

中级会计职称

教材精讲班

中级财务管理

三、多种产品本量利分析

【例题·单选题】已知某企业生产销售甲乙两种产品，2010年销售量分别为20万件和30万件，单价分别为40元和60元，单位变动成本分别为24元和30元，单位变动销售费用和管理费用分别为20元和25元，固定成本总额为200万元，则下列说法不正确的是（ ）。(计算结果保留两位小数)

- A. 加权平均边际贡献率为56.92%
- B. 加权平均边际贡献率为46.92%
- C. 保本点销售额为426.26万元
- D. 甲产品保本点销售量为3.28万件

【正确答案】A

【答案解析】加权平均边际贡献率 = $[20 \times (40 - 24) + 30 \times (60 - 30)] / (20 \times 40 + 30 \times 60) \times 100\% = 46.92\%$ ，保本点销售额 = $200 / 46.92\% = 426.26$ (万元)，甲产品保本点销售额 = $20 \times 40 / (20 \times 40 + 30 \times 60) \times 426.26 = 131.16$ (万元)，甲产品保本点销售量 = $131.16 \div 40 = 3.28$ (万件)。需要注意的是单位变动成本中包括了单位变动销售费用和管理费用。

(二) 联合单位法

所谓联合单位，是指固定实物比例构成的一组产品。

例如，企业同时生产甲、乙、丙三种产品，且三种产品之间的销量长期保持固定的比例关系，产销量比为1:2:3。那么，1件甲产品、2件乙产品和3件丙产品就构成一组产品，简称联合单位。

【例题】某公司生产销售A、B、C三种产品，销售单价分别为20元、30元、40元；预计销售量分别为30000件、20000件、10000件；预计各产品的单位变动成本分别为12元、24元、28元；预计固定成本总额为180000元。要求：按联合单位法进行多种产品的本量利分析。

数据资料表

项目	销售量/件①	单价/元②	单位变动成本元③	销售收入/元④=①×②	各产品的销售比重⑤=④/∑④	边际贡献/元⑥=①×(②-③)	边际贡献率⑦=⑥/④
A产品	30000	20	12	600000	37.5%	240000	40%
B产品	20000	30	24	600000	37.5%	120000	20%
C产品	10000	40	28	400000	25%	120000	30%
合计				1600000	100%	480000	30%

产品销量比=A: B: C=3: 2: 1

联合单价 = $20 \times 3 + 30 \times 2 + 40 \times 1 = 160$ (元)

联合单位变动成本 = $12 \times 3 + 24 \times 2 + 28 \times 1 = 112$ (元)

联合保本量 = $180000 / (160 - 112) = 3750$ (件)

各种产品保本销售量计算：

A产品保本销售量 = $3750 \times 3 = 11250$ (件)

B产品保本销售量 = $3750 \times 2 = 7500$ (件)

C产品保本销售量 = $3750 \times 1 = 3750$ (件)

(三) 分算法

将全部固定成本按一定标准在各种产品之间进行合理分配，确定每种产品应补偿的固定成本数额，然后再对每一种产品按单一品种条件下的情况分别进行本量利分析的方法。

在分配固定成本时，对于专属于某种产品的固定成本应直接计入产品成本；

对于应由多种产品共同负担的公共性固定成本，则应选择适当的分配标准（如销售额、边际贡献、工时、产品重量、长度、体积等）在各产品之间进行分配。

鉴于固定成本需要由边际贡献来补偿，故按照各种产品的边际贡献比重分配固定成本的方法最为常见。

【例题·计算题】某公司生产销售 A、B、C 三种产品，销售单价分别为 20 元、30 元、40 元；预计销售量分别为 30000 件、20000 件、10000 件；预计各产品的单位变动成本分别为 12 元、24 元、28 元；预计固定成本总额为 180000 元。要求：按分算法进行多种产品的本量利分析。

数据资料表

项目	销售量 / 件 ①	单价 / 元 ②	单位变动成本 / 元 ③	销售收入 / 元 ④ = ① × ②	各产品的销售比重 ⑤ = ④ / ∑ ④	边际贡献 / 元 ⑥ = ① × (② - ③)	边际贡献率 ⑦ = ⑥ / ④
A 产品	30000	20	12	600000	37.5%	240000	40%
B 产品	20000	30	24	600000	37.5%	120000	20%
C 产品	10000	40	28	400000	25%	120000	30%
合计				1600000	100%	480000	30%

