

◆AO应用实例丛书编写组/编

AO 投资审计 应用实例

本书编写组成员：凌虹 陈立民 孙炜航 王智玉 杨蕴毅



中国时代经济出版社
China Modern Economic Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

AO 投资审计应用实例/《AO 应用实例丛书》编写组编.

—北京: 中国时代经济出版社, 2013. 7

(AO 应用实例丛书)

ISBN 978-7-5119-1579-5

I. ①A… II. ①A… III. ①投资—计算机审计—中国

IV. ①F239. 65—39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 153570 号

书 名: AO 投资审计应用实例

作 者: 《AO 应用实例丛书》编写组

出版发行: 中国时代经济出版社

社 址: 北京市丰台区玉林里 25 号楼

邮政编码: 100069

发行热线: (010) 68320825 88361317

传 真: (010) 68320634 68320697

网 址: www. cmepub. com. cn

电子邮箱: zgkdjj@hotmail. com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市荣海印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16

字 数: 548 千字

印 张: 26. 5

版 次: 2013 年 7 月第 1 版

印 次: 2013 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5119-1579-5

定 价: 79. 00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系更换

版权所有 侵权必究

内容简介

本书内容精选于2007—2012年审计署征集、评选的优秀AO应用实例，共有18篇；涉及中央、省、市、县四级17个审计机关。编著时对原实例涉及的被审计单位及金额进行了加工处理，但保留了原作者的审计思路和对AO功能点的应用技巧。在征集、评选固定资产投资审计AO应用实例过程中，得到了审计署固定资产投资审计司的专业指导和协助。本书对于开展信息化条件下的固定资产投资审计具有较强的借鉴作用。

目 录

实例一 某收费公路专项审计调查	1
一、项目背景	1
二、审计过程	1
三、点评	21
实例二 某道路改造工程竣工决算审计	22
一、项目背景	22
二、审计过程	22
三、点评	34
实例三 综合利用 AO 用自动审计准确快捷完成 融资平台专项资金审计	35
一、项目背景	35
二、审计过程	35
三、点评	47
实例四 某水电站工程建设审计	48
一、项目背景	48
二、审计过程	48
三、点评	62
实例五 某疾病预防与治疗中心项目竣工财务决算及绩效审计	64
一、项目背景	64
二、审计过程	64
三、点评	98
实例六 审计心系安居工程	99
一、项目背景	99

二、审计过程	99
三、点评	127
实例七 AO 叩开投资审计“三重门”	128
一、项目背景	128
二、审计过程	128
三、点评	153
实例八 百里绕城千万缺口横天堑 妙用 AO 多桶淘金解路难	155
一、项目背景	155
二、审计过程	156
三、点评	177
实例九 AO 在某区办公大楼竣工决算审计中的应用	178
一、项目背景	178
二、审计过程	179
三、点评	190
实例十 电力建设情况专项审计调查	191
一、项目背景	191
二、审计过程	191
三、点评	202
实例十一 AO 筑牢农村饮水安全工程三道堤防	203
一、项目背景	203
二、审计过程	203
三、点评	240
实例十二 深入解析造价软件数据库 全面运用 AO 核实 安置小区工程造价	241
一、项目背景	241
二、审计过程	241
三、点评	277

实例十三 某道路振兴工程跟踪审计及动态管理	278
一、项目背景	278
二、审计过程	278
三、点评	306
实例十四 AO 在工程竣工结算审计中的新用途	308
一、项目背景	308
二、审计过程	308
三、点评	319
实例十五 民用机场建设情况专项审计调查	320
一、项目背景	320
二、审计过程	320
三、点评	337
实例十六 千淘万漉虽辛苦 吹尽狂沙始到金	338
一、项目背景	338
二、审计过程	338
三、点评	361
实例十七 某水库上游污水治理工程竣工财务决算及绩效审计	362
一、项目背景	362
二、审计过程	362
三、点评	398
实例十八 小农水 大效益	399
一、项目背景	399
二、审计过程	399
三、点评	411
附 录	413



