**西南大学 人工智能学院**

**《 传感器技术 》课程考查问卷**

本问卷共四大题，其中1、2题20分/题，3、4题30分/题。学生须提交PDF电子答卷，页码可添加，答题文体、格式、字数不限。

1. 电阻式、电容式、电感式传感器均可用于测量位移，请比较三种传感器在测量位移时各自的特点及优劣。

2. 光电式传感器广泛应用于生活和工业生产中，请阐述光电式传感器的分类，并列举四种光电式传感器件的应用场景和工作原理。

3. 热电偶、热电阻及热敏电阻在测温领域广泛应用。请简述三种热电偶冷端补偿的基本方法、涉及的原理及测量电路；阐述热电阻及热敏电阻的区别及应用领域。

4. 光纤传感在近年来发展迅速，请阐述光纤传感的分类及其主要应用领域；查询（文献或百科）阐述光纤气敏传感器的检测机理并对比与其他气敏传感器的优劣。