

高二物理选修一课本电子版 高二物理教案 (优质9篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？以下是小编为大家收集的优秀范文，欢迎大家分享阅读。

高二物理选修一课本电子版篇一

知识目标

- 1、知道回旋加速器的基本构造和加速原理。
- 2、了解加速器的基本用途。

能力目标

情感目标

本节重点是回旋加速器的加速原理。在通过前面带电粒子在磁场中的运动规律的学习，学生通过反复习电场的相关知识后在理解本节知识时比较容易，需要强调的是：

- 1、加速电场的平行极板接的是交变电压，且它的周期和粒子的运动周期相同。
- 2、当粒子加速到接近光速时，加速粒子就不可能了。

在讲解时，教师可以通过介绍中国高能粒子加速器——北京正负电子对撞机的开发以及研制过程，激发学生的民族自豪感，培养学生的爱国主义热情。

回旋加速器

一、素质教育目标

(一) 知识教学点

1、知道回旋加速器的基本构造和加速原理。

2、了解加速器的基本用途。

(二) 能力训练点

(三) 德育渗透点

(四) 美育渗透点

二、学法引导

三、重点·难点·疑点及解决办法

1、重点

回旋加速器的加速原理。

2、难点

加速电场的`平行极板接的是交变电压，且它的周期和粒子的运动周期相同。

3、疑点

当粒子加速到接近光速时，加速粒子就不可能了。

4、解决办法

四、课时安排

1课时

五、教具学具准备

回旋加速器挂图

六、师生互动活动设计

七、教学步骤

(一) 明确目标

(略)

