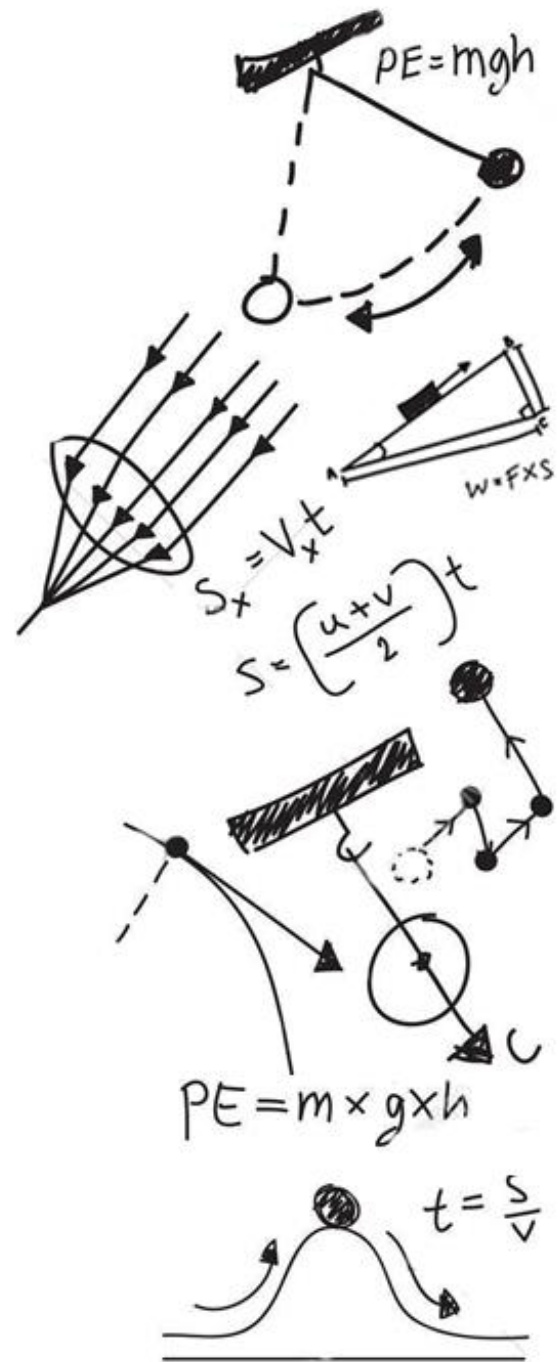
