

# 中国科学技术大学

## 2014 年硕士学位研究生入学考试试题

(热工基础)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

■ 需使用计算器

### 第一部分 工程热力学部分

#### 一、简答题（每小题 5 分，共 7 题 35 分）

1. 某一热力学过程的熵变为零，能否判断该过程为可逆过程，为什么？  
对于孤立系，熵变为何总是  $\Delta S_{iso} \geq 0$ ？
2. 既然能量是守恒的，为什么还会有能源危机？
3. 什么是流动功？什么是容积膨胀功？什么是技术功？对于简单可压缩系统，三者关系如何？
4. 门窗紧闭的房间内有一台电冰箱正在运行，有人认为打开冰箱门可以利用冰箱制冷来降低室内温度，你认为这种观点对吗？为什么？