实例一

某收费公路专项审计调查

一、项目背景

我国收费公路政策起步于20世纪80年代，自实施以来，该政策推动了公路交通事业的迅猛发展，使我国路网结构得到改善，公路行业总体竞争力显著提高。在取得巨大成就的同时，由于法律法规不完善、管理体制不健全等原因，收费公路政策在执行中也凸现了一些问题。这些问题涉及人民群众的切身利益，受到社会各界的广泛关注。

为全面了解收费公路政策制定、收费管理、资金使用情况，发现并揭露收费公路投资管理和运营管理中存在的突出问题，检查、评估收费公路建设的经济效益和社会效益，促进收费政策、决策管理的完善和规范，审计署对收费公路管理情况进行了专项审计调查。

二、审计过程

（一）高速公路不合理收费，加收“车次费”

审计事项：固定资产投资审计/资金（财务）管理/收费情况。

1. 审计思路

全国各地根据不同类型的高速公路建设投资主体和管理体制，采取了不同的通行费计征方法。由于高速公路车流量巨大，计征方法中一旦含有不合理收费项目，必将造成高速公路收费的大幅增长，从而加重社会负担。在此前提下，高速公路通行费计征情况被确定为收费公路专项审计调查的重点关注对象。

调查高速公路不合理收费的整体思路为：首先根据某省高速公路通行费计算方法，计算车辆的应收通行费；然后将其与实收通行费进行比较，根据两者的差额发现不合理收费的线索。在此基础上延伸调查，确定不合理收费的总金额。

2. 审计步骤

步骤一：利用 AO 的“业务数据采集”功能，从高速公路收费系统的业务数据中，选取“收费站对照表”“费率表”和“路径表”，导入 AO 作为原始数据。如图 1-1 所示。



图 1-1

步骤二：将“业务_路径表”和“业务_费率表”进行关联，生成“中间表_一类车费率表”。表中关键字段包括：路段编号、入口站点、出口站点、里程和一类车实收通行费 [注：某省按车型对高速公路通行车辆进行分类，其中一类车为 20 座（含）以下客车、2 吨（含）以下货车]。

```
SELECT 业务_路径表.N_ROUTE_ID AS 路段编号,
       业务_路径表.N_FROM_ID AS 入口站点,
       业务_路径表.N_TO_ID AS 出口站点,
       业务_路径表.D_MILEAGE AS 里程,
       业务_费率表.D_FARE1 AS 一类车实收通行费
INTO 中间表_一类车费率表
FROM 业务_路径表 INNER JOIN 业务_费率表 ON 业务_路径表.N_FROM_ID =
业务_费率表.N_FROM_ID AND 业务_路径表.N_TO_ID = 业务_费率表.N_TO_ID
ORDER BY 业务_路径表.N_ROUTE_ID
```

执行结果如图 1-2 所示。



图 1-2

步骤三：使用“SQL 编辑器”对“中间表_一类车费率表”进行处理。具体过程为：在“中间表_一类车费率表”中添加新的字段“一类车应收通行费”。根据高速公路通行费计算方法，计算一类车通行费应收额，将其存入该字段。

```
ALTER TABLE 中间表_一类车费率表
ADD 一类车应收通行费 int
```

```
ALTER TABLE 中间表_一类车费率表
ADD 临时字段 float
```

```
UPDATE 中间表_一类车费率表
SET 临时字段 = ROUND(ROUND(0.4 * 里程,1),0)
```

```
ALTER TABLE 中间表_一类车费率表
ALTER COLUMN 临时字段 int
```

```
UPDATE 中间表_一类车费率表
SET 一类车应收通行费 = 临时字段 - 临时字段 mod 5 + 5
```

```
WHERE 临时字段 mod 5 >= 2
```

```
UPDATE 中间表_一类车费率表
```

```
SET 一类车应收通行费 = 临时字段 - 临时字段 mod 5
```

```
WHERE 临时字段 mod 5 < 2
```

```
ALTER TABLE 中间表_一类车费率表
```

```
DROP 临时字段
```

执行后，打开“中间表_一类车费率表”如图 1-3 所示。



图 1-3

步骤四：在“中间表_一类车费率表”中添加“差额”字段。将字段“一类车实收通行费”与“一类车应收通行费”之差存入该字段。

```
ALTER TABLE 中间表_一类车费率表
```

```
ADD 差额 int
```

```
UPDATE 中间表_一类车费率表
```

```
SET 差额 = 一类车实收通行费 - 一类车应收通行费
```

