142,768	331,832	43%
Grand Total	\$1,154,530	1,382,867	83%

You are currently below forecast for the year. Research brand penetration within customer base

[Brand Analysis](#)


## Regional Revenue

Current vs Prior Period



YTD Market Share Analysis: **BOSTON**, in the **EASTERN REGION** has **\$260,502** in sales YTD, which accounts for **22.6%** of total YTD Revenue.

YTD Market Share Analysis: **CHICAGO**, in the **CENTRAL REGION** has **\$197,123** in sales YTD, which accounts for **17.1%** of total YTD Revenue.

[Modify](#)


## Colors by Region

Color: Antique Doll

District	Units	Price Per Unit
ATLANTA DISTRICT	7,037	\$3.55
BOSTON DISTRICT	27,433	\$3.39
CHARLOTTE DISTRICT	327	\$4.00
CHICAGO DISTRICT	93,560	\$2.84
CINCINNATI DISTRICT	4,995	\$3.49
DALLAS DISTRICT	5,112	\$4.27
DENVER DISTRICT	2,746	\$4.39
DETROIT DISTRICT	3,492	\$4.12
JACKSONVILLE DISTRICT	1,435	\$3.92
KANSAS CITY DISTRICT	1,970	\$3.65
LOS ANGELES DISTRICT	8,839	\$3.12
MEMPHIS DISTRICT	900	\$3.75

## 2. BIEE 开发步骤

本文档主要适用于刚接触BIEE的群体，会详细介绍如何Administration tools的开发，Answer(答复)、Dashboard (仪表盘)以及iBot的使用。

数据建模和ETL等不包含在该文档中。

### 2.1. 数据库

#### 2.1.1. 安装数据库

建议在本地安装一个数据库，最好是10G的数据库，9i的据说连接不上。

我装的是Oracle 10.1.0.2.0 Client，并且启用了scott用户，TNSNAME为ORCL。

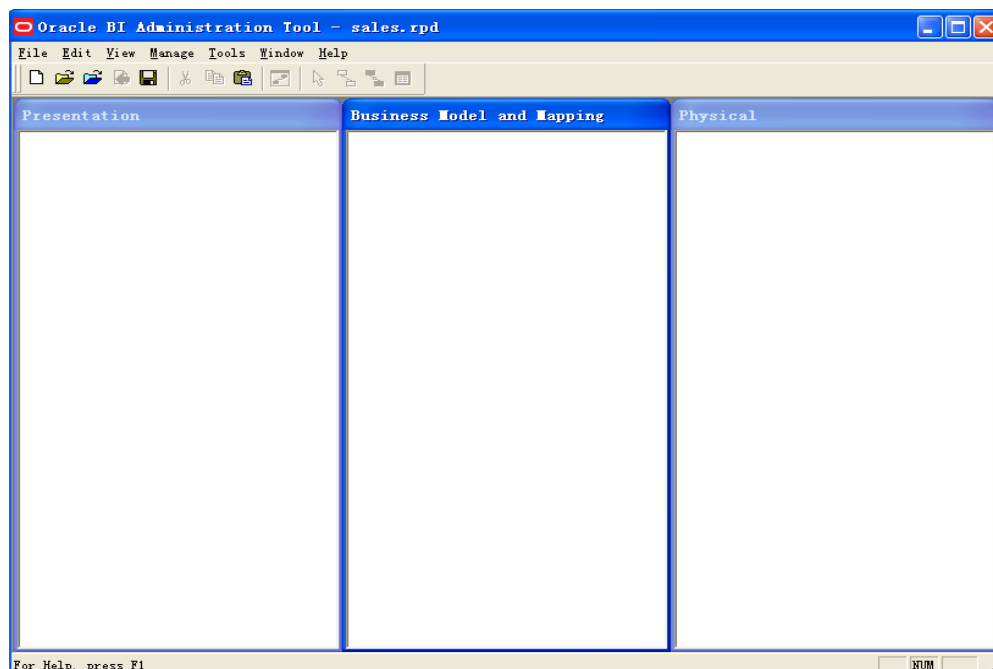
用scott用户登陆数据库，执行脚本create\_objects.sql创建测试用表和数据。

### 2.2. 创建资料库

#### 2.2.1. 资料库

N: Admin Tool/File/New

资料库名字为**sales.rpd**，保存在~\OracleBI\server\Repository下。可以看到一个空资料库，分三栏，对应三层设计模型，如图：



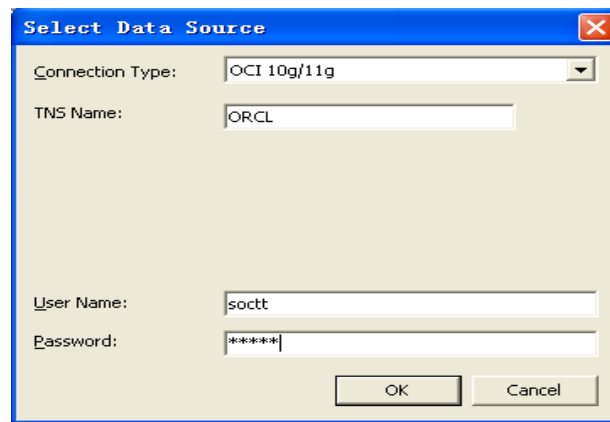
## 2.3. 创建物理模型

物理模型可以手工创建，但最简单的方法是从源数据库直接导入。

### 2.3.1. 导入物理表

N: Admin Tool/File/Import/from Database

在首先弹出的Select Data Source对话框输入如下图的连接信息：

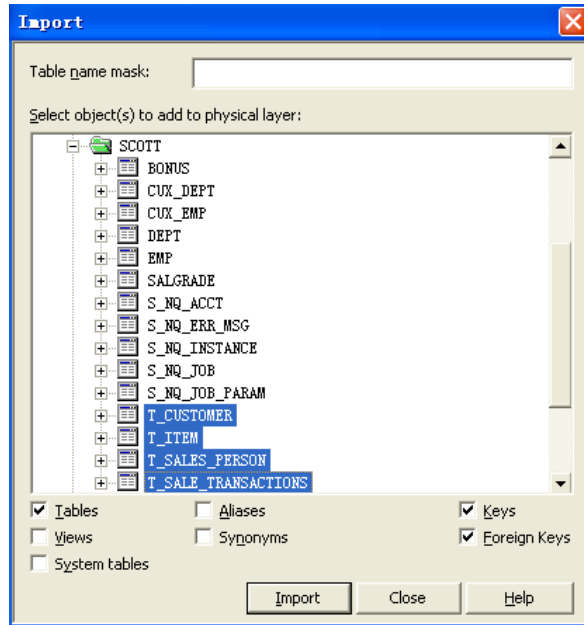
A screenshot of the 'Select Data Source' dialog box. It has a blue title bar with the text 'Select Data Source' and a close button. The dialog contains several input fields: 'Connection Type:' with a dropdown menu showing 'OCI 10g/11g'; 'TNS Name:' with a text box containing 'ORCL'; 'User Name:' with a text box containing 'soctt'; and 'Password:' with a text box containing '\*\*\*\*\*'. At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

BIEE的演示案例paint.rpd中使用的是XML数据源，这里我们选择OCI 10g/11g。

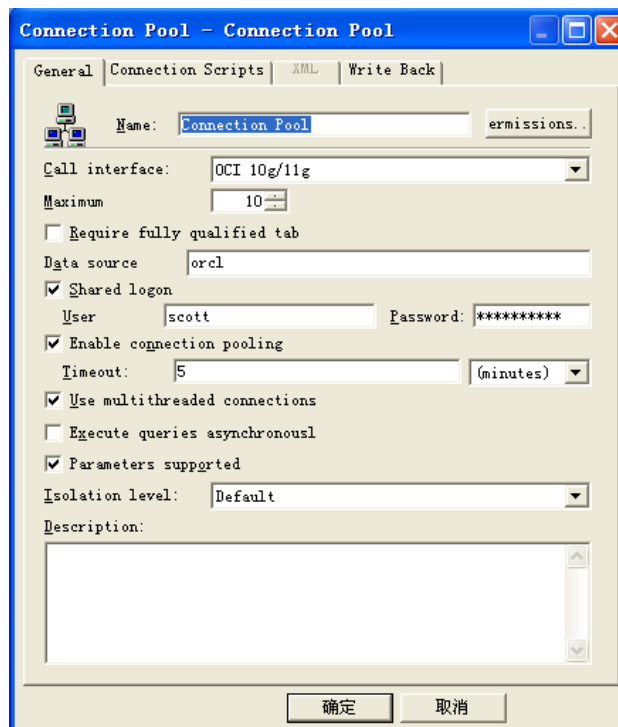
### 2.3.2. 选择维度表和事实表

在 Import 对话框里可以选择需要导入的数据库对象，这里可以根据对象类型筛选树形列出的数据库对象。建议为所有数据库表建立视图。这样做的好处是：如果数据库发生了变化只需要修改视图定义，BIEE中的修改工作可以减少很多。

在我的例子中，由于表结构过于简单，因此没定义View，选中客户、物料、销售员以及销售记录表，如图：



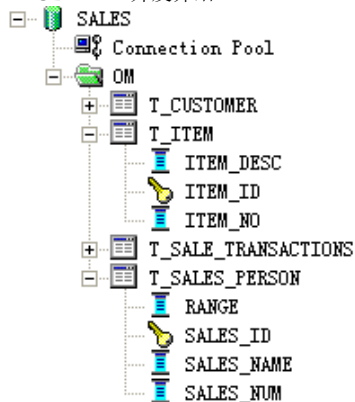
在第一次导入物理模型时，还需要设定BI Server进行数据查询时使用的连接信息。



### 2.3.3. 完成物理模型

点击确定后，在 Physical 窗口可以看到刚才导入的物理模型了，如下图：

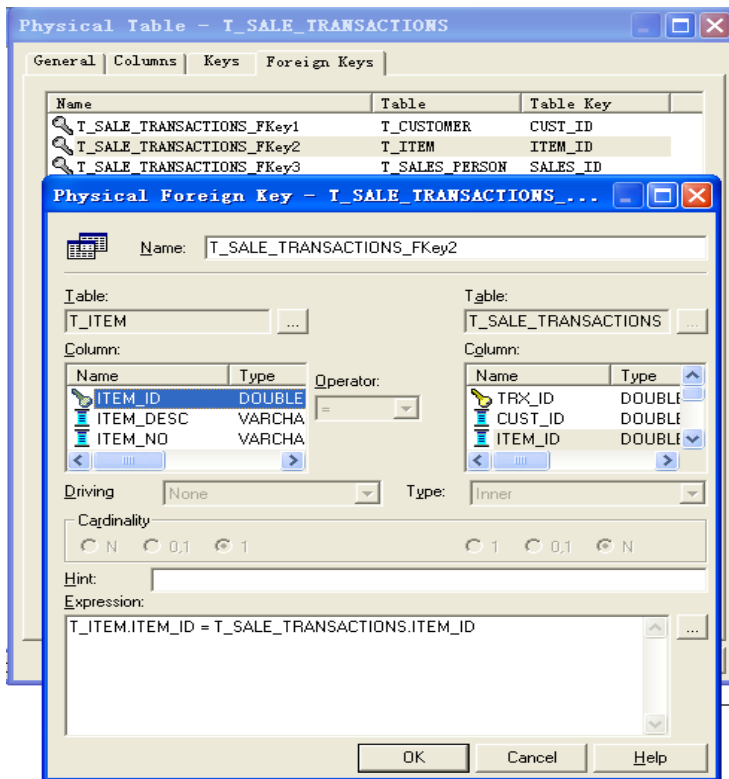
ORACLE BIEE 开发介绍



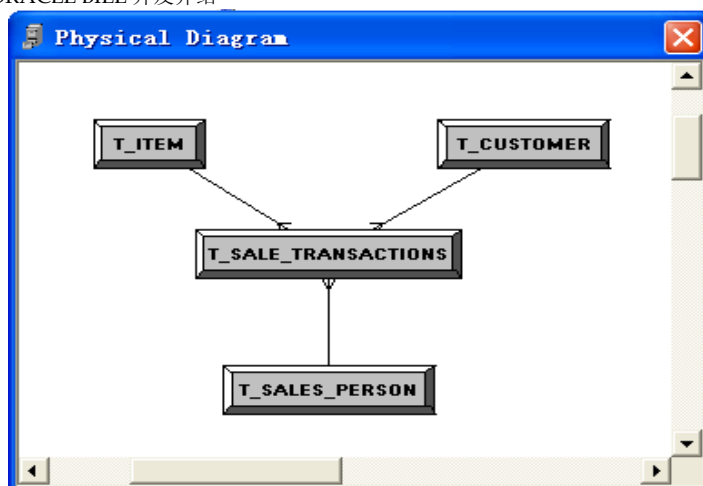
### 2.3.4. 新建主键和外键

接下来要定义各物理表的主键和外键，如果在数据库中已经定义了表的主键和外键，BIEE会自动Import进来，那么这步可以略过。

双击 T\_SALE\_TRANSACTION 表，在 Physical Table 对话框的 Foreign Keys 页上点 New 按钮，选择物料表及其主键ITEM\_ID与事物表关联，如图：



使用同样的方法定义其他表的主键和外键。使用右键菜单“Physical Diagram\Object(s) and All Joins”可以查看数据源的物理模型图，最终结果如下：

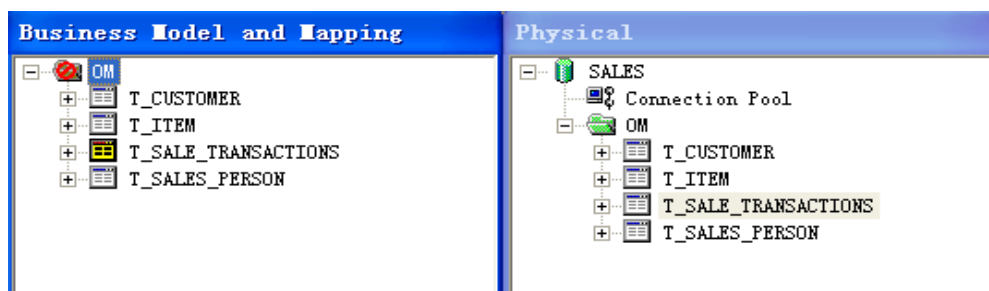


## 2.4. 创建逻辑模型

### 2.4.1. 创建逻辑层

将整个Physical Schema “OM” 拖到 “Business Model and Mapping” 窗口，Administrator Tool 将按照物理模型的结构原样创建逻辑模型，自动将物理表的主键作为逻辑表的主键，同时创建逻辑表中的逻辑连接（Logical Join）。

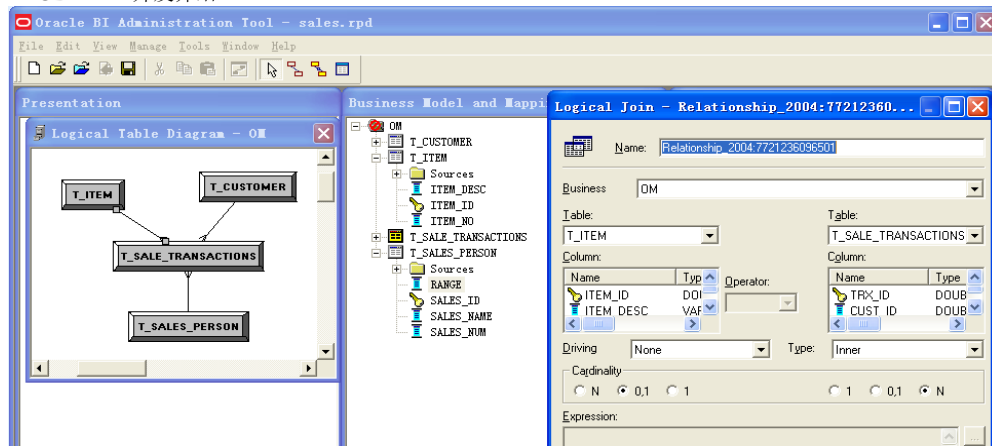
Server Administration Guide 文档建议在逻辑模型中不要建立逻辑外键（Logical Foreign Key），而应使用逻辑连接。



### 2.4.2. 查看逻辑层

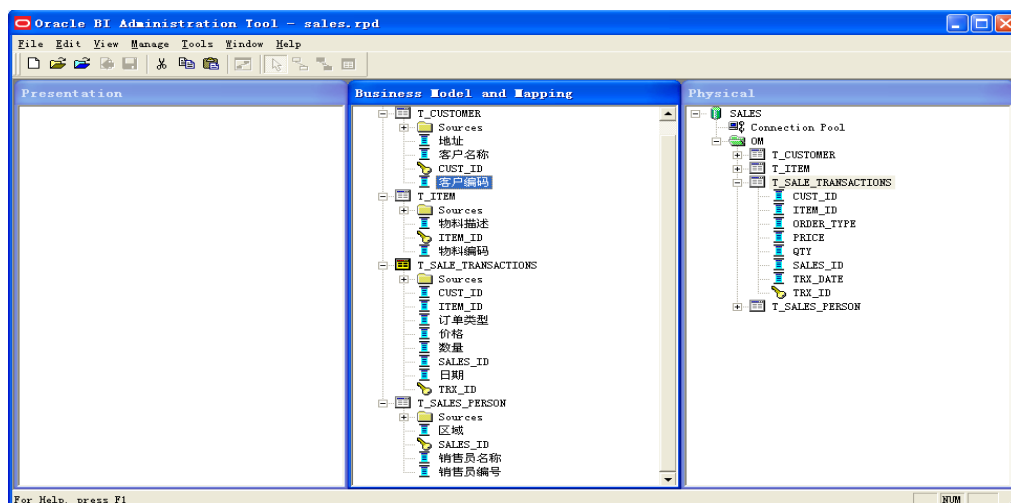
通过右键逻辑层的节点，选择Business Model Daigram/Whole Daigram可以看到逻辑关系图。将表关系改为1..n，连接方式改为Left Outer。





