

# EXCEL 编制 ERP 沙盘模拟企业财务报表

易三军

(华中科技大学文华学院 武汉 430074)

**【摘要】** 本文在原ERP沙盘模拟企业经营报表的基础上,根据我国现行企业会计准则的要求,对ERP沙盘财务报表做了一些调整与改进,既使财务报表更贴近于企业会计准则要求,又使会计处理适合于ERP沙盘模拟企业经营的特殊条件,并对一些特殊业务进行适当的简化处理,以方便学生编制财务报表。

**【关键词】** ERP 沙盘 EXCEL 期间费用表 利润表 资产负债报表

## 一、ERP 沙盘模拟企业经营财务报表编制的特殊性

企业资源计划(ERP)沙盘模拟企业经营是运用仿真手段,将企业经营的内外环境抽象为一系列规则,由学员组成多个相互竞争、持续经营的模拟企业,使学生在分析市场、制定战略、营销策划、组织生产、财务管理等一系列活动中感受真实的市场环境,把所学的专业知识与实际存在的问题紧密联系起来,达到激发学生学习兴趣和思维的一种情景式、互动式教学。

与一般企业财务报表编制不同,沙盘模拟企业经营过程中没有原始凭证作为依据,其经济业务根据每年的任务清单完成,资产均按照塑料道具为基础进行计算,其与实际的企业经营活动具有一定的特殊性。为了保证课程的顺利进行,保证ERP沙盘道具所代表的价值与财务报表金额的一致性,本文在原ERP沙盘财务报表的基础上,根据现行企业会计准则的要求,应用EXCEL对财务报表的部分项目做了一定的调整与改进,使财务报表更贴近于企业会计准则,又使会计处理适合于ERP沙盘模拟企业经营的特殊条件,并对一些特殊业务适当的简化处理,以方便学生编制财务报表。

## 二、ERP 沙盘模拟企业经营的期间费用表设计

原ERP沙盘模拟企业经营的综合费用表,相当于我国财务会计中的期间费用表,根据模拟企业经营的费用性质可将之分为管理费用、销售费用、财务费用。

ERP沙盘中的管理费用有行政管理费,每季度1M,属于固定的支出;设备维护费,根据生产线的不同而定,手工线和半自动线每年1M,全自动和柔性线是每年2M。设备改造费主要是用于生产线转产的费用,对生产线的类型没有影响,并没有提高生产能力,因而根据企业会计准则的规定,也记入管理费用。另外ISO认证是对生产流程的标准化的管理,和租金一起记入管理费用。

销售费用在ERP沙盘中只有两项,即每年年初的广告费和年末的市场开拓费。广告费的投放是一个变动数,而市场开拓费是一个相对固定的金额。产品研发所发生的支出,由于在模拟企业运营中,投入的产品研发支出都可研发成功,所以此处与原课程相比做了一些改变,将全部研发支出资本化,计入资产负债表中。

ERP沙盘模拟中主要有长、短期借款的利息支出,高利贷的利息支出,以及应收款贴现的贴息。

根据以上费用的内容,期间费用表设计如表1所示。各费用的金额栏根据实际发生数填报,并在合计栏设置公式:C14=SUM(C3:C13)。

表 1 期间费用和利润表 单位:M

	A	B	C	D	E	F	G
1	期间费用			利润表			
2	费用	明细项目	金额		项目	去年	期末数
3		行政管理费	4		一、主营业务收入	40	10
4		设备维护费	0		减:主营业务成本	17	4
5	管理费用	设备改造费	2		二、主营业务利润	23	6
6		租金			加:其他业务收入		0
7		ISO认证	2		减:其他业务成本		
8	销售费用	广告费	1		减:期间费用	8	22
9		市场开拓	4		折旧费	4	4
10	财务费用	利息支出	9		加:投资收益		
11		贴息	0		三、营业利润	11	-20
12	其他				加:营业外收入		2
13					减:营业外支出		
14	合计		22		四、利润总额	11	-18
15					减:所得税	3	
16	前5年累计利润				五、净利润	8	-18

## 三、ERP 沙盘模拟企业经营的利润表设计

利润表是反映企业在一定会计期间经营成果的报表。由于ERP沙盘模拟经营业务相对单一,因此对利润表做了一些简化处理,见表1。

表1中的主营营业收入,只登记期初通过投入广告费获取的销售订单,并在经营期由上交的订单确定收入。营业成本登记相关产品的销售成本,一般B产品为2M/个,

C、D、S产品各为4M/个。其他业务收入和其他业务成本登记小组间买卖产品或原材料发生的收入与成本。这样做的目的是便于授课教师查账和核定市场排名。

主营业务收入与主营业务成本根据发生额填列,其他业务收入与其他业务成本要经授课老师核实,排除非正常交易后填列。主营业务利润=主营业务收入-主营业务成本,设置相应公式为:G5=G3-G4。

