**818 光学精密机械基础**

**一、科目代码及名称**

科目代码：818；科目名称：光学精密机械基础。

**二、考试要求**

1．本考试科目考核考生掌握应用光学、精密机械设计基础的理论知识和问题解决能力。

2. 考卷总分为150分。内容和分值分配如下：

**第一部分：基础知识简答。**此部分为**必答题**，考试范围含应用光学、精密机械设计基础两方面内容，分值为50分；

**第二部分：综合分析与计算。**此部分为**选答题**，包含应用光学和精密机械设计基础两部分内容，每部分的分值均为100分。考生**仅能选择其中的一部分**进行作答，若有两部分均作答者，仅计其中一部分分数，另一部分不计分。

**三、考试内容**

**1. 应用光学**

几何光学基本原理、共轴球面光学系统的物象关系、近轴光学的理论与计算、眼睛和目视光学仪器的基本原理与计算、平面镜棱镜系统的成像分析应用及计算、光学系统中成像光束的选择方法、辐射度学和光度学基础理论、光学系统中的光能量计算、光学系统成像质量评价、光学系统分辨率计算。

**2. 精密机械设计基础**

平面机构的运动关系分析、平面连杆机构、凸轮机构、齿轮机构、螺旋弹簧设计、摩擦传动设计、带传动设计、齿轮传动设计、螺旋传动设计、轴设计、滑动轴承设计、滚动轴承设计、直线运动导轨设计、机械零件联接、光学零件固紧。

**四、参考书目**

1.《应用光学（第5版）》 北京理工大学出版社 李林，黄一帆

2.《精密机械设计基础》 北京理工大学出版社 赵跃进等 第一版