

工业企业管理系列教材

工业企业管理 生产管 理

吴昌寿等编著

.2

上海科学技术出版社

工业企业管理系列教材

工业企业生产管理

吴昌寿等 编著

林友孚 蒋继平 主审

上海科学技术出版社

责任编辑：俞霞仙

封面设计：吕家廉

工业企业管理系列教材

工业企业生产管理

吴昌寿等 编著

林友孚 蒋继平 主审

※

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 常熟市教育印刷厂印刷

※

开本787×1092 1/32 印张8.25 字数180000

1989年5月第1版 1989年5月第1次印刷

印数：1—5000

ISBN 7—5323—1201—1 / F·32

定价：3.75元

内 容 提 要

本书结合企业生产管理的实例，运用系统论、信息论、控制论的思想和方法，对工业企业生产管理的各方面作了比较系统、全面的论述。

全书共分九章，内容包括：生产系统与生产管理；生产计划与生产能力；作业计划标准；流水线生产；成批生产的组织；单件生产的组织；生产控制；全面质量控制；安全生产。

本书内容通俗易懂，观点新颖，重点突出，可作为高等院校管理专业教材，也可供工业企业领导干部和各级管理人员阅读参考。

工业企业管理系列教材编审委员会

顾问 周 璧 周志诚

主 审 沈荣芳 朱善仁

主 编 谭耀楦 周文彪(责任主编)

副主编 屈柏林 吴昌寿 柴庆正

编审委员会成员(按姓氏笔划为序)

朱善仁 陈炳权 沈荣芳 吴昌寿 林友孚

周 璧 周志诚 周文彪 屈柏林 姜彦博

张 序 柴庆正 夏震藩 钱凤采 秦炎生

彭好荣 蒋继平 谭耀楦 魏寿昌

前言

工业企业管理系列教材是由全国部分高等职业院校经济类专业教材编写协调小组组织编写的一套新的教材。主要供全国高等职业院校工业企业管理专业（包括电视大学、夜大学、职工大学、业余大学、成人高等院校等）其它高等院校的工业企业管理专业和各类工业企业管理培训班使用，也可供各厂（矿）企业管理人员参考。

本系列教材内容精炼、取材新颖，注意一般理论联系我国目前经济管理体制改革的新形势，突出介绍企业引进市场竞争机制、深化改革、开放、搞活、推行经济承包责任制条件下的商品经济的新观念和新方法，屏弃了陈旧的产品经济的思维方式，并附有案例和习题，具有完整性、系统性、教学性的特点。通过学习，将使读者能够运用这些新理论、新观念、新方法去探讨和解决企业管理中的新情况、新问题，把教育培训与经济发展工作紧密结合起来。按销、供、产、人、财、物、信息的理论体系，本系列教材共分七册：第一册《工业企业管理组织与基础工作》；第二册《工业企业供销管理》；第三册《工业企业生产管理》；第四册《工业企业技术管理》；第五册《工业企业人事与工资管理》；第六册《工业企业财务成本管理》；第七册《工业企业信息系统

管理》。

参加本册编写和提供材料的有吴昌寿、梁东、凌彤炜、刘俊霞、邝能玲、刘新宇、刘伟和刘丹，最后由吴昌寿统稿。

由于作者水平有限，书中难免存在缺点和不当之处，恳请读者批评指正。

编委会

一九八九年四月

目 录

第 一 章	企业生产系统与生产管理	1
第一节	企业生产系统	1
第二节	企业生产管理与生产过程	6
第三节	生产类型的分类	18
第四节	生产系统设计	24
第五节	车间及办公室布置	39
习 题		48
第 二 章	生产计划与生产能力	49
第一节	生产计划的主要指标及编制步骤	49
第二节	企业生产能力的核定	54
第三节	生产能力与生产任务的平衡	67
习 题		72
第 三 章	作业计划标准	74
第一节	作业计划标准的作用和分类	74
第二节	主要作业计划标准的制定	78
习 题		107
第 四 章	流水线生产	109
第一节	流水线生产的特征、分类及组织条件	109
第二节	单一对象流水线的组织设计	113
第三节	多对象流水线的组织设计	121
习 题		129