### 2.4.3. 修改逻辑层

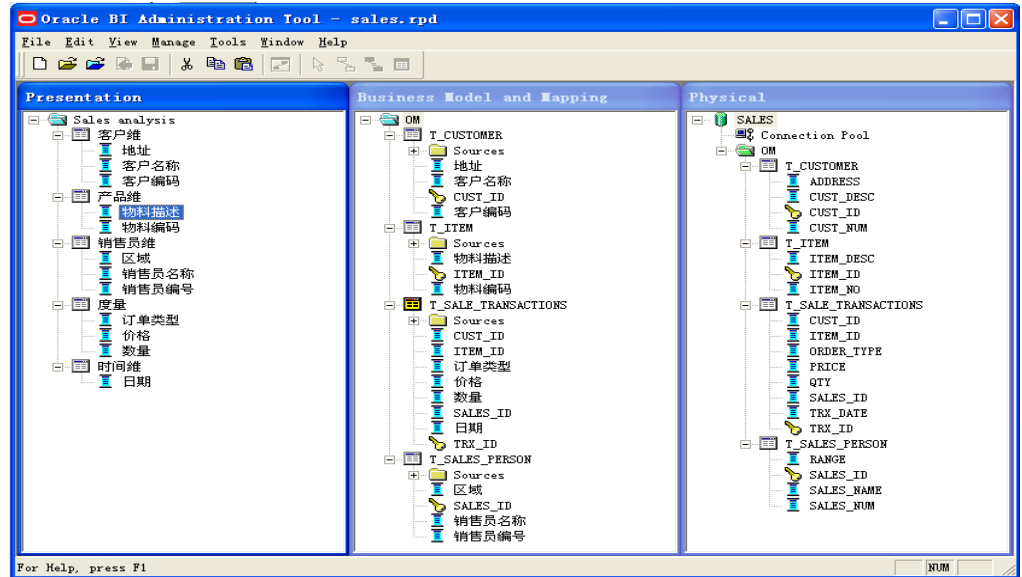
将除ID以外的字段改成中文，方便后面展现层直接使用。其实Administrator Tool提供了一个工具，可以自动地修改逻辑表和逻辑字段的名称，完成去掉下划线、首字母大写之类的工作，Tools\Utilities\Rename Wizard，不过在国内用处不大。



## 2.5. 创建展现模型

### 2.5.1. 创建展现层

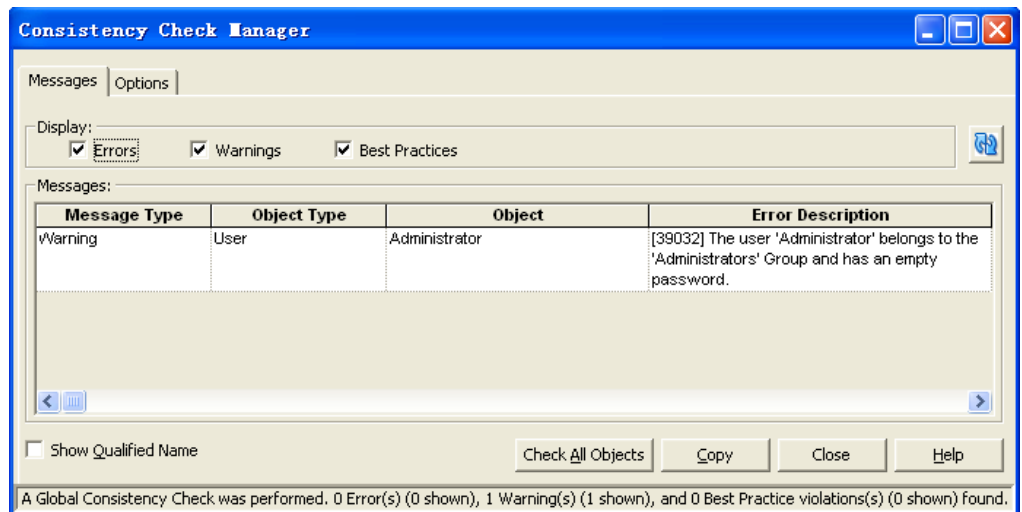
将整个Business Model “OM” 拖到 “Presentation” 窗口，Administrator Tool 将按照逻辑模型的结构原样创建展现模型。展现模型的目录被称为Presentation Catalog，也就是在 Oracle Answer 中看到的Subject Area。在展现模型中，所有不希望业务用户看到的字段可以删掉，例如所有ID字段。



## 2.6. 保存资料库

### 2.6.1. 保存资料库

保存时会提示是否进行全局完整性检查。一个新建的简单资料库不会有太多完整性问题，但第一次保存时你一定会看到这个警告。



### 2.6.2. 修改密码

新创建的资料库Administrator密码为空，我们可以使用“Manage\Security”菜单打开“Security Manager”设置密码，在这里我们把密码设为Administrator。

## 2.7. 发布资料库

### 2.7.1. 修改NQSConfig.INI

修改Oracle BI Server的配置文件 \$OBIEE\_HOME\server\Config\NQSConfig.INI，找到 “[ REPOSITORY ]” 部分，指定新建的资料库文件：

```
[ REPOSITORY ]
Star = sales.rpd, DEFAULT;
```

### 2.7.2. 重启Oracle BI Server

每次修改配置文件后，需要重启服务：Oracle BI Server。

## 2.8. Answers - 答复

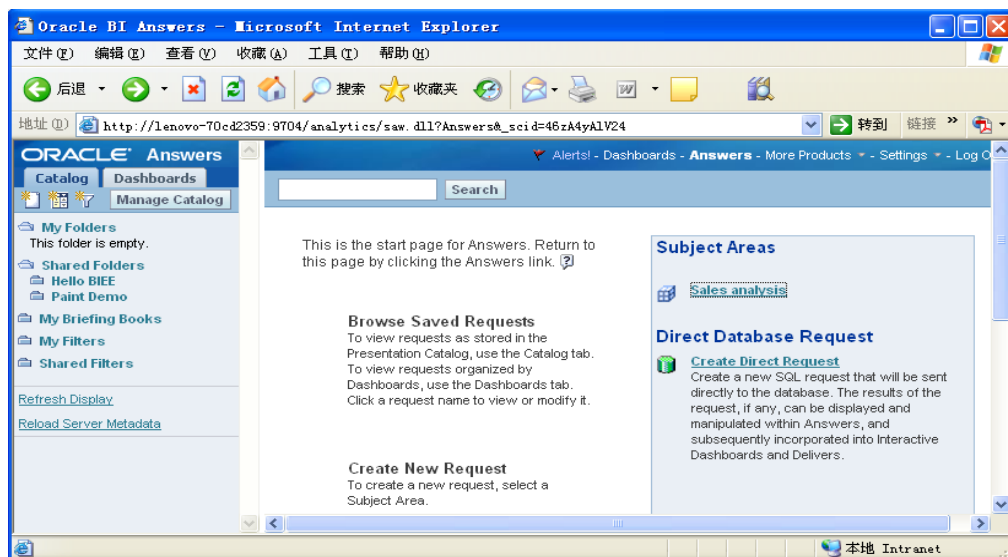
### 2.8.1. 登陆BI Dashboards

N:开始菜单/Oracle Business Intelligence /Welcome to Oracle BIEE

点击Oracle BI Interactive Dashboards，用Administrator/Administrator登录。

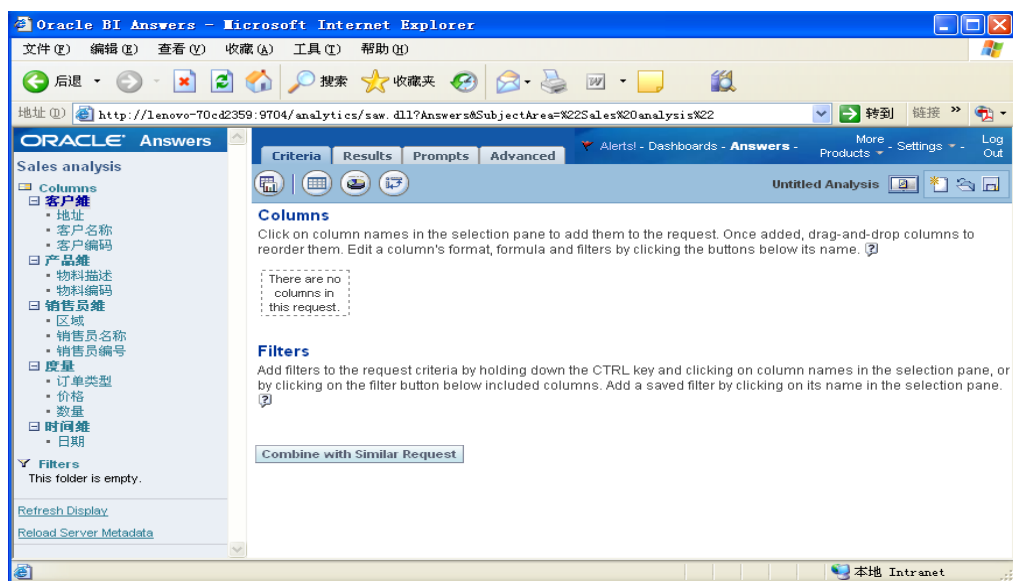
因为原来的Request都是针对paint资料库的，现在替换成sales，所以都报View Display Error。

点击工具栏中的Answers进入报表开发界面，可以看到Subject Areas中出现了Sales Analysis主题，如图：

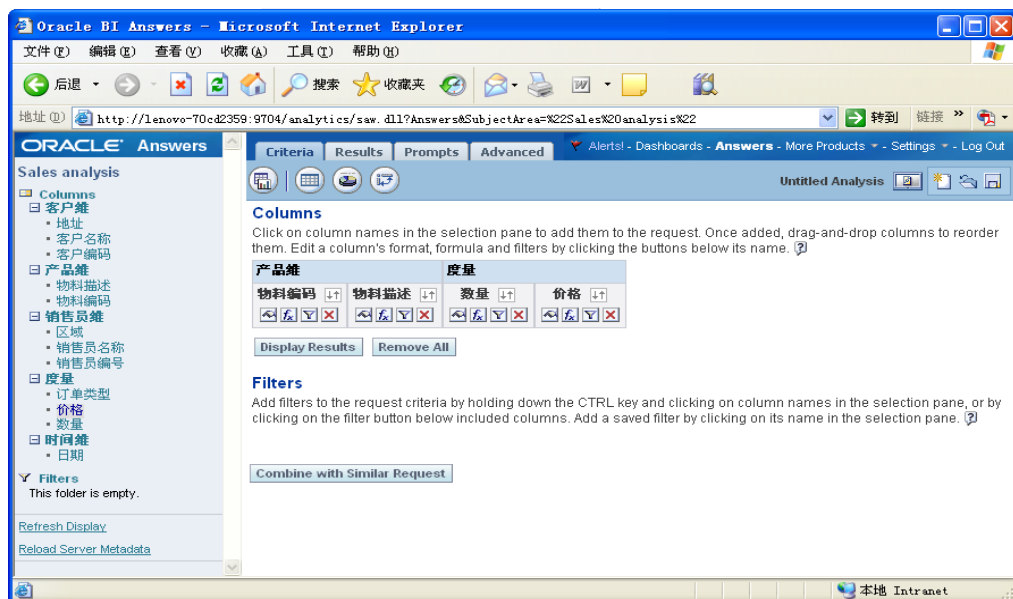


## 2.8.2. 选择主题

点击Sales Analysis进入该主题，在左侧可以看到所有的维度信息和度量信息，如图：

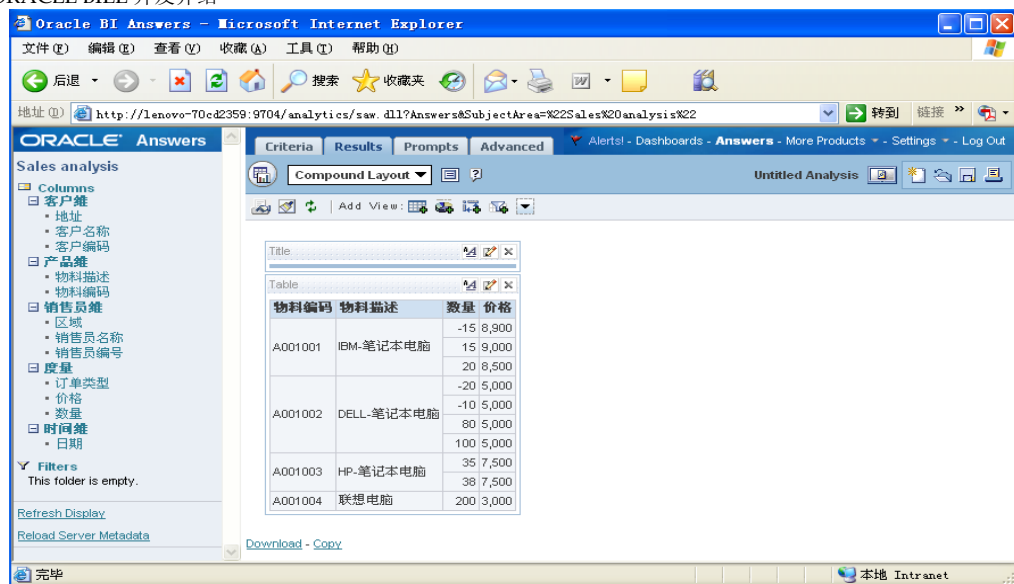


接下来就可以随意的设计报表布局了，单击左键添加报表列，支持拖拽，可以随意调节每列的位置，开发起来非常方便，如下图：



## 2.8.3. 预览报表

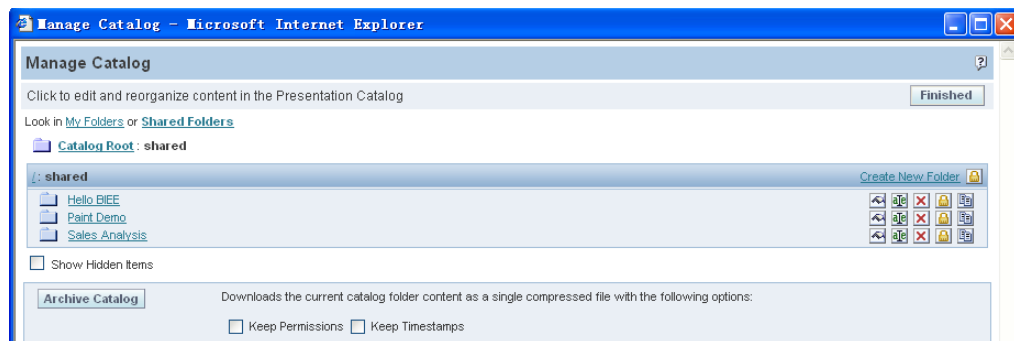
直接点击Results标签页就可以预览报表的结果，如图：



## 2.8.4. 新建文件夹

保存报表之前先创建一个文件夹，路径：Settings\Administration\Manage Presentation Catalog\Look in Shared Folders，点击Create New Folder创建新文件夹，如图，在共享文件夹中创建一个名为Sales Analysis的子文件夹。

创建成功后关闭窗口。



## 2.8.5. 保存报表

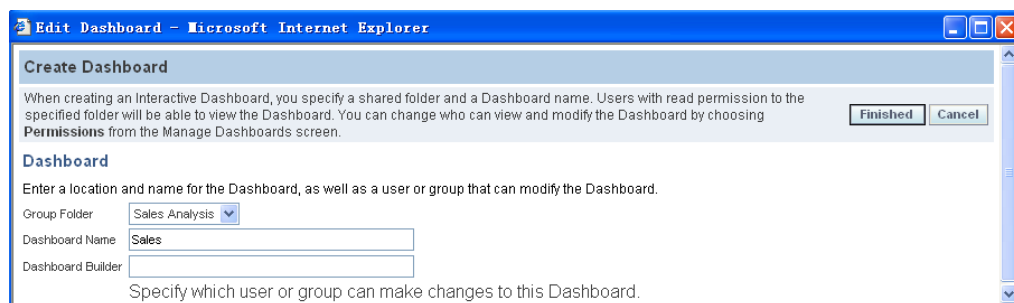
点击右上角工具栏里的保存按钮，可以保存当前报表，选择刚才新建的文件夹Sales Analysis，输入报表名称，保存，报表完成：



## 2.9. Dashboards - 仪表盘

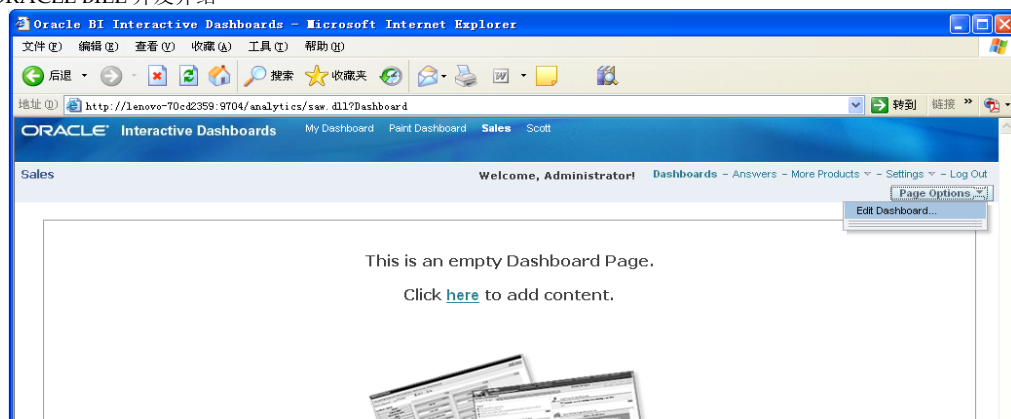
### 2.9.1. 创建仪表盘

路径: Settings\Administration\Manage Interactive Dashboards, 点击Create Dashboard创建新仪表盘, 如图, 选择Group Folder为“Sales Analysis”, 仪表盘名称为 Sales:

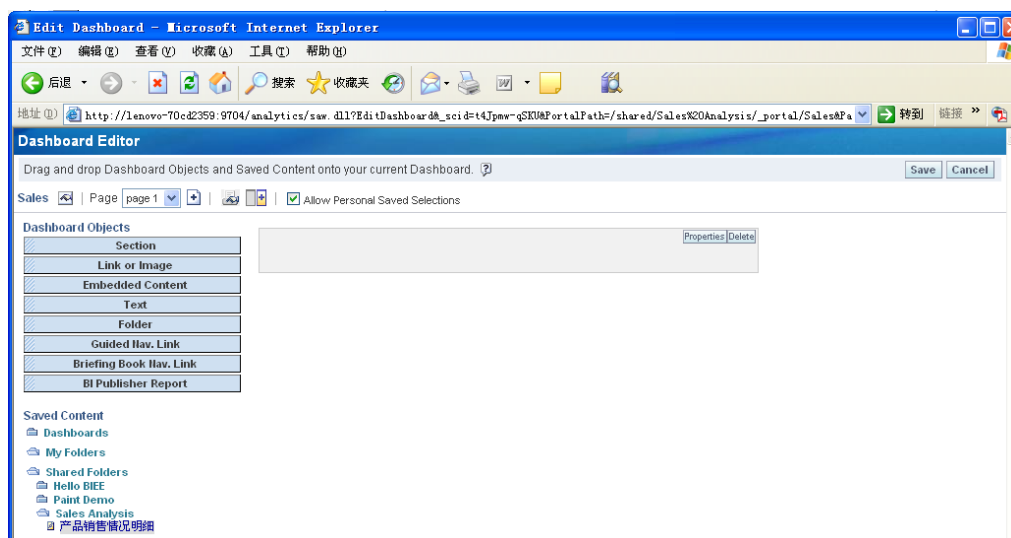


### 2.9.2. 编辑仪表盘

点击上方的Dashboards链接, 看到最上方出现了Sales链接, 点击可以看到如下画面:



点击右上角的Page Options下拉框，通过其中的Edit Dashboard进入仪表盘设计界面，如图：



如果想新增标签页，就点击Page后面的+按钮。

直接把Shared Folders下的Sales Analysis的“产品销售情况明细”报表拖到右面灰色框内，点击Save保存。

### 2.9.3. 查看仪表盘

保存后系统自动刷新结果，如图：

Oracle BI Interactive Dashboards - Microsoft Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

地址(1) http://lenovo-T0c2359:9704/analytics/saw.dll?Dashboard

ORACLE Interactive Dashboards My Dashboard Paint Dashboard Sales Scott

Sales Welcome, Administrator! Dashboards - Answers - More Products - Settings - Log Out

产品销售情况明细

物料编码	物料描述	数量	价格
A001001	IBM-笔记本电脑	15	8,900
		20	8,500
A001002	DELL-笔记本电脑	20	5,000
		10	5,000
A001003	HP-笔记本电脑	80	5,000
		100	7,500
A001004	联想电脑	35	7,500
		38	7,500

powered by ORACLE

这样一个报表就开发完成了，大功告成。



### 3. Answer详细介绍

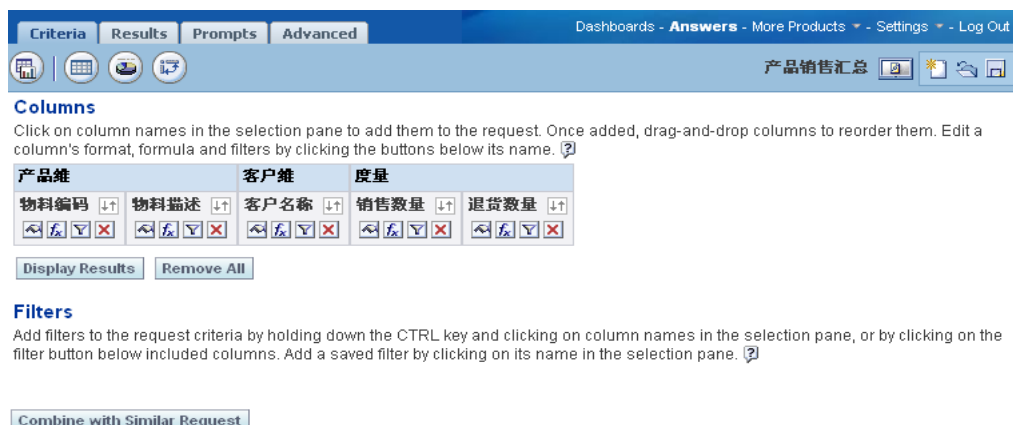
下面详细介绍仪表盘中的各种功能，是如何实现的。

#### 3.1. 列

- **列属性：**可以编辑列的属性，以控制列的外观和布局及其内容。此外，还可以指定仅在列的内容符合某些条件时才应用的格式。
- **编辑列公式：**可以对列的值进行函数处理
- **添加筛选器：**列筛选器可以限制请求，相当于添加一个Where条件。你可以为特定请求创建列筛选器，并将其保存到个人筛选器文件夹（我的筛选器）中，如果你希望其他用户也能使用这些列筛选器，则可以将其保存到共享筛选器文件夹中。
- **删除列：**将列从布局中删除。

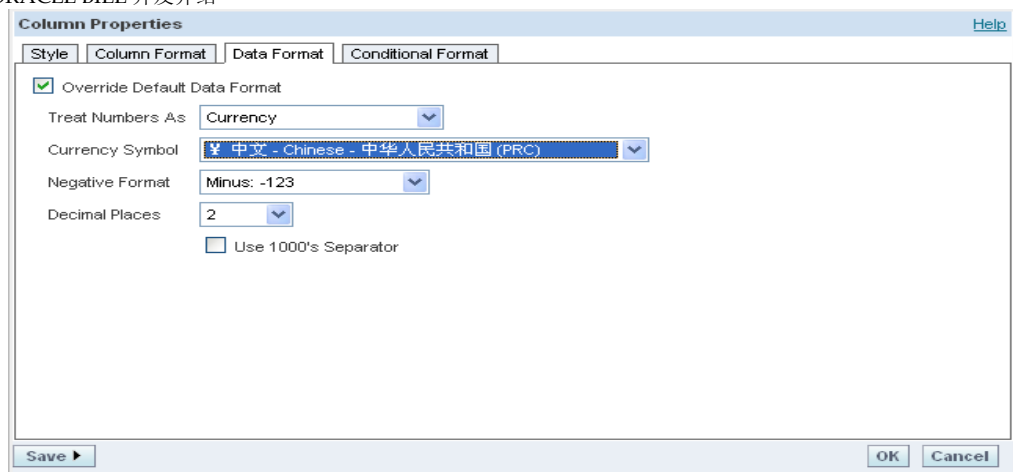
##### 3.1.1. 新建报表

练习需要，新建一个产品销售汇总报表，如下图：

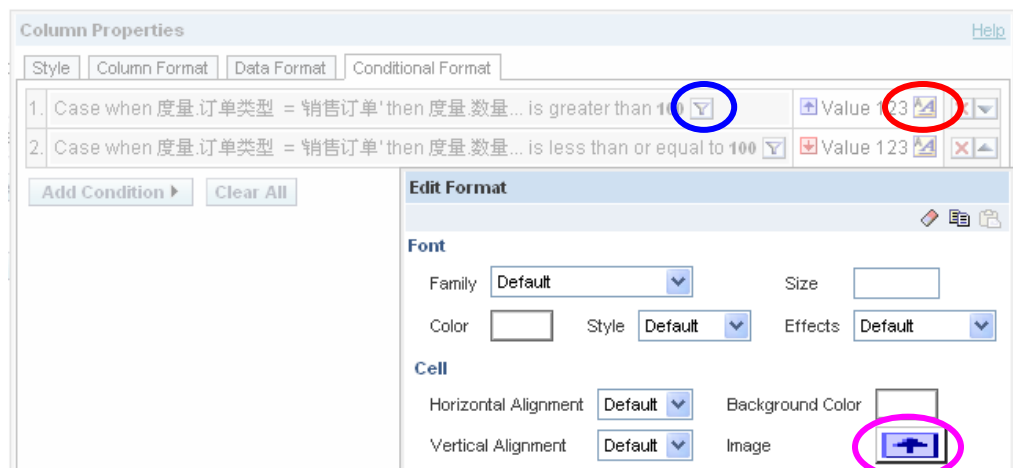


##### 3.1.2. 列属性

列属性里主要是数据格式和条件格式，比如说对销售数量的列属性进行修改：



点击Conditional Farmat页面的Add Condition按钮，可以创建筛选器并且分别显示不同的Image，如图，点击红圈部分可以弹出Edit Format:



### 3.1.3. fx-编辑属性

这里可以修改列提示，可以对列使用函数，比如聚合或者转换：

还可以使用Bins界面新增条件字段，其实Bins也是使用case when语句。例如，新建一列“颜色”，通过数量的范围来确定各个范围的值：

Column Formula		Bins	
1.	数量 is less than 0	Red	
2.	数量 is between 0 and 99	Green	
3.	All other values	Yellow	

### 3.1.4. 添加筛选器

针对某列新建一个Filter，如图：

**Create/Edit Filter** Help

Column: **物料编码**

Operator: **is between**

Value: **A001001** ✖

Value: **A001004** ✖

Match: **begins with**  

[All Choices](#) [Limited Choices](#)

**Add** **Clear Values**

**Advanced** **OK** **Cancel**

点击OK

### Filters

Add filters to the request criteria by holding down the CTRL key and clicking on column names in the selection pane, or by clicking on the filter button below included columns. Add a saved filter by clicking on its name in the selection pane. [?](#)

物料编码 is between **A001001** and **A001004** 📄 ✖

**Save Filter...** **Remove Filters**

### 3.1.5. 最终效果

直接上图了；

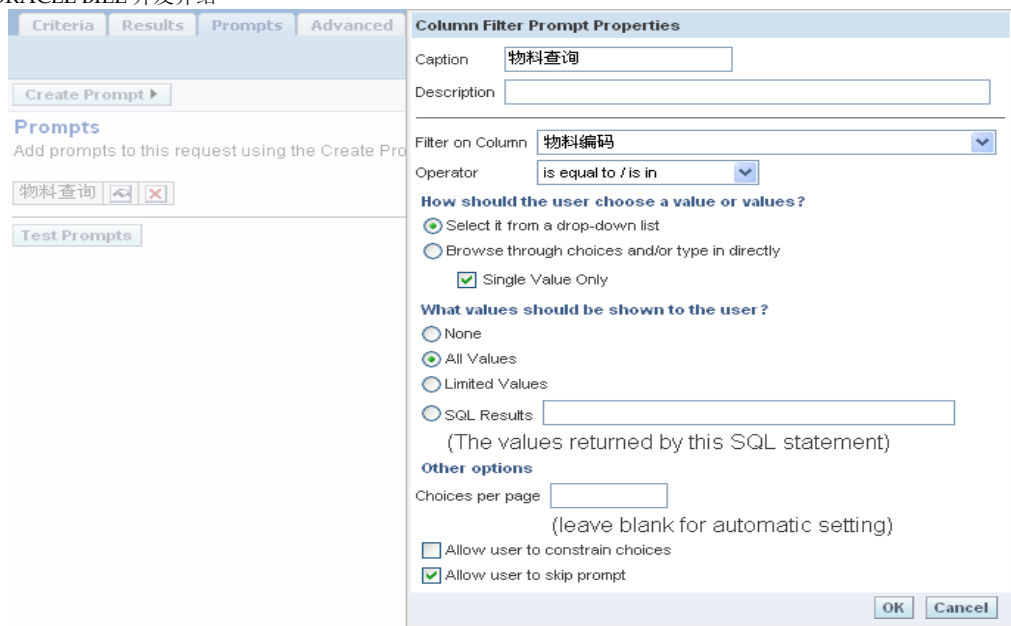
#### 产品销售汇总

物料编码	物料描述	客户名称	销售数量	退货数量
A001001	IBM-笔记本电脑	深圳平安	¥ 15.00 <span style="color: red;">↓</span>	15
		西安交大	¥ 20.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
A001002	DELL-笔记本电脑	上海盛大	¥ 100.00 <span style="color: red;">↓</span>	30
		北京SOHU	¥ 80.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
A001003	HP-笔记本电脑	北京SOHU	¥ 38.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
		深圳平安	¥ 35.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
A001004	联想电脑	西安交大	¥ 200.00 <span style="color: blue;">↑</span>	0

## 3.2. 答复

### 3.2.1. Prompts-报表提示

提示相当于查询参数，可以提供值列表让用户选择想要查看的特定的信息。



### 3.2.2. Title-标题

用来设置报表的标题，比如增加徽标、子标题以及运行时间等，其中，

徽标的相对路径 `fmap:images/report_bad_percentage.jpg`

对应服务器路径 `\OracleBI\web\app\res\s_oracle10\images`



### 3.2.3. Legend-图例

给产品销售汇总表添加图例，点击Add View按钮，选择Legend。

Criteria Results Prompts Advanced

Legend

Captions Right Legend items per row 2

Title

Items

	Caption	Sample Text
1.	销售增长	¥XXX.XX
2.	销售下降	¥XXX.XX

Add Item

☒ Display Results

¥XXX.XX 销售增长 ¥XXX.XX 销售下降

### 3.2.4. Narrative-叙述内容

叙述视图中可以添加一些报表的说明信息，并且可以利用HTML代码编辑复杂格式。点击Add View按钮，选择Narrative。

Prefix

信息发布者: @{user.id}[br/]

Narrative

[b]电脑销售情况分析[br/]

Row separator

Rows to display 1

Postfix

以上信息以系统实时数据为准

☒ Display Results

信息发布者: Administrator  
电脑销售情况分析  
以上信息以系统实时数据为准

需要换行的话，在前缀、叙述和后缀后面添加Line Break(换行符)。

看看最终效果：

ORACLE BIEE 开发介绍

产品销售汇总

运行时间: 13:47:44

物料编码	物料描述	客户名称	销售数量	退货数量
A001001	IBM-笔记本电脑	深圳平安	¥ 15.00 <span style="color: red;">↓</span>	15
		西安交大	¥ 20.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
A001002	DELL-笔记本电脑	上海盛大	¥ 100.00 <span style="color: red;">↓</span>	30
		北京SOHU	¥ 80.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
A001003	HP-笔记本电脑	北京SOHU	¥ 38.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
		深圳平安	¥ 35.00 <span style="color: red;">↓</span>	0
A001004	联想电脑	西安交大	¥ 200.00 <span style="color: blue;">↑</span>	0

¥XXX.XX ↑ 销售增长    ¥XXX.XX ↓ 销售下降

信息发布者: Administrator  
电脑销售情况分析  
以上信息以系统实时数据为准

### 3.2.5. Ticker-标记视图

利用标识视图可以用滚动方式展现数据，其数据的展现的方式用HTML编写脚本，需要了解HTML的语法。具体的代码就不粘贴了，有兴趣的可以参考paint.rpd。

Behavior  Direction  Width  Height

Beginning Text

Row Format

Row Separator  Column Separator

Ending Text

☒ Display Results

2008年度, 品牌: A001002, 名称: DELL-笔记本电脑, 的销售量为: 80 单价: ¥ 5,000.00.

2008年度, 品牌: A001002, 名称: DELL-笔记本电脑, 的销售量为: -20 单价: ¥ 5,000.00.

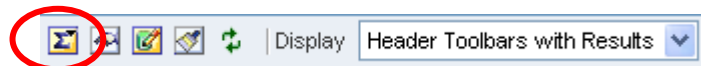
2008年度, 品牌: A001002, 名称: DELL-笔记本电脑, 的销售量为: -10 单价: ¥ 5,000.00.

2008年度, 品牌: A001002, 名称: DELL-笔记本电脑, 的销售量为: 100 单价: ¥ 5,000.00.

### 3.2.6. 合计

合计包括报表合计和指定列的分组合计，值得注意的是需要先更改度量（比如销售数量）的聚合规则为Sum，否则点Σ是没反应的。

1、报表合计：选择视图顶部的总计按钮

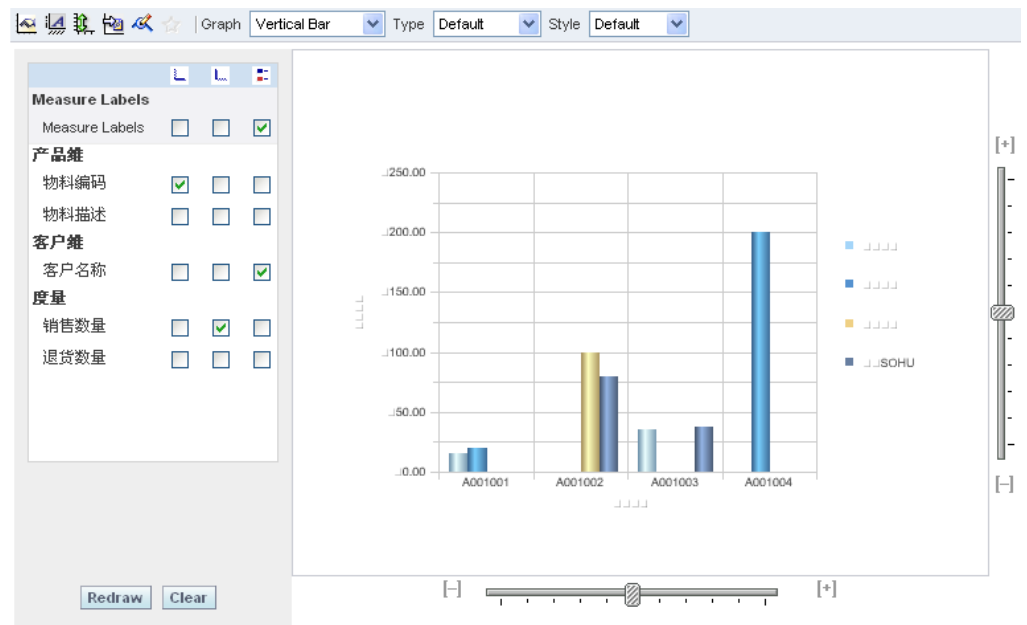


2、分组合计：选择想汇总层次的列的汇总依据，比如销售数量，更改其fx的 Aggregation Rule为Sum，然后点物料描述的Σ按钮按描述分组汇总，如图：

<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>Display</div><div>Header Toolbars with Results</div></div></div></div>				
<div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>				
物料编码	物料描述	客户名称	销售数量	退货数量
A001001	IBM-笔记本电脑	深圳平安	¥ 15.00	15
		西安交大	¥ 20.00	0
	IBM-笔记本电脑 Total		¥ 35.00	15
A001002	DELL-笔记本电脑	上海盛大	¥ 100.00	30
		北京SOHU	¥ 80.00	0
	DELL-笔记本电脑 Total		¥ 180.00	30
A001003	HP-笔记本电脑	北京SOHU	¥ 38.00	0
		深圳平安	¥ 35.00	0
	HP-笔记本电脑 Total		¥ 73.00	0
A001004	联想电脑	西安交大	¥ 200.00	0
	联想电脑 Total		¥ 200.00	0
Grand Total			¥ 488.00	45

