



# 看500强企业如何做经营决策分析 ——本-量-利决策

# 本-量-利分析



本-量-利分析，1991年由本田引进，是基于数学原理在财务管理（产能控制）方面的运用。

本量利运用最基础的数学原理，分析并解决日常生活中的相关决策，当然，也能运用于管理会计和财务决策领域。

# 本-量-利分析分类

静态本量利

动态本量利

# 静态本-量-利



保本点数量 = 总固定成本/单位贡献边际



(单位贡献边际=单位价格-单位可变成本)

**思考**：麦当劳的第二杯半价的原理



	原价	半价
价格	10	5
- 可变成本(单位)	3	3
- 固定成本(分摊后)	3	3
= 毛利	4	-1



---

# 01

---

## 动态本-量-利运用

# 动态本-量-利

A

价格的改变对销量的影响

B

价格和可变成本的改变对销量的影响

C

价格和固定成本的改变对销量的影响



# 1. 价格的变化对销量的影响



A公司生产某产品，当前单位售价为100元，销售数量为5,000个，单位可变成本为60元，单位分摊固定成本为20元。

当前销售考虑该产品降价促进销售，分别考虑降价2元或5元，请问两种情况下销量都分别应该上升多少，才能保证赚取降价前相同的利润？

# 1. 价格的改变对销量的影响

A公司生产某产品，当前单位售价为100元，销售数量为5,000个，单位可变成本为60元，单位分摊固定成本为20元。

当前销售考虑该产品降价促进销售，分别考虑降价2元或5元，请问两种情况下销量都分别应该上升多少，才能保证赚取降价前相同的利润？

数学推导结果：

$$\Delta Q = (-\Delta P * Q) / (P' - VC) = (-\Delta P * Q) / (CM + \Delta P)$$

$$\Delta Q / Q = -\Delta P / (CM + \Delta P)$$

计算结果：

当降价为2元时( $\Delta P = -2$ )

$$\text{盈亏平衡需要提高销量} = (2 * 5,000) / (100 - 60 - 2) = 264 \text{个}$$

$$\text{盈亏平衡需要提高销售率} = 2 / (100 - 60 - 2) = 5.26\%$$

当降价为5元时( $\Delta P = -5$ )

$$\text{盈亏平衡需要提高销量} = (5 * 5,000) / (100 - 60 - 5) = 715 \text{个}$$

$$\text{盈亏平衡需要提高销售率} = 5 / (100 - 60 - 5) = 14.29\%$$

结论：1. 降价幅度越大，要求销量上升就越大。2. 产品可变成本越大(贡献边际就越小)，要求销量上升就越大。

## 2. 价格和可变成本的变化对销量的影响



A公司生产某产品，当前单位售价为100元，销售数量为5,000个，单位可变成本为60元，单位分摊固定成本为20元。

当前销售考虑降低产品可变成本(原材料投入)，继而能够降价以促进销售。拟每个产品降低材料成本5元，降低销售价格8元，请问此时销量应该上升多少，才能保证赚取之前相同的利润？

## 2. 价格和可变成本的改变对销量的影响

A公司生产某产品，当前单位售价为100元，销售数量为5,000个，单位可变成本为60元，单位分摊固定成本为20元。

当前销售考虑降低产品可变成本(原材料投入)，继而能够降价以促进销售。拟每个产品降低材料成本5元，降低销售价格8元，请问此时销量应该上升多少，才能保证赚取之前相同的利润？

数学推导结果：

$$\Delta Q = (-\Delta P * Q) / (P' - VC) = (-(\Delta P - \Delta VC) * Q) / (CM + (\Delta P - \Delta VC))$$

$$\Delta Q / Q = -(\Delta P - \Delta VC) / (CM + (\Delta P - \Delta VC))$$

计算结果：

当材料成本降低5元，销售价格降低8元时( $\Delta VC = -5$ ， $\Delta P = -8$ )

盈亏平衡需要提高销量 =  $(-(-8 + 5) * 5,000) / (100 - 60 + (-8 + 5)) = 406$ 个

盈亏平衡需要提高销售率 =  $-(-8 + 5) / (100 - 60 + (-8 + 5)) = 8.11\%$

结论：可变成本改变的影响只要在销售价格的变化的基础上再减去可变成本的变化即可。

### 3. 价格和固定成本的变化对销量的影响



XXX公司生产两种产品A和B，两个产品售价均为100元，各自销售5,000个。A的变动成本较高为80元(占售价80%),B产品变动成本较低为20元(占售价20%)。

