

# 工业企业管理

## 习题及答案

(下 册)

沈阳市财经学校

一九八二年三月

# 下 册 目 录

## 第三部分 企管习题

|    |           |       |
|----|-----------|-------|
| 第一 | 计划管理习题    | 1—4   |
| 第二 | 生产管理习题    | 4—30  |
| 第三 | 质量管理习题    | 30—30 |
| 第四 | 劳动管理习题    | 30—35 |
| 第五 | 物资管理习题    | 35—36 |
| 第六 | 技术与设备管理习题 | 36—37 |
| 第七 | 财务成本管理习题  | 37—38 |

## 第四部分 企管习题解答

|    |             |       |
|----|-------------|-------|
| 第一 | 计划管理习题解答    | 39—46 |
| 第二 | 生产管理习题解答    | 46—74 |
| 第三 | 质量管理习题解答    | 75—79 |
| 第四 | 劳动管理习题解答    | 79—84 |
| 第五 | 物资管理习题解答    | 84—88 |
| 第六 | 技术与设备管理习题解答 | 89—91 |
| 第七 | 财务成本管理习题解答  | 92—94 |

# 第三部分 企管习题

## 第一 计划管理习题

### 【第一题】

某机械厂生产甲、乙两种产品，电力消耗每月不超过700瓩小时，劳动力每月不超过400工时，甲产品每台利润7万元，乙产品每台利润12万元，电力、工时消耗定额如下表，试问甲乙各生产多少台企业利润最大。

| 产 品<br>消耗定额<br>资 源 | 甲  | 乙  | 资源限额 |
|--------------------|----|----|------|
| 电 力 (瓩)            | 18 | 8  | 700  |
| 劳 动 力 (工 时)        | 8  | 10 | 400  |

### 【第二题】

假设某企业生产两种产品，原材料、设备、劳动力资源消耗定额如下表，甲产品每台利润7万元，乙产品每台利润12万元，试问甲、乙产品各生产多少台，企业利润最大？

| 产 品<br>消耗定额<br>资 源 | 甲 产 品 | 乙 产 品 | 资源限额  |
|--------------------|-------|-------|-------|
| 原材料 (吨)            | 18    | 8     | 700   |
| 设 备 (台)            | 8     | 10    | 400   |
| 劳 动 力 (工 时)        | 60    | 200   | 6,000 |

### 【第三题】

某厂生产甲、乙两种产品，甲产品装配车间年生产能力100千台，乙产品装配车间年生产能力30千台；加工甲产品零部件能力为120千台，而加工乙产品零件能力为40千台；电镀车间电镀甲产品的能力为80千台，而电镀乙产品的能力为60千台；每千台甲产品利润为2千元，每千台乙产品利润为3千元。求甲、乙两种产品年计划各生产多少，该厂获利润最大？

### 【第四题】

沈阳第一机床厂研制成功我省第一部S—235超高精度车床，该产品由两个部件组成，先由试制车间试制，然后由两个生产车间分别加工制造，最后由装配车间装配出厂。这个任务的各项作业资料如下表示：

| 作业名称    | 工序编号 | 本工<br>序<br>时间<br>(周) | 活动开工    |         | 活动完工    |         | 机动<br>时间<br>(周) | 关键<br>路线 |
|---------|------|----------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------|----------|
|         |      |                      | 最早<br>□ | 最迟<br>△ | 最早<br>□ | 最迟<br>△ |                 |          |
| 提出任务    | ①—→① | 0                    |         |         |         |         |                 |          |
| 调查研究    | ①—→② | 7                    |         |         |         |         |                 |          |
| 制订计划    | ②—→③ | 4                    |         |         |         |         |                 |          |
| 产品设计    | ③—→④ | 7                    |         |         |         |         |                 |          |
| 一车间生产准备 | ③—→⑥ | 8                    |         |         |         |         |                 |          |
| 二车间生产准备 | ③—→⑦ | 10                   |         |         |         |         |                 |          |
| 产品试制    | ④—→⑤ | 13                   |         |         |         |         |                 |          |

