

中国民用航空飞行学院硕士研究生入学考试同等 学历加试科目

《大气科学概论》大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

《大气科学概论》是中国民用航空飞行学院大气科学专业硕士生入学考试科目之一。它的评价标准是高等学校、科研院所的优秀本科毕业生能够掌握大气科学专业基本原理、基本概念和基础知识，以保证被录取者具有基本的大气科学基础知识。

二、考试内容范围

大气的成分与结构、大气成分与结构、大气现象、大气系统能量收支与平衡、大气运动规律等。

三、评价目标

主要考查考生是否具备较为扎实的大气科学基础知识。要求考生较好地掌握大气科学基本概念、基本探测原理和基本方法。

四、课程涉及的相关书目

《大气科学概论》，何金海等 主编，气象出版社，2012 年，第 1 版，ISBN: 9787502971335

第二部分 考查要点

- 1、大气的垂直结构及特征；
- 2、气温的垂直变化与逆温层；
- 3、气温和风随纬度、高度分布特征；
- 4、理想气体的状态方程；
- 5、云和降水的形成与分类；
- 6、辐射雾与平流雾；
- 7、大气能量传输方式；
- 8、温室效应；
- 9、地球能量平衡；
- 10、大气运动基本定律；
- 11、地转风、梯度风和热成风；
- 12、地球系统中 CO_2 的源和汇；
- 13、大气气溶胶的基本特性及其对气候的影响；
- 14、平流层 O_3 光化学反应对气候的影响；
- 15、雷暴单体生命史、强风暴系统；
- 16、全球气候变化的不同时间尺度；
- 17、我国的气候特征；
- 18、气候系统各子系统对气候变化的作用；
- 19、ENSO 循环；
- 20、青藏高原对大气环流和气候变化的动力、热力作用。