

# 热学

## 第16讲 把你绕晕

黄志琦

教材：《热学》第二版，赵凯华，罗蔚茵，高等教育出版社  
课件下载 [https://github.com/zqhuang/SYSU\\_TD](https://github.com/zqhuang/SYSU_TD)

# 今天内容安排

- ▶ 第一步：把你们绕晕
- ▶ 第二步：课堂测验(计入平时分)

# 绕晕第一弹



背书宝告诉我：熵变的积分公式

$$\Delta S = \int \frac{dQ}{T}$$

仅对可逆过程适用.....等等，可逆过程不是熵变为零吗？还算什么熵变？

## 绕晕第二弹



背书宝告诉我：两个温度不同的热库间传热可以用下列公式计算熵变：

$$\Delta S = -\frac{Q}{T_1} + \frac{Q}{T_2}.$$

这不是不可逆过程吗？为什么用可逆过程的熵变计算公式？

## 绕晕第三弹



背书宝告诉我：准静态过程中系统可以看成时时处于平衡态，那么按照平衡态公式  $dQ = TdS$ ，即可以推出

$$\Delta S = \int \frac{dQ}{T}.$$

这样算对吗(心虚ing)?

## 绕晕第四弹

背书宝告诉我：准静态过程系统时时处于平衡态，则平衡态的公式都能用，过程似乎都是可逆的（吗？）。

百度宝说：可逆过程一定是准静态过程



没毛病，老铁！

但准静态过程未必是可逆过程



不知道你说什么  
送你一朵小花吧

这到底是怎么回事？

都晕了就可以开始了

下面进行课堂测验，按2%加到平时分上（免费福利）。