## 接前表

|         |      |    |  |  |  |  |  |  |
|---------|------|----|--|--|--|--|--|--|
| 一车间试生产  | ⑤—→⑥ | 1  |  |  |  |  |  |  |
| 二车间试生产  | ⑤—→⑦ | 3  |  |  |  |  |  |  |
| 一车间加工制造 | ⑥—→⑧ | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 二车间加工制造 | ⑦—→⑨ | 15 |  |  |  |  |  |  |
| 一车间产品装配 | ⑧—→⑩ | 1  |  |  |  |  |  |  |
| 二车间产品装配 | ⑨—→⑩ | 1  |  |  |  |  |  |  |

要求：1、根据上面资料，用计划评审法（PERT）绘制工序流程图（即网络图）；

2、分别计算出各条路线的生产周期，找出并描粗关键路线；

3、计算出各项作业（工序）的最早可能开工（或完工）时间和最迟必须开工（或完工）时间以及机动时间，并将计算的结果填入空格栏次中。

### 【第五题】

某建筑工程公司包建一个无线电发射基地。工程的主要作业活动及其需要时间如下页表资料。试问各项作业活动的最早可能开工（或完工）和最迟必须开工（或完工）时间、机动时间，并画出网络图、并标明关键路线。

| 作业内容 | 工序<br>编号 | 本工序<br>时间<br>(天) | 活动                             | 开工                             | 活动                             | 完工                             | 机动<br>时间<br>(天) | 关键<br>路线 |
|------|----------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|----------|
|      |          |                  | 最早<br><input type="checkbox"/> | 最迟<br><input type="checkbox"/> | 最早<br><input type="checkbox"/> | 最迟<br><input type="checkbox"/> |                 |          |
| 清理地基 |          | 1                |                                |                                |                                |                                |                 |          |
| 建立地房 |          | 8                |                                |                                |                                |                                |                 |          |
| 建造发射 |          | 3                |                                |                                |                                |                                |                 |          |
| 安装电台 |          | 7                |                                |                                |                                |                                |                 |          |
| 设备安装 |          | 5                |                                |                                |                                |                                |                 |          |
| 调试交付 |          | 3                |                                |                                |                                |                                |                 |          |
| 使用   |          | 1                |                                |                                |                                |                                |                 |          |

## 第二 生产管理习题

### 【第六题】

某机床厂某流水线日产150台，实行二班制，每班规定有20分钟的停工休息时间，废品率为3%，试求该流水线的节拍是多少？

### 【第七题】

长春第一汽车制造厂，年产量为六万辆解放牌汽车，该厂实行两班制，试求该厂每隔几分钟生产一台解放牌汽车？

### 【第八题】

某流水线上固定生产甲、乙、丙三种零件，甲零件的批量为1,500件，重复期为25个工作班，每批生产时间为10个工作班；乙零件的批量为1,200件，重复期为50个工作班，每批生产时间为6个工作班；丙零件的批量为2,000件，重复期为25个工作班，每批生产时间为12个工作班。求甲、乙、丙、零件的平均节拍和工作节拍。

### 【第九题】

根据下列资料，设计一条流水线。

1、某企业生产甲产品，每天计划投入甲产品数量为426件（废品已考虑在内）；制度工作时间8小时（480分钟）；两班制；制度规定各班工人休息时间为30分钟；预计修理机器停车时间占制度工作时间的5%。

