

一、考试说明

本课程为复试加考科目，采用闭卷的形式。

本课程要求主要内容分为制冷原理（基础篇）和制冷的应用两部分。包括制冷的理论基础知识、基本原理，制冷系统的主机、主要设备和辅助设备；制冷的应用要求掌握制冷在食品业（制冷应用最广泛、最早的行业）、空调等商业、工业方面的应用。

此外，在本课程考试中还包括制冷及低温工程领域的专业英语的测试。

1. 参考教材

食品冷冻冷藏原理与技术（第一版），谢晶主编，化学工业出版社，2005 年。

新编制冷技术问答（第一版），徐世琼主编，中国农业出版社，1999 年

制冷原理及设备（第二版），吴业正主编，西安交通大学出版社，2006 年

2. 考试内容比例

问答题（70 分），专业英语测试（30 分）。

二、考试内容

蒸气压缩式制冷循环的热力学原理、提高制冷循环热力效率的主要措施，能正确进行蒸气压缩式制冷理论循环的热力计算。（20%）

对制冷剂的要求，能正确选用制冷剂；了解常用润滑油和载冷剂的性能。（10%）

了解几种容积式制冷压缩机和离心式制冷压缩机的分类，掌握其工作特性。（5%）

了解常用冷凝器、蒸发器的构造，能正确选用各种形式的冷凝器和蒸发器。（5%）

掌握毛细管、热力膨胀阀的工作原理，并能正确选用；了解几种常用辅助设备的工作原理和用途。（5%）

掌握蒸气压缩式制冷系统的工作特性，理解制冷装置的控制内容。（5%）

理解二元溶液的特性，掌握溴化锂吸收式制冷的工作原理，了解蒸汽和直燃式双效溴化锂吸收式制冷装置的组成和性能。（5%）

了解食品冷却方法与装置，食品冻结方法与装置；食品真空冷冻干燥与装置，果蔬的气调与设备；了解冷藏库的分类、结构；冷藏链的概况。（35%）

其他：空气调节的基本原理，了解冰蓄冷的基本原理与应用。（10%）