

【初试】2026 年 浙江理工大学 718 量子力学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、重点名校考研真题汇编及大纲

1. 附赠重点名校：量子力学 2014-2024 年考研真题汇编(暂无答案)

说明：赠送重点名校考研真题汇编，因不同院校真题相似性极高，甚至部分考题完全相同，建议考生备考过程中认真研究其他院校的考研真题。

2. 浙江理工大学 718 量子力学考研大纲

①2025 年浙江理工大学 718 量子力学考研大纲。

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研资料

3. 《量子力学教程》考研相关资料

(1) 《量子力学教程》[笔记+课件+提纲]

①浙江理工大学 718 量子力学之《量子力学教程》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②浙江理工大学 718 量子力学之《量子力学教程》本科生课件。

说明：参考书配套授课 PPT 课件，条理清晰，内容详尽，版权归制作教师，本项免费赠送。

③浙江理工大学 718 量子力学之《量子力学教程》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

(2) 《量子力学教程》考研核心题库(含答案)

①浙江理工大学 718 量子力学考研核心题库之问答题辨析题精编。

②浙江理工大学 718 量子力学考研核心题库之计算题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

(3) 《量子力学教程》考研模拟题[仿真+强化+冲刺]

①2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研专业课五套仿真模拟题。

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。

③2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上一、二部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

浙江理工大学 718 量子力学考研初试参考书

《量子力学教程》，曾谨言著，科学出版社，2014 年 1 月出版(第三版)。

五、本套考研资料适用学院及考试题型

理学院

问答辨析题：40%，计算题：60%

六、本专业一对一辅导(资料不包含，需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单；
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
浙江理工大学 718 量子力学考研大纲	8
2025 年浙江理工大学 718 量子力学考研大纲.....	8
2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研核心笔记	10
《量子力学教程》考研核心笔记.....	10
第 1 章 波函数与 SCHRODINGER 方程.....	10
考研提纲及考试要求	10
考研核心笔记.....	10
第 2 章 一维势场中的粒子	16
考研提纲及考试要求	16
考研核心笔记.....	16
第 3 章 力学量用算符表达	25
考研提纲及考试要求	25
考研核心笔记.....	25
第 4 章 力学量随时间的演化与对称性	32
考研提纲及考试要求	32
考研核心笔记.....	32
第 5 章 中心力场	43
考研提纲及考试要求	43
考研核心笔记.....	43
第 6 章 电磁场中粒子的运动	51
考研提纲及考试要求	51
考研核心笔记.....	51
第 7 章 量子力学的矩阵形式与表象变换	59
考研提纲及考试要求	59
考研核心笔记.....	59
第 8 章 自旋	70
考研提纲及考试要求	70
考研核心笔记.....	70
第 9 章 力学量本征值问题的代数解法	85
考研提纲及考试要求	85
考研核心笔记.....	85
第 10 章 微扰论	105
考研提纲及考试要求	105
考研核心笔记.....	105

第 11 章 量子跃迁	118
考研提纲及考试要求	118
考研核心笔记	118
第 12 章 其他近似方法	129
考研提纲及考试要求	129
考研核心笔记	129
2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研辅导课件	134
《量子力学教程》考研辅导课件	134
2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研复习提纲	224
《量子力学教程》考研复习提纲	224
2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研核心题库	227
《量子力学教程》考研核心题库之问答题精编	227
《量子力学教程》考研核心题库之计算题精编	246
2026 年浙江理工大学 718 量子力学考研题库[仿真+强化+冲刺]	287
浙江理工大学 718 量子力学考研仿真五套模拟题	287
2026 年量子力学教程五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	287
2026 年量子力学教程五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	297
2026 年量子力学教程五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	304
2026 年量子力学教程五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	313
2026 年量子力学教程五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	324
浙江理工大学 718 量子力学考研强化五套模拟题	333
2026 年量子力学教程五套强化模拟题及详细答案解析（一）	333
2026 年量子力学教程五套强化模拟题及详细答案解析（二）	341
2026 年量子力学教程五套强化模拟题及详细答案解析（三）	350
2026 年量子力学教程五套强化模拟题及详细答案解析（四）	358
2026 年量子力学教程五套强化模拟题及详细答案解析（五）	368
浙江理工大学 718 量子力学考研冲刺五套模拟题	376
2026 年量子力学教程五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	376
2026 年量子力学教程五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	384
2026 年量子力学教程五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	393
2026 年量子力学教程五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	401
2026 年量子力学教程五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	410
附赠重点名校：量子力学 2014-2024 年考研真题汇编（暂无答案）	417
第一篇、2024 年量子力学考研真题汇编	417
2024 年北京邮电大学 610 量子力学考研专业课真题	417
2024 年扬州大学 628 量子力学考研专业课真题	419
2024 年桂林理工大学 613 量子力学考研专业课真题	421

