

期中复习



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China

第一章：真空中的静电场

1.库仑定理

2.一般带电体的 E 和 U （包括均匀球体，均匀球壳，无限大均匀带电平面，无限长均匀带电直导线，无限长均匀带电圆柱体等）

3. 高斯定理，环路定理与库仑定理的关系。

第二章：静电场中的导体和电介质

- 1.直接法计算带电体受力。
- 2.导体的静电平衡和静电屏蔽。
- 3.电容器串并联计算。
- 4.电介质极化的微观机制（定性），极化规律。
- 5.介质中的高斯定理，环路定理，边值关系。
- 6.分区均匀介质的电场

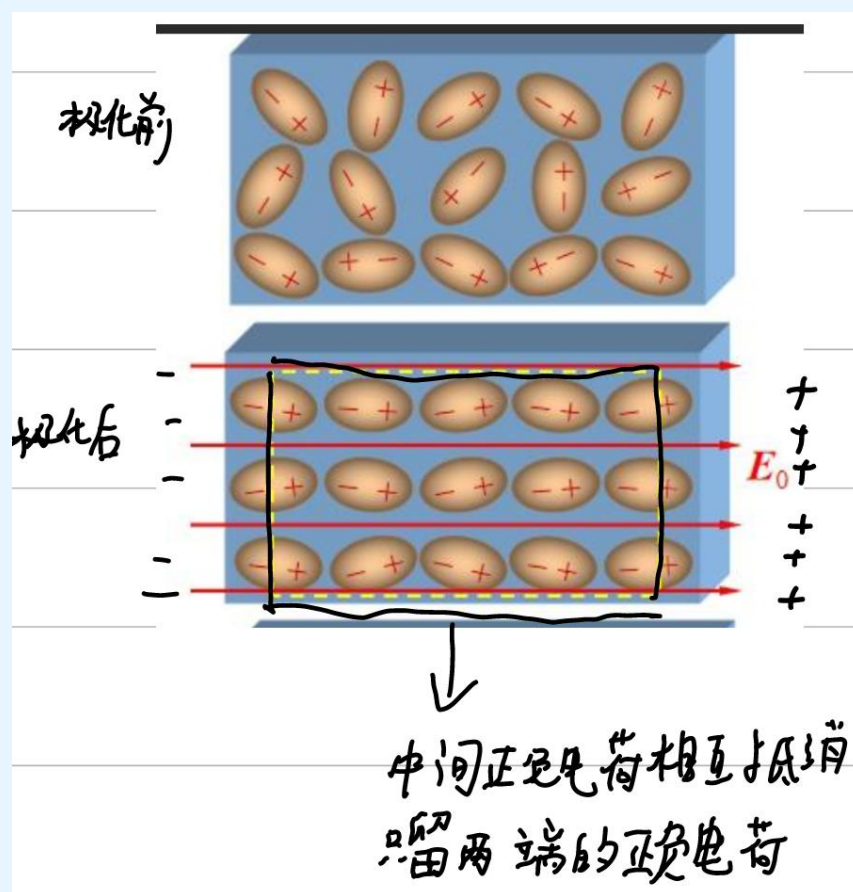
静电能

1. 自能，互能。（概念与公式）
2. 总静电能，宏观静电能，极化能，极化功。（要理解相关公式）
3. 各种体系的静电能（电荷观点和电场观点）
4. （可选）由静电能求静电力（ Q 不变和 U 不变）

第三章：稳恒电流

1. 欧姆定律微观机制
2. 基本形状的导体的电阻值计算
3. 由电流密度 j 求电势差。
4. 综合求解问题：填充电介质的电容器。

电介质的微观机制



谢谢!



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China