

# 2023年高二物理必备知识点 高二物理知识点总结(通用13篇)

答谢词要注意语言简洁、真挚感人，能够传达出自己的真实感受。写答谢词时，可以多次修改和润色，使得自己的感谢表达更加精准和感人。下面是一些充满诚意的答谢词范文，希望能够给大家写作提供一些启示和灵感。

## 高二物理必备知识点篇一

1、了解常见的静电现象。

2、静电的产生

(1) 摩擦起电：用丝绸摩擦的玻璃棒带正电，用毛皮摩擦的橡皮棒带负电。

(2) 接触起电：

(3) 感应起电：

3、同种电荷相斥，异种电荷相吸。

1、物质的原子结构：物质是由分子，原子组成，原子由带正电的原子核以及环绕原子核运动的带负电的电子组成的。而原子核又是由质子和中子组成的。质子带正电、中子不带电。在一般情况下，物体内部的原子中电子的数目等于质子的数目，整个物体不带电，呈电中性。

2、电荷守恒定律：任何孤立系统的电荷总数保持不变。在一个系统的内部，电荷可以从一个物体传到另一个物体。但是，在这个过程中系统的总的电荷是不改变的。

### 3、用物质的原子结构和电荷守恒定律分析静电现象

(1) 分析摩擦起电

(2) 分析接触起电

(3) 分析感应起电

4、物体带电的本质：电荷发生转移的过程，电荷并没有产生或消失。

例题分析：

1、下列说法正确的是□a□

a.摩擦起电和静电感应都是使物体的正负电荷分开，而总电荷量并未变化

b.用毛皮摩擦过的硬橡胶棒带负电，是摩擦过程中硬橡胶棒上的正电荷转移到了毛皮上

c.用丝绸摩擦过的玻璃棒带正电荷是摩擦过程中玻璃棒得到了正电荷

d.物体不带电，表明物体中没有电荷

2、如图8-5所示，把一个不带电的枕型导体靠近带正电的小球，由于静电感应，在a□b端分别出现负、正电荷，则以下说法正确的是□□c□

a.闭合k1□有电子从枕型导体流向地

b.闭合k2□有电子从枕型导体流向地

c.闭合k1□有电子从地流向枕型导体

d.闭合k2□没有电子通过k2

## 高二物理必备知识点篇二

### 一、能源的分类

(1) 可再生能源(举例水能、风能、生物能、潮汐能、太阳能);

(2) 非可再生能源(举例煤炭、石油、天然气等矿物能源和核能)。

### 二、资源开发条件

#### 1、资源状况——煤炭资源丰富，开采条件好

(1) 储量丰富

(2) 分布范围广，40%的土地下都有煤田分布

(3) 煤种齐全，十大煤种都有分布

(4) 煤质优良，低灰、低硫、低磷、发热量高

(5) 开采条件好，多为中厚煤层，埋藏浅

#### 2、市场——广阔

(1) 人口增加和社会经济发展使我国对能源的需求进一步增加;