当前公司考虑增加产能加大产出并降价促进销售，又新建了一个生产车间，新增加的固定成本为25,000元，并准备对两种产品各自降价5%促进销售，则A和B这两种产品分别需要提高多少销量可以达到之前的利润？

### 3. 价格和固定成本的改变对销量的影响

XXX公司生产两种产品A和B，两个产品售价均为100元，各自销售5,000个。A的变动成本较高为80元(占售价80%)，B产品变动成本较低为20元(占售价20%)。

当前公司考虑增加产能加大产出并降价促进销售，又新建了一个生产车间，新增加的固定成本为25,000元，并准备对两种产品各自降价5%促进销售，则A和B这两种产品分别需要提高多少销量可以达到之前的利润？

数学推导：

降价前：价格= $P$ ，销量= $Q$ ，可变成本= $VC$ ，固定成本= $FC$

降价后：价格= $P' = P + \Delta P$ ，销量= $Q' = Q + \Delta Q$ ，固定成本 =  $FC' = FC + \Delta FC$

因价格降低而导致的利润减少： $\Delta \pi_p = \Delta P * Q$

因销量增加而产生的利润增加： $\Delta \pi_q = (P' - VC) * \Delta Q$

因固定成本增加而导致的利润减少： $\Delta \pi_{FC} = \Delta FC$

盈亏平衡要求： $\Delta \pi_q = -(\Delta \pi_p + \Delta \pi_{FC})$

$$\Delta Q = \Delta P / (P' - VC) * Q + \Delta FC / (P' - VC)$$

$$\Delta Q / Q = \Delta P / (P' - VC) + \Delta FC / ((P' - VC) * Q)$$

### 3. 价格和固定成本的变化对销量的影响

	产品A		产品B	
<b>占价格百分比 (%)</b>				
变动成本	80%		20%	
固定成本	10%		70%	
利润	10%		10%	
贡献边际	20%		80%	
<b>损益平衡销量</b>	变化量	变化率 (%)	变化量	变化率 (%)
价格下降 5%	3,333	66.67%	667	13.33%
价格下降 10%	7,500	150.00%	1,071	21.43%
价格提高 5%	-	0.00%	-	0.00%
价格提高 10%	-833	-16.67%	-278	-5.56%

# 边际分析下的营销学结论



- ✓ 边际贡献高的产品应该定制低价格，边际贡献低的产品应该定制高价格。
- ✓ 换种理解：同样的降价比例，边际贡献高的产品(B产品)需要更低的销量增长即可达到盈亏平衡；同样的涨价比例，边际贡献低的产品(A产品)可以有更高的降低销售量的空间以保持与之前的盈亏平衡。
- ✓ 产品A应该提价，产品B应该降价。



---

# 02

## 本-量-利的实务运用

---

秀财网

# 本-量-利的实务运用

实务中，本-量-利可以用于分析，为了达到目标利润所需要的

- 目标价格
- 目标成本
- 目标销量
- 目标佣金
- .....



# 实操中的问题

实务操作中，本-量-利的运用会有如下考虑：

- ✓并非所有变量呈单变量变化，即某些变量受其他变量的改变而相应改变，如：可变成本随着销售收入的变化而变化。
- ✓可否运用适当财务工具，如Excel表格，**快速准确直白**的告诉决策者目标变量的结果？



# 某家电公司销售分公司案例分析

某家电销售分公司去年的经营结果如下：平均销售单价1,000元，销售数量500件，固定销售成本300,000元，管理费用30,000元，财务费用10,000元(均为固定费用)，销售佣金为销售收入的5%，企业所得税率为25%，当年度净利润为101,250元。损益表如图所示。

该部门今年的目标净利润为120,000元，管理层希望财务部的员工**快速**计算出在其他条件不变的情况下，

1. 新的价格
  2. 目标销量
  3. 目标固定成本
  4. 目标佣金
- 分别为多少？

销售单价	
销售数量	
销售收入	
销售成本	(固定)
毛利	毛利=40%
管理费用	(固定)
财务费用	(固定)
销售佣金	佣金率=5%
营业利润	
所得税	税率=25%
净利润	

