**初试科目考试大纲**

科目代码： 819

科目名称：量子力学

一、考试范围

1.绪论

**主要内容：**经典物理学的困难，光的波粒二象性，原子结构的波尔理论，微粒的波粒二象性。

2.波函数和薛定谔方程

**主要内容：**波函数的统计解释，态叠加原理，薛定谔方程，定态薛定谔方程，一维无限深势阱，线性谐振子。

3.量子力学中的力学量

**主要内容：**表示力学量的算符，动量算符和角动量算符，电子在库仑场中的运动，氢原子，厄密算符本征函数的正交性，算符与力学量的关系，算符的对易关系。

二、考试形式

闭卷

题型包括：

1. 填空
2. 证明题
3. 计算题

三、参考书目

1. 周世勋 陈灏. 量子力学教程. 北京：高等教育出版社，2009.06（第2版）

2. 曾谨言. 量子力学教程. 北京：科学出版社，2014.01（第3版）