

兰州理工大学机电工程学院

2025 年《工业工程专业知识综合》科目考试大纲

适用招生专业：工业工程与管理（专业代码 125603）

考试主要内容：

1. 工作研究

①工作研究：工作研究的起源、工作研究的特点、工作研究的对象、工作研究的分析技术、工作研究的内容及工作研究的步骤；②方法研究：方法研究的概念、特点、目的及任务，方法研究的内容、基本程序、分析原则，方法研究的步骤；③作业测定：作业测定的定义、作业测定的目的和用途。

2. 程序分析

①程序分析概述：程序分析概念、特点及目的，程序分析的种类，程序分析的方法，程序分析的工具及分析步骤；

②工艺程序分析概念、分析对象、特点及分析用工具，工艺程序图的概念、作用、组成及作图规则，工艺程序图的结构形式，工艺程序分析的步骤，工艺程序分析图，案例分析；

③流程程序分析概念、特点、作用及分析用工具，流程程序分析的种类及分析步骤，流程程序分析图，案例分析；④布置和经路分析的概念、特征及目的，布置和经路分析的种类及分析的工具，线图和线路图。

3. 作业分析

①作业分析概述：作业分析的含义及特点，作业分析与程序分析的区别，作业分析的基本要求，作业分析的类型；

②人一机作业分析的概念，人一机作业分析图，案例分析；联合作业分析的概念，联合作业分析图，案例分析；双手作业分析的概念、特征及作用，双手作业分析图，案例分析。

4. 动作分析

①动素的分类及其符号；②动素分析的应用实例；③动作经济原则；④案例分析。

5. 现场管理方法 ①目视管理的概念、目的、内容及三要点；②“5S”管理的含义、形成、作用、内容及常用工具；③定置管理的内容、分类、设计方法、步骤；④现场管理方法的应用。

6. 物流管理

①物流的概念与发展；物流的功能；物流的分类；物流的作用与价值；②物流管理的目标和内容。

7. 供应链管理概论

①供应链管理与管理的关系；供应链的类型与构建；供应链的主要类型；

②供应链构建的原则与步骤；供应链的构建策略；供应链管理策略；采购管理策略。

8. 物流设施选址

①物流基础设施的含义；物流基础设施的作用；物流设施选址的意义及其影响因素；

②物流设施选址的影响因素；物流设施选址的一般程序；③单一设施选址；多设施选址；物流设施选址的评价方法。

9. 库存管理

①库存的概念及分类；库存管理的概念；库存管理的内容及其在物流管理中的作用；

②库存管理方法：ABC库存管理法、订货点订货法、MRP库存管理法；③零库存管理；供应商管理库存；联合库存管理。

10. 质量工程概述

①质量的概念、特点、本质及质量监督定义；②标准的类型、分级与编号；③质量管理的内涵、质量管理发展阶段及特点。

11. 全面质量管理

①全面质量管理的含义、观点、内容及作用；②全面质量管理的特点及步骤；③QC小组活动的步骤、条件、特点、作用及组件原则。

12. 质量控制常用技术

①质量工程中的数据概念，质量数据的整理和统计；②质量管理的老七种工具、目的、用途及案例分析；③质量管理的新七种工具、目的、用途及案例分析。

13. 面向质量的设计

①质量功能展开(QFD)的概念、作用，质量屋(HOQ)的原理、构成及案例分析；②正交试验设计的基本概念、格式、特点，案例分析。

14. 质量管理体系

①质量管理体系(QMS)概念、特点；②ISO9000族标准概念、采用方式、准则及意义；③ISO9000与全面质量管理(TQM)的相同点、区别和关系。

建议参考书目：

- [1] 易树平, 郭伏. 《基础工业工程》[M]. 北京: 机械工业出版社, 2021年.
- [2] 范丽君, 郭淑红. 《物流与供应链管理》(第3版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2021年.
- [3] 张根保. 《现代质量工程》[M]. 北京: 机械工业出版社, 2024年.