(二) 整体感知

(三) 重点、难点的学习与目标完成过程

1、直线加速器

我们知道电场可以对带电粒子加速，如果加速电压为

u

，带电粒子电量为

q

。带电粒子从静止可加速到能量，由于电压的限制，所以一次加速后粒子获得的能量较小，如何获得较大的能量呢？

(让学生充分讨论。) 可采取多级加速的办法，经过几次加速后粒子的能量，所以直线加速器可使粒子获得足够大的能量。但它占地面积太大，能否既让带电粒子多次加速，获得

较高能量，又尽可能减少占地面积呢？（让学生展开想象）

2、回旋加速器

等于多少呢？

（让学生回答）

请同学们讨论：加速粒子的最终能量由哪些因素决定？

和加速器的半径。

请同学们课后思考，为什么带电粒子加速后的能量与加速电压无关呢？

3、回旋加速器和直线加速器的比较

介绍我国正、负电子对撞机。

（四）总结、扩展

八、布置作业

九、板书设计

一、直线加速器

1、单级加速

2、多级加速

二、回旋加速器

1、交变的加速电压周期

t

2、多次回旋加速后的能量

三、直线加速器与回旋加速器比较

高二物理选修一课本电子版篇二

1、使学生知道什么是次声波和超声波

2、使学生能用所学知识解释生活中的次声波和超声波。

因多普勒效应和此声波、超声波两节的内容少，建议用一个课时。

声波能离开空气在真空中传播吗？为什么？

阅读下列表：

声波的波长范围

1.7cm——17cm

人耳能听到的声波频率范围

20hz——20000hz

高二物理选修一课本电子版篇三

一、知识目标

1、知道电磁驱动现象。

2、知道三相交变电流可以产生旋转磁场，知道这就是感应电

动机的原理。

3、知道感应电动机的基本构造：定子和转子。

4、知道感应电动机的优点，知道能使用感应电动机是三相交变电流的突出优点。

二、能力目标

1、培养学生对知识进行类比分析的能力。

2、培养学生接受新事物、解决新问题能力。

3、努力培养学生的实际动手操作能力。

三、情感目标

1、通过让学生了解我国在磁悬浮列车方面的研究进展，激发他们的爱国热情和立志学习、报效祖国的情感。

2、在观察电动机的构造的过程中，使学生养成对新知识和新事物的探索热情。

1、由于感应电动机的突出优点，使它应用十分广泛、本节对它做了简单的介绍，以开阔学生眼界，增加实际知识。但作为选学内容，对学生没有太高的要求，做些介绍就可以了。

2、可以通过回忆前一章习题中提到的电磁驱动现象，本节的关键是通过演示、讲解使学生明白三相交变电流也可以产生旋转磁场，做到电磁驱动，这就是感应电动机的原理。这有利于新旧知识的联系和加强学生学以致用意识。有条件的可以看实物或带学生参观，以增加实际知识。

3、课本中的感应电动机的内容，简要地介绍了感应电动机的转动原理，其中的核心内容是旋转磁场概念。建议教师如果

可能的话，应找一台电动机，拆开了让学生看一看各个部分的形状。三相感应电动机在工农业生产中的应用很广泛，能让学生看一些实际例子。

感应电动机

幻灯片、感应电动机模型、学生电源、旋转磁铁

一、知识回顾

电磁驱动现象说明

二、新课教学：

感应电动机

1、过回忆绍电磁驱动现象：在u形磁铁中间放一个铝框，如果转动磁铁，造成一个旋转磁场。铝框就随着转动。这种电磁驱动现象。

告诉学生感应电动机就是应用该原理来工作的。

2、旋转磁场的产生方法：

旋转磁铁可以得到旋转磁场

在线圈中通入三相交流电也可以得到旋转磁场。

3、感应电动机的结构介绍

定子：固定的电枢称为定子

转子：中间转动的`铁心以及铁心上镶嵌的铜条叫转子

4、鼠笼式电动机模型介绍

感应电动机的转子是由铁芯和嵌在铁芯上的闭合导体构成的。闭合导体是由嵌在铁芯凹槽中的铜条（或铝条）和两个铜环（或铝环）连在一起制成的，形状像个鼠笼，所以这种电动机也叫鼠笼式感应电动机。

5、感应电动机的转动方向控制

由于感应电动机的构造简单，因此如果要改变转子的转动方向，只需要把定子上的任意两组线圈的电流互换一下就可以通过改变旋转磁场的旋转方向来改变转子的转动。

这种电动机在制造、使用和保养上都比较简单，被广泛应用于工农业生产上。

高二物理选修一课本电子版篇四

（一）知识与技能

1. 知道两种电荷及其相互作用。知道点电荷量的概念。
2. 了解静电现象及其产生原因；知道原子结构, 掌握电荷守恒定律
3. 知道什么是元电荷。
4. 掌握库仑定律，要求知道知道点电荷模型，知道静电力常量，会用库仑定律的公式进行有关的计算。

（二）过程与方法

- 2、通过对原子核式结构的学习使学生明确摩擦起电和感应起电不是创造了电荷，而是使物体中的电荷分开。但对一个与外界没有电荷交换的系统，电荷的代数和不变。

3、类比质点理解点电荷，通过实验探究库仑定律并能灵活运用

（三）情感态度与价值观

电荷守恒定律，库仑定律和库仑力

利用电荷守恒定律分析解决相关问题摩擦起电和感应起电的相关问题，库仑定律的理解与应用。

丝绸，玻璃棒，毛皮，硬橡胶棒，绝缘金属球，静电感应导体，通草球，多媒体课件

第1节电荷库仑定律（第1课时）

（一）引入新课：

多媒体展示：闪电撕裂天空，雷霆震撼着大地。

师：在这惊心动魄的自然现象背后，蕴藏着许多物理原理，吸引了不少科学家进行探究。在科学，从最早发现电现象，到认识闪电本质，经历了漫长的岁月，一些人还为此付出过惨痛的代价。下面请同学们认真阅读课本第2页“接引雷电下九天”这一节，了解我们人类对闪电的研究历史，并完成下述填空：