(2) 我国以煤为主的能源结构在相当长的时期内不会改变。

3、交通条件——位置适中，交通比较便利

北中南三条运煤铁路分别是大秦线、神黄线、焦日线。

### 三、能源基地建设

1、扩大煤炭开采量

2、提高晋煤外运能力，以铁路为主，公路为辅

3、加强煤炭的加工转换：一是建设坑口电站，变输煤为输电；二是发展炼焦业。

### 四、能源的综合利用

1、存在的问题——产业结构单一、经济效益低下、生态环境问题严重

3、能源综合利用的结果：

(1) 山西省产业结构由以煤炭开采业为主的单一结构转变为以能源、冶金、化工、建材为主的多元结构。

(2) 原料工业逐步超过采掘工业而占到主体地位。

(3) 实现了产业结构的升级。

### 五、环境的保护与治理

1、提高煤的利用技术：推动以洁净煤为代表的清洁能源产业的发展。

2、调整产业结构：以重化工业为主的产业结构是生态环境问题根源所在：

(1)对原有重化工业进行调整，使产品向深加工、高附加值方向发展；

(2)大力发展农业、轻纺工业、高技术产业和旅游业。

3、“三废”的治理：

(1)废渣：回收利用

(2)废气：消烟除尘，营造防风林带

(3)废水：沉淀净化

第二节河流的综合开发——以美国田纳西河流域为例

一、流域开发的自然背景——决定了河流的利用方式和流域的开发方向

1、河流概况：密西西比河的二级支流，发源阿巴拉契亚山西坡，在肯塔基市注入俄亥俄河。

2、开发注意：

(1)山地：河流的发源地，保护好植被生态

(2)河谷平原：人类活动比较集中的地区，是生态环境保护的重点

(3)河流：流域中开发利用的主要部分，注意水资源的合理分配和水质的保护

3、自然背景：

(1)地形：多山，起伏大，水力资源丰富，河流航运作用十分突出；

(2)气候：温暖湿润，降水丰富，冬末春初降水多，夏秋降水相对较少；

(3)水文：支流众多，水量丰富，河流落差大，水量不稳定；

(4)矿产：煤铁铜等丰富。

## 二、流域的早期开发及其后果

1、18世纪下半叶：农业发达，人口较少，对自然环境影响不大。

2、19世纪后期：人口激增，对资源进行掠夺式开发，带来土地退化；植被破坏；环境污染等生态环境与社会问题。

3、20世纪30年代初：田纳西河流域成为美国最贫困的地区之一。

## 三、流域的综合开发

1、开发的核心：河流的梯级开发——修建水坝。

2、水坝的功能：防洪、灌溉、航运、发电、旅游、养殖等。

3、开发项目：防洪、航运、发电、提高水质、旅游、土地利用。

4、成效：根治了洪灾，农林牧渔业、工业、旅游业得到迅速发展，生态环境改善，实现了经济效益、社会效益和生态效益的统一。

5、田纳西河两岸形成“工业走廊”的原因：大规模的水电和核电使田纳西河流域成为全国的电力供应基地；流域内炼铝、化学等高耗能工业的发展。

## 高二物理知识点精选整合

一、牛顿第一定律(惯性定律)：一切物体总保持匀速直线运动状态或静止状态，直到有外力迫使它改变这种做状态为止。

1、只有当物体所受合外力为零时，物体才能处于静止或匀速直线运动状态；

2、力是该变物体速度的原因；

3、力是改变物体运动状态的原因(物体的速度不变，其运动状态就不变)

4、力是产生加速度的原因；

二、惯性：物体保持匀速直线运动或静止状态的性质叫惯性。

1、一切物体都有惯性；

2、惯性的大小由物体的质量决定；

3、惯性是描述物体运动状态改变难易的物理量；

三、牛顿第二定律：物体的加速度跟所受的合外力成正比，跟物体的质量成反比，加速度的方向跟物体所受合外力的方向相同。

1、数学表达式 $a=f_{\text{合}}/m$ ；

2、加速度随力的产生而产生、变化而变化、消失而消失；

3、当物体所受力的方向和运动方向一致时，物体加速；当物体所受力的方向和运动方向相反时，物体减速。

4、力的单位牛顿的定义：使质量为1kg的物体产生1m/s<sup>2</sup>加

速度的力，叫 $1n$ ;

四、牛顿第三定律：物体间的作用力和反作用总是等大、反向、作用在同一条直线上的；

1、作用力和反作用力同时产生、同时变化、同时消失；

2、作用力和反作用力与平衡力的根本区别是作用力和反作用力作用在两个相互作用的物体上，平衡力作用在同一物体上。

## 高二物理必备知识点篇三

一、牛顿第一定律（惯性定律）：一切物体总保持匀速直线运动状态或静止状态，直到有外力迫使它改变这种做状态为止。

1、只有当物体所受合外力为零时，物体才能处于静止或匀速直线运动状态；

2、力是该变物体速度的原因；

3、力是改变物体运动状态的原因（物体的速度不变，其运动状态就不变）

4、力是产生加速度的原因；

二、惯性：物体保持匀速直线运动或静止状态的性质叫惯性。

1、一切物体都有惯性；

2、惯性的大小由物体的质量决定；

3、惯性是描述物体运动状态改变难易的物理量；



三、牛顿第二定律：物体的加速度跟所受的合外力成正比，跟物体的质量成反比，加速度的方向跟物体所受合外力的方向相同。

1、数学表达式  $a = f_{\text{合}} / m$ ;