组间买卖商品交易中产生的收入和成本记入营业收入和营业成本,两者的差额就是毛利。则毛利=营业收入-营业成本。期间费用为表1中期间费用C14的值,设置公式为:G8=C14。

折旧费只包括机器设备的折旧金额,不包括厂房的折旧,厂房在ERP沙盘模拟中不提折旧。按规定,生产设备的折旧费用应记入制造费用,然后期末转入相关产品的成本中。由于ERP沙盘以塑料道具为基础,为配合盘面及简化计算,在计提生产设备的折旧时直接借记“折旧费”科目,贷记“生产设备”科目,不设置“累计折旧”科目。如本期计提2条手工线、1条半自动线折旧,共计4M,相关会计分录为:借:折旧费4M;贷:生产设备4M。

投资收益登记企业对外借款或投资所获得的收益。营业利润=主营业务利润+其他业务收入-其他业务成本-期间费用-折旧费+投资收益,设公式:G11=G5+G6-G7-G8-G9+G10。

营业外收入登记经营过程中的各种奖金,如每年第一个交报表的奖励,举报其他小组作弊的奖励等。营业外支出登记各种罚款,如违规罚款、产品逾期交货罚款。

利润总额=营业利润+营业外收入-营业外支出,设置公式为:G14=G11+G12-G13。

ERP沙盘模拟企业经营中不存在所得税调整事项,企业所得税的计算根据利润总额的25%计算征收。企业当年亏损的,不用交所得税,税前的利润可以弥补不超过5年的亏损。在设置公式时要考虑当期利润及前5期的赢利情况,可设置if条件语句。所得税的公式设置为:

$$G15 = IF (H14 > 0, IF (C16 <= 0, IF (H14 + C16 > 0, ROUND ((H14 + C16) \times 25\%, 0), 0), ROUND (H14 \times 25\%, 0)), 0)$$

其中,C16的值为累计企业前5年的利润总额。利润表的设计如表1所示。

#### 四、ERP沙盘模拟企业经营的资产负债表设计

资产负债表是反映企业在某一特定日期(如月末、季末、年末)全部资产、负债和所有者权益情况的会计报表,它表明企业在某一特定日期所拥有或控制的经济资源、所承担的现有义务和所有者对净资产的要求权。

根据ERP沙盘模拟企业运营的特点,以及从盘面和易用性的考虑,将资产负债表设计如表2所示:

表2 资产负债表 单位:M

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
XX公司资产负债表											
1											
2	资产	年初数	本期借方	本期贷方	期末数	负债及所有者权益	年初数	本期借方	本期贷方	期末数	
3	流动资产					负债					
4	现金	24	176	137	63	短期负债	20	20			0
5	应收账款	14	10	24	0	应付账款					0
6	原材料	2	5	6	1	应交税费	3	3			0
7	在产品	6	12	12	6	长期负债	0	0	160	160	
8	产成品	6	12	4	14						
9	流动资产合计	52	215	183	84	负债合计	23	23	160	160	
10	非流动资产					所有者权益					
11	土地建筑	40	30		70	股东资本	70				70
12	机器设备	12			12	留存收益	4				11
13	在建工程	0	45	0	45	当年净利润	7				-18
14	产品研发	0	12		12						
15	非流动资产合计	52	87	0	139	所有者权益合计	81				63
16	资产总计	104	302	183	223	负债及权益合计	104	23	160	223	

资产分为流动资产和非流动资产两部分。流动资产包括现金、应收账款、原材料、在产品、产成品五个部分。一般将企业生产过程中的“在产品”替代“生产成本”科目。非流动资产包括土地建筑、机器设备、在建工程、产品研发四个部分。其中土地建筑是指厂房,不提折旧。机器设备以净值表示,为简化科目,不设累计折旧和累计摊销科目。在建工程是指建设期为购置设备和土建所进行投资的合计数,建设期满将该科目金额转入机器设备。产品研发为产品研发过程中的投入。

表中年初数为上年的期末数,资产类“本期借方”和“本期贷方”为当年的累计发生额,即科目汇总表的金額,期末数=期初数+本期借方-本期贷方。如“现金”的“期末数”设公式为:M4=J4+K4-L4。另外,表中求和的部分用SUM函数可以设置,就不一一列示了。

负债和所有者权益类的年初数为上年期末数,“本期借方”和“本期贷方”为当年累计发生额,期末数=期初数-本期借方+本期贷方。如“短期借款”的“期末数”设公式为:S4=P4-Q4+R4。

所有者权益类中期末的“以前年度利润”为期初的“以前年度利润”加上期初的“当年净利润”,公式为:S12=P12+P13。期末的“当年净利润”为“利润表”的“净利润”,公式为:S13=G16。