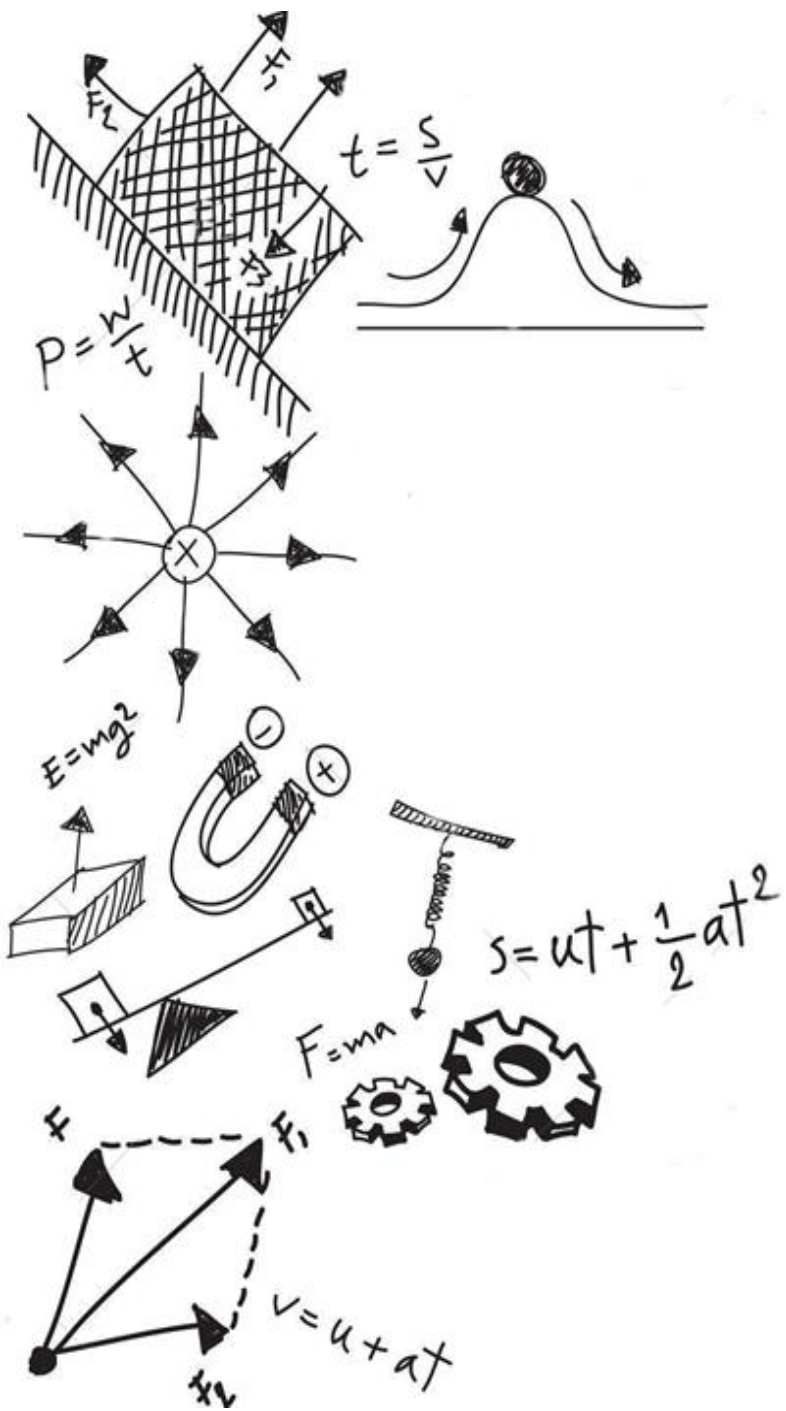