2、加速度随力的产生而产生、变化而变化、消失而消失；

3、当物体所受力的方向和运动方向一致时，物体加速；当物体所受力的方向和运动方向相反时，物体减速。

4、力的单位牛顿的定义：使质量为1kg的物体产生1m/s<sup>2</sup>加速度的力，叫1N；

四、牛顿第三定律：物体间的作用力和反作用总是等大、反向、作用在同一条直线上的；

1、作用力和反作用力同时产生、同时变化、同时消失；

2、作用力和反作用力与平衡力的根本区别是作用力和反作用力作用在两个相互作用的物体上，平衡力作用在同一物体上。

## 高二物理必备知识点篇四

1. 库仑定律电荷力，万有引力引场力，好像是孪生兄弟  $kq_1q_2 / r^2$  与  $r^2$  平方比。

2. 电荷周围有电场  $E = F / q$  定义场强  $E = kQ / r^2$  点电荷  $U = Ed$  是匀强电场。

电场强度是矢量，正电荷受力定方向。描绘电场用场线，疏密表示弱和强。

场能性质是电势，场线方向电势降。场力做功是  $qu = \Delta E_{\text{动能}}$  动能定理

不能忘。

4. 电场中有等势面，与它垂直画场线。方向由高指向低，面密线密是特点。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

## 高二物理必备知识点篇五

等势面：

(1) 定义：电势相等的点构成的面。

(2) 特点：

1等势面上各点电势相等，在等势面上移动电荷，电场力不做功。

2等势面与电场线垂直

3两等势面不相交

4等势面的密集程度表示场强的大小：疏弱密强。

5画等势面时，相邻等势面间的电势差相等。

(3)判断电场线上两点间的电势差的大小：靠近场源(场强大)的两点的电势差大于远离场源(场强小)相等距离两点间的电势差。

## 高二物理必备知识点篇六

两个力合成时，以表示这两个力的线段为邻边作平行四边形，这两个邻边之间的对角线就代表合力的大小和方向。以下是力的平行四边形定则知识点。

物体与物体之间的相互作用称做力。

施力物体同时也是受力物体，受力物体同时也是施力物体。

按力的性质分，常见的力有重力、弹力、摩擦力。

物体与物体之间存在四种基本相互作用：万有引力、电磁相互作用、强相互作用、弱相互作用。

平行四边形定则：两个力合成时，以表示这两个力的'线段为邻边作平行四边形，这两个邻边之间的对角线就表示合力的大小和方向。

力的分解是力的合成的逆运算。

合力可以等于分力，也可以小于或大于分力。

## 高二物理必备知识点篇七

万有引力定律是艾萨克·牛顿在1687年于《自然哲学的数学

原理》上发表的。以下是万有引力知识点。

注：

- (1) 天体运动所需的向心力由万有引力提供  $f_{\text{向}} = f_{\text{万}}$ ；
- (2) 应用万有引力定律可估算天体的质量密度等；
- (3) 地球同步卫星只能运行于赤道上空，运行周期和地球自转周期相同；
- (4) 卫星轨道半径变小时，势能变小、动能变大、速度变大、周期变小（一同三反）；
- (5) 地球卫星的最大环绕速度和最小发射速度均为  $7.9\text{km/s}$

## 高二物理必备知识点篇八

高二物理力学知识点总结

1、本专题知识点及基本技能要求

- (1) 力的本质
- (2) 重力、物体的重心
- (3) 弹力、胡克定律
- (4) 摩擦力
- (5) 物体受力情况分析

1、力的本质：（参看例1、2、3）

(1) 力是物体对物体的作用。

※脱离物体的力是不存在的，对应一个力，有受力物体同时有施力物体。找不到施力物体的力是无中生有。(例如：脱离枪筒的子弹所谓向前的冲力，沿光滑平面匀速向前运动的小球受到的向前运动的力等)

(2) 力作用的相互性决定了力总是成对出现：

※甲乙两物体相互作用，甲受到乙施予的作用力的同时，甲给乙一个反作用力。作用力和反作用力，大小相等、方向相反，分别作用在两个物体上，它们总是同种性质的力。(例如：图中 $n$ 与 $n$ 均属弹力，均属静摩擦力)

(3) 力使物体发生形变，力改变物体的运动状态(速度大小或速度方向改变)使物体获得加速度。

※这里的力指的是合外力。合外力是产生加速度的原因，而不是产生运动的原因。对于力的作用效果的理解，结合上定律就更明确了。

(4) 力是矢量。

※矢量：既有大小又有方向的量，标量只有大小。

力的作用效果决定于它的大小、方向和作用点(三要素)。大小和方向有一个不确定作用效果就无法确定，这就是既有大小又有方向的物理含意。

(5) 常见的力：根据性质命名的力有重力、弹力、摩擦力；根据作用效果命名的力有拉力、下滑力、支持力、阻力、动力等。

2、重力，物体的重心(参看练习题)

