

项目决策分析与评价的第五讲第四节 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/92/2021\\_2022\\_\\_E9\\_A1\\_B9\\_E7\\_9B\\_AE\\_E5\\_86\\_B3\\_E7\\_c60\\_92729.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/92/2021_2022__E9_A1_B9_E7_9B_AE_E5_86_B3_E7_c60_92729.htm) 第六节 生产工艺技术方案设计（熟悉，其中一、（三）选择主要生产装置和设备要求掌握）

生产工艺技术是生产原理，生产工艺，流程，参数，制造方法，设备选型，物料、能量平衡，和提出配套公用工程需求等全套技术的总称。工艺技术同设备联系在一起，体现项目的生产力水平，是项目经济合理的重要条件。不同生产工艺技术的产品质量、原材料消耗、能源消耗和生产成本等各不相同。工艺技术上任何环节不可行或有缺陷所留下的隐患，都会造成严重的后果。现在新技术、新工艺、新设备日新月异，使工艺技术方​​案日益多样化。所以在拟建项目的市场与资源研究的基础上，在产品方案与建设规模基本确定后，应在多方案比较的基础上选取符合国情和厂情的，同时又先进可靠、经济合理的工艺技术。在此基础上，再分析项目的财务和经济可行性。

一、生产工艺技术方案设计的内容

（一）研究各种生产工艺 生产同一品种的产品可采用不同的初始原料，经过不同的生产方法。即使采用同一种原料，也可采用不同的生产方法。这就造成了工艺方案的多样性。随着现代生产的发展，可供选择的工艺越来越多。必须首先对各种可能采用的工艺进行研究，通常包括以下几方面：

- （1）收集相关资料。注意分析这些资料的可靠性和精确性。
- （2）分析生产工艺发展趋势。重点分析和预测项目拟用工艺的寿命期，注重采用处于发展期和成熟期的工艺。
- （3）项目的原材料、辅助材料和燃料等资源条件的适应性（具体到规格、成分、

质量，以及供应是否稳定可靠)。(4)生产工艺的可得性。若拟引进专有技术或者专利，必须对引进技术的软、硬件进行充分的调查研究，对比多家供应商的技术先进性、可靠性和购买专有技术或者专利所需的费用。(5)研究拟采用的生产工艺是否符合节能和清洁生产要求，通过综合利用，力求做到物耗低、能耗低、废弃物少，资源综合利用率高。研究生产工艺问题时，一般先划分问题的层次，突出重点，抓住决定性影响的关键问题。然后对各方案开展技术经济分析。通过多方案的比较、选择最佳的生产工艺方案。

(二)研究生产流程 同一生产工艺可采用不同的生产流程。生产流程反映由原料到产品的生产过程中，物料和能量的流向、变化以及所经历的设备、仪器和工艺过程。它是工艺技术的核心，与设备选型、工艺计算、设备布置等工作有直接的关系。对各种生产流程的研究内容如下：(1)对产品质量的保证程度。(2)各工序间是否合理衔接，是否通畅、简捷。(3)物料消耗定额。(4)工艺参数，如压力、温度、真空度、收率、速度、纯度等。(5)是否合理安排(应既能保证主工序生产的稳定性，又能根据市场需要在品种规格上有灵活性)。例题：工艺技术的核心是()。A、生产工艺B、生产流程C、生产设备D、生产规模答案：B分析：生产流程反映由原料到产品的生产过程中，物料和能量的流向、变化以及所经历的设备、仪器和工艺过程。它是工艺技术的核心，与设备选型、工艺计算、设备布置等工作有直接的关系。

(三)选择主要生产装置和设备(掌握) 在选择了生产工艺方案以后，应考虑各选用哪些主要机器设备，及其型号、规格和数量。设备和工艺是相互依存的。对各种生产工艺和流程所需主要生产设备和

辅助设备的规格、型号、数量、来源和价格应进行研究。主要比选各设备方案对建设规模的满足程度，对产品质量和生产工艺要求的保证程度，设备使用寿命，物料消耗指标，操作要求、备品备件保证程度，安装试车技术服务，以及所需的设备投资等。

1. 主要设备选型的原则 主要设备选型的原则是技术先进、可靠和经济合理。

(1)主要设备选型的原则应与选择的项目建设规模、产品方案和工艺技术方案相适应，满足项目的要求，可获得最大出力。

(2)适应产品品种和质量的要求。

(3)提高连续化、大型化程度，降低劳动强度，提高劳动生产率。

(4)降低原材料、水、电、汽单耗，满足环境保护要求。

(5)强调设备的可靠性、成熟性，保证生产和质量稳定。不允许将不成熟或未经生产考验的设备用于建设方案设计。

(6)符合政府或专门机构发布的技术标准要求。

(7)在满足机械功能和生产过程的前提下，力求经济合理(含用料、制造、操作和维护保养)。尽可能立足于国内。

(8)主要设备及辅助设备之间相互配套。

例题：主要设备选型的原则是（ ）

A、技术先进 B、可靠 C、经济合理 D、装备水平 E、适应市场变化

答案：A、B、C

2. 进行设备选型时，需注意一些约束条件

(1)基础设施条件的约束。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)