

【考点二】生产作业计划

（一）生产作业计划概述

生产作业计划含义	根据年度生产计划规定的产品品种、数量及大致的交货期的要求对每个生产单位，在 <u>每个具体时期内</u> （季度、周、日、时）的生产任务做出详细规定，使年度计划得到落实。	
生产作业计划主要内容	编制企业各个层次的作业计划	厂级→车间级→工段级→班组→机床和操作人员。 【提示】厂级最高
	编制生产准备计划	包括原材料和外协件的供应、设备维修、工具准备、技术文件准备、劳动力协调等内容。
	计算负荷率	进行生产任务和生产能力之间的细致平衡。
	日常生产的派工、生产、调度、执行情况的统计分析与控制。	
生产作业计划的特点	计划期短	生产计划的计划期常常表现为 <u>季、月</u> ，而生产作业计划详细规定为 <u>月、周、日和时</u> 的工作任务。 【提示】季，月，周，日，时
	计划内容具体	把生产任务落实到 <u>车间、工段、班组和工人</u> 。
	计划单位小	计划详细规定到 <u>各零部件</u> ，甚至 <u>工序</u> 的进度安排。 【提示】短，小，具体
编制生产作业计划的要求	要使生产计划规定的该时期的生产任务在品种、质量、产量和期限方面得到全面落实。	
	要使各车间、工段、班组和作业地之间的具体生产任务相互配合紧密衔接。	
	要使生产单位的生产任务与生产能力相适应，并充分利用企业现有生产能力。	
	要使各项生产前的准备工作有切实保证。	
	要有利于缩短生产周期，节约流动资金，降低生产成本，建立正常的生产和工作秩序，实现均衡生产。	

【例题·单选】通常情况下，生产作业计划中层级最高的是（ ）。

- A. 车间级生产作业计划
- B. 班组生产作业计划
- C. 工段生产作业计划
- D. 厂级生产作业计划

【答案】D

【解析】本题考点为生产作业计划的层次。生产作业计划通常分为许多层次，如厂级生产作业计划、车间级生产作业计划、工段生产作业计划和班组生产作业计划，甚至到每台机床和每个操作者，按常理可知厂级生产作业计划是层级最高的，故选D。

（二）期量标准

期量标准含义	又称作业计划标准，是指为加工对象（零件、部件、产品等）在 <u>生产期限和生产数量</u> 方面规定的标准数据。“期”就是时期，“量”就是数量，两者之间存在合理的内在联系。	
大批大量生产企业期量标准	节拍	指大批量流水线上前后 <u>两个</u> 相邻加工对象投入或出产的时间间隔。
	节奏	指大批量流水线上前后 <u>两批</u> 相邻加工对象投入或出产的时间间隔。
	在制品定额	指在一定技术组织条件下，各生产条件环节为了 <u>保证数量上的衔接</u> 所必需的、最低限度的在制品储备数量。
	流水线的标准工作指示图表	
	【提示】大：2 节制表	
成批轮番	批量	指相同产品或零件 <u>一次性</u> 投入或出产的数量。



生产企业 期量标准	<u>生产周期</u>	指一批产品或零件从投入到产出的时间间隔。
	<u>生产间隔期</u>	指相邻两批相同产品或零件投入的时间间隔或出产的时间间隔。
	<u>生产提前期</u>	指产品或零件在各工艺阶段投入或产出时间与成品出产时间相比所要提前的时间。
	批量 = 生产间隔期 × 平均日产量 生产间隔期 = 批量 ÷ 平均日产量	
	【提示】成：1 批 3 期	
单件小批 生产企业 期量标准	生产周期	
	生产提前期	
	【提示】小：前周	

【例题·多选】适用于成批轮番生产企业的期量标准有()。

A. 批量. B. 生产周期. C. 生产提前期. D. 节拍. E. 生产间隔期

【答案】ABCE

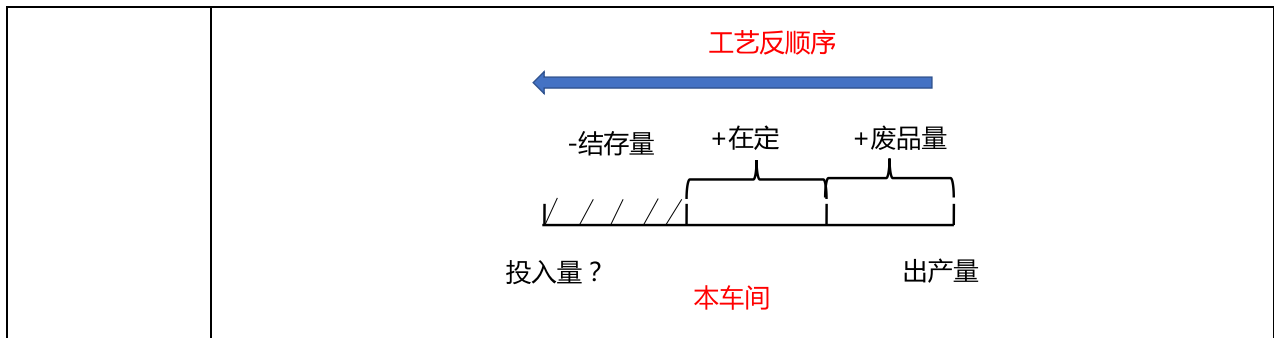
【解析】本题考点为第 5 章成批轮番生产企业的期量标准。包括：批量、生产周期、生产提前期、生产间隔期。选项 D 属于大批大量企业的期量标准。故选 ABCE。