(1) 重力是由于地球的吸引而产生的力；

(3) 重力的方向永远竖直向下(与水平面垂直，而不是与支持面垂直)；

(4) 物体的重心。

物体各部分重力合力的作用点为物体的重心(不一定在物体上)。重心位置取决于质量分布和形状，质量分布均匀的物体，重心在物体的几何对称中心。

确定重心的方法：悬吊法，支持法。

3、弹力、胡克定律：(参看例)

(1) 弹力是物体接触伴随形变而产生的力。

※弹力是接触力

弹力产生的条件：接触(并发生形变)，有挤压或拉伸作用。

常见的弹力：拉力，绳子的张力，压力，支持力；

(2) 弹力的大小与形变程度相关。形变程度越重，弹力越大。

(3) 弹力的方向：弹力的方向与施力物体形变方向相反(是施力物体恢复形变的方向)，与接触面垂直。

准确分析图中a物体受到的支持力(弹力)，结论：两物体接触发生形变，面面接触弹力垂直面(图1—1)，点面接触垂直面(图1—2、1—3)，接触面是曲面，弹力则垂直于过接触点的切面(图1—4)。

(4) 胡克定律：

内容：在弹性限度内，弹簧的弹力与弹簧伸长(或压缩)的长度成正比。

数学表达式  $f=kx$  (x长度改变量：)

#### 4、摩擦力

(1)摩擦力发生在相互接触且挤压有相对运动或相对运动趋势的物体之间。

发生相对运动，阻碍相对运动的摩擦力称为滑动摩擦力。有相对运动的趋势，阻碍相对运动趋势的摩擦力称为静摩擦力。

※摩擦力是接触力

摩擦力产生的条件：接触、挤压，有相对运动或相对运动趋势存在。(涵盖了产生弹力的条件)

(2)摩擦力的方向：总是与相对运动或相对运动趋势方向相反，与接触面相切。

※判断相对运动方向，或相对运动趋势方向是确定摩擦力方向的关键。当根据摩擦力产生的条件，确定存在摩擦力时，以此力的施力物体为参照物，判断受力物体相对运动(或相对运动趋势)方向，摩擦力方向与相对运动(或相对运动趋势)方向相反，从而找到摩擦力的方向：(见例)

物块a放在小车b上，置于水平面上：

a没加任何力，a、b处于静平衡状态，由于a、b受重力作用，a与b接触，车轮与地面接触，并均有挤压，但无相对运动，也没相对运动趋势存在，无摩擦力产生。

b、a物体上加一个水平力，ab处于静止状态。分析a由于受到

力的作用，以b为参照物a相对b有向右的趋势，所以受到与趋势相反的静摩擦。

根据作用力反作用力的关系，小车b受到水平a拖予的静摩擦力。小车b受到水平向右的静摩擦力的作用，相对地面有向右的运动趋势，但没动，受到地面施予的与运动趋势方向相反的静摩擦力(结论：)。

c a物体受到水平向右的力f作用 a b相对静止，一起沿水平向右加速运动：

分析a物体：仍受到一个拉力f和b施予的静摩擦力。( )。

分析b物体：受到a施予的的反作用力的同时 ab相对地面向右运动，地面给b物体一个向左的滑动摩擦力。(据题意：)

### (3) 摩擦力的大小

滑动摩擦力，为正压力

静摩擦力是一组值，其中有一个最大值，称为最大静摩擦(使物体开始运动时的静摩擦力)。不能用来计算，只能根据作用力、反作用力的关系，平衡条件或牛顿二定律求解。

※滑动摩擦力的大小只与正压力、滑动摩擦系数有关，而与接触面的大小无关。

## 5、物体受力情况分析：

(1) 物体受力情况分析的依据主要是力的概念，从研究对象所处的处所着手，明确它与周围哪些物体发生作用，运用各种力产生的条件，做出判断。结合运动状态，依据牛顿运动定律和物体平衡的条件进而确定力之间的数量关系。



