

机械工人自学丛书

06.3

考工问答 生产技术管理知识

甘肃人民出版社

F406.3

61

3

考 工 问 答

生产技术管理知识

冯学进 编

1272155



甘肃人民出版社

B 068787

责任编辑：赵兰泉

封面设计：岑新伟

考工问答
生产技术管理知识

冯学进 编

甘肃人民出版社出版

(兰州第一新村51号)

甘肃省新华书店发行 兰州新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张3.875 字数77,000

1983年9月第1版 1983年9月第1次印刷

印数：1——10,300

书号：4096·42

定价：0.36元

出版说明

《机械工人自学丛书》是根据第一机械工业部颁布的《工人技术等级标准》第三册《机床加工》和第四册《钳工》共二十个工种的应知应会条款，由甘肃省科普创作协会组织甘肃工业大学、兰州石油化工机器厂、甘肃电视机厂等单位的教师、工程技术人员参加编写而成。为使这套丛书具有一定适应性和便于自学参考，并没有按照工级分级的方法编写，而是在问答内容上由浅入深，由低工级应知到高工级应知。读者在使用中可以自由选取。这样做，实际上保持了不同工级应知内容的连续性，避免了某一工种某一工级仅仅囿于若干个问答的简单化做法，使广大机械工人有一个知识的自适应范围和发展天地。本丛书也可作为职工培训的教材。

限于编者的经验和水平，我们的良好愿望同丛书编写的实际水平之间肯定有不小的差距，恳请广大读者批评指正。

目 录

1. 什么是工业企业管理?	(1)
2. 什么是社会主义工业企业的自然属性?	(2)
3. 什么是社会主义工业企业的社会属性?	(3)
4. 企业管理的职能有哪些?	(4)
5. 社会主义企业管理的基本特征是什么?	(4)
6. 社会主义企业怎样加强民主管理?	(5)
7. 工业企业为什么要实行计划管理?	(7)
8. 企业计划管理的任务是什么?	(9)
9. 计划管理的基本原则是什么?	(10)
10. 什么是企业计划的综合平衡?	(12)
11. 企业需要制订哪些计划?	(13)
12. 企业的长远计划包括哪些内容?	(14)
13. 企业年度综合计划包括哪些内容?	(14)
14. 加强计划管理必须做好哪些基础工作?	(15)
15. 什么是“滚动”式计划法?	(16)
16. 什么是工业产品的生产过程?	(17)
17. 合理组织生产过程的基本要求是什么?	(19)
18. 怎样确定企业的生产类型?	(19)
19. 企业设置生产单位的原则是什么?	(21)
20. 劳动对象在生产过程中有哪几种移动方式?	(23)
21. 如何组织流水生产?	(25)
22. 生产线和流水线有什么区别?	(27)
23. 什么叫生产能力?	(27)
24. 如何进行生产能力的综合平衡?	(28)

25. 生产作业计划的作用是什么?	(29)
26. 生产作业计划工作包括哪些内容?	(30)
27. 什么叫生产作业计划的期量标准?	(30)
28. 怎样编制流水线标准工作指示图表?	(31)
29. 怎样确定批量和生产间隔期?	(34)
30. 怎样确定产品的生产周期?	(38)
31. 怎样决定产品的生产提前期?	(39)
32. 什么叫在制品定额?	(40)
33. 机械制造企业如何编制厂级生产作业计划?	(41)
34. 编制生产作业计划时如何选择计划单位?	(44)
35. 如何编制车间生产作业计划?	(45)
36. 什么叫生产作业统计?	(46)
37. 生产作业统计包括哪些内容?	(46)
38. 如何做好作业统计工作?	(49)
39. 工业企业需要设置哪些原始记录?	(51)
40. 什么是劳动管理? 劳动管理包括哪些内容?	(51)
41. 什么叫劳动生产率? 提高劳动生产率的途径有哪些? ...	(52)
42. 提高劳动生产率有何意义?	(53)
43. 怎样计算劳动生产率?	(54)
44. 什么叫劳动定额?	(55)
45. 劳动定额的作用是什么?	(56)
46. 工时消耗是怎样构成的?	(56)
47. 制订劳动定额的原则是什么?	(58)
48. 制订工时定额的方法有哪些?	(60)
49. 如何编制企业定员?	(61)
50. 企业内部如何组织劳动分工与协作关系?	(62)
51. 工业企业的技术管理包括哪些内容?	(64)
52. 什么叫产品开发? 产品开发有什么意义?	(65)
53. 什么叫产品的寿命周期?	(66)