#### 五、EXCEL中排序和分类汇总函数功能

EXCEL的“排序”与“分类汇总”函数的功能可以生成各科目当期发生额汇总表。学员在EXCEL为基础的会计分录的基础上,将经过“排序”与“分类汇总”形成的科目汇总表的本期借方和贷方发生额数据填入期间费用表、利润表和资产负债表三个报表中,即可得到期末的资产负债表,完成所有者权益的计算。

具体操作时,可先设置记账凭证数据库如表3所示。在表单内根据实际发生的业务,进行会计确认和计量,形成记账凭证库文件。

# 水果种植园预测盈亏平衡的 EXCEL 软件设计

林赵华

(贺州学院经济与管理学院 广西贺州 542899)

**【摘要】** 本量利分析法是企业生产经营决策分析的有效工具。本文根据本量利分析法在水果种植园应用的思路和计算方法,运用 EXCEL 软件对其盈亏平衡点的测算进行了设计,并运用实例数据进行了检验,结果证明 EXCEL 预测软件简洁好用,在水果种植园管理中具有应用价值。

**【关键词】** 水果种植园 盈亏平衡点 EXCEL 固定成本 变动成本

## 一、水果种植园运用 EXCEL 预测软件的意义

1. 能提高果农的经营决策水平。果农是一小本生产经营者,资金薄、抗风险能力弱。相对于工业企业生产周期而言,水果种植生产周期长,一旦发生风险便难以弥补,所以提高果农经营决策水平对其有效规避经营风险、促进果园发展具有重要意义。利用 EXCEL 预测软件,可比较准确地预测盈亏平衡点,从而使果农对未来盈亏平衡点有前瞻性,提早寻找策略,做好生产经营计划。

2. 成本低,可以节约果农的经营管理支出。果园的经

营管理比较简单,请专业的软件公司设计软件费用高,而开发太多的软件,不仅功能过剩,没有必要,而且因为耗资高,必定会增加果农的经营管理成本。所以设计果农决策需要的专项功能(盈亏平衡点预测)的简易 EXCEL 软件,非常具有现实意义和推广价值。

3. 能促进果农改变经营管理方式。目前果农经营管理都比较粗放,很少用到科学量化的方法去进行经营决策。通过软件的开发和推广,不仅有利于果农决策,而且会改变果农的经营管理方式。

表 3 记账凭证数据库 单位:M

业务号	时间	业务内容	总账科目	明细科目	借方金额	贷方金额
1	1季	借入长期借款20M	现金		20	
1	1季	借入长期借款20M	长期借款			20
2	1季	支付所得税费用3M	应交税费	所得税	3	
2	1季	支付所得税费用3M	现金			3
3	1季	库存现金支付广告费3M	销售费用	广告费	3	
3	1季	库存现金支付广告费3M	现金			3
4	1季	完工入库一个beryl,价值2M	产成品	beryl	2	
4	1季	完工入库一个beryl,价值2M	在制品			2
5	1季	变卖手工线一条,获现金3M	现金		3	
5	1季	变卖手工线一条,获现金3M	机器设备	手工线		3

表3表明的操作程序是:将企业一年的经营业务登记后,点击 EXCEL 界面“数据”菜单项下的“排序”按钮,在“主要关键字”项目下选择“总账科目”进行排序,同时点击“增加条件”,在“主要关键字”项目下选择“明细科目”进行排序。排序完成后,点击“数据”菜单项下的“分类汇总”按钮,在“分类汇总”对话框中的“分类字段”选择“总账科目”;在“汇总求和”中选择“求和”项目;在“汇总方式

项”中选择“借方金额”和“贷方金额”项目;其他选项为默认选项。最后选择“确定”按钮,至此科目汇总表即可生成。

完成汇总表构建后,即转入选择第“2”层面,这时界面显示各总账科目的汇总数,可以根据汇总数据进行填表,即将汇总数据填入期间费用表、利润表和资产负债表,当期的财务报表即可完成。

## 六、小结

以上以 EXCEL 为基础设计的财务报表,有颜色单元格部分均设置公式,学员只需根据科目汇总表把当期发生额合计数登入相应的表格,所有要计算的部分均按单元格中 EXCEL 的公式自动计算。

基于 EXCEL 的财务报表设计,节约了会计确认与计量的工作量,节约了财务报表编制的时间与精力,可大大提高学生编制财务报表的能力。

## 主要参考文献

1. 杨天中,符超,易三军,梅琳.ERP 沙盘模拟企业经营实训教程.武汉:华中科技大学出版社,2011
2. 庄君,黄国芬.EXCEL 在会计和财务管理中的应用.北京:机械工业出版社,2011