# 分子物理学

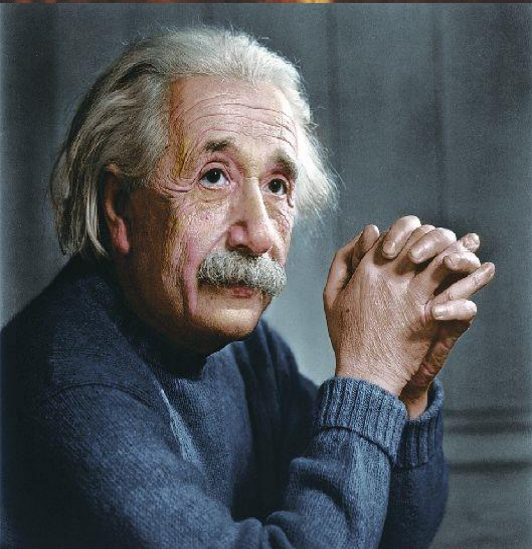




# 分子物理学

---

**分子物理学：是从微观的角度研究  
气体的热运动规律。**



# 目 录

01

基本概念

---

02

理想气体状态方程

---

03

微观模型与统计假设

---

04

温度与压强

---

05

分子的自由度

---

06

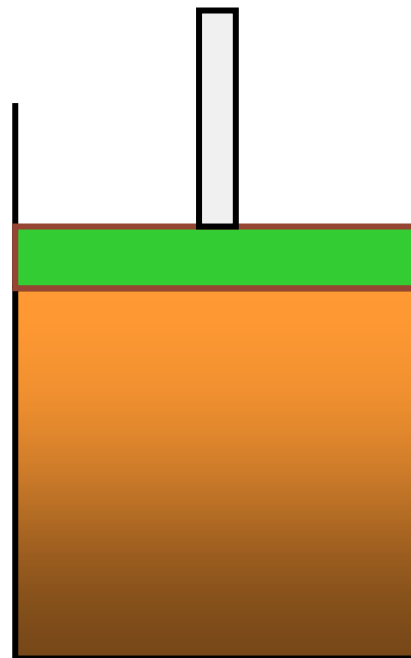
能量均分定理 理想气体的内能

---



# 一、系统与环境

**系统与外界/环境：**通常把要研究的对象称为系统，把系统外的有关物质叫外界或环境。





## 二、状态参量

**状态参量**：用来描述系统状态的物理量。

对一定质量的气体，状态参量为