- 54. 工业企业的生产技术准备工作包括哪些内容? (67)
- 55. 对产品设计有些什么要求? (68)
- 56. 什么是产品设计的“三化”政策? (68)
- 57. 产品设计的一般程序是什么? (69)
- 58. 生产工艺准备工作包括哪些内容? (71)
- 59. 什么是工艺装备系数? 影响工艺装备系数大小的因素
有哪些? (72)
- 60. 工艺规程有哪几种形式? 如何选择? (73)
- 61. 什么是工艺规程典型化和成组工艺? (74)
- 62. 设备管理的内容与任务是什么? (75)
- 63. 如何才能正确地使用与保养设备? (75)
- 64. 怎样进行设备的检查和修理工作? (77)
- 65. 什么是设备的计划预防修理制度? (79)
- 66. 什么是设备的维护保养制? (80)
- 67. 什么是设备修理复杂系数? (81)
- 68. 什么是全员参加的生产维修体制? (81)
- 69. 什么是工业产品质量? (83)
- 70. 什么是工作质量? (84)
- 71. 什么是全面质量管理? (84)
- 72. 什么是质量管理体系? (86)
- 73. 产品设计试制过程如何进行质量管理? (87)
- 74. 产品制造过程质量管理工作的内容是什么? (88)
- 75. 产品使用过程中质量管理工作的内容有哪些? (88)
- 76. 质量管理体系运转的基本方式——“计划、执行、检查、
处理”(PDCA)管理循环的含义是什么? (89)
- 77. 质量管理的基础工作有哪些? (92)
- 78. 企业质量管理部门和专职人员的职责是什么? (93)
- 79. 企业质量检验机构和人员的主要职责是什么? (84)
- 80. 质量管理中怎样收集数据? (84)

81. 如何运用数据进行统计判断?	(96)
82. 什么是质量管理的数理统计方法?	(97)
83. 什么是分层方法?	(97)
84. 什么是主次因素排列图?	(98)
85. 什么是因果分析图?	(99)
86. 直方图的简单原理和作用是什么?	(100)
87. 正态分布曲线的基本参数和特性是什么?	(104)
88. 如何计算工序能力?	(107)
89. 质量控制图的作用和基本格式是什么?	(109)
90. 什么是经济效果?	(110)
91. 班组经济核算包括哪些内容?	(111)
92. 班组经济核算采用什么形式?	(112)
93. 怎样进行班组经济活动分析?	(113)

1.什么是工业企业管理？

要搞清楚企业管理的概念，首先要弄清什么是工业企业。工业企业是从事工业性生产或劳务活动的、独立核算的工业生产单位。作为一个企业的重要特征，就是独立经营，独立核算，具有独立的经济利益。一个企业，它既是社会生产力活动的组织，又是体现一定生产关系的组织。

那么，什么是工业企业管理呢？企业管理就是按照企业发展所固有的客观规律，合理地组织企业的全部生产经营活动。

企业的生产经营活动，大致可以分为两大部分：一部分是纯粹在企业内部的活动，这部分活动是以生产活动为中心，包括基本生产过程、辅助生产过程、生产技术准备过程以及为生产服务的工作等等。对于这些活动的管理，称作生产管理；另一部分是涉及到企业外部，联系到社会经济的流通、分配和消费等过程的活动。包括原材料、燃料、动力等物质资料供应，产品销售，市场调查和预测，用户服务以及设备、劳动力的调整与补充等等。对于这些活动的管理，称作经营管理。