(2)分析受力时，只找研究对象受到的力，它施于其它物体的力，在分析其它物体受力时再考虑。

(3)合力和分力不能重复地列为物体所受的力。

(4)受力分析的步骤：先重力，再找弹力，再摩擦力，最后其它力：象磁场力，电场力。

(5)养成作图的习惯，要检查受力图中所有的力的施力物体是否存在，特别要检查受力分析的结果，是否满足题目给定的条件(平衡状态，沿各方向合力应为零)避免缺力或多力。

## 6、力的平衡

### 平衡条件

平衡状态：物体处于静止或匀速直线运动状态，统称平衡状态。

一组平衡力：若干个力作用在同一个物体上，物体处于平衡状态。我们称这若干力为一组平衡力。

互为平衡的力：一组平衡力中的任意一个力是其余所有力的平衡力。

※一个物体沿水平面做匀速直线运动。我们说这个物体处于动平衡状态。

(1)如果它受到两个力的作用：这两个力是互为平衡的力。它们大小相等、方向相反。

(2)如果它受到七个力的作用：这七个力是一组平衡力、其中任意一个力是其余六个力的平衡力。

(3)如果它受到 $n$ 个力的作用：这 $n$ 个力是一组平衡力，其中任

意一个力是其余(n-1)个力的平衡力。

## 7、共点力平衡的条件及推论

共点力平衡的条件：

(1) 一个物体受若干个力的作用处于平衡状态。这若干个力是一组平衡力，合力为零，沿任何方向的合力均为零。其中的任意一个力与其余所有力的合力平衡。(即这个力与其余所有力的合力大小相等方向相反。)

(2) 受三个力作用物体处于平衡状态，其中的某个力必定与另两个力的合力等值反向。

(3) 一个物体受到几个力的作用而处于平衡状态，这几个力的合力一定为零。其中的一个力必定与余下的(n-1)个力的合力等值反向，撤去这个力，余下的(n-1)个的合力失去平衡力。物体的平衡状态被打破，获得加速度。

## 高二物理必备知识点篇九

1. 速度：匀变速直线运动中速度和时间的关系  $v_t = v_0 + at$

(1) 作匀变速直线运动的物体中间时刻的瞬时速度等于初速度和末速度的平均；

(2) 物体中间时刻的瞬时速度等于平均速度，等于初速度和末速度的平均；

2. 位移：匀变速直线运动位移和时间的关系  $s = v_0t + \frac{1}{2}at^2$

注意：当物体作加速运动时a取正值，当物体作减速运动时a取负值；

### 3. 推论 $v^2 - v_0^2 = 2as$

5. 初速度为零的匀加速直线运动：前1秒，前2秒，……位移和时间的关系是：位移之比等于时间的平方比；第1秒、第2秒……的位移与时间的关系是：位移之比等于奇数比。

## 高二物理必备知识点篇十

1、平衡位置：机械振动的中心位置；

2、机械振动的位移：以平衡位置为起点振动物体所在位置为终点的有向线段；

3、回复力：使振动物体回到平衡位置的力；

(1) 回复力的方向始终指向平衡位置；

(2) 回复力不是一重特殊性质的力，而是物体所受外力的合力；

4、机械振动的特点：

(1) 往复性；

(2) 周期性；

(1) 回复力的大小与位移成正比；

(2) 回复力的方向与位移的方向相反；

(3) 计算公式  $F = -kx$ ；

如：音叉、摆钟、单摆、弹簧振子；

例1：从a至o,从o至a/,是一次全振动吗？

例2：振动物体从a/,出发，试说出它的一次全振动过程；

1、振幅用a表示；

2、回复力 $f_{大}=ka$ ；

3、物体完成一次全振动的路程为 $4a$ ；

4、振幅是表示物体振动强弱的物理量；振幅越大，振动越强，能量越大；

1  $\square t = t/n$  ( $t$ 表示所用的总时间  $\square n$ 表示完成全振动的次数)

2、振动物体从平衡位置到最远点，从最远点到平衡为置所用的时间相等，等于 $t/4$ ；

1  $\square f = n/t$ ；

2  $\square f = 1/t$ ；

3、固有频率：由物体自身性质决定的频率；

1、若从平衡位置开始计时，其图像为正弦曲线；

2、若从最远点开始计时，其图像为余弦曲线；

3、简谐运动图像的作用：

(1) 确定简谐运动的周期、频率、振幅；

(2) 确定任一时刻振动物体的位移；

(4)判断某一时刻振动物体的运动方向：质点必然向相邻的后一时刻所在位置运动

1、当单摆的摆角很小(小于5度)时，所作的运动是简谐运动；

2、单摆的周期公式 $T=2\pi(l/g)^{1/2}$

1、产生机械波的条件：

(1)有波源；

(2)有介质；

3、波在传播时，各质点所作的运动形式：在波的传播过程中，各质点只在平衡位置两侧作往复运动，并不随波的前进而前移。

4、波的'作用：

(1)传播能量；

(2)传播信息

## 高二物理必备知识点篇十一

首先、要将教材通读一遍，了解知识的来龙去脉，知道定理定律的适用条件，注意事项，这些都做到了之后，要把公式、概念背的滚瓜烂熟，这是解决一切问题的基础。背的时候眼看、口念、手抄，让各个感官都收到刺激，以多种方式作用于大脑，这样记得快、牢。考试时用错公式是最冤枉、最徒劳无益的。