(三) 生产作业计划的编制方法

1. 在制品定额法

在制品定额法 含义	也叫连锁计算法，适合 <u>大批大量生产类型</u> 企业的生产作业计划编制。
在制品定额法 原理	按照 <u>工艺反顺序</u> 计算方法，调整车间的投入和出产数量，顺序确定各车间的生产任务。 【提示图】
在制品定额法 公式	公式一：<u>本车间出产量=后续车间投入量+本车间半成品外售量+（本车间期末库存半成品定额—本车间期初预计库存半成品结存量）</u> 【提示图】 公式二：<u>本车间投入量=本车间出产量+本车间计划允许废品及损耗量+（本车间期末在制品定额—本车间期初在制品结存量）</u> 【提示图】





【例题·单选】某企业的产品按照工艺顺序需连续经过甲车间、乙车间、丙车间、丁车间的生产才能完成。该企业运用在制品定额法来编制下一个生产周期的生产任务。在下一个生产周期,各车间生产计划如下:丙车间出产量为 1200 件,计划允许废品及损耗量为 50 件,车间期末在制品定额为 100 件,期初预计在制品结存量为 150 件;乙车间投入量为 1000 件;甲车间半成品外销量为 300 件,期末库存半成品定额为 150 件,期初预计库存半成品结存量为 100 件。则甲车间下一个生产周期的出产量为()件。

A. 1350. B. 1450. C. 1400. D. 1300

【答案】A

【解析】本题考点为第 5 章在制品定额法的出产量的计算。根据公式,代入相关数值得,甲车间出产量=乙车间投入量+甲车间半成品外销量+(甲车间期末库存半成品定额-甲车间期初预计库存半成品结存量)=1000+300+(150-100)=1350。故选 A。

2. 提前期法

提前期	指产品(零件)在各车间出产(或投入)的时间应该比成品出产时间所要提前的天数。生产提前期分为投入提前期和出产提前期。	
提前期法	又称累计编号法,适用于成批生产类型企业的生产作业计划编制,	
提前期法公式	公式一: <u>本车间投入提前期=本车间出产提前期+本车间生产周期</u> 公式二: <u>本车间出产提前期=后车间投入提前期+保险期</u> 【提示图】	
提前期的原理	提前量=提前期×平均日产量	
累计编号	含义	指从年初或从开始生产这种产品起,依成品出产的先后顺序,为每一单位产品编上一个累计号码。最先生产的那一单位产品编号为 1,依次类推,累计编号。
	特点	在同一时间上,越是处于生产完工阶段上的产品,其编号越小;越是处于生产开始阶段的产品,其编号越大。
	优点	1) 各个车间可以平衡地编制生产作业计划。 2) 不需要预计当月任务完成情况。 3) 生产任务可以自动修改。 4) 可以用来检查零部件生产的成套性。 【口诀】改成不平
	公式	公式三: <u>本车间出产累计号数=最后车间出产累计号+本车间的出产提前期×最后</u>



		车间平均日产量 公式四：本车间投入累计号数=最后车间出产累计号+本车间投入提前期×最后车间平均日产量 【提示图】 【提示】出产对出产，投入对投入
--	--	--

3. 生产周期法

生产周期法	适用于单件小批生产类型企业的生产作业计划编制
-------	------------------------

【例题·单选】某生产企业生产一种产品，其生产计划部门运用提前期法来确定产品在各车间的生产任务。装配车间是生产该种产品的最后车间，产品的平均日产量为 20 台，2021 年 10 月份应出产到 2500 号。该种产品在机械加工车间的出产提前期为 40 天，生产周期为 40 天。假定各车间的生产保险期为 0 天。该机械加工车间 2021 年 10 月份出产产品的累计号为（ ）。

- A. 3300
- B. 2900
- C. 3500
- D. 3000

【答案】A

【解析】本题考点为第 5 章出产累计号的计算。根据公式，得本车间出产累计号数=最后车间出产累计号+本车间的出产提前期×最后车间平均日产量=2500+40×20=3300。故选 A。