2、甲产品生产过程划分为5道工序，各道工序的工时定额分别为：

第一道工序10.7分钟，

第二道工序8.4分钟，

第三道工序6分钟，

第四道工序3.84分钟，

第五道工序1.9分钟，

试根据上述资料，设计一条连续流水线；

（1）计算平均节拍；

（2）计算流线上各道工序需要的工作地数量；

（3）确定各道工序的工作地实际采用数量；

（4）计算工作地负荷率。（负荷率不超过7%时，可以不增加工作地，采取其它措施解决）。

（5）将计算结果填写在下列表格内：

各道工序设置工作地数量及负荷率

| 工序 | 工作地计算数 | 工作地实际采用数 | 工作的负荷率(%) | 备注 |
|----|--------|----------|-----------|----|
| 1  |        |          |           |    |
| 2  |        |          |           |    |
| 3  |        |          |           |    |
| 4  |        |          |           |    |
| 5  |        |          |           |    |

## 【第十题】

根据下列资料设计一条流水线。

一、某企业生产计划规定一年内需要零件甲13,400件；计划期预计废品率为4%。

二、制度工作日：全年为306个工作日；一班制；每天制度工作时间8小时；必要停工时间（工人休息时间及设备停车修理时间）占制度工作时间总数的5%。

三、工艺过程中各道工序的工时定额如下：（见下表）试根据上述资料设计一条间断流水线：

1、计算平均节拍；

2、组织工序同期化，同类机床相邻工序可以按工步进行集中或分散；

3、计算流水线上各道工序的机床需要数；

4、确定各道工序实际采用机床数；

5、计算机床负荷率。（负荷率不超过7%时可以不增加机床，采取其它措施解决）。

6、将计算结果填入工序同期化情况表内。

工艺过程中各道工序的工时定额如下：

| 工序号 | 工 序 内 容     | 机床名称 | 工 步     |         | 工序延续时间（分） |
|-----|-------------|------|---------|---------|-----------|
|     |             |      | 内 容     | 延续时间（分） |           |
| 1   | 车端头平面和车帽子直径 | 车床   | 车端头平面   | 3.4     | 7.6       |
|     |             |      | 车帽子直径   | 4.2     |           |
| 2   | 钻拉杆的中心孔和车半径 | 车床   | 钻拉杆的中心孔 | 2.5     | 12.4      |
|     |             |      | 车 半 径   | 9.8     |           |



接前页表

|    |                             |      |           |     |      |
|----|-----------------------------|------|-----------|-----|------|
| 3  | 粗车气门顶斜边和车拉杆尾部的平面            | 车床   | 粗车气门顶斜边   | 5.5 | 9.8  |
|    |                             |      | 车拉杆尾部的平面  | 4.3 |      |
| 4  | 予磨拉杆                        | 外园磨床 |           |     | 3.5  |
| 5  | 钻拉杆的中心孔                     | 立式钻床 |           |     | 10.4 |
| 6  | 车帽子的外园、精车气门顶铰塞子的孔           | 车床   | 车帽子的外园    | 3.8 | 15.7 |
|    |                             |      | 精车气门顶     | 9.4 |      |
|    |                             |      | 铰塞子的孔     | 2.5 |      |
| 7  | 压入塞子和搪座子                    | 车床   | 压入塞子      | 4.0 | 7.6  |
|    |                             |      | 搪座子       | 3.6 |      |
| 8  | 精车拉杆                        | 车床   |           |     | 6    |
| 9  | 予磨拉杆端顶                      | 外园磨床 |           |     | 9.4  |
| 10 | 倒去拉杆端头的斜棱，车气门斜边，粗车半径，细车轴径半径 | 车床   | 倒去拉杆端头的斜棱 | 2.7 | 16.6 |
|    |                             |      | 车气门斜边     | 6.8 |      |
|    |                             |      | 粗车半径      | 3.5 |      |
|    |                             |      | 细车轴径半径    | 6.6 |      |
|    |                             |      |           |     |      |
|    |                             |      |           |     |      |
|    |                             |      |           |     |      |
|    |                             |      |           |     |      |

工序同期化情况表

| 工序号 | 工序内容 | 机床名称 | 工步内容 | 工序延续时间 | 工序延长时间 | 机床需要数 | 采用机床数 | 机床负荷率% |
|-----|------|------|------|--------|--------|-------|-------|--------|
|     |      |      |      |        |        |       |       |        |