执行后，打开“中间表_一类车费率表”，结果如图 1-4 所示。



图 1-4

步骤五：经查询发现，一类车通行费应收额与实收额之间普遍存在差额。

SELECT 差额

FROM 中间表_一类车费率表

执行到自由表，结果如图 1-5 所示。

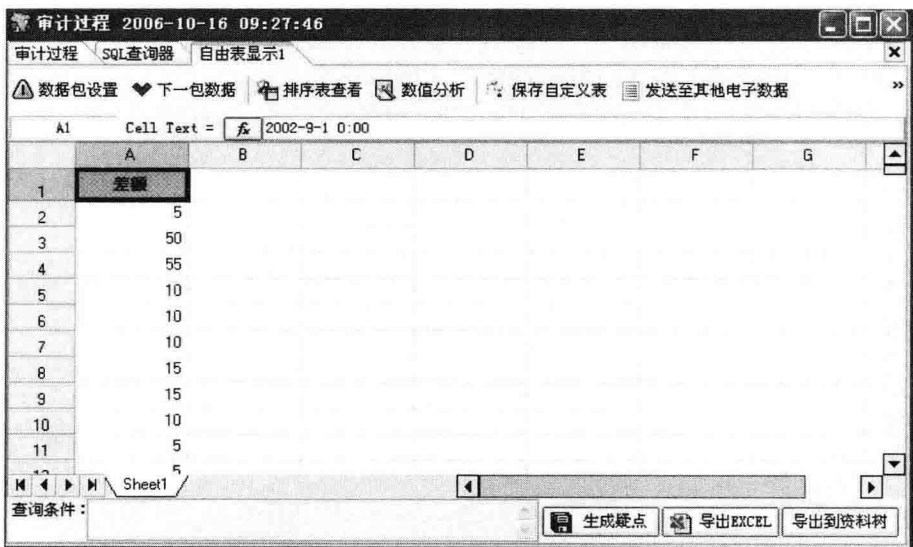


图 1-5

步骤六：审计人员由此得出通行费中可能存在不合理收费的线索，并对此作进一步

步的调查。

3. 审计结果

经延伸调查发现，某高速公路在按车辆实际行驶里程、各路段实际费率计算通行费的同时，还另外收取“车次费”，按经过次数对进入高速公路的车辆实行定额征收。三年间，累计征收高速公路“车次费”十多亿元。

4. AO 功能点

审计事项应用了采集转换/业务数据采集转换；审计分析/数据分析/SQL 查询器等功能。

(二) 某高速公路股份有限公司提高收费标准，多收通行费

审计事项：固定资产投资审计/资金（财务）管理/收费情况。

1. 审计思路

收费标准是高速公路收费中的核心问题。根据《收费公路管理条例》：“收费公路经营管理者不得有下列行为：（一）擅自提高车辆通行费收费标准；……”由于高速公路车流量巨大，一旦提高收费标准，将造成高速公路收费的大幅增加。

调查高速公路收费标准的整体思路为：在根据车公里费×行驶里程计算出的车辆通行费基础之上，考虑“车次费”的因素，综合确定车辆的应收通行费，然后将其与实收通行费进行比较。若两者仍有差额，则有可能是部分项目公司提高了收费标准。在此基础上延伸调查，确定提高收费标准的项目公司以及因此多收的通行费金额。

2. 审计步骤

步骤一：根据某省高速公路一类车的车次费标准（5 元/辆·次），将“中间表_一类车费率表”中的“一类车应收通行费”字段值加 5。

```
UPDATE 中间表_一类车费率表  
SET 一类车应收通行费 = 一类车应收通行费 + 5
```

执行后，打开“中间表_一类车费率表”结果如图 1-6 所示。

步骤二：在“中间表_一类车费率表”中添加新的字段：“差额 2”。将字段“一类车实收通行费”与“一类车应收通行费”之差存入该字段。

```
ALTER TABLE 中间表_一类车费率表  
ADD 差额 2 int  
  
UPDATE 中间表_一类车费率表  
SET 差额 2 = 一类车实收通行费 - 一类车应收通行费
```

