**《安全综合》考试大纲**

**（包含《**机电安全技术**》和《**安全检测技术**》）**

**一、目的：通过综合考试，了解考生对机械电气安全技术、各种设备的安全检测技术基本知识以及工程应用情况的掌握程度，作为安全工程专业研究生专业水平的评判依据。**

 二、 推荐参考书

1 《机械电气安全技术》 张斌、陆春荣主编，化学工业出版社，2009.8/1

2 《安全检测技术(第二版)》 张乃禄编著 西安电子科技大学出版社 2012.2/2

**三、复习大纲**

一）机电安全技术部分

**1机械设备通用安全生产技术**

1.1 机械产品概述

1.2 常用机械设备的危险性分析

1.3 机械设计本质安全度及安全装置

1.4 常用机械的安全防护装置及其要求

**2化工厂常用机械的安全防护技术**

2.1化工厂常用机械设备的安全防护通则

2.2高速旋转机械的安全操作与防护

2.3其他机械的安全防护技术

**3起重运输机械的安全防护技术**

3.1起重机械的安全防护技术

3.2厂内运输车辆的安全防护技术

3.3传送设备的安全防护技术

**4机床与冲压设备的安全技术**

4.1机床的安全技术

4.2锻、冲压机械的安全技术

**5动力站、房的危险点与安全技术要求**

5.1锅炉与辅机的安全技术要求

5.2煤气站的安全技术要求

5.3制氧站的安全技术要求

5.4空压站的安全技术要求

5.5乙炔发生站的安全技术要求

5.6变配电站的安全技术要求

**6化工检修安全**

 6.1检修前的准备

6.2检修中的安全要求

6.3检修后的结尾工作

**7电气安全基本知识与触电事故**

7.1**电气安全基本知识**

7.2触电事故及其对策

7.3静电危害的防护

7.4电气防火防爆

**8雷电与电磁辐射**

81雷电的危害及避防措施

8.2电磁辐射的防护

二）安全检测技术部分

**9 检测技术基础知识**

9.1测量误差及分析；

9.2检测信号分析基础；

9.3 检测系统的基本特征。

**10 安全检测传感器**

10.1、传感器的作用及分类；

10.2结构型传感器；

10.3物性传感器；

10.4传感器的选用。

**11、 生产工艺参数检测仪表**

11.1温度测量与仪表；

11.2压力测量与仪表；

11.3流量测量与仪表；

11.4液位测量与仪表。

**12 环境与灾害检测技术**

12.1可燃和有毒气体检测仪表；

12.2粉尘检测技术；

12.3噪声检测技术

**13 生产装置安全检测基础**

13.1、超声检测技术；

13.2、射线检测技术；3、磁粉检测技术；4、红外检测技术

**14 检测仪表与系统的防爆**

14.1、检测仪表与系统防爆概述；

14.2检测仪表的本质安全防爆；

14.3、防爆检测仪表的选择与应用。

**15 数据采集基础及安全检测与监控系统**

15.1、数据采集；

15.2、安全检测与监控系统概述；

15.3、安全检测与控制系统组成。