注：百分数后不得留小数

### 【第十一题】

根据下列资料，设计一条流水线：

某机床厂机械加工甲种零件有关资料如下：

1、制度工作日：

一年306个工作日；每天工作两班，每班为8小时：

设备因修理停车时间占制度工作时间总数的5%。

2、生产计划规定：

一年生产某种机床34,000台，每台机床需要甲种零件4个；计划期甲种零件的废品数量为2,736个；计划期甲种零件的储备量须增加800个；

加工甲种零件需经过四道工序，每道工序工时定额如下：

第一道工序为3.9分钟，

第二道工序为2.1分钟，

第三道工序为5.7分钟，

第四道工序为4.1分钟。

3、试根据上述资料，设计一条连续流水线：

① 计算平均节拍；

② 计算流水线上各道工序的机床需要量；

③ 确定各道工序的机床实际采用数量；

④ 计算机床负荷率。（负荷率不超过7%时，可以不增加机床采取其它措施解决）。

4、将计算结果填写在下列表格内：

流水線設計計算表

| 工序<br>編號 | 工<br>時<br>定<br>額<br>(分) | 平<br>均<br>節<br>拍<br>(分) | 機 床<br>計<br>算<br>數<br>(台) | 機床實際<br>採<br>用<br>數<br>(台) | 機 床<br>負<br>荷<br>率<br>(%) | 備 注 |
|----------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|-----|
| 1        |                         |                         |                           |                            |                           |     |
| 2        |                         |                         |                           |                            |                           |     |
| 3        |                         |                         |                           |                            |                           |     |
| 4        |                         |                         |                           |                            |                           |     |

【第十二題】

某工廠加工一批零件，每批零件個數為4件，每件需加工10分鐘，其運輸時間需10分鐘，檢驗時間需10分鐘；技術性中斷時間為10分鐘，其中：自然乾燥時間為5分鐘，冷卻時間為5分鐘，組織性中斷時間為30分鐘，其中：等待加工時間為10分鐘，等待運輸時間為5分鐘，等待裝配時間為15分鐘。試求加工該批零件需要多少時間。

【第十三題】

某工廠生產某種產品要經過五道工序進行加工，每個零件在各道工序上的加工時間分別為： $t_1 = 1.5$ 小時， $t_2 = 1.0$ 小時， $t_3 = 0.5$ 小時， $t_4 = 2$ 時， $t_5 = 1$ 小時。每批零件個數（批量）為4件，試求按順序移動方式、平均移動方式和平行順序移動方式，計算產品的生產周期，並比較其效果。

【第十四題】

某企業82年3月上、中、下旬計劃均衡生產1,800件，實際則上旬生產了1,225件，中旬生產了1,720件，下旬生產

了 2,665 件。试分析该月份计划完成情况和均衡生产情况如何?

### 【第十五题】

设某厂 9 月中旬工作日为 9 天, 甲产品每天完成日计划的百分比为: 90%, 90%, 80%, 90%, 100%, 120%, 115%, 91.7%, 90%。求该旬生产的均衡率。

### 【第十六题】

根据下表资料计算工业总产值、工业商品产值和工业净产值及其计划完成程度。

| 产 品 名 称                 | 八二年实际              |                    | 八二年计划              |                    | 产值<br>计划<br>完成<br>程度<br>(%) |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
|                         | 不变价<br>格总值<br>(万元) | 现行价<br>格总值<br>(万元) | 不变价<br>格总值<br>(万元) | 现行价<br>格总值<br>(万元) |                             |
| 一、用本企业自备原材料生产的成品价值      |                    |                    |                    |                    |                             |
| 1、用自购原材料生产的甲产品价值        | 123                | 122                | 125                | 124                | —                           |
| 2、用自产原材料生产的乙产品价值        | 80                 | 78                 | 82                 | 79                 | —                           |
| 3、用上级拨料生产的丙产品价值         | 60                 | 57                 | 61                 | 58                 | —                           |
| 4、企业自制设备、列入帐目、并构成固定资产价值 | 20                 | 26                 | 28                 | 30                 | —                           |
| 5、供本企业农场的车床价值           | 50                 | 49                 | 51                 | 50                 | —                           |
| 二、用订货者原材料生产的成品价值        |                    |                    |                    |                    |                             |
| 其中: 1、来料原值              | 12                 | 9.6                | 13                 | 10                 | —                           |
| 2、加工价值                  | 4                  | 3.4                | 5                  | 4.6                | —                           |