执行后，打开“中间表_一类车费率表”，结果如图 1-7 所示。

步骤三：经查询发现，部分通行费应收额与实收额之间仍存在差额。

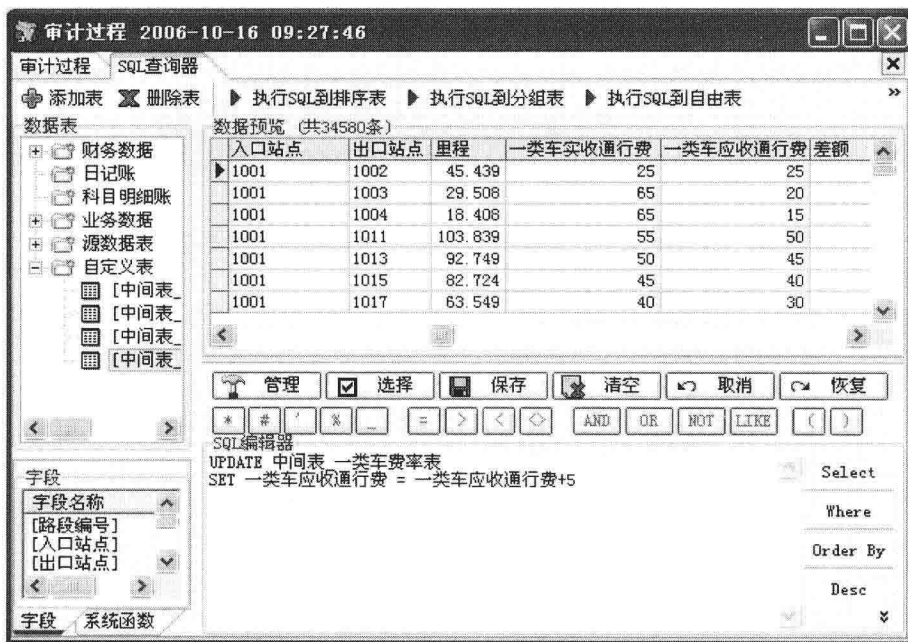


图 1-6



图 1-7

SELECT 差额 2 FROM 中间表_一类车费率表

查询结果如图 1-8 所示。

	A	B	C	D	E
1	差额2				
2		0			
3		45			
4		50			
5		5			
6		5			
7		5			
8		10			

图 1-8

步骤四：根据以上情况，审计人员初步推断可能存在部分项目公司提高收费标准的情况，随即展开调查取证工作。

3. 审计结果

经延伸调查发现，某高速公路股份有限公司单独对其所属高速公路的收费标准进行了调整，将一类车的单价由 0.40 元/车·千米提高到 0.45 元/车·千米，提升幅度达 12.5%。三年间，该公司因提高收费标准多收通行费达数亿元。

4. AO 功能点

审计事项应用了审计分析/数据分析/SQL 查询器功能。

(三) 高速公路通行费计费方法不合理，变相提高收费标准

审计事项：固定资产投资审计/资金（财务）管理/收费情况。

1. 审计思路

某省高速公路车辆通行费收费采用人工半自动收费（MTC）方式。为了提高收费效率，通行费计算以 5 元为一个单位，尾数超过或不足部分，角、分“四舍五入”；元“逢 2 进 5，逢 7 进 10”。按此规定，高速公路车辆通行费收费实际采取“逢 1.45 进 5，逢 6.45 进 10”。审计人员判断，上述计费方法不合理，属变相提高收费标准。

调查计费方法合理性的整体思路为：采用抽查的方式，选取某省高速公路中较有代表性的某高速公路，对其段面内一类车自2005年10月至12月的通行费征收情况进行统计。分别计算出通行费取整前的应收金额和取整后的实收金额，比较两者间的差额。若目前的计费方法造成实收金额远大于应收金额，则证明计费方法不合理。

