

1、已知产品 A 的 BOM 结构如图 1。产品 A 的主生产计划及各物料的库存情况如表 1 及表 2 所示。请计算 A、B、C 的物料需求计划。

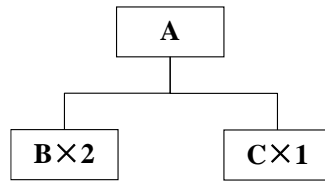


图 1 A 产品的 BOM 结构

表 1 A 产品的主生产计划

周期	1	2	3	4	5	6	7	8
产品 A	10	10	10	10	10	10	10	10

表 2 各物料库存信息

物料	计划收到（周）								现有库存量	已分配量	提前期	固定批量
	1	2	3	4	5	6	7	8				
A		10							10	5	1	30
B				40					20	5	1	10
C			30						30	5	1	50

请完成下表：A、B、C 物料的计产出量和投入量

物料号	提前期	现有量	已分配量	安全库存	批量	底层码	时段	当前	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	10	5	0	30	0	毛需求量		10	10	10	10	10	10	10	10
							计划接收量			10						
							PAB 初值		-5	25	15	5	-5	15	5	-5
							预计库存量	5	25	25	15	5	25	15	5	25
							净需求量		5				5			5
							计划产出量		30				30			30
							计划投入量	30				30			30	
B	1	20	5	0	10	1	毛需求量	60				60			60	
							计划接收量					40				
							PAB 初值		15	15	15	-5	5	5	-55	5
							预计库存量	15	15	15	15	5	5	5	5	5
							净需求量					5			55	
							计划产出量					10			60	
							计划投入量				10			60		
C	1	30	5	0	50	1	毛需求量	30				30			30	
							计划接收量				30					
							PAB 初值		25	25	55	25	25	25	-5	45
							预计库存量	25	25	25	55	25	25	25	45	45
							净需求量								5	
							计划产出量								50	
							计划投入量							50		

2、完成 ERP 沙盘实验，将每年的经营状况明细表截图，并对每年的经营情况进行分析，总结问题，并思考解决方法。

查看经营结果

经营状况明细表 财务报表

本年订单明细

编号	产品	数量	单价	金额	账期	ISO	成本	利润	违约罚款	交付
BD-1/6	P1	1	6	6	1	无	2	4	0	False

交货订单额合计	0
直接成本合计	0
毛利合计	0
罚款合计	0

综合费用	行政管理	广告投入	设备维护	厂房租金	市场开拓	ISO认证	产品研发	其他	合计
金额	4	1	3	0	2	0	0	0	10

财务支出	折旧	利息	贴现	税金	额外收入	额外支出
金额	16	4	0	0	0	0

运营状况	厂房	设备及在建	现金	应收款	在制品	成品	原材料	长期贷款	短期贷款	高利贷款
金额	24	32	65	0	6	0	3	80	20	0

选择: 第1年

确定

第一年投入最低广告费 1M，购买了厂房，搭建了生产线，为了防止资金短缺破产借了 40M 长期贷款，没有选择转产，同时开辟国际市场和区域市场。但因为没有选择研发和 ISO 认证，导致后期订单有所局限，如果要考虑相应的资金投入则需要加大贷款力度。

查看经营结果

经营状况明细表 财务报表

本年订单明细

编号	产品	数量	单价	金额	账期	ISO	成本	利润	违约罚款	交付
BD-1/6	P1	1	6	6	1	无	2	4	1	True
BD-7/7	P1	2	5	10	2	无	4	6	0	True
QY-4/7	P1	2	6	12	2	无	4	8	0	True
QY-1/7	P1	2	5	10	2	无	4	6	0	True

交货订单额合计	37
直接成本合计	14
毛利合计	24
罚款合计	1

综合费用	行政管理	广告投入	设备维护	厂房租金	市场开拓	ISO认证	产品研发	其他	合计
金额	4	6	3	0	1	0	0	0	14

财务支出	折旧	利息	贴现	税金	额外收入	额外支出
金额	11	9	0	0	0	0

运营状况	厂房	设备及在建	现金	应收款	在制品	成品	原材料	长期贷款	短期贷款	高利贷款
金额	24	21	48	10	6	10	0	80	20	0

选择: 第2年

确定

第二年具备了一定的生产力，于是在本地和区域市场都提高了广告收入，原料仅购买不使生产线空闲的最少值，此外贷了 20M 短期贷款来保证资金流通。

查看经营结果

经营状况明细表

财务报表

本年订单明细

编号	产品	数量	单价	金额	账期	ISO	成本	利润	违约罚款	交付
BD-4/5	P1	4	5	20	1	无	8	12	0	True
BD-5/5	P1	3	5	15	2	无	6	9	0	True
BD-1/5	P1	2	5	10	2	无	4	6	0	True
QY-3/3	P1	3	5	15	2	无	6	9	0	True
QY-1/3	P1	2	5	10	3	无	4	6	0	True
QY-2/3	P1	1	5	5	1	无	2	3	0	True