由此看来，企业管理基本上包含了两方面的内容，一方面是生产力的组织，包括劳动力的组织，劳动对象的组织，劳动手段的组织等；另一方面是有关生产关系的正确处理，包括正确处理国家、企业与职工个人三者的关系，正确处理企业与企业之间的关系，正确处理企业与消费者、用户的关系。

系等等。

具体来说，工业企业管理包括计划管理、生产管理、物资管理、劳动工资管理、技术管理、质量管理、设备管理、财务成本管理等主要内容。

2. 什么是社会主义工业企业的自然属性？

任何工业企业，都具有二重属性：一是由生产力、社会化大生产所决定的自然属性；二是由生产关系、社会制度所决定的社会属性。社会主义工业企业同样也具有此二重属性，因此，社会主义企业和资本主义企业既有共性，又有个性。就生产力活动的特点而言，它们同样都既是建立在现代科学技术基础上的大机器生产，又是具有高度分工与协作的劳动社会化大生产。其特点主要表现在：

(1) 大规模地采用机器进行生产，并且广泛将科学技术知识应用于生产；

(2) 生产过程具有高度的比例性和连续性，产品的更新速度越来越快；

(3) 劳动分工精细，企业内、外的协作关系都极为复杂、严密；

(4) 它们是工业生产的基本单位，是构成社会经济力量的重要基础。社会生产力是所有企业生产力的总和；

(5) 为满足一定的社会需要而从事商品生产。

以上这些特点是社会主义工业企业自然属性的具体体现，它告诉我们，对资本主义工业企业合理组织社会化大生产及先进的科学技术方面的经验，成就、我们应该取为己用。

3.什么是社会主义工业企业的社会属性？

工业企业的社会性质是由生产关系、社会制度所决定的。因此，社会主义工业企业与资本主义工业企业又有着根本性的区别，这主要表现在以下诸方面：

（1）社会主义企业是以生产资料的社会主义公有制为基础的公有制企业，这是与私有制的资本主义企业最根本的区别。

（2）社会主义企业虽然也从事商品生产，但劳动者是企业的主人，这与劳动力是商品、受剥削的资本主义商品经济有本质区别。

（3）社会主义企业实行按劳分配原则，职工个人收入既与本人贡献的大小相联系，又与企业的经营成果相联系，允许企业之间、职工个人之间的收益差别，但统一的政策和规定可以防止贫富悬殊的两极分化出现。

（4）社会主义企业的生产目的，是按照社会主义基本经济规律的要求，首先是为满足社会生产和人民生活不断增长的需要，同时也要不断提高上交给国家和企业自留的经济收益。而资本主义企业则是完全为了追逐企业利润而生产。

（5）社会主义提倡企业要有一定的相对独立性和能动性，企业之间要有一定的竞争。但社会主义公有制决定了企业之间根本利益的一致性，在国家的统一领导和协调之下，企业相互之间有着相互协作、扶持的“兄弟”关系。不同于资本主义企业的绝对独立性和企业之间你死我活的竞争关系。

只有认识这些区别，严格区分社会主义企业同资本主义

企业的不同社会性质，才能坚持企业的社会主义方向，管好社会主义企业。

4.企业管理的职能有哪些？

关于管理职能的说法比较多，概括起来，企业管理的职能主要包括以下内容：

(1)决策和计划。这是企业管理的首要职能。决策就是对企业生产技术经济活动中方向性的重大问题预测，确定目标，决定方针。对计划的要求是，正确地把握未来的发展，有效地利用现有资源，以求获得最佳经济效果。

(2)组织和指挥。企业为了实现生产经营活动的目标和计划，必须在空间上和时间上将生产经营活动的各种要素和生产过程的各个环节，有效合理的加以组织协调。包括设计管理体制，建立管理机构，确定管理职责，合理选择和调配人员，协调和指挥企业的各项活动顺利进行。

(3)监督和控制。包括建立周密、高效的信息系统，对企业的资金、物资、生产、质量等等按照计划进行严格的监督和控制，并在实际情况与计划脱节时加以必要的调整，促使计划目标的实现。