2. 审计步骤

步骤一：使用AO的“业务数据采集”功能，将高速公路收费系统的业务数据作为数据源，从中选取“业主对照表”和“出口流水表”，导入AO作为原始数据。如图1-9所示。

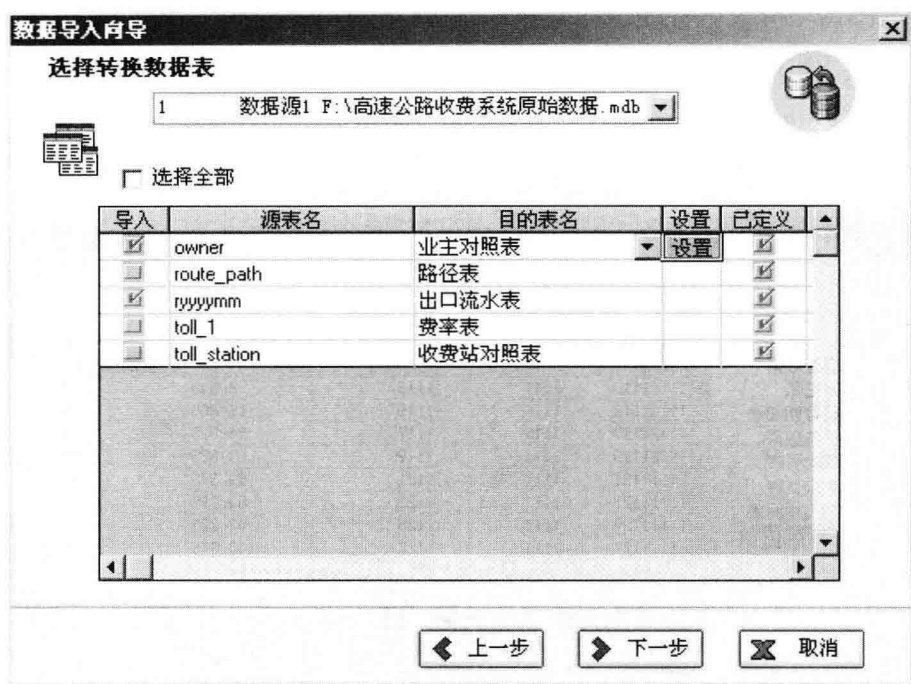


图 1-9

步骤二：在“审计分析”-“数据分析”的“SQL 查询器”窗体中，将业务数据中间表进行关联，生成“中间表_某公路一类车通行费统计表”。表中关键字段包括：路段编号、入口站点、出口站点、里程和取整后通行费。

```
SELECT 业务_路径表.N_ROUTE_ID AS 路段编号,
       业务_路径表.N_FROM_ID AS 入口站点,
       业务_路径表.N_TO_ID AS 出口站点,
       业务_路径表.D_MILEAGE AS 里程,
       业务_费率表.D_FARE1 AS 取整后通行费
INTO 中间表_某公路一类车通行费统计表
```



```
FROM 业务_路径表 INNER JOIN 业务_费率表 ON 业务_路径表.N_FROM_ID =
业务_费率表.N_FROM_ID AND 业务_路径表.N_TO_ID = 业务_费率表.N_TO_ID
WHERE 业务_路径表.N_FROM_ID IN
```

```
(SELECT N_STATION_ID FROM 业务_收费站对照表 WHERE N_OWNER_ID =
(SELECT N_OWNER_ID FROM 业务_业主对照表
```

```
WHERE C_OWNER_NAME LIKE '某公路') AND C_STATION_NAME NOT LIKE '%
互通%') AND 业务_路径表.N_TO_ID IN (SELECT N_STATION_ID FROM 业务_收费
站对照表 WHERE N_OWNER_ID = (SELECT N_OWNER_ID FROM 业务_业主对照表
WHERE C_OWNER_NAME LIKE '某公路') and C_STATION_NAME NOT LIKE '%互通%')
```

```
ORDER BY 业务_路径表.N_ROUTE_ID
```

执行语句，打开新生成的“中间表_某公路一类车通行费统计表”如图 1-10 所示。



图 1-10

步骤三：使用 SQL 编辑器对“中间表_某公路一类车通行费统计表”进行处理。具体过程为：

(1) 从“中间表_某公路一类车通行费统计表”的“取整后通行费”字段中扣除车次费，即在原字段值上减 5。