广东工业大学

全日制研究生招生考试专业课考试大纲

招生类别：（请选择：□博士生　√学术学位硕士生　√专业学位硕士生）

考试科目名称：859安全系统工程

基本内容：（300 字以内）

1、掌握系统、系统工程、安全系统工程等基本概念；熟悉安全系统工程的研究对象、研究内容和应用特点；了解安全系统工程的产生与发展。

2、了解安全检查表、预先危险性分析、故障类型和影响分析、危险性与可操作性研究等系统安全分析方法的相关概念，掌握常用系统安全分析的方法与应用。

3、了解事件树的概念，掌握使用事件树进行安全分析。熟悉事故树的各种符号意义，事故树的结构函数；熟悉事故树的编制过程，掌握割集、最小割集、径集、最小径集的概念和计算；掌握结构重要度、概率重要度、临界重要度的概念和计算；掌握顶事件发生概率的计算。

4、了解安全评价的标准和原理，掌握安全评价的定义，安全评价内容和程序；掌握生产作业条件安全评价方法；掌握道化法与蒙特法评价的方法与应用，确定物质系数和毒性系数、计算工艺危险系数；掌握概率评价法。

5、了解灰色理论与安全系统；熟悉灰色理论在安全工程中的应用；了解决策，决策过程，决策要素，安全决策；掌握确定性多属性决策方法、决策树法和模糊决策法等安全决策方法与应用。

题型要求及分数比例：（博士生满分 100 分，学术型、专业学位硕士生满分均 150 分）

试卷以问答性叙述题为主，题型包括：

1、选择题；2、名词解释；3、问答题；4、计算题 ；5、综合分析题

各部分所占分数大约比例：

1、安全系统工程概论 （～10 分）；

2、系统安全定性分析 （～40 分）；

3、系统安全定量分析 （～50 分）

4、系统安全评价（～30 分）；

5、系统安全预测与决策（～20 分）

学院盖章　　主管院长审核

广东工业大学 环境科学与工程学院