(4)教育和鼓励。其目的是调动一切积极因素，充分发挥人的主观能动性，鼓励革新精神。

5.社会主义企业管理的基本特征是什么？

社会主义企业管理的基本特征主要表现在三个方面：

(1)社会主义企业管理的国家性。社会主义企业的公有制性质决定了国家与企业的关系是统一的经济体系中整体与

个体的关系。这种经济一体性，决定了利益的根本一致性，这与资本主义的国家与企业的关系是根本不同的，资本主义国家的企业总是极力逃避国家对企业的干预和限制。

社会主义企业管理的国家性，是指企业的建立与发展，必须服从国民经济按比例有计划发展的要求；企业必须接受国家经济计划的指导，并有责任保证优先完成国家订货任务；企业必须严格执行国家的经济政策，遵守国家经济法令；企业必须按国家统一规定，合理分配企业的经济收益等。

(2)社会主义企业管理的民主性。主要是指企业按照民主集中制的组织原则，实行社会主义的民主管理。从制度上实行党委领导下的职工代表大会制，职工代表大会选举产生适当范围的行政领导，参与企业重大问题的决策，并监督党政领导干部贯彻执行党和国家的政策、法令和企业的重要决议。企业还实行工人参加班组管理的民主管理形式。

(3)社会主义企业管理的群众性。是指企业吸收和依靠职工群众积极参与企业的各项管理工作，使社会主义企业管理具有真正广泛的群众基础。我国企业管理有着丰富的群众参加管理的经验。如群众性的质量信得过活动，群众性的班组经济核算活动，群众性的技术革新与合理化建议活动等等都是一些群众参加管理的好形式。

6. 社会主义企业怎样加强民主管理？

相信和依靠群众，是社会主义企业的根本路线，也是社会主义企业同资本主义企业的根本区别。领导和支持职工群众当家作主，实现高度的社会主义民主，使职工真正成为企

业的主人，这是各级党委，尤其是企业党委的根本任务之一。

社会主义企业只有在实行集中领导的同时认真搞好民主管理，由广大职工群众参与讨论决定企业的各种重大问题，才能真正体现社会主义企业的本质特征，广泛调动职工群众的主人翁积极性，充分发挥社会主义企业的优势。那么，怎样才能搞好民主管理呢？

（1）实行党委领导下的职工代表大会制，应当成为企业的一项根本制度。职代会是企业民主管理的基本形式，是职工群众参加管理、监督干部的权力机关，职代会必须确实行使所规定的职权。职工群众是企业的主人，不仅有劳动的权利，而且享有在企业当家作主的权力，有权参加企业管理，参与重大问题的讨论决定，并对企业各级干部进行监督（当然，企业还要实行另一项根本制度——党委领导下的厂长负责制，建立起以厂长为首的各级生产技术和经济责任制，形成具有高度权威的生产指挥系统。这样，使企业的党委领导、厂长指挥、民主管理三者相辅相成，有机地结合起来）。

保证职工群众能够真正行使当家作主的权力，这是民主管理要解决的中心问题。职代会要成为名副其实的职工参加管理、监督干部的权力机构，而不应当只是领导发号召，群众提保证的论坛。

（2）加强党的领导是搞好企业民主管理的关键，领导和支持职工群众当家作主，是企业党委的重要任务之一。党委要把领导职代会的工作列入重要议事日程。党委要教育党员、干部尊重职工群众的主人翁地位，反对和纠正各种侵犯群众民主权利的言行。教育干部懂得，民主管理搞好了，更

有利于加强集中领导。因为，社会主义企业所需要的集中，是对群众的经验和智慧的集中，是在充分吸收群众合理的意见和建议基础上的集中，是“从群众中来，到群众中去”，不是脱离群众，脱离实际的少数人的独断专行。只有加强民主管理，才能做到领导与群众息息相关，领导做到在民主基础上的集中，群众也会把执行企业计划、决定和制度看成是自己的事情，积极支持行政管理工作。