接前页表

|                     |     |     |     |     |   |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|---|
| 三、已销售或准备销售的半成品价值    |     |     |     |     |   |
| 1、已销售半成品的价值         | 7   | 8   | 8   | 9   | — |
| 2、准备销售的半成品价值        | 3   | 4   | 4   | 5   | — |
| 3、供机械加工车间使用的半成品价值   | 2   | 3   | 3   | 4   | — |
| 4、供生活福利部门使用半成品价值    | 3   | 4.6 | 4   | 4.4 | — |
| 四、已完成对外承做的工业性作业价值   |     |     |     |     |   |
| 1、对本企业工业部门的修理价值     | 3   | 4   | 4   | 5   | — |
| 2、对本企业产品的电镀、钻孔、喷漆收入 | 2   | 3   | 3   | 4   | — |
| 3、对外来产品的电镀、钻孔、喷漆收入  | 4   | 5   | 5   | 6   | — |
| 4、对外修理机床收入          |     |     |     |     |   |
| 其中：①机床原值            | 12  | 13  | 13  | 14  | — |
| ②加工价值               | 4   | 5   | 5   | 6   | — |
| 五、本期出售上期产品价值        | 20  | 25  | 21  | 26  | — |
| 六、半成品、在制品期末、期初差额价值  | 10  | 11  | 11  | 12  | — |
| 七、物资消耗价值            | 100 | 110 | 110 | 115 | — |
| 求：工业总产值             |     |     |     |     |   |
| 工业商品产值              |     |     |     |     |   |
| 工业净产值               |     |     |     |     |   |

### 【第十七题】

根据下表资料计算一九八二、一九八三年总产值和商品产值。

| 产 品 名 称                      | 计<br>量<br>单<br>位 | 一九八二年预计 |                    |                    | 一九八三年计划 |                    |                    |
|------------------------------|------------------|---------|--------------------|--------------------|---------|--------------------|--------------------|
|                              |                  | 数 量     | 不变价<br>格总值<br>(万元) | 现行价<br>格总值<br>(万元) | 数 量     | 不变价<br>格总值<br>(万元) | 现行价<br>格总值<br>(万元) |
| 甲                            | 乙                | (1)     | (2)                | (3)                | (4)     | (5)                | (6)                |
| 1. 甲产品                       | 台                | 2,000   | 100                | 96                 | 2,200   | 110                | 105.6              |
| 2. 乙产品                       | 台                | 1,000   | 50                 | 48                 | 1,200   | 60                 | 57.6               |
| 3. 丙产品                       | 台                | 600     | 24                 | 22.8               | 650     | 26                 | 24.7               |
| 4. 订货者来<br>料的丁产<br>品加工价<br>值 | 万元               | 1,000   | 10                 | 9.6                | 1,200   | 12                 | 11.52              |
| 5. 订货者来<br>料的丁产<br>品来料价<br>值 | 万元               | 1,000   | 5                  | 4.8                | 1,200   | 6                  | 5.76               |
| 6. 已完成的<br>工业性作<br>业价值       | 万元               | —       | 8                  | 7.68               | —       | 10                 | 9.6                |
| 总 产 值                        | 万元               |         |                    |                    |         |                    |                    |
| 商品产值                         | 万元               |         |                    |                    |         |                    |                    |