第五章 成批生产的组织	130
第一节 成批生产方式及特点	130
第二节 成组技术的应用	133
第三节 平准化方法的应用	138
习 题	160
第六章 单件生产的组织	161
第一节 单件生产方式及其特点	161
第二节 接受订货信息及接受订货	163
第三节 单件生产方式的计划方法	172
习 题	175
第七章 生产控制	176
第一节 生产控制的意义与任务	176
第二节 生产调度工作	179
第三节 生产过程的预先控制	183
第四节 生产过程的现场控制	185
第五节 生产过程的后馈控制	194
第六节 看板管理	196
习 题	204
第八章 全面质量控制	205
第一节 全面质量控制的基本内容和要求	205
第二节 质量控制保证体系	208
第三节 质量控制方法	213
习 题	241
第九章 安全生产	242
第一节 工业生产安全管理的任务和内容	242
第二节 维护安全生产的措施	248
习 题	253
主要参考书目	254

第一章 企业生产系统与生产管理

第一节 企业生产系统

一、企业系统中的生产子系统

企业作为一个完整的有机整体，就要求企业管理也按照总体系统进行管理，企业管理的总系统是由许多子系统所组成，在企业管理系统中，经营决策处于核心地位，它决定着企业的全局，为企业管理其他各子系统提供正确的奋斗目标和方向。而其他各个管理子系统也是围绕着保证实现企业的经营目标而活动的。在这里，生产子系统在企业总系统中处于执行性的地位，其关系如图 1—1。

所以，企业生产管理与经营决策管理相比较，生产管理对经营决策起保证作用，保证企业经营决策所确定的一定时期内的经营意图得以实现；与技术开发管理相比较，生产管理为技术开发管理进行科学实验提供信息和条件；与企业产品销售管理相比较，生产管理是销售管理工作的后盾，对销售管理起保证作用。

