

# 量子力学诞生

起始

双缝实验 电子枪发送一个个电子，形成波纹。

VS

与水纹不同的是：一个个电子通过狭缝，最终形成条纹。也就是说每一个电子都具有波动性

水箱波纹实验 波特征条纹的形成：每个波纹同时穿过了两条狭缝，并使其分割的部分相互干扰

## 1922 尼尔斯·玻尔 量子力学

根据量子力学，我们不能说穿越狭隙的是一个实体对象，只能说是：电子具有某种概率，这种概率波以某种方式同时穿越两条狭隙，并形成干涉，当到达屏幕时，具有灵魂般概率的电子又神秘地变回实体

尼尔斯·玻尔

VS

爱因斯坦

针对光的神秘本质的好奇转换为量子实在本质的讨论

电子处于混合状态

电子具有真实状态

旋转的硬币

玻尔声称：在测量之前，我们无法得知电子的确切位置，更奇怪的是电子本身同时处于各处

电子是现实世界最基础的基石。但是，玻尔却说只有通过观测，我们才能使它的位置变成真实存在。

玻尔与爱因斯坦十年争论的核心：量子力学是否意味着对实在的否定