

西南林业大学硕士研究生入学考试

831 《林火管理》

考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

森林燃烧的规律	30%
可燃物管理	25%
火源规律和管理	20%
火的应用和管理	25%

四、试卷的题型结构

名词解释题	26.7%
简答、论述题	60%
分析题	13.3%

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

一、森林燃烧的规律

1、森林燃烧：森林内各种类型的可燃物，在一定的温度作用下，快速与空气中的氧气结合，发生放热发光的化学反应；燃烧的基本方式；燃烧的链式反应。

2、森林燃烧的特点：是在森林开放性的生态系统中的自由燃烧，不受氧气的限制；是一种固体燃烧，可分为有焰燃烧和无焰燃烧；能量变化很大，森林可燃物的种类千差万别，森林燃烧在不同森林群落中各具特点，表现很不一致；地域上变化很大，森林可燃物在地域分布上差别明显，或多或少，或均匀或密集，或连续或断续；森林燃烧时释放出大量的能量。林火作为一个生态因子，对森林生态系统的影响具有两重性，既有毁灭作用，也有促进作用。森林燃烧的过程，森林可燃物的热分解；森林燃烧的产物。

3、森林燃烧的条件：燃烧三角形。

5、森林燃烧的火行为：火行为表示一个火从着火、发展、传播、直至减弱和熄灭，这样一系列连锁过程的总体，从狭义上来说，火行为表示一个火经过一定时间后，火的强度、蔓延速度、火焰长度和深度等方面。风对火场形状的影响；林火蔓延速度与扑火力量配备；林火蔓延模型；火焰；林火强度；高强度火的特征-火旋风，火爆，对流柱，飞火等。

二、可燃物管理

1、森林可燃物的燃烧性质：可燃物的结构；可燃物的含水量；可燃物发热量；森林可燃物的化学性质。

2、可燃物载床是指从矿质土壤到树冠顶部的各种大小和形状的，

活的和死的植物体的集合体。

3、森林可燃物分类方法；可燃物类型；森林可燃物模型；森林火险等级的划分，是在可燃物燃烧性的基础上，结合火源和其他条件，对某一地域（小班或林班，甚至乡镇和县）进行火险等级的划分，为预防和扑救火灾提供科学依据。

森林火险区划：以大的生态系统为单位（按照自然区划的植被区），并依据森林燃烧环理论，采用综合气象要素，考虑半湿润区，湿润区和森林气候区域以及热带雨林、季雨林气候特点。

4、可燃物的管理技术：降低林分的燃烧性。

三、火源规律和管理

1、火源规律

森林火灾的火源种类，规律，火源管理，森林火灾地理分布图绘制，划分防火期，火险等级区划。

2、火环境

森林火灾的气象条件：气温对林火的影响，空气相对湿度对林火的影响，降水对林火的影响，风对林火的影响，气压对林火的影响，蒸发量对林火的影响，空气饱和差对林火的影响，露点对林火的影响，云对林火的影响，大气层结稳定性对林火的影响，土壤温湿度对林火的影响。

3、天气和气候对森林火灾的影响

天气对林火的影响；气团与森林火灾发生的关系，锋面活动对林火的影响，气压系统对林火的影响，高空、地面天气形势及气候对林

火的影响。

4、气候对林火的影响

季节对林火的影响，地球气候带对林火的影响，大气环流对林火的影响，洋流对林火的影响，气候带和气候型对林火的影响。

5、地形对森林火灾的影响

地形与辐射对林火的影响，地形与气温对林火的影响，地形与风对林火的影响。

四、火的应用和管理

1、计划烧除

在能把火限制在预定区域内，同时，又在可以使该火产生资源管理所需要的火强度和蔓延速度的特定环境条件下，对自然状态或人工改变过的状态的野生地可燃物进行控制性用火。

2、火生态模型和森林可燃物模型。

3、森林燃烧周期性学说。

4、计划烧除规程。