### 3.2.7. Chart-图表

图表能将报表按照指定图形的方式展现给用户，常见的有柱状图和饼图：





### 3.2.8. Pivot Table-数据透视图

这个不用多说了，跟Excel里的一样：

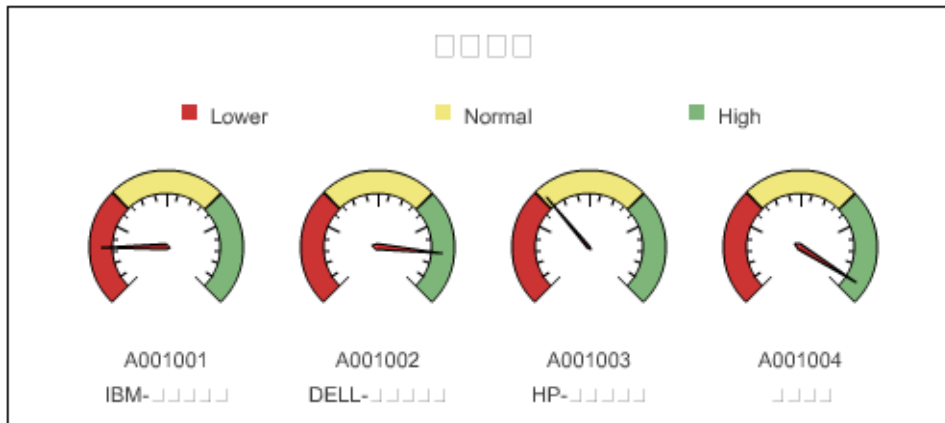
		深圳平安		西安交大		上海盛大		北京SOHU	
物料编码	物料描述	销售数量	退货数量	销售数量	退货数量	销售数量	退货数量	销售数量	退货数量
A001001	IBM-笔记本电脑	¥ 15.00	15	¥ 20.00	0				
A001002	DELL-笔记本电脑					¥ 100.00	30	¥ 80.00	0
A001003	HP-笔记本电脑	¥ 35.00	0					¥ 38.00	0
A001004	联想电脑			¥ 200.00	0				

### 3.2.9. Gauge-计量表

计量表可以通过指针的方式显示数值的百分比，首先设置计量表范围，包括上下限和每个范围使用的颜色：

Caption	Minimum	Maximum	Color
Lower	0	70	Red
Normal	71	140	Yellow
High	141	210	Green

报表效果：



### 3.2.10. Column Selector-列选择器

列选择器可以动态显示列，当报表的列数过多，而有一些信息又不需要同时出现时，可以使用列选择器，比如我可以在之前的例子中将客户、销售员和日期放入一个列。点 添加视图\列选择器，将需要动态显示的列Include Selector打勾，如图：

Label Position: **Left** | ☒ Automatically refresh when a new column is selected | [Editing within Compound Layout View](#) | [OK](#) | [Cancel](#)

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4	Column 5
<input type="checkbox"/> Include Selector 物料编码	<input type="checkbox"/> Include Selector 物料描述	<input checked="" type="checkbox"/> Include Selector 日期 客户/销售员 销售员名称 <input type="checkbox"/> 日期 <input type="checkbox"/> 客户名称 <input type="checkbox"/> <a href="#">Clear Choices</a>	<input type="checkbox"/> Include Selector Case when 度量.订单类型 = '销售订单' then 度量 数量...	<input type="checkbox"/> Include Selector Case when 度量.订单类型 = '退货订单' then 度量 数量...

☒ Display Results

客户/销售员 日期  
销售员名称  
日期  
客户名称

### 3.2.11. View Selector-视图选择器

当有多个视图时，比如表格、图表和计量表，可以通过视图选择器来动态显示需要的报表界面。点 添加视图\视图选择器：

Caption  

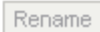
Caption Position  

Available Views

Title  
Table  
Legend  
Narrative  
None

Views Included

Gauge  
Chart  
Pivot Table



预览效果:

视图类型 

物料编码	物料描述	深圳平安		西安交大		上海盛大		北京SOHU	
		销售数量	退货数量	销售数量	退货数量	销售数量	退货数量	销售数量	退货数量
A001001	IBM-笔记本电脑	¥ 15.00 	15	¥ 20.00 	0				
A001002	DELL-笔记本电脑					¥ 100.00 	30	¥ 80.00 	0
A001003	HP-笔记本电脑	¥ 35.00 	0					¥ 38.00 	0
A001004	联想电脑			¥ 200.00 	0				

## 4. Dashboard详细介绍

下面详细介绍仪表盘中的各种功能是如何实现的。

### 4.1. 仪表盘设置

#### 4.1.1. 管理

比较简单，自己看吧。

#### 4.1.2. 我的账户

1. 可以设置缺省仪表盘，用户界面语言和时区等。
2. Delivers设置，后面会讲到。
3. 添加组。

### 4.2. 仪表盘功能


仪表盘主要功能如下：

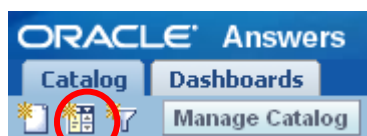
#### Dashboard Objects

Section
Link or Image
Embedded Content
Text
Folder
Guided Nav. Link
Briefing Book Nav. Link
BI Publisher Report

#### 4.2.1. Dashboard Prompt-仪表盘提示

仪表盘的提示用来动态控制仪表盘上内容过滤条件，仪表盘提示的开发步骤：

1. 选择Answer页面，在浏览器左上角的目录中，点击新仪表盘提示



## 2. 设置仪表盘提示作用的范围

### Dashboard Prompt

Prompts for values which filter results on either an entire Dashboard or the current Dashboard page.

Scope: Dashboard Page

### Prompts

1) 仪表盘：限制整个仪表盘的内容

2) 页：限制仪表盘页的内容

## 3. 选择分析项作为提示，从左边的维度表中拉需要的列过来，保存至文件夹。

### Dashboard Prompt

Prompts for values which filter results on either an entire Dashboard or the current Dashboard page.

Scope: Dashboard

### Prompts

Click on columns in the selection pane to add them to the Dashboard Prompt. On a Dashboard, multiple column prompts will be shown on one line. Checking the "Group" option, however, will allow a stacked presentation.

Group	Column	Operator	Control	Show	Default to	Set Variable	Label
<input checked="" type="checkbox"/>	物料编码	is equal to / is in	Drop-down List	All Values	Report Defaults	None	
				<input checked="" type="checkbox"/> (All Choices)			
				<input type="checkbox"/> Constrain			
<input type="checkbox"/>	物料描述	is equal to / is in	Drop-down List	All Values	Report Defaults	None	
				<input checked="" type="checkbox"/> (All Choices)			
				<input type="checkbox"/> Constrain			

## 4.2.2. Link or Image-链接或图像

可以将文本和图像链接添加至仪表盘，并指定在用户单击链接时将出现何种情形

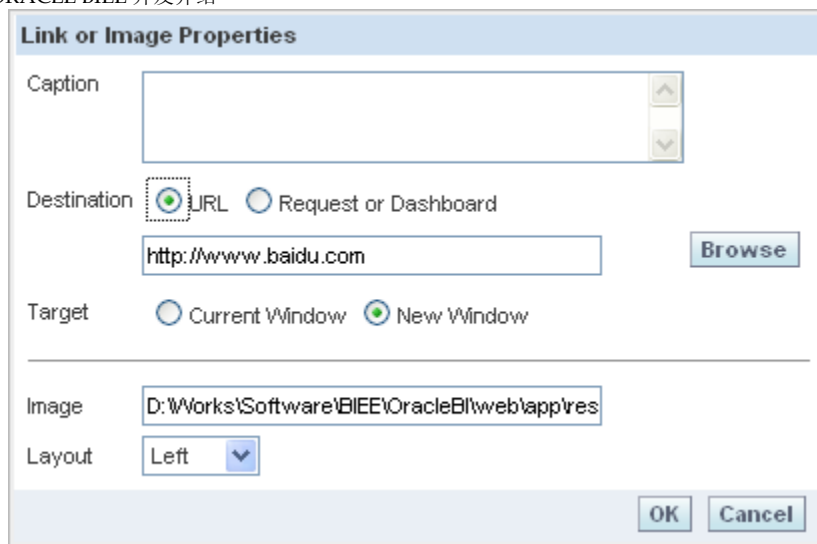
**标题(Caption):** 链接显示的标题

**目的地:** 有两个选项，

1. **URL:** 会导航到URL地址
2. **请求或仪表盘:** 会导航到你指定的请求或仪表盘

**目标:** 链接目的地打开方式，是否弹出新窗口

**图像:** 引用图像的地址



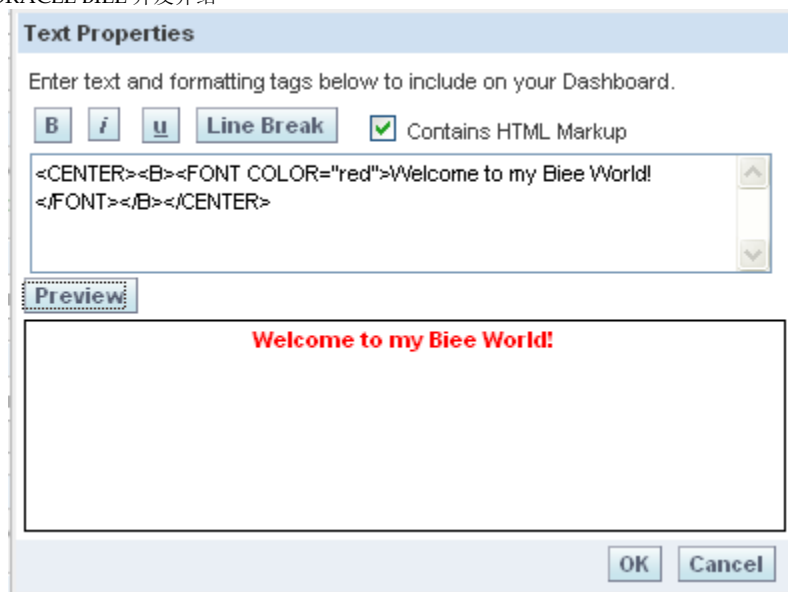
### 4.2.3. Embedded Content-嵌入式内容

嵌入内容是指仪表盘内部窗口（称为窗格）中显示的任意内容，该内容与通过单击链接进行访问的内容相反。你可以嵌入的内容包括报表、Excel 图表、文档、网站、网站中的标记等等。缺省情况下嵌入报表。如图，嵌入一个网页：



### 4.2.4. Text-文本

添加一个文本到仪表盘界面，可以是纯文本或HTML内容：



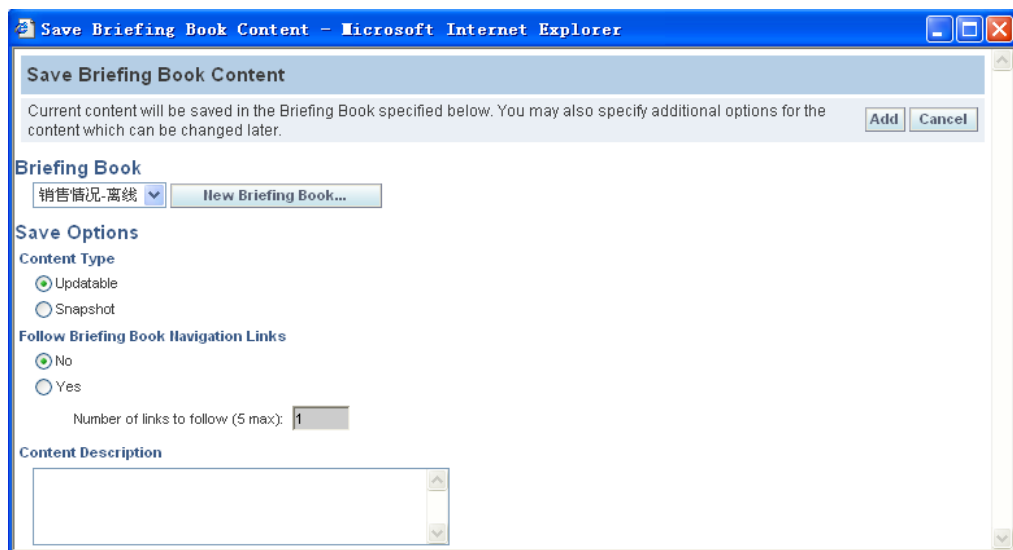
#### 4.2.5. Briefing Book-简要簿

如果您所在组织获得了 Oracle BI Briefing Books 许可，您可以将仪表盘页或个人请求的静态快照存储在一个或多个简要簿中，然后可以下载并共享简要簿以供离线查看。您也可以使用 Oracle BI Delivers 更新、计划和传送简要簿及其内容。

一、单击仪表盘页底部附近的“添加至简要簿”按钮，如图：



点击弹出



点创建新简要簿弹出新界面，录入简要簿的名称和描述，保存。

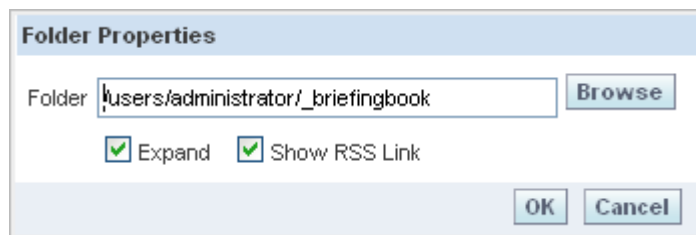
二、介绍一下保存选项的一些属性：

1. 对于内容类型，请选择以下选项之一：
  - 1) 快照。此选项用于按内容的当前状态添加内容。快照内容保留了原始数据，并且不会在重新运行简要簿时进行更新。快照内容将不通过 Oracle BI Delivers 进行更新。
  - 2) 可更新。无论何时下载简要簿，或将其指定为 Oracle BI Delivers 中 iBot 的传送内容时，都会刷新此内容。
2. 请为“按照简要簿导航链接操作”选择以下选项之一：
  - 1) 否。将不按照简要簿导航链接操作。
  - 2) 是。将按照简要簿导航链接操作。
3. 如果为“简要簿导航链接”指定“是”，请在简要簿中选择要跟随的链接数。  
可跟随的最大链接数缺省值为 5。

三、需要注意的是，必须安装 Oracle Business Intelligence Briefing Book Reader 应用程序才能查看下载的简要簿，后缀为.sbb的文件。

#### 4.2.6. Folder-文件夹

添加一个文件夹或者简要簿到仪表盘界面，比如，前面做的简要簿：



扩展效果：



#### 4.2.7. Guided Nav. Link-引导导航 链接

引导导航链接可为静态链接或条件链接。静态链接始终显示。条件链接仅在结果符合某些条件时才显示。

**引用来源请求：**Yes为条件链接，即来源请求满足Show Link条件显示链接；No为静态链接，会始终显示。

**目标：**选择链接的对象，包括请求或仪表盘、URL

**标题：**维护链接显示的标题



**Guided Navigation Link Properties**

Specify a Source Request to create a conditional Guided Navigation link. The link will always appear if no Source Request is referenced.

**Source Request Properties**

Reference Source Request ☐ Yes ☒ No

Source Request

Show Link ☒ If request returns rows ☐ If request returns nothing

---

**Link Properties**

Target ☒ Request or Dashboard

☐ URL

☐ Use Dashboard Object name as link text

Caption

效果如下，点击链接会弹出销售明细报表：

[销售明细](#)

#### 4.2.8. Briefing Book Nav. Link-工作簿导航 链接

添加工作簿导航链接

**Briefing Book Link Properties**

Caption

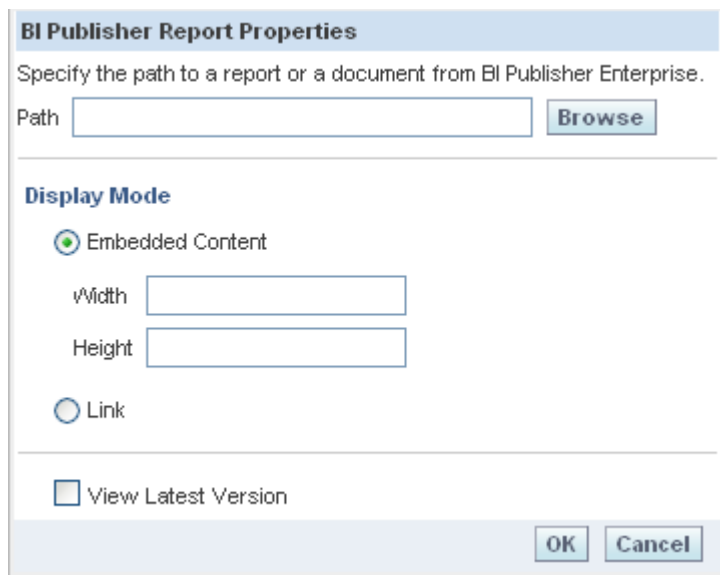
Destination

Target ☐ Current Window ☒ New Window

 [工作簿](#)

点击“工作簿”Link会在新窗口弹出销售明细表。

#### 4.2.9. BI Publisher 报表



**BI Publisher Report Properties**

Specify the path to a report or a document from BI Publisher Enterprise.

Path

---

**Display Mode**

☒ Embedded Content

Width

Height

☐ Link

---

☐ View Latest Version

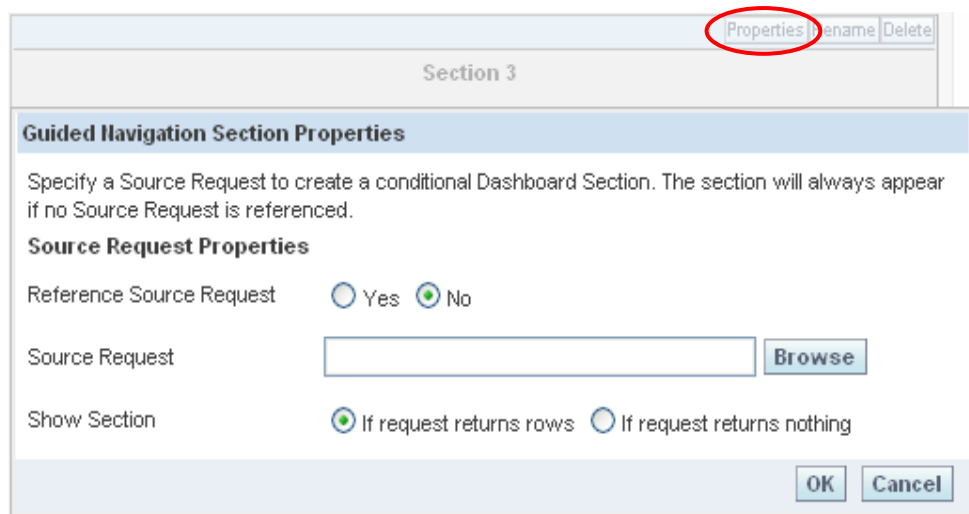
其中，显示模式有两种：

**1、嵌入的内容：**此选项直接将 Oracle BI Publisher 报表显示在仪表盘中。缺省情况下为报表选择此选项。可以指定内容的宽度和高度尺寸。

**2、链接：**Oracle BI Publisher 报表将显示为仪表盘中的链接。如果单击该链接，报表则在新浏览器窗口中显示。

#### 4.2.10. 条件显示内容

根据 Oracle BI Answers 为特殊请求返回的结果，你可以有条件地显示仪表盘的整个部分及其内容。为包含此内容的部分单击“属性”按钮，然后选择“引导导航”：



Properties Rename Delete

Section 3

**Guided Navigation Section Properties**

Specify a Source Request to create a conditional Dashboard Section. The section will always appear if no Source Request is referenced.