电闪雷鸣是自然界常见的现象，蒙昧时期的人们认为那是“天神之火”，是天神对罪恶的惩罚，直到1752年，伟大的科学家_____冒着生命危险在美国费城进行了的风筝实验，把天电引了下来，发现天电和摩擦产生的电是一样的，才使人类摆脱了对雷电现象的迷信。

师强调：以美国科学家的富兰克林为代表的一些科学家冒着生命危险去捕捉闪电，证实了闪电与实验室中的电是相同的。

雷电是怎样形成的？（大气中冷暖气流上下急剧翻滚，相互摩擦，云层就会积聚电荷，当电荷积累到一定程度，瞬间发生大规模的放电，就产生了雷电）物体带电是怎么回事？电荷有哪些特性？电荷间的相互作用遵从什么规律？人类应该怎样利用这些规律？这些问题正是本章要探究并做出解答的。

师：本节课我们重点研究了解几种静电现象及其产生原因，电荷守恒定律

（二）新课教学

复习初中知识：

师：根据初中自然的学习，用摩擦的方法可使物体带电，请举例说明。

生：用摩擦的方法。如：用丝绸摩擦过的玻璃棒，玻璃棒带正电；用毛皮摩擦过的硬橡胶棒，橡胶棒带负电。

演示实验1：先用玻璃棒、橡胶棒靠近碎纸屑，看有什么现象？然后用绸子摩擦玻璃棒或用毛皮摩擦橡胶棒，再靠近碎纸屑看有什么现象？让学生分析两次实验现象的异同；并分析原因。

教师总结：摩擦过的物体性质有了变化，带电了或者说带了电荷。带电后，能吸引轻小物体，而且带电越多，吸引力就越大，能够吸引轻小物体，我们说此时物体带了电。而用摩擦的方法使物体带电就叫做摩擦起电。

人类从很早就认识了摩擦起电的现象，例如公元1世纪，我国学者王充在《论衡》一书中就写下了“顿牟掇芥”一语，指的是用玳瑁的壳吸引轻小物体。

后来人们认识到摩擦后的物体所带的电荷有两种：用丝绸摩

擦过的玻璃棒所带的电荷是一种，用毛皮摩擦过的硬橡胶棒所带的电荷是另一种。同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引。

高二物理选修一课本电子版篇五

1.1 知识与技能

- (1) 知道什么是等温变化；
- (2) 掌握玻意耳定律的内容和公式；知道定律的适用条件。

1.2 过程与方法

带领学生经历探究等温变化规律的全过程，体验控制变量法以及实验中采集数据、处理数据的方法。

1.3 情感、态度与价值观

让学生切身感受物理现象，注重物理表象的形成；用心感悟科学探索的基本思路，形成求实创新的科学作风。

重点：让学生经历探索未知规律的过程，掌握一定质量的气体在等温变化时压强与体积的关系，理解 $p-v$ 图象的物理意义。

难点：学生实验方案的设计；数据处理。

塑料管，乒乓球、热水，气球、透明玻璃缸、抽气机、 u 型管，注射器，压力计。

学生在初中时就已经有了固体、液体和气体的概念，生活中也有热胀冷缩的概念，但对于气体的三个状态参量之间有什么样的关系是不清楚的。新课程理念要求我们，课堂应该以

学生为主体，强调学生的自主学习、合作学习，着重培养学生的创新思维能力和实证精神。这节课首先通过做简单的演示实验，让学生明白气体的质量、温度、体积和压强这几个物理量之间存在着密切的联系；然后与学生一道讨论实验方案，确定实验要点，接着师生一道实验操作，数据的处理，得出实验结论并深入讨论，最后简单应用等温变化规律解决实际问题。

课题引入

演示实验：变形的乒乓球在热水里恢复原状

乒乓球里封闭了一定质量的气体，当它的温度升高，气体的压强就随着增大，同时体积增大而恢复原状。由此知道气体的温度、体积、压强之间有相互制约的关系。本章我们研究气体各状态参量之间的关系。