二、生产系统的运转

生产系统的运转实际上是把生产要素转变为有形产品和

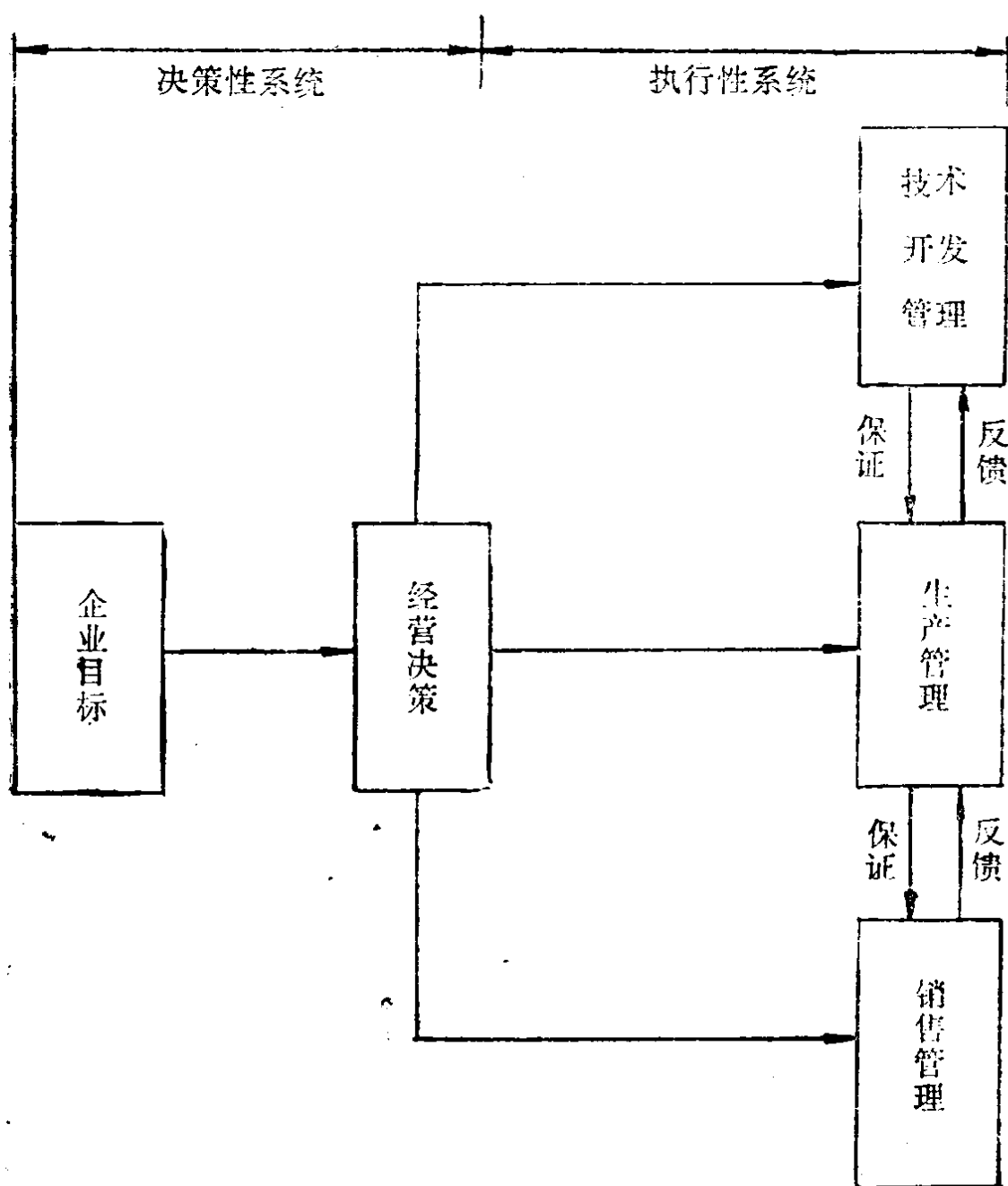


图 1—1 生产管理子系统在企业系统中的地位

无形产品的过程，有形和无形产品的生产就是通过附加价值创造经济效益的过程。这一过程是通过合理地计划和组织生产，来提高生产效率，降低生产消耗，减少资金占用，加快资金周转，以达到提高生产的经济效益。生产可以看作是一个“输入—输出系统”，包括输入、中间转换、输出、反馈四个环节，其运转程序如图 1—2 所示。

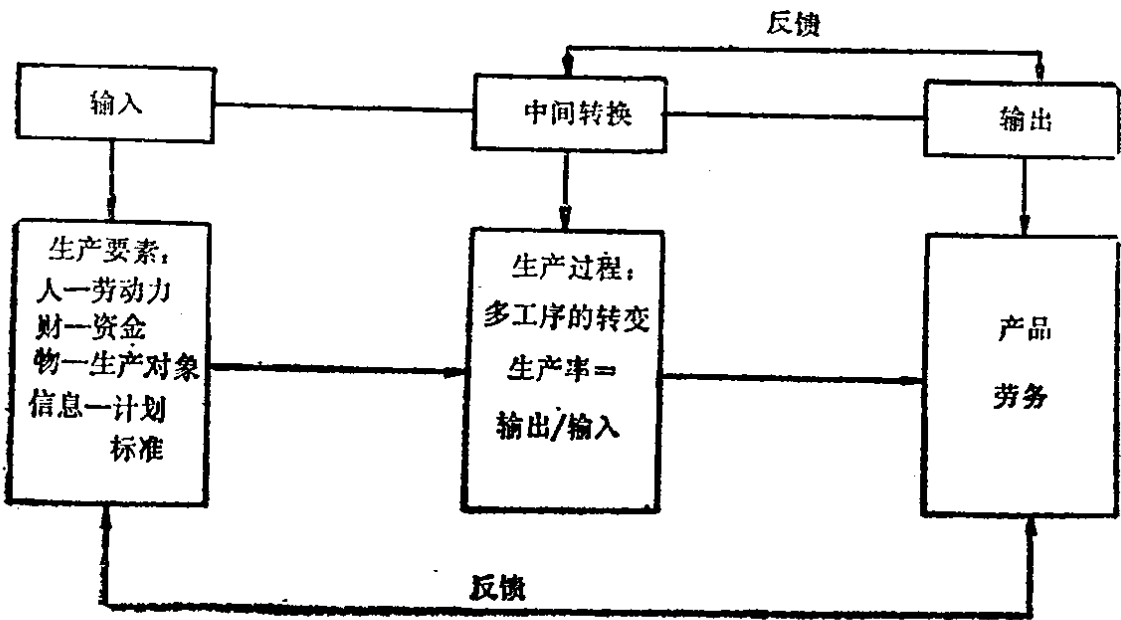


图 1—2 生产系统运转程序图

1. 生产输入

这里输入是对生产要素而言，在社会化大生产条件下，输入的生产要素包括以下内容：

(1)人 指人的劳动能力，包括体力劳动和脑力劳动。

(2)财 指资金。

(3)物 指生产对象。生产对象是完成生产活动所使用的材料，包括主要材料和辅助材料，以及土地、建筑物、机器设备、工艺装备等。

(4)信息 指计划、标准等。生产信息是有效地进行生产所用的知识。生产信息具有软件特性，能有效地控制其它三种要素。

2. 输入到输出的转变

这一过程实际是生产过程。企业产品的生产过程，是企业基本产品和辅助产品的生产过程的总和。一切工业产品的生产过程，都是生产力三要素相结合的过程。也就是作为主要因素的人，在劳动分工和协作的条件下，按照一定的方法和步骤，利用一定的劳动工具，直接地或间接地作用于劳动对象，使之成为具有使用价值的产品的过程。因此劳动过程是工业产品生产过程的基本内容。