第二、多做题。物理题的每种类型都有典型代表的题。费点力气搞清楚它，再多做几道相似的题，把解题思路记住，就

行了。

第三，做过的题要有印象，做题后要归纳总结记忆。经常找出来平时做过的练习册看一看，尤其是做错的题以及当时没做上的题。对于练习册，自己做题的时候最好用一种颜色的笔，而在上课老师讲练习册的时候，换用另外一种颜色的笔(比如红色的笔)将做错的题目改正，老师解题的过程、思路记下。这样方便以后看题。

第四、掌握了各种典型题目的解决方法之后，还要加强练习，达到熟练的程度，很多同学平时能做出的题但是在考试的时候却做不出来了，很大的原因就在于不够熟练。

第五，物理题复杂、灵活，虽然已做了不少题，考试时肯定还有大量是“不认识”的。做题得逐步缩小范围最终确定，只要做到循序渐进、思路清晰，切忌烦躁，或是没头苍蝇般乱撞，想起什么写什么。对于确实没有思路的题，先暂时放下，做别的题目。当别的题目都做完后，如果有时间再看看刚才没做上来的题目，或许这是你已经有了解题的思路。

最后是物理实验，要把器材、目的、原理、操作、计算、结论全记住，自己动手有助于记忆。老师强调的注意事项、常见错误原因及排除方法等等往往是考试热点，务必掌握牢靠。

## 高二物理必备知识点篇十二

(1)分子动能：做热运动的分子具有动能，在热现象的研究中，单个分子的动能是无研究意义的，重要的是分子热运动的平均动能。温度是物体分子热运动的平均动能的标志。

(2)分子势能：分子间具有由它们的相对位置决定的势能，叫做分子势能。分子势能随着物体的体积变化而变化。分子间的作用表现为引力时，分子势能随着分子间的距离增大而增大。分子间的作用表现为斥力时，分子势能随着分子间距离

增大而减小。对实际气体来说，体积增大，分子势能增加；体积缩小，分子势能减小。

(3) 物体的内能：物体里所有的分子的动能和势能的总和叫做物体的内能。任何物体都有内能，物体的内能跟物体的温度和体积有关。

(4) 物体的内能和机械能有着本质的区别。物体具有内能的同时可以具有机械能，也可以不具有机械能。

## 高二物理必备知识点篇十三

1. 定义：电流流过导体产生的热量跟电流的平方、导体的电阻和通电时间成正比。

2. 意义：电流通过导体时所产生的电热。

3. 适用条件：任何电路。

### 二、电阻定律

1. 电阻定律：在一定温度下，导体的电阻与导体本身的长度成正比，跟导体的横截面积成反比。

2. 意义：电阻的决定式，提供了一种测电阻率的方法。

3. 适用条件：适用于粗细均匀的金属导体和浓度均与的电解液。

### 三、欧姆定律

1. 欧姆定律：导体中电流*i*跟导体两端的电压*u*成正比，跟它的电阻*r*成反比。

2. 意义：电流的决定式，提供了一种测电阻的方法。

3. 适用条件：金属、电解液(对气体不适用)。适用于纯电阻电路。

#### 四、库伦定律

#### 五、电阻率

1. 意义：电阻率是反映导体材料导电性能的物理量。材料导电性能的好坏用电阻率 $\rho$ 表示，电阻率越小，导电性能越好，电阻率越大，表明在相同长度，相同横截面积的情况下，导体电阻就越大。

2. 决定因素：由材料的种类和温度决定，与材料的长短、粗细无关。一般常用合金的电阻率大于组成它的纯金属的电阻率。

3. 与温度的关系：各种材料的电阻率都随温度的变化而变化。金属的电阻率随温度的升高而增大(可用于制造电阻温度计)；半导体和电介质的电阻率随温度的升高而减小(半导体的电阻率随温度的变化较大，可用于制造热敏电阻)。