

辽宁工程技术大学博士研究生入学考试考试大纲

科目名称：3475《现代安全工程》

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 100 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、考试用具说明

考试使用黑色笔作答, 考试时需要携带**直尺、笔**。

四、参考书目

1. 《矿井通风与安全》，王德明，中国矿业大学出版社，2009 年 2 月。
2. 《安全管理学》，佟瑞鹏，傅贵，化学工业出版社，2024 年 7 月。
3. 《应急管理概论：理论与实践》，闪淳昌，科学出版社，2020 年 10 月，第二版。

五、考查内容

（一）矿井通风

造成矿井空气中氧浓度减少的主要原因；CO 的主要性质，CO 对人体的危害以及矿井空气中 CO 的主要来源；降低通风阻力的意义，降低巷道摩擦阻力和局部阻力的主要措施；通风机串联或并联工作的目的及其适用条件；自然风压产生的原因，影响自然风压大小和方向

的主要因素；压入式、抽出式通风的优缺点及其适用条件；矿井风量调节措施的主要类型及其优缺点；长壁工作面通风系统的主要类型、各自特点及适用性；矿井通风系统主要类型、特点及适用条件。

（二）矿井灾害防治

矿井集中式空调系统的主要类型及其优缺点；瓦斯在煤内存在的形态及相互之间关系；矿井瓦斯等级及其鉴定；煤与瓦斯突出特点、危害、机理及一般规律；瓦斯爆炸的危害及影响瓦斯爆炸范围的因素；煤炭自燃发展过程的几个阶段及各阶段的特征；预防性灌浆时泥浆的作用、制备和灌浆方法；煤尘爆炸的条件、过程及影响因素；矿尘的主要来源及危害；矿井充水水源、井下防治水措施。

（三）安全与应急管理

事故分类方法、《生产安全事故报告和调查处理条例》规定的生产安全事故分类；不安全行为产生的机理、影响因素及评估方法；安全管理体系的基本内容和性质；9S 管理方法的内涵；安全决策的含义、作用及内容；安全文化与安全管理的关系，安全文化建设的基本思路和基本方式；我国应急管理工作面临的挑战；突发事件的定义及特征；应急管理与风险管理、危机管理的联系与区别；中国专业应急救援队伍的特点、构成；应急宣传教育培训的内容和渠道；应急预案演练的目的和类型；应急科技的特点及发展趋势；我国应急产业发展中的主要问题，应急产业发展对应急管理工作的意义。