

工业企业生产管理自学考试大纲

全国高等教育自学考试指导委员会

•

中国人民大学出版社出版

(北京西郊海淀路39号)

湖北省蕲安县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

•

开本：787×1092毫米32开 印张：1.625

1985年12月第1版 1985年12月第1次印刷

字数：30,000 册数：28.

统一书号：4011·522 定价：0.25元

出版前言

为了适应社会主义现代化建设的需要，我们实行了高等教育自学考试制度，它是个人自学、社会助学和国家考试相结合的一种新的教育形式，是我国社会主义高等教育体系的一个组成部分。实行这种高等教育自学考试制度，是实行宪法规定的“鼓励自学成才”的重要措施，也是造就和选拔人才的一种新途径。凡是干部、职工、群众按照高等教育专业考试计划进行考试合格后，国家承认其学历，与全日制高等学校相应专业毕业生同样对待。高等教育自学考试于1981年开始进行试点，1983年起逐步向全国推广。目前，全国29个省、自治区、直辖市都开展了高等教育自学考试工作。

为了大体上统一全国高等教育自学考试的标准，全国高等教育自学考试指导委员会陆续制定部分专业考试计划。各专业委员会按照有关专业考试计划的要求，从造就和选拔人才的需要出发，编写了相应专业的课程自学考试大纲，进一步规定课程自学和考试的内容、范围，使考试标准具体化。

经济管理类专业委员会根据国务院有关文件精神，参照教育部拟定的全日制高等学校有关课程的教学大纲，结合自学考试的特点，编写了《工业企业生产管理自学考试大纲》。现经全国高等教育自学考试指导委员会审定，国家教育委员会批准颁发试行。

这本高等教育自学考试《工业企业生产管理自学考试大纲》是各地都要贯彻执行的。它是该课程考试命题、自学和社会助学的依据。我们希望这个大纲的出版将对自学和考试起到应有的作用。

全国高等教育自学考试指导委员会

1985年7月

目 录

学习目的和要求	1
各章自学考试内容提要	2
第一章 绪言	2
第一节 生产管理的概念与任务	2
第二节 生产管理的历史发展	3
第二章 生产过程组织	5
第一节 生产过程的概念及组成	5
第二节 生产类型的概念及划分方法	6
第三节 生产过程的空间组织	7
第四节 生产过程的时间组织	8
第五节 流水生产组织	9
第六节 工件加工次序的安排	10
第三章 产品开发、设计和工艺管理	11
第一节 产品开发管理	11
第二节 产品设计管理	12
第三节 产品工艺准备与管理	13
第四节 产品开发计划	14
第四章 价值工程	15
第一节 价值工程的特点和作用	15
第二节 价值工程的实施步骤	16
第五章 生产计划	17
第一节 企业生产计划的意义和作用	17
第二节 企业生产计划的指标体系	18

第三节	生产能力	18
第四节	企业生产计划的编制	19
第五节	编制产品出产进度计划	19
第六章	生产作业计划	21
第一节	生产作业计划的作用和内容	21
第二节	期量标准	22
第三节	生产作业计划的组织体制	22
第四节	生产作业准备工作	23
第五节	生产作业计划的编制	23
第七章	网络计划技术	25
第一节	网络计划技术的原理	25
第二节	网络图的绘制及网络时间的计算	26
第八章	生产作业控制	27
第一节	生产调度	27
第二节	生产进度控制	27
第三节	在制品管理	28
第四节	准时生产制和看板管理	28
第九章	质量管理	29
第一节	全面质量管理 (TQC)	29
第二节	质量保证体系	29
第十章	物资、能源管理	31
第一节	物资管理的意义及物资的分类	31
第二节	物资供应计划	32
第三节	仓库管理和物资节约	32
第四节	能源管理	33
第十一章	劳动工资管理	34
第一节	劳动组织	34
第二节	劳动定额	35

第三节	劳动保护·····	36
第四节	职工培训·····	37
第五节	劳动生产率·····	37
第六节	工资管理·····	38
第十二章	设备管理·····	39
第一节	计备与设备管理的概念、意义和任务·····	39
第二节	设备的选择与评价·····	40
第三节	设备的使用、维修和管理制度·····	40
第四节	设备的改造与更新·····	41
第五节	备件管理·····	41
第六节	工具管理·····	42
第七节	设备的综合管理·····	42
推荐使用的教材·····		43
后 记·····		44