3. 生产输出

就是产品生产出来或者劳务得以提供。产品是指新创造的具有一定使用价值的成品或半成品。劳务是指来料加工以及对已有机器设备的修理，恢复它们的功能。用最低的成本快速创造所需功能的产品是生产的主要目的。企业生产出什么样的产品或劳务，主要取决于用户和市场的需要，所以，企业应当按照构成产品要素的品种、数量、质量、交货期、成本等，生产出品种对路，质量优良、价格便宜、数量足够的产品满足市场的需求。

4. 反馈

它是指把生产过程中作为信息作用于被控制的对象后，再把对象所产生的反应，结果（实际信息）反送回来，去与给定信息进行比较、判断，确定它与预期结果的差距，依照差距采取措施，加以消除或减少差距。这一过程就称为信息反馈。其目的是保证生产过程正常运行和生产计划任务的完成。

三、企业生产系统的属性

所谓系统是由两个或两个以上可以互相区别的要素构成的集合体，各要素之间存在着一定的联系，且能适应环境变化经常保持其功能，以达到最优目标。所以系统表现为实现某个目标而建立起来的秩序。总的来说，系统可分为自然系统、人造系统和由两者组合起来的复合系统。企业生产系统可说是一个人造系统或复合系统，所以企业生产系统具有以下属性。

1. 集合性

一个系统是由多个可区别的单元（元件、部件、要素等）组成，企业生产系统就是由人员，设备（包括工具、仪器），材料、资金、任务和信息等要素构成的，这就表明为了生产出某种产品或提供劳务而由两个或两个以上相互区别的要素构成生产子系统，这些要素有机的结合起来，形成一个整体，实现规定的目标功能。

2. 相关性

在构成系统的要素之间，表明了事物的内在联系，也就是存在着相互关系和相互作用。几个单元组合在一起，仅能叫做一个“组”。在这些单元之间必须具有相互关系或相互作用，这样的组才能被认为是一个系统。为达到既定的目标，利用这种关系使系统成为有机整体。

3. 目标性和竞争性

要解决什么问题，目标自始至终是明确的。所以凡是人造系统都具有目标性。系统有单一目标，也有多种目标，而现代化的系统大多都是多目标的系统，而且又同时是具有竞争性的系统。假若系统本身不先进，就必然失去竞争能力。

所以，作为一个整体的实际系统要完成一定的任务，或要达到一个或多个目标，只要以最高水平实现了这些目的，便可以说是实现了系统的优化。

4. 环境的适应性

一个具体的实际系统必须能适应其周围事物或外部环境的变化。一方面环境特性的变化往往引起系统特性的变化，另一方面由于系统的作用不同也会引起环境的变化。这是因为系统与包围系统的环境之间，通常都是由物质、能量、信息进行交换，系统和环境之间作用的结果，就有可能引起系统改变或失去原有的功能。因而系统就要有一种特殊的功能，在外部环境变化的情况下，也能始终保持最优状态，这就是环境适应性系统。

第二节 企业生产管理与生产过程

一、生产管理的含义

生产管理有广义的、狭义两种含义。

所谓广义的生产管理，是指一个企业从原材料、设备、动力、劳动力进厂，经过设计、制造、检验、包装、核算、财务等活动的全过程的管理。也可以简称为输入—生产组织活动—输出的全过程。实际上广义的生产管理就是整个企业管理。

