

作业

- 电子在不同能级之间跃迁可以伴随光的发射或者吸收，而发射或者吸收的光的波长 λ 和两个能级间能量差值 ΔE 之间的关系为： $\Delta E = hc/\lambda$ ；假设一个量子点是边长为3nm的正方体盒子，请计算电子在其中的基态($m=n=l=1$)能量和第一激发态(例如 $m=1, n=1, l=2$)能量，并且计算这两个能量的差值对应于多少波长的光？（注意，我们假设这个量子点是GaAs材料组成的，其中电子质量可以取其在GaAs中的有效质量： $0.067 \times 9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$ ）