**Source Request Properties**

Reference Source Request ☐ Yes ☒ No

Source Request

Show Section ☒ If request returns rows ☐ If request returns nothing

默认情况下，Section 的来源请求选项是“无”，即始终显示。



[www.itjaj.com](http://www.itjaj.com) ORACLE BIEE 开发介绍

## 5. Delivers介绍

Oracle BI Delivers 是用于根据分析结果创建预警的界面。如果您的组织已获得使用此界面的许可，则可以使用 Oracle BI Delivers 检测特定的结果，并通过 Web、无线和移动通讯渠道立即通知相关人员或组。

### 5.1. Scheduler 配置

BIEE安装后，Oracle BI Scheduler是无法启动的，需要配置Scheduler Server (Job Manager)后，Oracle BI Scheduler服务才能启起来。

#### 5.1.1. 安装计划表

首先需要安装计划表和账户表到数据库中，分别为：

```
S_NQ_JOB  
S_NQ_JOB_PARAM  
S_NQ_INSTANCE  
S_NQ_ERR_MSG  
S_NQ_ACCT
```

这些脚本被存储在\$Oracle\_BI\_Home\server\Schema下，Oracle数据库对应的文件名为SAJOBS.Oracle.sql和SAACCT.Oracle.sql。

#### 5.1.2. 配置Job Manager

在开始菜单中打开Job Manager，选择File\Configuration Options，弹出如下界面：

**Scheduler Configuration**

Scheduler | Mail | iBots | Workflow | Java Extension

Database | General | Advanced

Connection Pool

Database Type: Oracle 10g R2 | Call Interface: OCI 10g R1/R2

Data Source Name: ORCL

Username: scott | Password: \*\*\*\*\* | Confirm Password: \*\*\*\*\*

Timeout (Minutes): 60 | Maximum Connections: 5

Database Tables

Jobs: S\_NQ\_JOB

Instances: S\_NQ\_INSTANCE

Parameters: S\_NQ\_JOB\_PARAM

Messages: S\_NQ\_ERR\_MSG

OK | Cancel | Revert | Defaults

在这里用到了我们刚才定义的Table，然后打开General界面，输入Administrator的密码为Administrator，其他默认即可。

**Scheduler Configuration**

Scheduler | Mail | iBots | Workflow | Java Extension

Database | General | Advanced

Scheduler Script Path: D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\server\Scripts\Scheduler

Default Script Path: D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\server\Scripts\Common

Temporary File Path: D:\Works\Software\BIEE\OracleBI\data\tmp

Bulk Fetch Buffer Size (bytes): 33792 | Server Port Number: 9705

Purge Old Instances After X Days: 7 | Purge Db Every X Minutes: 5

Minimum Execution Threads: 1 | Maximum Execution Threads: 100

☐ Pause When Service Starts

Administrator Name: Administrator | Administrator Password: \*\*\*\*\* | Administrator Confirm Password: \*\*\*\*\*

OK | Cancel | Revert | Defaults

其他页面都默认，Job Manager配置到这里就可以了。

### 5.1.3. 添加用户认证

打开\$OracleBIData\_HOME\web\config\instanceconfig.xml, 找到如下代码:

```
<Alerts>
<ScheduleServer>localhost</ScheduleServer>
</Alerts>
```

中间是你的主机名, 默认即可, 在它下面添加代码

```
<CredentialStore>
<CredentialStorage type="file" path="D:\OracleBIData\web\config\credentialstore.xml"/>
</CredentialStore>
```

保存后执行下面语句(Windows下的话, 用cmd):

```
cryptotools credstore -add -infile D:/Works/Software/BIEE/OracleBIData/web/config/credentialstore.xml
```

执行过程如下:

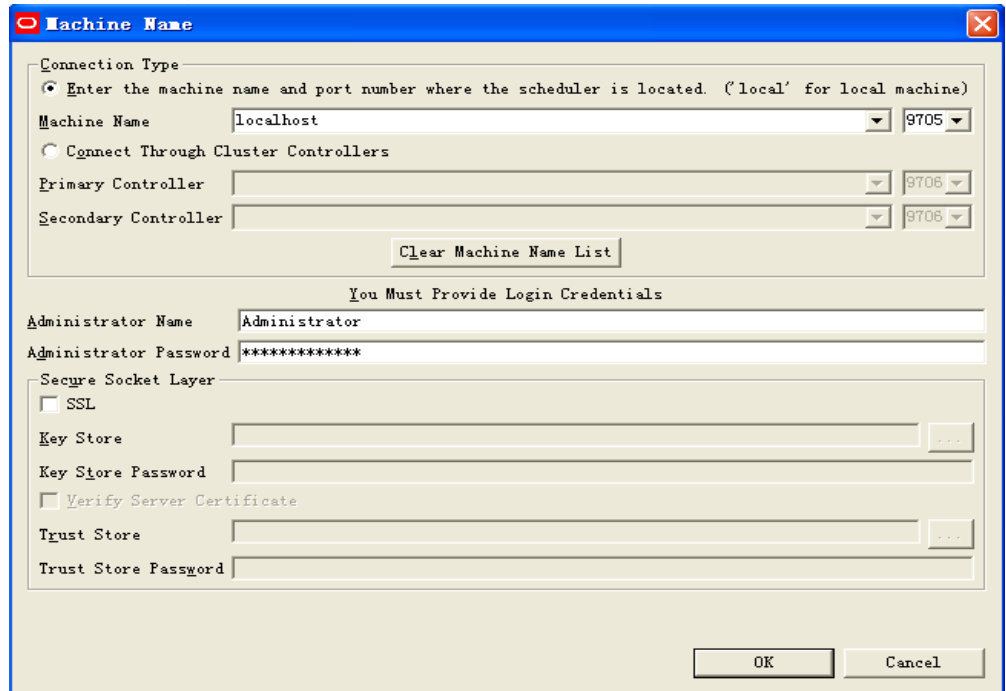
```
cryptotools credstore -add -infile
OracleBIData_HOME/web/config/credentialstore.xml
>Credential Alias: admin
>Username: SchedulerAdmin
>Password: SchedulerAdmin
>Do you want to encrypt the password? y/n (y):
>Passphrase for encryption: secret
>Do you want to write the passphrase to the xml? y/n (n):
>File "OracleBIData_HOME/web/config/credentialstore.xml" exists. Do you want
to overwrite it? y/n (y):
```

详细的请参考: << Infrastructure Installation and Configuration Guide.pdf >>

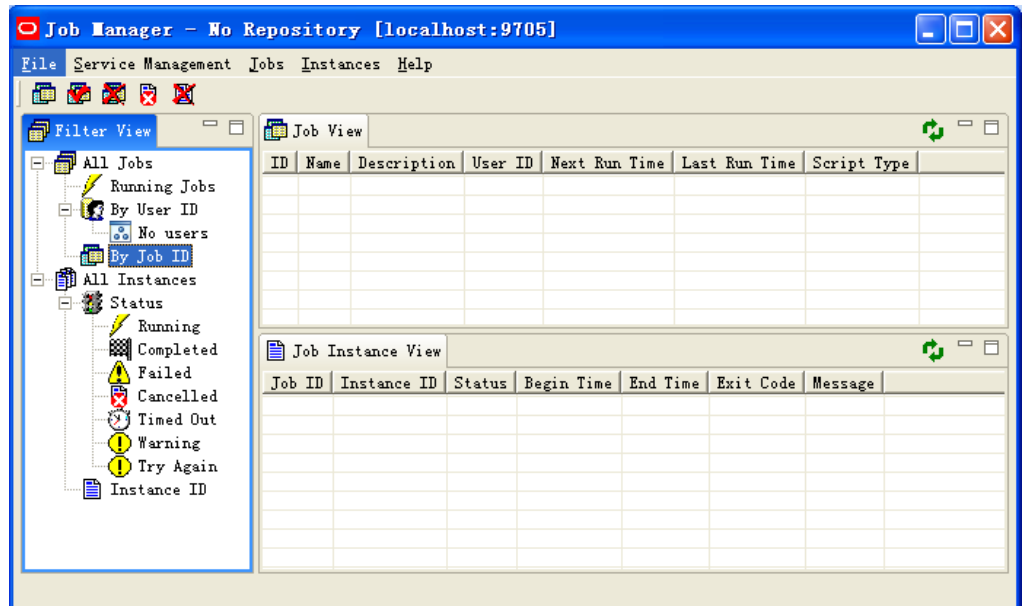
这样Scheduler的配置就完成了, 启动/重启Oracle BI Scheduler服务。

### 5.1.4. 查看Scheduler

打开Job Manager, 选择File\Open Scheduler Connection



如果配置成功，会弹出这个界面：



## 5.2. Delivers应用

### 5.2.1. 编辑我的客户

单击More Products，选择Delivers进入Delivers界面：

1、单击Edit My Account编辑我的客户：

**My Account**

Make changes to your account information. Finished Cancel

**General**

Display Name: Administrator  
User ID: Administrator

**Preferences**

Default Dashboard: Sales  
Locale (location): English - United States  
User Interface Language: English  
Time Zone: Default

**Delivery Options**

Configure devices and delivery profiles for Oracle BI Delivers.

**Devices**

Email Phone Pager Handheld Other

Default	Device Name	
	Email	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

[Add Email Device](#)

**Delivery Profiles**

Active	Profile Name	
	Dashboard	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

[Add Delivery Profile](#)

单击Add Email Device，增加Email接收地址，点Finished完成设置：

**Device**

Click on a device to add it or modify its properties, then click Finished. Finished Cancel

Category:

Device Name:

Note that changing the name of a device removes it from existing delivery profiles.

Device Type:

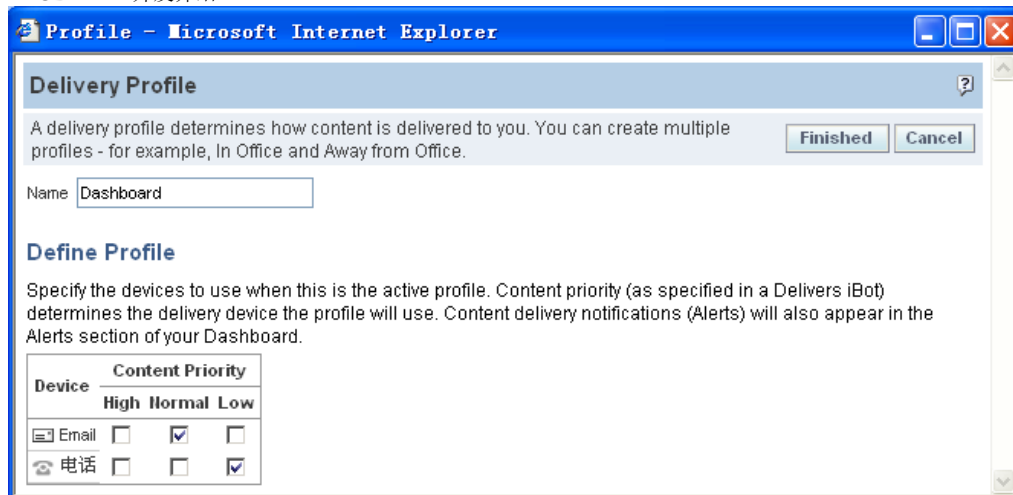
Address / Number:

Enter the email address of the account for example, user@company.com.

可以添加多种接收方式，比如邮件、电话和手持设备等。

2、单击Add Delivery Profiles，设置Delivery Profiles，选择优先级为Normal





### 5.2.2. 创建iBot

单击Create New iBot按钮创建iBot，主要设定计划性、内容和接收者，其他默认。

#### 1. 常规：

- 1) 优先级：正常，iBot会根据这个优先级发信息给“我的账户”相应级别的设备。
- 2) 数据可视性：未个性化使得所有用户接收相同的内容，而个性化不是。
- 3) 运行方式：如果可视性选择“未个性化”，需要指定用户 ID。

#### 2. 条件请求：该选项卡可以选择将触发 iBot 的请求。请求的结果将确定 iBot 是否发送其传送内容并启动任何后续的动作。

#### 3. 计划：该选项卡可以确定 iBot 的运行时间、运行频率以及停止运行的时间。这个不多说了，跟ERP的并发类似。

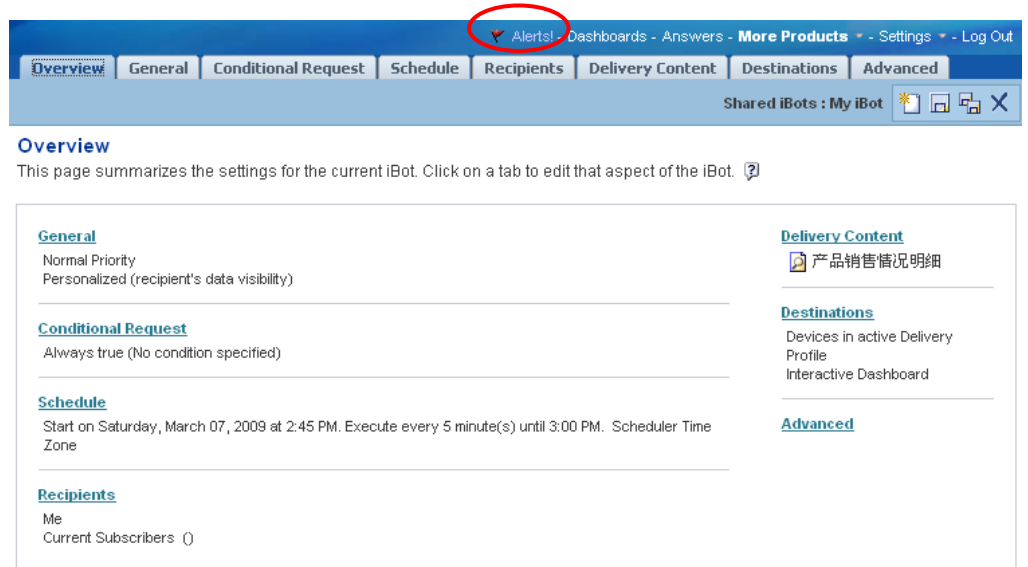
#### 4. 接收者：该选项卡可以选择要接收此 iBot 传送内容的用户和组。默认是本人。

#### 5. 传送内容：iBot将要发送的内容，通常是仪表盘页或请求，传送格式有 HTML、PDF、XLS、CSV 或文本等。

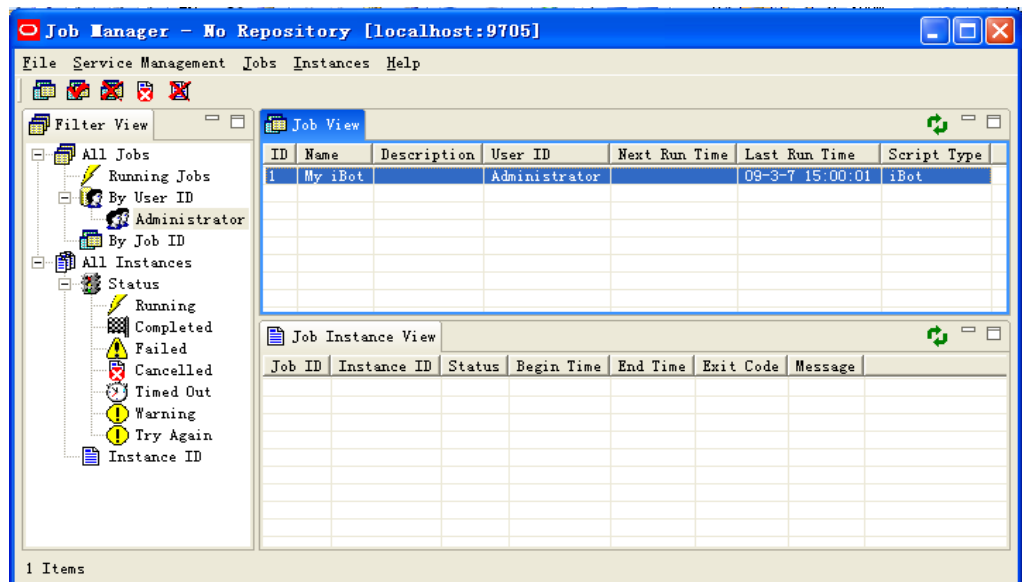
#### 6. 目的地：该选项卡可以为 iBot 指定所需的设备和目的地范围。

#### 7. 高级：该选项卡可以指定要在完成 iBot 时执行的一个或多个动作。

全部设置完成后保存，顶部工具栏会出现一个Alerts!图标，如下图：



iBot运行一次后，在Job manager中可以看到该Job，如图：



### 5.2.3. 查看Alerts

点击工具栏顶部的Alerts!链接，查看iBot的运行情况：

ORACLE BIEE 开发介绍

Headline	Delivered:	Recurrence
My iBot	3/7/2009 3:00 PM	2
<a href="#">View</a> this Alert. <a href="#">Clear</a> this Alert. It will be triggered again the next time conditions warrant. <a href="#">Open the iBot</a> that generated this alert.		
My iBot	3/7/2009 2:50 PM	2
<a href="#">View</a> this Alert. <a href="#">Clear</a> this Alert. It will be triggered again the next time conditions warrant. (The iBot that generated this Alert is not accessible)		