第二篇、2023 年量子力学考研真题汇编	422
2023 年桂林理工大学 613 量子力学考研专业课真题	422
2023 年内蒙古农业大学 819 量子力学考研专业课真题	423
2023 年扬州大学 628 量子力学考研专业课真题	424
2023 年北京邮电大学 610 量子力学考研专业课真题	426
2023 年河北科技大学 815 量子力学考研专业课真题	429
第三篇、2022 年量子力学考研真题汇编	431
2022 年桂林理工大学 613 量子力学考研专业课真题	431
2022 年西安工程大学 623 量子力学考研专业课真题	432
2022 年扬州大学 628 量子力学考研专业课真题	436
2022 年北京邮电大学 610 量子力学考研专业课真题	438
第四篇、2021 年量子力学考研真题汇编	441
2021 年河北科技大学 815 量子力学考研专业课真题	441
2021 年湖南师范大学 725 量子力学考研专业课真题	443
2021 年浙江工业大学 667 量子力学考研专业课真题	445
2021 年中国海洋大学 638 量子力学考研专业课真题	447
第五篇、2020 年量子力学考研真题汇编	449
2020 年杭州电子科技大学量子力学考研专业课真题	449
2020 年北京邮电大学 602 量子力学考研专业课真题	452
2020 年河北师范大学 825 量子力学考研专业课真题	454
2020 年浙江工业大学 667 量子力学考研专业课真题	456
2020 年长沙理工大学 838 量子力学考研专业课真题	461
第六篇、2019 年量子力学考研真题汇编	463
2019 年中国海洋大学 638 量子力学考研专业课真题	463
2019 年山东大学 829 量子力学考研专业课真题	466
2019 年宁波大学 872 量子力学考研专业课真题	469
第七篇、2018 年量子力学考研真题汇编	471
2018 年四川师范大学 830 量子力学考研专业课真题	471
2018 年南京航空航天大学 618 量子力学考研专业课真题	473
第八篇、2017 年量子力学考研真题汇编	474
2017 年华南理工大学 630 量子力学考研专业课真题	474
2017 年江西师范大学 849 量子力学考研专业课真题	476
2017 年南京航空航天大学 618 量子力学考研专业课真题	478
2017 年沈阳工业大学 612 量子力学考研专业课真题	480
2017 年温州大学 623 量子力学考研专业课真题	483
第九篇、2016 年量子力学考研真题汇编	485
2016 年华南理工大学 630 量子力学考研专业课真题	485
2016 年南京航空航天大学 618 量子力学考研专业课真题	487
2016 年青岛大学 815 量子力学考研专业课真题	489
2016 年山东建筑大学 906 量子力学考研专业课真题	491

2016 年温州大学 623 量子力学考研专业课真题	493
第十篇、2015 年量子力学考研真题汇编	495
2015 年北京化工大学量子力学考研专业课真题	495
2015 年杭州师范大学 721 量子力学考研专业课真题	497
2015 年华南理工大学 630 量子力学考研专业课真题	500
2015 年南京航空航天大学 618 量子力学考研专业课真题	502
2015 年青岛大学 815 量子力学考研专业课真题	504
2015 年温州大学 623 量子力学考研专业课真题	506
第十一篇、2014 年量子力学考研真题汇编	508
2014 年北京科技大学 876 量子力学考研专业课真题	508
2014 年南京航空航天大学 618 量子力学考研专业课真题	513
2014 年青岛大学 815 量子力学考研专业课真题	515
2014 年沈阳工业大学 612 量子力学考研专业课真题	516
2014 年中国科学技术大学量子力学考研专业课真题	519

浙江理工大学 718 量子力学考研大纲

2025 年浙江理工大学 718 量子力学考研大纲

2025 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：量子力学

代码：718

一、基本要求：

1. 准确理解量子力学的基本概念和基本原理，并能用其理论讨论重要的和有代表性的量子力学模型。
2. 掌握以微扰论为代表的近似求解薛定谔方程的数学方法。

二、范围与要求

第一部分 基本概念、基本原理和基本方法

1. 准确理解并掌握量子力学的五条基本原理。
2. 准确理解物质波的概念。
3. 准确理解波粒二象性。
4. 准确理解量子态的叠加原理。
5. 熟练掌握哈密顿量不显含时间时的薛定谔方程的特点。
6. 掌握算符的运算规则。
7. 准确理解并掌握厄密算符和本征值及本征函数的特点。
8. 准确理解共同本征函数，对易力学量完全集和对易守恒量完全集。
9. 掌握连续谱本征函数的“归一化”方法。
10. 准确理解守恒量与对称性的关系，并掌握讨论它们关系的一般方法。
11. 准确理解全同粒子及其波函数的交换对称性和交换反对称性。
12. 熟练掌握分别满足三种统计规律（经典统计、费米统计和波色统计）的粒子的态数的计算。
13. 了解量子力学的矩阵形式。
14. 了解量子力学的表象理论。
15. 掌握狄拉克符号。
16. 准确理解电子自旋和自旋算符的概念。
17. 熟练掌握泡利算符和泡利矩阵。
18. 熟悉总角动量（轨道角动量和自旋角动量）的本征态和本征值的获得方法，了解自旋角动量和轨道角动量的耦合。
19. 掌握电子自旋单态和三重态，理解电子自旋的纠缠态。

第二部分 具体的应用模型

1. 掌握粒子在一维势场中的情形，包括方势阱，方势垒， δ 势垒和 δ 势阱，一维谐振子等及其他类似的模型。
2. 掌握粒子在三维中心势场中的情形，包括无限深球方势阱，三维各向同性谐振子，三维库仑势场（氢原子）等及其他类似的模型。
3. 了解带电粒子在电磁场中的运动。
4. 了解碱金属原子光谱的双线结构和反常塞曼效应。

第三部分 微扰论及其他数学方法

1. 熟练掌握束缚态微扰论和散射态微扰论。
2. 了解含时哈密顿量微扰理论的一般方法。
3. 熟悉突发微扰，绝热微扰，周期微扰和有限时间内的常微扰理论。
4. 了解变分法和 Born-Oppenheimer 近似。