### 【第十八题】

某企业计划年度生产甲、乙两种产品，甲产品计划产量1,000件，其中用订货者原材料生产的400件，乙产品计划品产量1,000件。甲产品单位产品不变价格为0.6万

元，乙产品为0.55万元，甲产品单位产品加工价值为0.4万元，计划年度工业性作业价值为5万元。求其计划年度商品产值是多少？

### 【第十九题】

某厂计划期生产情况如下：

生产主要产品11种，共1,732台，价值(不变价格)9,503,995元；(现行价格)9,470,000元。  
(注：下同)

第一加工车间出产外售配件9,416件，价值235,400元，234,100元。

第二加工车间出产外售配件9,064件，价值235,660元，224,700元。

铸造车间对外工业性作业78,336工时，价值313,344元。

锻造车间对外工业性作业20,760工时，价值83,040元。

技术后方车间制成专用设备4台，价值17,600元

(已列入固定资产)。计划期初有三种产品的在制品：

产品甲有162台份在制品，价值418,000元。

产品乙有72台份在制品，价值151,800元。

产品丙有90台份在制品，价值117,920元。

计划期末有三种产品的在制品：

产品甲有162台份的在制品，价值445,500元。

产品乙有72台份的在制品，价值166,320元。

产品丙有90台份的在制品，价值110,880元。

根据上述资料计算该企业计划期工业总产值、商品产值。  
计算表格如下：

计划期工业总产值、商品产值计算表

| 项 目         | 产 值 (元) |
|-------------|---------|
| 主 要 产 品 价 值 |         |
| 出 售 配 件 价 值 |         |
| 对外工业性作业价值   |         |
| 自 制 设 备 价 值 |         |
| 商 品 产 值 价 值 |         |
| 计划期期初在制品价值  |         |
| 计划期期末在制品价值  |         |
| 工 业 总 产 值   |         |

【第二十题】

试根据以下资料、计算各设备组的生产能力。

1、某机械加工车间共有三个设备组，各组的设备台数分别为：磨床组 5 台，铣床组 10 台，车床组 20 台。

2、全年制度工作日数为 306 天，每天开两班，每班 8 小时。

3、各设备组的设备修理停工率为 10%。

4、各设备组加工甲产品，每台的工时定额分别为：磨工 4 小时，铣工 6 小时，车工 8 小时。

将计算结果填写在如下表格内：



各设备组生产能力计算表

| 设备<br>组<br>名称 | 各组<br>设备<br>台数 | 单位设备制度<br>工作时间   |                            |                            | 制度<br>台时<br>总数 | 运<br>转<br>率<br>% | 运<br>转<br>台<br>时<br>总<br>数 | 单<br>位<br>产<br>品<br>台<br>时<br>定<br>额 | 总<br>产<br>量 |
|---------------|----------------|------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------|
|               |                | 工<br>作<br>日<br>数 | 每<br>日<br>工<br>作<br>班<br>数 | 每<br>班<br>工<br>作<br>时<br>数 |                |                  |                            |                                      |             |
| 磨床组           |                |                  |                            |                            |                |                  |                            |                                      |             |
| 铣床组           |                |                  |                            |                            |                |                  |                            |                                      |             |
| 车床组           |                |                  |                            |                            |                |                  |                            |                                      |             |

### 【第二十一题】

试根据以下资料，核算各车间的生产任务并与生产能力进行平衡。

一、某企业一车间根据厂部要求，在计划年度内生产以下三种产品：

甲产品：45,500件。乙产品：54,600件。丙产品：7,500件。

各单位产品的台时定额分别为：

甲产品：A设备1.2小时，B设备0.6小时，C设备0.3小时。

乙产品：A设备0.65小时，B设备0.32小时，C设备0.14小时。

丙产品：A设备0.4小时，B设备0.2小时，C设备0.2小时。

该车间共有：A设备20台，B设备10台，C设备5台。计划停修率均为5%。

每台设备日制度工作时间为16小时。全年制度工作日