对于气体来说，压强、体积、温度与质量之间存在着一定的关系。高中阶段通常就用压强、体积、温度描述气体的状态，叫做气体的三个状态参量。对于一定质量的气体当它的三个状态参量都不变时，我们就说气体处于某一确定的状态；当一个状态参量发生变化时，就会引起其他状态参量发生变化，我们就说气体发生了状态变化。这一章我们的主要任务就是研究气体状态变化的规律。

出示课题：第八章气体

师问：同时研究三个及三个以上物理量的关系，我们要用什么方法呢？请举例说明。

生：控制变量法

比如要研究压强与体积之间的关系，需要保持质量和温度不变，再如要研究气体压强与温度之间的关系，需要保持质量

和体积不变。

师：我们这节课首先研究气体的压强和体积的变化关系。

我们把温度和质量不变时气体的压强随体积的变化关系叫做等温变化。

高二物理选修一课本电子版篇六

教学目标

- 1、使学生知到什么是多普勒效应
- 2、使学生能用所学知识解释多普勒效应

教学建议

因多普勒效应和此声波、超声波两节的内容少，建议用一个课时。用实验让学生了解多普勒效应，会解释多普勒效应。在媒体资料中提供了，旋转的录音机发出的声波所表现的多普勒效应，教师可以适当应用。

教学设计示例

教学重点：声波的概念和形成声波的条件

教学难点：解释生活中的现象

教学仪器：音叉、录音机

教学方法：自学

教学过程：

一、阅读课文

请学生阅读课本的第21页——24页的内容.

二、应用

问题1：什么是多普勒效应？（由于波源和观察者之间有相对运动，使观察者感到频率发生变化的现象，叫做多普勒效应.）

问题2：能现场做实验吗？请学生讨论发表观点.

演示实验

1、用音叉在学生耳朵边运动.

2、用录音机在教室边放音乐，边运动.

问题3：人的耳朵能听到任何频率的声音吗？（不能）

问题4：怎样划分呢？（频率低于20hz的属于次声波，频率高于__0hz的属于超声波，人耳大约能听到20hz——__0hz的声波.）

问题5：次声波有什么用途呢？（次声波的衍射能力强，可以探知几千米以外的核试验.）

问题6：超声波有什么用途呢？（声纳□b超等）

探究活动

在生活中寻找多普勒效应

知识目标

1、知道光在同一种均匀媒质中是沿直线传播的.

2、知道光的直线传播的一些典型事例（如小孔成像、日月蚀等）。

3、记住光在真空中的传播速度。不要求知道光速的测量方法。

能力目标

1、能根据光的直线传播原理找出本影和半影，能解决日月蚀问题。

2、会使用光的直线传播性质解释有关光现象如：影子的形成。

情感目标

3、利用几何知识解决光学问题，学会知识的迁移和变通。

教学建议

本节内容是在初中学习的基础上进一步加深和拓宽。

重点掌握以下几部分知识点：

1、光沿直线传播的条件：光在同种均匀介质中沿直线传播。

讲解时能说明光沿直线传播的实例有：小孔成像，本影和半影等都能证明光沿直线传播。

2、光源：能够发光的物体。是把其它形式的能转化为光能的装置。

4、光束：有一定关系的一些光线的集合称为光束

5、介质（媒质）、光在其中传播的物质、但要注意：光传播时并不需要介质。

如图所示两个或几个光源，在不透明的物体后面能造成本影和半影区域。

9、光速：通常光在真空中的速度为 $c=3.00\times 10^8\text{m/s}$

注意：光在介质中的传播的速度都将小于该值

一、教学目的：

1. 了解电能输送的过程。
2. 知道高压输电的道理。
3. 培养学生把物理规律应用于实际的能力和用公式分析实际问题的能力。

二、教学重点：培养学生把物理规律应用于实际的能力和用公式分析实际问题的能力。

三、教学难点：传输电路中电功率转化及电损耗的计算。

四、教学方法：讨论，讲解

五、教学过程：

(一) 引入新课

讲述：前面我们学习了电磁感应现象和发电机，通过发电机我们可以大量地生产电能。比如，葛洲坝电站通过发电机把水的机械能转化为电能，发电功率可达271.5万千瓦，这么多的电能当然要输送到用电的地方去，今天，我们就来学习输送电能的有关知识。