#### 5.2.4. 发送Mail

前面的iBot可以看到Alerts了，但并没有真正的发出邮件，查看iBot logs发现报错：

[nQSError: 75006] Failed to send MAIL command. Authentication required

其实是因为没有设置Authenticate against SMTP Server所致。

打开Job Manager\File\Configuration Options\Mail页面，录入用户和密码：

**Scheduler Configuration**

Scheduler | Mail | iBots | Workflow | Java Extension

General | Advanced

From Display Name: Oracle Delivers

Sender Address: neimengsjj@sina.com

SMTP Server: smtp.sina.com.cn

SMTP Port: 25

Number of Retries Upon Failure: 1

Maximum Recipients (0 is don't care): 0

☒ Use Bcc Instead of To

☒ Authenticate against SMTP Server

Username: neimengsjj

Email Password: \*\*\*\*\*

Email Confirm Password: \*\*\*\*\*

OK Cancel Revert Defaults

OK，重启Oracle BI Scheduler服务(如果还不行，Oracle BI Server也重启下)。

再去新建个iBot试试，这次可以收到iBot发送的邮件了：


ORACLE BIEE 开发介绍

发件人	主题
Oracle Delivers	My iBot
Oracle Delivers	My iBot
Oracle Delivers	My iBot

日期: 今天

My iBot

Oracle Delivers

 产品销售情况明细

物料编码	物料描述	年	颜色	数量	价格
A001001	IBM-笔记本电脑	2007	Green	15	¥ 9,000.00
			Green	20	¥ 8,500.00
			Red	-15	¥ 8,900.00
A001002	DELL-笔记本电脑	2008	Green	80	¥ 5,000.00
			Red	-20	¥ 5,000.00
			Red	-10	¥ 5,000.00
A001003	HP-笔记本电脑	2008	Yellow	100	¥ 5,000.00
			Green	35	¥ 7,500.00
			Green	38	¥ 7,500.00
A001004	联想电脑	2008	Yellow	200	¥ 3,000.00

## 6. 其他功能介绍

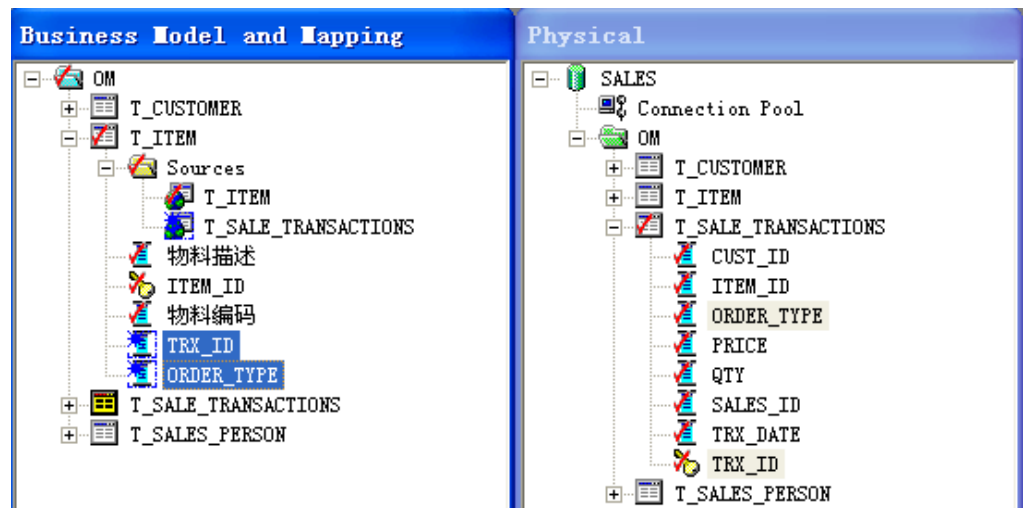
### 6.1. 钻探

为了实现钻取功能，需要在逻辑模型内创建维度。BIEE中的维度（Dimension）与Oracle数据库中的DIMENSION对象概念类似，其中包含层级（Level）以及由各层级构成的层次结构（Hierarchy）。维度所包含的逻辑列必须来自同一个逻辑表。

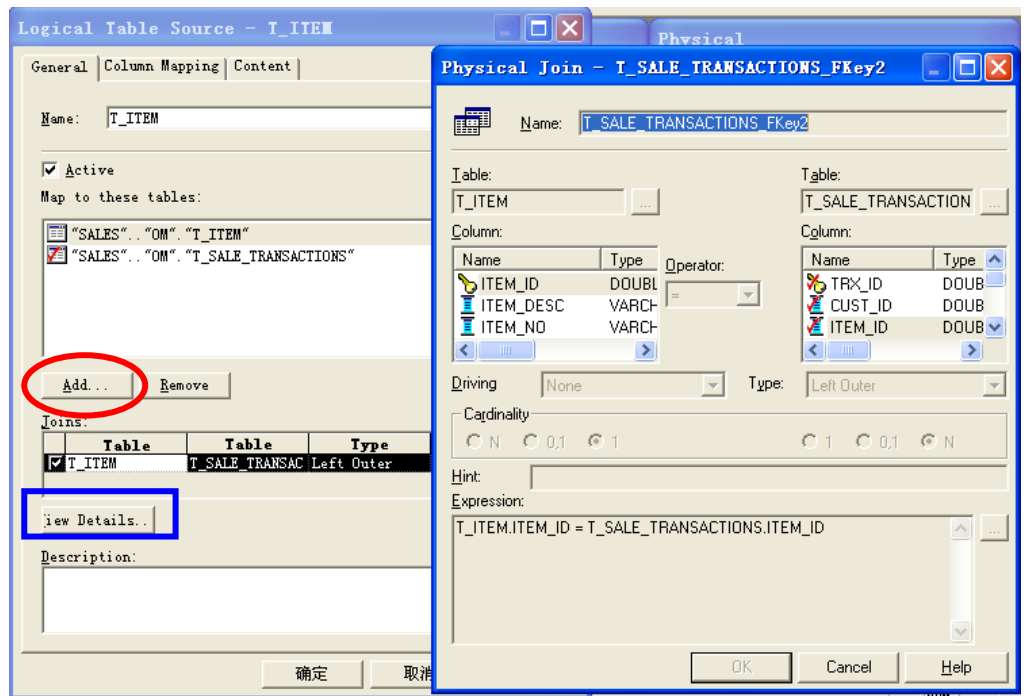
这里以销售汇总为例，能够按照物料下钻到销售明细表。

#### 6.1.1. 修改维度表

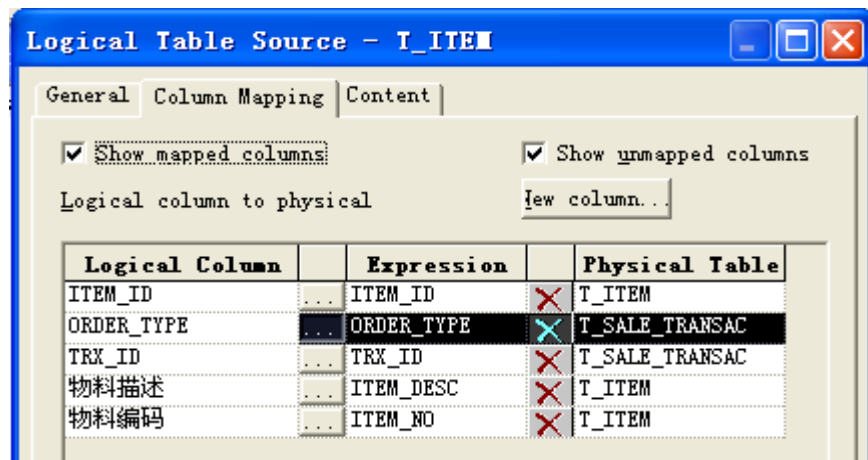
修改逻辑表T\_ITEM，在其中添加销售明细字段。将物理模型T\_SALE\_TRANSACTIONS表的TRX\_ID和ORDER\_TYPE列拖到逻辑模型的T\_ITEM



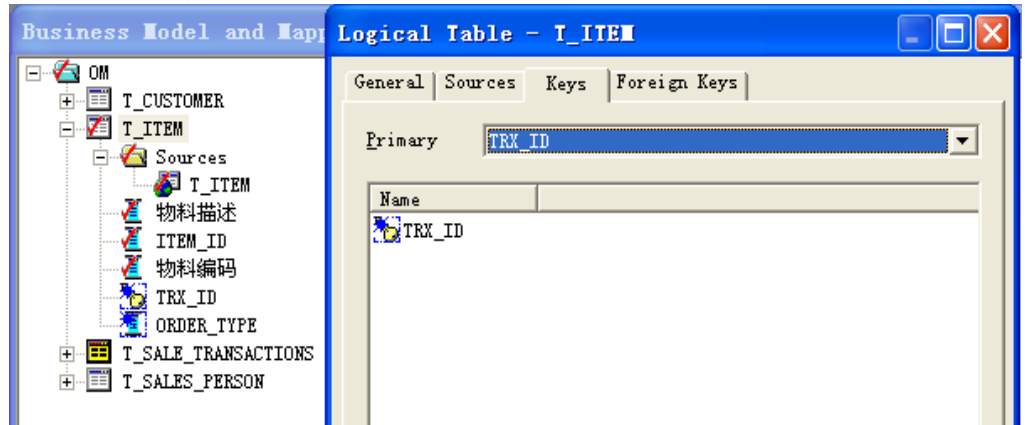
删除逻辑表来源T\_SALE\_TRANSACTIONS，双击T\_ITEM开始编辑逻辑表来源。点击Add，添加表之间的关系，并指定TRX\_ID等字段的物理来源。



之后定义逻辑字段与物理字段间的映射关系。

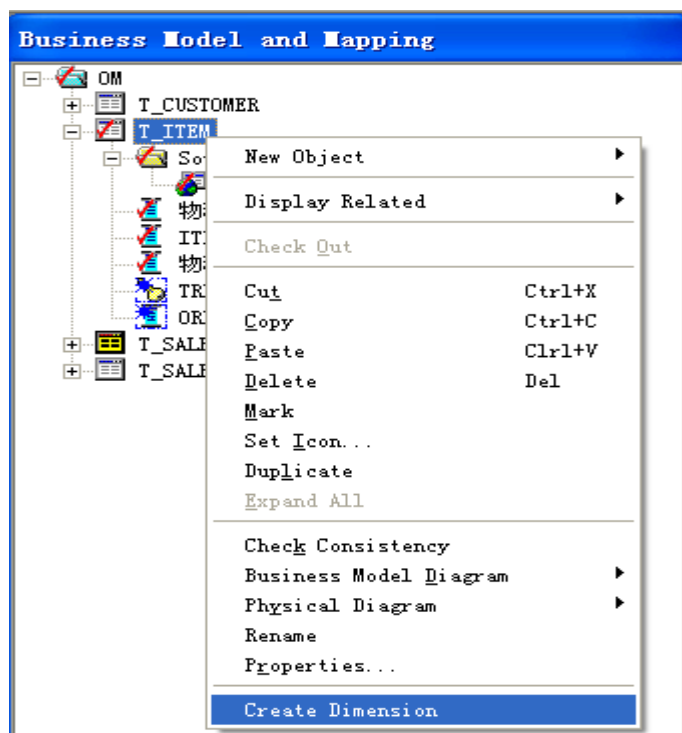


由于将TRX\_ID加入了逻辑表T\_ITEM，因此T\_ITEM的逻辑主键不再是ITEM\_ID，应改为TRX\_ID。删除原来的逻辑主键，使用TRX\_ID创建新的逻辑主键。

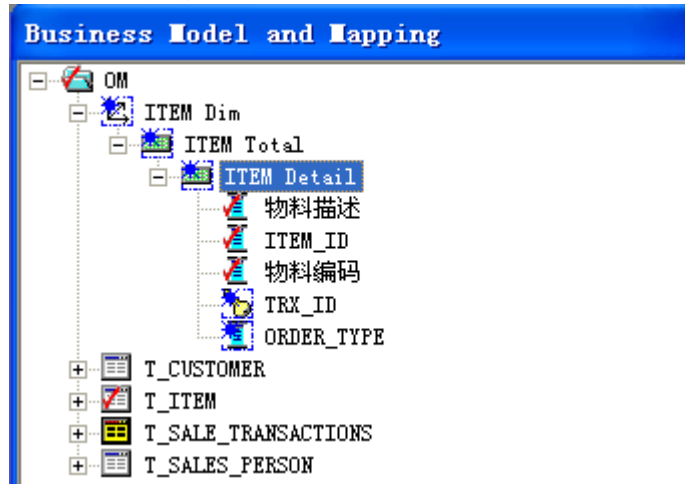


### 6.1.2. 创建维度

现在可以依据逻辑表T\_ITEM创建维度了



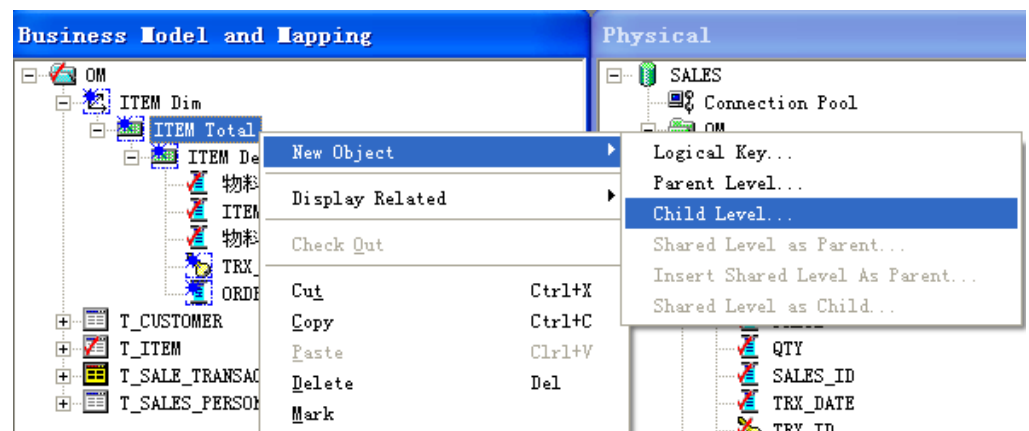
Create Dimension结果如下:



### 6.1.3. 修改层次结构

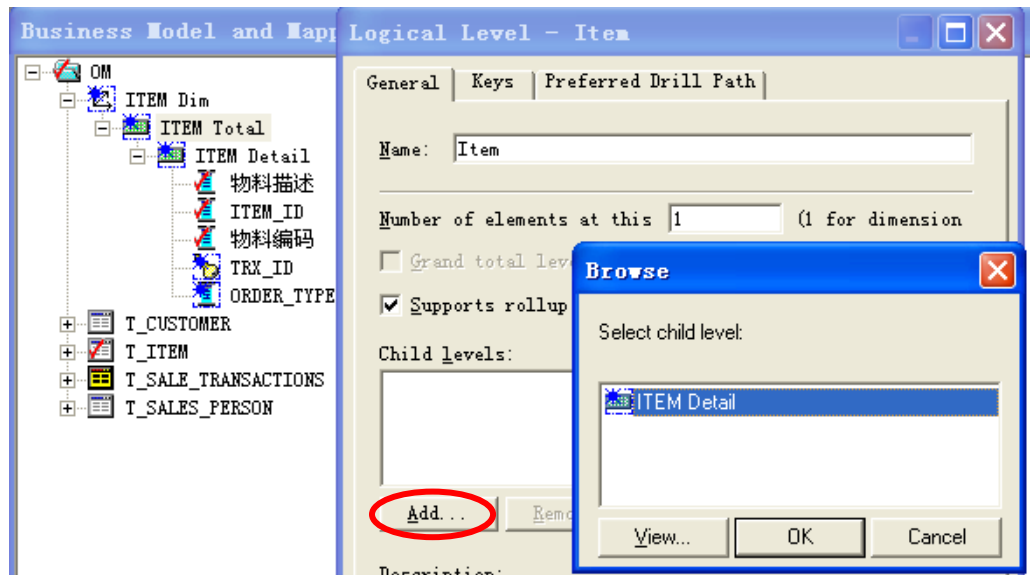
Administration Tools 自动创建的维度表层次不够，还需要修改，由上至下依次为 Item Total, Item, Item Detail。之后将逻辑字段放入相应的层次。与维度对应的逻辑表的主键必须放在最低层 (Detail)；Grand Total 层 (Item Total) 内不添加逻辑字段。Item Dim 维度的结构如下：

右键 Item Total 层，New Object\Child Level

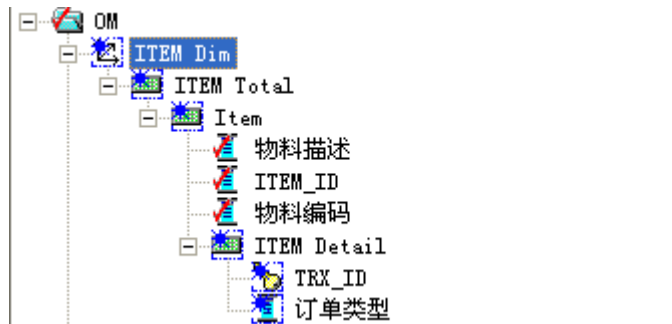


输入名称为 Item，点击 Add 添加下一层为 ITEM Detail，删除 ITEM Total 下的 Detail。



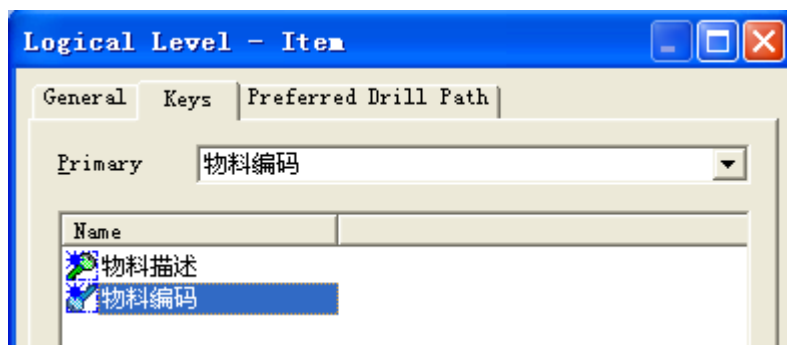


把物料编码、描述和ITEM\_ID拖到Item层下，Detail层只留下TRX\_ID和ORDER\_TYPE，将ORDER\_TYPE改名为订单类型，最终效果如下：

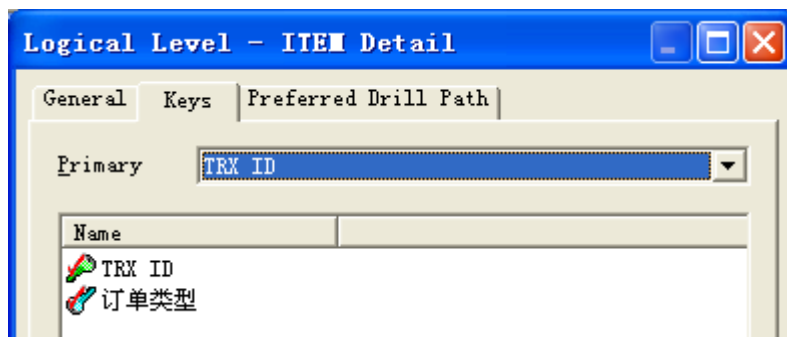


Grand Total层是不允许创建层键的，只需对Item层和Detail层设置层键即可。并发他们的Number of elements at this改为2(大于1即可)。层键为逻辑层元素的唯一组合，层键确定了钻取时的查询路径。层键的属性中可以设定此层键是否用于下钻，选择了Use for drilldown后此层键在Oracle Answer中才可用于下钻。Item层的层键设置如下：