体积  $v$

压强  $p$

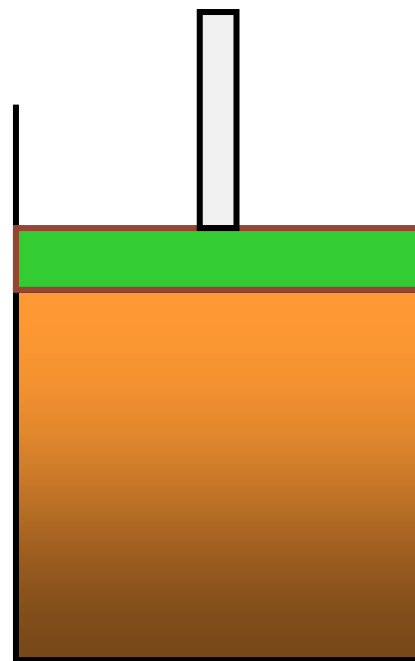
温度

摄氏温标

$t (^{\circ}\text{C})$

热力学温标

$T (\text{k}) = t + 273.15$





### 三、平衡状态

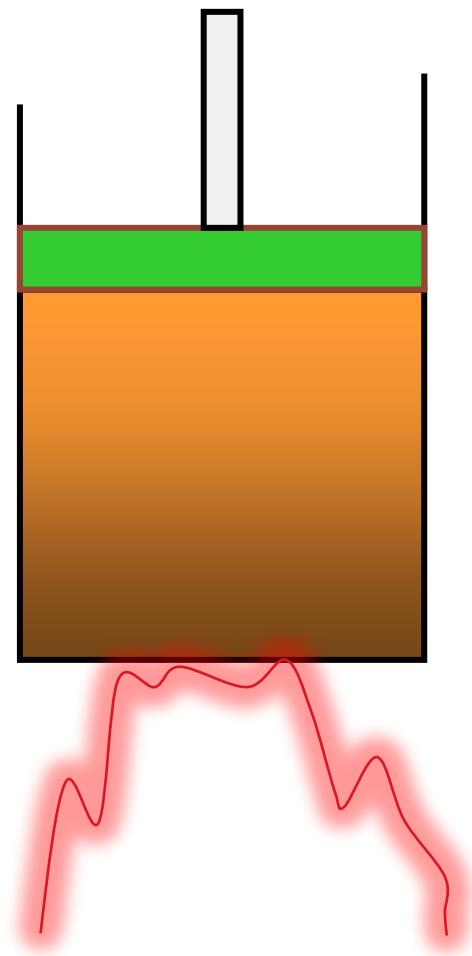
---

在不受外界影响的条件下，系统**宏观性质处处相同**，且**不随时间改变**的状态。



## 四、准静态过程

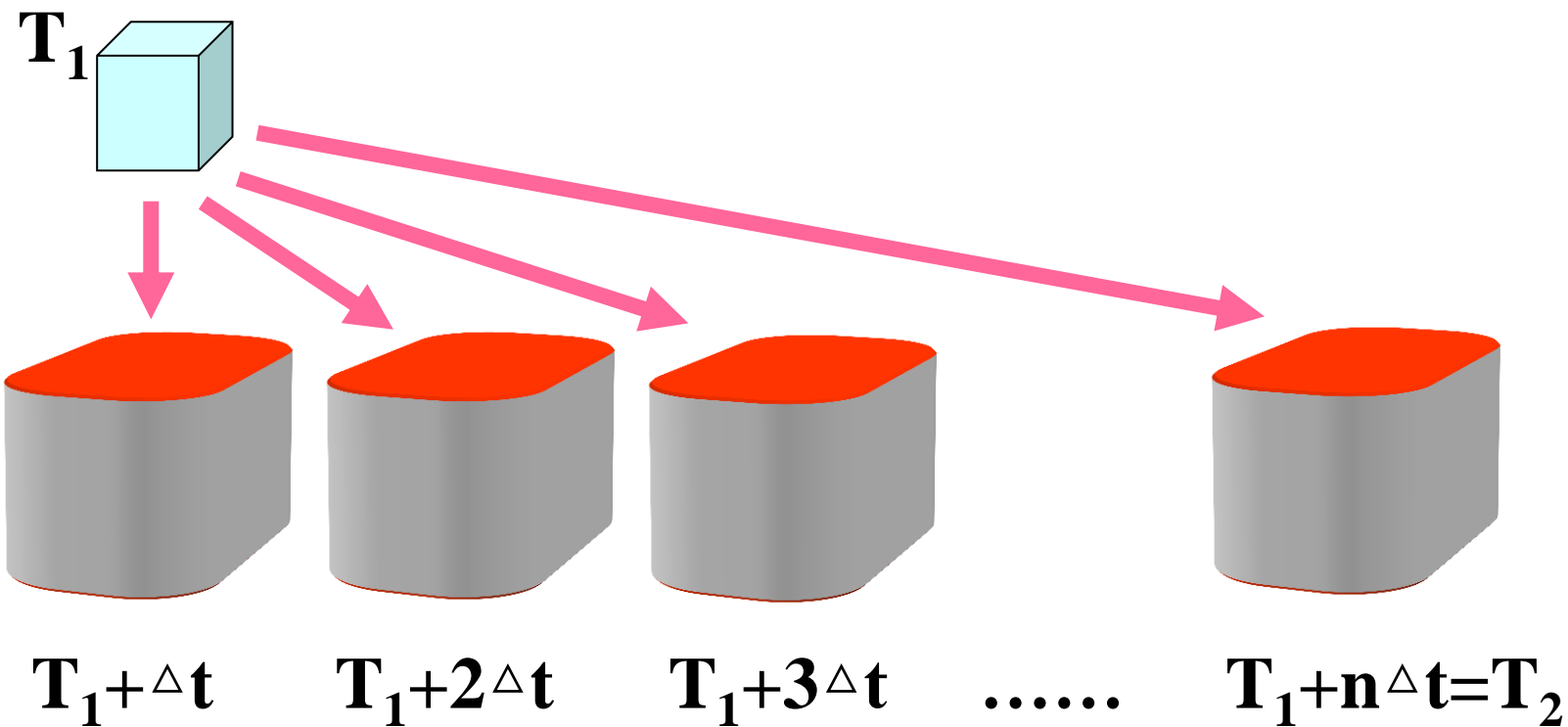
气体从一个状态变化到另一个状态，如果变化非常缓慢，而使每一个中间状态都无限接近平衡状态，这个变化过程叫**准静态过程**。