交货订单额合计	75
直接成本合计	30
毛利合计	45
罚款合计	0

综合费用	行政管理	广告投入	设备维护	厂房租金	市场开拓	ISO认证	产品研发	其他	合计
金额	4	10	3	0	1	0	0	0	18

财务支出	折旧	利息	贴现	税金	额外收入	额外支出
金额	7	9	0	0	0	0

运营状况	厂房	设备及在建	现金	应收款	在制品	成品	原材料	长期贷款	短期贷款	高利贷款
金额	24	14	62	20	6	4	0	80	20	0

选择: 第3年
 确定

第三年继续增加广告投入，考虑到账期，先还完上一次的短期贷款再重新贷 20M。

查看经营结果

经营状况明细表

财务报表

本年订单明细

编号	产品	数量	单价	金额	账期	ISO	成本	利润	违约罚款	交付
BD-5/6	P1	5	4	20	3	无	10	10	0	True
BD-4/6	P1	3	5	15	3	无	6	9	0	True
BD-3/6	P1	2	5	10	2	无	4	6	0	True
QY-1/2	P1	2	5	10	1	无	4	6	0	True

交货订单额合计	55
直接成本合计	24
毛利合计	31
罚款合计	0

综合费用	行政管理	广告投入	设备维护	厂房租金	市场开拓	ISO认证	产品研发	其他	合计
金额	4	10	3	0	1	0	0	0	18

财务支出	折旧	利息	贴现	税金	额外收入	额外支出
金额	5	9	0	0	0	0

运营状况	厂房	设备及在建	现金	应收款	在制品	成品	原材料	长期贷款	短期贷款	高利贷款
金额	24	9	51	35	6	4	0	60	40	0

选择: 第4年
 确定

如题设，第四年中本地和区域对 P1 的需求及其价格都有所下降，考虑到还有还贷的压力，再借 40M 短期贷款。

查看经营结果

经营状况明细表 财务报表

本年订单明细

编号	产品	数量	单价	金额	账期	ISO	成本	利润	违约罚款	交付
BD-4/4	P1	4	4	16	2	无	8	8	0	True
BD-2/4	P1	2	5	10	3	无	4	6	0	True
QY-2/3	P1	2	5	10	3	无	4	6	0	True
GJ-3/6	P1	4	6	24	2	无	8	16	0	True
GJ-4/6	P1	2	6	12	3	无	4	8	0	True
GJ-1/6	P1	2	6	12	3	无	4	8	0	False

交货订单额合计	72
直接成本合计	28
毛利合计	44
罚款合计	0

综合费用	行政管理	广告投入	设备维护	厂房租金	市场开拓	ISO认证	产品研发	其他	合计
金额	4	9	3	0	0	0	0	0	16

财务支出	折旧	利息	贴现	税金	额外收入	额外支出
金额	3	8	0	0	0	0

运营状况	厂房	设备及在建	现金	应收款	在制品	成品	原材料	长期贷款	短期贷款	高利贷款
金额	24	6	42	48	6	0	0	40	20	20

选择: 第5年

确定

第五年打开了国际市场，净利润显著增大，但此时仍然面临着还贷的压力，因此仍需借贷。

查看经营结果

经营状况明细表 财务报表

本年订单明细

编号	产品	数量	单价	金额	账期	ISO	成本	利润	违约罚款	交付
GJ-1/6	P1	2	6	12	3	无	4	8	2	True
BD-3/3	P1	3	4	12	3	无	6	6	0	False
BD-1/3	P1	2	4	8	2	无	4	4	0	False
QY-3/3	P1	1	5	5	3	无	2	3	0	True
GJ-3/6	P1	5	6	30	3	无	10	20	0	True
GJ-6/6	P1	1	6	6	1	无	2	4	0	True

交货订单额合计	63
直接成本合计	22
毛利合计	43
罚款合计	2

综合费用	行政管理	广告投入	设备维护	厂房租金	市场开拓	ISO认证	产品研发	其他	合计
金额	4	9	3	0	0	0	0	0	16

财务支出	折旧	利息	贴现	税金	额外收入	额外支出
金额	2	9	0	0	0	0

运营状况	厂房	设备及在建	现金	应收款	在制品	成品	原材料	长期贷款	短期贷款	高利贷款
金额	24	4	29	35	6	2	0	0	40	0

选择: 第6年

确定

最后一年国际市场的单价已经显著高于本地市场，这一年中还清了长期贷款，短期贷款的压力也不大，折旧费已经降到最低，企业的运行也已经比较平稳。但产品研发上和 ISO 认证上的缺失是未来发展中的一个重大问题（P1 份额变小，市场对新产品的需求变大），因此接下来应该在这两个方向上加大投入。