广义生产管理与企业各个环节所涉及相互关系，见图 1—3。

所谓狭义的生产管理，是指以生产产品或提供劳务的生产过程为对象的管理，也就是对企业生产技术准备、原材料投入、工艺加工直至产品或劳务完工的具体过程所进行的管

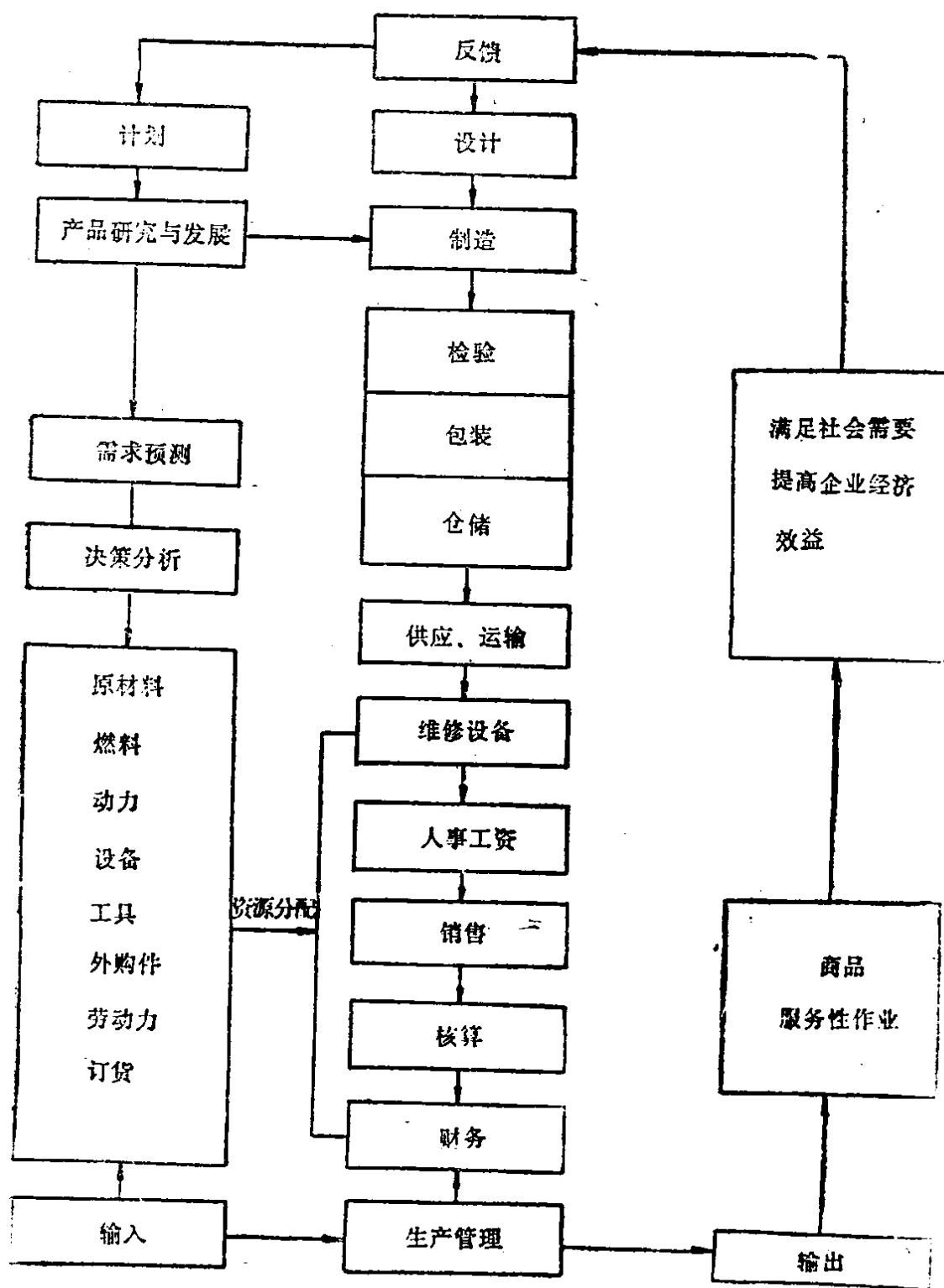


图 1—3 广义生产管理及相互关系图

理。一般包括：生产过程的组织，生产能力的核定、生产计划和生产作业计划的制订与执行，在制品和半成品的管理、生产控制等。

生产管理涉及的问题非常广泛，既有生产关系和上层建筑方面的问题，又有合理组织生产力的问题。生产管理是社会化生产所必需的。特别是在现代化企业中，千百个劳动者同时进行各种活动的前提下，如果没有生产管理是不可能使生产顺利地、有条不紊地进行的。共同劳动的规模越大，劳动分工就越精细，协作也就越密切，生产管理工作也就越复杂，越重要。

二、生产管理的内容和作用

1. 生产管理的内容

企业生产管理的主要任务，就是要把企业生产过程中的劳动者、劳动工具和劳动对象科学地组织起来，使人尽其力，物尽其用，保证企业生产持续均衡和高速地发展，以取得最大的经济效益。所以生产管理的内容也是围绕这个任务进行的。归纳起来，主要有三方面：

(1)生产准备与组织 主要包括：物资的采购供应和管理，生产过程组织，产品的研制与开发，设备和工艺装备的管理，安全文明生产的保证等。这样一些工作都是生产的物质技术准备方面的组织工作。

(2)生产计划 主要包括年度产品生产计划，分季分月的生产计划，生产作业计划等。

(3)生产控制 主要包括：生产进度控制，产品质量控制，产品成本控制，库存物料控制等。这样一些检查、监督、调整的工作都是围绕完成生产任务进行的。