**初试科目考试大纲**

科目代码：705

科目名称：普通物理学

1. 考试范围
2. 静电场

电荷的量子化，电荷守恒定律，库仑定律，电场强度，电场强度通量，高斯定理, 静电场的环路定理，电势能，电势，电场强度与电势梯度，静电场中的导体，电容、电容器。

1. 恒定磁场

恒定电流、电流密度、电源、电动势，磁场、磁感应强度，毕奥-萨伐尔定律及应用，磁通量、磁场的高斯定理，安培环路定律，带电粒子在磁场中的运动，载流导线在的磁场中所受的力。

1. 电磁感应

法拉第电磁感应定律，动生电动势和感生电动势，自感和互感。

1. 机械振动与机械波

简谐运动，简谐运动的能量，一维简谐运动的合成，机械波的形成，波长、周期和波速，平面简谐波的波函数，波的能量，惠更斯原理，波的干涉。

1. 波动光学

相干光，杨氏双缝干涉，薄膜干涉，迈克尔逊干涉仪，光的衍射，单缝衍射，衍射光栅，光的偏振性，马吕斯定律，反射光和折射光的偏振。

1. 近代物理

黑体辐射，普朗克能量子假设，光电效应，光的波粒二象性。

1. 考试形式

闭卷，题型包括判断题、填空题、简答题、计算题。

1. 参考书目
2. 大学物理学，闫祖威、李凤敏主编，中国农业出版社，第二版。
3. 物理学教程，马文蔚、周雨青编，高等教育出版社，第二版。