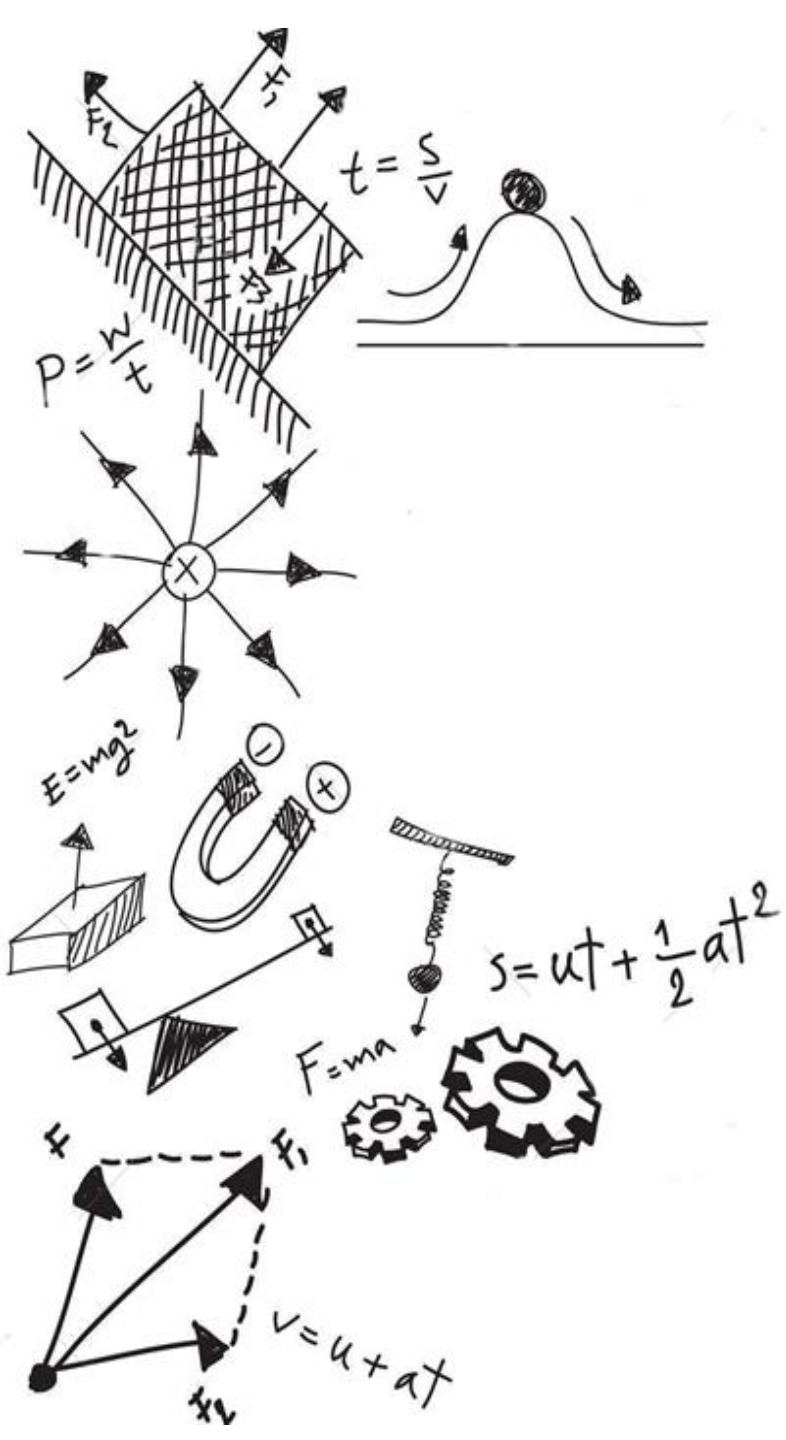
## 四、准静态过程

准静态过程的  
理想实验

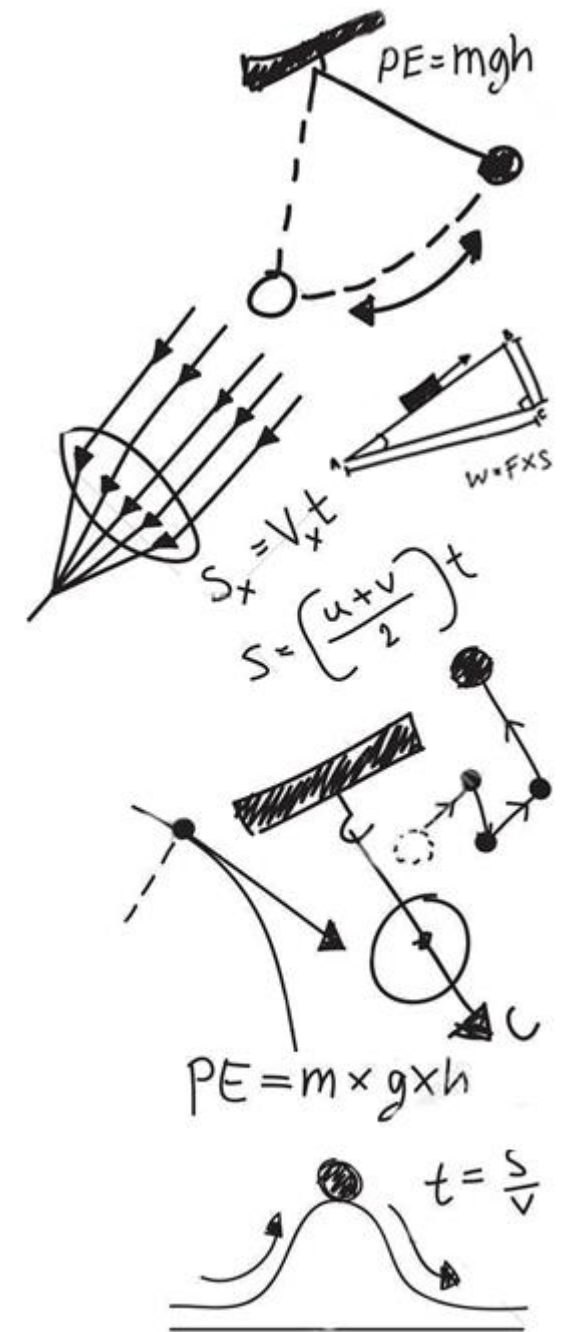


- ◆ **准静态过程**是由无数个**平衡态**组成的过程，即系统的每个中间态都是平衡态。