学 习 目 的 和 要 求

本内容提要是为广大青年和各级企业管理干部自学生产管理、参加生产管理自学考试编写的。希望广大自学者根据本内容提要的要求，通过学习生产管理的教程，基本掌握生产管理的基本概念和一些基本方法，并对生产管理的基本原理以及生产管理活动有较系统的理解。本内容提要列举的概念和方法是生产管理中最基本的概念和方法，如自学者不仅仅满足以上基本要求，则需参阅其它大专院校编写的生产管理教科书。

信息的输入，经过制造过程，直到输出产品或劳务，并利用信息反馈实行控制的全部活动。

有效的生产管理要按照有关的自然、经济、技术规律的要求，运用组织、计划、控制等职能，合理地组织投入生产过程的各种生产要素，形成有机的体系，按最经济的方式，提供适销对路的产品或劳务。因此，生产管理必须以经营管理的要求为先导，为实现企业经营目标提供物质保证为基本任务。

第二节 生产管理的历史发展

对工业企业的生产活动进行系统的论述始于十九世纪初叶英国人巴比奇的《论机器与制造业的经济》一书。但二十世纪以前的生产管理活动基本上是靠经验进行管理，所以称其为经验管理阶段。

二十世纪初，在美国以泰罗为首，通过时间与动作研究，强化生产效率，形成声势浩大的科学管理运动。与此同时，美国汽车业巨头福特，利用细致的劳动分工和零件互换原理，并参照泰罗的科学管理方法，于1917年前后设计出汽车装配的大量生产流水线。从二十世纪初至二十年代称为科学管理阶段。

二十年代后期，科学管理逐渐发展为工业工程学；工业工程学对工业企业的整个生产领域进行全面的、系统的设计和组织的。与此同时，由具有历史意义的霍桑试验引起了一场人际关系运动，主张在生产管理中重视人的积极性，充分发

挥入的主观能动性。因此，从二十年代后期至二次世界大战称为人际关系阶段。

二次世界大战后，运筹学、决策论等定量分析技术逐步引入生产管理领域，使许多生产管理专家热衷于生产管理的定量方法，终于出现了以定量方法为主的管理科学阶段。

六十年代起，随着系统论、控制论、信息论的一些基本概念和方法引入生产管理领域，生产管理的专家们的观念看问题的方法为之一新。与此同时，人际关系运动方兴未艾，形成了行为科学。系统的思想方法与行为科学的成果结合在一起，形成了现代管理阶段。

我国的生产管理活动在解放前基本上属于经验管理阶段，虽然一些民族资本家吸收了国外的一些先进方法，但就其整个活动的基本趋势而言，是以经验管理为主体的。

解放后，我国从苏联照搬了苏联的生产管理模式。当时的苏联管理模式是以科学管理为基本内容的。这一现象一直延续到“文革”前。

“文革”期间，由于“四人帮”和林彪反党集团的破坏，各类生产活动基本上陷于瘫痪状态，无生产管理可言。

“文革”后，我国管理界的理论工作者和实际工作者相继从国外引进了许多管理的最新方法和概念，使我国的生产管理活动出现了生机勃勃的景象。这一阶段可称为我国生产管理的复兴时期。

产服务过程，即为基本生产和辅助生产服务的各种生产活动。

基本生产过程是企业生产过程中最主要的组成部分。它依照工艺加工的性质，可划分为若干相互联系的生产阶段。每个生产阶段又可进一步划分为许多相互联系的工序。工序是组成生产过程的基本环节。生产过程的组织是要合理地组织各道工序的衔接和配合。

合理组织生产过程的目的和要求：达到生产活动的连续性、比例性和均衡性，使产品在生产过程中行程最短，时间最少，耗费最小，效益最高。

第二节 生产类型的概念及划分方法

生产类型是指按生产过程专业化程度分类的一种方法。划分生产类型的目的在于，根据不同的生产类型选择相应的生产组织形式、计划工作方法和先进合理的加工工艺，来合理地组织生产。生产类型的划分与产品生产的稳定性和重复性有着直接的关联，而产品专业化程度正是产品生产的稳定性和重复性大小的标志。

工业企业的生产类型分为大量生产、成批生产和单件生产三种。大量生产：产量大，品种少；成批生产：品种较多，各种产品产量多少不等，成批轮番地生产；单件生产：品种多，每种产品产量很少。三种类型的划分并无绝对的界限。

