附件1：

 **研修班主讲人简介**

任文坛，生于1958年，在橡胶行业工作35年，先后曾就职于西北橡胶塑料研究设计院、橡胶工业制品制造企业和上海交通大学，现已退休。

在研究院和企业工作期间，一直从事橡胶材料配方、加工工艺研究以及橡胶制品的开发研制工作。在学校工作期间，主要从事高分子材料改性与加工研究以及高分子材料方面的教学工作，同时承担一些企业委托的橡胶制品研发项目。

附件2：

**橡胶密封制品的产品设计及其失效模式分析**

1. 概述

1.1橡胶密封制品的发展历程

1.2密封制品的主要应用领域

1.3密封制品产品设计的范畴

1. 橡胶材料设计

2.1密封制品用橡胶选择的基本原则

2.2特种橡胶材料举例

2.3汽车用橡胶密封制品材料选择

2.4汽车用橡胶材料标准

1. 产品结构设计

3.1设计总体思路

3.2仿真设计举例——油封结构的仿真分析

3.3设计用相关标准简介

1. 性能验证方案设计

4.1胶料性能测试

4.2工艺性能测试和评估

4.3成品性能测试和评估

5.密封功能失效模式/现象分析

5.1密封失效模式分析思路

5.2举例说明——“O”型圈的失效分析