(二) 进行新课

1. 输送电能的过程

提问：发电站发出的电能是怎样输送到远方的呢？如：葛洲坝电站发出的电是怎样输到武汉、上海等地的呢？很多学生凭生活经验能回答：是通过电线输送的。在教师的启发下学生可以回答：是通过架设很高的、很粗的高压电线输送的。

出示：电能输送挂图，并结合学生生活经验作介绍。

2. 远距离输电为什么要用高电压？

提问：为什么远距离输电要用高电压呢？学生思考片刻之后，教师说：这个实际问题就是我们今天要讨论的重点。

板书：（高压输电的道理）

分析讨论的思路是：输电导线（电阻）发热损失电能减小损失

讲解：输电要用导线，导线当然有电阻，如果导线很短，电阻很小可忽略，而远距离输电时，导线很长，电阻大不能忽略。列举课本上的一组数据。电流通过很长的导线要发出大量的热，请学生计算：河南平顶山至湖北武昌的高压输电线电阻约400欧，如果输电线的电流是1安，每秒钟导线发热多少？学生计算之后，教师讲述：这些热都散失到大气中，白白损失了电能。所以，输电时，必须要尽量减小导线发热损失。

提问：如何减小导线发热呢？

分析：由焦耳定律 $q=i^2rt$ 减小发热 q 有以下三种方法：一是减小输电时间 t 二是减小输电线电阻 r 三是减小输电电流 i

提问：第一种方法等于停电，没有实际价值。第二种方法从材料、长度、粗细三方面来说都有实际困难。适用的超导材料还没有研究出来。排除了前面两种方法，就只能考虑第三

种方法了。从焦耳定律公式可以看出。第三种办法是很有效的：电流减小一半，损失的电能就降为原来的四分之一。通过后面的学习，我们将会看到这种办法也是可行的。

板书结论（a）要减小电能的损失，必须减小输电电流。）

讲解：另一方面，输电就是要输送电能，输送的功率必须足够大，才有实际意义。

板书（b）输电功率必须足够大。）

提问：怎样才能满足上述两个要求呢？

分析：根据公式 $p=ui$ 要使输电电流 i 减小，而输送功率 p 不变（足够大），就必须提高输电电压 u

教学目标

一、知识目标

- 1、知道变压器的构造. 知道变压器是用来改变交流电压的装置.
- 2、理解互感现象，理解变压器的工作原理.
- 3、掌握理想变压器工作规律并能运用解决实际问题.
- 4、理解理想变压器的原、副线圈中电压、电流与匝数的关系，能应用它分析解决基本问题.
- 5、理解变压器的输入功率等于输出功率. 能用变压器的功率关系解决简单的变压器的电流关系问题.
- 6、理解在远距离输电时，利用变压器可以大大降低传输线路

的电能消耗的原因.

7、知道课本中介绍的几种常见的变压器.

二、能力目标

1、通过观察演示实验，培养学生物理观察能力和正确读数的习惯.

2、从变压器工作规律得出过程中培养学生处理实验数据及总结概括能力.

3、从理想变压器概念引入使学生了解物理模型建立的基础和建立的意义.

三、情感目标

1、通过原副线圈的匝数与绕线线径关系中体会物理学中的__、统一美.

2、让学生充分体会能量守恒定律的普遍__及辩__统一思想.

3、培养学生尊重事实，实事求是的科学精神和科学态度.