【正确答案】假设固定成本按边际贡献的比重分配：

固定成本分配率 = $180000 / 480000 = 0.375$

分配给 A 产品的固定成本 = $240000 \times 0.375 = 90000$ (元)

分配给 B 产品的固定成本 = $120000 \times 0.375 = 45000$ (元)

分配给 C 产品的固定成本 = $120000 \times 0.375 = 45000$ (元)

A 产品的保本量 = $90000 / (20 - 12) = 11250$ (件)

A 产品的保本额 = $11250 \times 20 = 225000$ (元)

同理，B 产品和 C 产品的保本量分别为 7500 件、3750 件，它们的保本额分别为 225000 元、150000 元。

(四) 主要产品法

在企业产品品种较多的情况下，如果存在一种产品是主要产品，它提供的**边际贡献**占企业边际贡献总额的比重较大，代表了企业产品的主导方向，则可以按该主要品种的有关资料进行本量利分析，**视同于单一品种**。

【提示】

- ①确定主要产品应以边际贡献为标志，并只能选择一种主要产品。
- ②主要产品法计算方法与单一品种的本量利分析相同。

【例题·单选题】对于生产多种产品的企业而言，如果能够将固定成本在各种产品之间进行合理分配，则比较适用的综合保本分析方法是 ()。

- 联合单位法
- 顺序法
- 加权平均法
- 分算法

【正确答案】D

【答案解析】分算法是在一定条件下，将全部固定成本按一定标准在各产品之间进行合理分配，确定每种产品应补偿的固定成本数额。

【例题·综合题】戊公司只生产销售甲产品，该产品全年产销量一致。2013 年固定成本总额为 4800 万元，该产品生产和销售资料如表 1 所示：

表 1 2013 年甲产品生产和销售资料

项目	产销量 (万台)	单价 (元)	单位变动成本 (元)
甲产品	17	500	200

经过公司管理层讨论，公司 2014 年目标利润总额为 600 万元（不考虑所得税）。假设甲产品单价和成本性态不变。为了实现利润目标，根据销售预测，对甲产品 2014 年四个季度的销售量做出如下预计，见表 2。

表 2 2014 年分季度销售量预测数 单位：万台

季度	一	二	三	四	全年
预计销售量	3	4	5	6	18

每季末预计的产成品存货占下个季度销售量的 10%，2014 年末预计的产成品存货数为 0.2 万台。各季预计的期初存货为上季末预计的期末存货。2013 年第四季度的期末存货为 0.2 万台。根据以上资料。戊公司编制 2014 年生产预算如表 3 所示：

表 3 2014 年生产预算表 单位：万台

季度	一	二	三	四	全年
预计销售量	*	4	5	6	*
加：预计期末产成品存货	(A)	0.5	*	0.2	0.2
合计	*	4.5	*	6.2	*
减：预计期初产成品存货	0.2	*	(C)	*	*
预计生产量	*	(B)	*	*	*

表中*表示省略的数据。

要求：

- 1) 计算甲产品 2013 年的边际贡献总额和边际贡献率；
- 2) 计算甲产品 2013 年保本销售量和保本销售额；
- 3) 计算甲产品 2013 年的安全边际量和安全边际率，并根据企业经营安全程度的一般标准，判断公司经营安全与否；
- 4) 计算 2014 年实现目标利润总额 600 万元的销售量；
- 5) 确定表 3 中英文字代表的数值（不需要列示计算过程）。

【正确答案】

1) 2013 年边际贡献总额 = $17 \times (500 - 200) = 5100$ (万元)

2013 年边际贡献率 = $(500 - 200) / 500 \times 100\% = 60\%$

2) 2013 年保本销售量 = $4800 / (500 - 200) = 16$ (万台)

2013 年保本销售额 = $4800 / 60\% = 16 \times 500 = 8000$ (万元)

3) 2013 年安全边际量 = $17 - 16 = 1$ (万台)

2013 年安全边际率 = $1 / 17 \times 100\% = 5.88\%$

安全边际率小于 10%，经营安全程度为危险。

4) 销售量 = $(600 + 4800) / (500 - 200) = 18$ (万台)

5) $A = 4 \times 10\% = 0.4$ (万台)

$B = 4 + 0.5 - 0.4 = 4.1$ (万台)

$C = 0.5$ (万台)