ITEM Detail的层键与Item层类似，Use for drilldown设置订单类型为Y，TRX\_ID为N



验证、保存，登陆 [Oracle BI Interactive Dashboards](#) 查看下效果吧。



## 产品销售情况明细

物料编码	物料描述	年	颜色	数量	价格
A001001	IBM-笔记本电脑	2007	Green	15	¥ 9,000.00
				20	¥ 8,500.00
			Red	-15	¥ 8,900.00
A001002	DELL-笔记本电脑	2008	Green	80	¥ 5,000.00
			Red	-20	¥ 5,000.00
				-10	¥ 5,000.00
			Yellow	100	¥ 5,000.00
A001003	HP-笔记本电脑	2008	Green	35	¥ 7,500.00
				38	¥ 7,500.00
A001004	联想电脑	2008	Yellow	200	¥ 3,000.00

点击物料编码，可以钻探到该物料的明细：



## 产品销售情况明细

物料编码	订单类型	物料描述	年	颜色	数量	价格
A001001	退货订单	IBM-笔记本电脑	2007	Red	-15	¥ 8,900.00
	销售订单	IBM-笔记本电脑	2007	Green	15	¥ 9,000.00
					20	¥ 8,500.00

[返回](#) - [后退](#)

注意：

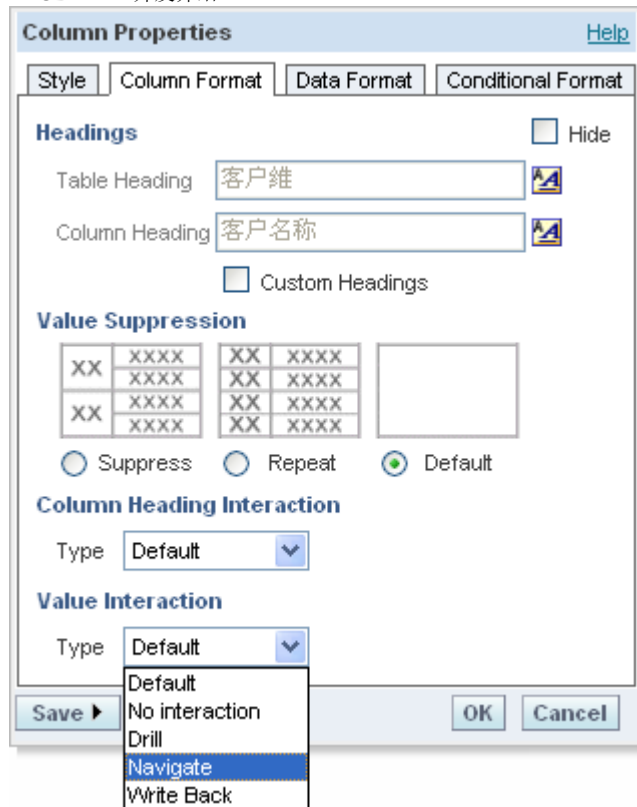
1. 在逻辑层新增ITEM Dimension后，需要重新将整个逻辑层的Business Model – OM整个拖到展现层，替换原先的展现层，钻探才会生效。由于部分字段逻辑变更，这样可能会导致部分原先报表报错。因此，如果需要钻探查询，建议在创建资料库时就考虑好逻辑模型结构，否则等到报表开发完成再去创建钻探维度，可能会导致Answer和仪表盘大量的修改，甚至整个重做。
2. 在仪表盘编辑界面，Section的一个属性叫做Drill in the place(展开位置)，选中可以在当前位置钻取或导航，下面有个返回和后退按钮，不选则会进入新界面。

## 6.2. 导航

### 6.2.1. 列导航

列导航可以实现类似钻探的功能，点击记录的列，可以导航至该行的明细信息。允许导航至多个已保存的请求或仪表盘。下面将举例说明如何实现通过销售汇总的客户导航至该客户的销售明细表：

首先在Answer界面打开销售汇总报表，编辑报表，点击“客户名称”的列属性：



Value Interaction type选择Navigate，点击Add Navigation Target，选择目标报表和标题

#### Value Interaction

Type: **Navigate**

Navigate to other request(s) or Dashboard(s) **Add Navigation Target**

Target:  **Browse...**

Caption:  **Remove**

其实到这里列导航就做好了，不过为了能够只追踪选中客户的销售明细，而不是所有客户的明细，还需要给明细报表添加一个列筛选器，随便加个条件就行：



ORACLE BIEE 开发介绍  
OK, 我们来看看效果:

**产品销售汇总**  
Time run: 10:36:39 AM

客户/销售员 客户名称

物料编码	物料描述	客户名称	销售数量	退货数量
A001001	IBM-笔记本电脑	深圳平安	¥ 15.00	15
		西安交大	¥ 20.00	0
	IBM-笔记本电脑 Total		¥ 35.00	15
A001002	DELL-笔记本电脑	上海盛大	¥ 100.00	30
		北京SOHU	¥ 80.00	0
	DELL-笔记本电脑 Total		¥ 180.00	30

点击客户名称, 弹出该客户的销售明细

#### 销售明细

物料编码	物料描述	客户名称	地址	销售员名称	区域	日期	订单类型	数量	价格
A001001	IBM-笔记本电脑	深圳平安	深圳市中山区罗宁街11号	李平	广东大区	2007-05-13	销售订单	15	9,000
						2007-07-25	退货订单	-15	8,900
A001003	HP-笔记本电脑	深圳平安	深圳市中山区罗宁街11号	张扬	北京大区	2008-10-06	销售订单	35	7,500

[Return](#) - [Add to Briefing Book](#) - [Create Bookmark Link](#)

个人感觉BIEE这一点比较人性化, 只要目标报表具有导航列对应的列筛选器, 导航时就会自动筛选数据。

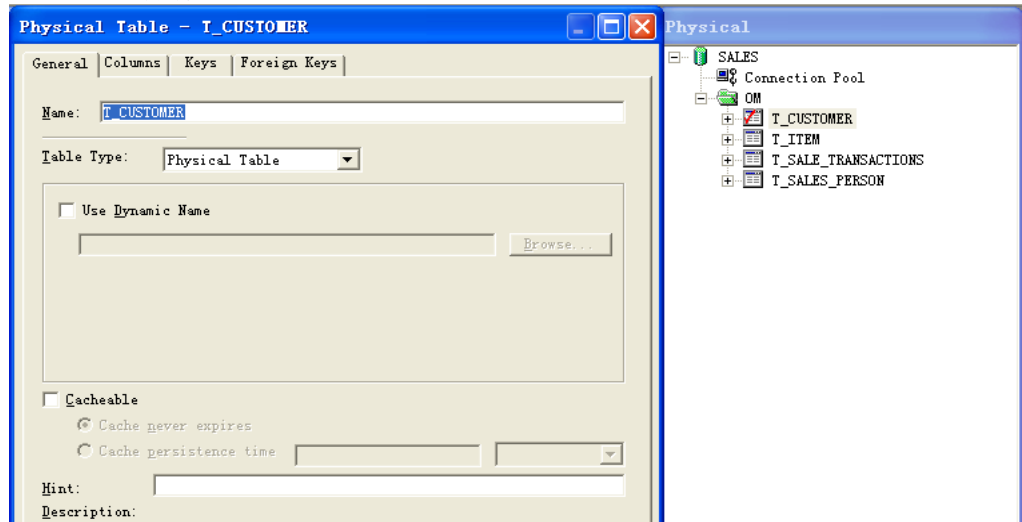
## 6.3. Writeback

详细请参考: <<Presentation Services Administration Guide.pdf>>  
Configuring Report Write Back 章节。

以客户查询报表为例, 开发步骤如下:

### 6.3.1. 修改物理层

修改物理层, 被回写的表的Cacheable属性, 把勾去掉。



### 6.3.2. 修改连接池

修改连接池，启用write back，基本默认即可。

### 6.3.3. 创建回写模板

在\$ORACLE\_BI\_HOME/web/msgdb/customMessages新建一个xml脚本，名称随意，默认是load该目录下所有xml文件，比如my\_template.xml，内容如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<WebMessageTables xmlns:sawm="com.siebel.analytics.web/message/v1">
<WebMessageTable lang="en-us" system="WriteBack" table="Messages">
<WebMessage name="updateaddr">
<XML>
<writeBack connectionPool="Connection Pool">
<insert> </insert>
<update>update t_customer set address = '@{c2}' where cust_num =
'@{c0}'</update>
</writeBack>
</XML>
</WebMessage>
</WebMessageTable>
</WebMessageTables>
```

注意：<insert> </insert>之间是有个空格的。

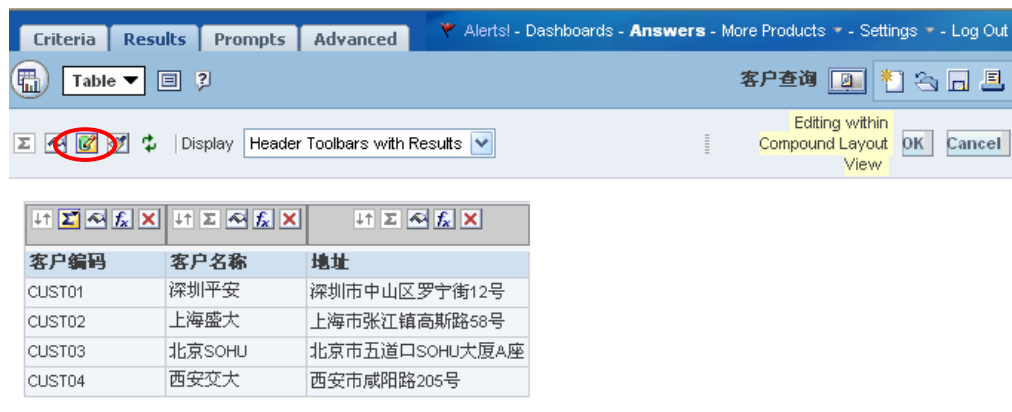
### 6.3.4. 回写授权

在仪表盘设置里，授权回写权限。设置\管理\管理权限\回写\回写至数据库，添加你的用户组进去即可。

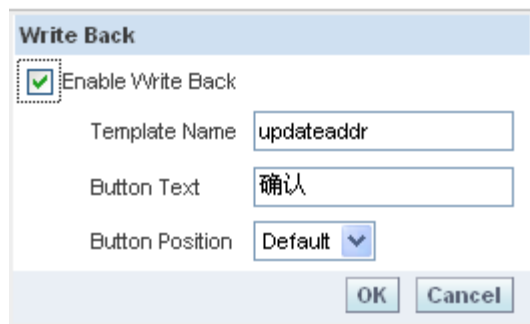
Write Back	Write Back to Database	<a href="#">Presentation Server Administrators</a>
	Manage Write Back	<a href="#">Presentation Server Administrators</a>

### 6.3.5. 配置回写报表

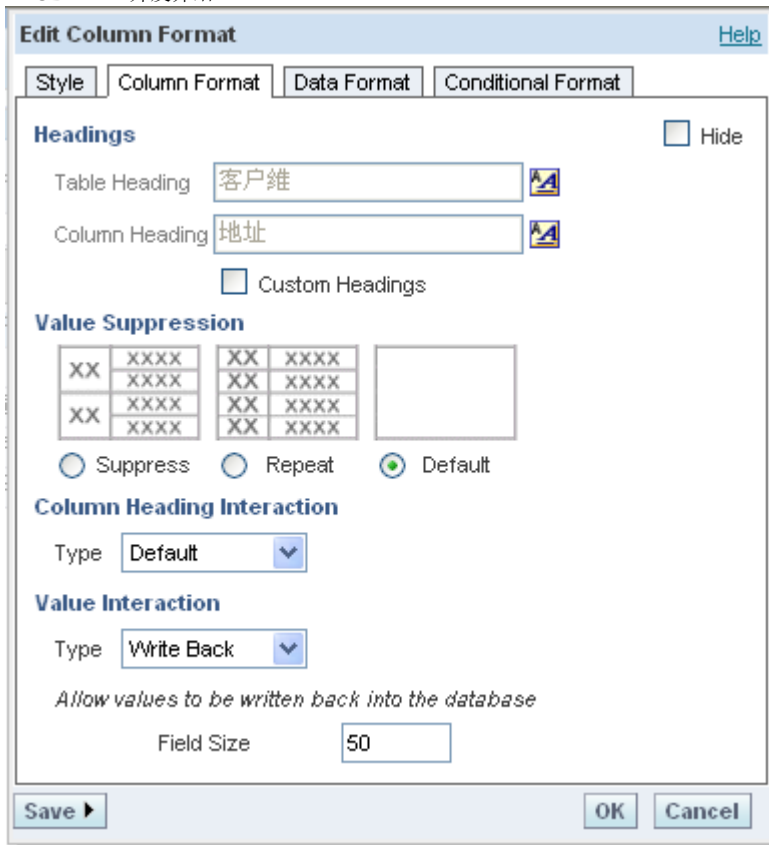
1. 新建一个客户查询报表，报表的布局要跟my\_template.xml中的布局一致，因为脚本里是按照column id来传值的。



2. 点击回写按钮（上图标注的按钮），编辑报表回写属性，OK。注意，这里的模板名称是my\_template.xml中的<WebMessage name="updateaddr">。

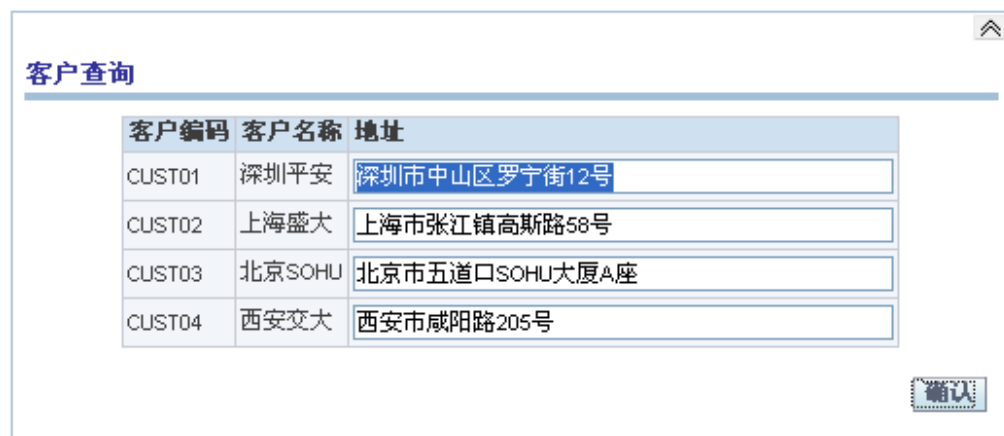


3. 将address列格式的值交互作用类型设为write back。



### 6.3.6. 查看效果

WriteBack功能实现了，现在可以修改客户地址了，如图：



### 6.3.7. 回写限制

回写需要注意以下几点：

1. 回写只能用于表格视图，其他如图表、计量表等只能查看，无法编辑回写字段。
2. 回写报表不支持钻探。



ORACLE BIEE 开发介绍

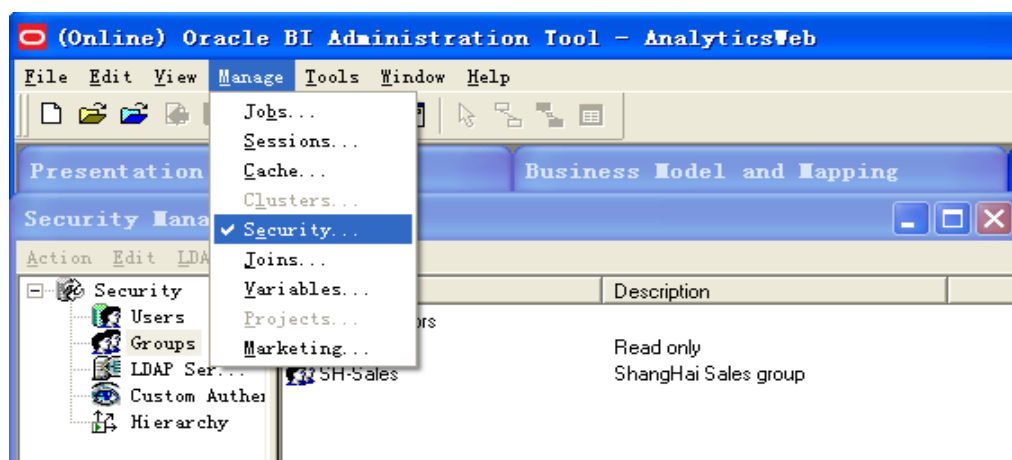
3. 回写特性不适合随意的新建记录。换句话说，不要把它当作数据录入工具。
4. 数字类型的字段只能包含数字，请不要包含格式字符如\$、¥、#、%等。
5. 字符类型的字段只能包含字符。

## 6.4. 权限

创建一个上海区销售员的组和用户，该用户登录后只能查看自己的销售数据。

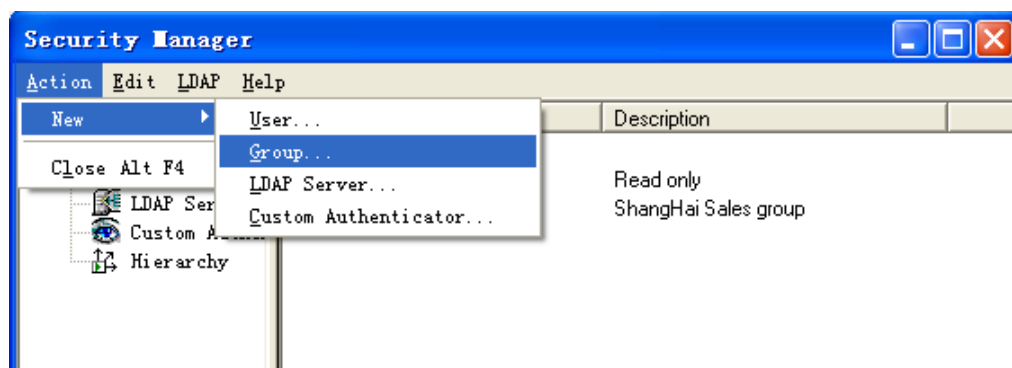
### 6.4.1. Administration Tool

启动Administration tool，打开Security Manager界面，如图：



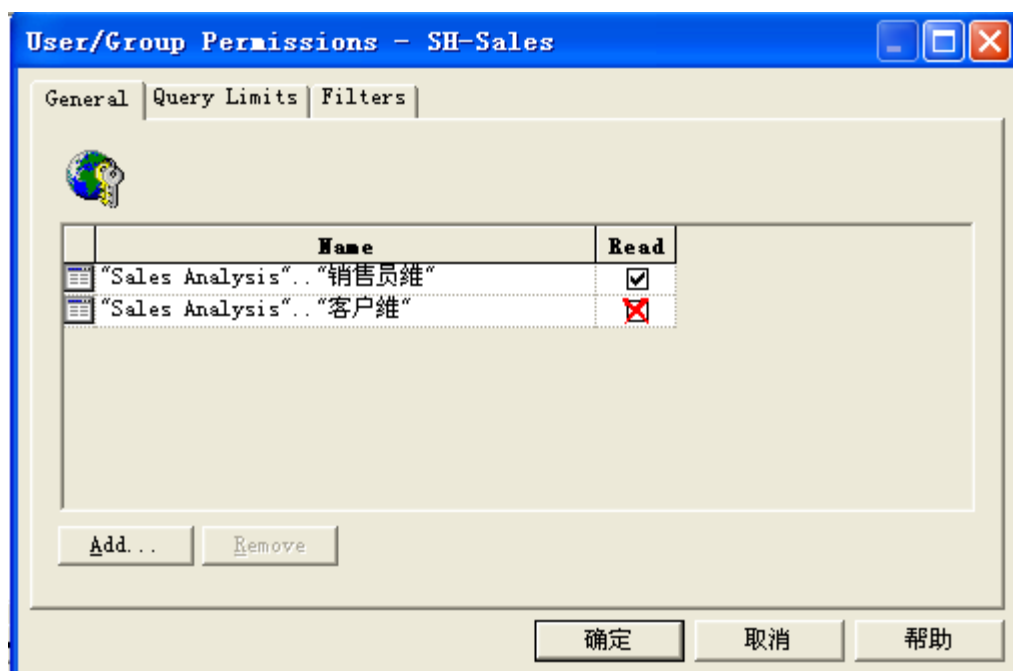
### 6.4.2. 新建Group

1. N: Action\New\Group，新建一个组SH-Salse:

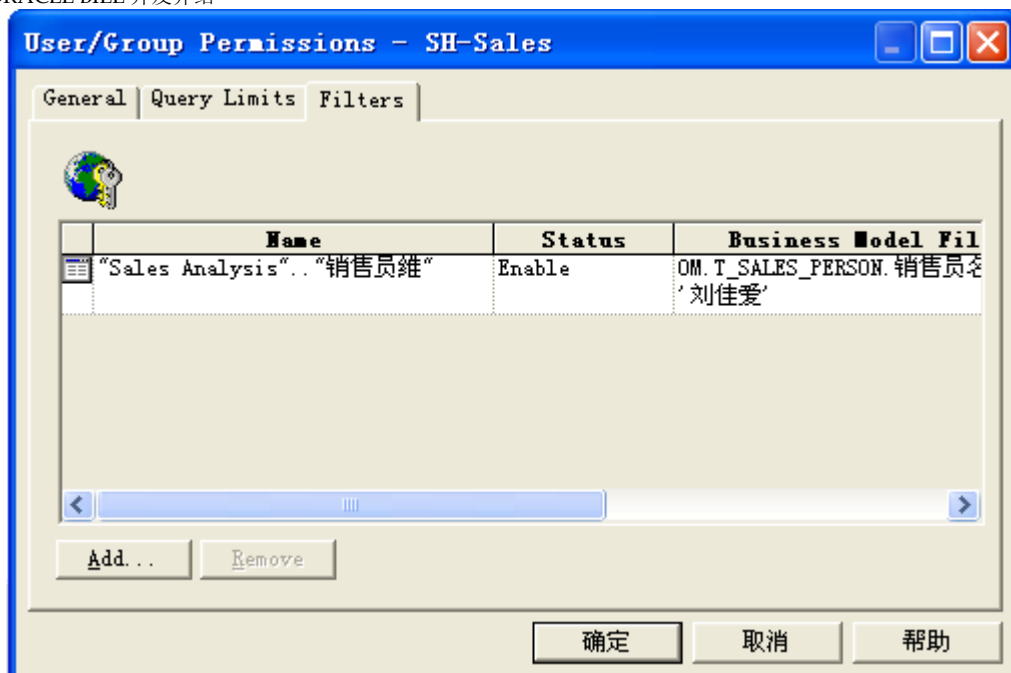




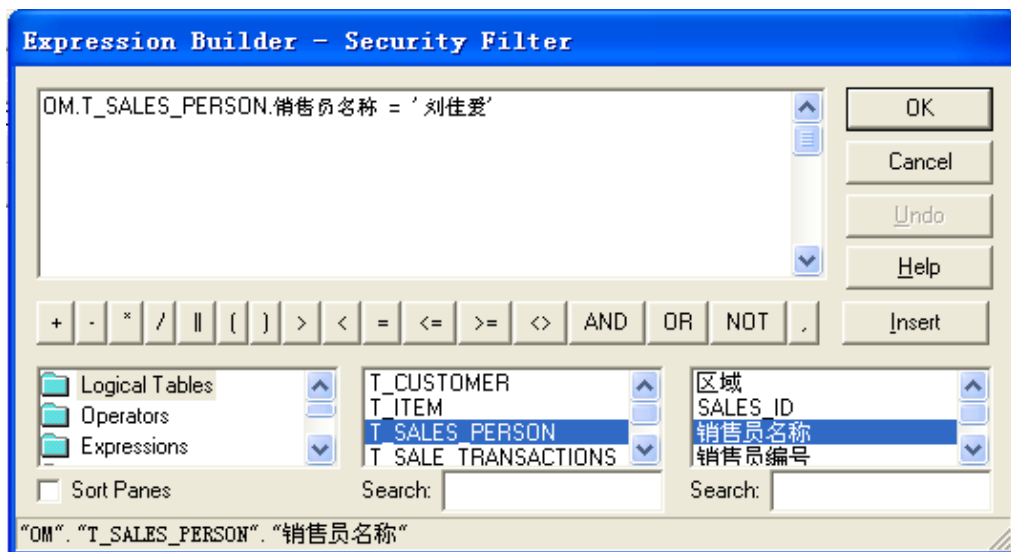
2. **permission\General**, 该页面无需录入, 默认能看到所有维信息。如果不希望该组看到某些维度, 可以指定并失效其read权限, 如下图SH-Sales组在Answer中将看不到客户维列表, 且无法查看带有客户维信息的报表, 会报错:



3. 点击permission\Filters, 创建Filter:



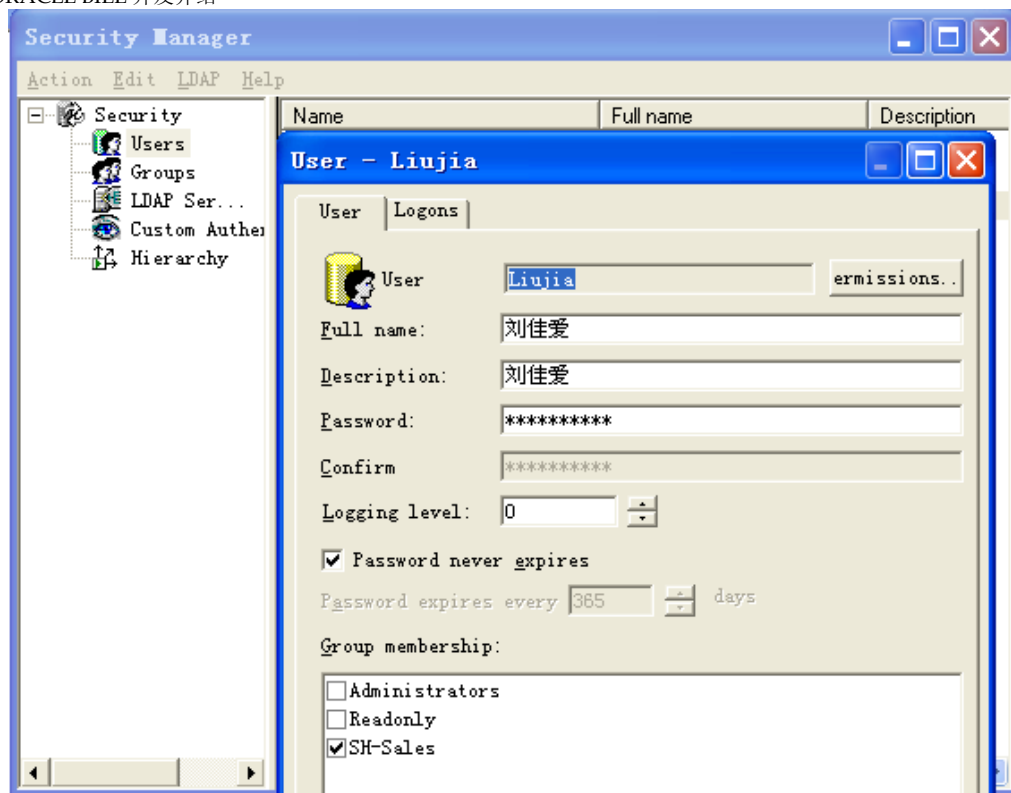
点击Add按钮添加Filter，选择销售员维，点击Business Model Filter编辑限制条件：



点击OK，Group创建好了。

### 6.4.3. 新建User

N: Action\New\Usr，新建一个用户liujia，选择用户所属的组为SH-Sales:



保存修改。

#### 6.4.4. 登陆Answer

用新用户liujia登陆Answer，查看销售明细的效果如下，只能看到自己的销售信息：

销售明细									
物料编码	物料描述	客户名称	地址	销售员名称	区域	日期	订单类型	数量	价格
A001002	DELL-笔记本电脑	北京SOHU	北京市五道口SOHU大厦A座	刘佳爱	上海大区	2008-02-22	销售订单	80	5,000
		上海盛大	上海市张江镇高斯路58号	刘佳爱	上海大区	2008-01-19	销售订单	100	5,000
						2008-05-18	退货订单	-10	5,000
						2008-05-19	退货订单	-20	5,000

[Modify](#) - [Refresh](#) - [Print](#) - [Download](#) - [Add to Briefing Book](#) - [Copy](#)

每次对组/用户作了修改之后，需要用户重新登陆才能生效。

## 6.5. 数据迁移

### 6.5.1. 资料库迁移

N: \$ORACLE\_BI\_HOME/server/Repository/xxxx.rpd文件拷贝到目标环境中。

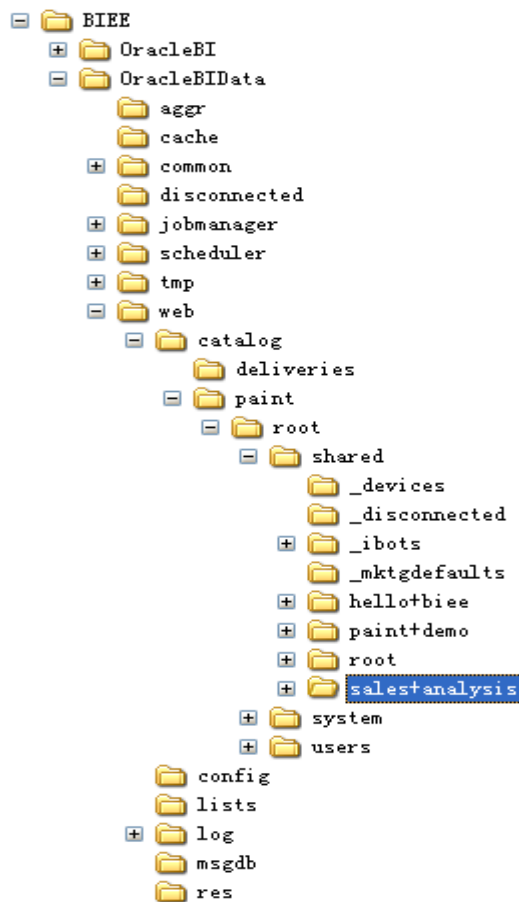
ORACLE BIEE 开发介绍

修改目标环境的\$ORACLE\_BI\_HOME/server/Config/NQSConfig.INI。

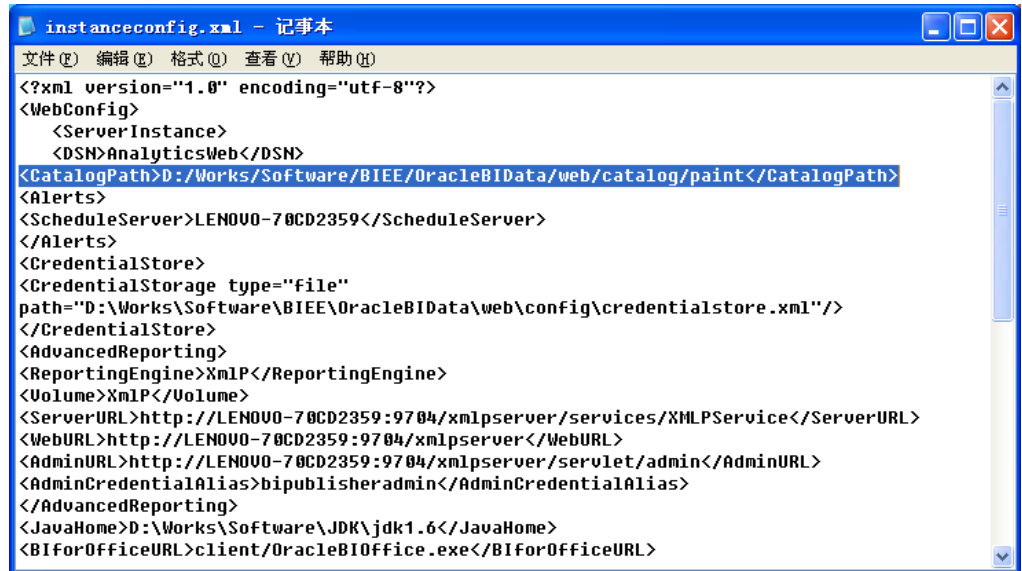
调整rpd文件中数据库连接池的数据源名称。

### 6.5.2. Catalog迁移

N: \$ORACLE\_BI\_DATA/web/catalog下的文件拷贝到目标环境中，即rpd文件中主题对应的web catalog，如图：



拷贝后，需要修改\$ORACLE\_BI\_DATA/web/config/instanceconfig.xml中的CatalogPath。



```

instanceconfig.xml - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebConfig>
  <ServerInstance>
    <DSN>AnalyticsWeb</DSN>
    <CatalogPath>D:\Works\Software\BIEE\OracleBIData\web\catalog\paint</CatalogPath>
    <Alerts>
    <ScheduleServer>LENOVO-70CD2359</ScheduleServer>
    </Alerts>
    <CredentialStore>
    <CredentialStorage type="file"
    path="D:\Works\Software\BIEE\OracleBIData\web\config\credentialstore.xml"/>
    </CredentialStore>
    <AdvancedReporting>
    <ReportingEngine>XMLP</ReportingEngine>
    <Volume>XMLP</Volume>
    <ServerURL>http://LENOVO-70CD2359:9704/xmlpserver/services/XMLPService</ServerURL>
    <WebURL>http://LENOVO-70CD2359:9704/xmlpserver</WebURL>
    <AdminURL>http://LENOVO-70CD2359:9704/xmlpserver/servlet/admin</AdminURL>
    <AdminCredentialAlias>bipublisheradmin</AdminCredentialAlias>
    </AdvancedReporting>
    <JavaHome>D:\Works\Software\JDK\jdk1.6</JavaHome>
    <BIforOfficeURL>client\OracleBIOffice.exe</BIforOfficeURL>
  </ServerInstance>
</WebConfig>
  
```

### 6.5.3. 报表迁移

N: \$ORACLE\_BI\_HOME/xmlp/XMLP/Reports下的文件拷贝到目标环境中。

### 6.5.4. 其他内容迁移

将其他文件，如回写脚本拷贝到目标环境中。

\$ORACLE\_BI\_HOME/web/msgdb/customMessages/xxxx.xml

## 6.6. 附录

### 6.6.1. 系统变量

BIEE系统中一些常用的变量：

变 量	调 用	值
currentTime	@{system.currentTime}	
system.productVersion	@{system.productVersion}	
session.locale	@{session.locale}	en-gb
session.language	@{session.language}	en
rtl	@{session.rtl}	false
session.loginTime	@{session.loginTime}	
session.logoutTime	@{session.logoutTime }	
session.lastAccessTime	@{session.lastAccessTime}	

session.currentUser	@{session.currentUser.id}	administrator
user.homeDirectory	@{user.homeDirectory}	/users/administrator
user.id	@{user.id}	administrator
user.displayName	@{user.displayName}	administrator

## 7. 常见问题

### 7.1. 问题记录

---

#### **Oracle BI Scheduler Error: nQSError: 68019 Authentication Failed.**

##### **Error Codes: GYFPI8RN**

**现象：**新建iBot保存的时候报错，导致无法保存iBot

**原因：**密码不对，通常是因为没有执行cryptotools utility导致。有的说是因为Administrator密码被修改导致。个人感觉不对，我把密码设空反而无法保存iBot了，感觉Job Manager中的Scheduler/General中的密码应该跟cryptotools创建的一致才对。

---

#### **[nQSError: 75006] Failed to send MAIL command. Authentication required**

**现象：**iBot中的邮箱收不到邮件，iBot logs中出现上面的错误信息。

**原因：**没有设置好SMTP Server

**解决：**修改Job Manager中的Mail/General，Authenticate against SMTP Server打钩，填写username和Email password。然后重启Oracle BI Scheduler服务(如果还不行，重启Oracle BI Server)。



## 8. Open and Closed Issues for this Deliverable

Add open issues that you identify while writing or reviewing this document to the open issues section. As you resolve issues, move them to the closed issues section and keep the issue ID the same. Include an explanation of the resolution.

When this deliverable is complete, any open issues should be transferred to the project- or process-level Risk and Issue Log (PJM.CR.040) and managed using a project level Risk and Issue Form (PJM.CR.040). In addition, the open items should remain in the open issues section of this deliverable, but flagged in the resolution column as being transferred.

### Open Issues

ID	Issue	Resolution	Responsibility	Target Date	Impact Date

### Closed Issues

ID	Issue	Resolution	Responsibility	Target Date	Impact Date