教学建议

教材分析及相应的教法建议

1、在学习本章之前，首先应明确的是，变压器是用来改变交变电流电压的. 变压器不能改变恒定电流的电压. 互感现象是变压器工作的基础. 让学生在学习电磁感应的基础上理解互感现象. 这里的关键是明白原线圈和副线圈有共同的铁芯，穿过它们的磁通量和磁通量的变化时刻都是相同的. 因而，其中的感应电动势之比只与匝数有关. 这样原、副线圈的匝数不同，就可以改变电压了.

2、在分析变压器的原理时，课本中提到了次级线圈对于负载来讲，相当于一个交流电源一般情况下，忽略变压器的磁漏，认为穿过原线圈每一匝的磁通量与穿过副线圈的磁通量总是相等的. 这两个条件，都是理想变压器的工作原理的内容. 利用课本中的这些内容，教师在课堂上，首先可以帮助学生分析变压器原理，原线圈上加上交变电流后，铁心中产生交变磁通量;在副线圈中产生交变电动势，则副线圈相当于交流电源对外供电. 在这个过程中，如果从能量角度分析，可以看成是电能(原线圈中的交变电流)转换成磁场能(铁心中的变化磁场)，磁场能又转换成电能(副线圈对外输出电流). 所以，变压器是一个传递能量的装置. 如果不计它的损失，则变压器在工作中只传递能量不消耗能量.

要使学生明白，理想变压器是忽略了变压器中的能量损耗，它的输出功率与输入功率相等，这样才得出原、副线圈的电压、电流与匝数的关系式. 在解决有两个副线圈的变压器的问题时，这一点尤其重要. 当然，在初学时，有两个副线圈的变压器的问题，不做统一要求，不必急于去分析这类问题. 对于学有余力的学生，可引导他们进行分析讨论.

3、学生对变压器原理和变压器中原、副线圈的电压、电流的关系常有一些似是而非的模糊认识，引导学生认真讨论章后习题，对学生澄清认识会有所帮助.

4、变压器的电压公式是直接给出的. 课本中利用原、副线圈的匝数关系，说明了什么是升压变压器和什么是降压变压器，这也是为了帮助学生能记住电压关系公式. 利用变压器的输出功率和输入功率相等的关系，得到了 $i_1 i_2 = u_1 u_2$. 建议教师做好用输出负载调节输入功率的演示实验. 引导学生注意观察，当负载端接入的灯泡逐渐增多时，原、副线圈上的电压基本上不发生变化，原线圈中的电流逐渐增大，副线圈中的电流也逐渐增大.

6、电能的输送，定__地说明了在远距离输送电能时，采用变

压器进行高压输电可以大大减少输电线路上的电能损失. 这里重点描述了输电线上的电流大小与造成的电热损失的关系, 教师应帮助学生分析, 理解采用高压输电的必要__.

教学重点、难点、疑点及解决办法

1、重点: 变压器工作原理及工作规律.

2、难点:

(1)理解副线圈两端的电压为交变电压.

(2)推导变压器原副线圈电流与匝数关系.

(3)掌握公式中各物理量所表示对象的含义.

3、疑点: 变压器铁心是否带电即如何将电能从原线圈传输出到副线圈.

4、解决办法:

(1)通过演示实验来研究变压器工作规律使学生能在实验基础上建立规律.

(2)通过理想化模型建立及理论推导得出通过原副线圈电流与匝数间的关系.

