

《安全检测与监控技术》考试大纲

一、考试要求：

本课程主要内容是要求了解设备信号转换，了解系统检测技术，理解传感器及检测设备原理，掌握工程仪表选择要求原则及安全检测方法。本课程要求考生注重对基础知识的理解和分析，将理解、领会与分析联系起来，把基础知识和理论转化为理解和分析能力。考试中体现既测试基本知识、基本理论的掌握程度，又测试分析能力的原则。

二、考试内容：

1. 检测技术的基础知识

(1) 误差分析及数据处理基础。

(2) 误差类型和产生原因，理解消除误差的方法，粗大误差判断和数据处理方法。

2. 生产工艺参数检测仪表

(1) 温度检测相关仪表、压力检测相关仪表、流量检测相关仪表、。物位检测相关仪表及选用原则。

(2) 仪表的应用及构造，仪表的原理和选用原则。

3. 环境与灾害检测技术

(1) 可燃性气体和有毒气体、粉尘、噪声的检测。

(2) 危害因素基础概念，检测原理及方法、仪器特点及使用。

4. 无损探伤技术

(1) 超声波探伤、磁粉探伤、射线探伤、渗透探伤、红外探伤、涡流探伤及声发射探伤。

(2) 探伤原理，无损探伤重要性，探伤方法。

三、参考书目：

《安全检测技术》，张乃禄、徐竟天，西安：西安电子科技大学出版社，2012年，第2版，ISBN：9787560627304。

《安全检测与监控》，董文庚，北京：中国劳动社会保障出版社，2011年，第1版，ISBN：9787504587695。