实际过程仅当进行得**无限缓慢**时才可看作是准静态过程。

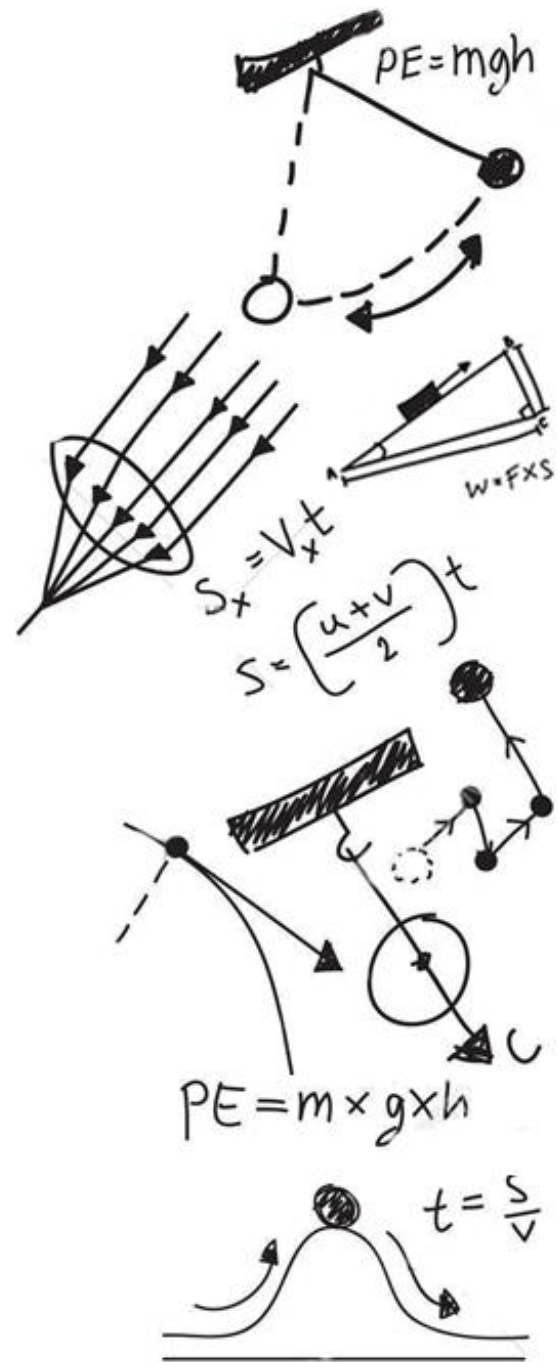
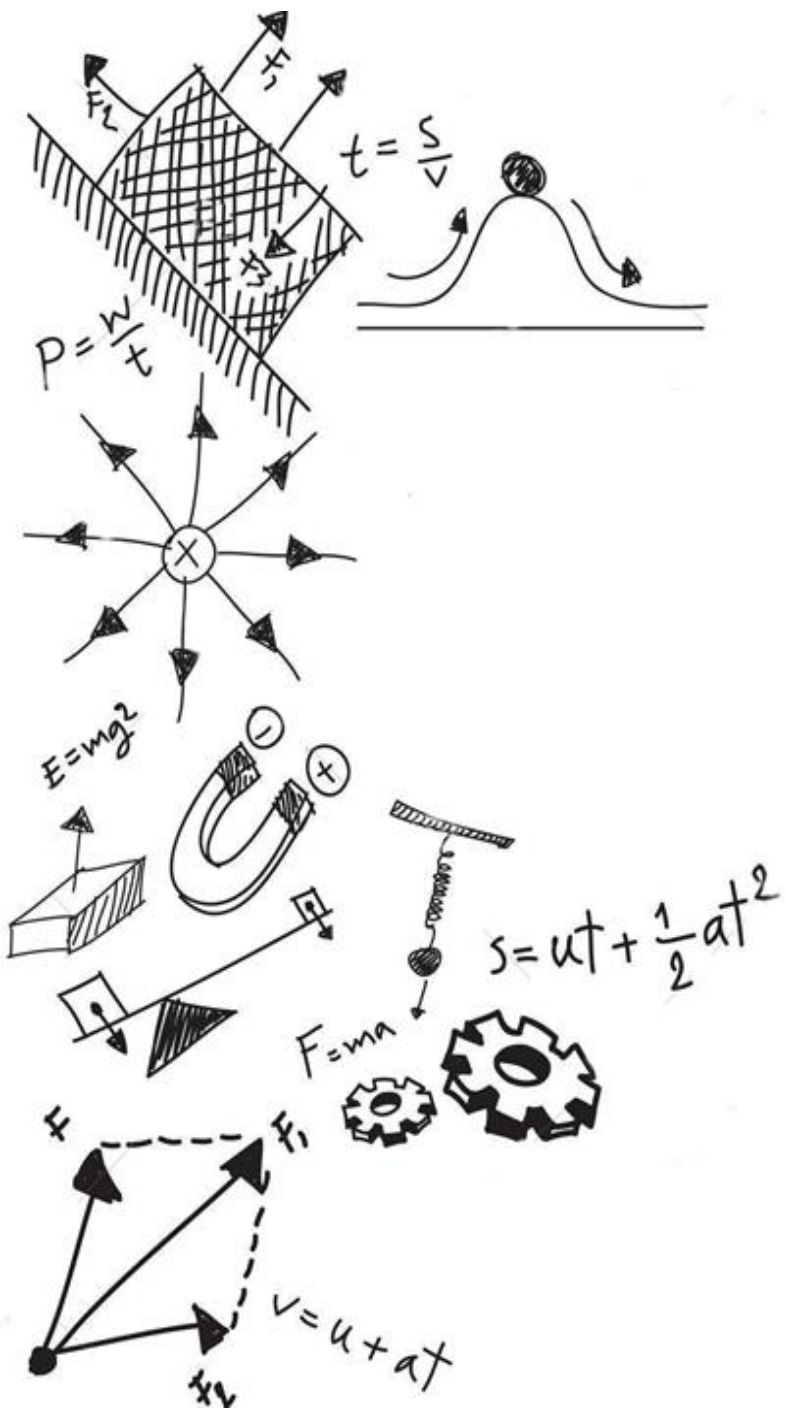


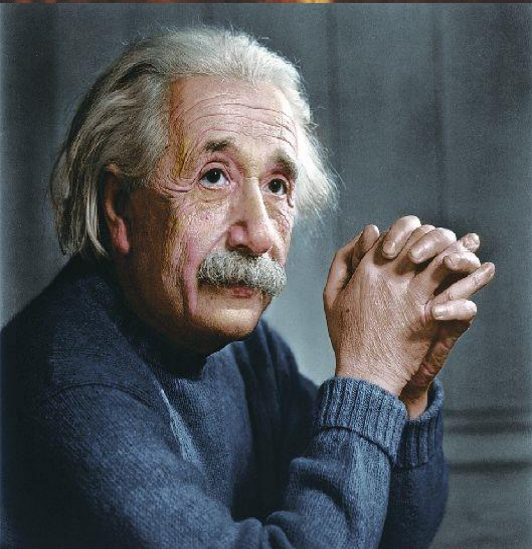


# Thanks!



# 基本概念





# 目

# 录

**01** | **系统与环境**

---

**02** | **状态参量**

---

**03** | **平衡状态**

---

**04** | **准静态过程**

---