基准数据	%
1,000	
500	
500,000	
300,000	
200,000	40%
30,000	
10,000	
25,000	5%
135,000	
33,750	
101,250	20%



---

# 03 本-量-利的Excel应用操作

---

秀财网

# Excel应用示例-1

		目标净利润=100,000				
	基准数据	%	目标单价	目标销量	目标成本	目标佣金
销售单价	1,000		1,052.63	1,000	1,000	1,000
销售数量	500		500	526	500	500
销售收入	500,000		526,316	526,316	500,000	500,000
销售成本	(固定) 300,000		300,000	300,000	275,000	300,000
毛利	毛利=40% 200,000	40%	226,316	226,316	225,000	200,000
管理费用	(固定) 30,000		30,000	30,000	30,000	30,000
财务费用	(固定) 10,000		10,000	10,000	10,000	10,000
销售佣金	佣金率=5% 25,000	5%	26,316	26,316	25,000	-
营业利润	135,000		160,000	160,000	160,000	160,000
所得税	税率=25% 33,750		40,000	40,000	40,000	40,000
净利润	101,250	20%	120,000	120,000	120,000	120,000

	1,050.00	-26	-25,000	-25,000.00
差异法快速核对	-52.63	-	-	-25,000
	-0.00			-

# Excel应用示例-2

销量(Q)	1110	100
	单位：元	
平均每双销售价格(p)	92.00	920
每双可变成本(v)：	36.00	
固定成本(F)：	37800.00	
单位边际贡献	56.00	
边际贡献率	61%	
销售收入(R)	102120.00	
总成本(C)	77760.00	
利润( $\pi$ )	24360.00	
盈亏平衡销量( $Q_0$ )	675	
盈亏平衡销售收入( $R_0$ )	62100	
目标利润( $\pi_t$ )	24000	
目标销量( $Q_t$ )	1144	
目标销售收入( $R_t$ )	103000	

结论：

销量=1110时,盈利  
 售价=92元, 盈亏平衡销量=675

(675,62100)

销量(Q)	销售收入(R)	总成本(C)	利润( $\pi$ )
	102120	77760	24360
0	0	37800	-37800
1500	138000	91800	46200

计算盈亏平衡销量：附表插值法

675	62100	62100	0
-----	-------	-------	---

盈亏平衡销量垂直参考线：

675	140000
675	62100
675	62100
675	0
675	-40000

当前销量垂直参考线：

1110	140000
1110	102120
1110	77760
1110	24360
1110	-40000

# Excel应用示例-3

Excel 2010 数据工具 模拟分析 下拉菜单

- 方案管理器(S)...
- 单变量求解(G)...
- 模拟运算表(T)...

销量(Q)	1110	100
单位: 元		
平均每双销售价格(p)	92.00	920
每双可变成本(v)	36.00	
固定成本(F)	37800.00	
单位边际贡献	56.00	
边际贡献率	61%	
销售收入(R)	102120.00	
总成本(C)	77760.00	
利润( $\pi$ )	24360.00	
盈亏平衡销量( $Q_0$ )	675	
盈亏平衡销售收入( $R_0$ )	62100	
目标利润( $\pi_t$ )	24000	
目标销量( $Q_t$ )	1144	
目标销售收入( $R_t$ )	103000	

结论:

销量=1110时,盈利

售价=92元, 盈亏平衡销量=675

(675,62100)

销量(Q)	销售收入(R)	总成本(C)	利润( $\pi$ )
	102120	77760	24360
0	0	37800	-37800
1500	138000	91800	46200