(3)加强工人阶级自身的工作，是搞好民主管理的重要保证。加强民主管理，对工人队伍提出了更高的要求。基层企业工会是职代会的工作机构，要认真做好职代会所赋予的日常工作，组织职工群众努力学习党的方针政策、管理知识、科学技术知识和基本技能，懂得社会主义民主与资产阶级民主的本质区别，懂得民主与集中的正确关系，正确处理国家、集体、个人利益三者的关系，既能积极参加企业管理，又能服从指挥、遵纪守法，出色完成本职工作，积极出主意想办法，勇于为企业领导分挑重担，更好地发挥主人翁的作用。

7.工业企业为什么要实行计划管理？

(1)企业实行计划管理是现代化大生产的客观要求。

现代工业企业的生产过程，是将成千上万的人组织在一起，既分工又协作地从事各项活动。企业的生产经营活动是一个非常复杂的过程。要使企业的各项生产活动以及管理工作能够一环扣一环，互相衔接而又互相制约，协调而和谐地同步进行，没有一个统一的计划，来作为各项工作的行动纲领是不行的。因此，用计划来组织企业的生产与各项工作，就成为社会化大生产的客观要求，社会主义工业企业，毫无

疑问必须实行计划管理。即使在资本主义社会，虽然由于生产资料的私人占有，整个国民经济不可能实行计划管理，但是在企业内部，同样实行着严密的计划管理。

(2) 实行计划管理，是工业企业合理利用人力、物力和财力资源，提高技术经济效果的重要手段。

企业的生产目的决定了企业必须通过计划对生产中的各种消耗以及资源利用进行有效地控制，对生产成果进行合理的组织安排，以求用尽可能少的消耗取得同样的生产成果，或以同样的消耗取得尽可能多的生产成果，不断提高企业的技术经济效果，以增加国家、企业以及职工个人的经济收益。

不断提高企业的技术经济效果是企业的生产经营目标，这个目标，只有通过企业计划及其各项指标的逐级分级落实，为全体职工所掌握，才能得以实现。

(3) 实行计划管理，是国民经济按比例有计划发展的客观要求。

在社会主义制度下，由于生产资料的公有制，使国民经济有可能在国家统一领导下，按比例有计划地发展。国民经济有计划按比例发展，要求企业的生产经营活动必须服从整个社会的利益，服从国家统一计划的指导。社会主义企业是国民经济的组成细胞，企业在国家计划指导下，有明确的专业分工和发展方向，按照社会需要制定企业计划，通过经济合同把产需双方连接起来，把企业相互之间的分工协作关系连接起来，组成一个有机的高度社会化的国民经济整体。每个企业只有认真执行经济合同，在企业内部实行严密的计划管理，才能保证国民经济按比例有计划地发展。

社会的需要是多种多样的，不可能全部纳入国家计划。企业在保证完成国家计划的前提下，可以按照市场需要和企业本身的生产技术条件及经济利益，自行确定产品补充计划，并可以按照国家的价格政策自行销售产品，这是对国家计划的补充。企业根据这种市场调节因素制定补充计划，并不是对企业计划管理的削弱，而是要求企业加强市场调查和市场预测，进行科学的分析，加强计划的适应性，实行更加完善的计划管理。

8. 企业计划管理的任务是什么？

计划管理在企业管理中起着“龙首”的作用，是企业管理的首要职能。

企业的一切生产技术经济活动，都必须在计划指导下进行。所谓管理，主要是根据“昨天”与“今天”的情况，预测、判断和管理“明天”，而计划正是指导人们进行管理的指南。工业企业的计划管理，就是通过计划的编制、执行、检查分析和控制，来指导企业有计划的生产技术经济活动，有效地利用人力、物力和财力，多快好省地提供工业产品或劳动服务，满足社会的需要。其具体任务主要是：

(1) 在科学预测的基础上，为企业的发展方向、发展规模和发展速度等战略决策提供科学依据。企业管理具有科学的预见性，往往是企业能够发展的一个前提条件，提高企业管理的预见性是计划管理最主要的任务。

(2) 通过系统分析，选择出最优方案，把国家计划、社会需要同企业利益协调统一起来，在完成国家计划，满足市场和社会需要的前提下，不断改善企业的各项技术经济指