划分生产类型的主要根据是工作地专业化程度。划分步

骤：1.划分工作地的生产类型；2.划分工段、车间与企业的生产类型。

一般地说，生产过程专业化程度愈高，技术经济效果就愈好。但专业化程度很高，应变能力就要差。所以，应根据企业的特点，采取有效措施，选用具有较好技术经济效果的生产组织方式。

第三节 生产过程的空间组织

工业企业生产过程的空间组织，是指企业各生产单位和设施在空间布局上形成一个有机整体，使各生产单位和设施内部以及机器设备和运输装置等具有合理的平面布置和立体布置。

一、企业生产单位的组成及影响组成的因素。

企业生产单位包括：基本生产部门、辅助生产部门、生产服务部门和生产技术准备部门。

影响企业生产单位组成的因素：企业的产品方向，生产专业化与协作化水平，生产规模、结构特点以及工艺特点。

二、生产单位专业化的原则和形式。

1.工艺专业化原则和工艺专业化车间；2.对象专业化原则和对象专业化车间；3.综合原则及其相应的车间。

三、工厂的平面布置和车间的平面布置。

工厂布置是指在原材料的接收到成品的制造完成和发运的全部过程中，将人员、设备、物料所需的空間作最适当的分配和最有效的组合，以获得最佳的经济效果。

工厂布置的基本原则:1.原材料、半成品和成品的运输线路尽可能缩短,以避免交叉和往返运输;2.协作单位要尽量靠近;3.充分利用现有的运输条件;4.同类性质的车间、建筑物应布置在一个区域;5.为改建扩建留有余地;6.适当考虑企业环境的美化和绿化。

工厂平面布置的设计方法:物料流向图法与作业相关图法。

车间平面布置的原则:1.按生产流向和工艺顺序布置设备,注意运输方便;2.确保生产安全,工作环境良好,并考虑操作方便;3.合理利用车间的生产面积;4.维护机床精度。

车间设备布置的两种基本方式:1.按机床类型布置;2.按工艺顺序布置。

车间设备布置的技术和数学方法:从至表试验法;线性规划方法。

第四节 生产过程的时间组织

生产过程的时间组织,是指劳动对象在加工过程中的运动在时间上的配合和衔接。目的在于减少制造单位产品的工时消耗,缩短产品的生产周期。

工件在加工过程中的移动方式:1.顺序移动方式;2.平行移动方式;3.平行顺序移动方式。三种移动方式的比较。

第五节 流水生产组织

一、流水生产的特征、基本形式和组织条件。

流水生产是指劳动对象依照一定的工艺过程顺序，通过各个工作地，并按统一的生产速度完成工序作业的连续的重复的生产过程。

特征：工作地专业化程度高；生产具有明显的节奏性；各工序的工作地（设备）数与各工序时间的比例相一致；工艺过程封闭；工作地（设备）按工艺顺序排列，劳动对象作单向移动；生产具有高度的连续性。

企业中的流水线可按不同的标准分类：1.单一对象流水线和多对象流水线；2.固定流水线和移动流水线；3.连续流水线和间断流水线；4.强制节拍流水线和自由节拍流水线；5.手工流水线、机械化流水线和自动生产线。

组织条件：1.足够大的产品产量；2.产品结构和工艺相对稳定；3.工艺过程能细分和合并；4.适于流水生产的厂房面积。

流水线的优缺点：高度的对象专业化的生产组织和劳动对象的平行移动方式的有机结合。它大大提高了生产的标准化、系列化和通用化的程度。但当工艺、材料等发生变化时，流水线的调整费用很高。

二、流水线的设计。

1.确定节拍；2.计算流水线的工作地数目；3.工序的编配；4.选择运输装置；5.流水线平面布置。

自动生产线，是指按工艺顺序排列的自动机床设备，以一套自动装卡传送装置和自动控制装置联系起来的自动作业线。它是一种高度的连续性和完全自动进行的生产过程。

第六节 工件加工次序的安排

合理安排工件在设备上的加工次序，有利于充分利用设备的生产能力和缩短工件的生产周期，有助于企业经济效益的提高和改善。比较典型的加工次序安排方法有：

1. n 种工件需由两台设备加工的次序安排，根据约翰逊-贝尔曼定律，求出最短总加工时间。
2. 两种工件由 n 台设备加工，其加工次序安排的图解法。
3. n 种工件需在三台设备上加工的次序安排。