计算盈亏平衡销量: 附表插值法

675	62100	62100	0
-----	-------	-------	---

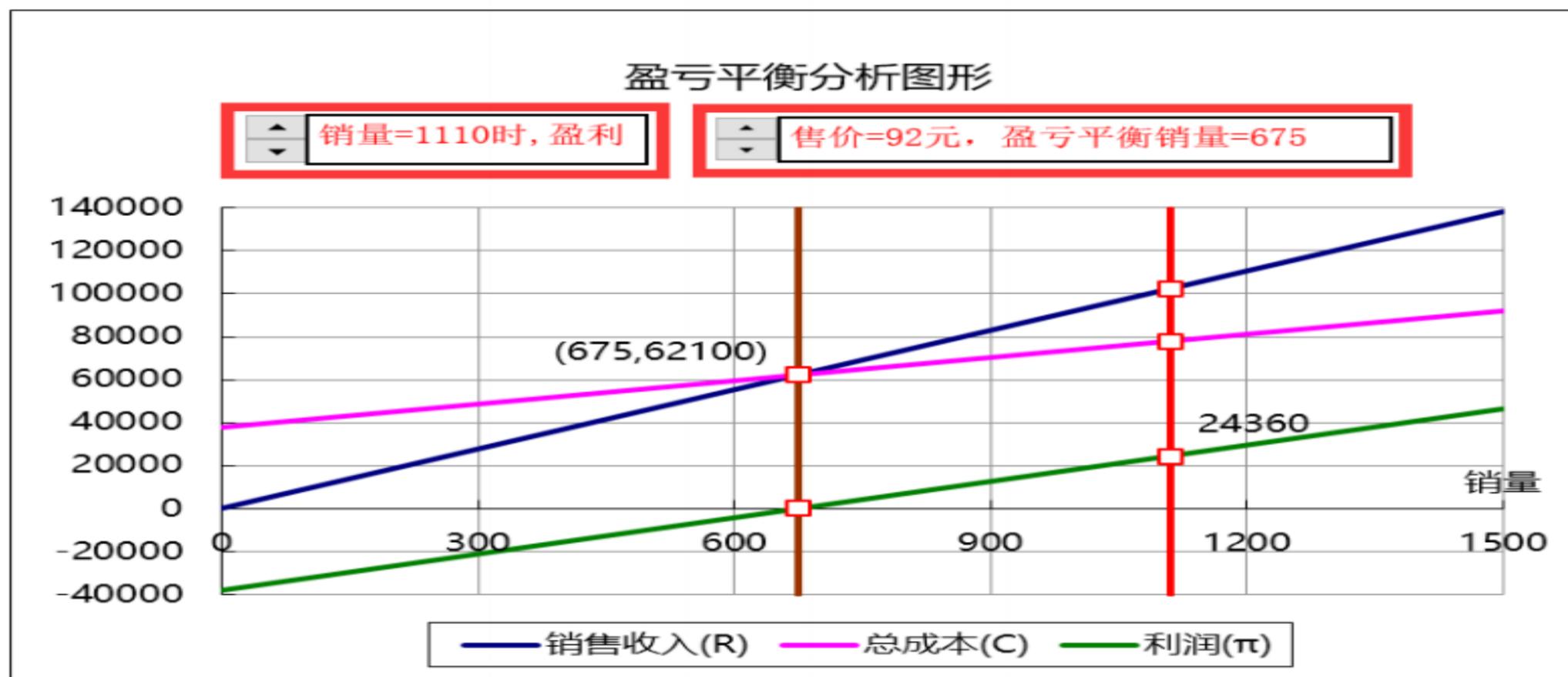
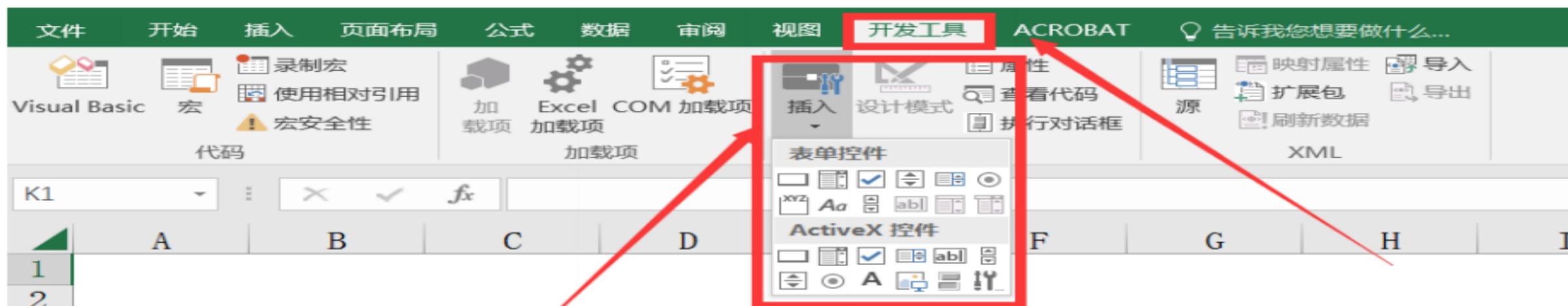
盈亏平衡销量垂直参考线:

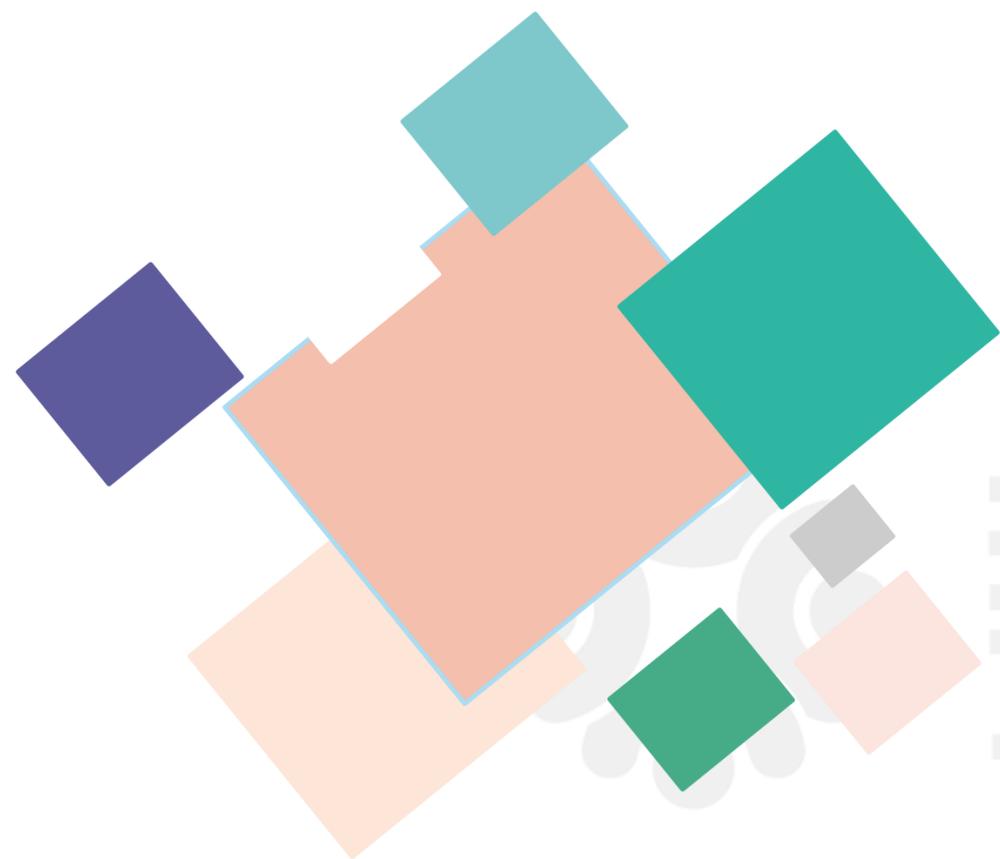
675	140000
675	62100
675	62100
675	0
675	-40000

当前销量垂直参考线:

1110	140000
1110	102120
1110	77760
1110	24360
1110	-40000

# Excel应用示例-4





# Q&A

# 版权声明

本网站 ( [www.xiucai.com](http://www.xiucai.com) ) 刊载的所有内容，包括文字、图片、音频、视频、软件、程序、以及网页版式设计等均在网上公开发布。

访问者可将本网站提供的内容或服务用于个人学习、研究或欣赏，以及其他非商业性或非盈利性用途，但同时应遵守著作权法及其他相关法律的规定，不得侵犯本网站及相关权利人的合法权益。除此以外，将本网站任何内容或服务用于其他用途时，须征得本网站及相关权利人的书面许可，否则，将承担侵犯知识产权的法律责任。



# 谢谢观看