(3)通过运用变压器工作规律的公式来解题使学生从实践中理解公式各物理量的含义

高二物理选修一课本电子版篇七

1. 知道位移的概念。知道它是表示质点位置变动的物理量, 知道它是矢量, 可以用有向线段来表示。

2. 知道路程和位移的区别。

质点的概念

位移的矢量性、概念。

1. 对质点的理解。

2. 位移和路程的区别。

一、质点：

定义：用来代替物体的具有质量的点，叫做质点。

质点是一种科学的抽象，是在研究物体运动时，抓住主要因素，忽略次要因素，是对实际物体的近似，是一个理想化模型。一个物体是否可以视为质点，要具体的研究情况具体分析。

二、路程和位移

2. 路程：质点实际运动轨迹的长度，它只有大小没有方向，是标量。

3. 位移：是表示质点位置变动的物理量，有大小和方向，是矢量。它是用一条自初始位置指向末位置的有向线段表示，位移的大小等于质点始末位置间的距离，位移的方向由初位置指向末位置，位移只取决于初末位置，与运动路径无关。

4. 位移和路程的区别：

5. 一般来说，位移的大小不等于路程。只有质点做方向不变的直线运动时大小才等于路程。

高二物理选修一课本电子版篇八

(一) 知识与技能

- 1、理解电功的概念，知道电功是指电场力对自由电荷所做的功，理解电功的公式，能进行有关的计算。
- 2、理解电功率的概念和公式，能进行有关的计算。
- 3、知道电功率和热功率的区别和联系。

(二) 过程与方法

通过推导电功的计算公式和焦耳定律，培养学生的分析、推理能力。

(三) 情感、态度与价值观

通过电能与其他形式能量的转化和守恒，进一步掌握能量守恒定律的普遍性。

【教学重点】

电功、电功率的概念、公式；焦耳定律、电热功率的概念、公式。

【教学难点】

电功率和热功率的区别和联系。

高二物理选修一课本电子版篇九

一、知识目标

- 1、知道“便于远距离输送”是电能的优点之一。知道输电的过程。了解远距离输电的原理。
- 2、理解各个物理量的概念及相互关系。
- 3、充分理解；；中的物理量的对应关系。
- 4、知道什么是输电导线上的功率和电压损失和如何减少功率和电压损失.
- 5、理解为什么远距离输电要用高压.

二、能力目标

- 1、培养学生的阅读和自学能力。
- 2、通过例题板演使学生学会规范解题及解题后的思考。
- 3、通过远距离输电原理分析，具体计算及实验验证的过程，使学生学会分析解决实际问题的两种基本方法：理论分析、计算和实验。

三、情感目标

- 1、通过对我国远距离输电挂图展示，结合我国行政村村村通电报导及个别违法分子偷盗电线造成严重后果的现象的介绍，教育学生爱护公共设施，做一个合格公民。
- 2、教育学生节约用电，养成勤俭节约的好习惯。

建议

教材分析及相应的教法建议

- 1、对于电路上的功率损失，可根据学生的实际情况，引导学

生自己从已有的直流电路知识出发，进行分析，得出结论。

2、讲解电路上的电压损失，是本教材新增加的。目的是希望学生对输电问题有更全面、更深入和更接近实际的认识，知道影响输电损失的因素不只一个，分析问题应综合考虑，抓住主要方面。但真正的实际问题比较复杂，教学中并不要求深入讨论输电中的`这些实际问题，也不要求对输电过程中感抗和容抗的影响进行深入分析。教学中要注意掌握好分寸。

3、学生常常容易将导线上的电压损失面?与输电电压混淆起来，甚至进而得出错误结论。可引导学生进行讨论，澄清认识。这里要注意，切不可单纯由教师讲解，而代替了学生的思考，否则会事倍功半，形快而实慢。

4、课本中讲了从减少损失考虑，要求提高输电电压；又讲了并不是输电电压越高越好。希望帮助学生科学地、全面地认识问题，逐步树立正确地分析问题、认识问题的观点和方法。

教学重点、难点、疑点及解决办法

1、重点：

(1) 理论分析如何减少输电过程的电能损失。

(2) 远距离输电的原理。

2、难点：远距离输电原理图的理解。

3、疑点：的对应关系理解。

4、解决办法

通过自学、教师讲解例题分析、实验演示来逐步突破重点、难点、疑点。